

Elektrohydraulický pohon

Typ 3274



Bild 1 · Typ 3274

**Montáž a
návod na obsluhu
EB 8340 SK**



Vydané jún 2001

Obsah	Strana
Bezpečnostné upozornenia	3
Technické údaje	4
1. Montáž a princíp činnosti	5
1.1 Prevedenia	5
1.2 Princíp činnosti	6
1.3 Dodatočné elektrické vybavenie	6
2. Montáž	8
2.1 Zmontovanie pohonu a regulačného ventilu . . .	8
3. Elektrické prípoje	. 10
4. Obsluha 12
4.1 Ručné ovládanie pohonu. .	. 12
4.1.1 Prevedenie s elektrickým ručným nastavením	. 12
4.1.2 Prevedenie s mechanickým ručným nastavením	. 14
4.2 Nastavenie prídavných zariadení.	. 14
4.2.1 Pozicionér.	. 14
4.2.2 Vysielač polohy	. 17
4.2.3 Odporový vysielač polohy	. 18
4.2.4 Koncový spínač	. 18
5. Rozmery v mm 19



Prístroj sa smie montovať a uvádzať do prevádzky iba odborníkmi, ktorí sú oboznámení s montážou a uvedením do prevádzky tohto výrobku.

Odborný personál v zmysle tohto návodu na montáž a prevádzku sa rozumie osoba, ktorá na základe svojich odborných znalostí týkajúcich sa noriem, posudzujú na ňu prenášanú činnosť a môžu identifikovať možné nebezpečenstvo.

Ohrozenie, ktoré môže vzniknúť pri nastavení ventilu prietokovým médiom, nastaviteľným tlakom a pohyblivými časťami, je treba vylúčiť vhodnými opatreniami.

Predpokladá sa opatrná doprava a odborné uskladnenie prístroja.

Predpokladá sa použitie pohonu pre silnoprád.

V prípade zapájania a údržby treba dávať pozor na prípadné bezpečnostné predpisy.

Namontovať iba také vypínacie zariadenia, ktoré sú bezpečné proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

Pozor pri samostatnej práci na častiach, ktoré vedú napätie, nikdy neotváraj poklop.

Pohon		Typ	3274	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-21	-22	-23		
Ručné ovládanie			elektrické					mechanické					elektrické			
Havarijné funkcie			Bez										s			
Činný smer													von	dnu	von	
Rozsah zdvíhu			15 alebo 30 mm													
Doba prestavenia pri hav. ¹⁾			60s pri 15mm, 120s pri 30mm, závislý od teploty a tlaku													
Rýchlosť prestavenia v Bezpečnostný príp. mm/s ¹⁾			—										normal	1	1	1,3
													optim.	3,3	3,3	5
Nast. sila	zdvih 15 mm	pri tyči	von	2100	500	4300	500	2100	500	4300	500	2100	1800	500		
			dnu	2000	3400	4300	7700	2000	3400	4300	7700	2000	2300	3400		
	von		2100	500	4300	500	2100	500	4300	500	2100	1800	500			
	dnu		1800	3000	4300	7300	1800	3000	4300	7300	1800	2100	3000			
Elektrické napájanie			230 V, 110 V a 24 V, 50 alebo 60 Hz ($\pm 10\%$)													
Príkon			min. 80 VA / max. 155 VA ²⁾													
Prípustná okolitá teplota			-10 až +60°C (s vyhrievaním: -35 až +60 °C)													
Prípustná skladovacia teplota			-25 až +70 °C													
Stupeň krytia			IP 65													
Váha			12 kg				13 kg				12 kg					
Motor - Elektronika			rádiové rušenie podľa DIN VDE 0857													
Ďalšie elektrické vybavenie																
Elektrický prevodník			Pomocná energia ako elektrické pripojenie													
Ovládaci signál			4 až 20 mA, 0 až 20 mA ($R_i = 50 \Omega$), 0 až 10 V DC, 2 až 10 V DC ($R_i = 10 \Omega$)													
Nastavenie nuly			0 až 100 %													
Nastav. zdvíhu			30 až 100 %													
Výstup. (spätný hlásič)			4 (0) až 20 mA, $R = \leq 200 \Omega$; 0 (2) až 10 V, $R = \leq 2 k\Omega$													
Hysterézia			cca. 3 %													
Odporový vysieláč			0 až 1000 Ω , 0 až 200 Ω , 0 až 100 Ω , 0 až 275 Ω , 0 až 138 Ω (pri zdvíhu 80 % koneč. hodnoty; zul.zaťaženie 0,5 W)													
Elektrické koncové spínače			maximálne, 3 spínače s nastavením zopnutia kontaktov max. 250 V AC, 5 A													
Indukt. koncové spínače			spínač SJ 2-N r iba otvorenie)													
Regulačný okruh			Hodnoty zodpovedajúce deliacemu zosilňovaču													
Ohrev olej. náplne			cca. 45 W dnu: pri < -10 °C, von: > 0 °C nad namontované termostaty													
Materiály																
Skríňa pohonu	Valec piestu	Nastav.piest	ťahlo piestu	ťahlo pohonu	Hydraulický olej											
Alu-liatina pod tla	Hydr. Válč. trubka	ocel'/NBR-Kombinácia	C 45 tvrdo chromovaný	1 4104	Špeciál HPL bez silikónov											

^{1) 1)})ďalšie na požiadanie ²⁾) záleží na verzii²⁾ až do 200 VA na najvyššiu rýchlosť a pri zapnutom ohreve

1. Montáž a princíp činnosti

Elektrohydraulické pohony sú regulačné pohony pre ovládanie armatúr typovej rady 240, 250 a 280 atd'. Pohony sú pripojené k hornému dielu ventilu pomocou matice.

Pohon s tiahlom kužeľky je spojený pomocou svorkovej spojky. Pohon v podstate pozostáva z telesa pohonu, motora s olejovým čerpadlom a valca s piestom.

Riadiace ventily zabezpečuje prítok a odtok tlakového oleja na piest. Zabudované tlačné pružiny zodpovedajú regulačnej sile. Prevedenie pohonu s pružinami slúži k bezpečnostnému prestaveniu pohonu pri výpadku napájacieho napätia do polohy "tyč pohonu vychádza" (zatvára) alebo „tyč pohonu zachádza“ (otvára).

1.1 Prevedenia

Nasledujúce prevedenia sú pre rôzne aplikácie:

Prevedenie s elektrickým ručným prestavením.

