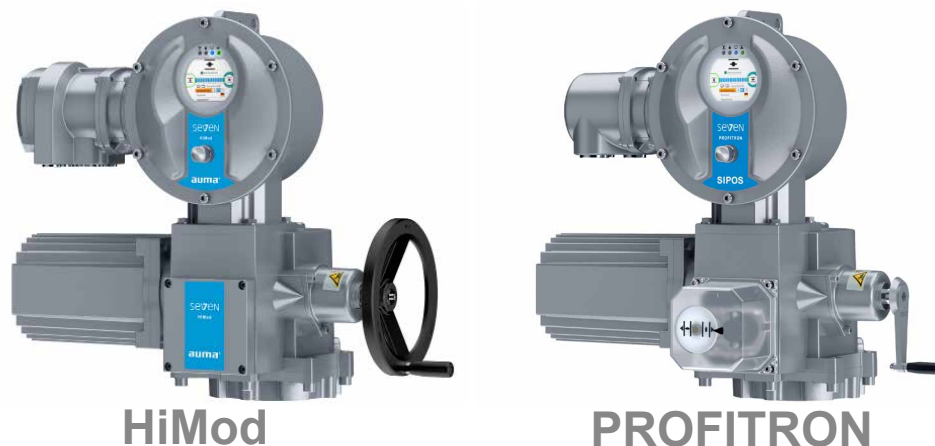


Návod k obsluze


Montáž, obsluha a uvedení do provozu elektrických servopohonů 2SA7, 2SQ7



Úvod

Tento návod obsahuje stručné informace, které jsou nezbytné pro instalaci, obsluhu a uvedení do provozu. Podrobný návod k obsluze pro PROFITRON/HiMod je dostupný na internetu:

www.sipos.de ▶ Produktunterlagen ▶ Betriebsanleitungen

www.sipos.de ▶  Product documents ▶ Instruction manuals.

Obsah

1 Základy	1	3.3 Indikátor stavu	6
1.1 Bezpečnostní informace	1	3.4 Displej – poziční lišta	6
1.2 Transport a skladování	2	3.5 Navigace v rámci nabídky	6
1.3 Likvidace a recyklace	2	4 Uvedení do provozu	7
Prohlášení o shodě EU.....	2	4.1 Správa uživatelů	7
2 Montáž a připojení	2	4.2 Nastavení koncových poloh	8
2.1 Montáž na armatuře/převodovce	2	4.3 Nastavení mechan. ukazatele polohy ..	10
2.2 Oddělená instalace	4	5 Údržba, inspekce, servis	10
2.3 Jednotka pro dálkové ovládání	4	5.1 Všeobecné bezpečnostní předpisy	10
2.4 Elektrické připojení	4	5.2 Pokyny pro inspekci	10
3 Obsluha	5	5.3 Náhradní díly	10
3.1 Ruční provoz	5	6 Ochrana před neoprávněným přístupem	11
3.2 Indikace světelných diod	6		

Pokud jsou pro určitá provedení, použití, okolní podmínky a softwarové funkce servopohonu nezbytné doplňující návody, jsou součástí dodávky servopohonu.

1 Základy

1.1 Bezpečnostní informace

Všeobecně

Zde popisované stroje jsou součástí zařízení pro průmyslové oblasti použití. Jsou vyrobeny podle odpovídajících, obecně uznávaných pravidel techniky.

Všechny práce při transportu, montáži, instalaci, uvedení do provozu, údržbě a opravách musí provádět kvalifikovaný personál.

Kvalifikovaným personálem ve smyslu bezpečnostně technických pokynů v této dokumentaci jsou osoby, které mají oprávnění provádět příslušnou potřebnou činnost podle standardů bezpečnostní techniky, a přitom znají možná rizika a dokážou je eliminovat. Obsluha musí být důkladně seznámena s výstražnými pokyny na zařízení a bezpečnostními pokyny v tomto návodu k obsluze.



■ Svodový proud

Svodový proud pohonů činí většinou více než 3,5 mA. Je proto vyžadována pevná instalace podle normy IEC 61800-5-1.

■ Chybový proud ochranného spínače nebo monitorovacích zařízení

Pomocí integrovaného měniče kmitočtů lze v ochranném vodiči uzemnění vyvolat stejnosměrný proud.

Pokud se v síti používá předřazené ochranné zařízení chybového proudu (RCD) nebo monitorovací zařízení chybového proudu (RCM), je nutné použít typ B.

Toto je výrobek s omezenou dostupností dle normy IEC 61800-3.

Tento výrobek může v obytných zónách způsobovat rádiové poruchy; v takovém případě bude provozovatel pravděpodobně nucen učinit odpovídající opatření.

V první řadě je nutné dodržovat:

- Technická data a údaje o přípustném použití (podmínky pro montáž, připojení, okolní a provozní podmínky).
- Všeobecné předpisy týkající se instalace a bezpečnosti a místní specifická ustanovení a požadavky na zařízení.
- Odborné používání nástrojů, zvedacích a transportních zařízení.
- Používání osobní ochranné výbavy, obzvláště při vysokých okolních teplotách a možných vysokých teplotách povrchů servopohonu.

Před zahájením montáže:

- Je třeba zajistit, aby v důsledku zamýšlených opatření (eventuální spuštění armatury apod.) nemohlo dojít k žádnému ohrožení osob nebo k poruše zařízení.
- Musíte dbát na místní okolní podmínky, především pak na kmitavé namáhání, které může vznikat při montáži servopohonu na vibrující armaturu.

Výstražné informace na zařízení



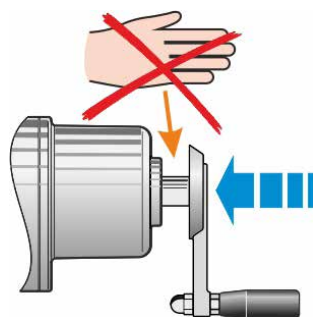
Nebezpečí pohmoždění. Při stlačení ruční kliky nebo ručního kola dávejte pozor na to, abyste si nepohmoždili ruku nebo prsty, viz obrázek.



Platí pro zařízení konstrukční řady 2SA7.5/6/7/8 (velikost 4): Udává, jaké mazivo bylo použito, viz též kapitola v tomto návodu „Přířazení maziva a jeho množství“.



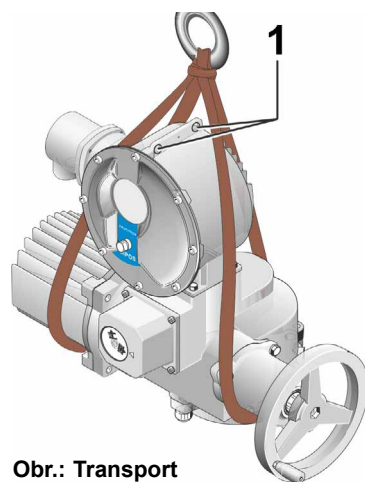
Horké povrchy. Varování před vysokými teplotami povrchů (vyvolanými vysokými teplotami okolí, častým zapínáním a dlouhou dobou provozu).



Obr.: Nebezpečí pohmoždění

1.2 Transport a skladování

- Stroj musí být zaslán v pevném obalu.
- Pro přepravu omotejte lano kolem motoru a kolem pouzdra ručního kolečka, viz ilustrace. Oka (1) na elektronické jednotce používejte pouze ke zvedání vlastního servopohonu bez přidavné převodovky a bez armatury.
- Zvedací zařízení v žádném případě nepřipevňujte k ruční klice nebo ručnímu kolu.
- Skladujte v dobře větrané, suché místnosti při $-30\text{ °C} - +80\text{ °C}$.
- Ochrana proti vztlínající vlhkosti: Pohon skladujte v regálu nebo na dřevěném roštu.
- Kryt přípojek, kabelové průchodky a kryt elektronické jednotky udržujte zavřené.



