

OpenAir™

Siłowniki do przepustnic powietrza

GDB..1E



Siłowniki z silnikiem elektrycznym do regulacji otwórz-zamknij, 3-stawnej lub ciągłej


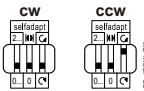
- Moment obrotowy 5 Nm
- Napięcie zasilania 24 V AC / 24...48 V DC lub 100...240 V AC
- Zakres roboczy nastawiany mechanicznie w zakresie 0...90°
- Fabrycznie montowany kabel przyłączeniowy o długości 0,9 m
- Dostępne wersje z ustawianym przesunięciem i zakresem sygnału sterującego
- Wskaźniki położenia: mechaniczny i sygnał elektryczny
- Potencjometr sprzężenia zwrotnego
- Samoadaptacja zakresu obrotu i ustawiane przełączniki pomocnicze do realizacji dodatkowych funkcji

Zastosowanie

Siłowniki obrotowe stosowane są w urządzeniach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych do regulowanych lub odcinających przepustnic powietrza:

- Do przepustnic powietrza o powierzchni do 0.8 m² (wytyczne, zawsze bierz pod uwagę dane fabryczne przepustnicy).
- Do współpracy z regulatorami ze sterowaniem ciągłym (0/2...10 V DC), otwórz-zamknij lub 3-stawnym.
- Rekomendowana minimalna długość impulsu wynosi 500 ms dla siłowników obrotowych sterowanych 3-stawnymi regulatorami dla zapewnienia ciągłego i poprawnego działania.

Funkcje

GDB..	AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	141.1E / 142.1E / 146.1E	161.1E / 163.1E / 164.1E / 166.1E
	AC 100...240 V ~	341.1E / 346.1E	361.1E
Rodzaj sterowania	Otwórz-zamknij / 3-stawne	Ciągłe (0/2...10 V)	
Kierunek obrotu	Zgodny lub przeciwny do kierunku obrotu wskazówek zegara, w zależności od... ... rodzaju sterowania ... nastawy przełącznika kierunku obrotu.  Przy braku zasilania siłownik pozostaje w danym położeniu.	... ustawień przełącznika kierunku obrotu  ... sygnału sterującego. Siłownik pozostaje w ostatnim położeniu: ... kiedy sygnał jest utrzymywany na stałej wartości ... przy braku zasilania.	
Wskazanie położenia: Mechaniczne	Kąt obrotu wskazywany za pomocą wskaźnika położenia.		
Wskazanie położenia: Elektryczne	Do wskazywania położenia, potencjometr sprzężenia zwrotnego można podłączyć do zewnętrznego źródła napięcia.	Napięcie wyjściowe $U = 0/2...10$ V DC wytwarzane jest proporcjonalnie do kąta obrotu. Napięcie to zależy od nastawy przełącznika DIL kierunku obrotu.	
Przełączniki pomocnicze	Punkty przełączenia przełączników pomocniczych A i B mogą być ustawiane niezależnie od siebie w zakresie od 5° do 90° ze skokiem co 5°.		
Samoadaptacja zakresu obrotu	Jeżeli aktywna jest funkcja samoadaptacji, to siłownik automatycznie określa mechaniczne położenia krańcowe zakresu obrotu i dostosowuje charakterystykę pracy (U_0 , ΔU) do wyznaczonego zakresu obrotu.		
Nastawa ręczna	Siłownik może być ustawiany ręcznie po naciśnięciu przycisku odłączającego napęd		
Ograniczenie kąta obrotu	Kąt obrotu osi może być ograniczony mechanicznie		

Dane techniczne

Obudowa

Obudowa składa się przede wszystkim z niepalnych, nie bromowanych, nie chromowanych tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem szklanym.

