

Siłowniki elektrotermiczne

STA.., STP..



Do zaworów grzejnikowych, zaworów strefowych i zaworów PICV

- ST..121.., STA126.., ST..162...: napięcie zasilające 24 V AC/DC
- ST..161...: napięcie zasilające 24 V AC
- ST..321... ST..326...: napięcie zasilające 230 V AC
- Siła nominalna 125 N, 6,5 mm (ST..65..)
- Siła nominalna 100 N, 4 mm (ST..40..)
- Kable połączeniowe 1 m, 2 m, 5 m, 10 m / bezhalogenowe: 1 m, 5 m, 10 m
- Bezpośredni montaż na zaworach ze złączem gwintowym M30×1,5 mm
- Stopień ochrony obudowy IP54
- Widoczny wskaźnik położenia 360°
- Element termo-rozszerzalny
- Montaż z użyciem niewielkiej siły dzięki funkcji „first open” siłowników NZ
- Trwała konstrukcja, cicha praca, urządzenie bezobsługowe
- Stopień zanieczyszczenia, klasa 2
- ST..121.., ST..161.., ST..162..., 24 V AC/DC klasa ochrony III, kategoria przepięć I (1500 V)
- ST..321..., ST..326..., 230 V AC klasa ochrony II, kategoria przepięć II (2500 V)

Zastosowanie

- Zastosowanie wewnątrz pomieszczeń.
- Do zaworów Siemens:
 - zawory grzejnikowe: VDN.., VEN.., VUN..
 - zawory strefowe: VD1..CLC.., VVP47.., VXP47.., VMP47..
 - zawory strefowe: VVI46.., VXI46..
 - PICV: VQP46.., VQI46.., VPP46..: DN 10, 15, 20, 25, 32, VPI46..: DN 15, 20, 25, 32
 - zawory grzejnikowe PICV: VPD..-135, VPE..-135, VPU..-135
- Do zaworów innych producentów:
 - montaż z odpowiednim adapterem, patrz „Wypożyczenie dodatkowe”, strona 9: Comap, Danfoss, Giacomini, MMA Markaryd, Vaillant, Beulco, Strawa
 - montaż bezpośredni z użyciem adaptera ASA80 (dostarczanego z siłownikiem): Honeywell/MNG, Heimeier, Herz
 - wymiar zamknięcia zaworu zgodnie z tabelą w punkcie „Urządzenia współpracujące”, strona 11.

Budowa i działanie

Działanie siłownika

Siłowniki elektrotermiczne STA.. i STP.. charakteryzują się cichą pracą i nie wymagają konserwacji.

Kiedy sygnał sterujący zostaje doprowadzony do siłownika, temperatura elementu grzejnego wzrasta, co powoduje rozszerzanie elementu rozszerzalnego. Przenosi on skok bezpośrednio na trzpień zamontowanego zaworu.

Zawór zaczyna się otwierać po wstępnym podgrzaniu trwającym 1,5 minuty jeśli element grzejny został włączony w stanie zimnym (temperatura pokojowa), a skok maksymalny osiąga po upływie następnych około 3 minut (230 V AC) lub 2 minut (24 V AC/DC).

Po wyłączeniu zasilania, element rozszerzalny zaczyna stygnąć i sprężyna zamyka zawór (warianty NZ).

	NZ (normalnie zamknięty)	NO (normalnie otwarty)
Siłownik	STA..	STP..
Bez zasilania	• Trzpień siłownika jest wysunięty. • Zawór (NO) jest zamknięty.	• Trzpień siłownika jest wsunięty. • Zawór (NZ) jest zamknięty pod wpływem własnej sprężyny.
Zasilone	• Trzpień siłownika wsuwa się. • Zawór (NO) otwiera się pod wpływem własnej sprężyny.	• Trzpień siłownika wysuwa się. • Zawór (NZ) otwiera się.
Praca równoległa kilku siłowników	Możliwa praca kilku siłowników równolegle pod warunkiem wystarczającej obciążalności wyjścia regulatora. Nie stosować z sygnałami PDM/TPI.	
Zawór	Przykłady: • zawory strefowe (V..I46..) • zawory grzejnikowe (V..N..) • zawory strefowe (VD1..CLC) • zawory grzejnikowe PICV (VPD..-135, VPE..-135, VPU..-135) • zawory PICV (VQ..46.., VP..46..: DN 10, 15, 20, 25, 32)	Przykład: • zawory strefowe (V..P47..)
Bez siłownika	• Zawór (NO) jest otwarty bez siłownika. • Trzpień zaworu jest wysunięty.	• Zawór (NZ) jest zamknięty bez siłownika. • Trzpień zaworu jest wysunięty.



Niektóre regulatory sterują siłownikami za pomocą sygnałów PDM. Do optymalnej regulacji, temperatura otoczenia siłownika musi być niższa niż 40 °C.

Funkcja „first open”

Zawory normalnie zamknięte NZ posiadają funkcję „first open” (otwarty fabrycznie), która jest włączona fabrycznie. Funkcja „first open” jest stosowana w celu łatwego i niewymagającego dużej siły montażu siłownika na zaworze oraz w celu pozostawienia zaworów otwartych na czas płukania instalacji przed jej uruchomieniem. Funkcja „first open” jest wyłączana podczas pierwszego zasilenia siłownika (przez dłużej niż 6 min.) podczas uruchomienia.

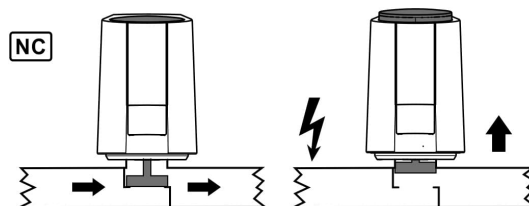
Definicja NZ/NO

Wersje **NZ** zamknięte bez zasilania:

Zawór (NO) po zamontowaniu siłownika (NZ) jest zamknięty w stanie bez zasilania.

Po przyłożeniu napięcia do siłownika trzpień siłownika cofa się, a zawór się otwiera.

Stan zaworu z siłownikiem bez zasilania: zamknięty.

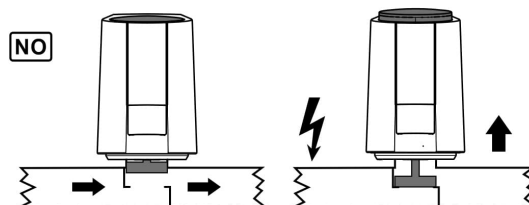


Wersje **NO** otwarte bez zasilania:

Zawór (NO) po zamontowaniu siłownika (NO) jest zamknięty w stanie bez zasilania.

