

## Arkusz informacyjny

# Napędy sterowane sygnałem analogowym

## AME 110 NLX — z sygnałem zwrotnym położenia

### Opis



Napędy są stosowane wraz z automatycznymi zaworami równoważąco-regulacyjnymi niezależnymi od zmian ciśnienia typu AB-QM (DN 10 do DN 32).

Mogą być używane w klimakonwektorach, nawiewnikach indukcyjnych, małych układach ogrzewania i chłodzenia oraz w systemach regulacji strefowej, w których medium regulowanym jest ciepła/zimna woda.

#### Podstawowe dane:


- Sygnał zwrotny położenia lub sygnał wyjściowy (X=0–10 V DC)
- Wykrywanie szczeliny w pozycji podniesionego trzpienia zaworu
- Sterowanie sygnałem analogowym
- Przeciężeniowy wyłącznik krańcowy dla dolnego położenia trzpienia zabezpiecza zawór i napęd przed uszkodzeniem
- Montaż nie wymaga żadnych narzędzi
- Napęd nie wymaga okresowej obsługi
- Cicha praca
- Automatyczna adaptacja do skoku zaworu
- Przewody bezhalogenowe

### Zamawianie

Typ	Napięcie zasilania	Prędkość	Długość kabla	Nr kat.
AME 110 NLX	24 V AC	24 s/mm	1,5 m	<b>082H8060</b>
			5,0 m	<b>082H8062</b>
			10 m	<b>082H8064</b>

**Uwaga:** Napędy w opakowaniach pojedynczych — każdy napęd jest zapakowany oddzielnie.

### Dane techniczne

Zasilanie	V	24 ±20 %; AC	
Pobór mocy	podczas pracy	VA	1,5
	w stanie gotowości	W	0,4
Częstotliwość	Hz	50/60	
Wejściowy sygnał sterujący Y	V	0–10 (2–10) Ri = 200 kΩ	
	mA	0–20 (4–20) Ri = 500 Ω	
Wyjściowy sygnał sterujący X	V	0–10 Ro <sub>(min)</sub> = 38 kΩ	
Siła zamykająca	N	130	
Skok	mm	5	
Szybkość	s/mm	24	
Maks. temperatura czynnika	°C	120	
Temperatura otoczenia		0 ... 55	
Temperatura przechowywania i transportu		-40 ... 70	
Klasa ochrony	klasa III bardzo niskiego napięcia		
Stopień ochrony obudowy	IP 42		
Masa	0,3 kg		
 — oznakowanie zgodności z normami	Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE, EN 60730-1, EN 60730-2-14 Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/EWG, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3		

**Montaż**
**Mechaniczny**

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

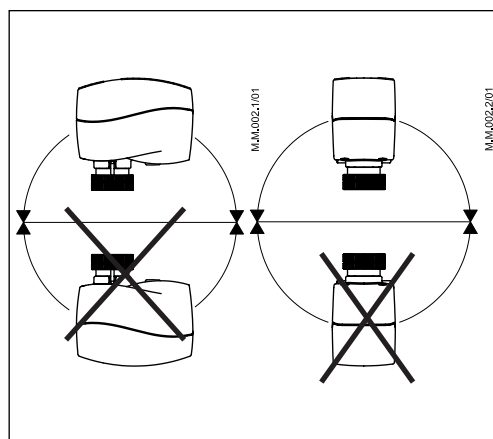
Napęd jest montowany na zaworze za pomocą nakrętki, niewymagającej stosowania narzędzi. Nakrętkę należy dokręcić ręcznie.

**Elektryczna**

Uwaga: Nie uruchamiać napędu przed zamontowaniem na zaworze.

