



OpenAir™

Siłowniki do przepustnic powietrza

GDB...1
GLB...1
GSF...1

Wersja obrotowa, 24 V AC / 230 V AC

Siłowniki z silnikiem elektrycznym do regulacji 3-stawnej lub ciągłej, moment obrotowy 5 Nm (GDB) / 10 Nm (GLB) / 2 Nm (GSF), 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, wskaźnikiem położenia, potencjometrem sprzężenia zwrotnego, samoadaptacją zakresu obrotu i ustawianymi przełącznikami pomocniczymi do realizacji dodatkowych funkcji.

Uwagi

Niniejsza karta katalogowa jest informacją ogólną. Szczegółowy opis i uwagi do projektowania, montażu, uruchomienia i bezpieczeństwa podano w dokumentacji Z4634.

Zastosowanie

- Do przepustnic powietrza o powierzchni do 0,8 m² (GDB) / 1,5 m² (GLB), zależnie od tarcia, a GSF...1 do 0,3 m²
- Do współpracy z regulatorami ze sterowaniem ciągłym (0...10 V DC) lub 3-stawnym (np. do obrotowych i liniowych przepustnic powietrza)

Zestawienie typów

GDB.../GLB...	131.1E	132.1E	136.1E	331.1E	332.1E	336.1E	161.1E	163.1E	164.1E	166.1E
GSF							161.1E			
Rodzaj sterowania	3-stawne						Ciągłe			
Napięcie zasilania 24 V AC	X	X	X				X	X	X	X
Napięcie zasilania 230 V AC				X	X	X				
Sygnał sterujący Y 0...10 V DC							X			X
0...35 V DC z ustawianą charakterystyką $U_0, \Delta U$								X	X	
Wskaźnik położenia $U = 0...10$ V DC							X	X	X	X
Potencjometr sprzężenia zwrotnego 1 k Ω		X			X					
Samoadaptacja kąta obrotu							X	X	X	X
Przełączniki pomocnicze (dwa)			X			X			X	X
Przełącznik kierunku obrotu							X	X	X	X

Funkcje

Typ	GDB.3..1 / GLB.3..1	GDB16..1 / GLB16..1 / GSF16..1
Rodzaj sterowania	3-stawne	Ciągłe
Sygnał sterujący z ustawianiem charakterystyki		0...35 V DC Przesunięcie $U_0 = 0...5$ V Zakres roboczy $\Delta U = 2...30$ V
Kierunek obrotu	Zgodny lub przeciwny do kierunku obrotu wskazówek zegara, w zależności od... ... rodzaju sterowania. Przy braku zasilania siłownik pozostaje w ostatnim położeniu.	
Wskaźnik położenia: Mechaniczne	Kąt obrotu wskazywany za pomocą wskaźnika położenia.	
Wskaźnik położenia: Elektryczne	Do wskazywania położenia, potencjometr sprzężenia zwrotnego można podłączyć do zewnętrznego źródła napięcia.	Wskaźnik położenia: Napięcie wyjściowe $U = 0...10$ V DC wytwarzane jest proporcjonalnie do kąta obrotu. Napięcie to zależy od nastawy przełącznika kierunku obrotu.
Przełącznik pomocniczy	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 ($U_0, \Delta U$) do wyznaczonego zakresu obrotu.
Ograniczenie kąta obrotu	Kąt obrotu osi adaptera może być ograniczony mechanicznie, ze skokiem co 5°.	

Zamawianie






Uwaga

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

Wyposażenie dodatkowe, części zamienne

Dostępne jest wyposażenie dodatkowe do rozszerzenia funkcjonalności siłowników, takie jak np. zestawy do zmiany ruchu obrotowego na liniowy czy osłony przed wpływami atmosferycznymi. Patrz karta katalogowa **N4699**.

