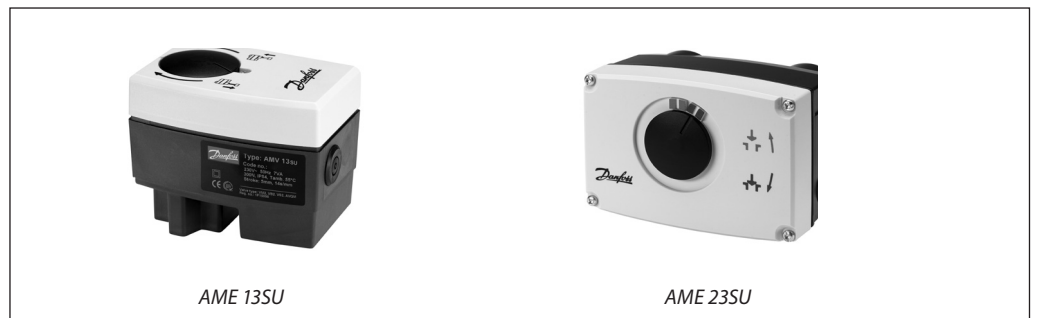


Arkusz Informacyjny

Siłowniki sterowane sygnałem analogowym AME 13SU, AME 23SU - funkcja bezpieczeństwa (sprężyna do góry)

Opis



Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa głównie stosowane są z zaworami VZ (AME 13 SU) lub z zaworami VS, VM lub VB (AME 13 SU, AME 23 SU). Funkcja bezpieczeństwa uruchamiana jest automatycznie w przypadku zaniku napięcia, odłączenia zasilania lub zadziałania termostatu bezpieczeństwa.

Siłownik ma kilka funkcji specjalnych:

- Zaawansowana konstrukcja zawiera wyłącznik przeciążeniowy zabezpieczający siłownik i zawór przed nadmiernym obciążeniem.
- Posiada diodę kontrolną LED, sygnalizator pracy oraz funkcji automatycznego dostrajania do skoku zaworu.

- Mały ciężar i solidna konstrukcja.
- Funkcja bezpieczeństwa (sprężyna do góry).


Main data:

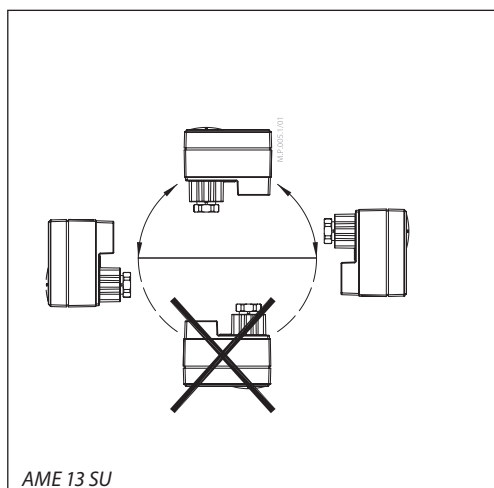
- Zasilanie znamionowe:
- 24 VAC, 50 Hz/60 Hz
- Wejściowy sygnał sterujący:
- 0(4)-20 mA
- 0(2)-10 V
- Siła: 300 N (13SU); 450 N (23SU)
- Skok: 5.5 mm (13SU); 10 mm (23SU)
- Prędkość: 14 s/mm (13SU); 15 s/mm (23SU)
- Maks. temperatura czynnika 130 °C
- Samodostrajanie skoku.

Zamawianie

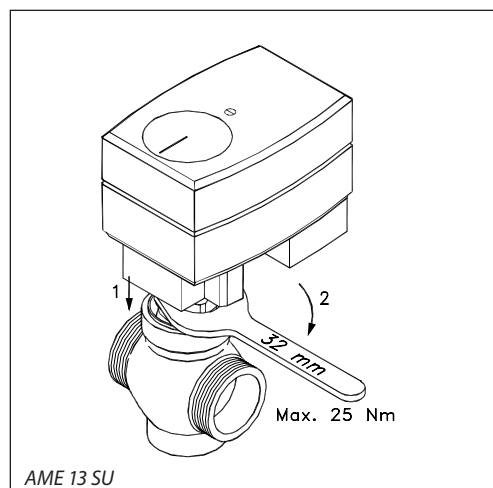
Typ	Zasilanie (V)	Nr kat.
AME 13SU	24	082H3044
AME 23SU		082G3042

