

Arkuszy informacyjny

Siłowniki sterowane sygnałem analogowym

AME 10, AME 20, AME 30

AME 13, AME 23, AME 33 — z funkcją bezpieczeństwa certyfikowaną zgodnie z EN 14597 (sprężyna w dół)

Opis



Siłowniki z funkcją i bez funkcji bezpieczeństwa mogą współpracować z elektrycznymi regulatorami o analogowym sygnale sterującym Y. Siłowniki mogą służyć do zabezpieczenia układu w przypadku awarii zasilania. Siłowniki stosowane są z zaworami VS2, VM2, VB2, VMV i AVQM.

Poza podstawowymi funkcjami, takimi jak sterowanie ręczne bądź wskazywanie położenia, siłowniki wyposażone są w wyłączniki przeciążeniowe, które zapobiegają przeciążeniu siłownika i zaworu.

Dane podstawowe:

- Zasilanie 24 V a.c.
- Siła:
 - AME 10, 13 300 N
 - AME 20, 23, 30, 33 450 N
- Prędkość:
 - AME 10, 13 14 s/mm
 - AME 20, 23 15 s/mm
 - AME 30, 33 3 s/mm
- Max. temperatura czynnika:
 - AME 10, 13 130°C
 - AME 20, 23, 30, 33 150°C
- Sygnały położenia krańcowego

Uwaga:

Nie zaleca się stosowania siłowników AME w połączeniu z zaworami VS2 DN 15. Zawory o charakterystyce liniowej, takie jak VS2 DN 15, nie są zalecane w systemach przygotowania CWU.

Zamawianie

Siłowniki

Typ	Napięcie zasilające	Nr kat.
AME 10	24 V AC	082G3005
AME 20		082G3015
AME 30		082G3017

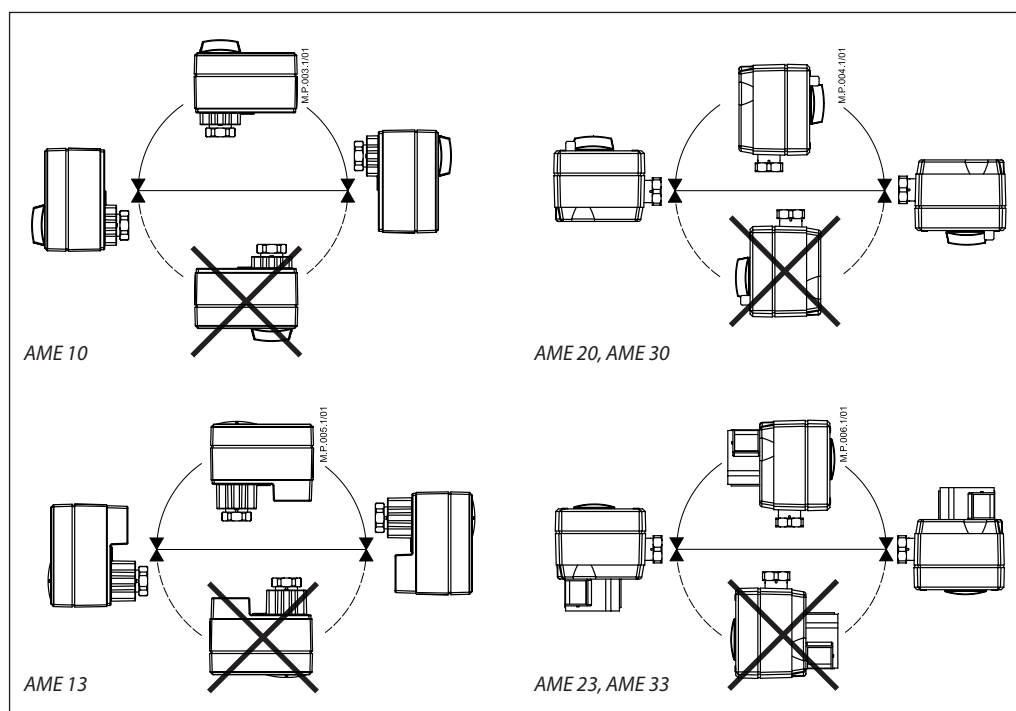
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa — EN 14597

