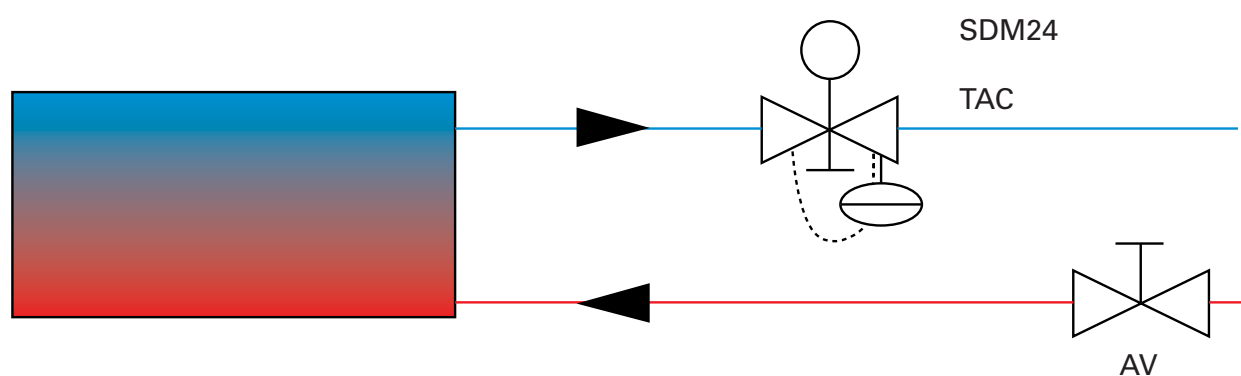
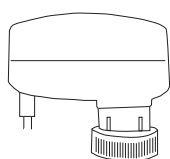


Návod na montáž, obsluhu a údržbu

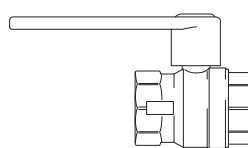
VLP - sada ventilů



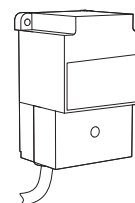
TAC



SDM24



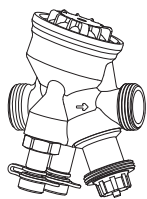
AV



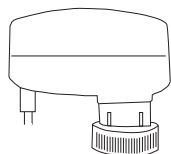
ST23024

Součásti regulační sady

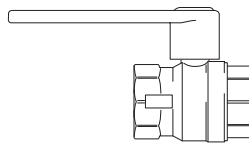
VLP, tlakově nezávislá modulovaná sada ventilů



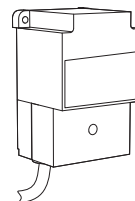
TAC (TA Compact-P)



SDM24



AV



ST23024

VLP15LF

Typ	Specifikace	
TAC15LF	Dvoucestný regulační a vyvažovací ventil	Nízký průtok vody, DN15
SDM24	Modulovaný servopohon 24V	24V~
AV15	Uzavírací ventil	DN15
ST23024	24V transformátor pro servopohon	

VLP15NF

Typ	Specifikace	
TAC15NF	Dvoucestný regulační a vyvažovací ventil	Normální průtok vody, DN15
SDM24	Modulovaný servopohon 24V	24V~
AV15	Uzavírací ventil	DN15
ST23024	24V transformátor pro servopohon	

VLP20

Typ	Specifikace	
TAC20	Dvoucestný regulační a vyvažovací ventil	Normální průtok vody, DN20
SDM24	Modulovaný servopohon 24V	24V~
AV20	Uzavírací ventil	DN20
ST23024	24V transformátor pro servopohon	

VLP25

Typ	Specifikace	
TAC25	Dvoucestný regulační a vyvažovací ventil	Normální průtok vody, DN25
SDM24	Modulovaný servopohon 24V	24V~
AV25	Uzavírací ventil	DN25
ST23024	24V transformátor pro servopohon	

VLP32

Typ	Specifikace	
TAC32	Dvoucestný regulační a vyvažovací ventil	Normální průtok vody, DN32
SDM24	Modulovaný servopohon 24V	24V~
AV32	Uzavírací ventil	DN32
ST23024	24V transformátor pro servopohon	

VLP, tlakově nezávislá modulovaná sada ventilů

VLP, tlakově nezávislá modulovaná sada

Kompletní sada ventilů zahrnuje uzavírací dvoucestný regulační a vyvažovací ventil, modulovaný servopohon (0-10V) a uzavírací ventil.

