

Termoelektrický pohon TWA-Z

Použití



Termoelektrický pohon Danfoss TWA-Z se používá ve spojení s Danfoss ventily typu VZL nebo s automatickými vyvažovacími kombinovanými ventily typu AB-QM.

Pohon je možno ovládat pomocí zapnutí/vypnutí. Tyto možnosti tak nabízejí cenově efektivní řešení vhodné pro regulaci topné a/nebo chladicí vody pro použití ve fan coilových jednotkách, malých předehřivačů a dochlazovačů v systémech řízení teploty.

Hlavní technická data:

- napájení 24 a 230 V (stejnoseměrné /střídavé)
- Vizualní indikátor pozice
- Ve verzích: bez napětí zavřeno (NC) a bez napětí otevřeno (NO)

Objednávání

Typ	Napájení	Objednací číslo
TWA-Z NO	24 V~	082F1220
TWA-Z NC	24 V~	082F1222
TWA-Z NO	230 V~	082F1224
TWA-Z NC	230 V~	082F1226

Technická data

Napájení	24 V (Třída II (SELV)); 230 V (3A jištění)
Spotřeba elektrické energie	2 W
Frekvence	50 Hz / 60 Hz
Uzavírací síla	90 N
Maximální zdvih	2,8 mm
Čas celého zdvihu	přibližně 3 minuty ¹⁾
Teplota okolí	2 ... 60 °C
Stupeň elektrického krytí	IP 41
Materiál pohonu	PBT
Délka Kabelu	1200 mm
Hmotnost	0,15 kg

¹⁾ Při zahřívání se doba plného zdvihu servopohonu zvyšuje o několik minut, což závisí na okolní teplotě.

Funkce

Termoelektrický pohon TWA-Z funguje na principu teplotní roztažnosti:

- při ohřevu pohybuje vřetenem pohonu jedním směrem
- při ochlazení pohybuje vřetenem pohonu obráceným směrem

K dispozici jsou dvě verze termoelektrických pohonů:

- Verze TWA-Z NO, v nenapájeném stavu je vřeteno pohonu zasunuto
- Verze TWA-Z NC, v nenapájeném stavu je vřeteno pohonu vysunuto

Obě verze jsou k dispozici v provedení pro napájení 24 V (SELV (s ochranou pro malé napětí) nebo 230V.

Verze TWA-Z NC má vnitřní pružinu, která je z výroby upevněna aretačním kroužkem (obr. 1), který udržuje pružinu zataženou. Aretační kroužek umožňuje namontovat pohon na ventil. Po namontování je potřeba aretační kroužek sundat.

Poznámka:

Jestliže byl pohon odmontován a aretační kroužek sundán, aretační kroužek lze nasunout zpět na pohon, jakmile se zahřeje.

Pohon je vybaven indikátorem pozice, který označuje polohu vřetena pohonu (obr. 2).

Ventil AB-QM je zavřený, když je vřeteno v dolní pozici. Bez působení pohonu vnitřní pružina otevře ventil.

Ventil VZL zavřel port AB, když je vřeteno v horní pozici. Toto zajišťuje vnitřní pružina ventilu, pokud pohon nezasahuje.

Kombinace TWA-Z a AB-QM

TWA-Z NO a AB-QM::

- v nenapájeném stavu je ventil otevřený (obr. 3)
- v napájeném stavu je ventil zavřený

TWA-Z NC a AB-QM:

- v nenapájeném stavu je ventil zavřený (obr. 4)
- v napájeném stavu je ventil otevřený

Kombinace TWA-Z a VZL

TWA-Z NO a VZL:

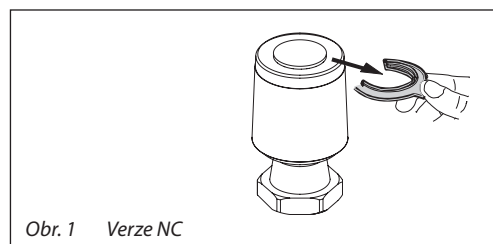
- v nenapájeném stavu je cesta ventilu od A k AB zavřená (obr. 5)
- v napájeném stavu je cesta ventilu od A k AB otevřená

TWA-Z NC a VZL:

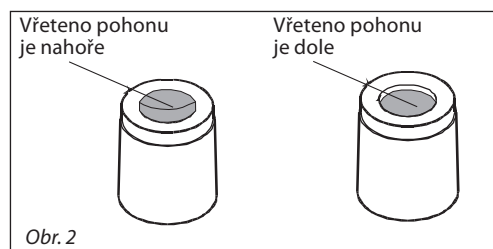
- v nenapájeném stavu je cesta od A k AB otevřená (obr. 6)
- v napájeném stavu je cesta od A k AB zavřená

Poznámka pro ventily VZL s 3 nebo 4 připojovacími místy:

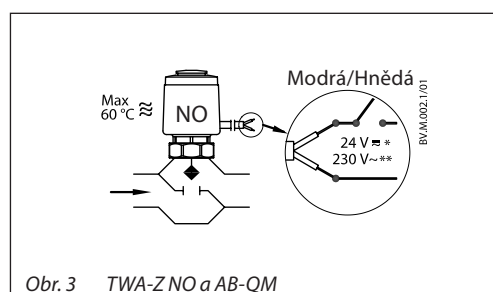
Vzhledem ke kratšímu zdvihu pohonu ve srovnání se zdvihem ventilu nelze port B zavřít. Z tohoto důvodu nelze tuto kombinaci použít jako spínač přes ventil.



