Deckblatt

20418 SadR Essen

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum	Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:	Seite:	1/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: Coversheet.Dwg	Essen			Zähler:	1

Inhaltsverzeichnis

Schule an der Ruhr

Gebäudeautomation

Topologie

Bacnet/IP Systembus

GA Sytemtopologie ... 20

ASP01 in Gebäudetechnik 0.18 - Summenliste ... 24

MSR

Aufbau Systemautomation

ASP01_001 ... 25

Schaltschrank

ASP01_002 ... 26

ASP01_003 ... 27

Lüftungstechnik

L01 Hauptgebäude

L01_001 ... 29

L01_002 ... 32

L03 Küche

L03_001 ... 35

Heizung

Wärmeerzeugung Wärmepumpe

WPA01_001 ... 37

Rohrbegleitheizung HZG-Leitungen WPA01

RBH01_001 ... 39

Sanitär

Fettabscheider Küche

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag				+
a				Geprüft:					Zeichnungsnummer:	Seite: 2/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg			Zähler: 2

Inhaltsverzeichnis

SAN01_001 ... 41

Abwasserhebeanlage in 0.18 Lüftungstechnik

SAN02_001 ... 43

Elektrotechnik

ELT-Meldungen

ELT01_001 ... 45

BSK Bussytem

BSK Bus Übersicht

BSK-Bus Topo_001 ... 47

L01 BSK EG

L01-BSK-EG_001 ... 49

L01-BSK-EG_002 ... 51

L01-BSK-EG_003 ... 53

L01 BSK 1.OG

L01-BSK-1OG_001 ... 55

L01-BSK-1OG_002 ... 58

L01 BSK 2.OG

L01-BSK-2OG_001 ... 60

L01-BSK-2OG_002 ... 63

ASP02 in T 0.12 Technik - Summenliste ... 69

MSR

Aufbau Systemautomation

ASP02_001 ... 70

ASP02-S1_T01 ... 71

Schaltschrank

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite: 3/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	Essen				Zähler: 3

Inhaltsverzeichnis

ASP02_002 ... 72
ASP02_003 ... 73

Sanitär

WWB TW-Station Turnhalle in T 0.12 Technikraum

WWB01_001 ... 75

Raumlufttechnik

L01 Hauptgebäude

L01_002 ... 77

RLT-Zone Mensa/Aula

L01-ZEG03_001 ... 79

Raumregelkreise

RRK-Turnhalle

RRK-TH01_001 ... 81

Sanitätsraum T 0.10

RRK-T0.10_001 ... 83

Umkl. Barrierefrei T 0.11

RRK-T0.11_001 ... 85

Umkl./Dusche Lehrer T 0.09

RRK-T0.09_001 ... 87

Umkl./Dusche Lehrer T 0.08 Schiri

RRK-T0.08_001 ... 89

Waschraum T 0.07

RRK-T0.07_001 ... 91

Umkleide T 0.06

RRK-T0.06_001 ... 93

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:	Seite: 4/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	Essen			Zähler: 4

Inhaltsverzeichnis

Umkleide T 0.05

RRK-T0.05_001 ... 95

Waschraum T 0.04

RRK-T0.04_001 ... 97

Geräteraum 1, T 0.13

RRK-T0.13_001 ... 99

Stuhllager 0.20

RRK-0.20_001 ... 101

Geräteraum 0.21

RRK-0.21_001 ... 103

Catering Küche 0.19

RRK-0.19_001 ... 105

Foyer/Aula 0.02+Bühne 0.03

RRK-0.02_001 ... 107

RRK-0.03_001 ... 109

Mensa 0.04

RRK-0.04_001 ... 111

Besprechung/Beratung 0.12

RRK-0.12_001 ... 113

WC Jungen 0.15

RRK-0.15_001 ... 115

WC Mädchen 0.17

RRK-0.17_001 ... 117

Elektrotechnik

ELT-Meldungen

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite: 5/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	Essen				Zähler: 5

Inhaltsverzeichnis

ASP03 in Gebäudetechnik 1.14 - Summenliste ... 124

MSR

Aufbau Systemautomation

ASP03_001 ... 125

ASP03-S1_T01 ... 126

Schaltschrank

ASP03_002 ... 127

ASP03_003 ... 128

Übergeordnete Sensorik

Außensensorik

WST01_001 ... 130

Heizung

Pufferspeicher Heizung

SPH01_001 ... 132

Heizkreisverteiler

HKV01_001 ... 134

HKV01_002 ... 137

Raumregelkreise

Gruppenraum OGS 1.10

RRK-1.10_001 ... 139

Vorraum 1.08

RRK-1.08_001 ... 141

Material OGS 1.09

RRK-1.09_001 ... 143

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite: 6/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	Essen				Zähler: 6

Inhaltsverzeichnis

Gruppenraum OGS 1.06

RRK-1.06_001 ... 145

Selbstlernzentrum 1.01

RRK-1.01_001 ... 147

Leseecke 1.04

RRK-1.04_001 ... 149

Lesebereich 1.02

RRK-1.02_001 ... 151

Bibliothek 1.03

RRK-1.03_001 ... 153

Elektrotechnik

ELT-Meldungen

ELT03_001 ... 155

Hygienespül Bussystem

HSP01 Hygienespülsystem

HSP01_001 ... 157

ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle - Summenliste ... 161

MSR

Aufbau Systemautomation

ASP04_001 ... 162

Schaltschrank

ASP04_002 ... 163

ASP04_003 ... 164

Lüftungstechnik

RLT02 Turnhalle

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:				=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum	Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Schule an der Ruhr				+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle			Zeichnungsnummer:	Seite:	7/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	Essen				Zähler:	7

Inhaltsverzeichnis

L02_001 ... 166
L02_002 ... 170

Sanitär

Rohrbegleitheizung Siphons RLT-Gerät

RBH02_001 ... 172

ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV - Summenliste ... 178

MSR

Aufbau Systemautomation

ASPE0.1_001 ... 179
ASPE0.1-S1_T01 ... 180

Schaltschrank

ASPE0.1_002 ... 181
ASPE0.1_003 ... 182

GA Netzwerkschrank 0.44 ELT UV

NWS01_001 ... 184
NWS01_002 ... 185

Raumlufttechnik

Zone 1 EG, Bereich Schulleitung Achse A.D-A.G/A.7-A.12

L01-ZEG01_001 ... 187

Zone 2 EG, Bereich Schulleitung/Lehrer Achse A.F-A.G/A.1-A.7

L01-ZEG02_001 ... 189

Raumregelkreise

Hausmeister 0.41/0.42

RRK-0.41_001 ... 191

Bereitschaft 0.40

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite:	8/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg				Zähler:	8

Inhaltsverzeichnis

Spielgeräteraum 0.39	RRK-0.40_001 ... 193
Psychologie 0.37	RRK-0.39_001 ... 195
Besprechung 0.36	RRK-0.37_001 ... 197
Stellvertr.Schulleitung 0.35	RRK-0.36_001 ... 199
Besprechung 0.34	RRK-0.35_001 ... 201
Schulleitung 0.33	RRK-0.34_001 ... 203
Sekretariat 0.31	RRK-0.33_001 ... 205
Kopierraum 0.32	RRK-0.31_001 ... 207
Lehrerzimmer 0.30	RRK-0.32_001 ... 209
Vorbereitung Lehrer 0.29	RRK-0.30_001 ... 211
Kopierraum 0.28	RRK-0.29_001 ... 213
Ruheraum Personal 0.27	RRK-0.28_001 ... 215
	RRK-0.27_001 ... 217

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum	Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Schule an der Ruhr			+
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:	Seite: 9/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	Essen			Zähler: 9

Inhaltsverzeichnis

Aufbewahrung Akten 0.26

RRK-0.26_001 ... 219

Aufbewahrung Material 0.25

RRK-0.25_001 ... 221

Aufbewahrung Mobiliar 0.24

RRK-0.24_001 ... 223

Umkleide Personal 0.56

RRK-0.56_001 ... 225

Sanitätsraum 0.54

RRK-0.54_001 ... 227

WC Barrierefrei 0.52

RRK-0.52_001 ... 229

WC Lehrer Herren 0.50

RRK-0.50_001 ... 231

WC Lehrer Damen 0.51

RRK-0.51_001 ... 233

Elektrotechnik

ELT-Meldungen

ELT0.1_001 ... 235

ASPE1.1 in 1.31 EDV UV - Summenliste ... 241

MSR

Aufbau Systemautomation

ASPE1.1_001 ... 242

ASPE1.1-S1_T01 ... 243

Schaltschrank

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:	Seite: 10/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	Essen			Zähler: 10

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

ASPE1.1_002 ... 244
ASPE1.1_003 ... 245

Raumlufttechnik

Zone 1, 1.OG Lernbereich Kl.2 Achse A.D-A.G/A.6-A.12
L01-Z1OG01_001 ... 247

Zone 2, 1.OG Lernbereich Kl.1 Achse A.D-A.G/A.1-A.6
L01-Z2OG01_001 ... 249

Raumregelkreise

Material Klassen 1.29
RRK-1.29_001 ... 251

Mehrzweckraum 1.28
RRK-1.28_001 ... 253

Lernbereich Kl.2, 1.26
RRK-1.26_001 ... 255

Teamraum 1.25
RRK-1.25_001 ... 257

Differenzierung 1.24
RRK-1.24_001 ... 259

Lernbereich Kl.2, 1.23
RRK-1.23_001 ... 261

Teamraum Lehrer 1.21
RRK-1.21_001 ... 263

Flexzone 1.22
RRK-1.22_001 ... 265

Lernbereich Kl.1, 1.20

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag					+	
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite:	11/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg				Zähler:	11

Inhaltsverzeichnis

RRK-1.20_001 ... 267

Differenzierung 1.19

RRK-1.19_001 ... 269

Teamraum 1.18

RRK-1.18_001 ... 271

Lernbereich Kl.1, 1.17

RRK-1.17_001 ... 273

WC Schüler Mädchen 1.35

RRK-1.35_001 ... 275

WC Schüler Jungen 1.38

RRK-1.38_001 ... 277

Material Kunst 1.39

RRK-1.39_001 ... 279

Lernwerkstatt Kunst 1.41

RRK-1.41_001 ... 281

Pumi 1.40

RRK-1.40_001 ... 283

Kältetechnik

Splitklimagerät EDV UV 1.31

SPK01_001 ... 285

Elektrotechnik

ELT-Meldungen

ELT1.1_001 ... 287

ASPE2.1 in 2.28 EDV UV - Summenliste ... 293

MSR

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:		Seite: 12/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg					Zähler: 12

Inhaltsverzeichnis

Aufbau Systemautomation

ASPE2.1_001 ... 294

ASPE2.1-S1_T01 ... 295

Schaltschrank

ASPE2.1_002 ... 296

ASPE2.1_003 ... 297

Raumlufttechnik

L04 SiBel 2.27

L04_001 ... 299

Zone 1, 2.OG Lernbereich Kl.4 Achse A.D-A.G/A.6-A.12

L01-Z1OG02_001 ... 302

Zone 2, 2.OG Lernbereich Kl.3 Achse A.D-A.G/A.1-A.6

L01-Z2OG02_001 ... 304

Raumregelkreise

Material Klassen 2.26

RRK-2.26_001 ... 306

Mehrzweckraum 2.25

RRK-2.25_001 ... 308

Lernbereich Kl.4, 2.23

RRK-2.23_001 ... 310

Teamraum 2.22

RRK-2.22_001 ... 312

Differenzierung 2.21

RRK-2.21_001 ... 314

Lernbereich Kl.4, 2.20

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite: 13/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	Essen				Zähler: 13

Inhaltsverzeichnis

	RRK-2.20_001 ... 316
Teamraum Lehrer 2.18	
	RRK-2.18_001 ... 318
Flexzone 2.19	
	RRK-2.19_001 ... 320
Lernbereich Kl.3, 2.17	
	RRK-2.17_001 ... 322
Differenzierung 2.15	
	RRK-2.15_001 ... 324
Teamraum 2.16	
	RRK-2.16_001 ... 326
Lernbereich Kl.3, 2.14	
	RRK-2.14_001 ... 328
Lernwerkstatt Musik 2.38	
	RRK-2.38_001 ... 330
Pumi 2.37	
	RRK-2.37_001 ... 332
Material Musik 2.36	
	RRK-2.36_001 ... 334
WC Schüler Jungen 2.35	
	RRK-2.35_001 ... 336
WC Schüler Mädchen 2.32	
	RRK-2.32_001 ... 338
Selbstlernzentrum 2.01	
	RRK-2.01_001 ... 340

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen		=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag			+
a				Geprüft:				Zeichnungsnummer:	Seite: 14/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg		Zähler: 14

Inhaltsverzeichnis

Therapie 2.10

RRK-2.10_001 ... 342

Timeout 2.08

RRK-2.08_001 ... 344

Gruppenraum OGS 2.06

RRK-2.06_001 ... 346

Vorraum 2.04

RRK-2.04_001 ... 348

Material OGS 2.05

RRK-2.05_001 ... 350

Gruppenraum OGS 2.02

RRK-2.02_001 ... 352

Kältetechnik

Splitklimagerät EDV UV 2.28

SPK02_001 ... 354

Elektrotechnik

ELT-Meldungen

ELT2.1_001 ... 356

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag					+
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite: 15/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg				Zähler: 15

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																								Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																	
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5							6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
	Schule an der Ruhr Neubau Hauptgebäude+Turnhalle		182	19	187		63	37	56	306		228	831	175	133	66	164	368	137	268	9	85	85	4	106	19	142	1	89	32	34	16	92	60	299		15	9	97	4		115	3		2137	1153	439	507	125	2098	390	14	
		Summe	182	19	187		63	37	56	306		228	831	175	133	66	164	368	137	268	9	85	85	4	106	19	142	1	89	32	34	16	92	60	299		15	9	97	4		115	3		2137	1153	439	507	125	2098	390	14	

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen		=
b				Ersteller:	G.Fuhsy				+
a				Geprüft:				Zeichnungsnummer:	Seite: 16/ 16
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: SUM.Dwg		Zähler: 16

Deckblatt

Schule an der Ruhr

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite:	1/ 1
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: Coversheet.Dwg				Zähler:	17

Deckblatt

Gebäudeautomation

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: Coversheet.Dwg	ASP: Gebäudeautomation			Zähler:	18

Inhaltsverzeichnis

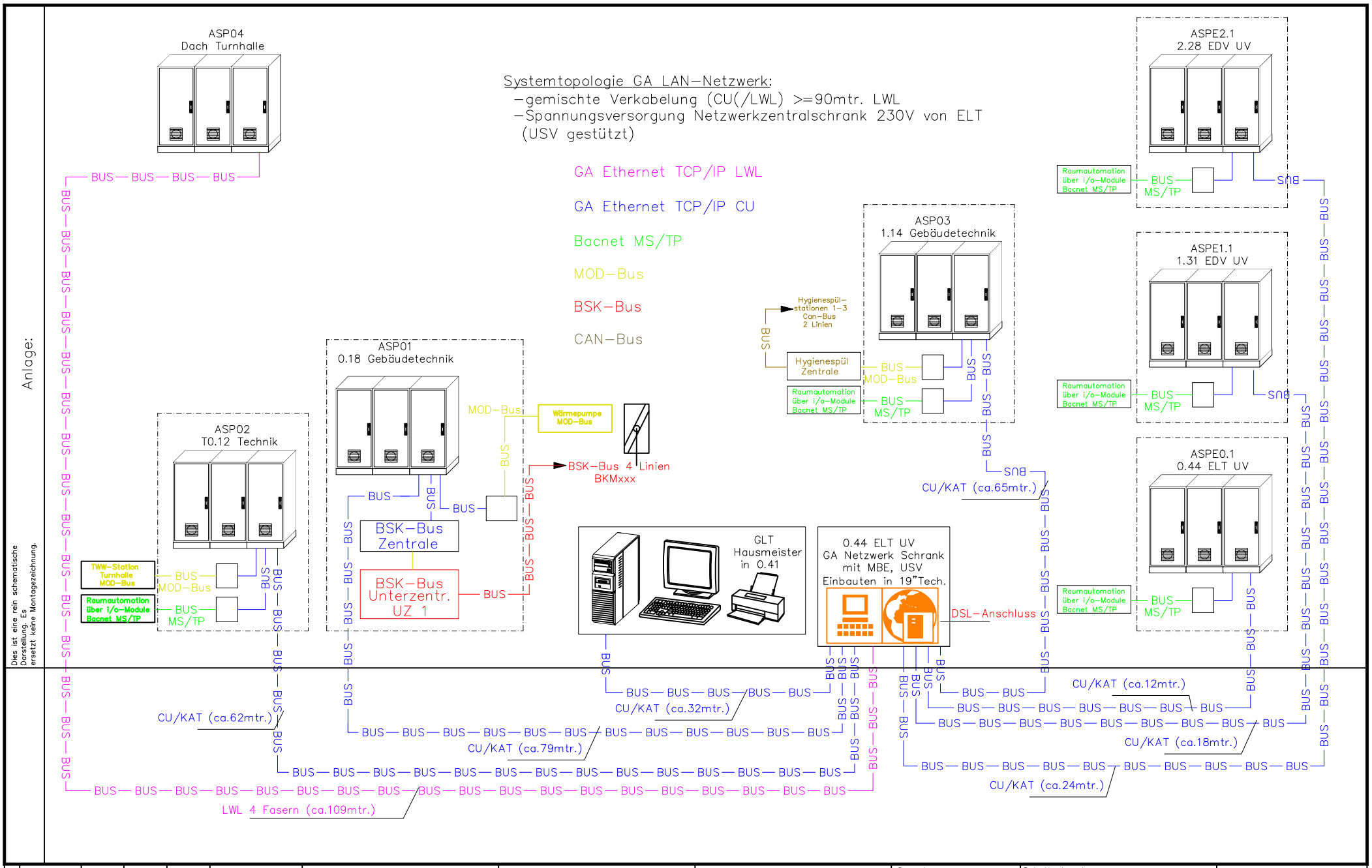
Gebäudeautomation
Topologie

Bacnet/IP Systembus

GA Sytemtopologie ... 20

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite:	2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: Gebäudeautomation			Zähler:	19



c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Topologie	Schaltschrank: übergeordnet	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Bacnet/IP Systembus	Zeichnungsnummer: GA Sytemtopologie	Seite: 1/ 1
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095910	ASP: Gebäudeautomation		Zähler: 20

Deckblatt

ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum	Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:	Seite:	1/ 4
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: Coversheet.Dwg	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18	Essen		Zähler:	21

Inhaltsverzeichnis

ASP01 in Gebäudetechnik 0.18 - Summenliste ... 24

MSR

Aufbau Systemautomation

ASP01_001 ... 25

Schaltschrank

ASP01_002 ... 26

ASP01_003 ... 27

Lüftungstechnik

L01 Hauptgebäude

L01_001 ... 29

L01_002 ... 32

L03 Küche

L03_001 ... 35

Heizung

Wärmeerzeugung Wärmepumpe

WPA01_001 ... 37

Rohrbegleitheizung HZG-Leitungen WPA01

RBH01_001 ... 39

Sanitär

Fettabscheider Küche

SAN01_001 ... 41

Abwasserhebeanlage in 0.18 Lüftungstechnik

SAN02_001 ... 43

Elektrotechnik

ELT-Meldungen

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=		
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+		
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite:	2/ 4
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18	Essen			Zähler:	22

Inhaltsverzeichnis

ELT01_001 ... 45

BSK Bussytem

BSK Bus Übersicht

BSK-Bus Topo_001 ... 47

L01 BSK EG

L01-BSK-EG_001 ... 49
L01-BSK-EG_002 ... 51
L01-BSK-EG_003 ... 53

L01 BSK 1.OG

L01-BSK-1OG_001 ... 55
L01-BSK-1OG_002 ... 58

L01 BSK 2.OG

L01-BSK-2OG_001 ... 60
L01-BSK-2OG_002 ... 63

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:	Seite:	3/ 4
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18	Essen		Zähler:	23

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
			1					2					3						4					5								6												7				8				
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
	MSR		2		8													7	2				1																				10	7	7		1	10	2	1	
	Lüftungstechnik		14	9	37		16			21		2	60	18	12		19	53	9	22			5	2	5	2	12			5	6	2	4	4	4		4	1	1	2		4				183	87	62	60	2	177	61	1	
	Heizung		1	1	3			2	2	12		12	3	1	4		1	5	2		1													1	1				1			1				37	11	16	17	2	42	6	1	
	Sanitär				10								4		2	2		6																												15	10	7	4	1	15	6	2	
	Elektrotechnik				4													4																												4	4	4		1	4	4		
	BSK Bussytem							29		166			3			64	64	102	3	29		29	64																		3				204	166	73	3	6	198	70		
	Summe		17	10	62		16	31	2	199		14	70	19	18	66	84	177	16	51	1	29	70	2	5	2	12			5	6	2	4	5	5		4	1	2	2		8				453	285	169	84	13	446	149	5	

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a				Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag

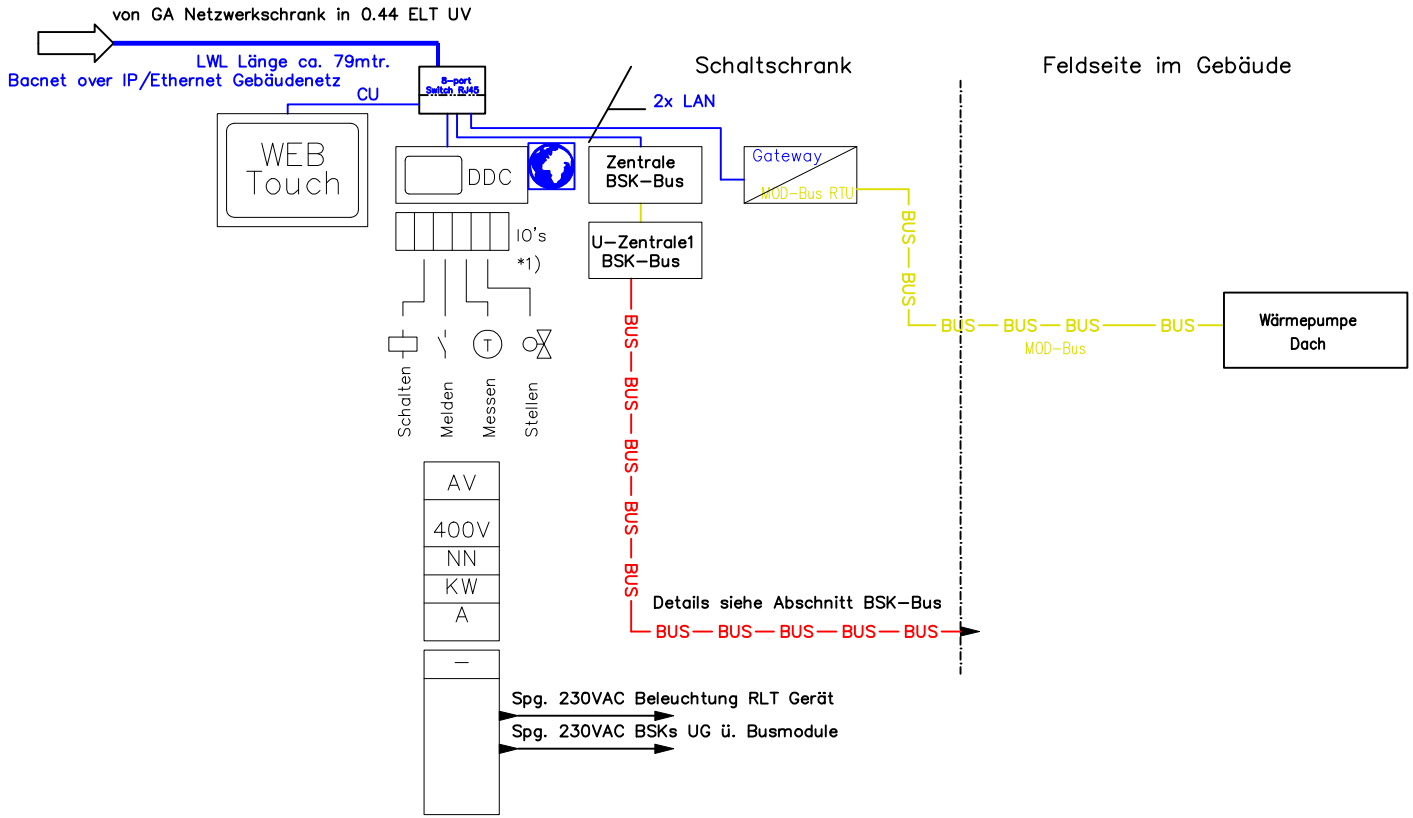
Ersatz für:
Dateiname: SUM.Dwg
ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Zeichnungsnummer:

Seite: 4/ 4
Zähler: 24

Aufbau Systemautomationskomponenten ASP01



Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

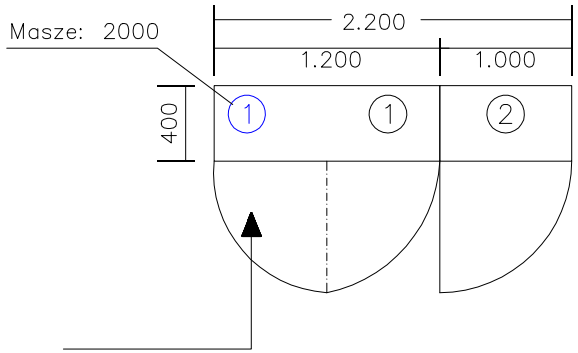
*1) Alle digitalen und analogen Ausgänge mit Handbedienebene auf DDC Modulen im Schaltschrank.
Bei Einsatz eines DDC Kompaktcontrollers ohne LVB, sind digitale und analoge Ausgänge mit Not-Handbedienebene mittels physikalischer Koppelbausteine bzw. Analogwertgeber im Schaltschrank auf Hutschiene umzusetzen. Bei Binär- bzw. Analogausgängen in Anlagenregelschemata in denen keine LVB dargestellt ist (z.B. Schaltschrankanzeigen, etc.), ist auf die LVB zu verzichten.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP01	=		
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+		
a				Geprüft:					Anlage: Aufbau Systemautomation	Zeichnungsnummer: ASP01_001		Seite:	1/ 1
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095903	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18				Zähler:	25

Regeldiagramm

Schaltschrankaufbau ASP01

Anlage:



Schaltschrank Gesamthöhe = 2.000mm,

je Schaltschrankfeld = 1.800mm
Sockel = 200mm
Türanschlag Feld 1: links/rechts
Türanschlag Feld 2: schliessend in Fluchtrichung

Kabeleinführung von Oben mittels
zugentlastenden Verschraubungen

400V, 50Hz
Einspeisung

Leistungsteil

DDC Automationsstation

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

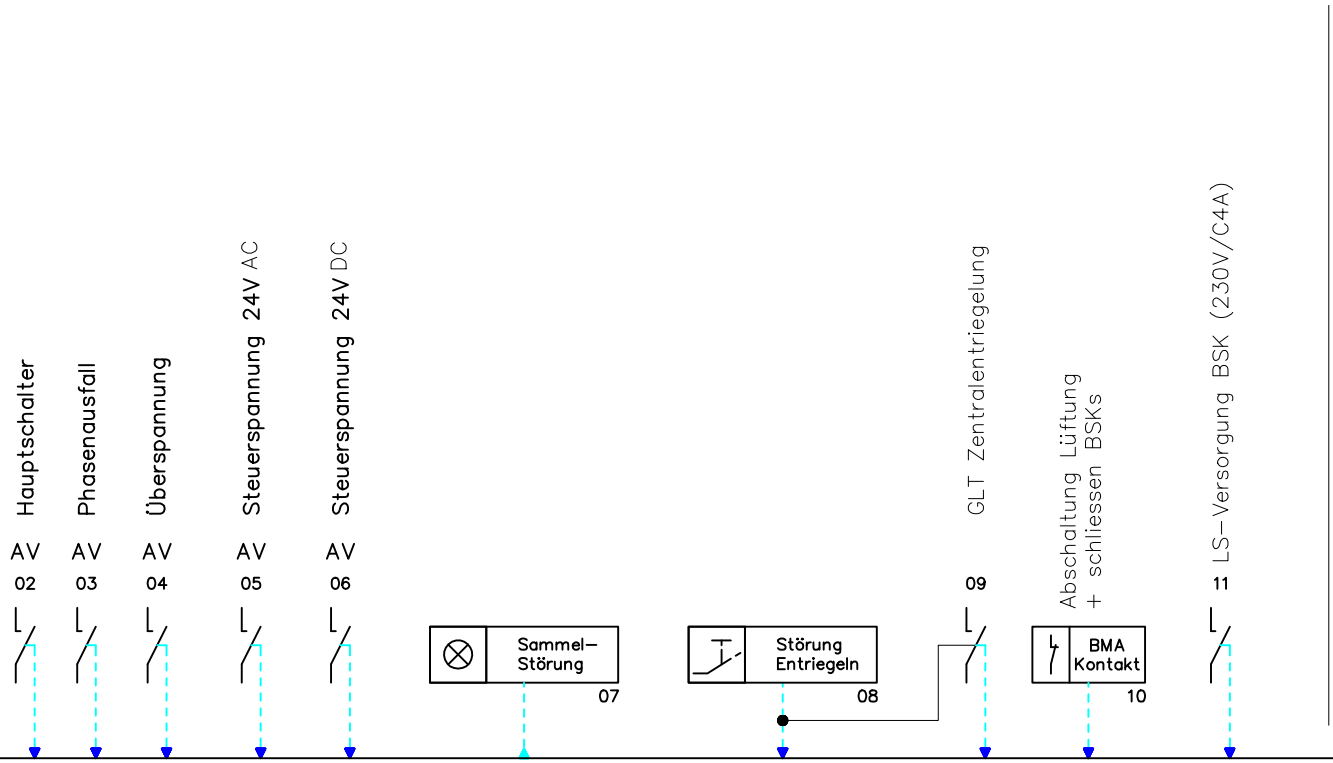
Regelstruktur

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASP01_002	Seite: 1/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095904	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 26

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

01
Grafik/ Anlagen– bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASP01_003	Seite: 2/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095905	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 27

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: MSR

Anlage: Schaltschrank

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
			1					2					3						4					5								6													7				8				
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-AV Hauptschalter				1													1																											1	1	1			1			
3	03-AV Phasenausfall				1													1																											1	1	1			1			
4	04-AV Überspannung				1													1																											1	1	1			1			
5	05-AV Steuerspannung 24VAC				1													1																											1	1	1			1			
6	06-AV Steuerspannung 24VDC				1													1																											1	1	1			1			
7	07-Sammelstörung		1																																									1					1			LED am Schaltschrank
8	08-Sammelstörung quittieren				1														1																										1					1			
9	09-GLT Zentralentriegelung		1																1																										1					1			
10	10-BMA Brandalarm				1													1				1																						1	1	1			1	1	1	Abschaltung Lüftung+BSK schliessen
11	11-LS-Versorgung BSK (230V/C4A)				1													1																										1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
		Summe	2		8													7	2				1																				10	7	7		1	10	2	1	

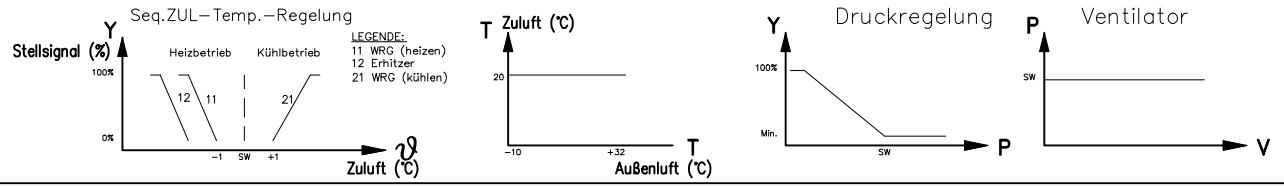
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

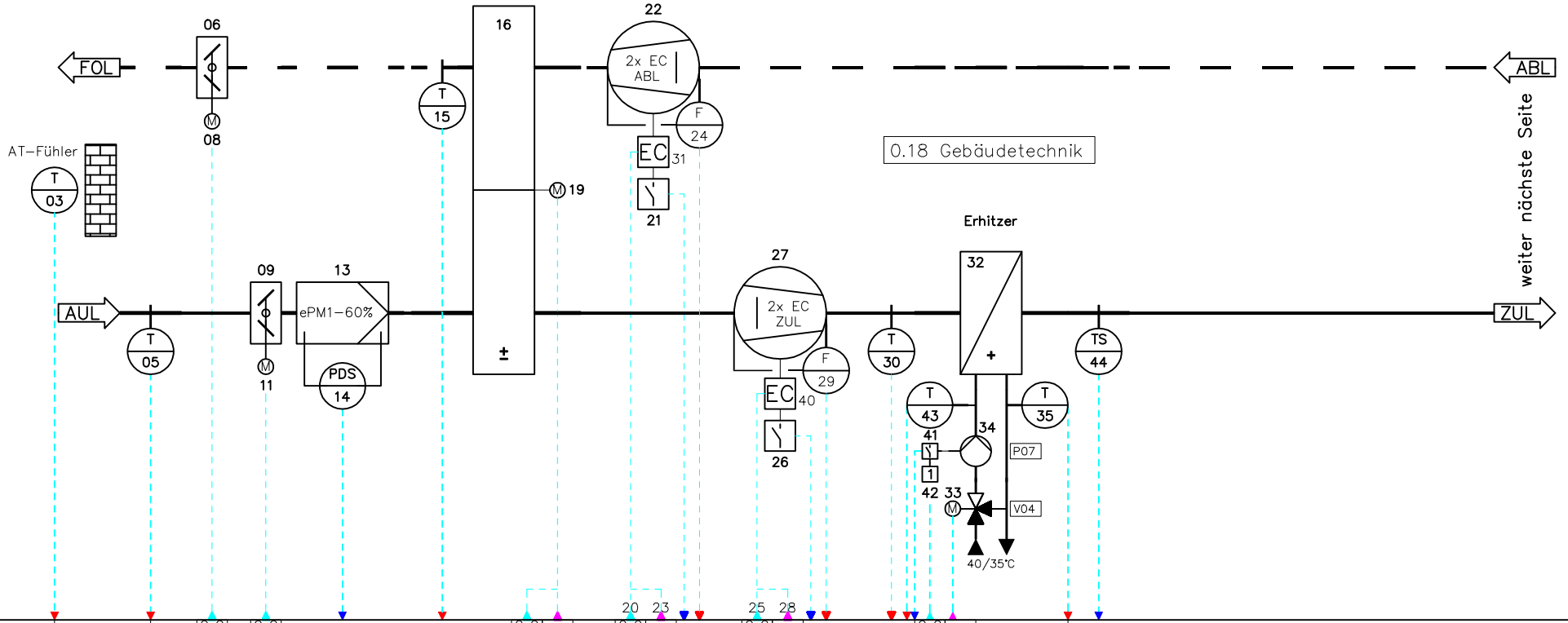
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

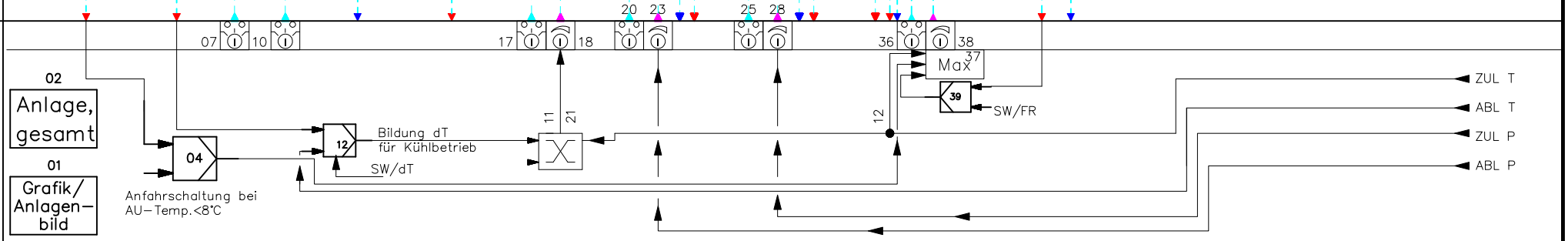


Anlage:

L01 Hauptgebäude



Regelstruktur



c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Lüftungstechnik	Schaltschrank: ASP01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a	Korrek. GSWT WRG		G.Fuhsy	Geprüft:					Anlage: L01 Hauptgebäude	Zeichnungsnummer: L01_001	Seite: 1/ 6
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095581	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 29

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: Lüftungstechnik

Anlage: L01 Hauptgebäude

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												3	2	1		1		1												2				1				1	1	1		1				5	3	2	1		5	1		
3	04-RE 1-Ausg. 1Eb Anfahrschaltung Winter												2											2							1																2	2		1		2	1		
4	05-T-AUL-Kanal Temp. Fühler						1						2																																		3			1		3			
5	07-HBE-Schalten FOL Kl.									1								1																													1	1	1	1		1	1		
6	08-FOL Klappe Auf/Zu 18NM, FR		1		2								2				2	2		1																											5	2	2	2		5	1		
7	10-HBE-Schalten AUL Kl.									1								1																													1	1	1	1		1	1		
8	11-AUL Klappe Auf/Zu 18NM, FR		1		2								2				2	2		1																											5	2	2	2		5	1		
9	12-Regler, Bildung Deta-T H/K WRG												2					1																													2			1		2			
10	14-PDS-AUL Filter Diff.Druck Wächter				1								1					1																													2	1	1			2	1		
11	15-T-FOL Temp. Fühler						1						1																		1															2		1	1		2			WRG Vereisungsschutz
12	17-HBE-Schalten Rot.-WRG									1								1																													1	1	1	1		1	1		
13	18-HBE-Stellen Rot.-WRG									1								1																													1	1	1	1		1	1		
14	19-Rot.-WRG mit Regler		1	1	1															1					1																					3		1			3	1		Freig.,SW,SSM
15	20-2x HBE-Schalten ABL-Vent.									2								2																													2	2	2	2		2	2		
16	21-ABL Ventilator Rep.Schalter gemeinsam				1													1	1	1																										1	1	1			1	1		
17	23-2x HBE-Stellen ABL Vent.									2								2																													2	2	2	2		2	2		
18	24-F-ABL-Vent. Volumenstromfühler											1																						1												1	1		1		1			
		Übertrag	3	1	7		2			8		1	15	2	1		5	14	2	4				2			1			5		1		1		1	1	1		1					39	20	18	18	1	39	15		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: Lüftungstechnik

Anlage: L01 Hauptgebäude

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
	Übertrag		3	1	7		2			8		1	15	2	1		5	14	2	4				2			1				5		1		1			1	1	1		1				39	20	18	18	1	39	15		
19	25-2x HBE-Schalten ZUL-Vent.									2								2																												2	2	2	2		2	2		
20	26-ZUL Ventilator Rep.Schalter gemeinsam				1													1	1	1																									1	1	1			1	1		
21	28-2x HBE-Stellen ZUL Vent.									2								2																												2	2	2	2		2	2		
22	29-F-ZUL-Vent. Volumenstromfühler						1																											1											1	1		1		1			
23	30-T-ZUL-Temp. Fühler nach Rot.-WRG+ZUL-Vent.											1	2																																3			1		3			
24	31-2x ABL-Ventilator, EC Motor		2	2	4								2		2			2		2							2																		10	4		2		10	2		SB-Bef.+ST-Bef.+BM+SM
25	33-VE 3-W Ventil (V04), konstant			1			1																				1										1							2					2	1		
26	35-T-VE RL Temp.Fühler (Frostschutz Wasser)						1						2	1													1			1														4		1	1		4	1		
27	36-HBE-Schalten VE-Pumpe									1								1																												1	1	1	1		1	1		
28	37-Max-Glied Heizen/Frost/Anfahr																															1														1							
29	38-HBE-Stellen VE Ventil									1								1																												1	1	1	1		1	1		
30	39-Regler für wasserseitiger Frostschutz																								1				1																	1							
31	40-2x ZUL-Ventilator, EC Motor		2	2	4								2		2			2		2							2																		10	4		2		10	2		SB-Bef.+ST-Bef.+BM+SM
32	41-Erhitzer Pumpe (P07) Rep.Schalter				1													1		1																									1	1	1			1	1		
33	42-Erhitzer Pumpe (P07)		1		2								1		1		1	1		1																										4	3	1	1		4	2		
34	43-T-VE VL Temp.Fühler						1							2																															3			1		3			
35	44-TS-VE Frostschutzthermostat luft				1													1	1	3			1																						1	1	1			1	1		
	Summe		8	6	20		6			14		2	24	5	6		6	28	4	14			1	2	1		7			2	5	1	2	1	1		2	1	1	1		1				85	43	29	33	1	85	32		

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a	Korrek. GSWT WRG		G.Fuhsy	Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095581
ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

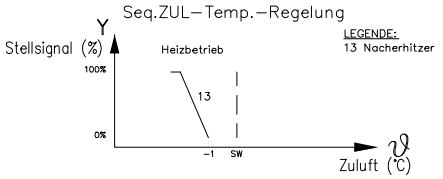
Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Lüftungstechnik
Schaltschrank: ASP01
Anlage: L01 Hauptgebäude
Zeichnungsnummer: L01_001

=
+

Seite: 3/ 6
Zähler: 31

Regeldiagramm



Anlage:

0.18 Gebäudetechnik

01 ePM1–60% PDS 02

ABL

von vorheriger Seite

ZUL

T 05 | P 08 | QZ 11

T 03 | P 06 | QZ 10

Nacherhitzer

13 +

T 19 | T 16 | T 22

20 | 1 | 21

15 P008

14 V005

40/35°C

T0.02 Flur

NE–Zone
Umkleiden/Waschräume
Turnhalle
BSKs siehe BSK–Bussystem

29 ABL

ABK001

Anbindung Kanalnetz
Hauptgebäude

BSKs siehe BSK–Bussystem

32 | 28 ZUL

ZUK001

31 | 27 VVR077

ZUL Anbindung Aula/Foyer

0.20 Stuhllager

33 siehe ASP02

ZUL

ZUK002

35 Anbindung Aula/Foyer+ Schulverwaltung

17 | 18 | 25 | 26 | 30 | 34

12 Anlage, gesamt

24 Anlage, gesamt

13 23 SW/ZT=24°C

Regelstruktur

ZUL T — 04 SW/ZT

ABL T

ZUL P — 07 SW/Pzu

ABL P — 09 SW/Pab

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Lüftungstechnik	Schaltschrank: ASP01	= + 0.18 Gebäudetechnik
b				Ersteller:	G.Fuhsy					
a	Klappen Hauptgeb.	29.04.2026	G.Fuhsy	Geprüft:				Anlage: L01 Hauptgebäude	Zeichnungsnummer: L01_002	Seite: 4/ 6
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095582 ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 32

Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: Lüftungstechnik

Anlage: L01 Hauptgebäude

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	02-PDS-ABL Filter Diff.Druck Wächter				1								1					1																						2	1	1			2	1		
2	03-T-ZUL Temp. Fühler						1						2	1																										4			1		4			
3	04-Regler, ZUL Temperatur												2	1											1	1	1			1	1	1												3	2				3			
4	05-T-ABL Temp. Fühler						1						2	1																										4		1	1		4			
5	06-P-ZUL Druck Fühler						1						2				1	2					1																	3	2	2	1		3	2		Ge>1kPa=Anlage abschalten/GW>90Pa=BM ZUL-V.
6	07-Druckregler Zuluft												2												1		1				1												2	1				2			
7	08-P-ABL Druck Fühler						1						2				1	2					1																	3	2	2	1		3	2		Ge>1kPa=Anlage abschalten/GW>90Pa=BM ABL-V.
8	09-Druckregler Abluft												2												1		1				1												2	1				2			
9	10-QZ-ZUL Rauchmelder				2													1					1																		2	1	2			2	2		Alarm+Wartung
10	11-QZ-ABL Rauchmelder				2													1					1																		2	1	2			2	2		Alarm+Wartung
11	12-Anlage, DDC NE-Zone Umkl./Waschräume Turnhalle												2	2	1		1		1																						4	3	1	1		4			Anforderung über ZSP/Präsensmelder Umkl.
12	14-NE 3-W Ventil (V005), konstant			1			1																1																		2					2	1		NE-Zone Umkl./Waschräume Turnhalle
13	16-T-NE RL Temp.Fühler						1						2																											3			1		3			NE-Zone Umkl./Waschräume Turnhalle
14	17-HBE-Schalten NE-Pumpe									1								1																							1	1	1	1		1	1		NE-Zone Umkl./Waschräume Turnhalle
15	18-HBE-Stellen NE Ventil									1								1																							1	1	1	1		1	1		NE-Zone Umkl./Waschräume Turnhalle
16	19-T-NE VL Temp.Fühler						1							2																											3			1		3			NE-Zone Umkl./Waschräume Turnhalle
17	20-NE Pumpe (P008) Rep.Schalter				1													1		1																					1	1	1			1	1		NE-Zone Umkl./Waschräume Turnhalle
18	21-NE Pumpe (P008)		1		2								1		1		1	1		1																					4	3	1	1		4	2		NE-Zone Umkl./Waschräume Turnhalle
	Übertrag		1	1	8		7			2			20	7	2		4	11	1	2			4		3	1	4			3	1	1		2	1		2		1		1			46	20	15	10		46	15		

Anlage: Lüftungstechnik
Anlage: L01 Hauptgebäude

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a	Klappen Hauptgeb.	29.04.2026	G.Fuhsy	Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095582
ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Lüftungstechnik
Schaltschrank: ASP01
=
+ 0.18 Gebäudetechnik

Anlage: L01 Hauptgebäude
Zeichnungsnummer: L01_002
Seite: 5/ 6
Zähler: 33

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: Lüftungstechnik

Anlage: L01 Hauptgebäude

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
	Übertrag		1	1	8		7			2			20	7	2		4	11	1	2			4		3	1	4			3	1	1		2	1		2		1		1			46	20	15	10		46	15		
19	22-T-ZUL Temp. Fühler						1						2	1																															4			1		4			NE-Zone Umkl./Waschräume Turnhalle
20	23-Regler, ZUL Temperatur NE												2	1										1	1	1																			3	1				3			NE-Zone Umkl./Waschräume Turnhalle
21	24-Anlage, DDC RLT Klappen Hauptgebäude												2	2	1		1		1																	1						1				4	2	1	1		4			Anforderung über ZSP Außerhalb des Schulbetriebs geschlossen
22	25-HBE-Schalten ABL Klappe 001									1								1																											1	1	1	1		1	1		
23	26-HBE-Schalten ZUL Klappe 001									1								1																											1	1	1	1		1	1		
24	27-ZUL VVS (VVR077) in Technik 0.18			1			1										1			1															1										2	1		1		2			1.2+1.5 = m?/h auf ASP01
25	30-HBE-Stellen ZUL VVR077									1								1																											1	1	1	1		1	1		in ASP01 auf DDC
26	31-ZUL Klappe 001 Auf/Zu 7NM, FR		1		2								2				2	2		1																									5	2	2	2		5	1		in ASP01
27	32-ABL Klappe 001 Auf/Zu 7NM, FR		1		2								2				2	2		1																									5	2	2	2		5	1		in ASP01
	Summe		3	2	12		9			5			30	11	3		10	18	2	5			4		4	2	5			3	1	1	1	2	2		1		2					72	31	23	20		72	20		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a	Klappen Hauptgeb.	29.04.2026	G.Fuhsy	Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095582
ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

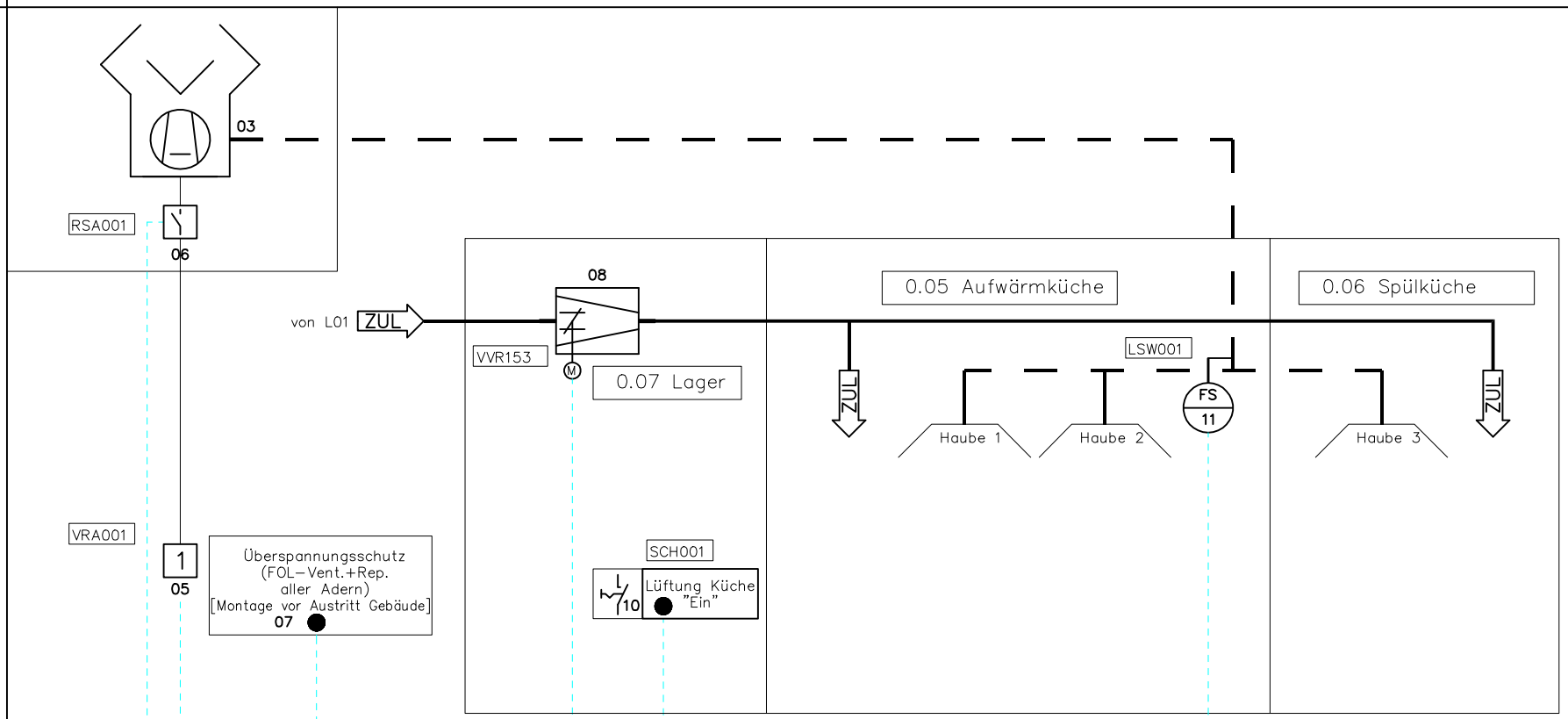
Gewerk: Lüftungstechnik
Schaltschrank: ASP01
=
+ 0.18 Gebäudetechnik
Anlage: L01 Hauptgebäude
Zeichnungsnummer: L01_002
Seite: 6/ 6
Zähler: 34

Regeldiagramm

Anlage:

Regelstruktur

Dach Achse B.C–B.D/B.4



02

Anlage, gesamt

Aktivierung Ventilator
über Anforderung
FST Küche

Funktion Betrieb:
FOL–Vent. = Ein
ZUL VVR = Festwert

01

Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Lüftungstechnik	Schaltschrank: ASP01	=		
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+		
a				Geprüft:					Anlage: L03 Küche	Zeichnungsnummer: L03_001		Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095807	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18				Zähler:	35

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: Lüftungstechnik

Anlage: L03 Küche

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6												Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												3	2	1		1		1																1	1						1				7	3	2	1		5	1	1	
3	04-HBE-Schalten FOL-Ventilator									1							1																												1	1	1	1		1	1		
4	05-FOL Ventilator 1-stufig		1			1									1			1		1																									3	2	1	1		2	1		1.3 SM von KL
5	06-FOL Rep.Schalter					1												1	1	1																									1	1	1			1	1		
6	07-Überspannungsschutz					1												1																												1	1	1			1	1		FOL-Vent.+Rep-Schalter Montage in 2.09b Schacht ELT (2.0G)
7	08-ZUL VVS (VVR153) in Lager 0.07			1			1										1			1														1											3	1		1		2			1.2+1.5 = m?/h (Festwert)
8	09-HBE-Stellen ZUL VVR153									1							1																												1	1	1	1		1	1		in ASP01 auf DDC
9	10-FST Lüftung Küche (Aus/Ein, LED BM+SM)		2			1													1																										3		1			3	1		Montageort in 0.07 Lager
10	11-FS-FOL Strömungswächter					1							3		1		1	2																											6	3	2	2		4	2		zur BM, BStd.-Erfassung FOL-Ventilator
		Summe	3	1	5		1			2			6	2	3		3	7	3	3														1	1	1								26	13	10	7	1	20	9	1	

ANMERKUNG

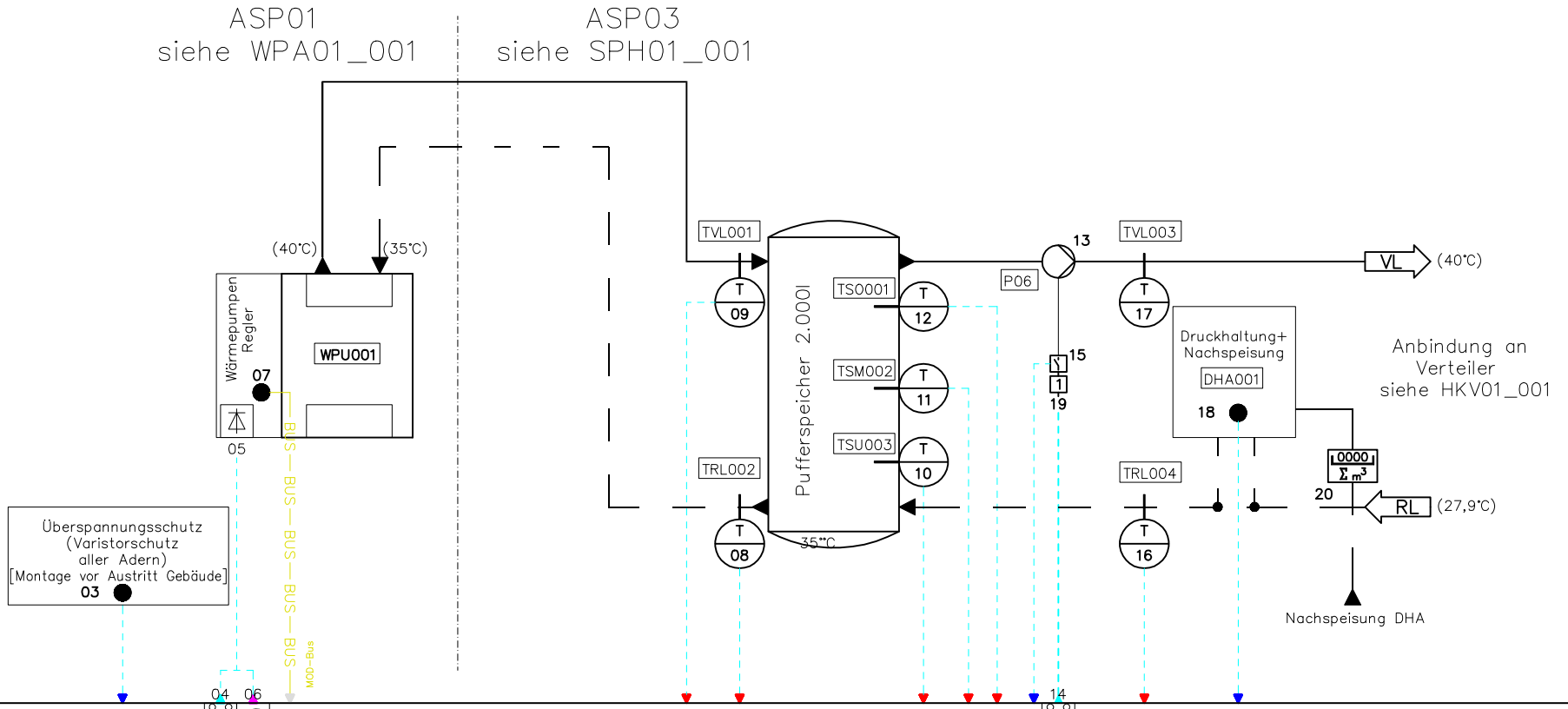
Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Lüftungstechnik	Schaltschrank: ASP01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: L03 Küche	Zeichnungsnummer: L03_001	Seite: 2/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095807	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18		Zähler: 36	

Regeldiagramm

Anlage:



Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen– bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ASP01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:				Anlage: Wärmeerzeugung Wärmepumpe	Zeichnungsnummer: WPA01_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095589 ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 37

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: Heizung

Anlage: Wärmeerzeugung
Wärmepumpe

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

lfd. Nr.	Datenpunkt	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-/Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	ANMERKUNG
		Ein- / Ausgabefunktionen – Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen – Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				
	Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC,											2	1	2		1		1		1													1	1				1			1			3	4	1	1		6	1	1	DAS001
3	03-Überspannungsschutz WPU Dach			1													1																											1	1	1			1	1		Montage Austritt Gebäude
4	04-HBE-Schalten Wärmepumpe								1								1																											1	1	1	1		1	1		WPU001[HB91]
5	05-Warmepumpe physk. Anst.	1	1	1										2			1	1																										3	3	1	1		5	1		Anforderung ,SW (0-10V), SSM WPU001[SB/ST/SM91]
6	06-HBE-Stellen SW Wärmepumpe								1								1																											1	1	1	1		1	1		WPU001[HS91]
7	07-Warmepumpe Schnittstelle MOD-Bus						2	2	10		12																																	26		10	12		26			Definition siehe Register Daten WP WPU001
	Summe	1	1	2			2	2	12		12	2	1	4		1	4	2		1													1	1				1			1			35	10	15	16	1	40	5	1	

c				Datum: 30.04.2026	Projekt: Schule an der Ruhr, Neubau Schulgebäude+Turnhalle, Essen	Gewerk: Heizung
b				Ersteller: G.Fuhsy		Schaltschrank: ASP01
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:		Anlage: Wärmeerzeugung Wärmepumpe
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Zeichnungsnummer: WPA01_001

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

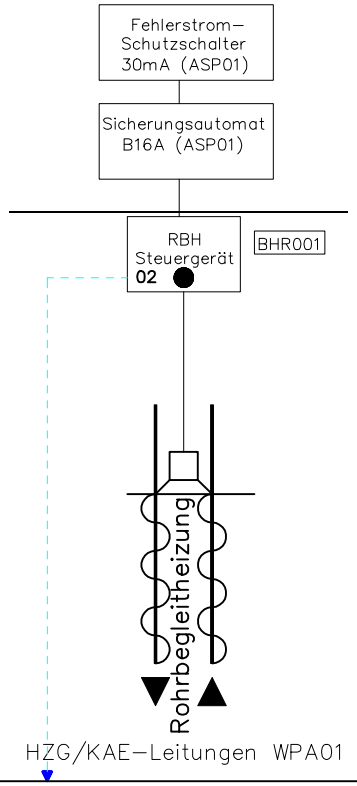
Ersatz für:
Dateiname: 01095589
ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

=
+

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

Eine gemeinsame Anlagengrafik für sämtliche RBH Meldungen

01

Grafik/ Anlagen–bild

Beschreibung:

Die Spannungsversorgung der RBH Regler erfolgt aus ASP01.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ASP01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:					Anlage: Rohrbegleitheizung HZG–Leitungen WPA01	Zeichnungsnummer: RBH01_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095596	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 39	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: Heizung

Anlage: Rohrbegleitheizung HZG-Leitungen WPA01

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Regler RBH HZG-Leitungen WPA01				1								1					1																											2	1	1	1		2	1		Störung (ML von Regler-t-SIA Hilfsk. in Reihe BHR001[SM01]
	Summe				1								1					1																											2	1	1	1	1	2	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026		
b				Ersteller:	G.Fuhsy		
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:			
	Änderungen	Datum	Name	Norm:			

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095596
ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

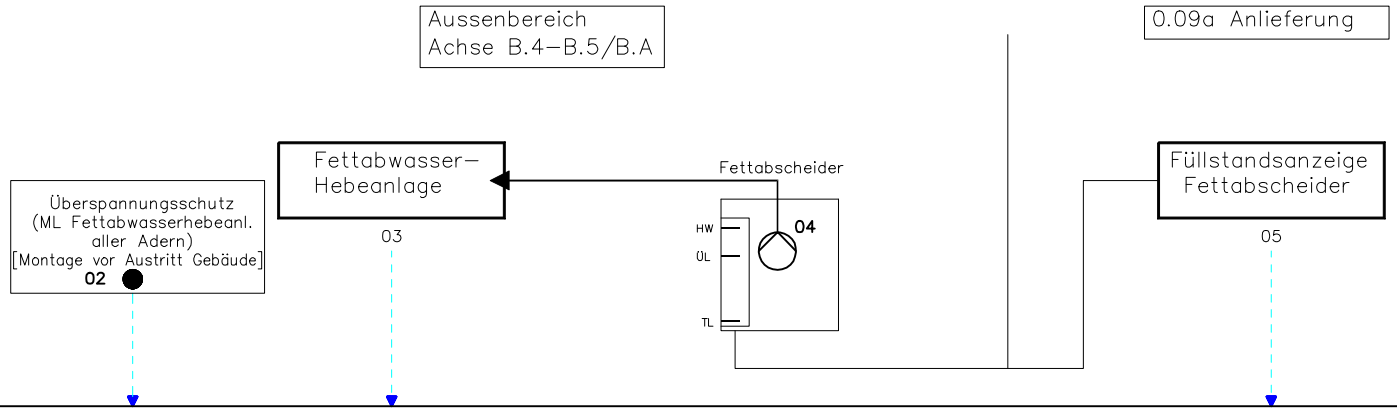
Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Heizung
Schaltschrank: ASP01
Anlage: Rohrbegleitheizung HZG-Leitungen WPA01
Zeichnungsnummer: RBH01_001
Seite: 2/ 2
Zähler: 40

Regeldiagramm

Anlage:

Die Spannungsversorgung erfolgt durch das Gewerk ELT



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

Mitnutzung des ELT–Leerrohres
für die Meldeleitung zur Hebeanlage

01
Grafik/
Anlagen–
bild

Eine gemeinsame
Anlagengrafik für
sämtliche SAN
Meldungen

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Sanitär	Schaltschrank: ASP01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Fettabscheider Küche	Zeichnungsnummer: SAN01_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095881	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 41

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: Sanitär

Anlage: Fettabscheider Küche

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Überspannungsschutz				1													1																											1	1	1			1	1		Meldungen Hebeanlage Montage vor Austritt Gebäude
3	03-Fettabwasserhebeanlage				4										1			2																											4	3	2	1		5	2	1	HW-Alarm,SSM,Bereit,Betrieb
4	05-Fettabscheider Füllstandanzeige				2								2					2																											4	2	2	1		4	1		Vorwarnung (50%), Voll (80%)
	Summe				7								2		1			5																											9	6	5	2	1	10	4	1	

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Sanitär	Schaltschrank: ASP01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:					Anlage: Fettabscheider Küche	Zeichnungsnummer: SAN01_001	Seite: 2/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095881	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 42	

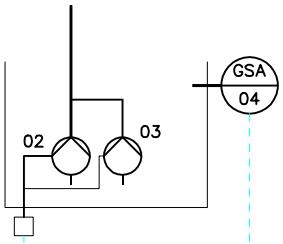
Regeldiagramm

Die Spannungsversorgung erfolgt durch das Gewerk ELT

Anlage:

0.18 Gebäudetechnik

ABW–Doppelhebeanlage



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

Eine gemeinsame Anlagengrafik für sämtliche SAN Meldungen

01
Grafik/ Anlagen– bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Sanitär	Schaltschrank: ASP01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Abwasserhebeanlage in 0.18 Lüftungstechnik	Zeichnungsnummer: SAN02_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095888	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 43

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: Sanitär

Anlage: Abwasserhebeanlage in 0.18 Lüftungstechnik

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
			1					2					3						4					5								6												7				8				
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	02-ABW-Doppelhebeanlage in 0.18				2								1		1	1		1																								4	3	1	1		3	1		1.3=BM+SSM
2	04-GSA-ABW-Doppelhebeanlage Überflutungsmelder				1								1			1																										2	1	1	1		2	1	1	1.3 HW-Alarm/Leckage
	Summe				3								2		1	2		1																								6	4	2	2		5	2	1	

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

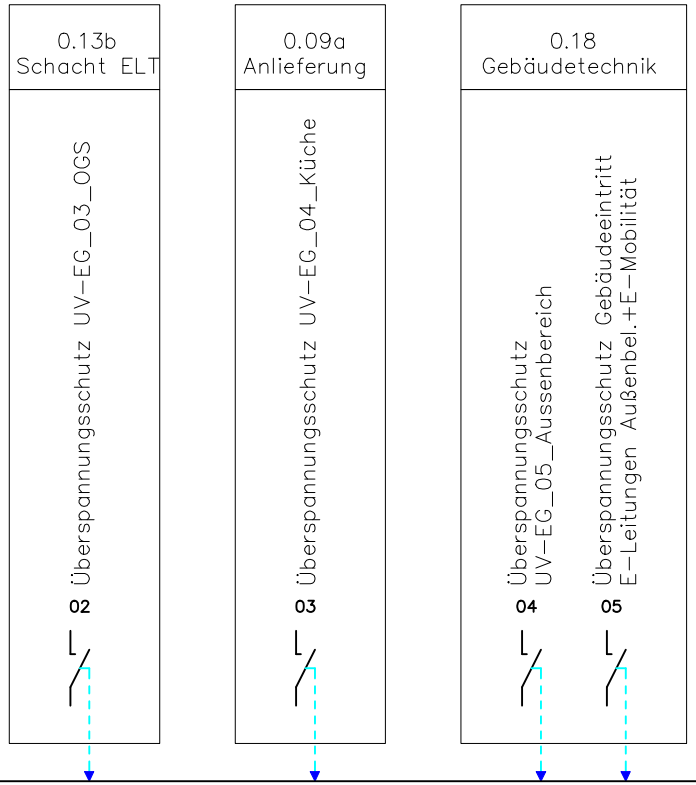
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Sanitär	Schaltschrank: ASP01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag					+
a				Geprüft:					Anlage: Abwasserhebeanlage in 0.18 Lüftungstechnik	Zeichnungsnummer: SAN02_001	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095888	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 44

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

Eine gemeinsame Grafik sämtl. ELT-Meldungen

01

Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Elektrotechnik	Schaltschrank: ASP01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: ELT-Meldungen	Zeichnungsnummer: ELT01_001	Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095882 ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler:	45

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: Elektrotechnik

Anlage: ELT-Meldungen

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabebewert, Schalten	Analoger Ausgabebewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Überspannungsschutz UV-EG_03_ÜGS (in 0.13b)				1													1																										1	1	1			1	1		Störung
3	03-Überspannungsschutz UV-EG_04_Küche (in 0.09a)				1													1																										1	1	1			1	1		Störung
4	04-ÜSS UV-EG_05_Aussenbereich (in 0.18)				1													1																										1	1	1			1	1		Störung
5	05-ÜSS E-Leitungen Gebäudeeintritt (in 0.18)				1													1																										1	1	1			1	1		Sammelstörung
	Summe				4													4																										4	4	4		1	4	4		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a				Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag

Ersatz für: | Dateiname: 01095882 | ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

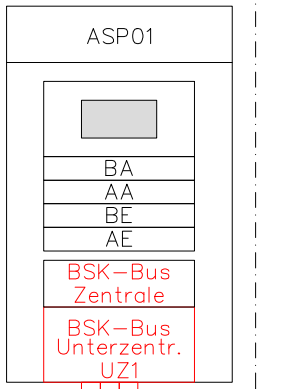
Gewerk: Elektrotechnik | Schaltschrank: ASP01 | = | +

Anlage: ELT-Meldungen | Zeichnungsnummer: ELT01_001 | Seite: 2/ 2 | Zähler: 46

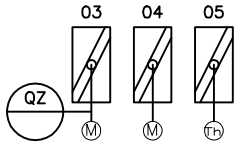
Regeldiagramm

Brandschutzklappen über BSK–Aktormodule in Bus–Technologie.