Velikosti: DN15/20/25/32, napájení 24V.

Použití: SIRE Advanced

Sada VLP zahrnuje:

- TAC, tlakově nezávislý uzavírací regulační a vyvažovací ventil
- AV, uzavírací ventil
- SDM24, modulovaný servopohon 24V
- ST23024, 24V transformátor pro 1 - 7 servopohonů

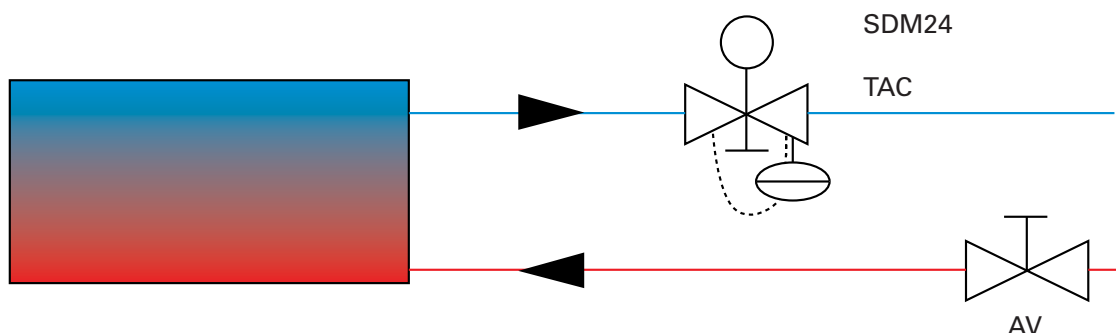
Sada ventilů je k dispozici ve 4 různých velikostech, DN15 (1/2"), DN20 (3/4"), DN25 (1") a DN32 (1 1/4"). Obtokový ventil BPV má přípojovací rozměr DN10 (3/8").

Použití: se SIRE Advanced nebo po doplnění vhodným termostatem.

Uzavírací ventil (AV) je kulový ventil, který slouží k uzavření vody např. při provádění servisních prací.

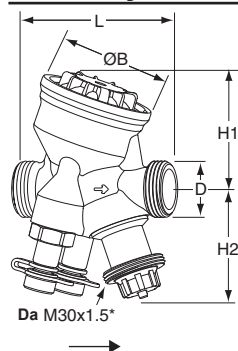
Dvoucestný regulační a nastavovací ventil (TAC) slouží k přesnému nastavení průtoku či manuálnímu zavření vody. TAC pracuje nezávisle na změnách diferenčního tlaku, což zajišťuje stabilní a přesnou regulaci (zajistí správný průtok vody do výměníku i v případě, že ve zbylých částech potrubního systému dochází ke změnám diferenčního tlaku). Průtok vody se nastavuje pomocí šedé nastavovací hlavice přímo na ventilu.

Servopohon SDM24 je modulovaný a zajišťuje přesnou teplotu. Regulační systém SIRE je nastaven tak, aby vždy výměníkem proudilo malé množství horké vody. Tím je zajištěna rychlá reakce při požadavku na ohřev a nepřímý druh protimrazové ochrany.