Obr.: Transport

1.3 Likvidace a recyklace

1.3.1 Balení

Obaly našich výrobků se vyrábějí z ekologických, materiálů schopných snadného třídění, které se mohou opakovaně zhodnocovat. Mezi naše obalové materiály patří: Desky z aglomerovaného dřeva (MSB/OSB), karton, papír, PE fólie. Pro likvidaci obalových materiálů doporučujeme recyklační podniky.

1.3.2 Servopohon

Naše servopohony jsou modulárně zkonstruované a dají se tedy dobře rozdělovat podle materiálů a třídít na: Elektronické součásti, různé kovy, plasty, mazací tuky a oleje.

Obecně platí:

- Mazací tuky a oleje při demontáži shromažďujte. Jedná se zpravidla o látky ohrožující vodu, které se nesmí dostat do životního prostředí.
- Demontovaný materiál odevzdejte k likvidaci dle předpisů, resp. k opětovnému využití roztrháných materiálů.
- Dodržujte národní a místní předpisy o likvidaci odpadu.

Prohlášení o shodě EU

Prohlášení	Aplikované normy a směrnice
Společnost SIPOS Aktorik GmbH jako výrobce tímto prohlašuje, že servopohony 2SA7 a 2SQ7 odpovídají základním požadavkům následujících směrnic: 2014/30/EU (Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě) 2006/42/ES (Směrnice o strojních zařízeních)	Byly aplikovány následující harmonizované normy ve smyslu uvedených směrnic: Směrnice 2014/30/EU: EN 61800-3: 2004 /A1: 2012 Směrnice 2006/42/ES: EN ISO 12100:2010, EN ISO 5210:1996; EN ISO 5211:2001, DIN 3358:1982
Servopohony SIPOS jsou určeny pro ovládání průmyslových armatur. Zařízení nesmí být uvedeno do provozu, dokud nebylo předem zajištěno, že celý stroj, ve kterém jsou servopohony SIPOS namontovány, odpovídá nařízením směrnice 2006/42/ES.	
Byly dodrženy následující základní požadavky podle přílohy I směrnice: Příloha I, články 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.5.1, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4	
Výrobce se zavazuje předat podklady k neúplným strojům v elektronické formě příslušným státním úřadům na základě žádosti. Ke stroji byly vytvořeny speciální technické podklady podle přílohy VII, část B. Osoba odpovědná za dokumentaci: Dr. Thomas Suckut, Im Erlet 2, 90518 Altdorf, Německo	

Aktuální platné znění je k dispozici ke stažení na internetové stránce <http://www.sipos.de>.

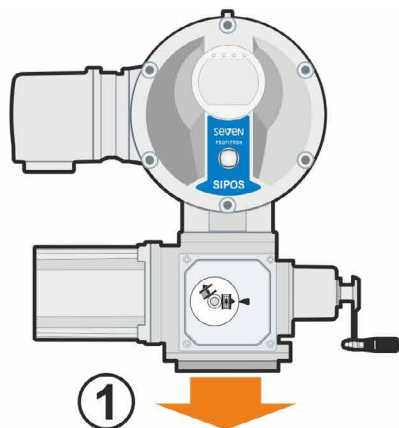
2 Montáž a připojení

Pokud jsou stroje používány mimo průmyslové prostředí a jsou na ně kladeny zvýšené bezpečnostní požadavky, musí být během montáže provedena příslušná bezpečnostní opatření.

2.1 Montáž na armatuře/převodovce

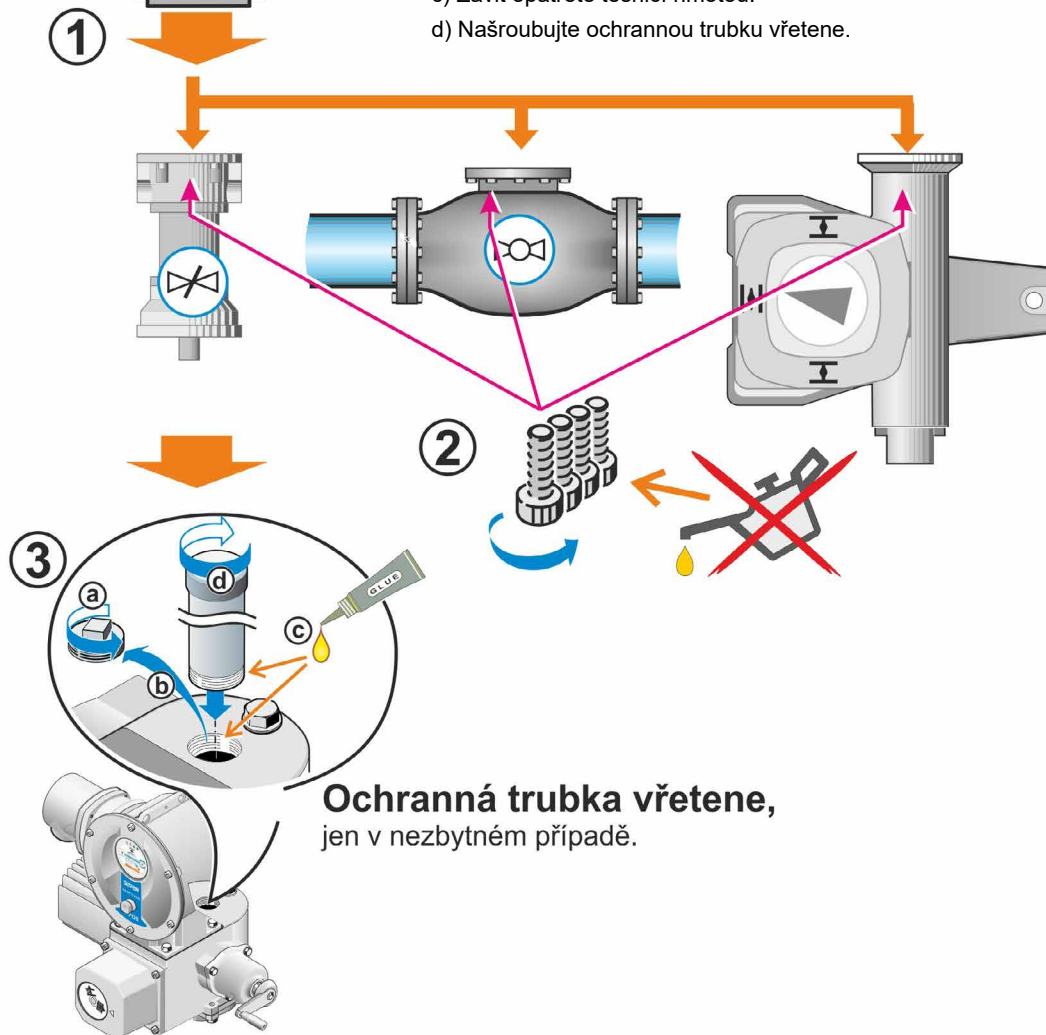
2.1.1 Všeobecné pokyny k montáži všech provedení koncových hřídelí

- Montáž a provoz může probíhat v libovolné poloze. Dbejte přitom na místní okolní podmínky, především pak na kmitavé namáhání, které může vznikat při montáži servopohonu na vibrující armaturu.
- Zabraňte nárazům a jinému použití síly.
- Zkontrolujte, jestli se připojovací příruba a provedení koncových hřídelí hodí k armatuře, resp. převodovce.
- Důkladně vyčistěte dosedací plochy připojovacích přírub na servopohonu a na armatuře, resp. převodovce.
- Lehce namažte spojovací místa.
- Šrouby, které se používají při dodání se nemažou. Jinak je nutné používat šrouby s jakostí nejméně 8.8. V případě použití nerezavějících šroubů je lehce namažte vazelinou. Používejte šrouby pro minimální hloubku zašroubování 1,25 x průměr závitů.
- Skříň servopohonu SIPOS SEVEN je vyrobena z hliníkové slitiny, která je za normálních okolních podmínek odolná proti korozi. Pokud během montáže dojde k poškození laku, mohou být poškozená místa opravena originální barvou, která je k dostání v malých nádobkách u SIPOS Aktorik.