Typ	Napięcie zasilające	Nr kat.
AME 13	24 V AC	082G3006
AME 23		082G3016
AME 33		082G3018

Dane techniczne

Typ		AME 10	AME 13	AME 20	AME 23	AME 30	AME 33
Napięcie zasilania	V	24; +10 do -15 %; AC					
Pobór mocy	VA	4	9	4	9	9	14
Częstotliwość	Hz	50/60					
Funkcja bezpieczeństwa		-	x	-	x	-	x
Wejście sterujące Y	V	0-10 (2-10) Ri = 24 kΩ					
	mA	0-20 (4-20) Ri = 500 Ω					
Sygnal wyjściowy X	V	0-10 (2-10)					
Siła zamykająca	N	300		450			
Maks. skok	mm	5		10			
Prędkość	s/mm	14		15		3	
Maks. temperatura czynnika	°C	130		150			
Temperatura otoczenia		0 ... 55					
Temperatura transportu i magazynowania		-40 ... 70					
Stopień ochrony obudowy		IP 54					
Masa	kg	0,6	0,8	1,45	1,5	1,45	1,5
— oznakowanie zgodności z normami		Dyrektywa niskonapięciowa (LVD) 2006/95/WE: EN 60730-1, EN 60730-2-14 Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2004/108/WE: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3					

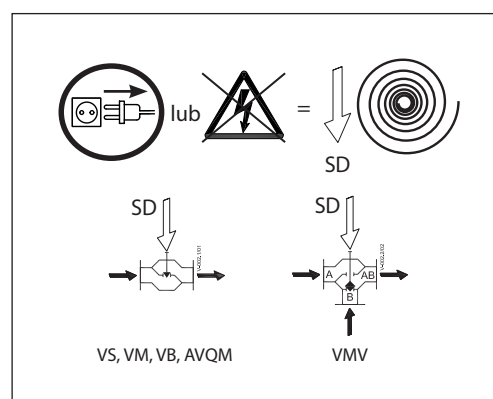
Montaż



Funkcja bezpieczeństwa

Działanie funkcji bezpieczeństwa polega na całkowitym otwarciu lub zamknięciu zaworu (w zależności od wybranego działania (SD)) w przypadku awarii zasilania. Na działanie funkcji bezpieczeństwa również ma wpływ typ zaworu. Zespół funkcji bezpieczeństwa jest wbudowany w tylnej części siłownika.

Typ zaworu	Wybór sposobu działania sprężyny spowoduje	
	zamknięcie przelotu A-AB	otwarcie przelotu A-AB
VS	SD	-
VM (DN 15-50)	SD	-
VB (DN 15-50)	SD	-
AVQM (DN 15-50)	SD	-
VMV	-	SD



