



OpenAir™

## Siłowniki do przepustnic powietrza

## GSD...1

Wersja obrotowa, AC/DC 24 V and AC 230 V

GSD...1

- Siłowniki z silnikiem elektrycznym do regulacji otwórz/zamknij
- Nominalny moment obrotowy 2 Nm
- Napięcie zasilania 24 V AC/DC lub 230 V AC
- Fabrycznie montowany kabel przyłączeniowy o długości 0,9 m
- Przycisk odłączający napęd
- Przełączniki pomocnicze do realizacji dodatkowych funkcji

## Zastosowanie

- Do przepustnic powietrza o powierzchni do około 0,3 m<sup>2</sup>, zależnie od tarcia.
- Bezpośredni napęd klap strefowych przy regulacji przepływu powietrza w kanałach.

## Zestawienie typów

Siłowniki obrotowe GSD bez sprężyny powrotnej

Typ	Napięcie zasilania	Sygnal sterujący	Długość kabla	Oś przepustnicy	Przełączniki pomocnicze
GSD121.1A	AC/DC 24 V	otwórz-zamknij	0.9 m	8...15 mm	-
GSD126.1A	AC/DC 24 V	otwórz-zamknij	0.9 m	8...15 mm	tak
GSD321.1A	AC 230 V	otwórz-zamknij	0.9 m	8...15 mm	-
GSD326.1A	AC 230 V	otwórz-zamknij	0.9 m	8...15 mm	tak





## Funkcje

Typ siłownika	<b>GSD121.1A</b> <b>GSD126.1A</b> <b>GSD321.1A</b> <b>GSD326.1A</b>
Rodzaj sterowania	Otwórz - zamknij *
Kierunek obrotu	Zgodny lub przeciwny do kierunku obrotu wskazówek zegara, w zależności od pozycji montażu na osi przepustnicy
Przycisk	Naciśnięcie przycisku pozwala na ręczną zmianę otwarcia przepustnicy.
Przełączniki pomocnicze	GSD...6.1A: Punkty przełączania ustawione na 5° i 85°.

\* jeden przewód

## Dane techniczne

⚠ Zasilanie 24 V AC/DC	Napięcie zasilania przemiennie (AC), częstotliwość	AC 24 V ± 20% ; 50 / 60 Hz
	Napięcie zasilania stałe (DC)	DC 24 V ± 15%
	Pobór mocy	
	GSD121.1A / GSD126.1A:	(w ruchu) 2 VA / 1.5 W (w stanie zatrzymania) 1 VA / 0.5 W
⚠ Zasilanie 230 V AC	Niskie napięcie bezpieczne (SELV) lub niskie napięcie ochronne (PELV)	HD 384
	Napięcie zasilania, częstotliwość	AC 230 V ± 15%; 50/60 Hz
	Bezpiecznik linii zasilającej (szybki)	2 A.
	Pobór mocy	
GSD321.1A / GSD326.1A:	(w ruchu) 12 VA / 2 W (w stanie zatrzymania) 12 VA / 2 W	
Dane funkcjonalne	Nominalny moment obrotowy	2 Nm
	Maksymalny moment obrotowy	6 Nm
	Nominalny kąt obrotu	90°
	Maksymalny kąt obrotu (ograniczenie mechaniczne)	95 ± 2°
	Czas przebiegu nominalnego kąta 90°	30 s
	Cykl pracy	100%
	Kierunek obrotu	zgodny/przeciwny do zegarowego

