

Údajový list

Servopohon s modulačným riadením AME 85QM

Opis



Pohon AME 85QM sa používa s tlakovo nezávislými veľkými vyvažovacími a regulačnými ventilmi typu AB-QM DN 200 a DN 250.

Špecifické funkcie:

- indikátor polohy,
- automatické prispôsobenie zdvihu koncovej polohy ventilu na skrátenie času uvedenia do prevádzky (automatický zdvih),
- vyspelá konštrukcia obsahuje „vypnutie“ na základe záťaže, aby sa zabezpečilo, že pohony a ventily nebudú vystavené preťaženiu,
- manuálna prevádzka


Základné údaje

- Nominálne napätie:
 - 24 V AC, 50 Hz/60 Hz
- Riadiaci vstupný signál:
 - 0(4)...20 mA
 - 0(2) ... 10 V
- Sila: 5 000 N
- Zdvih: 40 mm
- Rýchlosť: 8 s/mm
- Max. teplota média: 200 °C

Objednávky

Typ	Napájanie	Rýchlosť	Obj. číslo
AME 85QM	24 V AC	8 s/mm	082G1453

Technické údaje

Napájanie	24 V AC, +10 až -15 %
Príkon	12,5 VA
Frekvencia	50 Hz/60 Hz
Riadiaci vstup Y	0 ... 10 V (2 ... 10 V) Ri = 50 Ω, 0 ... 20 mA (4 ... 20 mA) Ri = 500 Ω
Výstupný signál X	0 ... 10 V (2 až 10 V)
Elektromagnetická kompatibilita	IEC 801/2 - 5
Zatváracia sila	5 000 N
Max. zdvih	40 mm
Rýchlosť	8 s/mm
Max. teplota média	200 °C
Teplota prostredia	0 ... 55 °C
Teplota pri preprave a uskladnení	-40 ... +70 °C
Stupeň ochrany	IP 54
Trieda ochrany	II
Hmotnosť	9,8 kg
 – označenie podľa noriem	Smernica o nízkom napätí 2006/95/ES: EN 60730-1, EN 60730-2-14 Smernica o elektromagnetickej kompatibilite 2004/108/ES: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Inštalácia
Mechanická

Ventil s pohonom možno nainštalovať v horizontálnej polohe alebo otočený smerom nahor. Inštalácia ventilu otočeného smerom nadol nie je povolená.

Pohon nainštalujte na telo ventilu pomocou 57 mm korunovej matice (súčasť dodávky). Pri montáži pohonu môžete prítlačnú skrutku v krúžku v tele ventilu utiahnuť pomocou 8 mm inbusového kľúča, aby ste zabránili otáčaniu ventilu.

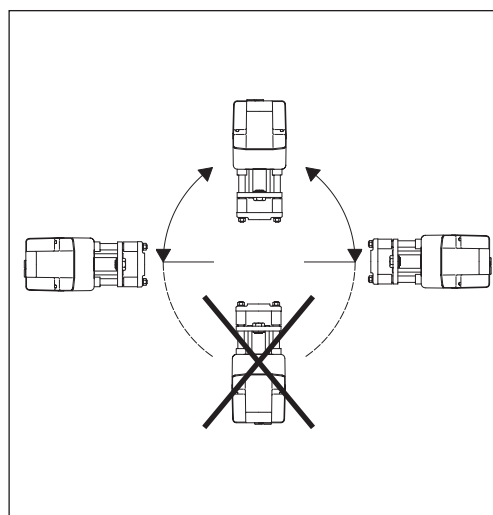
Zabezpečte, aby bol k dispozícii dostatočný priestor na údržbu.