Dvoucestný regulační a vyvažovací ventil TAC (TA Compact-P)

Rozměry a technické parametry



Typ	DN	Průtok vody	D	Da ^{*1}	L [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	B [mm]	Hmotnost [kg]
TAC15LF	15	Nízký průtok vody	G3/4	M30x1,5	74	55	55	54	0,54
TAC15NF	15	Normální průtok vody	G3/4	M30x1,5	74	55	55	54	0,54
TAC20	20	Normální průtok vody	G1	M30x1,5	85	64	55	64	0,69
TAC25	25	Normální průtok vody	G1 1/4	M30x1,5	93	64	61	64	0,79
TAC32	32	Normální průtok vody	G1 1/2	M30x1,5	112	78	61	78	1,5

^{*1}) Připojení servopohonu

Tlaková třída: PN16

Max. pracovní teplota: 90 °C

Min. pracovní teplota: 0 °C

Zdvih: 4 mm

Materiál

Těleso ventilu: AMETAL®

Těleso kuželky: AMETAL®

Kuželka: Nerezová ocel

Dřík: Nerezová ocel

Těsnění sedla: EPDM O-kroužek

Δp regulátor tlaku: PPS

Membrána: EPDM a HNBR

Pružina: Nerezová ocel

O-kroužek: EPDM

AMETAL® je slitina vyznačující se odolností proti elektrogalvanické korozi, odzinkování

Média:

Voda nebo neutrální kapaliny, směs voda - glykol.

Průtok:

Průtok (q_{max}) lze nastavit v rozsahu:

DN 15 LF: 44-245 l/h

DN 15 NF: 88-470 l/h

DN 20: 210-1150 l/h

DN 25: 370-2150 l/h

DN 32: 800 - 3700 l/h

q_{max} = l/h při plně otevřeném ventilu

Diferenční tlak (Δp_V):

Max. diferenční tlak ($\Delta p_{V_{max}}$):

400 kPa = 4 bar

Min. diferenční tlak ($\Delta p_{V_{min}}$):

DN15, DN20 = 15 kPa = 0,15 bar

DN25, DN32 = 23 kPa = 0,23 bar

(Platné pro pozici 10, plně otevřený. Ostatní pozice vyžadují nižší diferenční tlak.)

$\Delta p_{V_{max}}$ = Maximální povolená tlaková ztráta na ventilu pro zajištění uvedených výkonů

$\Delta p_{V_{min}}$ = Minimální doporučená tlaková ztráta na ventilu pro správnou regulaci diferenčního tlaku.

Netěsnost:

Netěsnost $\leq 0,01\%$ z max. $q_{\max}$ (nastavení 10) a správném směru proudění.
(Třída IV dle EN 60534-4).

Připojení:

Vnější závit dle ISO 228.

Označení

TA, IMI, PN 16, DN v palích a šipka směru proudění.
Šedá nastavovací hlavice: TA-COMPACT-P a DN, pro verzi s nízkým průtokem vody LF.

Použití

Dvoucestný regulační a nastavovací ventil (TAC) slouží k přesnému nastavení průtoku či manuálnímu zavření vody. TAC pracuje nezávisle na změnách diferenčního tlaku, což zajišťuje stabilní a přesnou regulaci (zajistí správný průtok vody do výměníku i v případě, že ve zbylých částech potrubního systému dochází ke změnám diferenčního tlaku). Průtok vody se nastavuje pomocí šedé nastavovací hlavice přímo na ventilu.

Funkce

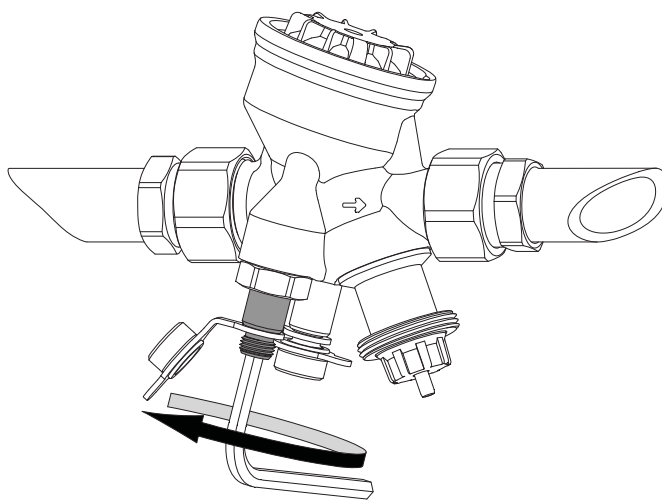
- Regulace
- Nastavení (max. průtok)
- Regulace tlakové difference na regulačním ventilu
- Měření (ΔH , T, q)
- Uzavírání

Hlučnost

Problémům s hlučností soustavy lze předejít řádným odvzdušnění celé soustavy a používáním odplynovacích zařízení.

