



Siłowniki obrotowe do zaworów kulowych

GQD..9A

do zaworów kulowych VA..61.. / VB..61.. i VA..60.. / VB..60..

24 V AC / 24...48 V DC / 230 V AC

- Elektromechaniczne siłowniki obrotowe ze sprężyną powrotną do funkcji bezpieczeństwa
- Do sterowania 2-stawnego, 3-stawnego lub ciągłego
- Fabrycznie montowany kabel podłączeniowy o długości 0,9 m

Uwaga

Niniejsza karta katalogowa przedstawia przegląd siłowników obrotowych GQD..9A. Szczegółowe informacje dotyczące bezpieczeństwa, projektowania, montażu i uruchomienia – patrz karta katalogowa GQD..1, dokument CE2N4605en_02.

Zastosowanie

- Do zaworów kulowych regulacyjnych przelotowych i trójdrogowych z przyłączami z gwintem wewnętrznym (VAI61.. i VBI61..) lub zewnętrznym (VAG61.. i VBG61..), o średnicy DN15 do DN25
- Do zaworów kulowych odcinających i przełączających z przyłączami z gwintem wewnętrznym (VAI60.. i VBI60..) lub zewnętrznym (VAG60.. i VBG60..), o średnicy DN15 do DN25
- Przeznaczone do stosowania z regulatorami ciągłymi (0...10 V DC), 3-stawnymi lub 2-stawnymi

- Do instalacji, w których siłownik obrotowy podczas awarii zasilania musi powrócić do położenia zerowego (funkcja awaryjna)

Zestawienie typów

	GQD121.9A	GQD321.9A	GQD131.9A	GQD161.9A
Napięcie robocze 24 V AC / 24...48 V DC	X		X	X
Napięcie robocze 230 V AC		X		
Sterowanie sygnałem 2-stawnym	X	X		
Sterowanie sygnałem 3-stawnym			X	
Sterowanie sygnałem Y = 0...10 V DC				X
Wskazanie położenia U = 0...10 V DC				X

Funkcje

Typ	GQD..21.9A	GQD131.9A	GQD161.9A
Rodzaj sterowania	Sterowanie 2-stawne	Sterowanie 3-stawne	Sterowanie ciągłe
Kierunek obrotu	Zawór kulowy NC (normalnie zamknięty)	Zawór kulowy NC (normalnie zamknięty)	Zawór kulowy NC (normalnie zamknięty)
	Włączone napięcie sterujące: Siłownik otwiera zawór (obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara)	Sygnal na Y1: – obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara – zawór kulowy otwiera się	0...10 V „przeciwnie do ruchu wskazówek zegara” Przepływ = 0% przy Y = 0 V Przepływ = 100% przy Y = 10 V
	Wyłączone napięcie sterujące: Siłownik zamyka zawór przy pomocy sprężyny (obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara)	Sygnal na Y2: – obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara – zawór kulowy zamyka się	
	Inne możliwości – patrz instrukcja montażu M4659.		
Położenie awaryjne (sprężyna powrotna)	W przypadku awarii zasilania lub wyłączenia napięcia roboczego, sprężyna powrotna ustawia zawór kulowy w jego mechanicznym położeniu zerowym.		
Wskazanie położenia: mechaniczne	Wskazanie kąta obrotu poprzez dźwignię ręczną jako wskaźnik położenia.		

Urządzenia współpracujące

Siłowniki obrotowe mogą być stosowane do sterowania następującymi zaworami kulowymi Siemens:

Zawory kulowe regulacyjne przelotowe i trójdrogowe
VA..61.. / VB..61..