Elektrická

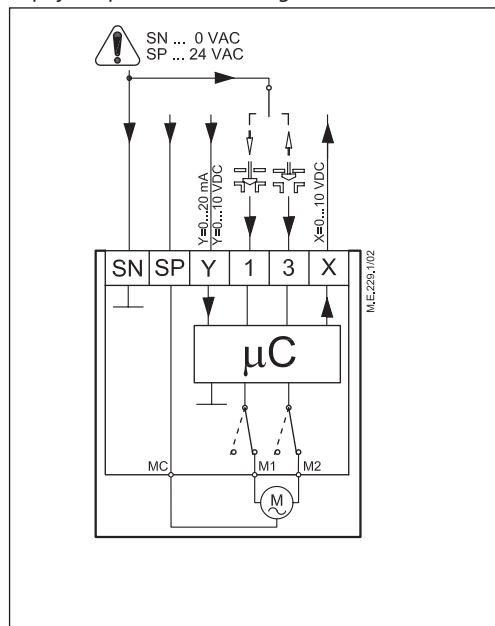
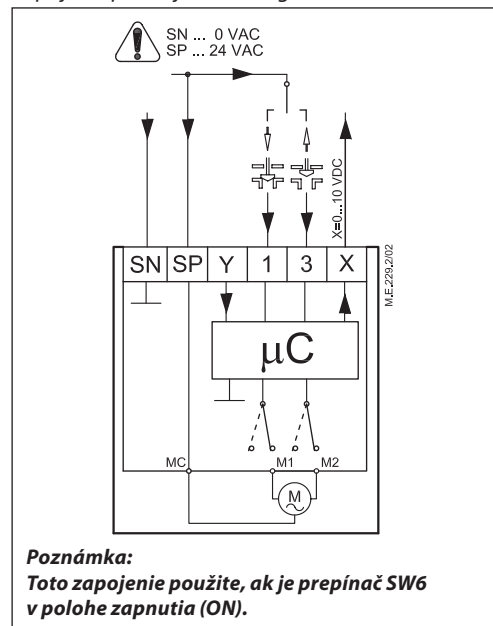
Prístup k elektrickým konektorom získate po zložení krytu pohonu. Dva kábové tesniace vstupy so závitom (M20 x 1,5 a M16 x 1,5) sú pripravené pre kábové tesnenia.

Poznámka: Použitý kábel a kábové tesnenie nesmú znížiť triedu ochrany IP pohonu a konektory nesmú byť napínané.

Postupujte aj v súlade s miestnymi predpismi a nariadeniami.


Pripojenie


Iba 24 V
striedavého
napätia.

Zapojenie pre modulačnú reguláciu

Zapojenie pre trojbodovú reguláciu


Poznámka:
Toto zapojenie použite, ak je prepínač SW6
v polohe zapnutia (ON).

Dĺžka káblov	Odporúčaný prierez zapojenia vodičov kabeláže
0 – 50 m	0,75 mm ²
> 50 m	1,5 mm ²

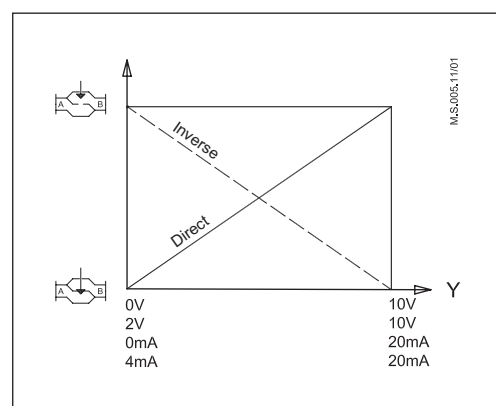
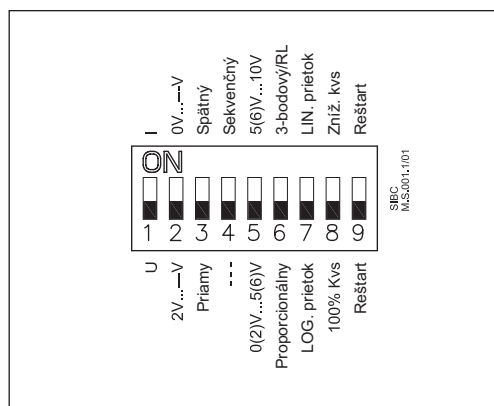
- SP 24 V~napájanie
- SN 0 Vspoločný vodič
- Y 0 až 10 Vvstupný signál (2 až 10 V)
0 až 20 mA (4 až 20 mA)
- X 0 až 10 Vvýstupný signál (2 až 10 V)

Automatický samozdvih

Pri prvom zapojení napájania sa pohon automaticky nastaví podľa dĺžky zdvihu ventilu. Automatický zdvih možno následne iniciovať znovu zmenou polohy SW9.

