

# MD20SR

## Siłowniki ze sprężyną powrotną do przepustnic sterowane analogowo lub ON/OFF



### Właściwości

Elektromechaniczne, obrotowe siłowniki do przepustnic powietrza, sterowanie ON/OFF lub analogowe, 20 Nm, 24/230 V

- Sterowanie przepustnicami do 4 m<sup>2</sup>
- Moment obrotowy 20 Nm
- Napięcie zasilania 24 V AC/DC lub 230 V AC
- Sterowanie dwupołożeniowe lub analogowe
- Siłowniki zasilane uniwersalnie (zasilanie 24 ... 230 V AC lub 24 ... 120 V DC) dostępne są ze sterowaniem ON/OFF
- Siłowniki ze sterowaniem ON/OFF dostępne są z lub bez wyłączników krańcowych

### Numery katalogowe

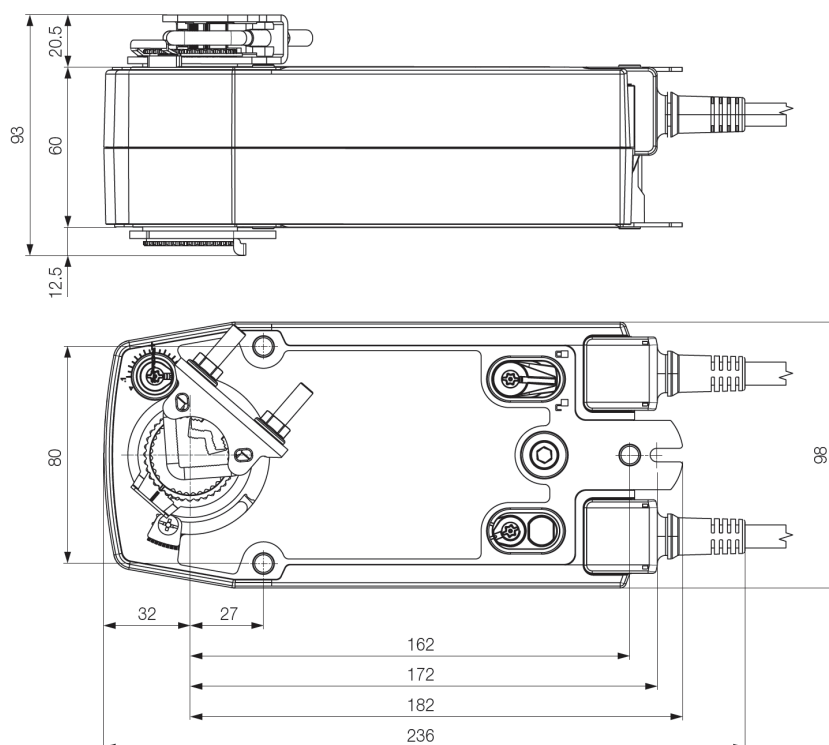
Nr katalogowy	Opis
MD20SR-T	Zasilanie 24 .. 230 V AC, ster. ON/OFF
MD20SR-TS	Zasilanie 24 .. 230 V AC, ster. ON/OFF, krańcówka
MD20SR-24T	Zasilanie 24 V AC/DC, ster. ON/OFF
MD20SR-24TS	Zasilanie 24 V AC/DC, ster. ON/OFF, krańcówka
MD20SR-24M	Zasilanie 24 V AC/DC, ster. 0.. 10 V DC