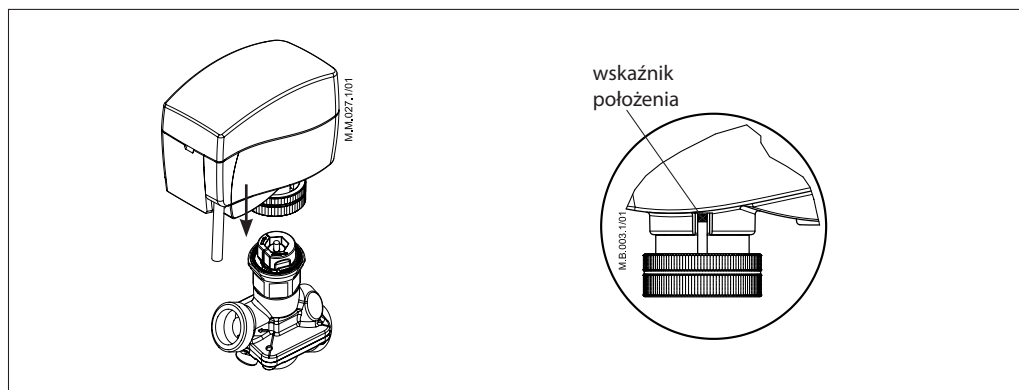
**Tryb automatycznego uśpienia**

1. Jeśli napęd AME 110 NLX będzie podłączony do napięcia zasilającego 24 V i nie będzie w tym czasie zamontowany na zaworze AB-QM, po 5 minutach zatrzyma się w dolnym położeniu, a wszystkie wskaźniki LED zostaną wyłączone.
2. **Przed zamontowaniem napędu na zaworze AB-QM należy obowiązkowo przesunąć trzpień napędu do górnego położenia (należy zapoznać się z rysunkami dotyczącymi sterowania ręcznego)!**



3. Ponowne przełączenie z trybu automatycznego uśpienia do trybu uczenia następuje po naciśnięciu przycisku RESET lub po wyłączeniu i włączeniu zasilania.

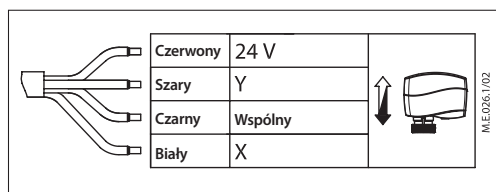
Każdy napęd jest wyposażony w kabel służący do podłączenia do sterownika.

**Czynności montażowe**


1. Sprawdzić szyjkę zaworu. Napęd powinien znajdować się w pozycji podniesionego trzpienia (nastawa fabryczna).

Upewnić się, że napęd jest pewnie zamontowany na korpusie zaworu.

2. Podłączyć napęd zgodnie z podanym schematem.
3. Sprawdzić kierunek ruchu trzpienia, obserwując wskaźnik położenia.

**Podłączenie elektryczne**

**Uruchamianie**

W celu ułatwienia montażu napędu na zaworze trzpień napędu jest ustawiony fabrycznie w górnym położeniu.

**Ustawienie przełącznika DIP**  
*(tylko w celach serwisowych)*

Pod otwieraną pokrywą napędu znajdują się przełączniki DIP wyboru funkcji.

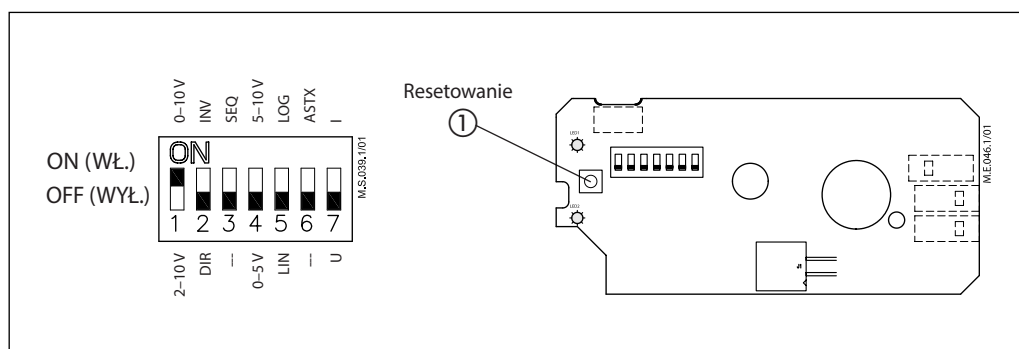
Przełączniki umożliwiają wybór następujących funkcji:

- SW1:  
**0/2 — wybór zakresu sygnału wejściowego**  
 Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, sygnał wejściowy znajduje się w zakresie od 2 do 10 V (sygnał napięciowy) lub w zakresie od 4 do 20 mA (sygnał prądowy). Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, sygnał wejściowy znajduje się w zakresie od 0 do 10 V (sygnał napięciowy) lub w zakresie od 0 do 20 mA (sygnał prądowy).
- SW2:  
**D/I — wybór kierunku działania napędu zgodny czy przeciwny**  
 Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, napęd pracuje w kierunku zgodnym (trzcina obniża się, gdy wzrasta wartość napięcia). Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, napęd pracuje w kierunku przeciwnym (trzcina podnosi się, gdy wzrasta wartość napięcia).
- SW3:  
**---/Seq — wybór trybu normalnego lub sekwencyjnego**  
 Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, napęd pracuje w zakresie od 0(2) do 10 V lub od 0(4) do 20 mA. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, napęd pracuje w zakresie sekwencyjnym od 0(2) do 5(6) V (od 0(4) do 10(12) mA) lub od 5(6) do 10 V (od 10(12) do 20 mA).
- SW4:  
**0–5 V/5–10 V — wybór zakresu sygnału wejściowego w trybie sekwencyjnym:**  
 Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, napęd pracuje w zakresie sekwencyjnym od 0(2) do 5(6) V lub od 0(4) do 10(12) mA. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, napęd pracuje w zakresie sekwencyjnym od 5(6) do 10 V lub od 10(12) do 20 mA.

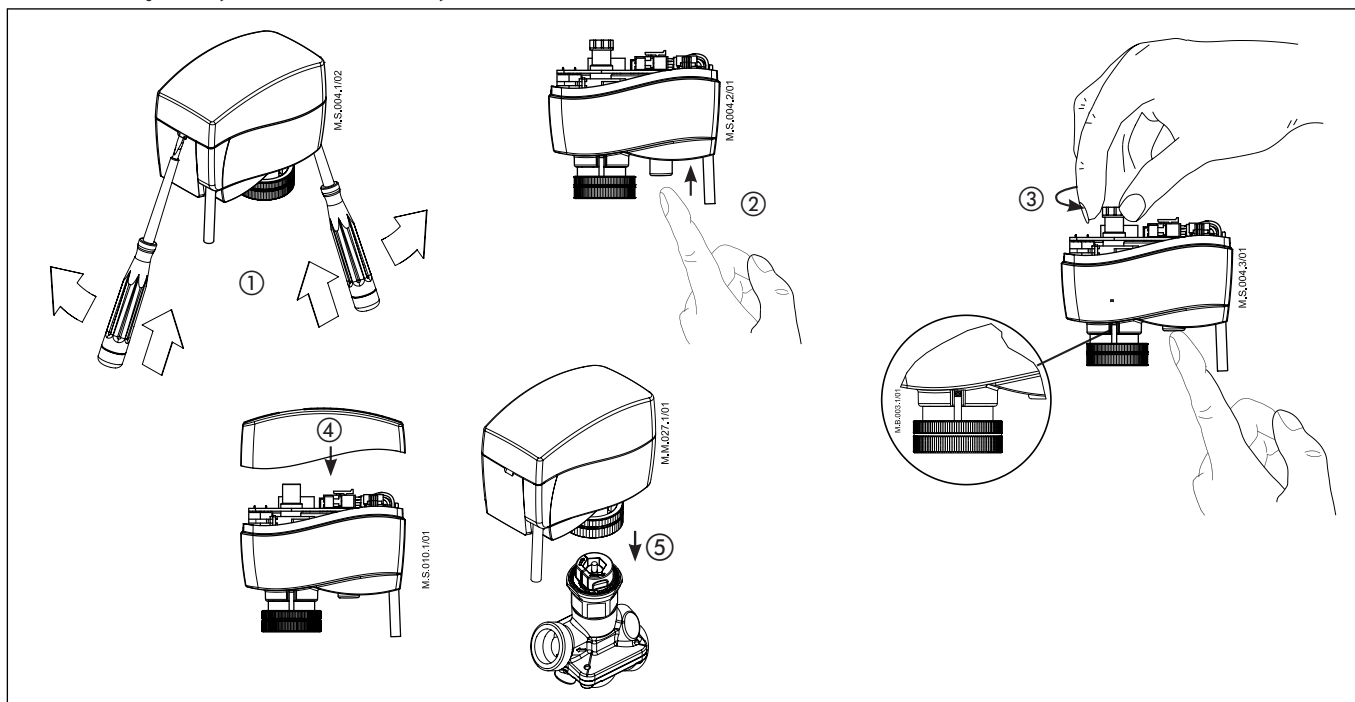
- SW5:  
**LIN/LOG — wybór liniowej lub stałoprocentowej charakterystyki przepływu przez zawór**  
 Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, przepływ przez zawór ma charakterystykę stałoprocentową w stosunku do sygnału sterującego.  
 Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, przepływ przez zawór ma charakterystykę liniową w stosunku do sygnału sterującego.
- SW6:  
**---/ASTK — funkcja zapobiegania blokowaniu**  
 Funkcja uruchamia zawór w celu uniknięcia jego zablokowania w okresach, gdy instalacja ogrzewania/chłodzenia jest wyłączona. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON (ASTK), funkcja ruchu zaworu jest włączona. Napęd otwiera i zamyka zawór co 7 dni. Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF (---), funkcja jest wyłączona.
- SW7:  
**U/I — wybór typu sygnału wejściowego**  
 Jeśli ustawiony jest w pozycji OFF, wybrany jest sygnał wejściowy napięciowy. Jeśli ustawiony jest w pozycji ON, wybrany jest sygnał wejściowy prądowy.