Dane techniczne

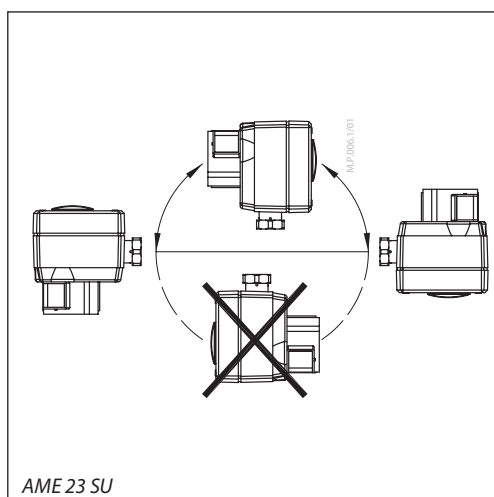
Typ		AME 13SU	AME 23SU
Zasilanie	V	24; +10 do -15 %; AC	
Zużycie energii	VA	9	
Częstotliwość	Hz	50/60	
Wejście Y	V	0-10 (2-10)	
	mA	0-20 (4-20)	
Sygnał wyjściowy X	V	0-10 (2-10)	
Siła	N	300	450
Maks. skok	mm	5.5	10
Szybkość	s/mm	14	15
Maks. temp. czynnika	°C	130	
Temperatura otoczenia		0 ... 55	
Temp. przech. i transportu		-40 ... 70	
Stopień ochrony		IP 54	
Masa	kg	0.8	1.45
 - znak zgodności z normami		Dyrektywa niskonapięciowa (LVD) 2006/95/WE: EN 60730-1, EN 60730-2-14 Dyrektywa EMC 2004/108/WE (kompatybilność elektromagnetyczna): EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	

Montaż


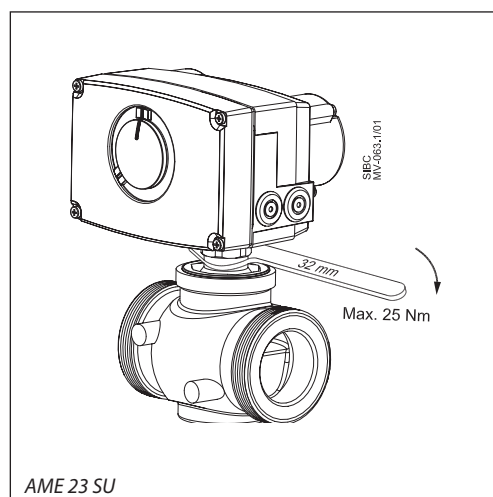
AME 13 SU



AME 13 SU



AME 23 SU



AME 23 SU

Mechaniczny

Siłownik powinien być zamontowany tak, aby trzpień zaworu był skierowany do góry lub poziomo.

Siłownik mocuje się do zaworu przy pomocy nakrętki i sześciokątnego klucza ampułowego 32mm. Nakrętka powinna być przykręcona z siłą nie większą niż 25Nm.

Elektryczny

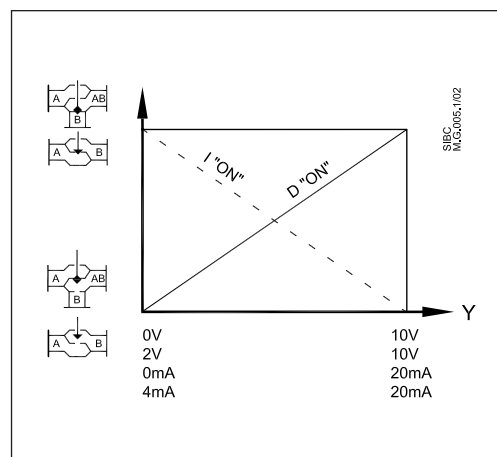
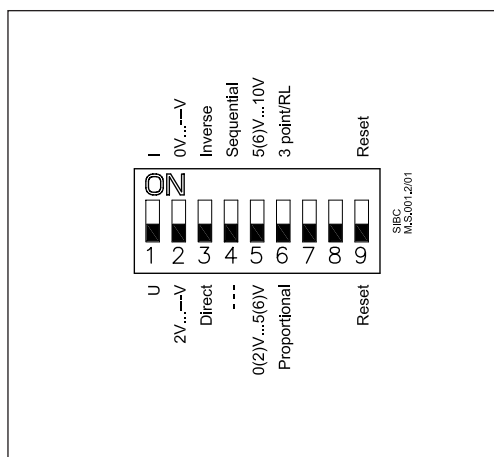
Podłączenia elektryczne są dostępne po zdjęciu pokrywy siłownika.

