

Opis



Siłowniki AME 85QM stosowane są z wielofunkcyjnymi automatycznymi zaworami równoważącymi typu AB-QM o średnicach DN 200 oraz DN 250.

Właściwości:

- sygnalizacja pozycji,
- automatyczne dostosowanie skoku do położenia końcowego zaworu w celu skrócenia czasu przekazywania do eksploatacji (samodostrajanie do skoku),
- zaawansowana konstrukcja zawiera wyłącznik przeciążeniowy zabezpieczający siłownik i zawór przed nadmiernym obciążeniem,
- sterowanie ręczne.


Podstawowe dane:

- Zasilanie:
 - 24 V AC, 50 Hz/60 Hz
- Wejściowy sygnał sterujący:
 - 0(4)...20 mA
 - 0(2) ... 10 V
- Siła: 5000 N
- Skok: 40 mm
- Prędkość: 8 s/mm
- Maks. temperatura czynnika: 200 °C

Zamawianie

Typ	Zasilanie	Szybkość	Nr kat.
AME 85QM	24 V AC	8 s/mm	082G1453

Dane techniczne

Zasilanie	24 V AC, +10 do -15%
Pobór mocy	12,5 VA
Częstotliwość	50 Hz/60 Hz
Wejście Y	0 ... 10 V (2 ... 10 V) Ri = 50 Ω, 0 ... 20 mA (4 ... 20 mA) Ri = 500 Ω
Sygnał wyjściowy X	0 ... 10 V (2 do 10 V)
EMC	IEC 801/2 - 5
Siła	5000 N
Maks. skok	40 mm
Szybkość	8 s/mm
Maks. temperatura czynnika	200 °C
Temperatura otoczenia	0 ... 55 °C
Temp. transportu i przechowywania	-40 ... +70 °C
Stopień ochrony	IP 54
Klasa ochrony	II
Masa	9,8 kg
 — oznakowanie zgodności z normami	Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE: EN 60730-1, EN 60730-2-14 Dyrektywa EMC 2004/108/WE: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Instalacja

Mechaniczna

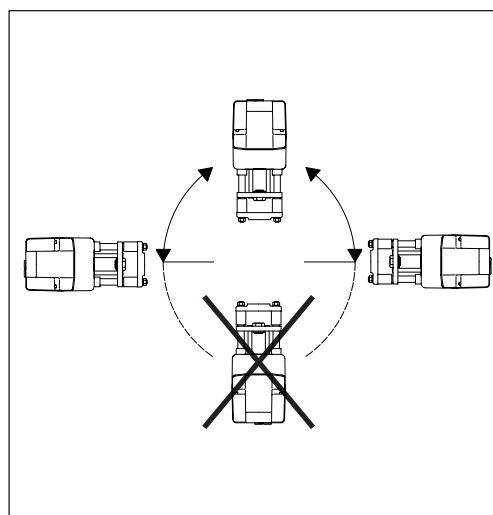
Dopuszczalny jest montaż zaworu z siłownikiem skierowanym poziomo lub w górę. Nie zezwala się na montaż z siłownikiem skierowanym w dół. Do zamocowania siłownika do korpusu zaworu należy użyć nakrętki koronowej 57 mm (na wyposażeniu). Po zamocowaniu siłownika można użyć klucza imbusowego 8 mm do dokręcenia śruby zaciskowej w pierścieniu korpusu zaworu, aby uniemożliwić obrót zaworu.

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

Elektryczna

Dostęp do podłączeń elektrycznych można uzyskać po zdjęciu pokrywy siłownika. Do zamontowania dławnic kablowych przygotowane są dwa wloty dławnic kablowych z gwintem (M20 x 1,5 i M16 x 1,5).

Uwaga: Kabel i dławnica kablowa nie mogą obniżać stopnia ochrony IP siłownika i muszą zapewniać pełne odciążenie złączy.



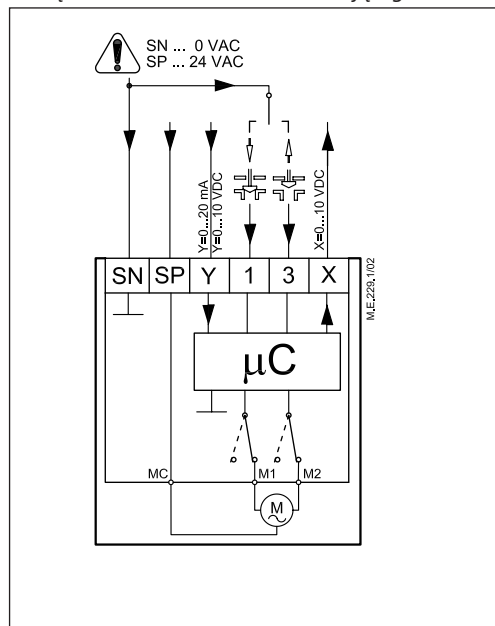
Należy przestrzegać również lokalnych przepisów i wytycznych.