Typ 3274-11 · Elektrohydraulický pohon s menovitou prestavanou silou F_{dnu} 2100 N pre činný smer „tyč pohonu zachádza“ a sila F_{von} 1800 N v smere „tyč pohonu vychádza“.

Typ 3274-12 · Elektrohydraulický pohon s F_{von} 500 N a F_{dnu} 3000 N.

Typ 3274-13 · Elektrohydraulický pohon s F_{von} a F_{dnu} 4300 N.

Typ 3274-14 · Elektrohydraulický pohon s F_{von} 500 N a F_{dnu} 7300

Prevedenie s mechanickým ručným ovládaním

Pri týchto prevedeniach je elektrické prestavenie nahradené mechanickým prestavením.

Typ 3274-15 · Elektrohydraulický pohon s menovitou prestavanou silou Typ 3274-11.

Typ 3274-16 · Elektrohydraulický pohon s menovitou prestavanou silou Typ 3274-12.

Typ 3274-17 · Elektrohydraulický pohon s menovitou prestavanou silou Typ 3274-13.

Typ 3274-18 · Elektrohydraulický pohon s menovitou prestavanou silou Typ 3274-14.

Prevedenie s bezpečnostnou polohou a elektrickým ručným ovládaním.

Typ 3274-21 · Elektrohydraulický pohon s menovitou prestavanou silou F_{dnu} 2100 N a silou F_{von} 1800 N pre činný smer "tyč pohonu vychádza".

Typ 3274-22 · Elektrohydraulický pohon s menovitou prestavanou silou F_{dnu} 1800 N a silou F_{von} 2100 N pre činný smer „tyč pohonu zachádza“.

Typ 3274-23 · Elektrohydraulický pohon s menovitou prestavanou silou F_{dnu} 500 N a silou F_{dnu} 3000 N pre činný smer „tyč pohonu vychádza“.

Typové skúšky

Pohony typu 3274-21 a 3274-23 sú typovo odskúšané TUV s rôznymi armatúrami SAMSON podľa DIN 32730. Na štítku uvedené číslo registru.

1.2 Princíp činnosti

Tlakovo tesné teleso pohonu (obr. 1 a 2 na strane 7) zároveň slúži ako olejová nádrž sú zabudované: teleso piestu (2) valec (5.1) a piest (5.2), motor (6.1) čerpadlo (6.2) a magnetický ventil (6.4).

Motorom (6.1) poháňané olejové čerpadlo (6.2) dopravuje stlačený mazací olej cez spätnú klapku (6.3) a riadiaci ventil (6.4) do odpovedajúcej komory valca. Elektromagnetické ventily sú bez prúdu uzatvorené a zostávajú tak dlho otvorené, pokiaľ trvá výstupný signál regulátora. Pri dosiahnutí konečného nastavenia, alebo prekročenia menovitej sily pohonu, sa motor vypína.

V závislosti na prevedení sú pohony vybavené jednou, alebo dvoma tlačnými pružinami (5.7,5.8), alebo sú bez týchto pružín. Pri typoch 3274-11, -12, -15, -16 a -21 -23, motor pohybuje ovládacím členom v jedinom smere, spätný pohyb je potom napätím tlačnej pružiny.

Pohony s elektrickým ručným prestavením majú dve tlačidlá pre otvárací alebo zatvárací pohyb tiahla pohonu.

Pohony s mechanickým prestavením sú dodatočne vybavené prevodovkou. Zvonku namontovaný šesťhran slúži pre mechanické prestavenie tiahla pohonu.

Prevedenie s bezpečnostnou funkciou pri poruche napájania sú vybavené vratnými pružinami a ďalším bezpečnostným elektromagnetickým ventilom, ktorý otvára, keď je prerušená dodávka energie, a znižuje tlak oleja vo valci. Pružiny prestavujú kuželku ventilu do bezpečnej polohy. Smer činného pohybu pre bezpečnostnú funkciu závisí od usporiadania pružín v telese pohonu.

1.3 Dodatočné elektrické vybavenie

Ďalšie elektrické zariadenia sú umiestnené v skrini svorkovnice (3). Činnosť spínacích a hlásiacich prvkov je prevádzaná od zdvihu pohonu cez ozubenú tyč prevodovky v otáčavý pohyb. Pohony môžu byť aj dodatočne vybavené týmito zariadeniami. Maximálne prístrojové osadenie je v tab. Kap. 4.2..

Elektrické prevodníky

Elektrické prevodníky porovnávajú vstupný signál 4 až 20 mA alebo 0 až 10 V z elektrického regulátora s proporcionálnym nastavením zdvihu odporového snímača a riadi hodnotu výstupu pre trojbodové ovládanie.

Elektrický vysieláč polohy

Odporový snímač 0 až 1000 Ohm prevádza trojbodové riadenie na výstupný signál 0 (4) až 20 mA alebo 0 (2) až 10 V úmerný zdvihu tiahla pohonu.

Odporový snímač

Pohony môžu byť vybavené dvoma odporovými snímačmi. Cez hriadel' je hnaný segment s ozubeným kolesom. Ľahko nastaviteľný prenosný mechanizmus s dvojitém pastorkom zabezpečuje, že uhol otočenia zostáva rovnaký pre zdvih 15 a 30 mm.

Elektrické koncové spínače

Pohony môžu byť vybavené maximálne tromi elektrickými koncovými spínačmi na požiadanie. Ovládané sú plynule za pomoci vačkového kotúča. Motor je vypnutý cez silovo závislý - pevne nastaviteľný vypínač v telese pohonu(1).