Po przyłożeniu napięcia do siłownika trzpień siłownika wysuwa się, a zawór się zamyka.

Stan zaworu z siłownikiem bez zasilania: otwarty.



W większości aplikacji wykorzystujących siłowniki termiczne, zawór jest zamknięty przy braku zasilania.

Siłowniki o działaniu odwrotnym są stosowane, gdy wymagana jest funkcja odwrotna: zawór jest otwarty przy braku zasilania.

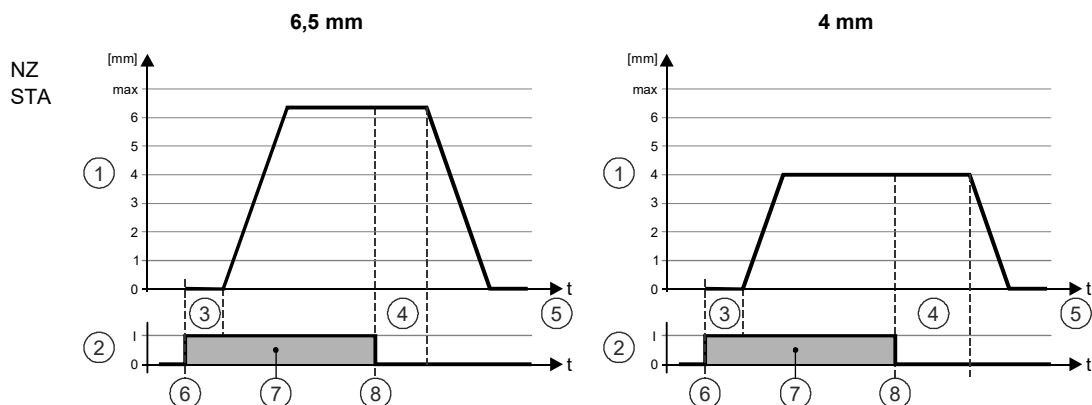
⇒ **Funkcja NO: siłownik STA.. + zawór NZ / siłownik STP.. + zawór NO**

Pozycja w przypadku niezasilanego siłownika			
Zawór	Typ	STA..	STP..
Zawory grzejnikowe	VDN..., VEN..., VUN..	Zamknięty	Otwarty ^{1) 2)}
Zawory strefowe	VD1..CLC..	Zamknięty	Otwarty ^{1) 2)}
	VVP47..., VPI47..., VMP47..	A ↔ AB otwarty ^{1) 2)}	A ↔ AB zamknięty
Zawory strefowe	VVI46..., VXI46..	AB ↔ A zamknięty	AB ↔ A otwarty ^{1) 2)}
Zawory PICV	VPD...-135, VPE...-135, VPU...-135 VPP46..., VPI46...: DN 15, 20, 25, 32 VQP46..., VQI46..	Zamknięty	Otwarty ^{1) 2)}

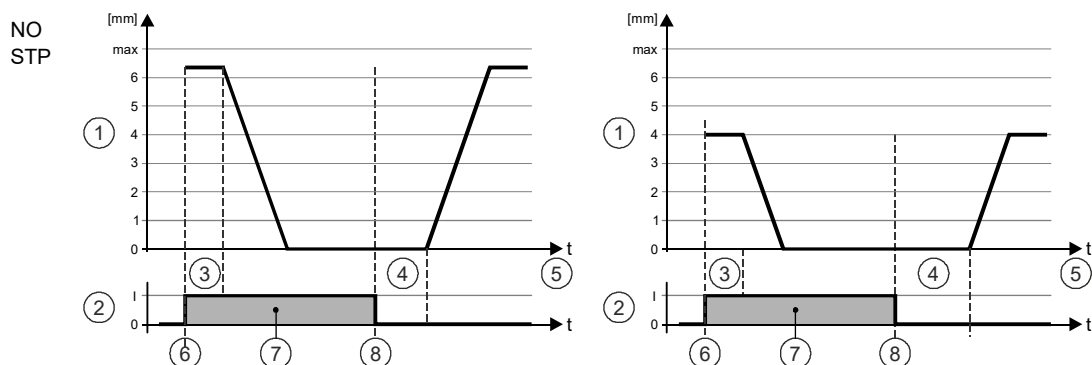
¹⁾ Regulator musi obsługiwać normalnie otwarte (NO) kombinację zaworu z siłownikiem

²⁾ Kombinacja niezalecana z uwagi na bezzasadny wydatek energii w okresach braku zapotrzebowania

Czasy przebiegu, otwieranie / zamykanie Siłowniki sterowane sygnałem 2-stawnym



- Po załączeniu napięcia i upływie czasu opóźnienia, zawór (NZ) jest równomiernie otwierany przez ruch trzpienia.
- Po wyłączeniu napięcia i po upływie czasu podtrzymania, zawór (NZ) jest równomiernie zamykany przez siłę zamykającą sprężyny.
- Siła zamykania sprężyny jest dopasowana do siły zamykania zaworów i utrzymuje zawór (NZ) zamknięty gdy siłownik jest bez zasilania.



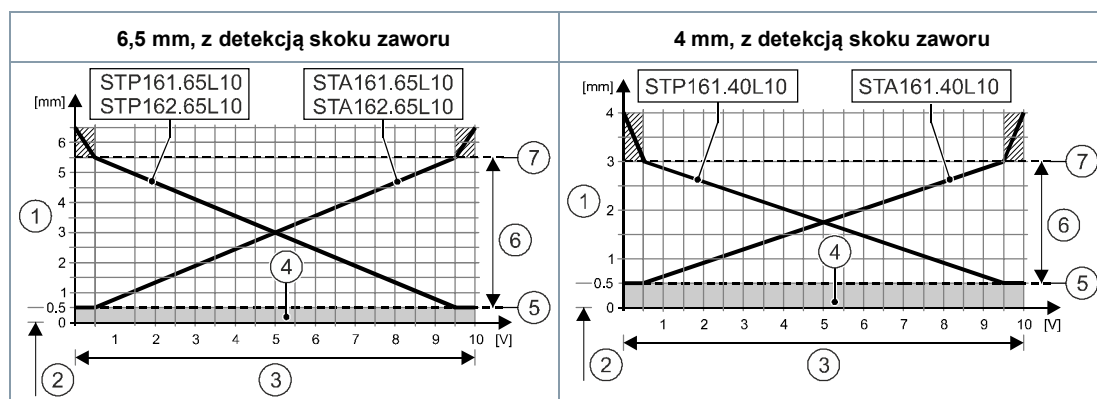
- Po załączeniu napięcia i upływie czasu opóźnienia, zawór (NO) jest równomiernie zamykany poprzez ruch trzpienia.
- Po wyłączeniu napięcia i po upływie czasu podtrzymania, zawór (NO) jest równomiernie otwierany poprzez siłę zamykającą sprężyny naciskowej.

