

### VAROVÁNÍ!

Servopohon ARM mohou instalovat, uvést do provozu a demontovat pouze náležitě vyškolení pracovníci. Práce s elektrickými obvody mohou provádět jen vyškolení elektromechanici.

Jakékoli změny a úpravy provedené neoprávněnými pracovníky mohou vést ke vzniku nebezpečí a z bezpečnostních důvodů jsou zakázané.



Servopohon ARM je v závislosti na verzi poháněn síťovým napětím 230 V. Síťové napětí může způsobit vážná zranění či smrt.

Servopohon nesmí nikdy přijít do kontaktu s vodou.

Před otevřením servopohonu vypněte přívod elektřiny.

Servopohon v žádném případě nijak neupravujte.

### Montáž servopohonu na směšovací ventil

Servopohon ARM je z výroby nastaven na otevření 50 % (poloha „5“ na regulačním kolečku u regulační rukojeti). Směšovací ventil musí být rovněž nastaven v poloze, kdy je z 50 % otevřen tak, aby bylo možno servopohon na ventil správně namontovat. Za tímto účelem musí být regulační prvek (rozdávěcí šoupátko) nastavený přesně uprostřed mezi dodávkou teplé a studené vody v případě třicestného ventilu a v případě čtyřcestného ventilu přesně podél osy přívodu do systému a návratu do boileru. Poté na armaturní šachtu nasadíte upevňovací těleso a utáhněte závěrný šroub. Jakmile je směšovací ventil dle výše uvedeného popisu nastaven, je možno začít s montáží ventilu a servopohonu.

### Montážní pokyny

1. Nasadíte upevňovací těleso „b“ na armaturní šachtu a utáhněte závěrný šroub „c“. (Obr. 1).
2. Nastavte směšovací ventil na „50% otevření“. Rozváděcí šoupátko musí být nastavené přesně uprostřed mezi dodávkou teplé a studené vody v případě třicestného ventilu (Obr. 2.1) a v případě čtyřcestného ventilu přesně podél osy přívodu do systému a návratu do boileru (Obr. 2.2).
3. Z regulační rukojeti vyjměte uzávěr společně se regulačním kolečkem a servopohon připevněte k ventilu tak, aby byl závěrný šroub umístěn v jedné z několika drážek na zadní stěně servopohonu.
4. Pro zafixování servopohonu do ventilu našroubujte šroub „h“ (Obr. 1).
5. Zvolte jedno z regulačních koleček dodávané se servopohonem v souladu se směry otevření a zavření ventilu a upevněte jej na regulační rukojeť servopohonu.
6. Připojte servopohon dle odpovídajícího schématu zapojení (Obr. 4).