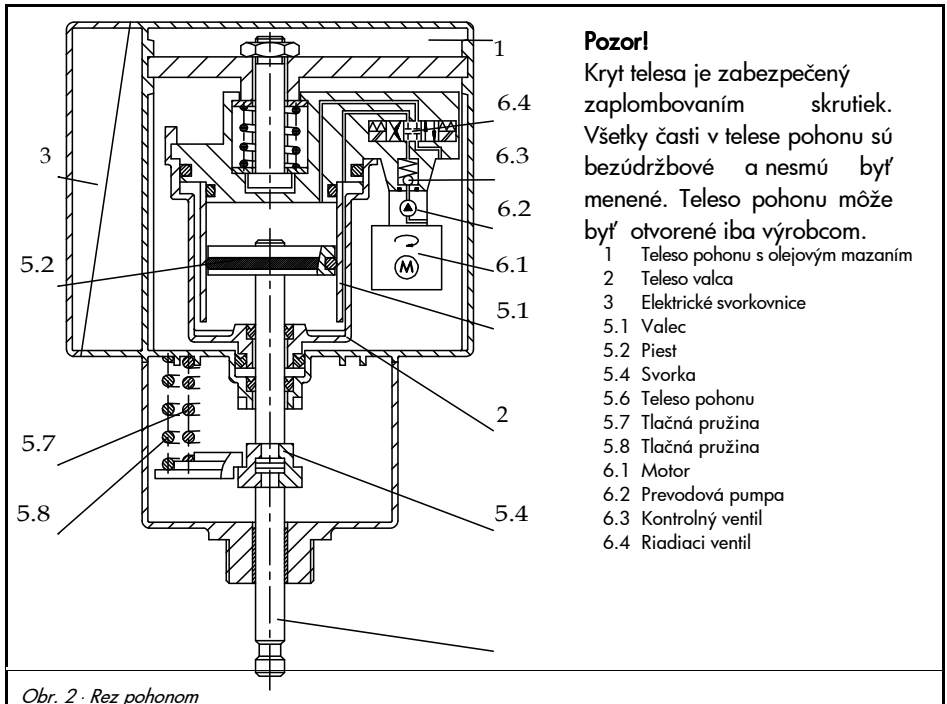
Pohony s vratnými pružinami obsahujú iba jeden tlakovo závislý vypínač, lebo pružiny (5.7,5.8) určujú d'alšiu koncovú polohu.

Prioritný obvod

Pripojenie regulačného prevedenia svorky 82 a 83 podľa kap. 4.2.1.

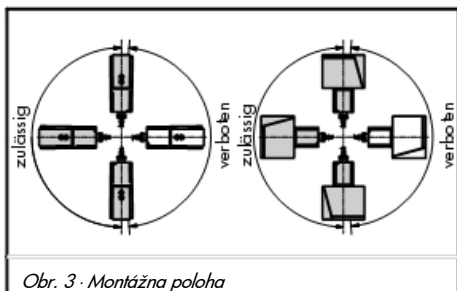
Vyhrievanie

Pre nižšie okolité rozsahy teplôt, môže byť olejová nádrž vybavená elektrickým odporovým vyhrievaním. Vyhrievanie je aktivované regulátormi teploty, keď teplota oleja je nižšia ako $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ a vypína sa, keď teplota oleja dosahuje teploty $> 0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Elektrické pripojenie je cez svorky N a L. Vyhrievanie nie je interne istené poisťkou.



2. Montáž

Poloha zabudovania: Pre všetky prevedenia pohonu platia nasledujúce možnosti zabudovania:



Obr. 3 · Montážna poloha

Predovšetkým poloha zabudovania pohonu závisí na polohe zabudovania regulačného ventilu (vid' odpovedajúcu obsluhu). Pri ventile od DN 100 bude vertikálne zabudovanie – pohon doporučený zabudovať dohora. Pre event. uľahčenie nutných údržbových prác na ventile. Vždy zachovajte minimálnu vzdialenosť pre oddelené zapojenie pohonu alebo celého ventilu (vid'. Rozmerové náčrty, kap.5).

2.1 Zabudovanie pohonu na ventil

Ak ventil a pohon nebol zmontovaný výrobcom, postupujte spôsobom uvedeným na obr. 4. :

Skontrolujte, či je tyč pohonu vysunutá.

Pri prevedení s elektrickým ručným ovládaním pripojíť pohon k elektrickému napájaniu (vid' kap. 3), svorku 81 (vid'. Kap.4.1) rozpojiť a tlačidlo EIN v smere polohy „zachádza“ nastaviť.

Pre prevedenie s mechanicky ručným ovládaním stlačením tlačidlo na hornej strane telesa, použitím šesťbokého kľúča cez ozubenú tyč prevodovky môžete uviesť do pomalého pohybu tiahlo kuželky.

Pre prevedenie s bezpečnostnou funkciou „tyč pohonu vychádza“ musí byť pohon pripojený k napájaniu, inak bezpečnostná funkcia tyč pohonu opäť vyjde.

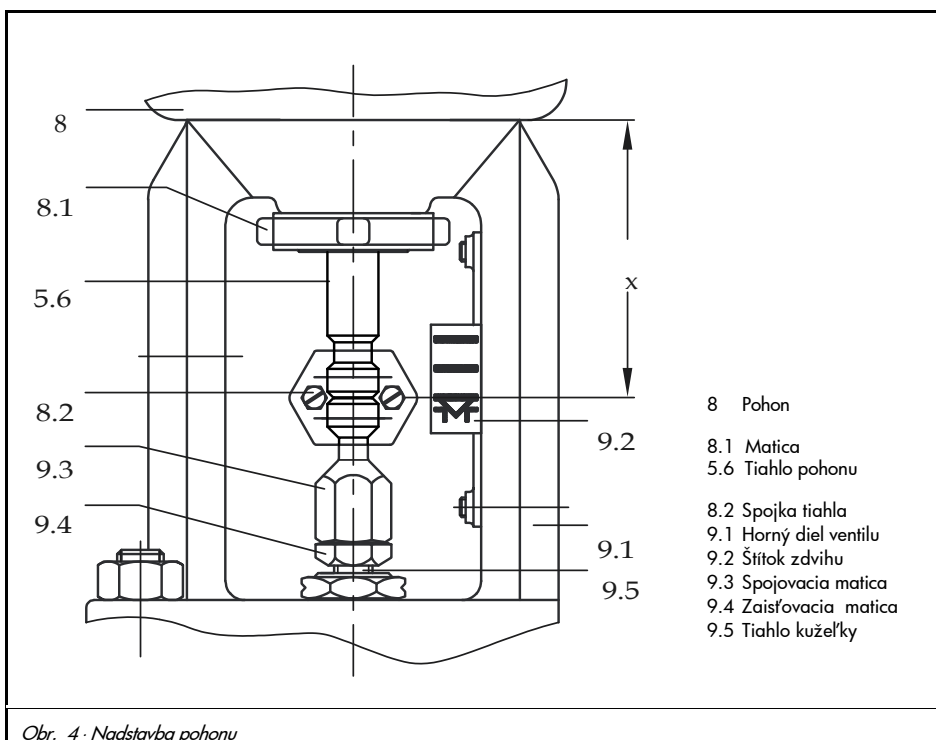
Ventily DN 15 až 80 (rada 240)

1. Najprv vymeniť spojovaciu maticu (9.3, obr.4) na tiahle kuželky ventilu (9.5) s vonkajším priemerom 10 mm a maticou s priemerom 16 mm (objednávacie č.: 0250 – 0674).
2. Po odstránení matice (9.3), nastaviť rozmer x pri uzatvorenom ventile na 75 mm potom poistnú maticu (9.4) dotiahnuť.
3. Umiestniť pohon na horný diel ventilu a pevne spojiť s maticou.(8.1).

