

ACVATIX™

## Siłowniki obrotowe do zaworów kulowych

GLB..9E




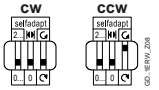
**Elektromechaniczne siłowniki obrotowe do regulacji otwórz-zamknij, 3-stawnej lub ciągłej. Do stosowania w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.**

- Do zaworów kulowych regulacyjnych przelotowych i trójdrogowych z przyłączami z gwintem wewnętrznym (VAI61.. i VBI61..) lub zewnętrznym (VAG61.. i VBG61..), o średnicy DN15 do DN50
- Do zaworów kulowych odcinających i przełączających z przyłączami z gwintem wewnętrznym (VAI60.. i VBI60..) lub zewnętrznym (VAG60.. i VBG60..), o średnicy DN15 do DN50.
- Nominalny moment obrotowy 10 Nm
- Napięcie robocze 24 V AC / 24...48 V DC lub 100...240 V AC
- Fabrycznie montowany kabel podłączeniowy o długości 0,9 m

## Właściwości

- Bezszcotkowy, trwały silnik prądu stałego zapewnia niezawodną pracę niezależnie od obciążenia.
- Siłowniki obrotowe nie wymagają przełącznika pozycji końcowej, są odporne na przeciążenia i utrzymują pozycję po osiągnięciu krańcowego położenia.
- Przekładnia zębata jest bezobsługowa i cicha.
- Mogą być stosowane z regulatorami z wyjściem ciągłym (0/2...10 V DC), otwórz-zamknij lub 3-stawnym.
- Zalecamy minimalną długość impulsu 500 ms do siłowników obrotowych sterowanych 3-stawnie, aby zapewnić ciągłe i dokładne działanie.

## Funkcje

GLB..	24 V AC / 24...48 V DC	141.9E	161.9E
	100...240 V AC	341.9E	—
Rodzaj sterowania	Otwórz-zamknij / 3-stawne	Sterowanie ciągłe (0/2...10 V)	
Kierunek obrotu	Zgodny z ruchem wskazówek zegara (cw) lub przeciwny (ccw), kierunek zależy od ... ... rodzaju sterowania ... ustawienia kierunku obrotu przełącznikiem DIL.  Przy braku napięcia zasilającego, siłownik pozostaje w ustalonej pozycji.	... ustawienia kierunku obrotu przełącznikiem DIL.  ... sygnału sterującego. Siłownik pozostaje w ustalonej pozycji: ... gdy sygnał sterujący utrzymywany jest na stałej wartości ... po zaniku napięcia zasilającego.	
Zawór kulowy NC (normalnie zamknięty)	Sygnal na Y1: – obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara – otwieranie zaworu kulowego Sygnal na Y2: – obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara – zamykanie zaworu kulowego	Zawór kulowy NC (normalnie zamknięty) Przełącznik DIL 2 ustawiony na „przeciwnie do ruchu wskazówek zegara” (ccw) Przepływ = 0% przy Y = 0 V Przepływ = 100% przy Y = 10 V	
Zawór kulowy NO (normalnie otwarty)	Sygnal na Y2: – obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara – zamykanie zaworu kulowego Sygnal na Y1: – obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara – otwieranie zaworu kulowego	Zawór kulowy NO (normalnie otwarty) Przełącznik DIL 2 ustawiony na „zgodnie z ruchem wskazówek zegara” (cw) Przepływ = 100% przy Y = 0 V Przepływ = 0% przy Y = 10 V	
Wskazanie położenia: mechaniczne	Kąt obrotu wskazywany za pomocą wskaźnika położenia / dźwigni ręcznej.		
Wskazanie położenia: elektryczne		Napięcie wyjściowe U = 0/2...10 V DC jest wytwarzane proporcjonalnie do kąta obrotu. Napięcie U zależy od kierunku obrotu ustawionego przełącznikiem DIL.	
Samoadaptacja zakresu obrotu		Kiedy samoadaptacja jest aktywna, siłownik automatycznie określa mechaniczne pozycje krańcowe zakresu obrotu.	

GLB..	24 V AC / 24...48 V DC	141.9E	161.9E
	100...240 V AC	341.9E	—
Nastawa ręczna		Siłownik obrotowy może być ustawiony ręcznie po przesunięciu suwaka wysprzęglającego przekładnię.	
Ograniczenie kąta obrotu		Kąt obrotu adaptera trzpienia można mechanicznie ograniczyć za pomocą śruby nastawczej.	