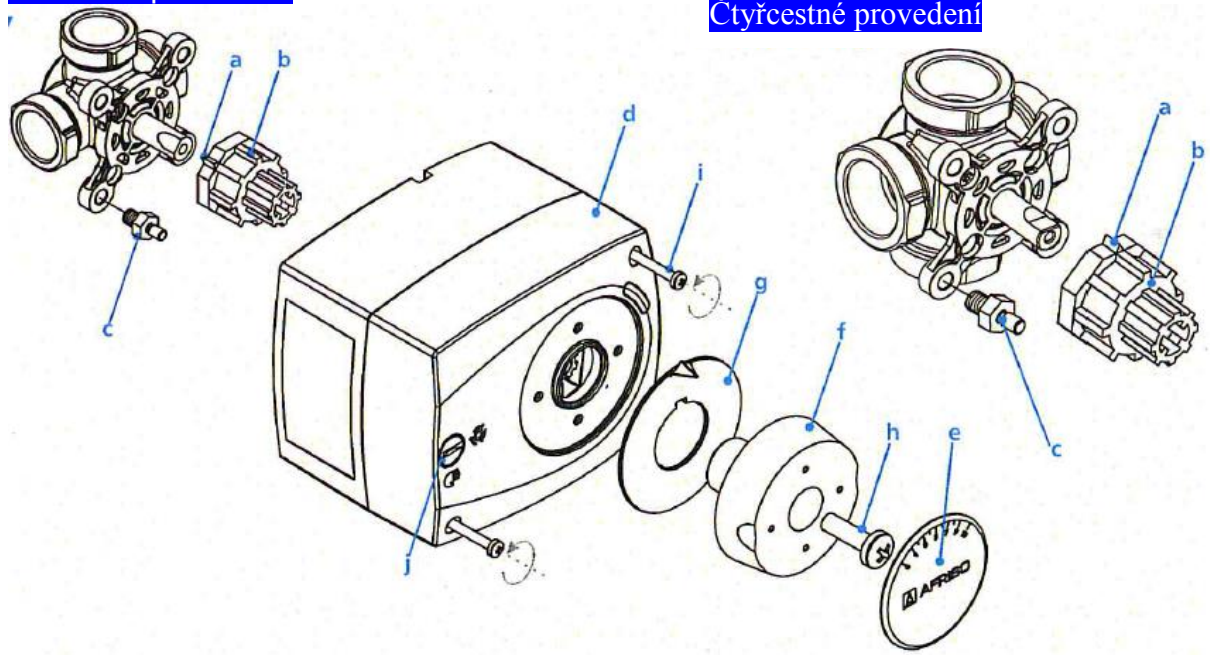
## Podrobný popis montáže

1. Nasaďte upevňovací těleso „b“ na armaturní šachtu a zašroubujte závěrný šroub „c“ do ventilu. (Obr. 1). V případě ventilu AFRISO ARV (a také v případě většiny ostatních ventilů) značka „a“ na montážním prvku splývá s rovnou plochou armaturní šachty; taktéž značí střední polohu rozvodového šoupátka ve ventilu (Obr. 2.1). Aby závěrný šroub náležitě odpovídal velikosti DN40 a DN50 ventilů ARV, musíte uvolnit jeden ze šroubů pouzdra (Obr. 1.1).
2. **Třicestný směšovací ventil:** Stanovte pracovní rozsah rozvodového šoupátka, směr uzavírání směšovacího ventilu a poté nastavte rozváděcí šoupátko na otevření 50 % (Obr. 2.1). Nejprve určete dodávku teplé a studené vody ventilem namontovaným v systému vytápění. Mezi přívodem teplé a studené vody by s rozvodným šoupátkem mělo být možné hýbat v rozmezí 90°. Pak nastavte rozváděcí šoupátko přesně na střed mezi dodávku teplé a studené vody (Obr. 2.1). Během této fáze byste měli rovněž určit směr uzavírání ventilu (uzavírání dodávky teplé vody) a směr otevírání ventilu (otevírání dodávky teplé vody).  
**Čtyřcestný směšovací ventil:** Stanovte pracovní rozsah rozváděcího šoupátka směšovacího ventilu. K tomuto určete dodávku vody z boileru, dodávku vody do systému, návrat vody ze systému a návrat vody do boileru. Poté nastavte rozváděcí šoupátko přesně podél osy dodávky do systému a návratu do boileru (Obr. 2.2). To odpovídá otevření ventilu z „50 %“. Rozváděcí šoupátko by mělo pracovat v rozmezí +/- 45° s odkazem na tuto polohu.
3. Připevněte servopohon na ventil. Servopohon je navržen tak, aby jej bylo možno na ventil namontovat v jakékoli poloze (Obr. 2.2). Ukazatel na modrém kroužku „g“ by měl směřovat vzhůru (Obr. 1). Směřuje-li ukazatel po připevnění servopohonu jiným směrem, vytáhněte regulační rukojeť, sejměte modrý kroužek a nasaďte jej, aby ukazatel směřoval vzhůru. Poté regulační rukojeť zastrčte (dvě drážky na obvodu regulační rukojeti by měly být ve vodorovné poloze) a zašroubujte upínací šroub „h“ (Obr. 1).
