

OPTIMA-S-FC...S...

Regulator VAV, Osprzęt Siemens

Handbook



Spis Treści

Opis	.3
Wymiary	.7
Kod zamówienia	.9
Akcesorium	.10
Szybki dobór	.12
Dane techniczne	.16
Montaż	.17
Schemat elektryczny	.18
Transport, przechowywanie i eksploatacja	.24
Uzupełnienie	.25



opis

OPTIMA-S to regulator VAV przeznaczony do zabudowy w prostokątnych kanałach wentylacyjnych występujący w wersji nieizolowanej i izolowanej. Idealny do kontroli ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego w biurach, pokojach hotelowych lub salach konferencyjnych, obiektach służby zdrowia, mieszkaniach itp., gdzie wymagane obciążenie wentylacji, chłodzenia lub ogrzewania będzie się różnić w zależności od zapotrzebowania

Najważniejsze cechy

- Szczelność klapy w klasie 3 lub 4 wg. EN 1751
- Szczelność obudowy zgodnie z EN 1751, klasa szczelności C
- Wysoka dokładność pomiaru/sterowania 5%
- Zakres objętości powietrza od 144 m³/h do 38880 m³/h
- Maksymalne ciśnienie robocze 1000 Pa
- Dostępna wersja izolowana akustycznie OPTIMA-SI-FC ze zwiększoną zdolnością tłumienia hałasu

Wersje produktu

- **OPTIMA-S-FC:** Regulator VAV
- **OPTIMA-SI-FC:** Regulator VAV izolowany

Rodzaj sterownika

- SA: Wejście analogowe dla sygnału wartości zadanej i wyjście analogowe dla sygnału zwrotnego, brak komunikacji magistrali
- SM: Port Modbus-RTU do komunikacji wszystkich zmiennych
- SB: port BACnet MS/TP do komunikacji wszystkich zmiennych
- SK: port KNX do komunikacji wszystkich zmiennych

Akcesoria

- **AST20:** Urządzenie serwisowo-nastawcze

Materiały i wykończenie

Obudowa regulatora VAV wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej. Łopatki przepustnicy wykonane są z profili aluminiowych. Wersja izolowana (OPTIMA-SI) ma obudowę owiniętą matą izolacyjną z pianki o zamkniętych komórkach o grubości 19 mm. Izolacja jest chroniona blachą stalową ocynkowaną. Specjalna konstrukcja wielopunktowego uśredniającego czujnika przepływu krzyżowego z aluminium zapewnia dokładne odczyty przepływu powietrza. Rurki impulsów pomiarowych z poliuretanu łączą sondę pomiarową z czujnikiem pomiarowym. Kompaktowa jednostka sterowniczo-napędowa składa się z: czujnika pomiarowego, przetwornika, sterownika i siłownika przepustnicy.

Materiały do izolacji akustyczno-termicznej dla OPTIMA-SI

Baza	NBR/PVC
Struktura komórkowa	Zamknięty
Kolor	Czarny
Gęstość	80 kg/m ³
Absorpcja wody	2 % < 5 %
Opór	Air+ U.V.-Good
Przewodność cieplna (t. + 40 °C)	< 0,039 W/m K
	Class 1 (DM 26/06/84)
	UL 94-HF1
Odporność ogniowa	Class 0 - BS 476 part6-7 UK
	Świadectwo NF n.38 (do 32mm.) Francja
	B-s3,d0 (EN 13501-1) Euroclass
Przemysł morski i stoczniowy	MED B - MED D - homologacja typu DNV
Dyfuzja parowy wodnej	MU > 7.000
Redukcja hałasu (DIN 4109)	Do 30 dB
Zgodność ekologiczna	BEZ CFC - HCFC, wolne od asbestu