Dane techniczne

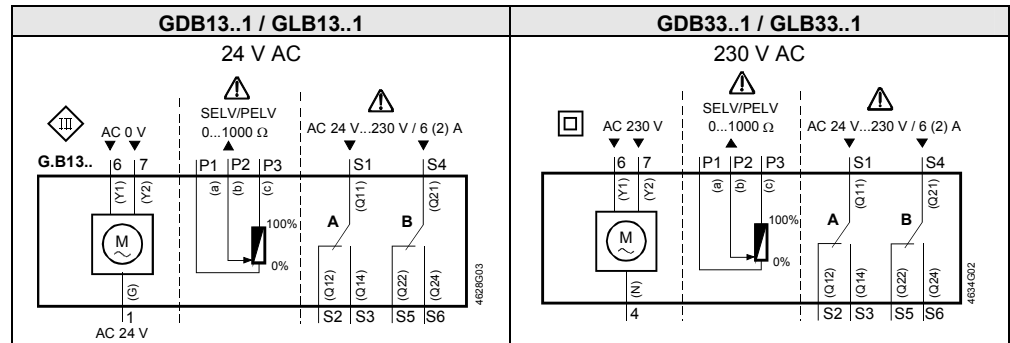
 Zasilanie 24 V AC (SELV/PELV)	Napięcie zasilania / częstotliwość	24 V AC \pm 20 % / 50/60 Hz	
	Pobór mocy	GDB13..1/GLB13..1 w ruchu	2 VA / 1 W
		GDB16..1/GLB16..1 w ruchu	3 VA / 2 W
		GSF16..1 w stanie zatrzymania	1 W
		GSF16..1 w ruchu	4 VA / 3,7 W
		GSF16..1 w stanie zatrzymania	2 W
 Zasilanie 230 V AC	Napięcie zasilania / częstotliwość	230 V AC \pm 10 % / 50/60 Hz	
	Pobór mocy	GDB33..1/GLB33..1 w ruchu	2 VA / 1 W
	Dane funkcjonalne	Nominalny moment obrotowy	5 Nm (GDB); 10 Nm (GLB); 2 Nm (GSF)
		Moment maksymalny (zablokowanie)	7 Nm (GDB); 19 Nm (GLB); 3,5 Nm (GSF)
	Nominalny kąt obrotu / maksymalny kąt obrotu	90° / 95° \pm 2°	
	Czas przebiegu dla kąta 90° GDB.../GLB... GSF...	GDB.../GLB...	150 s (50 Hz) / 125 s (60 Hz)
		GSF...	20 s (50 Hz) / 17 s (60 Hz)
Sygnał sterujący GDB16..1/GLB16..1/GSF16..1	Napięcie wejściowe Y (przewody 8-2)	0...10 V DC	
	Maks. dopuszczalne napięcie wejściowe	35 V DC, ogranicz. wewn. do 10 V DC	
Charakterystyka pracy GDB/GLB/GSF161.1, GDB/GLB166.1 GDB/GLB163.1, GDB/GLB164.1	Napięcie wejściowe Y (przewody 8-2)	0...35 V DC	
	Charakterystyka niustawialna	0...10 V DC	
	Charakterystyka ustawialna	Przesunięcie U _o Zakres pracy Δ U	0...5 V DC 2...30 V DC
Wskaźnik położenia GDB16..1/GLB16..1/GSF16..1	Napięcie wyjściowe U (przewody 9-2)	0...10 V DC	
	Maks. prąd wyjściowy	\pm 1 mA DC	
Potencjometr sprzęż. zwrotnego GDB/GLB132.1, GDB/GLB332.1	Zmiana rezystancji (przewody P1-P2)	0...1000 Ω	
	Obciążenie	< 1 W	
 Przełączniki pomocnicze GDB/GLB..6.1 / GDB/GLB164..	Obciążalność styków	6 A rez., 2 A ind.	
	Napięcie (bez pracy mieszanej 24 V AC / 230 V AC)	24...230 V AC	
	Zakres nastaw przełączników pomocniczych / rozdzielczość	5°...90° / 5°	
Przewody przyłączeniowe	Przekrój	0,75 mm ²	
	Standardowa długość	0,9 m	
Stopień ochrony obudowy Klasa bezpieczeństwa	Stopień ochrony wg EN 60529 (patrz instrukcja montażu)	IP54	
	Klasa izolacji	EN 60730	
	24 V AC, potencjometr sprzężenia zwrotnego	III	
	230 V AC, przełącznik pomocniczy	II	
Warunki środowiskowe	Praca / transport	IEC 721-3-3 / IEC 721-3-2	
	Temperatura	-30...+55 °C / -30...+60 °C	
	Wilgotność (bez skraplania)	< 95% r.h. / < 95% r.h.	
Standardy i normy	Bezpieczeństwo wyrobu: Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego	EN 60730-2-14 (typ 1)	
	Zgodność elektromagnetyczna (EMC):		
	Odporność - wszystkie typy oprócz GDB/GLB.32.1x	IEC/EN 61000-6-2	
	Odporność - tylko GDB/GLB.32.1x	IEC/EN 61000-6-1	
	Emisyjność - wszystkie typy	IEC/EN 61000-6-3	
	Zgodność  : Zgodność elektromagnetyczna	89/336/EEC	
		Dyrektywa dot. niskich napięć	73/23/EEC
	Zgodność  : Australijska norma EMC	Akt o komunikacji radiowej 1992	
		Standard emisji radiowej	AS/NZS 3548
Wymiary	Siłownik (szer. x dług. x wys.); patrz „Wymiary”	68 x 137 x 59,5 mm	
	Oś przepustnicy: Okrągła	Okrągła	8...16 mm
		Okrągła z elementem centrującym	8...10 mm
		Czworokątna	6...12,8 mm
		Min. długość osi	30 mm
		Twardość	< 300 AV
Waga	Bez opakowania	0,48 kg	

