

Arkusz informacyjny

Napędy elektryczne sterowane sygnałem analogowym AME 55 QM

Zastosowanie



Napędy elektryczne AME 55 QM stosowane są z automatycznymi zaworami równoważąco-regulacyjnymi niezależnymi od zmian ciśnienia typu AB-QM o średnicach DN 125 i DN150.


Podstawowe dane:

- Zaawansowana konstrukcja zawiera wyłącznik przeciążeniowy zabezpieczający napęd i zawór przed nadmiernym obciążeniem.
- Posiada diodę kontrolną LED, sygnalizator pracy oraz funkcję automatycznej adaptacji do skoku zaworu.
- Sterowanie ręczne.

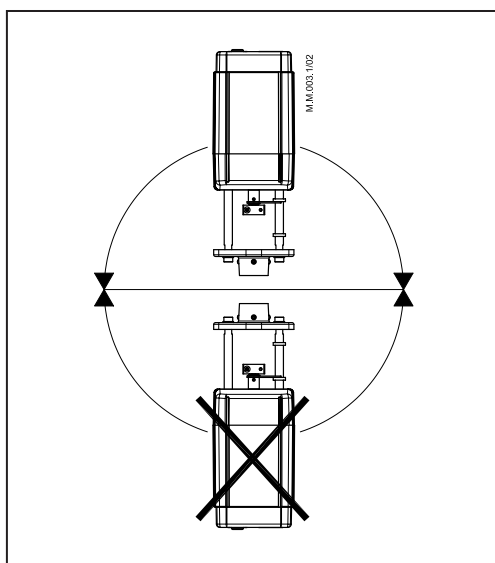
Zamawianie

Typ	Zasilanie	Nr katalogowy
AME 55 QM	24 V~	082H3078

Dane techniczne

Zasilanie	24 V~; +10 do -15%
Zużycie energii	9 VA
Częstotliwość	50 Hz/60 Hz
Wejście Y	0 do 10 V (2 do 10 V) Ri = 24 kΩ 0 do 20 mA (4 do 20 mA) Ri = 500 Ω
Sygnał wyjściowy X	0 do 10V (2 do 10V)
Siła	2000 N
Maks. skok	40 mm
Szybkość	8 s/mm
Maks. temp. czynnika	200 °C
Temperatura otoczenia	0 do +55 °C
Temperatura przechowywania i transportu	-40 do +70 °C
Klasa ochronności	III (SELV)
Stopień ochrony	IP 54
Masa	3.8 kg
 - znak zgodności z normami	Dyrektywa Niskich Napięć 73/23/EEC, EMC- Wytyczne 2006/95/EEC: EN 60730-1, EN 60730-2-14

Montaż



Mechaniczny

Napęd powinien być tak zamontowany, aby trzpień zaworu był skierowany do góry lub poziomo. Do zamocowania napędu używa się klucza imbusowego 4 mm (nie jest na wyposażeniu). Należy zostawić wolną przestrzeń wokół napędu w celu swobodnego dostępu podczas prac serwisowych. W czasie uruchamiania oznacz na skali wskaźnika położenia czerwonym i niebieskim kołkiem (do-starczonymi z urządzeniem) pozycje pełnego otwarcia i pełnego zamknięcia zaworu.

Elektryczny

Podłączenia elektryczne są możliwe po zdjęciu pokrywy napędu. W obudowie istnieją 2 przepusty kablowe M16x1.5. Jednak w przypadku potrzeby uzyskania właściwego stopnia ochrony obudowy IP należy zastosować odpowiednie dławiki kablowe.

Złomowanie

Przed złomowaniem napęd należy rozłożyć na części i posortować na różne grupy materiałowe.

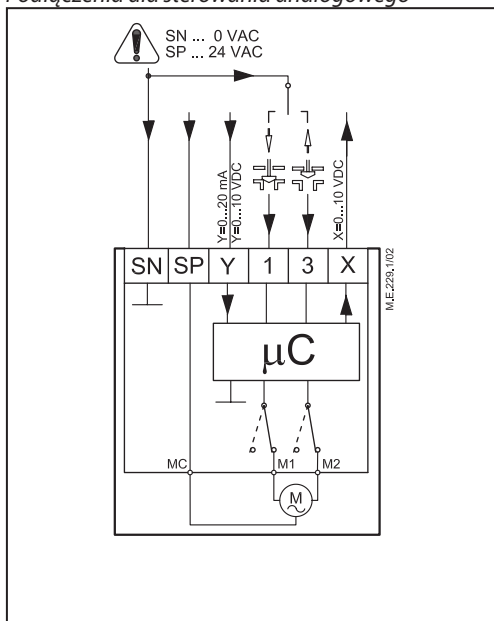
Należy stosować się do lokalnych regulacji prawnych związanych z gospodarowaniem odpadami.