### Dane techniczne

Napięcie zasilania	
Siłowniki niskonapięciowe	24 V AC ±20%, 50/60 Hz; 21,6 .. 28,8 V DC
Siłowniki zas. uniwersalne	19,2 .. 264 V AC, 50/60 Hz; 21,6 .. 137,5 V DC
Pobór mocy	patrz tabela na stronie 4
Sygnal sterujący X	0 .. 10 V DC
Rezystancja wejścia	100 kΩ
Sygnal zwrotny położenia Y	2 .. 20 V DC, maks. 0,5 mA
Dokładność ustawienia	±5%
Czas otwierania/zamykania	
sterowanie ON/OFF	≤ 75 s / 90°
sterowanie analogowe	≤ 150 s / 90°
sprężyna powrotna	≤ 20 s @ -20 .. 50°C; maks. 60 s @ -30°C
Moment obrotowy	min. 20 Nm przy napięciu znamionowym
Kąt obrotu	maks. 95° z regulowanym ogranicznikiem pozycji
Kierunek obrotu	
sterowanie ON/OFF	przez sposób montażu, L/R
sterowanie analogowe	zmiana kierunku obrotów Y=0
sprężyna powrotna	przez sposób montażu, L/R
Wskaźnik położenia	mechaniczny
Sterowanie ręczne	klucz imbusowy 5 mm, w dostawie, wraz z przełącznikiem blokującym
Konserwacja	nie wymaga
Masa	ok. 2,1 kg
Przełącznik krańcowy	2xSPDT, 1-3 mA (0.5) A, 250 V AC
Punkt przełączenia	(nastawialny 10–90 %)
Trwałość	minimum 60 000 zadziałań

Środowisko pracy	
Temperatura pracy	-30 do + 50 °C
przechowywania	-40 do + 80 °C
Wilgotność względna otoczenia	95 % r.H (EN 60730-1)
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Klasa ochronności (typy 24 V)	III ELV według UL klasa 2
(typy 230 V)	II Totally insulated
Poziom hałasu (silnik, sterowanie analog.)	≤ 40 dB (A)
(silnik, sterowanie ON/OFF)	≤ 45 dB (A)
(sprężyna)	≤ 62 dB (A)
Znamionowe napięcia impulsowe	
Siłowniki zasilanie uniwersalne	4 kV
Siłowniki zasilanie 24 V AC/DC	0,8 kV
Przełącznik krańcowy	2,5 kV
Tryb pracy (EN 60730)	
Siłowniki z przełącznikiem	Typ 1.AA.B
Siłowniki bez przełącznika	Typ 1. AA
Kontrola poziomu zanieczyszczeń	3
Spełniane normy	
Dyrektywa EMC	CE zgodne z 2004/108/EC
Dyrektywa niskich napięć	CE zgodne z 2006/95/EC
Certyfikacja	cULus do UL60730-1A UL60730-2-14 CAN/CSA E60730-1:02 IEC/EN 60730-1 IEC/EN 60730-2-14

## Wymiary [mm]



Mocowanie trzpienia przepustnicy		Długość trzpienia	Średnica trzpienia	Średnica trzpienia	Średnica trzpienia
			●	■	◆
Mocowany na górze	Z wkładką	≥ 85 mm	10 - 22 mm	10 mm	14 - 25,4 mm
	Bez wkładki		19 - 25,4 mm	12 - 18 mm	
Mocowany na dole	Z wkładką	≥ 15 mm	10 - 22 mm	10 mm	14 - 25,4 mm
	Bez wkładki		19 - 25,4 mm	12 - 18 mm	

## FUNKCJE

## Tryb pracy

Siłowniki (w zależności od typu) mogą być sterowane sygnałami ON/OFF jak też regulowane standardowym sygnałem 2-10 V DC. Podanie zasilania i sterowania powoduje naprężenie sprężyny powrotnej oraz ustawienie przepustnicy w pozycji pracy. Gdy napięcie zasilania zostanie odłączone, przepustnica jest mechanicznie przestawiana do pozycji spoczynkowej, przy pomocy energii zgromadzonej w naciągniętej sprężynie.

Kierunek obrotu powrotnego siłownika jest ustawiany przez odpowiedni montaż siłownika w taki sposób, aby wymusić rotację w lewo lub w prawo.

Dodatkowo, w przypadku urządzeń sterowanych analogowo, kierunek obrotów silnika jest wybierany za pomocą przełącznika.

## Prosty montaż bezpośredni

Siłownik może być łatwo zainstalowany bezpośrednio na trzpieniu przepustnicy dzięki uniwersalnej klemie montażowej. Razem z siłownikiem dostarczany jest element mocujący, który zapobiega obracaniu się siłownika.