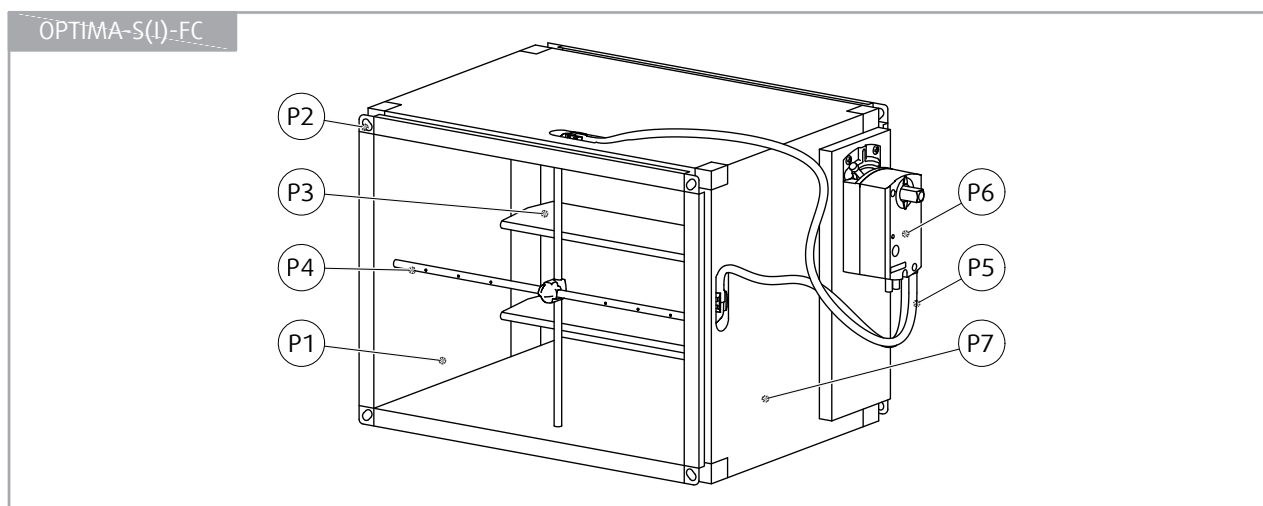
Sterowanie

Sterowniki VAV są wyposażone w OEM-owy moduł sterowania i siłownik firmy Belimo. Jednostki sterujące są standardowo kalibrowane fabrycznie na zakres regulacji objętości powietrza $V_{\min} \dots V_{\max}$. Tabela wymiarów pokazuje standardowe ustawienia. Na żądanie zakres regulacji $V_{\min} \dots V_{\max}$ można dostosować do indywidualnych ustawień przed wysyłką. Ilość powietrza można również ponownie wyregulować na miejscu za pomocą ręcznego narzędzia serwisowego ZTH-EU. Jeśli wymagane są określone wartości powietrza dla $V_{\min}$ i $V_{\max}$, należy to podać przy zamówieniu urządzeń w celu odpowiedniej kalibracji w fabryce.

Opis funkcjonalności kompaktowego sterownika/siłownika

Kompaktowy sterownik/siłownik	Wejście Analogowe	Protokół Komunikacji	Ustawianie parametrów	Nadpisanie ustawień przez przewód	Sygnał zwrotny	Wartości zwrotne	Główne zmienne komunikacji	Zasilanie
SA	DC 0 V (2 V) ... 10 V	–	AST20	Otwarty, Zamknięty, V_{min} , V_{max}	DC 0 V (2 V) ... 10 V	Aktualny przepływ, kąt przepustnicy, ciśnienie dynamiczne	–	AC 24 V
SM	–	Modbus-RTU		–	Modbus-RTU		Zapis/ odczyt: Setpoint, V_{min} , V_{max} , Otwórz, Zamknij Odczyt: Aktualny przepływ, kąt przepustnicy, aktualne ciśnienie, numer seryjny, info. dot. błędów/ alarmów	
SB	–	BACnet MS/TP		–	BACnet MS/TP			
SK	–	KNX		–	KNX			