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 Skok | 4 Czas podtrzymania (ok. 3 minuty) |
| 2 Napięcie | 5 Czas |
| 1 zał. | 6 Czas załączenia |
| 0 wył. | 7 Włączone napięcia zasilające |
| 3 Czas opóźnienia (nagrzewanie ok. 2 minuty) | 8 Czas wyłączenia |



Niektóre regulatory sterują siłownikami za pomocą sygnałów PDM/TPI. Powoduje to wydłużenie czasu reakcji. Do optymalnej regulacji, temperatura otoczenia siłownika musi być niższa niż 40 °C.

Siłowniki sterowane sygnałem ciągłym

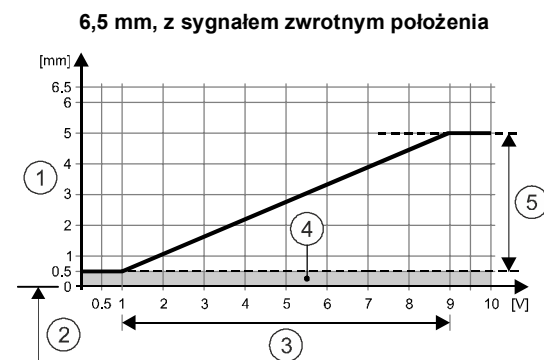


- | | |
|--|--|
| 1 Skok siłownika (mm) | 5 Trzpień całkowicie wysunięty (siłownik NO) |
| 2 Krawędź adaptera zaworu | 6 Skok zaworu |
| 3 Zakres napięcia 0...10 V | 7 Trzpień całkowicie wsunięty (siłownik NZ) |
| 4 Zakres przekroczenia skoku ¹⁾ | |

¹⁾ Przekroczenie skoku (~0,5 mm) zapewnia niezawodne zamknięcie siłownika z zaworem przez cały okres eksploatacji siłownika elektrotermicznego. W rezultacie wskaźnik położenia lekko wystaje.

Elektroniczny sygnał zwrotny położenia

STA162.65L10; STP162.65L10



Napięcie

- < 0,5 V Bez funkcji lub brak kontaktu
- 1 – 9 V Wyjście napięciowe proporcjonalne do skoku zaworu
- 1 V: trzpień całkowicie wysunięty
- 9 V: trzpień całkowicie wsunięty
- Dotyczy siłowników NZ i NO

> 9,5 V Błąd wewnętrzny

Wyjście napięciowe podczas inicjalizacji siłownika: 5 V

- | | |
|----------------------------|--|
| 1 Skok siłownika (mm) | 4 Zakres przekroczenia skoku ¹⁾ |
| 2 Krawędź adaptera zaworu | 5 Skok zaworu |
| 3 Sygnał sterujący 1...9 V | |

¹⁾ Przekroczenie skoku (~0,5 mm) zapewnia niezawodne zamknięcie siłownika z zaworem przez cały okres eksploatacji siłownika elektrotermicznego. W rezultacie wskaźnik położenia lekko wystaje.

Detekcja skoku zaworu

STA161.40L10	STA161.65L10	STA162.65L10
STP161.40L10	STP161.65L10	STP162.65L10

Siłownik określa skok zaworu i automatycznie dostosowuje odpowiednio aktywny zakres napięcia sterującego. Umożliwia to jeszcze dokładniejszeysterowanie zaworu i zapobiega jałowej pracy napędu. Do regulacji przepływu wykorzystywany jest pełny zakres napięcia ze sterownika.

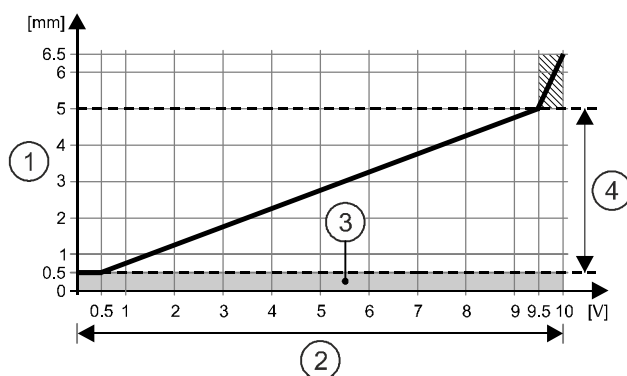
Wariant NZ:

Siłownik jest otwarty bez zasilania z pomocą funkcji „first open”. Podczas pierwszego uruchomienia funkcja „first open” jest automatycznie uruchamiana po załączeniu napięcia roboczego i wykonywana jest detekcja skoku zaworu. Cały proces inicjalizacji trwa 25 minut. Funkcja „first open” zostaje wyłączona po 6 minutach, a wykrywanie skoku zaworu zostaje zakończone po kolejnych 19 minutach. Siłownik jest wtedy w pełni gotowy do pracy.

Wariant NO:

Podczas pierwszego uruchomienia skok zaworu jest wykrywany poprzez podanie napięcia roboczego. Cały proces inicjalizacji trwa 19 minut. Siłownik jest wtedy w pełni w pełni gotowy do pracy.

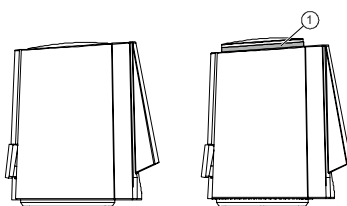
Na przykład: STA161.65L10:



- 1 Skok siłownika (mm)
- 2 Zakres napięcia 0...10 V
- 3 Zakres przekroczenia skoku ¹⁾
- 4 Skok zaworu

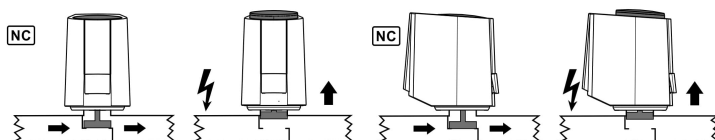
¹⁾ Przekroczenie skoku (~0,5 mm) zapewnia niezawodne zamknięcie siłownika z zaworem przez cały okres eksploatacji siłownika elektrotermicznego. W rezultacie wskaźnik położenia lekko wystaje.

Wskaźnik położenia

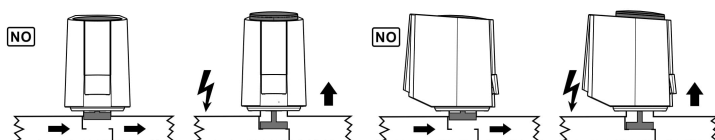


Ruch i pozycja trzpienia siłownika jest wskazywana przez wskaźnik skoku (1).