Utylizacja

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

Sterowanie ręczne

M.S.012.2/01

A ↓	ZAMYKAJ	OTWIERAJ
B ↑	OTWIERAJ	ZAMYKAJ

AME 10

M.S.011.2/01

A ↓	ZAMYKAJ	OTWIERAJ
B ↑	OTWIERAJ	ZAMYKAJ

AME 20, AME 30

M.S.048.1/01

B ↑	OTWIERAJ	ZAMYKAJ
-----	----------	---------

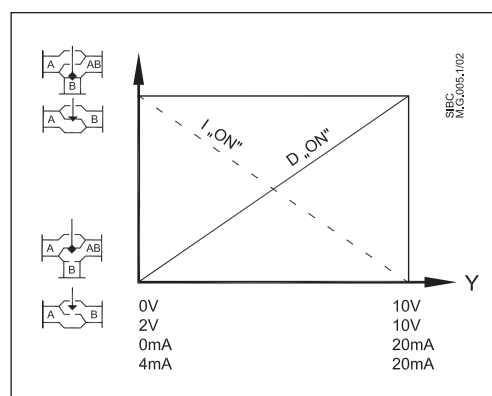
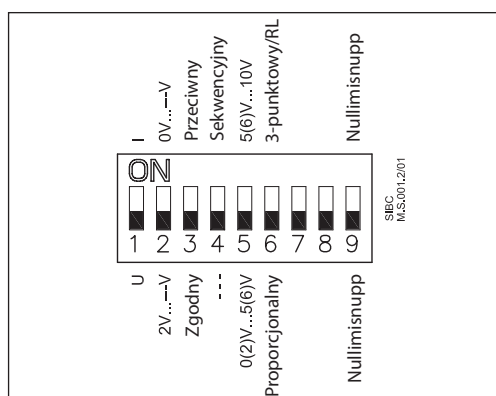
AME 13

M.S.044.1/01

B ↑	OTWIERAJ	ZAMYKAJ
-----	----------	---------

AME 23, AME 33

Ustawienie przełącznika DIP



Pod otwieraną pokrywą siłownika znajdują się przełączniki DIP wyboru funkcji. Na przykład ustawienie przełącznika SW6 na ON spowoduje, że 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, 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, sygnał wejściowy znajduje się w zakresie 2–10 V (sygnał wejściowy napięciowy) lub w zakresie 4–20 mA (sygnał wejściowy prądowy).
Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, sygnał wejściowy znajduje się w zakresie 0–10 V (sygnał napięciowy) lub 0–20 mA (sygnał prądowy).

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

Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, siłownik pracuje w kierunku zgodnym (trzcień obniża się wraz ze wzrostem napięcia).

Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, siłownik pracuje w kierunku przeciwnym (trzcień podnosi się, kiedy wzrasta wartość napięcia).

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

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

• **SW6: Prop./3-point** — wybór sygnału sterującego analogowego lub 3-punktowego:

Jeśli przełącznik 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 jest używany.

• **SW8: 100 % k_{vs} /Zmniejszone k_{vs}** — nie jest używany.

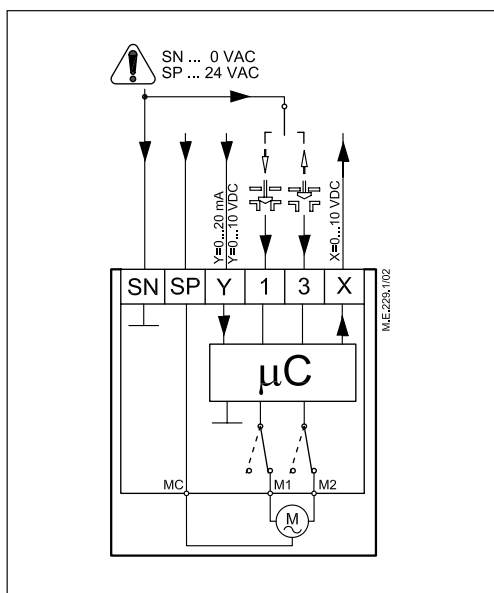
• **SW9: Reset:**

Zmiana pozycji tego przełącznika spowoduje uruchomienie cyklu autokalibracji siłownika.