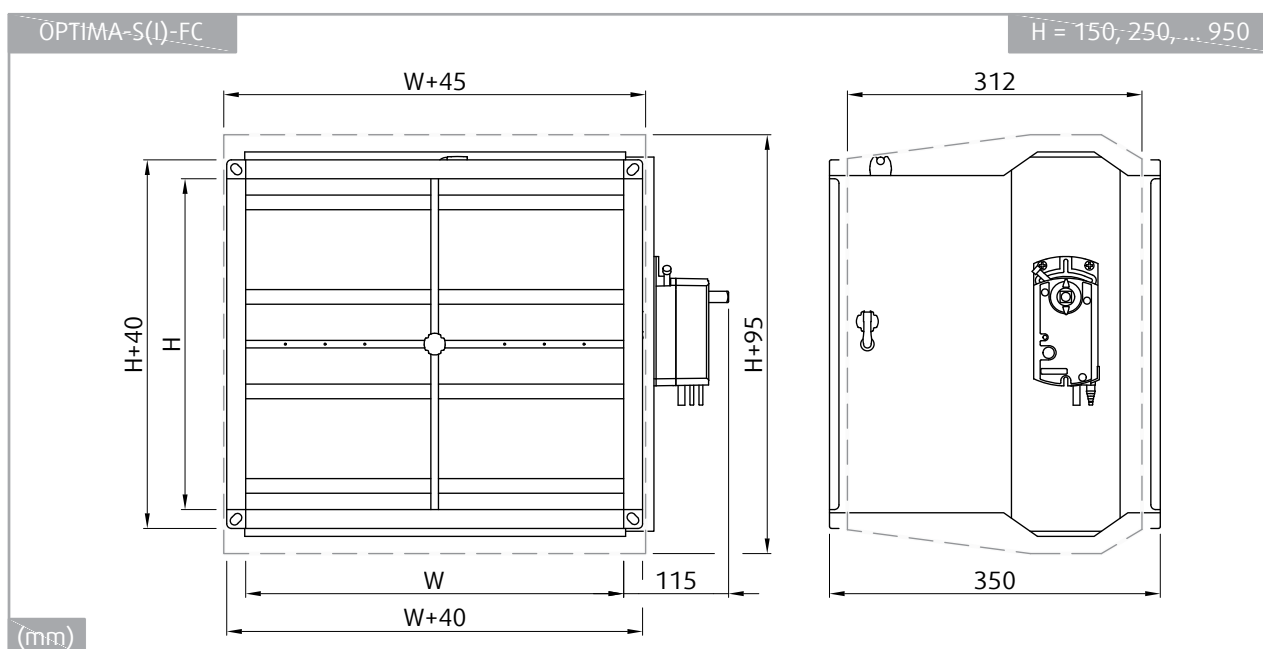
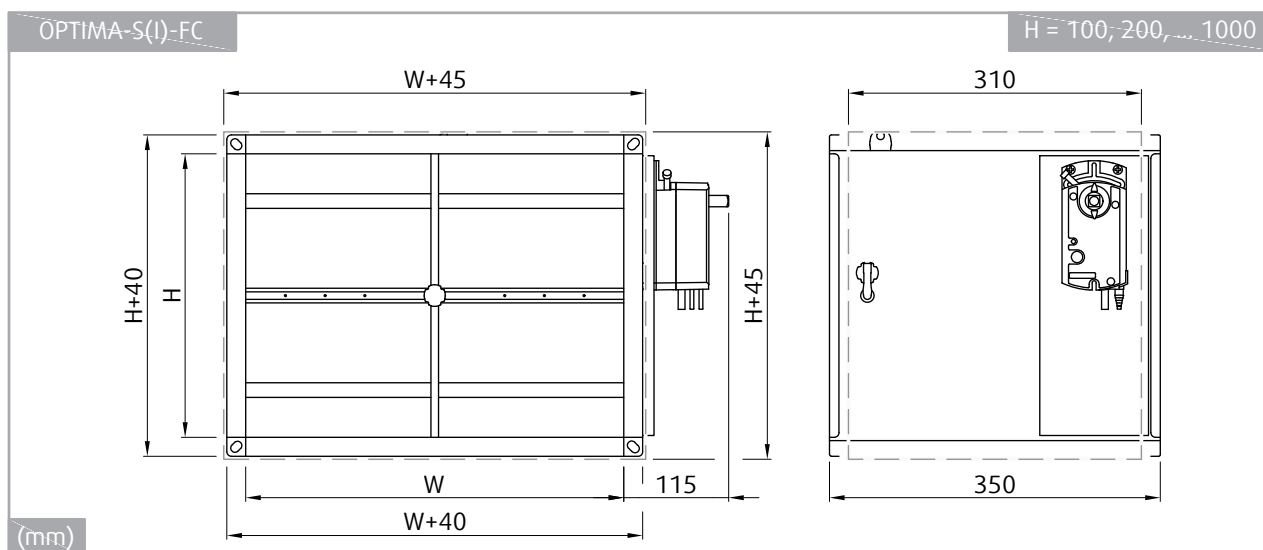
Części produktu



Legenda

- P1** Obudowa
- P2** Kołnierz przyłączeniowy do kanału
- P3** Łopatki przepustnicy z uszczelką
- P4** Sonda pomiarowa
- P5** Rurki pomiarowe
- P6** Kompaktowa jednostka kontrolna/wykonawcza
- P7** Izolacja (OPTIMA-SI)

Wymiary



		OPTIMA-S-FC																				
m (kg)		W (mm)																				
		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																				
m (kg)		W (mm)																				
		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

Kod zamówienia

OPTIMA-S-FC

Regulator VAV

OPTIMA-S-FC

Rozmiar nominalny

WxH

OEM Siemens, Rodzaj komunikacji

SK Siemens, KNX

SB Siemens, BACnet

SM Siemens, Modbus

SA Siemens, Analogowy

OPTIMA-SI-FC

Regulator VAV - Izolowany

OPTIMA-SI-FC

Rozmiar nominalny

WxH

OEM Siemens, Rodzaj Komunikacji

SK Siemens, KNX

SB Siemens, BACnet

SM Siemens, Modbus

SA Siemens, Analog

Przykład kodu zamawiania

OPTIMA-SI-FC-400x200-SA

Izolowany regulator VAV, nominalna wielkość 400x200 (WxH), z analogowo zadawanym punktem pracy i sygnałami zwrotnymi.