**Uwaga:**  
*Naciśnięcie przycisku resetowania ① spowoduje uruchomienie cyklu automatycznego dostrajania napędu do skoku zaworu (naciśnąć i przytrzymać przez 2 s).*

**Uwaga:**  
*W przypadku korzystania ze sterowania ręcznego sygnał wyjściowy (X) będzie niepoprawny aż do momentu osiągnięcia przez napęd położenia końcowego.*


**Utylizacja**

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

**Sterowanie ręczne (tylko w celach serwisowych)**


**Uwaga:**  
 Nie wolno sterować ręcznie napędem przy podłączonym zasilaniu!

**Nie wymontowywać napędu z zaworu, jeśli napęd znajduje się w pozycji obniżonego trzpienia!**

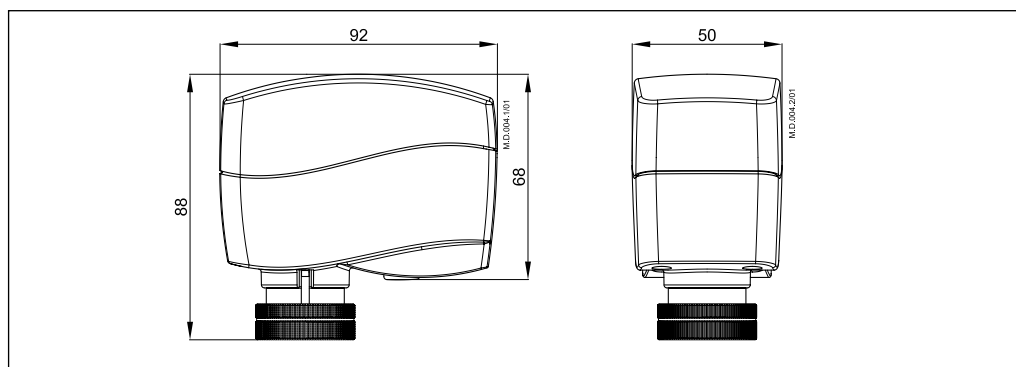
W przypadku wymontowania w pozycji obniżonego trzpienia istnieje wysokie niebezpieczeństwo zakleszczenia napędu.

- Zdjąć pokrywę ①.
- Podczas sterowania ręcznym napędem ③ nacisnąć i przytrzymać przycisk ② (umieszczony na spodzie napędu).
- Założyć z powrotem pokrywę ④.
- Zamontować napęd na zaworze ⑤.

**Uwaga:**

„Kliknięcie” po załączeniu zasilania elektrycznego napędu oznacza, że koło zębate wskoczyło na normalną pozycję roboczą.

**W przypadku korzystania ze sterowania ręcznego sygnał Y będzie niepoprawny aż do momentu osiągnięcia przez napęd położenia końcowego. Jeśli jest to niemożliwe do zaakceptowania, należy zresetować napęd.**

**Wymiary (mm)**

**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.