4. Tiahlo kuželky (9.5) posunúť do hora, spojovaciu maticu (9.3) a tiahlo pohonu (5.6) pomocou spojovacích príložiek (8.2) spojiť a príslušnými skrutkami a pevne stiahnuť.
5. Regulačný ventil presunúť do krajnej polohy a štítok zdvihu (9.2) zarovnať podľa špičky spojky (8.2).
2. Nasadíte pohon na horný diel ventilu a pevne spojíte maticou (8.1).
3. Zaskrutkujete spojovaciu maticu (9.3) a tiahlo pohonu (5.6) spojovacími príložkami (8.2).
4. Regulačný ventil prestaviť do krajnej polohy a štítok zdvihu (9.2) zarovnať podľa špičky spojky (8.2) a pevne zaskrutkujete.

DN 100 až 150 (rada 240, 250 a 280, Kvs 40 až 160)

1. Skontrolovať rozmer $x = 90$ mm, pokiaľ bude treba nastavte hodnotu pomocou otáčania spojovacej matice (9.3).



Obr. 4. Nadstavba pohonu

3. Elektrické pripojenie



Pri inštalácii prívodu napájania pohonu je nutné dodržať platné normy, predpisy a zvláštne nariadenia podľa prevádzok dodávateľa DIN VDE 0100 a súhlasu miestneho EVU.

Upozornenie! Pri montáži hlavného prívodu do svorkovnice pohonu musia byť vodiče spoľahlivo odpojené od napätia (napr. vyňatím poistiek). Zvlášť pri napájaní pohonu napätím 24 V, 50 Hz dbať na nezameniteľnosť vodičov s iným napätím a dostatočne dimenzovať prierez vodičov k príkonu pohonu s navýšením + 10% zaťažiteľnosti vodičov.

Poznámka:

Elektrické pripojenie napájania pohonu musí byť prevedené podľa priložených schém a musí byť prevedená jeho revízia. Elektronika motoru zaisťuje spínanie trojbodového výstupu ovládania motoru bezkontaktné triakovými spínacími prvkami.

Po odložení krytu elektroniky sú prístupné pripojovacie svorkovnice pohonu a káblové priedchodky pre kábel (viď. obr. 5 a 7 schéma zapojenia)..

Podľa potreby môžu byť osadené vyrazením uzavieracej zátky vedľa existujúcej káblovej priedchodky dve ďalšie zaskrutkovania. Nezabudnite pripojiť ochranný vodič do svorky v skrini pohonu.

Dodatočné elektrické vybavenie.

Na schéme obr. 5 až 7 sú zakreslené pripojenia dodatočnej elektrickej výbavy pohonu. Všimnite si, že koncové vypínače nie sú vyvedené na spoločnú svorkovnicu, ale na zvláštne svorky. Pri prevedení s prevodníkom (obr. 6) a hlásením polohy (obr.7), sú výstupné signály úmerné zdvihu pohonu vyvedené na svorky 31, 32, 33.

Dôležité: ak je na napäťovom výstupe napojené nejaké zariadenie, musí byť prepojené svorkami 31. 32.

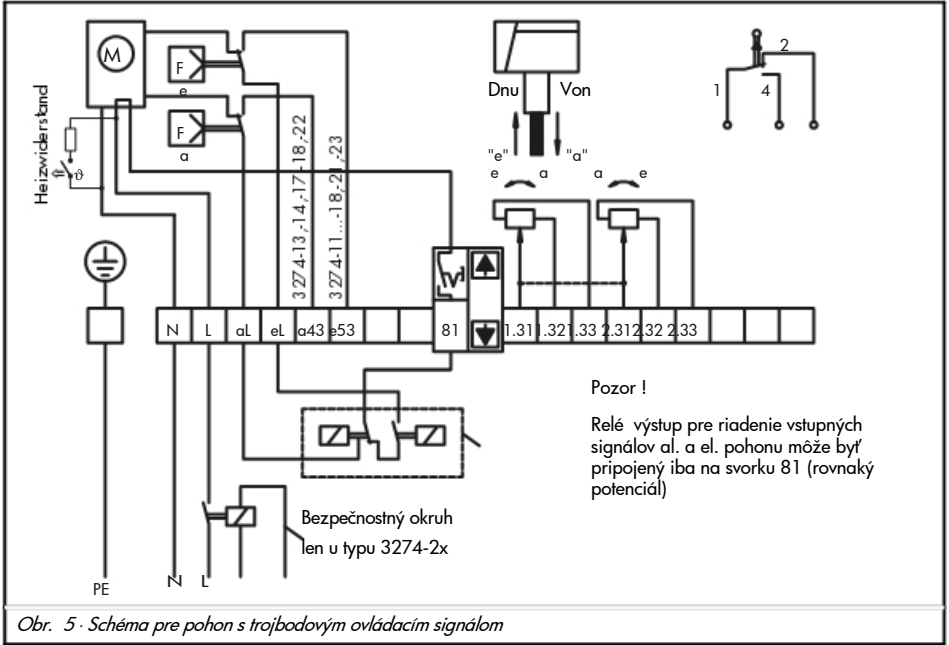
Poistky:

Doska elektroniky motoru je osadená poistkovým puzdrom so sklenenou poistkou 5 x 20 mm, ktorá chráni el. zariadenie pohonu pred preťažením.