Po załączeniu zasilania siłownika NZ (STA..) wskaźnik położenia wysuwa się, a trzpień zaworu się wsuwa.



Po załączeniu zasilania siłownika NO (STP..) wskaźnik położenia oraz trzpień zaworu wysuwają się



Zestawienie typów

Typ	Nr magazynowy	Skok	Pozycja bez zasilania ¹⁾	Sygnał sterujący	Napięcie zasilające	Przełącznik pomocniczy	Sygnał zwrotny położenia	Detekcja skoku zaworu	Kabel podłączeniowy		
		[mm]									
STA121.65L10	S55174-A201	6,5	NZ	2-stawny PDM/TPI ³⁾	24 V AC/DC	—	—	—	1 m		
STP121.65L10	S55174-A203		NO								
STA321.65L10	S55174-A200		NZ	2-stawny	230 V AC						
STP321.65L10	S55174-A202		NO								
STA121.65L20	S55174-A205		NZ	2-stawny PDM/TPI ³⁾	24 V AC/DC				2 m		
STP121.65L20	S55174-A207		NO								
STA321.65L20	S55174-A204		NZ	2-stawny	230 V AC						
STP321.65L20	S55174-A206		NO								
STA121.65H20 ²⁾	S55174-A208		NZ	2-stawny PDM/TPI ³⁾	24 V AC/DC					2 m bezhalogenowy	
STA321.65H20 ²⁾	S55174-A209			2-stawny	230 V AC						
STA121.65/00	S55174-A211			2-stawny PDM/TPI ³⁾	24 V AC/DC						nie dołączony: patrz „Zestawienie kabli”, strona 9 (z wtyczką)
STP121.65/00	S55174-A213		NO								
STA321.65/00	S55174-A210		NZ	2-stawny	230 V AC						
STP321.65/00	S55174-A212		NO								
STA161.65L10	S55174-A214		NZ	0...10 V DC	24 V AC				tak	tak	1 m (z wtyczką)
STP161.65L10	S55174-A215		NO								
STA162.65L10	S55174-A216		NZ		24 V AC/DC						
STP162.65L10	S55174-A217		NO								
STA121.40L10	S55174-A219	4,0	NZ	2-stawny PDM/TPI ³⁾	24 V AC/DC	—	—	—	1 m		
STP121.40L10	S55174-A221		NO								
STA321.40L10	S55174-A218		NZ	2-stawny	230 V AC						
STP321.40L10	S55174-A220		NO								
STA126.40L10	S55174-A225		NZ	2-stawny PDM/TPI ³⁾	24 V AC/DC	tak		tak	tak	z wtyczką	
STA326.40L10	S55174-A224			2-stawny	230 V AC						
STA161.40L10	S55174-A222		NO	0...10 V DC	24 V AC	—					
STP161.40L10	S55174-A223										

¹⁾ NZ = normalnie zamknięty = (zawór) zamknięty bez zasilania

NO = normalnie otwarty = (zawór) otwarty bez zasilania

²⁾ Bezhalogenowy wg VDE 0207-24

³⁾ PDM (Pulse Duration Modulation) / TPI (Time Proportional Integral)

Zestawienie kabli

Typ	Nr magazynowy	Opis	Długość kabla	Siłownik
ASY21L10	S55845-Z278	Kabel PVC	1 m	STA121.65/00, STA321.65/00, STP121.65/00, STP321.65/00,
ASY21L20	S55845-Z279		2 m	
ASY21L50	S55845-Z280		5 m	
ASY21L100	S55845-Z281		10 m	
ASY21L10H	S55845-Z282	Kabel bezhalogenowy	1 m	
ASY21L50H	S55845-Z283		5 m	
ASY21L100H	S55845-Z284		10 m	
ASY61L10	S55845-Z285	Kabel PVC, bez sygnału zwrotnego	1 m	STA161.65L10 STP161.65L10 STA161.40L10 STP161.40L10
ASY61L20	S55845-Z286		2 m	
ASY61L50	S55845-Z287		5 m	
ASY61L100	S55845-Z288		10 m	
ASY61L10H	S55845-Z289	Bezhalogenowy, bez sygnału zwrotnego	1 m	
ASY61L50H	S55845-Z290		5 m	
ASY61L100H	S55845-Z291		10 m	
ASY62L10	S55845-Z292	Kabel PVC, sygnał zwrotny	1 m	STA162.65L10 STP162.65L10
ASY62L20	S55845-Z293		2 m	
ASY62L50	S55845-Z294		5 m	
ASY62L100	S55845-Z295		10 m	
ASY62L10H	S55845-Z296	Kabel bezhalogenowy, sygnał zwrotny	1 m	
ASY62L50H	S55845-Z297		5 m	
ASY62L100H	S55845-Z298		10 m	

Wypożyczenie dodatkowe

Adaptory do zaworów innych producentów

Typ	Nr magazynowy	Do zaworów innych producentów
ASA04H	S55845-Z304	Beulco ogrzewanie podłogowe
ASA10	S55845-Z305	Strawa ogrzewanie podłogowe
ASA26	S55845-Z299	Giacomini
ASA59	S55845-Z300	Danfoss RAV/L
ASA64	S55845-Z306	Pettinaroli
ASA72	S55845-Z301	Danfoss RAV
ASA78	S55845-Z302	Danfoss RA
ASA80	S55845-Z303	M30×1,5
AV52 ¹⁾	BPZ:AV52	COMAP
AV57 ¹⁾	BPZ:AV57	Herz
AV59 ¹⁾	BPZ:AV59	Vaillant
AV61 ¹⁾	BPZ:AV61	MMA Markaryd

¹⁾ Zamontowany z adapterem do zaworów innych producentów oraz adapterem ASA80

Dostawa

Siłowniki, zawory i wyposażenie dodatkowe dostarczane są w oddzielnych opakowaniach. Adapter ASA80 jest dostarczany wraz z siłownikiem.