UWAGA:

Standardowa konfiguracja zadanego punktu i sygnały zwrotne na sterowniku typu SA to zakres 2 V ... 10 V. Może to zostać zmienione na 0 V ... 10 V, jeśli zostanie zaznaczone podczas zamówienia.

Standardowe wartości $V_{\min}$ i $V_{\max}$ są wskazane w tabeli „Wymiary i waga”. Ewentualne zmiany tych wartości należy podać przy zamówieniu.

Akcesorium

AST20

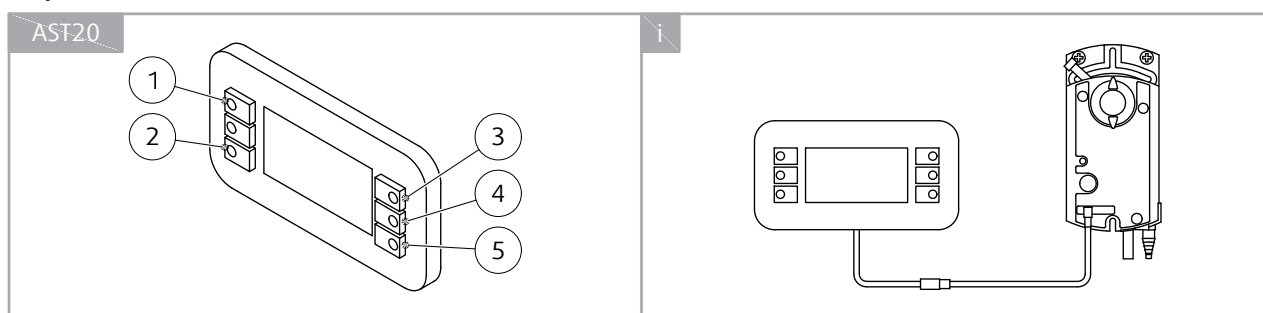
Narzędzie przenośne



ST20 to ręczne narzędzie do regulatorów VAV i siłowników komunikacyjnych. Produkt umożliwia klientowi zmianę konfiguracji regulatorów VAV (parametry krytyczne dla funkcjonalności urządzenia można modyfikować tylko na poziomie dostępu OEM).

Konfiguracja z AST20

Połączenie AST20 z kontrolerem VAV



Legenda

- 1 RESET
- 2 WYJDŹ
- 3 GÓRA
- 4 DÓŁ
- 5 ZATWIERDŹ

Obsługa

AST20 jest obsługiwana przez pięć przycisków.

- Przycisk UP (3) i DOWN (4) są używane do nawigacji pozycji w menu.
- Jeśli naciśnięto klawisz ENTER (5) na podświetlonej pozycji menu, wartość można zmienić za pomocą UP/DOWN (jeśli nie jest chroniona lub tylko do odczytu).
- Naciśnięcie ENTER potwierdza zmianę wartości.
- Poprzez naciśnięcie ESCAPE (2), zmiana wartości może zostać anulowana lub strona menu może przejść na kolejny wyższy poziom.
- Aby zresetować AST20, wciśnij RESET (1), aby ekran stał się ciemny. Restart zajmuje około 20s.

Widok online

- Wartość zadana: Przepływ/poz. wyświetlanie aktualnej wartości zadanej (w zależności od trybu pracy)
- Aktualny przepływ: w % i m³/h (lub l/s)
- Aktualna pozycja: Aktualne względne położenie przepustnicy
- Różn. Ciśnienia: Rzeczywista różnica ciśnień w Pa
- Sterowanie nadrzędne: Wyłącz, Otwórz, Zamknij, Zatrzymaj, Nastawa

Konfiguracja urządzenia

- V_{min}
- V_{max}
- Sygnał U: Ustawienie dla wartości 0 V/2 V ... 10 V sygnał sprzężenia zwrotnego do przepływu lub położenia (tylko typ SA)
- Zakres: Sygnał-Y ustawiający zakres sygnału na 0 V ... 10 V lub 2 V ... 10 V (tylko typ SA)
- Zakres: Sygnał-U ustawiający zakres sygnału na 0 V ... 10 V lub 2 V ... 10 V (tylko typ SA)
- Poziom wysokości: poziom wysokości w krokach 100 m
- Przepływ powietrza m³/h lub l/s
- Jednostka V_{min} & V_{max} wyświetla V_{min} / V_{max} w wartościach bezwzględnych (m³/h / l/s) lub we względnych (%)