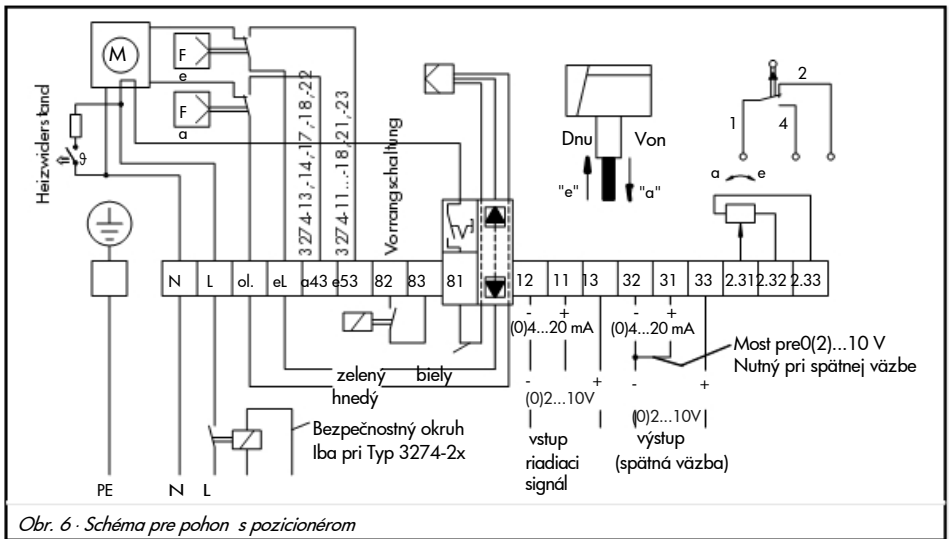
Napájacie napätie

230 V, 50/60 Hz TIL 250 (1 A pomalá poistka), pohon s dobou prestavania t:60 s/30 mm zdvihu.

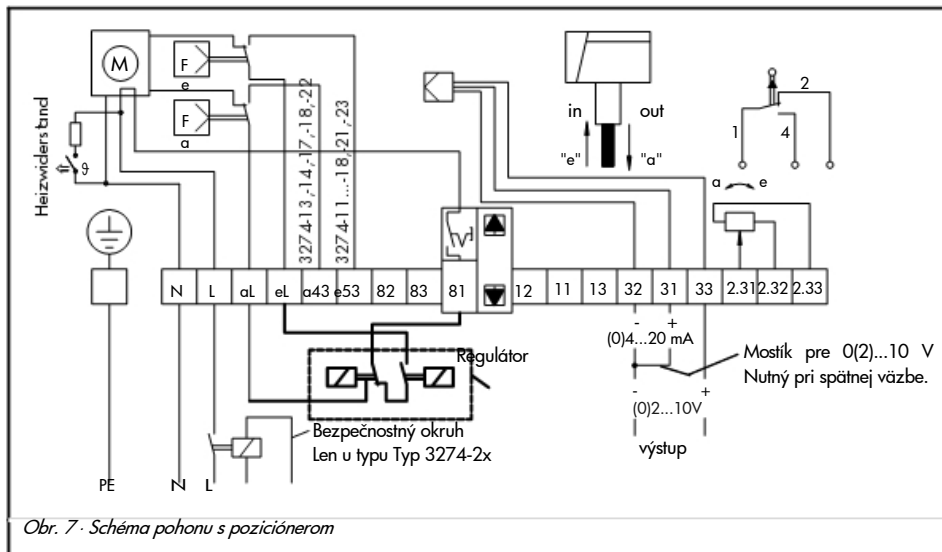
230 V, 50 Hz TI,25, 250 (1.25 A pomalá poistka) 24 V, 50 Hz T6.3 (6.3A pomalá poistka)



Obr. 5 · Schéma pre pohon s trojbodovým ovládacím signálom



Obr. 6 · Schéma pre pohon s pozicionérom



Obr. 7 · Schéma pohonu s pozíciérom

4. Ovládanie

4.1 Ručné ovládanie pohonu

4.1.1 Prevedenie s elektrickým ručným ovládaním

Typ 3274-11 až -14 a -22, -23

Dvoma tlačidlami na bočnej strane telesa pohonu môžeme tiahlo pohonu posúvať do hora a dolu a zabudovaný ventil tak prestaviť do požadovanej polohy.

Po ukončení stlačenia tlačidiel sleduje pohon opäť riadiaci signál z regulátora.

Dôležité:

V prípade nutnosti zachovania pohonu v ručne nastavenej polohe musí byť rozpojená servisná svorka 81 (obr.8)

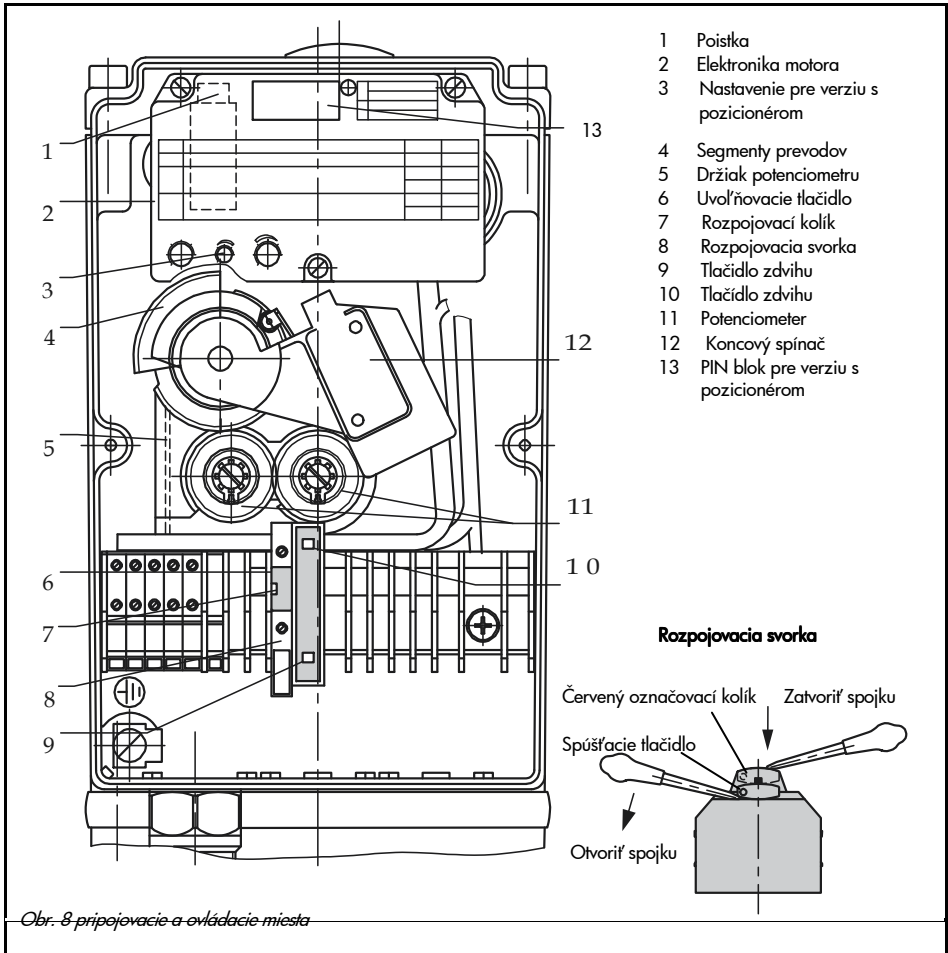
V tomto prípade postupovať takto:

1. **Odpojiť napájanie**
2. Bočný kryt telesa odložiť po odstránení obidvoch zaistovacích skrutiek.
3. Skrutkovač umiestniť pod uvoľňovacie tlačidlo svorky 81 a tlačiť do hora až sa uvoľní, červený kolíček teraz bude zakrytý.
4. Kryt opäť priskrutkovať
5. Pripojiť napájanie.