Postup montáže (viz obrázek):

- ① Nasadte servopohon na armaturu, resp. převodovku, dávejte přitom pozor na vycentrování.
- ② Šrouby, které se používají při dodání se nemažou. Šrouby rovnoměrně dotáhněte, přitom postupujte křížem.
- ③ Pokud je to nezbytné, namontujte ochrannou trubku vřetene:
 - a) Vyšroubujte uzávěr.
 - b) Odstraňte uzávěr.
 - c) Závit opatřete těsnící hmotou.
 - d) Našroubujte ochrannou trubku vřetene.



Ochranná trubka vřetene,
jen v nezbytném případě.

2.1.2 Provedení s koncovou hřídelí tvaru A

Pokyn k montáži

Závitové pouzdro se šroubuje otáčením ruční kliky, resp. ručního kola na vřeteno armatury.

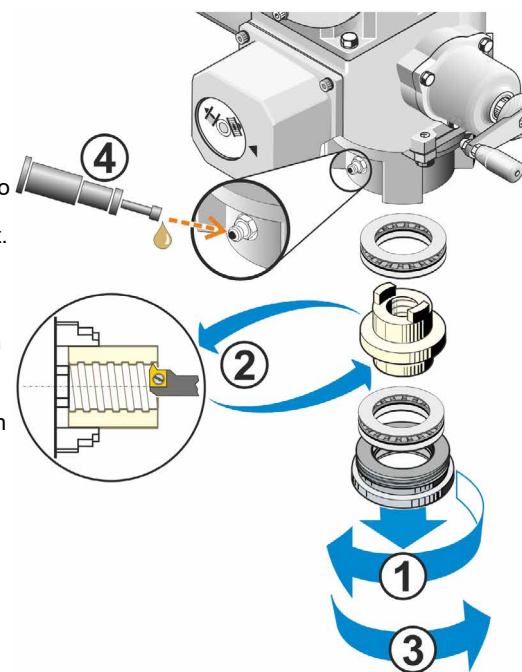


Pružně uložené koncové hřídele A jsou pod vysokým pnutím. Demontáž a montáž závitového pouzdra k řezání závitů je nutné provádět podle návodu k montáži Y070.289!

Demontáž a montáž závitového pouzdra

Pokud nebylo závitové pouzdro objednáno s trapézovým závitem (dodatek k objednávacímu číslu „Y18“) nebo pokud je opotřebované, musí se demontovat/vyměnit.

- ① Vyšroubujte středící kroužek z výstupní přírby a vyjměte závitové pouzdro spolu s axiálními jehlovými ložisky a podložkami axiálních ložisek.
- ② – Pokud bylo závitové pouzdro dodáno bez závitů, vyřežte do závitového pouzdra závit.
– Opotřebované závitové pouzdro vyměňte.
- ③ Montáž se provádí v opačném pořadí. Axiální jehlová ložiska a podložky axiálních ložisek namažte tukem do kuličkových ložisek a dbejte na správné zavedení těsnícího kroužku hřídele.
- ④ Připojte mazací lis k maznici a vlisujte tolik tuku na mazání kuličkových ložisek, aby vytékal mezi středícím kroužkem a závitovým pouzdem.




U koncových hřídelí tvaru A se musí vřeteno armatury namazat samostatně!

2.2 Oddělená instalace

Pokud to vyžadují okolní podmínky – např. extrémní vibrace, vysoká teplota anebo nepříznivé prostorové uspořádání, musí být elektronická jednotka namontována odděleně od převodovky. Potřebnou montážní sadu lze objednat přímo se servopohonom nebo samostatně jako příslušenství (2SX7300-...). Je dostupná v různých provedeních propojovacích vedení:

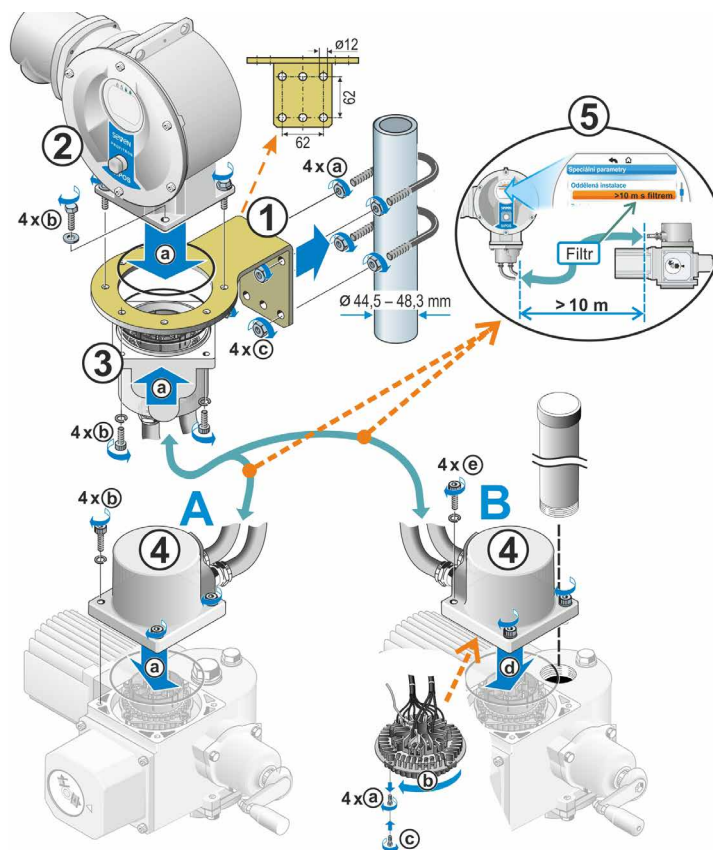
- Standardní délky: 3 m, 5 m, 10 m;
- s dodatečným zařízením (filtrem) do 150 m.

Postup montáže

 Před začátkem prací odpojte pohon od zdroje napětí!

- 1 Na místě instalace elektronické jednotky namontujte úhelníkový držák.
- 2 Na úhelník namontujte o-kroužek a elektronickou jednotku.
- 3 Přišroubujte kryt konektorů propojovacích vedení.
- 4 Na jednotce převodovky namontujte kryt konektorů propojovacího vedení:
 - Standardní montáž, viz A.
 - Při montáži s ochrannou trubicí vřetene otočte kryt přípojky o 90° nebo 180°, viz B.
- 5 U zařízení s filtrem: V nabídce 'Speciální parametry' - 'Oddělená instalace' nastavte hodnotu na '> 10 m s filtrem LC'.

- Při montáži dbejte na správné vložení o-kroužků.
- Vedení nesmí omezovat pohyblivé díly, například u otočného ramene.
- Vedení nesmí ležet na motoru. Motor může být velmi horký.



Obr.: Oddělená instalace
A = Standardní, B = s ochrannou trubicí vřetene

2.3 Jednotka pro dálkové ovládání

Možnost ovládat pohon ze vzdálenosti až 100 m nabízí také jednotka pro dálkové ovládání.

Jednotka pro dálkové ovládání plní funkci druhého lokálního místa řízení, viz obrázek vedle.

Detailní informace jsou uvedeny v „návodu k obsluze PROFITRON/HiMod“.



