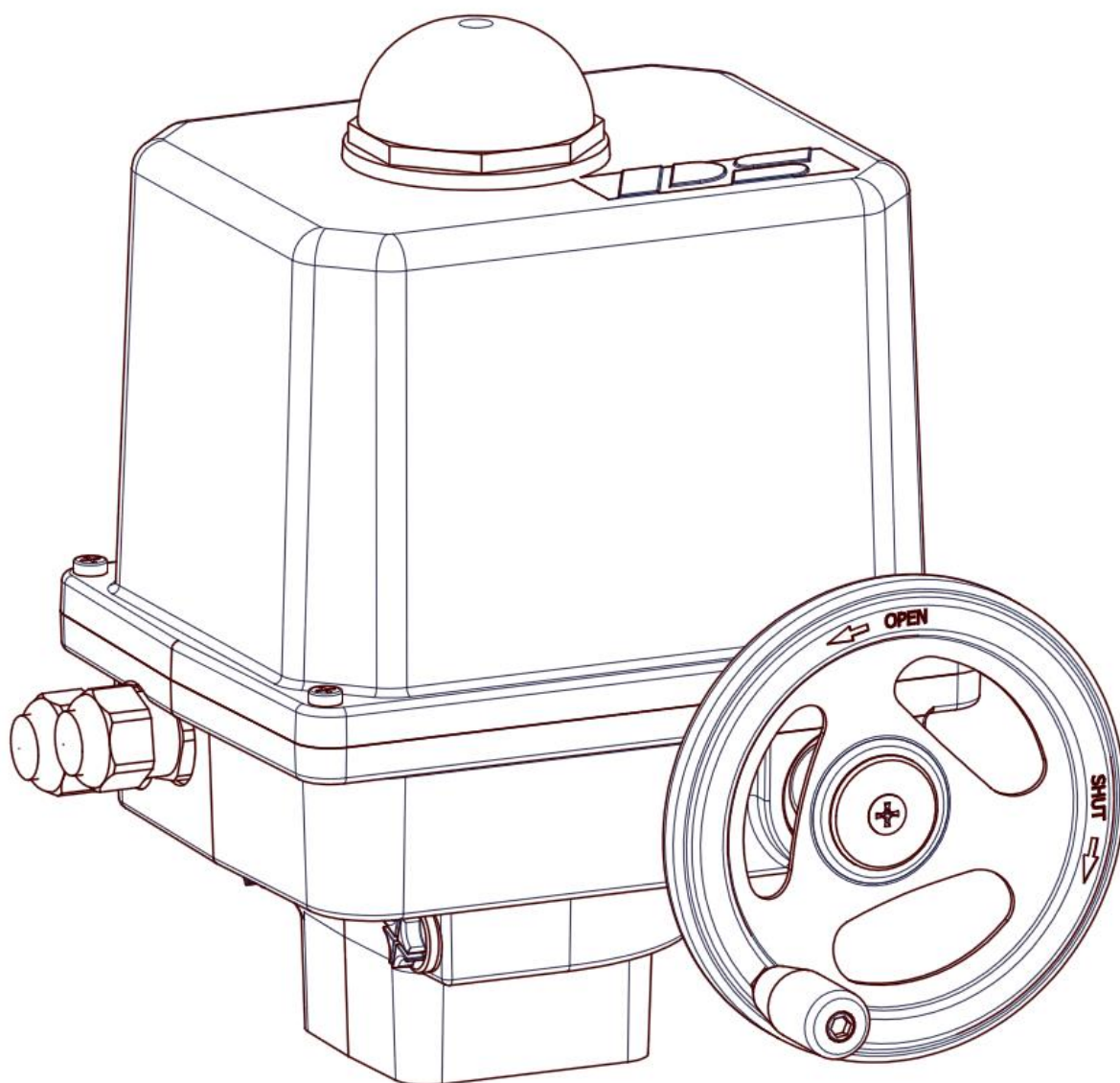


Návod k obsluze

PS-AMS řada PSQ



Změny vyhrazeny!