Zawory kulowe regulacyjne:				k_{vs} [m ³ /h]	DN	GQD..9A	
z gwintem wewnętrznym ¹⁾	Rp	z gwintem zewnętrznym ²⁾	G..B			Δp_{max}	Δp_s
–	–	VAG61.15..	G 1 B	1...6,3	15	350	1400
VAI61.15..	Rp ½"	–	–	1...10	15		
VAI61.20..	Rp ¾"	VAG61.20..	G 1¼ B	4...10	20		
VAI61.25..	Rp 1"	VAG61.25..	G 1½ B	6,3...16	25		
–	–	–	–	–	–		
VBI61.15..	Rp ½"	VBG61.15..	G 1 B	1,6...6,3	15		
VBI61.20..	Rp ¾"	VBG61.20..	G 1¼ B	4...6,3	20		
VBI61.25-10	Rp 1"	VBG61.25-10	G 1½ B	10	25		

¹⁾ Karta katalogowa N4211

²⁾ Karta katalogowa N4212

Zawory kulowe
odcinające i przełączające
VA..60.. / VB..60..

Zawory kulowe: z gwintem wewnętrznym ³⁾		Rp	z gwintem zewnątrznym ⁴⁾		G..B	k _{vs} [m ³ /h]	DN	GQD..21.9A	
								Δp _{max}	Δp _s
–	–	–	VAG60.15-9	G 1 B	–	9	15	350	1400
VAI60.15-15	Rp 1/2"	–	–	–	–	15	15		
–	–	–	VAG60.20-17	G 1 1/4 B	–	17	20		
VAI60.20-22	Rp 1"	–	–	–	–	22	20		
VAI60.25-22	Rp 1"	–	VAG60.25-22	G 1 1/2 B	–	22	25		
VBI60.15-5L	Rp 1/2"	–	–	–	–	5	15	350	
VBI60.20-9L	Rp 1"	–	–	–	–	9	20		
VBI60.25-9L	Rp 1"	–	–	–	–	9	25		
–	–	–	VBG60.15-8T	G 1 B	–	8	15		
VBI60.15-12T	Rp 1/2"	–	–	–	–	12	15		
–	–	–	VBG60.20-13T	G 1 1/4 B	–	13	20		
VBI60.20-16T	Rp 1"	–	–	–	–	16	20		
–	–	–	VBG60.25-13T	G 1 1/2 B	–	13	25		
VBI60.25-16T	Rp 1"	–	–	–	–	16	25		

³⁾ Karta katalogowa N4213

⁴⁾ Karta katalogowa N4214

Wskazówki

Dodatkowe informacje o siłownikach obrotowych podano w dokumencie N4605.

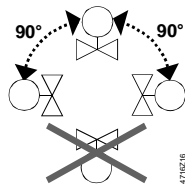
Montaż

Zawór i siłownik można łatwo zmontować bezpośrednio na obiekcie. Nie są przy tym wymagane żadne specjalne narzędzia ani czynności nastawcze.

Siłownik obrotowy dostarczany jest z instrukcją montażu:

Typ	Dokument	ID dokumentu
GQD..9A	M4659	74 319 0716 0
VAI61.. / VBI61..	M4211	74 319 0647 0
VAG61.. / VBG61..	M4212	74 319 0922 0
VAI60.. / VBI60..	M4213	74 319 0883 0
VAG60.. / VBG60..	M4214	74 319 0923 0

Pozycja montażu



Przewody muszą być łatwo dostępne.

Uruchomienie

Przy uruchomieniu instalacji sprawdzić okablowanie i funkcjonalność siłownika obrotowego.

Utylizacja

	⚠ UWAGA
	<p>Naprężona sprężyna powrotna</p> <p>Rozbieranie obudowy siłownika może uwolnić naprężoną sprężynę powrotną i spowodować obrażenia wskutek szybko poruszających się części.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie rozbierać korpusu siłownika.



Urządzenia muszą być złomowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z odpowiednią Dyrektywą Europejską i nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi.

- Urządzenie należy utylizować odpowiednimi kanałami przewidzianymi do tego celu.
- Przestrzegać wszystkich przepisów obowiązujących w tym zakresie.