Przełączniki pomocnicze	Trwałość mechaniczna	25 000 cykli
	Zasilanie AC	
	– Napięcie przełączne	24...230 V AC
	– Prąd nominalny rez. / ind.	6 A / 2 A
	Nie mieszać napięć 24 V / 230 V AC	
	Zasilanie DC	
	– Napięcie przełączne	12...30 V DC
	– Prąd nominalny	2 A
	Fabryczne ustawienia przełączników	
	– Przełącznik A (zał.)	5°
– Przełącznik B (zał.)	85°	
Przewody przyłączeniowe	Długość kabla	0.9 m
	Przekrój	0.75 mm <sup>2</sup>
Stopień ochrony obudowy	Stopień ochrony wg EN 60 529	IP40
Klasa bezpieczeństwa	Klasa izolacji	EN 60 730
	– 230 V AC	
	– 24 V AC/DC	
Warunki środowiskowe	Praca	IEC 721-3-3
	– Warunki klimatyczne	Class 3K5
	– Miejsce montażu	Wewnątrz pomieszczeń, chronione przed wpływami atmosferycznymi
	– Temperatura	-32...+55 °C
	– Wilgotność (bez kondensacji)	< r.h. 95%
	Transport	IEC 721-3-2
	– Warunki klimatyczne	Class 2K3
	– Temperatura	-32...+70 °C
	– Wilgotność (bez kondensacji)	< 95% r.h.
	Składowanie	IEC 721-3-1
	– Warunki klimatyczne	Class 1K3
	– Temperatura	-32...+50 °C
	– Wilgotność (bez kondensacji)	< 95% r.h.
	Warunki mechaniczne	Class 2M2
Standardy	Bezpieczeństwo wyrobu: Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego (typ 1)	IEC/EN 60 730-2-14
	Zgodność elektromagnetyczna	
	– Odporność	IEC/EN 61 000-6-2
	– Emisyjność	IEC/EN 61 000-6-3
	 C-tick conformity as per	
	– Australian EMC Framework	AS/NZS 3548
	– Radio Interference Emission Standard	Radio communication act 1992
	 CE conformity as per	
	– EMC directive	2004/108/EEC
	– Low voltage directive	2006/95/EEC
Wymiary	Siłownik	
	szerokość × długość × wysokość	Patrz "Wymiary"
	Wał przepustnicy	
	– Kwadratowy	6...11 mm
	Min. długość	20 mm
	Max. twardość	300 HV
	– Okrągły	8...15 mm
	Min. długość	20 mm
Max. twardość	300 HV	

Masa	Bez opakowania	
	- GSD..21.1A	0.440 kg
	- GSD..26.1A	0.560 kg

## Budowa

### Podstawowe elementy

Obudowa	Tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym.
Przekładnia zębata	Bezobsługowa, niski poziom hałasu. Maintenance-free, noise-free

### Wskazówki do projektowania



W niniejszym rozdziale podano uwagi ogólne i szczegółowe wytyczne dotyczące napięć sieciowych i roboczych, a także ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa osób oraz bezpieczeństwa instalacji.

#### Właściwe stosowanie

Siłowniki mogą być stosowane tylko w taki sposób, jak opisano w dokumentacji zastosowanych układów sterujących. Ponadto, należy przestrzegać wszystkich szczegółowych własności i zaleceń dla siłowników, opisanych skrótowo na pierwszej stronie niniejszej karty katalogowej (tłustym drukiem) i w punktach „Zastosowanie”, „Wskazówki do projektowania” oraz „Dane techniczne”.



Wszystkie akapity oznaczone z lewej strony trójkątem ostrzegawczym z wykrzyknikiem, zawierają informacje dotyczące bezpieczeństwa i dodatkowych ograniczeń. Należy ich przestrzegać, aby zapobiec obrażeniom osób i szkodom materialnym.

#### Zasilanie 24V AC/DC

Siłowniki mogą być stosowane tylko z niskim napięciem bezpiecznym (SELV) lub niskim napięciem ochronnym (PELV) zgodnie z HD 384.

#### Zasilanie 230 V AC

Siłowniki posiadają podwójną izolację i nie posiadają podłączenia do uzziemienia ochronnego.

#### Przełączniki dodatkowe

Do wyjść przełączników dodatkowych wolno podłączać tylko napięcie zasilania albo niskie napięcie bezpieczne. Podłączenie różnych napięć jest niedozwolone.

### UWAGA

#### **Siłownika nie wolno otwierać!**

- Siłownik jest urządzeniem bezobsługowym.
- Wszelkich napraw może dokonywać tylko autoryzowany serwis producenta.
- Otwarcie obudowy siłownika powoduje utratę gwarancji.

#### Równoległe łączenie siłowników

Dopuszcza się równoległe połączenie maksymalnie 10 siłowników tego samego typu. Należy przestrzegać dopuszczalnych długości przewodów oraz ich pól przekroju.