Obsah

1. Použité symboly a bezpečnost	3
2. Použití v souladu s určením	4
3. Skladování	4
4. Provozní podmínky a montážní poloha	4
4.1 Provozní podmínky	4
4.2 Montážní polohy	5
5. Princip činnosti	6
6. Ruční ovládání	6
7. Mechanická montáž	7
7.1 Bezpečnostní upozornění	7
7.2 Nástavba armatury	7
7.3 Upevnění ventilu PSQ2003/2803AMS	8
8. Elektrické připojení	9
8.1 Bezpečnostní upozornění	9
8.2 Varianty připojení	9
8.3 Připojení na hlavní desku a konektor	9
8.3.1 Síťové připojení	9
8.3.2 Vstupy	13
8.3.2.1 Zadání požadované hodnoty s galvanickým oddělením	13
8.3.2.2 Procesní skutečná hodnota pro regulátor procesů (volitelně)	13
8.3.2.3 Binární vstupy s galvanickým oddělením	13
8.3.2.4 Binární vstup zabezpečení proti poruchám Fail-Safe (volitelně)	13
8.3.3 Výstupy	13
8.3.3.1 Kontinuální zpětná vazba polohy	13
8.3.3.2 Mezipolohové spínače (volitelně)	13
8.3.3.3 Zdroj napětí pro procesní snímač (volitelně)	13
8.3.3.4 Poruchové relé	14
8.3.4 Rozhraní sběrnice (volitelně)	14
8.4 Příslušenství	14
8.4.1 Vyhřívání spínacího prostoru (volitelně)	14
8.4.2 Nastavení mezipolohových spínačů (volitelně)	14
9. Indikátor provozního stavu / ovládací prvky / komunikace	15
9.1 Indikační LED	15
9.2 Tlačítko uvedení do provozu	15
9.3 Komunikační zásuvka	15
10. Provoz	16
10.1 Vypnutí v koncové poloze pomocí síly/krouticího momentu	16
10.2 Automatické vypnutí v koncové poloze pomocí dráhy	16
10.3 Vypnutí v koncové poloze pomocí dráhy	16
11. Uvedení do provozu	16
11.1 Automatické uvedení do provozu	17
11.1.1 Nastavení mechanické koncové polohy	17
11.1.2 Nastavení mechanické koncové polohy PSQ2003-2803AMS	17
11.1.3 Průběh uvádění do provozu	18
11.1.4 Vrácení mechanické koncové polohy	19
11.1.5 Upozornění	19
11.2 Ruční uvedení do provozu	19
12. Stavová hlášení	20
12.1 Poruchové relé	20
12.2 Náprava poruch	20
13. Údržba a opravy	20
14. Likvidace	20
15. Bezpečnostní upozornění pro přepravu	21
16. Příslušenství	21
17. Náprava poruch	22
18. Originální prohlášení o vestavbě pro neúplné stroje a ES prohlášení o shodě	25

1. Použité symboly a bezpečnost

Obecná nebezpečí při nedodržení bezpečnostních pokynů

Pohony PSQ-AMS jsou vyrobené podle stavu techniky a jsou provozně bezpečné. Přesto mohou z pohonů vycházet nebezpečí, jsou-li používány nevyškoleným nebo přinejmenším nezavěšeným personálem anebo nesprávně nebo k jinému, než určenému účelu.

Tím hrozí například

- nebezpečí pro zdraví a život uživatele nebo třetí osoby,
- nebezpečí pro věcné hodnoty uživatele,
- narušení bezpečnosti a funkce pohonu.

Je třeba zajistit, aby si každá osoba, která je v provozu pověřená instalací, uvedením do provozu, obsluhou, údržbou a opravou pohonů, přečetla tento návod k obsluze a zvláště tuto kapitolu „Bezpečnost“ a porozuměla mu.

Práce s povědomím o bezpečnosti

- Pohony smí obsluhovat pouze proškolený a oprávněný obslužný personál.
- Je třeba dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu, existující národní předpisy pro prevenci úrazů a rovněž případné pracovní, provozní a bezpečnostní pokyny provozovatele.
- V návodu k obsluze uvedené postupy vypnutí je třeba dodržovat při všech pracích jako instalace, uvedení do provozu, vystrojování, provoz, změna podmínek použití a způsobů provozu a rovněž údržba, inspekce a oprava.
- Před každým otevřením krytu je třeba pohon odpojit od sítě a zajistit proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.
- Před prací v oblastech možná vedoucích napětí je třeba zajistit, aby byly bez napětí.
- Je třeba zajistit, aby byly pohony vždy provozovány v bezvadném stavu. Z vnějšku rozpoznatelné škody a nedostatky a rovněž změny provozního chování, které mohou narušit bezpečnost, je třeba ihned oznámit.

