

Zastosowanie



Napędy termiczne ABNM przeznaczone są do zaworów stosowanych w układach utrzymania komfortu cieplnego w pomieszczeniach np. typu AB-QM, RA-C. Napędy mogą być sterowane sygnałem ciągłym 0-10 V. Napędy umożliwiają zmianę wydajności urządzeń końcowych np. klimakonwektorów, sufitów chłodzących. Wartość napięcia sterującego wpływa na położenie rdzenia napędu.

Napędy występują w wersji na napięcie 24 V, normalnie zamkniętej (NC) oraz posiadają wskaźnik położenia.

Zasada pracy

Praca napędu termicznego opiera się na rozszerzalności termicznej ogrzewanego wewnątrz czynnika przez rezystancyjne elementy grzewcze PTC. Zmiana objętości czynnika powoduje zwrotne przesunięcie rdzenia.

Napęd ABNM posiada wewnętrzną sprężynę, której siła 90 N jest odpowiednia do zamknięcia zaworu oraz utrzymania w tej pozycji bez zasilania.

Pierwsze zasilenie napędu powoduje jednorazowy cykl zamknięcia / otwarcia. To pierwsze przejście czyli kalibracja umożliwia automatyczne dostosowanie napędu do rzeczywistego skoku zaworu. Zależność między napięciem sterującym a położeniem rdzenia napędu jest uzyskiwana

przez wewnętrzny układ optyczny, gwarantujący dokładne pozycjonowanie. Zasilenie napędu napięciem sterującym powoduje kontrolowane podgrzanie czynnika w jego wnętrzu. W celu pominięcia możliwej składowej zmiennej napięcia tętniącego indukowanego w kablach przyłączeniowych roboczy zakres napięcia sterującego rozpoczyna się od 2V, a poniżej tej wartości rdzeń jest w spoczynku.

Zamawianie

Napęd bez adaptera

Długość kabla przyłączeniowego	Numer katalogowy
1 m	082F1094
5 m	082F1095
8 m	082F1096

Adaptory

Połączenie	Numer katalogowy
Danfoss RA 2000	082F1071
Danfoss AB-QM	082F1072
M30x1.5 Heimer, MNG, Oventrop	082F1073
Danfoss RAV	082F1074

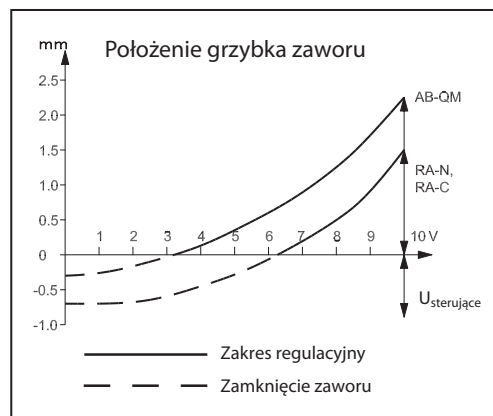
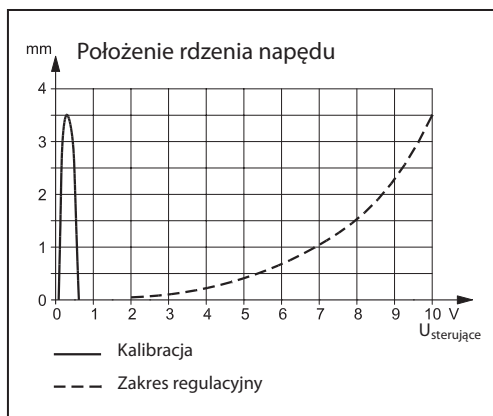
Napęd z adapterem z połączeniem RA

Typ	Zasilanie	Numer katalogowy
ABNM	24 V AC	082F1091

Dane techniczne

Zasilanie	24 VAC 50/60 Hz (+20% do -10%)
Prąd rozruchowy	250 mA podczas około 2 min.
Prąd pracy	63 mA
Moc	1.5 W
Napięcie sterujące	0-10 V DC.
Roboczy zakres napięcia	2-10 V DC.
Impedancja wejściowa	100 k (10 k dla 082F1091)
Skok	3.5 mm
Prędkość przesuwu rdzenia	30 s/mm
Siła	90 N
Temperatura otoczenia	0-50 °C
Temperatura czynnika	0-100 °C
Temperatura przechowywania	-25 do +60 °C
Wilgotność względna	80% max.
Klasa bezpieczeństwa	IP 40
Wymagania CE	EN 55014/60730/60335
Materiał	Poliamid / biały
Ciężar	75 g bez adaptera i kabla
Kabel przyłączeniowy / dł.	3 x 0.22 mm ² PVC, biały, 1.5 lub 8 m

Krzywe charakterystyczne



Napięcie sterujące 2-10 V odpowiada położeniu rdzenia w zakresie 0-3,5 mm.

Wymiary Połączenia

Dobór transformatora

$P_{\text{transformator}} = 6 \text{ W} \times \text{ilość napędów ABNM}$

Dobór kabla

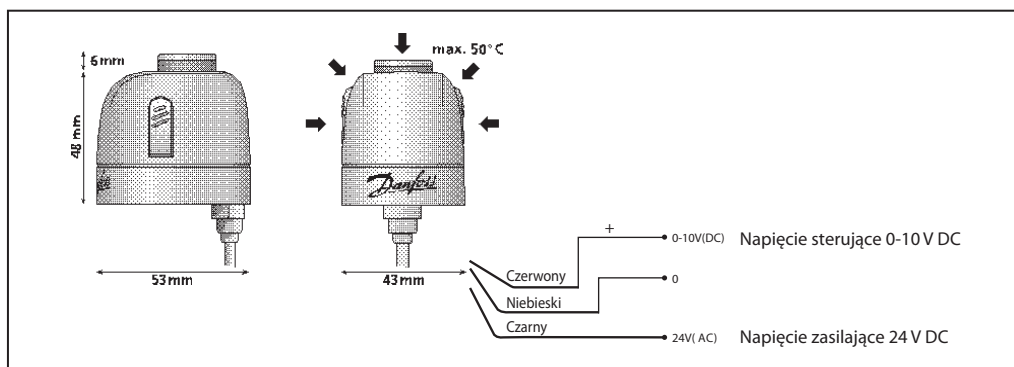
$L_{\text{max.}} = K \times A / n$

A - pole przekroju [mm²]

n - ilość napędów ABNM

K - współczynnik przeliczeniowy (269 m/mm²)

$L_{\text{max.}}$ - maksymalna długość kabla [m]



Montaż

Napęd powinien być montowany do zaworu pionowo nad zaworem lub poziomo.

Adapter napędu powinien być blokowany kluczem imbusowym 2, a napęd dokręcany ręcznie.

Napęd dostarczany jako zablokowany w pozycji otwartej, co umożliwia jego montaż oraz pozostawienie zaworu również w pozycji otwartej bez zasilania podczas próby i rozruchu instalacji. Pierwsze zasilanie, na co najmniej 6 min powoduje odblokowanie napędu i kalibrację napędu na danym zaworze.

Wskaźnik pozycji

Pozycja zaworu może być określona na podstawie położenia czarnej pokrywy wewnątrz białej obudowy napędu. Jeśli pokrywa wystaje ponad obudowę, rdzeń napędu jest wysunięty. Jeśli pokrywa jest poniżej obudowy, rdzeń jest wsunięty, co oznacza, że zawór jest zamknięty.

