

Arkusz informacyjny

Siłowniki sterowane sygnałem analogowym AME 55, AME 56

Opis



Cechy zaworu:

- Funkcja samodostrajania do skoku
- Funkcja zabezpieczająca przed przeciążeniem, wyłącznik przeciążeniowy
- Dioda kontrolna LED

Dane podstawowe:

- Zasilanie: 24 VAC, 50/60 Hz
- Wejściowy sygnał sterujący: 0(4)–20 mA, 0(2)–10 V
- Siła: AME 55 — 2000 N, AME 56 — 1500 N
- Skok: 40 mm
- Prędkość: AME 55 — 8 s/mm, AME 56 — 4 s/mm
- Maks. temperatura czynnika: 200°C
- Sterowanie ręczne

Siłowniki stosowane są z zaworami:
VL 2/3, VF 2/3 (DN 65, 80)* z adapterem
065Z0312,

* tylko z siłownikiem AME 56

- VFS 2 (DN 65–100),
- VL 2/3 (DN 100),
- VF 2/3 (DN 100–150),
- AFQM (DN 65–125).

Zamawianie

Siłowniki

Typ	Zasilanie	Nr kat.
AME 55	24 V AC	082H3022
AME 56		082H3025

Akcesoria

Typ	Nr kat.
Zestaw aktywnego sygnału zwrotnego do AME 55, AME 56	082H3070
Podgrzewacz trzpienia (zawory VF, VL dla DN 65–100)	065Z7020
Podgrzewacz trzpienia (zawory VF dla DN 125, 150 i zawory VFS dla DN 65–100)	065Z7022
Adapter (zawory VF, VL dla DN 65–80)	065Z0312

Dane techniczne

Typ		AME 55	AME 56
Zasilanie	V	24; ±10%	
Pobór mocy	VA	9	19,5
Częstotliwość	Hz	50/60	
Wejście sterujące Y	V	0–10 (2–10); Ri = 24 kΩ	
	mA	0–20 (4–20); Ri = 500 Ω	
Sygnał wyjściowy X	V	0–10 (2–10)	
Siła zamykająca	N	2000	1500
Maks. skok	mm	40	
Prędkość	s/mm	8	4
Maks. temperatura czynnika	°C	200	
Temperatura otoczenia		0 ... 55	
Temperatura transportu i magazynowania		-40 ... 70	
Klasa ochrony	II		
Stopień ochrony obudowy	IP 54		
Masa	kg	3,8	
— oznakowanie zgodności z normami		Dyrektywa niskonapięciowa 73/23/EWG, dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2006/95/EWG: EN 60730-1, EN 60730-2-14	

Montaż
Mechaniczny

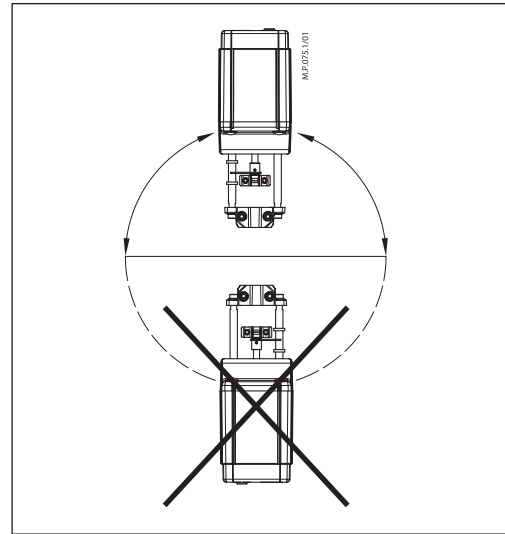
Siłownik powinien być zamontowany tak, aby trzpień zaworu był skierowany do góry lub poziomo. Aby zamontować siłownik na korpusie zaworu należy użyć klucza imbusowego 4 mm (nie jest na wyposażeniu).

Należy zostawić wolną przestrzeń wokół siłownika w celu swobodnego dostępu podczas prac serwisowych.

Siłownik jest wyposażony w pierścienie wskazujące położenie grzybka zaworu, które przed uruchomieniem powinny zostać zsunięte ze sobą. Po zakończeniu samodostrajania będą one wskazywać krańcowe pozycje skoku.