4. Zvolte vhodné regulační kolečko. Servopohon je dodáván se dvěma regulačními kolečky: „od 0 do 10“ a „od 10 do 0“. Kolečko přiložte k ventilu; zvolte kolečko, jehož nastavení „0“ odpovídá dodávce studené vody a jehož nastavení „10“ odpovídá dodávce teplé vody - viz. Obr. 2.1. Pro zvolení regulačního kolečka můžete též využít další jednoduché pravidlo.
  - Jestliže se má ventil zavírat otočením doprava (po směru hodinových ručiček), nastavte regulační kolečko „od 0 do 10“.
  - Jestliže se má ventil zavírat otočením doleva (proti směru hodinových ručiček), nastavte regulační kolečko „od 10 do 0“.
5. Nasaďte regulační kolečko zvolené v předcházejícím bodě na regulační rukojeť. Modrý ukazatel by měl na regulačním kolečku ukazovat polohu „5“. Má-li ukazatel polohu odlišnou, regulační rukojeť nebyla nasazena správně. V takovémto případě se vraťte k bodu 3.
6. Zapojte servopohon dle schématu zapojení z Obr. 4.
  - A. **3-bodové řízení:** Po zapojení všech elektrických přípojek zkontrolujte, zda se servopohon otáčí v požadovaném směru. V případě nutnosti zaměňte vodiče 2 a 3.
  - B. **2-bodové řízení:** Směr uzavření lze změnit obměnou polohy armatury; pro přístup k armaturní šachtě odmontujte pouzdro servopohonu.
  - C. **Provedení s přidavným přepínačem:** Jeden ze dvou černých vodičů připojených ke kontaktům přidavného přepínače má červenou přípojku. Tento vodič by měl být zapojen do fáze regulační soustavy. Není-li tomu tak, červená signalizační LED dioda nebude fungovat správně.
  - D. **Proporcionální řízení:** Po zapojení elektrických přípojek proveďte následující nastavení za užití mikrospínače, k němuž se dostanete po otevření pouzdra servopohonu:
    - Čas pro otočení o 90° (60/90/120 s),
    - Typ řídicího signálu (U/I),
    - Rozsah řídicího signálu (0..10 V / 2..10 V nebo 0..20 mA / 4..20 mA).

