

OPTIMA-S-FC...S

Eckiger VAV mit Siemens Kompaktregler

Handbuch



Inhaltsverzeichnis

Beschreibung . . . . .	.3
Abmessungen und Gewicht . . . . .	.7
Bestellschlüssel . . . . .	.9
Zubehör . . . . .	.10
Schnellauswahl . . . . .	.13
Technische Daten . . . . .	.17
Installation . . . . .	.18
Elektrische Anschlüsse . . . . .	.19
Transport, Lagerung und Bedienung . . . . .	.25
Ergänzung . . . . .	.26



Beschreibung

OPTIMA-S ist ein ein- oder zweischaliger rechteckiger VAV-Regler mit Siemens Kompaktreglern. Das Produkt ist ideal für die Volumenstromregelung von Zu- und Abluft in Büros, Hotelzimmern oder Besprechungsräumen, Gesundheitseinrichtungen, Wohnräumen usw., wo die erforderliche Lüftungs-, Kühl- oder Heizlast je nach Bedarf variiert.

Besonderheiten

- Klappen-Dichtheitsklasse 3 oder 4 nach EN 1751
- Gehäusedichtheitsklasse C nach EN 1751
- Hohe Mess-/Regelgenauigkeit von 5 %
- Luftmengenbereich von 144 m³/h bis 38880 m³/h
- Druckabfallbereich bis zu 1000 Pa
- Zweischalige Ausführung OPTIMA-SI-FC mit Aussenisolation zur Reduktion des Abstrahlgeräusches

Produkttypen

- **OPTIMA-S-FC...S:** Einschaliger VAV-Regler
- **OPTIMA-SI-FC...S:** Zweischaliger VAV-Regler

Reglertypen

- **SA:** Analogeingang für Sollwertsignal und Analogausgang für Rückmeldesignal, keine Buskommunikation
- **SM:** Modbus-RTU-Anschluss für die Kommunikation
- **SB:** BACnet MS/TP-Anschluss für die Kommunikation
- **SK:** KNX-Anschluss für die Kommunikation

Zubehör

- **AST20:** Handbediengerät

Ausführung

Das Gehäuse des VAV-Reglers ist aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Die Klappenblätter sind aus stranggepresstem Aluminiumprofil. Bei der gedämmten Ausführung (OPTIMA-SI) ist das Gehäuse mit einer 19 mm dicken, geschlossenzelliger Dämmschaummatte umhüllt. Die Dämmung ist durch eine Ummantelung aus verzinktes Stahlblech geschützt. Die spezielle Konstruktion des Mehrpunkt-Mittelwert bildenden Querstromsensors (Messkreuz) aus Aluminium gewährleistet eine genaue Messung des Luftstroms. Die Messimpulsschläuche aus Polyurethan verbinden die Messsonde mit dem Messfühler. Die kompakt Regel-/Antriebseinheit besteht aus: Messfühler, Messumformer, Regler und Klappenantrieb.

Schall- und Wärmedämmmaterial für OPTIMA-SI

Basis	NBR/PVC
Zelluläre Struktur	Geschlossen
Farbe	Schwarz
Dichte	80 kg/m ³
Wasserabsorption	2 % < 5 %
Widerstand	Luft + U.V - Gut
Wärmeleitfähigkeit (t. + 40 °C)	< 0,039 W/m K
	Klasse 1 (DM 26/06/84)
	UL 94-HF1
Feuerwiderstand	Klasse 0 - BS 476 Teil 6-7 UK
	NF-Zertifikat n.38 (bis mm.32) Frankreich
	B-s3,d0 (EN 13501-1) Euroklasse
Marine und Schiffbau	MED B - MED D - DNV Typgenehmigung
Dampfdiffusion	MU > 7.000
Geräuschreduzierung (DIN 4109)	Bis zu 30 dB
Umweltverträglichkeit	Kein CFC - HCFC, Asbest frei

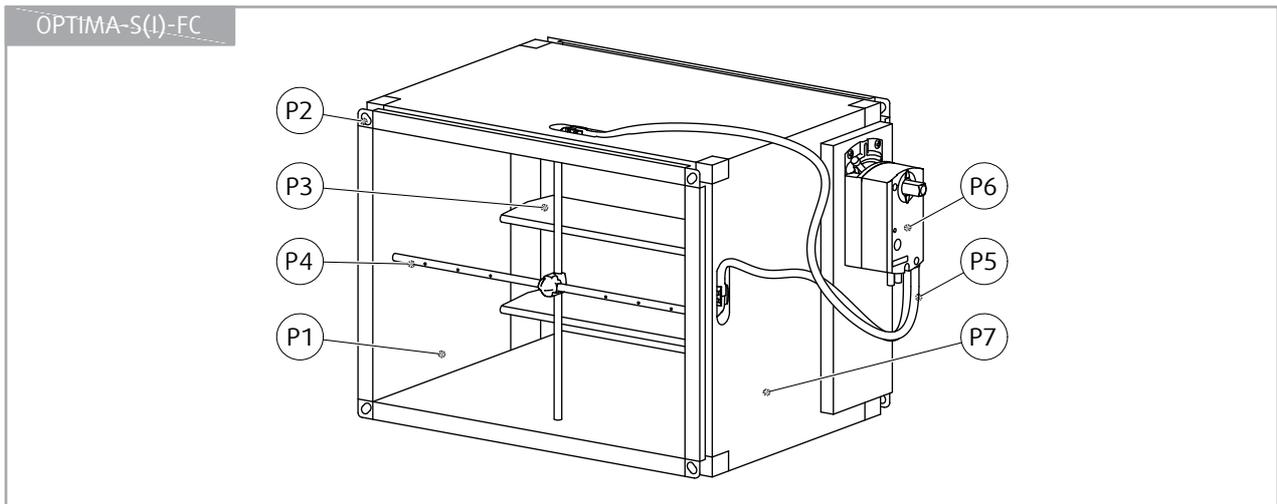
Steuerungen

Die VAV-Regler sind mit OEM-Kompakt-Regler von Siemens ausgerüstet. Ausführungen ohne BUS-Kompaktregler sind standardmäßig werkseitig auf den Volumenstromregelbereich $V_{\min} \dots V_{\max}$ geeicht. Die Maßtabelle zeigt diese Standardeinstellungen. Auf Wunsch kann der Regelbereich $V_{\min} \dots V_{\max}$ vor dem Versand auf kundenspezifische Einstellungen angepasst werden. Die Luftmengen können auch vor Ort mit dem Handbediengerät AST-20 nachjustiert werden. Falls spezifische Luftwerte für V_{\min} und V_{\max} benötigt werden, muss dies vor der Bestellung der Geräte angegeben werden, damit eine entsprechende Kalibrierung im Werk erfolgen kann.