Silnik / przekładnie

- Odporny, bezszczotkowy silnik prądu stałego zapewnia niezawodne działanie niezależnie od obciążenia.
- Siłowniki do przepustnic powietrza nie wymagają wyłącznika w pozycji końcowej, ponieważ są odporne na przeciążenia, a po osiągnięciu pozycji końcowej pozostają na miejscu.
- Przekładnie są bezobsługowe i o niskim poziomie emisji hałasu.

Zestawienie typów

Typ	Nr magazynowy	Sterowanie	Sygnal sterowania	Sygnal sterujący Y	Wskaźnik położenia U = 0/2...10 V	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 5 kΩ	Samoadaptacja kąta obrotu	Przełączniki pomocnicze	Przełącznik kierunku obrotu	
GDB141.1E	S55499-D184	Otwórz /zamknij lub 3-stawny	24 V AC / 24...48 V DC	-	-	-	-	-	tak	
GDB142.1E	S55499-D185					tak		-		
GDB146.1E	S55499-D186		100...240 V AC			-		-		2
GDB341.1E	S55499-D187					-		-		2
GDB346.1E	S55499-D188					-		-		2
GDB161.1E	S55499-D266	Ciągłe	24 V AC / 24...48 V DC	0/2...10 V DC	tak	-	tak	-	tak	
GDB163.1E	S55499-D267			0...35 V DC	tak	-	tak	-		
GDB164.1E	S55499-D268			0...35 V DC	tak	-	tak	2		
GDB166.1E	S55499-D269			0/2...10 V DC	tak	-	tak	-		
GDB361.1E	S55499-D189		100...240 V AC	0/2...10 V DC	tak	-	tak	-		

Moment obrotowy: 5 Nm (dotyczy wszystkich siłowników GDB..1E)

Akcesoria


Patrz karta katalogowa N4698

Dokumentacja produktowa

Temat	Tytuł	ID dokumentu
Karta katalogowa	Siłownik przepustnicy powietrza	A6V10636149_pl--_a
Dokumentacja podstawowa	Rotary damper actuators without spring return GD..E	A6V10636139_en--_a
Instrukcja montażu	GDB..1E, GLB..1E	A6V10636143_----_a

Inne ważne dokumenty mogą być pobrane ze strony: <http://siemens.com/hit-pl>

Bezpieczeństwo


	<p>⚠ Ostrzeżenie</p>
	<p>Lokalne regulacje dotyczące bezpieczeństwa</p> <p>Nie przestrzeganie lokalnych praw dotyczących bezpieczeństwa może skutkować obrażeniami ciała i zniszczeniem mienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Należy przestrzegać i stosować się do lokalnych praw i odpowiednich postanowień dotyczących bezpieczeństwa. • Montażu i serwisu powinien dokonywać tylko odpowiednio przeszkolony personel.

Projektowanie

Potencjometr i przełączniki pomocnicze

Potencjometr i przełączniki pomocnicze **nie mogą być później dodane**. Dlatego przy zamawianiu należy określić typ siłownika posiadający wymagane opcje.


Instalacja

	<p>⚠ OSTRZEŻENIE</p>
	<p>Brak wbudowanego bezpiecznika dla wyjścia zasilania dodatkowego</p> <p>Ryzyko pożaru i uszkodzenia w wyniku zwarcia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stosować przekroje kabli zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi wartości znamionowej zainstalowanych bezpieczników.

Obsługa

Siłowniki GDB..1E nie wymagają obsługi.

Utylizacja

	<p>Produkt zawiera elementy elektryczne i elektroniczne i wg Dyrektywy Unijnej 2012/19/EU <u>NIE</u> może być utylizowany wraz z odpadkami gospodarstwa domowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prawo może wymagać specjalnego podejścia i rozdzielania na poszczególne elementy ze względu na zróżnicowanie materiały przed utylizacją. • Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących na danym terenie przepisów.
---	--