Podłączenia elektryczne



Wersja tylko na 24 V~

Podłączenia dla sterowania analogowego



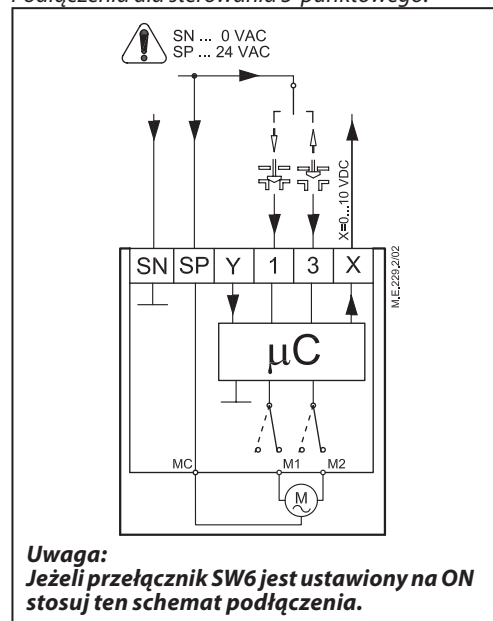
Funkcja automatycznego dostrajania do skoku zaworu

Po załączeniu zasilania napęd automatycznie dostroi się do długości skoku zaworu. Później automatyczne dostrojenie się może być ponownie uruchomione przez zmianę pozycji przełącznika SW9.

Dioda kontrolna LED

Czerwona lampka kontrolna LED znajduje się na płycie drukowanej pod pokrywą. Dioda sygnalizuje trzy różne stany pracy napędu:
Praca prawidłowa (świeci bez przerwy),
Samo-dostrojenie (miga, co sekundę),
Błąd działania (miga 3 razy na sekundę - znajdź przyczynę lub szukaj pomocy technicznej).

Podłączenia dla sterowania 3-punktowego.



Długość połączenia	Zalecany przekrój
0 - 50 m	0.75 mm ²
> 50 m	1.5 mm ²

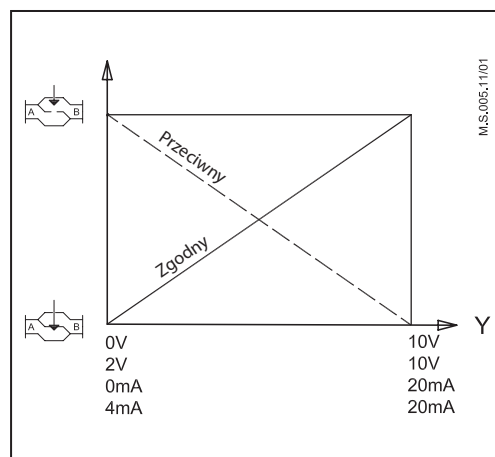
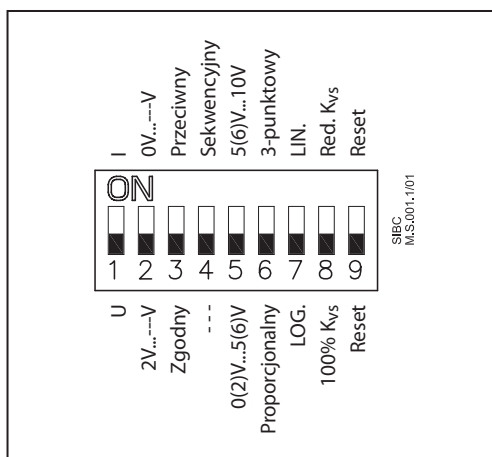
SP 24 V~ Zasilanie

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)

Ustawienie przełączników DIP



Pod otwieraną pokrywą napędu znajdują się przełączniki DIP do konfiguracji. Przykładowo ustawienie przełącznika SW6 na ON spowoduje, że będzie on pracował jako standardowy napęd sterowany sygnałem 3-punktowym. Przełączniki umożliwiają wybór następujących funkcji:

- **SW1: U/I - Wybór rodzaju sygnału wejściowego:**

Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, wybrany jest sygnał wejściowy napięciowy. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, wybrany jest sygnał wejściowy prądowy.

- **SW2: 0/2 - Wybór zakresu sygnału wejściowego:**

Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, wybrany jest sygnał wejściowy w zakresie 2V do 10V (sygnał napięciowy) lub w zakresie 4mA do 20mA (sygnał prądowy). Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, wybrany jest sygnał wejściowy w zakresie 0V do 10V (sygnał napięciowy) lub w zakresie 0mA do 20mA (sygnał prądowy).

- **SW3: D/I - Wybór kierunku działania napędu zgodny czy przeciwny:**

Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, napęd pracuje w kierunku zgodnym (trzcień obniża się kiedy wzrasta wartość napięcia). Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, napęd pracuje w kierunku przeciwnym (trzcień podnosi się do góry kiedy wzrasta wartość napięcia).