Konfiguracja magistrali (tylko typy SM, SB)

- Adres: Adres sieci RS-485 (Modbus/BACnet MS/TP)
- Szybkość transmisji: Szybkość transmisji
- Format transmisji: Start-/Stopbit, Parzystość
- Zakończenie: Elektronicznie przełączane zakończenie
- Tryb kopii zapasowej: monitorowanie wartości zadanej włączone lub wyłączone
- Pozycja kopii zapasowej: Pozycja docelowa, jeśli wprowadzono tryb kopii zapasowej
- Limit czasu kopi zapasowej: Czas oczekiwania na monitorowanie wartości zadanej

Diagnostyka i konserwacja

- Informacje o urządzeniu: Podstawowe informacje na podłączonym urządzeniu
- Statystyka urządzenia: Liczniki i dane statystyczne podłączonego urządzenia
- Ustawienia domyślne OEM: Przywróć ustawienia OEM/odczytaj lub ustaw ustawienia OEM (tylko w poziomie dostępu OEM)

Ustawienia AST20

- Poziom autoryzacji: zmiana z poziomu SVC na poziom OEM (wymagane hasło)
- Ustawienia narzędzia: ustawienia, takie jak język, jasność itp. oraz informacje o wersji oprogramowania
- Wprowadź/zmień hasło OEM: Wprowadzanie hasła dla poziomu OEM lub zmiana hasła, jeśli na poziomie OEM
- Trwały poziom OEM: Spraw, aby poziom OEM był trwały - aktywny po wyłączeniu AST20. (tylko na poziomie dostępu OEM)
- Wyloguj OEM: Opóść poziom OEM (tylko na poziomie dostępu OEM)

Konfiguracja masowa

- Konfiguracja masowa: Aktywacja konfiguracji masowej
- Wznawianie konfiguracji masowej: Wznów konf. jeśli parametry zostały zmienione w pobranej konfiguracji
- Inkrementacja adresu: Automatyczna inkrementacja adresu podczas korzystania z konfiguracji masowej (tylko typy SM, SB)

Szybki dobór

UWAGA: $V_{\min}$ można ustawić od 0 % do 100 % V_{nom} . $V_{\max}$ można ustawić między 20 % a 100 % V_{nom} .

W	H	V_{nom} @ 11 m/s	$V_{\min}$ @ 2 m/s	$V_{\max}$ @ 9 m/s
mm		m³/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	4158	756	3402
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		m³/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
	500	10890	1980	8910
600	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
	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)		(m³/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
750	700	19404	3528	15876
	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

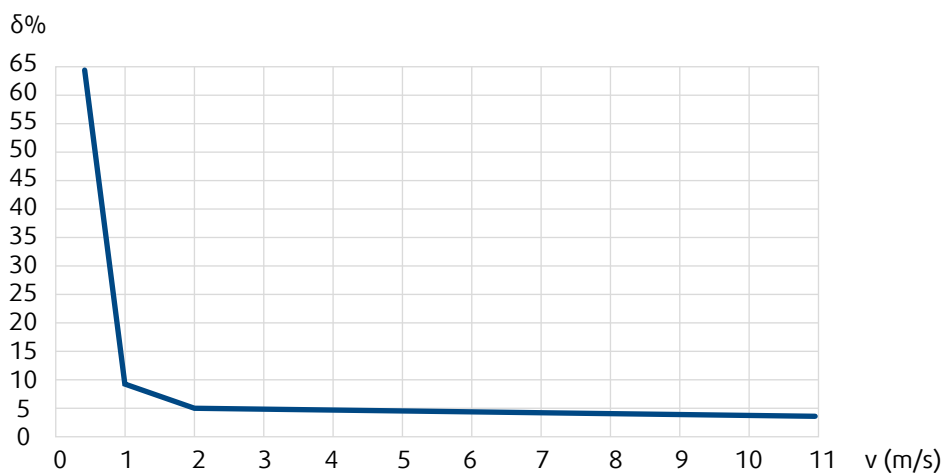
W	H	V _{nom} @ 11 m/s	V _{min} @ 2 m/s	V _{max} @ 9 m/s
(mm)		(m³/h)		
800	200	6336	1152	5184
	250	7920	1440	6480
	300	9504	1728	7776
	350	11088	2016	9072
	400	12672	2304	10368
	450	14256	2592	11664
	500	15840	2880	12960
	550	17424	3168	14256
	600	19008	3456	15552
	650	20592	3744	16848
	700	22176	4032	18144
850	750	23760	4320	19440
	800	25344	4608	20736
	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)		(m³/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)		(m³/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