Obr.: Princip funkce jednotky pro dálkové ovládání

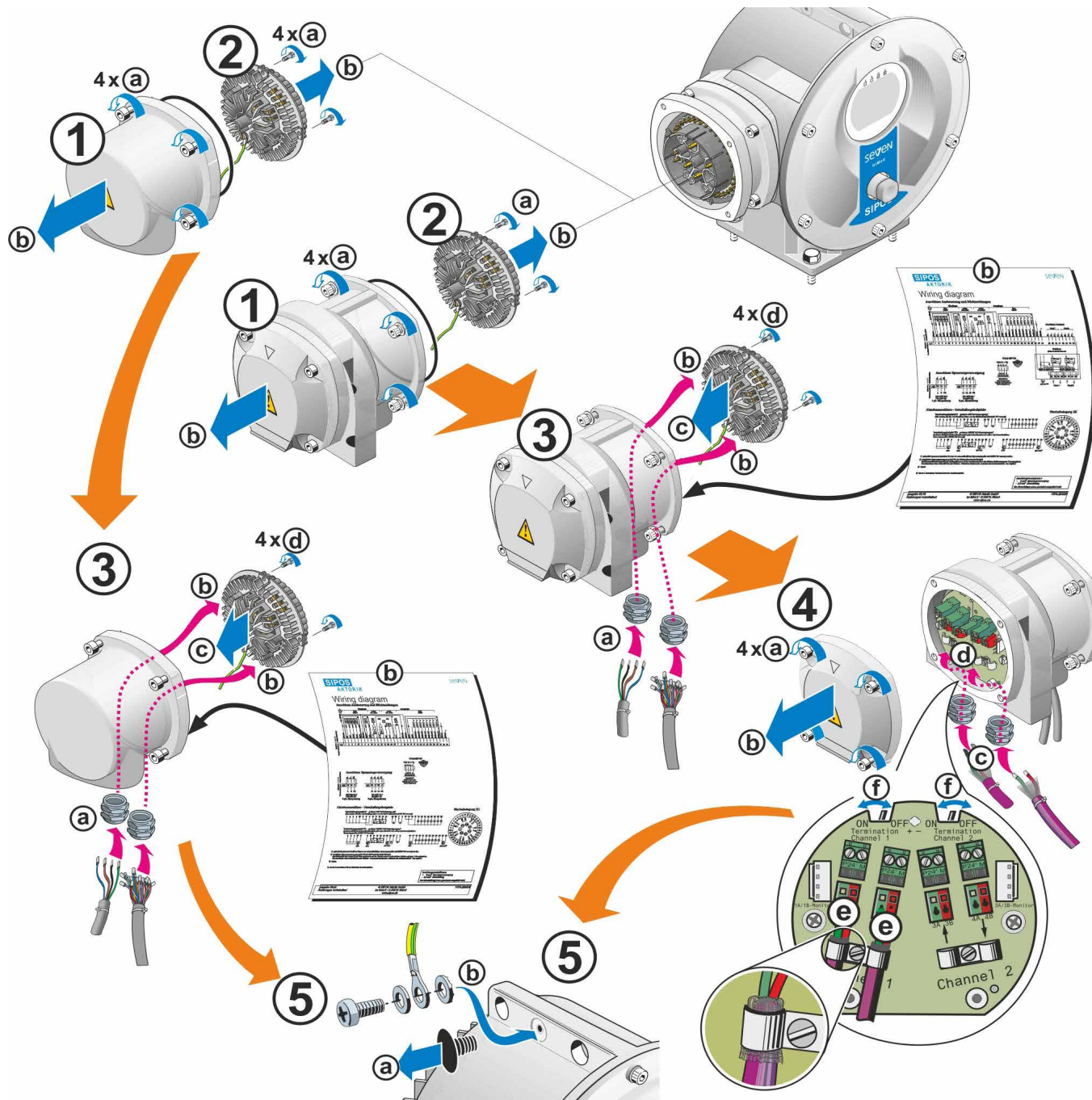
2.4 Elektrické připojení

Postup montáže (viz obrázek na další straně)

- 1 Odšroubujte kryt přípojek.
- 2 Z krytu přípojky odmontujte konektorový prvek.
- 3 Ke konektorovému prvku připojte připojovací vodiče podle přiloženého schématu zapojení, které je přiloženo ke krytu přípojky. Konektorový prvek a kryt přípojky znovu našroubujte.
- 4 Při připojení sběrnice: Odšroubujte víko a připojte datové kabely. Víko znovu přišroubujte.
- 5 V případě potřeby pohon uzemněte.

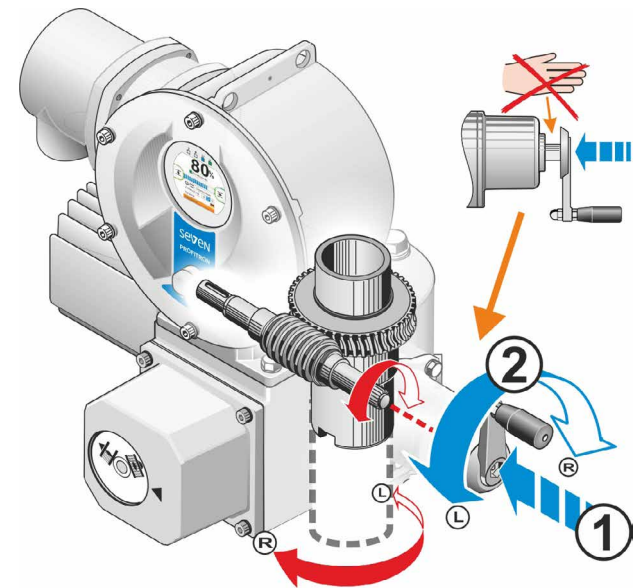
- V pohonu jsou i při zastaveném motoru nebezpečná elektrická napětí. Než otevřete kryt přípojky, odpojte pohon od elektrického napájení. Počkejte na vybití kondenzátorů, cca 1 minutu, a během této doby se nedotýkejte žádných kontaktů.
- Síťové napětí musí v každém případě být v rozsahu hodnot uvedených na typovém štítku.
- Pro ochranu před zkratem a pro odpojení servopohonu jsou ze strany stavby nezbytné pojistky a jističe. Hodnoty proudu pro jejich dimenzování naleznete v „Technických datech“.
- **Síťový kabel:** Pro připojení k síti používejte kovovou kabelovou průchodku se závitem.
- **Signální kabel:** Pro připojení signálního kabelu používejte kovovou kabelovou průchodku se závitem a se stínicí vložkou, protože jinak může dojít k poruchám. Tento signální kabel musí být proveden jako stíněný a stínění musí být oboustranné. Dbejte na pečlivou instalaci stínění do kabelové průchodky!
- **Kabelové průchodky se závitem a místa utěsnění (O-kroužky)** musí být pečlivě namontovány, aby byl dodržen požadovaný stupeň krytí! Přípustné průřezy vodičů naleznete ve schématu zapojení.
- Kabelové průchodky se závitem a kabely nejsou součástí dodávky.