Zamawianie (przykład)

Do zaworu Siemens lub innego producenta, do montażu bezpośrednio bez adaptera

Typ	Nr magazynowy	Opis	Liczba sztuk
STA321.65L10	S55174-A200	Siłownik elektrotermiczny	1

Z adapterem do montażu na zaworach innych producentów, patrz „Wyposażenie dodatkowe” (strona 9)

Typ	Nr magazynowy	Opis	Liczba sztuk
STP161.65L10	S55174-A215	Siłownik elektrotermiczny	1
ASA78	S55845-Z302	Adapter do montażu na zaworach Danfoss RA	1

Z oddzielnym kablem, patrz „Zestawienie kabli” (strona 9)

Typ	Nr magazynowy	Opis	Liczba sztuk
STA321.65/00	S55174-A210	Siłownik elektrotermiczny	1
ASY21L100H	S55845-Z284	Kabel bezhalogenowy długość 10 m	1

Z oddzielnym kablem i adapterem do montażu na zaworach innych producentów, patrz „Wyposażenie dodatkowe” (strona 9)

Typ	Nr magazynowy	Opis	Liczba sztuk
STA121.65/00	S55174-A211	Siłownik elektrotermiczny	1
ASA26	S55845-Z299	Giacomini	1
ASY21L50	S55845-Z-280	Kabel PVC długość 5 m	1

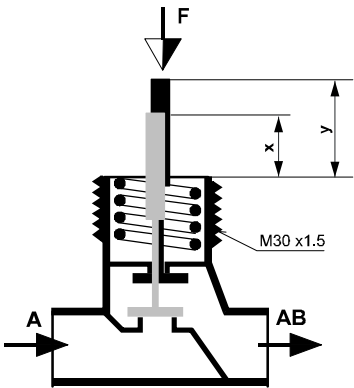
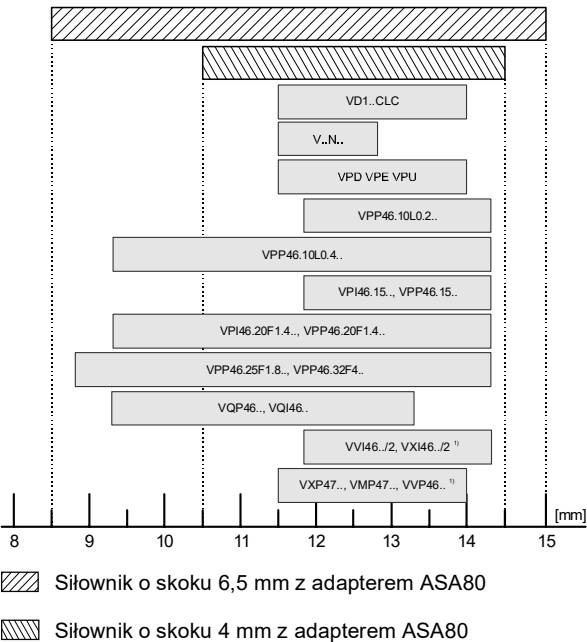
Zawory Siemens
Zalecane są następujące typy zaworów:

Typ	Rodzaj zaworu	Siłownik	k_{vs} [m³/h]	$\dot{V}$ [l/h]	Ciśnienie nominalne PN	Karta katalogowa
VDN..., VEN..., VUN...	Zawory grzejnikowe	STA..40..	0,09...1,41	-	PN10	N2105, N2106
VPD...-135, VPE...-135, VPU...-135	Zawory niezależne od ciśnienia (PICV)	STA..40..	-	20...135		A6V13089932
VD1..CLC..	Zawory strefowe	STA..40..	0,25...2,6	-		N2103
VVI46..., VXI46.. ¹⁾	Zawory strefowe	STA..65..	2...5	-	PN16	N4842
VVP47..., VXP47..., VMP47.. ¹⁾	Zawory strefowe	STP..65..	0,25...4	-		N4847
VPP46..., VPI46.. o skoku 2,5 mm: VPP46.10L0.2; VPP/VPI46.15L0.2 VPP/VPI46.15L0.6; VPP/VPI46.20L0.6 VPP46.10L0.2Q; VPP/VPI46.15L0.2Q VPP/VPI46.15L0.6Q; VPP46/VPI.20L0.6Q	Zawory PICV	STA..40.. STP..40..	-	30...575	PN25	N4855
VPP46..., VPI46.. o skoku 5...5,5 mm: VPP46.10L0.4; VPP46.15L0.4 VPP46...F.. VPP46.10L0.2Q; VPP46.15L0.4Q VPI46.15L0.4; VPI15L0.4Q VPI46..F..	Zawory PICV	STA..65.. STP..65..		30..4001		
VQP46..., VQI46.. ¹⁾	Zawory PICV	STA..65..	-	30...1800		A6V11877580

k_{vs} Nominalne natężenie przepływu zimnej wody (5...30 °C) przez całkowicie otwarty zawór (H_{100}), przy różnicy ciśnienia 100 kPa (1 bar)

¹⁾ Aby zapewnić pewne działanie, stosować tylko STA/STP..65..

Wymiar zamknięcia zaworów Siemens



x: Całkowicie zamknięty
y: Całkowicie otwarty

Zawory innych producentów

- Beulco
- COMAP
- Danfoss
- Giacomini
- Honeywell/MNG
- Heimeier
- Herz
- MMA Markaryd
- Strawa
- Vaillant
- Watts (Cazzaniga)

Dokumentacja produktowa

Siłowniki elektrotermiczne

Treść	Tytuł	ID dokumentu
Karta katalogowa: opis produktu	Siłowniki elektrotermiczne STA..., STP..	A6V14028280
Instrukcje montażu	ST..161.40L10	A5W00438734A (A6V14084612)
	ST..321.40L10	A5W00438744A (A6V14084638)
	ST..121.40L10	A5W00438748A (A6V14084639)
	ST..162.65L10	A5W00438750A (A6V14084666)
	ST..161.65L10	A5W00438753A (A6V14084669)
	ST..121.65..	A5W00442573A (A6V14084671)
	ST..321.65..	A5W00442575A (A6V14084672)
	ST..321.65/00	A5W00442578A (A6V14084673)
	ST..121.65/00	A5W00442580A (A6V14084674)
	ST..126.40L10	A5W00442582A (A6V14084676)
	ST..326.40L10	A5W00442584A (A6V14084677)

Zawory regulacyjne

Treść	Tytuł	ID dokumentu
Karta katalogowa: opis produktu	Przegląd typoszeregu produktów	N2100
	Zawory grzejnikowe VDN1.., VEN1..	N2105
	Zawory grzejnikowe VDN2.., VEN2.., VUN2..	N2106
	Zawory niezależne od ciśnienia (PICV) VPD..-135, VPE..-135, VPU..-135	A6V13089932
	Zawory strefowe (VD1..CLC.)	N2103
	Zawory strefowe przelotowe i trójdrogowe PN16 VVI46..., VXI46..	N4842

Treść	Tytuł	ID dokumentu
	Zawory strefowe przelotowe i trójdrogowe PN16 VVP47..., VXP47..., VMP47..	N4847
	Zawory PICV PN25 VPP46..., VPI46..	N4855
	Zawory PICV 2-stawne PN25 VQP46..., VQI46..	A6V11877580

Wskazówki

Bezpieczeństwo

⚠ UWAGA	
	Krajowe regulacje dotyczące bezpieczeństwa Nieprzestrzeganie lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa może skutkować obrażeniami ciała i uszkodzeniem mienia. Przestrzegać przepisów krajowych i stosować się do odpowiednich regulacji bezpieczeństwa.