## Budowa

### Obudowa

Obudowa składa się głównie z niepalnego, niebromowanego, niechlorowanego tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym.

## Zestawienie typów

Typ	Nr magazynowy	Sterowanie	Napięcie zasilające	Sygnał sterujący Y	Wskazanie położenia U = 0...10 V DC	Samoadaptacja zakresu kąta obrotu	Przełączniki pomocnicze	Przełącznik kierunku obrotu
GLB141.9E	S55499-D204	Otwórz-zamknij lub 3-stawne	24 V AC / 24...48 V DC	—	—	—	—	tak
GLB341.9E	S55499-D205		100...240 V AC					
GLB161.9E	S55499-D277	Ciągłe	24 V AC / 24...48 V DC	0/2...10 V DC	tak	tak	—	

## Wyposażenie dodatkowe / części zamienne

Poszczególne części zamienne nie są dostępne. Elementy składowe zestawu montażowego ASK77.3<sup>1)</sup>, dostępnego jako wyposażenie dodatkowe, mogą być jednak użyte jako części zamienne.

Opis	Elementy składowe
ASK77.3 – zestaw montażowy do zaworów kulowych i siłowników GDBxx1.9E / GLBxx1.9E	Wspornik montażowy (płytką mocującą) Oś z tuleją i sprężyną Dźwignia ręczna z zatraskiem mocującym

<sup>1)</sup> Może być również używany z siłownikami do przepustnic powietrza G..B.1E stosowanymi jako siłowniki obrotowe do zaworów kulowych.

## Urządzenia współpracujące

### GLB..9E i zawory kulowe regulacyjne przelotowe VA..61..

Zawory kulowe regulacyjne:						GLB..9E	
z gwintem wewnętrznym <sup>1)</sup>	Rp	z gwintem zewnętrznym <sup>2)</sup>	G..B	k <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h]	DN	Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>
—	—	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		
VAI61.32..	Rp 1¼"	VAG61.32..	G 2 B	10...25	32		
VAI61.40..	Rp 1½"	VAG61.40..	G 2¼ B	16...40	40		
VAI61.50..	Rp 2"	VAG61.50..	G 2¾ B	25...63	50		
							600

## GLB.. 9E i zawory kulowe regulacyjne trójdrogowe VB..61..

Zawory kulowe regulacyjne:						GLB..9E	
z gwintem wewnętrznym <sup>1)</sup>	Rp	z gwintem zewnętrznym <sup>2)</sup>	G..B	k <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h]	DN	Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>
VBI61.15..	Rp ½"	VBG61.15..	G 1 B	1,6...6,3	15	350	-
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		
VBI61.32-16	Rp 1¼"	VBG61.32-16	G 2 B	16	32		
VBI61.40-25	Rp 1½"	VBG61.40-25	G 2¼ B	25	40		
-	-	VBG61.50-40	G 2¾ B	40	50		
VBI61.50..	Rp 2"	-	-	40...63	50		

<sup>1)</sup> Karta katalogowa N4211

<sup>2)</sup> Karta katalogowa N4212

## GLB.. 9E i zawory kulowe odcinające VA..60.. i przełączające VB..60..

Zawory kulowe:						GLB..9E	
z gwintem wewnętrznym <sup>3)</sup>	Rp	z gwintem zewnętrznym <sup>4)</sup>	G..B	k <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h]	DN	Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>
-	-	VAG60.15-9	G 1 B	9	15	350	1400
VAI60.15-15	Rp ½"	-	-	15	15		
-	-	VAG60.20-17	G 1¼ B	17	20		
VAI60.20-22	Rp 1"	-	-	22	20		
VAI60.25-22	Rp 1"	VAG60.25-22	G 1½ B	22	25		
VAI60.32-35	Rp 1¼"	VAG60.32-35	G 2 B	35	32		
VAI60.40-68	Rp 1½"	VAG60.40-68	G 2¼ B	68	40		
VAI60.50-96	Rp 2"	VAG60.50-96	G 2¾ B	96	50	1000	
VBI60.15-5L	Rp ½"	-	-	5	15	350	-
VBI60.20-9L	Rp 1"	-	-	9	20		
VBI60.25-9L	Rp 1"	-	-	9	25		
VBI60.32-13L	Rp 1¼"	-	-	13	32		
VBI60.40-25L	Rp 1½"	-	-	25	40		
VBI60.50-37L	Rp 2"	-	-	37	50		
-	-	VBG60.15-8T	G 1 B	8	15		
VBI60.15-12T	Rp ½"	-	-	12	15		
-	-	VBG60.20-13T	G 1¼ B	13	20		
VBI60.20-16T	Rp 1"	-	-	16	20		
-	-	VBG60.25-13T	G 1½ B	13	25		
VBI60.25-16T	Rp 1"	-	-	16	25		
VBI60.32-25T	Rp 1¼"	VBG60.32-25T	G 2 B	25	32		
VBI60.40-49T	Rp 1½"	VBG60.40-49T	G 2¼ B	49	40		
VBI60.50-73T	Rp 2"	VBG60.50-73T	G 2¾ B	73	50		