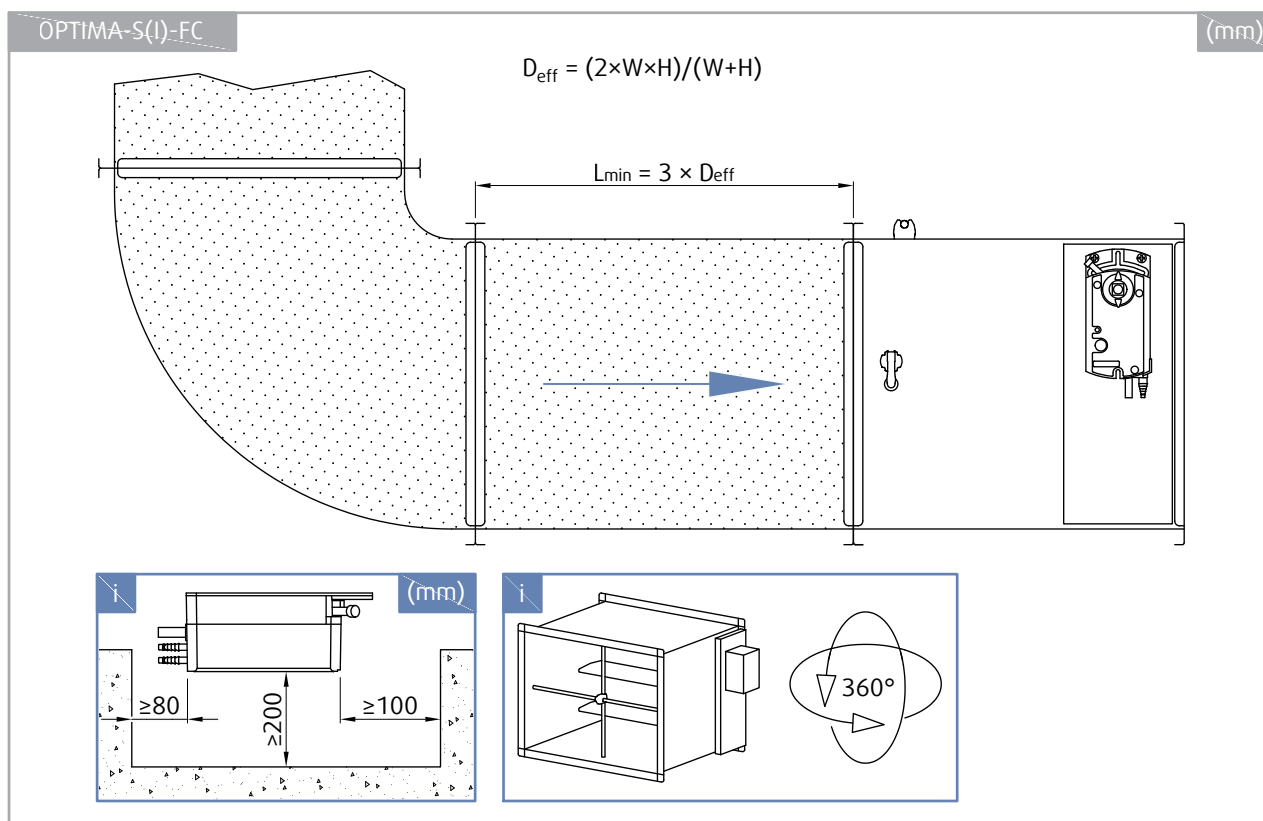


Typowe max. bezwzględne odchylenie sterowania δ od rzeczywistego przepływu powietrza zależne od prędkości przepływu powietrza v w kanale

Dane techniczne

Schematy i parametry techniczne są dostępne na design.systemair.com

Montaż



Schemat elektryczny

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

Normalna praca ze zmiennym ustawieniem przepływu $V_{\min} \dots V_{\max}$ poprzez sygnał 0 V (2 V) ... 10 V

UWAGA: Ustawienie $V_{\min} \leq 0 \%$ a YC = 0 V ustawia siłownik w pozycji „całkowicie zamknięty”.