Dane techniczne

Źródło zasilania (GDB1..1E)		
Napięcie nominalne (SELV/PELV) / częstotliwość		24 V AC $\pm 20\%$ (19.2...28.8 V AC) / 50/60 Hz 24...48 V DC $\pm 20\%$ (19.2...57.6 V DC) ¹⁾
Zużycie energii w ruchu	GDB14..1E, GDB16..1E	2.5 VA / 1 W 2.5 VA / 1.5 W
Zużycie energii w stanie zatrzymania	GDB14..1E, GDB16..1E	0.5 W 0.7 W
Źródło zasilania (GDB3..1E)		
Napięcie nominalne / częstotliwość		100...240 V AC $\pm 10\%$ (90...264 V AC) / 50/60 Hz
Zużycie energii w ruchu	GDB34..1E, GDB36..1E	5 VA / 1.6 W 3.3 VA / 1.2 W
Zużycie energii w stanie zatrzymania	GDB34..1E, GDB36..1E	0.9 W 0.5 W
Dane funkcjonalne		
Nominalny moment obrotowy		5 Nm
Moment maksymalny (zablokowanie)		10 Nm
Moment minimalny		5 Nm
Nominalny kąt obrotu (ze wskazaniem położenia)		90°
Maksymalny kąt obrotu (ograniczenie mechaniczne)		95° $\pm 2^\circ$
Czas przebiegu dla kąta obrotu 90°		150 s
Poziom głośności siłownika		28 dB(A)

¹⁾ C-UL: Dozwolone tylko do DC 30 V $\overline{\text{---}}$

Wejścia		
Sygnal sterujący GDB14..1E Napięcie 24 V AC / 24...48 V DC	(przewody 1-6/G-Y1) (przewody 1-7/G-Y2)	Zgodnie z kierunkiem obrotu zegara Przeciwnie do kierunku obrotu zegara
Sygnal sterujący GDB34..1E Napięcie 100...240 V AC	(przewody 4-6/N-Y1) (przewody 4-7/N-Y2)	Zgodnie z kierunkiem obrotu zegara Przeciwnie do kierunku obrotu zegara
Sygnal sterujący GDB16..1.E Napięcie wejściowe Pobór prądu Rezystancja wejściowa Maks. dopuszczalne napięcie wejściowe	(przewody 8-2/Y-G0)	0/2...10 V DC 0.1 mA >100 kΩ 35 V DC ograniczone wewnętrznie do 10 V DC
Histeresa	stała charakterystyka nastawialna charakterystyka	60 mV 0.6 % zakresu ΔU
Charakterystyka ustawialna (GDB163.1E, GDB164.1E) Ustawianie z 2 potencjometrami: Maks. dopuszczalne napięcie wejściowe	Przesunięcie U _o Zakres pracy ΔU	0...5 V DC 2...30 V DC 35 V DC

Wyjścia		
Wskaźnik położenia Sygnal wyjściowy (GDB16..1E) Sygnal wyjściowy (GDB36..1E) Napięcie wyjściowe U Maksymalny prąd wyjściowy	(przewody 9-2/U-G0) (przewody 9-2/U-G-)	0...10 V DC ±1 mA
Dodatkowe zasilanie (G- / G+) GDB36..		24 V DC ±20 %, max. 10 mA
Potencjometr sprzężenia zwrotnego (GDB142.1E) Zmiana rezystancji Obciążenie Dopuszczalny prąd Dopuszczalne napięcie na potencjometrze (SELV/PELV) Rezystancja izolacji pomiędzy potencjometrem, a obudową	(przewody P1-P2)	0...5000 Ω <1 W <10 mA 24 V AC / 24...48 V DC 500 V AC

Przełączniki pomocnicze (GDB146.1E, GDB166.1E, GDB346.1E)		
Napięcie przełączania Maks. prąd na stykach		24...250 V AC / 12...30 V DC 6 A rez., 2 A ind., min. 10 mA @ AC 4 A rez., 2 A ind., min. 10 mA @ 30 V DC 0.8 A rez., 0.5 A ind., min. 10 mA @ 60 V DC
Wytrzymałość na przepięcia elektryczne do obudowy Punkt przełączania dla przełączników pomocniczych / skok		4 kV AC 5°...90° / 5°
Fabryczne ustawienia przełączników:	Przełącznik A Przełącznik B	5° 85°