<sup>3)</sup> Karta katalogowa N4213

<sup>4)</sup> Karta katalogowa N4214


Temat	Tytuł	ID dokumentu
Karta katalogowa	Siłowniki obrotowe do zaworów kulowych	A6V10636203_pl--_a
Opis techniczny	Siłowniki obrotowe do przepustnic powietrza bez sprężyny powrotnej GL..E	A6V10636196_en--_a
Instrukcja montażu	GLB..9E	A6V10636201_----_a
Instrukcja montażu	VAI61.. / VBI61..	M4211
Instrukcja montażu	VAG61.. / VBG61..	M4212
Instrukcja montażu	VAI60.. / VBI60..	M4213
Instrukcja montażu	VAG60.. / VBG60..	M4214

Powiązane dokumenty takie jak deklaracje środowiskowe, deklaracje CE itp. można pobrać ze strony internetowej:

<http://siemens.com/bt/download>

## Wskazówki

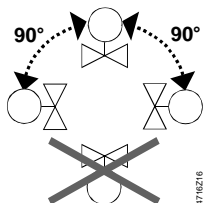
### Bezpieczeństwo

	<p><b>⚠ Ostrzeżenie</b></p>
	<p><b>Krajowe przepisy bezpieczeństwa</b></p> <p>Nieprzestrzeganie lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa może skutkować obrażeniami ciała i uszkodzeniem mienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przestrzegać przepisów krajowych i stosować się do odpowiednich przepisów bezpieczeństwa.</li> <li>• Montaż, uruchomienie i serwis może przeprowadzać tylko wykwalifikowany technik.</li> </ul>


### Montaż

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

#### Pozycja montażu



### Instalacja

	<p><b>⚠ OSTRZEŻENIE</b></p>
	<p><b>Brak wewnętrznego zabezpieczenia linii zasilających do zewnętrznych urządzeń.</b></p> <p>Zagrożeniem pożarem i obrażeniami w następstwie zwarcia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostosować przekroje przewodów zgodnie z lokalnymi przepisami do wartości znamionowej zainstalowanego bezpiecznika.</li> </ul>

## Uruchomienie

---

Przy uruchomieniu instalacji sprawdzić okablowanie i funkcjonalność siłownika obrotowego.

### Ustawienie ręczne

Siłownik obrotowy można nastawić ręcznie w dowolnym położeniu między 0° i 90° po przesunięciu suwaka wysprzęglającego przekładnię.

Jeśli pojawi się sygnał sterujący z regulatora, to będzie miał on wyższy priorytet w określeniu położenia siłownika po zwolnieniu suwaka.

Do regulacji ręcznej: odłączyć zasilanie!

## Konserwacja

---

Siłowniki GLB..9E są bezobsługowe.