Legenda

Oznaczenie rdzenia	Kolor rdzenia	Kod terminala	Opis
1	Czerwony (RD)	G	Napięcie 24 V AC
2	Czarny (BK)	G0	Neutralny AC 24 V
6	Fiolet (VT)	Y1	Sygnał pozycjonujący „kierunek obrotu” (przełączone G0) zależny od ustawienia kierunku
7	Pomarańczowy (OG)	Y2	Sygnał pozycjonujący „kierunek obrotu” (przełączone G0) zależny od ustawienia kierunku
8	Szary (GY)	YC	Sygnał odniesienia przepływu powietrza DC 0 V/2 V ... 10 V (wartość zadana) lub sygnał komunikacyjny
9	Różowy (PK)	U	Przepływ powietrza DC 0 V/2 V ... 10 V (aktualna wartość)

Standardowe działanie VAV

Sygnał setpoint Y z zakresu: 0 V ... 10 V.

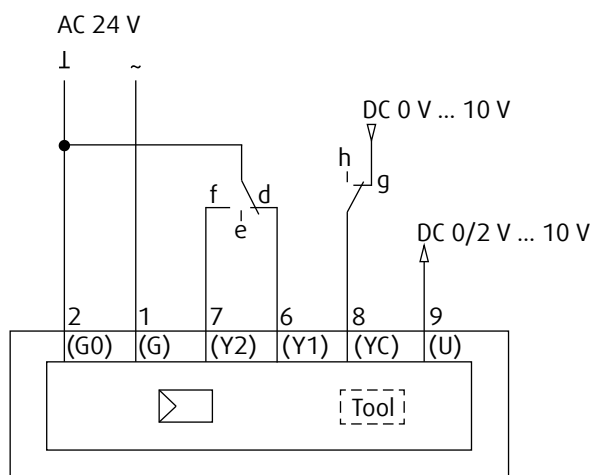
Konfiguracja poprzez ręczne narzędzie AST20:

i	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	

Tryb pracy: VAV

Konfiguracja poprzez AST20:

i	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	



Legenda

d) Przepustnica OTWÓRZ

e) Zwolnij do odczytu wartości zadanej (YC przez i, j)

f) Przepustnica ZAMKNIJ

i) Kontrola VAV $V_{\min} \dots V_{\max}$, dla YC < 0,5 V: Przepustnica ZAMKNIJ (gdy e = ON)

j) Kontrola CAV Vmin(gdy e = ON)

Priorytet

1. d, f

2. i, j

Standardowe działanie VAV

Sygnał setpoint Y z zakresu: 2 V ... 10 V.

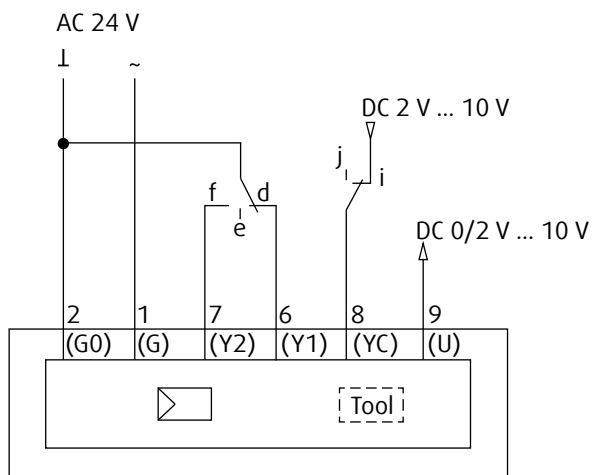
Konfiguracja poprzez ręczne narzędzie AST20:

i	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	

Tryb pracy: VAV

Konfiguracja poprzez AST20:

i	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	



Legenda

d) Przepustnica OTWÓRZ

e) Zwolnij do odczytu wartości zadanej (YC przez i, j)

f) Przepustnica ZAMKNIJ

i) Kontrola VAV $V_{\min} \dots V_{\max}$, dla YC < 0,5 V: Przepustnica ZAMKNIJ (gdy e = ON)

j) Kontrola CAV Vmin(gdy e = ON)

Priorytet

1. d, f

2. i, j

5-krokowa operacja, nadpisanie

Sygnał setpoint Y z zakresu: 0 V ... 10 V.