Měření**Měření q**

1. Demontujte pohon
2. Připojte IMI TA* vyvažovací přístroj do měřících vsuvek.
3. Zadejte typ ventilu, velikost a nastavení. Zobrazí se aktuální průtok.

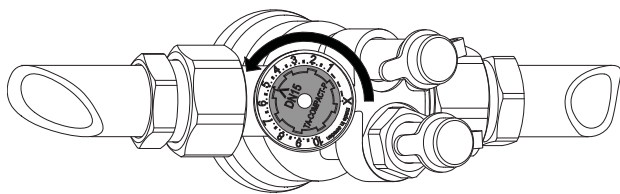
Měření ΔH 

1. Demontujte pohon
2. Uzavřete ventil.
3. Otevřete bypass regulátoru Δp povolením jedné z měřících vsuvek ≈ 1 otáčka proti směru hodinových ručiček pomocí inbusového klíče 5 mm.
4. Připojte IMI TA* vyvažovací přístroj do měřících vsuvek a můžete měřit.

Důležité! Po dokončení měření uzavřete bypass regulátoru.

* www.imi-hydronic.com

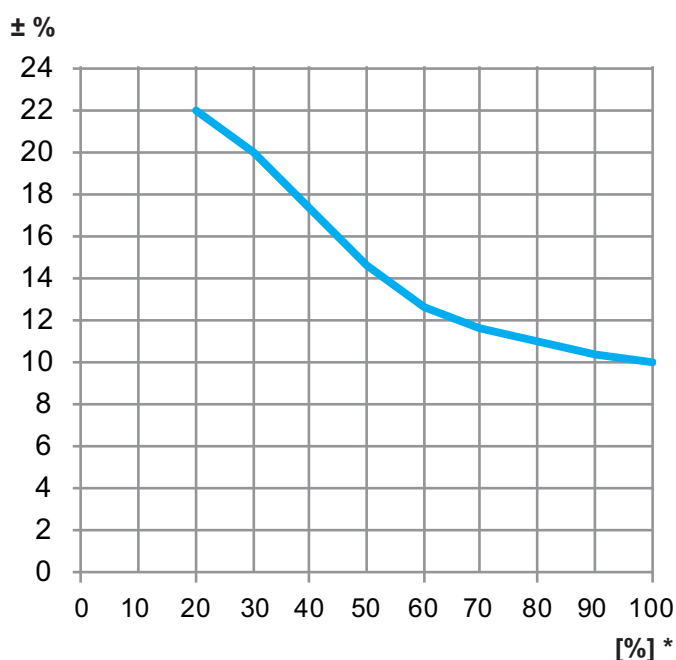
Nastavení



1. Otočte kolečko nastavovací hlavice na požadovanou hodnotu, např. 5.0.

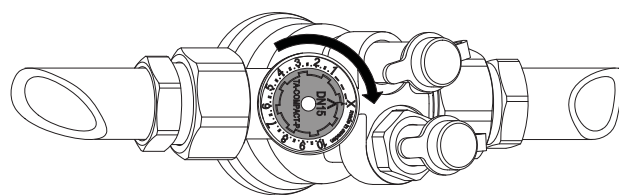
Přesnost měření

Maximální odchylka průtoku při různých nastaveních.



*) Nastavení (%) z plně otevřeného ventilu

Uzavírání



1. Otočte kolečko nastavovací hlavice po směru hodinových ručiček na pozici X.

Návrh

1. Vyberte tu nejmenší velikost ventilu podle projektovaného průtoku viz " q_{max} ". Přednastavení ventilu by mělo být co možná největší.
2. Zkontrolujte, že dostupný ΔpV je v rozsahu 15-400 kPa nebo 23-400 kPa.