Podłączenia elektryczne

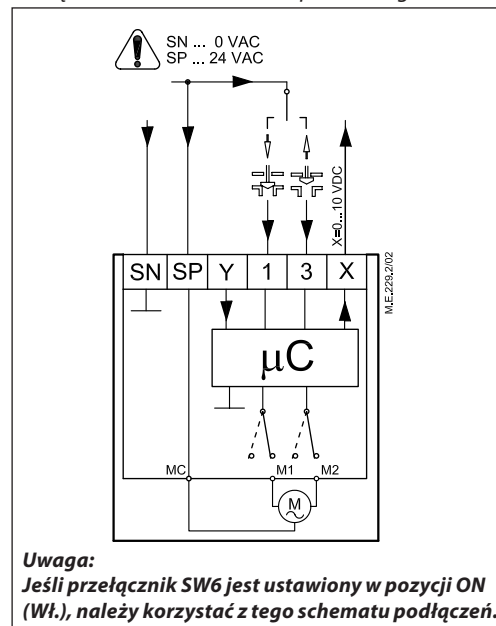


Tylko 24 V AC.

Podłączenia dla sterowania modulującego



Podłączenia dla sterowania 3-punktowego.



Uwaga: Jeśli przełącznik SW6 jest ustawiony w pozycji ON (Wł.), należy korzystać z tego schematu podłączeń.

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

SP	24 V~	Zasilanie
SN	0 V	Wspólny
Y	0 do 10 V	Sygnał wejściowy (2 do 10 V)
	0 do 20 mA	(4 do 20 mA)
X	0 do 10 V	Sygnał wyjściowy (2 do 10 V)

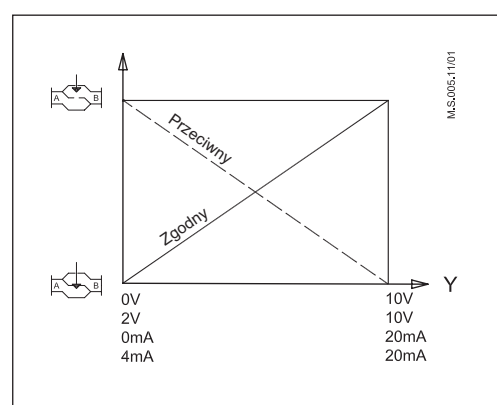
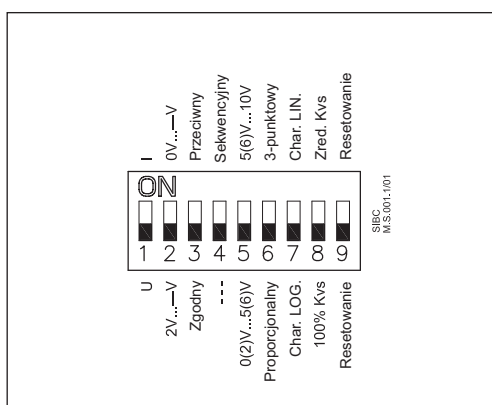
Funkcja automatycznego samodostrajania do skoku zaworu

Po pierwszym załączeniu zasilania siłownik automatycznie dostroi się do skoku zaworu. Później funkcja samodostrajania do skoku zaworu może zostać ponownie uruchomiona przez zmianę pozycji przełącznika SW9.

Dioda kontrolna LED

Czerwona lampka kontrolna LED znajduje się na płytce drukowanej pod pokrywą. Dioda sygnalizuje trzy różne stany pracy siłownika: Praca prawidłowa (świeci bez przerwy), samodostrajanie (miga, co sekundę), błąd (miga 3 razy na sekundę — konieczna pomoc techniczna).

Ustawienie przełącznika DIP



Pod otwieraną pokrywą siłownika znajdują się przełączniki DIP wyboru funkcji. W szczególności, jeśli przełącznik SW6 zostanie ustawiony w pozycji ON (Wł.), siłownik będzie pracował jako siłownik 3-punktowy. Przełączniki umożliwiają wybór następujących funkcji:

• **SW1: U/I** — wybór rodzaju sygnału wejściowego: Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF (Wył.), wybrany jest sygnał wejściowy napięciowy. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON (Wł.), wybrany jest sygnał wejściowy prądowy.