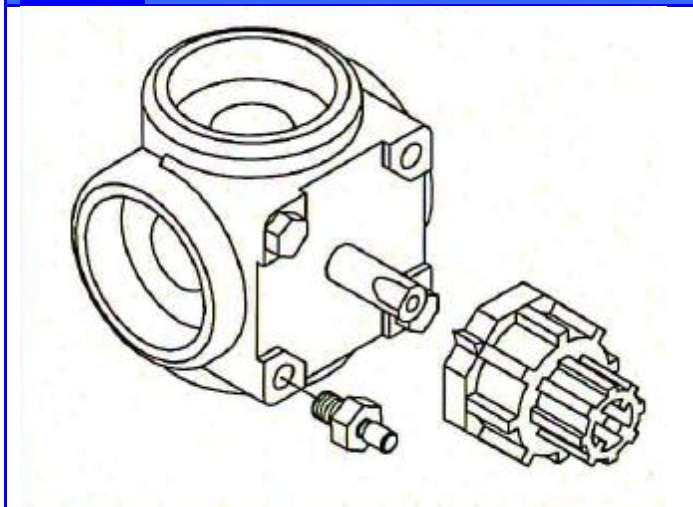
Obr. 1

Třícestné provedení

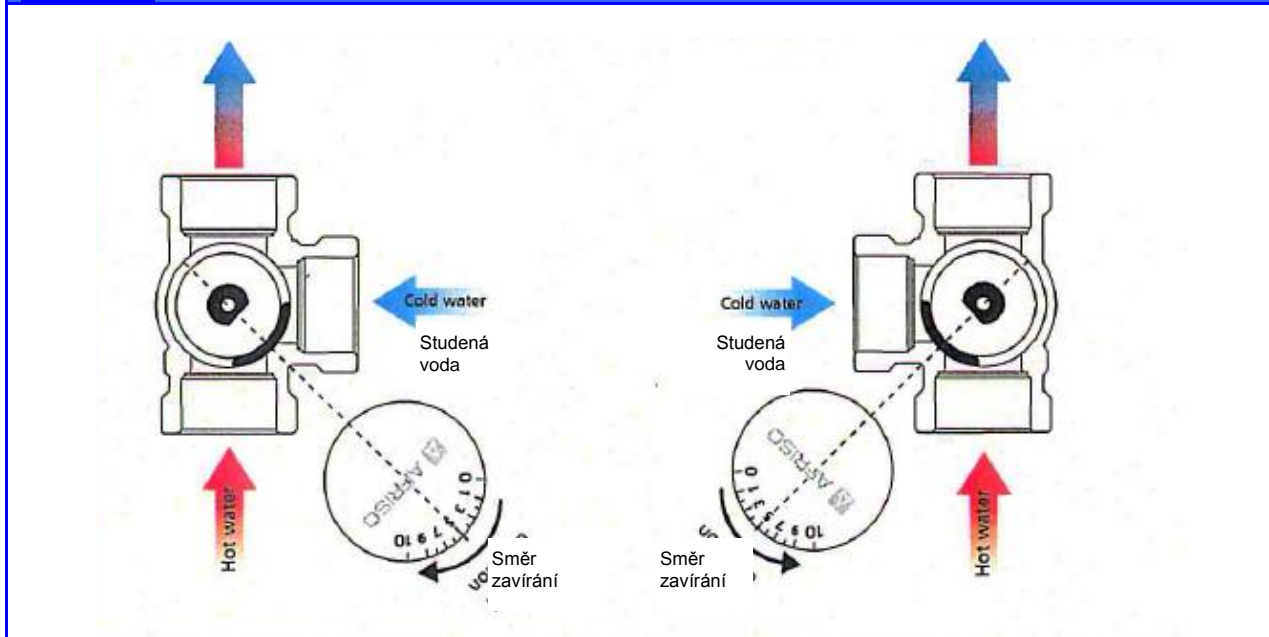
Čtyřcestné provedení



Obr. 1.1

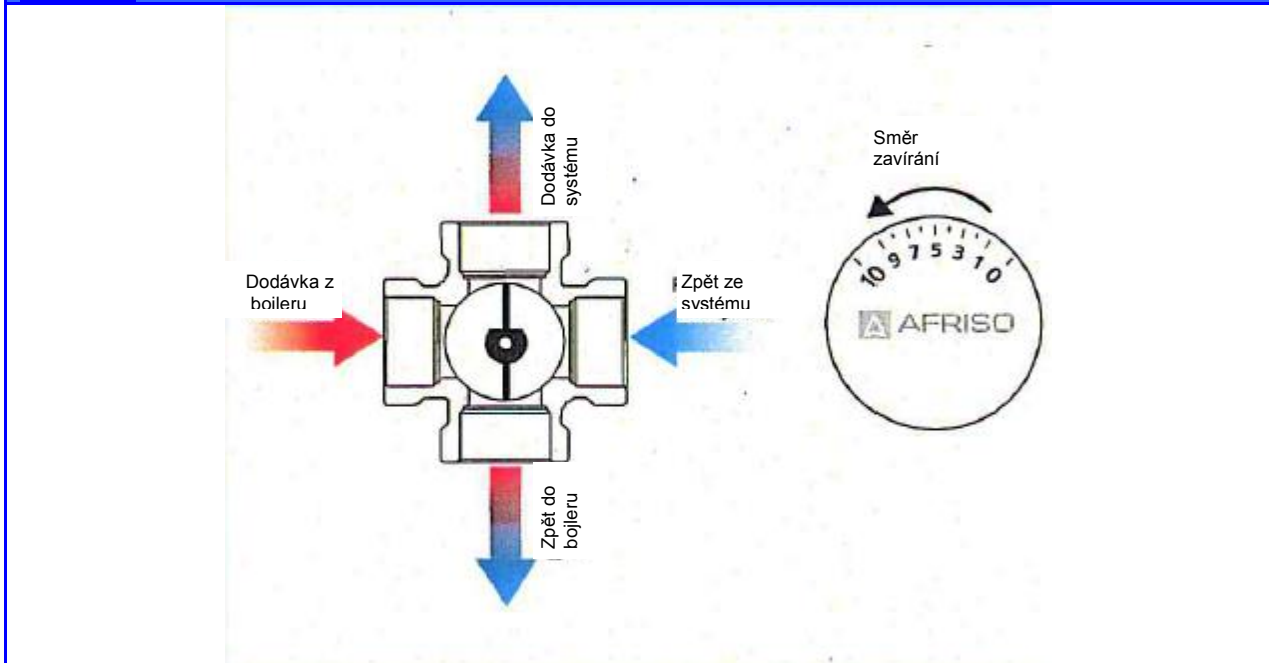


Obr. 2.1



- a Značka
- b Montážní prvek
- c Zajišťovací šroub
- d Servopohon
- e Regulační stupnice
- f Regulační kolečko
- g Modrý kroužek s indikátorem
- h Fixační šroub servopohonu
- i Fixační šroub krytu
- j Volič ručního režimu

Obr. 2.2



## Nastavení přídavného přepínače (vybrané typy)


Postup pro nastavení přídavného přepínače:


1. Povolte dva upínací šrouby „i“ a sejměte pouzdro servopohonu (Obr. 1).
2. Opatrně vyjměte přepínací kroužek (Obr. 5). Silnější část kroužku, jež se při provozu servopohonu pohybuje pod přepínač, vyvíjí tlak na páčku, čímž rozpojuje kontakty 4-5 přídavného přepínače. Činnost přídavného přepínače (spínání kontaktů 4-5) začne, jakmile se část tenčího kroužku nasměruje na přepínač, čímž se páka aktivuje. Ve stejném okamžiku se rozsvítí signalizační kontrolka.