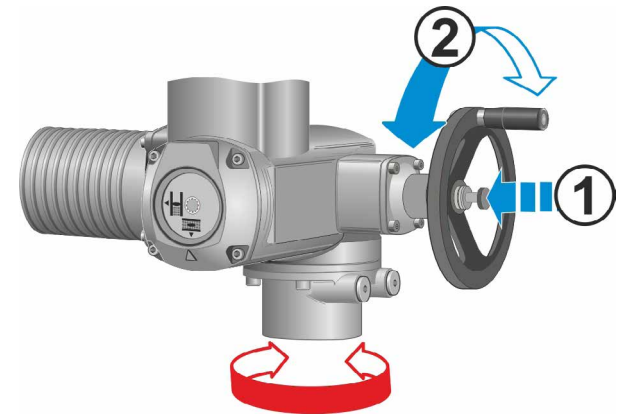


3 Obsluha

3.1 Ruční provoz



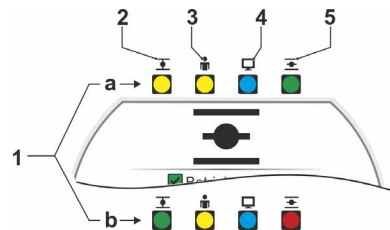
Obr.: Ruční provoz u 2SA7



Obr.: Ruční provoz u 2SQ7

3.2 Indikace světelných diod

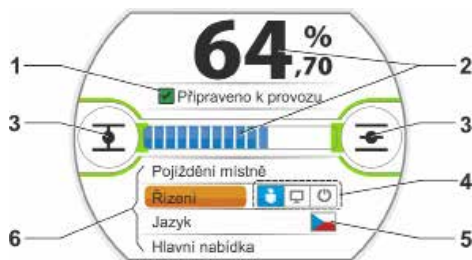
- Podle objednávky pohonu jsou barvy světelných diod odlišné:
 - standard,
 - s dodatkem k objednávce C73.
- Světelná dioda (ZAV);
bliká = pohon pojíždí ve směru ZAV
trvale svítí = pohon je v koncové poloze ZAV.
- Světelná dioda (MÍSTNĚ);
svítí = zvoleno řízení MÍSTNĚ.
- Světelná dioda (DÁLKOVĚ);
svítí = zvoleno řízení DÁLKOVĚ.
- Světelná dioda (OTV);
bliká = pohon pojíždí ve směru OTV
trvale svítí = pohon je v koncové poloze OTV.



Obr.: Světelné diody
1a = standardní
1b = s dodatkem dle objednáčích čísla C73

3.3 Indikátor stavu

- Stavové hlášení pohonu.
- Indikátor polohy:
Poloha pohonu v pozici OTV.
V koncové poloze se místo čísla zobrazí příslušný symbol koncové polohy.
- Symbol pro koncovou polohu OTV, koncovou polohu ZAV.
- Symbol s barevným pozadím znázorňuje zvolený druh řízení: MÍSTNĚ, DÁLKOVĚ nebo VYP.
- Vlajka vybraného jazyka.
- Nabídka Start.

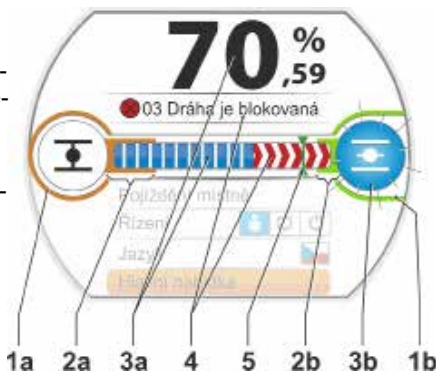


Obr.: Indikátor stavu

3.4 Displej – poziční lišta

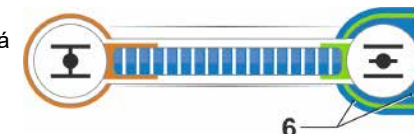
Horní část poziční lišty zobrazuje informace o způsobu vypínání v koncových polohách a při poježdění informuje o aktuálním stavu servopohonu.

- Způsob vypínání v koncových polohách:
 - Oranžový uzavřený kruh znamená 'vypnutí v závislosti na točivém momentu'.
 - Zelený otevřený kruh znamená 'vypínání v závislosti na dráze'.
- Zobrazení rozsahu koncových poloh:
 - Rozsah koncové polohy ZAV.
 - Rozsah koncové polohy OTV.
Podle délky zobrazení rozpoznáte velikost rozsahu koncových poloh.



Obr. 1: Symboly koncových poloh a ukazatele

- Zobrazení při poježdění:
 - Číslo zobrazuje, jak daleko se pohon nachází v poloze OTV.
Poziční lišta zobrazuje průběh při poježdění (zavírání a otevírání armatury).
 - Bliká symbol koncové polohy, do které bylo najeto.
- Pokud během poježdění dojde k blokaci, zobrazí se odpovídající stavové hlášení a zbývající regulační dráha je vyšrafována červeně.
- Pokud se najede NOUZOVÁ pozice nebo požadovaná hodnota, zobrazí se cílová pozice prostřednictvím symbolu (svíslá čára na poziční liště).
- Pokud se pohon nachází v koncové poloze, má odpovídající symbol koncové polohy modré pozadí; zde koncová poloha OTV (obr. 2, poz. 6):

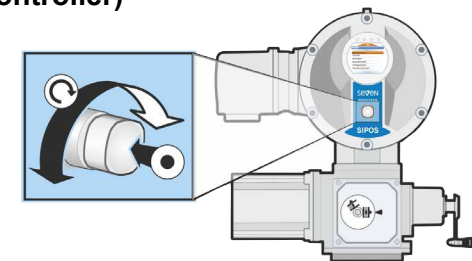


Obr. 2: Zobrazení pohonu v koncové poloze otevírání

3.5 Navigace v rámci nabídky

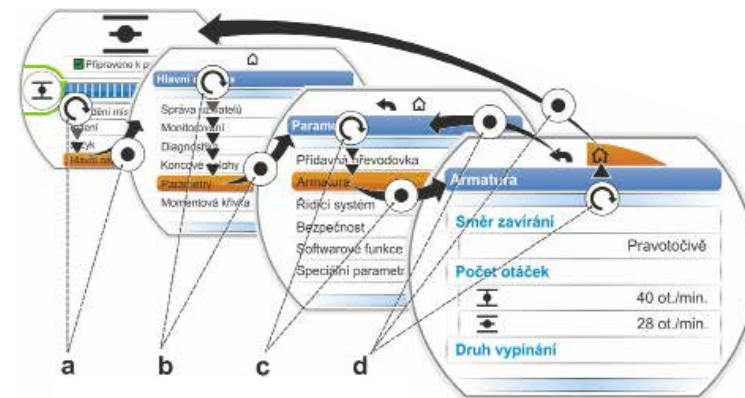
Obsluha regulátoru pohonu (Drive Controller)

- otočení: Výběr (vybraná položka nabídky bude mít oranžové pozadí).
- stisknutí: Potvrďte volbu.



Ovládání

- 'vybrat', 'Hlavní nabídka' a potvrdit.
Displej se přepne na 'hlavní nabídku'.
- vybrat 'Parametry' a potvrdit.
Displej se přepne na nabídku 'Parametry'.
- vybrat 'Armatura' a potvrdit.
Displej se přepne na nabídku 'Armatura'.
- vybrat 'Zpět' nebo a potvrdit:
 - Displej se přepne na indikátor stavu.
 - Displej se přepne o jednu úroveň zpět na nabídku 'Parametry'.



4 Uvedení do provozu

4.1 Správa uživatelů

Mnoho funkcí a parametrizace jsou dostupné pouze s oprávněním (4místným heslem). Díky tomu zabráníte, aby parametry nedopatřením či úmyslně změnila neoprávněné osoby.

Funkce a parametry jsou seřazené do skupin, neboli uživatelských úrovní. Možné uživatelské úrovně jsou zobrazeny v následující tabulce: Přístup na každou uživatelskou úroveň, kromě úrovně ‚Pozorovatel‘, funguje pouze s oprávněním, tedy individuálním heslem.

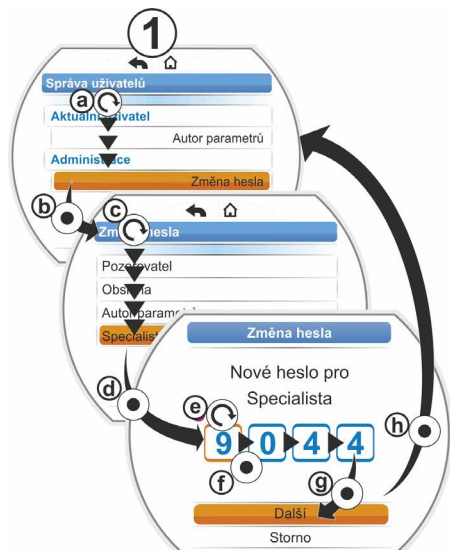
Uživatelská úroveň	Je vyžadováno oprávnění	Přednastavené heslo	Čtení parametrů	Pojezd pohonu	Zápis „jednoduchých“ parametrů	Zápis odborných parametrů
1 Pozorovatel	Ne		X	---	---	---
2 Obsluha	ANO	0000	X	X	---	---
3 Tvůrce parametrů	ANO	9044	X	X	X	---
4 Odborníci	ANO	9044	X	X	X	X

Heslo lze změnit u aktuální a/nebo nižší uživatelské úrovně.