Upozornění na nebezpečí

V tomto návodu jsou použity následující symboly nebezpečí:



Pozor! Hrozí obecná nebezpečí, která mohou vést k věcným a/nebo k životu nebezpečným zraněním.



Opatrně! Mohou být přítomna životu nebezpečná elektrická napětí! Hrozí nebezpečí věcných škod anebo osobních škod s nebezpečím ohrožení života.



Nebezpečí! Tento symbol varuje před hrozícím nebezpečím pro zdraví osob. Nerespektování těchto upozornění může mít za následek zranění.



Pozor! Řiďte se předpisy pro manipulaci. Elektrostaticky ohrožené konstrukční prvky.

Další upozornění

- Při údržbě, inspekci a opravě přímo po provozu je třeba počítat se zvýšenými povrchovými teplotami na motoru. Nebezpečí popálení!
- Při dodatečném vybavení a provozu pohonu s díly příslušenství PS je třeba dodržovat k nim existující návody k obsluze.
- Přípojky pro signální vstupy a výstupy jsou oddělené dvojitou izolací od proudových obvodů, u nichž hrozí nebezpečí dotyku.

2. Použití v souladu s určením

- Natáčivé pohony PSQ-AMS jsou vyrobené výhradně pro použití jako elektrické servopohony ventilů. Jsou určeny pro smontování s armaturami a jejich motorové ovládání.
- Každé toto přesahující použití platí za použití v rozporu s určením. Za z toho vzniklé škody výrobce neodpovídá.
- Pohony se nesmějí provozovat mimo mezní hodnoty uvedené v listu technických údajů, katalogu anebo dokumentaci zakázky. Jednání v rozporu s tím vylučuje odpovědnost výrobce za z toho vzniklé škody.
- K použití v souladu s určením patří i dodržování výrobcem předepsaných podmínek pro provoz, údržbu a opravy.
- Za použití v souladu s určením se nepovažují instalace a nastavení pohonu a rovněž jeho údržba. Při tom je třeba učinit zvýšená bezpečnostní opatření!
- Pohony smějí používat, udržovat a opravovat pouze osoby, které jsou s tím obeznámené a jsou informované o nebezpečích. Je třeba dodržovat příslušné národní předpisy pro prevenci úrazů.
- Svévolné změny na pohonech vylučují odpovědnost výrobce za z toho vzniklé škody.
- Napájecí napětí se smí zapnout pouze po řádném zavření krytu, resp. svorkové skříně.

3. Skladování

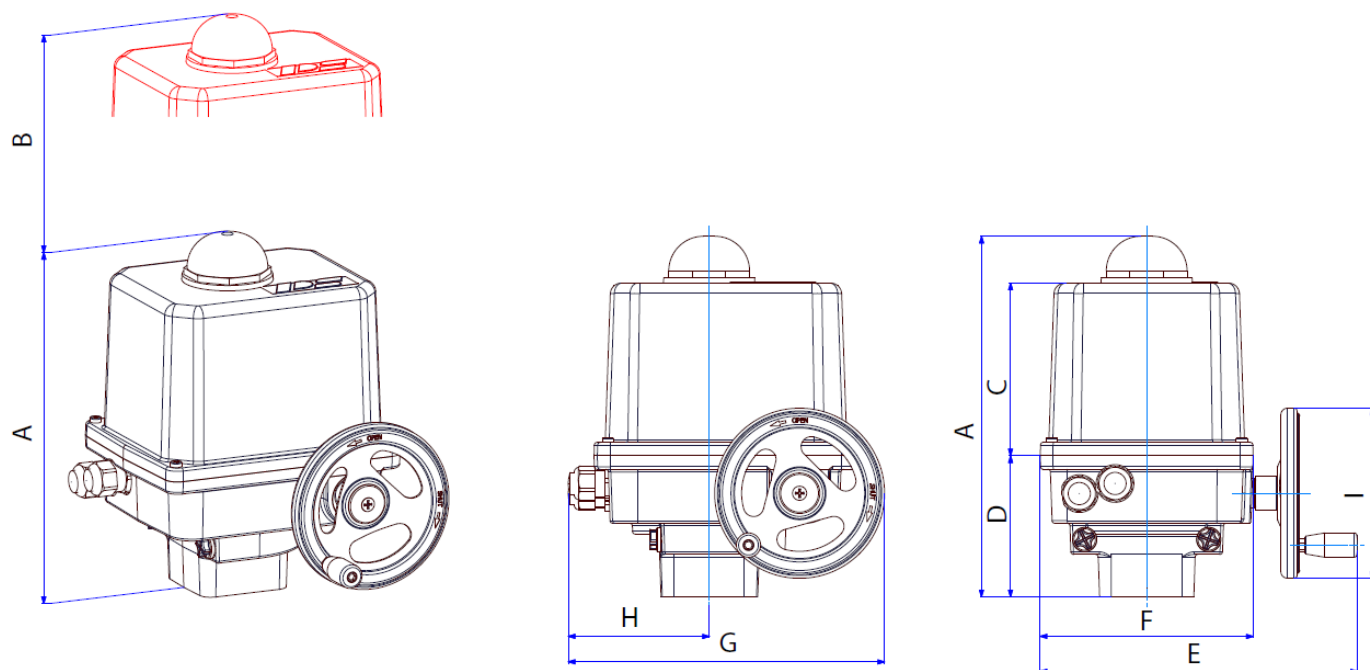
Pro správné skladování musí být dodrženy následující body:

- Skladování pouze v dobře větraných, suchých prostorách
- Skladování v regále, na dřevěném roštu aj. na ochranu před zemní vlhkostí
- Zakrytí proti prachu a špíně
- Chraňte pohony před mechanickými poškozeními

4. Provozní podmínky a montážní poloha

4.1 Provozní podmínky

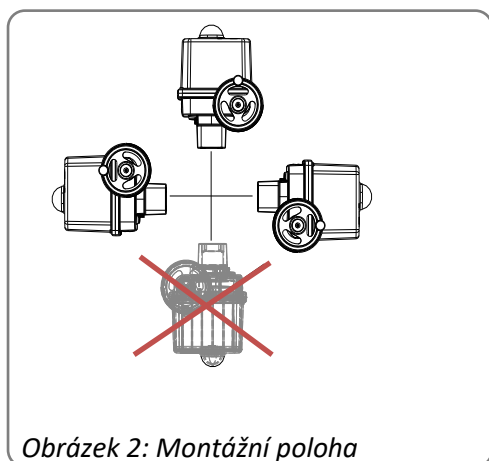
- Natáčivé pohony PSQ-AMS lze provozovat při teplotách prostředí od -20 °C do +60 °C.
- Druhy provozu jsou podle DIN EN 60034-1: S2 pro krátkodobý a S4 pro pravidelný provoz. (Hodnoty specifické pro pohon viz listy technických údajů).
- Životnost pohonu odpovídá třídě C podle DIN EN ISO 22153.
- Na ochranu před vlhkostí a prachem jsou pohony dimenzované podle EN 60529 s druhem krytí IP67, resp. IP68.
- Pohony se musejí vestavět s dostatečným volným prostorem pro sejmutí krytu (obrázek 1, Montážní rozměry).



Obrázek 1: Montážní rozměry

Typ pohonu	A	B	C	D	E	F	G	H	I
PSQ 103 AMS	268	161	128	104,5	236	158	244	114	125
PSQ 203 AMS	355	228	194	122,5	307	185	292	112	200
PSQ 503/703 AMS	406	240	198	171,5	358	234	350	141	200
PSQ 1003 AMS	406/409	240	198	171,5	287	234	375	141	250
PSQ 1503 AMS	406/409	240	198	1735	275	234	375	141	250

4.2 Montážní polohy



Obrázek 2: Montážní poloha

Montážní poloha je libovolná s výjimkou „krytem dolů“.

Použití venku:



Při použití venku, silně kolísajících teplotách prostředí nebo vysoké vlhkosti vzduchu doporučujeme použití vyhřívání spínacího prostoru a rovněž zvýšeného druhu krytí IP (volitelné příslušenství).

5. Princip činnosti

Pohony PSQ-AMS jsou vyrobené pro použití jako elektrické servopohony ventilů. K mechanickému spojení s armaturou slouží montážní příruba podle ISO5211 a rovněž výměnná zásuvná spojka s vnitřním obrysem hodícím se k hřídeli armatury.