Diagnostické svetelné diódy

Červená diagnostická svetelná dióda je umiestnená na doske plošných spojov pod krytom. Signalizuje tri prevádzkové stavy: normálna prevádzka pohonu - funkčný stav servopohonu (trvalo svieti), automatický zdvih (bliká raz za sekundu), chyba (bliká trikrát za sekundu – požiadať o technickú pomoc).

Nastavenie prepínača DIP


Pohon je vybavený prepínačom DIP, ktorý umožňuje výber funkcií. Prepínač je chránený odnímateľným krytom. Ak je prepínač SW6 nastavený do polohy zapnutia (ON), pohon pracuje ako trojbodový. Prepínač umožňuje nastavenie nasledujúcich funkcií:

• **SW1: U/I – Výber typu vstupného signálu**

Nastavením do polohy vypnutia vyberiete vstupné napätie. Nastavením do polohy zapnutia (ON) vyberiete prúdový vstup.

• **SW2: 0/2 – Výber rozsahu vstupného signálu**

Pri nastavení do polohy vypnutia je vstupný signál v rozsahu od 2 V do 10 V (vstupné napätie), alebo od 4 mA do 20 mA (vstupný prúd). Pri nastavení do polohy zapnutia (ON) je rozsah vstupného signálu od 0 V do 10 V (vstupné napätie) alebo od 0 mA do 20 mA (prúdový vstup).

• **SW3: D/I – Výber priameho alebo inverzného chodu**

Pri nastavení do polohy vypnutia plní servopohon funkciu priameho chodu: driek ventilu pri stúpajúcom napätí sa zasunie. Pri nastavení do polohy zapnutia (ON) pohon pracuje inverzne: driek ventilu pri stúpajúcom napätí sa vysunie.

• **SW4: ---/Seq – Výber bežného alebo sekvenčného režimu**

Pri nastavení prepínača do polohy vypnutia pracuje pohon v rozsahu 0(2) až 10 V alebo 0(4) až 20 mA. Pri nastavení prepínača do polohy zapnutia (ON) pracuje pohon v sekvenčnom rozsahu 0(2) až 5(6) V alebo 0(4) až 10(12) mA alebo 5(6) až 10 V alebo 10(12) až 20 mA.

• **SW5: 0 až 5 V/5 až 10 V – Rozsah vstupného signálu pri sekvenčnom režime**

Pri nastavení prepínača do polohy vypnutia pracuje pohon v sekvenčnom rozsahu 0(2) až 5(6)V alebo 0(4) až 10(12) mA. Pri nastavení prepínača do polohy zapnutia (ON) pracuje pohon v sekvenčnom rozsahu 5(6) až 10 V alebo 10(12) až 20 mA.

• **SW6: Prop./3-bod. – Výber proporcionálneho (modulačného) alebo 3-bodového režimu**

Pri nastavení do polohy vypnutia pracuje pohon normálne podľa riadiaceho signálu. Pri nastavení do polohy zapnutia (ON) pracuje pohon ako 3-bodový.

Informácie o tomto prevádzkovom režime nájdete na 2. strane

(Zapojenie pre trojbodovú reguláciu).

Pri nastavení prepínača DIP SW6 do polohy zapnutia sa inaktivujú všetky funkcie z iných prepínačov DIP.

• **SW7: LOG/LIN – Výber rovnopercetnej alebo lineárnej charakteristiky¹**

Pri nastavení do polohy vypnutia je prietok vo ventile proporcionálny. Pri nastavení do polohy zapnutia (ON) je prietok cez ventil lineárny podľa riadiaceho signálu.