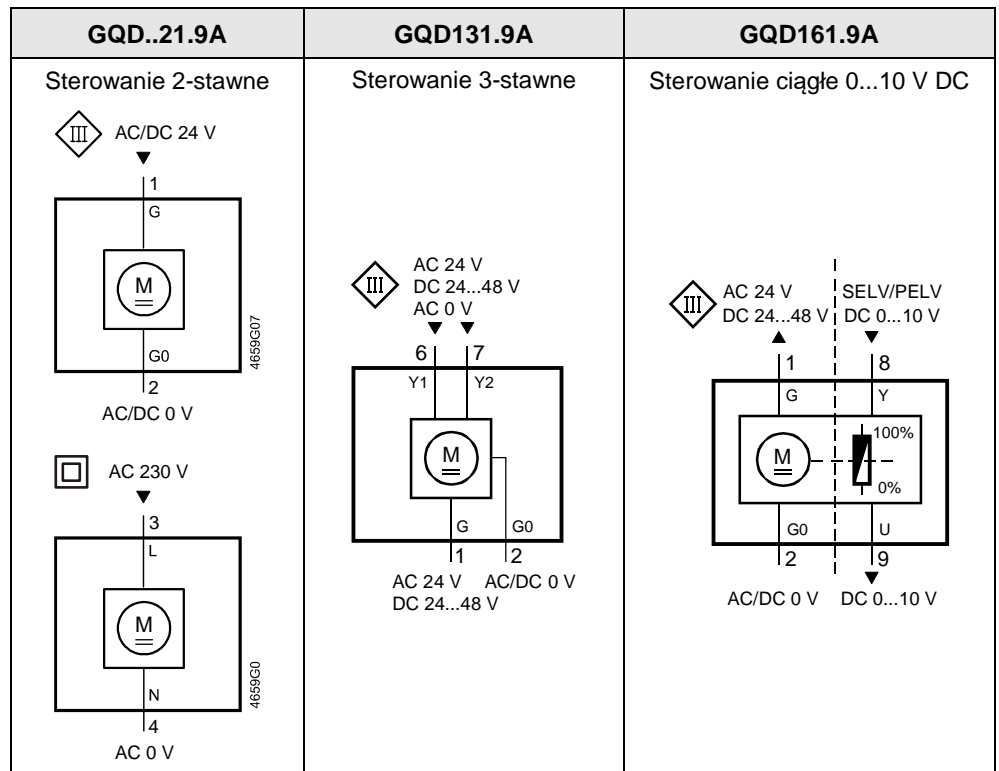
Dane techniczne

⚠ Napięcie robocze 24 V AC 24...48 V DC (SELV / PELV)	Napięcie zasilające AC / częstotliwość	24 V AC \pm 20 %; 50 / 60 Hz
	Napięcie zasilające DC	24...48 V DC \pm 15 %
	Pobór mocy	
	– GQD121.9A: w ruchu trzymanie	6,5 VA / 4,5 W 6,5 VA / 2,5 W
⚠ Napięcie robocze 230 V AC	– GQD131.9A: w ruchu trzymanie	4 VA / 2,5 W 3 VA / 1,5 W
	– GQD161.9A: w ruchu trzymanie	4,5 VA / 3 W 3,5 VA / 2 W
	Napięcie zasilające AC / częstotliwość	230 V AC \pm 10 %; 50 / 60 Hz
	Pobór mocy	
Dane funkcjonalne	– GQD321.9A: w ruchu trzymanie	10 VA / 4,5 W 7 VA / 3 W
	Nominalny moment obrotowy	2 Nm
	Nominalny kąt obrotu / Maksymalny kąt obrotu	90° / 95 \pm 2°
	Czas przebiegu kąta obrotu 90° (silnikiem)	30 s
Sygnał sterujący GQD131.9A	Czas zamykania ze sprężyną powrotną (po awarii zasilania)	15 s
Sygnał sterujący GQD161.9A	Prąd przełączania (przy 24 V AC / 24...48 V DC) dla „Otwórz”/„Zamknij”	> 8 mA AC/DC
Wskazanie położenia GQD161.9A	Napięcie wejściowe Y (przewody 8-2) Maks. dopuszczalne napięcie wejściowe	0...10 V DC 35 V DC
Kabel podłączeniowy	Napięcie wyjściowe U (przewody 9-2) Maks. prąd wyjściowy	0...10 V DC \pm 1 mA DC
Stopień ochrony obudowy Klasa bezpieczeństwa	Przekrój przewodów montowanych fabrycznie	0,75 mm ²
	Długość standardowa	0,9 m
Warunki otoczenia	Stopień ochrony wg EN 60529 (patrz instrukcja M4659)	IP40
	Klasa izolacji	EN 60730
	24 V AC / 24...48 V DC	III
Normy i dyrektywy	Praca / transport	IEC 60721-3-3 / IEC 60721-3-2
	Warunki klimatyczne	klasa 3K5 / klasa 2K3
	Temperatura	-32...+55 °C / -32...+70 °C
Waga	Wilgotność (bez kondensacji)	< 95 % r.h. / < 95 % r.h.
	Normy produktu	
	Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego	EN 60730-2-14 (tryb pracy, typ 1)
	Zgodność elektromagnetyczna (zastosowanie)	Do stosowania w środowiskach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych
	Zgodność EU (CE)	A5W00004364 ¹⁾
	Zgodność RCM	A5W00004365 ¹⁾
Deklaracja środowiskowa produktu ²⁾	CM2E4604E ¹⁾	
Bez opakowania:	GQD121.9A	0,66 kg
	GQD321.9A	0,67 kg
	GQD131.9A	0,67 kg
	GQD161.9A	0,68 kg