Uzavírací síla

Pracovní rozsah:

X (uzavřený - plně otevřený) = 11,6 - 15,8

Uzavírací síla: Min. 125 N (max. 500 N)

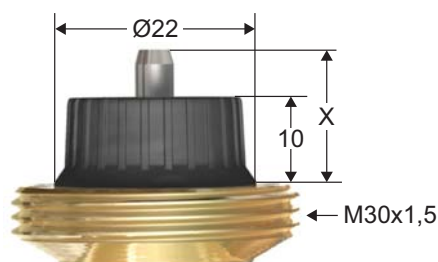
Maximální doporučená tlaková ztráta pro kombinaci ventilu a pohonu při uzavření (ΔpV_{close}) a pro všechny uvedené průtoky (ΔpV_{max}).

	kPa*
DN15	400
DN20	400
DN25	400
DN32	400

*) Uzavírací síla 125 N.

ΔpV_{close} = maximální tlaková ztráta, při které ventil uzavře z otevřené pozice se specifikovanou silou pohonu. Garantována těsnost ventilu.

ΔpV_{max} = maximální povolená tlaková ztráta přes ventil, platí pro všechny uvedené průtoky.



Hodnoty q_{max}

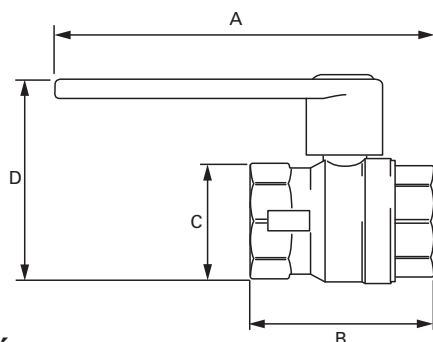
	Pozice									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN15LF	44	71	97	123	148	170	190	210	227	245
DN15	88	150	200	248	295	340	380	420	450	470
DN20	210	335	460	575	680	780	890	990	1080	1150
DN25	370	610	830	1050	1270	1490	1720	1870	2050	2150
DN32	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

q_{max} = l/h pro každé nastavení při plně otevřené kuželce
LF = Nízký průtok vody

Uzavírací ventil (AV 15/20/25/32)

Rozměry a technické parametry

Typ	DN	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Hmotnost [kg]
AV15	15	119	57	25	57	0,2
AV20	20	130	57	32	70	0,3
AV25	25	140	62	42	85	0,3
AV32	32	178	81	57	104	0,5

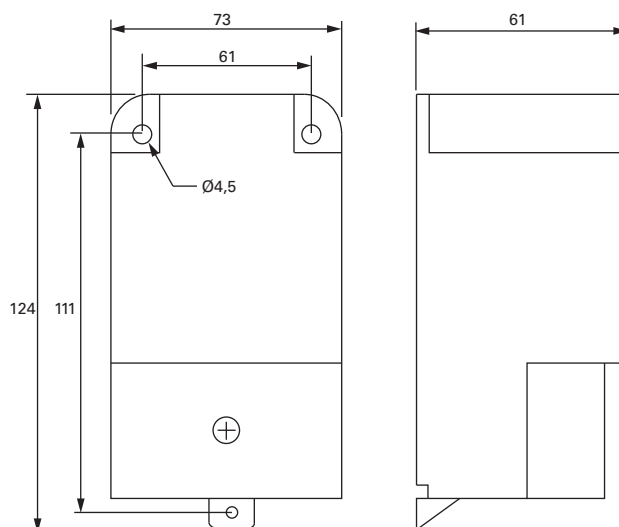
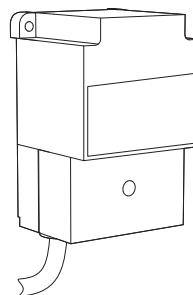


Použití

Uzavírací ventil je kulový ventil, který slouží k uzavření vody např. při provádění servisních prací. Uzavírací ventil neplní žádnou nastavovací funkci, používá se pouze při provádění servisu a údržby.