Kompakte Steuerungs-/Antriebseinheit Funktionsbeschreibung

Kompaktregler	Analog Eingang	BUS-Kommunikation	Einstellung der Parameter	Zwangssteuerung	Istwert Signal	Istwerte	Main BUS com. Variablen	Stromversorgung
SA	DC 0(2)V ... 10 V	-	AST20	AUF, ZU, V _{min} , V _{max}	DC 0(2)V ... 10 V	Istvolumen, Klappenstellung, dynamischer Druck	-	AC 24 V
SM	-	Modbus-RTU		-	Modbus-RTU		Lesen/Schreiben: Sollwert, V _{min} , V _{max} , AUF, ZU Lesen: Istvolumen, Klappenstellung, Druck, Seriennummer, Fehler-/Alarmmeldungen	
SB	-	BACnet MS/TP		-	BACnet MS/TP			
SK	-	KNX		-	KNX			

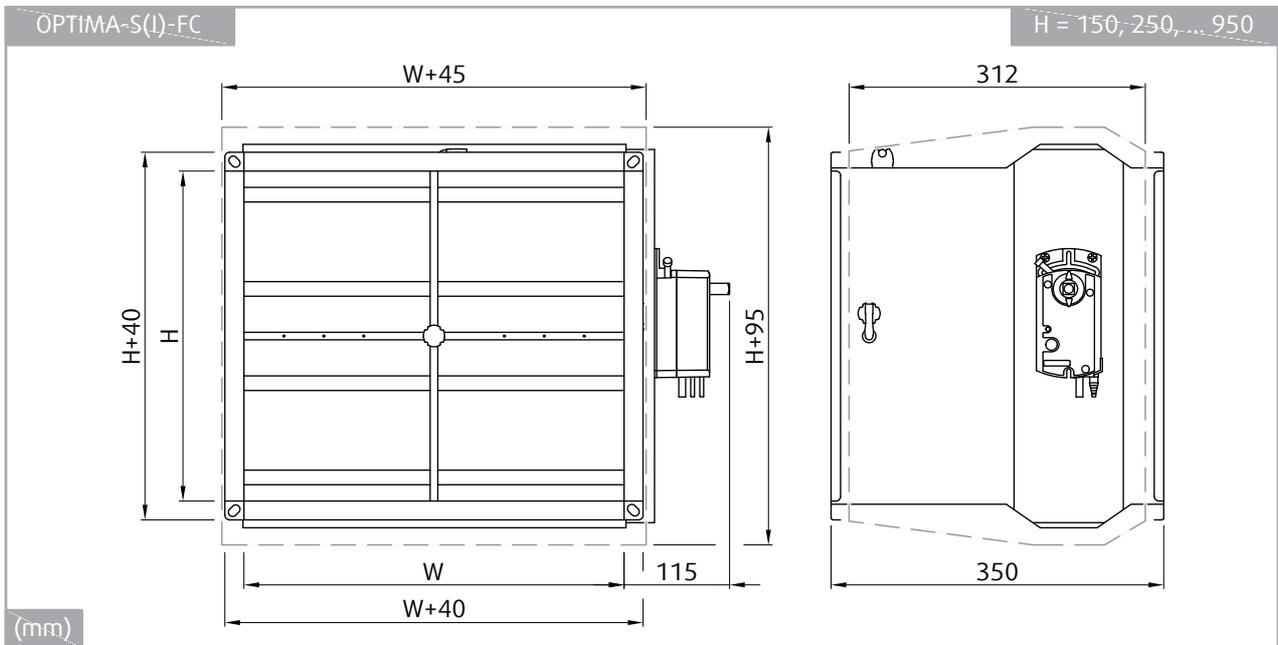
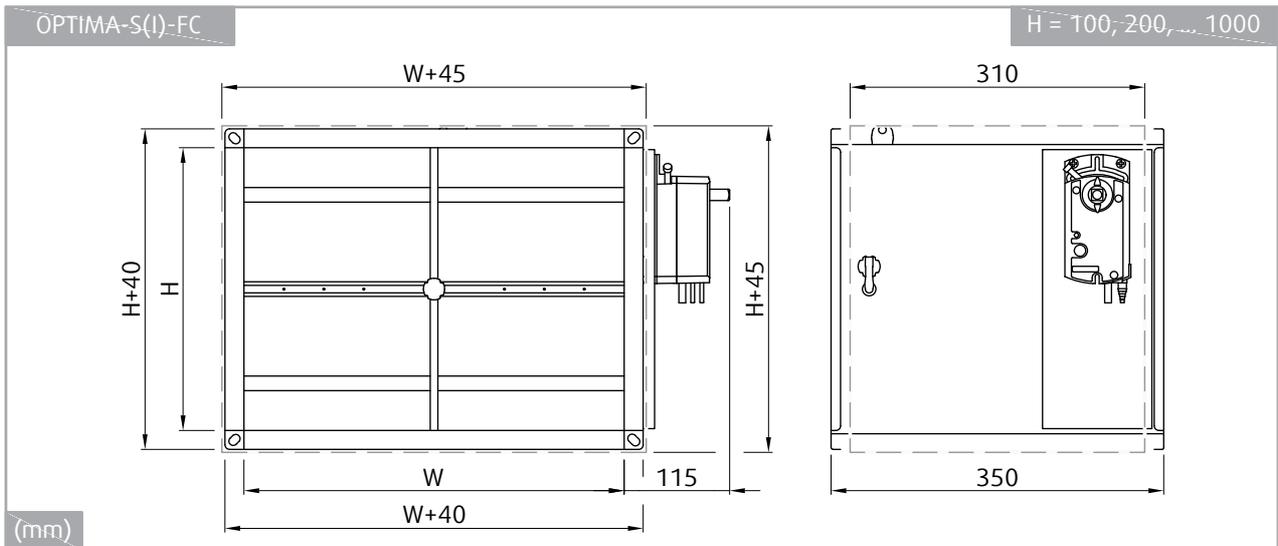
Produktkomponenten



Legende

- P1** Gehäuse
- P2** Kanalanschlussflansch
- P3** Lamellen mit Dichtung
- P4** Messkreuz
- P5** Messimpulsrohre
- P6** Kompakt Steuer-/Antriebseinheit
- P7** Dämmung (OPTIMA-SI...)