Anlage:



Klemmensatz je Linienabgang (4xMTK+Skl)



BSKs in 230VAC Ausführung!
Die Spannungsversorgung der BSKs erfolgt aus dem nächstgelegenen ASP:
BSKs in EG = ASP01 + ASPE0.1
BSKs in 1.OG = ASP03 + ASPE1.1
BSKs in 2.OG = ASPE2.1

Die Spannungsversorgung der BSK–Bus Module erfolgt über die BSK–Busleitungen!

insgesamt 64 BSK
29x Motor–BSK
35x BSK thermisch

an BSK–Bus Modulen
19x Motormodul
19x Meldemodul

BSK–Typen:

EG
– 9x Motorisch FR
–18x thermisch

1.OG
–10x Motorisch FR
– 9x thermisch

2.OG
–10x Motorisch FR
– 8x thermisch

Anzahl Modul–Typen zur Aufschaltung bis zu 2 Stück BSK:

EG
– 6x BSK Motormodul BKM***
–10x BSK Meldemodul BKM***

1.OG
– 7x BSK Motormodul BKM***
– 4x BSK Meldemodul BKM***

2.OG
– 6x BSK Motormodul BKM***
– 5x BSK Meldemodul BKM***

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS → Linie 1= EG: Bereich RLT–Zentr.,Sanitärräume Turnhalle+Verwaltung Schule

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS → Linie 2= EG: Bereich Küche+Mensa

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS → Linie 3= 1.OG

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS → Linie 4= 2.OG

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: BSK Bussytem	Schaltschrank: ASP01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: BSK Bus Übersicht	Zeichnungsnummer: BSK–Bus Topo_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095868	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18		Zähler: 47

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA

2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen

4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt

7) Pro Eingangs-Benutzeradresse

8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: BSK Bussytem

Anlage: BSK Bus Übersicht

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				ANMERKUNG 9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															3				
2	02-3x Anlage, DDC												3				6		3																							3				9		6	3		3	3		Diff. BSK-Fall Etage = Sperren EG, 1.OG, 2.OG BMA = sämtl. BSK Schliessen
	Summe												3				6		3																							3				9		6	3	3	3	3		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a				Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:

Dateiname: 01095868

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: BSK Bussytem

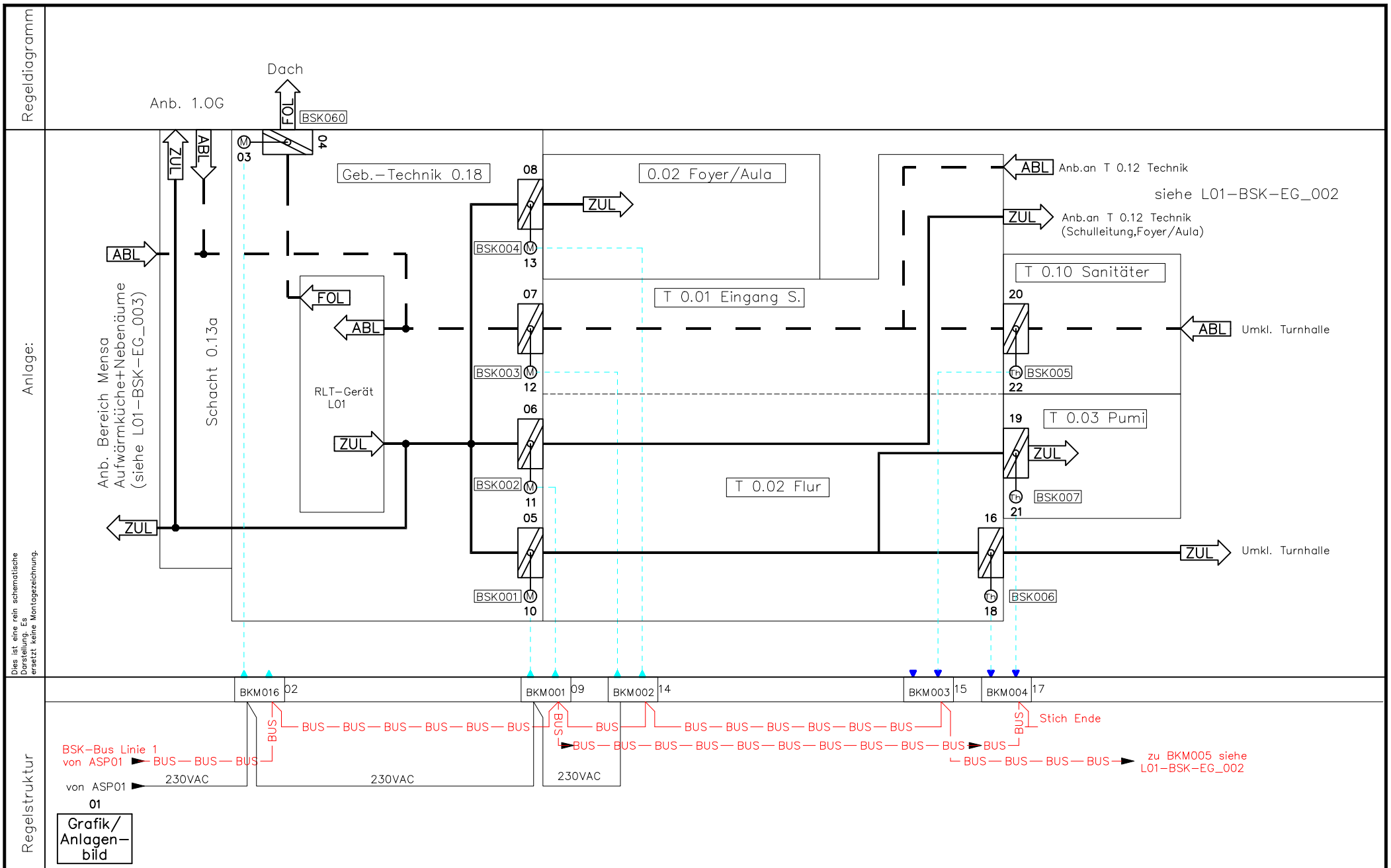
Schaltschrank: ASP01

Anlage: BSK Bus Übersicht

Zeichnungsnummer: BSK-Bus Topo_001

Seite: 2/ 2

Zähler: 48



c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: BSK Bussytem	Schaltschrank: ASP01	=		
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+		
a				Geprüft:					Anlage: L01 BSK EG	Zeichnungsnummer: L01–BSK–EG_001		Seite:	1/ 6
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095869	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18				Zähler:	49

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: BSK Bussytem

Anlage: L01 BSK EG

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-BSK-Motor Modul 016									1							1																												1	1	1			1	1		Störung Modul
3	03-FOL-BSK motorisch (BSK060)							1		2						1	2	1		1		1	1																						3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
4	09-BSK-Motor Modul 001									1							1																												1	1	1			1	1		Störung Modul
5	10-ZUL-BSK motorisch (BSK001)							1		2						1	2	1		1		1	1																						3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
6	11-ZUL-BSK motorisch (BSK002)							1		2						1	2	1		1		1	1																						3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
7	12-ABL-BSK motorisch (BSK003)							1		2						1	2	1		1		1	1																						3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
8	13-ZUL-BSK motorisch (BSK004)							1		2						1	2	1		1		1	1																						3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
9	14-BSK-Motor Modul 002									1							1																												1	1	1			1	1		Störung Modul
10	15-BSK-Melde Modul (BKM003)									1							1																												1	1	1			1	1		Störung Modul
11	17-BSK-Melde Modul (BKM004)									1							1																												1	1	1			1	1		Störung Modul
12	18-ZUL-BSK thermisch (BSK006)									2						1		1					1																						2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
13	21-ZUL-BSK thermisch (BSK007)									2						1		1					1																						2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
14	22-ABL-BSK thermisch (BSK005)									2						1		1					1																						2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
		Summe						5		21						8	10	13		5		5	8																						26	21	10		1	26	10		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026		
b				Ersteller:	G.Fuhsy		
a				Geprüft:			
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Dateiname: 01095869 | ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

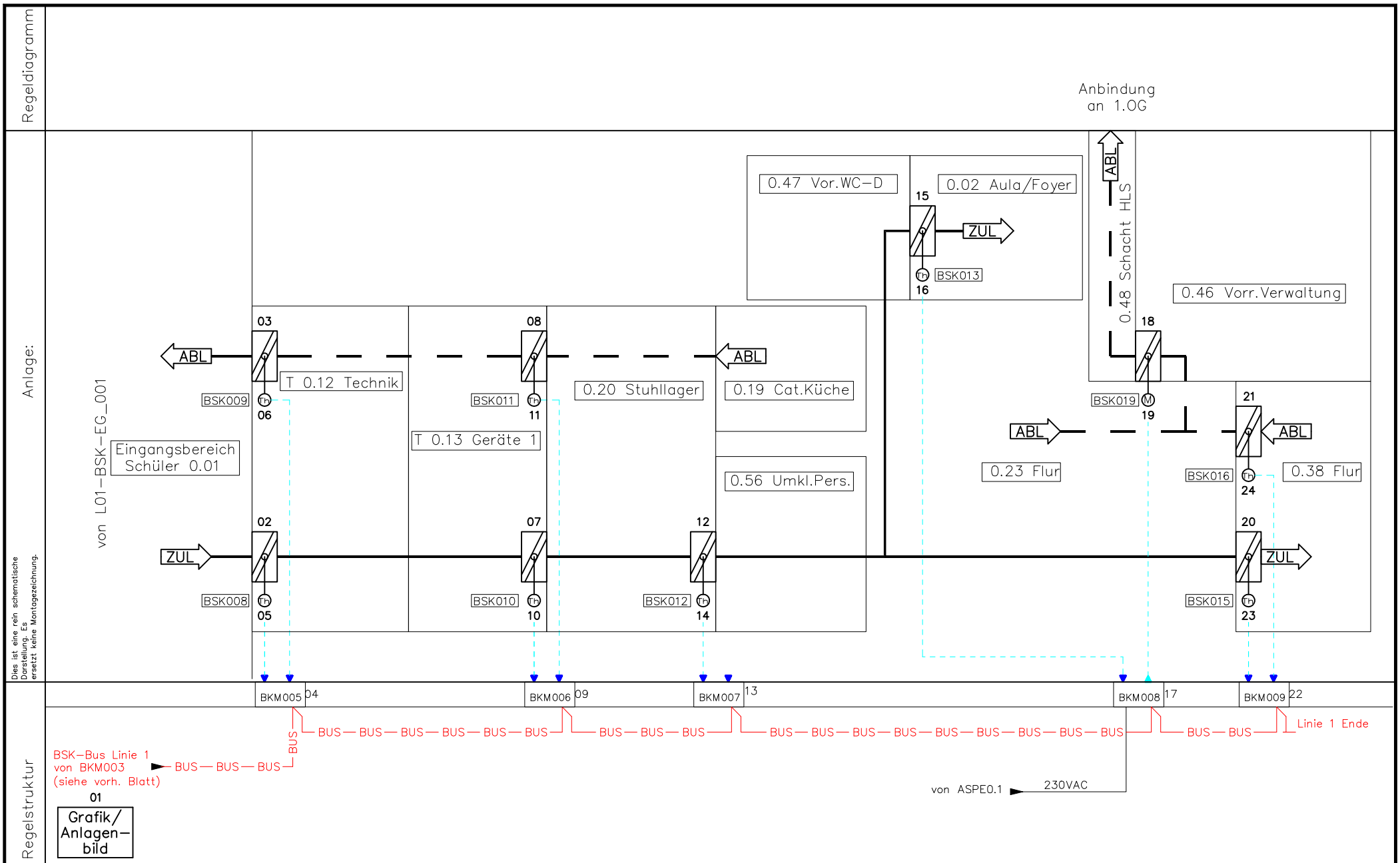
Gewerk: BSK Bussytem
Schaltschrank: ASP01
Anlage: L01 BSK EG
Zeichnungsnummer: L01-BSK-EG_001

=
+

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: BSK Bussytem	Schaltschrank: ASP01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: L01 BSK EG	Zeichnungsnummer: L01-BSK-EG_002	Seite: 3/ 6
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095872	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 51

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: BSK Bussytem

Anlage: L01 BSK EG

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
			1					2					3						4					5								6												7				8				
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	04-BSK-Melde Modul (BKM005)									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
2	05-ZUL-BSK thermisch (BSK008)									2						1		1					1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
3	06-ABL-BSK thermisch (BSK009)									2						1		1					1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
4	09-BSK-Melde Modul (BKM006)									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
5	10-ZUL-BSK thermisch (BSK010)									2						1		1					1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
6	11-ABL-BSK thermisch (BSK011)									2						1		1					1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
7	13-BSK-Melde Modul (BKM007)									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
8	14-ZUL-BSK thermisch (BSK012)									2						1		1					1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
9	16-ZUL-BSK thermisch (BSK013)									2						1		1					1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
10	17-BSK-Motor Modul 008									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
11	19-ABL-BSK motorisch (BSK019)							1		2					1	2	1			1		1	1																				3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
12	22-BSK-Melde Modul (BKM009)									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
13	23-ZUL-BSK thermisch (BSK015)									2						1		1					1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
14	24-ABL-BSK thermisch (BSK016)									2						1		1					1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
		Summe						1		23					9	2	14			1		1	9																				24	23	6			24	6		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a				Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag

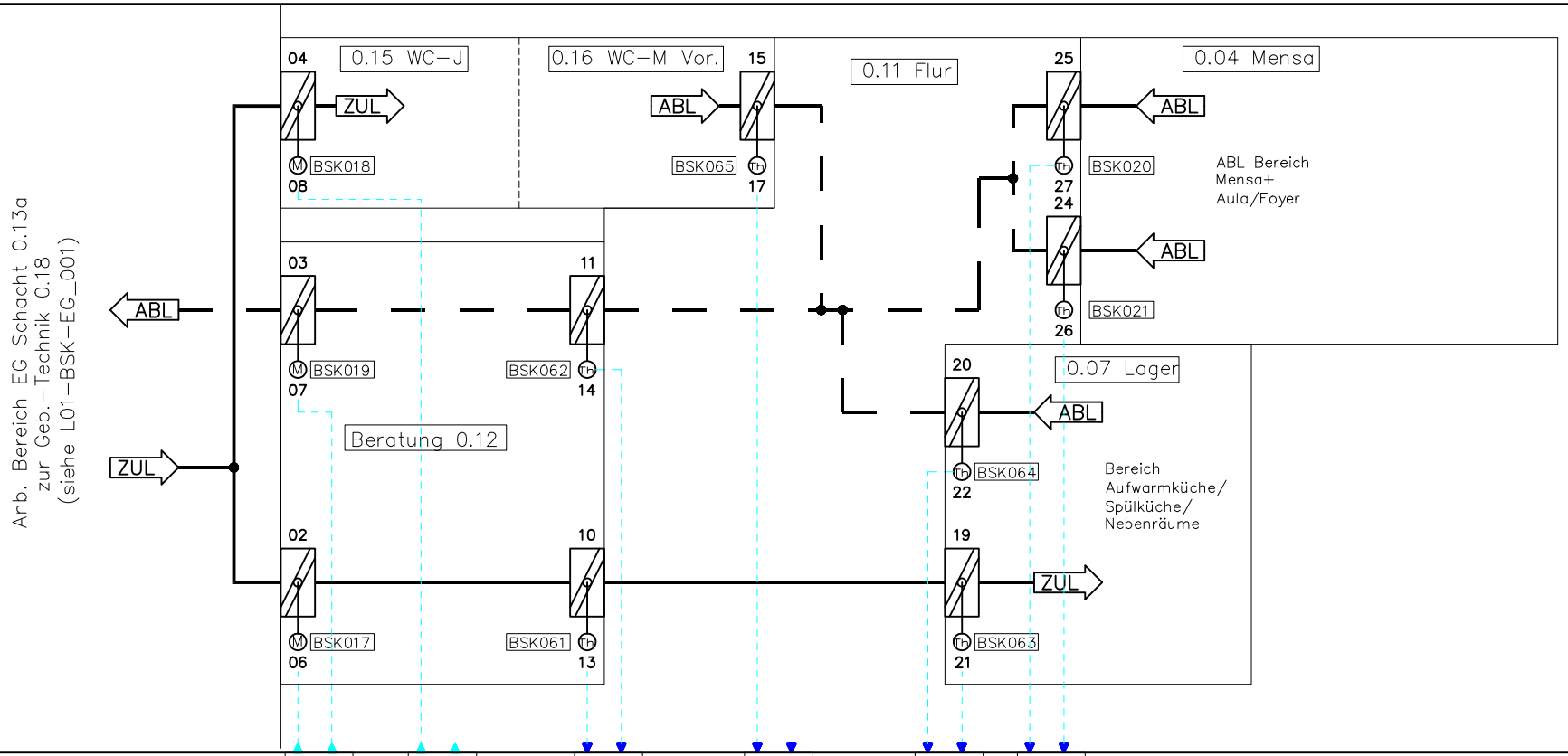
Ersatz für: | Dateiname: 01095872 | ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: BSK Bussytem
Schaltschrank: ASP01
Anlage: L01 BSK EG
Zeichnungsnummer: L01-BSK-EG_002
Seite: 4/ 6
Zähler: 52

Regeldiagramm

Anlage:



Regelstruktur

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: BSK Bussytem	Schaltschrank: ASP01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: L01 BSK EG	Zeichnungsnummer: L01-BSK-EG_003	Seite: 5/ 6
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095871 ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 53

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: BSK Bussytem

Anlage: L01 BSK EG

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
			1					2					3						4					5								6												7				8				
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	05-BSK-Motor Modul 010									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
2	06-ZUL-BSK motorisch (BSK017)							1		2						1	2	1		1		1	1																				3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
3	07-ABL-BSK motorisch (BSK019)							1		2						1	2	1		1		1	1																				3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
4	08-ZUL-BSK motorisch (BSK018)							1		2						1	2	1		1		1	1																				3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
5	09-BSK-Motor Modul 015									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
6	12-BSK-Melde Modul (BKM011)									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
7	13-ZUL-BSK thermisch (BSK061)									2					1		1						1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
8	14-ABL-BSK thermisch (BSK062)									2					1		1						1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
9	16-BSK-Melde Modul (BKM014)									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
10	17-ABL-BSK thermisch (BSK065)									2					1		1						1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
11	18-BSK-Melde Modul (BKM012)									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
12	21-ZUL-BSK thermisch (BSK063)									2					1		1						1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
13	22-ABL-BSK thermisch (BSK064)									2					1		1						1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
14	23-BSK-Melde Modul (BKM013)									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
15	26-ABL-BSK thermisch (BSK021)									2					1		1						1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
16	27-ABL-BSK thermisch (BSK020)									2					1		1						1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
	Summe							3		26					10	6	16			3		3	10																				29	26	9			29	9		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

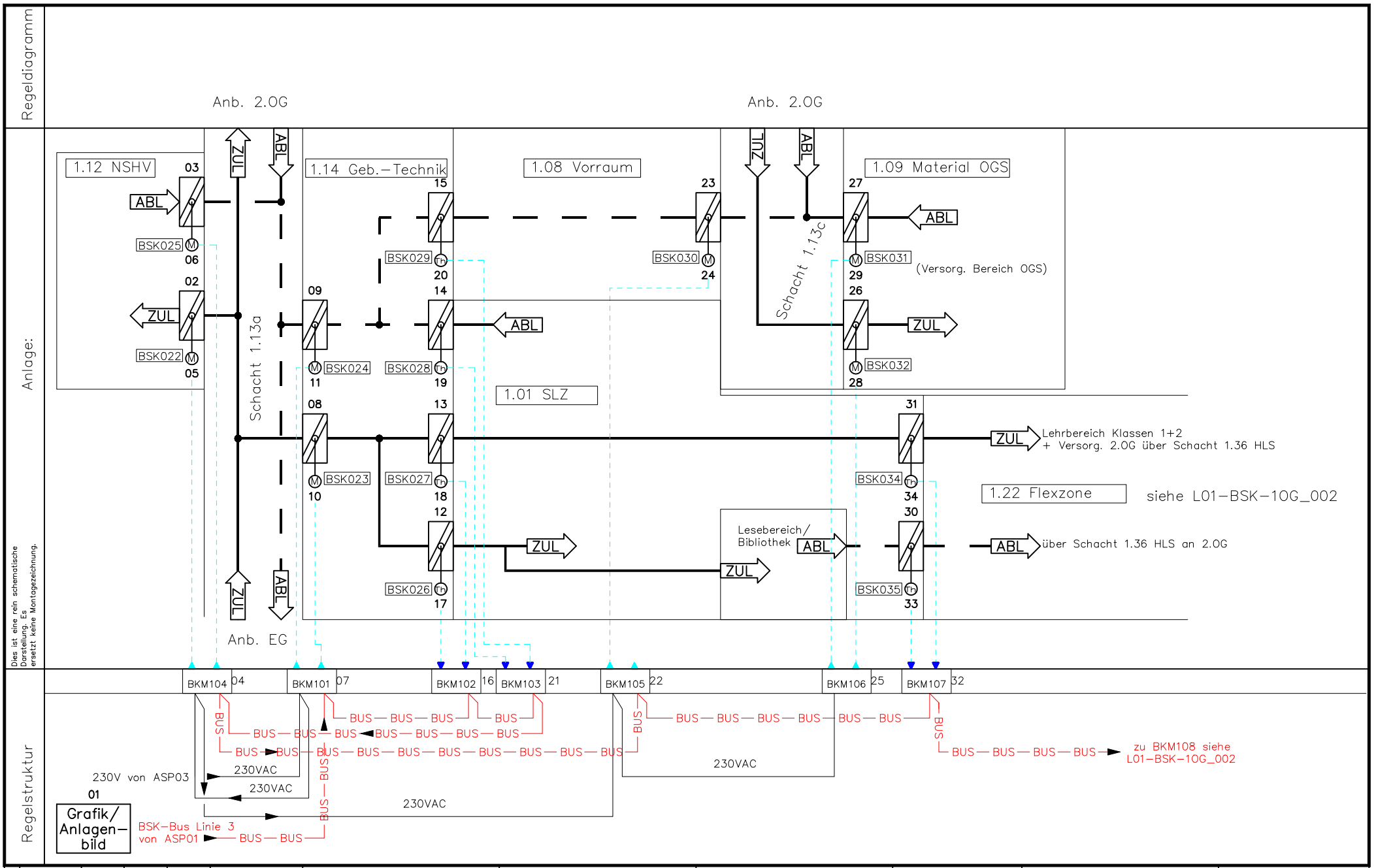
Ersatz für:
Dateiname: 01095871
ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: BSK Bussytem
Schaltschrank: ASP01
=
+
Anlage: L01 BSK EG
Zeichnungsnummer: L01-BSK-EG_003
Seite: 6/ 6
Zähler: 54

Regeldiagramm

Anlage:



Regelstruktur

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: BSK Bussytem	Schaltschrank: ASP01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: L01 BSK 1.OG	Zeichnungsnummer: L01–BSK–10G_001	Seite: 1/ 5	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095873	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18		Zähler: 55	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: BSK Bussytem

Anlage: L01 BSK 1.0G

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	04-BSK-Motor Modul 104									1								1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
3	05-ZUL-BSK motorisch (BSK022)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
4	06-ABL-BSK motorisch (BSK025)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
5	07-BSK-Motor Modul 101									1								1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
6	10-ZUL-BSK motorisch (BSK023)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
7	11-ABL-BSK motorisch (BSK024)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
8	16-BSK-Melde Modul (BKM102)									1								1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
9	17-ZUL-BSK thermisch (BSK026)									2						1		1				1																						2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
10	18-ZUL-BSK thermisch (BSK027)									2						1		1				1																						2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
11	19-ABL-BSK thermisch (BSK028)									2						1		1				1																						2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
12	20-ABL-BSK thermisch (BSK029)									2						1		1				1																						2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
13	21-BSK-Melde Modul (BKM103)									1								1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
14	22-BSK-Motor Modul 105									1								1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
15	24-ABL-BSK motorisch (BSK030)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
16	25-BSK-Motor Modul 106									1								1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
17	28-ZUL-BSK motorisch (BSK032)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
18	29-ABL-BSK motorisch (BSK031)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
		Übertrag						7		28						11	14	17		7		7	11																					35	28	13		1	35	13		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a				Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095873
ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: BSK Bussytem
Schaltschrank: ASP01
=
+
Anlage: L01 BSK 1.0G
Zeichnungsnummer: L01-BSK-10G_001
Seite: 2/ 5
Zähler: 56

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: BSK Bussytem

Anlage: L01 BSK 1.OG

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
	Übertrag							7		28						11	14	17		7		7	11																				35	28	13		1	35	13		
19	32-BSK-Melde Modul (BKM107)									1								1																								1	1	1			1	1		Störung Modul
20	33-ABL-BSK thermisch (BSK035)									2						1		1					1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
21	34-ZUL-BSK thermisch (BSK034)									2						1		1					1																				2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
	Summe							7		33						13	14	20		7		7	13																				40	33	14		1	40	14		

Anmerkung

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag

Ersatz für: | Dateiname: 01095873 | ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

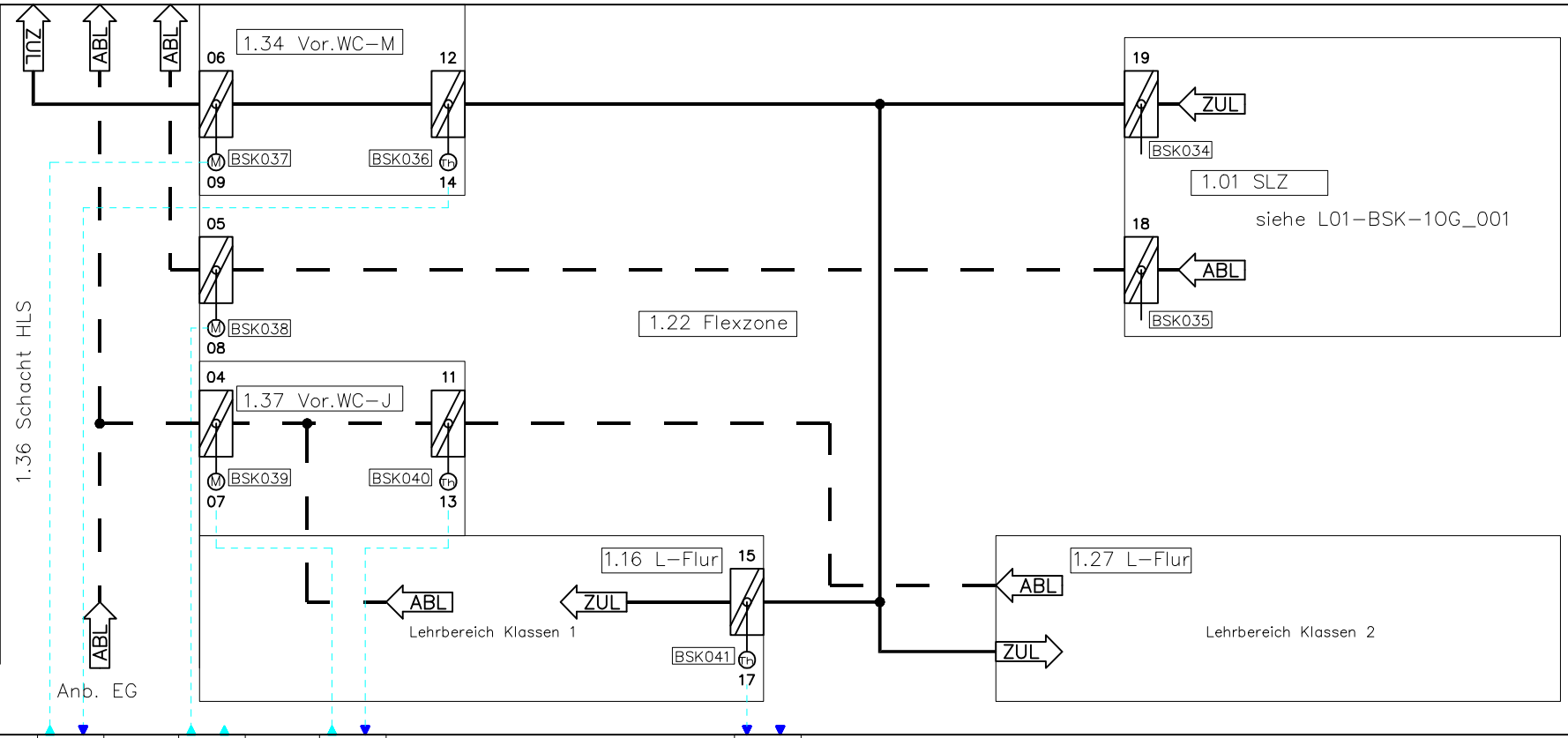
Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: BSK Bussytem
Schaltschrank: ASP01
=
+
Anlage: L01 BSK 1.OG
Zeichnungsnummer: L01-BSK-10G_001
Seite: 3/ 5
Zähler: 57

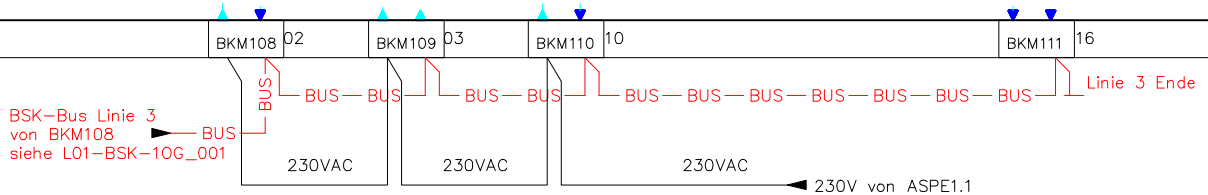
Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur



01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: BSK Bussytem	Schaltschrank: ASP01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: L01 BSK 1.OG	Zeichnungsnummer: L01–BSK–10G_002	Seite: 4/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095874	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18		Zähler: 58

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: BSK Bussytem

Anlage: L01 BSK 1.OG

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	02-BSK-Motor Modul 108									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
2	03-BSK-Motor Modul 109									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
3	07-ABL-BSK motorisch (BSK039)							1		2					1	2	1			1		1	1																			3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
4	08-ABL-BSK motorisch (BSK038)							1		2					1	2	1			1		1	1																			3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
5	09-ZUL-BSK motorisch (BSK037)							1		2					1	2	1			1		1	1																			3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
6	10-BSK-Motor Modul 110									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
7	13-ABL-BSK thermisch (BSK040)									2					1		1						1																			2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
8	14-ZUL-BSK thermisch (BSK036)									2					1		1						1																			2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
9	16-BSK-Melde Modul (BKM111)									1						1																										1	1	1			1	1		Störung Modul
10	17-ZUL-BSK thermisch (BSK041)									2					1		1						1																			2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
		Summe						3		16					6	6	10			3		3	6																			19	16	7			19	7		

ANMERKUNG

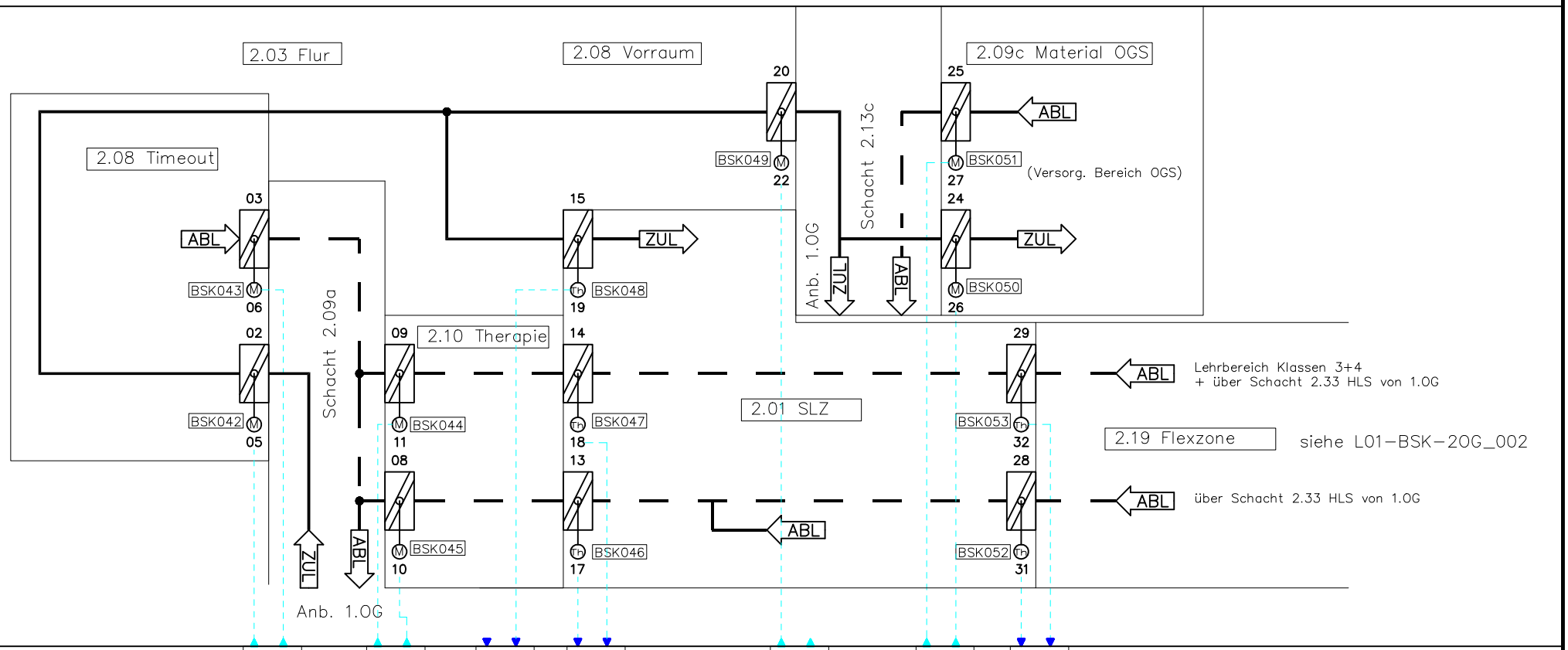
Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

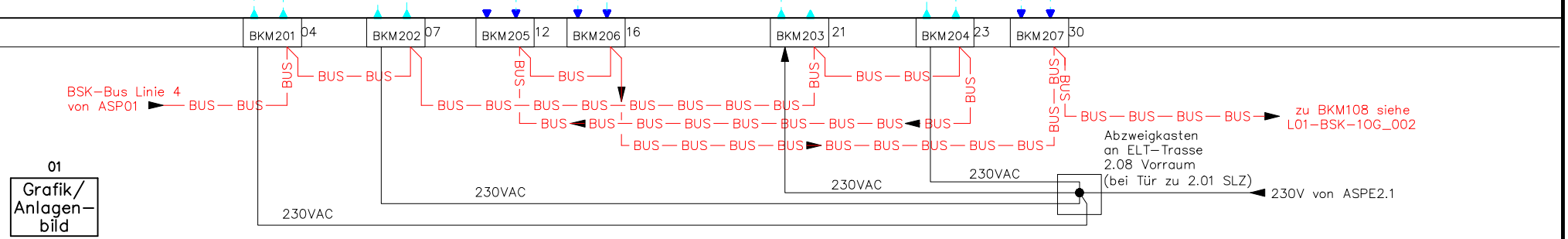
Regeldiagramm

Anlage:



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur



01 Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: BSK Bussytem	Schaltschrank: ASP01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag				+	
a				Geprüft:				Anlage: L01 BSK 2.0G	Zeichnungsnummer: L01-BSK-20G_001	Seite: 1/ 5	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095875	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18		Zähler: 60	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: BSK Bussytem

Anlage: L01 BSK 2.0G

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
			1					2					3						4					5								6													7				8				
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	04-BSK-Motor Modul 201									1								1																											1	1	1			1	1		Störung Modul
3	05-ZUL-BSK motorisch (BSK042)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
4	06-ABL-BSK motorisch (BSK043)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
5	07-BSK-Motor Modul 202									1								1																											1	1	1			1	1		Störung Modul
6	10-ABL-BSK motorisch (BSK045)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
7	11-ABL-BSK motorisch (BSK044)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
8	12-BSK-Melde Modul (BKM205)									1								1																											1	1	1			1	1		Störung Modul
9	16-BSK-Melde Modul (BKM206)									1								1																											1	1	1			1	1		Störung Modul
10	17-ABL-BSK thermisch (BSK046)									2						1		1					1																					2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
11	18-ABL-BSK thermisch (BSK047)									2						1		1					1																					2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
12	19-ZUL-BSK thermisch (BSK048)									2						1		1					1																					2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
13	21-BSK-Motor Modul 203									1								1																											1	1	1			1	1		Störung Modul
14	22-ZUL-BSK motorisch (BSK049)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
15	23-BSK-Motor Modul 204									1								1																											1	1	1			1	1		Störung Modul
16	26-ZUL-BSK motorisch (BSK050)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
17	27-ABL-BSK motorisch (BSK051)							1		2						1	2	1		1		1	1																					3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
18	30-BSK-Melde Modul (BKM207)									1								1																											1	1	1			1	1		Störung Modul
	Übertrag							7		27						10	14	17		7		7	10																					34	27	14		1	34	14		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095875
ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: BSK Bussytem
Schaltschrank: ASP01
=
+
Anlage: L01 BSK 2.0G
Zeichnungsnummer: L01-BSK-20G_001
Seite: 2/ 5
Zähler: 61

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: BSK Bussytem

Anlage: L01 BSK 2.OG

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitte 1–2), Verarbeitungsfunktionen (Abschnitte 3–6)

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Physikalisch: Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Gemeinsam 3)9): Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	3.1 Überwachen: Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Steuern: Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
	Übertrag						7		27						10	14	17		7		7	10
19	31-ABL-BSK thermisch (BSK052)								2						1		1					1
20	32-ABL-BSK thermisch (BSK053)								2						1		1					1
	Summe						7		31						12	14	19		7		7	12

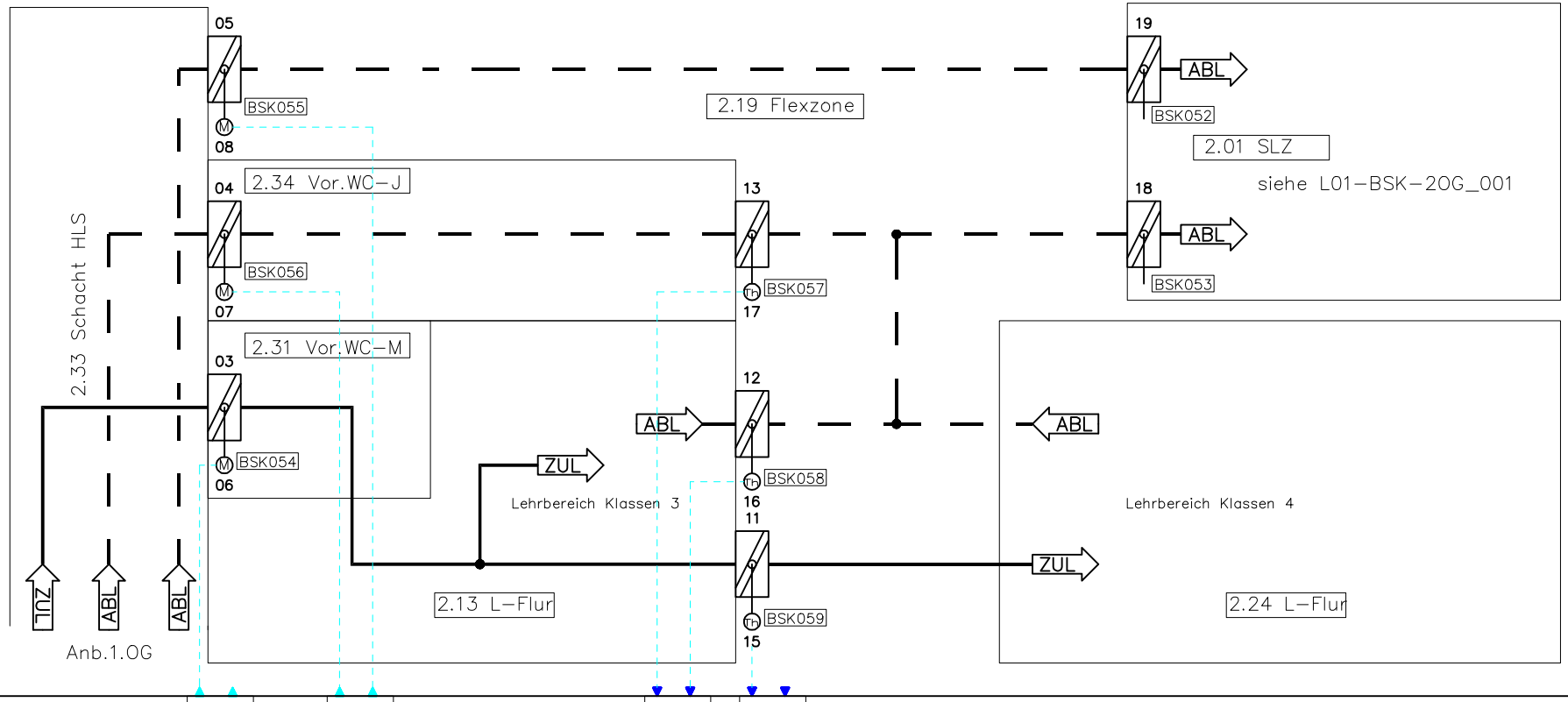
lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 Regeln: P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung	6.1 Rechnen / Optimieren: h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
	Übertrag																					
19	31-ABL-BSK thermisch (BSK052)																					
20	32-ABL-BSK thermisch (BSK053)																					
	Summe																					

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Management Funktionen: Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Bedien-Funktionen: Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
	Übertrag	34	27	14		1	34	14		
19	31-ABL-BSK thermisch (BSK052)	2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
20	32-ABL-BSK thermisch (BSK053)	2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
	Summe	38	31	14		1	38	14		

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: BSK Bussytem	Schaltschrank: ASP01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: L01 BSK 2.OG	Zeichnungsnummer: L01-BSK-20G_002	Seite: 4/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095876	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 63

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18
Hauptgebäude

Gewerk: BSK Bussytem

Anlage: L01 BSK 2.0G

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			1					2					3						4					5								6													7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)																																																	
	Analoge Ausgabe Stellen																																																	
	Binäre Eingabe Melden																																																	
	Binäre Eingabe Zählen																																																	
	Analoge Eingabe Messen 2)																																																	
	Binärer Ausgabewert, Schalten																																																	
	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert																																																	
	Binärer Eingabewert, Zustand																																																	
	Zählwerteingabe																																																	
	Analoger Eingabewert, Messen																																																	
	Grenzwert fest																																																	
	Grenzwert gleitend																																																	
	Betriebsstundenerfassung																																																	
	Ereigniszählung																																																	
	Befehlsausführkontrolle																																																	
	Meldungsbearbeitung 4)																																																	
	Anlagensteuerung																																																	
	Motorsteuerung																																																	
	Umschaltung 5)																																																	
	Folgesteuerung 5)																																																	
	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung																																																	
	P Regelung																																																	
	PI / PID Regelung																																																	
	Sollwertführung / -kennlinie																																																	
	Stellausgabe stetig																																																	
	Stellausgabe 2-Punkt 6)																																																	
	Stellausgabe Pulsweitenmodulation																																																	
	Begrenzung Sollwert/Stellgröße																																																	
	Parameterumschaltung																																																	
	h,x geführte Strategie 7)																																																	
	Arithmetische Berechnung 7)																																																	
	Ereignisabhängiges Schalten																																																	
	Zeitabhängiges Schalten																																																	
	Gleitendes Ein-/Ausschalten																																																	
	Zyklisches Schalten																																																	
	Nachtkühlbetrieb																																																	
	Gebäudetemperaturbegrenzung																																																	
	Energierückgewinnung 7)																																																	
	Netzersatzbetrieb																																																	
	Netzwiederkehrprogramm																																																	
	Höchstlastbegrenzung																																																	
	Tarifabhängiges Schalten																																																	
	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)																																																	
	Komplexer Objekttyp 8) 9)																																																	
	Ereignis Langzeitspeicherung																																																	
	Historisierung in Datenbank																																																	
	Grafik / Anlagenbild																																																	
	Dynamische Einblendung																																																	
	Ereignis-Anweisungstext																																																	
	Nachricht an externe Stelle																																																	
1	02-BSK-Motor Modul 208									1						1																															1	1	1			1	1		Störung Modul
2	06-ZUL-BSK motorisch (BSK054)							1		2					1	2	1			1		1	1																							3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
3	07-ABL-BSK motorisch (BSK056)							1		2					1	2	1			1		1	1																							3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
4	08-ABL-BSK motorisch (BSK055)							1		2					1	2	1			1		1	1																							3	2	1			3	1		2.3=ML BSK auf, BSK zu
5	09-BSK-Motor Modul 209									1						1																													1	1	1			1	1		Störung Modul
6	10-BSK-Melde Modul (BKM210)									1						1																													1	1	1			1	1		Störung Modul
7	14-BSK-Melde Modul (BKM211)									1						1																													1	1	1			1	1		Störung Modul
8	15-ZUL-BSK thermisch (BSK059)									2					1	1						1																							2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
9	16-ABL-BSK thermisch (BSK058)									2					1	1						1																							2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
10	17-ABL-BSK thermisch (BSK057)									2					1	1						1																							2	2				2			2.3=ML BSK zu, ML BSK auf
	Summe							3		16					6	6	10			3		3	6																							19	16	7			19	7		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: BSK Bussytem	Schaltschrank: ASP01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: L01 BSK 2.0G	Zeichnungsnummer: L01-BSK-20G_002	Seite: 5/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095876	ASP: ASP01 in Gebäudetechnik 0.18			Zähler: 64

Deckblatt

ASP02 in T 0.12 Technik

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=		
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum; Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+		
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle				Zeichnungsnummer:	Seite: 1/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: Coversheet.Dwg	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik	Essen				Zähler: 65

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

ASP02 in T 0.12 Technik - Summenliste ... 69

MSR

Aufbau Systemautomation

ASP02_001 ... 70

ASP02-S1_T01 ... 71

Schaltschrank

ASP02_002 ... 72

ASP02_003 ... 73

Sanitär

WWB TW-Station Turnhalle in T 0.12 Technikraum

WWB01_001 ... 75

Raumlufttechnik

L01 Hauptgebäude

L01_002 ... 77

RLT-Zone Mensa/Aula

L01-ZEG03_001 ... 79

Raumregelkreise

RRK-Turnhalle

RRK-TH01_001 ... 81

Sanitätsraum T 0.10

RRK-T0.10_001 ... 83

Umkl. Barrierefrei T 0.11

RRK-T0.11_001 ... 85

Umkl./Dusche Lehrer T 0.09

RRK-T0.09_001 ... 87

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite:	2/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler:	66

Inhaltsverzeichnis

Umkl./Dusche Lehrer T 0.08 Schiri

RRK-T0.08_001 ... 89

Waschraum T 0.07

RRK-T0.07_001 ... 91

Umkleide T 0.06

RRK-T0.06_001 ... 93

Umkleide T 0.05

RRK-T0.05_001 ... 95

Waschraum T 0.04

RRK-T0.04_001 ... 97

Geräteraum 1, T 0.13

RRK-T0.13_001 ... 99

Stuhllager 0.20

RRK-0.20_001 ... 101

Geräteraum 0.21

RRK-0.21_001 ... 103

Catering Küche 0.19

RRK-0.19_001 ... 105

Foyer/Aula 0.02+Bühne 0.03

RRK-0.02_001 ... 107

RRK-0.03_001 ... 109

Mensa 0.04

RRK-0.04_001 ... 111

Besprechung/Beratung 0.12

RRK-0.12_001 ... 113

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:				=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr				+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle			Zeichnungsnummer:		Seite: 3/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik	Essen				Zähler: 67

Inhaltsverzeichnis

WC Jungen 0.15

RRK-0.15_001 ... 115

WC Mädchen 0.17

RRK-0.17_001 ... 117

Elektrotechnik

ELT-Meldungen

ELT02_001 ... 119

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite:	4/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler:	68

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASP02 in T 0.12 Technik

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				9
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																	
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Bemerkung
		1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	
	MSR		2		10													9	2																									12	9	9		1	12	4		
	Sanitär		2		3		2		2	10		6	11		2		1	3	1	1	1	2			1		2	1		1	2				1								36	7	3	16	1	39	5		
	Raumlufttechnik		1		2				3	1		5	4	2			5	3	1	4					1	7			1	1	1	6		2			1					18	13	4	9	1	18	2		
	Raumregelkreise		27	1			4		4	17		30	128	26	19		4	17	19	31		16			19	3	6		18	3	5	2	12		57				19			19			237	126	20	51	19	237	20		
	Elektrotechnik				2													2																									2	2	2			2	2		
	Summe		32	1	17		6		9	28		41	143	28	21		10	34	23	36	1	18			20	4	15	1	18	5	8	3	18	1	59			1	19			20			305	157	38	76	22	308	33		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

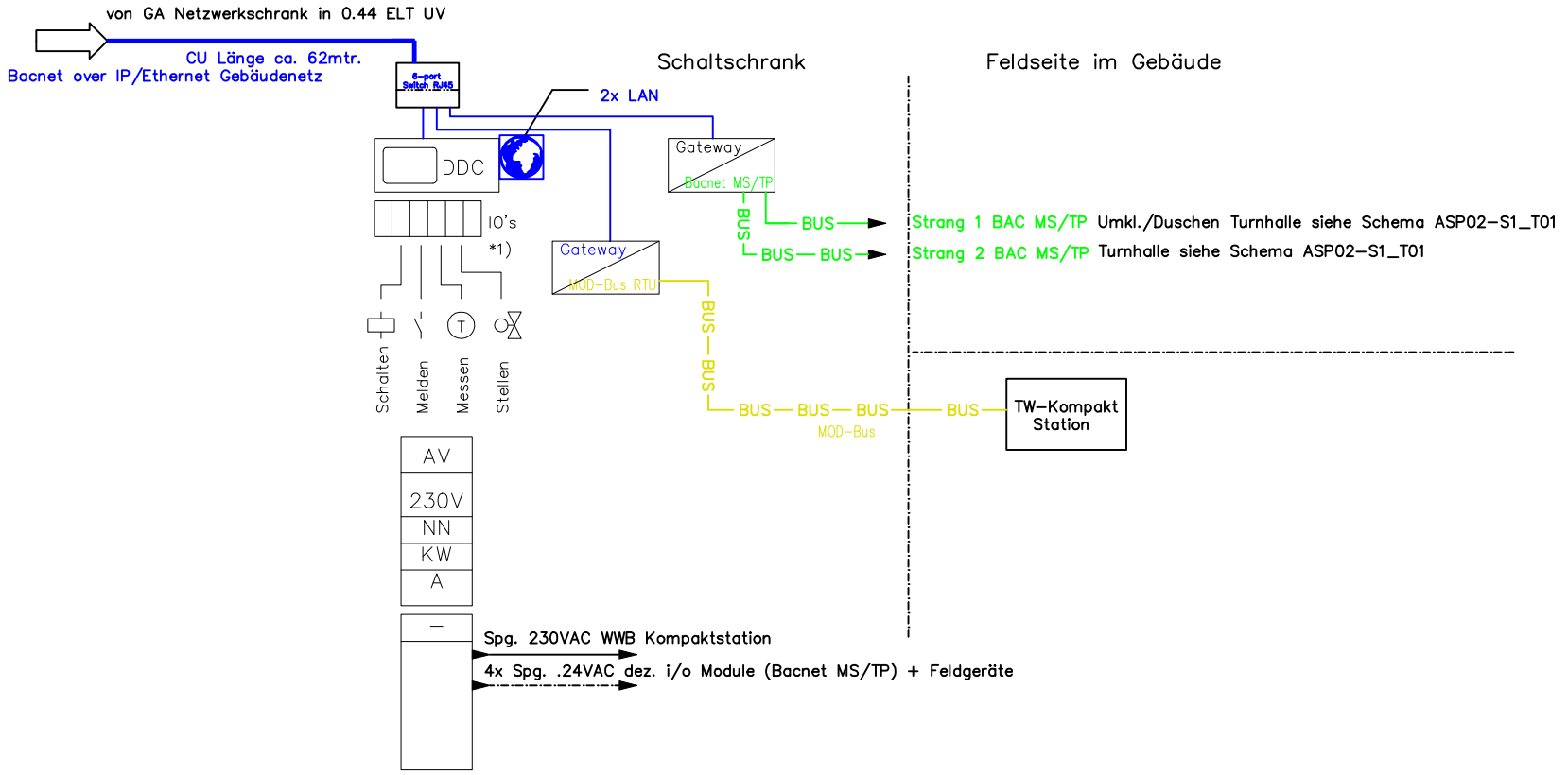
Ersatz für:
Dateiname: SUM.Dwg
ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Zeichnungsnummer:

Seite: 5/ 5
Zähler: 69

Aufbau Systemautomationskomponenten ASP02



Anlage:

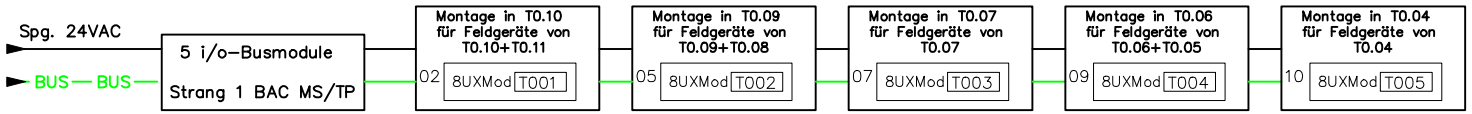
Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

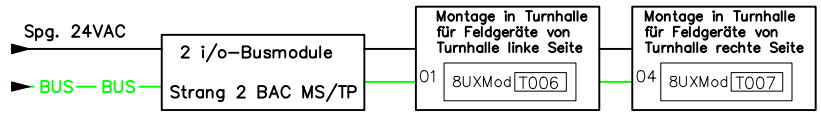
*1) Alle digitalen und analogen Ausgänge mit Handbedienebene auf DDC Modulen im Schaltschrank.
Bei Einsatz eines DDC Kompaktcontrollers ohne LVB, sind digitale und analoge Ausgänge mit Not-Handbedienebene mittels physikalischer Koppelbausteine bzw. Analogwertgeber im Schaltschrank auf Hutschiene umzusetzen. Bei Binär- bzw. Analogausgängen in Anlagenregelschemata in denen keine LVB dargestellt ist (z.B. Schaltschrankanzeigen, etc.), ist auf die LVB zu verzichten.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP02	=		
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+		
a				Geprüft:					Anlage: Aufbau Systemautomation			Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095763	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik		ASP02_001		Zähler:	70

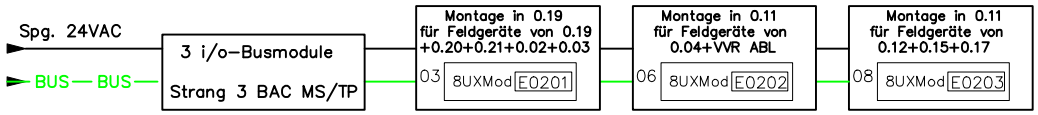
Aufbau Systemautomationskomponenten ASP02

Feldseite Versorgungsbereich Turnhalle+Umkl./Duschen





Feldseite Versorgungsbereich Mensa/Aula



Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

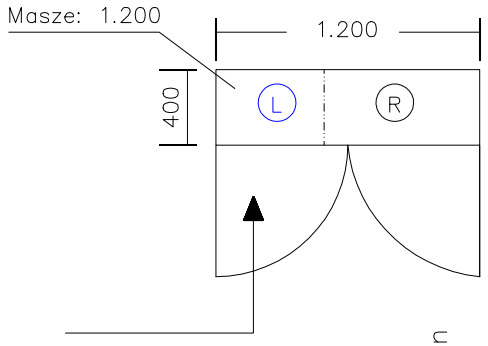
c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP02	=		
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+		
a				Geprüft:					Anlage: Aufbau Systemautomation		Zeichnungsnummer: ASP02-S1_T01	Seite:	2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095764	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik				Zähler:	71