3. Po nastavení servopohonu do polohy „5“ regulačního kolečka na regulační rukojeti (otevření 50 %) a určení směru otevření ventilu nastavte úhel servopohonu (rozmezí 0 - 90°), v němž se bude činnost přídavného přepínače spouštět.
4. Opatrně natlačte kroužek tak, aby se konec silnější části obvodu kryl se stanoveným spouštěcím úhlem přepínače.
5. Znovu nasadte vrchní část pouzdra servopohonu a utáhněte upevňovací šrouby „i“.

## Činnost servopohonu

### 1. Pracovní režim servopohonu

Pracovní režim se nastavuje přepínačem pro ruční režim „j“ (Obr. 1).

**Automatický pracovní režim:** Servopohon je v automatickém pracovním režimu, když se přepínač „j“ nachází v poloze .

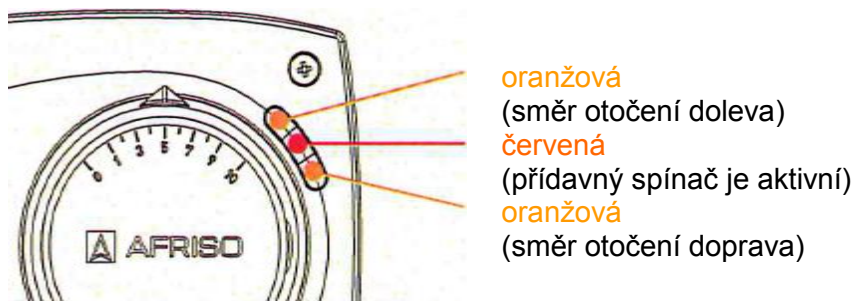
**Ruční pracovní režim:** Servopohon je v ručním pracovním režimu, když se přepínač „j“ nachází v poloze .