• **SW8: 100 % K_{VS} /Znížený K_{VS}**
Nastaviť do polohy vypnutia.

• **SW9: Reštartovanie**

Po prepnutí tohto prepínača prejde pohon cyklom automatického zdvihu (aktivuje sa kalibrácia zdvihu pohonu voči ventilu).

Uvedenie do prevádzky

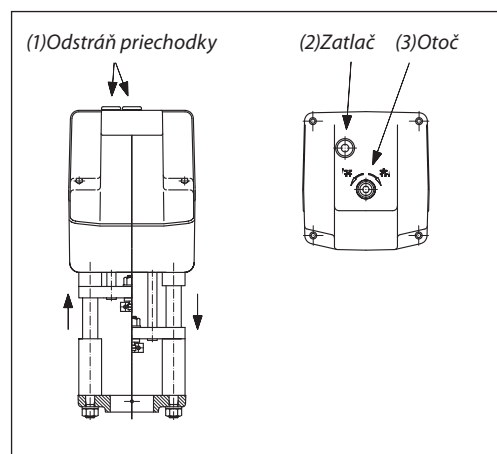
Preveďte inštaláciu mechanických a elektrických komponentov a vykonajte potrebné kontroly a testy:

- Izolujte regulačné médium (napr. automatický zdvih pri použití pary a bez vhodnej mechanickej izolácie predstavuje riziko).
- Zapnite napájanie. Pohon teraz vykoná samostatné nastavenie zdvíhu.
- Privedte vhodný riadiaci signál a skontrolujte, či je smer pohybu vretena ventilu pre danú aplikáciu správny.
- Skontrolujte, či servopohon ovláda ventil v celom jeho zdvíhu, a to privedením príslušného riadiaceho signálu. Týmto krokom nastavíte dĺžku zdvíhu ventilu.

Spustenie jednotky je dokončené.

Spustenie/testovanie

Pripojením SN na svorky 1 alebo 3 môže pohon dosiahnuť polohu úplného otvorenia alebo zatvorenia (podľa typu ventilu).

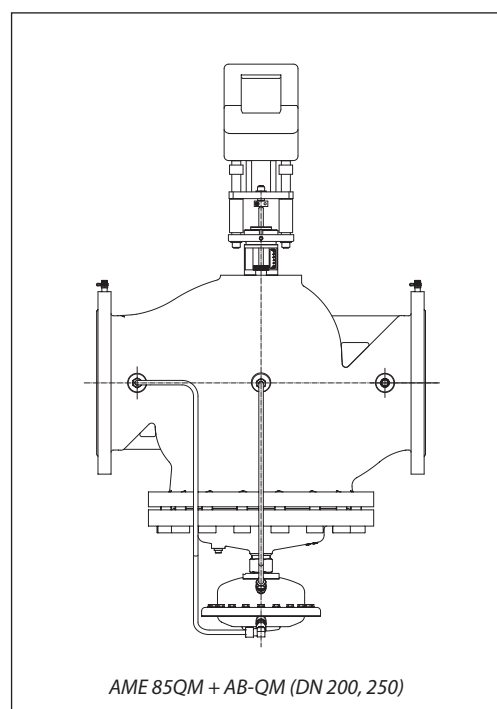
Manuálna prevádzka


Ručná zmena nastavenia sa vykoná otočením inbusového kľúča 8 mm (nie je súčasťou dodávky) do požadovanej polohy. Dodržujte vyznačený smer rotácie.