Regeldiagramm

Schaltschrankaufbau ASP02

Anlage:

Schaltschrankverortung siehe Grundriss



Schaltschrank Wandmontage
Breite= 1.200mm
Höhe = 1.200mm
Tiefe = 400mm

400V, 50Hz
Einspeisung+
Last-/Steuerungsteil

DDC Automationsstationen

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

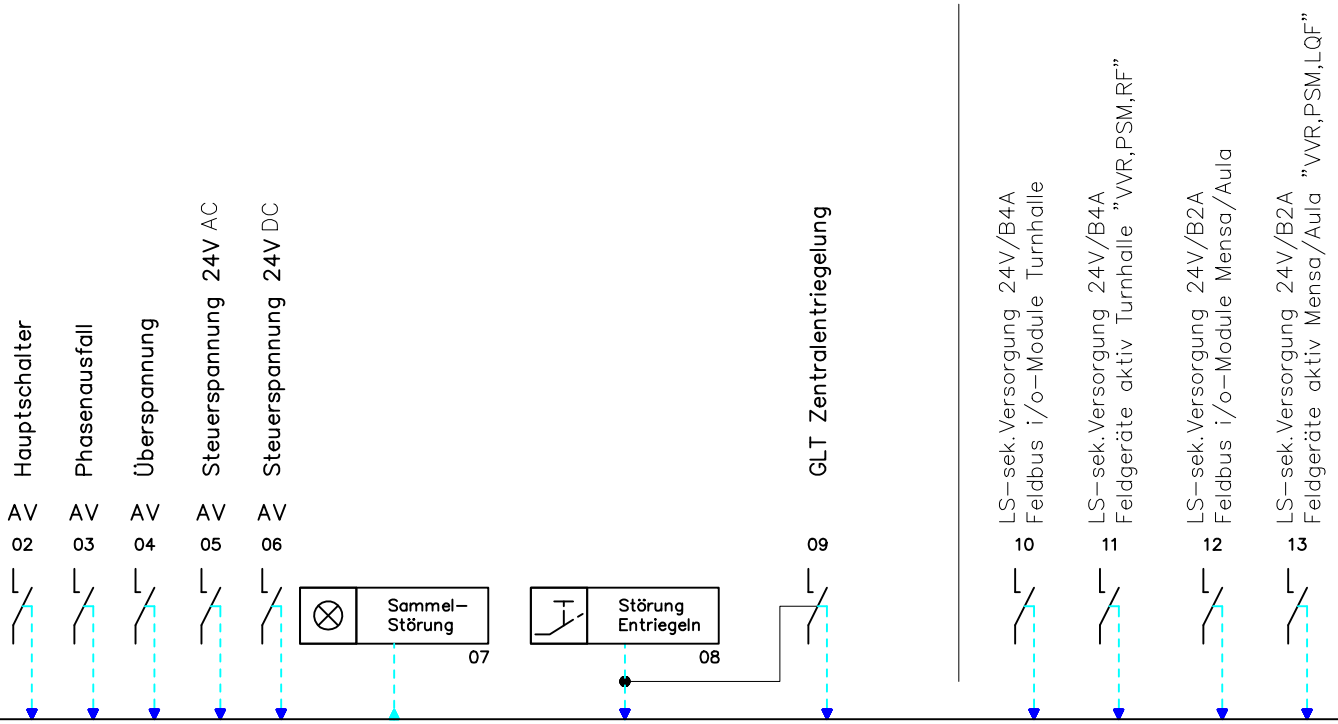
Regelstruktur

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP02	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASP02_002	Seite: 1/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095901	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler: 72

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

01 Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP02	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:					Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASP02_003	Seite:	2/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095900	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler:	73

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: MSR

Anlage: Schaltschrank

Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch (Abschnitt 1), Gemeinsam 3)9) (Abschnitt 2)
Verarbeitungsfunktionen: Überwachen (Abschnitt 3), Steuern (Abschnitt 4), Regeln (Abschnitt 5), Rechnen / Optimieren (Abschnitt 6)
Management Funktionen (Abschnitt 7)
Bedien-Funktionen (Abschnitt 8)

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

lfd. Nr.	Datenpunkt	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
	Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-AV Hauptschalter			1													1																											1	1	1			1			
3	03-AV Phasenausfall			1													1																											1	1	1			1			
4	04-AV Überspannung			1													1																											1	1	1			1			
5	05-AV Steuerspannung 24VAC			1													1																											1	1	1			1			
6	06-AV Steuerspannung 24VDC			1													1																											1	1	1			1			
7	07-Sammelstörung	1																																										1					1			LED am Schaltschrank
8	08-Sammelstörung quittieren			1														1																										1					1			
9	09-GLT Zentralentriegelung	1																1																										1					1			
10	10-LS-sek.Versorgung Feldbus i/o-Module (24V/B4A)			1													1																											1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung" Turnhalle
11	11-LS-sek.Versorg.Feldgeräte aktiv"VVR, PSM"(24V/B4A)			1													1																											1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung" Turnhalle
12	12-LS-sek.Versorgung Feldbus i/o-Module (24V/B2A)			1													1																											1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung" Mensa/Aula
13	13-LS-sek.Versorg.Feldgeräte aktiv"VVR, PSM"(24V/B2A)			1													1																											1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung" Mensa/Aula
	Summe	2		10													9	2																										12	9	9		1	12	4		

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

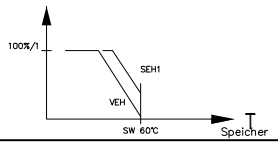
Ersatz für:
Dateiname: 01095900
ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

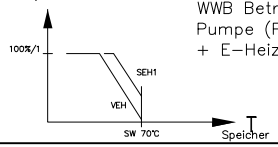
Gewerk: MSR
Schaltschrank: ASP02
=
+
Anlage: Schaltschrank
Zeichnungsnummer: ASP02_003
Seite: 3/ 3
Zähler: 74

Regeldiagramm

Speicher–Temperaturregelung 1



Speicher–Temperaturregelung 2



WWB Betrieb 1=
Pumpe (P001) HKR01
+ E–Heizpratone (T=<SW)

WWB Leginonellen Betrieb 2=
Pumpe (P001) HKR01
+ E–Heizpratonen (T=<SW)

Die Spannungsversorgung (Lastkreise) der Heizpatrone und WWB–Station erfolgt aus ASP02

Anlage:

HKR01__

WWB01__

TW–Erwärmung "Autark"

Heizwasserversorgung WWB
Abgang von HKV in
1.14 Technik 1.0G (ASP03)

40°C

35°C

T 04

03

07

P001

1

06

25kW

05

Anlage, gesamt

T 08

T 11

T 10

Pufferspeicher
1.000l
418kW
60/70°C

14

13

1xHeizpatrone
10,0kW

WWB TW–Station
Versorgung Duschen/Umkl.
Turnhalle
in Technik T 0.12

T 18

T 20

TS 23

TWW

16

M 15

T 17

T 19

TWK

25

WWB
Steuerung
Autark

22

T 24

TWZ

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — MOD–Bus

02

12

21

09

Anforderung von WWB
an Pumpe HKR01

SW1: 60°C
SW2: 70°C

Regelstruktur

01

Grafik/
Anlagen–
bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt:	Gewerk:	Schaltschrank:	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy			Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Sanitär	ASP02	+
a				Geprüft:				Anlage:	Zeichnungsnummer:		Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095745	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik	WWB TW–Station Turnhalle in T 0.12 Technikraum	WWB01_001	Zähler: 75

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA

2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen

4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt

7) Pro Eingangs-Benutzeradresse

8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Sanitär

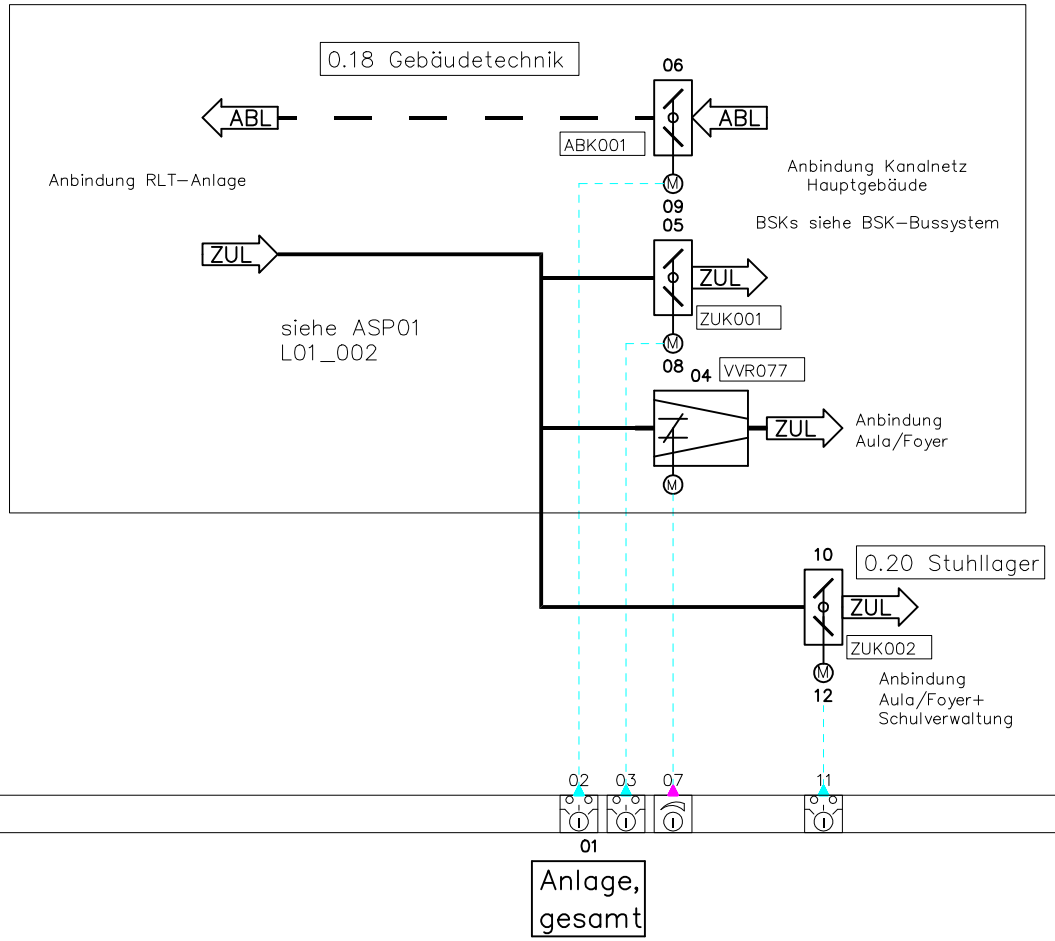
Anlage: WWB TW-Station Turnhalle in T 0.12 Technikraum

		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																												Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																										
lfd. Nr.	Datenpunkt / Abschnitt	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausagbewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
	Abschnitt	1					2					3						4					5							6															7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	09-Regler Ladetemperatur Speicher											3												1		2	1		1	2																3	1		2		3			
3	10-T-Speicher, Temp. unten					1						3																																		4			1		4			
4	11-T-Speicher, Temp. oben					1						3																																		4			1		4			
5	12-1xHBE-Schalten Speicher Heizpatr.Vor.WWB								1																																				1			1		1	1		
6	13-Speicher Heizpatrone Vor.WWB Rep.-Schalter			1													1				1																								1	1				1			
7	14-Speicher 1x E-Heizpatrone 10kW, Vor.WWB	1		1										1		1	1		1																										2	2	1			4	1		1.3 = SM SiA
8	15-3 W-Ventil, stetig WWB										1																																		1					1			Wert über Kopplung WWB
9	16-Pumpe WWB								2																																				2					2			Wert über Kopplung WWB
10	17-T-prim. Austritt Temp. Fühler WT WWB										1																																		1			1		1			Wert über Kopplung WWB
11	18-T-prim. Eintritt Temp. Fühler WT WWB										1																																		1			1		1			Wert über Kopplung WWB
12	19-T-sek.Eintritt Temp. Fühler WT WWB(TWK)										1																																		1			1		1			Wert über Kopplung WWB
13	20-T-sek.Austritt Temp. Fühler WT WWB (TWW)										1																																		1			1		1			Wert über Kopplung WWB
14	21-HBE-Schalten WWB								1																																				1			1		1	1		Freigabe TW-Erwärmung "Autark"
15	22-Regler TW-Erwärmung "Autark"	1		1				2	3			2		1			1	1		1	1												1											9	3	1	5		10	2		Frg.WWB,SSM: Kopplung=2xSW, 2xBM, Anforderung Ppe HKR01 (ASP03)
16	23-TS-STW WWB								1																																				1		1			1			Wert über Kopplung WWB
17	24-T-Temperatur Zirkulation TWW WWB										1																																		1			1		1			Wert über Kopplung WWB
18	25-Pumpe Zirkulation WWB								2																																				2					2			Wert über Kopplung WWB
	Summe	2		3		2		2	10		6	11		2		1	3	1	1	1	2			1		2	1		1	2			1											36	7	3	16	1	39	5		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:	Gewerk:	Schaltschrank:	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag		Schule an der Ruhr, Neubau Schulgebäude+Turnhalle, Essen	Sanitär	ASP02	+
a				Geprüft:					Anlage:	Zeichnungsnummer:	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095745	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik	WWB TW-Station Turnhalle in T 0.12 Technikraum	WWB01_001	Zähler: 76

Regeldiagramm

Anlage:



Regelstruktur

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt:	Gewerk:	Schaltschrank:	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy			Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Raumlufttechnik	ASP02	+ 0.20 Stuhllager
a	Klappen Hauptgeb.	29.04.2026	G.Fuhsy	Geprüft:					Anlage:	Zeichnungsnummer:	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095902	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik	L01 Hauptgebäude	L01_002	Zähler: 77

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumlufttechnik

Anlage: L01 Hauptgebäude

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				Bemerkung
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)		Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
1	11-HBE-Schalten ZUL Klappe 002									1								1																										1	1	1	1		1	1		in ASP02
2	12-ZUL Klappe 002 Auf/Zu 7NM, FR		1		2								2				2	2		1																								5	2	2	2		5	1		in ASP02
		Summe	1		2					1			2				2	3		1																								6	3	3	3		6	2		

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a	Klappen Hauptgeb.	29.04.2026	G.Fuhsy	Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für: | Dateiname: 01095902 | ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumlufttechnik | Schaltschrank: ASP02 | = + 0.20 Stuhllager

Anlage: L01 Hauptgebäude | Zeichnungsnummer: L01_002 | Seite: 2/ 2 | Zähler: 78

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

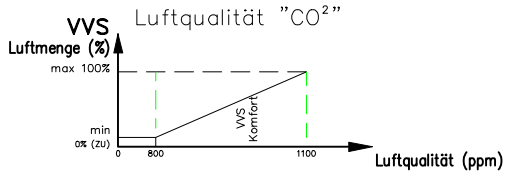
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Regeldiagramm

Anlage:

Regelstruktur

Zone 3 EG Bereich Mensa/Aula (Foyer)



0.18 Gebäudetechnik RLT

VVR077 06

ZUL

ZUL

VVR050 05

ZUL

0.51 WC–D

Aula 0.02

Mensa 0.04

LQF051

ABL

Q 10

12 VVR051

ABL

LQF052

ABL

Q 09

11 VVR052

0.11 Flur

Betriebsarten Raumluftregelung:
Nachtbetrieb: VVR "Zu"

Tagbetrieb: VVR Min + VVR CO² geführt.
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)

Rücksetzen auf Nachtbetrieb über ZSP

ZUL VVR077 auf DDC i/o siehe ASP01 L01_002

Einbauort 8UXMod in Pumi 0.53

Einbauort 8UXMod in Flur 0.11

03

04 8UXMod E0112

8UX Modul Bacnet MS/TP

8UX Modul Bacnet MS/TP

Max 07

13 8UXMod E0202

auf i/os von Modul E0112 siehe RRK–0.52_001 unter ASPE01

auf i/os von Modul E0202 siehe RRK–0.04_001 unter ASP02

08

SW CO² (ppm)

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen–bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumlufttechnik	Schaltschrank: ASP02	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: RLT–Zone Mensa/Aula	Zeichnungsnummer: L01–ZEG03_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095800	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik		Zähler: 79	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

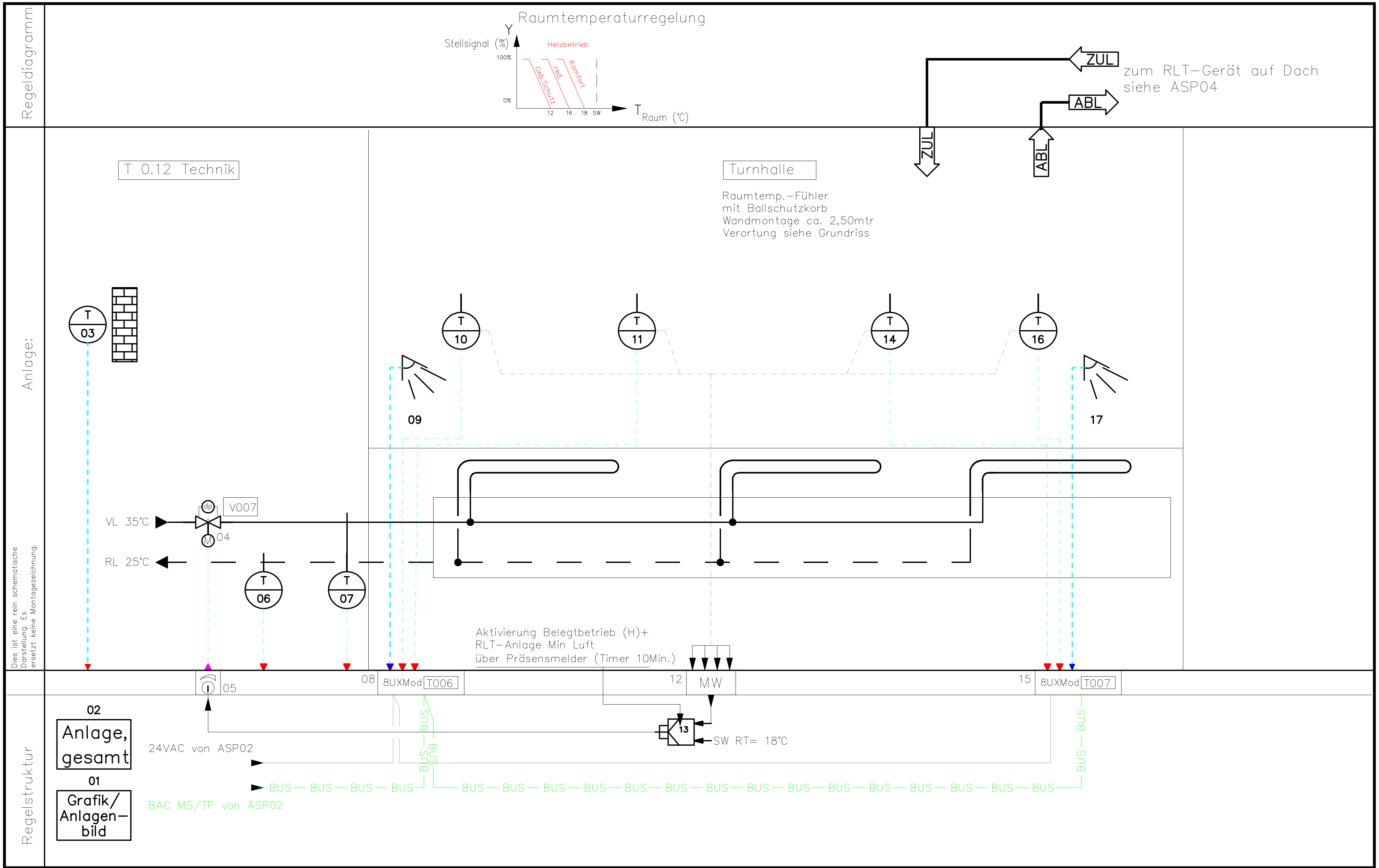
ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumlufttechnik

Anlage: RLT-Zone Mensa/Aula

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung																		1								6								2				1					3	1	1					
3	05-ZUL VVS (VVR050) in WC-D 0.51								1			1					1				1											1												2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h auf dez.8UX-Modul E0112
4	07-Max-Glied Luftqualität																															1													1							
5	08-Regler CO² (ppm)																									1	1			1	1	1													1							
6	09-Q-ABL Qualitätsfühler 052 (ppm) in Mensa 0.04											1	1	1																		1												3	1		1		3			auf dez.8UX-Modul E0202
7	10-Q-ABL Qualitätsfühler 051 (ppm) in Mensa 0.04											1	1	1																		1												3	1		1		3			auf dez.8UX-Modul E0202
8	11-ABL VVS (VVR052) in Flur 0.11								1			1					1				1											1												2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Aus, Min,+ LQF) auf dez.8UX-Modul E0202
9	12-ABL VVS (VVR051) in Flur 0.11								1			1					1				1											1												2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Aus, Min,+ LQF) auf dez.8UX-Modul E0202
	Summe								3			5	2	2			3		1	3					1	7			1	1	1	6		2				1			1				12	10	1	6	1	12			

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



c			Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt:	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=
b			Ersteller:	G.Fuhsy		Schule an der Ruhr			+
a			Geprüft:			Neubau Schulgebäude+Turnhalle	Anlage: RRK–Turnhalle	Zeichnungsnummer: RRK–TH01_001	Seite: 1/ 2
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für: / Dateiname: 01095746 / ASP: ASP02 in T 0.12 Technik	Essen			Zähler: 81

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

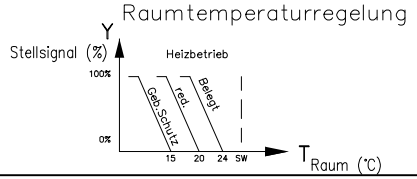
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: RRK-Turnhalle

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																				3						2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-HKV VL-Zonenventil (V007) (druckunabhängig)			1			1																				1																	2					2			FBH Turnhalle
5	05-HBE-Stellen FBH Zonen-Ventil Turnhalle									1								1																												1	1	1	1		1	1		
6	06-T-RL-Temp. Fühler Zone FBH						1						2																																3			1		3			
7	07-T-VL-Temp. Fühler Zone FBH						1						2																																3			1		3			
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (T006)																																																		2xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte Turnhalle
9	09-Anwesenheitswächter 1 (Kontakt von MSR)									1								1				1																							1	1				1			8UX-Modul, Aktiviert Timer für RLT Ein+FBH Komfort
10	10-T-Raumtemp.-Fühler1 mit Ballschutzkorb											1	2																																3			1		3			Aufschaltung über Dez. UX- Modul Bacnet MS/TP in ASP02
11	11-T-Raumtemp.-Fühler2 mit Ballschutzkorb											1	2																																3			1		3			Aufschaltung über Dez. UX- Modul Bacnet MS/TP in ASP02
12	12-Mittelwertbildung Raumtemperatur																																4													4							
13	13-Regler, Raumtemperatur												2	3											1	1	3			1	3															5	1				5			
14	14-T-Raumtemp.-Fühler3 mit Ballschutzkorb											1	2																																3			1		3			Aufschaltung über Dez. UX- Modul Bacnet MS/TP in ASP02
15	15-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (T007)																																																		2xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte Turnhalle
16	16-T-Raumtemp.-Fühler4 mit Ballschutzkorb											1	2																																3			1		3			Aufschaltung über Dez. UX- Modul Bacnet MS/TP in ASP02
17	17-Anwesenheitswächter 2 (Kontakt von MSR)									1								1				1																							1	1				1			8UX-Modul, Aktiviert Timer für RLT Ein+FBH Komfort
	Summe			1			3			3		4	18	4	1			3	1			2			1	1	4			1	3		4		3					1			1			33	12	2	8	1	33	2		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Sanitätsraum T 0.10

Deckentemp-Fühler
Zwischendecke
T
06

T
03

05

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=24°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.)+
Anforderung NE-RLT-Anlage
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach
Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV T0)
HK-Abgang 9

VL Heizen
RL Heizen
M
04

Feldgeräte von T 0.11

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod T001

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

07
SW RT Belegt =24°C
SW RT Red. =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von ASP02

BUS — BUS — BUS — BUS

BAC MS/TP von ASP02 ► BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (T002) siehe
RRK-T0.09_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Sanitätsraum T 0.10	Zeichnungsnummer: RRK-T0.10_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095749	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik		Zähler: 83

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

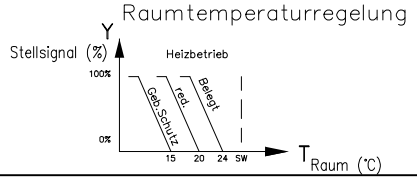
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Sanitätsraum T 0.10

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3					1						2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			auf DDC BA = Triac
5	05-Anwesenheitswächter (von MSR)									1								1				1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Regler, Raumtemperatur																	1						1					1																	1							
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (T001)																																																		2xAI, 2xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte T.010+T0.11
		Summe	1							1		1	6	1	1			1	1	1		1			1			1							3				1			1				10	6	1	2	1	10	1		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Sanitätsraum T 0.10		Zeichnungsnummer: RRK-T0.10_001	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095749	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler: 84

Regeldiagramm



Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Umkleide Barrierefrei T 0.11

Deckentemp-Fühler

Zwischendecke T 06

T 03

05

FBH Verteiler (HKV T0)
HK-Abgang 12

VL Heizen

RL Heizen

M 04

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=24°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.)+
Anforderung NE-RLT-Anlage
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach
Ablauf Timer

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod T001

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

auf i/os von Modul T001
siehe RRK-T0.10_001

07

SW RT Belegt =24°C
SW RT Red. =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Umkl. Barrierefrei T 0.11	Zeichnungsnummer: RRK-T0.11_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095755	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik		Zähler: 85	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Umkl. Barrierefrei T 0.11

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1			1				2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			auf DDC BA = Triac
5	05-Anwesenheitswächter (von ELT)									1								1				1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler											1	2																																	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Regler, Raumtemperatur																								1					1																	1						
	Summe		1							1		1	6	1	1			1	1	1		1			1					1				3					1			1				10	6	1	2	1	10	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a				Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Dateiname: 01095755 | ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

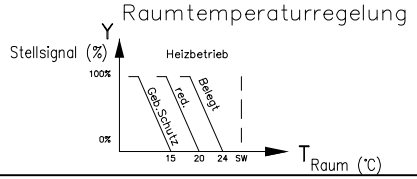
Gewerk: Raumregelkreise | Schaltschrank: ASP02 | = | +

Anlage: Umkl. Barrierefrei T 0.11 | Zeichnungsnummer: RRK-T0.11_001 | Seite: 2/ 2 | Zähler: 86

Regeldiagramm

Anlage:

Regelstruktur



Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Umkleide/Dusche Lehrer T 0.09

Deckentemp-Fühler

T 06 Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=24°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.)+ Anforderung NE-RLT-Anlage
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

Bereich Dusche

Bereich Umkleide

05

07

FBH Verteiler (HKV T0)
HK-Abgang 11

VL Heizen

RL Heizen

M 04

Feldgeräte von T 0.08

8UX Modul Bacnet MS/TP

09 8UXMod T002

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08

SW RT Belegt =24°C
SW RT Red. =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von T001
RRK-T0.10_001

BAC MS/TP von T001
RRK-T0.10_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (T003) siehe
RRK-T0.07_001

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Umkl./Dusche Lehrer T 0.09	Zeichnungsnummer: RRK-T0.09_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095756	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik		Zähler: 87	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Umkl./Dusche Lehrer T 0.09

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabebewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1					2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			auf DDC BA = Triac
5	05-Anwesenheitswächter Dusche (Kontakt von ELT)									1								1				1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Anwesenheitswächter Umkleide (Kontakt von ELT)									1								1				1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
8	08-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1							
9	09-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (T002)																																																			2xAI, 4xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte T0.09+T0.08
		Summe	1							2		1	6	1	1			2	1	1		2			1			1						3				1			1				11	7	1	2	1	11	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag

Ersatz für:

Dateiname: 01095756

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise

Schaltschrank: ASP02

=

+

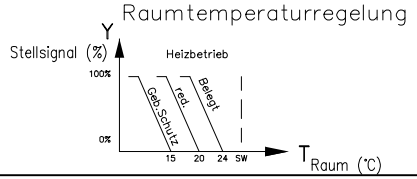
Anlage: Umkl./Dusche Lehrer T 0.09

Zeichnungsnummer: RRK-T0.09_001

Seite: 2/ 2

Zähler: 88

Regeldiagramm



Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Umkleide/Dusche Lehrer (Schiri) T 0.08

Deckentemp-Fühler

T 06

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=24°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.)+ Anforderung NE-RLT-Anlage
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

Bereich Dusche

Bereich Umkleide

05

07

FBH Verteiler (HKV T0)
HK-Abgang 10

VL Heizen

RL Heizen

M 04

8UX Modul Bacnet MS/TP

09 8UXMod T002

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

auf i/os von Modul T002 siehe RRK-T0.09_001

08

SW RT Belegt =24°C
SW RT Red. =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Umkl./Dusche Lehrer T 0.08 Schiri	Zeichnungsnummer: RRK-T0.08_001	Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095757 ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler:	89

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Umkl./Dusche Lehrer T 0.08 Schiri

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																								2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																													3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																							1					1			auf DDC BA = Triac
5	05-Anwesenheitswächter Dusche (Kontakt von ELT)									1								1				1																					1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler											1	2																														3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Anwesenheitswächter Umkleide (Kontakt von ELT)									1								1				1																					1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1				1														1							
	Summe		1							2		1	6	1	1			2	1	1		2			1				1							3				1		1			11	7	1	2	1	11	1	

ANMERKUNG

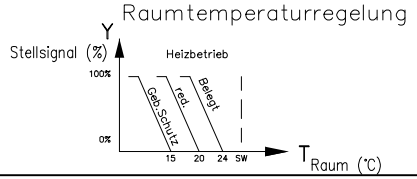
Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

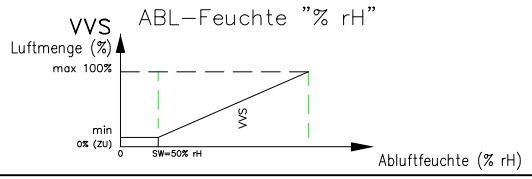
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen
b				Ersteller:	G.Fuhsy		
a				Geprüft:			
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095757 ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASP02
=
+
Anlage: Umkl./Dusche Lehrer T 0.08 Schiri
Zeichnungsnummer: RRK-T0.08_001
Seite: 2/ 2
Zähler: 90

Regeldiagramm





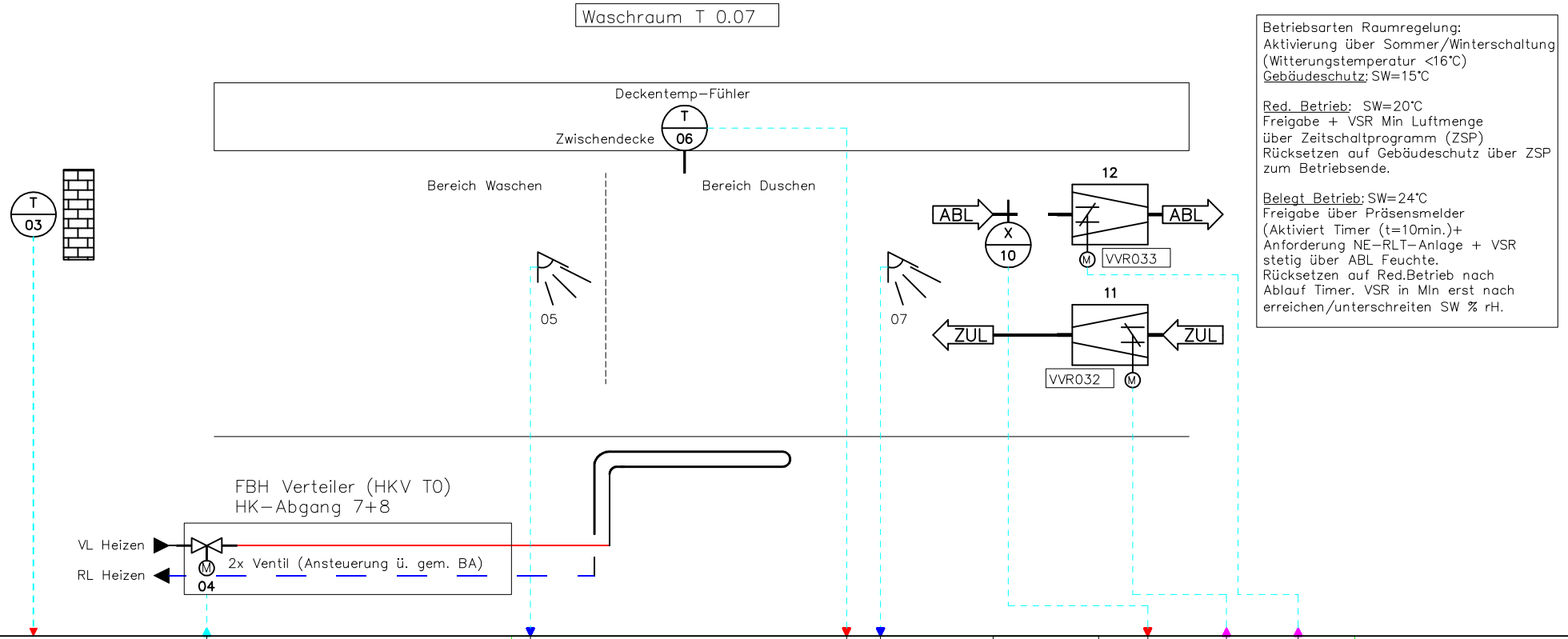
Anlage:

Waschraum T 0.07

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=20°C
Freigabe + VSR Min Luftmenge über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=24°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.)+ Anforderung NE–RLT–Anlage + VSR stetig über ABL Feuchte.
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer. VSR in Mln erst nach erreichen/unterschreiten SW % rH.



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Waschraum T 0.07	Zeichnungsnummer: RRK–T0.07_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095758	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik		Zähler: 91	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Waschraum T 0.07

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																								2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																													3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																							1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter Waschen (Kontakt von ELT)									1							1					1																					1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler											1	2																														3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Anwesenheitswächter Duschen (Kontakt von ELT)									1							1					1																					1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1				1															1						
9	09-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (T003)																																																	2xAO, 4xAI, 2xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte T0.07
10	10-X-ABL-Kanal Relative Feuchtefühler											1	1	1																								1					3	1		1		3			auf dez.8UX-Modul
11	11-ZUL VVS (VVR032)								1			1					1			1																		1					2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h auf dez.8UX-Modul
12	12-ABL VVS (VVR033)								1			1					1			1																		1					2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h auf dez.8UX-Modul
13	13-Regler ABL Feuchte %rH																											1	1			1	1														1				
		Summe	1						2	2		4	7	2	1		2	2	1	3		2			1	1	1		1	1	1	1	3		3			1			18	11	1	5	1	18	1		

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Waschraum T 0.07

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026		
b				Ersteller:	G.Fuhsy		
a				Geprüft:			
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	

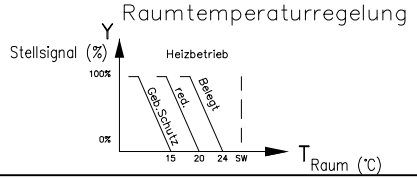
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Dateiname: 01095758

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASP02
=
+
Anlage: Waschraum T 0.07
Zeichnungsnummer: RRK-T0.07_001
Seite: 2/ 2
Zähler: 92

Regeldiagramm



Anlage:

Umkleide T 0.06

Deckentemp–Fühler
Zwischendecke
T
06

T
03

05

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=24°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.)+
Anforderung NE–RLT–Anlage
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach
Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV T0)
HK–Abgang 1+2

VL Heizen
RL Heizen
M
2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

Feldgeräte von T 0.05

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod T004

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

07

SW RT Belegt =24°C
SW RT Red. =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von T003
RRK–T0.07_001

BAC MS/TP von T003
RRK–T0.07_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (T005) siehe
RRK–T0.04_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Umkleide T 0.06	Zeichnungsnummer: RRK–T0.06_001	Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095759	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik		Zähler:	93

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

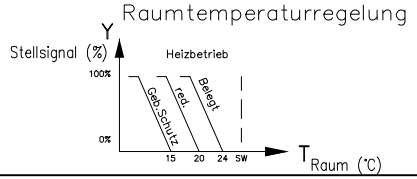
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Umkleide T 0.06

		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																				
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5							6														7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																												2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter (von ELT)									1								1				1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler										1		2																																	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Regler, Raumtemperatur																							1				1																			1							
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (T005)																																																		2xAI, 2xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte T0.06+T0.05
		Summe	1							1		1	6	1	1			1	1	1		1		1				1								3				1			1				10	6	1	2	1	10	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Umkleide Barrierefrei T 0.11

Deckentemp–Fühler
Zwischendecke
T
06

T
03

05

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=24°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.)+
Anforderung NE–RLT–Anlage
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach
Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV T0)
HK–Abgang 3+4

VL Heizen
RL Heizen
M
2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP
08 8UXMod T004

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

auf i/os von Modul T004
siehe RRK–T0.06_001

07
SW RT Belegt =24°C
SW RT Red. =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Umkleide T 0.05	Zeichnungsnummer: RRK–T0.05_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095760	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik		Zähler: 95	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

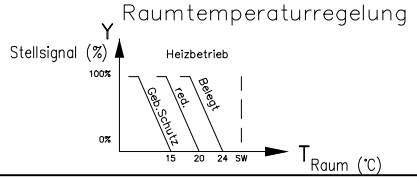
Gewerk: Raumregelkreise

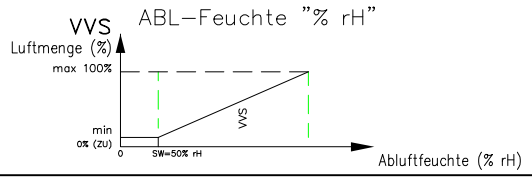
Anlage: Umkleide T 0.05

		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																						
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5							6															7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																				3						1				2	4	1	1	2				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																			3				3	1			Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																											1				1				Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter (von ELT)									1								1				1																									1	1			1				auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler										1		2																																			3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Regler, Raumtemperatur																							1				1																				1							
	Summe		1							1		1	6	1	1			1	1	1		1					1												3				1			1				10	6	1	2	1	10	1		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Umkleide T 0.05	Zeichnungsnummer: RRK-T0.05_001	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095760	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler: 96

Regeldiagramm





Anlage:

Waschraum T 0.04

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=20°C
Freigabe + VSR Min Luftmenge über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=24°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.)+ Anforderung NE–RLT–Anlage + VSR stetig über ABL Feuchte.
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer. VSR in Mln erst nach erreichen/unterschreiten SW % rH.

Deckentemp–Fühler
T 06
Zwischendecke

Bereich Waschen
Bereich Duschen

T 03

05

07

12
ABL
X 10
ABL
VVR041

11
ZUL
ZUL
VVR039

FBH Verteiler (HKV T0)
HK–Abgang 5+6

VL Heizen
RL Heizen
2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP
09 8UXMod T005

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08
SW RT Belegt =24°C
SW RT Red. =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

13
SW % rH

24VAC von T004
RRK–T0.06_001

BAC MS/TP von T004
RRK–T0.06_001
BUS — BUS — BUS — BUS

BUS — BUS — BUS

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Waschraum T 0.04	Zeichnungsnummer: RRK–T0.04_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095761 ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler: 97

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Waschraum T 0.04

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1					2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter Waschen (Kontakt von ELT)									1							1					1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Anwesenheitswächter Duschen (Kontakt von ELT)									1							1					1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1							
9	09-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (T005)																																																			2xAO, 4xAI, 2xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte T0.07
10	10-X-ABL-Kanal Relative Feuchtefühler											1	1	1																				1											3	1		1		3			auf dez.8UX-Modul
11	11-ZUL VVS (VVR039)								1			1					1			1													1											2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h auf dez.8UX-Modul
12	12-ABL VVS (VVR041)								1			1					1			1													1											2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h auf dez.8UX-Modul
13	13-Regler ABL Feuchte %rH																									1	1			1	1	1														1							
	Summe		1						2	2		4	7	2	1		2	2	1	3		2			1	1	1		1	1	1	1	3		3				1			1			18	11	1	5	1	18	1		

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a				Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für: | Dateiname: 01095761 | ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise | Schaltschrank: ASP02 | = | +

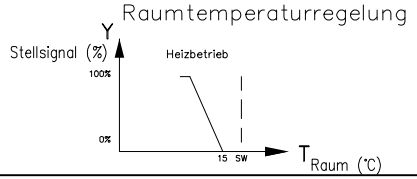
Anlage: Waschraum T 0.04 | Zeichnungsnummer: RRK-T0.04_001 | Seite: 2/ 2 | Zähler: 98

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

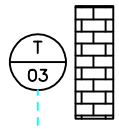
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Regeldiagramm



Anlage:

Geräteraum 1, T 0.13



Betriebsart Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
SW Raumtemp.=15°C

FBH Verteiler (HKV T0)
HK–Abgang 13–16

VL Heizen
RL Heizen
M
4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen–bild

06
SW RT=15°C

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Geräteraum 1, T 0.13	Zeichnungsnummer: RRK–T0.13_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095762	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler: 99

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Geräteraum 1, T 0.13

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6												Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																								2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																													3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																							2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP						1						2																													3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1					1														1							
		Summe	2				1						6	1	1				1	2					1				1							3					1			1			10	5	1	2	1	10	1		

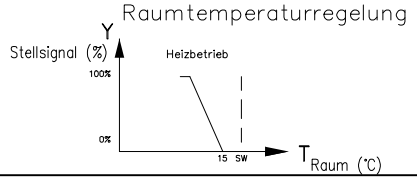
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Stuhllager 0.20

T 03

T 05

Betriebsart Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
SW Raumtemp.=15°C

FBH Verteiler (HKV 0.5_1)
HK-Abgang 1+2

VL Heizen
RL Heizen
M 2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E0201

auf i/os von Modul E0201
siehe RRK-0.19_001

06 SW RT=15°C

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Stuhllager 0.20	Zeichnungsnummer: RRK-0.20_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095792	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler: 101

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Stuhllager 0.20

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitt 1: Physikalisch; Abschnitt 2: Gemeinsam 3)9))

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-Anlage, DDC										
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03										
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1									
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)										1
6	06-Regler, Raumtemperatur										
	Summe	1									1

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 3: Überwachen; Abschnitt 4: Steuern)

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC	2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	2	1									
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								1			
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)	2										
6	06-Regler, Raumtemperatur											
	Summe	6	1	1				1	1			

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 5: Regeln)

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-Anlage, DDC								
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03								
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)								
6	06-Regler, Raumtemperatur		1				1		
	Summe		1				1		

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 6: Rechnen / Optimieren)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)													
6	06-Regler, Raumtemperatur													
	Summe				3				1			1		

Management Funktionen (Abschnitt 7), **Bedien-Funktionen** (Abschnitt 8), **Anmerkung** (Abschnitt 9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)	3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
	Summe	9	5	1	2	1	9	1		

Änderungen	Datum	Name		
c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
			Norm:	VDI 3814-2

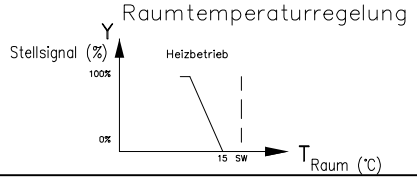
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095792
ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

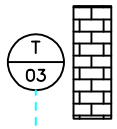
Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASP02
=
+
Anlage: Stuhllager 0.20
Zeichnungsnummer: RRK-0.20_001

Regeldiagramm



Anlage:

Geräteraum 0.21



Betriebsart Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
SW Raumtemp.=15°C

FBH Verteiler (HKV 0.5_1)
HK–Abgang 3+4

VL Heizen
RL Heizen
2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP

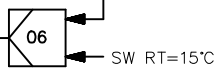
07 8UXMod E0201

auf i/os von Modul E0201
siehe RRK–0.19_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild



c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Geräteraum 0.21	Zeichnungsnummer: RRK–0.21_001	Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095793 ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler:	103

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Geräteraum 0.21

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1				2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)											1	2																																3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1					1																	1						
		Summe	1									1	6	1	1				1	1					1										3											9	5	1	2	1	9	1		

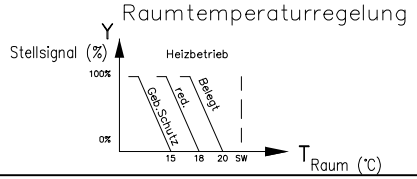
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Catering Küche 0.19

Zwischendecke

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/−3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

T 03

05

RBG001
+/− 3K
07

FBH Verteiler (HKV 0.5)
HK−Abgang 13+14

VL Heizen
RL Heizen
2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

DTF von 0.02+0.03
Feldgeräte von 0.21
Feldgeräte von 0.20

8UX Modul Bacnet MS/TP
08 8UXMod E0201

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

06

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von ASP02

BAC MS/TP von ASP02

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E0202) siehe RRK−0.04_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen−bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Catering Küche 0.19	Zeichnungsnummer: RRK−0.19_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814−2	Ersatz für:	Dateiname: 01095794	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik		Zähler: 105	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk:
Raumregelkreise

Anlage:
Catering Küche 0.19

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Ein- / Ausgabefunktionen; Verarbeitungsfunktionen (Überwachen)

lfd. Nr.	Datenpunkt	Physikalisch 1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	Gemeinsam 3)9) 2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	Überwachen 3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)
1	01-Grafik/Anlagenbild																
2	02-Anlage, DDC											2		1			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1				
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1															
5	05-Anwesenheitswächter in 0.19 (PSM von MSR)								1								1
6	06-Regler, Raumtemperatur																
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF										2	1	1				
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0201)																
	Summe	1							1		2	5	2	1			1

Verarbeitungsfunktionen (Steuern, Regeln)

lfd. Nr.	Datenpunkt	Steuern 4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	Regeln 5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC	1												
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1											
5	05-Anwesenheitswächter in 0.19 (PSM von MSR)				1									
6	06-Regler, Raumtemperatur							1				1		
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF													
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0201)													
	Summe	1	1		1			1				1		

Verarbeitungsfunktionen (Rechnen / Optimieren)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-Anwesenheitswächter in 0.19 (PSM von MSR)													
6	06-Regler, Raumtemperatur													
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF													
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0201)													
	Summe				3				1			1		

Management Funktionen; Bedien-Funktionen; Anmerkung

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.19 (PSM von MSR)	1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF	4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0201)									6xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.19+0.20+0.21+2xDTF Aula
	Summe	11	6	1	2	1	11	1		

Änderungen	Datum	Name		
c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
			Norm:	VDI 3814-2

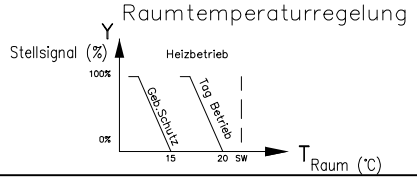
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095794
ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASP02
=
+
Anlage: Catering Küche 0.19
Zeichnungsnummer: RRK-0.19_001
Seite: 2/ 2
Zähler: 106

Regeldiagramm



Anlage:

Foyer/Aula 0.02

Deckentemp-Fühler

Zwischendecke

T 06

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

ABL — ABL

ZUL — ZUL

Details ZUL/ABL-Regelung
siehe unter Raumlufttechnik
Mensa/Aula

FBH Verteiler (HKV 0.5)
HK-Abgang 1-6

VL Heizen
RL Heizen
M 6xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

FBH Verteiler (HKV 0.5)
HK-Abgang 7-10

VL Heizen
RL Heizen
M 4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
05

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod E0201

auf i/os von Modul E0201
siehe RRK-0.19_001

07

SW RT Tag =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Foyer/Aula 0.02+Bühne 0.03	Zeichnungsnummer: RRK-0.02_001	Seite: 1/ 4
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095797 ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler: 107

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Foyer/Aula 0.02+Bühne 0.03

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitt 1: Physikalisch; Abschnitt 2: Gemeinsam 3)9)) und **Verarbeitungsfunktionen – Überwachen** (Abschnitt 3)

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)
1	01-Grafik/Anlagenbild																
2	02-Anlage, DDC											2		1			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1				
4	04-6xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	3															
5	05-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	2															
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.02 Aula/Foyer										1	2					
7	07-Regler, Raumtemperatur																
	Summe	5									1	6	1	1			

Verarbeitungsfunktionen – Steuern (Abschnitt 4) **und Regeln** (Abschnitt 5)

lfd. Nr.	Datenpunkt	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC	1												
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-6xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		3											
5	05-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2											
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.02 Aula/Foyer													
7	07-Regler, Raumtemperatur							1				1		
	Summe	1	5					1				1		

Verarbeitungsfunktionen – Rechnen / Optimieren (Abschnitt 6)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-6xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.02 Aula/Foyer													
7	07-Regler, Raumtemperatur													
	Summe				3				1			1		

Management Funktionen (Abschnitt 7), **Bedien-Funktionen** (Abschnitt 8), **Anmerkung** (Abschnitt 9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-/Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-6xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	3					3			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.02 Aula/Foyer	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Regler, Raumtemperatur		1							
	Summe	13	5	1	2	1	13	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Änderungen	Datum	Name		
c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
			Norm:	VDI 3814-2

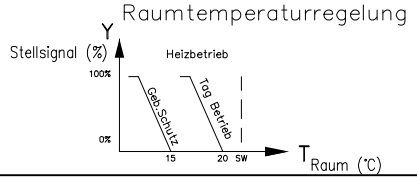
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095797
ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASP02
Anlage: Foyer/Aula 0.02+Bühne 0.03
Zeichnungsnummer: RRK-0.02_001
=
+

Regeldiagramm



Anlage:

Bühne 0.03

Deckentemp-Fühler

Zwischendecke

T 05

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 0.5)
HK-Abgang 11+12

VL Heizen

RL Heizen

M 2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)

04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E0201

auf i/os von Modul E0201
siehe RRK-0.19_001

06

SW RT Tag =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Foyer/Aula 0.02+Bühne 0.03	Zeichnungsnummer: RRK-0.03_001	Seite: 3/ 4
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095796	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler: 109

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Foyer/Aula 0.02+Bühne 0.03

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1				2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.03 über Bühne											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1							
	Summe		1									1	6	1	1				1	1					1				1						3					1		1			9	5	1	2	1	9	1		

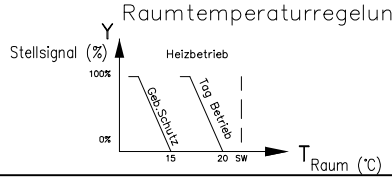
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

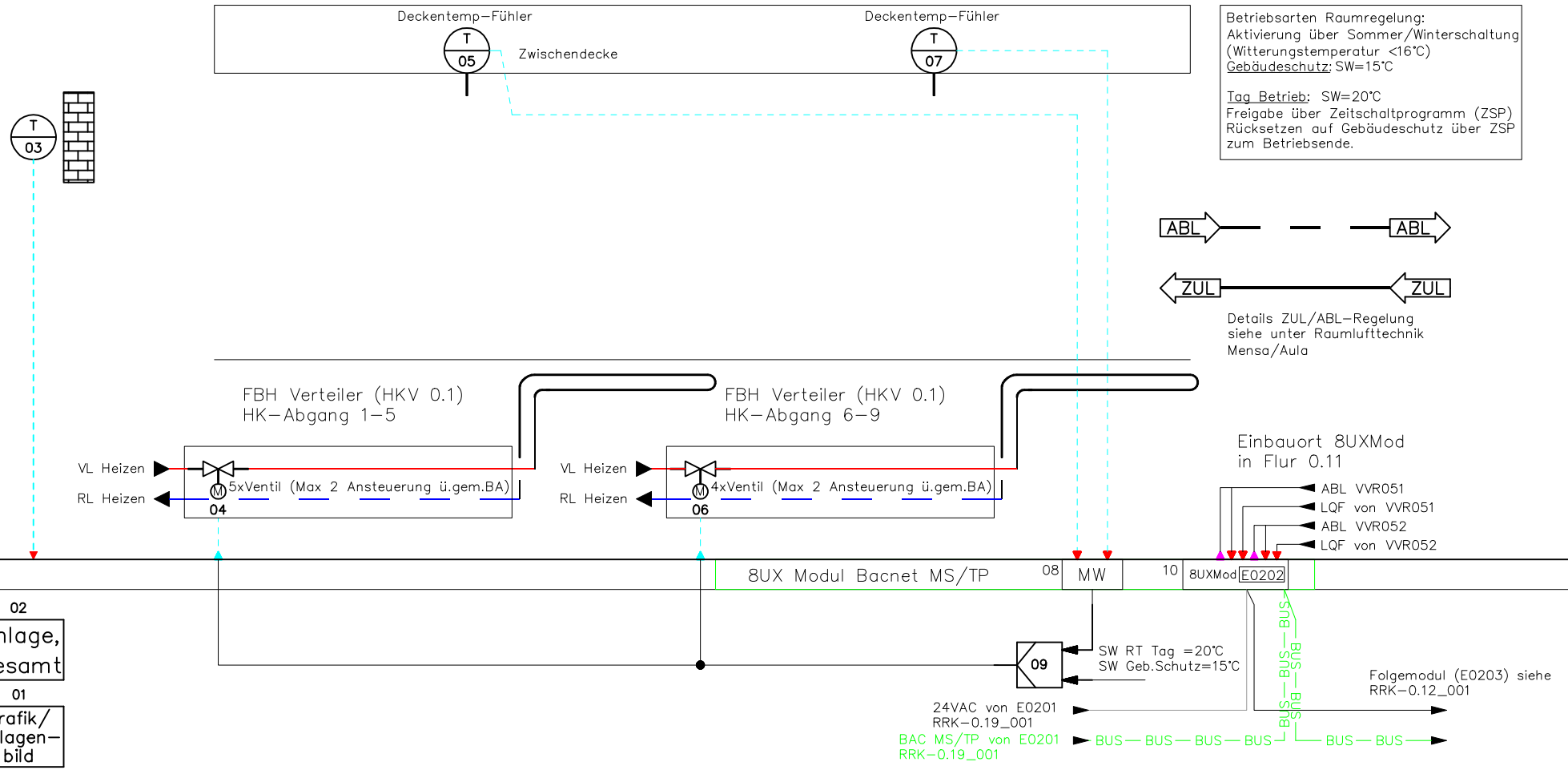
Anlage:

Regelstruktur

Raumtemperaturregelung



Mensa 0.04



Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Mensa 0.04	Zeichnungsnummer: RRK–0.04_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095798	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik		Zähler: 111

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

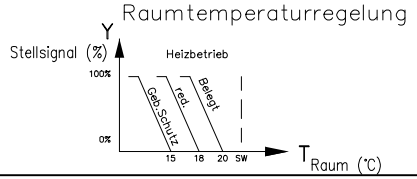
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Mensa 0.04

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																				3								2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-5xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		3																	3																									3					3			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler1 in 0.04											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																									2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
7	07-T-Deckeneinbau Temp. Fühler2 in 0.04											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Mittelwertbildung Raumtemperatur																																2												2								
9	09-Regler, Raumtemperatur																								1				1																1								
10	10-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0202)																																																			2AO, 6xAI, (Bacnet MS/TP) Feldgeräte Mensa
		Summe	5									2	8	1	1				1	5					1				1				2		3				1		1				16	7	1	3	1	16	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Besprechung/Beratung 0.12

Zwischendecke

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/−3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach
Ablauf Timer

T 03

05

RBG001
+/− 3K
07

FBH Verteiler (HKV 0.1)
HK−Abgang 10+11

VL Heizen
RL Heizen
2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Einbauort 8UXMod
in Flur 0.11

DTF von 0.15
DTF von 0.17

8UX Modul Bacnet MS/TP
08 8UXMod E0203

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

BAC MS/TP Linie
Ende

BUS — BUS — BUS

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

06

24VAC von E0202
RRK−0.04_001

BAC MS/TP von E0202
RRK−0.04_001
BUS — BUS — BUS — BUS

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen− bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Besprechung/Beratung 0.12	Zeichnungsnummer: RRK−0.12_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814−2	Ersatz für:	Dateiname: 01095802	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik		Zähler: 113

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

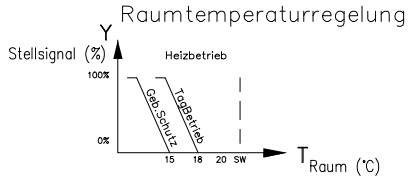
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Besprechung/Beratung 0.12

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabebewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1					2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																											1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.19 (PSM von MSR)									1							1				1																											1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1					1																		1							
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF											2	1	1																																	4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0203)																																																			4xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.12+0.15+0.17
		Summe	1							1		2	5	2	1			1	1	1		1			1			1							3				1			1				11	6	1	2	1	11	1		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Besprechung/Beratung 0.12	Zeichnungsnummer: RRK-0.12_001	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095802	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler: 114

Regeldiagramm



Anlage:

WC Jungen 0.15

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 0.1)
HK-Abgang 12

VL Heizen
RL Heizen

M 04

Einbauort 8UXMod
in Flur 0.11

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E0203

auf i/os von Modul E0203
siehe RRK-0.12_001

06

SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: WC Jungen 0.15	Zeichnungsnummer: RRK-0.15_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095803	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler: 115

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: WC Jungen 0.15

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Ein- / Ausgabefunktionen – Abschnitt 1: Physikalisch; Abschnitt 2: Gemeinsam 3)9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-Anlage, DDC										
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03										
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1									
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.15										1
6	06-Regler, Raumtemperatur										
	Summe	1									1

Verarbeitungsfunktionen – Abschnitt 3: Überwachen; Abschnitt 4: Steuern

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC	2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	2	1									
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								1			
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.15	2										
6	06-Regler, Raumtemperatur											
	Summe	6	1	1				1	1			

Verarbeitungsfunktionen – Abschnitt 5: Regeln

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-Anlage, DDC								
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03								
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.15								
6	06-Regler, Raumtemperatur		1				1		
	Summe		1				1		

Verarbeitungsfunktionen – Abschnitt 6: Rechnen / Optimieren

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.15													
6	06-Regler, Raumtemperatur													
	Summe				3				1			1		

Management Funktionen (Abschnitt 7) – **Bedien-Funktionen** (Abschnitt 8) – Abschnitt 9

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.15	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
	Summe	9	5	1	2	1	9	1		

Änderungen	Datum	Name		
c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
			Norm:	VDI 3814-2

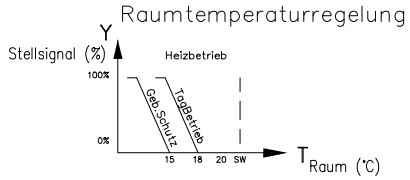
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095803
ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASP02
Anlage: WC Jungen 0.15
Zeichnungsnummer: RRK-0.15_001
=
\+
Seite: 2/ 2
Zähler: 116

Regeldiagramm



Anlage:

WC Mädchen 0.17

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 0.1)
HK-Abgang 13

VL Heizen

RL Heizen

M 04

Einbauort 8UXMod
in Flur 0.11

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E0203

auf i/os von Modul E0203
siehe RRK-0.12_001

06

SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP02	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: WC Mädchen 0.17	Zeichnungsnummer: RRK-0.17_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095804	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik		Zähler: 117

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: WC Mädchen 0.17

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1					2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.17											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1							
	Summe		1									1	6	1	1				1	1				1				1							3					1					9	5	1	2	1	9	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

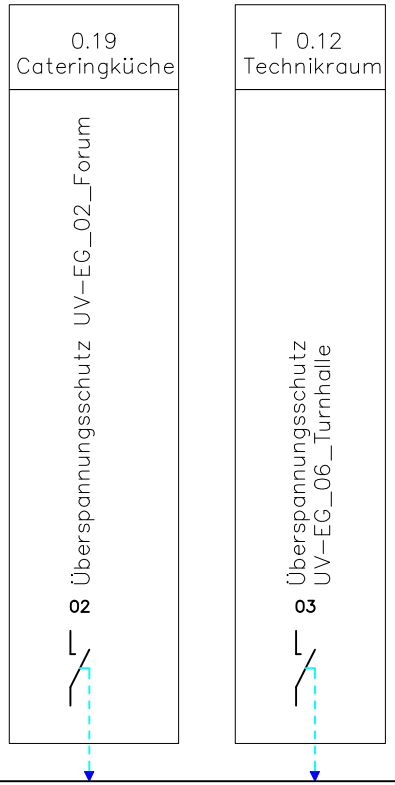
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

Eine gemeinsame Grafik sämtl. ELT-Meldungen

01

Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Elektrotechnik	Schaltschrank: ASP02	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:					Anlage: ELT-Meldungen	Zeichnungsnummer: ELT02_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095883	ASP: ASP02 in T 0.12 Technik			Zähler: 119	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Gewerk: Elektrotechnik

Anlage: ELT-Meldungen

Ein- / Ausgabefunktionen

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Physikalisch: Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Gemeinsam 3)9): Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
1	02-Überspannungsschutz UV-EG_02_Forum (in 0.19)			1							
2	03-Überspannungsschutz UV-EG_06_Turnhalle (in T0.12)			1							
	Summe			2							

Verarbeitungsfunktionen

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Überwachen: Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Steuern: Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	02-Überspannungsschutz UV-EG_02_Forum (in 0.19)						1					
2	03-Überspannungsschutz UV-EG_06_Turnhalle (in T0.12)						1					
	Summe						2					

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 Regeln: P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	02-Überspannungsschutz UV-EG_02_Forum (in 0.19)								
2	03-Überspannungsschutz UV-EG_06_Turnhalle (in T0.12)								
	Summe								

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 Rechnen / Optimieren: h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	02-Überspannungsschutz UV-EG_02_Forum (in 0.19)													
2	03-Überspannungsschutz UV-EG_06_Turnhalle (in T0.12)													
	Summe													

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Management Funktionen: Ein-/Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Bedien-Funktionen: Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	02-Überspannungsschutz UV-EG_02_Forum (in 0.19)	1	1	1			1	1		Störung
2	03-Überspannungsschutz UV-EG_06_Turnhalle (in T0.12)	1	1	1			1	1		Störung
	Summe	2	2	2			2	2		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Änderungen	Datum	Name		
c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
			Norm:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095883
ASP: ASP02 in T 0.12 Technik