Złomowanie

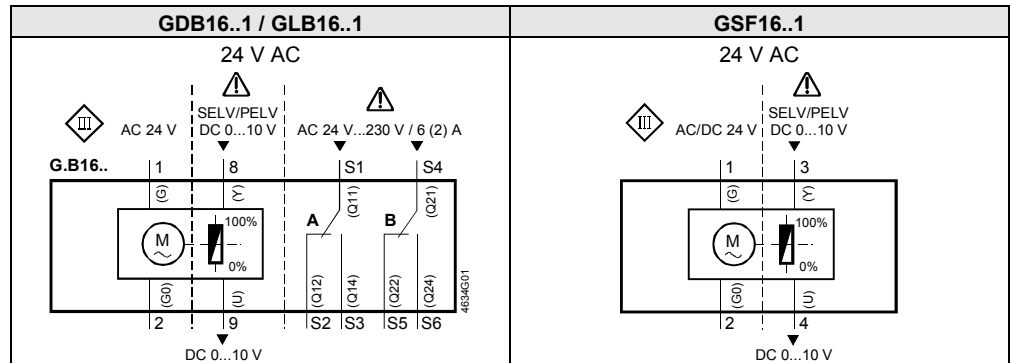
Siłowniki nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi, dotyczy to w szczególności układów elektrycznych i elektronicznych. Poszczególne elementy należy złomować w odpowiedni sposób, co jest istotne z ekologicznego punktu widzenia.

Schematy wewnętrzne

Sterowanie 3-stawne



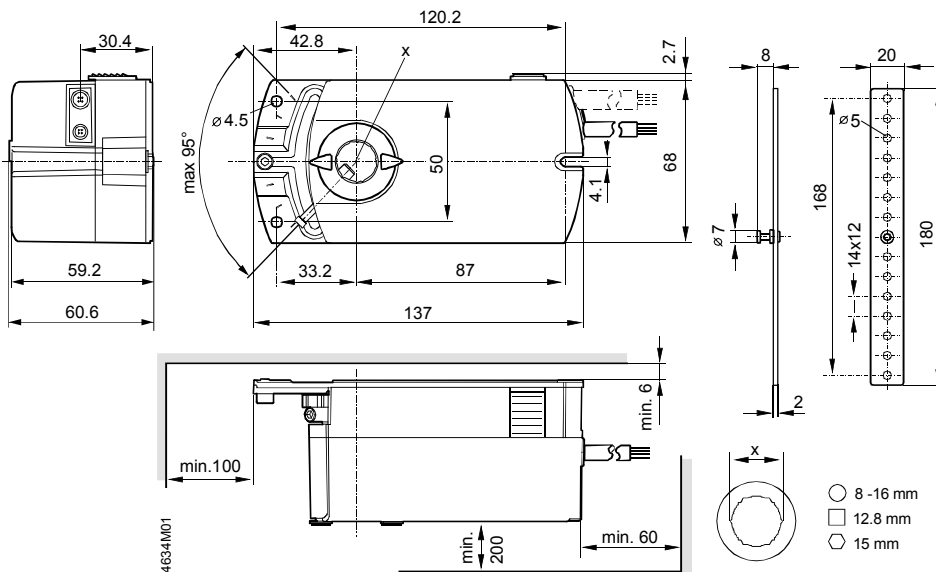
Sterowanie ciągłe



Oznaczenia przewodów

Przyłącze	Przewód				Przeznaczenie
	Kod	Nr	Kolor	Skrót	
Siłowniki 24 V AC	G	1	czerwony	RD	Potencjał systemowy 24 V AC
	G0	2	czarny	BK	Masa systemowa
	Y1	6	purpurowy	VT	Sygnal ster. 0 V AC, w kier. zegarowym
	Y2	7	pomarańczowy	OG	Sygnal ster. 0 V AC, w kier. przeciwnym
	Y	8	szary	GY	Sygnal ster. 0...10 V, 0...35 V DC
	U	9	różowy	PK	Sygnal położenia 0...10 V DC
Siłowniki 230 V AC	N	4	niebieski	BU	Masa
	Y1	6	czarny	BK	Sygnal ster. 230 V AC, w kier. zegarowym
	Y2	7	biały	WH	Sygnal ster. 230 V AC, w kier. przeciwnym
Przełącznik pomocniczy	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/czerw.	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
Potencjometr sprzężenia 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)

Wymiary



Wymiary w mm