Abmessungen und Gewicht



		OPTIMA-S-FC																				
		W (mm)																				
m (kg)																						
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	
H (mm)	100	4,1	4,5	4,9	5,2	5,6	6,0	6,3	6,7	7,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	150	5,1	5,6	6,0	6,4	6,8	7,2	7,7	8,1	8,5	8,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200	5,0	5,4	5,8	6,3	6,7	7,1	7,5	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,4	10,7	-	-	-	-	-	-
	250	-	6,6	7,0	7,5	7,9	8,4	8,8	9,3	9,7	10,2	10,6	11,1	11,5	12,0	12,4	12,9	-	-	-	-	-
	300	-	-	7,0	7,4	7,9	8,3	8,8	9,2	9,6	10,1	10,5	11,0	11,4	11,9	12,3	12,7	13,2	13,6	14,1	-	-
	350	-	-	8,2	8,7	9,1	9,6	10,1	10,6	11,1	11,6	12,1	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,6	16,1	16,6	-
	400	-	-	-	-	9,1	9,6	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,4	12,9	13,4	13,9	14,3	14,8	15,5	15,9	16,4	16,9
	450	-	-	-	-	-	10,9	11,4	11,9	12,4	13,0	13,5	14,0	14,5	15,2	15,7	16,2	16,7	17,3	17,8	18,3	18,8
	500	-	-	-	-	-	-	11,3	11,8	12,3	12,9	13,4	13,9	14,4	15,1	15,6	16,1	16,6	17,1	17,6	18,1	18,6
	550	-	-	-	-	-	-	-	13,2	13,8	14,5	15,1	15,6	16,2	16,7	17,3	17,8	18,4	19,0	19,5	20,1	20,6
	600	-	-	-	-	-	-	-	-	13,7	14,4	14,9	15,5	16,1	16,6	17,1	17,7	18,2	18,8	19,3	19,9	20,4
	650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,9	16,5	17,0	17,6	18,2	18,8	19,4	20,0	20,6	21,2	21,8	22,4
	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,3	16,9	17,5	18,1	18,7	19,3	19,8	20,4	21,0	21,6	22,2
	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,5	19,1	19,8	20,4	21,0	21,6	22,3	22,9	23,5	24,1
	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,0	19,6	20,2	20,9	21,5	22,1	22,7	23,3	23,9
	850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,3	21,9	22,6	23,2	23,9	24,6	25,2	25,9
900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,8	22,4	23,1	23,7	24,4	25,0	25,7	
950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,2	24,9	25,6	26,3	27,0	27,7	
1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,7	25,4	26,1	26,8	27,5	

		OPTIMA-SI-FC																				
		W (mm)																				
m (kg)																						
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	
H (mm)	100	5,4	5,9	6,4	7,4	7,5	8,0	8,5	9,0	9,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	150	6,8	7,3	7,9	8,5	9,0	9,6	10,2	10,8	11,3	11,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200	6,6	7,1	7,7	8,3	8,8	9,4	9,9	10,5	11,1	11,6	12,2	12,7	13,3	13,9	14,4	-	-	-	-	-	-
	250	-	8,6	9,2	9,8	10,4	11,0	11,6	12,3	12,9	13,5	14,1	14,7	15,3	15,9	16,5	17,1	-	-	-	-	-
	300	-	-	9,1	9,7	10,3	10,9	11,5	12,1	12,7	13,3	13,9	14,5	15,1	15,7	16,3	16,9	17,5	18,1	18,6	-	-
	350	-	-	10,7	11,3	11,9	12,6	13,2	13,9	14,5	15,2	15,8	16,4	17,1	17,7	18,3	19,0	19,6	20,4	21,1	21,7	-
	400	-	-	-	-	11,9	12,5	13,1	13,7	14,4	15,0	15,6	16,2	16,9	17,5	18,1	18,8	19,4	20,2	20,8	21,4	22,1
	450	-	-	-	-	-	14,1	14,8	15,5	16,1	16,8	17,5	18,2	18,8	19,7	20,3	21,0	21,7	22,4	23,1	23,7	24,4
	500	-	-	-	-	-	-	14,7	15,3	16,0	16,7	17,3	18,0	18,7	19,5	20,1	20,8	21,5	22,1	22,8	23,5	24,1
	550	-	-	-	-	-	-	-	17,1	17,8	18,7	19,4	20,1	20,8	21,5	22,2	22,9	23,6	24,3	25,1	25,8	26,5
	600	-	-	-	-	-	-	-	-	17,7	18,5	19,2	19,9	20,6	21,3	22,0	22,7	23,4	24,1	24,8	25,5	26,2
	650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,3	21,1	21,8	22,6	23,3	24,0	24,8	25,5	26,3	27,0	27,8	28,5
	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,9	21,6	22,4	23,1	23,8	24,6	25,3	26,1	26,8	27,5	28,2
	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,6	24,3	25,1	25,9	26,7	27,4	28,2	29,0	29,8	30,6
	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,2	25,0	25,7	26,5	27,2	28,0	28,8	29,5	30,3
	850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,9	27,7	28,6	29,4	30,2	31,0	31,8	32,6
900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,6	28,4	29,2	30,0	30,8	31,6	32,4	
950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,4	31,3	32,1	33,0	33,8	34,7	
1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,1	31,9	32,8	33,6	34,4	

Bestellschlüssel

OPTIMA-S-FC

Einschaliger VAV-Regler

OPTIMA-S-FC

Nenngrösse

WxH

OEM Siemens, Kommunikationsart

SK Siemens, KNX

SB Siemens, BACnet

SM Siemens, Modbus

SA Siemens, Analog

OPTIMA-SI-FC

Doppelschaliger VAV-Regler (gedämmt)

OPTIMA-SI-FC

Nenngrösse

WxH

OEM Siemens, Kommunikationsart

SK Siemens, KNX

SB Siemens, BACnet

SM Siemens, Modbus

SA Siemens, Analog

Beispiel für den Bestellcode

OPTIMA-SI-FC-400x200-SA

Isolierter VAV-Regler, Nenngrösse 400x200 (WxH), mit analogen Sollwert- und Rückmeldesignalen.