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Elektrotechnik
Schaltschrank: ASP02
Anlage: ELT-Meldungen
Zeichnungsnummer: ELT02_001

Deckblatt

ASP03 in Gebäudetechnik 1.14

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum	Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:	Seite:	1/ 4
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: Coversheet.Dwg	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14	Essen		Zähler:	121

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

ASP03 in Gebäudetechnik 1.14 - Summenliste ... 124

MSR

Aufbau Systemautomation

ASP03_001 ... 125

ASP03-S1_T01 ... 126

Schaltschrank

ASP03_002 ... 127

ASP03_003 ... 128

Übergeordnete Sensorik

Außensensorik

WST01_001 ... 130

Heizung

Pufferspeicher Heizung

SPH01_001 ... 132

Heizkreisverteiler

HKV01_001 ... 134

HKV01_002 ... 137

Raumregelkreise

Gruppenraum OGS 1.10

RRK-1.10_001 ... 139

Vorraum 1.08

RRK-1.08_001 ... 141

Material OGS 1.09

RRK-1.09_001 ... 143

Gruppenraum OGS 1.06

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite:	2/ 4
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14			Zähler:	122

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

RRK-1.06_001 ... 145

Selbstlernzentrum 1.01

RRK-1.01_001 ... 147

Leseecke 1.04

RRK-1.04_001 ... 149

Lesebereich 1.02

RRK-1.02_001 ... 151

Bibliothek 1.03

RRK-1.03_001 ... 153

Elektrotechnik

ELT-Meldungen

ELT03_001 ... 155

Hygienespül Bussystem

HSP01 Hygienespülsystem

HSP01_001 ... 157

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite: 3/ 4
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14	Essen			Zähler: 123

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

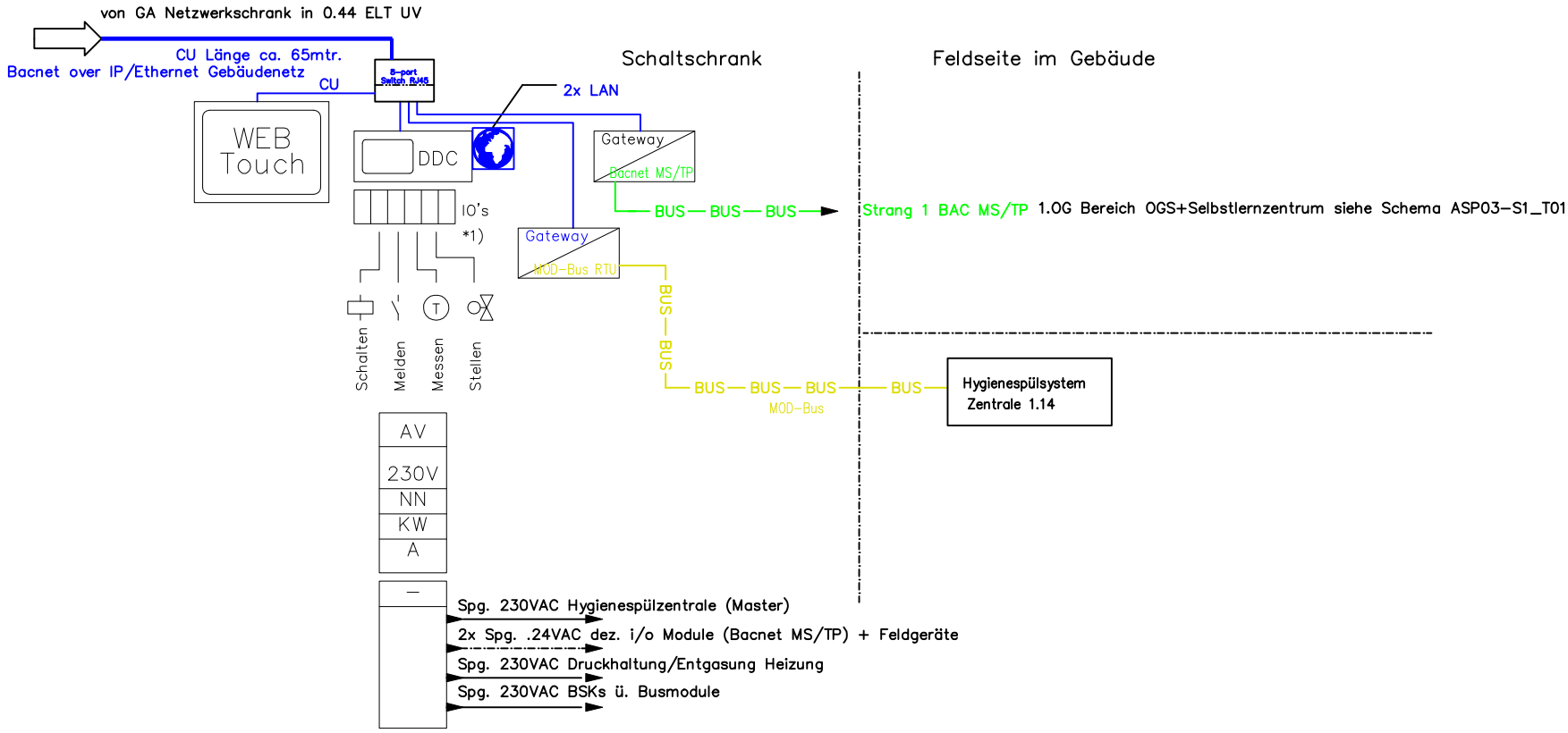
Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																												Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																			
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
	MSR		2		9													8	2																										11	8	8		1	11	3		
	Übergeordnete Sensorik Montage Dach N/O				1		2						4	4				1			3							4																	11	1	3	2	1	11	1		
	Heizung		6	3	19		20			9			66	14	13		15	22	6	12	1		3		3	3	6			6	3		6	7	6		9		4			6	3		160	57	31	44	2	142	40	1	
	Raumregelkreise		20						8	3		23	54	12	8		8	3	8	28		3			8	4	4		8	4	4	4	16		24				8			8			120	63	8	31	8	120	8		
	Elektrotechnik				4													4																												4	4	4			4	4		
	Hygienespül Bussystem				2			6	3	18		15						7																												44	7	5	13	1	44	5		
	Summe		28	3	35		22	6	11	30		38	124	30	21		23	45	16	40	4	3	3		11	7	10		8	10	11	4	22	7	30		9		12			14	3		350	140	59	90	13	332	61	1	

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite: 4/ 4
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: SUM.Dwg	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14			Zähler: 124

Aufbau Systemautomationskomponenten ASP03



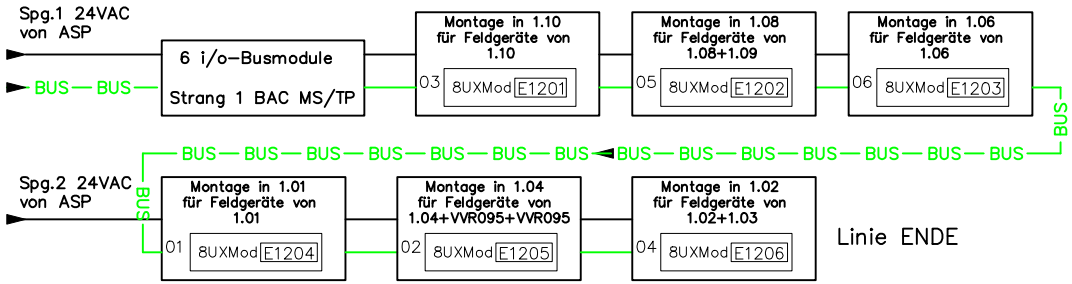
Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

*1) Alle digitalen und analogen Ausgänge mit Handbedienebene auf DDC Modulen im Schaltschrank.
Bei Einsatz eines DDC Kompaktcontrollers ohne LVB, sind digitale und analoge Ausgänge mit Not-Handbedienebene mittels physikalischer Koppelbausteine bzw. Analogwertgeber im Schaltschrank auf Hutschiene umzusetzen. Bei Binär- bzw. Analogausgängen in Anlagenregelschemata in denen keine LVB dargestellt ist (z.B. Schaltschrankanzeigen, etc.), ist auf die LVB zu verzichten.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP03	=		
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+		
a				Geprüft:					Anlage: Aufbau Systemautomation	Zeichnungsnummer: ASP03_001		Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095817	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14				Zähler:	125

Aufbau Systemautomationskomponenten ASP03
Feldseite Raumautomation 1.OG Bereich OGS+Lesezentrum



Anlage:

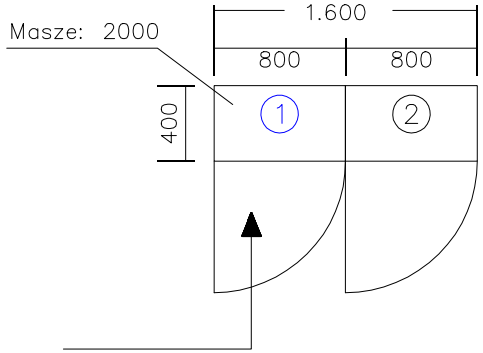
Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Aufbau Systemautomation	Zeichnungsnummer: ASP03-S1_T01	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095818	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14			Zähler: 126

Regeldiagramm

Schaltschrankaufbau ASP03

Anlage:



Schaltschrank Gesamthöhe = 2.000mm,

je Schaltschrankfeld = 1.800mm
Sockel = 200mm
Türanschlag: in Fluchtrichtung schliessend

Touch

Bedienpanel zum Einbau
in Front DDC-Feld

400V, 50Hz
Einspeisung
Leistungsfeld

DDC Automationsstation

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

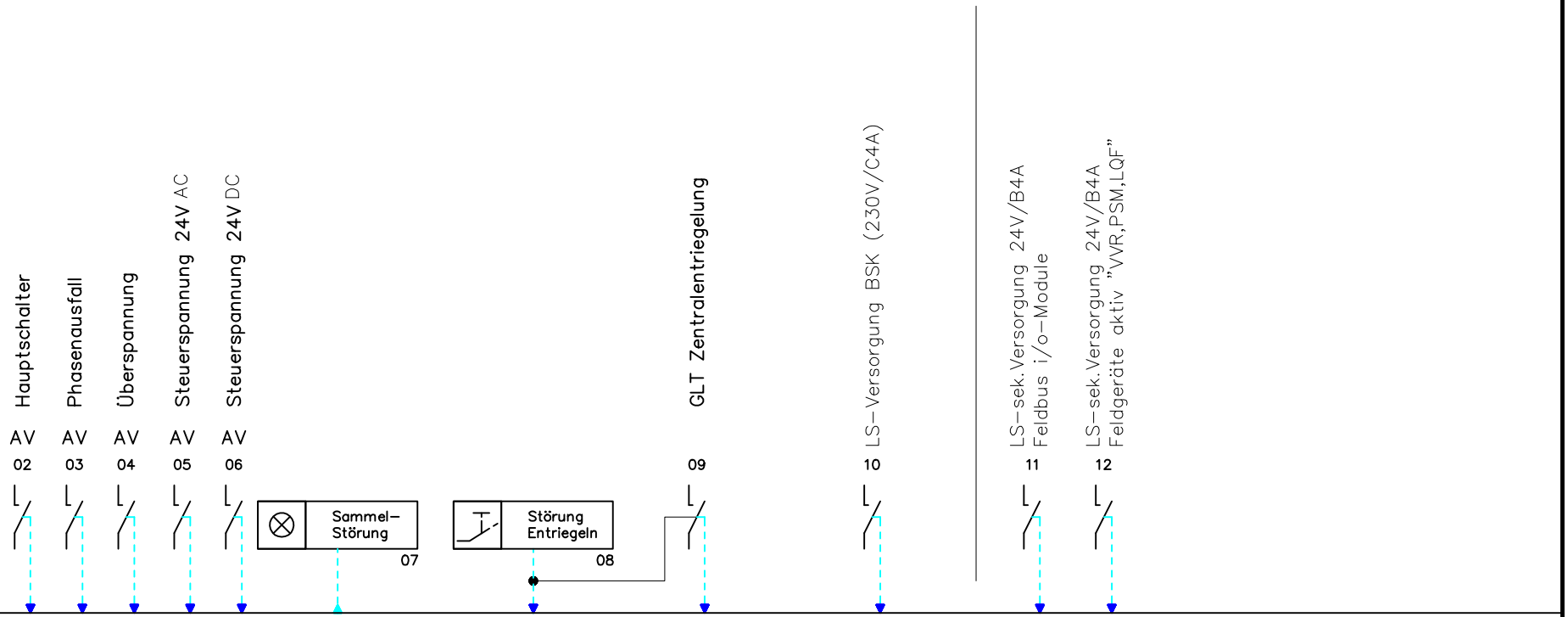
Regelstruktur

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASP03_002	Seite: 1/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095898	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14			Zähler: 127

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

01
Grafik/ Anlagen– bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASP03_003	Seite: 2/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095899	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14			Zähler: 128

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA

2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen

4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt

7) Pro Eingangs-Benutzeradresse

8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)

9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

Gewerk: MSR

Anlage: Schaltschrank

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-AV Hauptschalter				1													1																											1	1	1			1			
3	03-AV Phasenausfall				1													1																											1	1	1			1			
4	04-AV Überspannung				1													1																											1	1	1			1			
5	05-AV Steuerspannung 24VAC				1													1																											1	1	1			1			
6	06-AV Steuerspannung 24VDC				1													1																											1	1	1			1			
7	07-Sammelstörung		1																																									1					1			LED am Schaltschrank
8	08-Sammelstörung quittieren				1														1																										1					1			
9	09-GLT Zentralentriegelung		1																1																										1					1			
10	10-LS-Versorgung BSK (230V/C4A)				1													1																											1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
11	11-LS-sek.Versorgung Feldbus i/o-Module (24V/B4A)				1													1																											1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
12	12-LS-sek.Versorg.Feldgeräte aktiv"VVR, PSM"(24V/B4A)				1													1																											1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
	Summe		2		9													8	2																										11	8	8		1	11	3		

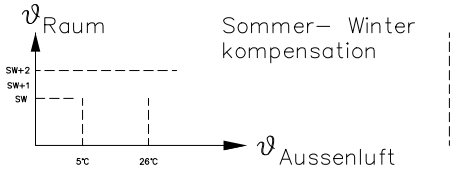
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

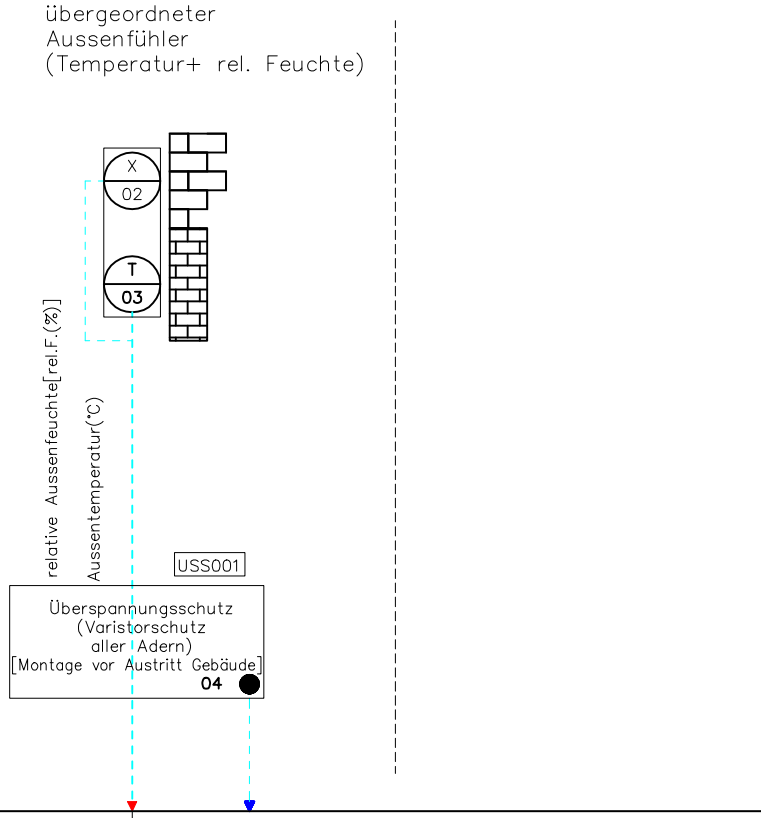
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Übergeordnete Sensorik Montage Dach N/O	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Außensensorik	Zeichnungsnummer: WST01_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095587	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14			Zähler: 130

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

Gewerk:
Übergeordnete Sensorik
Montage Dach N/O

Anlage:
Außensensorik

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Ein- / Ausgabefunktionen — Abschnitt 1 (Physikalisch) und 2 (Gemeinsam 3)9))

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-X-Aussenfeuchte					1					
3	03-T-Aussen Temp. Fühler					1					
4	04-Überspannungsschutz Sensorik			1							
5	05-Sommerkompensation										
	Summe			1		2					

Verarbeitungsfunktionen — Abschnitt 3 (Überwachen) und 4 (Steuern)

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-X-Aussenfeuchte	2										
3	03-T-Aussen Temp. Fühler	2	2							3		
4	04-Überspannungsschutz Sensorik						1					
5	05-Sommerkompensation		2									
	Summe	4	4				1			3		

Verarbeitungsfunktionen — Abschnitt 5 (Regeln)

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-X-Aussenfeuchte								
3	03-T-Aussen Temp. Fühler								2
4	04-Überspannungsschutz Sensorik								
5	05-Sommerkompensation								2
	Summe								4

Verarbeitungsfunktionen — Abschnitt 6 (Rechnen / Optimieren)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-X-Aussenfeuchte													
3	03-T-Aussen Temp. Fühler													
4	04-Überspannungsschutz Sensorik													
5	05-Sommerkompensation													
	Summe													

Abschnitt 7 (Management Funktionen), 8 (Bedien-Funktionen), 9 (Bemerkung)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-X-Aussenfeuchte	3			1		3			Dach Nord/Ostseite
3	03-T-Aussen Temp. Fühler	5		2	1		5			Dach Nord/Ostseite
4	04-Überspannungsschutz Sensorik	1	1	1			1	1		Montage in 2.09b Schacht ELT
5	05-Sommerkompensation	2					2			
	Summe	11	1	3	2	1	11	1		

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
Änderungen		Datum	Name	Norm:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095587
ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk:
Übergeordnete Sensorik
Montage Dach N/O

Schaltschrank:
ASP03

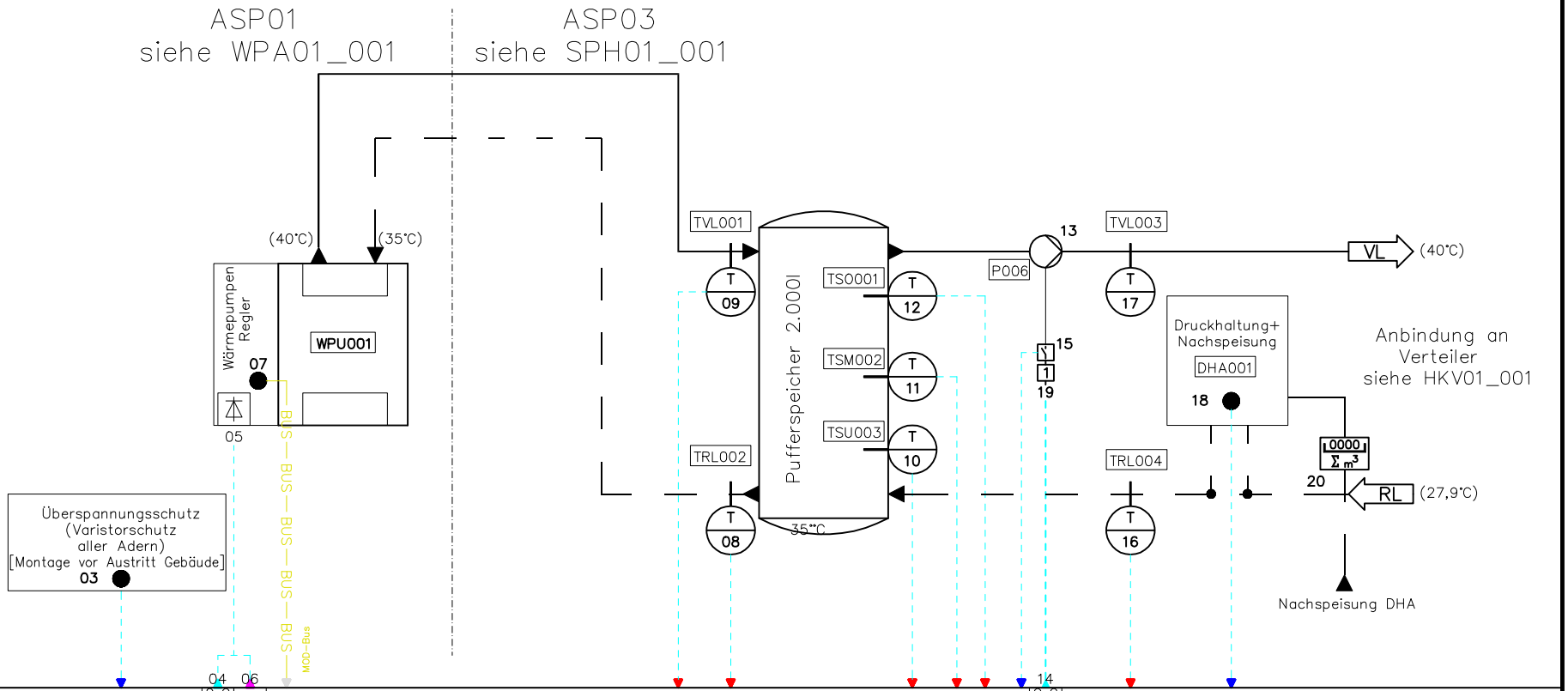
Anlage:
Außensensorik

Zeichnungsnummer:
WST01_001

=
+

Regeldiagramm

Anlage:



Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen– bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ASP03	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:				Anlage: Pufferspeicher Heizung	Zeichnungsnummer: SPH01_001	Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095591 ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14			Zähler:	132

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

Gewerk: Heizung

Anlage: Pufferspeicher Heizung

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6												Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC,												2	1	2		1		1		1														1	1				1			1				3	4	1	1		6	1	1	DAS001
3	08-T-Pufferspeicher Austritt Temp. Fühler						1						1	1																																3			1		3			zur Wärmepumpe SPH01**-TRL002[MW51]
4	09-T-Pufferspeicher Eintritt Temp. Fühler						1						2																																3			1		3			von Wärmepumpe SPH01**-TVL001[MW51]
5	10-T-Speicher Temp. Fühler Unten						1						2																																3			1		3			SPH01**-TSU001[MW51]
6	11-T-Speicher Temp. Fühler Mitte						1						2																																3			1		3			SPH01**-TSM001[MW51]
7	12-T-Speicher Temp. Fühler Oben						1						2																																3			1		3			SPH01**-TSO001[MW51]
8	14-HBE-Schalten Netz-Pumpe (P006)									1							1																												1	1	1	1		1	1		
9	15-Netz-Pumpe (P006) Rep.Schalter				1												1			1																										1	1	1			1	1		
10	16-T-Pufferspeicher Eintritt Temp. Fühler						1						1	1																																3			1		3			RL von Heizkreisverteiler SPH01**-TRL004[MW51]
11	17-T-Pufferspeicher Austritt Temp. Fühler						1						2																																3			1		3			VL zum Heizkreisverteiler SPH01**-TVL003[MW51]
12	18-Druckhaltung mit Nachspeisung				1												1																												1	1	1			1	1		Störung
13	19-Netz-Pumpe 1-stufig (P006)		1		2								1		1		1	1		1																										4	3	1	1		6	2		
		Summe	1		4		7			1			15	3	3		2	4	1	2	1																									31	10	5	10	1	36	6	1	

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	

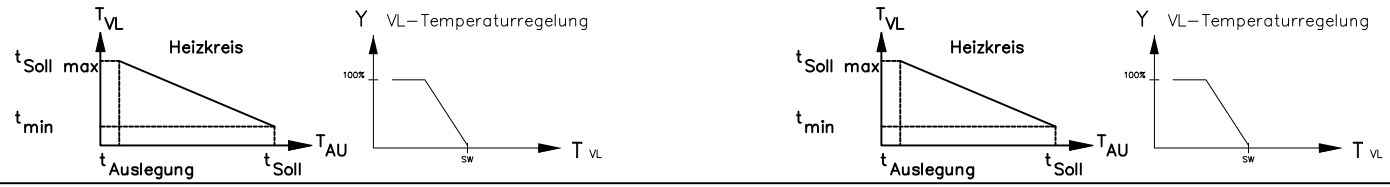
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095591
ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Heizung
Schaltschrank: ASP03
Anlage: Pufferspeicher Heizung
Zeichnungsnummer: SPH01_001
Seite: 2/ 2
Zähler: 133

Regeldiagramm



Anlage: Anbindung siehe Schema SPH01_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

HKR01__ HKR02__ HKR03__ HKR04__

40°C VL

RL 27,9°C

Versorgung WWB Turnhalle (WWB01)

40°C VL 25kW 35°C RL

T 04 07 P001 03 06

T 08

05 Anlage, gesamt

Vorregelung Fußbodenheizung Turnhalle

21 14,4kW

35°C T 16 19 P002 11 17 V001 18 13 Anlage, gesamt

27°C T 20

Versorgung dyn. HZG (RLT–Anlagen)

29 29,2kW

40°C T 24 27 P003 23 26 25 Anlage, gesamt

35°C T 28

Vorregelung Fußbodenheizung Lehrbereich

42 66,3kW

35°C T 37 40 P004 32 38 V002 39 34 Anlage, gesamt

27°C T 41

weiter nächste Seite

02 10 12 22 31 33

Max 14 SW T–VL 09 15 SW/RL–T

Max 35 SW T–VL 30 36 SW/RL–T

Regelstruktur

01 Grafik/ Anlagen– bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ASP03	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:				Anlage: Heizkreisverteiler	Zeichnungsnummer: HKV01_001	Seite:	1/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095595 ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14			Zähler:	134

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

Gewerk: Heizung

Anlage: Heizkreisverteiler

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-HBE-Schalten Pumpe (P001) HKR01									1								1																									1	1	1	1		1	1		Versorgung WWB (Anf. von WWB Station)
3	03-VL Pumpe (P001) Rep.Schalter HKR01				1													1		1																							1	1	1			1	1		Versorgung WWB (Anf. von WWB Station)
4	04-T-VL-Temp. Fühler, HKR01						1						2																													3			1		3			Versorgung WWB (Anf. von WWB Station)
5	05-Anlage, DDC, HKR01												2	1	1		1		1																							5	2	1	1		3	1		Versorgung WWB (Anf. von WWB Station)
6	06-VL Pumpe (P001) 1-stufig HKR01		1		2								1		1		1	1		1																							6	3	1	1		4	2		Versorgung WWB (Anf. von WWB Station) [SB/BM/SM]
7	08-T-RL-Temp. Fühler HKR01						1						1																													2			1		2			Versorgung WWB (Anf. von WWB Station)
8	09-Regler VL Temp., HKR02												2	1											1	1	1			1				1									3	2				3			Fußbodenheizung Turnhalle
9	10-HBE-Schalten Pumpe (P002) HKR02									1								1																									1	1	1	1		1	1		Fußbodenheizung Turnhalle
10	11-VL Pumpe (P002) Rep.Schalter HKR02				1													1		1																							1	1	1			1	1		Fußbodenheizung Turnhalle
11	12-HBE-Stellen Ventil (V001) HKR02									1								1																									1	1	1	1		1	1		Fußbodenheizung Turnhalle
12	13-Anlage, DDC, HKR02												2	1	1		1		1				1							1					1					1	1			5	2	1	1		3	1		Fußbodenheizung Turnhalle
13	14-Max-Glied Betrieb/RL Begrenzung, HKR02												1																				1										1	1				1			Fußbodenheizung Turnhalle
14	15-Regler RL Begrenzung, HKR02												2														1			1													2			1		2	1		Fußbodenheizung Turnhalle
15	16-T-VL-Temp. Fühler HKR02						1						2	1																													4			1		4			Fußbodenheizung Turnhalle
16	17-VL Pumpe (P002) 1-stufig HKR02		1		2								1		1		1	1		1																							6	3	1	1		4	2		Fußbodenheizung Turnhalle [SB/BM/SM]
17	18-VT VL 3-W Ventil (V001), stetig HKR02			1			1						1				1																										4		1	1		3			Fußbodenheizung Turnhalle
18	20-T-RL-Temp. Fühler HKR02						1						2																														3			1		3	1		Fußbodenheizung Turnhalle
		Übertrag	2	1	6		5			3			19	4	4		5	7	2	4			1		1	1	2			2	1		2	2	2		3		1			1	1		49	18	10	13	1	40	13		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

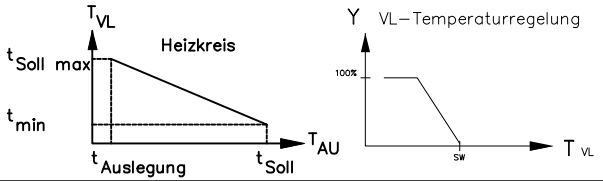
Gewerk: Heizung

Anlage: Heizkreisverteiler

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				Bemerkung
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Übertrag		2	1	6		5			3			19	4	4		5	7	2	4			1		1	1	2			2	1		2	2	2		3		1			2	1		49	18	10	13	1	40	13		
19	22-HBE-Schalten Pumpe (P003) HKR03									1								1																												1	1	1	1		1	1		dyn. HZG RLT-Anlagen
20	23-VL Pumpe (P003) Rep.Schalter HKR03				1													1		1																									1	1	1			1	1		dyn. HZG RLT-Anlagen
21	24-T-VL-Temp. Fühler, HKR03						1						2																																3			1		3			dyn. HZG RLT-Anlagen
22	25-Anlage, DDC, HKR03												2	1	1		1		1																1										5	2	1	1		3	1		dyn. HZG RLT-Anlagen
23	26-VL Pumpe (P003) 1-stufig HKR03		1		2								1		1		1	1		1																									6	3	1	1		4	2		dyn. HZG RLT-Anlagen [SB/BM/SM]
24	28-T-RL-Temp. Fühler HKR03						1						1																																2			1		2			dyn. HZG RLT-Anlagen
25	30-Regler VL Temp., HKR04												2	1											1	1	1			1			1												3	2				3			Fußbodenheizung Lehrbereich
26	31-HBE-Schalten Pumpe (P004) HKR04									1								1																												1	1	1	1		1	1		Fußbodenheizung Lehrbereich
27	32-VL Pumpe (P004) Rep.Schalter HKR04				1													1		1																									1	1	1			1	1		Fußbodenheizung Lehrbereich
28	33-HBE-Stellen Ventil (V002) HKR04									1								1																												1	1	1	1		1	1		Fußbodenheizung Lehrbereich
29	34-Anlage, DDC, HKR04												2	1	1		1		1				1							1					1							1	1			5	2	1	1		3	1		Fußbodenheizung Lehrbereich
30	35-Max-Glied Betrieb/RL Begrenzung, HKR04												1																				1												1	1				1			Fußbodenheizung Lehrbereich
31	36-Regler RL Begrenzung, HKR04												2														1			1																2			1		2	1		Fußbodenheizung Lehrbereich
32	37-T-VL-Temp. Fühler HKR04						1						2	1																																4			1		4			Fußbodenheizung Lehrbereich
33	38-VL Pumpe (P004) 1-stufig HKR04		1		2								1		1		1	1		1														1												6	3	1	1		4	2		Fußbodenheizung Lehrbereich [SB/BM/SM]
34	39-VT VL 3-W Ventil (V002), stetig HKR04			1			1						1				1												1																4		1	1		3			Fußbodenheizung Lehrbereich
35	41-T-RL-Temp. Fühler HKR04						1						2																																3			1		3	1		Fußbodenheizung Lehrbereich
	Summe		4	2	12		10			6			38	8	8		10	14	4	8			2		2	2	4			4	2		4	4	4		6		2			4	2		98	36	20	26	1	80	26		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

HKR05___

Vorregelung
Fußbodenheizung
OGS/Foyer
14
31,4kW

35°C
T
09

27°C
T
13

12
04
P005
1
10
11
V003
06
Anlage, gesamt

von
vorheriger
Seite

03
05
Max 07
SW T–VL
02
08
SW/RL–T

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

01
Grafik/ Anlagen– bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Heizung	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:					Anlage: Heizkreisverteiler	Zeichnungsnummer: HKV01_002	Seite: 4/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095594	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14			Zähler: 137

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

Gewerk:
Heizung

Anlage:
Heizkreisverteiler

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitt 1–2) und **Verarbeitungsfunktionen** (Abschnitt 3–4)

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern				
1	02-Regler VL Temp., HKR05											2	1									
2	03-HBE-Schalten Pumpe (P005) HKR05								1								1					
3	04-VL Pumpe (P005) Rep.Schalter HKR05			1													1		1			
4	05-HBE-Stellen Ventil (V003) HKR05								1								1					
5	06-Anlage, DDC, HKR05											2	1	1		1		1				1
6	07-Max-Glied Betrieb/RL Begrenzung, HKR05											1										
7	08-Regler RL Begrenzung, HKR05											2										
8	09-T-VL-Temp. Fühler HKR05					1						2	1									
9	10-VL Pumpe (P005) 1-stufig HKR05	1		2								1		1		1	1		1			
10	11-VT VL 3-W Ventil (V003), stetig HKR05		1			1						1				1						
11	13-T-RL-Temp. Fühler HKR05					1						2										
	Summe	1	1	3		3			2			13	3	2		3	4	1	2			1

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 5–6)

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
		Regeln								Rechnen / Optimieren												
1	02-Regler VL Temp., HKR05		1	1	1			1			1											
2	03-HBE-Schalten Pumpe (P005) HKR05																					
3	04-VL Pumpe (P005) Rep.Schalter HKR05																					
4	05-HBE-Stellen Ventil (V003) HKR05																					
5	06-Anlage, DDC, HKR05								1				1				1			1	1	
6	07-Max-Glied Betrieb/RL Begrenzung, HKR05										1											
7	08-Regler RL Begrenzung, HKR05				1			1														
8	09-T-VL-Temp. Fühler HKR05																					
9	10-VL Pumpe (P005) 1-stufig HKR05											1			1							
10	11-VT VL 3-W Ventil (V003), stetig HKR05														1							
11	13-T-RL-Temp. Fühler HKR05																					
	Summe		1	1	2			2	1		2	1	1		2		1			1	1	

Management Funktionen (Abschnitt 7), **Bedien-Funktionen** (Abschnitt 8), **ANMERKUNG** (Abschnitt 9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	02-Regler VL Temp., HKR05	3	2				3			Fußbodenheizung OGS/Foyer
2	03-HBE-Schalten Pumpe (P005) HKR05	1	1	1	1		1	1		Fußbodenheizung OGS/Foyer
3	04-VL Pumpe (P005) Rep.Schalter HKR05	1	1	1			1	1		Fußbodenheizung OGS/Foyer
4	05-HBE-Stellen Ventil (V003) HKR05	1	1	1	1		1	1		Fußbodenheizung OGS/Foyer
5	06-Anlage, DDC, HKR05	5	2	1	1		3	1		Fußbodenheizung OGS/Foyer
6	07-Max-Glied Betrieb/RL Begrenzung, HKR05	1	1				1			Fußbodenheizung OGS/Foyer
7	08-Regler RL Begrenzung, HKR05	2			1		2	1		Fußbodenheizung OGS/Foyer
8	09-T-VL-Temp. Fühler HKR05	4			1		4			Fußbodenheizung OGS/Foyer
9	10-VL Pumpe (P005) 1-stufig HKR05	6	3	1	1		4	2		Fußbodenheizung OGS/Foyer [SB/BM/SM]
10	11-VT VL 3-W Ventil (V003), stetig HKR05	4		1	1		3			Fußbodenheizung OGS/Foyer
11	13-T-RL-Temp. Fühler HKR05	3			1		3	1		Fußbodenheizung OGS/Foyer
	Summe	31	11	6	8		26	8		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

	Änderungen	Datum	Name			
c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:		
				Norm:		Ersatz für:

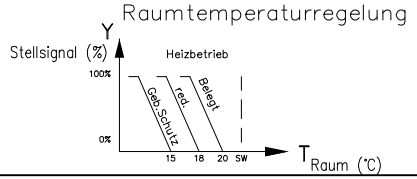
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

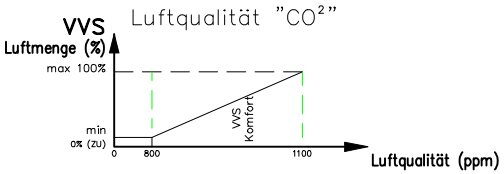
Dateiname: 01095594 ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Heizung
Schaltschrank: ASP03
=
+
Anlage: Heizkreisverteiler
Zeichnungsnummer: HKV01_002

Regeldiagramm





Luftqualität "CO²"

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Gruppenraum OGS 1.10

Betriebsarten Raumluftregelung:
Nachtbetrieb: VVR "Zu"

Tagbetrieb: VVR Min + VVR CO² geführt.
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)

Rücksetzen auf Nachtbetrieb über ZSP

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

LQF113
ABL
Q 10
12
ABL
VVR113
von L01

11
ZUL
ZUL
VVR112

FBH Verteiler (HKV 1.5)
HK-Abgang 8-15

VL Heizen
RL Heizen
M 8xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Betriebsarten Raumtemp.-Regelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach
Ablauf Timer

8UX Modul Bacnet MS/TP

13 8UXMod E1201

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

09
SW CO² (ppm)

24VAC von ASP03

BAC MS/TP von ASP03 BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E1202) siehe RRK-1.08_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Gruppenraum OGS 1.10	Zeichnungsnummer: RRK-1.10_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095809	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14		Zähler: 139

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Gruppenraum OGS 1.10

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																									2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																													3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-8xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		4																	4																							4					4			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 1.10 (Kontakt von ELT)									1								1				1																					1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR LQF)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.10											1	2																																		3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 1.10											1																																			1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1							
9	09-Regler CO^2 (ppm)																								1	1			1	1		1															1							
10	10-Q-ABL Qualitätsfühler (ppm)											1	1	1																																		3	1		1		3			auf dez.8UX-Modul E1201
11	11-ZUL VVS (VVR112)								1			1					1			1																												2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E1201
12	12-ABL VVS (VVR113)								1			1					1			1																												2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E1201
13	13-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1201)																																																			2xAO, 5xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.10
		Summe	4						2	1		5	7	2	1		2	1	1	6		1			1	1	1		1	1	1	1	3		3			1			1				21	10	1	6	1	21	1		

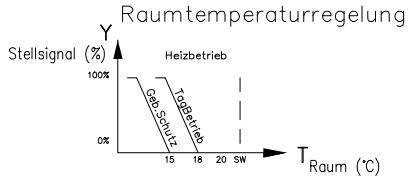
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Vorraum 1.08

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 1.5)
HK-Abgang 6

VL Heizen

RL Heizen

M 04

Feldgeräte von 1.09

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E1202

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

06

SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E1201
RRK-1.10_001

BAC MS/TP von E1201
RRK-1.10_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E1203) siehe RRK-1.06_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Vorraum 1.08	Zeichnungsnummer: RRK-1.08_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095810	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14		Zähler: 141

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Vorraum 1.08

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitt 1: Physikalisch; Abschnitt 2: Gemeinsam 3)9)); Verarbeitungsfunktionen – Überwachen (Abschnitt 3)

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)
1	01-Grafik/Anlagenbild																
2	02-Anlage, DDC											2		1			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1				
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1															
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.08										1	2					
6	06-Regler, Raumtemperatur																
7	07-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1202)																
	Summe	1									1	6	1	1			

Verarbeitungsfunktionen – Steuern (Abschnitt 4), Regeln (Abschnitt 5)

lfd. Nr.	Datenpunkt	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC	1												
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1											
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.08													
6	06-Regler, Raumtemperatur							1				1		
7	07-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1202)													
	Summe	1	1					1				1		

Rechnen / Optimieren (Abschnitt 6), Management Funktionen (Abschnitt 7), Bedien-Funktionen (Abschnitt 8), Anmerkung (Abschnitt 9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																		1				
2	02-Anlage, DDC				3				1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03														3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)														1					1			auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.08														3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur															1							
7	07-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1202)																						2xAI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.08+1.09
	Summe				3				1			1			9	5	1	2	1	9	1		

ANMERKUNG

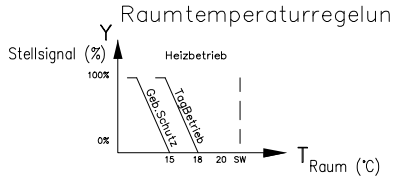
Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c	Datum: 30.04.2026	Projekt: Schule an der Ruhr, Neubau Schulgebäude+Turnhalle, Essen	Gewerk: Raumregelkreise
b	Ersteller: G.Fuhsy		Schaltschrank: ASP03
a	Geprüft:		Anlage: Vorraum 1.08
Änderungen / Datum / Name	Norm: VDI 3814-2	Ersatz für:	Zeichnungsnummer: RRK-1.08_001
Dateiname: 01095810	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14	Seite: 2/ 2	Zähler: 142

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Regeldiagramm

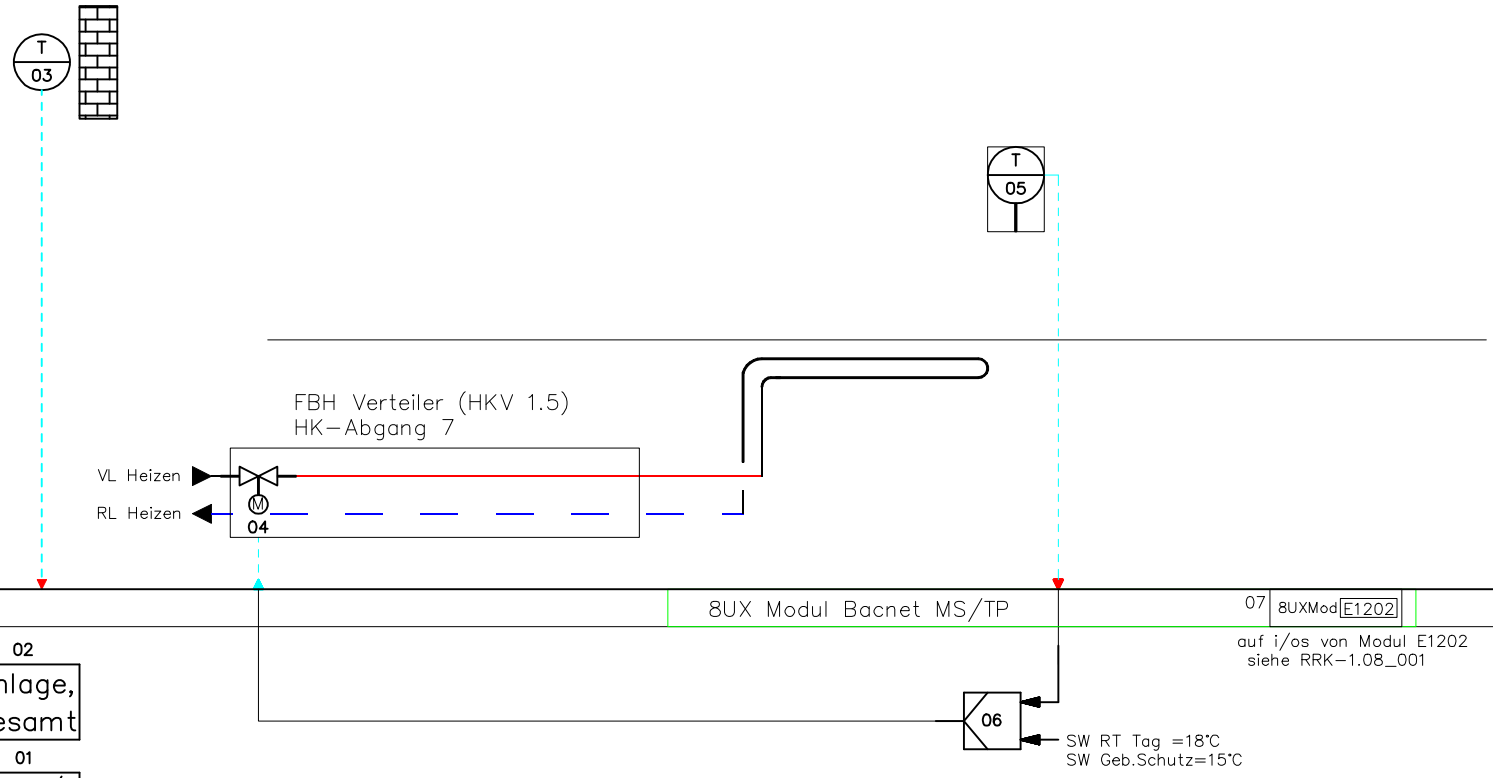


Anlage:

Material OGS 1.09

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP03	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Material OGS 1.09	Zeichnungsnummer: RRK–1.09_001	Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095811	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14		Zähler:	143

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Material OGS 1.09

Ein- / Ausgabefunktionen

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)				
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-Anlage, DDC										
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03										
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1									
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)										1
6	06-Regler, Raumtemperatur										
	Summe	1									1

Verarbeitungsfunktionen – Überwachen (3), Steuern (4)

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC	2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	2	1									
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								1			
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)	2										
6	06-Regler, Raumtemperatur											
	Summe	6	1	1				1	1			

Verarbeitungsfunktionen – Regeln (5)

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-Anlage, DDC								
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03								
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)								
6	06-Regler, Raumtemperatur		1				1		
	Summe		1				1		

Verarbeitungsfunktionen – Rechnen / Optimieren (6)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)													
6	06-Regler, Raumtemperatur													
	Summe				3				1			1		

Management Funktionen (7), Bedien-Funktionen (8), Anmerkung (9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)	3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
	Summe	9	5	1	2	1	9	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Änderungen	Datum	Name		
c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
			Norm:	VDI 3814-2

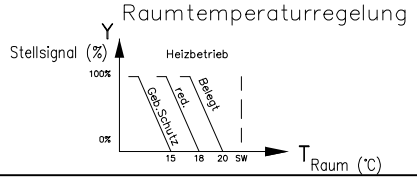
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

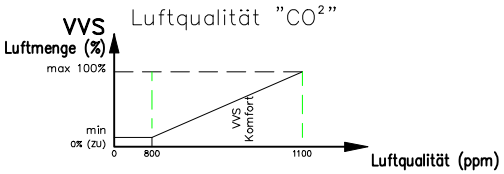
Ersatz für:
Dateiname: 01095811
ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASP03
Anlage: Material OGS 1.09
Zeichnungsnummer: RRK-1.09_001
=
+
Seite: 2/ 2
Zähler: 144

Regeldiagramm





Luftqualität "CO²"

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Gruppenraum OGS 1.06

Betriebsarten Raumluftregelung:
Nachtbetrieb: VVR "Zu"

Tagbetrieb: VVR Min + VVR CO² geführt.
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)

Rücksetzen auf Nachtbetrieb über ZSP

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

LQF110
ABL
Q 10
12
ABL
VVR110
von L01

11
ZUL
ZUL
VVR111

FBH Verteiler (HKV 1.5)
HK-Abgang 1-5

VL Heizen
RL Heizen
M 5xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Betriebsarten Raumtemp.-Regelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach
Ablauf Timer

8UX Modul Bacnet MS/TP

13 8UXMod E1203

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

09
SW CO² (ppm)

24VAC von E1202
RRK-1.08_001

BAC MS/TP von E1202
RRK-1.08_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E1204) siehe
RRK-1.01_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Gruppenraum OGS 1.06	Zeichnungsnummer: RRK-1.06_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095812	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14		Zähler: 145

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

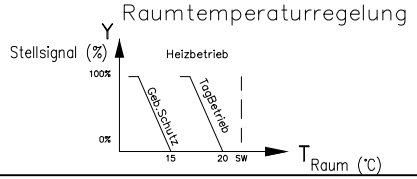
Gewerk: Raumregelkreise

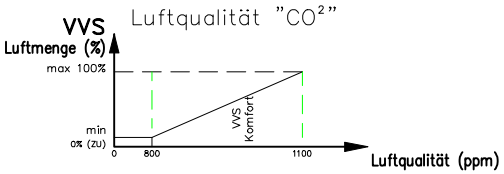
Anlage: Gruppenraum OGS 1.06

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3					1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-5xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		3																	3																										3					3			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 1.06 (Kontakt von ELT)									1								1				1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR LQF)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.06											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 1.06											1																																		1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1							
9	09-Regler CO² (ppm)																									1	1			1	1	1															1							
10	10-Q-ABL Qualitätsfühler (ppm)											1	1	1																					1											3	1		1		3			auf dez.8UX-Modul E1203
11	11-ZUL VVS (VVR111)								1			1					1			1															1											2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E1202
12	12-ABL VVS (VVR110)								1			1					1			1															1											2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E1202
13	13-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1203)																																																		2xAO, 5xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.06
		Summe	3						2	1		5	7	2	1		2	1	1	5		1			1	1	1		1	1	1	1	3		3			1						20	10	1	6	1	20	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm





Anlage:

Selbstlernzentrum 1.01

Betriebsarten Raumluftregelung:
Nachtbetrieb: VVR "Zu"

Tagbetrieb: VVR Min + VVR CO² geführt.
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)

Rücksetzen auf Nachtbetrieb über ZSP

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 08

T 03

LQF091

ABL

Q 10

12

ABL

M VVR091

von L01

11

ZUL

ZUL

M VVR094

Betriebsarten Raumtemp.-Regelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tagbetrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 1.4_1)
HK-Abgang 1-7

VL Heizen

RL Heizen

M 7xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)

04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP 06 MW

13 8UXMod E1204 14 8UXMod E1205

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

07

SW RT Tag =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

09

SW CO² (ppm)

24VAC von ASP03

BAC MS/TP von E1203
RRK-1.06_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

VVR094 auf i/os von
Modul E1205
siehe RRK-1.04_001

Folgemodul (E1205) siehe
RRK-1.04_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP03	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Selbstlernzentrum 1.01	Zeichnungsnummer: RRK-1.01_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095813	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14		Zähler: 147	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Selbstlernzentrum 1.01

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1					2	4	1	1	2				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3				3	1			Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-7xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		4																	4																										4					4			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler 1 in 1.01											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul E1204 Bacnet MS/TP
6	06-Mittelwertbildung Raumtemperatur																																	4												4							
7	07-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1							
8	08-T-Deckeneinbau Temp. Fühler 2 in 1.01											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul E1204 Bacnet MS/TP
9	09-Regler CO² (ppm)																									1	1			1	1	1															1							
10	10-Q-ABL Qualitätsfühler (ppm)											1	1	1																				1												3	1		1		3			auf dez.8UX-Modul E1204
11	11-ZUL VVS (VVR094)								1			1					1			1														1												2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E1205
12	12-ABL VVS (VVR091)								1			1					1			1														1												2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E1204
13	13-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1204)																																																		1xAO, 4xAI, (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.01
		Summe	4						2			5	9	2	1		2		1	6					1	1	1		1	1	1	1	7		3				1			1			22	13	1	6	1	22	1		

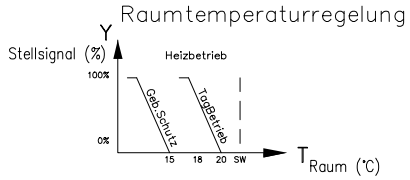
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Leseecke 1.04

Deckentemp-Fühler
T
05
Zwischendecke

T
03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 1.4_1)
HK-Abgang 8+9

VL Heizen
RL Heizen
M
2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

VVR094 von 1.01
VVR095 von 1.03

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E1205

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

06
SW RT Tag =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E1204
RRK-1.01_001

BAC MS/TP von E1204
RRK-1.01_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E1206) siehe
RRK-1.02_001

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP03	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Leseecke 1.04	Zeichnungsnummer: RRK-1.04_001	Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095814	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14		Zähler:	149

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

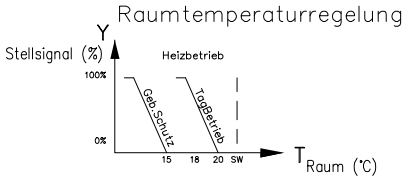
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Leseecke 1.04

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabebewert, Schalten	Analoger Ausgabebewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																									1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.04											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1						
7	07-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1205)																																																		2xAO, 3xAI, (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.01 (VWR094)+1.03 (VWR095)+ 1.04
	Summe		1									1	6	1	1				1	1					1				1						3					1					9	5	1	2	1	9	1		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:							
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095814	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14	Anlage: Leseecke 1.04	Zeichnungsnummer: RRK-1.04_001	Seite: 2/ 2 Zähler: 150

Regeldiagramm



Anlage:

Lesebereich 1.02

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 1.4)
HK-Abgang 1-3

VL Heizen

RL Heizen

M 3xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)

04

VVR104,LQF,DTF,PSM von 1.03

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E1206

BAC MS/TP Linie Ende

BUS — BUS — BUS

06

SW RT Tag =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E1205
RRK-1.04_001

BAC MS/TP von E1204
RRK-1.01_001

BUS — BUS — BUS — BUS

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag				+
a				Geprüft:				Anlage: Lesebereich 1.02	Zeichnungsnummer: RRK-1.02_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095815	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14		Zähler: 151

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Lesebereich 1.02

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1									3				1				1					2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																											3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-3xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																					2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.02											1	2																												3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1					1												1							
7	07-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1206)																																																1xAO, 4xAI, (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.02 +1.03 (VVR104+LQF+DTF,PSM)
	Summe		2									1	6	1	1				1	2					1					1												1					10	5	1	2	1	10	1		

Anmerkung

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026		
b				Ersteller:	G.Fuhsy		
a				Geprüft:			
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag

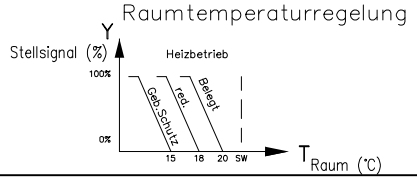
Dateiname: 01095815 | ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14

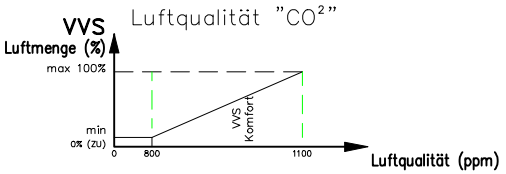
Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise | Schaltschrank: ASP03 | = | +

Anlage: Lesebereich 1.02 | Zeichnungsnummer: RRK-1.02_001 | Seite: 2/ 2 | Zähler: 152

Regeldiagramm





Luftqualität "CO²"

Anlage:

Bibliothek 1.03

Betriebsarten Raumluftregelung:
Nachtbetrieb: VVR "Zu"

Tagbetrieb: VVR Min + VVR CO² geführt.
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)

Rücksetzen auf Nachtbetrieb über ZSP

Deckentemp-Fühler
T 06 Zwischendecke

T 03

05

LQF104
ABL
Q 09
11
ABL
M VVR104
von L01

10
ZUL
ZUL
M VVR095

FBH Verteiler (HKV 1.4)
HK-Abgang 4-10

VL Heizen
RL Heizen
M 7xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Betriebsarten Raumtemp.-Regelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach
Ablauf Timer

8UX Modul Bacnet MS/TP

12 8UXMod E1206
VVR104,LQF,DTF,PSM
auf i/os von
Modul E1206
siehe RRK-1.02_001

13 8UXMod E1205
VVR095 auf i/os von
Modul E1205
siehe RRK-1.04_001

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

07
SW RT Tag =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

08
SW CO² (ppm)

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Bibliothek 1.03	Zeichnungsnummer: RRK-1.03_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095816 ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14			Zähler: 153

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Bibliothek 1.03

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																								2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																													3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-7xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		4																	4																							4					4			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 1.03 (Kontakt von ELT)									1							1					1																				1	1				1			auf dez.8UX-Modul E1206, Aktiviert Belegt (H+VVR LQF)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.03											1	2																													3			1		3			auf dez. 8UX- Modul E1206 Bacnet MS/TP
7	07-Regler, Raumtemperatur																							1				1															1							
8	08-Regler CO^2 (ppm)																								1	1			1	1	1													1						
9	09-Q-ABL Qualitätsfühler (ppm)											1	1	1																				1										3	1		1		3			auf dez.8UX-Modul E1206
10	10-ZUL VVS (VVR095)								1			1					1			1													1										2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E1205
11	11-ABL VVS (VVR104)								1			1					1			1													1										2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E1206
		Summe	4						2	1		4	7	2	1		2	1	1	6		1			1	1	1		1	1	1	1	3		3				1			1			20	10	1	5	1	20	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

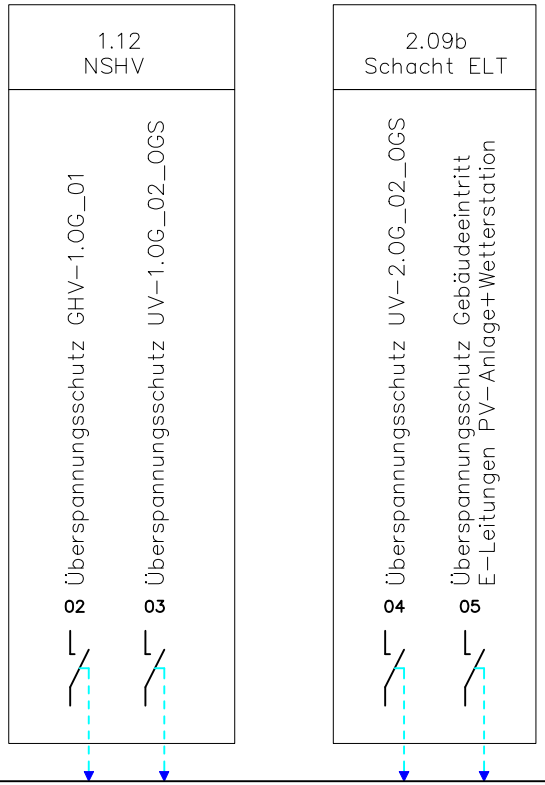
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

Eine gemeinsame Grafik sämtl. ELT-Meldungen

01

Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Elektrotechnik	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: ELT-Meldungen	Zeichnungsnummer: ELT03_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095884	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14			Zähler: 155

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

Gewerk: Elektrotechnik

Anlage: ELT-Meldungen

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				ANMERKUNG 9
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	02-Überspannungsschutz GHV-1.OG_01 (in 1.12)				1													1																									1	1	1			1	1		Störung
2	03-Überspannungsschutz UV-1.OG_02_OGS (in 1.12)				1													1																									1	1	1			1	1		Störung
3	04-Überspannungsschutz UV-2.OG_02_OGS (in 2.09b)				1													1																									1	1	1			1	1		Störung
4	05-ÜSS E-Leitungen Gebäudeeintritt (in 2.09b)				1													1																									1	1	1			1	1		Sammelstörung
	Summe				4													4																									4	4	4			4	4		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

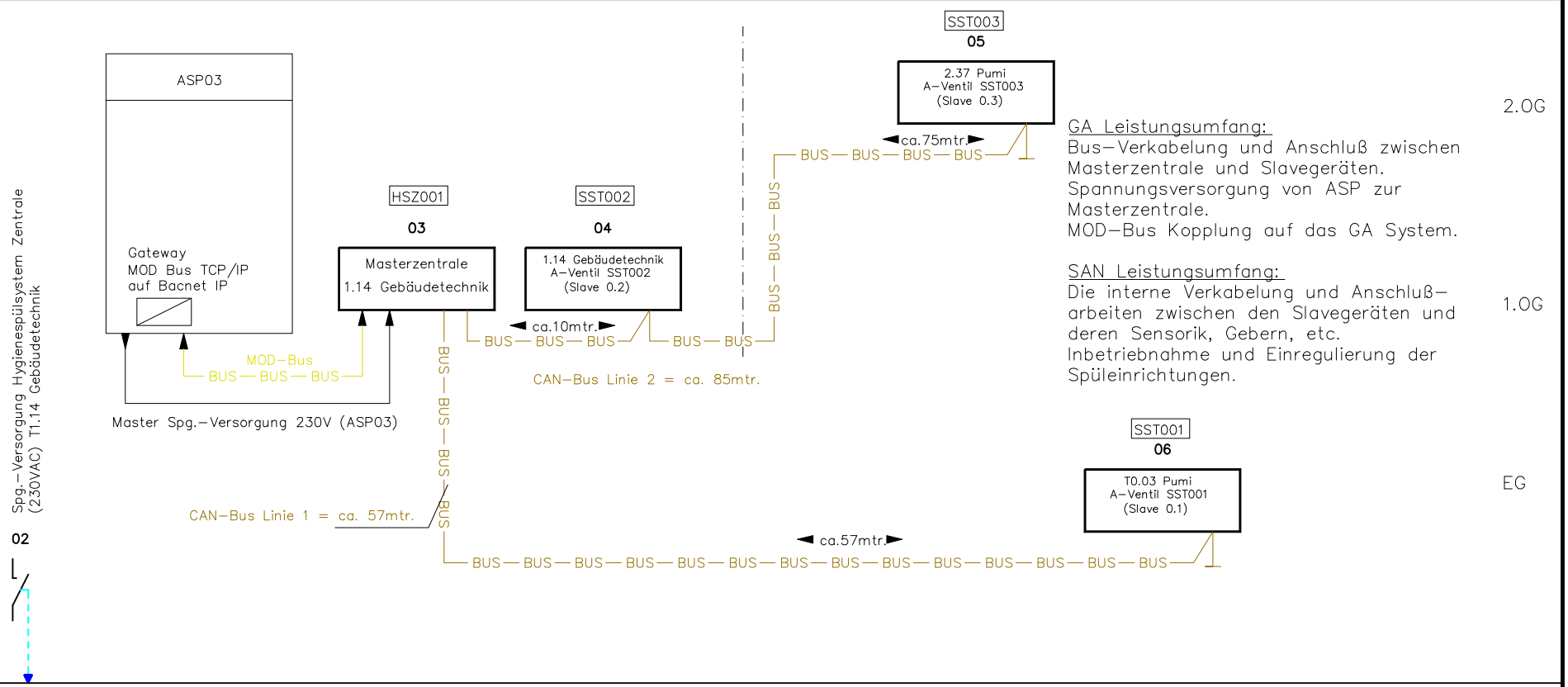
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

Die Spg.–Versorgung 230V für die Spülautomaten erfolgt durch Gewerk ELT

Anlage:



GA Leistungsumfang:
Bus–Verkabelung und Anschluß zwischen Masterzentrale und Slavegeräten.
Spannungsversorgung von ASP zur Masterzentrale.
MOD–Bus Kopplung auf das GA System.