Transformátor (ST23024)

Rozměry a technické parametry



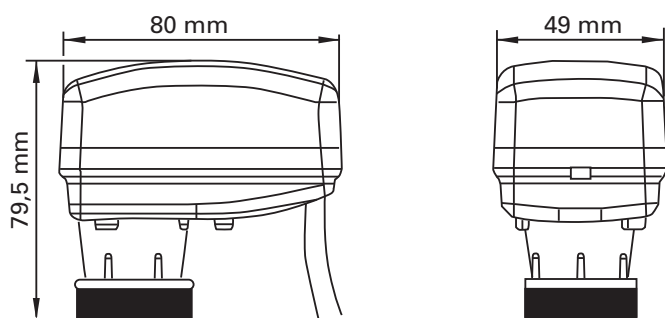
Primární napětí	230 V	47-63 Hz
Sekundární napětí	24 V	7 VA, 292 mA
Třída krytí	IP44	
Délka kabelu	2 m	
Hmotnost	1,0 kg	

Použití

Transformátor je připojen mezi SIReB1(X) a servopohonem SDM24. Zajišťuje napájení servopohonu napětím 24V.

Servopohon (SDM24)

Rozměry a technické parametry



Funkce	Modulační 0-10 V
Napájecí napětí	24 AC $\pm 15\%$, 50-60 Hz
Spotřeba energie	2,5 VA při max. napájení 1,5 W - aktivní
Jmenovitá síla	120 N $+30\%$ / -20%
Maximální zdvih	6 mm (3,2 / 4,3 / 6)
Doba přestavení	8 s/mm
Třída krytí	IP43
Montážní závit	M30x1,5
Délka kabelu	L = 1,5 m, (3 x 0,35 mm ²)
Teplota okolí při provozu	0 - 50°C, bez kondenzace
Teplota okolí při skladování	-20 - 65°C, bez kondenzace
Max. teplota vody	95 °C
Hlučnost	<30 dB(A)
Hmotnost	0,2 kg
Barva	Bílá
Materiál pláště	PA66 - Skelná + Minerální přísada (30% celk.) Kelon A FR CETG/300-VO
Materiál šroubení	Mosaz CuZn40Pb2
Certifikace	Směrnice 89/336 EEC; EN 61000-6-1; EN 61000-6-3

Indikace provozního stavu

VYP	○	Bez napětí
Zelená bliká	☀	Servopohon v chodu
Zelená bliká	☀	Provede potvrzení ukončení zdvihu
Zelená svítí ZAP	☀	Dosažení pozice
Červená bliká	☀	Cyklus
Červená svítí ZAP	☀	Chybí signál 4/20mA nebo 2/10Vdc

Použití

Servopohon SDM24 je modulovaný a zajišťuje přesnou teplotu. Regulační systém SRe je nastaven tak, aby vždy výměníkem proudilo malé množství horké vody. Tím je zajištěna rychlá reakce při požadavku na ohřev i nepřímý druh protimrazové ochrany.

Funkce

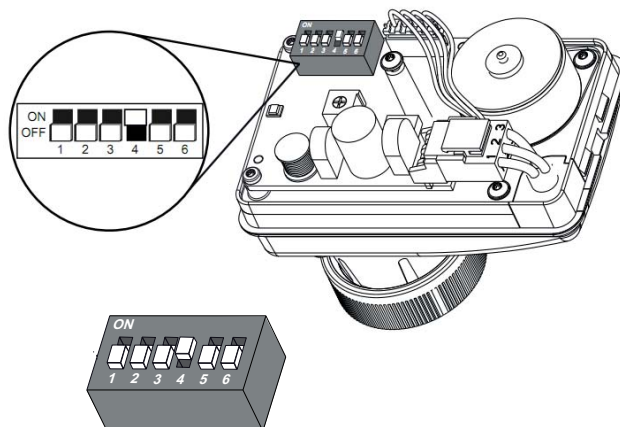
Servopohon je ovládán signálem 0-10 V.