Dwa przepusty kablowe M16 x 1,5 w zestawie. Jednak w przypadku potrzeby uzyskania właściwego stopnia ochrony obudowy IP należy zastosować odpowiednie dławiki kablowe.

Złomowanie

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

Ustawienie przełączników DIP



Pod otwieraną pokrywą siłownika znajdują się przełączniki DIP wyboru funkcji. Przykładowo ustawienie przełącznika SW6 na ON spowoduje, że będzie on pracował jako standardowy siłownik 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 siłownika zgodny czy przeciwny:

Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, siłownik pracuje w kierunku zgodnym (trzcień obniża się kiedy wzrasta wartość napięcia). Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, siłownik 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, siłownik pracuje w zakresie 0(2)-10V lub 0(4)-20 mA. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, siłownik 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: 0-5 V/5-10 V** - IWybór zakresu sygnału wejściowego w trybie pracy sekwencyjnej: Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, siłownik pracuje sekwencyjnie w zakresach 0(2)-5(6)V lub 0(4)-10(12)mA. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, siłownik pracuje sekwencyjnie w zakresach 5(6)-10V lub 10(12)-20mA.

• **SW6: Prop./3-pnt** - Wybór sygnału sterującego analogowego lub 3-punktowego: Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, siłownik sterowany jest sygnałem analogowym. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, siłownik sterowany jest sygnałem 3-punktowym.

• **SW7: LOG/LIN** - nie używane.

• **SW8: 100 % k_{vs} /Reduced k_{vs}** - nie używane

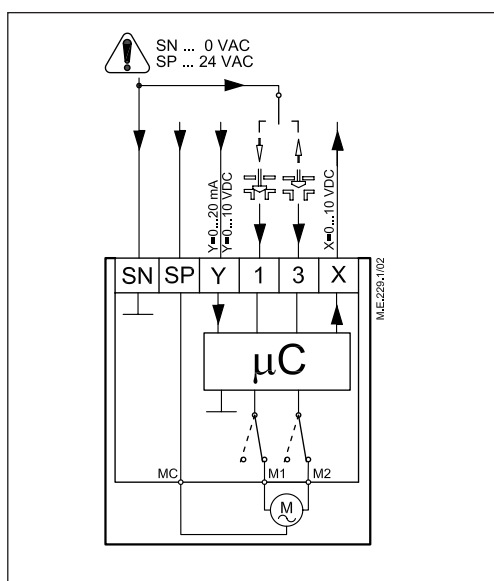
• **SW9: Reset:**

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

Podłączenia elektryczne



24 VAC



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

SP	24 Vac.....	Zasilanie
SN	0 V	Wspólny
Y	0-10 V	Sygnał wejściowy (2-10 V) 0-20 mA (4-20 mA)
X	0-10 V	Sygnał wyjściowy (2-10 V)

Funkcja automatycznego dostrajania do skoku zaworu

Po pierwszym włączeniu zasilania siłownik automatycznie dostroi się do długości skoku zaworu. Później automatyczne dostrojenie może być ponownie uruchomione 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), Samo-dostrojenie (miga, co sekundę), Błąd działania (miga 3 razy na sekundę - znajdź przyczynę lub szukaj pomocy technicznej).

