

Ekorex – Consult, spol. s r.o. IČO: 47451394	NÁVOD K OBSLUZE Servopohon táhlový	TP0116/TPPTN1
Lázně Bohdaneč	Typová řada PTN1-XX.XX.XX.XX	

Technické podmínky schvaluje za výrobce	Datum , razítko, podpis
Kohoutek Petr Ředitel	1.7.2016

1. Montáž a nastavení mechanické části, uvedení do provozu

- 1.1. Servomotor se připojí na ovládané zařízení pomocí příruby nebo sloupků. Způsob upevnění je zřejmý z rozměrového nákresu na obrázku 1 až 5.
- 1.2. Víko servomotoru se sejme po uvolnění dvou matic. Po sejmutí víka je přístupná svorkovnice pro připojení napájecího napětí, signalizačních vypínačů a odporového vysílače polohy, eventuelně převodníku 4 až 20 mA.
- 1.3. **Nastavení motoru:**
Pomocí ručního ovládání se nastaví táhlo servomotoru cca 2 mm před dorazové sloupky v poloze ZAVŘENO. Táhlo ventilu stlačíme též do polohy ZAVŘENO. Vřetenou ventilu se zašroubuje do spojky a zajistí maticí nebo se vřetenou ventilu zasune do spojky tak, aby příčná deska spojky zapadla do výřezu na vřetenou (dle provedení). Ručním ovládním se najede opakovaně do sedla ventilu, čímž se ověří, zda momentový spínač vypíná do sedla ventilu a ne na dorazové sloupky.
Upozornění: Servomotor je od výrobce vždy nastaven v poloze zavřeno na parametry dle objednávky. Respektujte tuto skutečnost při montáži na ventil, jinak se při změně polohy výstupního táhla musí změnit i nastavení vysílače na výstupu, ovládání polohy a vypínače KPO.
- 1.4. Vstupní hřídel se přestavuje pomocí ručního ovládání, po sejmutí krytu servomotoru stlačením ozubeného kola směrem dolů se uvolní ze záběru. Při přestavování táhla musí být ozubené kolo stlačeno. Po uvedení přístroje do chodu se kolo vrátí samočinně do záběru.

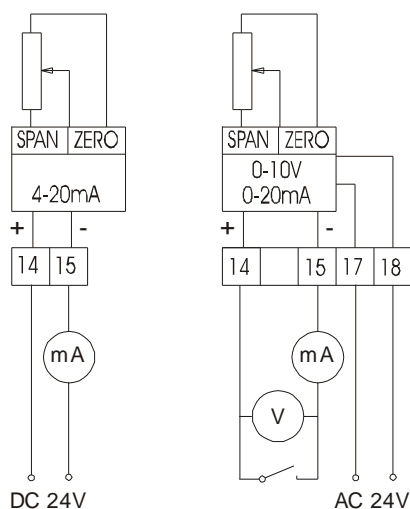
2. Nastavení elektrické části, servis, opravy

- 2.1. Elektrické připojení smí provádět alespoň pracovníci znalí podle § 5 Vyhlášky 50/178 Sb.
- 2.2. Servomotor se připojí na napájecí napětí až po mechanickém upevnění k ovládanému zařízení a po seřízení. Připojení se provede izolovanými Cu vodiči o max. průřezu 1,5 mm², s celkovým izolačním odporem min. 10 MΩ max. Ø kabelu 12 mm. Servomotor nemá vlastní vypínač síťového napájení. Součástí instalace u servomotoru musí být vypínač nebo jistič, umístěný v blízkosti zařízení, umožňující odpojení přístroje od napájecí sítě. Schéma zapojení a nákres svorkovnice je ve víku přístroje a v příloze návodu.
- 2.3. **Nastavení signalizačních vypínačů**
Servomotor se nastaví postupně do poloh, které mají být signalizovány. Posunutím v drážce, po povolení šroubku M2 se zajistí sepnutí příslušných vypínačů.
- 2.4. **Nastavení vysílače**
Vysílač je nastaven do výrobce na zdvih dle objednávky.
V případě volby jiného zdvihu se provede seřízení následujícím způsobem:
lišta s pohybovým šroubem se přestaví do polohy zavřeno (spodní hrana lišty od dorazu cca 2 mm).
 - povolí se šroub upevňující úhelník s vysílačem, vymění se ozubené dvojkolo určující zdvih (dodává výrobní závod), úhelník se nastaví do záběru s ozubeným hřebenem a šroub se dotáhne.
 - zkontroluje se hodnota zbytkového odporu, neodpovídá-li čl. Technické požadavky, nastaví se pootočením hřídele potenciometru.
 - táhlo se přestaví do polohy OTEVŘENO a zkontroluje se hodnota zbytkového odporu dle čl. Technické požadavky.
Vodiče obvodu vysílače mezi vývodkou a svorkovnicí je nutno vložit do PVC trubičky.