Kable podłączeniowe	
Długość kabla fabrycznego	0.9 m
Przekrój	0.75 mm ²
Dopuszczalna długość linii sygnałowych	300 m

Klasa bezpieczeństwa	
Klasa izolacji AC 24 V ~ / DC 24...48 V =, potencjometr sprzężenia zwrotnego AC 100...240 V ~, przełącznik pomocniczy	Zgodnie z EN 60730 III II
Stopień ochrony obudowy	IP 54 zgodnie z EN 60529

Warunki otoczenia	
Praca Warunki środowiskowe Miejsce montażu Temperatura Wilgotność (bez wykroplenia)	IEC 60721-3-3 Klasa 3K5 Wewnątrz budynku, chronione przez warunkami pogodowymi -32...+55 °C <95 % r.F.
Transport Warunki środowiskowe Temperatura Wilgotność (bez wykroplenia)	IEC 60721-3-2 Klasa 2K3 -32...+70 °C <95 % r.F.
Przechowywanie Warunki środowiskowe Temperatura Wilgotność (bez wykroplenia)	IEC 60721-3-1 Klasa 1K3 -32...+50 °C <95 % r.h.
Warunki mechaniczne	Klasa 2M2

Dyrektywy i standardy	
Bezpieczeństwo wyrobu	EN 60730 Część 2-14 / Wymagania szczegółowe dotyczące siłowników elektrycznych
Kompatybilność elektromagnetyczna (zastosowanie)	Do wykorzystania w środowisku mieszkalnym, handlowym i przemysłowym
EU zgodność (CE)	A5W00003842 ²⁾
Deklaracja zgodności RCM	A5W00003843 ²⁾
Deklaracja zgodności EAC	Eurasian conformity
UL	60730 http://ul.com/database

Zgodność środowiskowa
Deklaracja środowiskowa produktu A5W00026066 ²⁾ zawiera wymagania dotyczące projektowania i ocen produktu pod względem przyjazności dla środowiska (zgodność RoHS, skład materiałów, opakowań, wpływu na środowisko, utylizacji produktu).

Wymiary	
Siłownik Sz x Wys x Gł	patrz sekcja „Wymiary“
Oś przepustnicy:	
Okrągła	8...16 mm
Okrągła z elementem centrującym	8...10 mm
Czworokątna	6...12.8 mm
Min. długość osi	20 mm
Twardość	<300 HV

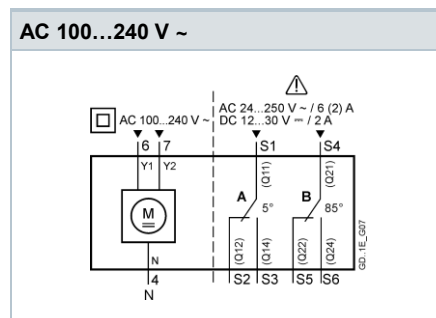
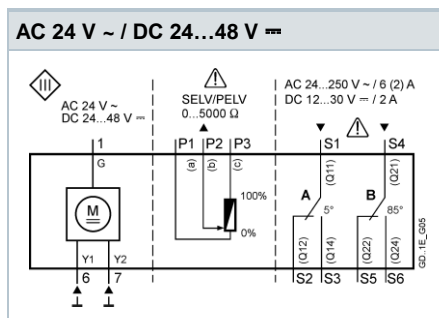
Waga	
Bez opakowania	Maks. 0.49 kg, bez przełączników Maks. 0.63 kg, z przełącznikami

²⁾ Dokument do pobrania z <http://siemens.com/hit-pl>

Schematy wewnętrzne

GDB14..1E (otw./zatk., 3-stawne)