## Sterowanie ręczne

Ręczne sterowanie przepustnicą realizowane jest przy użyciu korbki, z możliwością blokowania w dowolnej pozycji za pomocą przełącznika blokady. Zwolnienie mechanizmu blokującego można zrealizować ręcznie lub automatycznie, przez załączenie napięcia zasilającego.

## Regulowany kąt obrotu

Wszystkie siłowniki mają regulowalny kąt obrotu i wyposażone są w ogranicznik mechaniczny.

## Duża niezawodność działania

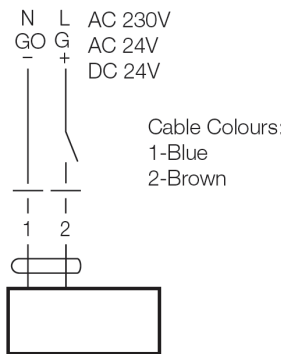
Siłowniki są odporne na przeciążenia i nie wymagają wyłączników krańcowych - przy zderzakach zatrzymują się automatycznie.

## Regulowany przełącznik dodatkowy

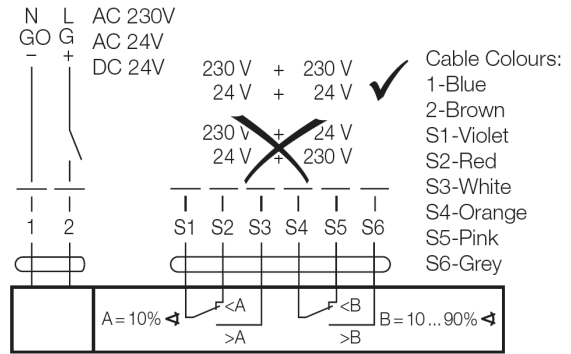
W przypadku siłowników z wbudowanymi dodatkowymi przełącznikami, jeden przełącznik ma stałe ustawienie na wartość 10%, a drugi przełącznik można regulować w zakresie 10 - 90 %.