¹⁾ Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

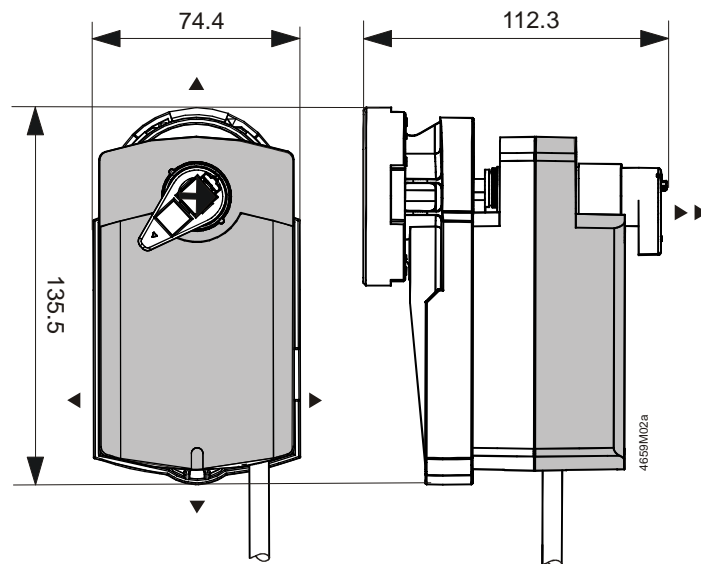
²⁾ Deklaracja środowiskowa produktu zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)

Schematy wewnętrzne



Oznaczenia przewodów

Połączenie	Przewód				Znaczenie
	Kod	Nr	Kolor	Skrót	
Siłowniki obrotowe 24 V AC 24...48 V DC	G	1	czerwony	RD	Potencjał systemowy 24 V AC / 24...48 V DC
	G0	2	czarny	BK	Neutralny systemowy
	Y1	6	fioletowy	VT	Sygnal sterujący 0 V AC, 24 V AC / 24...48 V DC „przeciwie do ruchu wskazówek zegara” N.C.
	Y2	7	pomarańczowy	OG	Sygnal sterujący 0 V AC, 24 V AC / 24...48 V DC „zgodnie z ruchem wskazówek zegara” N.C.
	Y	8	szary	GY	Sygnal sterujący 0...10 V DC
Siłowniki obrotowe 230 V AC	L	3	brązowy	BN	Linia 230 V AC
	N	4	niebieski	BU	Neutralny



- ▶ = >100 mm Minimalna odległość od stropu lub ściany
▶▶ = >200 mm do montażu, okablowania, obsługi itd.