• **SW2: 0/2** — wybór zakresu sygnału wejściowego: Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF (Wył.), wybrany jest zakres sygnału wejściowego od 2 V do 10 V (sygnał wejściowy napięciowy) lub od 4 mA do 20 mA (sygnał wejściowy prądowy). Jeśli ustawiony jest w pozycji ON (Wł.), wybrany jest zakres sygnału wejściowego od 0 V do 10 V (sygnał wejściowy napięciowy) lub od 0 mA do 20 mA (sygnał wejściowy prądowy).

• **SW3: D/I** — wybór kierunku działania siłownika (zgodny lub przeciwny): Jeśli wybrane zostanie położenie OFF (Wył.), trzpień wsuwa się przy wzroście napięcia. Jeśli wybrane zostanie położenie ON (Wł.), trzpień wysuwa się przy wzroście napięcia.

• **SW4: —/Sekw.** — wybór pracy w trybie normalnym lub sekwencyjnym: Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF (Wył.), siłownik pracuje w zakresie 0(2)..10 V lub 0(4)..20 mA. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON (Wł.), 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 pracy sekwencyjnej: Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF (Wył.), siłownik pracuje w zakresie pracy sekwencyjnej 0(2)..5 (6) V lub 0(4)..10 (12) mA. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON (Wł.), siłownik pracuje w zakresie pracy sekwencyjnej 5(6)..10 V lub 10(12)..20 mA.

• **SW6: Prop./3-pkt** — wybór trybu sterowania modulującego lub 3-punktowego: Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF (Wył.), siłownik pracuje normalnie względem sygnału sterującego. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON (Wł.), siłownik pracuje jako siłownik 3-punktowy.

Aby uzyskać informacje na temat tego rodzaju działania, patrz strona 2 (podłączenia dla sterowania 3-punktowego).

Przy ustawieniu przełącznika SW6 w pozycji ON (Wł.) wszystkie funkcje pozostałych przełączników DIP są nieaktywne.

• **SW7: LOG/LIN** — wybór stałoprocentowej lub liniowej charakterystyki przepływu przez zawór: Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF (Wył.), przepływ przez zawór ma charakterystykę stałoprocentową. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON (Wł.), przepływ przez zawór ma charakterystykę liniową względem sygnału sterującego.

• **SW8: 100% K_{VS} /Zredukowany K_{VS} :** Należy ustawić w pozycji OFF (Wył.).

• **SW9: Resetowanie:** Zmiana pozycji tego przełącznika spowoduje uruchomienie cyklu automatycznego dostrajania siłownika do skoku zaworu.

Przekazywanie do eksploatacji

Po zakończeniu instalacji mechanicznej i elektrycznej należy wykonać konieczne kontrole i testy:

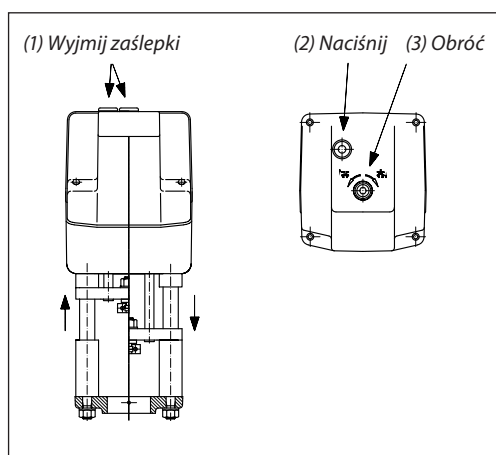
Urządzenie jest teraz w pełni przekazane do eksploatacji.

- Odetnij regulowany czynnik (np. uruchomienie samodostrajania do skoku w układach wykorzystujących parę bez uprzedniego odpowiedniego odcięcia mechanicznego może spowodować niebezpieczeństwo).
- Włącz zasilanie. W tym momencie zostanie uruchomiona funkcja samodostrajania.
- Włącz odpowiedni sygnał sterujący i sprawdź, czy kierunek ruchu trzpienia zaworu jest zgodny z założonym.
- Upewnij się, włączając odpowiedni sygnał sterujący, że siłownik porusza trzpieniem w całym zakresie skoku zaworu. Czynność ta ustala wielkość skoku zaworu.