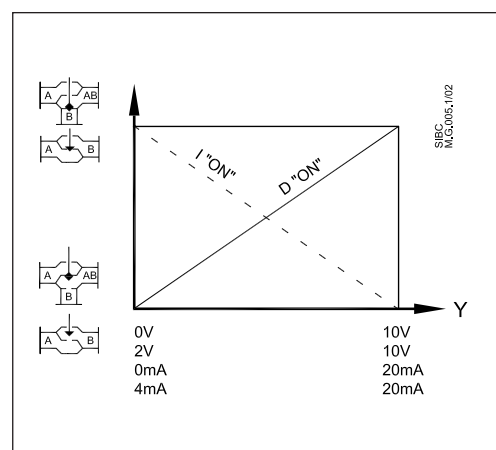
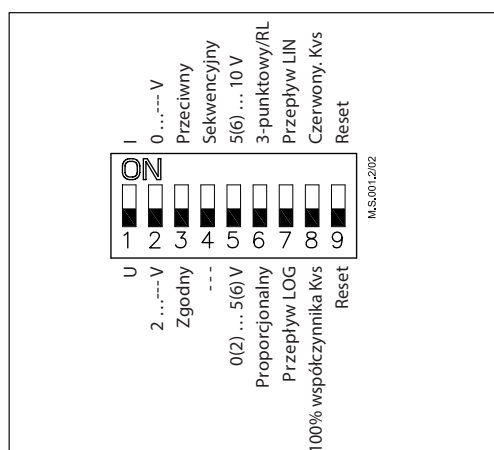
Elektryczny

Podłączenia elektryczne są dostępne po zdjęciu pokrywy siłownika. Dwa przepusty kablowe M16x1,5 w zestawie. Oba przepusty są dostarczane z gumowym pierścieniem uszczelniającym do stosowania z kablem elastycznym. Uwaga: Aby zachować stopień ochrony obudowy IP, należy zamontować odpowiednie dławiki kablowe.


Utylizacja

Przed utylizacją siłownik należy rozłożyć na części i posortować na różne grupy materiałowe.

Ustawienie przełącznika DIP



Pod otwieraną pokrywą siłownika znajdują się przełączniki DIP wyboru funkcji. Przykładowo ustawienie przełącznika SW6 w pozycji ON spowoduje, że siłownik będzie pracował jako siłownik 3-punktowy.

Przełączniki umożliwiają wybór następujących funkcji:

• **SW1: U/I** — wybór rodzaju sygnału wejściowego: Jeśli przełącznik jest ustawiony w pozycji OFF, wybrane jest wejście napięciowe. Jeśli jest ustawiony w pozycji ON, wybrane jest wejście prądowe.

• **SW2: 0/2** — wybór zakresu sygnału wejściowego: Jeśli przełącznik jest ustawiony w pozycji OFF, wybrany jest sygnał wejściowy w zakresie od 2 V do 10 V (wejście napięciowe) lub w zakresie od 4 mA do 20 mA (wejście prądowe). Jeśli jest ustawiony w pozycji ON, wybrany jest sygnał wejściowy w zakresie 0 V do 10 V (wejście napięciowe) lub w zakresie 0 mA do 20 mA (wejście prądowe).

• **SW3: D/I** — wybór kierunku działania siłownika (zgodny lub przeciwny):

Jeśli przełącznik jest ustawiony w pozycji OFF, siłownik pracuje w kierunku zgodnym (trzępię obniża się wraz ze wzrostem napięcia). Jeśli jest ustawiony w pozycji ON, siłownik pracuje w kierunku przeciwnym (trzępię podnosi się wraz ze wzrostem napięcia).

• **SW4: —/Seq** — wybór pracy w trybie normalnym lub sekwencyjnym:

Jeśli przełącznik jest ustawiony w pozycji OFF, siłownik pracuje w zakresie 0(2)...10 V lub 0(4)...20 mA. Jeśli jest ustawiony w pozycji ON, siłownik pracuje w trybie sekwencyjnym w zakresie 0(2)...5(6) V lub 0(4)...10(12) mA albo 5(6)...10 V lub 10(12)...20 mA.