2.5. Nastavení vysílače s převodníkem 4 až 20 mA

Převodník je nastaven od výrobce dle objednávky. Při změně poloh „Z“ a „O“ jsou-li max.15 % zdvihu se postupuje následujícím způsobem:

- zkontroluje se zda je vysílací potenciometr mezi polohou „Z“ a „O“ v činném sektoru otáčení souměrně (vizuálně nebo změřením v koncových polohách), poloha se upraví pootočením hřídele potenciometru
 - připojí se napájení (viz. schéma) podle typu převodníku
 - servomotor se nastaví do polohy „Z“ a potenciometrem označeným ZERO se upraví požadovaná hodnota dle typu (4mA, 0mA, 0V)
 - servomotor se nastaví do polohy „O“ a potenciometrem označeným SPAN se upraví požadovaná hodnota dle typu (20mA, 10V)
 - nastavení polohy „Z“ a „O“ se opakuje až hodnoty souhlasí (vzájemně se ovlivňují)
 - je-li rozsah změny větší a nelze tedy koncové polohy seřídít, musí se převodník u výrobce vyměnit
- Zapojení vysílače s převodníkem:



2.6. Nastavení ovladače polohy

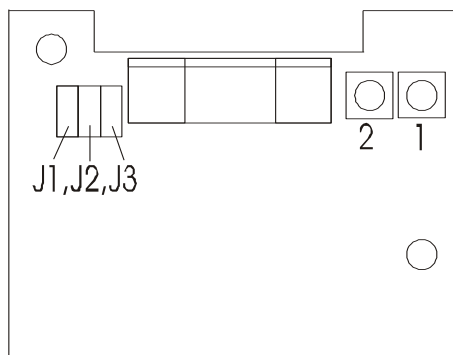
Ovladač je nastaven od výrobce na jmenovitý zdvih, vstupní signál dle objednávky a dojezd do koncové polohy ve směru signálu při jeho ztrátě.

Při změnách těchto parametrů se postupuje následujícím způsobem:

2.6.1. Změna vstupního signálu u rozsahu začínajících nulou se provede změnou osazení propojek dle tabulky:

Osazení propojkami:

0 až 1 V	J1, J2
0 až 10 V	J2
0 až 20 V	J1, J3
4 až 20 V	J1, J3



2.6.2. Změna vstupního signálu na 4 až 20 mA nebo ze 4 až 20 mA na signály začínající nulou se provede změnou osazení propojek dle tabulky a následnou kalibrací:

- připojit nastavitelný zdroj signálů proudu nebo napětí
- připojit napájení
- stisknout tlačítka 1 a 2 na 5 sec., po jejich uvolnění začnou souhlasně blikat svítivé diody (režim NASTAVENÍ)
- na zdroji nastavit dolní hodnotu napětí nebo proudu
- servomotor přestavit ručním ovládním do dolní polohy, musí blikat obě LED, blikání pouze jedné signalizuje dosažení krajního dorazu a nebezpečí protočení snímače polohy, nutno pootočením potenciometru zvýšit hodnotu odporu
- stisknout tlačítko 1 do probliknutí diody (uložení této polohy do paměti)
- na zdroji nastavit horní hodnotu napětí nebo proudu
- servomotor přestavit ručním ovládním do horní polohy, musí blikat obě LED, blikání pouze jedné signalizuje dosažení krajního dorazu a nebezpečí protočení snímače polohy, nutno pootočením potenciometru snížit hodnotu odporu
- stisknout tlačítko 2 do probliknutí diody (uložení této polohy do paměti)
- stisknout tlačítka 1 a 2 na 5 sec. (potvrzení nastavených hodnot do paměti EEPROM)
- vypnout a zapnout napájení servomotoru
- na zdroji nastavit dolní hodnotu napětí nebo proudu, připojit napájení a servomotor musí dojet do dolní polohy
- na zdroji nastavit horní hodnotu napětí nebo proudu, připojit napájení a servomotor musí dojet do horní polohy.