## Utylizacja

---



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

<b>Zasilanie (GLB1..9E)</b>		
Napięcie zasilające (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) <sup>1)</sup>
Pobór mocy, w ruchu	GLB141.9E, GLB161.9E	2,2 VA / 1,3 W 2,5 VA / 1,5 W
Pobór mocy, trzymanie	GLB141.9E, GLB161.9E	0,5 W 0,7 W
<b>Zasilanie (GLB341.9E)</b>		
Napięcie zasilające / częstotliwość		AC 100...240 V $\sim \pm 10\%$ ; 50 / 60 Hz
Pobór mocy, w ruchu Pobór mocy, trzymanie		6 VA / 2 W 0,9W
<b>Dane funkcjonalne</b>		
Nominalny moment obrotowy		10 Nm
Moment maksymalny (zablokowany)		16 Nm
Minimalny moment trzymający		10 Nm
Nominalny kąt obrotu (ze wskaźnikiem położenia)		90°
Maksymalny kąt obrotu (ograniczony mechanicznie)		95° $\pm 2^\circ$
Czas przebiegu nominalnego kąta obrotu 90°		150 s
Poziom głośności siłownika		28 dB(A)
<b>Wejścia</b>		
Sygnał sterujący GLB141.9E		
Napięcie robocze	(przewody 1-6/G-Y1)	zgodnie z ruchem wskazówek zegara
24 V AC / 24...48 V DC	(przewody 1-7/G-Y2)	przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
Sygnał sterujący GLB341.9E		
Napięcie robocze	(przewody 4-6/N-Y1)	zgodnie z ruchem wskazówek zegara
100...240 V AC	(przewody 4-7/N-Y2)	przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
Sygnał sterujący GLB161.9E		
Napięcie wejściowe	(przewody 8-2/Y-G0)	0/2...10 V DC
Pobór prądu		0,1 mA
Impedancja wejściowa		>100 k $\Omega$
Maks. dopuszczalne napięcie wejściowe		35 V DC ograniczone do 10 V DC
Ochrona przed błędnym okablowaniem		maks. 24 V AC
Histereza		60 mV
<b>Wyjścia</b>		
Wskazanie położenia (GLB161.9E)		
Sygnał wyjściowy	(przewody 9-2/U-G0)	0...10 V DC
Napięcie wyjściowe U		$\pm 1$ mA DC
Maks. prąd wyjściowy		maks. 24 V AC / 24...48 V DC
Ochrona przed błędnym okablowaniem		
<b>Kable podłączeniowe</b>		
Długość kabla		0,9 m
Przekrój przewodów zamontowanych fabrycznie		0,75 mm <sup>2</sup>
Dopuszczalna długość linii sygnałowych		300 m
<b>Stopień ochrony</b>		
Klasa izolacji		wg EN 60730
24 V AC / 24...48 V DC		III
100...240 V AC		II
Stopień ochrony obudowy		IP54 wg EN 60529

Warunki środowiskowe	
Praca Warunki klimatyczne Miejsce zamontowania  Temperatura Wilgotność (bez kondensacji)	IEC 60721-3-3 klasa 3K5 wewnątrz budynku, chroniony przed czynnikami atmosferycznymi -32...+55 °C <95 % r.h.
Transport Warunki klimatyczne Temperatura Wilgotność (bez kondensacji)	IEC 60721-3-2 klasa 3K5 / klasa 2K3 -32...+70 °C <95 % r.h.
Składowanie Warunki klimatyczne Temperatura Wilgotność (bez kondensacji)	IEC 60721-3-1 klasa 1K3 -32...+50 °C <95 % r.h.
Warunki mechaniczne	klasa 2M2

Normy, dyrektywy i zatwierdzenia	
Norma produktu	EN 60730 Część 2-14: Wymagania szczegółowe dotyczące siłowników elektrycznych
Zgodność elektromagnetyczna (zastosowanie)	Do stosowania w środowiskach mieszkalnych, handlowych, przemysłu lekkiego i przemysłowych
Zgodność EU (CE)	A5W00000176 <sup>2)</sup>
Zgodność RCM	A5W00000177 <sup>2)</sup>
Zgodność EAC	Euroazjatycka zgodność
UL	UL wg UL 60730 <a href="http://ul.com/database">http://ul.com/database</a> cUL wg CSA-C22.2 No. 24-93

Zgodność środowiskowa	
Deklaracja środowiskowa produktu A5W00026068 <sup>2)</sup> zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)	

Wymiary	
Siłownik	patrz „Wymiary”, strona 10

Masa	
Bez opakowania	0,69 kg

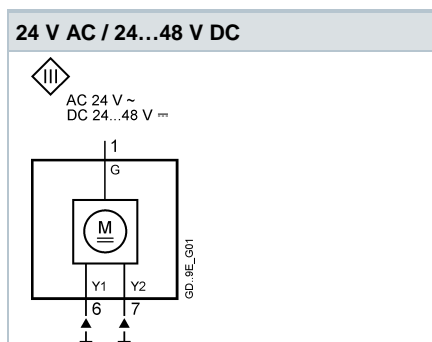
<sup>1)</sup> C-UL: dopuszczalne tylko do 30 V DC