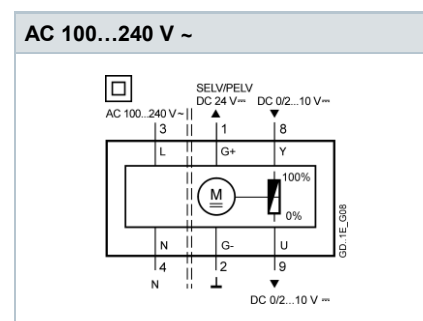
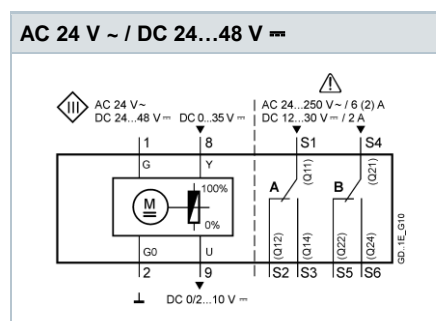
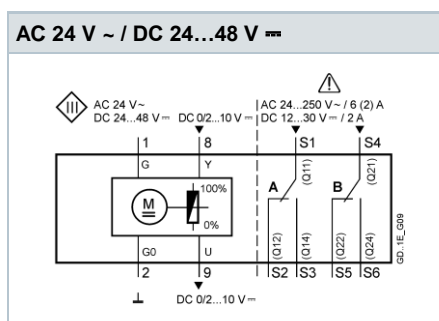
GDB34..1E (otw./zatk., 3-stawne)



GDB16..1E (sterowanie ciągłe,
Y= DC 0/2...10 V ~)

GDB16..1E (sterowanie ciągłe,
Y= DC 0...35 V ~)

GDB361.1E (sterowanie ciągłe)



Schematy podłączeniowe

GDB1..1E (24 V AC / 24...48 V DC)

Otwórz/zamknij, sterowanie jednoprzewodowe Single Pole Single Throw (SPST)	Otwórz/zamknij, sterowanie dwuprzewodowe Single Pole Double Throw (SPDT)	Sterowanie 3-stawne	Sterowanie ciągłe

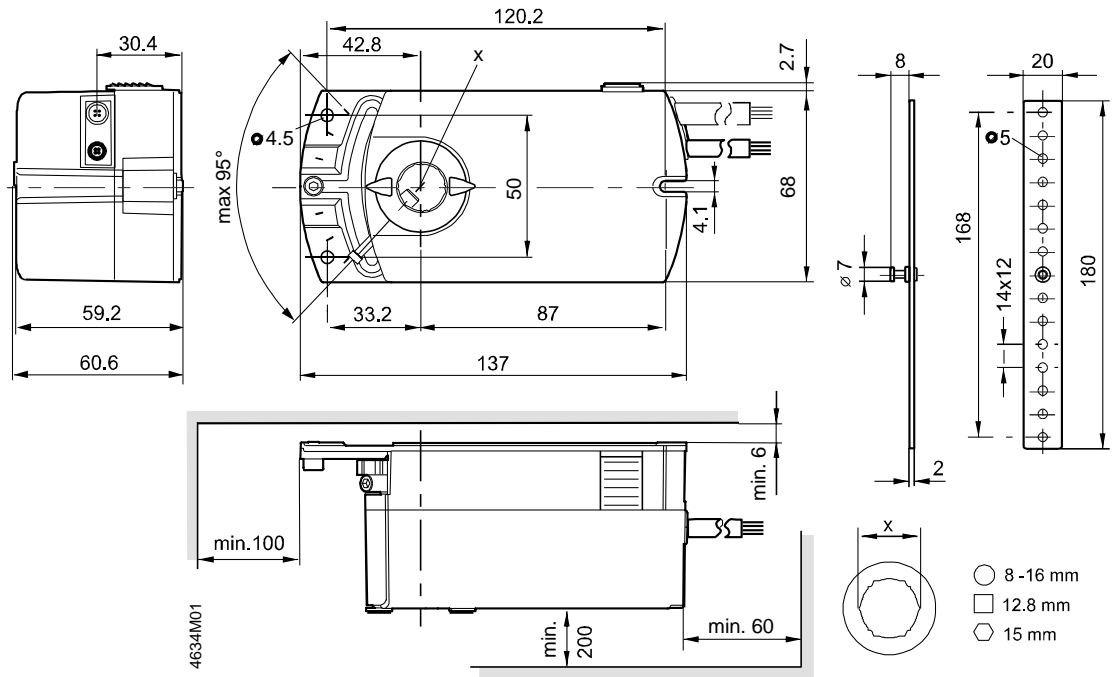
GDB3.. 1E (AC 100...240 V ~)