Funkcja przekazywania do eksploatacji/ testowania

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

Sterowanie ręczne

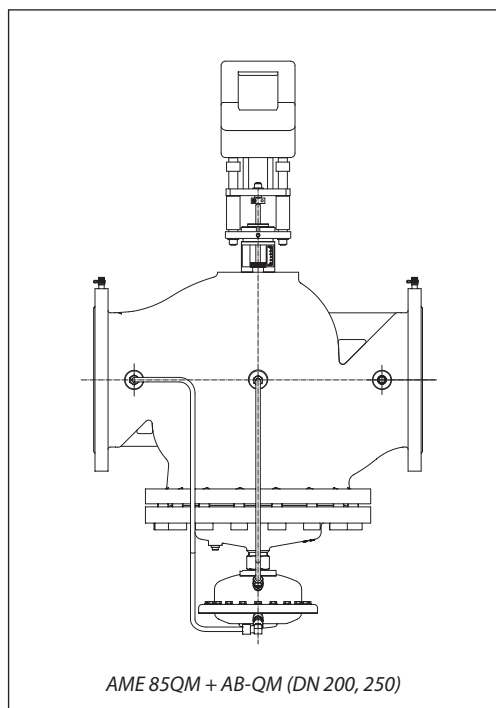


Sterowanie ręczne odbywa się przez obrót klucza imbusowego 8 mm (nie należy do wyposażenia) do wymaganego położenia. Należy zwrócić uwagę na symbol wskazujący kierunek obrotu.

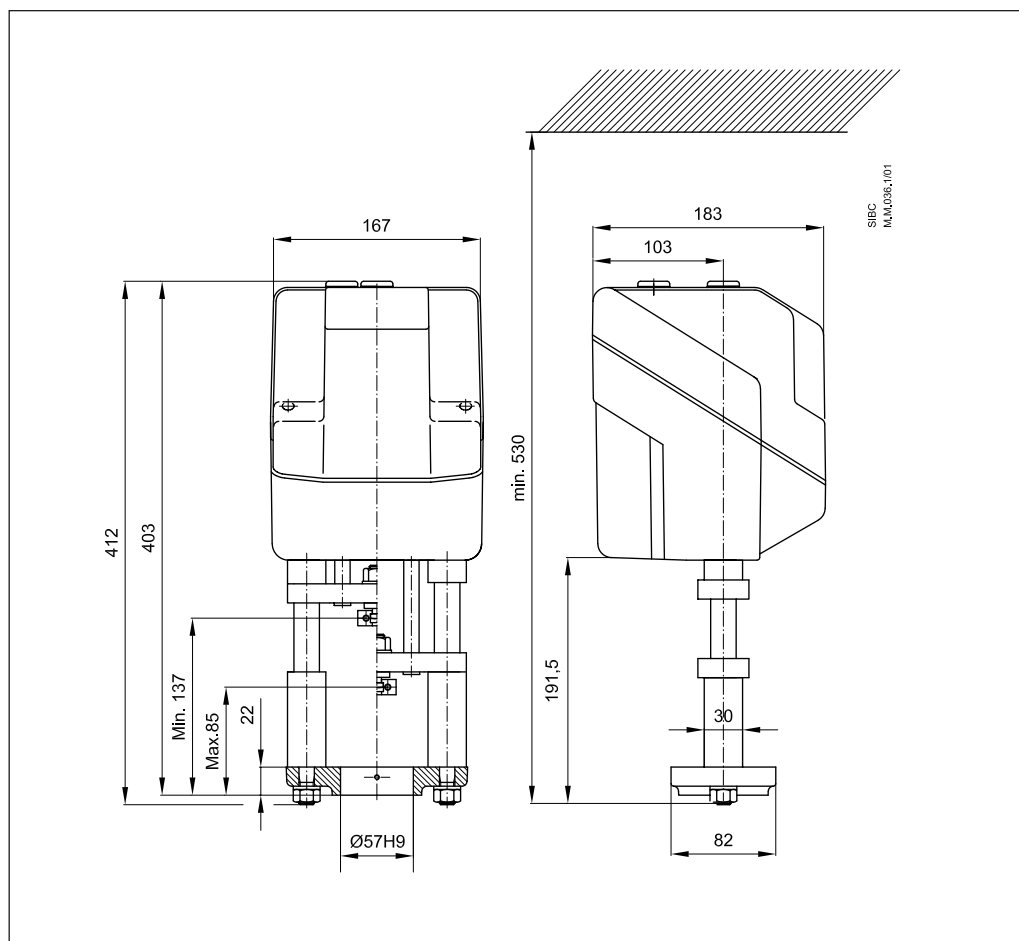
- Wyłącz zasilanie
- Wyjmij zaślepkę i naciśnij przycisk
- Ustaw pozycję zaworu kluczem imbusowym 8 mm
- Ustaw zawór w pozycji zamkniętej
- Włącz zasilanie

Uwaga:
Siłownik przywróci pozycję wymaganą przez sygnał Y.

Kombinacja siłownik-zawór



Wymiary (mm)



Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń.



Danfoss Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 5
05-825 Grodzisk Maz.
tel. (48 22) 755 07 00
fax: (48 22) 755 07 01

e-mail: info@danfoss.pl
<http://www.danfoss.pl>