Pozor: V průběhu seřizování nesmí dojít k přerušení napájení, jinak se celý postup musí opakovat!

2.6.3. Změna zdvihu nebo změna rozsahu vstupního signálu v rozsahu 30 % příslušného jmenovitého rozsahu

se provede postupem uvedeném v čl. 2.6.2 – Návod na montáž, obsluhu a údržbu, s požadovanými hodnotami vstupního signálu a zdvihu.

2.6.4 Při změně větší než 30 % je nutné seřídit vysílač podle odstavce nastavení vysílače přičemž kontrola nastavení koncových poloh je podle blikání diod. Vstupní signál se nastaví počítačem za použití nastavovacího programu.

2.6.5 Počítačem, připojeným k ovladači pomocí adaptéru a za použití nastavovacího programu, lze nastavit:

- krajní polohy
- dolní pásmo necitlivosti 2 až 5 %
- horní pásmo necitlivosti 2 až 5 %
- teplotní ochranu motoru
- průběh pohybu servomotoru vzhledem ke vstupnímu signálu (např. lineární, kvadratický, logaritmický nebo uživatelský ve 100 bodech)
- způsob chování ovladače při překročení nastaveného rozpětí o 5 % (otevřít, zavřít, bez reakce, dojezd do koncové polohy ve směru signálu)

Zajistí servis výrobního závodu nebo lze zakoupit nastavovací program a adaptér k počítači.

3. Uvedení do provozu

3.1. Po montáži na ovládané zařízení, seřízení a připojení na napájecí napětí je servomotor připraven k provozu. Servopohon je vždy nastaven v poloze zavřeno. Při montáži na ventil respektujte tuto skutečnost.

Upozornění!

Nedodržení pokynů uvedených v článku 1 a 2 Návodu k obsluze způsobí chybné technické parametry, eventuelně i poruchy přístrojů bez nároku na záruční opravy.

3.2. Obsluha a údržba

Ruční ovládní servomotoru je možné dle čl. 1.4.

Pohybový šroub je při výrobě ošetřen kluzným lakem MOLYKOTE zajišťující bezobslužné trvalé mazání po celou dobu životnosti a přimazán tukem MOLYKOTE 165 LT. Ozubená kola a ložiska jsou mazána plastickým mazivem MOGUL LV2 M (přísada sirník molybdeničitý). Po ročním trvalém provozu se doporučuje namazat potřebná místa uvedenými mazivy.

4. Náhradní díly

4.1 Náhradní díly výrobce dodává po předchozí dohodě.

4.2 Opravy provádí výrobce. Do opravy se přístroj zasílá v původním nebo rovnocenném obalu bez příslušenství.

Adresa výrobce:

Ekorex-Consult s.r.o.
Na Lužci 657
Lázně Bohdaneč 533 41

tel : +420 466 921 078

fax: +420 466 921 179

mail : obchod@ekorex.cz

web : www.ekorex.cz

5. Sortimentní tabulka

PTN1- XX. X X. X X. X X

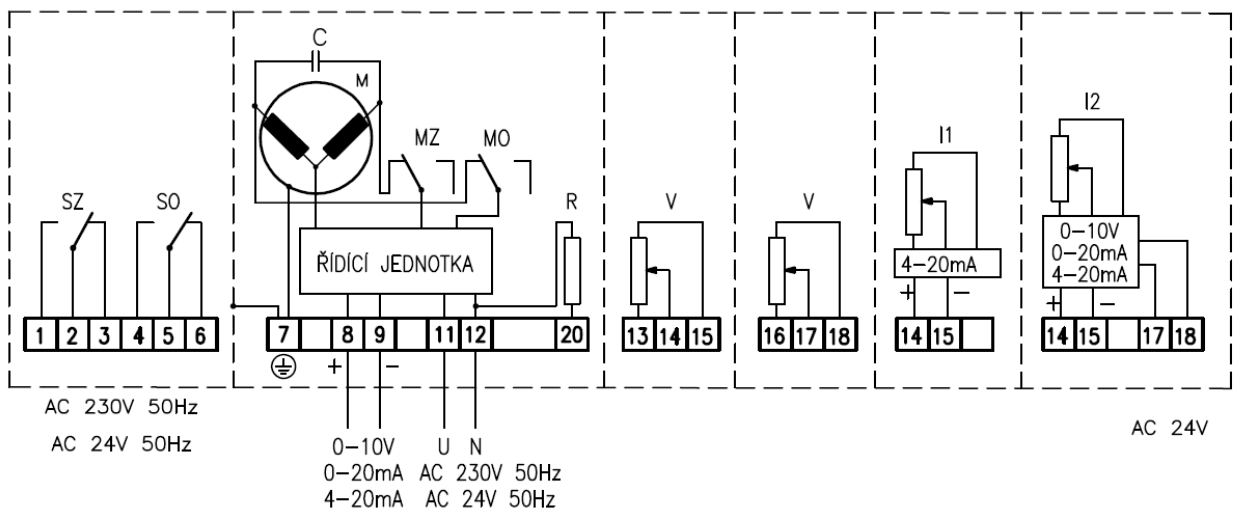
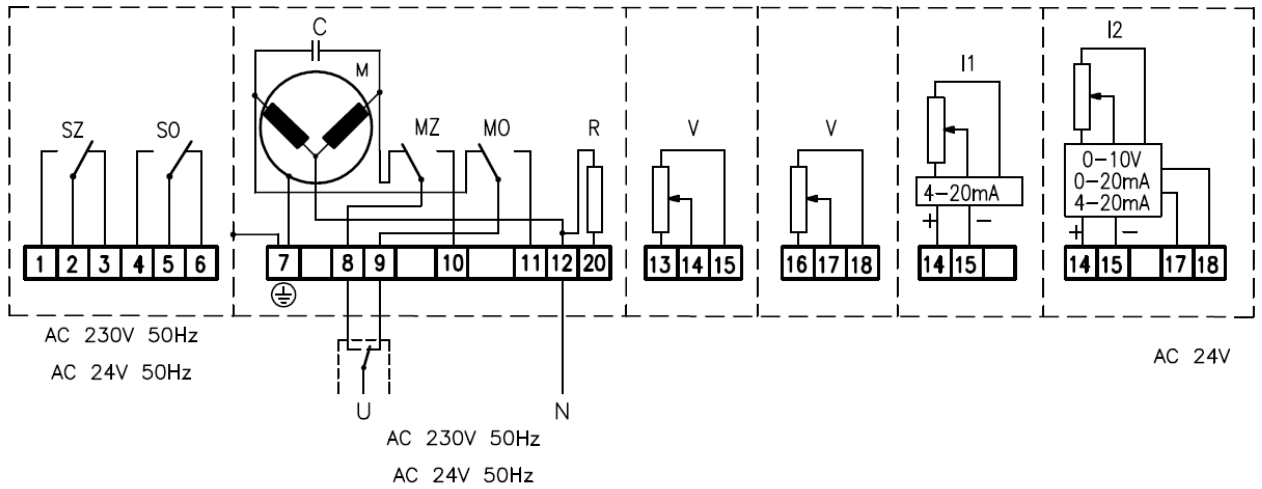
11		0,6kN/10mm/min	Jmenovitá síla/rychlost přestavení
12		0,6kN/16mm/min	
13		0,6kN/25mm/min	
21		1,2kN/10mm/min	
22		1,2kN/16mm/min	
23		1,2kN/25mm/min	
99		Podle dohody	
	0	230V/50Hz/60Hz	Napájecí napětí motoru
	2	24V/50Hz/60Hz	Při 60Hz se zvýší rychlost o 20%
		0	MO, MZ
		2	MO, MZ, SO, SZ
		9	Podle dohody
		0	Bez výbavy
		1	Výstup 0 - 10 V
		2	Výstup 0 - 20 mA
		3	Výstup 4 - 20 mA
		4	Výstup 4 - 20 mA
		5	Výstup 0 - 100 ohm
		6	Výstup 2x 0 - 100 ohm
		9	Podle dohody
		2	10 mm
		3	16 mm
		4	20 mm
		9	Podle dohody
		10	Příruba D=25, sloupky rozteč 70, spojka M8x1
		20	Příruba D=44, vřeteno se zářezem, spojka třmen
		30	Příruba D=33, sloupky rozteč 70, spojka M6
		40	Příruba D=32, vřeteno se zářezem, spojka třmen
		50	Příruba D=40, vřeteno se zářezem, spojka třmen