### 2. Indikace prostřednictvím LED signálů

V pouzdra servopohonu jsou integrované tři signalizační LED diody. Vnější LED diody indikují směr otáčení servopohonu. Střední LED dioda indikuje provozní stav přídavného přepínače (v závislosti na verzi servopohonu).

### 3. Poloha regulační rukojeti s regulačním kolečkem

Po namontování servopohonu na směšovací ventil a po náležitém nastavení zvoleného regulačního kolečka značí poloha „0“ úplné zavření ventilu (dodávka teplé vody uzavřena) a poloha „10“ značí úplné otevření ventilu (dodávka teplé vody otevřena). Ostatní nastavení regulačního kolečka představuje stupeň otevření (např. „4“ znamená, že ventil je ze 40 % otevřen).



## Údržba

Servopohon AFRISO ARM nevyžaduje údržbu.



## Technické parametry

Parametr	Hodnota
Točivý moment	Závisí na typu: 6 Nm, 10 Nm, 15 Nm
Úhel otočení	90°
Doba otočení o 90°	Závisí na typu: 15 s, 30 s, 60 s, 120 s, 240 s, 480 s
Napájecí napětí/řídící signál	2-bodové - 23 V AC / 230 V AC 3-bodové - 24 V AC / 230 V AC Proporcionální - 24 V AC/DC (0..10 V, 2..10 V, 0..20 mA, 4..20 mA)
Rozsah provozní teploty	Nastavení v rozmezí 0 ÷ 90 °C (250 V AC, 3 A)
Vstup	0 ÷ 50 °C
Spotřeba energie	2,5 ÷ 4 VA
Třída ochrany	II
Stupeň ochrany	IP42
Rozměry (V x Š x H)	84 x 102 x 90 mm
Hmotnost	Typ 6 Nm: 390 g ÷ 630 g Typ 10 Nm a 15 Nm: 600g ÷ 860 g
Materiál pouzdra	PC

## Schválení a osvědčení

Elektrický servopohon ARM vyhovuje Směrnici o zařízeních nízkého napětí (LVD) (2006/95/EC), Směrnici o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) (2004/108/EC) a Směrnici o omezení používání některých nebezpečných látek (RoHS) (2002/95/EC). Elektrický servopohon ARM rovněž vyhovuje následujícím normám: EN 60730-1, EN 60730-2-14.



## Vyřazení z provozu, likvidace



1. Odpojte zařízení ze sítě.
2. Demontujte zařízení.
3. Z důvodu ochrany životní prostředí není možné zařízení likvidovat s netříděným komerčním odpadem. Zařízení odevzdejte na oficiální skládku. Elektrický servopohon ARM je složen z recyklovatelných materiálů.