SAN Leistungsumfang:
Die interne Verkabelung und Anschluß–arbeiten zwischen den Slavegeräten und deren Sensorik, Gebern, etc.
Inbetriebnahme und Einregulierung der Spüleinrichtungen.

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Hygienespül Bussystem	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: HSP01 Hygienespülsystem	Zeichnungsnummer: HSP01_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095889	ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14			Zähler: 157

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASP03 in Gebäudetechnik 1.14
Hauptgebäude 1.OG

Gewerk:
Hygienespül Bussystem

Anlage:
HSP01 Hygienespülsystem

Ein- / Ausgabefunktionen

lfd. Nr.	Datenpunkt	Physikalisch: Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Gemeinsam 3)9): Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen
	Abschnitt	1					2				
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-Spg.-Versorgung Hygienespülsystem Zentrale			1							
3	03-Hygienespülsystem Masterzentrale			1			3	3			3
4	04-SST002 (Slave 0.2 A-Ventil)						1		6		4
5	05-SST003 (Slave 0.3 A-Ventil)						1		6		4
6	06-SST001 (Slave 0.1 A-Ventil)						1		6		4
	Summe			2			6	3	18		15

Verarbeitungsfunktionen

lfd. Nr.	Datenpunkt	Überwachen: Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Steuern: Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
	Abschnitt	3						4				
	Spalte	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Spg.-Versorgung Hygienespülsystem Zentrale						1					
3	03-Hygienespülsystem Masterzentrale						3					
4	04-SST002 (Slave 0.2 A-Ventil)						1					
5	05-SST003 (Slave 0.3 A-Ventil)						1					
6	06-SST001 (Slave 0.1 A-Ventil)						1					
	Summe						7					

lfd. Nr.	Datenpunkt	Regeln: P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung
	Abschnitt	5							
	Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-Spg.-Versorgung Hygienespülsystem Zentrale								
3	03-Hygienespülsystem Masterzentrale								
4	04-SST002 (Slave 0.2 A-Ventil)								
5	05-SST003 (Slave 0.3 A-Ventil)								
6	06-SST001 (Slave 0.1 A-Ventil)								
	Summe								

lfd. Nr.	Datenpunkt	Rechnen / Optimieren: h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten
	Abschnitt	6												
	Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Spg.-Versorgung Hygienespülsystem Zentrale													
3	03-Hygienespülsystem Masterzentrale													
4	04-SST002 (Slave 0.2 A-Ventil)													
5	05-SST003 (Slave 0.3 A-Ventil)													
6	06-SST001 (Slave 0.1 A-Ventil)													
	Summe													

lfd. Nr.	Datenpunkt	Management Funktionen: Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Bedien-Funktionen: Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	ANMERKUNG: Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
	Abschnitt	7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Spg.-Versorgung Hygienespülsystem Zentrale	1	1	1			1	1		Si-Automat "Ausgelöst"
3	03-Hygienespülsystem Masterzentrale	10	3	1	7		10	1		SSM= 1.3 Datenpunkte siehe Punktliste KHS
4	04-SST002 (Slave 0.2 A-Ventil)	11	1	1	2		11	1		in 1.14 Datenpunkte siehe Punktliste KHS
5	05-SST003 (Slave 0.3 A-Ventil)	11	1	1	2		11	1		in 2.37 Datenpunkte siehe Punktliste KHS
6	06-SST001 (Slave 0.1 A-Ventil)	11	1	1	2		11	1		in T0.03 Datenpunkte siehe Punktliste KHS
	Summe	44	7	5	13	1	44	5		

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095889
ASP: ASP03 in Gebäudetechnik 1.14

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Hygienespül Bussystem
Schaltschrank: ASP03
=
+
Anlage: HSP01 Hygienespülsystem
Zeichnungsnummer: HSP01_001

Deckblatt

ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=		
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum	Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Schule an der Ruhr			+		
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite:	1/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: Coversheet.Dwg	ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle	Essen			Zähler:	159

Inhaltsverzeichnis

ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle - Summenliste ... 161

MSR

Aufbau Systemautomation

ASP04_001 ... 162

Schaltschrank

ASP04_002 ... 163

ASP04_003 ... 164

Lüftungstechnik

RLT02 Turnhalle

L02_001 ... 166

L02_002 ... 170

Sanitär

Rohrbegleitheizung Siphons RLT-Gerät

RBH02_001 ... 172

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite:	2/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle			Zähler:	160

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle

Ein- / Ausgabefunktionen

Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
Abschnitt	1 (Physikalisch)					2 (Gemeinsam 3)9))				
MSR	2		8		1					
Lüftungstechnik	5	4	19		14			9		
Sanitär			1							
Summe	7	4	28		15			9		

Verarbeitungsfunktionen

Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
Abschnitt	3 (Überwachen)						4 (Steuern)				
MSR	3					7	2				1
Lüftungstechnik	47	10	4		9	29	4	14	3		5
Sanitär	1					1					
Summe	51	10	4		9	37	6	14	3		6

Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
Abschnitt	5 (Regeln)							
MSR								
Lüftungstechnik	2	6	2	9			7	5
Sanitär								
Summe	2	6	2	9			7	5

Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
Abschnitt	6 (Rechnen / Optimieren)												
MSR													
Lüftungstechnik	3	3	3	1		2	1	1	2		1		
Sanitär													
Summe	3	3	3	1		2	1	1	2		1		

Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
Abschnitt	7 (Management Funktionen)				8 (Bedien-Funktionen)				9
MSR	14	7	8	1	1	14	3	1	
Lüftungstechnik	121	52	33	32	1	108	35		
Sanitär	2	1	1	1		2	1		
Summe	137	60	42	34	2	124	39	1	

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:

Dateiname: SUM.Dwg

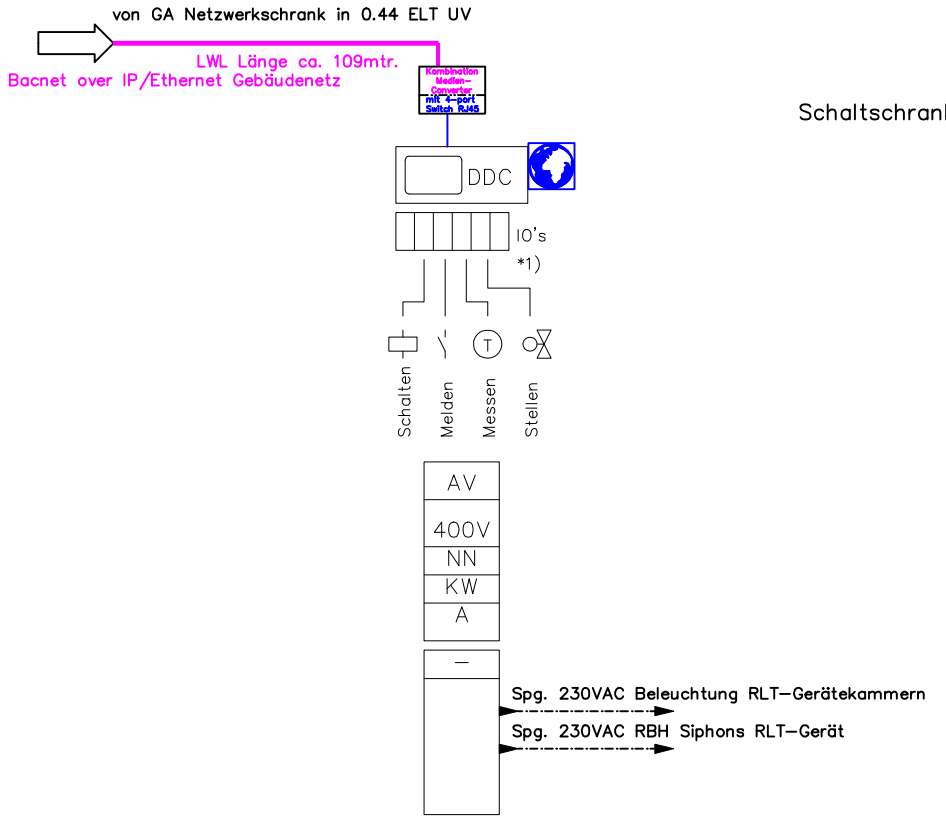
ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

=
+

Zeichnungsnummer:

Aufbau Systemautomationskomponenten ASP04



Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

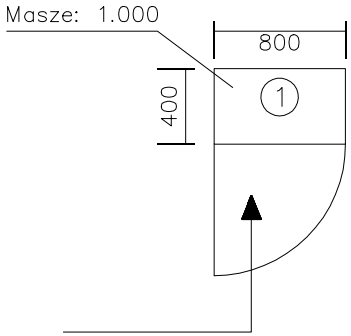
*1) Alle digitalen und analogen Ausgänge mit Handbedienebene auf DDC Modulen im Schaltschrank.
Bei Einsatz eines DDC Kompaktcontrollers ohne LVB, sind digitale und analoge Ausgänge mit Not-Handbedienebene mittels physikalischer Koppelbausteine bzw. Analogwertgeber im Schaltschrank auf Hutschiene umzusetzen. Bei Binär- bzw. Analogausgängen in Anlagenregelschemata in denen keine LVB dargestellt ist (z.B. Schaltschrankanzeigen, etc.), ist auf die LVB zu verzichten.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt:	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP04	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy			Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			+	
a				Geprüft:					Anlage: Aufbau Systemautomation	Zeichnungsnummer: ASP04_001	Seite: 1/ 1	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095906	ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle			Zähler: 162	

Regeldiagramm

Schaltschrankaufbau ASP04

Anlage:



Schaltschrank Wandmontage
Einbau in Leerkammer RLT-Gerät
Masze in mm: 800 (b) x 1.000 (h) x 400 (t)
Kabeleinführung:
von unten mittels zugentlastender Verschraubungen

400V, 50Hz
Einspeisung
Leistung/Steuerung
DDC Automationsstation

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

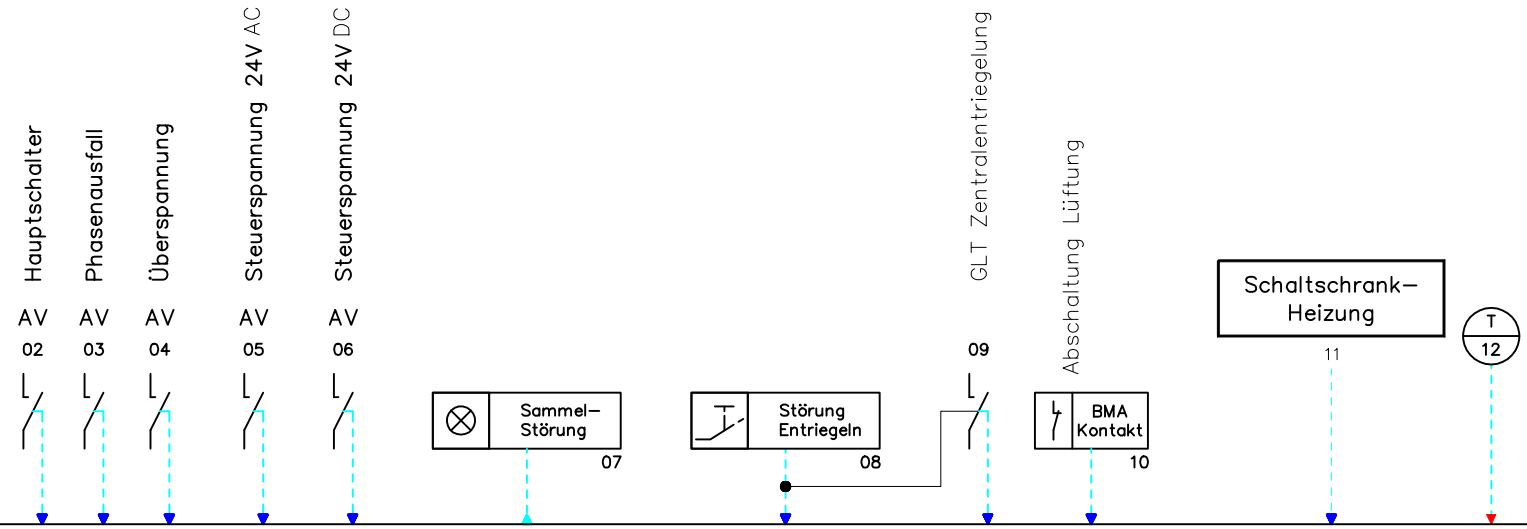
Regelstruktur

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP04	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASP04_002	Seite: 1/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095907	ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle			Zähler: 163

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP04	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASP04_003	Seite: 2/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095909	ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle			Zähler: 164

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle

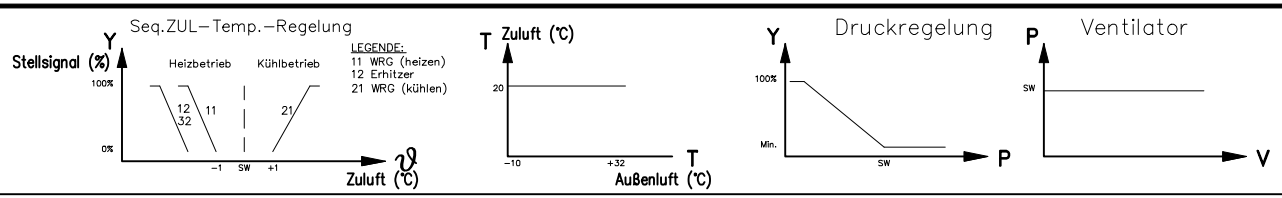
Gewerk: MSR

Anlage: Schaltschrank

		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																												Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																										
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5							6															7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-AV Hauptschalter				1													1																												1	1	1			1			
3	03-AV Phasenausfall				1													1																												1	1	1			1			
4	04-AV Überspannung				1													1																												1	1	1			1			
5	05-AV Steuerspannung 24VAC				1													1																												1	1	1			1			
6	06-AV Steuerspannung 24VDC				1													1																												1	1	1			1			
7	07-Sammelstörung	1																																											1					1			LED am Schaltschrank
8	08-Sammelstörung quittieren				1														1																												1					1			
9	09-GLT Zentralentriegelung	1																	1																												1					1			
10	10-BMA Brandalarm				1													1				1																								1	1	1			1	1	1	Abschaltung Lüftung
11	11-Schaltschrank Heizung "Störung"				1								3					1																												1	1	1			1	1		
12	12-T-Raumfühler Temp. Schaltschrank						1																																								4		1	1		4	1		GW unten; GW1 oben Voralarm, GW2 oben Alarm
	Summe	2		8		1						3					7	2				1																							14	7	8	1	1	14	3	1	

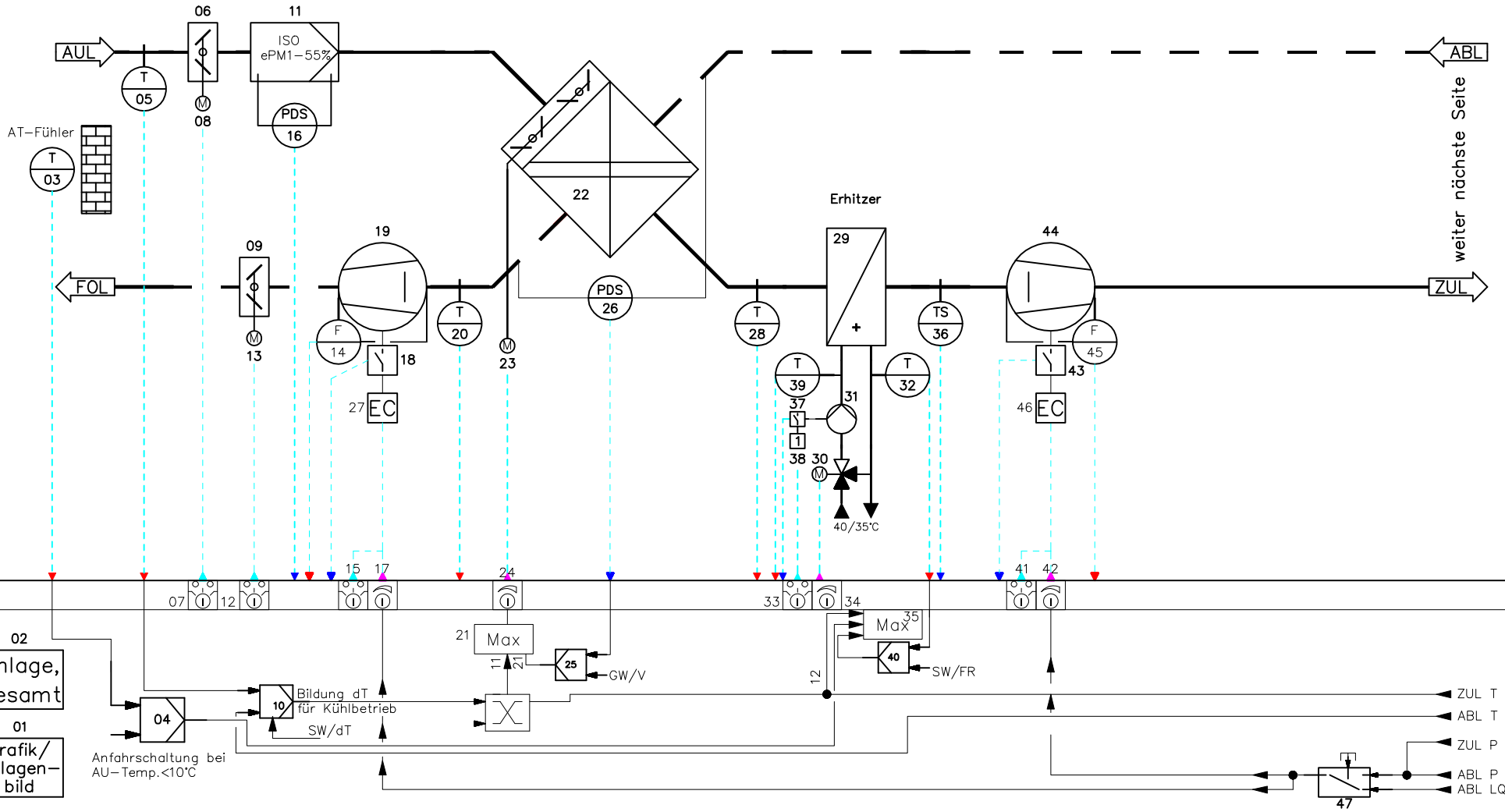
c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASP04	=					
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+						
a				Geprüft:						Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASP04_003	Seite: 3/ 3					
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095909	ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle			Zähler: 165						

Regeldiagramm



Anlage:

L02 Turnhalle



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Lüftungstechnik	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:				Anlage: RLT02 Turnhalle	Zeichnungsnummer: L02_001	Seite: 1/ 6
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095597 ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle			Zähler: 166

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle

Gewerk: Lüftungstechnik

Anlage: RLT02 Turnhalle

		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																			
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
lfd. Nr.	Datenpunkt / Abschnitt	1					2					3						4					5							6													7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC											3	2	1		1		1																1						1	1	1		1				7	3	2	1		5	1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP02											2	1																																		3					3	1		
4	04-RE 1-Ausg. 1Eb Anfahrschaltung Winter											2											2						1																	2	2		1		2	1		
5	05-T-AUL-Kanal Temp. Fühler					1						2																																		3			1		3			
6	07-HBE-Schalten AUL Kl.								1								1																													1	1	1	1		1	1		
7	08-AUL Klappe Auf/Zu 4NM, FR	1		2								2				2	2		1																												7	2	2	2		5	1		
8	10-Regler, Bildung Deta-T H/K WRG											2																	1																		2			1		2			
9	12-HBE-Schalten FOL Kl.								1								1																													1	1	1	1		1	1		
10	13-FOL Klappe Auf/Zu 4NM, FR	1		2								2				2	2		1																												7	2	2	2		5	1		
11	14-F-FOL Volumenstromfühler					1																										1													1	1		1		1			
12	15-HBE-Schalten FOL-Vent.								1								1																													1	1	1	1		1	1		
13	16-PDS-AUL Filter Diff.Druck Wächter			1								1					1																													2	1	1			2	1		
14	17-HBE-Stellen FOL Vent.								1								1																													1	1	1	1		1	1		
15	18-FOL-Ventilator Rep.Schalter			1													1	1	2																											1	1	1			1	1		
16	20-T-FOL-Temp. Fühler nach WRG					1						2																																		3			1		3			
17	21-Max-Glied WRG																														1																	1						
18	23-PWT Bypaß Kl. Antrieb stetig (10NM)		1			1										1			1														1													3	1				2			
	Übertrag	2	1	6		4			4			18	3	1		6	10	2	5				2						2		1	1	1	1				1	1	1		1				45	18	12	14	1	38	11		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Lüftungstechnik	Schaltschrank: ASP03	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:				Anlage: RLT02 Turnhalle	Zeichnungsnummer: L02_001	Seite: 2/ 6	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095597	ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle		Zähler: 167	

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle

Gewerk: Lüftungstechnik

Anlage: RLT02 Turnhalle

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Bemerkung
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Übertrag		2	1	6		4			4			18	3	1		6	10	2	5				2							2	1	1	1	1			1	1	1		1				45	18	12	14	1	38	11		
19	24-HBE-Stellen WRG Bypaßklappe									1								1																												1	1	1	1		1	1		
20	25-Regler, Vereisungsschutz WRG												2												1	1	1			1																2	1				2			
21	26-PDS-WRG Vereisungsschutz (Diff.-Druckwächter)				1								2					1				1												1											3	2	1	1		3	1		
22	27-FOL-Ventilator, EC Motor		1	1	1								1		1			1		1							1																			5	2		1		4	1		BM ü.ABL DF>90Pa; [SB-Bef.+ST-Bef.+SM]
23	28-T-ZUL-Temp. Fühler nach WRG						1						2																																3			1		3			
24	30-VE 3-W Ventil (V006), konstant			1			1																				1																			2					2	1		
25	32-T-VE RL Temp.Fühler (Frostschutz Wasser)						1						2	1													1			1																4		1	1		4	1		
26	33-HBE-Schalten VE-Pumpe (P009)									1								1																												1	1	1	1		1	1		
27	34-HBE-Stellen VE Ventil (V06)									1								1																												1	1	1	1		1	1		
28	35-Max-Glied Heizen/Frost/Anfahr																															1														1						
29	36-TS-VE Frostschutzthermostat luft				1													1	1	3			1																						1	1	1			1	1		
30	37-Erhitzer Pumpe (P09) Rep.Schalter				1													1		1																										1	1	1			1	1		
31	38-Erhitzer Pumpe (P009)		1		2								1		1		1	1		1																										6	3	1	1		4	2		
32	39-T-VE VL Temp.Fühler						1							2																																3			1		3			
33	40-Regler für wasserseitiger Frostschutz																								1					1																	1						
34	41-HBE-Schalten ZUL-Vent.									1								1																												1	1	1	1		1	1		
35	42-HBE-Stellen ZUL Vent.									1								1																												1	1	1	1		1	1		
	Übertrag		4	3	12		8			9			28	6	3		7	20	3	11	1		1	2	2	1	4			3	2	2	1	3	1		2	1	1	1		1			80	35	22	25	1	70	24		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle

Gewerk:
Lüftungstechnik

Anlage:
RLT02 Turnhalle

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitte 1–2: Physikalisch, Gemeinsam 3)9))

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
	Übertrag	4	3	12		8			9		
36	43-ZUL-Ventilator Rep.Schalter			1							
37	45-F-ZUL Volumenstromfühler					1					
38	46-ZUL-Ventilator, EC Motor	1	1	1							
39	47-Betriebsartwahl LQ oder Konstantdruckregelung										
	Summe	5	4	14		9			9		

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitte 3–4: Überwachen, Steuern)

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
	Übertrag	28	6	3		7	20	3	11	1		1
36	43-ZUL-Ventilator Rep.Schalter						1	1	2			
37	45-F-ZUL Volumenstromfühler											
38	46-ZUL-Ventilator, EC Motor	1		1			1		1			
39	47-Betriebsartwahl LQ oder Konstantdruckregelung									2		
	Summe	29	6	4		7	22	4	14	3		1

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 5: Regeln)

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
	Übertrag	2	2	1	4			3	2
36	43-ZUL-Ventilator Rep.Schalter								
37	45-F-ZUL Volumenstromfühler								
38	46-ZUL-Ventilator, EC Motor				1				
39	47-Betriebsartwahl LQ oder Konstantdruckregelung								2
	Summe	2	2	1	5			3	4

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 6: Rechnen / Optimieren)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
	Übertrag	2	1	3	1		2	1	1	1		1		
36	43-ZUL-Ventilator Rep.Schalter													
37	45-F-ZUL Volumenstromfühler		1											
38	46-ZUL-Ventilator, EC Motor													
39	47-Betriebsartwahl LQ oder Konstantdruckregelung													
	Summe	2	2	3	1		2	1	1	1		1		

Management Funktionen / Bedien-Funktionen / Anmerkung (Abschnitte 7–9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
	Übertrag	80	35	22	25	1	70	24		
36	43-ZUL-Ventilator Rep.Schalter	1	1	1			1	1		
37	45-F-ZUL Volumenstromfühler	1	1		1		1			
38	46-ZUL-Ventilator, EC Motor	5	2		1		4	1		BM ü.ABL DF>90Pa; [SB-Bef.+ST-Bef.+SM]
39	47-Betriebsartwahl LQ oder Konstantdruckregelung									Umschaltung manuell über MBE (GLT)
	Summe	87	39	23	27	1	76	26		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

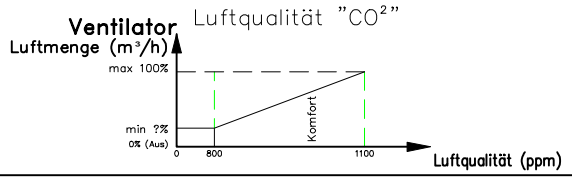
Ersatz für:
Dateiname: 01095597
ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Lüftungstechnik
Schaltschrank: ASP03
Anlage: RLT02 Turnhalle
Zeichnungsnummer: L02_001

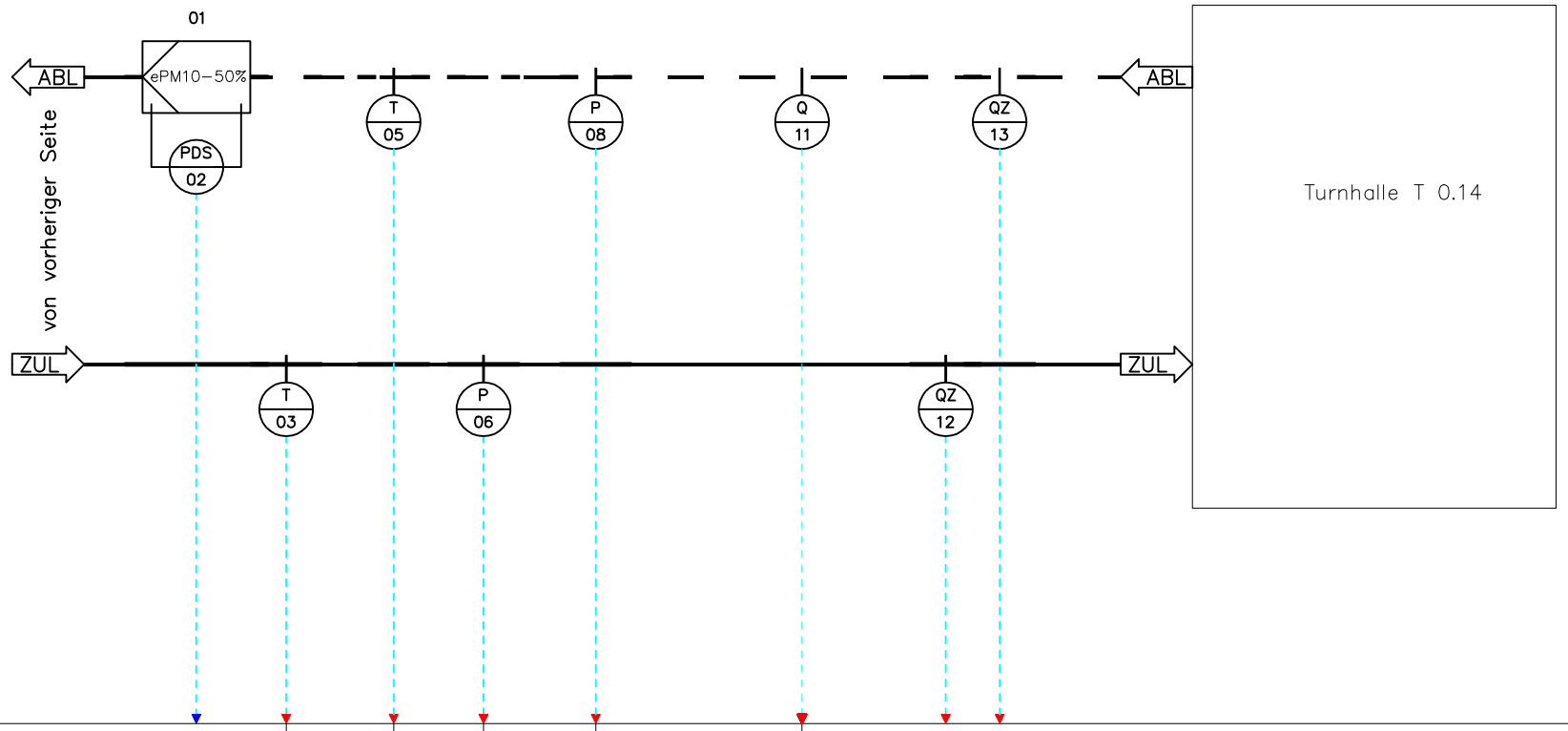
=
+

Regeldiagramm

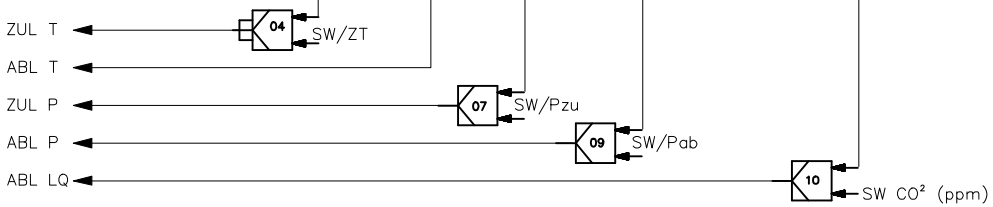


Anlage:

L02 Turnhalle



Regelstruktur



c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt:	Gewerk: Lüftungstechnik	Schaltschrank: ASP03	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy			Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			+	
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:					Anlage: RLT02 Turnhalle	Zeichnungsnummer: L02_002	Seite: 5/ 6	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095598	ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle			Zähler: 170	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle

Gewerk: Lüftungstechnik

Anlage: RLT02 Turnhalle

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				Bemerkung
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	02-PDS-ABL Filter Diff.Druck Wächter				1								1					1																							2	1	1			2	1		
2	03-T-ZUL Temp. Fühler						1						2	1																											4			1		4				
3	04-Regler, ZUL Temperatur												2	1										1	1	1			1	1		1													3	2				3			
4	05-T-ABL Temp. Fühler						1						2	1																										1			4		1	1		4			
5	06-P-ZUL Druck Fühler						1						2				1	2					1																				4	2	2	1		3	2		Ge>1kPa=Anlage abschalten/GW>90Pa=BM ZUL-V.
6	07-Druckregler Zuluft												2												1		1			1														2	1				2			
7	08-P-ABL Druck Fühler						1						2				1	2					1																				4	2	2	1		3	2		Ge>1kPa=Anlage abschalten/GW>90Pa=BM ABL-V.
8	09-Druckregler Abluft												2												1		1			1														2	1				2			
9	10-Regler CO^2 (ppm)												2												1		1			1														2	1				2			
10	11-Q-ABL Qualitätsfühler (ppm)						1						1	1																													3	1		1		3			
11	12-QZ-ZUL Rauchmelder				2													1					1																				2	1	2			2	2		Alarm+Wartung
12	13-QZ-ABL Rauchmelder				2													1					1																				2	1	2			2	2		Alarm+Wartung
	Summe				5		5						18	4			2	7					4		4	1	4			4	1	1	1						1					34	13	10	5		32	9		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

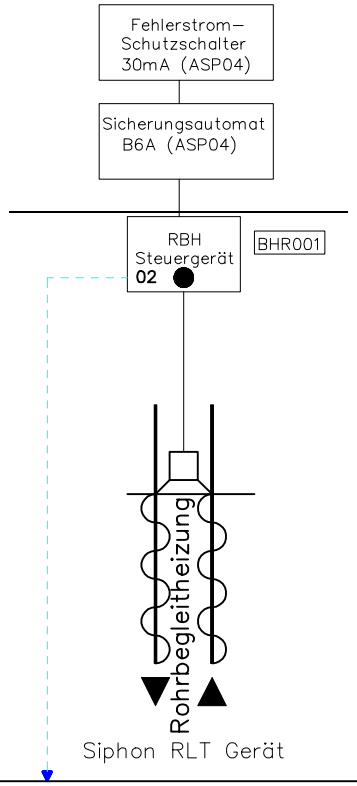
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

Eine gemeinsame Anlagengrafik für sämtliche RBH Meldungen

01

Grafik/ Anlagen– bild

Beschreibung:

Die Spannungsversorgung des RBH Regler erfolgt aus ASP04.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Sanitär	Schaltschrank: ASP03	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:					Anlage: Rohrbegleitheizung Siphons RLT–Gerät	Zeichnungsnummer: RBH02_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095601	ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle			Zähler: 172

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle

Gewerk: Sanitär

Anlage: Rohrbegleitheizung Siphons RLT-Gerät

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				ANMERKUNG 9
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausagbewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	02-Regler RBH Siphon RLT Gerät				1								1					1																									2	1	1	1		2	1		Störung (ML von Steuergerät oder SIA Hilfsk.) BHR001[SM01]
	Summe				1								1					1																									2	1	1	1		2	1		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Sanitär / Schaltschrank: ASP03 / =
b				Ersteller:	G.Fuhsy			+
a	LP5	17.02.2026	G.Fuhsy	Geprüft:			Anlage: Rohrbegleitheizung Siphons RLT-Gerät	Zeichnungsnummer: RBH02_001 / Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für: / Dateiname: 01095601 / ASP: ASP04 auf Dach in RLT-Gerät Turnhalle		Zähler: 173

Deckblatt

ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite: 1/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: Coversheet.Dwg	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV	Essen			Zähler: 174

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV - Summenliste ... 178

MSR

Aufbau Systemautomation

ASPE0.1_001 ... 179

ASPE0.1-S1_T01 ... 180

Schaltschrank

ASPE0.1_002 ... 181

ASPE0.1_003 ... 182

GA Netzwerkschrank 0.44 ELT UV

NWS01_001 ... 184

NWS01_002 ... 185

Raumlufttechnik

Zone 1 EG, Bereich Schulleitung Achse A.D-A.G/A.7-A.12

L01-ZEG01_001 ... 187

Zone 2 EG, Bereich Schulleitung/Lehrer Achse A.F-A.G/A.1-A.7

L01-ZEG02_001 ... 189

Raumregelkreise

Hausmeister 0.41/0.42

RRK-0.41_001 ... 191

Bereitschaft 0.40

RRK-0.40_001 ... 193

Spielgeräteraum 0.39

RRK-0.39_001 ... 195

Psychologie 0.37

RRK-0.37_001 ... 197

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite:	2/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler:	175

Inhaltsverzeichnis

Besprechung 0.36	RRK-0.36_001 ... 199
Stellvertr.Schulleitung 0.35	RRK-0.35_001 ... 201
Besprechung 0.34	RRK-0.34_001 ... 203
Schulleitung 0.33	RRK-0.33_001 ... 205
Sekretariat 0.31	RRK-0.31_001 ... 207
Kopierraum 0.32	RRK-0.32_001 ... 209
Lehrerzimmer 0.30	RRK-0.30_001 ... 211
Vorbereitung Lehrer 0.29	RRK-0.29_001 ... 213
Kopierraum 0.28	RRK-0.28_001 ... 215
Ruheraum Personal 0.27	RRK-0.27_001 ... 217
Aufbewahrung Akten 0.26	RRK-0.26_001 ... 219
Aufbewahrung Material 0.25	RRK-0.25_001 ... 221
Aufbewahrung Mobiliar 0.24	

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:	Seite: 3/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV	Essen		Zähler: 176

Inhaltsverzeichnis

RRK-0.24_001 ... 223

Umkleide Personal 0.56

RRK-0.56_001 ... 225

Sanitätsraum 0.54

RRK-0.54_001 ... 227

WC Barrierefrei 0.52

RRK-0.52_001 ... 229

WC Lehrer Herren 0.50

RRK-0.50_001 ... 231

WC Lehrer Damen 0.51

RRK-0.51_001 ... 233

Elektrotechnik

ELT-Meldungen

ELT0.1_001 ... 235

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:				=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr				+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle			Zeichnungsnummer:		Seite: 4/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV	Essen				Zähler: 177

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

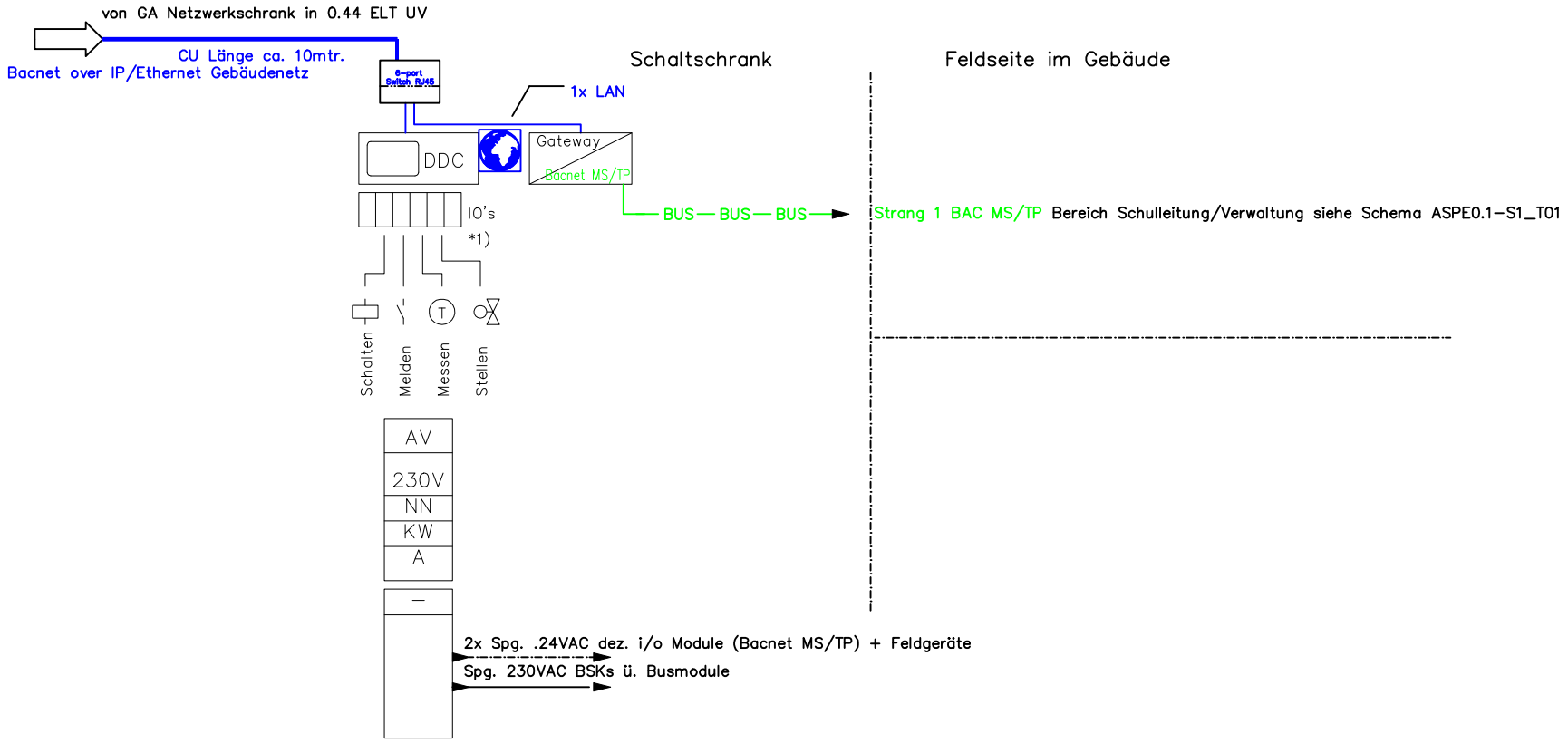
Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																												Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																			
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5							6														7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
	MSR		1		10													7																												11	7	10		1	11	6	2	
	Raumlufttechnik								2			2					2		2	2							29						2		4			2				2			4	8	2	4	2	4			
	Raumregelkreise		27						10	13		44	149	27	22		10	13	22	37		13			22		9		22				14	18	66				22			22			270	155	22	70	22	270	22		
	Elektrotechnik				1													1																												1	1	1			1	1		
	Summe		28		11				12	13		46	149	27	22		12	21	24	39		13			22		38		22				16	18	70			2	22			24			286	171	35	74	25	286	29	2	

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:	Seite: 5/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: SUM.Dwg	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 178

Aufbau Systemautomationskomponenten ASPE0.1



Anlage:

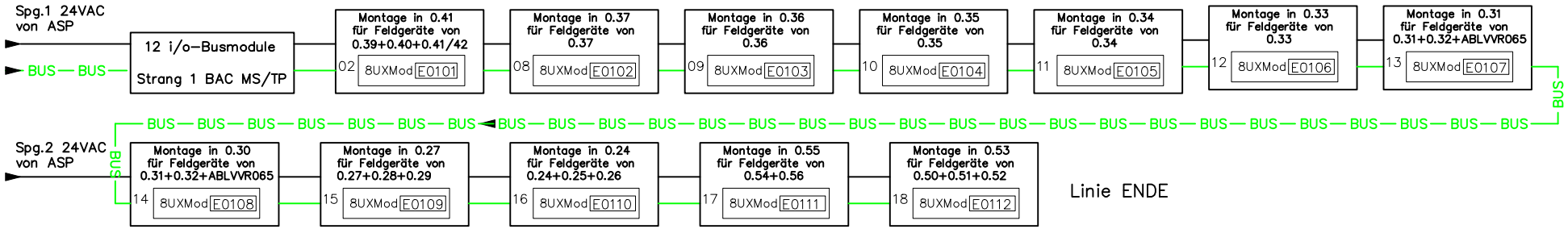
Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

*1) Alle digitalen und analogen Ausgänge mit Handbedienebene auf DDC Modulen im Schaltschrank.
Bei Einsatz eines DDC Kompaktcontrollers ohne LVB, sind digitale und analoge Ausgänge mit Not–Handbedienebene mittels physikalischer Koppelbausteine bzw. Analogwertgeber im Schaltschrank auf Hutschiene umzusetzen. Bei Binär– bzw. Analogausgängen in Anlagenregelschemata in denen keine LVB dargestellt ist (z.B. Schaltschrankanzeigen, etc.), ist auf die LVB zu verzichten.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt:	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE01	=		
b				Ersteller:	G.Fuhsy			Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			+		
a				Geprüft:					Anlage: Aufbau Systemautomation	Zeichnungsnummer: ASPE0.1_001		Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095777	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV				Zähler: 179	

Aufbau Systemautomationskomponenten ASPE01

Feldseite Raumautomation EG



Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

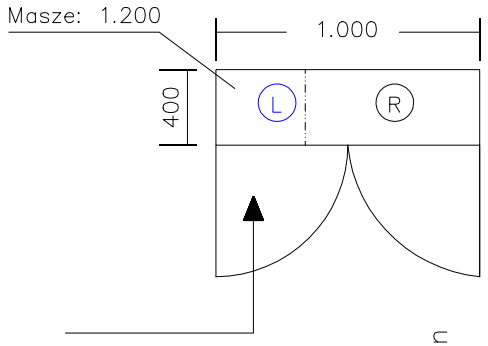
c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Aufbau Systemautomation	Zeichnungsnummer: ASPE0.1–S1_T01	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095778 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 180

Regeldiagramm

Schaltschrankaufbau ASPE0.1

Anlage:

Schaltschrankverortung siehe Grundriss



Schaltschrank Wandmontage
Breite= 1.000mm
Höhe = 1.200mm
Tiefe = 400mm

230V, 50Hz
Einspeisung+
Steuerungsteil

DDC Automationsstationen

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

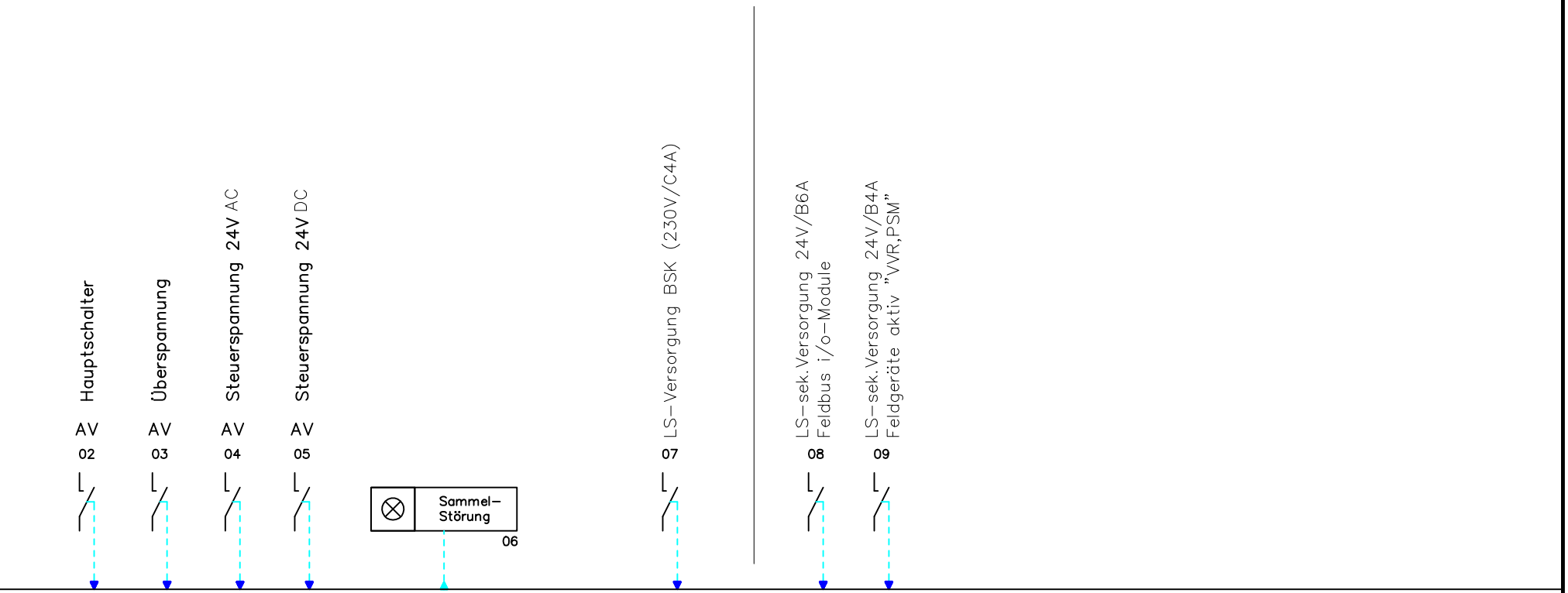
Regelstruktur

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE0.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASPE0.1_002	Seite: 1/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095805	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 181

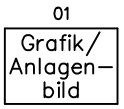
Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur



c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE0.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASPE0.1_003	Seite: 2/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095806	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 182

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: MSR

Anlage: Schaltschrank

lfd. Nr.	Datenpunkt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabwert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
	Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-AV Hauptschalter			1													1																											1	1	1			1			
3	03-AV Überspannung			1													1																											1	1	1			1			
4	04-AV Steuerspannung 24VAC			1													1																											1	1	1			1			
5	05-AV Steuerspannung 24VDC			1													1																											1	1	1			1			
6	06-Sammelstörung	1																																										1					1			LED am Schaltschrank SIG001[SB91]
7	07-LS-Versorgung BSK (230V/C4A)			1													1																											1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
8	08-LS-sek.Versorgung Feldbus i/o-Module (24V)			1													1																											1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
9	09-LS-sek.Versorg.Feldgeräte aktiv"VVR, PSM"(24V/B4A)			1													1																											1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
	Summe	1		7													7																											8	7	7		1	8	3		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

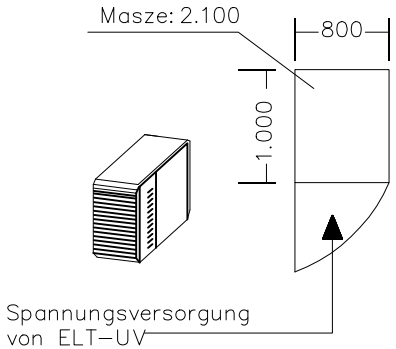
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Regeldiagramm

Aufbau Netzwerkverteilschrank

Anlage:

Schaltschrankverortung siehe Grundriss in 0.44 ELT UV



Netzwerkschrank Standmontage für 42HE
Breite= 800mm
Höhe = 2.100mm (2.000+100mm Sockel)
Tiefe = 1.000mm

230V, 50Hz
Einspeisung+
Netzwerkkomponenten

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

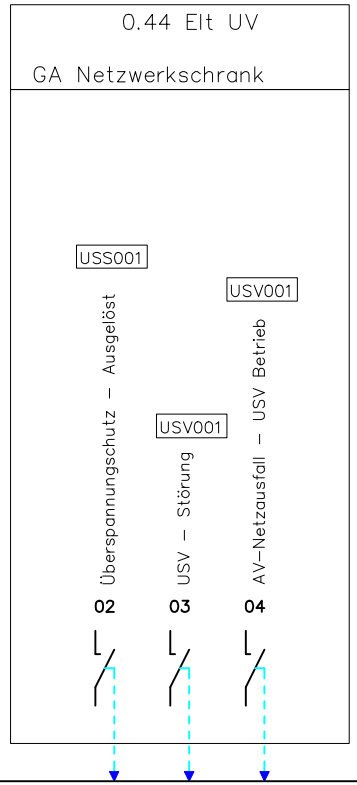
Regelstruktur

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE0.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: GA Netzwerkschrank 0.44 ELT UV	Zeichnungsnummer: NWS01_001	Seite: 1/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095890 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV				Zähler: 184

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

01
Grafik/ Anlagen– bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE0.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: GA Netzwerkschrank 0.44 ELT UV	Zeichnungsnummer: NWS01_002	Seite: 2/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095891	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 185

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: MSR

Anlage: GA Netzwerkschrank 0.44 ELT UV

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
1	02-GA Netzwerkschrank Überspannungschutz			1																																						1		1			1	1		gusgelöst]
2	03-GA Netzwerkschrank USV - Störung			1																																						1		1			1	1	1	
3	04-GA Netzwerkschrank AV-Netzausfall - USV Betrieb			1																																						1		1			1	1	1	Alarm
	Summe			3																																						3		3			3	3	2	

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE0.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: GA Netzwerkschrank 0.44 ELT UV	Zeichnungsnummer: NWS01_002	Seite: 3/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095891	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 186

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

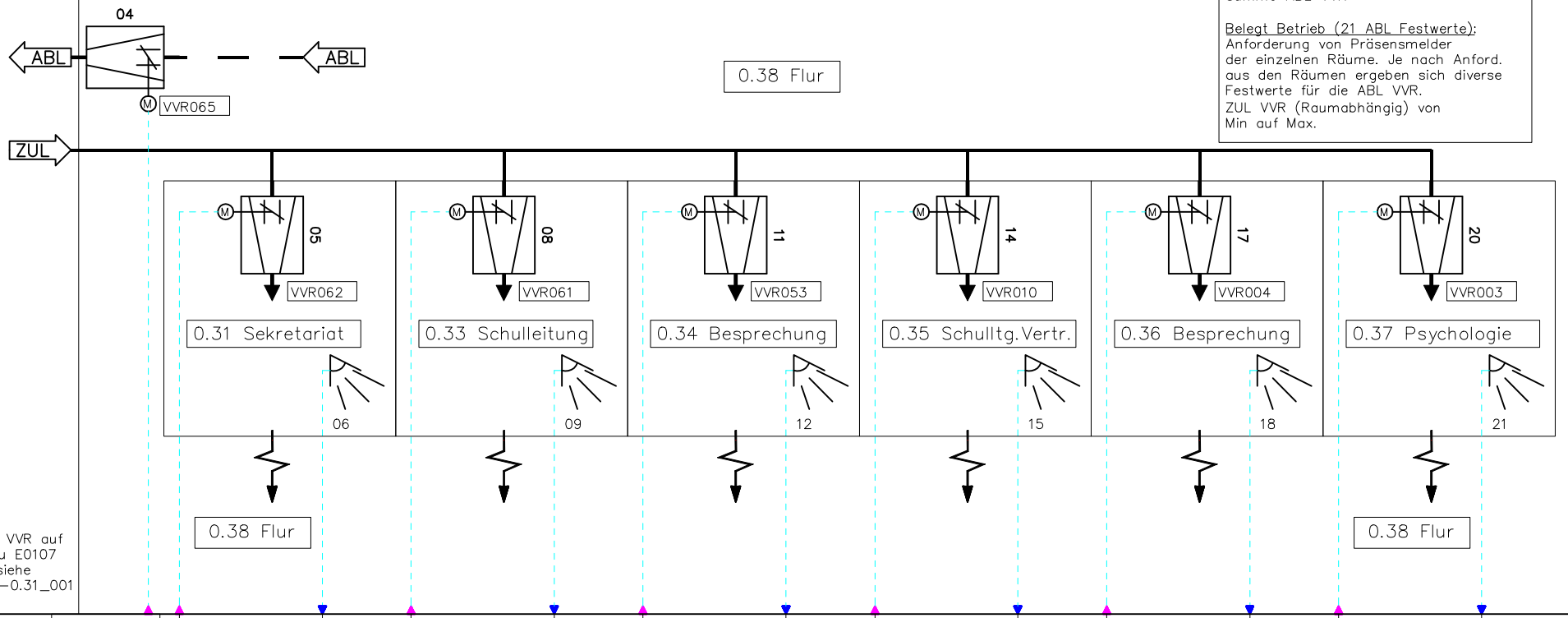
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Regeldiagramm

Anlage:

Regelstruktur

Zone 1 EG Bereich Schulleitung (Flur 0.38)



Zonenregelung über VVR (23 Festwerte):
ZUL VVR "Aus" (1.ABL Festwert):
nur Räume mit Konstantluftmenge

Min Luft Betrieb (2.ABLFestwert):
Freigabe über ZSP
Summe der ZUL (KDR+VVRmin) =
Summe ABL VVR

Belegt Betrieb (21 ABL Festwerte):
Anforderung von Präsensmelder der einzelnen Räume. Je nach Anford. aus den Räumen ergeben sich diverse Festwerte für die ABL VVR.
ZUL VVR (Raumabhängig) von Min auf Max.

i/os der Raum ZUL VVR + Präsensmelder siehe unter Abschnitt Raumregelkreise der zugehörigen Räume

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumlufttechnik	Schaltschrank: ASPE0.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Zone 1 EG, Bereich Schulleitung Achse A.D–A.G/A.7–A.12	Zeichnungsnummer: L01–ZEG01_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095766 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 187	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumlufttechnik

Anlage: Zone 1 EG, Bereich Schulleitung
Achse A.D-A.G/A.7-A.12

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Ein- / Ausgabefunktionen

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)				
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung										
3	04-ABL VVS (VVR065) in Flur 0.38							1			1
	Summe							1			1

Verarbeitungsfunktionen

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
		Überwachen						Steuern				
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung							1				
3	04-ABL VVS (VVR065) in Flur 0.38					1			1			
	Summe					1		1	1			

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
		Regeln							
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung				23				
3	04-ABL VVS (VVR065) in Flur 0.38								
	Summe				23				

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
		Rechnen / Optimieren												
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung				2			1				1		
3	04-ABL VVS (VVR065) in Flur 0.38		1											
	Summe		1		2			1				1		

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
		Management Funktionen				Bedien-Funktionen				
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung		3	1	1					
3	04-ABL VVS (VVR065) in Flur 0.38	2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Aus, Min, + Festwerte von Räumen) auf dez.8UX-Modul
	Summe	2	4	1	2	1	2			

c		Datum:	30.04.2026
b		Ersteller:	G.Fuhsy
a		Geprüft:	
Änderungen	Datum Name	Norm:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095766
ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

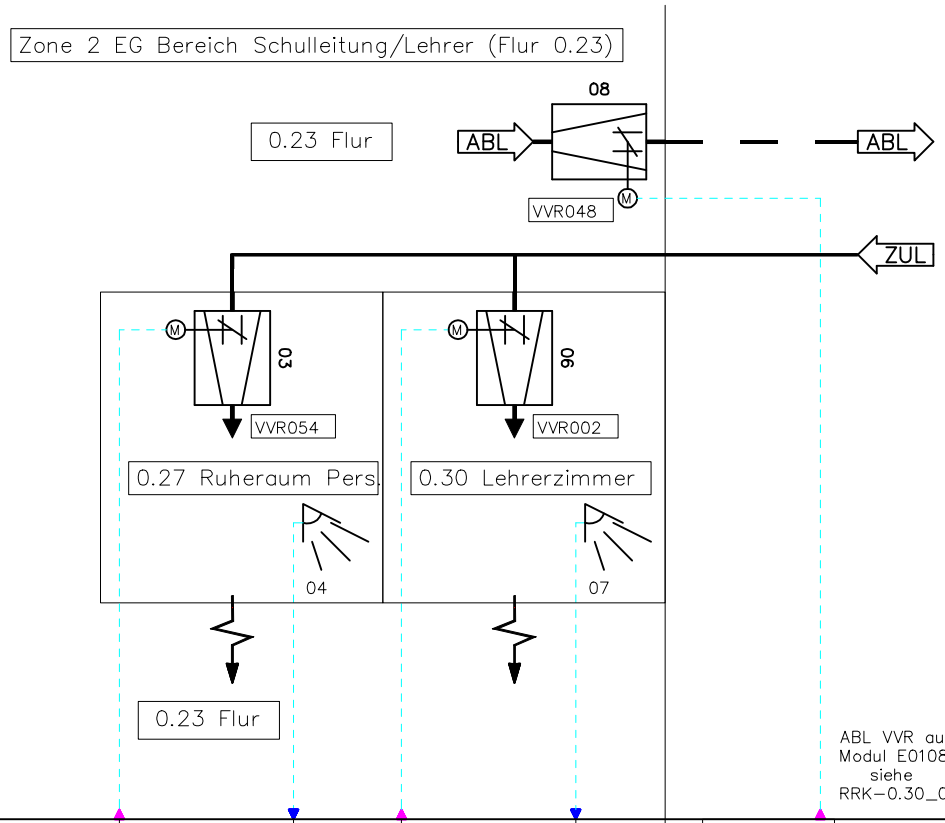
Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumlufttechnik
Schaltschrank: ASPE0.1
=
+
Anlage: Zone 1 EG, Bereich Schulleitung
Achse A.D-A.G/A.7-A.12
Zeichnungsnummer: L01-ZEG01_001

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Zonenregelung über VVR (6 Festwerte):
ZUL VVR "Aus" (1.ABL Festwert):
nur Räume mit Konstantluftmenge

Min Luft Betrieb (2.ABL Festwert):
Freigabe über ZSP
Summe der ZUL (KDR+VVRmin) =
Summe ABL VVR

Belegt Betrieb (4 ABL Festwerte):
Anforderung von Präsensmelder der einzelnen Räume. Je nach Anford. aus den Räumen ergeben sich diverse Festwerte für die ABL VVR.
ZUL VVR (Raumabhängig) von Min auf Max.

i/os der Raum ZUL VVR + Präsensmelder siehe unter Abschnitt Raumregelkreise der zugehörigen Räume

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumlufttechnik	Schaltschrank: ASPE0.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Zone 2 EG, Bereich Schulleitung/Lehrer Achse A.F-A.G/A.1-A.7	Zeichnungsnummer: L01-ZEG02_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095783 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 189

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumlufttechnik

Anlage: Zone 2 EG, Bereich Schulleitung/Lehrer
Achse A.F-A.G/A.1-A.7

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung																		1								6								2					1					3	1	1					
3	08-ABL VVS (VVR048) in Flur 0.23								1			1					1			1												1								1					2	1		1		2			2,2+2,5 = m³/h (Aus, Min, + Festwerte von Räumen) auf dez.8UX-Modul
	Summe								1			1					1		1	1							6					1		2			1				1					2	4	1	2	1	2			

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

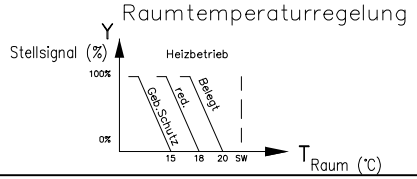
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

Anlage:

Regelstruktur

Raumtemperaturregelung



Hausmeister 0.41

Deckentemp–Fühler

T 06

Zwischendecke

Bereich 0.41 Hausmeister

Bereich 0.42 Arbeitsgeräte

T 03

05

RBG001

+/– 3K

09

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/–3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 0.2)
HK–Abgang 15+16

VL Heizen

RL Heizen

M 2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)

04

Feldgeräte von 0.40

Feldgeräte von 0.39

8UX Modul Bacnet MS/TP 07 MW

10 8UXMod E0101

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von ASPE01

BAC MS/TP von ASPE01

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E0102) siehe RRK–0.37_001

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen–bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE0.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Hausmeister 0.41/0.42	Zeichnungsnummer: RRK–0.41_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095767	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV		Zähler: 191