#### Wymagany typ siłownika

Dobór siłownika zależy od kilku współczynników momentu. Po otrzymaniu od producenta informacji o momencie właściwym przepustnicy ( $Nm/m^2$ ) i określeniu powierzchni przepustnicy, należy obliczyć moment całkowity potrzebny do poruszania przepustnicy w następujący sposób:

Siłowniki bez sprężyny powrotnej:

Jeśli moment całkowity (SF <sup>1</sup> ):	Stosować siłownik typu:
≤ 2 Nm	GSD...1.1A / GSD...6.1A (2 Nm) GXD...1 (1,5 Nm)
≤ 5 Nm	GDB...1 (5 Nm)
≤ 10 Nm	GLB...1 (10 Nm)
≤ 15 Nm	GEB...1 (15 Nm)
≤ 25 Nm	GBB...1 (25 Nm)
≤ 35 Nm	GIB...1 (35 Nm)

<sup>1</sup> Współczynnik bezpieczeństwa: Do obliczeń wymaganego momentu, należy przyjąć współczynnik bezpieczeństwa, uwzględniający takie czynniki jak niedokładności położenia, stan przepustnicy itp. Zalecamy współczynnik bezpieczeństwa wynoszący 0,8 (lub 80 % momentu znamionowego).

Dobór transformatorów  
24 V AC

Stosować bezpieczne transformatory z podwójną izolacją zgodnie z EN 61558, przeznaczone do pracy ze 100 % obciążeniem i zasilania obwodów SELV lub PELV.

Przestrzegać wszystkich lokalnych przepisów i zasad dotyczących doboru i zabezpieczania transformatorów.

Do określenia mocy transformatora należy zsumować pobór mocy w VA wszystkich stosowanych siłowników.

Okablowanie i  
uruchomienie

Patrz punkty „Wskazówki do uruchomienia” i „Schematy połączeń”, jak również schemat instalacji.

### Wskazówki do montażu

Instrukcja montażu

Wszystkie informacje i czynności związane z przygotowaniem i montażem siłownika podane są w instrukcji montażu dostarczonej z siłownikiem.

Pozycja montażowa

Siłownik należy zamontować pozycji zapewniającej łatwy dostęp do przewodów i do adaptera wału. Patrz „Wymiary”.

Wałki przepustnic

Informacje dotyczące minimalnej długości i średnicy wałków przepustnic podano w rozdziale „Dane techniczne”.

Ustawianie ręczne

Naciśnięcie czerwonego przycisku na obudowie umożliwia ręczną zmianę położenia przepustnicy.

### Wskazówki do uruchomienia

Dokumentacja

Wszystkie informacje dotyczące uruchamiania podane są w:

- Niniejszej karcie katalogowej
- Schemacie instalacji.

Warunki otoczenia

Przestrzegać dopuszczalnych wartości podanych w punkcie „Dane techniczne”.

Kontrola mechaniczna

- Sprawdzić prawidłowość montażu i upewnić się, czy wszystkie nastawy mechaniczne są zgodne z wymaganiami instalacji. Upewnić się, czy przepustnica szczelnie się zamyka w położeniu zamknięcia.
- Siłownik zamocować pewnie, aby zapobiec jego obróceniu czy zablokowaniu.
- Sprawdzić kierunek obrotu.

## Kontrola elektryczna

- Sprawdzić, czy przewody są podłączone zgodnie ze schematem instalacyjnym (patrz też „Schematy połączeń”).
- Napięcie zasilające 24 V AC/DC (SELV/PELV) lub 230 V AC musi się mieścić w zakresie dopuszczalnej tolerancji.

## Kontrola działania

GSD121.1A

Zasilanie 24 V AC/DC przewód czerwony (1) i czarny (2)

GSD126.1A

Sygnal sterujący 0 V AC/DC

- Przewód pomarańczowy (7) ZAŁ: Obrót siłownika w kier. przeciwnym do zegarowego
- Przewód pomarańczowy (7) WYŁ: Obrót siłownika w kierunku zgodnym z zegarowym