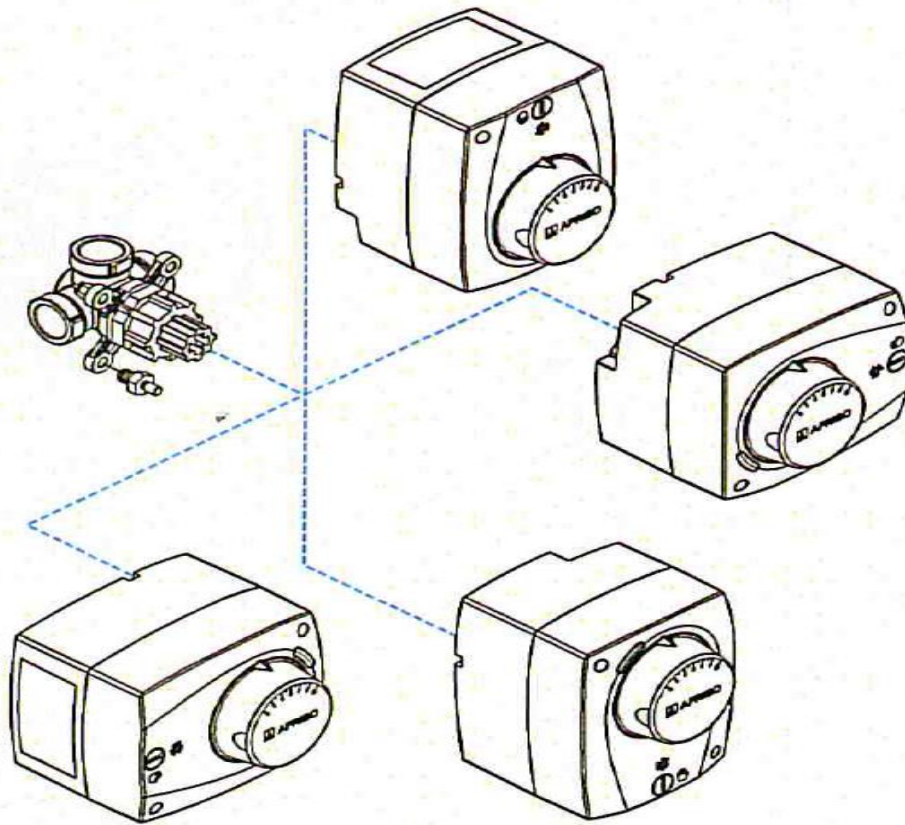
## Záruka

Výrobce na daný produkt poskytuje záruku 36 měsíců od zakoupení. Záruka nebude uznána, jestliže byl produkt neoprávněně upravován nebo nebyl namontován v souladu s tímto návodem.