Zásadně platí:

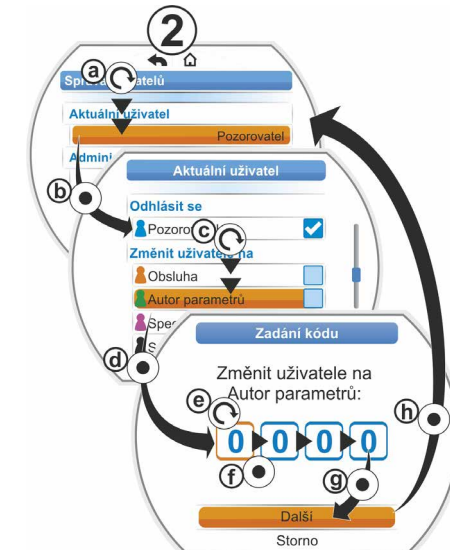
1 Jednorázově

Heslo (4místné číslo) lze přiřadit požadované uživatelské úrovni:



2 Před každou prací

Aktivace oprávnění pro požadovanou uživatelskou úroveň:



Po ukončení prací

obnovit oprávnění: Nastavte možnost ‚Správa uživatelů‘ --> ‚Pozorovatel‘. ‚Pozorovatel‘ je uživatelská úroveň (základní nastavení), která se pro pohon aktivuje, pokud nebude po nějakou dobu ovládán. **Výjimka:** Pokud je některé úrovni uživatele přiřazeno heslo ‚0000‘, zůstává tato uživatelská úroveň aktivní, pokud je nižší uživatelské úrovni rovněž přiřazeno heslo ‚0000‘.

4.2 Nastavení koncových poloh

Kompletní zprovoznění s parametrizací je detailně popsáno v „Návodu k obsluze PROFITRON, HiMod“.

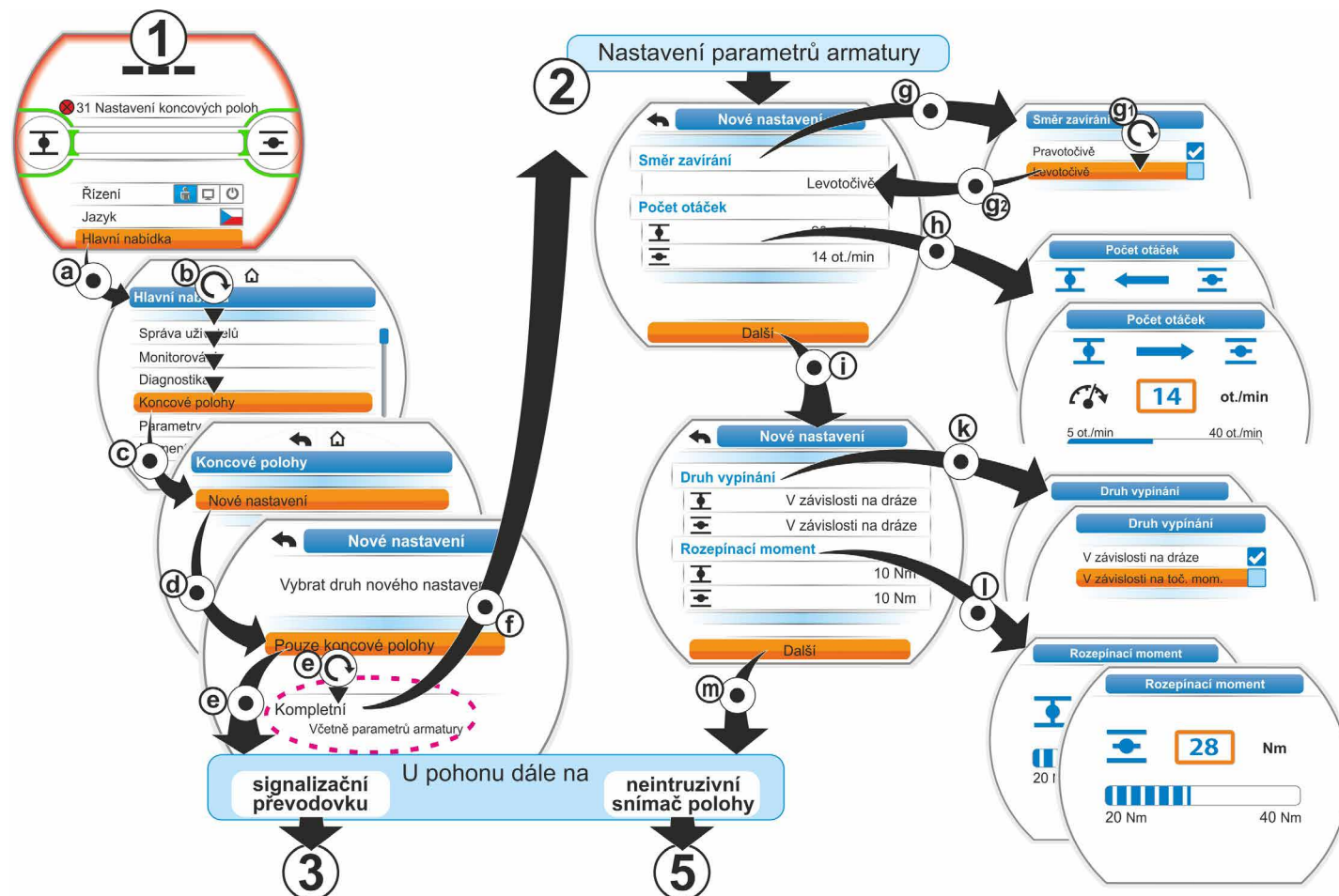
Zprovoznění probíhá ve 8 hlavních krocích:

- 1 Vyberte „Nové nastavení“ koncových poloh; s parametry armatury nebo bez nich.
- 2 Pokud je to nezbytné; nastavte parametry armatury.
- 3 Nastavte převod signalizační převodovky (jen u pohonů se signalizační převodovkou).
- 4 Převod signalizační převodovky upravte podle armatury (jen u pohonů se signalizační převodovkou).

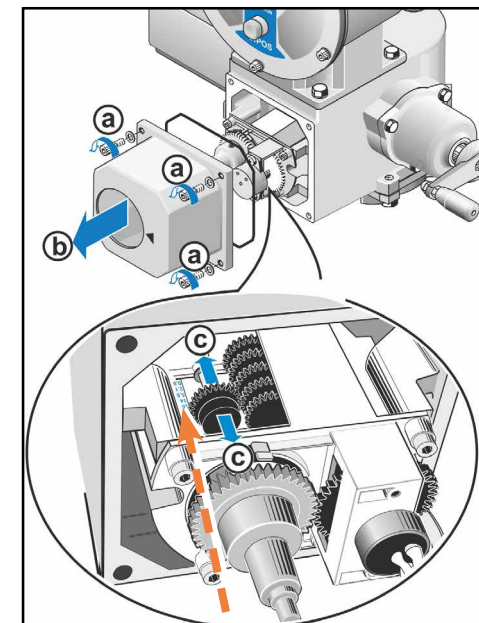
- 5 Najedte do první koncové polohy (OTV) a uložte.
- 6 Nastavte pozici centrálního kola signalizační převodovky (jen u pohonů se signalizační převodovkou).
- 7 Najedte do druhé koncové polohy (ZAV) a uložte.
- 8 Přepněte na dálkové řízení.