HINWEISE:

Die Standardeinstellung der Sollwert- und Istwertsignale beim Reglertyp SA liegt im Bereich 2 V ... 10 V. Er kann auf 0 V ... 10 V geändert werden, wenn dies bei der Bestellung angegeben wird.

Die Standardeinstellung von V_{\min} und V_{\max} sind in der Tabelle "Abmessungen und Gewichte" angegeben. Sie kann auf Wunsch geändert werden, wenn dies bei der Bestellung angegeben wird.

Zubehör

AST20

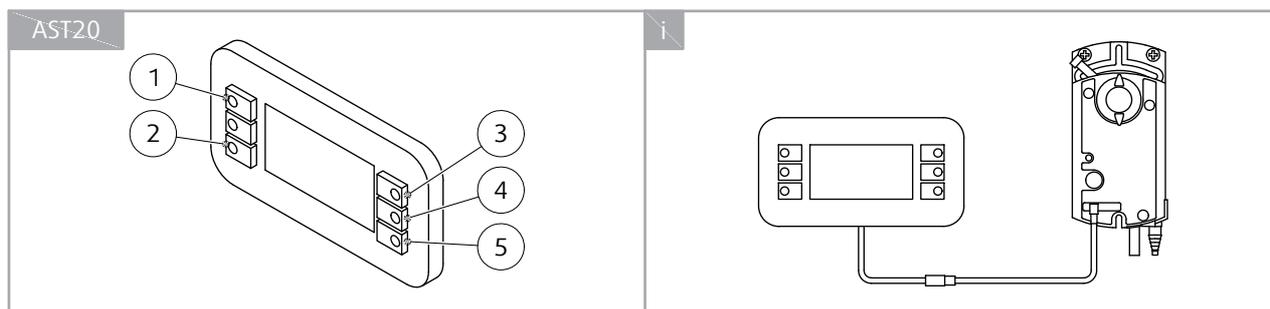
Handbediengerät



AST20 ist ein Handbediengerät für VAV-Regler und kommunikative Stellantriebe. Das Produkt ermöglicht es Ihnen, die Konfiguration der VAV-Regler zu ändern (die für die Funktionalität des Geräts kritischen Parameter können nur in der OEM-Zugangsebene geändert werden).

Konfiguration mit AST20

Anschluss des AST20 an den VAV-Regler



Legende

- 1 Zurücksetzen (RESET)
- 2 Menü verlassen (ESCAPE)
- 3 Aufwärts (UP)
- 4 Abwärts (DOWN)
- 5 Eingabe (ENTER)

Bedienung

Das AST20 wird mit fünf Tasten bedient.

- Die Tasten AUF (3) und AB (4) werden verwendet, um zu einem Menüpunkt zu navigieren.
- Drücken von EINGABE (5) auf einem markierten Menü-Punkt erlaubt, den Wert mit AUF / AB zu ändern (sofern nicht geschützt / nur-Lesen).
- Drücken von EINGABE bestätigt die Wertänderung.
- Drücken von ZURÜCK (2) führt zum Abbruch einer Wertänderung oder in die nächsthöhere Menüebene.
- Um einen Reset auszulösen, die Taste RESET (1) drücken, bis das Display erlischt. Der Neustart dauert dann bis zu 20s

Online-Sicht

- Sollwert: Vol'strom / Position: Aktueller Sollwert (abh. von Betriebsart)
- Istwert Vol'strom / Position: Istwert Volumenstrom oder Klappenposition in %
- Differenzdruck: Istwert Differenzdruck in Pa
- Zwangssteuerung: Zwangssteuerung: Aus, Offen, Zu, Stop, Sollwertvorgabe

Feldgerätekonfiguration

- V_{\min}
- V_{\max}
- U-Signal: Einstellung für das 0 V/2 V ... 10 V Rückmeldesignal als Volumenstrom oder Position (nur Typ SA)
- Bereich: Y-Signal: Einstellung des Signalbereichs auf 0 V ... 10 V oder 2 V ... 10 V (nur Typ SA)
- Bereich: U-Signal: Einstellung des Signalbereichs auf 0 V ... 10 V oder 2 V ... 10 V (nur Typ SA)
- Höhe ü.M.: Höhen ü.M. in 100-m-Schritten
- Einheit Volumenstrom m^3/h oder l/s
- Einheit V_{\min} & V_{\max} : Anzeige V_{\min} / V_{\max} in absoluten (m^3/h / l/s) oder in relativen Einheiten (%)

BUS-Konfiguration (nur Typen SM, SB)

- Adresse: Adresse für Modbus/BACnet MS/TP
- Baudrate: Baudrate
- Übertragungsformat: Start-/Stopbit, Parität
- Busabschluss: Busabschluss 120 Ω , elektronisch schaltbar
- Backup-Einstellung : Sollwertüberwachung Ein / Aus
- Backup Position: Klappenstellung, wenn Backup-Modus erreicht wird
- Backup-Wartezeit: Wartezeit bis Kommunikationsausfall detektiert wird

Diagnose und Wartung

- Feldgeräte-Info: Informationen zu angeschlossenem Feldgerät
- Feldgeräte-Statistik: Zähler und Statistikwerte von angeschlossenem Feldgerät
- OEM-Werkseinstellung: Auf OEM-Werte zurücksetzen / Lesen u. Setzen der OEM-Werte (Schreibzugriff nur in Zugriffsebene OEM)

AST20 Einstellungen

- Berechtigungsebene: Wechsel von SVC-Ebene zu OEM-Ebene (Passwort erforderlich)
- Einstellungen des Handbediengeräts: Einstellungen wie Sprache, Helligkeit usw. und Informationen zur Softwareversion
- Eingabe/Änderung des OEM-Kennworts: Eingabe des Kennworts für die OEM-Ebene oder Änderung des Kennworts in der OEM-Ebene
- Dauerhafte OEM-Ebene: OEM-Ebene persistent machen - aktiv nach dem Ausschalten des AST20. (nur in der OEM-Zugangsebene)
- OEM abmelden: Verlassen der OEM-Ebene (nur in der OEM-Zugangsebene)