Teraz je riadiaci signál odpojený a požadované prestavenie polohy môže byť pomocou tlačidiel IN alebo OUT prestavený. Pričom ventil v tejto polohe zostáva.

Ak chcete opäť riadiť podľa riadiaceho signálu, postupujte nasledovne:

1. Odpojiť napätie a veko odložiť.
2. Spúšťacie tlačidlo pre aretáciu pevne stisnúť a tým sa opäť objaví červeno označený kolík.
3. Veko opäť priskrutkovať a priviesť napätie.



Obr. 8. pripojovacie a ovládacie miesta

4.1.2 Prevedenie s mechanickým ručným ovládaním

1. Stlačte čierne tlačidlo na hornej strane telesa.
2. Pomocou šesťhranného kľúča (SW 24) ozubenú tyč prevodovky uveďte do pohybu, pokiaľ nedocielite požadované nastavenie zdvihu.

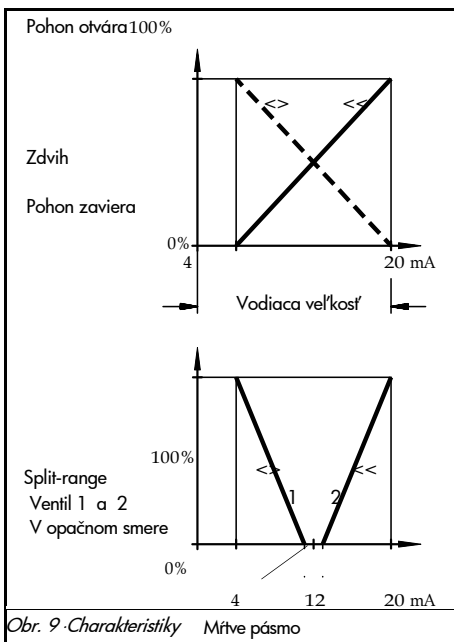
Ako náhle uvoľníte tlačidlo, sleduje pohon opäť riadiaci signál regulátora. Ak má ventil zostať v ručne nastavenej polohe, potom musíte rozpojiť svorku 81 (ako v kap. 4.1.1.).

4.2 Nastavenie prídavných zariadení

Pohony môžu byť osadené rôznymi kombináciami prídavných zariadení. Je možné tiež tieto zariadenia zabudovať dodatočne. Maximálne možné kombinácie sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka prídavných zariadení										
Regulátor polohy	•	•								
Regulátor polohy			•	•						
Odporový vypínač. 1	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	•	•	•			
Odporový vypínač 2	•	•	•	•	•	•				
Elektr. medzný vyp. 1									•	•
Elektr. medzný vyp. 2	•		•	•	•	•	•	•		
Elektr. medzný vyp. 3	•		•	•	•	•	•	•		
Indukt. medzný vyp.1		•	•	•	•	•	•	•		
Indukt. medzný vyp.2		•	•	•	•	•	•	•		

¹⁾1000 Ω, nutný pre vysielac polohy k prevodníku/snímača polohy



4.2.1 Prevodník

Pohon je riadený jednosmerným prúdovým alebo napäťovým signálom, premenná - w. K tejto premennej 4 až 20 (0 až 20) mA alebo 2 až 10 (až 10 V) musí byť priradený zdvih ventilu (obr. 9).

V prevádzke Split-Range pracuje ventil s polovičnou hodnotou riadiacej veličiny. Regulačný signál je rozdelený na dve polovice pre ovládanie dvoch ventilov v celom zdvihu.

(napr. prvý ventil nastavený na 12 až 4 mA a druhý ventil na 12 až 20 mA)

Poznámka pre Split – range prevádzku!

Aby sa zamedzilo pri nastavovaní ventilov ich vzájomnému prekryvaniu, je nutné vytvoriť mŕtve pásmo znázornené na obrázku č 9, napr. o veľkosti + - 0,5 mA. Ventil 1 bude nastavený v rozpätí 11,5 až 20 mA, odpovedajúcej hodnoty platí i pre voltové vstupné signály.

Nastavovacie prvky

Nastavovacie prvky (obr. 10) sú umiestnené na kryte elektronickej jednotky. Pre prístup k nim odskrutkujte dve skrutky na strane horného krytu a zložte ho.



**POZOR !
Zariadenie je pod prúdom!**

Použitím spínačov SW1 až 4 na prepínacom bloku môžu byť nastavené nasledujúce funkcie:

Primárny okruh SW1

Ak je zapnutý externý kontakt napojený na svorky 82 a 83, výsledok je nasledujúci:

SW 1 v polohe IN(on) pohon otvára

SW 1 v polohe OUT (off) – pohon zatvára.

Ak je externý kontakt pripojený na svorky 82 a 83 nezopnutý, je ventil radený podľa radiaceho signálu.

Touto funkciou nie je ovplyvnená mechanická havarijná funkcia pohonu ventilu.

Smer riadenia SW2

SW 2 v polohe IN(on)<> pohon zaviera, keď referenčná premenná stúpa

SW 2 v polohe UT(off) >> pohon otvára, keď referenčná premenná stúpa.