⚠ UWAGA	
	Ryzyko obrażeń w wyniku porażenia prądem - Nie montować urządzenia z uszkodzonym kablem. - Przed montażem lub demontażem odłączyć zasilanie elektryczne. - Nie mocować przewodów do rozgrzewających się rurociągów. - Stosować zewnętrzny bezpiecznik. - Do siłowników zasilanych 24 V stosować transformator lub zasilacz spełniający wymagania niskich napięć wg IEC 60730-1 oraz IEC 61558-2-6 lub IEC 61558-2-16.2.

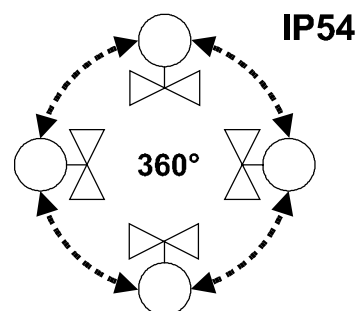
Montaż

Instrukcja montażu dołączana jest do opakowania (patrz „Dokumentacja produktowa”, strona 12).

Pozycje montażu

Siłowniki mogą być montowane w dowolnym położeniu.

Gwarantowany stopień ochrony IP54.



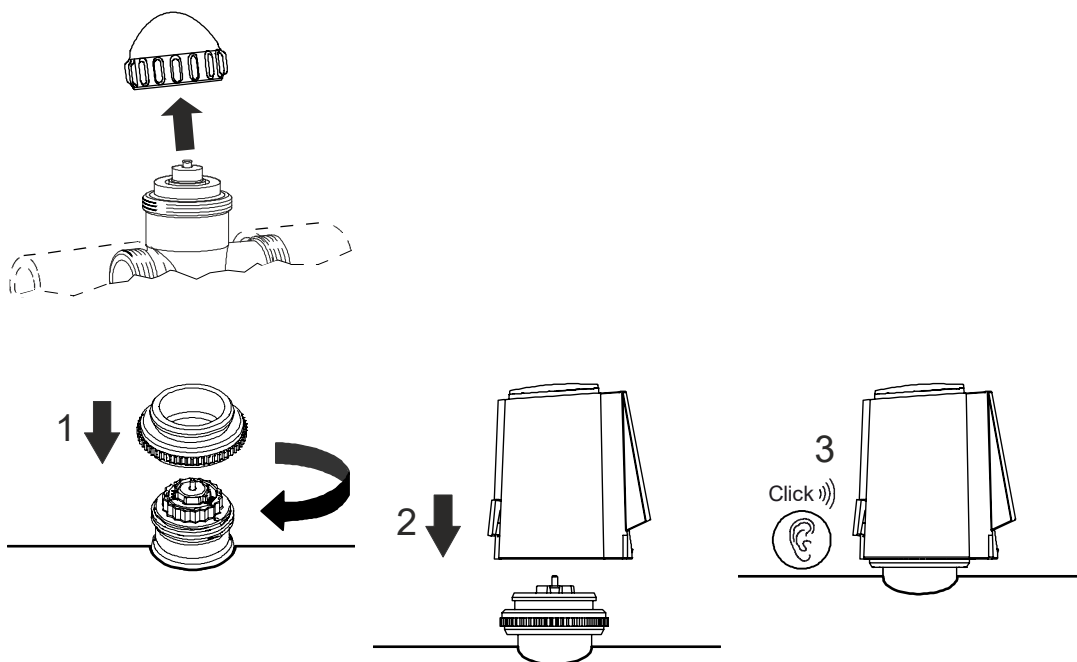
Montaż na zaworze

 Przed montażem odłączyć napięcie zasilające.

Nie używać narzędzi typu klucze czy szczypce.

✓ Zdemonstrować osłonę ochronną z korpusu zaworu.

1. Ręcznie przykręcić adapter zaworu.
2. Umieścić siłownik pionowo na adapterze zaworu.
3. Zamocować siłownik ręcznie, wywierając pionowy nacisk na adapter zaworu, aż do słyszalnego „kliknięcia”.
4. Po zakończeniu montażu, podłączyć napięcie zasilające.



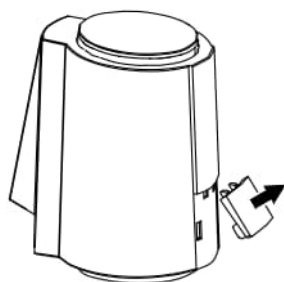
Montaż na zaworach innych producentów

W niektórych przypadkach, oprócz adaptera do zaworów innych producentów, należy zastosować także adapter ASA80, patrz „Wposażenie dodatkowe” (strona 9).

Adapter ASA80 jest dołączony do opakowania siłownika STA../STP..

Można go również zamówić osobno.

Zabezpieczenie przed demontażem

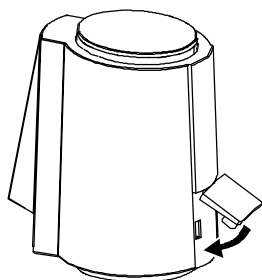


Usunięcie klucza zabezpieczającego uniemożliwia demontaż, siłownik jest zabezpieczony np. na grzejniku.

Demontaż

 Przed demontażem odłączyć zasilanie.

 Uwaga! Korpus zaworu może być rozgrzany. Począkać do całkowitego ostygnięcia.



Zamocować klucz zabezpieczający jeśli został usunięty z siłownika w celu zabezpieczenia przed demontażem.

UWAGA



Uszkodzenie klucza zabezpieczającego

Klucz zabezpieczający można usunąć w celu zabezpieczenia przed demontażem tylko z siłowników o skoku 6,5 mm z kablem podłączeniowym z wtyczką oraz siłowników o skoku 6,5 mm sterowanych sygnałem ciągłym. We wszystkich innych wersjach, klucz zabezpieczający jest integralną częścią obudowy i nie może być z niej usunięty.

Przed usunięciem klucza zabezpieczającego, upewnić się czy dany wariant siłownika na to pozwala.