• **SW5: 0...5 V/5...10 V** — zakres sygnału wejściowego w trybie sekwencyjnym:

Jeśli przełącznik jest ustawiony w pozycji OFF, siłownik pracuje w zakresie sekwencyjnym 0(2)...5(6) V lub 0(4)...10(12) mA. Jeśli jest ustawiony w pozycji ON, siłownik pracuje w zakresie sekwencyjnym; 5(6)...10 V lub 10(12)...20 mA.

• **SW6: Prop./3-point** — wybór trybu sterowania sygnałem analogowym lub 3-punktowego:

Jeśli przełącznik jest ustawiony w pozycji OFF, siłownik działa normalnie, sterowany sygnałem analogowym. Jeśli jest ustawiony w pozycji ON, siłownik działa jako siłownik 3-punktowy.

• **SW7: LOG./LIN.** — przełącznik stałoprocentowej lub liniowej charakterystyki przepływu przez zawór¹:

Jeśli przełącznik jest ustawiony w pozycji OFF, przepływ przez zawór ma charakterystykę stałoprocentową. Jeśli jest ustawiony w pozycji ON, przepływ przez zawór ma charakterystykę liniową względem sygnału sterującego.

• **SW8: 100% K_{VS} /zredukowany K_{VS}** — wybór redukcji przepływu przez zawór¹:

Jeśli przełącznik jest ustawiony w pozycji OFF, przepływ przez zawór nie jest zredukowany. Jeśli jest ustawiony w pozycji ON, przepływ przez zawór zostaje zredukowany o połowę standardowego przyrostu wartości K_{VS} (np. w przypadku maks. przepływu na zaworze przy $K_{VS} = 16$ i przełączniku SW8 ustawionym w pozycji ON, $K_{VS} = 13$ (wartość średnia standardowej wartości $K_{VS} = 16$ i $K_{VS} = 10$).

¹ UWAGA: Ustawienia używane tylko dla zaworów o charakterystyce stałoprocentowej.

• **SW9: Reset:**

Zmiana pozycji tego przełącznika spowoduje uruchomienie cyklu automatycznego dostrajania siłownika do skoku zaworu.

Połączenia elektryczne



Tylko 24 V AC.

Długość przewodu	Zalecany przekrój przewodu
0–50 m	0,75 mm ²
> 50 m	1,5 mm ²

Funkcja automatycznego dostrajania do skoku zaworu

Po załączeniu zasilania siłownik automatycznie dostroi się do skoku zaworu. Później automatyczne dostrajanie można ponownie uruchomić przez zmianę pozycji przełącznika SW9.

Dioda kontrolna LED

Czerwona dioda kontrolna LED znajduje się na płytce drukowanej pod pokrywą. Dioda sygnalizuje trzy różne stany pracy siłownika:

- praca prawidłowa (świeci bez przerwy),
- samodostrajanie do skoku (miga co sekundę),
- błąd (miga 3 razy na sekundę — konieczna pomoc techniczna).

DIP 6 = OFF

SN	0 V	Neutralny
SP	24 V AC	Napięcie zasilania
Y	0(2)–10 V AC 0(4)–20 mA	Wejście
1	24 V AC	Wejście
3		
X	0(2)–10 V	Wyjście

DIP 6 = ON

SN	0 V	Neutralny
SP	24 V AC	Napięcie zasilania
1	24 V AC	Wejście
3		
X	0(2)–10 V DC	Wyjście

Regulator z wyjściem przekaźnikowym

DIP 6 = ON

SN	24 V	Napięcie zasilania
SP	0 V	Neutralny
1	24 V AC	Wejście
3		

Regulator z wyjściem triakowym

Uruchamianie

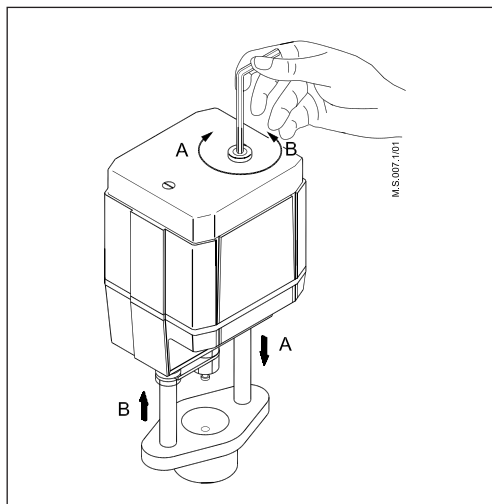
Po zakończeniu montażu mechanicznego oraz elektrycznego sprawdzić poprawność połączeń i wykonać następujące czynności:

- Odizoluj oddziaływanie regulowanego czynnika (np. uruchomienie samodostrajania do skoku w układach wykorzystujących parę bez zastosowania odpowiedniej mechanicznej izolacji może spowodować zagrożenie).
- Włącz zasilanie. W tym momencie uruchomi się funkcja samodostrajania do skoku zaworu.
- Wprowadź odpowiednią wartość sygnału i sprawdź, czy kierunek ruchu trzpienia zaworu jest zgodny z założonym.
- Upewnij się, włączając odpowiedni sygnał sterujący, czy siłownik porusza trzpieniem w całym zakresie skoku zaworu. Czynność ta ustala wielkość skoku zaworu.

Urządzenie jest teraz sprawdzone i gotowe do pracy.

Uruchomienie/sprawdzenie

Aby wymusić siłownikiem pełne otwarcie lub zamknięcie zaworu (w zależności od rodzaju zaworu), należy połączyć zacisk SN z zaciskiem 1 lub 3.

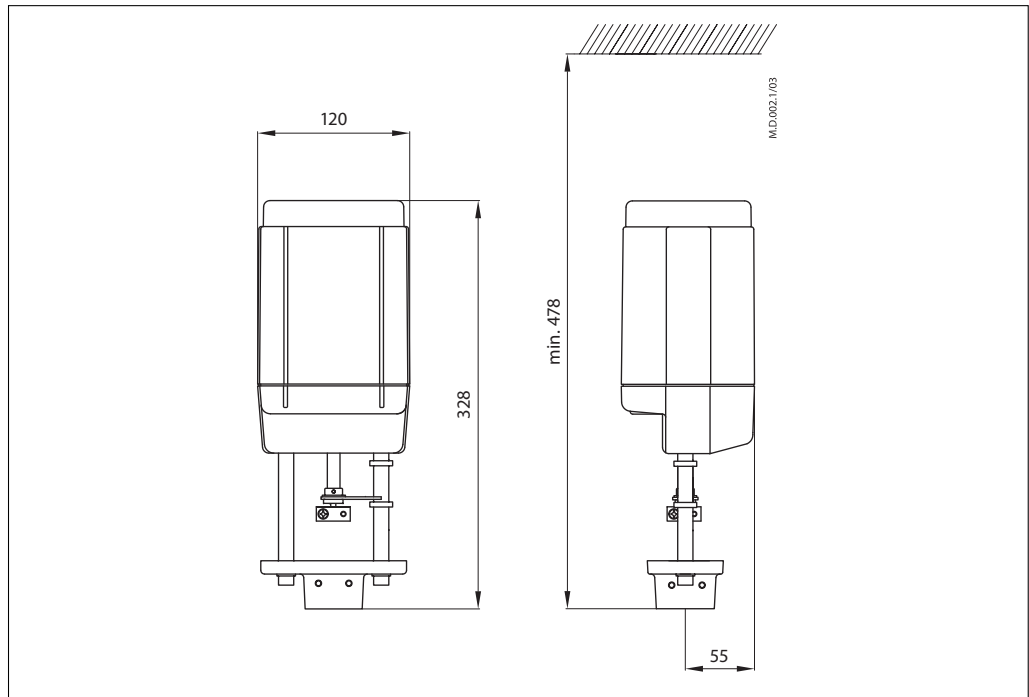
Sterowanie ręczne


Sterowanie ręczne jest realizowane przez obrót klucza imbusowego 4 mm (nie jest na wyposażeniu) do odpowiedniej pozycji. Zwróć uwagę na symbole opisujące kierunek obrotu.