Serienkonfiguration

- Serienkonfiguration: Aktiviert die Serienkonfiguration
- Serienkonf. fortsetzen: Serienkonfiguration fortsetzen, wenn Anpassungen nur für das aktuelle Feldgerät gemacht wurden

- Adress-Inkrement : Automatisches Hochzählen der Adresse bei Serienkonfiguration (nur Typen SM, SB)

Schnellauswahl

HINWEIS: V_{\min} kann zwischen 0 % und 100 % von V_{nom} eingestellt werden. V_{\max} kann zwischen 20 % und 100 % von V_{nom} eingestellt werden.

W	H	V_{nom} @ 11 m/s	V_{\min} @ 2 m/s	V_{\max} @ 9 m/s
mm		m ³ /h		
200	100	792	144	648
	150	1188	216	972
	200	1584	288	1296
250	100	990	180	810
	150	1485	270	1215
	200	1980	360	1620
	250	2475	450	2025
300	100	1188	216	972
	150	1782	324	1458
	200	2376	432	1944
	250	2970	540	2430
	300	3564	648	2916
350	100	1386	252	1134
	150	2079	378	1701
	200	2772	504	2268
	250	3465	630	2835
	300	4158	756	3402
	350	4851	882	3969
400	100	1584	288	1296
	150	2376	432	1944
	200	3168	576	2592
	250	3960	720	3240
	300	4752	864	3888
	350	5544	1008	4536
	400	6336	1152	5184
450	100	1782	324	1458
	150	2673	486	2187
	200	3564	648	2916
	250	4455	810	3645
	300	5346	972	4374
	350	6237	1134	5103
	400	7128	1296	5832
	450	8019	1458	6561

W	H	V_{nom} @ 11 m/s	V_{\min} @ 2 m/s	V_{\max} @ 9 m/s
mm		m ³ /h		
500	100	1980	360	1620
	150	2970	540	2430
	200	3960	720	3240
	250	4950	900	4050
	300	5940	1080	4860
	350	6930	1260	5670
	400	7920	1440	6480
	450	8910	1620	7290
550	500	9900	1800	8100
	100	2178	396	1782
	150	3267	594	2673
	200	4356	792	3564
	250	5445	990	4455
	300	6534	1188	5346
	350	7623	1386	6237
	400	8712	1584	7128
	450	9801	1782	8019
600	500	10890	1980	8910
	550	11979	2178	9801
	100	2376	432	1944
	150	3564	648	2916
	200	4752	864	3888
	250	5940	1080	4860
	300	7128	1296	5832
	350	8316	1512	6804
	400	9504	1728	7776
	450	10692	1944	8748
650	500	11880	2160	9720
	550	13068	2376	10692
	600	14256	2592	11664

W	H	V _{nom} @ 11 m/s	V _{min} @ 2 m/s	V _{max} @ 9 m/s
(mm)		(m ³ /h)		
650	150	3861	702	3159
	200	5148	936	4212
	250	6435	1170	5265
	300	7722	1404	6318
	350	9009	1638	7371
	400	10296	1872	8424
	450	11583	2106	9477
	500	12870	2340	10530
	550	14157	2574	11583
	600	15444	2808	12636
650	16731	3042	13689	
700	200	5544	1008	4536
	250	6930	1260	5670
	300	8316	1512	6804
	350	9702	1764	7938
	400	11088	2016	9072
	450	12474	2268	10206
	500	13860	2520	11340
	550	15246	2772	12474
	600	16632	3024	13608
	650	18018	3276	14742
700	19404	3528	15876	
750	200	5940	1080	4860
	250	7425	1350	6075
	300	8910	1620	7290
	350	10395	1890	8505
	400	11880	2160	9720
	450	13365	2430	10935
	500	14850	2700	12150
	550	16335	2970	13365
	600	17820	3240	14580
	650	19305	3510	15795
700	20790	3780	17010	
750	22275	4050	18225	

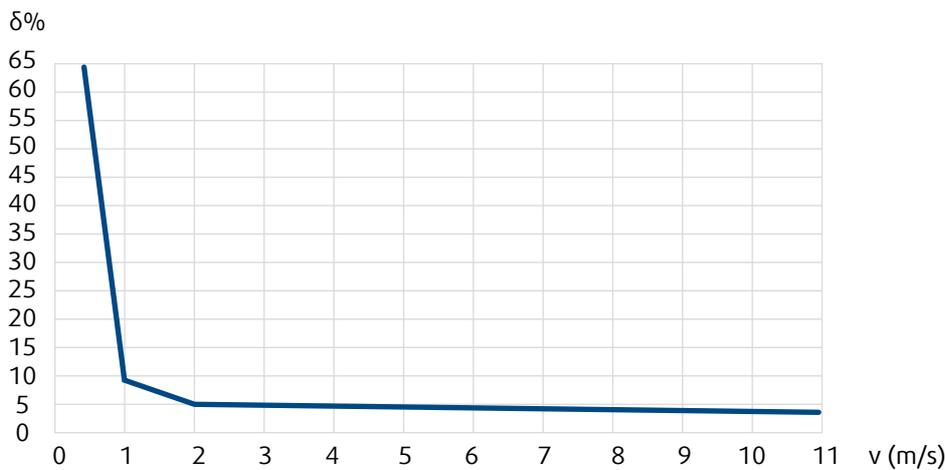
W	H	V _{nom} @ 11 m/s	V _{min} @ 2 m/s	V _{max} @ 9 m/s
(mm)		(m ³ /h)		
800	200	6336	1152	5184
	250	7920	1440	6480
	300	9504	1728	7776
	350	11088	2016	9072
	400	12672	2304	10368
	450	14256	2592	11664
	500	15840	2880	12960
	550	17424	3168	14256
	600	19008	3456	15552
	650	20592	3744	16848
700	22176	4032	18144	
750	23760	4320	19440	
800	25344	4608	20736	
850	200	6732	1224	5508
	250	8415	1530	6885
	300	10098	1836	8262
	350	11781	2142	9639
	400	13464	2448	11016
	450	15147	2754	12393
	500	16830	3060	13770
	550	18513	3366	15147
	600	20196	3672	16524
	650	21879	3978	17901
700	23562	4284	19278	
750	25245	4590	20655	
800	26928	4896	22032	
850	28611	5202	23409	