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Hausmeister 0.41/0.42

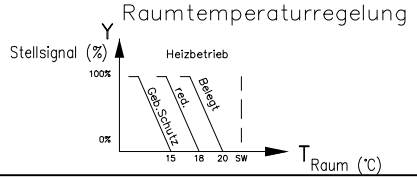
		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																						
lfd. Nr.	Datenpunkt / Abschnitt	1					2					3						4					5							6																						
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3						1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1																											1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.41 (Kontakt von ELT)								1								1				1																									1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.41										1	2																																	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Mittelwertbildung Raumtemperatur																															2														2						
8	08-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1						
9	09-Raumbediengerät SWS+RTF in 0.42										2	1	1																																	4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
10	10-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0101)																																																		6xAI, 2xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.41/0.42+0.40+0.39
	Summe	1							1		3	7	2	1			1	1	1		1			1				1			2		3				1			1			14	8	1	3	1	14	1		

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE0.1	=				
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+				
a				Geprüft:					Anlage: Hausmeister 0.41/0.42		Zeichnungsnummer: RRK-0.41_001			Seite: 2/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095767	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV						Zähler: 192	

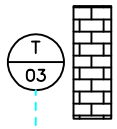
Regeldiagramm



Anlage:

Bereitschaft 0.40

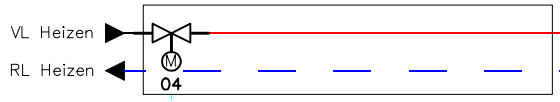
Zwischendecke



RBG001

07

FBH Verteiler (HKV 0.2)
HK–Abgang 14



Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/–3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod E0101

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

auf i/os von Modul E0101
siehe RRK–0.41_001

06

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen–bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Bereitschaft 0.40	Zeichnungsnummer: RRK–0.40_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095768 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 193

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

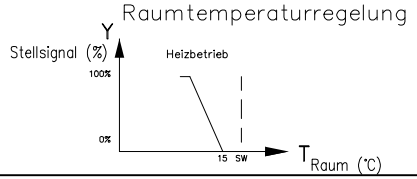
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Bereitschaft 0.40

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1				2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																															3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																								1					1			auf DDC BA = Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.40 (Kontakt von ELT)									1							1					1																						1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1				1																1							
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF											2	1	1																															4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0101)																																																		6xAI, 2xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.41/0.42+0.40+0.39
		Summe	1							1		2	5	2	1			1	1	1		1		1				1							3					1			1			11	6	1	2	1	11	1		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Bereitschaft 0.40	Zeichnungsnummer: RRK-0.40_001	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095768	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 194

Regeldiagramm



Anlage:

Spielgeräteraum 0.39

T 03

T 05

Betriebsart Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
SW Raumtemp.=15°C

FBH Verteiler (HKV 0.2)
HK–Abgang 11–13

VL Heizen
RL Heizen
3xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E0101

auf i/os von Modul E0101
siehe RRK–0.41_001

06 SW RT=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Spielgeräteraum 0.39	Zeichnungsnummer: RRK–0.39_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095769	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV		Zähler: 195	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Spielgeräteraum 0.39

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1					2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-3xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																										2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler											1	2																																3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1							
	Summe		2									1	6	1	1				1	2					1				1						3				1			1				10	5	1	2	1	10	1		

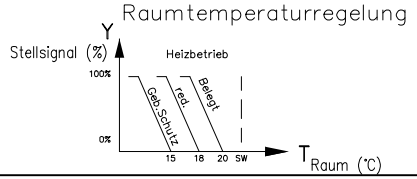
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Psychologie 0.37

Deckentemp-Fühler
T
06
Zwischendecke

T
03

05

RBG001
+/- 3K
07

Überströmung in Flur

Flur 0.38

10
ZUL
ZUL
VVR003
M

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 0.2)
HK-Abgang 9+10

VL Heizen
RL Heizen
M
2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP
11
8UXMod E0102

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

09
SW Min/Max
Status Festwert an ABL VVR065

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E0101
RRK-0.41_001
BAC MS/TP von E0101
RRK-0.41_001
BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS
Folgemodul (E0103) siehe RRK-0.36_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Psychologie 0.37	Zeichnungsnummer: RRK-0.37_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095770	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV		Zähler: 197

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Psychologie 0.37

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6												Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																										2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																															3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																									1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.37 (Kontakt von ELT)									1							1					1																							1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.37											1	2																															3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 0.37											1																																	1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1			1																		1						
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2														2																			2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR003) Psychologie 0.37								1			1				1				1						1		1																	2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0102)																																																		1xAO, 3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.37
		Summe	1						1	1		3	8	1	1		1	1	1	2		1			1		1		1				1	2	3				1			1					15	9	1	5	1	15	1		

ANMERKUNG

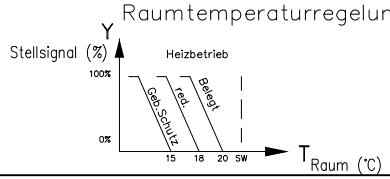
Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

Raumtemperaturregelung



Anlage:

Besprechung 0.36

Zwischendecke

Überströmung in Flur

Flur 0.38

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL–VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

T 03

09

ZUL

ZUL

VVR004

05

RBG001

+/– 3K

06

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/–3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 0.2)
HK–Abgang 7+8

VL Heizen
RL Heizen
2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP

10 8UXMod E0103

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

07

08

SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR065

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E0102 RRK–0.37_001

BAC MS/TP von E0102 RRK–0.37_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E0104) siehe RRK–0.35_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Besprechung 0.36	Zeichnungsnummer: RRK–0.36_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095771 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 199

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk:
Raumregelkreise

Anlage:
Besprechung 0.36

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitt 1: Physikalisch; Abschnitt 2: Gemeinsam 3)9)) — **Verarbeitungsfunktionen** (Abschnitt 3: Überwachen)

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)
1	01-Grafik/Anlagenbild																
2	02-Anlage, DDC											2		1			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1				
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1															
5	05-Anwesenheitswächter in 0.36 (PSM von MSR)								1								1
6	06-Raumbediengerät SWS+RTF in 0.36										2	1	1				
7	07-Regler, Raumtemperatur																
8	08-Festwert Regler VVR (Min/Max)											2					
9	09-ZUL VVS (VVR004) Besprechung 0.36							1			1					1	
10	10-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0103)																
	Summe	1						1	1		3	7	2	1		1	1

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 4: Steuern; Abschnitt 5: Regeln)

lfd. Nr.	Datenpunkt	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC	1												
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1											
5	05-Anwesenheitswächter in 0.36 (PSM von MSR)				1									
6	06-Raumbediengerät SWS+RTF in 0.36													
7	07-Regler, Raumtemperatur							1				1		
8	08-Festwert Regler VVR (Min/Max)													
9	09-ZUL VVS (VVR004) Besprechung 0.36		1							1				
10	10-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0103)													
	Summe	1	2		1			1		1		1		

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 6: Rechnen / Optimieren)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-Anwesenheitswächter in 0.36 (PSM von MSR)													
6	06-Raumbediengerät SWS+RTF in 0.36													
7	07-Regler, Raumtemperatur													
8	08-Festwert Regler VVR (Min/Max)			2										
9	09-ZUL VVS (VVR004) Besprechung 0.36		1											
10	10-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0103)													
	Summe		1	2	3				1			1		

Management Funktionen (Abschnitt 7), **Bedien-Funktionen** (Abschnitt 8), **Anmerkung** (Abschnitt 9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.36 (PSM von MSR)	1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-Raumbediengerät SWS+RTF in 0.36	4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Regler, Raumtemperatur		1							
8	08-Festwert Regler VVR (Min/Max)	2	2		1		2			
9	09-ZUL VVS (VVR004) Besprechung 0.36	2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (0/Min/Max) auf dez.8UX-Modul
10	10-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0103)									1xAO, 3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.36
	Summe	15	9	1	4	1	15	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

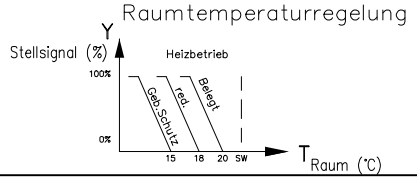
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095771
ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE01
=
+
Anlage: Besprechung 0.36
Zeichnungsnummer: RRK-0.36_001

Regeldiagramm



Anlage:

Stellvertr.Schulleitung 0.35

Deckentemp-Fühler
T
06
Zwischendecke

T
03

05

RBG001
+/- 3K
07

Überströmung in Flur

Flur 0.38

10
ZUL
ZUL
VVR010
M

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 0.2)
HK-Abgang 5+6

VL Heizen
RL Heizen
M
2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP
11
8UXMod E0104

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08
09

SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR065

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E0103 RRK-0.36_001

BAC MS/TP von E0103 RRK-0.36_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E0105) siehe RRK-0.34_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Stellvertr.Schulleitung 0.35	Zeichnungsnummer: RRK-0.35_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095772	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV		Zähler: 201	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

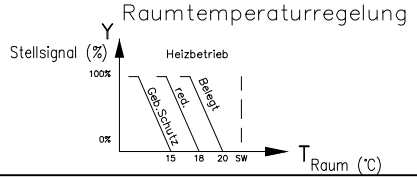
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Stellvertr.Schulleitung 0.35

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																				1						2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																															3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																									1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.35 (Kontakt von ELT)									1							1					1																							1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.35											1	2																															3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 0.35											1																																	1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2																						2											2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR010) Stellvertr.Schulltg 0.35								1			1					1			1							1																		1			1		2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (0/Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0104)																																																			1xAO, 3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.35
		Summe	1						1	1		3	8	1	1		1	1	1	2		1			1		1		1				1	2	3			1			1				15	9	1	5	1	15	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Besprechung 0.34

Zwischendecke

Überströmung in Flur

Flur 0.38

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL–VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

T 03

09

ZUL

ZUL

VVR053

05

RBG001

+/– 3K

06

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/–3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 0.2)
HK–Abgang 4

VL Heizen

RL Heizen

M 04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP

10 8UXMod E0105

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

07

08

SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR065

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E0104 RRK–0.35_001

BAC MS/TP von E0104 RRK–0.35_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E0106) siehe RRK–0.33_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Besprechung 0.34	Zeichnungsnummer: RRK–0.34_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095773 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 203

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Besprechung 0.34

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																										2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			auf DDC BA = Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.34 (PSM von MSR)									1							1					1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-Raumbediengerät SWS+RTF in 0.34											2	1	1																																4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Regler, Raumtemperatur																								1				1																		1						
8	08-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2																						2												2	2		1		2			
9	09-ZUL VVS (VVR053) Besprechung 0.34								1			1					1			1							1																				2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (0/Min/Max) auf dez.8UX-Modul
10	10-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0105)																																																		1xAO, 3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.36
		Summe	1						1	1		3	7	2	1		1	1	1	2		1			1		1		1				1	2	3				1			1					15	9	1	4	1	15	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

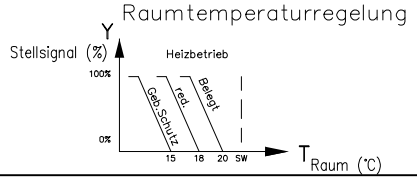
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

Anlage:

Regelstruktur

Raumtemperaturregelung



Schulleitung 0.33

Deckentemp-Fühler
T
06
Zwischendecke

T
03

05

RBG001
+/- 3K
07

Überströmung in Flur

Flur 0.38

10
ZUL
ZUL
VVR061
M

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 0.2)
HK-Abgang 1-3

VL Heizen
RL Heizen
M
3xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP

11 8UXMod E0106

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

09
SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR065

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E0105 RRK-0.34_001

BAC MS/TP von E0105 RRK-0.34_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E0107) siehe RRK-0.31_001

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Schulleitung 0.33	Zeichnungsnummer: RRK-0.33_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095774 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 205

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Schulleitung 0.33

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																									2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																													3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-3xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																							2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.33 (Kontakt von ELT)									1							1					1																					1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.33											1	2																													3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 0.33											1																															1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1				1														1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2																						2									2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR061) Schulltg 0.33								1			1				1				1							1																	2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (0/Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0106)																																																	1xAO, 3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.33
	Summe		2						1	1		3	8	1	1		1	1	1	3		1			1		1						1	2	3				1			1				16	9	1	5	1	16	1		

Anlage: Schulleitung 0.33

Anmerkung

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026		
b				Ersteller:	G.Fuhsy		
a				Geprüft:			
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Dateiname: 01095774 | ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

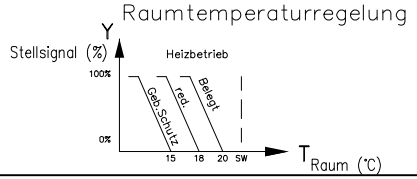
Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE01
=
+
Anlage: Schulleitung 0.33
Zeichnungsnummer: RRK-0.33_001
Seite: 2/ 2
Zähler: 206

Regeldiagramm

Anlage:

Regelstruktur



Sekretariat 0.31

Deckentemp–Fühler

T 06

Zwischendecke

T 03

05

RBG001

+/– 3K

07

Überströmung in Flur

Flur 0.38

10

ZUL

ZUL

VVR062

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL–VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/–3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 0.3)
HK–Abgang 10–12

VL Heizen

RL Heizen

M 3xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)

04

ABL VVR065 in Flur 0.38
Feldgeräte von 0.32

8UX Modul Bacnet MS/TP

11 8UXMod E0107

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

09

SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR065

08

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E0106
RRK–0.33_001

BAC MS/TP von E0106
RRK–0.33_001

BUS — BUS — BUS — BUS

BUS — BUS — BUS — BUS

BUS — BUS

Folgemodul (E0108) siehe RRK–0.30_001

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Sekretariat 0.31	Zeichnungsnummer: RRK–0.31_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095775 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 207	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

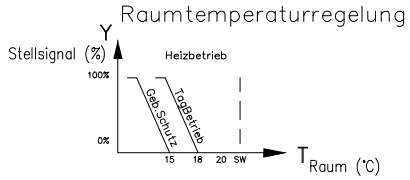
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Sekretariat 0.31

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																				1					3				2	4	1	1	2				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3				3	1			Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-3xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																										2				2				Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.31 (Kontakt von ELT)									1								1				1																								1	1			1				auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.31											1	2																																3			1	3				auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 0.31											1																																		1			1	1				SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2																						2											2	2		1	2				
10	10-ZUL VVS (VVR062) Schulltg 0.31								1			1					1			1						1								1											2	1		1	2				2.2+2.5 = m?/h (0/Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0107)																																																			2xAO, 5xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.31+0.32+ABL VVR065
		Summe	2						1	1		3	8	1	1		1	1	1	3		1				1		1		1				1	2	3				1			1				16	9	1	5	1	16	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Kopierraum 0.32

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

T 03

T 05

FBH Verteiler (HKV 0.3)
HK–Abgang 13

VL Heizen
RL Heizen
M 04

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E0107

auf i/os von Modul E0107
siehe RRK–0.31_001

06
SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Kopierraum 0.32	Zeichnungsnummer: RRK–0.32_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095776	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV		Zähler: 209	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Kopierraum 0.32

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																									3				2	4	1	1	2				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																									1					1			auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler											1	2																																3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1							
	Summe		1									1	6	1	1				1	1					1				1						3					1			1			9	5	1	2	1	9	1		

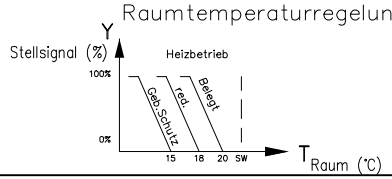
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

Anlage:

Regelstruktur

Raumtemperaturregelung



Lehrerzimmer 0.30

Deckentemp–Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Bereich Teeküche

Bereich Lehrer

06

RBG001

+/– 3K

09

Überströmung in Flur

Flur 0.23

11

ZUL

ZUL

VVR002

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL–VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/–3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 0.3)
HK–Abgang 6–9

VL Heizen

RL Heizen

M 4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)

04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP 07 MW

12 8UXMod E0108

ABL VVR048 in Flur 0.23

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

10

SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR048

24VAC von ASPE01

BAC MS/TP von E0107
RRK–0.31_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E0109) siehe RRK–0.27_001

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Lehrerzimmer 0.30	Zeichnungsnummer: RRK–0.30_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095779 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 211	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Lehrerzimmer 0.30

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)				
			1					2				
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC											
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2									
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.30											1
6	06-Anwesenheitswächter in 0.30 (Kontakt von ELT)									1		
7	07-Mittelwertbildung Raumtemperatur											
8	08-Regler, Raumtemperatur											
9	09-Raumbediengerät SWS+RTF in 0.30											2
10	10-Festwert Regler VVR (Min/Max)											
11	11-ZUL VVS (VVR002) Lehrerzimmer 0.30								1			1
12	12-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0108)											
	Summe		2						1	1		4

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Steuern					Regeln							
			3						4					5							
		Spalte	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8
			Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild																				
2	02-Anlage, DDC		2		1				1												
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03		2	1																	
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)									2											
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.30		2																		
6	06-Anwesenheitswächter in 0.30 (Kontakt von ELT)							1				1									
7	07-Mittelwertbildung Raumtemperatur																				
8	08-Regler, Raumtemperatur														1				1		
9	09-Raumbediengerät SWS+RTF in 0.30		1	1																	
10	10-Festwert Regler VVR (Min/Max)		2																		
11	11-ZUL VVS (VVR002) Lehrerzimmer 0.30						1			1							1				
12	12-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0108)																				
	Summe		9	2	1		1	1	1	3		1			1		1		1		

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen			
			6													7				8			
		Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4
			h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle
1	01-Grafik/Anlagenbild																			1			
2	02-Anlage, DDC					3				1			1			2	4	1	1		2		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03															3					3	1	
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)															2					2		
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.30															3			1		3		
6	06-Anwesenheitswächter in 0.30 (Kontakt von ELT)															1	1				1		
7	07-Mittelwertbildung Raumtemperatur			2													2						
8	08-Regler, Raumtemperatur																1						
9	09-Raumbediengerät SWS+RTF in 0.30															4			1		4		
10	10-Festwert Regler VVR (Min/Max)				2											2	2		1		2		
11	11-ZUL VVS (VVR002) Lehrerzimmer 0.30			1												2	1		1		2		
12	12-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0108)																						
	Summe		3	2	3					1			1			19	11	1	5	1	19	1	

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

lfd. Nr.	9
	Bemerkung
1	
2	
3	Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
7	
8	
9	SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
10	
11	2.2+2.5 = m?/h (0/Min/Max) auf dez.8UX-Modul
12	2xAO, 5xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.30+ABL VVR048

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a				Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:

Dateiname: 01095779

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise

Schaltschrank: ASPE01

=

+

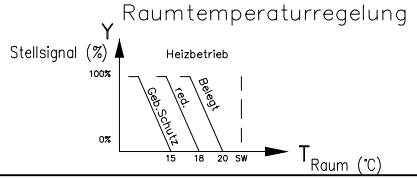
Anlage: Lehrerzimmer 0.30

Zeichnungsnummer: RRK-0.30_001

Seite: 2/ 2

Zähler: 212

Regeldiagramm



Anlage:

Vorbereitung Lehrer 0.29

Zwischendecke

T 03

05

RTF001
T 07

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.).
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 0.3)
HK-Abgang 4+5

VL Heizen
RL Heizen
2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

8UX Modul Bacnet MS/TP
08 8UXMod E0109
Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)
auf i/os von Modul E0109 siehe RRK-0.27_001

06
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Vorbereitung Lehrer 0.29	Zeichnungsnummer: RRK-0.29_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095780	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV		Zähler: 213	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Vorbereitung Lehrer 0.29

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1				2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.29 (PSM von MSR)									1							1					1																								1	1				1			auf dez.BUX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1					1																	1							
7	07-T-Raumtemp.-Fühler											1	2																																		3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0109)																																																			1xAO, 5xAI, 2xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.27+0.28+0.29
		Summe	1							1		1	6	1	1			1	1	1		1			1					1					3						1				10	6	1	2	1	10	1		

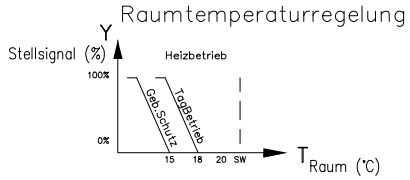
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Kopierraum 0.28

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

T 03

T 05

FBH Verteiler (HKV 0.3)
HK–Abgang 3

VL Heizen
RL Heizen
M 04

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E0109

auf i/os von Modul E0109
siehe RRK–0.27_001

06
SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Kopierraum 0.28	Zeichnungsnummer: RRK–0.28_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095781 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 215

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Kopierraum 0.28

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitt 1: Physikalisch; Abschnitt 2: Gemeinsam 3)9))

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-Anlage, DDC										
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03										
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1									
5	05-T-Raumtemp.-Fühler										1
6	06-Regler, Raumtemperatur										
	Summe	1									1

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 3: Überwachen; Abschnitt 4: Steuern)

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC	2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	2	1									
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								1			
5	05-T-Raumtemp.-Fühler	2										
6	06-Regler, Raumtemperatur											
	Summe	6	1	1				1	1			

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 5: Regeln)

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-Anlage, DDC								
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03								
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								
5	05-T-Raumtemp.-Fühler								
6	06-Regler, Raumtemperatur		1				1		
	Summe		1				1		

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 6: Rechnen / Optimieren)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-T-Raumtemp.-Fühler													
6	06-Regler, Raumtemperatur													
	Summe				3				1			1		

Management Funktionen (Abschnitt 7), **Bedien-Funktionen** (Abschnitt 8), **Anmerkung** (Abschnitt 9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-/Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler	3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
	Summe	9	5	1	2	1	9	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

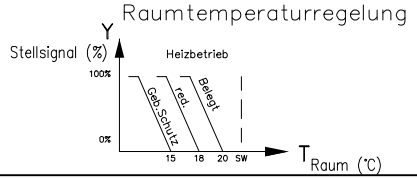
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095781
ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE01
=
+
Anlage: Kopierraum 0.28
Zeichnungsnummer: RRK-0.28_001

Regeldiagramm



Anlage:

Ruheraum Personal 0.27

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

Überströmung in Flur

Flur 0.23

10
ZUL
ZUL
VVR054

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 0.3)
HK-Abgang 1+2

VL Heizen
RL Heizen
M 2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Feldgeräte von 0.29
Feldgeräte von 0.28

8UX Modul Bacnet MS/TP
11 8UXMod E0109

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

09
SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR065

24VAC von E0108 RRK-0.30_001

BAC MS/TP von E0108 RRK-0.30_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E0110) siehe RRK-0.24_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Ruheraum Personal 0.27	Zeichnungsnummer: RRK-0.27_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095782	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV		Zähler: 217

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

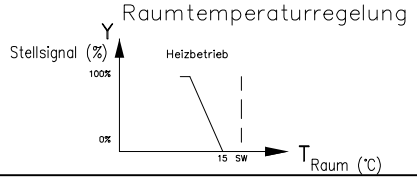
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Ruheraum Personal 0.27

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																										2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																															3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																									1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.27 (Kontakt von ELT)									1							1					1																							1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.27											1	2																															3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 0.27											1																																	1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1				1																1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2																						2											2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR054) Ruheraum 0.27								1			1					1			1				1										1											2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (0/Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0109)																																																		1xAO, 5xAI, 2xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.27+0.28+0.29
	Summe		1						1	1		3	8	1	1		1	1	1	2		1			1		1		1				1	2	3				1			1				15	9	1	5	1	15	1		

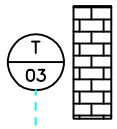
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Aufbewahrung Akten 0.26



Betriebsart Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
SW Raumtemp.=15°C

FBH Verteiler (HKV 0.4)
HK–Abgang 6+7

VL Heizen
RL Heizen
2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP

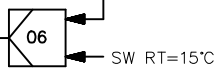
07 8UXMod E0110

auf i/os von Modul E0110
siehe RRK–0.24_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild



c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Aufbewahrung Akten 0.26	Zeichnungsnummer: RRK–0.26_001	Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095784 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler:	219

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Aufbewahrung Akten 0.26

ANMERKUNG

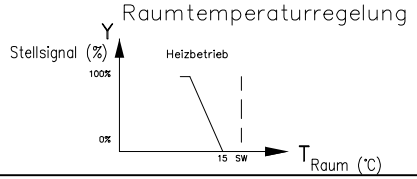
Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																																Management Funktionen				Bedien-Funktionen				
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																				
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
lfd. Nr.	Datenpunkt / Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3				1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																															3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1																									1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler										1	2																																3			1		3			Montage an Wand (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																	1							
	Summe	1									1	6	1	1				1	1					1				1						3				1			1			9	5	1	2	1	9	1		

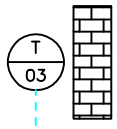
c				Datum: 30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung, Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller: G.Fuhsy					+
a				Geprüft:			Anlage: Aufbewahrung Akten 0.26	Zeichnungsnummer: RRK-0.26_001	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm: VDI 3814-2	Ersatz für: Dateiname: 01095784 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV				Zähler: 220

Regeldiagramm

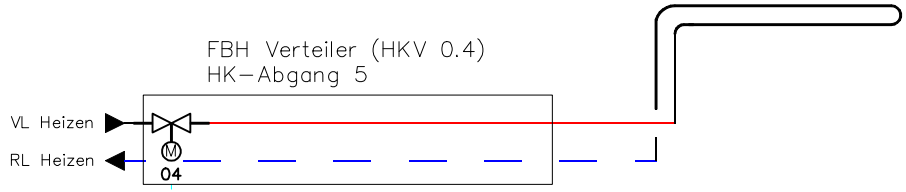


Anlage:

Aufbewahrung Material 0.25



Betriebsart Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
SW Raumtemp.=15°C



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

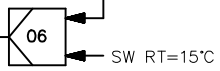
8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E0110

auf i/os von Modul E0110
siehe RRK–0.24_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen–bild



c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Aufbewahrung Material 0.25	Zeichnungsnummer: RRK–0.25_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095785	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV		Zähler: 221	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

lfd. Nr.		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																																Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
	Titel: Schule an der Ruhr Neubau Hauptgebäude+Turnhalle ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV Gewerk: Raumregelkreise Anlage: Aufbewahrung Material 0.25	Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																					Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
	Datenpunkt / Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3				1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																															3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1																									1					1			auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler										1	2																																3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																	1							
	Summe	1									1	6	1	1				1	1					1				1						3				1			1			9	5	1	2	1	9	1		

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

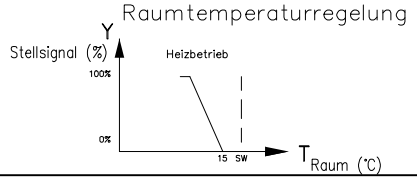
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095785
ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

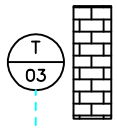
Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE01
=
+
Anlage: Aufbewahrung Material 0.25
Zeichnungsnummer: RRK-0.25_001

Regeldiagramm



Anlage:

Aufbewahrung Mobiliar 0.24



Betriebsart Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
SW Raumtemp.=15°C

FBH Verteiler (HKV 0.4)
HK–Abgang 1–4

VL Heizen
RL Heizen
4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Feldgeräte von 0.25
Feldgeräte von 0.26

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E0110

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild

06

SW RT=15°C

24VAC von E0109
RRK–0.27_001

BAC MS/TP von E0109
RRK–0.27_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E0111) siehe
RRK–0.56_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Aufbewahrung Mobiliar 0.24	Zeichnungsnummer: RRK–0.24_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095786	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV		Zähler: 223	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

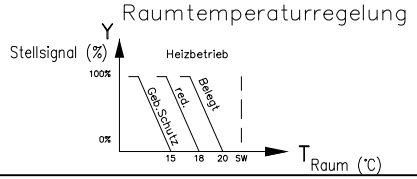
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Aufbewahrung Mobiliar 0.24

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																									2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																														3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																								2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler											1	2																														3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																1							
7	07-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0110)																																																	3xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.24+0.25+0.26
	Summe		2									1	6	1	1				1	2					1																			10	5	1	2	1	10	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Umkleide Personal 0.56

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

Einbauort VVR in Lager 0.55

10
ABL
ABL
VVR072
M 09
ZUL
ZUL
M VVR021

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 0.4)
HK-Abgang 14+15

VL Heizen
RL Heizen
M 2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

Einbauort 8UXMod in Lager 0.55
Feldgeräte von 0.54

8UX Modul Bacnet MS/TP
11 8UXMod E0111

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

07
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

08
SW Min/Max

24VAC von E0110
RRK-0.24_001
BAC MS/TP von E0110
RRK-0.24_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E0112) siehe RRK-0.52_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Umkleide Personal 0.56	Zeichnungsnummer: RRK-0.56_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095787	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV		Zähler: 225

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Umkleide Personal 0.56

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)				
			1					2				
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC											
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1									
5	05-Anwesenheitswächter in 0.56 (PSM von MSR)									1		
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.56											1
7	07-Regler, Raumtemperatur											
8	08-Festwert Regler VVR (Min/Max)											
9	09-ZUL VVS (VVR021) Umkl.Personal 0.56								1			1
10	10-ABL VVS (VVR072) Umkl.Personal 0.56								1			1
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0111)											
	Summe		1						2	1		3

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Steuern				
			3						4				
		Spalte	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
			Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild												
2	02-Anlage, DDC		2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03		2	1									
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)									1			
5	05-Anwesenheitswächter in 0.56 (PSM von MSR)							1				1	
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.56		2										
7	07-Regler, Raumtemperatur												
8	08-Festwert Regler VVR (Min/Max)		2										
9	09-ZUL VVS (VVR021) Umkl.Personal 0.56						1			1			
10	10-ABL VVS (VVR072) Umkl.Personal 0.56						1			1			
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0111)												
	Summe		8	1	1		2	1	1	3		1	

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Rechnen / Optimieren													
			5								6													
		Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
			P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	
1	01-Grafik/Anlagenbild																							
2	02-Anlage, DDC													3				1			1			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03																							
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)																							
5	05-Anwesenheitswächter in 0.56 (PSM von MSR)																							
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.56																							
7	07-Regler, Raumtemperatur			1				1																
8	08-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2											
9	09-ZUL VVS (VVR021) Umkl.Personal 0.56					1						1												
10	10-ABL VVS (VVR072) Umkl.Personal 0.56											1												
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0111)																							
	Summe			1		1						2	2	3				1			1			

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
			Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
1	01-Grafik/Anlagenbild						1				
2	02-Anlage, DDC		2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03		3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.56 (PSM von MSR)		1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.56		3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Regler, Raumtemperatur			1							
8	08-Festwert Regler VVR (Min/Max)		2	2		1		2			
9	09-ZUL VVS (VVR021) Umkl.Personal 0.56		2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (0/Min/Max) auf dez.8UX-Modul
10	10-ABL VVS (VVR072) Umkl.Personal 0.56		2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (0/Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0111)										2xAO, 4xAI, 2xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.56+054
	Summe		16	10	1	5	1	16	1		

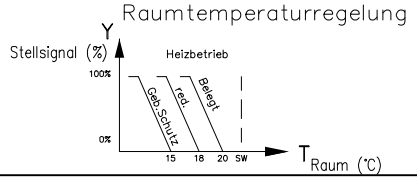
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Umkleide Personal 0.56	Zeichnungsnummer: RRK-0.56_001	Seite: 2/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095787	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV		Zähler: 226	

Regeldiagramm



Anlage:

Sanitätsraum 0.54

Zwischendecke

T 03

05

RTF001
T 07

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.).
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 0.4)
HK-Abgang 12+13

VL Heizen
RL Heizen
M 2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)
04

Einbauort 8UXMod
in Lager 0.55

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod E0111

auf i/os von Modul E0111
siehe RRK-0.56_001

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

06

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Sanitätsraum 0.54	Zeichnungsnummer: RRK-0.54_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095788	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV		Zähler: 227

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

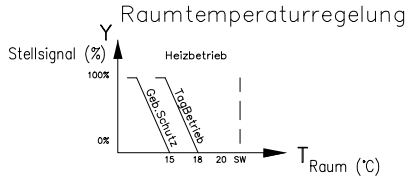
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Sanitätsraum 0.54

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1				2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 0.54 (PSM von MSR)									1							1					1																								1	1				1			auf dez.BUX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1							
7	07-T-Raumtemp.-Fühler											1	2																																		3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
	Summe		1							1		1	6	1	1			1	1	1		1			1			1							3				1			1				10	6	1	2	1	10	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

WC Barrierefrei 0.52

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 0.4)
HK-Abgang 11

VL Heizen

RL Heizen

M 04

Einbauort 8UXMod
in Pumi 0.53

ZUL VVR050 in WC-D 0.51 (für Mensa/Aula)
Feldgeräte von 0.50
Feldgeräte von 0.51

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E0112

BAC MS/TP Linie
Ende

BUS — BUS — BUS

06

SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E0111
RRK-0.56_001

BAC MS/TP von E0111
RRK-0.56_001

BUS — BUS — BUS — BUS

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: WC Barrierefrei 0.52	Zeichnungsnummer: RRK-0.52_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095789	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV		Zähler: 229

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: WC Barrierefrei 0.52

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
			1					2					3						4					5								6												7				8				
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1				2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																									1					1			auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.52											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1					1																1							
7	07-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E0112)																																																		1xAO, 4xAI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 0.52+0.51+0.50+ZUL VWR050 (Aula)
		Summe	1									1	6	1	1				1	1					1										3										9	5	1	2	1	9	1		

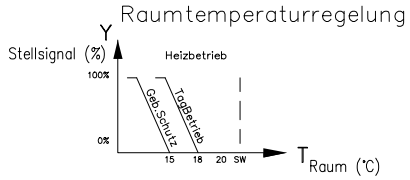
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

WCLehrer Herren 0.50

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 0.4)
HK-Abgang 8

VL Heizen
RL Heizen
M 04

Einbauort 8UXMod
in Pumi 0.53

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E0112

auf i/os von Modul E0112
siehe RRK-0.52_001

06
SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: WC Lehrer Herren 0.50	Zeichnungsnummer: RRK-0.50_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095790 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 231

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr, Neubau Hauptgebäude+Turnhalle
ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV
Gewerk: Raumregelkreise
Anlage: WC Lehrer Herren 0.50

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitt 1: Physikalisch; Abschnitt 2: Gemeinsam 3)9))

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-Anlage, DDC										
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03										
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1									
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.50										1
6	06-Regler, Raumtemperatur										
	Summe	1									1

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 3: Überwachen; Abschnitt 4: Steuern)

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC	2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	2	1									
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								1			
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.50	2										
6	06-Regler, Raumtemperatur											
	Summe	6	1	1				1	1			

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 5: Regeln)

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-Anlage, DDC								
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03								
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.50								
6	06-Regler, Raumtemperatur		1				1		
	Summe		1				1		

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 6: Rechnen / Optimieren)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.50													
6	06-Regler, Raumtemperatur													
	Summe				3				1			1		

Abschnitt 7: Management Funktionen; Abschnitt 8: Bedien-Funktionen; Abschnitt 9: Anmerkung

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-/Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.50	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
	Summe	9	5	1	2	1	9	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

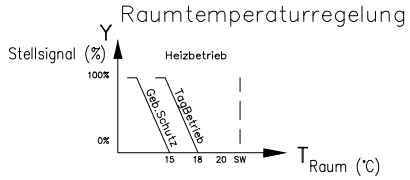
Änderungen	Datum	Name		
c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
			Norm:	VDI 3814-2

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095790
ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Projekt: Schule an der Ruhr, Neubau Schulgebäude+Turnhalle, Essen
Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE01
=
+
Anlage: WC Lehrer Herren 0.50
Zeichnungsnummer: RRK-0.50_001

Regeldiagramm



Anlage:

WC Lehrer Damen 0.51

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 0.4)
HK-Abgang 9+10

VL Heizen

RL Heizen

M 04 2x Ventil (Ansteuerung ü. gem. BA)

Einbauort 8UXMod
in Pumi 0.53

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E0112

auf i/os von Modul E0112
siehe RRK-0.52_001

06 SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE01	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: WC Lehrer Damen 0.51	Zeichnungsnummer: RRK-0.51_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095791 ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 233

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: WC Lehrer Damen 0.51

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3												2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			Parallelansteuerung über einen gemeinsamen BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 0.51										1		2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1							
	Summe		1								1		6	1	1				1	1				1			1							3				1			1				9	5	1	2	1	9	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

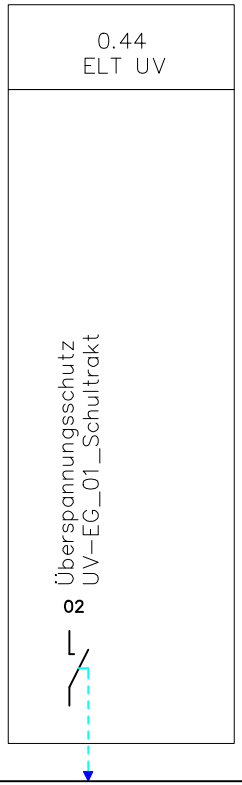
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

Eine gemeinsame Grafik sämtl. ELT-Meldungen

01

Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Elektrotechnik	Schaltschrank: ASPE0.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: ELT-Meldungen	Zeichnungsnummer: ELT0.1_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095885	ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV			Zähler: 235

I

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Gewerk:
Elektrotechnik

Anlage:
ELT-Meldungen

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitt 1: Physikalisch; Abschnitt 2: Gemeinsam 3)9)) – Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 3: Überwachen)

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)
1	02-ÜSS UV-EG_01_Schultrakt (in 0.44)			1													1
	Summe			1													1

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 4: Steuern; Abschnitt 5: Regeln)

lfd. Nr.	Datenpunkt	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	02-ÜSS UV-EG_01_Schultrakt (in 0.44)													
	Summe													

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 6: Rechnen / Optimieren)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	02-ÜSS UV-EG_01_Schultrakt (in 0.44)													
	Summe													

Management Funktionen (Abschnitt 7); Bedien-Funktionen (Abschnitt 8); Abschnitt 9

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-/Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	02-ÜSS UV-EG_01_Schultrakt (in 0.44)	1	1	1			1	1		Störung
	Summe	1	1	1			1	1		

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
Änderungen		Datum	Name	Norm:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095885
ASP: ASPE0.1 in 0.44 ELT-UV

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Elektrotechnik
Schaltschrank: ASPE0.1
Anlage: ELT-Meldungen
Zeichnungsnummer: ELT0.1_001

=
+

Deckblatt

ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum; Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite: 1/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: Coversheet.Dwg	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV	Essen			Zähler: 237

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

ASPE1.1 in 1.31 EDV UV - Summenliste ... 241

MSR

Aufbau Systemautomation

ASPE1.1_001 ... 242

ASPE1.1-S1_T01 ... 243

Schaltschrank

ASPE1.1_002 ... 244

ASPE1.1_003 ... 245

Raumlufttechnik

Zone 1, 1.OG Lernbereich Kl.2 Achse A.D-A.G/A.6-A.12

L01-Z1OG01_001 ... 247

Zone 2, 1.OG Lernbereich Kl.1 Achse A.D-A.G/A.1-A.6

L01-Z2OG01_001 ... 249

Raumregelkreise

Material Klassen 1.29

RRK-1.29_001 ... 251

Mehrzweckraum 1.28

RRK-1.28_001 ... 253

Lernbereich Kl.2, 1.26

RRK-1.26_001 ... 255

Teamraum 1.25

RRK-1.25_001 ... 257

Differenzierung 1.24

RRK-1.24_001 ... 259

Lernbereich Kl.2, 1.23

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:				=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr				+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle			Zeichnungsnummer:	Seite:	2/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV	Essen			Zähler:	238

Inhaltsverzeichnis

RRK-1.23_001 ... 261

Teamraum Lehrer 1.21

RRK-1.21_001 ... 263

Flexzone 1.22

RRK-1.22_001 ... 265

Lernbereich Kl.1, 1.20

RRK-1.20_001 ... 267

Differenzierung 1.19

RRK-1.19_001 ... 269

Teamraum 1.18

RRK-1.18_001 ... 271

Lernbereich Kl.1, 1.17

RRK-1.17_001 ... 273

WC Schüler Mädchen 1.35

RRK-1.35_001 ... 275

WC Schüler Jungen 1.38

RRK-1.38_001 ... 277

Material Kunst 1.39

RRK-1.39_001 ... 279

Lernwerkstatt Kunst 1.41

RRK-1.41_001 ... 281

Pumi 1.40

RRK-1.40_001 ... 283

Kältetechnik

Splitklimagerät EDV UV 1.31

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite: 3/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV	Essen			Zähler: 239

Inhaltsverzeichnis

SPK01_001 ... 285

Elektrotechnik

ELT-Meldungen

ELT1.1_001 ... 287

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			+	
a				Geprüft:						Zeichnungsnummer:		Seite: 4/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV				Zähler: 240

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitt 1: Physikalisch; Abschnitt 2: Gemeinsam 3)9))

Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
MSR	1		7							
Raumlufttechnik							2			2
Raumregelkreise	26						6	9		32
Kältetechnik	1		2		1			1		
Elektrotechnik			1							
Summe	28		10		1		8	10		34

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 3: Überwachen; Abschnitt 4: Steuern)

Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
MSR						7					
Raumlufttechnik					2		2	2			
Raumregelkreise	111	20	17		6	9	17	32		9	
Kältetechnik	6	2	2		1	2	1				
Elektrotechnik						1					
Summe	117	22	19		9	19	20	34		9	

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 5: Regeln; Abschnitt 6: Rechnen / Optimieren)

Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
MSR																					
Raumlufttechnik				20						2		4			2				2		
Raumregelkreise		17		6		17				6	12	51				17			17		
Kältetechnik												1							1		
Elektrotechnik																					
Summe		17		26		17				8	12	56			2	17			20		

Management Funktionen (Abschnitt 7), **Bedien-Funktionen** (Abschnitt 8), Abschnitt 9

Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
MSR	8	7	7		1	8	3		
Raumlufttechnik	4	8	2	4	2	4			
Raumregelkreise	204	112	17	52	17	204	17		
Kältetechnik	13	5	7	3	1	13	6	2	
Elektrotechnik	1	1	1			1	1		
Summe	230	133	34	59	21	230	27	2	

c		Datum:	30.04.2026
b		Ersteller:	G.Fuhsy
a		Geprüft:	
Änderungen	Datum Name	Norm:	

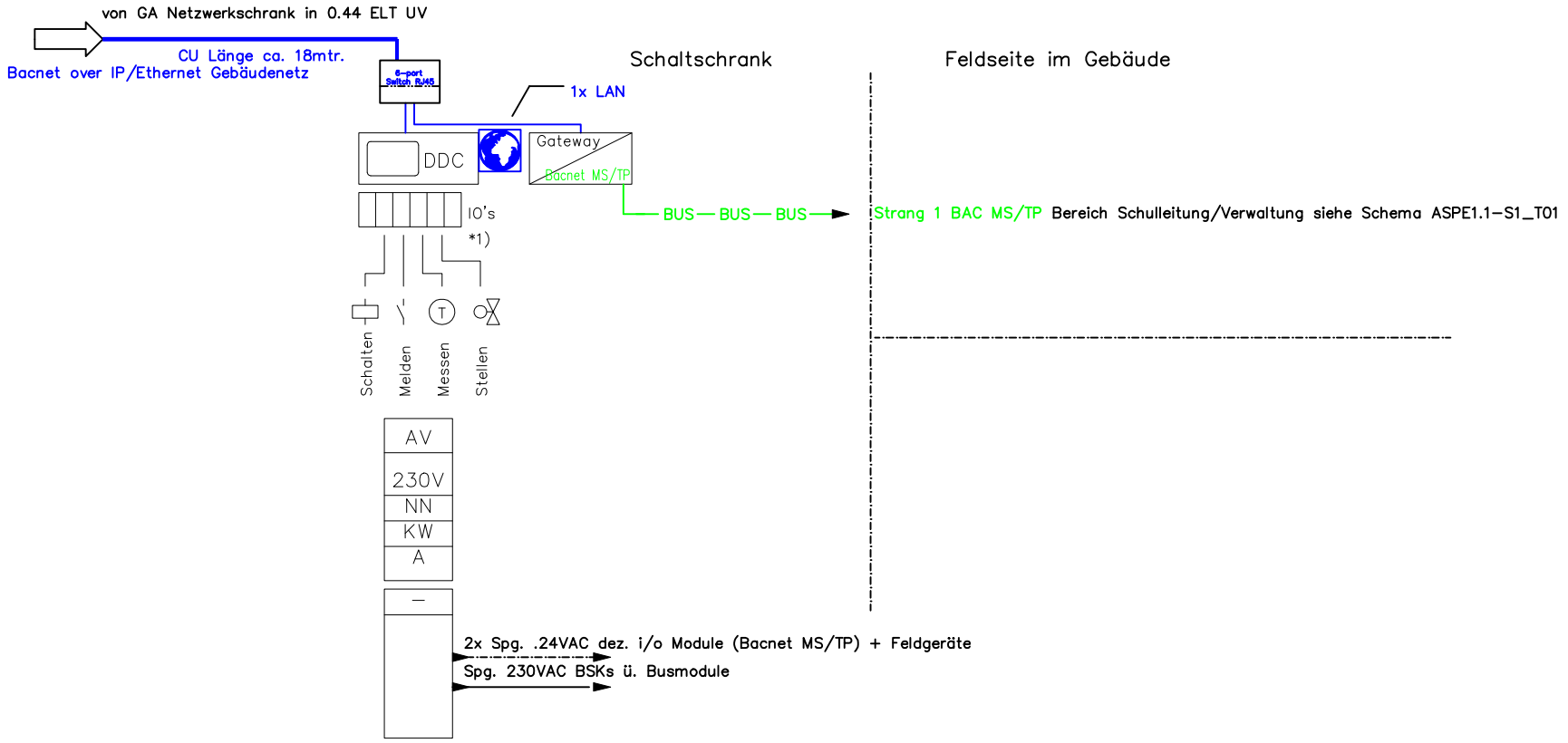
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: SUM.Dwg
ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

=
+
Zeichnungsnummer:

Aufbau Systemautomationskomponenten ASPE1.1



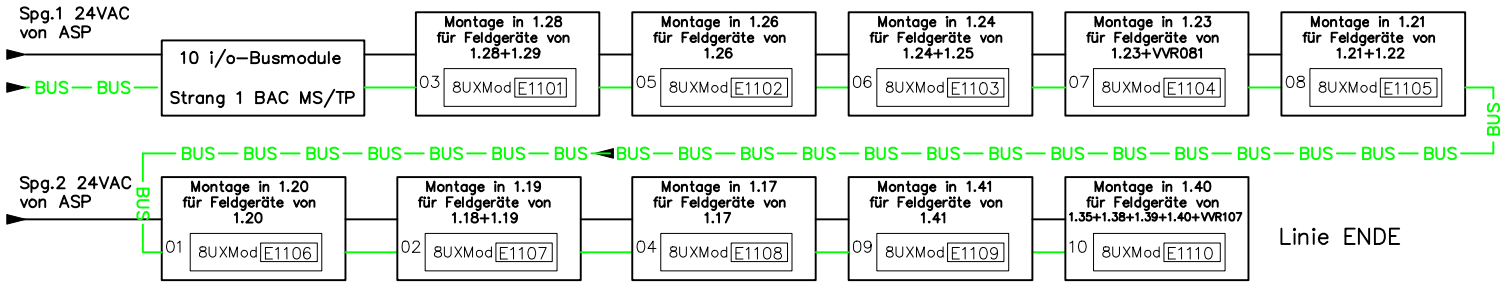
Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

*1) Alle digitalen und analogen Ausgänge mit Handbedienebene auf DDC Modulen im Schaltschrank.
Bei Einsatz eines DDC Kompaktcontrollers ohne LVB, sind digitale und analoge Ausgänge mit Not–Handbedienebene mittels physikalischer Koppelbausteine bzw. Analogwertgeber im Schaltschrank auf Hutschiene umzusetzen. Bei Binär– bzw. Analogausgängen in Anlagenregelschemata in denen keine LVB dargestellt ist (z.B. Schaltschrankanzeigen, etc.), ist auf die LVB zu verzichten.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt:	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE1.1	=		
b				Ersteller:	G.Fuhsy			Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen			+		
a				Geprüft:					Anlage: Aufbau Systemautomation	Zeichnungsnummer: ASPE1.1_001		Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095892	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV				Zähler: 242	

Aufbau Systemautomationskomponenten ASPE1.1
Feldseite Raumautomation 1.OG Lernbereich Klassen 1+2



Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

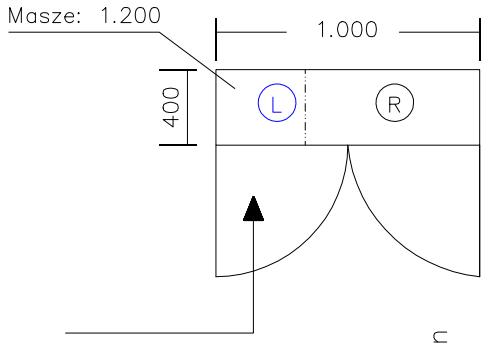
c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Aufbau Systemautomation	Zeichnungsnummer: ASPE1.1-S1_T01	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095839	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 243

Regeldiagramm

Schaltschrankaufbau ASPE1.1

Anlage:

Schaltschrankverortung siehe Grundriss



Schaltschrank Wandmontage
Breite= 1.000mm
Höhe = 1.200mm
Tiefe = 400mm

230V, 50Hz
Einspeisung+
Steuerungsteil

DDC Automationsstationen

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

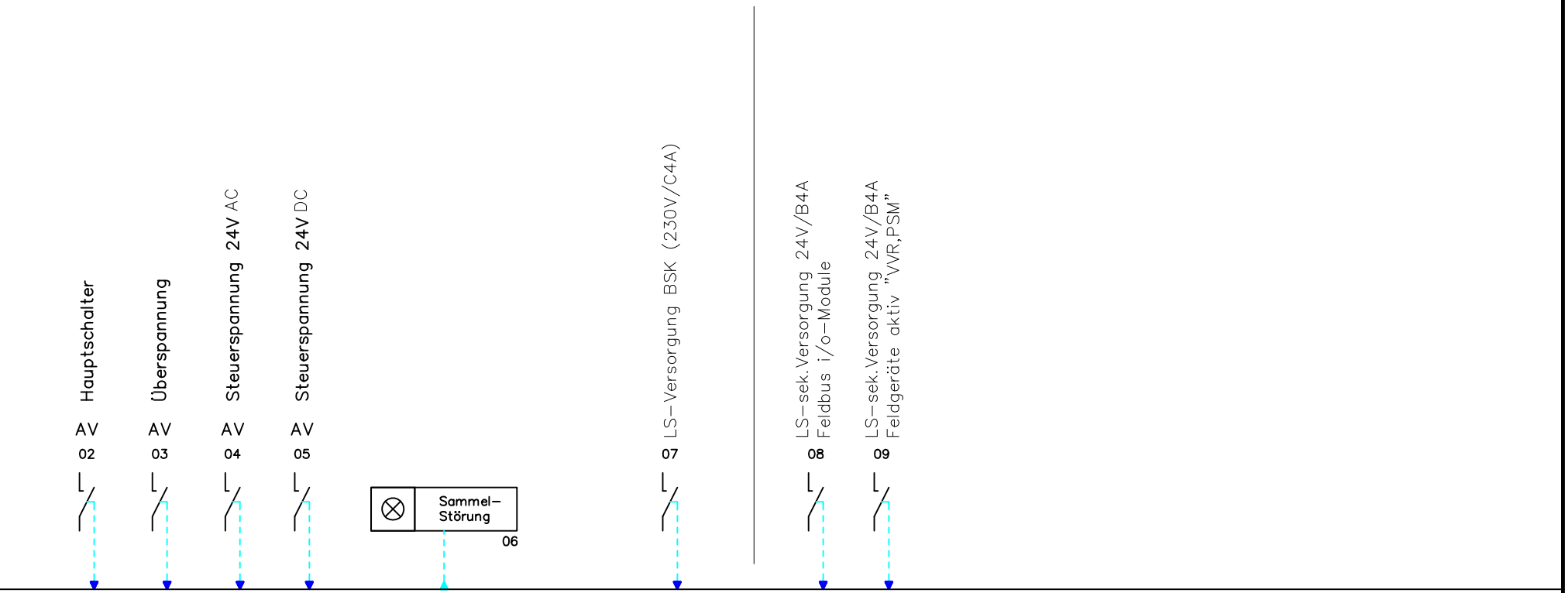
Regelstruktur

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASPE1.1_002	Seite: 1/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095893	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 244

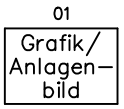
Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur



c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASPE1.1_003	Seite: 2/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095894	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 245

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Gewerk: MSR

Anlage: Schaltschrank

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
			1					2					3						4					5								6												7				8				
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-AV Hauptschalter				1													1																												1	1	1			1			
3	03-AV Überspannung				1													1																												1	1	1			1			
4	04-AV Steuerspannung 24VAC				1													1																												1	1	1			1			
5	05-AV Steuerspannung 24VDC				1													1																												1	1	1			1			
6	06-Sammelstörung		1																																										1					1			LED am Schaltschrank SIG001[SB91]
7	07-LS-Versorgung BSK (230V/C4A)				1													1																												1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
8	08-LS-sek.Versorgung Feldbus i/o-Module (24V/B4A)				1													1																												1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
9	09-LS-sek.Versorg.Feldgeräte aktiv"VVR, PSM"(24V/B4A)				1													1																												1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
		Summe	1		7													7																												8	7	7			1	8	3	

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026		
b				Ersteller:	G.Fuhsy		
a				Geprüft:			
	Änderungen	Datum	Name	Norm:			

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag

Ersatz für: | Dateiname: 01095894 | ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

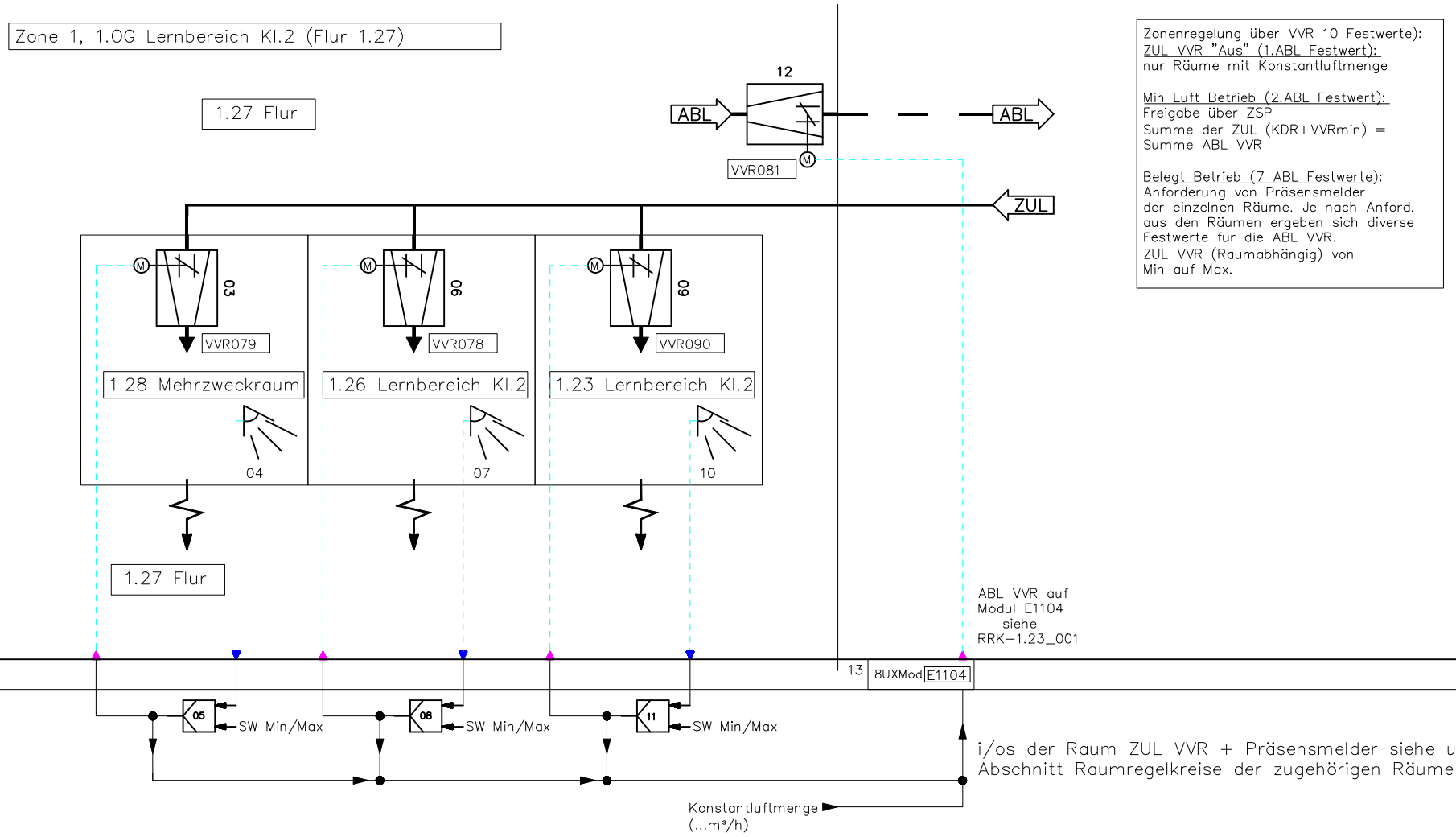
Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: MSR
Schaltschrank: ASPE1.1
Anlage: Schaltschrank
Zeichnungsnummer: ASPE1.1_003
Seite: 3/ 3
Zähler: 246

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen– bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumlufttechnik	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Zone 1, 1.0G Lernbereich Kl.2 Achse A.D–A.G/A.6–A.12	Zeichnungsnummer: L01–Z10G01_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095824 ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 247

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Gewerk:
Raumlufttechnik

Anlage:
Zone 1, 1.0G Lernbereich Kl.2
Achse A.D-A.G/A.6-A.12

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch (1), Gemeinsam 3)9) (2); Verarbeitungsfunktionen: Überwachen (3)

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)
1	01-Grafik/Anlagenbild																
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung																
3	12-ABL VVS (VVR081) in Flur 1.27							1			1					1	
	Summe							1			1					1	

Verarbeitungsfunktionen: Steuern (4), Regeln (5)

lfd. Nr.	Datenpunkt	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung	1								10				
3	12-ABL VVS (VVR081) in Flur 1.27		1											
	Summe	1	1							10				

Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren (6)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung				2			1				1		
3	12-ABL VVS (VVR081) in Flur 1.27		1											
	Summe		1		2			1				1		

Management Funktionen (7), Bedien-Funktionen (8), Bemerkung (9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung		3	1	1					
3	12-ABL VVS (VVR081) in Flur 1.27	2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Aus, Min, + Festwerte von Räumen) auf dez.8UX-Modul E1104
	Summe	2	4	1	2	1	2			

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095824
ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

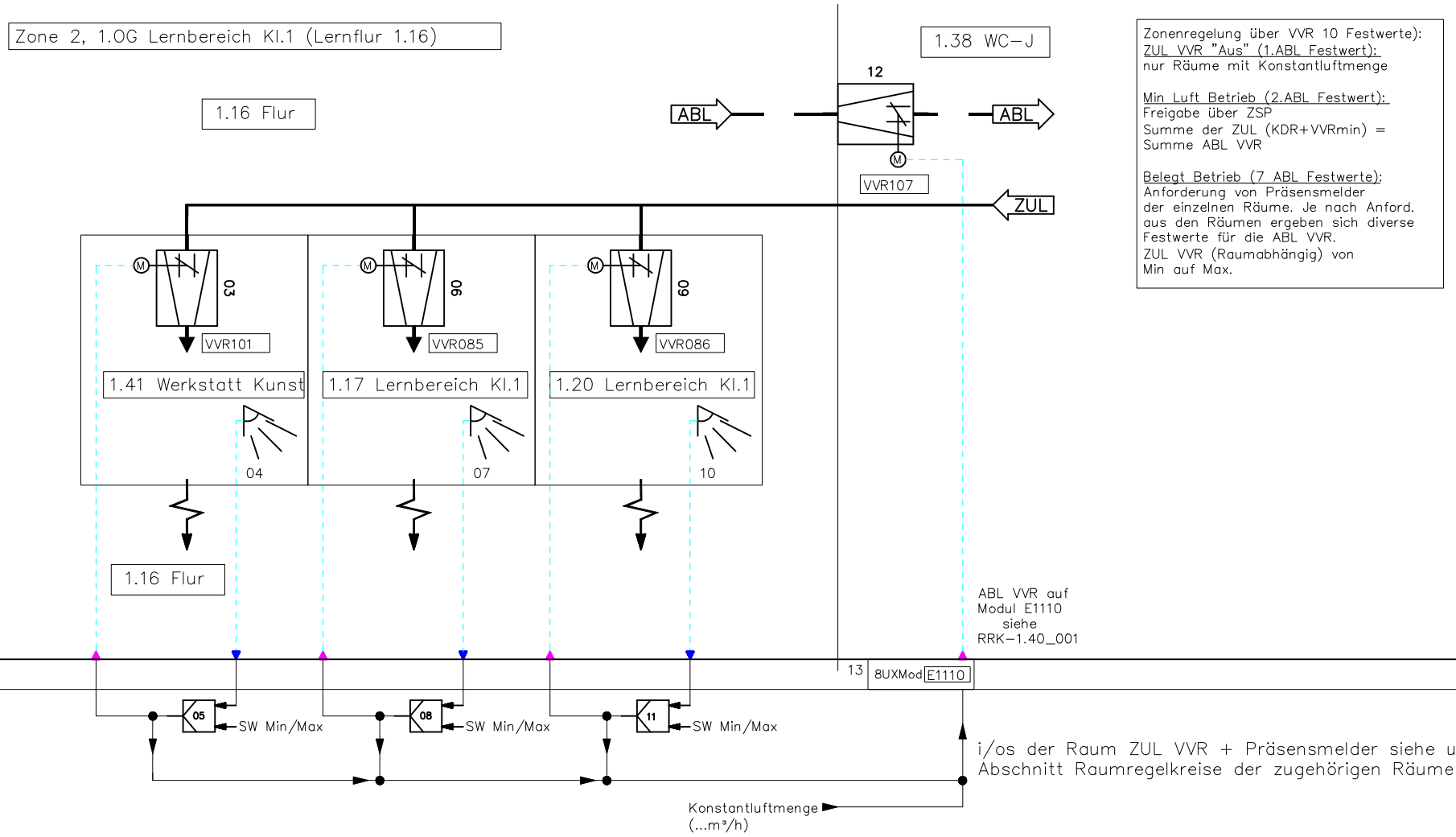
Gewerk: Raumlufttechnik
Schaltschrank: ASPE1.1
Anlage: Zone 1, 1.0G Lernbereich Kl.2 Achse A.D-A.G/A.6-A.12
Zeichnungsnummer: L01-Z1OG01_001