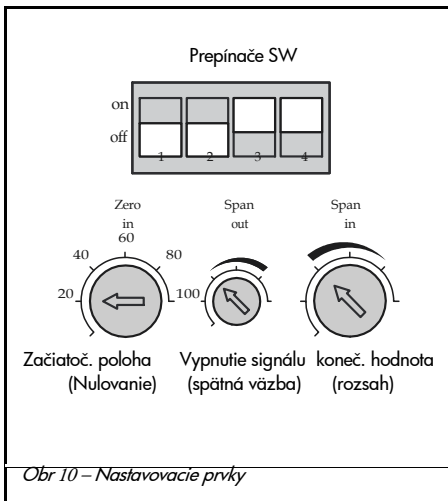
Výstupný signál SW 3 a SW 4

V závislosti na signál napojených na svorky 31,32, a 33

SW 3 a 4 v polohe IN (on) – 4 až 20mA alebo 2 až 10 V

SW 3 a 4 v polohe OUT(off) – 0 až 20mA alebo 0 až 10 V

Dôležité! Oba prepínače **SW3** a **SW4** musia byť v rovnakej polohe!



Nastavenie na ventile

Popis sa vzťahuje na priamy ventil, kde tyč pohonu uzatvára a na trojcestný ventil, ktorý obojstranne tesne uzatvára.

Zvolený riadiaci signál je 4 až 20 mA.

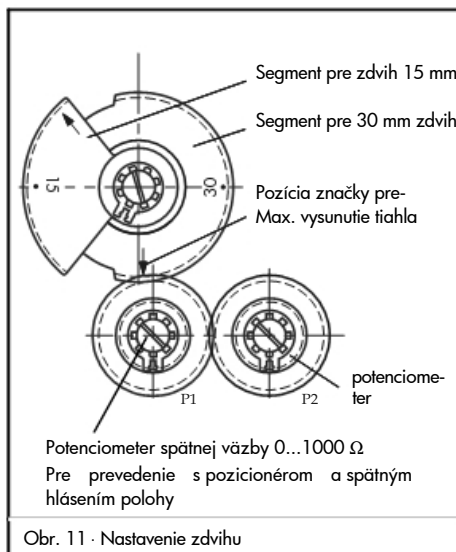
Prednastavenie:

(odporúča sa pre obidva činné smery>> aj<<)

1. Rozpojiť **svorku 81** uvoľňovacím tlačidlom (obr.8).
2. Ventil ručným prestavením presunúť do spodnej polohy, tzn. Tyč pohonu s kuželkou musí dôjsť až na doraz so sedlom. U elektrického prestavenia tlačidlom +, pri mechanickom prestavení ozubenou tyčou prevodovky (kap. 3.1.1 a 3.1.2).
3. Zodpovedajúcemu zdvihu ventilu (15 alebo 30 mm) prislúcha ozubený segment umiestnený na osi a je nutné ním otáčať až vyznačená šípka na segmente vojde do záberu ozubeného súkolia (obr.11)
4. Ozubený segment a ozubené koleso v tejto polohe aretovať. Potom nastaviť hriadeľ potenciometra P 1 skrutkovačom až na doraz doprava.
5. Predvoliť výstupný signál pre ukazovateľ polohy vypínač SW 3 a SW 4 .
6. Pripojte na svorky pre vstupný signál (veľičina w) vhodný prúd, príp. vysieláč napätia, alebo regulátor. Na svorky 31, 32 možno pripojiť ampérmeter pre indikáciu polohy.

Činný smer >> :

7. Nastaviť vypínač SW2 na otvorené. Nulovacím tlačidlom otáčať doľava pokiaľ to pôjde (0%) a tlačidlo **Span in** nastaviť na stred (vyznačený bod)
8. Výstupný signál na vysieláči nastaviť na počiatočnú hodnotu 4 mA.
9. Nulovacím tlačidlom pomaly otáčať doprava z vychádzajúcej polohy, pokiaľ LED dióda nezhasne a ďalej pomalým otáčaním, pokiaľ sa znovu nerozsvieti. Tým bude vyprodukovaná max. sila pri uzavretí.
10. Použije manuálne prestavenie pre prestavenie do hornej koncovej polohy, tzn. Otvorte ventil. .



11. Vstupný signál nastaviť na vysielачi na hornú koncovú hodnotu (20 mA).
12. Tlačidlo Span out pootáčať tak dlho, až na ampérmetre bude indikovaná výstupná hodnota 20 mA.
13. Tlačidlo Span in otáčať doľava až na doraz a potom pomaly naspäť doprava pokiaľ LED dióda nezhasne (otvorenie ventilu), v rovnakom smere pomaly otáčať, pokiaľ sa LED dióda opäť nerozsvieti. (uzavretá 2 cesta trojcestného ventilu) pre vyvedenie max sily uzavretia
14. Pokiaľ nechcete meniť činný smer na <>, uzatvorte svorku 81 pomocou uvoľňovacieho tlačidla.

Činný smer <>

15. Vypínač SW2 nastaviť do polohy IN (on). Nulovacím tlačidlom otáčať doprava až na doraz (100 %).
16. Vstupný signál na vysielачi nastaviť na 4mA.
17. Nulové tlačidlo prestaviť veľmi pomaly doľava, až LED dióda zhasne (nastavenie otvorenie ventilu). V rovnakom smere pomaly otáčať ďalej pokiaľ sa opäť LED dióda nerozsvieti. (uzavretie 2 cesty trojcestného ventilu) pre vyvedenie max sily uzavretia.

Žiadne iné tlačidlo už nenastavujte!

18. **Uzatvorte svorku 81** pomocou uvoľňovacieho tlačidla.

Poznámka!

Prevodník môže byť použitý ako „iba vysielач polohy“.

Preto je nutné odstrániť káble, ktoré vedú z pozicionéru na svorky aL a eL a voľné konce drôtu izolujte.

Potom napojte drôty dráhy od trojbodového externého signálu (regulátoru) na svorky aL, eL a 81.

Svorky 11, 12 a 13, tak ako primárny okruh, sú bez využitia.

4.2.2 Spätná väzba

1. Zvoľte výstupný signál pre spätnú väzbu pomocou SW3 a 4

SW3 a 4 v polohe IN (on) = 4 až 20mA alebo 2 až 10V

SW3 a 4 v polohe OUT (off) = 0 až 20 mA alebo 0 až 10V

2. Pre indikáciu polohy ventilu napojte ampérmetr na svorky 31, 32, alebo po premostení svoriek 32 a 31 napojte voltmeter na svorky 32 a 33.
3. Prestavte ventil do uzavretej polohy (ako najviac to pôjde) pomocou ručného ovládania (kap. 4.1), alebo pomocou riadiaceho signálu.
4. Odpovedajúcemu zdvihu ventilu (15 alebo 30 mm) prislúcha ozubený segment umiestnený na osi a je nutné ním otáčať, až vyznačená šípka na segmente vojde do záberu ozubeného súkolia (obr. 11).