<sup>2)</sup> Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

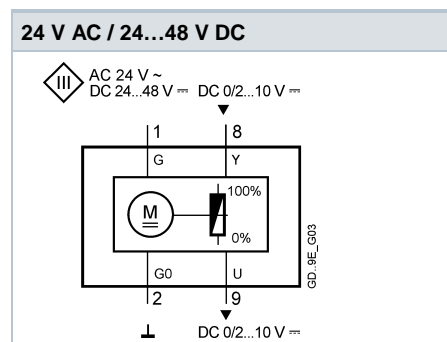
## Schematy

### Schematy wewnętrzne

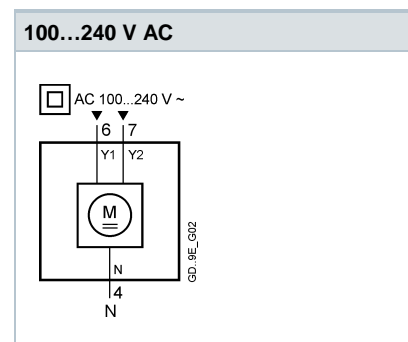
GLB141.9E (otwórz-zamknij, 3-stawne)



GLB161.9E (ciągłe)



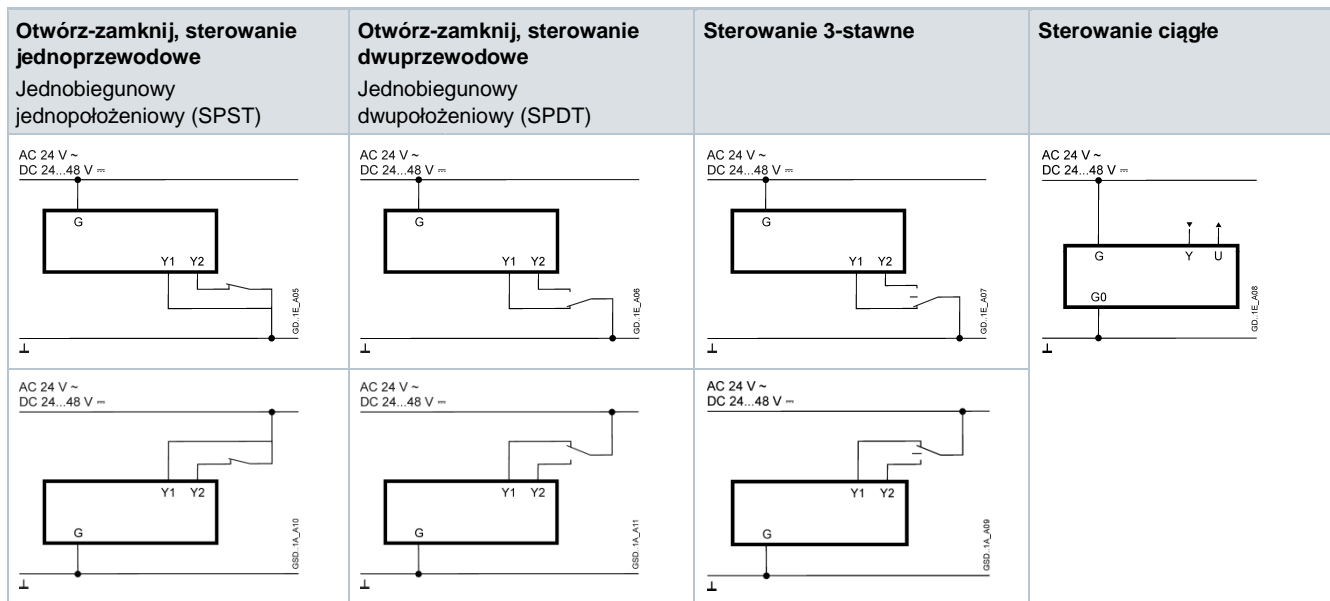
GLB341.9E (otwórz-zamknij, 3-stawne)