Połączenia elektryczne



24 V AC



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

SP	24 V AC	.....	Napięcie zasilania
SN	0 V	.....	Wspólne
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

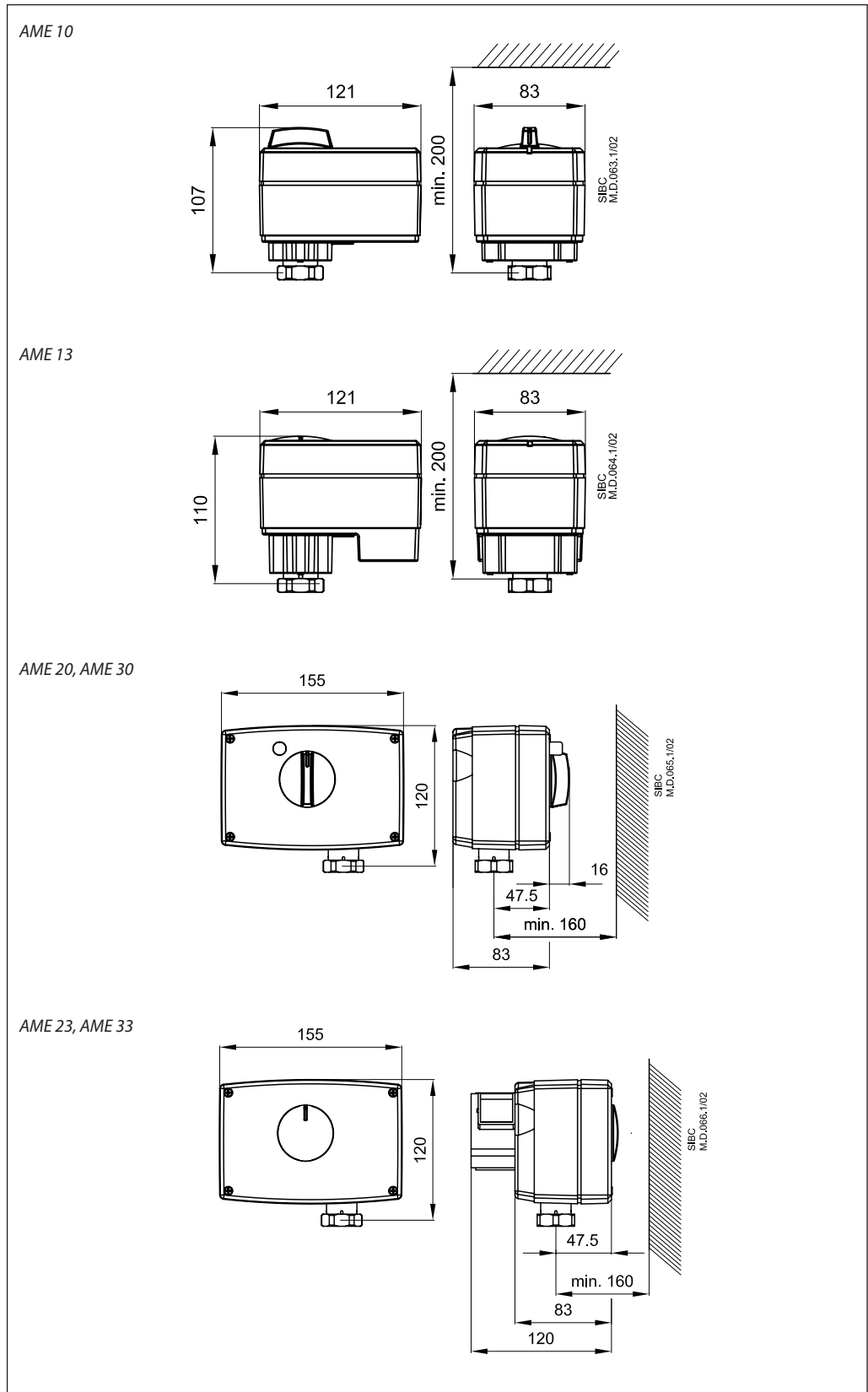
Po załączeniu zasilania siłownik automatycznie dostroi się do skoku zaworu. Później automatyczne dostrajanie można ponownie uruchomić przez zmianę pozycji przełącznika SW9.