- **SW4: -/Seq - Wybór pracy w trybie normalnym lub sekwencyjnym:**

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

- **SW5: 0..5V/5...10V - Wybór zakresu sygnału wejściowego w trybie pracy sekwencyjnej:**

Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, napęd pracuje sekwencyjnie w zakresach 0(2)..5(6)V lub 0(4)..10(12) mA. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, napęd pracuje sekwencyjnie w zakresach 5(6)...10V lub 10(12)..20mA.

- **SW6: Prop./3-pkt - Wybór sygnału sterującego analogowego lub 3-punktowego:**

Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, napęd sterowany jest sygnałem analogowym. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, napęd sterowany jest sygnałem 3-punktowym. Przy ustawieniu przełącznika SW6 w pozycji ON pozostałe funkcje przełącznika DIP są nieaktywne.

- **SW7: LOG/LIN - Wybór stałoprocentowej lub liniowej charakterystyki przepływu przez zawór:**

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

- **SW8: 100% KVS/Reduced KVS - Wybór redukcji przepływu przez zawór:**

Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, przepływ przez zawór nie jest zredukowany (nieuzasadnione przy stosowaniu z AB-QM).

- **SW9: Reset:**

Zmiana pozycji tego przełącznika spowoduje uruchomienie cyklu samostrajania napędu do skoku zaworu.

Uruchomienie

Po zakończeniu montażu mechanicznego i elektrycznego sprawdź poprawność podłączeń i wykonaj następujące czynności:

- Odizoluj oddziaływanie regulowanego czynnika (np. uruchomienie samodostrajania w aplikacjach parowych bez zastosowania odpowiedniej mechanicznej izolacji może być przyczyną wypadku).
- Podłącz zasilanie. W tym momencie uruchomi się funkcja samodostrajania.

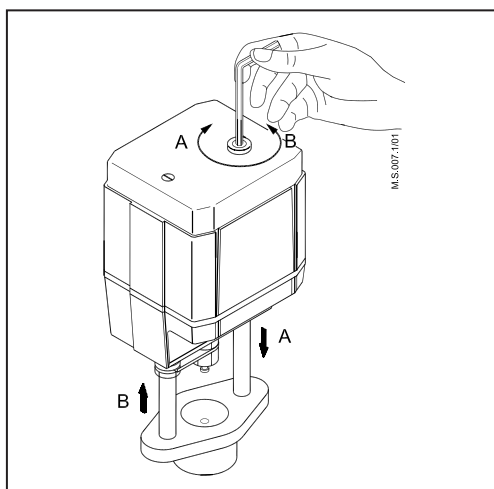
- Wprowadź odpowiednią wartość sygnału i sprawdź czy kierunek ruchu trzpienia zaworu jest zgodny z założonym.
- Upewnij się sprawdzając odpowiedni sygnał kontrolny czy napęd porusza trzpieniem w całym zakresie skoku zaworu. Czynność ta ustala wielkość skoku zaworu.

Urządzenie jest teraz sprawdzone i gotowe do pracy.

Uruchomienie / sprawdzanie

Aby wymusić napędem pełne otwarcie lub zamknięcie zaworu (w zależności od rodzaju zaworu) należy podać na zacisk 1 lub 3 potencjał z zacisku SN.

Sterowanie ręczne



Sterowanie ręczne uzyskuje się przez obrót kluczem imbusowym 4mm (nie jest na wyposażeniu) w żądanym kierunku.

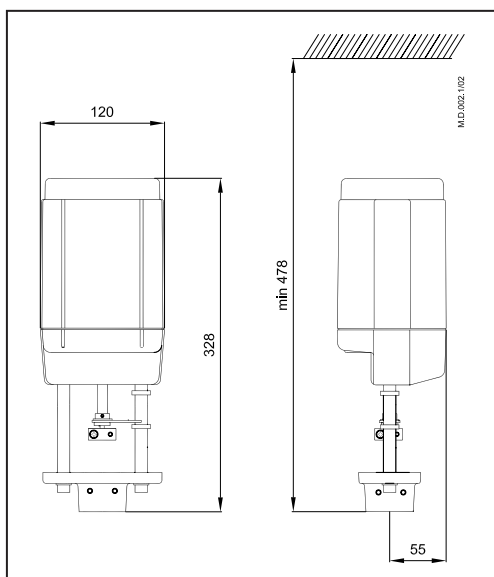
Obserwuj kierunek zmian położenia. Po ręcznym sterowaniu sygnały X i Y są niezgodne z pozycją aktualną do momentu osiągnięcia pozycji krańcowych.

Jeżeli czas samodostrajania napędu jest nieakceptowalny zastosuj wyposażenie dodatkowe - zestaw aktywnego sygnału zwrotnego.

Czynności

- Odłącz zasilanie
- Pozostaw zawór w pozycji zamkniętej.
- Załącz zasilanie.

Wymiary



Danfoss Poland Sp. z o.o

ul. Chrzanowska 5
05-825 Grodzisk Mazowiecki
Telefon: (22) 755 07 00
Telefax: (22) 755 07 01
e-mail: info@danfoss.pl
<http://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.