Ventil je otevřený, pokud není pod napětím. Servopohon musí být nastaven na reverzní provoz (DIP-přepínač se přepne do polohy ON). Ventil pak bude při signálu 10 V plně otevřený. V uzavřené poloze bude SRe stále vysílat signál 0,5 V, aby byl neustále zajištěn malý průtok vody výměníkem.

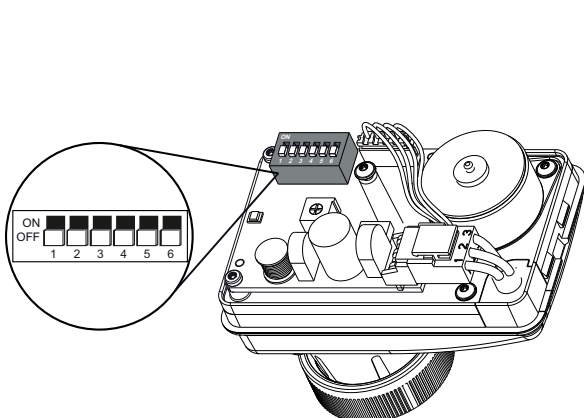
Servopohon je vybaven automatickou kalibrací. Koncovou polohu si nastavuje sám.

Nastavení přepínačů

SDM24 je nastavitelný, nastavení se provádí pomocí DIP-přepínačů, které jsou umístěny pod krytem servopohonu. Pro provoz SDM24 s regulačním systémem SRe musí být DIP-přepínač č. 4 nastaven do polohy = ON, tj. na reverzní provoz:



Nastavení

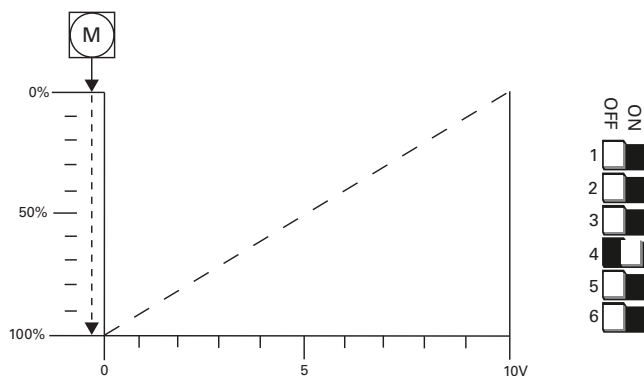


1	ON	0...10VDC	0...5VDC	5...10VDC	2...10VDC
2	OFF	0...20mA	0...5VDC	5...10VDC	4...20mA
3	ON	DA	RA	DA	RA
4	OFF	LIN	Eq%	LIN	Eq%
5	ON	VDC	mA	VDC	mA
6	OFF				

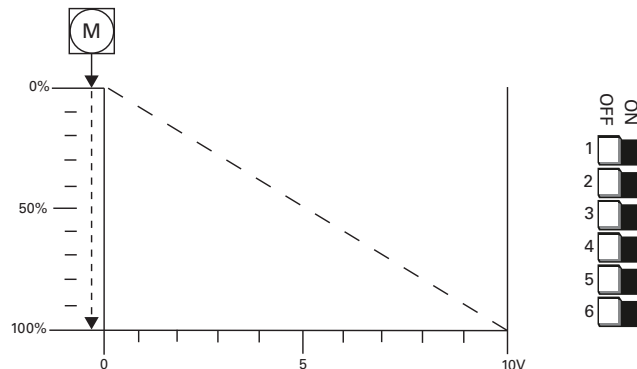
1: CONTROL SIGNAL	4: ACTION
2: RANGE	5: CURVE
3: RANGE	6: SIGNAL TYPE

Reverzní chod, přepínač 4 = ON (RA)