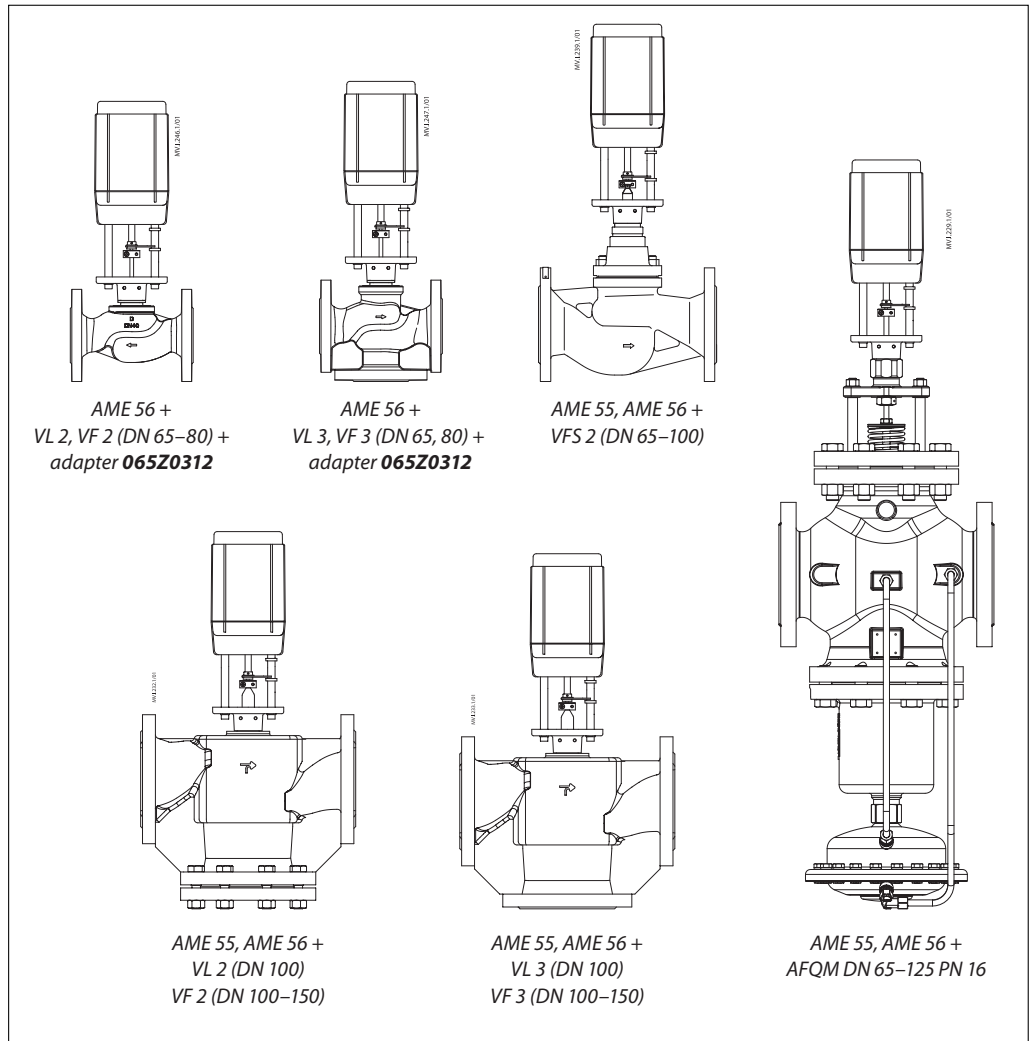
- Odłącz zasilanie
- Ustaw pozycję zaworu za pomocą klucza imbusowego
- Ustaw zawór w pozycji zamkniętej
- Załącz ponownie zasilanie

Po sterowaniu ręcznym sygnały X i Y są nieprawidłowe do momentu osiągnięcia przez siłownik pozycji krańcowej. Jeżeli jest to nieakceptowalne, należy zresetować siłownik lub zastosować wyposażenie dodatkowe — zestaw aktywnego sygnału zwrotnego.

Wymiary



Kombinacje zawór-siłownik



Danfoss Poland Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 5
PL 05-825 Grodzisk Mazowiecki
Adres Tuchom:
Tuchom, ul. Tęczowa 46
PL 80-209 Chwaszczyno
Tel. +48 58 512 91 00
Fax: +48 58 512 91 05
e-mail: info.den@danfoss.com
www.danfoss.pl

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.