=
+

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen– bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumlufttechnik	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Zone 2, 1.0G Lernbereich Kl.1 Achse A.D–A.G/A.1–A.6	Zeichnungsnummer: L01–Z20G01_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095837 ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 249

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Gewerk: Raumlufttechnik

Anlage: Zone 2, 1.0G Lernbereich Kl.1
Achse A.D-A.G/A.1-A.6

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung																		1								10										2					1					3	1	1					
3	12-ABL VVS (VVR107) in WC-J 1.38							1			1						1			1												1										1				2	1		1		2			2,2+2,5 = m³/h (Aus, Min, + Festwerte von Räumen) auf dez.8UX-Modul E1110
	Summe								1			1					1		1	1							10					1		2			1				1				2	4	1	2	1	2			

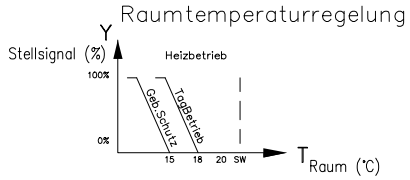
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Material Klassen 1.29

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

T 03

T 05

FBH Verteiler (HKV 1.2)
HK–Abgang 12+13

VL Heizen
RL Heizen
M 2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E1101

auf i/os von Modul E1101
siehe RRK–1.28_001

06
SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Material Klassen 1.29	Zeichnungsnummer: RRK–1.29_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095819	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV		Zähler: 251	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
   Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
   Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
   Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Gewerk:
Raumregelkreise

Anlage:
Material Klassen 1.29

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitt 1: Physikalisch; Abschnitt 2: Gemeinsam 3)9))

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-Anlage, DDC										
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03										
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1									
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP										1
6	06-Regler, Raumtemperatur										
	Summe	1									1

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 3: Überwachen; Abschnitt 4: Steuern)

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC	2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	2	1									
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								1			
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP	2										
6	06-Regler, Raumtemperatur											
	Summe	6	1	1				1	1			

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 5: Regeln)

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-Anlage, DDC								
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03								
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP								
6	06-Regler, Raumtemperatur		1				1		
	Summe		1				1		

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 6: Rechnen / Optimieren)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP													
6	06-Regler, Raumtemperatur													
	Summe				3				1			1		

Management Funktionen (Abschnitt 7), **Bedien-Funktionen** (Abschnitt 8), **ANMERKUNG** (Abschnitt 9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP	3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
	Summe	9	5	1	2	1	9	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

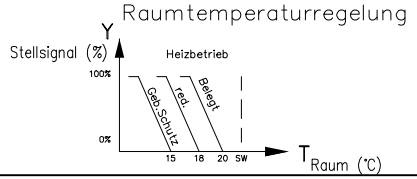
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095819
ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE1.1
=
+
Anlage: Material Klassen 1.29
Zeichnungsnummer: RRK-1.29_001
Seite: 2/ 2
Zähler: 252

Regeldiagramm



Anlage:

Mehrzweckraum 1.28

Deckentemp-Fühler
T
06
Zwischendecke

T
03

05

RBG001
+/- 3K
07

FBH Verteiler (HKV 1.2)
HK-Abgang 8-11

VL Heizen
RL Heizen
M
4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Überströmung in Flur

Lernflur 1.27

VVR079
10
ZUL
ZUL
M

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

RTF von 1.29

8UX Modul Bacnet MS/TP

11 8UXMod E1101

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

09
SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR081

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von ASPE1.1

BAC MS/TP von ASPE1.1

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E1102) siehe RRK-1.26_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Mehrzweckraum 1.28	Zeichnungsnummer: RRK-1.28_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095820	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV		Zähler: 253	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

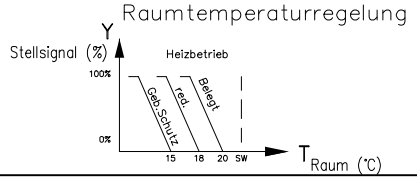
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Mehrzweckraum 1.28

			Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																								Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																	
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1					2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																										2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 1.28 (Kontakt von ELT)									1							1					1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.28											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 1.28											1																																		1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2																						2											2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR079) Mehrzeckr.1.28								1			1					1			1						1							1													2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1101)																																																			1xAO, 4xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.28+1.29
	Summe		2						1	1		3	8	1	1		1	1	1	3		1				1		1		1				1	2	3				1					16	9	1	5	1	16	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Lernbereich Kl.2, 1.26

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

Überströmung in Flur

Lernflur 1.27

VVR078
10
ZUL
ZUL
Teamraum 1.25

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 1.2)
HK-Abgang 4-7

VL Heizen
RL Heizen
4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP
11 8UXMod E1102

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

09
SW Min/Max
Status Festwert an ABL VVR081

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E1101 RRK-1.28_001
BAC MS/TP von E1101 RRK-1.28_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E1103) siehe RRK-1.24_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Lernbereich Kl.2, 1.26	Zeichnungsnummer: RRK-1.26_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095821 ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 255

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

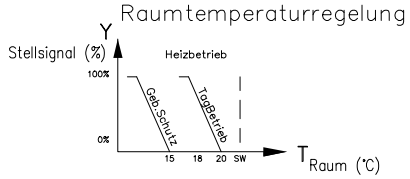
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Lernbereich Kl.2, 1.26

			Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																								Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																		
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																				1							2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																										2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 1.26 (Kontakt von ELT)									1							1					1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.26											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 1.26											1																																		1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																1							1				1																		1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2																						2												2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR078) "in Teamraum 1.25"								1			1				1				1						1								1												2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1102)																																																			1xAO, 3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.26
	Summe		2						1	1		3	8	1	1		1	1	1	3		1			1		1						1	2	3				1			1				16	9	1	5	1	16	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Teamraum 1.25

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 1.2)
HK-Abgang 3

VL Heizen

RL Heizen

M 1xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)

04

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E1103

auf i/os von Modul E1103
siehe RRK-1.24_001

06

SW RT Tag =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Teamraum 1.25	Zeichnungsnummer: RRK-1.25_001	Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095822 ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler:	257

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

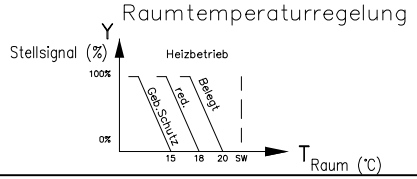
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Teamraum 1.25

			Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																								Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1					2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.25											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1				1																		1							
	Summe		1									1	6	1	1				1	1					1				1						3					1			1			9	5	1	2	1	9	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Differenzierung 1.24

Zwischendecke

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/−3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

T 03

05

RBG001
+/− 3K
07

FBH Verteiler (HKV 1.2)
HK−Abgang 1+2

VL Heizen
RL Heizen
M 2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

DTF von 1.25

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod E1103

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

06

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E1102
RRK−1.26_001

BAC MS/TP von E1102
RRK−1.26_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E1104) siehe
RRK−1.23_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen− bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Differenzierung 1.24	Zeichnungsnummer: RRK−1.24_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814−2	Ersatz für:	Dateiname: 01095823	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV		Zähler: 259

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

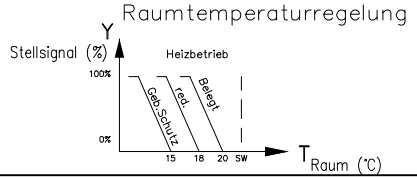
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Differenzierung 1.24

		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																						
lfd. Nr.	Datenpunkt	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
	Abschnitt	1					2					3						4					5							6														7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3						1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1																											1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 1.24 (Kontakt von ELT)								1								1				1																									1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1							
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF										2	1	1																																	4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1103)																																																		3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.24+1.25
	Summe	1							1		2	5	2	1			1	1	1		1			1			1							3					1			1			11	6	1	2	1	11	1		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Differenzierung 1.24	Zeichnungsnummer: RRK-1.24_001	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095823	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 260

Regeldiagramm



Anlage:

Lernbereich Kl.2, 1.23

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

Überströmung in Flur

Lernflur 1.27

VVR090
10
ZUL
ZUL
Flexzone 1.22

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 1.3)
HK-Abgang 8-11

VL Heizen
RL Heizen
M 4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

ABL VVR081 in Flur 1.27

8UX Modul Bacnet MS/TP
11 8UXMod E1104

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

09
SW Min/Max

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Status Festwert an ABL VVR081

24VAC von E1103 RRK-1.24_001
BAC MS/TP von E1103 RRK-1.24_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E1105) siehe RRK-1.21_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Lernbereich Kl.2, 1.23	Zeichnungsnummer: RRK-1.23_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095825 ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 261	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

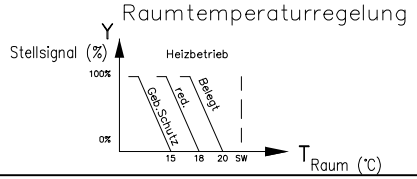
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Lernbereich Kl.2, 1.23

			Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																					
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5							6															7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1					2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																										2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 1.23 (Kontakt von ELT)									1							1					1																									1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.23											1	2																																	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 1.23											1																																			1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																1							1				1																			1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2																							2											2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR090) "in Flexzone 1.22"								1			1				1				1						1									1												2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1104)																																																			2xAO, 4xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.23+ABL VVR081
	Summe		2						1	1		3	8	1	1		1	1	1	3		1			1		1						1	2	3				1				1				16	9	1	5	1	16	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Teamraum Lehrer 1.21

Zwischendecke

T 03

05

RBG001 +/- 3K 07

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 1.3)
HK-Abgang 1+2

VL Heizen
RL Heizen
M 2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

DTF von 1.22 Flexzone

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod E1105

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

06

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E1104
RRK-1.23_001

BAC MS/TP von E1104
RRK-1.23_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

BAC MS/TP an (E1106)
siehe RRK-1.20_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Teamraum Lehrer 1.21	Zeichnungsnummer: RRK-1.21_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095826 ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 263	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Teamraum Lehrer 1.21

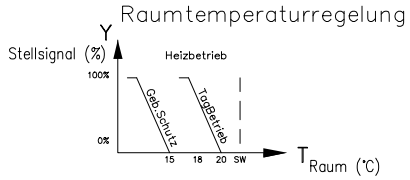
		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																					
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5							6														7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 1.21 (Kontakt von ELT)									1							1					1																									1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1				1																		1							
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF										2		1	1																																	4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1105)																																																			3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.21+1.22
		Summe	1							1		2	5	2	1			1	1	1		1			1			1							3					1			1			11	6	1	2	1	11	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

Anlage:

Regelstruktur



Flexzone 1.22

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 1.3)
HK-Abgang 3-7

VL Heizen

RL Heizen

M 5xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)

04

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E1105

auf i/os von Modul E1105
siehe RRK-1.21_001

06

SW RT Tag =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Flexzone 1.22	Zeichnungsnummer: RRK-1.22_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095827	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 265

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

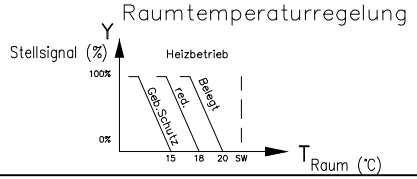
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Flexzone 1.22

			Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																							
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5							6															7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-5xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		3																	3																										3					3			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.22											1	2																																	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1				1																		1						
	Summe		3									1	6	1	1				1	3					1				1						3					1			1			11	5	1	2	1	11	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Lernbereich Kl.1, 1.20

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

Überströmung in Flur

Lernflur 1.16

VVR086
10
ZUL
ZUL
Teamraum 1.18

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 1.1)
HK-Abgang 9-11

VL Heizen
RL Heizen
3xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP
11 8UXMod E1106

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

09
SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR107

24VAC von ASPE1.1

BAC MS/TP von E1105
RRK-1.21_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E1107) siehe RRK-1.19_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Lernbereich Kl.1, 1.20	Zeichnungsnummer: RRK-1.20_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095828 ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 267	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Lernbereich Kl.1, 1.20

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitt 1 Physikalisch, Abschnitt 2 Gemeinsam 3)9)); **Verarbeitungsfunktionen** (Abschnitt 3 Überwachen, Abschnitt 4 Steuern)

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild																					
2	02-Anlage, DDC											2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1									
4	04-3xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	2																	2			
5	05-Anwesenheitswächter in 1.20 (Kontakt von ELT)								1								1				1	
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.20										1	2										
7	07-Raumbediengerät SWS in 1.20										1											
8	08-Regler, Raumtemperatur																					
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)											2										
10	10-ZUL VVS (VVR086) "in Teamraum 1.18"							1			1					1			1			
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1106)																					
	Summe	2						1	1		3	8	1	1		1	1	1	3		1	

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 5 Regeln, Abschnitt 6 Rechnen / Optimieren)

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild																					
2	02-Anlage, DDC												3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03																					
4	04-3xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)																					
5	05-Anwesenheitswächter in 1.20 (Kontakt von ELT)																					
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.20																					
7	07-Raumbediengerät SWS in 1.20																					
8	08-Regler, Raumtemperatur		1				1															
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)											2										
10	10-ZUL VVS (VVR086) "in Teamraum 1.18"				1						1											
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1106)																					
	Summe		1		1		1				1	2	3				1			1		

Management Funktionen (Abschnitt 7), **Bedien-Funktionen** (Abschnitt 8), **Anmerkung** (Abschnitt 9)

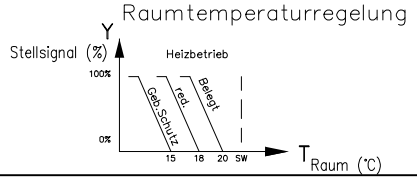
lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-3xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 1.20 (Kontakt von ELT)	1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.20	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 1.20	1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur		1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)	2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR086) "in Teamraum 1.18"	2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1106)									1xAO, 3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.20
	Summe	16	9	1	5	1	16	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Regeldiagramm



Anlage:

Differenzierung 1.19

Zwischendecke

T 03

05

RBG001 +/- 3K 07

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 1.1)
HK-Abgang 7+8

VL Heizen
RL Heizen
M 2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

DTF von 1.18

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod E1107

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

06

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E1106 RRK-1.20_001

BAC MS/TP von E1106 RRK-1.20_001

BUS — BUS — BUS — BUS

BUS — BUS — BUS

BUS — BUS

Folgemodul (E1108) siehe RRK-1.17_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Differenzierung 1.19	Zeichnungsnummer: RRK-1.19_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095829	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV		Zähler: 269

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

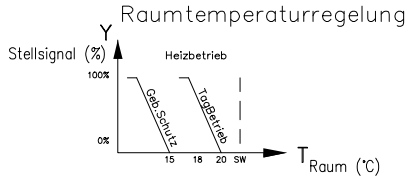
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Differenzierung 1.19

		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																		
lfd. Nr.	Datenpunkt / Abschnitt	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
	Abschnitt	1					2					3						4					5							6													7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3						1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1																											1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 1.19 (Kontakt von ELT)								1								1				1																									1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1							
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF										2	1	1																																	4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1107)																																																		3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.18+1.19
	Summe	1							1		2	5	2	1			1	1	1		1			1			1							3			1			1				11	6	1	2	1	11	1		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Differenzierung 1.19	Zeichnungsnummer: RRK-1.19_001	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095829	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 270

Regeldiagramm



Anlage:

Teamraum 1.18

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 1.1)
HK-Abgang 6

VL Heizen
RL Heizen

M 1xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E1107

auf i/os von Modul E1107
siehe RRK-1.19_001

06
SW RT Tag =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Teamraum 1.18	Zeichnungsnummer: RRK-1.18_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095830	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 271

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Teamraum 1.18

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				Bemerkung
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1					2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																									1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.18											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1							
	Summe		1									1	6	1	1				1	1					1				1					3					1			1			9	5	1	2	1	9	1		

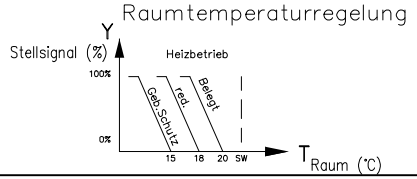
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Lernbereich Kl.1, 1.17

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

Überströmung in Flur

Lernflur 1.16

VVR085
10
ZUL
ZUL
Teamraum 1.18

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 1.1)
HK-Abgang 1-5

VL Heizen
RL Heizen
5xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP
11 8UXMod E1108

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08
09
SW Min/Max
Status Festwert an ABL VVR107

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E1107 RRK-1.19_001
BAC MS/TP von E1107 RRK-1.19_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E1109) siehe RRK-1.41_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag				+
a				Geprüft:				Anlage: Lernbereich Kl.1, 1.17	Zeichnungsnummer: RRK-1.17_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095831 ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 273

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

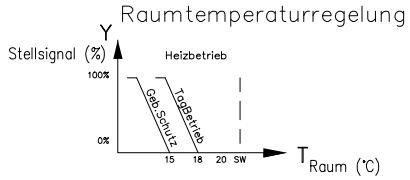
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Lernbereich Kl.1, 1.17

			Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																			
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5								6														7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																			3						1				2	4	1	1	2				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																		3				3	1			Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-5xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		3																	3																											3				3				Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 1.17 (Kontakt von ELT)									1							1					1																									1	1			1				auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.17											1	2																																		3			1	3				auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 1.17											1																																			1			1	1				SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1				1																		1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2																						2												2	2		1	2				
10	10-ZUL VVS (VVR085) "in Teamraum 1.18"								1			1					1			1						1								1												2	1		1	2				2.2+2.5 = m?/h (Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1108)																																																			1xAO, 3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.17
		Summe	3						1	1		3	8	1	1		1	1	1	4		1				1		1																						17	9	1	5	1	17	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

WC Schüler Mädchen 1.35

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 1.1)
HK-Abgang 12+13

VL Heizen

RL Heizen

M 2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)

04

Einbauort 8UXMod
in Pumi 1.40

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E1110

auf i/os von Modul E1110
siehe RRK-1.40_001

06

SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: WC Schüler Mädchen 1.35	Zeichnungsnummer: RRK-1.35_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095832	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 275

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: WC Schüler Mädchen 1.35

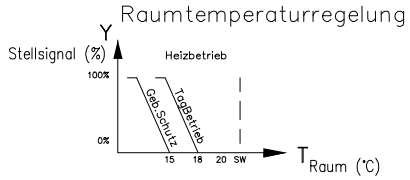
		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																					
lfd. Nr.	Datenpunkt / Abschnitt	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
	Abschnitt	1					2					3						4					5								6														7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3						1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1																											1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.35										1	2																																	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul (E1110) Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1							
	Summe	1									1	6	1	1				1	1					1				1						3					1			1			9	5	1	2	1	9	1		

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=				
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+				
a				Geprüft:					Anlage: WC Schüler Mädchen 1.35		Zeichnungsnummer: RRK-1.35_001			Seite:	2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095832	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV						Zähler:	276

Regeldiagramm



Anlage:

WC Schüler Jungen 1.38

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 1.1)
HK-Abgang 14+15

VL Heizen

RL Heizen

M 2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)

04

Einbauort 8UXMod
in Pumi 1.40

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E1110

auf i/os von Modul E1110
siehe RRK-1.40_001

06

SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: WC Schüler Jungen 1.38	Zeichnungsnummer: RRK-1.38_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095833	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV		Zähler: 277

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: WC Schüler Jungen 1.38

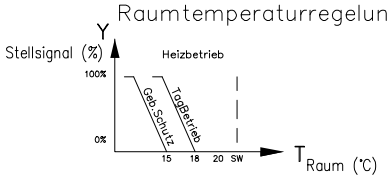
		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																				
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
lfd. Nr.	Datenpunkt / Abschnitt	1					2					3						4					5							6														7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3						1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1																											1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.38										1	2																																	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul (E1110) Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1							
	Summe	1									1	6	1	1				1	1					1				1						3					1			1			9	5	1	2	1	9	1		

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Material Kunst 1.39

Zwischendecke

T 03

T 08

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 1.1)
HK-Abgang 16

VL Heizen
RL Heizen
M 1xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Einbauort 8UXMod
in Pumi 1.40

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E1110

auf i/os von Modul E1110
siehe RRK-1.40_001

06
SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Material Kunst 1.39	Zeichnungsnummer: RRK-1.39_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095834	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV		Zähler: 279	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

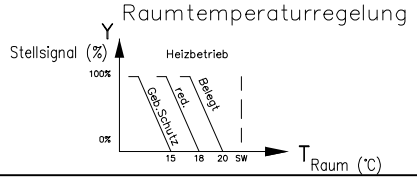
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Material Kunst 1.39

		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																		
lfd. Nr.	Datenpunkt / Abschnitt	1					2					3						4					5							6														7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3						1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1																											1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	08-T-Raumtemp.-Fühler AP										1	2																																	3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1							
	Summe	1									1	6	1	1				1	1					1				1						3					1			1			9	5	1	2	1	9	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Lernwerkstatt Kunst 1.41

Deckentemp-Fühler
T
06
Zwischendecke

T
03

05

RBG001
+/- 3K
07

Überströmung in Flur

Lernflur 1.16

VVR101
10
ZUL
ZUL
M

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 1.1_1)
HK-Abgang 2-5

VL Heizen
RL Heizen
M
4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP
11
8UXMod E1109

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

09
SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR107

24VAC von E1108 RRK-1.17_001

BAC MS/TP von E1108 RRK-1.17_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E1110) siehe RRK-1.40_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Lernwerkstatt Kunst 1.41	Zeichnungsnummer: RRK-1.41_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095835 ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 281

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

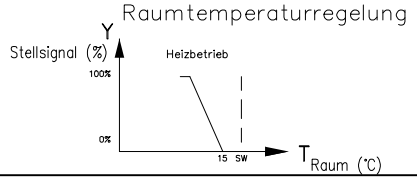
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Lernwerkstatt Kunst 1.41

			Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																			
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5								6														7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																			3					1				2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																										2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 1.41 (Kontakt von ELT)									1							1					1																									1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 1.41											1	2																																	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 1.41											1																																			1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																1							1				1																		1								
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2																						2												2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR101) "in Lernflur 1.16"								1			1					1			1						1									1												2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1109)																																																			1xAO, 3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.41
	Summe		2						1	1		3	8	1	1		1	1	1	3		1			1		1						1	2	3				1			1				16	9	1	5	1	16	1		

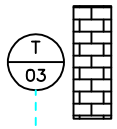
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Pumi 1.40



Betriebsart Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
SW Raumtemp.=15°C

FBH Verteiler (HKV 1.1_1)
HK-Abgang 1

VL Heizen
RL Heizen
M 1xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

ABL VVR107 in WC-J 1.38
DTF von 1.35
DTF von 1.38
DTF von 1.39

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E1110

BAC MS/TP Linie
Ende

BUS — BUS — BUS

06

SW RT=15°C

24VAC von E1109
RRK-1.41_001

BAC MS/TP von E1109
RRK-1.41_001

BUS — BUS — BUS — BUS

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Pumi 1.40	Zeichnungsnummer: RRK-1.40_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095836	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV		Zähler: 283

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Pumi 1.40

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Ein- / Ausgabefunktionen; Verarbeitungsfunktionen (Überwachen)

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen					
1	01-Grafik/Anlagenbild																
2	02-Anlage, DDC											2		1			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1				
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1															
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)										1	2					
6	06-Regler, Raumtemperatur																
7	07-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1110)																
	Summe	1									1	6	1	1			

Verarbeitungsfunktionen (Steuern, Regeln, Rechnen / Optimieren)

lfd. Nr.	Datenpunkt	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild																										
2	02-Anlage, DDC	1																3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03																										
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																								
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)																										
6	06-Regler, Raumtemperatur							1				1															
7	07-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1110)																										
	Summe	1	1					1				1						3				1			1		

Management Funktionen; Bedien-Funktionen; Anmerkung

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)	3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
7	07-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E1110)									1xAO, 5xAI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 1.35,1.38,1.39,1.40+ABL VVR107
	Summe	9	5	1	2	1	9	1		

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a				Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Dateiname: 01095836
ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

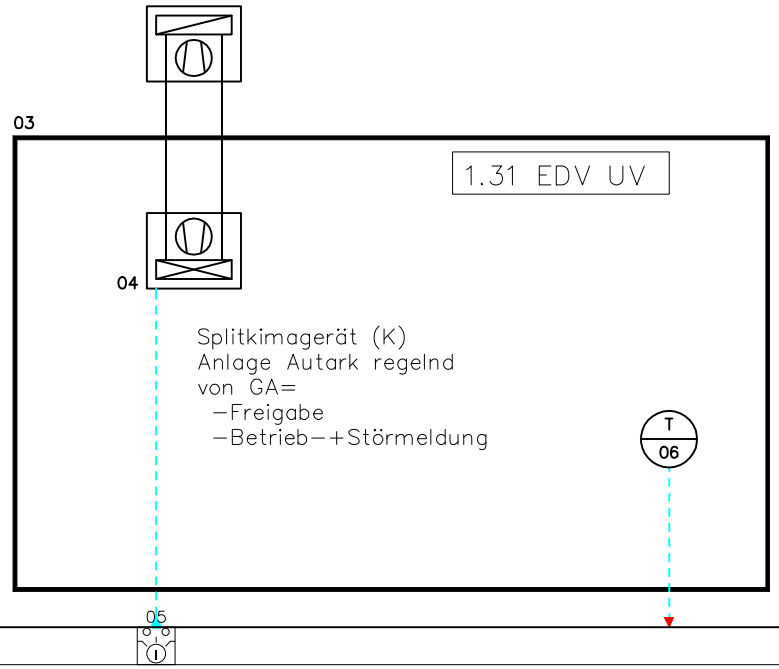
Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE1.1
=
+
Anlage: Pumi 1.40
Zeichnungsnummer: RRK-1.40_001

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Aussenteil auf Dach
Spannungsversorgung
Gewerk ELT



Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen– bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Kältetechnik	Schaltschrank: ASPE1.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Splitklimagerät EDV UV 1.31	Zeichnungsnummer: SPK01_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095878	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 285

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Gewerk: Kältetechnik

Anlage: Splitklimagerät EDV UV 1.31

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												3	2	1		1		1																							1				5	2	2	1		5	1		
3	04-SPLIT Gerät (Kühlen)		1		2										1			1																										3	2	1			3	1	1	Freigabe, Betrieb, Störung
4	05-HBE-Schalten Splitklimagerät									1								1																										1	1	1	1		1	1		
5	06-T-Raumfühler Temperatur						1						3																																4		3	1		4	3	1	3.1 T=High(1.)Voralarm; (2.)Alarm; T=Low (3.)Alarm
		Summe	1		2		1			1			6	2	2		1	2	1								1															1				13	5	7	3	1	13	6	2	

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a				Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:

Dateiname: 01095878

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Kältetechnik

Schaltschrank: ASPE1.1

Anlage: Splitklimagerät EDV UV 1.31

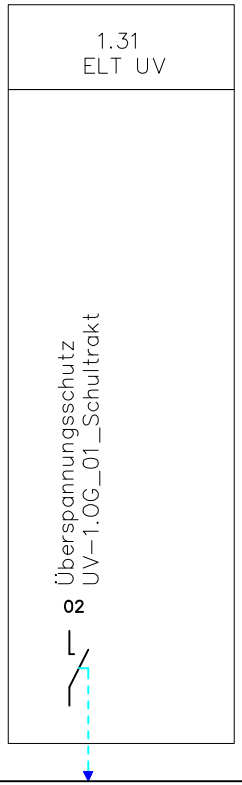
Zeichnungsnummer: SPK01_001

=
+

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

Eine gemeinsame Grafik sämtl. ELT-Meldungen

01

Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Elektrotechnik	Schaltschrank: ASPE1.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+	
a				Geprüft:					Anlage: ELT-Meldungen	Zeichnungsnummer: ELT1.1_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095886	ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV			Zähler: 287	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Gewerk: Elektrotechnik

Anlage: ELT-Meldungen

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	02-ÜSS UV-1.0G_01_Schultrakt (in 1.31)				1													1																								1	1	1			1	1		Störung
		Summe			1													1																								1	1	1			1	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a				Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag

Ersatz für: | Dateiname: 01095886 | ASP: ASPE1.1 in 1.31 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Elektrotechnik | Schaltschrank: ASPE1.1 | = | +

Anlage: ELT-Meldungen | Zeichnungsnummer: ELT1.1_001 | Seite: 2/ 2 | Zähler: 288

Deckblatt

ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum; Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite: 1/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: Coversheet.Dwg	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV	Essen			Zähler: 289

Inhaltsverzeichnis

ASPE2.1 in 2.28 EDV UV - Summenliste ... 293

MSR

Aufbau Systemautomation

ASPE2.1_001 ... 294

ASPE2.1-S1_T01 ... 295

Schaltschrank

ASPE2.1_002 ... 296

ASPE2.1_003 ... 297

Raumlufttechnik

L04 SiBel 2.27

L04_001 ... 299

Zone 1, 2.OG Lernbereich Kl.4 Achse A.D-A.G/A.6-A.12

L01-Z1OG02_001 ... 302

Zone 2, 2.OG Lernbereich Kl.3 Achse A.D-A.G/A.1-A.6

L01-Z2OG02_001 ... 304

Raumregelkreise

Material Klassen 2.26

RRK-2.26_001 ... 306

Mehrzweckraum 2.25

RRK-2.25_001 ... 308

Lernbereich Kl.4, 2.23

RRK-2.23_001 ... 310

Teamraum 2.22

RRK-2.22_001 ... 312

Differenzierung 2.21

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite: 2/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV	Essen			Zähler: 290

Inhaltsverzeichnis

	RRK-2.21_001 ... 314
Lernbereich Kl.4, 2.20	
	RRK-2.20_001 ... 316
Teamraum Lehrer 2.18	
	RRK-2.18_001 ... 318
Flexzone 2.19	
	RRK-2.19_001 ... 320
Lernbereich Kl.3, 2.17	
	RRK-2.17_001 ... 322
Differenzierung 2.15	
	RRK-2.15_001 ... 324
Teamraum 2.16	
	RRK-2.16_001 ... 326
Lernbereich Kl.3, 2.14	
	RRK-2.14_001 ... 328
Lernwerkstatt Musik 2.38	
	RRK-2.38_001 ... 330
Pumi 2.37	
	RRK-2.37_001 ... 332
Material Musik 2.36	
	RRK-2.36_001 ... 334
WC Schüler Jungen 2.35	
	RRK-2.35_001 ... 336
WC Schüler Mädchen 2.32	
	RRK-2.32_001 ... 338

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite: 3/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV	Essen			Zähler: 291

Inhaltsverzeichnis

Selbstlernzentrum 2.01

RRK-2.01_001 ... 340

Therapie 2.10

RRK-2.10_001 ... 342

Timeout 2.08

RRK-2.08_001 ... 344

Gruppenraum OGS 2.06

RRK-2.06_001 ... 346

Vorraum 2.04

RRK-2.04_001 ... 348

Material OGS 2.05

RRK-2.05_001 ... 350

Gruppenraum OGS 2.02

RRK-2.02_001 ... 352

Kältetechnik

Splitklimagerät EDV UV 2.28

SPK02_001 ... 354

Elektrotechnik

ELT-Meldungen

ELT2.1_001 ... 356

Inhaltsverzeichnis

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung		Projekt:			=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag		Schule an der Ruhr			+	
a				Geprüft:				Neubau Schulgebäude+Turnhalle		Zeichnungsnummer:		Seite: 4/ 5
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: TOC.Dwg	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV	Essen			Zähler: 292

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA

2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen

4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen

5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt

7) Pro Eingangs-Benutzeradresse

8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)

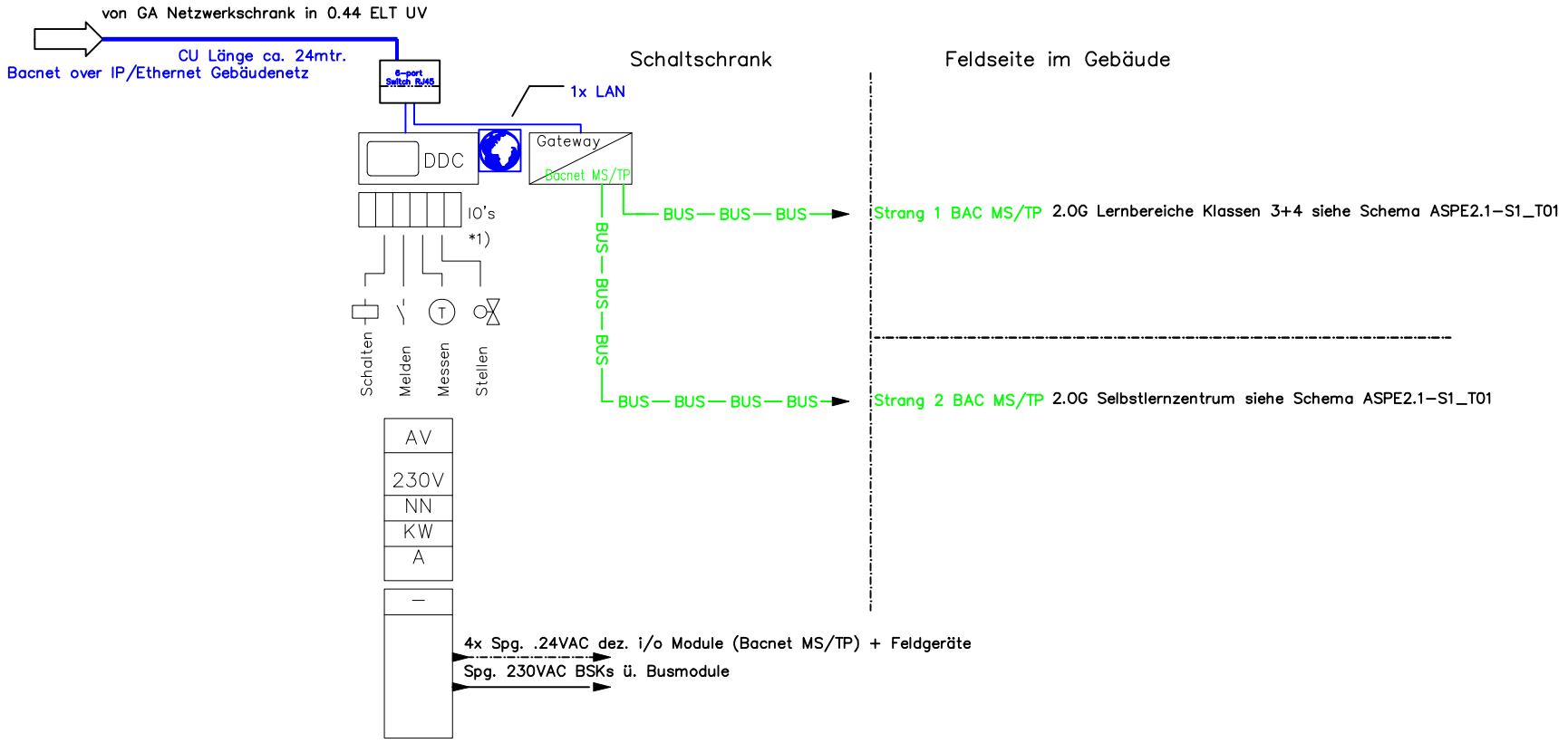
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				Anmerkung
			1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
	'MSR		2		11													10	2				1																						13	10	10		1	13	6	1	
	'Raumlufttechnik		2	1	10		2		2	3		2	15	5	2		4	9	5	5			5		1	1	23			2	1	1	2	2	5			2		3				46	24	20	9	3	42	15		
	'Raumregelkreise		37						12	13		53	156	32	24		12	13	24	49		13			24	3	9		24	3	3	3	19	12	72				24			24			303	167	24	78	24	303	24		
	'Kältetechnik		1		2		1			1			6	2	2		1	2	1																1									13	5	7	3	1	13	6	2	
	'Elektrotechnik				1													1																										1	1	1			1	1		

Aufbau Systemautomationskomponenten ASPE2.1



Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

*1) Alle digitalen und analogen Ausgänge mit Handbedienebene auf DDC Modulen im Schaltschrank.
Bei Einsatz eines DDC Kompaktcontrollers ohne LVB, sind digitale und analoge Ausgänge mit Not–Handbedienebene mittels physikalischer Koppelbausteine bzw. Analogwertgeber im Schaltschrank auf Hutschiene umzusetzen. Bei Binär– bzw. Analogausgängen in Anlagenregelschemata in denen keine LVB dargestellt ist (z.B. Schaltschrankanzeigen, etc.), ist auf die LVB zu verzichten.

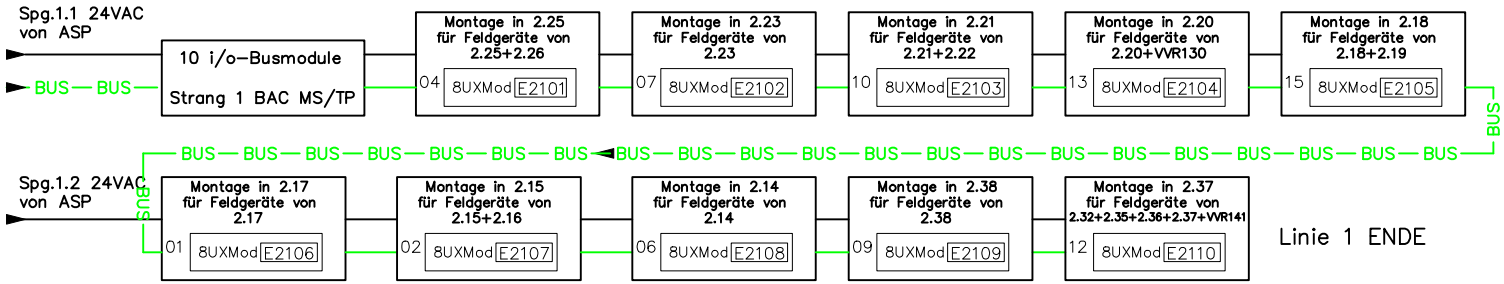
c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE2.1	=		
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+		
a				Geprüft:					Anlage: Aufbau Systemautomation	Zeichnungsnummer: ASPE2.1_001		Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095895	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV				Zähler:	294

Regeldiagramm

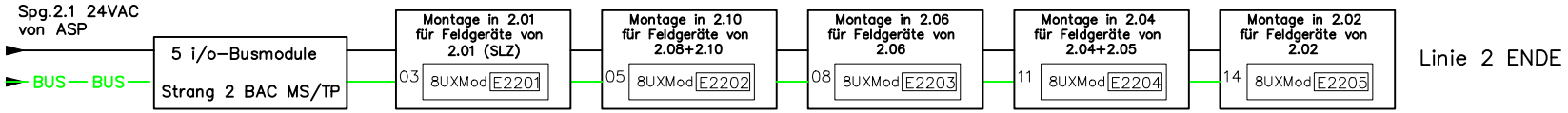
Anlage:

Regelstruktur

Aufbau Systemautomationskomponenten ASPE2.1
Feldseite Raumautomation 2.0G Lernbereich Klassen 3+4



Feldseite Raumautomation 2.0G Bereich Selbstlernzentrum



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

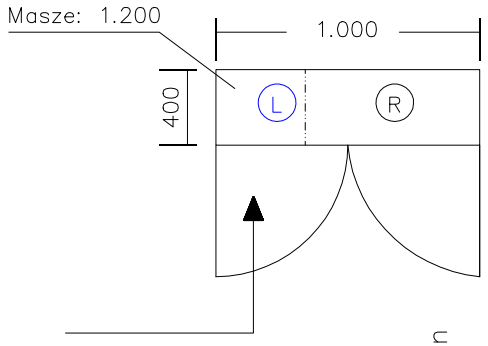
c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Aufbau Systemautomation	Zeichnungsnummer: ASPE2.1-S1_T01	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095841	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 295

Regeldiagramm

Schaltschrankaufbau ASPE2.1

Anlage:

Schaltschrankverortung siehe Grundriss



Schaltschrank Wandmontage
Breite= 1.000mm
Höhe = 1.200mm
Tiefe = 400mm

230V, 50Hz
Einspeisung+
Steuerungsteil

DDC Automationsstationen

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

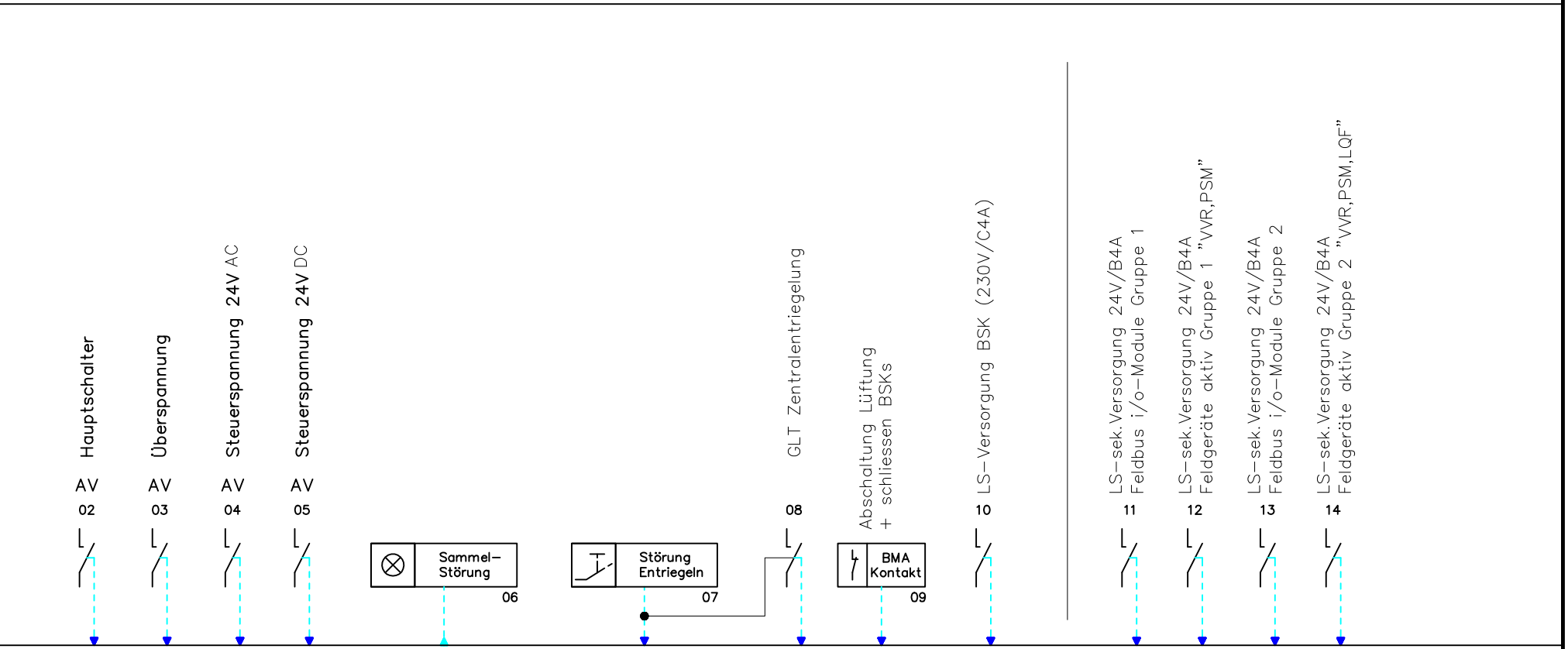
Regelstruktur

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASPE2.1_002	Seite: 1/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095896	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 296

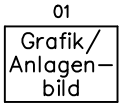
Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur



c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: MSR	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Schaltschrank	Zeichnungsnummer: ASPE2.1_003	Seite: 2/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095897	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 297

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: MSR

Anlage: Schaltschrank

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
			1					2					3						4					5								6													7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-AV Hauptschalter				1													1																											1	1	1			1			
3	03-AV Überspannung				1													1																											1	1	1			1			
4	04-AV Steuerspannung 24VAC				1													1																											1	1	1			1			
5	05-AV Steuerspannung 24VDC				1													1																											1	1	1			1			
6	06-Sammelstörung		1																																									1					1			LED am Schaltschrank
7	07-Sammelstörung quittieren				1														1																										1					1			
8	08-GLT Zentralentriegelung		1																1																										1					1			
9	09-BMA Brandalarm				1													1				1																						1	1	1			1	1	1	Abschaltung Lüftung+BSK schliessen
10	10-LS-Versorgung BSK (230V/C4A)				1													1																										1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
11	11-LS-sek.Versorgung Feldbus i/o-Module Gr.1(24V/B4A)				1													1																										1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
12	12-LS-sek.Versorg.Feldgeräte aktiv Gr.1 (24V/B4A)				1													1																										1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
13	13-LS-sek.Versorgung Feldbus i/o-Module Gr.2(24V/B4A)				1													1																										1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
14	14-LS-sek.Versorg.Feldgeräte aktiv Gr.2 (24V/B4A)				1													1																										1	1	1			1	1		Si-Automat "Störung"
	Summe		2		11													10	2				1																				13	10	10		1	13	6	1	

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a				Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095897
ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: MSR
Schaltschrank: ASPE2.1
Anlage: Schaltschrank
Zeichnungsnummer: ASPE2.1_003

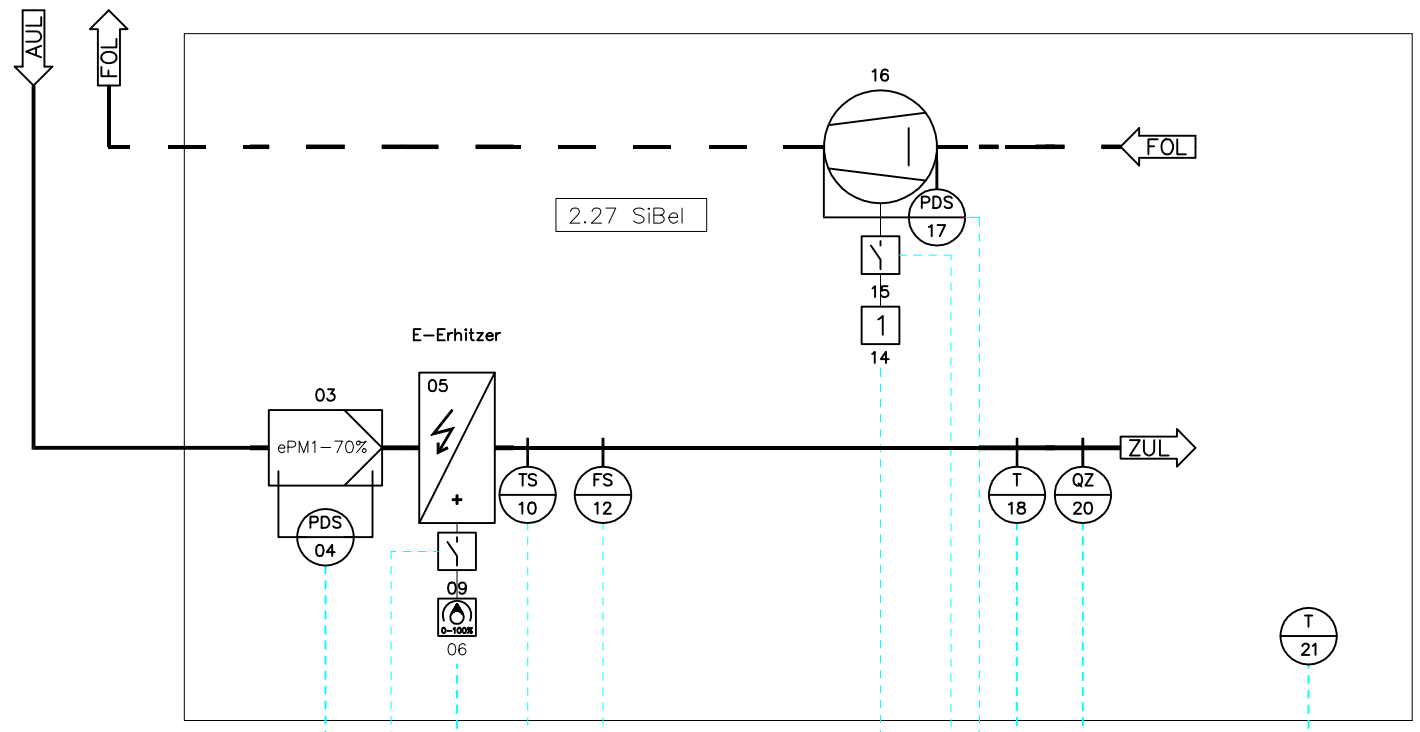
=
+

Seite: 3/ 3
Zähler: 298

Regeldiagramm

AUL/FOL über Dach

Anlage:



Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt:	Gewerk:	Raumlufttechnik	Schaltschrank:	ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy			Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen					+
a				Geprüft:					Anlage:	L04 SiBel 2.27	Zeichnungsnummer:	L04_001	Seite: 1/ 3
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095880	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV					Zähler: 299

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumlufttechnik

Anlage: L04 SiBel 2.27

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												3	2	1		1		1																1								1				7	2	2	1		5	1		
3	04-PDS-AUL Filter Diff.Druck Wächter				1								1					1																												2	1	1			2	1		Wartung
4	06-ELT-Erhitzer		1	1	1																						1																			3		1			3			Thyristorsteller (Steuerung mit Stromventil) 1.3= Störmeldung von Sicherungsautomat
5	07-HBE-Stellen E-Erhitzer									1																																			1		1			1	1		
6	08-HBE-Schalten E-Erhitzer									1																																			1		1			1	1		
7	09-E-Erhitzer Rep.Schalter				1													1	1	1																										1	1	1			1	1		Lieferumfang MSR
8	10-TS-Lufttemperatur Sicherheitsbegrenzer				1													1					1																						1	1	1			1	1		Bestandteil E-Erhitzer
9	11-Regler Sperren E-Erhitzer																						1				1																				1						
10	12-FS-ZUL Luftstromüberwachung				1													1					1																						1	1	1			1			
11	13-HBE-Schalten FOL-Ventilator									1								1																												1	1	1	1		1	1		
12	14-FOL Ventilator 1-stufig		1		1										1		1	1		1																										4	2	1	1		2	1		1.3 SM von SiA
13	15-FOL Rep.Schalter				1													1	1	1																										1	1	1			1	1		
14	17-PDS-FOL Diff.Druck Wächter				1								2	1				1					1																						4	2	1			4	1		zur Laufüberwachung (als BM+SM)
15	18-T-ZUL Temp. Fühler						1						2	1																															4			1		4			
16	19-Regler, ZUL-Temperatur Begrenzung												2														1			1																2					2			
17	20-QZ-ZUL Rauchmelder				2													1					1																						2	1	2			2	2		Alarm+Wartung
18	21-T-Raumfühler Temperatur						1						3																																4		3	1		4	3		3.1 T=High(1.)Voralarm; (2.)Alarm; T=Low (3.)Alarm
		Übertrag	2	1	10		2			3			13	4	2		2	9	3	3			5				2			1								2	1				1			39	14	18	5	1	35	15		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	
a				Geprüft:		
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095880
ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumlufttechnik
Schaltschrank: ASPE2.1
=
+
Anlage: L04 SiBel 2.27
Zeichnungsnummer: L04_001
Seite: 2/ 3
Zähler: 300

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumlufttechnik

Anlage: L04 SiBel 2.27

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln							Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5							6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
	Übertrag		2	1	10		2			3			13	4	2		2	9	3	3			5				2			1				2	1					1					39	14	18	5	1	35	15		
19	22-Regler, RaumTemperatur												2	1											1	1	1			1	1	1													3	2				3			
	Summe		2	1	10		2			3			15	5	2		2	9	3	3			5		1	1	3			2	1	1		2	1					1					42	16	18	5	1	38	15		

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095880
ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

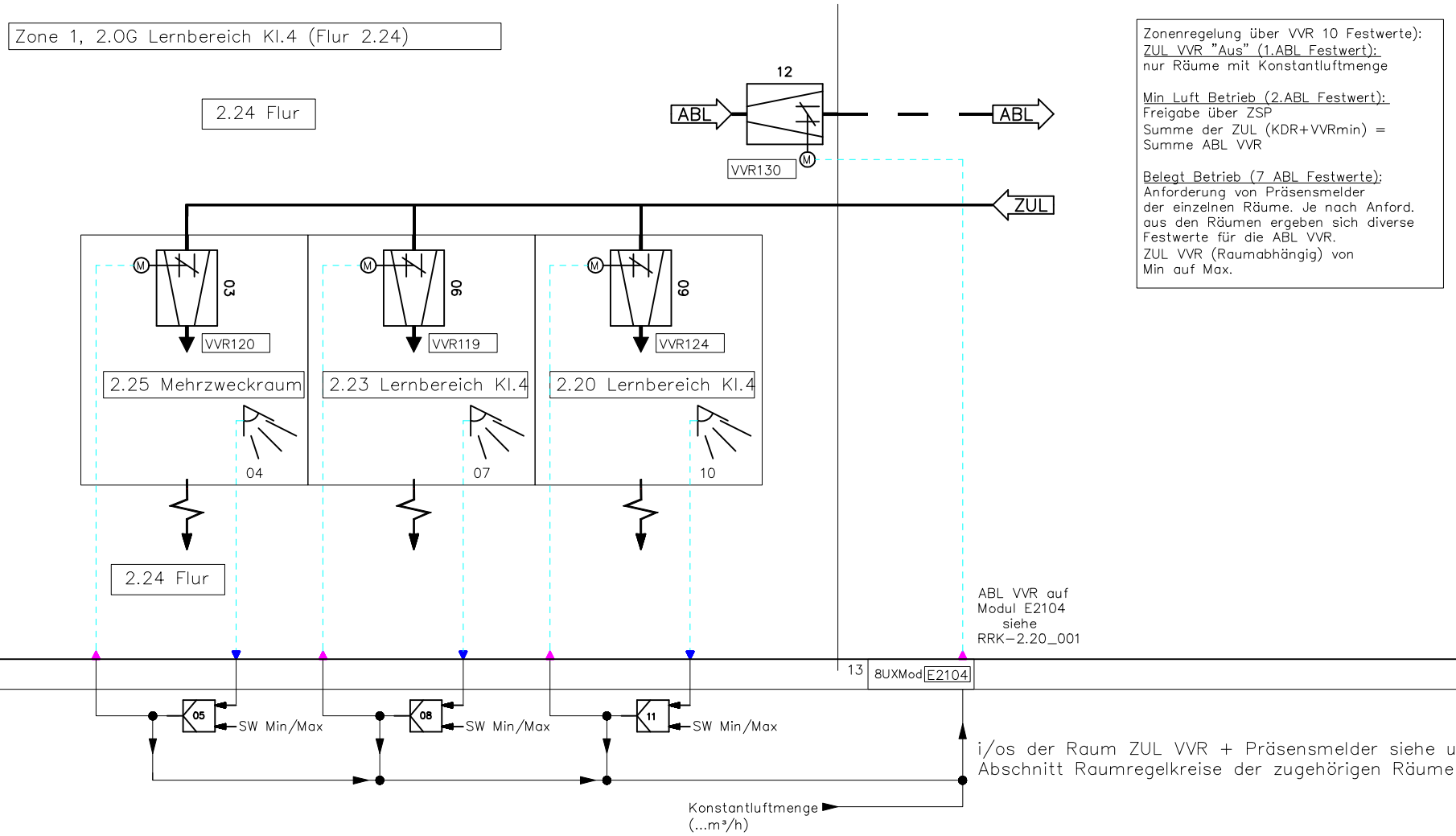
Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumlufttechnik
Schaltschrank: ASPE2.1
Anlage: L04 SiBel 2.27
Zeichnungsnummer: L04_001
Seite: 3/ 3
Zähler: 301

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumlufttechnik	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Zone 1, 2.0G Lernbereich Kl.4 Achse A.D–A.G/A.6–A.12	Zeichnungsnummer: L01–Z10G02_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095842 ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 302

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumlufttechnik

Anlage: Zone 1, 2.0G Lernbereich Kl.4
Achse A.D-A.G/A.6-A.12

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Abschnitte: 1 = Ein- / Ausgabefunktionen – Physikalisch; 2 = Ein- / Ausgabefunktionen – Gemeinsam 3)9); 3 = Verarbeitungsfunktionen – Überwachen; 4 = Verarbeitungsfunktionen – Steuern; 5 = Verarbeitungsfunktionen – Regeln; 6 = Verarbeitungsfunktionen – Rechnen / Optimieren; 7 = Management Funktionen; 8 = Bedien-Funktionen; 9 = Bemerkung

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung																	1								10								2			1				1				3	1	1					
3	12-ABL VVS (VVR130) in Flur 2.24							1			1					1			1													1												2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Aus, Min, + Festwerte von Räumen) auf dez.8UX-Modul E2104
	Summe							1			1					1		1	1							10						1		2			1				1			2	4	1	2	1	2			

Änderungen	Datum	Name		
c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
			Norm:	VDI 3814-2

Ersatz für:

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Dateiname: 01095842 ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

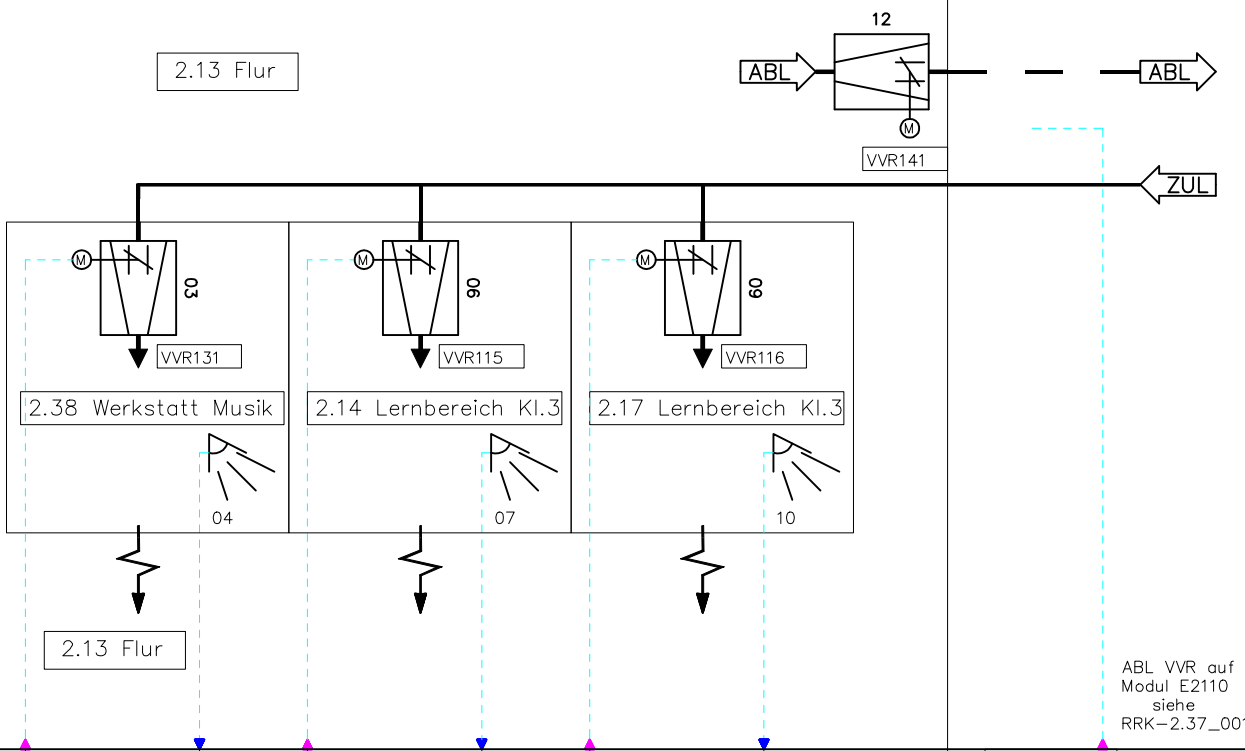
Gewerk: Raumlufttechnik
Schaltschrank: ASPE2.1
=
+
Anlage: Zone 1, 2.0G Lernbereich Kl.4
Achse A.D-A.G/A.6-A.12
Zeichnungsnummer: L01-Z1OG02_001

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Zone 2, 2.0G Lernbereich Kl.3 (Lernflur 2.13)



Zonenregelung über VVR 10 Festwerte):
ZUL VVR "Aus" (1.ABL Festwert):
nur Räume mit Konstantluftmenge

Min Luft Betrieb (2.ABL Festwert):
Freigabe über ZSP
Summe der ZUL (KDR+VVRmin) =
Summe ABL VVR

Belegt Betrieb (7 ABL Festwerte):
Anforderung von Präsensmelder der einzelnen Räume. Je nach Anford. aus den Räumen ergeben sich diverse Festwerte für die ABL VVR.
ZUL VVR (Raumabhängig) von Min auf Max.

i/os der Raum ZUL VVR + Präsensmelder siehe unter Abschnitt Raumregelkreise der zugehörigen Räume

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumlufttechnik	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Zone 2, 2.0G Lernbereich Kl.3 Achse A.D-A.G/A.1-A.6	Zeichnungsnummer: L01-Z20G02_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095843 ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 304

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumlufttechnik

Anlage: Zone 2, 2.0G Lernbereich Kl.3
Achse A.D-A.G/A.1-A.6

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitt 1: Physikalisch; Abschnitt 2: Gemeinsam 3)9)) und Verarbeitungsfunktionen – Überwachen (Abschnitt 3)

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)
1	01-Grafik/Anlagenbild																
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung																
3	12-ABL VVS (VVR141) in Lernflur 2.13							1			1					1	
	Summe							1			1					1	