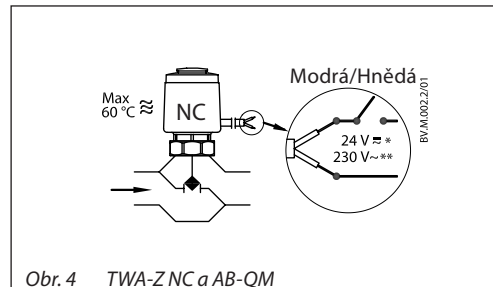
Obr. 1 Verze NC



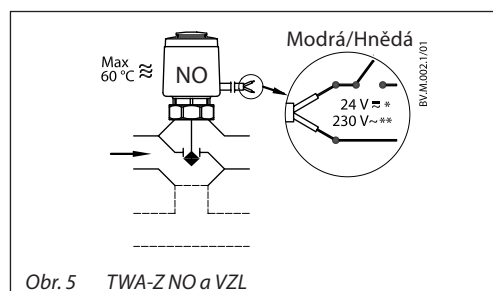
Obr. 2



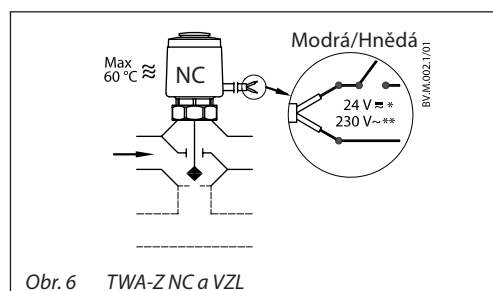
Obr. 3 TWA-Z NO a AB-QM



Obr. 4 TWA-Z NC a AB-QM



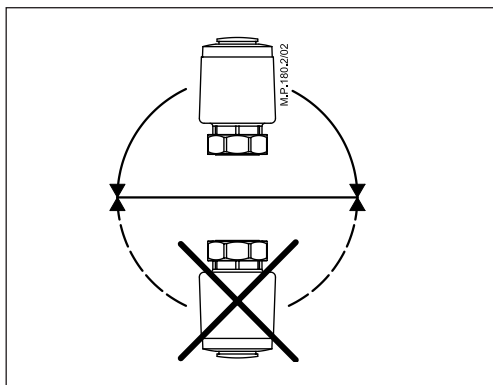
Obr. 5 TWA-Z NO a VZL



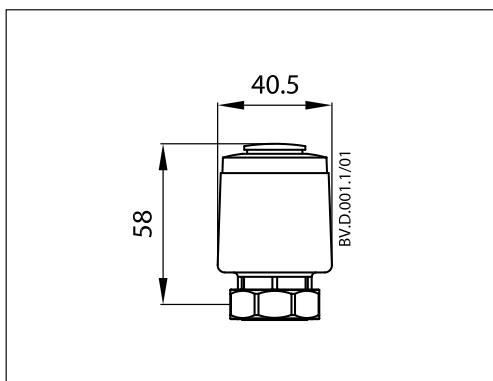
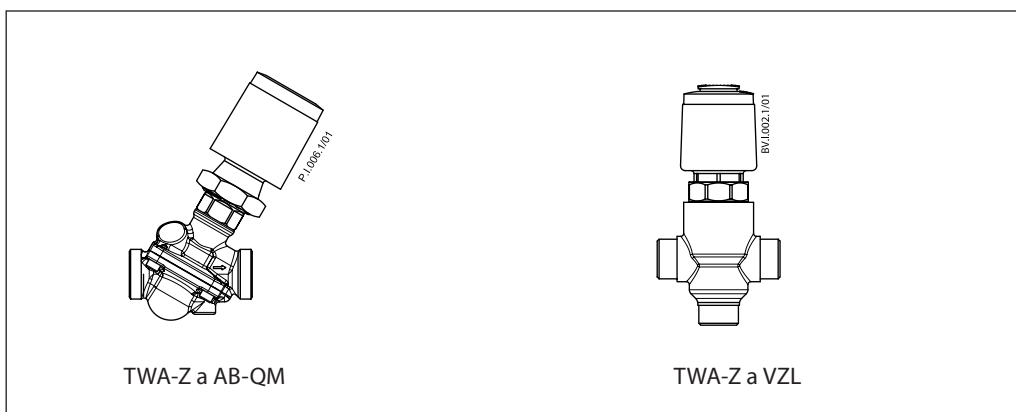
Obr. 6 TWA-Z NC a VZL

Likvidace

Pohon je nutné před likvidací rozmontovat a jednotlivé součásti roztrždit dle druhu použitého materiálu.

Instalace

Mechanická

Termoelektrický pohon je nutné nainstalovat tak, aby vřeteno ventilu bylo směřováno buď do vodorovného nebo vzpřímeného směru. Termoelektrický pohon je potřeba umístit nad ventil VZL a upevnit těleso ventilu pomocí montážního kroužku. Tato montáž nevyžaduje použití žádného nářadí či jiných pomůcek. Montážní kroužek je nutné dotahovat pouze rukou.

Rozměry

Kombinace pohon / ventil


TWA-Z a AB-QM

TWA-Z a VZL