Dioda kontrolna LED

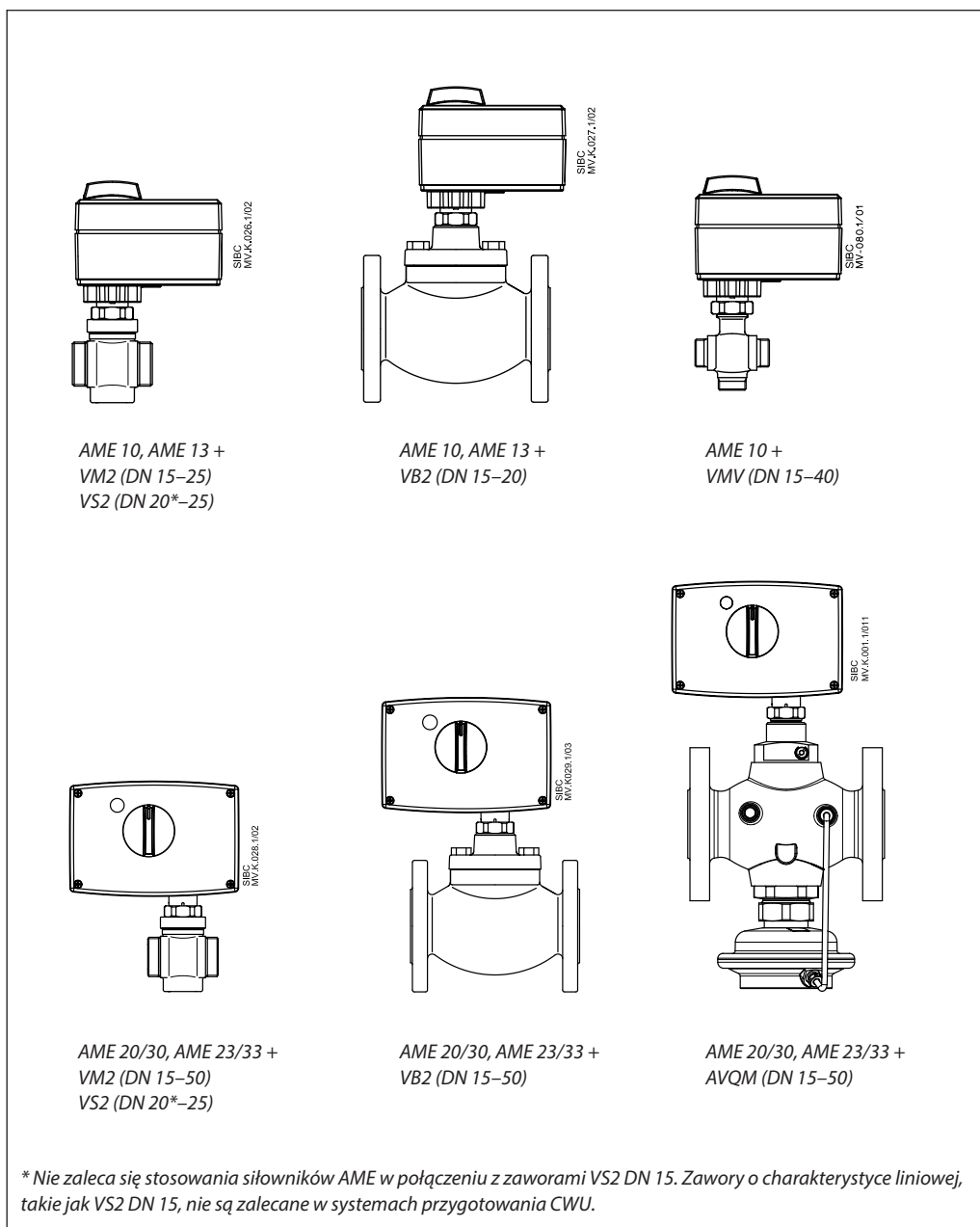
Czerwona lampka kontrolna LED znajduje się na płycie drukowanej pod pokrywą. Dioda sygnalizuje trzy różne stany pracy siłownika:

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

Wymiary



Połączenia 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.