Verarbeitungsfunktionen – Steuern (Abschnitt 4), Regeln (Abschnitt 5)

lfd. Nr.	Datenpunkt	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung	1								10				
3	12-ABL VVS (VVR141) in Lernflur 2.13		1											
	Summe	1	1							10				

Verarbeitungsfunktionen – Rechnen / Optimieren (Abschnitt 6)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung				2			1				1		
3	12-ABL VVS (VVR141) in Lernflur 2.13		1											
	Summe		1		2			1				1		

Management Funktionen (Abschnitt 7), Bedien-Funktionen (Abschnitt 8), Anmerkung (Abschnitt 9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC ABL VVR Zonenregelung		3	1	1					
3	12-ABL VVS (VVR141) in Lernflur 2.13	2	1		1		2			2.2+2.5 = m³/h (Aus, Min, + Festwerte von Räumen) auf dez.8UX-Modul E2110
	Summe	2	4	1	2	1	2			

Änderungen	Datum	Name		
c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
			Norm:	VDI 3814-2

Ersatz für:

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

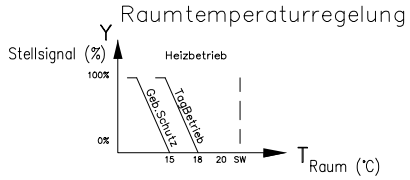
Dateiname: 01095843
ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumlufttechnik
Schaltschrank: ASPE2.1
Anlage: Zone 2, 2.0G Lernbereich Kl.3
Achse A.D-A.G/A.1-A.6
Zeichnungsnummer: L01-Z20G02_001

=
+

Regeldiagramm



Anlage:

Material Klassen 2.26

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

T 03

T 05

FBH Verteiler (HKV 2.2)
HK–Abgang 12–14

VL Heizen
RL Heizen
M 3xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E2101

auf i/os von Modul E2101
siehe RRK–1.25_001

06
SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen–bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Material Klassen 2.26	Zeichnungsnummer: RRK–2.26_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095844	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 306	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Material Klassen 2.26

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Ein- / Ausgabefunktionen — Abschnitt 1 (Physikalisch) und 2 (Gemeinsam 3)9))

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-Anlage, DDC										
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03										
4	04-3xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	2									
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP										1
6	06-Regler, Raumtemperatur										
	Summe	2									1

Verarbeitungsfunktionen — Abschnitt 3 (Überwachen) und 4 (Steuern)

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC	2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	2	1									
4	04-3xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								2			
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP	2										
6	06-Regler, Raumtemperatur											
	Summe	6	1	1				1	2			

Verarbeitungsfunktionen — Abschnitt 5 (Regeln)

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-Anlage, DDC								
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03								
4	04-3xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP								
6	06-Regler, Raumtemperatur		1				1		
	Summe		1				1		

Verarbeitungsfunktionen — Abschnitt 6 (Rechnen / Optimieren)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-3xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP													
6	06-Regler, Raumtemperatur													
	Summe				3				1			1		

Abschnitt 7 (Management Funktionen), 8 (Bedien-Funktionen), 9 (Bemerkung)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-3xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP	3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
	Summe	10	5	1	2	1	10	1		

c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

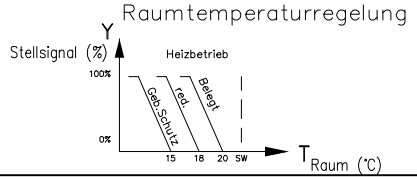
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095844
ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE2.1
Anlage: Material Klassen 2.26
Zeichnungsnummer: RRK-2.26_001
=
+

Regeldiagramm



Anlage:

Mehrzweckraum 2.25

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Überströmung in Flur

Lernflur 2.24

VVR120
10
ZUL
ZUL

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 2.2)
HK-Abgang 8-11

VL Heizen
RL Heizen
M 4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

RTF von 2.26

8UX Modul Bacnet MS/TP

11 8UXMod E2101

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

09
SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR130

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von ASPE2.1

Folgemodul (E2102) siehe RRK-2.23_001

BAC MS/TP von ASPE2.1 Linie 1 Start
BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag				+	
a				Geprüft:				Anlage: Mehrzweckraum 2.25	Zeichnungsnummer: RRK-2.25_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095845	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 308	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

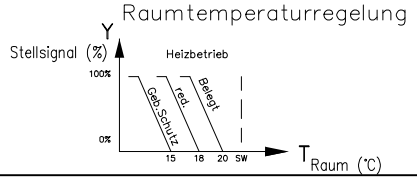
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Mehrzweckraum 2.25

			Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																			
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5								6														7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																				1								2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																										2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 2.25 (Kontakt von ELT)									1							1					1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.25											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 2.25											1																																		1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1				1																		1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2																						2												2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR120) Mehrzeckr.2.25								1			1					1			1							1																				2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2101)																																																			1xAO, 4xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.25+2.26
	Summe		2						1	1		3	8	1	1		1	1	1	3		1				1			1					1	2	3				1			1					16	9	1	5	1	16	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Lernbereich Kl.4, 2.23

Deckentemp-Fühler

T 06

Zwischendecke

T 03

05

RBG001

+/- 3K

07

Überströmung in Flur

Lernflur 2.24

VVR119

10

ZUL

ZUL

Teamraum 2.22

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 2.2)
HK-Abgang 4-7

VL Heizen

RL Heizen

M 4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)

04

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP

11 8UXMod E2102

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

09

SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR130

08

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E2101 RRK-2.25_001

BAC MS/TP von E2101 RRK-2.25_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E2103) siehe RRK-2.21_001

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag				+
a				Geprüft:				Anlage: Lernbereich Kl.4, 2.23	Zeichnungsnummer: RRK-2.23_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095846 ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 310

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

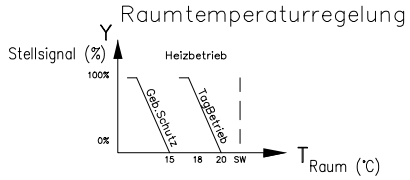
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Lernbereich Kl.4, 2.23

		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																						Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																										
lfd. Nr.	Datenpunkt	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
	Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3						1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	2																	2																											2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 1.26 (Kontakt von ELT)								1								1				1																									1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.23										1	2																																	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 2.23										1																																	1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)											2																					2												2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR119) "in Teamraum 2.22"							1			1					1			1							1					1													2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2102)																																																			1xAO, 3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.23
	Summe	2						1	1		3	8	1	1		1	1	1	3		1			1		1		1				1	2	3				1			1			16	9	1	5	1	16	1		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Lernbereich Kl.4, 2.23	Zeichnungsnummer: RRK-2.23_001	Seite: 2/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095846	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 311	

Regeldiagramm



Anlage:

Teamraum 2.22

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 2.2)
HK-Abgang 3

VL Heizen
RL Heizen

M 1xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E2103

auf i/os von Modul E2103
siehe RRK-2.21_001

06
SW RT Tag =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1
b				Ersteller:	G.Fuhsy					
a				Geprüft:					Anlage: Teamraum 2.22	Zeichnungsnummer: RRK-2.22_001
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095847	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Seite: 1/ 2 Zähler: 312

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Teamraum 2.22

Abschnitt 1 – Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch; Abschnitt 2 – Gemeinsam 3)9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-Anlage, DDC										
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03										
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1									
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.22										1
6	06-Regler, Raumtemperatur										
	Summe	1									1

Verarbeitungsfunktionen – Abschnitt 3 Überwachen; Abschnitt 4 Steuern

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC	2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	2	1									
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								1			
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.22	2										
6	06-Regler, Raumtemperatur											
	Summe	6	1	1				1	1			

Verarbeitungsfunktionen – Abschnitt 5 Regeln

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-Anlage, DDC								
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03								
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.22								
6	06-Regler, Raumtemperatur		1				1		
	Summe		1				1		

Verarbeitungsfunktionen – Abschnitt 6 Rechnen / Optimieren

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.22													
6	06-Regler, Raumtemperatur													
	Summe				3				1			1		

Abschnitt 7 Management Funktionen; Abschnitt 8 Bedien-Funktionen; Abschnitt 9 Bemerkung

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.22	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
	Summe	9	5	1	2	1	9	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

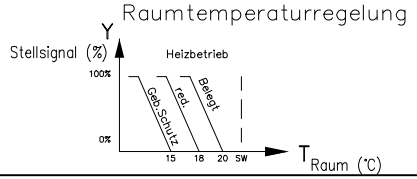
Ersatz für:
Dateiname: 01095847
ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE2.1
Anlage: Teamraum 2.22
Zeichnungsnummer: RRK-2.22_001

=
+

Regeldiagramm



Anlage:

Differenzierung 2.21

Zwischendecke

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/−3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach
Ablauf Timer

T 03

05

RBG001
+/− 3K
07

FBH Verteiler (HKV 2.2)
HK−Abgang 1+2

VL Heizen
RL Heizen
2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

DTF von 2.22

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod E2103

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

06

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E2102
RRK−2.23_001

BAC MS/TP von E2102
RRK−2.23_001

BUS — BUS — BUS — BUS

BUS — BUS — BUS

BUS — BUS

Folgemodul (E2104) siehe
RRK−2.20_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen− bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Differenzierung 2.21	Zeichnungsnummer: RRK−2.21_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814−2	Ersatz für:	Dateiname: 01095848	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 314	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

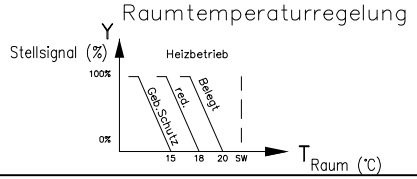
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Differenzierung 2.21

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
		Abschnitt	1					2					3						4					5								6												7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1				2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																									1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 2.21 (Kontakt von ELT)									1								1				1																							1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1							
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF											2	1	1																																4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2103)																																																		3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.21+2.22
	Summe		1							1		2	5	2	1			1	1	1		1			1			1							3					1				11	6	1	2	1	11	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Lernbereich Kl.4, 2.20

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

Überströmung in Flur
Lernflur 2.24
VVR124
10
ZUL
ZUL
Flexzone 2.19

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 2.3)
HK-Abgang 7-10
VL Heizen
RL Heizen
4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

ABL VVR130 in Flur 2.24
11 8UXMod E2104

8UX Modul Bacnet MS/TP
Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

09
SW Min/Max
Status Festwert an ABL VVR081

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E2103
RRK-2.21_001
BAC MS/TP von E2103
RRK-2.21_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E2105) siehe RRK-2.18_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag				+
a				Geprüft:				Anlage: Lernbereich Kl.4, 2.20	Zeichnungsnummer: RRK-2.20_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095849 ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 316

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Lernbereich Kl.4, 2.20

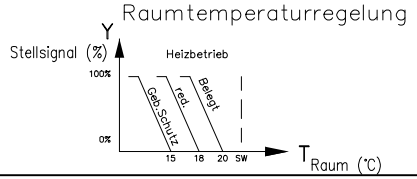
		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																				
lfd. Nr.	Datenpunkt / Abschnitt	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
	Abschnitt	1					2					3						4					5							6														7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3						1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	2																	2																											2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 2.20 (Kontakt von ELT)								1								1				1																									1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.20										1	2																																	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 2.20										1																																	1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																							1			1																		1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)											2																						2											2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR124) "in Flexzone 2.19"							1			1					1			1							1					1													2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2104)																																																		2xAO, 4xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.20+ABL VVR130
	Summe	2						1	1		3	8	1	1		1	1	1	3		1			1		1		1				1	2	3				1			1			16	9	1	5	1	16	1		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Lernbereich Kl.4, 2.20	Zeichnungsnummer: RRK-2.20_001	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095849	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 317

Regeldiagramm

Anlage:

Regelstruktur



Teamraum Lehrer 2.18

Zwischendecke

T 03

05

RBG001 +/- 3K 07

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 2.3)
HK-Abgang 1+2

VL Heizen
RL Heizen
M 2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

DTF von 2.19 Flexzone

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod E2105

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

06

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E2104
RRK-2.20_001

BAC MS/TP von E2104
RRK-2.20_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

BAC MS/TP an (E2106)
siehe RRK-2.17_001

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Teamraum Lehrer 2.18	Zeichnungsnummer: RRK-2.18_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095850	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 318	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

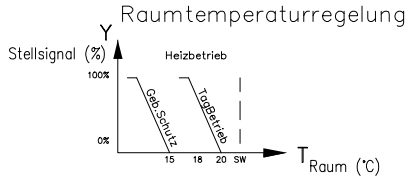
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Teamraum Lehrer 2.18

		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																						
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5							6															7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3					1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 2.18 (Kontakt von ELT)									1							1					1																									1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1					1																	1							
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF										2		1	1																																	4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2105)																																																			3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.18+2.19
		Summe	1							1		2	5	2	1			1	1	1		1			1			1							3				1			1			11	6	1	2	1	11	1		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=		
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+		
a				Geprüft:					Anlage: Teamraum Lehrer 2.18		Zeichnungsnummer: RRK-2.18_001		Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095850	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV					Zähler: 319

Regeldiagramm



Anlage:

Flexzone 2.19

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 2.3)
HK-Abgang 3-6

VL Heizen

RL Heizen

M 4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)

04

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E2105

auf i/os von Modul E2105
siehe RRK-2.18_001

06

SW RT Tag =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Flexzone 2.19	Zeichnungsnummer: RRK-2.19_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095851	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 320

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Flexzone 2.19

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6												Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																									2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																													3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																							2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.19											1	2																													3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																								1					1														1							
	Summe		2									1	6	1	1				1	2					1					1							3				1			1			10	5	1	2	1	10	1		

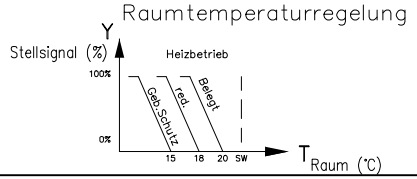
c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Flexzone 2.19	Zeichnungsnummer: RRK-2.19_001	Seite: 2/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095851	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 321

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Regeldiagramm



Anlage:

Lernbereich Kl.3, 2.17

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

Überströmung in Flur

Lernflur 2.13

VVR116
10
ZUL
ZUL
Teamraum 2.16

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 2.1)
HK-Abgang 8-10

VL Heizen
RL Heizen
3xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP
11 8UXMod E2106

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

09
SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR141

24VAC von ASPE2.1

BAC MS/TP von E2105
RRK-2.18_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E2107) siehe RRK-2.15_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag				+
a				Geprüft:				Anlage: Lernbereich Kl.3, 2.17	Zeichnungsnummer: RRK-2.17_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095852 ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 322

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

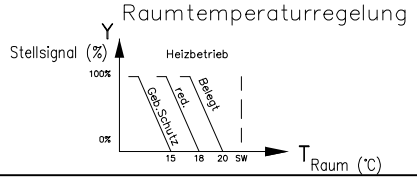
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Lernbereich Kl.3, 2.17

			Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																			
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5							6														7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																				1							2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-3xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																										2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 2.17 (Kontakt von ELT)									1							1					1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.17											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 2.17											1																																		1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1				1																	1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2																						2											2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR116) "in Teamraum 2.16"								1			1					1			1						1							1												2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2106)																																																			1xAO, 3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.17
		Summe	2						1	1		3	8	1	1		1	1	1	3		1			1		1						1	2	3				1			1				16	9	1	5	1	16	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Differenzierung 2.15

Zwischendecke

T 03

05

RBG001 +/- 3K 07

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 2.1)
HK-Abgang 5+6

VL Heizen
RL Heizen
M 2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

DTF von 2.16

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod E2107

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

06

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E2106 RRK-2.17_001

BAC MS/TP von E2106 RRK-2.17_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E2108) siehe RRK-2.14_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag				+
a				Geprüft:				Anlage: Differenzierung 2.15	Zeichnungsnummer: RRK-2.15_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095853	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 324

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Differenzierung 2.15

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Ein-/Ausgabefunktionen, Physikalisch: Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Gemeinsam 3)9): Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	3.1 Verarbeitungsfunktionen, Überwachen: Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Steuern: Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	5.1 Regeln: P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung	6.1 Rechnen / Optimieren: h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten	7.1 Management Funktionen: Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Bedien-Funktionen: Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																	1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																	3				1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1																										1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 2.15 (Kontakt von ELT)								1								1				1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1							
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF										2	1	1																																4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2107)																																																				3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.15+2.16
	Summe	1							1		2	5	2	1			1	1	1		1			1				1						3				1			1			11	6	1	2	1	11	1		

Änderungen	Datum	Name
c		
b		
a		

Datum: 30.04.2026
Ersteller: G.Fuhsy
Geprüft:
Norm: VDI 3814-2
Ersatz für:

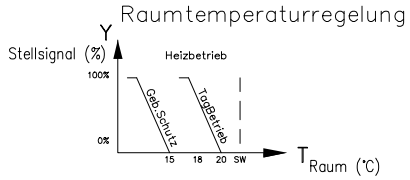
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Dateiname: 01095853
ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE2.1
=
+
Anlage: Differenzierung 2.15
Zeichnungsnummer: RRK-2.15_001

Regeldiagramm



Anlage:

Teamraum 2.16

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 2.1)
HK-Abgang 7

VL Heizen

RL Heizen

M 1xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)

04

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E2107

auf i/os von Modul E2107
siehe RRK-2.15_001

06

SW RT Tag =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Teamraum 2.16	Zeichnungsnummer: RRK-2.16_001	Seite:	1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095854 ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler:	326

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Teamraum 2.16

Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch (1), Gemeinsam 3)9) (2) — Verarbeitungsfunktionen: Überwachen (3), Steuern (4), Regeln (5), Rechnen / Optimieren (6) — Management Funktionen (7) — Bedien-Funktionen (8)

ANMERKUNG: Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

lfd. Nr.	Datenpunkt	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Bemerkung
	Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3				1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																															3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1																									1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.16										1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																	1							
	Summe	1									1	6	1	1				1	1					1				1						3				1			1			9	5	1	2	1	9	1		

Änderungen	Datum	Name		
c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
			Norm:	VDI 3814-2

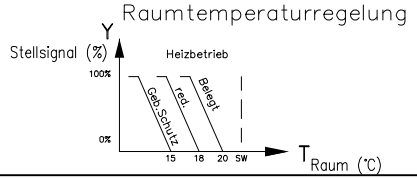
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095854
ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE2.1
=
+
Anlage: Teamraum 2.16
Zeichnungsnummer: RRK-2.16_001

Regeldiagramm



Anlage:

Lernbereich Kl.3, 2.14

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

Überströmung in Flur

Lernflur 2.13

VVR115
10
ZUL
ZUL
Teamraum 2.16

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 2.1)
HK-Abgang 1-4

VL Heizen
RL Heizen
M 4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP
11 8UXMod E2108

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

09
SW Min/Max

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Status Festwert an ABL VVR141

24VAC von E2107 RRK-2.15_001

BAC MS/TP von E2107 RRK-2.15_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E2109) siehe RRK-2.38_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Lernbereich Kl.3, 2.14	Zeichnungsnummer: RRK-2.14_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095855	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 328

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

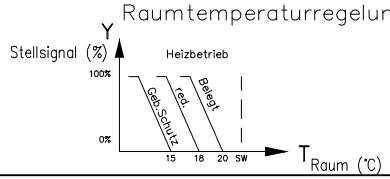
Anlage: Lernbereich Kl.3, 2.14

		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																				
lfd. Nr.	Datenpunkt / Abschnitt	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
	Abschnitt	1					2					3						4					5								6															7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																	3						1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																																		3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	2																	2																											2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 2.14 (Kontakt von ELT)								1								1				1																									1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.14										1	2																																		3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 2.14										1																																			1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1							
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)											2																						2												2	2		1		2			
10	10-ZUL WS (VVR115) "in Teamraum 2.16"							1			1					1			1							1																				2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2108)																																																			1xAO, 3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.14
	Summe	2						1	1		3	8	1	1		1	1	1	3		1			1		1		1				1	2	3				1			1			16	9	1	5	1	16	1		

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Lernbereich Kl.3, 2.14	Zeichnungsnummer: RRK-2.14_001	Seite: 2/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095855	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 329	

Regeldiagramm

Raumtemperaturregelung



Anlage:

Lernwerkstatt Musik 2.38

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

Überströmung in Flur

Lernflur 2.13

VVR131
10
ZUL
ZUL

VVR Min (Festwert):
Freigabe über ZSP
VVR Max (Festwert):
Anforderung von Präsensmelder.

Der VVR Zustand (Min/Max) wird an den Zonen ABL-VVR übergeben.
Außerhalb der Betriebszeiten sind die VVR geschlossen.

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 2.1)
HK-Abgang 11-14

VL Heizen
RL Heizen
M 4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP

11 8UXMod E2109

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

09
SW Min/Max

Status Festwert an ABL VVR141

24VAC von E2108 RRK-2.14_001

BAC MS/TP von E2108 RRK-2.14_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E2110) siehe RRK-2.37_001

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy	Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag				+	
a				Geprüft:				Anlage: Lernwerkstatt Musik 2.38	Zeichnungsnummer: RRK-2.38_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095859 ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 330	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

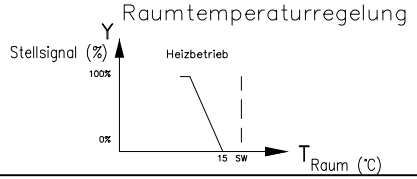
Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Lernwerkstatt Musik 2.38

			Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
			Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																			
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5								6														7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																				1								2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																										2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 2.38 (Kontakt von ELT)									1							1					1																								1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR Max)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.38											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 2.38											1																																		1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1				1																		1						
9	09-Festwert Regler VVR (Min/Max)												2																						2												2	2		1		2			
10	10-ZUL VVS (VVR131)								1			1					1			1						1								1												2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Min/Max) auf dez.8UX-Modul
11	11-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2109)																																																			1xAO, 3xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.38
		Summe	2						1	1		3	8	1	1		1	1	1	3		1			1		1						1	2	3				1				1				16	9	1	5	1	16	1		

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Pumi 2.37

T 03

T 05

Betriebsart Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
SW Raumtemp.=15°C

FBH Verteiler (HKV 2.1_1)
HK-Abgang 1

VL Heizen
RL Heizen
M 1xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

ABL VVR141 in Lernflur 2.13
DTF von 2.32
DTF von 2.35
DTF von 2.36

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E2110

BAC MS/TP Linie 1
Ende

BUS — BUS — BUS

06

SW RT=15°C

24VAC von E2109
RRK-2.38_001

BAC MS/TP von E2109
RRK-2.38_001

BUS — BUS — BUS — BUS

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Pumi 2.37	Zeichnungsnummer: RRK-2.37_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095860	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 332

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Pumi 2.37

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

lfd. Nr.	Datenpunkt	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	9
		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																																Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																					
	Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3				1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																															3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1																									1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)										1	2																																3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																	1							
7	07-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2110)																																																			1xAO, 5xAI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.32+2.35+2.36+2.37+ABL VWR141
	Summe	1									1	6	1	1				1	1					1				1						3				1			1			9	5	1	2	1	9	1		

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:

Dateiname: 01095860

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise

Schaltschrank: ASPE2.1

Anlage: Pumi 2.37

=

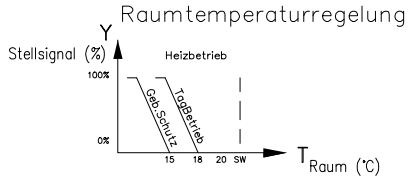
+

Zeichnungsnummer: RRK-2.37_001

Seite: 2/ 2

Zähler: 333

Regeldiagramm



Anlage:

Material Musik 2.36

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

T 03

T 05

FBH Verteiler (HKV 2.1_1)
HK-Abgang 4

VL Heizen
RL Heizen
M 1xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Einbauort 8UXMod
in Pumi 2.37

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E2110

auf i/os von Modul E2110
siehe RRK-2.37_001

06
SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Material Musik 2.36	Zeichnungsnummer: RRK-2.36_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095858	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 334

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Material Musik 2.36

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

Abschnitt 1–2: Ein- / Ausgabefunktionen (1 Physikalisch, 2 Gemeinsam 3)9))

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-Anlage, DDC										
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03										
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1									
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP										1
6	06-Regler, Raumtemperatur										
	Summe	1									1

Abschnitt 3–4: Verarbeitungsfunktionen (3 Überwachen, 4 Steuern)

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC	2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	2	1									
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								1			
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP	2										
6	06-Regler, Raumtemperatur											
	Summe	6	1	1				1	1			

Abschnitt 5: Regeln

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-Anlage, DDC								
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03								
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP								
6	06-Regler, Raumtemperatur		1				1		
	Summe		1				1		

Abschnitt 6: Rechnen / Optimieren

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP													
6	06-Regler, Raumtemperatur													
	Summe				3				1			1		

Abschnitt 7–9: Management Funktionen, Bedien-Funktionen, Bemerkung

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler AP	3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
	Summe	9	5	1	2	1	9	1		

Änderungen	Datum	Name		
c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
			Norm:	VDI 3814-2

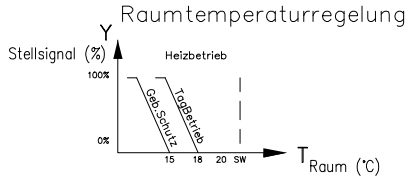
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095858
ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE2.1
=
+
Anlage: Material Musik 2.36
Zeichnungsnummer: RRK-2.36_001

Regeldiagramm



Anlage:

WC Schüler Jungen 2.35

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 2.1_1)
HK-Abgang 2+3

VL Heizen
RL Heizen
M 2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Einbauort 8UXMod
in Pumi 2.37

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E2110

auf i/os von Modul E2110
siehe RRK-2.37_001

06
SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: WC Schüler Jungen 2.35	Zeichnungsnummer: RRK-2.35_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095857 ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 336

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk:
Raumregelkreise

Anlage:
WC Schüler Jungen 2.35

Ein- / Ausgabefunktionen

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)				
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-Anlage, DDC										
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03										
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1									
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.35										1
6	06-Regler, Raumtemperatur										
	Summe	1									1

Verarbeitungsfunktionen – Überwachen / Steuern

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC	2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	2	1									
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								1			
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.35	2										
6	06-Regler, Raumtemperatur											
	Summe	6	1	1				1	1			

Verarbeitungsfunktionen – Regeln

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-Anlage, DDC								
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03								
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.35								
6	06-Regler, Raumtemperatur		1				1		
	Summe		1				1		

Verarbeitungsfunktionen – Rechnen / Optimieren

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.35													
6	06-Regler, Raumtemperatur													
	Summe				3				1			1		

Management Funktionen / Bedien-Funktionen / Anmerkung

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.35	3			1		3			auf dez. 8UX- Modul (E2110) Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
	Summe	9	5	1	2	1	9	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

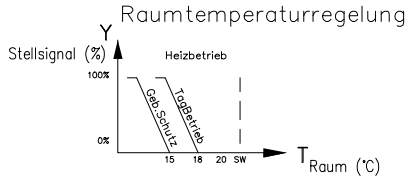
SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für: | Dateiname: 01095857 | ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Projekt:
Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE2.1
=
+
Anlage: WC Schüler Jungen 2.35
Zeichnungsnummer: RRK-2.35_001

Regeldiagramm



Anlage:

WC Schüler Mädchen 2.32

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 2.1_1)
HK-Abgang 5

VL Heizen

RL Heizen

M 1xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)

04

Einbauort 8UXMod
in Pumi 2.37

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E2110

auf i/os von Modul E2110
siehe RRK-2.37_001

06

SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: WC Schüler Mädchen 2.32	Zeichnungsnummer: RRK-2.32_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095856	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 338

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: WC Schüler Mädchen 2.32

ANMERKUNG

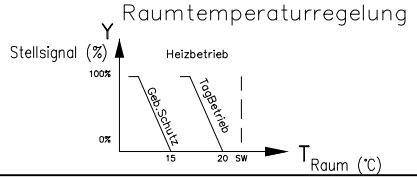
Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

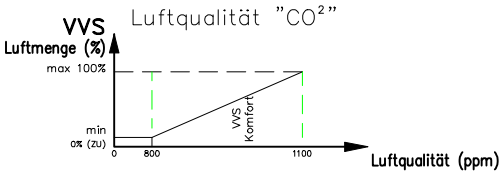
BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

		Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				
lfd. Nr.	Datenpunkt	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Bemerkung
	Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3				1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																															3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1																									1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.32										1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul (E2110) Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																	1							
	Summe	1									1	6	1	1				1	1					1				1						3				1			1			9	5	1	2	1	9	1		

c			Datum: 30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung, Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr, Neubau Schulgebäude+Turnhalle, Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1
b			Ersteller: G.Fuhsy				= / +
a			Geprüft:			Anlage: WC Schüler Mädchen 2.32	Zeichnungsnummer: RRK-2.32_001
Änderungen	Datum	Name	Norm: VDI 3814-2	Ersatz für: / Dateiname: 01095856 / ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Seite: 2/ 2, Zähler: 339

Regeldiagramm





Anlage:

Selbstlernzentrum 2.01

Betriebsarten Raumluftregelung:
Nachtbetrieb: VVR "Zu"

Tagbetrieb: VVR Min + VVR CO² geführt.
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)

Rücksetzen auf Nachtbetrieb über ZSP

Deckentemp-Fühler
T 05
Zwischendecke
T 08

T 03

LQF125
ABL
Q 10
12
ABL
M VVR125
von L01

11
ZUL
ZUL
M VVR126

Betriebsarten Raumtemp.-Regelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tagbetrieb: SW=20°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 2.4)
HK-Abgang 1-8

VL Heizen
RL Heizen
M 8xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP 06 MW
13 8UXMod E2201

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

07
SW RT Tag =20°C
SW Geb.Schutz=15°C

09
SW CO² (ppm)

24VAC von ASP03

BAC MS/TP von ASP01
Start Limie 2

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E2202) siehe RRK-2.10_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Selbstlernzentrum 2.01	Zeichnungsnummer: RRK-2.01_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095861 ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 340

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Selbstlernzentrum 2.01

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1				2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																															3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-8xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		4																	4																									4					4			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler 1 in 2.01											1	2																															3			1		3			auf dez. 8UX- Modul E2201 Bacnet MS/TP
6	06-Mittelwertbildung Raumtemperatur																																	4											4						
7	07-Regler, Raumtemperatur																								1				1															1						
8	08-T-Deckeneinbau Temp. Fühler 2 in 2.01											1	2																															3			1		3			auf dez. 8UX- Modul E2201 Bacnet MS/TP
9	09-Regler CO² (ppm)																									1	1			1	1	1														1						
10	10-Q-ABL Qualitätsfühler 125 (ppm)											1	1	1																				1											3	1		1		3			auf dez.8UX-Modul E2201
11	11-ZUL VVS (VVR126)								1			1					1			1														1											2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E2201
12	12-ABL VVS (VVR125)								1			1					1			1														1											2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E2201
13	13-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2201)																																																	2xAO, 5xAI, (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.01
		Summe	4						2			5	9	2	1		2		1	6					1	1	1		1	1	1	1	7		3				1			1			22	13	1	6	1	22	1		

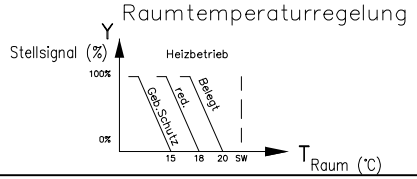
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm



Anlage:

Therapie 2.10

Zwischendecke

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/−3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

T 03

05

RBG001
+/− 3K
07

FBH Verteiler (HKV 2.4)
HK−Abgang 11+12

VL Heizen
RL Heizen
2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Feldgeräte von 2.08

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod E2202

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

06

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E2201 RRK−2.01_001

BAC MS/TP von E2201 RRK−2.01_001

BUS — BUS — BUS — BUS

BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E2203) siehe RRK−2.06_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen− bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Therapie 2.10	Zeichnungsnummer: RRK−2.10_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814−2	Ersatz für:	Dateiname: 01095862	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 342

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Therapie 2.10

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitt 1 Physikalisch, Abschnitt 2 Gemeinsam 3)9))

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen
1	01-Grafik/Anlagenbild										
2	02-Anlage, DDC										
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03										
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1									
5	05-Anwesenheitswächter in 2.10 (Kontakt von ELT)								1		
6	06-Regler, Raumtemperatur										
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF										2
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2202)										
	Summe	1							1		2

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 3 Überwachen, Abschnitt 4 Steuern)

lfd. Nr.	Datenpunkt	3.1 Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild											
2	02-Anlage, DDC	2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	2	1									
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								1			
5	05-Anwesenheitswächter in 2.10 (Kontakt von ELT)						1				1	
6	06-Regler, Raumtemperatur											
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF	1	1									
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2202)											
	Summe	5	2	1			1	1	1		1	

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 5 Regeln)

lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung
1	01-Grafik/Anlagenbild								
2	02-Anlage, DDC								
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03								
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)								
5	05-Anwesenheitswächter in 2.10 (Kontakt von ELT)								
6	06-Regler, Raumtemperatur		1				1		
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF								
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2202)								
	Summe		1				1		

Verarbeitungsfunktionen (Abschnitt 6 Rechnen / Optimieren)

lfd. Nr.	Datenpunkt	6.1 h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild													
2	02-Anlage, DDC				3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03													
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)													
5	05-Anwesenheitswächter in 2.10 (Kontakt von ELT)													
6	06-Regler, Raumtemperatur													
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF													
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2202)													
	Summe				3				1			1		

Management Funktionen (Abschnitt 7), Bedien-Funktionen (Abschnitt 8), Anmerkung (9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 2.10 (Kontakt von ELT)	1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF	4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2202)									4xAI, 2xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.08+2.10
	Summe	11	6	1	2	1	11	1		

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095862
ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

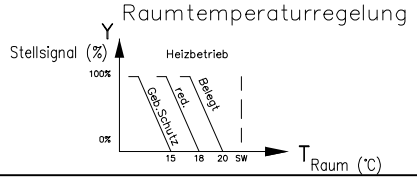
Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Raumregelkreise
Schaltschrank: ASPE2.1
Anlage: Therapie 2.10
Zeichnungsnummer: RRK-2.10_001

=
+

Seite: 2/ 2
Zähler: 343

Regeldiagramm



Anlage:

Therapie 2.10

Zwischendecke

T 03

05

RBG001

+/- 3K

07

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder (Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach Ablauf Timer

FBH Verteiler (HKV 2.4)
HK-Abgang 9+10

VL Heizen
RL Heizen
M 2xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

8UX Modul Bacnet MS/TP

08 8UXMod E2202

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

auf i/os von Modul E2202
siehe RRK-2.10_001

06

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E2201
RRK-2.01_001

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Timeout 2.08	Zeichnungsnummer: RRK-2.08_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095863	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 344	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel:
Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP:
ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk:
Raumregelkreise

Anlage:
Timeout 2.08

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs =
BACnet Interoperability Building Blocks,
siehe DIN EN ISO 16484-5

Ein- / Ausgabefunktionen (Abschnitte 1–2) und Verarbeitungsfunktionen: Überwachen, Steuern (Abschnitte 3–4)

lfd. Nr.	Datenpunkt	1.1 Physikalisch: Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	1.2 Analoge Ausgabe Stellen	1.3 Binäre Eingabe Melden	1.4 Binäre Eingabe Zählen	1.5 Analoge Eingabe Messen 2)	2.1 Gemeinsam 3)9): Binärer Ausgabewert, Schalten	2.2 Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	2.3 Binärer Eingabewert, Zustand	2.4 Zählwerteingabe	2.5 Analoger Eingabewert, Messen	3.1 Überwachen: Grenzwert fest	3.2 Grenzwert gleitend	3.3 Betriebsstundenerfassung	3.4 Ereigniszählung	3.5 Befehlsausführkontrolle	3.6 Meldungsbearbeitung 4)	4.1 Steuern: Anlagensteuerung	4.2 Motorsteuerung	4.3 Umschaltung 5)	4.4 Folgesteuerung 5)	4.5 Sicherheits-/Frostschutzsteuerung
1	01-Grafik/Anlagenbild																					
2	02-Anlage, DDC											2		1				1				
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1									
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1			
5	05-Anwesenheitswächter in 2.08 (Kontakt von ELT)								1								1				1	
6	06-Regler, Raumtemperatur																					
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF										2	1	1									
	Summe	1							1		2	5	2	1			1	1	1		1	

Verarbeitungsfunktionen: Regeln, Rechnen / Optimieren (Abschnitte 5–6)

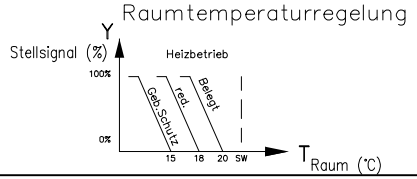
lfd. Nr.	Datenpunkt	5.1 Regeln: P Regelung	5.2 PI / PID Regelung	5.3 Sollwertführung / -kennlinie	5.4 Stellausgabe stetig	5.5 Stellausgabe 2-Punkt 6)	5.6 Stellausgabe Pulsweitenmodulation	5.7 Begrenzung Sollwert/Stellgröße	5.8 Parameterumschaltung	6.1 Rechnen / Optimieren: h,x geführte Strategie 7)	6.2 Arithmetische Berechnung 7)	6.3 Ereignisabhängiges Schalten	6.4 Zeitabhängiges Schalten	6.5 Gleitendes Ein-/Ausschalten	6.6 Zyklisches Schalten	6.7 Nachtkühlbetrieb	6.8 Gebäudetemperaturbegrenzung	6.9 Energierückgewinnung 7)	6.10 Netzersatzbetrieb	6.11 Netzwiederkehrprogramm	6.12 Höchstlastbegrenzung	6.13 Tarifabhängiges Schalten
1	01-Grafik/Anlagenbild																					
2	02-Anlage, DDC												3				1			1		
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03																					
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)																					
5	05-Anwesenheitswächter in 2.08 (Kontakt von ELT)																					
6	06-Regler, Raumtemperatur		1				1															
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF																					
	Summe		1				1						3				1			1		

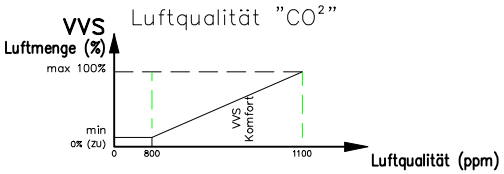
Management Funktionen, Bedien-Funktionen (Abschnitte 7–8), Bemerkung (9)

lfd. Nr.	Datenpunkt	7.1 Management: Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	7.2 Komplexer Objekttyp 8) 9)	7.3 Ereignis Langzeitspeicherung	7.4 Historisierung in Datenbank	8.1 Bedien: Grafik / Anlagenbild	8.2 Dynamische Einblendung	8.3 Ereignis-Anweisungstext	8.4 Nachricht an externe Stelle	9 Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild					1				
2	02-Anlage, DDC	2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03	3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-2xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1					1			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 2.08 (Kontakt von ELT)	1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Timer für FBH Komfort
6	06-Regler, Raumtemperatur		1							
7	07-Raumbediengerät SWS+RTF	4			1		4			SW-Schiebung+Raumtemperatur auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
	Summe	11	6	1	2	1	11	1		

c			Datum: 30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung, Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr, Neubau Schulgebäude+Turnhalle, Essen
b			Ersteller: G.Fuhsy		Gewerk: Raumregelkreise; Schaltschrank: ASPE2.1
a			Geprüft:		Anlage: Timeout 2.08; Zeichnungsnummer: RRK-2.08_001
Änderungen	Datum	Name	Norm: VDI 3814-2	Ersatz für: ; Dateiname: 01095863; ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV	= ; + ; Seite: 2/ 2; Zähler: 345

Regeldiagramm





Luftqualität "CO²"

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Gruppenraum OGS 2.06

Betriebsarten Raumluftregelung:
Nachtbetrieb: VVR "Zu"

Tagbetrieb: VVR Min + VVR CO² geführt.
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)

Rücksetzen auf Nachtbetrieb über ZSP

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

LQF144
ABL
Q 10
12
ABL
M VVR144
von L01

11
ZUL
ZUL
M VVR145

FBH Verteiler (HKV 2.5)
HK-Abgang 7-10

VL Heizen
RL Heizen
M 4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Betriebsarten Raumtemp.-Regelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach
Ablauf Timer

8UX Modul Bacnet MS/TP
13 8UXMod E2203

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08
SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

09
SW CO² (ppm)

24VAC von E2202
RRK-2.10_001

BAC MS/TP von E2202
RRK-2.10_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E2204) siehe
RRK-2.04_001

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Gruppenraum OGS 2.06	Zeichnungsnummer: RRK-2.06_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095864	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 346

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Gruppenraum OGS 2.06

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																									2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																													3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																							2					2			Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 2.06 (Kontakt von ELT)									1								1				1																				1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VWR LQF)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.06											1	2																													3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 2.06											1																															1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																								1					1														1						
9	09-Regler CO² (ppm)																									1	1				1	1	1												1						
10	10-Q-ABL Qualitätsfühler 144 (ppm)											1	1	1																						1								3	1		1		3			auf dez.8UX-Modul E2203
11	11-ZUL VVS (VVR145)								1			1					1			1																1								2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E2203
12	12-ABL VVS (VVR144)								1			1					1			1																1								2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E2203
13	13-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2203)																																																2xAO, 5xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.06
		Summe	2						2	1		5	7	2	1		2	1	1	4		1			1	1	1			1	1	1	1	3		3		1			19	10	1	6	1	19	1		

ANMERKUNG

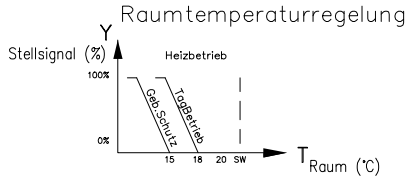
Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen
b				Ersteller:	G.Fuhsy		
a				Geprüft:			
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095864

Gewerk:	Schaltschrank:	=
Raumregelkreise	ASPE2.1	+
Anlage: Gruppenraum OGS 2.06	Zeichnungsnummer: RRK-2.06_001	Seite: 2/ 2
ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 347

Regeldiagramm



Anlage:

Vorraum 2.04

Deckentemp-Fühler

T 05

Zwischendecke

T 03

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung (Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP zum Betriebsende.

FBH Verteiler (HKV 2.5)
HK-Abgang 5

VL Heizen

RL Heizen

M 04

Feldgeräte von 2.05

8UX Modul Bacnet MS/TP

07 8UXMod E2204

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02 Anlage, gesamt

01 Grafik/ Anlagen-bild

06

SW RT Tag =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

24VAC von E2203
RRK-2.06_001

BAC MS/TP von E2203
RRK-2.06_001

BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS — BUS

Folgemodul (E2205) siehe RRK-2.02_001

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Vorraum 2.04	Zeichnungsnummer: RRK-2.04_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095865 ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 348	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Vorraum 2.04

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Verarbeitungsfunktionen: Steuern					Verarbeitungsfunktionen: Regeln								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren												Management Funktionen				Bedien-Funktionen				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
			Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
1	01-Grafik/Anlagenbild																																														1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																3						1					2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		1																	1																										1					1			auf DDC BA=Triac
5	05-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.04											1	2																																3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																		1							
7	07-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2204)																																																		2xAI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.04+2.05
		Summe	1									1	6	1	1				1	1				1				1							3					1					9	5	1	2	1	9	1		

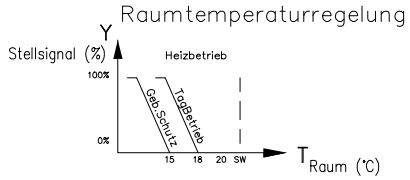
ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

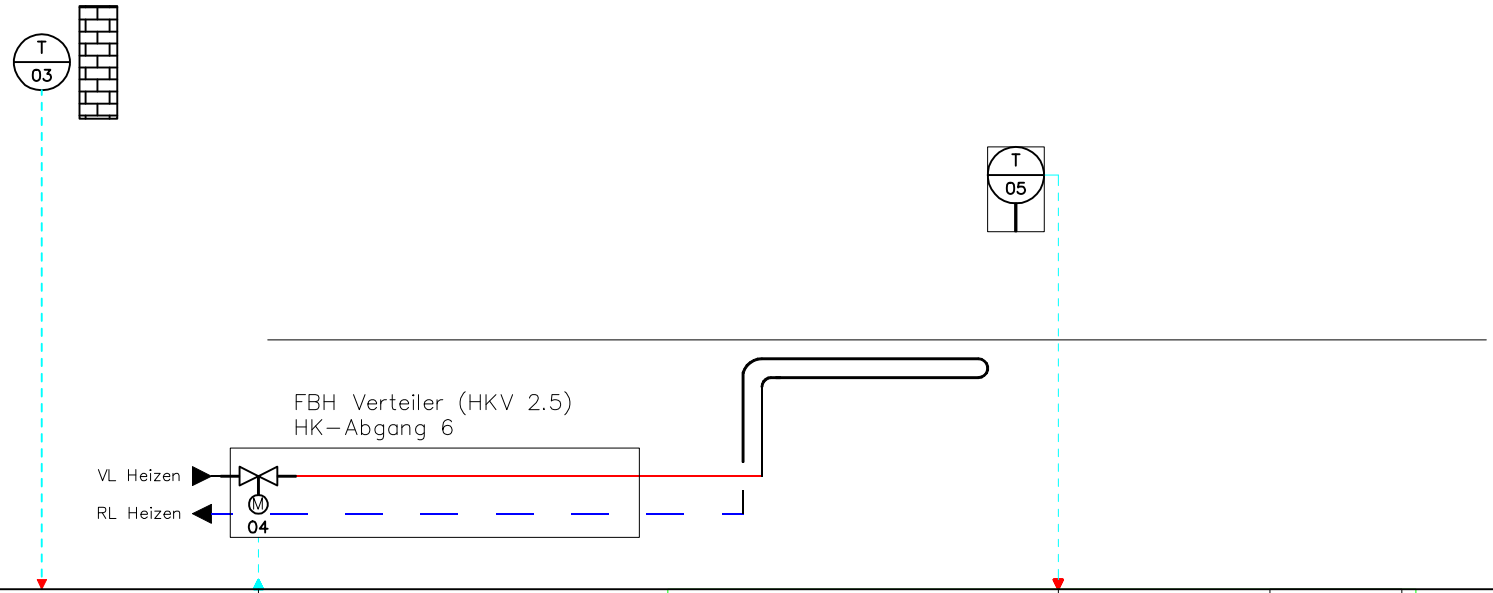


Anlage:

Material OGS 2.05

Betriebsarten Raumregelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Tag Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.



Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen–bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=	
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+	
a				Geprüft:				Anlage: Material OGS 2.05	Zeichnungsnummer: RRK–2.05_001	Seite: 1/ 2	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814–2	Ersatz für:	Dateiname: 01095866	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 350	

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Material OGS 2.05

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

lfd. Nr.	Datenpunkt	Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-/Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Bemerkung
		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																																Management Funktionen				Bedien-Funktionen				
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren																					
	Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-Anlage, DDC											2		1				1																3				1			1			2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03											2	1																															3					3	1		Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-1xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)	1																	1																									1					1			auf DDC BA=Triac
5	05-T-Raumtemp.-Fühler (AP)										1	2																																3			1		3			Montage neben Tür (h=1,5mtr.)
6	06-Regler, Raumtemperatur																							1				1																	1							
	Summe	1									1	6	1	1				1	1					1				1						3				1			1			9	5	1	2	1	9	1		

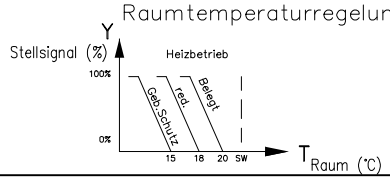
c				Datum: 30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung, Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr, Neubau Schulgebäude+Turnhalle, Essen
b				Ersteller: G.Fuhsy		Gewerk: Raumregelkreise
a				Geprüft:		Schaltschrank: ASPE2.1
Änderungen	Datum	Name		Norm: VDI 3814-2	Ersatz für:	Anlage: Material OGS 2.05
				Dateiname: 01095866	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV	Zeichnungsnummer: RRK-2.05_001

=
+

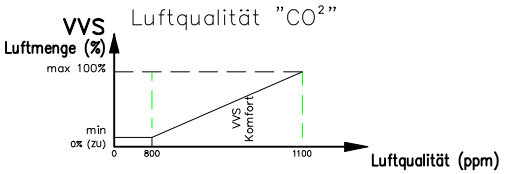
Seite: 2/ 2
Zähler: 351

Regeldiagramm

Raumtemperaturregelung



Luftqualität "CO²"



Anlage:

Gruppenraum OGS 2.02

Betriebsarten Raumluftregelung:
Nachtbetrieb: VVR "Zu"

Tagbetrieb: VVR Min + VVR CO² geführt.
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)

Rücksetzen auf Nachtbetrieb über ZSP

Deckentemp-Fühler
T 06
Zwischendecke

T 03

05

RBG001
+/- 3K
07

LQF147
ABL
Q 10
12
ABL
VVR147
von L01

11
ZUL
ZUL
VVR146

FBH Verteiler (HKV 2.5)
HK-Abgang 1-4

VL Heizen
RL Heizen
M 4xVentil (Max 2 Ansteuerung ü.gem.BA)
04

Betriebsarten Raumtemp.-Regelung:
Aktivierung über Sommer/Winterschaltung
(Witterungstemperatur <16°C)
Gebäudeschutz: SW=15°C

Red. Betrieb: SW=18°C
Freigabe über Zeitschaltprogramm (ZSP)
Rücksetzen auf Gebäudeschutz über ZSP
zum Betriebsende.

Belegt Betrieb: SW=20°C
Freigabe über Präsensmelder
(Aktiviert Timer (t=10min.).
Sollwertschiebung +/-3K über RBG
Rücksetzen auf Red.Betrieb nach
Ablauf Timer

Dies ist eine rein schematische Darstellung, Es ersetzt keine Montagezeichnung.

8UX Modul Bacnet MS/TP

13 8UXMod E2205

Aktivierung Belegtbetrieb (Timer 10Min.)

08

SW RT Belegt =20°C
SW RT Red. =18°C
SW Geb.Schutz=15°C

09
SW CO² (ppm)

24VAC von E2204
RRK-2.04_001

BAC MS/TP von E2204
RRK-2.04_001
BUS — BUS — BUS — BUS

BUS — BUS — BUS

BAC MS/TP Linie 2
Ende

Regelstruktur

02
Anlage, gesamt

01
Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0 Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag	Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Raumregelkreise	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy					+
a				Geprüft:				Anlage: Gruppenraum OGS 2.02	Zeichnungsnummer: RRK-2.02_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	VDI 3814-2	Ersatz für:	Dateiname: 01095867	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV		Zähler: 352

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Raumregelkreise

Anlage: Gruppenraum OGS 2.02

		Ein- / Ausgabefunktionen										Verarbeitungsfunktionen																										Management Funktionen				Bedien- Funktionen				ANMERKUNG
		Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Überwachen						Steuern					Regeln							Rechnen / Optimieren																					
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3) Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr. BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5
lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	1					2					3						4					5							6															7				8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																																1				
2	02-Anlage, DDC												2		1				1																			3						1				2	4	1	1		2			
3	03-T-Wert von Witterungstemp. Fühler auf ASP03												2	1																																						2				Anwendung zur Aktiverung Sommer/Winter
4	04-4xVentil mit elektr.therm.Antrieb (FBH Verteiler)		2																	2																															2				Max 2 Antriebe Parallel ansteuern über gemeins. BA auf DDC BA=Triac
5	05-Anwesenheitswächter in 2.02 (Kontakt von ELT)									1							1				1																													1	1				1			auf dez.8UX-Modul, Aktiviert Belegt (H+VVR LQF)
6	06-T-Deckeneinbau Temp. Fühler in 2.02										1		2																																					3			1		3			auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
7	07-Raumbediengerät SWS in 2.02										1																																							1			1		1			SW-Schiebung auf dez. 8UX- Modul Bacnet MS/TP
8	08-Regler, Raumtemperatur																	1						1				1																						1								
9	09-Regler CO² (ppm)																								1	1			1	1	1																			1								
10	10-Q-ABL Qualitätsfühler 147 (ppm)										1		1	1																								1													3	1		1		3			auf dez.8UX-Modul E2205
11	11-ZUL VVS (VVR146)								1			1					1				1																1													2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E2205
12	12-ABL VVS (VVR147)								1			1					1				1																1													2	1		1		2			2.2+2.5 = m?/h (Zu, Min, LQF) auf dez.8UX-Modul E2205
13	13-dezentrales 8UX-Feldbus-Modul (E2205)																																																					2xAO, 5xAI, 1xDI (Bacnet MS/TP) Feldgeräte 2.02
		Summe	2						2	1		5	7	2	1		2	1	1	4		1			1	1			1	1	1	1	3		3			1			1							19	10	1	6	1	19	1		

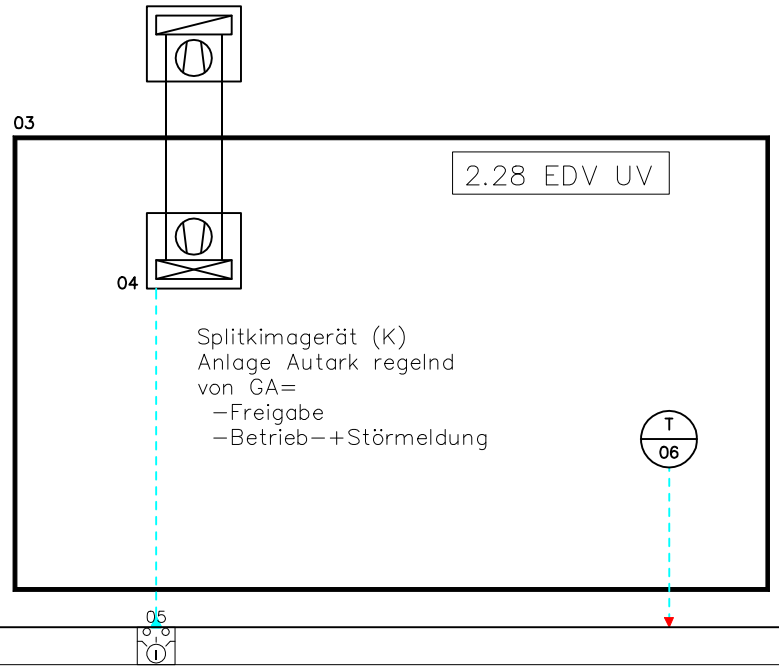
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.

Aussenteil auf Dach
Spannungsversorgung
Gewerk ELT



Regelstruktur

02
Anlage, gesamt
01
Grafik/ Anlagen– bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum, Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10, www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Kältetechnik	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: Splitklimagerät EDV UV 2.28	Zeichnungsnummer: SPK02_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095879	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 354

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv

3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse

6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Kältetechnik

Anlage: Splitklimagerät EDV UV 2.28

lfd. Nr.	Datenpunkt	Abschnitt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch 1					Ein- / Ausgabefunktionen: Gemeinsam 3)9) 2					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen 3						Verarbeitungsfunktionen: Steuern 4					Verarbeitungsfunktionen: Regeln 5								Verarbeitungsfunktionen: Rechnen / Optimieren 6													Management Funktionen 7				Bedien-Funktionen 8				9
		Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	01-Grafik/Anlagenbild																																															1				
2	02-Anlage, DDC												3	2	1		1		1																							1				5	2	2	1		5	1		
3	04-SPLIT Gerät (Kühlen)		1		2										1			1																										3	2	1			3	1	1	Freigabe, Betrieb, Störung
4	05-HBE-Schalten Splitklimagerät									1								1																										1	1	1	1		1	1		
5	06-T-Raumfühler Temperatur						1						3																																4		3	1		4	3	1	3.1 T=High(1.)Voralarm; (2.)Alarm; T=Low (3.)Alarm
	Summe		1		2		1			1			6	2	2		1	2	1					1																	1				13	5	7	3	1	13	6	2	

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

c				Datum:	30.04.2026
b				Ersteller:	G.Fuhsy
a				Geprüft:	
	Änderungen	Datum	Name	Norm:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095879
ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Kältetechnik
Schaltschrank: ASPE2.1
Anlage: Splitklimagerät EDV UV 2.28
Zeichnungsnummer: SPK02_001

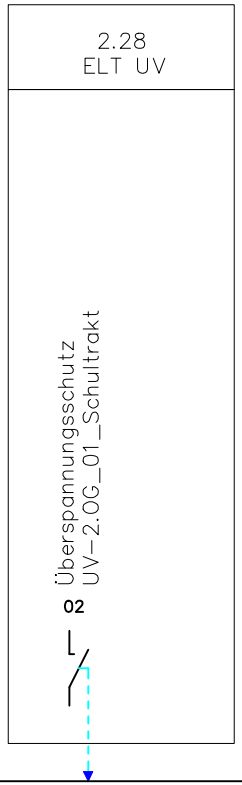
=
+

Seite: 2/ 2
Zähler: 355

Regeldiagramm

Anlage:

Dies ist eine rein schematische Darstellung. Es ersetzt keine Montagezeichnung.



Regelstruktur

Eine gemeinsame Grafik sämtl. ELT-Meldungen

01

Grafik/ Anlagen-bild

c				Datum:	30.04.2026	SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum Tel. (0234) 30 70 9 - 0, Fax (0234) 30 70 9 -10 www.ssp.ag		Projekt: Schule an der Ruhr Neubau Schulgebäude+Turnhalle Essen	Gewerk: Elektrotechnik	Schaltschrank: ASPE2.1	=
b				Ersteller:	G.Fuhsy						+
a				Geprüft:					Anlage: ELT-Meldungen	Zeichnungsnummer: ELT2.1_001	Seite: 1/ 2
	Änderungen	Datum	Name	Norm:		Ersatz für:	Dateiname: 01095887	ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV			Zähler: 356

Gebäudeautomation

DIN EN ISO 16484-3: 2005-12
GA-Funktionsliste

1) Dauerbefehl: z.B. 0,I,II=2 BA
Impulsbefehl: z.B. 0,I,II=3 BA
Stellbefehl: z.B. Zu-0-Auf=2 BA
Pulsweitenmod.=1 BA
2) aktiv oder passiv
3) Nur gemeinsame, kommunikative Datenpunkte von Fremdsystemen für interoperable Funktionen
4) Pro Eingangs-Benutzeradresse zum a) Zusammenfassen, b) Verzögern und c) Unterdrücken von Meldungen
5) Pro Ausgangs-Benutzeradresse
6) Stellausgabe: z.B. 3-Punkt = 2 x 2-Punkt
7) Pro Eingangs-Benutzeradresse
8) z.B. Gerätestatus, Zeitschalttabelle, Sicherheitspkt., Regler, Datei (EN ISO 16484-5)
9) Falls erforderlich sind bei gemeinsamen (shared) Datenpunkten die Funktionen im Client mit "A" und die im Server mit "B" zu kennzeichnen (siehe BIBBs)

Titel: Schule an der Ruhr
Neubau Hauptgebäude+Turnhalle

ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Gewerk: Elektrotechnik

Anlage: ELT-Meldungen

ANMERKUNG

Definition der Funktionen gemäß VDI 3814 Blatt 1 : 2009 (DIN EN ISO 16484-3)
Kennzeichne projektspezifische Beschreibung nicht genormter Funktionen in der Bemerkungsspalte der Datenpunktzeile z.B. mit Zeile Nr., Abschnitt Nr., Spalte Nr., Beiblatt/Beschreibung Nr.

BIBBs = BACnet Interoperability Building Blocks, siehe DIN EN ISO 16484-5

lfd. Nr.	Datenpunkt	Ein- / Ausgabefunktionen: Physikalisch					Gemeinsam 3)9)					Verarbeitungsfunktionen: Überwachen						Steuern					Regeln								Rechnen / Optimieren													Management Funktionen				Bedien-Funktionen				ANMERKUNG
		Binäre Ausgabe Schalten/Stellen 1)	Analoge Ausgabe Stellen	Binäre Eingabe Melden	Binäre Eingabe Zählen	Analoge Eingabe Messen 2)	Binärer Ausgabewert, Schalten	Analoger Ausgabewert, Stellen/Sollwert	Binärer Eingabewert, Zustand	Zählwerteingabe	Analoger Eingabewert, Messen	Grenzwert fest	Grenzwert gleitend	Betriebsstundenerfassung	Ereigniszählung	Befehlsausführkontrolle	Meldungsbearbeitung 4)	Anlagensteuerung	Motorsteuerung	Umschaltung 5)	Folgesteuerung 5)	Sicherheits-/Frostschutzsteuerung	P Regelung	PI / PID Regelung	Sollwertführung / -kennlinie	Stellausgabe stetig	Stellausgabe 2-Punkt 6)	Stellausgabe Pulsweitenmodulation	Begrenzung Sollwert/Stellgröße	Parameterumschaltung	h,x geführte Strategie 7)	Arithmetische Berechnung 7)	Ereignisabhängiges Schalten	Zeitabhängiges Schalten	Gleitendes Ein-/Ausschalten	Zyklisches Schalten	Nachtkühlbetrieb	Gebäudetemperaturbegrenzung	Energierückgewinnung 7)	Netzersatzbetrieb	Netzwiederkehrprogramm	Höchstlastbegrenzung	Tarifabhängiges Schalten	Ein-/Ausgabe Objekttyp 9)	Komplexer Objekttyp 8) 9)	Ereignis Langzeitspeicherung	Historisierung in Datenbank	Grafik / Anlagenbild	Dynamische Einblendung	Ereignis-Anweisungstext	Nachricht an externe Stelle	
	Abschnitt	1					2					3						4					5								6													7				8				9
	Spalte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	1	2	3	4	Bemerkung
1	02-ÜSS UV-2.OG_01_Schultrakt (in 2.28)			1													1																											1	1	1			1	1		Störung
	Summe			1													1																											1	1	1			1	1		

Änderungen	Datum	Name		
c			Datum:	30.04.2026
b			Ersteller:	G.Fuhsy
a			Geprüft:	
			Norm:	

SSP Architekten Ingenieure Integrale Planung
Lise-Meitner-Allee 30
44801 Bochum
Tel. (0234) 30 70 9 - 0
Fax (0234) 30 70 9 -10
www.ssp.ag

Ersatz für:
Dateiname: 01095887
ASP: ASPE2.1 in 2.28 EDV UV

Projekt: Schule an der Ruhr
Neubau Schulgebäude+Turnhalle
Essen

Gewerk: Elektrotechnik
Schaltschrank: ASPE2.1
Anlage: ELT-Meldungen
Zeichnungsnummer: ELT2.1_001

=
+