Pokud přepnete z řízení ‚MÍSTNĚ‘ na možnost řízení ‚DÁLKOVĚ‘, pohon pracuje, pokud je řízen z automatického systému (řídícího stanoviště)!



3 Nastavení převodového poměru signalizační převodovky



10 možných nastavení (stupnice) pro regulační dráhu armatury [ot./zdvih] bez přídavné převodovky

u typu servopohonu 2SA7.1/2/3/4/5/6											
0,8	2,1	5,5	14	36*	93	240	610	1575	4020		
u typu servopohonu 2SA7.7/8											
0,2	0,52	1,37	3,5	9*	23,2	60	152	393	1005		
*standardní											

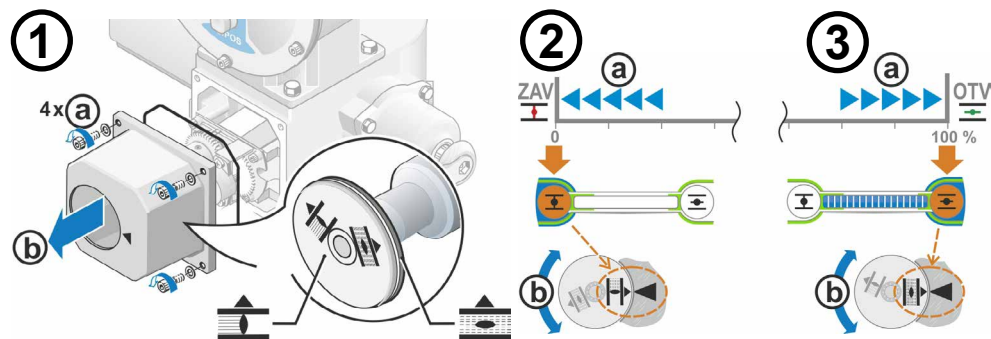
Nastavení převodu signalizační převodovky není nutné, pokud

- byl servopohon dodán s armaturou a koncové polohy již byly nastaveny dodavatelem armatury, nebo
- byly při objednávce uvedeny hodnoty ot/zdvih, příp. mm/dráha nebo úhlové stupně.

V každém případě musí být provedena kontrola!

Pokud nebylo nic uvedeno, jsou nastaveny standardní hodnoty (viz hodnoty označené * v tabulce výše).

4.3 Nastavení mechanického ukazatele polohy



5 Údržba, inspekce, servis

5.1 Všeobecné bezpečnostní předpis

Před každým opatřením na pohonu zajistěte, aby (např. v důsledku aktivace armatur) nemohlo dojít k výskytu poruchy, resp. ohrožení osob.

- U pohonu resp. část zařízení odpojte všechny póly (také 24 V DC).
- Zabezpečte proti opětovnému zapnutí.

Tohoto dosáhnete také vytažením krytu přípojky.

Dodržovat všeobecně platná bezpečnostní pravidla a současně také ohradit nebo zakrýt sousedící aktivní části.

5.2 Pokyny pro inspekci

5.2.1 Inspekce

Po uvedení do provozu a **po cca 50 provozních hodinách, resp. po 1 roce** proveďte obecnou inspekci servopohonu, zkontrolujte, jestli

- je zaručeno bezchybné fungování,
- nevznikají žádné neobvyklé zvuky nebo vibrace,
- nejsou upevňovací prvky uvolněné,

- nedochází k žádnému prosakování.

Pro opravy eventuálně poškozeného laku je u SIPOS Aktorik k dostání originální barva v malém balení.

S ohledem na konkrétní podmínky používání zařízení mohou být případně zapotřebí ještě další kontroly.

5.2.2 Servis resp. revize

Za normálních podmínek použití, včetně doby skladování, se doporučuje **každých 8 let** provést následující práce:

- výměna maziva ve vaně převodovky,
- výměna těsnění,
- kontrola opotřebování dílů v přenosu síly,

- dotažení šroubových spojů elektrických přípojek.

Nezávisle na provozních podmínkách mohou být vyžadovány také kratší intervaly údržby. Platí to především pro servopohony v provedení pro vysoké teploty, u kterých se musí údržba provádět minimálně jednou za 2 roky.



Doporučujeme vám, abyste si pro všechny servisní práce vyžádali asistenci autorizovaného servisního centra SIPOS Aktorik, viz www.sipos.de. Své dotazy můžete zasílat také přímo e-mailem na adresu service@sipos.de.

5.2.3 Vhodná maziva a množství

Typ servopohonu ▶		2SA7.1/2	2SA7.3/4	2SA7.5/6/7/8
Převodový olej	Množství maziva	760 cm ³	1600 cm ³	2400 cm ³
	Hladina náplně ¹	max. 46 mm	max. 58 mm	23 – 27 mm
	Mazivo ²	Klübersynth GH 6 – 220 N (výrobce Klüber) ³ nebo Alphasyn PG 220 Polyglycol (výrobce Castrol), Berusynth EP 220 (výrobce Bechem), Panolin EP gear synth 220 (výrobce Kleenoil).		Mobil SHC Gear 220 ³ ,
Ostatní mazaná místa ⁴	Množství maziva	50 cm ³		
	Mazivo ²	Mazací tuk AR1 (ZEPF)		
Koncový hřídel tvaru A ⁵ (2SA7)	Množství maziva	2 cm ³		
	Mazivo ²	běžný mazací tuk na kuličková ložiska		
Kyvný pohon 2SQ7		nenáročný na údržbu		



- Při manipulaci s mazivy a jejich likvidaci musíte dodržovat pokyny výrobců a platné předpisy.
- Před použitím alternativního maziva (oproti náplni z výroby) se musí převodovka propláchnout a vyčistit. (Zabraňte smíchání olejů!)

¹ měřeno od hladiny maziva k vnější straně skříně u plnicího otvoru oleje

² rozsah okolních teplot -20 °C až +70 °C.

³ mazivo naplněné z výroby.

⁴ např. těsnící kroužky, ozubené spoje, ložiska, spoje s těsným perem, plochy bez povrchové úpravy atd.

⁵ pokud existují.

5.3 Náhradní díly

S výjimkou normovaných běžných součástí se smí používat jen originální náhradní díly. U náhradních dílů se zpravidla dodávají kompletní konstrukční skupiny (viz níže uvedený seznam).

Při objednávání náhradních dílů uvádějte vždy následující údaje:

1. objednací číslo a sériové číslo pohonu (viz typový štítek),
2. označení náhradního dílu 2SY7 . . . (viz následující seznam),
3. požadovaný počet kusů.

Č.	Označení	Č.	Označení
2SY7001	Elektronická jednotka (010 – 042)	2SY7220	Signalizační převodovka
2SY7041	Kryt pro elektronickou jednotku	2SY7225	Víko signalizační převodovky
2SY7218	Těsnící sada	2SY7250	Ruční pohon
2SY7219	Neintruzivní snímač polohy (niP)	2SY7252	Vejčítá rukojeť
Viz také rozpadové výkresy v „návodu k obsluze PROFITRON/HiMod“.			