## Połączenia elektryczne

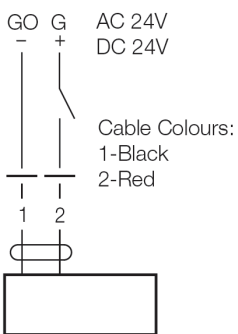
### MD20 SR-T



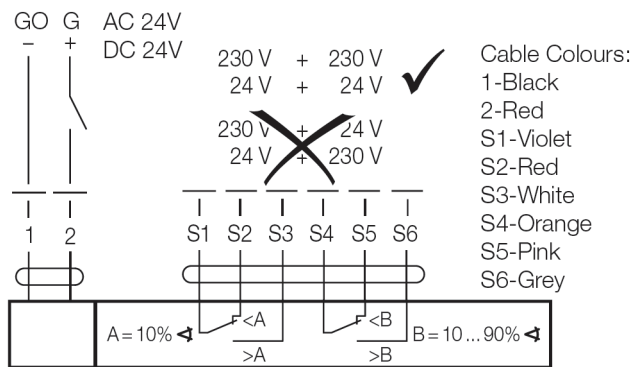
### MD20 SR-TS



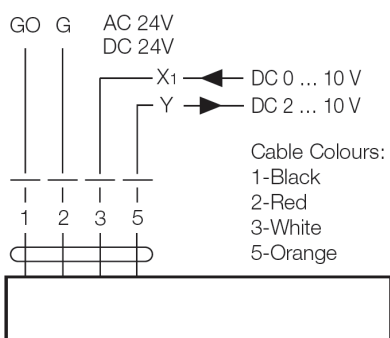
### MD20 SR-24T



### MD20 SR-24TS



### MD20 SR-24M







## Rodzina siłowników MD20 SR

Numer katalogowy	Opis	Zasilanie		Pobór mocy			Sygnał sterujący	Przekrój przewodów
		V AC	V DC	Praca	Spoczynek	Trans-formator		1m, 0,75mm <sup>2</sup>
MD20SR-T	MD20SR-24/230T 1M 5400	24-230	24-125	6,5 W	3,3 W	18 VA	2 poz. / (otwarte/zamk.)	2 x 0,75mm <sup>2</sup>
MD20SR-TS	MD20SR-24/230TS 1M 5400	24-230	24-125	6,5 W	3,3 W	18 VA	2 poz. / (otwarte/zamk.)	2+6 x 0,75mm <sup>2</sup>
MD20SR-24T	MD20SR-24T 1M 5400	24	24	5 W	2,5 W	7,5 VA	2 poz. / (otwarte/zamk.)	2 x 0,75mm <sup>2</sup>
MD20SR-24TS	MD20SR-24TS 1M 5400	24	24	5 W	2,5 W	7,5 VA	2 poz. / (otwarte/zamk.)	2+6 x 0,75mm <sup>2</sup>
MD20SR-24M	MD20SR-24M 1M 5400	24	24	5 W	3 W	7 VA	0... 10 V DC	4 x 0,75mm <sup>2</sup>

Kody wykonania: patrz poradnik oznaczeń części, dok. 02-00047

## Wyposażenie dodatkowe

Symbol	Opis	Numer katalogowy
AV8-25 	Przedłużka osi: Długość 250 mm Trzpień: średnica ●8-25 mm / ◆10-25 mm	9141023010
KH8 	Uniwersalna dźwignia przepustnicy. Szerokość szczeliny wzdłużnej 8,2 mm. Trzpień: średnica ●10-18 mm / ◆10-14 mm	9141021000
ZG-MDSR 	Zestaw instalacyjny do montażu bocznego lub w płaszczyźnie	9141046000
Z-AF 	Przedłużenie płytki montażowej. Uniemożliwia obracanie się obudowy siłownika.	9141047000

## Uwagi dotyczące bezpieczeństwa



- Siłownika nie wolno używać do celów innych niż wymienione.
- Montaż mogą przeprowadzać tylko pracownicy przeszkoleni lub pod odpowiednim nadzorem. Podczas montażu należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów.
- Obudowa siłownika może być otwierana wyłącznie przez personel producenta urządzenia. Urządzenie nie zawiera podzespołów wymagających obsługi technicznej lub wymiany.
- Nie wolno odłączać od urządzenia przewodu ani przyłącza
- Przy obliczaniu wymaganego momentu obrotowego należy przestrzegać specyfikacji opracowanej przez dostawcę przepustnicy (przekrój, konstrukcja, miejsce montażu) oraz uwzględnić warunki dotyczące przepływu powietrza
- Urządzenie zawiera części elektryczne i elektroniczne, zatem nie wolno składować (i utylizować) go z odpadami domowymi. Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań.
- Wbudowane przełączniki należy podłączyć albo do znamionowego napięcia zasilania albo do najniższego napięcia bezpiecznego. Połączenie kombinowane – łączenie napięcia zasilającego z najniższym napięciem bezpiecznym – nie jest dozwolone.



## ⚡ ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

**ZAGROŻENIE PORAZENIEM PRADEM ELEKTRYCZNYM**  
Przestrzegać zasad bezpieczeństwa prac elektrycznych i obowiązujących przepisów. Czynności instalacyjne i serwisowe siłownika może przeprowadzić wyłącznie uprawniony elektryk.  
Przed przystąpieniem do instalacji siłownika należy zapoznać się z poniższymi wskazówkami.  
Przed przystąpieniem do prac z siłownikiem należy odłączyć zasilanie.  
Sprawdzić obecność napięcia za pomocą odpowiedniego miernika.  
**NIE NALEŻY POLEGAĆ NA SYGNALIZACJI NAPIĘCIA PRZEZ SIŁOWNIK**  
Nieprzestrzeganie tych wskazówek może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

Uprawniona osoba, to osoba posiadająca umiejętności i wiedzę na temat budowy oraz działania urządzeń i instalacji elektrycznych, oraz przeszkolona w zakresie bezpieczeństwa i umiejąca rozpoznawać oraz zapobiegać zagrożeniom. NEC2011 Article 100.  
Schneider Electric zręka się wszelkiej odpowiedzialności z tytułu konsekwencji stosowania niniejszej karty katalogowej.