Poniżej lista siłowników z których można usunąć klucz zabezpieczający:

Typ	Nr magazynowy
STA321.65/00	S55174-A210
STA121.65/00	S55174-A211
STP321.65/00	S55174-A212
STP121.65/00	S55174-A213
STA161.65L10	S55174-A214
STP161.65L10	S55174-A215
STA162.65L10	S55174-A216
STP162.65L10	S55174-A217

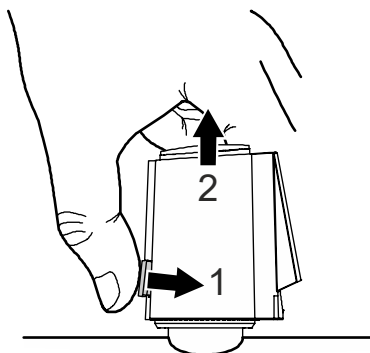
Nie używać narzędzi typu klucze czy szczypce.

1. Lekko nacisnąć klucz zabezpieczający.

⇒ Blokada siłownika zostanie zwolniona.

2. Ręcznie unieść siłownik do góry.

Adapter zaworu można pozostawić na zaworze jeśli siłownik wymieniany jest inny STA../STP..



Konserwacja

Siłowniki STA.. i STP.. są bezobsługowe i nie wymagają konserwacji.

Utylizacja



Ten symbol lub jakakolwiek inna krajowe oznaczenie wskazuje, że produkt, jego opakowanie i baterie (jeśli dotyczy) nie mogą być utylizowane jako odpady komunalne. Należy usunąć wszystkie dane osobowe i utylizować przedmiot(y) w oddzielnych punktach zbiórki i recyklingu zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi. Dodatkowe szczegóły patrz [Siemens information on disposal](#).

Gwarancja

Dane techniczne dotyczące konkretnych zastosowań obowiązują wyłącznie z produktami Siemens wymienionymi w punkcie „Urządzenia współpracujące”.

Stosowanie produktów innych producentów powoduje utratę gwarancji.

Zasilanie		
Napięcie zasilające	ST..121.., STA126.., ST..162..	24 V AC/DC +20 %...-10 %, 50...60 Hz (wersja AC)
	ST..161..	24 V AC -10 %...+20 %, 50...60 Hz
	ST..321..	230 V AC +/-10 %, 50...60 Hz
Pobór mocy	ST..65..	1,2 W
	ST..40..	1,0 W
Prąd rozruchowy	STA12.., STP12..	< 300 mA przez maks. 2 min.
	STA16..L10, STP16..L10	< 320 mA przez maks. 2 min.
	STA32.., STP32..	< 550 mA przez maks. 100 ms
Minimalna długość impulsu PDM/TPI przy napięciu przemiennym AC		10 ms
Zakres częstotliwości PDM/TPI przy napięciu stałym DC		0...10 KHz
Znamionowa odporność na przepięcia	ST..121.., STA126.., ST..161.., ST..162.. (wersja 24 V)	1000 V
	ST..321.. (wersja 230 V)	2500 V
Rezystancja napięciowego wejścia sterującego		100 kΩ
Przełącznik pomocniczy	ST..126.40L10	3 A obciążenie rezystancyjne
		1 A obciążenie indukcyjne
	ST..326.40L10	5 A obciążenie rezystancyjne
		1 A obciążenie indukcyjne
Kable połączeniowe	Długość	patrz „Zestawienie kabli” (strona 9)
	Przekrój	2 x 0.75 mm ²

Dane funkcjonalne			
Czas przebiegu, sterowanie 2-stawne (włącznie z czasem nagrzewania) przy 25 °C	4 mm, 230 V	3,5 min.	STA/STP32..40L..
	4 mm, 24 V	3,5 min.	STA/STP12..40L..
	6,5 mm, 230 V	4,5 min.	STA/STP321.65..
	6,5 mm, 24 V	4,5 min.	STA/STP121.65..
Czas przebiegu, sterowanie ciągłe przy 25 °C	6,5 mm	30 s/mm	STA/STP16..65L..
	4 mm	30 s/mm	STA/STP16..40L..
Siła nominalna	ST..65..	125 N	
	ST..40..	100 N	
Skok nominalny	ST..65..	6,5 mm	
	ST..40..	4,0 mm	
Dopuszczalna temperatura czynnika		1...100 °C	

Stopień ochrony		
Klasa bezpieczeństwa	ST..121.., STA126.., ST..161.., ST..162.. (24 V AC/DC)	III wg IEC 60730-1
	ST..321.., ST..326.. (230 V AC)	II wg IEC 60730-1
Stopień ochrony obudowy		IP54 wg EN 60529

Warunki środowiskowe		
Praca		IEC 60721-3-3:2019
	Temperatura	0...50 °C
	PDM (Pulse Duration Modulation) / TPI (Time Proportional Integral)	5...40 °C
	Wilgotność (bez kondensacji)	<85 % r.h.
Transport, składowanie		IEC 60721-3-1:2019 IEC 60721-3-2:2019
	Temperatura	-25...50 °C
	Wilgotność (bez kondensacji)	<85 % r.h.

Dyrektywy i normy		
Dyrektywy EU		Dyrektywa niskonapięciowa: 2014/35/EU Dyrektywa EMC 2014/30/EU GL RoHS 2011/65/EU
Dyrektywy UK		S S.I. 2016 No. 1101 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016, and related amendments S.I. 2016 No. 1091 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, and related amendments S.I. 2012 No. 3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, and related amendments
Normy		EN 60730-1:2011 EN 60730-2-14:1997 +A1:2001 +A11:2005 +A2:2008 EN IEC 63000:2018
Deklaracja zgodności EU	STA..	8000072738 ¹⁾
	STP..	A5W00004469 ¹⁾
Deklaracja zgodności UKCA	STA..	A5W00508176A ¹⁾
	STP..	A5W00508178A ¹⁾

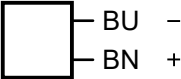
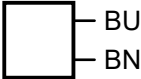
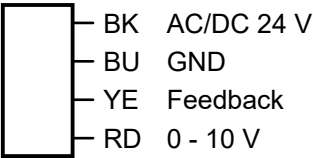
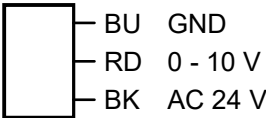
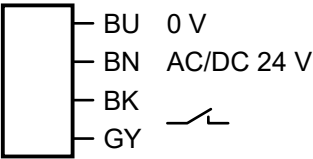
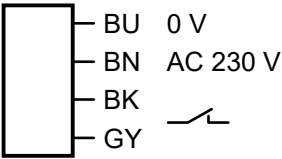
Zgodność środowiskowa		
Deklaracje środowiskowe produktu zawierają dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)	ST..16..	A5W00677660A ¹⁾
	ST..21.40..	A5W00580039A ¹⁾
	ST..26.40..	
	ST..21.65L..	A5W00580036A ¹⁾
	ST..21.65H..	
	ST..21.65/00	A5W00580038A ¹⁾
	ASY21..	
	ASY6..	A5W00677657A ¹⁾
	ASA..	A5W00580040A ¹⁾