5. Podržte pevne segment a ozubené koleso v tejto polohe. Použite skrutkovač pre otočenie potenciometru P1 doprava, ako najviac to pôjde.
6. Potenciometer P1 otočte naspäť, až kým sa neukáže požadovaný výstupný signál na meracom zariadení.
7. Otvorte regulačný ventil, koncová hodnota by mala byť znázornená na merači. Ak je hodnota nesprávna, prednastavte hodnotu pomocou prvku SPAN out. Signál spätnej väzby sa zvyšuje pri zachádzaní tiahla pohonu. Ak je požadovaný klesajúci signál, prehod'te zelený a biely drôt na potenciometri.

4.2.3 Odporový vysieláč

Podľa prevedenia môže byť pohon vybavený jedným alebo dvoma odporovými vysieláčmi (obr. 11). Pri pohone s prevodníkom alebo vysieláčom polohy slúži jeden potenciometer (P 1) pre internú spätnú väzbu. Jeho hodnota môže byť použitá pre externé účely.

Potenciometer P1:

1. S tyčou pohonu vyjdite až na doraz s ventilom.
2. V závislosti na nominálnom zdvihu ventilu, otáčajte ozubeným segmentom 15 alebo 30 mm na jeho osi, pokiaľ sa vyznačená šípka nedostane do miesta záberu ozubeného kolesa (obr.11)

3. Ozubený segment a ozubené koleso v tejto pozícii aretovať, potom os potenciometru P1 nastaviť až na doraz doprava pomocou skrutkovača.

Potenciometer P2:

Tento potenciometer je natáčaný pomocou ozubeného kolesa potenciometru P1. Zmena odporu má protichodný smer.

Nastavte potenciometer rovnako ako P1 , avšak otáčajte ním doľava až na doraz, zatiaľ čo držíte segment a ozubené koleso.

4.2.4 Koncové spínače

Spínací bod koncových spínačov je plynule nastaviteľný (obr. 12) v závislosti na zdvihu.

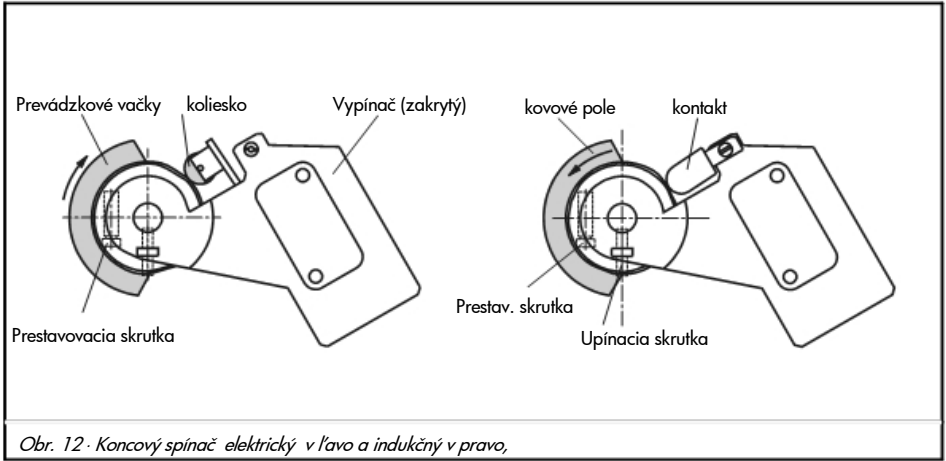
Elektrické koncové spínače

Prestavte ventil do požadovanej polohy spínania, otáčajte nastavovaciu skrutku, pokiaľ sa prevádzkové vačky nedotknú kladky a prepnete mikrospínač. Ak je to nutné, pohnite pohonom v opačnom smere a skontrolujte, či vačky dosiahnu spínacieho bodu v požadovanej polohe

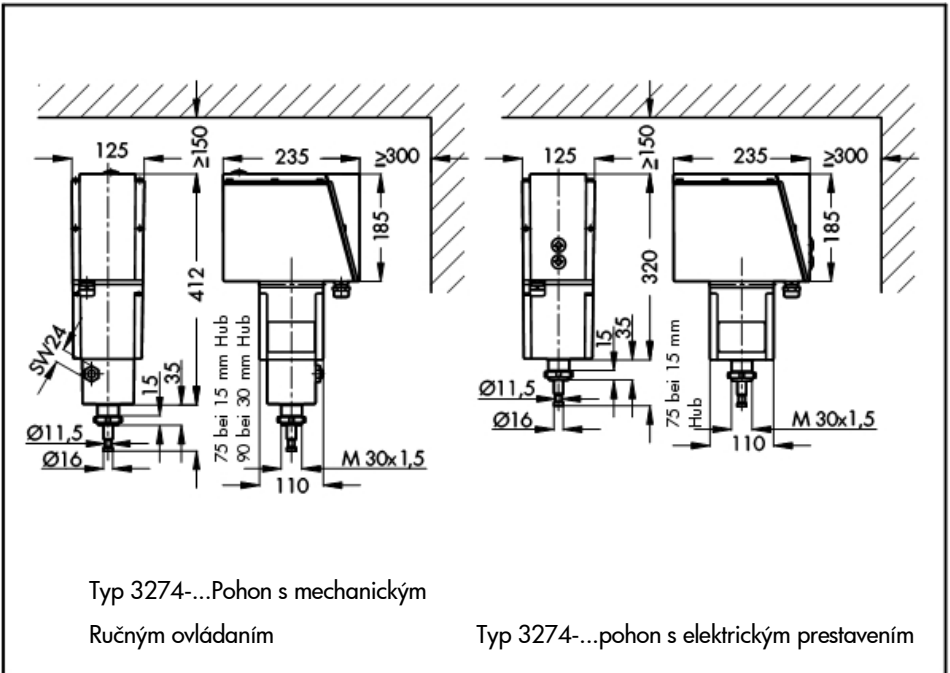
Indukčné koncové spínače

Pri použití indukčných spínačov musí byť vo výstupnom obvode zapojený izolovaný spínač zosilňovač podľa EN 50 227.

Prestavte ventil do požadovanej polohy spínania. Otáčajte nastavovaciu skrutkou, pokiaľ sa kovové pole nedotkne kontaktu.



5. Rozměry v mm





SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · D-60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-15 07
Internet: <http://www.samson.de>

EB 8340 SK

S/Z 2008-07