W	H	V _{nom} @ 11 m/s	V _{min} @ 2 m/s	V _{max} @ 9 m/s
(mm)		(m ³ /h)		
900	200	7128	1296	5832
	250	8910	1620	7290
	300	10692	1944	8748
	350	12474	2268	10206
	400	14256	2592	11664
	450	16038	2916	13122
	500	17820	3240	14580
	550	19602	3564	16038
	600	21384	3888	17496
	650	23166	4212	18954
	700	24948	4536	20412
	750	26730	4860	21870
	800	28512	5184	23328
	850	30294	5508	24786
900	32076	5832	26244	
950	250	9405	1710	7695
	300	11286	2052	9234
	350	13167	2394	10773
	400	15048	2736	12312
	450	16929	3078	13851
	500	18810	3420	15390
	550	20691	3762	16929
	600	22572	4104	18468
	650	24453	4446	20007
	700	26334	4788	21546
	750	28215	5130	23085
	800	30096	5472	24624
	850	31977	5814	26163
	900	33858	6156	27702
950	35739	6498	29241	

W	H	V _{nom} @ 11 m/s	V _{min} @ 2 m/s	V _{max} @ 9 m/s
(mm)		(m ³ /h)		
1000	300	11880	2160	9720
	350	13860	2520	11340
	400	15840	2880	12960
	450	17820	3240	14580
	500	19800	3600	16200
	550	21780	3960	17820
	600	23760	4320	19440
	650	25740	4680	21060
	700	27720	5040	22680
	750	29700	5400	24300
	800	31680	5760	25920
	850	33660	6120	27540
	900	35640	6480	29160
	950	37620	6840	30780
1000	39600	7200	32400	
1050	300	12474	2268	10206
	350	14553	2646	11907
	400	16632	3024	13608
	450	18711	3402	15309
	500	20790	3780	17010
	550	22869	4158	18711
	600	24948	4536	20412
	650	27027	4914	22113
	700	29106	5292	23814
	750	31185	5670	25515
	800	33264	6048	27216
	850	35343	6426	28917
	900	37422	6804	30618
	950	39501	7182	32319
1000	41580	7560	34020	

W	H	V _{nom} @ 11 m/s	V _{min} @ 2 m/s	V _{max} @ 9 m/s
(mm)		(m ³ /h)		
1100	300	13068	2376	10692
	350	15246	2772	12474
	400	17424	3168	14256
	450	19602	3564	16038
	500	21780	3960	17820
	550	23958	4356	19602
	600	26136	4752	21384
	650	28314	5148	23166
	700	30492	5544	24948
	750	32670	5940	26730
	800	34848	6336	28512
	850	37026	6732	30294
	900	39204	7128	32076
	950	41382	7524	33858
1000	43560	7920	35640	
1150	350	15939	2898	13041
	400	18216	3312	14904
	450	20493	3726	16767
	500	22770	4140	18630
	550	25047	4554	20493
	600	27324	4968	22356
	650	29601	5382	24219
	700	31878	5796	26082
	750	34155	6210	27945
	800	36432	6624	29808
	850	38709	7038	31671
	900	40986	7452	33534
950	43263	7866	35397	
1000	45540	8280	37260	

W	H	V _{nom} @ 11 m/s	V _{min} @ 2 m/s	V _{max} @ 9 m/s
(mm)		(m ³ /h)		
1200	400	19008	3456	15552
	450	21384	3888	17496
	500	23760	4320	19440
	550	26136	4752	21384
	600	28512	5184	23328
	650	30888	5616	25272
	700	33264	6048	27216
	750	35640	6480	29160
	800	38016	6912	31104
	850	40392	7344	33048
	900	42768	7776	34992
	950	45144	8208	36936
1000	47520	8640	38880	