Uruchomienie

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

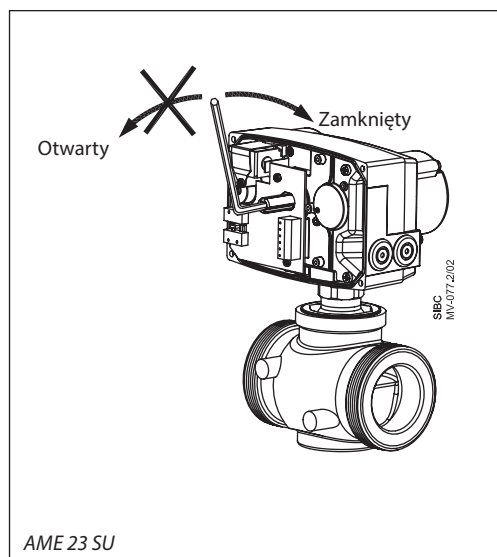
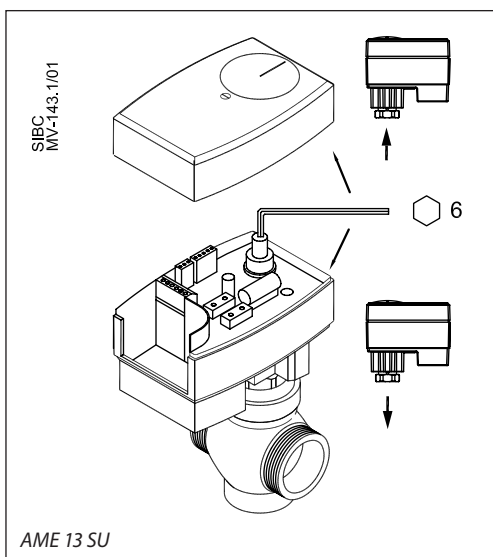
- Odizoluj oddziaływanie regulowanego czynnika (np. uruchomienie samo-dostrojenia w aplikacjach parowych bez zastosowania odpowiedniej mechanicznej izolacji może być przyczyną wypadku).
- Włącz zasilanie. W tym momencie uruchomi się funkcja samo-dostrojenia.
- Wprowadź odpowiednią wartość sygnału i sprawdź czy kierunek ruchu trzpienia zaworu jest zgodny z założonym.
- Upewnij się sprawdzając odpowiedni sygnał kontrolny czy siłownik 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 siłownikiem pełne otwarcie lub zamknięcie zaworu (w zależności od rodzaju zaworu) należy podać na zacisk 1 lub 3 potencjał z zacisku SN.

Sterowanie ręczne



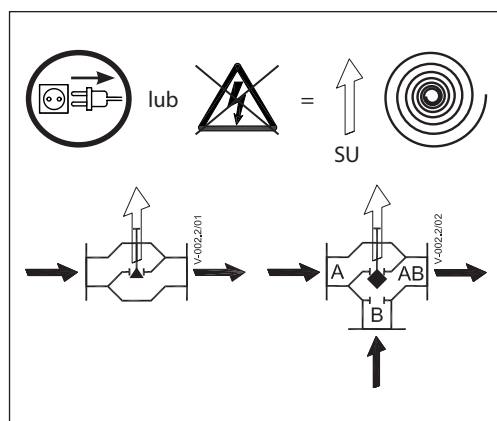
W siłownikach ze sprężyną powrotną ręczne sterowanie jest osiągnięte po odłączeniu zasilania, zdjęciu pokrywy i umieszczeniu na końcu osi trzpienia sześciokątnego klucza ampulowego 6mm w AME 13 SU lub 5mm w AME 23 SU (klucz nie należy do wyposażenia) a następnie obracania go w kierunku przeciwnym do działania sprężyny. Obserwuj kierunek zmian położenia. W celu utrzymania ustawienia pozycji otwarcia klucz musi zostać zablokowany.

Po ręcznym sterowaniu otwarcia zaworu sygnały X i Y są niezgodne z pozycją aktualną do momentu osiągnięcia pozycji krańcowych. W takim przypadku wykonaj reset siłownika.