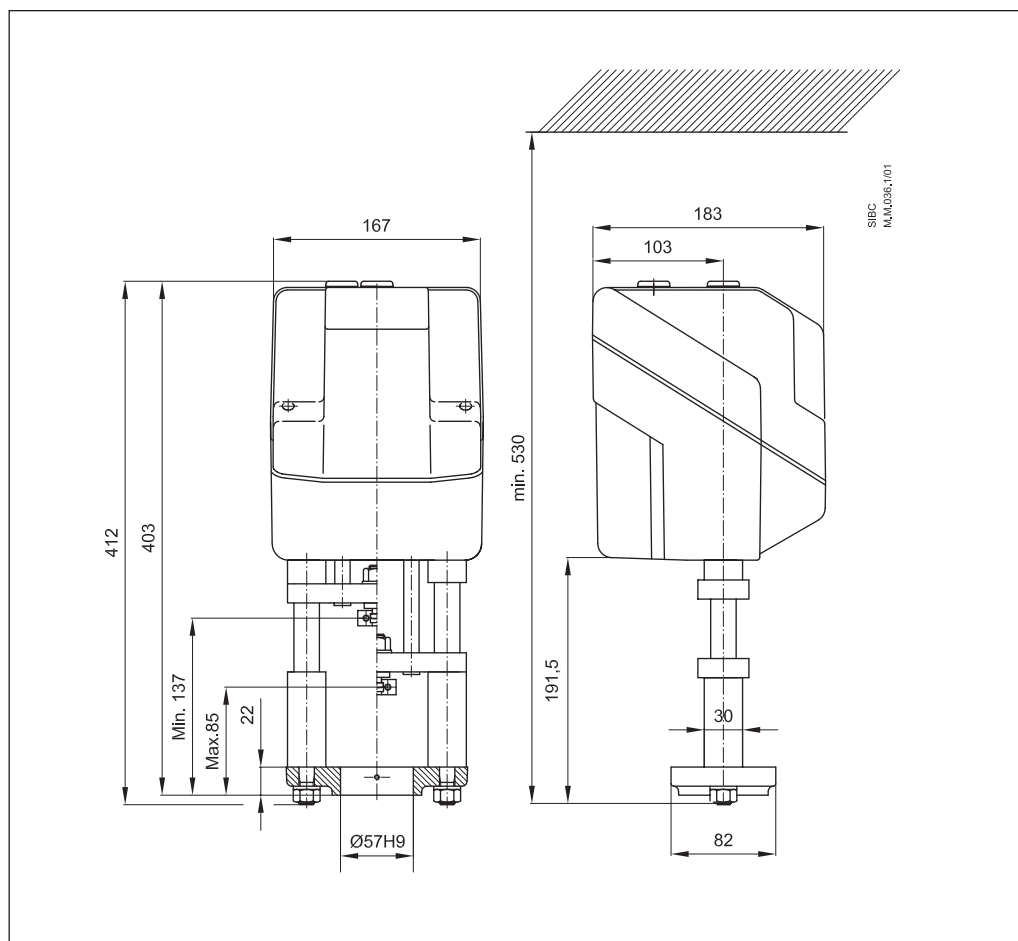
- Odpojte napájanie.
- Odoberte priechodky a stlačte tlačidlo.
- Pomocou 8 mm inbusového kľúča nastavte polohu ventilu.
- Nastavte ventil do zatvorenej polohy.
- Obnovte napájanie.

Poznámka:

Pohon obnoví polohu požadovanú signálom Y.

Kombinácie pohonu a ventilov


Rozmery (mm)



Danfoss spol. s r.o.

Továrenská 49
953 01 Zlaté Moravce
Slovenská republika
Tel.: (+421) 918 973 147
Telefax: (+421) 37 6406 290
E-mail: danfoss.sk@danfoss.com

www.danfoss.sk
www.sk.danfoss.com

Danfoss nezodpovedá za prípadné chyby v katalógoch, brožúrkach či iných tlačivách. Danfoss si vyhradzuje právo upraviť svoje produkty bez upozornenia. Týka sa to aj produktov, ktoré sú už objednané, za predpokladu, že úpravy možno urobiť bez toho, aby potom bolo potrebné meniť aj predtým dohodnuté parametre.
Všetky obchodné značky v tomto materiáli sú majetkom daných podnikov. Danfoss a logo Danfoss sú obchodnými značkami podniku Danfoss A/S. Všetky práva sú vyhradené.