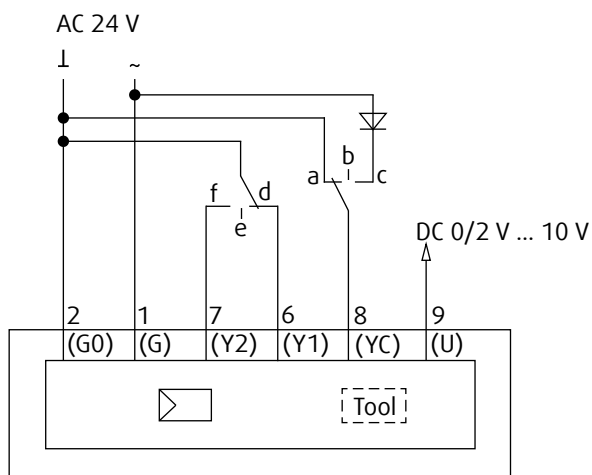
Konfiguracja poprzez ręczne narzędzie AST20:

	Field device configuration	2/3 SVC	
i	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	

Tryb pracy: STP

Konfiguracja poprzez AST20:

	Field device configuration	1/3 SVC	
i	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	

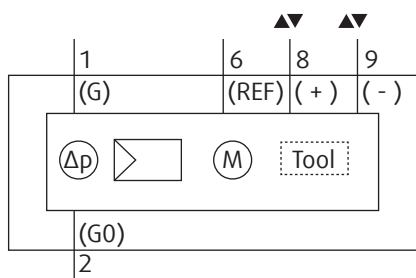


Legenda

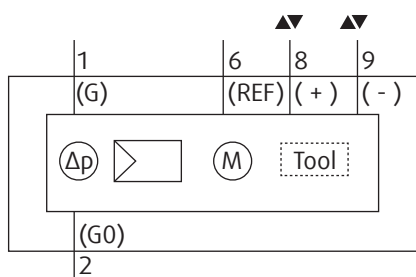
- d) Przepustnica OTWÓRZ
- e) Zwolnij do odczytu wartości zadanej (YC przez a, b, c)
- f) Przepustnica ZAMKNIJ
- a) Kontrola CAV V_{min} (gdy e = ON)
- b) Kontrola CAV V_{mid} (gdy e = ON)
- c) Kontrola CAV V_{max} (gdy e = ON)

Priorytet

1. d, f
2. i, j

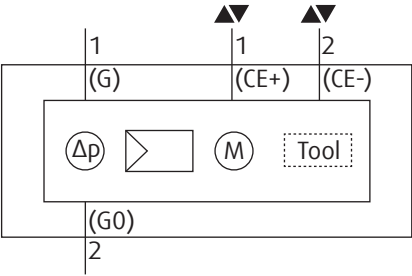
OPTIMA-S(I)-FC...SM**Legenda**

Oznaczenie rdzenia	Kolor rdzenia	Kod terminala	Opis
Kabel 1: Zasilanie/czarna powłoka			
1	Czerwony (RD)	G	Napięcie 24 V AC
2	Czarny (BK)	G0	Neutralny AC 24 V
Kabel 2: Komunikacja/niebieska powłoka			
6	Fiolet (VT)	REF	Referencyjny
8	Szary (GY)		Bus (Modbus RTU)
9	Różowy (PK)	–	Bus (Modbus RTU)

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

Oznaczenie rdzenia	Kolor rdzenia	Kod terminala	Opis
Kabel 1: Zasilanie/czarna powłoka			
1	Czerwony (RD)	G	Napięcie 24 V AC
2	Czarny (BK)	G0	Neutralny AC 24 V
Kabel 2: Komunikacja/niebieska powłoka			
6	Fiolet (VT)	REF	Referencyjny
8	Szary (GY)		Bus (BACnet MS/TP)
9	Różowy (PK)	–	Bus (BACnet MS/TP)

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



Legenda

Oznaczenie rdzenia	Kolor rdzenia	Kod terminala	Opis
Kabel 1: Zasilanie/czarna powłoka			
1	Czerwony (RD)	G	Napięcie 24 V AC
2	Czarny (BK)	G0	Neutralny AC 24 V
Kabel 2: Komunikacja/niebieska powłoka			
1	Czerwony (RD)	CE+	KNX CE+
2	Czarny (BK)	CE-	KNX CE+

Transport, przechowywanie i eksploatacja

Zakres temperatur transportu i przechowywania: od -20 °C do +40 °C, suche warunki wewnątrz pomieszczenia.

Temperatura pracy: -20 °C ... +70 °C w kanale, -20 °C ... +50 °C na siłowniku.

Uzupełnienie

Wszelkie odchylenia od specyfikacji technicznej zawarte w tej instrukcji oraz warunkach należy omówić z producentem. Zastrzegamy sobie prawo do dokonania dowolnych zmian w produkcie bez powiadomienia, o ile te zmiany nie mają wpływu na jakość produktu i wymaganych parametrów. Aktualne informacje o wszystkich produktach są dostępne na www.design.systemair.com.