Tabulka platí pro tříbodové řízení servopohonu.

Po dohodě je možné dodat řídicí signál 0-1V, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA

Objedná se PTN 1-XX.XX.XX.XX / řízení 4-20mA

6. Schéma zapojení a nákres svorkovnice



MO - vypínač síly pro polohu servomotoru "O"

MZ - vypínač síly pro polohu servomotoru "Z"

SO - signalizační vypínač síly pro polohu servomotoru "O"

SZ - signalizační vypínač síly pro polohu servomotoru "Z"

M - motorek

C - kondenzátor

R - topný odpor

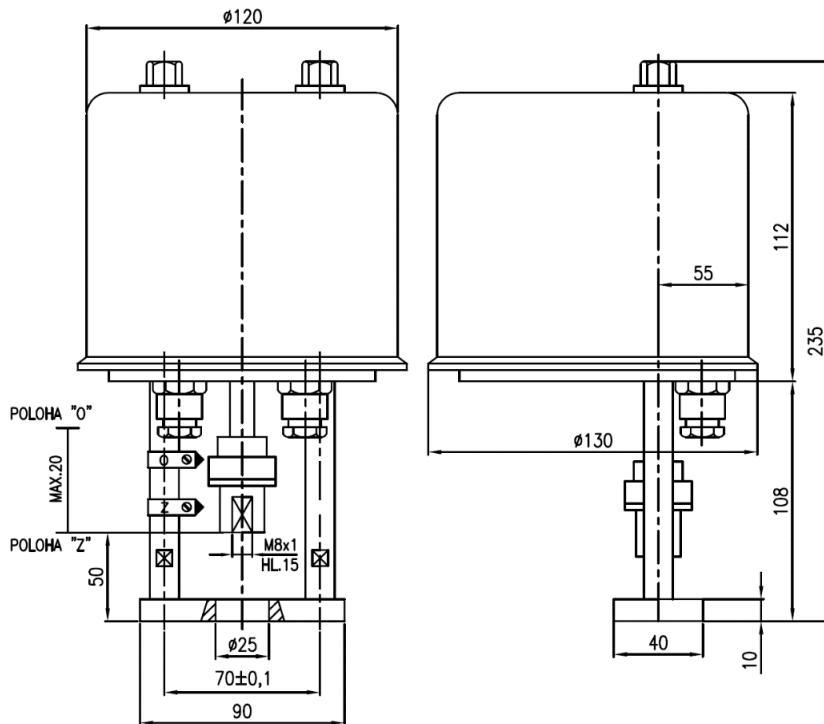
V - odporový vysílač 100Ω

I1 - odporový vysílač s převodníkem 4-20 mA - zapojení do smyčky (napájení přímo z měřeného signálu)