Otwórz/zamknij, sterowanie jednoprzewodowe Single Pole Single Throw (SPST)	Otwórz/zamknij, sterowanie dwuprzewodowe Single Pole Double Throw (SPDT)	Sterowanie 3-stawne	Sterowanie ciągłe

Oznaczenie przewodów

Przyłącze	Kod	Nr	Kolor	Skrót	Przeznaczenie
Siłowniki AC 24 V ~ DC 24...48 V ≐	G	1	czerwony	RD	Potencjał systemowy AC 24 V ~ / DC 24...48 V ≐
	G0	2	czarny	BK	Masa systemowa
	Y1	6	fioletowy	VT	Sygnał ster. AC/DC 0 V, " w kier. zegarowym" (GDB14..1E)
	Y2	7	pomarańczowy.	OG	Sygnał ster. AC/DC 0 V, " w kier. przeciwnym" (GDB14..1E)
	Y	8	szary	GY	Sygnał sterujący (GDB16..1E)
	U	9	różowy	PK	Sygnał położenia (GDB16..1E)
Siłownik AC 100...240 V ~	L	3	brązowy	BR	Potencjał systemowy AC 100...240 V ~
	N	4	jasno- niebieski	BU	Masa
	Y1	6	czarny	BK	Sygnał ster. AC 100...240 V ~, " w kier. zegarowym" (GDB34..1E)
	Y2	7	biały	WH	Sygnał ster. AC 100...240 V ~, " w kier. przeciwnym" (GDB34..1E)
	G+	1	czerwony	RD	Potencjał systemowy 24 V DC (zasil. dodatkowe) (GDB361.1E)
	G-	2	czarny	BK	Masa (zasil. dodatkowe) (GDB361.1E)
	Y	8	szary	GY	Sygnał sterujący (GDB361.1E)
	U	9	różowy	PK	Sygnał położenia (GDB361.1E)
Potencjometr sprężenia zwrotnego	a	P1	biały/czerwony	WH RD	Potencjometr - 0...100 % (P1-P2)
	b	P2	biały/niebieski	WH BU	Potencjometr - Suwak
	c	P3	biały/różowy	WH PK	Potencjometr - 100...0 % (P3-P2)
Przełączniki pomocnicze	Q11	S1	szary/czerwony	GY RD	Przełącznik A - Wejście
	Q12	S2	szary/niebieski	GY BU	Przełącznik A - Styk normalnie zwarty
	Q14	S3	szary/różowy	GY PK	Przełącznik A - Styk normalnie otwarty
	Q21	S4	czarny/czerwony	BK RD	Przełącznik B - Wejście
	Q22	S5	czarny/niebieski	BK BU	Przełącznik B - Styk normalnie zwarty
	Q24	S6	czarny/różowy	BK PK	Przełącznik B - Styk normalnie otwarty

Wymiary



Wymiary w mm

Siemens Sp. z o.o.
Building Technologies
Żupnicza 11
03-821 Warszawa
Polska
Tel. +48 22 870 8700
www.siemens.com/buildingtechnologies

© 2014 Copyright Siemens Switzerland Ltd
Technical specifications and availability subject to change without notice.