GSD321.1A

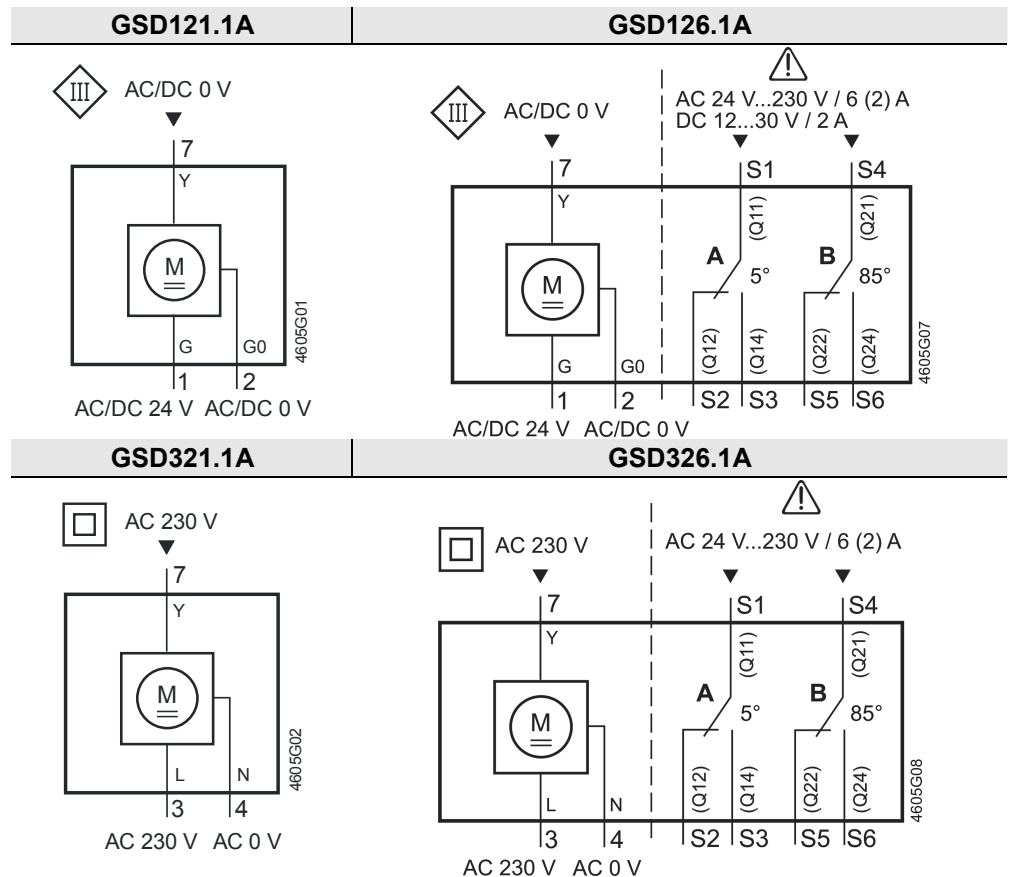
Zasilanie 230 V AC przewód brązowy (3) i niebieski (4)

GSD326.1A

Sygnal sterujący AC 230 V

- Przewód biały (7)ZAŁ: Obrót siłownika w kier. przeciwnym do zegarowego
- Przewód biały (7)WYŁ: Obrót siłownika w kierunku zgodnym z zegarowym

## Schematy połączeń



### Oznaczenie przewodów

Połączenie	Przewód				Opis
	Kod	Nr	Kolor	Skrót	
<b>GSD121.1A</b> <b>GSD126.1A</b> 24 V AC/DC	G	1	czerwony	RD	Potencjał systemowy 24 V AC / 24...48 V DC
	G0	2	czarny	BK	Masa
	Y	7	pomarańcz.	OG	Sygnal sterujący kier. przeciwny do zegarowego 0 V AC
<b>GSD321.1A</b> <b>GSD326.1A</b> 230 V AC	L	3	brązowy	BN	Faza 230 V AC
	N	4	niebieski	BU	Przewód zerowy
	Y	7	biały	WH	Sygnal sterujący kier. przeciwny do zegarowego 230 V
<b>Przełączniki pomocnicze</b>	Q11	S1	szary / czerwony	GYRD	Przełącznik A wejście
	Q12	S2	szary / niebieski	GYBU	Przełącznik A styk NC
	Q14	S3	szary / różowy	GYPK	Przełącznik A styk NO
	Q21	S4	czarny / czerwony	BKRD	Przełącznik B wejście
	Q22	S5	czarny / niebieski	BKBU	Przełącznik B styk NC
	Q24	S6	czarny / różowy	BKPK	Przełącznik B styk NO

# Wymiary