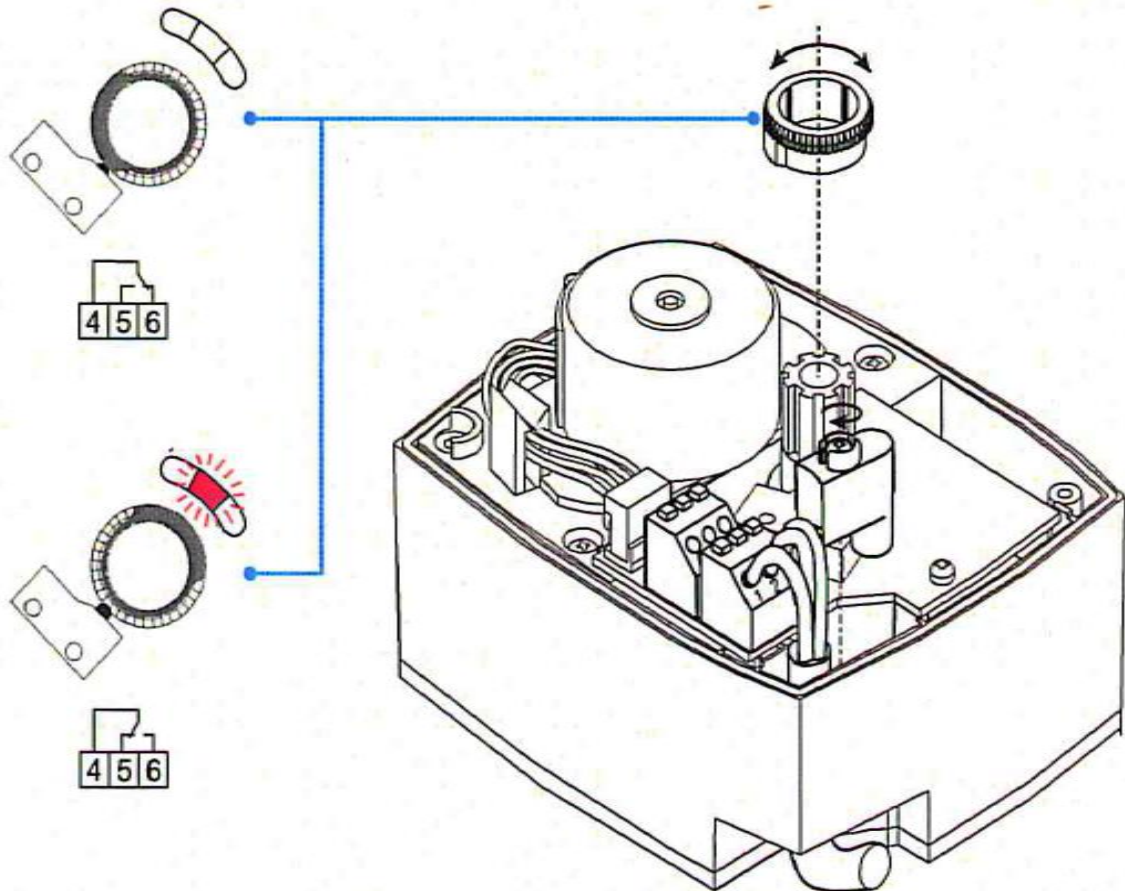
## Spokojenost zákazníků

Spokojenost zákazníků je hlavním cílem společnosti AFRISO-EURO-INDEX. V případě jakýchkoli dotazů, návrhů či problémů týkajících se našich produktů, nás prosím kontaktujte na [info@afriso.de](mailto:info@afriso.de).

Obr. 3

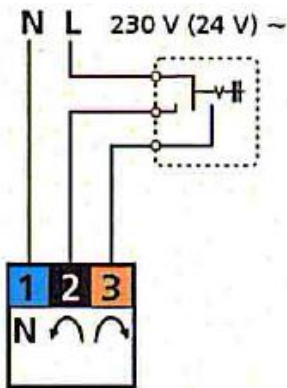


Obr. 5

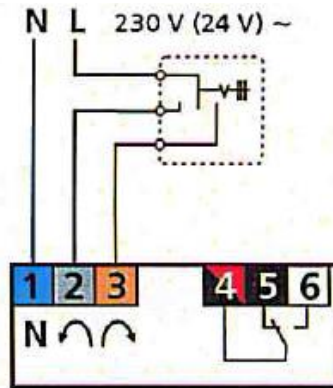


Obr. 4

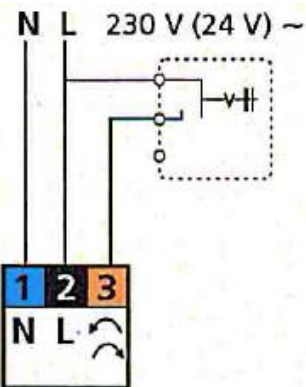
Třibodové



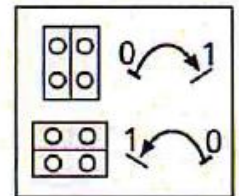
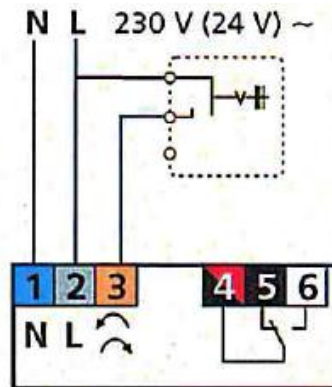
Třibodové + přidavný spínač



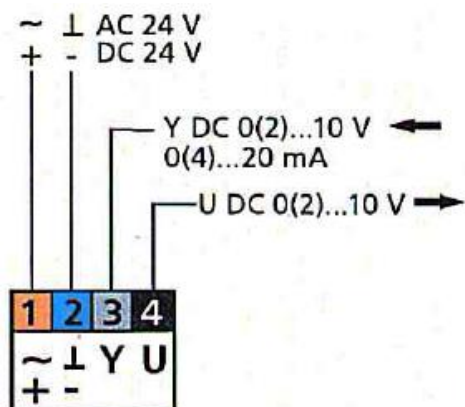
Třibodové



Třibodové + přidavný spínač



Proporcionální



S1	S2	Signal
0	0	U
1	1	I

S3	U/I
0	0...10 V / 0...20 mA
1	2...10 V / 4...20 mA

S4	
0	↻
1	↻

S5	S6	⌚
0	0	60s
0	1	90s
1	0	120s
1	1	120s