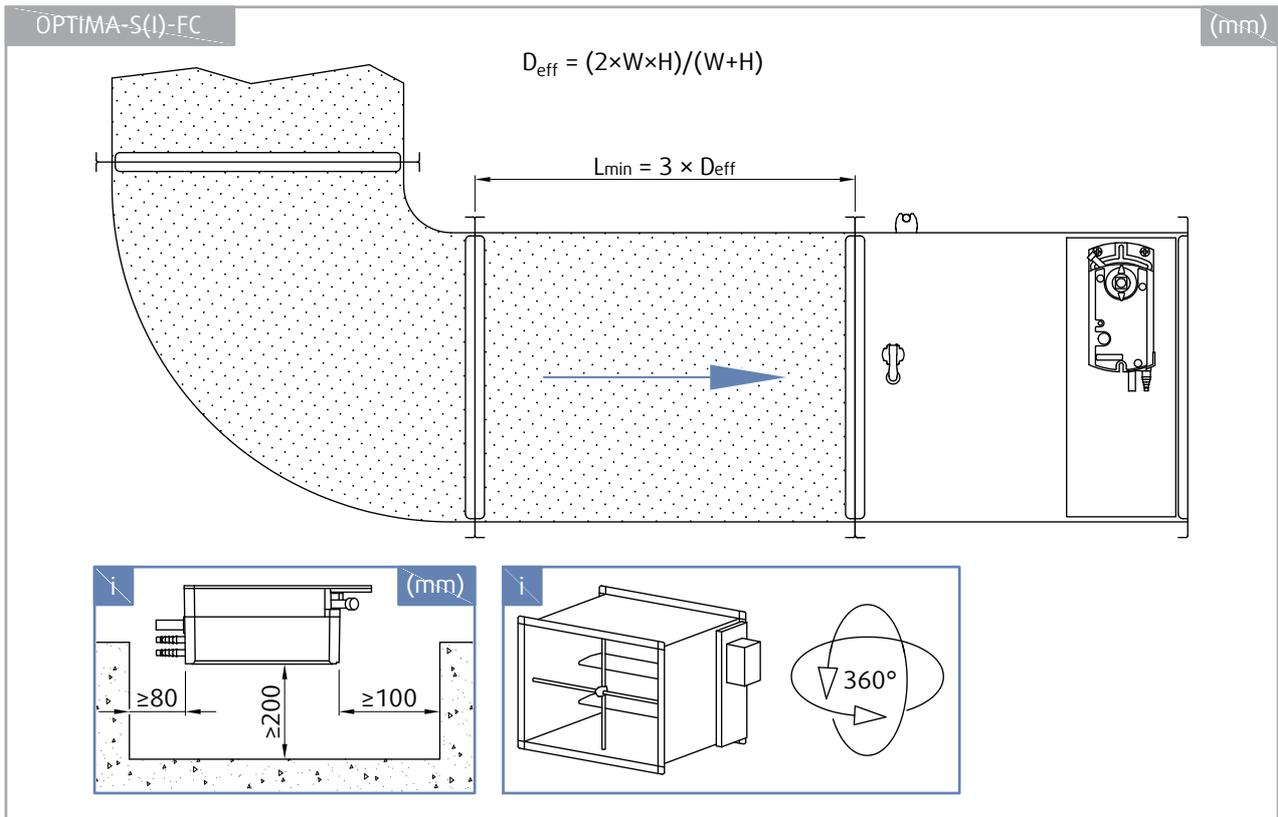


Typische max. absolute Regelabweichung δ vom tatsächlichen Luftstrom in Abhängigkeit von der Luftströmungsgeschwindigkeit v im Kanal

Technische Daten

Diagramme und technische Parameter sind unter design.systemair.com verfügbar

Installation



Elektrische Anschlüsse

OPTIMA-S(I)-FC...SA

Normalbetrieb mit variablem Sollwert $V_{\min} \dots V_{\max}$ durch 0(2)V ... 10 V Signal

HINWEIS: Bei Einstellung von $V_{\min} \leq 0 \%$ und $YC = 0 V$ fährt der Antrieb in die Stellung "ganz geschlossen".

Legende

Aderbezeichnung	Aderfarbe	Klemmenbelegung	Beschreibung
1	Rot (RD)	G	Systemphase AC 24 V
2	Schwarz (BK)	G0	System-Neutralleiter AC 24 V
6	Violett (VT)	Y1	Stellsignal "Drehrichtung" (G0 geschaltet) abhängig von der Einstellung der Richtung
7	Orange (OG)	Y2	Stellsignal "Drehrichtung" (G0 geschaltet) abhängig von der Einstellung der Richtung
8	Grau (GY)	YC	Volumenstrom-Sollwertsignal DC 0 V/2 V ... 10 V (Sollwert) oder Kommunikationssignal
9	Rosa (PK)	U	Volumenstrommessung DC 0(2)V ... 10 V (Istwert)

Standard VAV-Betrieb

Sollwertsignal Y-Bereich: 0 V ... 10 V

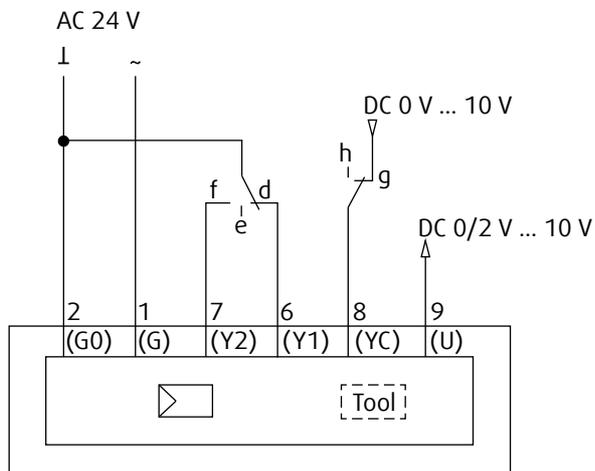
Einrichtung mit AST20-Handbediengerät:

Field device configuration	2/3 SVC
Vnom	796m ³ /h
U-signal	FLW
Range Y-signal	0-10V
Range U-signal	0-10V
Altitude level	500m
Time constant	1.000s
Unit vol. flow	m ³ /h

Betriebsart: VAV

Einrichtung mit AST20-Handbediengerät:

Field device configuration	1/3 SVC
Operating mode	VAV mode
Opening dir	CW
Adaptive pos	On
Vn value	1.21
Vmin	143m ³ /h
Vmax	231m ³ /h
Vmid	159m ³ /h



Legende

- d) Klappe AUF
- e) Freigabe für Sollwertanzeige (YC über i, j)
- f) Klappe ZU
- i) VAV-Regelung $V_{\min} \dots V_{\max}$, bei $YC < 0,5 V$: Klappe ZU (wenn e = AN)
- j) Klappe SCHLIESSEN (wenn e = AN)

Priorität

1. d, f
2. i, j

Standard VAV-Betrieb

Sollwertsignal Y-Bereich: 2 V ... 10 V

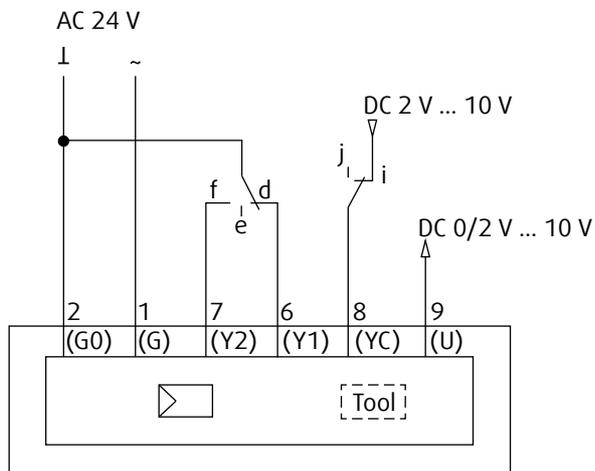
Einrichtung mit AST20-Handbediengerät:

Field device configuration	2/3 SVC
Vnom	796m ³ /h
U-signal	FLW
Range Y-signal	2-10V
Range U-signal	0-10V
Altitude level	500m
Time constant	1.000s
Unit vol. flow	m ³ /h

Betriebsart: VAV

Einrichtung mit AST20-Handbediengerät:

Field device configuration	1/3 SVC
Operating mode	VAV mode
Opening dir	CW
Adaptive pos	On
Vn value	1.21
Vmin	143m ³ /h
Vmax	231m ³ /h
Vmid	159m ³ /h



Legende

- d) Klappe AUF
- e) Freigabe für Sollwertanzeige (YC über i, j)
- f) Klappe ZU
- i) VAV-Regelung $V_{\min} \dots V_{\max}$, bei $YC < 0,5 V$: Klappe ZU (wenn e = AN)
- j) Klappe SCHLIESSEN (wenn e = AN)

Priorität

1. d, f
2. i, j

5-Punkt-Schrittbetrieb, Übersteuerfunktion

Sollwertsignal Y-Bereich: 0 V ... 10 V

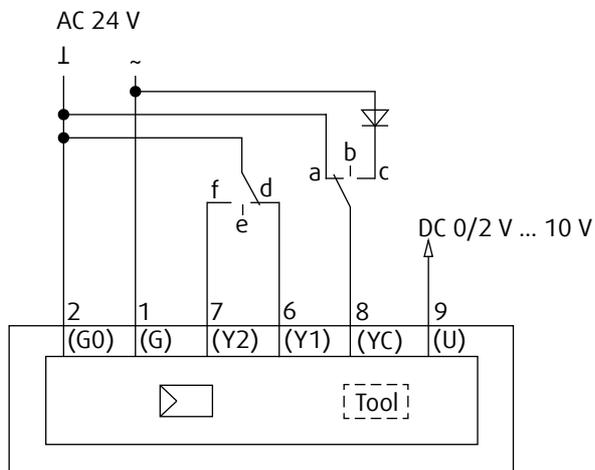
Einrichtung mit AST20-Handbediengerät:

Field device configuration	2/3 SVC
Vnom	796m ³ /h
U-signal	FLW
Range Y-signal	0-10V
Range U-signal	0-10V
Altitude level	500m
Time constant	1.000s
Unit vol. flow	m ³ /h

Betriebsart: STP

Einrichtung mit AST20-Handbediengerät:

Field device configuration	1/3 SVC
Operating mode	STP mode
Opening dir	CW
Adaptive pos	On
Vn value	1.21
Vmin	143m ³ /h
Vmax	231m ³ /h
Vmid	159m ³ /h



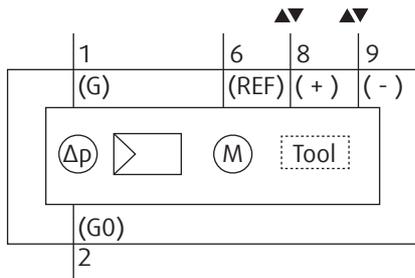
Legende

- d) Klappe AUF
- e) Freigabe für Sollwertanzeige (YC über a, b, c)
- f) Klappe ZU
- a) CAV-Regelung V_{\min} (wenn e = AN)
- b) CAV-Regelung V_{mid} (wenn e = AN)
- c) CAV-Regelung V_{\max} (wenn e = AN)

Priorität

1. d, f
2. i, j

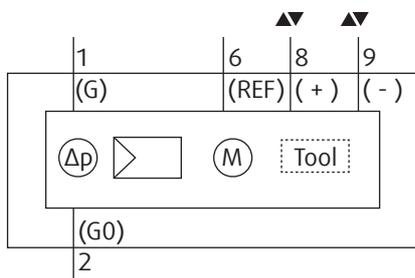
OPTIMA-S(I)-FC...SM



Legende

Aderbezeichnung	Aderfarbe	Klemmenbelegung	Beschreibung
Kabel 1: Speisung/schwarze Ummantelung			
1	Rot (RD)	G	Systemphase AC 24 V
2	Schwarz (BK)	G0	System-Neutralleiter AC 24 V
Kabel 2: Kommunikation/blaue(grüne) Ummantelung			
6	Violett (VT)	REF	Referenz
8	Grau (GY)		Bus (Modbus RTU)
9	Rosa (PK)	-	Bus (Modbus RTU)

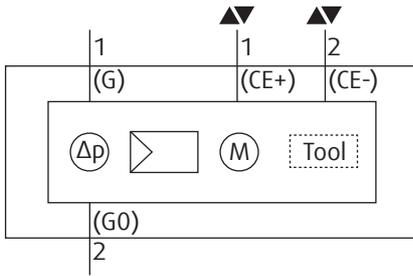
OPTIMA-S(I)-FC...SB



Legende

Aderbezeichnung	Aderfarbe	Klemmenbelegung	Beschreibung
Kabel 1: Speisung/schwarze Ummantelung			
1	Rot (RD)	G	Systemphase AC 24 V
2	Schwarz (BK)	G0	System-Neutralleiter AC 24 V
Kabel 2: Kommunikation/blaue(grüne) Ummantelung			
6	Violett (VT)	REF	Referenz
8	Grau (GY)		Bus (BACnet MS/TP)
9	Rosa (PK)	-	Bus (BACnet MS/TP)

OPTIMA-S(I)-FC...SK



Legende

Aderbezeichnung	Aderfarbe	Klemmenbelegung	Beschreibung
Kabel 1: Speissung/schwarze Ummantelung			
1	Rot (RD)	G	Systemphase AC 24 V
2	Schwarz (BK)	G0	System-Neutralleiter AC 24 V
Kabel 2: Kommunikation/blau(grüne) Ummantelung			
1	Rot (RD)	CE+	KNX CE+
2	Schwarz (BK)	CE-	KNX CE+

Transport, Lagerung und Bedienung

Transport- und Lagertemperaturbereich: -20 °C bis +40 °C, trockene Innenraumbedingungen.

Betriebstemperaturbereich: -20 °C ... +70 °C im Rohr, sowie -20 °C ... +50 °C am Stellantrieb.

Ergänzung

Abweichungen von den hierin enthaltenen technischen Spezifikationen sowie den Bedingungen sind mit dem Hersteller zu besprechen. Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen am Produkt vorzunehmen, sofern diese Änderungen die Qualität des Produkts und die erforderlichen Parameter nicht beeinträchtigt.

Aktuelle Informationen zu unseren Produkten finden Sie auf design.systemair.com.