¹⁾ Dokumenty można pobrać ze strony internetowej <http://www.sid.siemens.com>

Wymiary i waga	
Gwint przyłączeniowy	M30×1,5
Wymiary szer. x wys. x dług.	patrz „Wymiary” (strona 20)
Waga	

Schematy połączeń

Schematy wewnętrzne

ST..121.65.. / ST..121.40.. 24 V AC/DC 	ST..321.65.. / ST..321.40.. 230 V AC 
ST..162.65.. 24 V AC/DC 	ST..161.65.. / ST..161.40.. 24 V AC 
ST..126.40.. 24 V AC/DC 	ST..326.40.. 230 V AC 

- BN: brązwoy

GY: szary

BK: czarny

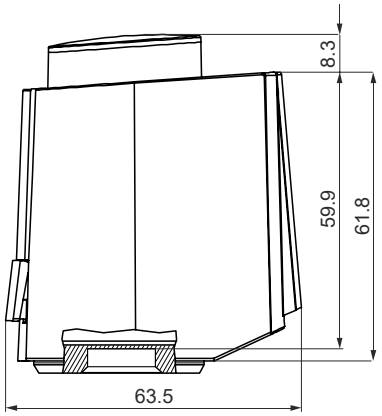
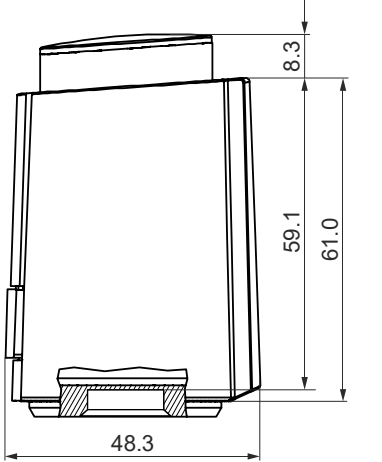
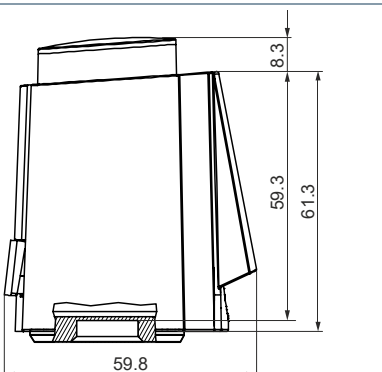
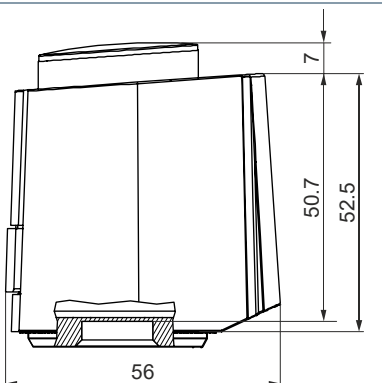
RD: czerwony

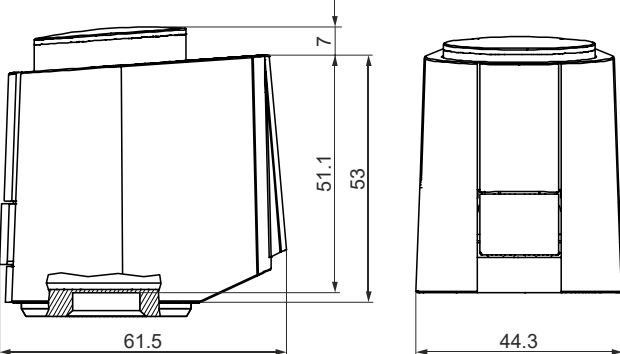
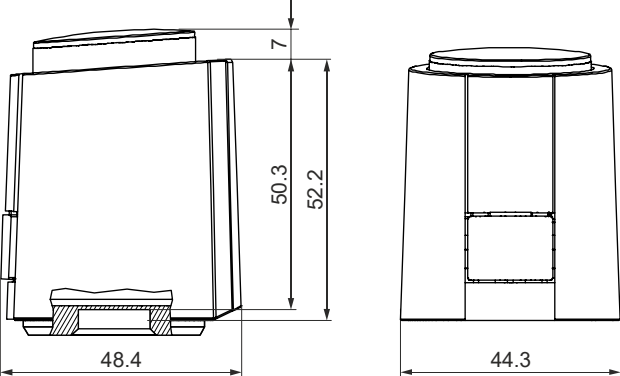
BU: niebieski

YE: żółty

GND: neutralny

Feedback: sygnał zwrotny położenia

[mm]	Typ	 [kg]
	ST..161.65..	0,111
	ST..162.65..	
	STA121.65L.. STP121.65L.. STA321.65H20	0,110
	STA321.65L.. STP321.65L.. STP121.65H20	
	ST..121./00	
	ST..321./00	
	ST..126.40..	0,150
	ST..326.40..	

[mm]	Typ	 [kg]
	ST..161.40L10	0,111
	ST..121.40L10	0,100
	ST..321.40L10	

Typ	Nr magazynowy	Obowiązuje od wersji	Typ	Nr magazynowy	Obowiązuje od wersji
STA121.65L10	S55174-A201	..A	STP121.65L10	S55174-A203	..A
STA321.65L10	S55174-A200	..A	STP321.65L10	S55174-A202	..A
STA121.65L20	S55174-A205	..A	STP121.65L20	S55174-A207	..A
STA321.65L20	S55174-A204	..A	STP321.65L20	S55174-A206	..A
STA121.65H20	S55174-A208	..A	STP121.65/00	S55174-A213	..A
STA321.65H20	S55174-A209	..A	STP321.65/00	S55174-A212	..A
STA121.65/00	S55174-A211	..A	STP161.65L10	S55174-A215	..A
STA321.65/00	S55174-A210	..A	STP162.65L10	S55174-A217	..A
STA161.65L10	S55174-A214	..A	STP121.40L10	S55174-A221	..A
STA162.65L10	S55174-A216	..A	STP321.40L10	S55174-A220	..A
STA121.40L10	S55174-A219	..A	STP161.40L10	S55174-A223	..A
STA321.40L10	S55174-A218	..A			
STA126.40L10	S55174-A225	..A			
STA326.40L10	S55174-A224	..A			
STA161.40L10	S55174-A222	..A			