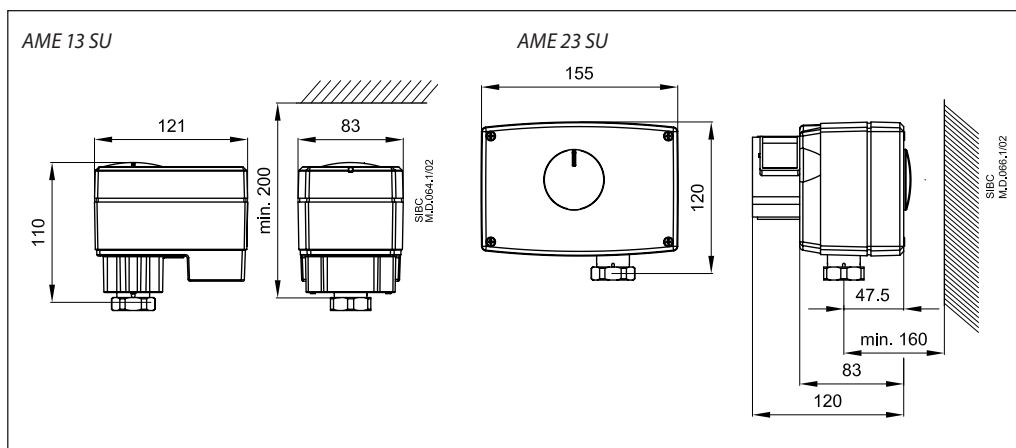
Funkcja bezpieczeństwa

Odłączenie zasilania powoduje, że sprężyna całkowicie otwiera lub zamyka zawór w zależności od wybranego trybu działania sprężyny. Typ zaworu w połączeniu z typem siłownika decyduje o sposobie (kierunku) działania sprężyny. Zespół funkcji bezpieczeństwa jest wbudowany w tylnej części siłownika.

Typ zaworu	Jeżeli aktywna jest funkcja bezpieczeństwa wówczas przelot A - AB będzie
VZ	ZAMKNIĘTY
VS	OTWARTY
VM	OTWARTY
VB	OTWARTY

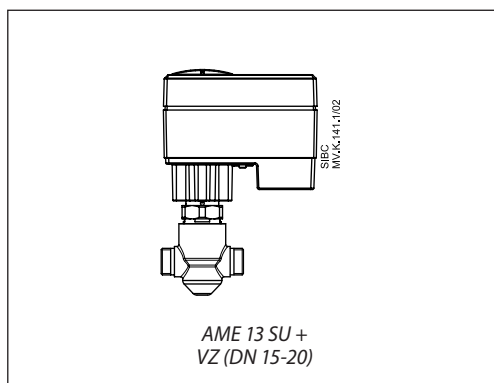


Wymiary

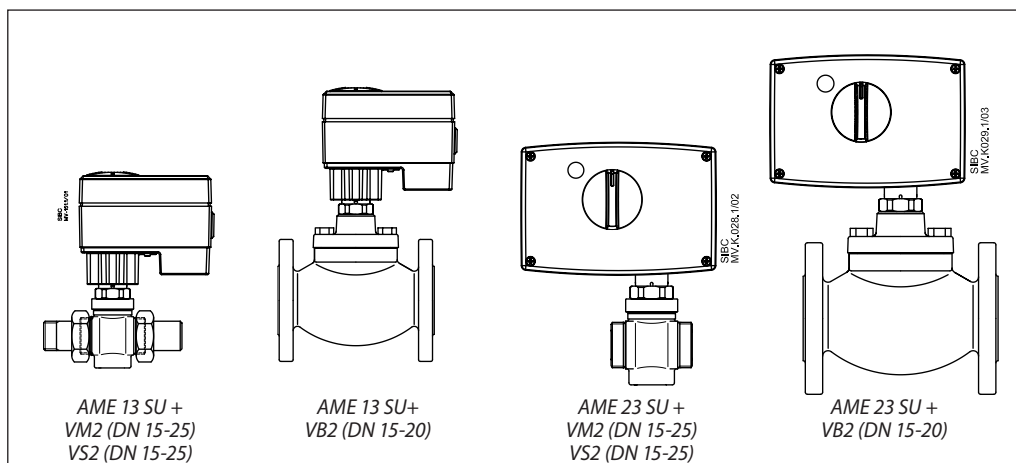


Kombinacje zawór - siłownik

- (dla których przełot A-AB jest zamknięty gdy zadziała funkcja bezpieczeństwa)



- (dla których przełot A-AB jest otwarty gdy zadziała funkcja bezpieczeństwa)





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.