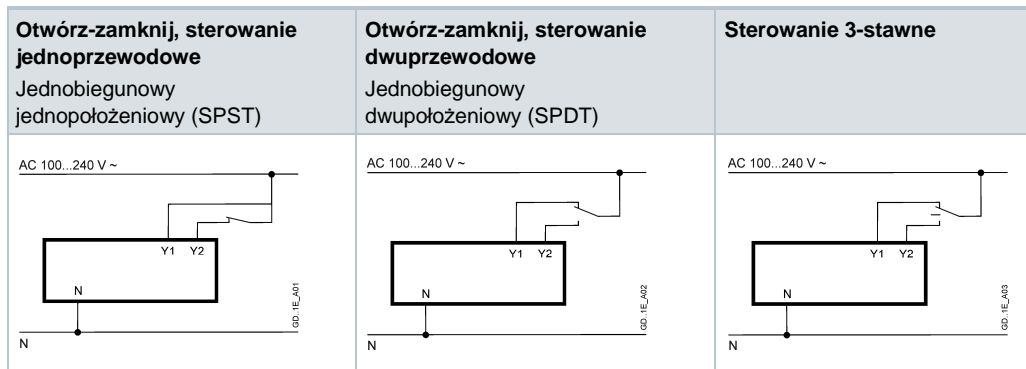


## Schematy połączeń

GLB1..9E (24 V AC / 24...48 V DC)



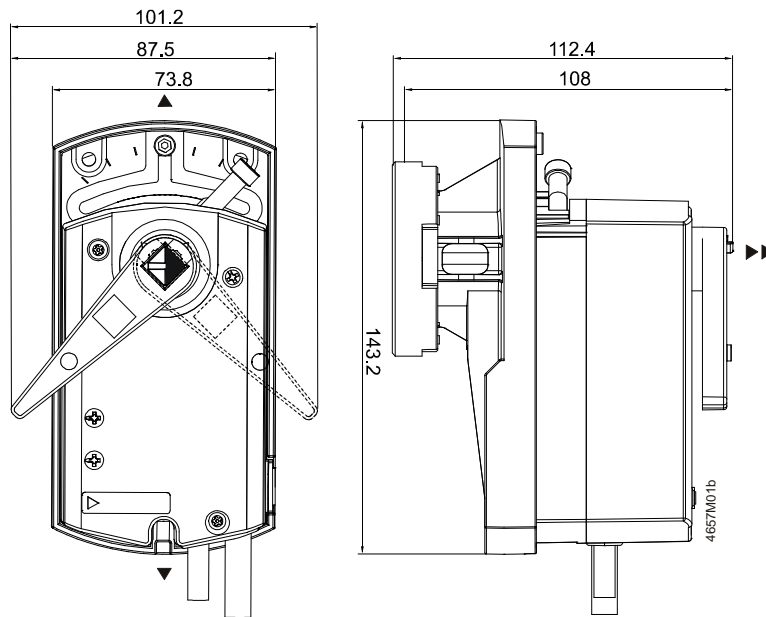
GLB341.9E (100...240 V AC)



### Oznaczenia przewodów

Połączenie	Kod	Nr	Kolor	Skrót	Znaczenie
Siłowniki 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/DC, „zgodnie z ruchem wskazówek zegara” (GLB141.9E)
	Y2	7	pomarańcz.	OG	Sygnal sterujący 0 V AC/DC, „przeciwnie do ruchu wskazówek zegara” (GLB141.9E)
	Y	8	szary	GY	Sygnal wejściowy (GLB161.9E)
	U	9	różowy	PK	Sygnal wyjściowy (GLB161.9E)
Siłowniki 100...240 V AC	N	4	niebieski	BU	Przewód zerowy
	Y1	6	czarny	BK	Sygnal sterujący 100...240 V AC, „zgodnie z ruchem wskazówek zegara” (GLB341.9E)
	Y2	7	biały	WH	Sygnal sterujący 100...240 V AC, „przeciwnie do ruchu wskazówek zegara” (GLB341.9E)

## Wymiary



Wymiary w mm

- ▶ = > 100 mm
- ▶▶ = > 200 mm

Minimalna odległość od ścian lub stropów do montażu, okablowania, obsługi itd.

## Numery serii

Typ	Obowiązuje od serii
GLB141.9E	..B
GLB341.9E	..B
GLB161.9E	..B