Nastavení při použití s regulací SRe

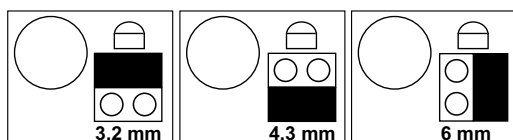
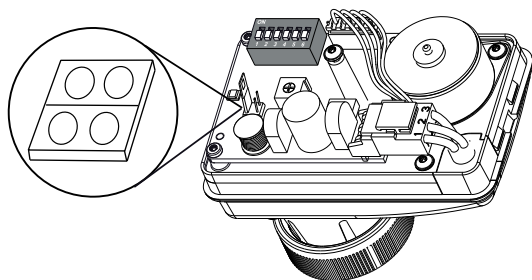


Přímý chod, přepínač 4 = OFF (DA)



Změna výšky zdvihu

Zdvih je ze závodu nastaven na 4,3 mm. Pokud je servopohon použit v kombinaci s ventilem od jiného výrobce než je popsán v tomto návodu, může být zdvih nastaven na 3,2 mm nebo 6,0 mm. Může být změněn posunutím propojky dle obrázku:



Montáž

Při montáži servopohonu musí být napájení vypnuto.

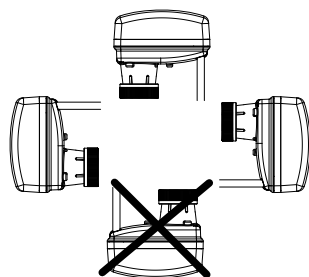
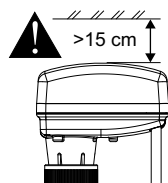
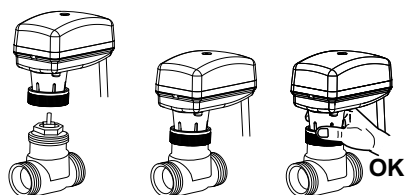
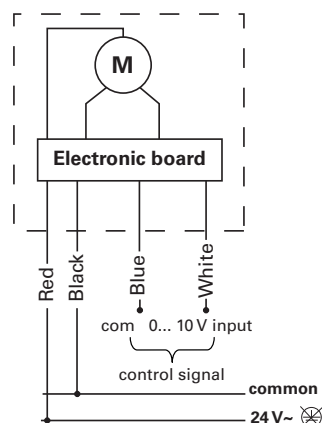


Schéma zapojení

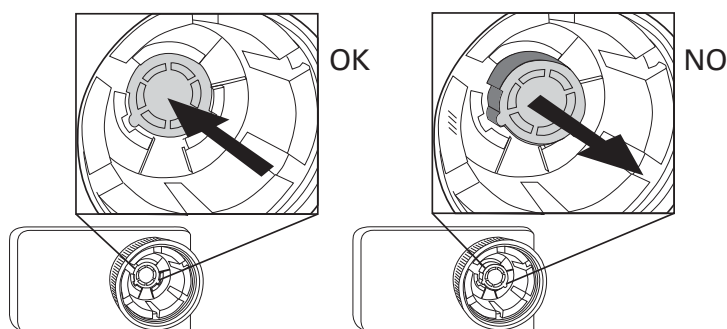
Veškerá elektrická zapojení musí provádět kvalifikovaný elektrikář.



Upozornění!

Po připojení k napájení před namontováním na ventil zkontrolujte, zda hnací tyč je umístěna v nejvnitřnější pozici.

Při použití s regulací SIRE, přepněte servopohon na reverzní chod pomocí DIP-přepínače č. 4.



Výrobce

Frico AB
Box 102
SE-433 22 Partille
Švédsko
Tel: +46 31 336 86 00
Fax: +46 31 26 28 25
mailbox@frico.se
www.frico.se

Prodej a servis:

Systemair a.s.
Fakturační adresa, sídlo společnosti:
Oderská 333/5, 196 Praha 9 - Čakovice
Doručovací adresa, kancelář, sklad:
Hlavní 826, 250 64 Hovorčovice
Tel: 283 910 900-2
Fax: 283 910 622
web: www.frico.cz

Nejnovější aktualizované informace naleznete na: www.frico.cz.