Další informace o náhradních dílech viz také dokument: „Doporučené náhradní díly a často používané příslušenství“ (www.sipos.de ▶ Produktunterlagen ▶ Bestelldaten ▶ Ersatzteile SIPOS 7)

(www.sipos.de ▶ ▶ Product documents ▶ Ordering data ▶ Spare parts SIPOS 7)

6 Ochrana před neoprávněným přístupem

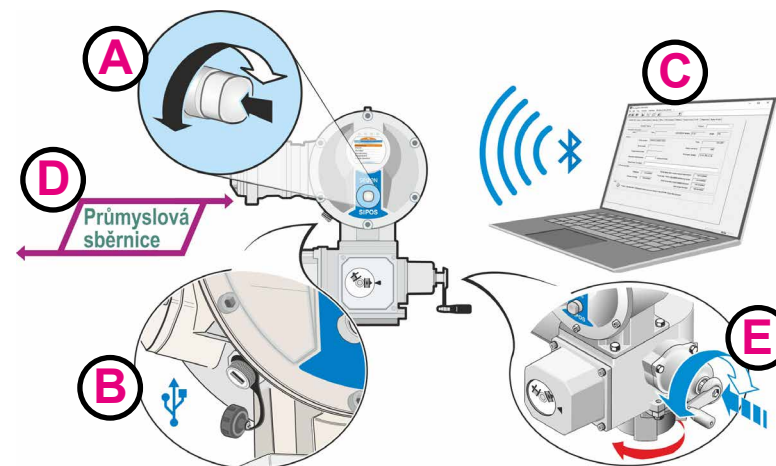
6.1 Všeobecně

Servopohon SEVEN je elektrický přístroj s rozmanitými uživatelskými rozhraními, jejichž prostřednictvím lze měnit nastavení a pojíždět s pohonem (viz také obr. napravo):

- Přímé ovládání na pohonu:
 - displej s regulátorem pohonu (A);
 - ruční klika / ruční kolo (E).
- USB a příslušný software (B)
- Bluetooth a příslušný software (C)
- Průmyslová sběrnice (D)

V závislosti na aplikaci a oblasti použití je nutné tato rozhraní chránit před neoprávněným přístupem.

Software uložený v pohonu (firmware) je proprietární; proti neoprávněné manipulaci ho chrání digitální podpisy. Nepoužívají se deriváty systémů Windows ani Linux. Šíření virů a malware lze tudíž vyloučit.




A 6.2 Ovládání na přístroji prostřednictvím regulátoru pohonu

6.2.1 Správa uživatelů

K dispozici jsou čtyři uživatelské úrovně (viz kapitola 6 v podrobném návodu k obsluze: www.sipos.de ► Product documents ► Instruction manuals). Na uživatelské úrovni „Pozorovatel“ lze pouze zobrazit parametry a aktuální stav pohonu; parametry nelze měnit.

Další uživatelské úrovně jsou při dodání pohonu z výroby zamčeny čtyřmístným kódem.

Tento kód lze pro jednotlivé uživatelské stupně individuálně změnit a v požadovaném rozsahu tak uvolnit či omezit přístup (viz kapitola 6 návodu k obsluze).

 Za účelem zabezpečení proti neautorizované obsluze je při uvádění pohonu do provozu nutné neprodleně změnit přednastavené kódy!



6.2.2 Přepínání zámku MÍSTNĚ-DÁLKOVĚ prostřednictvím binárního vstupu

Prostřednictvím binárního vstupu „Mode“ lze nastavit, aby bylo přepínání řízení MÍSTNĚ-DÁLKOVĚ-VYP regulátorem pohonu možné jen při přítomnosti uvolňovacího signálu. (Příslušná parametristice viz podrobný návod k obsluze, kapitola 8.3.6.)

6.2.3 Přepínání zámku MÍSTNĚ-DÁLKOVĚ prostřednictvím průmyslové sběrnice

Pokud se k servopohonu přistupuje prostřednictvím průmyslové sběrnice PROFIBUS DP nebo MODBUS, je možné prostřednictvím tohoto rozhraní zamknout přepínání MÍSTNĚ-DÁLKOVĚ-VYP regulátorem pohonu. Opětovné uvolnění se provádí jen prostřednictvím protokolu průmyslové sběrnice nebo k němu dojde při výpadku cyklické komunikace.

6.2.4 Mechanický zámek regulátoru pohonu

Proti neoprávněné obsluze regulátoru pohonu lze použít také uzavírací zařízení se zámkem. Je k dispozici v různých provedeních:

- Obj. č.: 2SX7302-0BS00
Uzavírací zařízení s ochranným krytem
- Obj. č.: 2SX7302-0BS01
Uzavírací zařízení s uzavíracím plechem



B 6.3 Rozhraní USB

Vnější rozhraní USB umožňuje výměnu dat s pohonem prostřednictvím paměťového média (USB flash disku) nebo stolního počítače / notebooku a ovládacího programu pro PC COM-SIPOS.

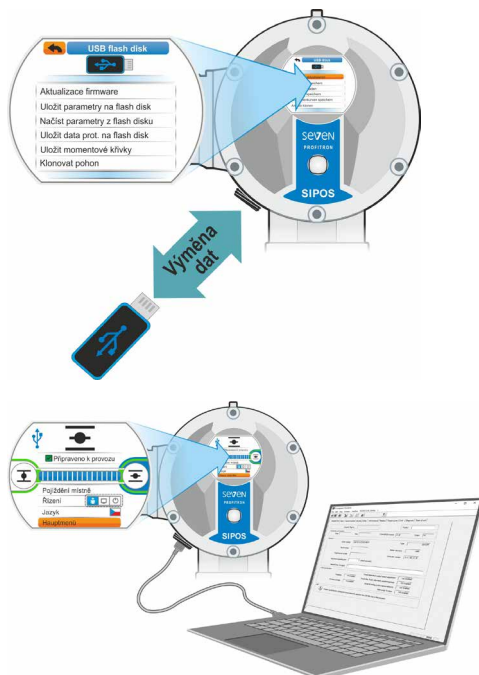
Rozhraní USB je zabezpečeno následujícími podmínkami a omezeními:

- jsou podporovány jen vybrané služby USB (zejména nejsou podporovány služby typu „mass storage“);
- je podporována jen služba „CDC“ (komunikace prostřednictvím portu COM);
- nejsou podporovány služby HID;
- soubory jsou z paměťových médií akceptovány jen v šifrovaných datových formátech (.sev, *.ste);
- při komunikaci s programem COM-SIPOS se používá šifrování.

Na přání je možné externí rozhraní USB:

- elektricky odpojit a tím ho vyřadit z funkce nebo
- zajistit zámekem USB.

Bližší informace v této souvislosti vám poskytne servis.



D 6.5 Rozhraní průmyslové sběrnice

Zabezpečení podporovaných rozhraní průmyslové sběrnice PROFIBUS DP, MODBUS a HART je definováno standardy příslušné průmyslové sběrnice. Servopohon SEVEN interpretuje pouze stanovený datový obsah a poskytuje informace o interních stavech a parametrech. Rozhraní USB a Bluetooth nijak zpětně neovlivňují rozhraní průmyslové sběrnice.

E 6.6 Ruční ovládání

Pohonem lze pojíždět pomocí ruční kliky nebo ručního kola. Tyto prvky mají vyšší prioritu než režim DÁLKOVĚ. Ruční ovládání tudíž představuje důležitý bezpečnostní prvek pohonu („Safety“). Provozovatel musí v závislosti na místě instalace zajistit, aby bylo ruční kolo zabezpečeno proti nechtěnému ovládní. K dispozici je uzavírací zařízení proti neoprávněnému ručnímu ovládní:

- pro 2SA7.1/2/3/4:
obj. č. 2SX7302-0HA01
- pro 2SA7.5/6/7/8:
obj. č. 2SX7302-0HA04



C 6.4 Rozhraní Bluetooth

Rozhraní Bluetooth umožňuje prostřednictvím ovládacího programu COM-SIPOS (obj. č. 2SX7100-3PC02) datovou komunikaci s pohonem.

Za účelem zabezpečení rozhraní

- se při komunikaci s programem COM-SIPOS používá šifrování;
- lze rozhraní Bluetooth úplně vypnout prostřednictvím parametrů (modul se odpojí od napájení).

V případě potřeby může být pohon už z výroby dodán s vypnutým rozhraním Bluetooth (objednání s doplňkem „M40“).