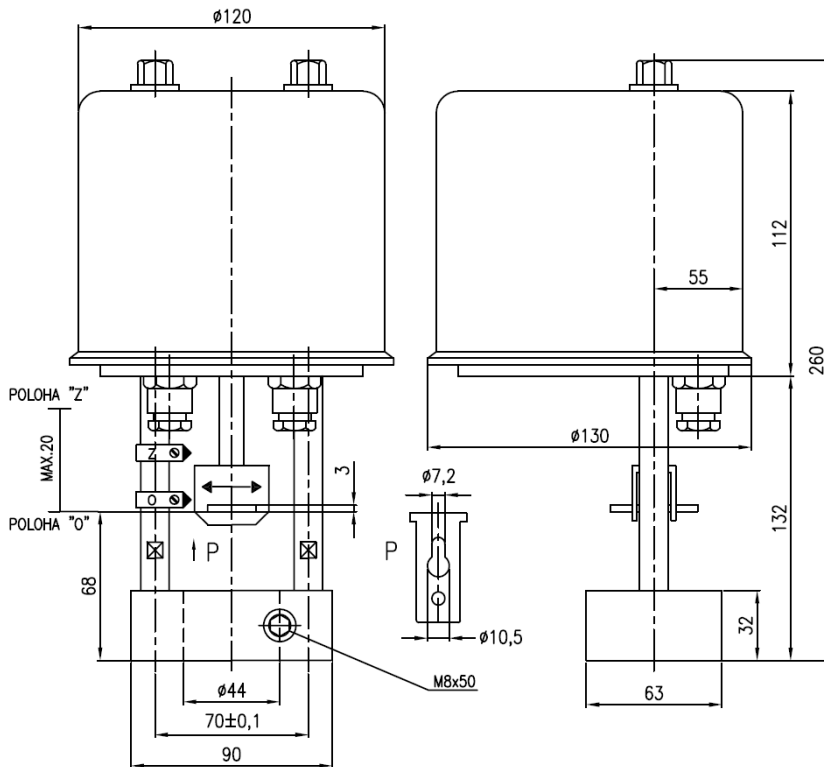
I2 - odporový vysílač s převodníkem 4-20 mA - čtyřvodičové zapojení (samostatné napájení)

7. Rozměrové nákresy variant připojení

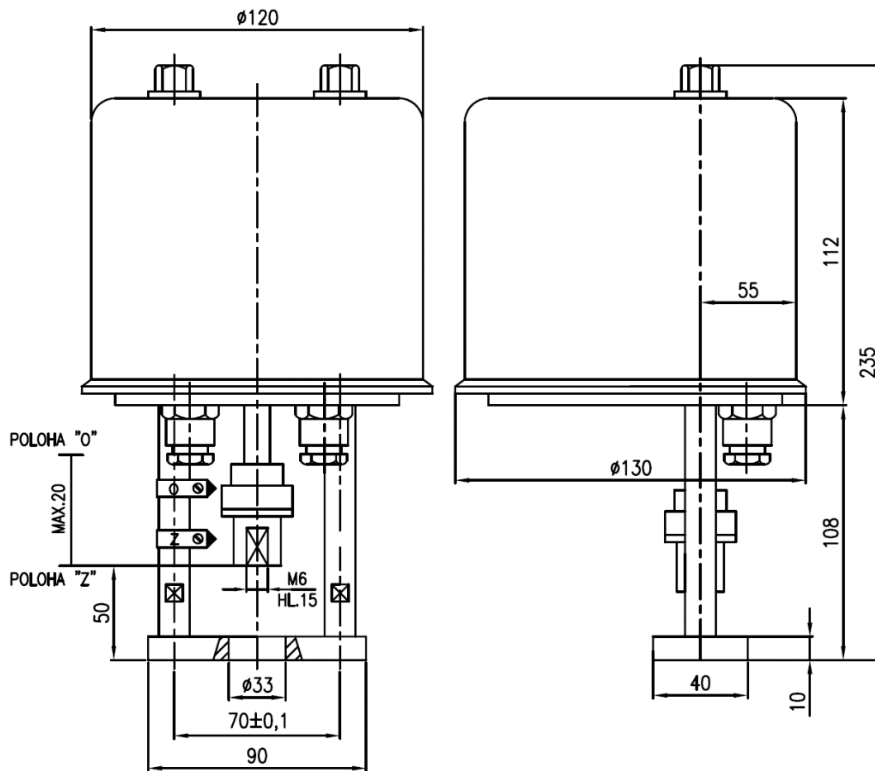
7.1. Rozměrový nákres – připojení PTN1.XX.XX.XX.10



7.2. Rozměrový nákres – připojení PTN1.XX.XX.XX.20



7.3. Rozměrový náčrt – připojení PTN1.XX.XX.XX.30



7.4. Rozměrový náčrt – připojení PTN1.XX.XX.XX.40