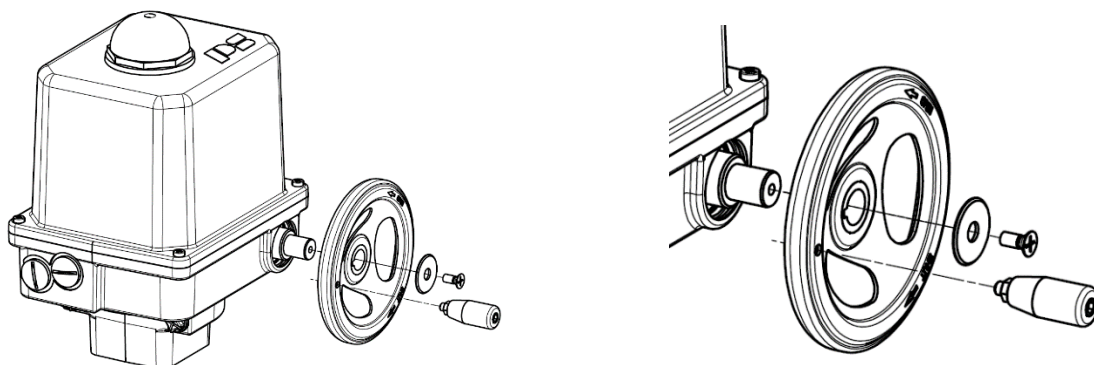
Mechanický výkon generuje stejnosměrný motor 24 V, který je ovládán elektronicky prostřednictvím pulzně šířkové modulace (PWM). Absolutně kódované zpětné vedení probíhá prostřednictvím přesného potenciometru. Hnací moment motoru je přenášeny čelní ozubenou převodovkou na planetovou převodovku. Výstup probíhá přes duté kolo, které zachycuje zásuvnou spojku s mnohozubým profilem.

V případě výpadku napájení a při seřizování je možné nouzové ovládání pohonů prostřednictvím ručního kolečka (viz kapitulu 6/Ruční ovládání), vyjma použití jištění před výpadkem sítě PSCP.

6. Ruční ovládání

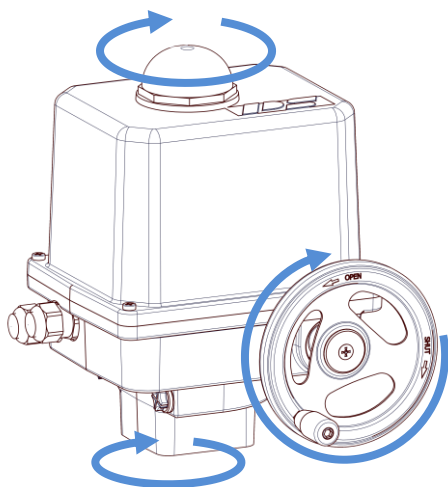
K ovládání pohonu při výpadku napětí nebo při nastavování (instalace ventilu) je přítomno ruční kolečko s klikou.

Pohony se dodávají s volně přiloženým ručním kolečkem. Před provozem se musí ruční kolečko namontovat podle následujícího obrázku.

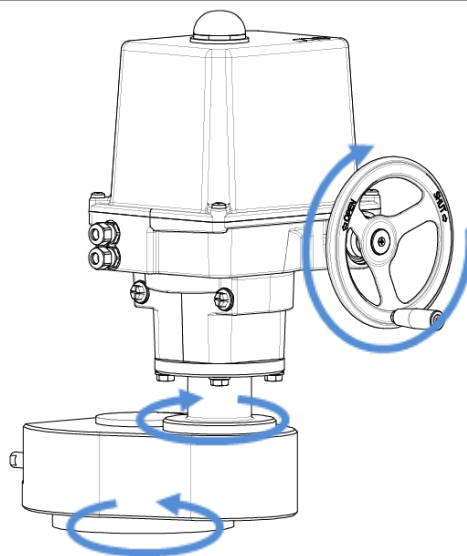


Obrázek 3: Montáž ručního kolečka

Ruční kolečko pohybuje přes šnekový hřídel kompletním planetovým soukolím. Při motorovém provozu proto stojí, je však k dispozici v každé poloze bez zapínání spojky. Otáčení ručním kolečkem ve směru hodinových ručiček otáčí výstupem rovněž ve směru hodinových ručiček při pohledu shora.



Obrázek 4: Ruční ovládání PSQ103-PSQ1503AMS



Obrázek 5: Ruční ovládání PSQ2003/2803AMS



Pozor!

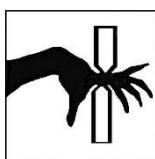
Během motorového provozu by se nemělo otáčet ručním kolečkem, protože se pohon pokusí podle provozního režimu odchylku polohy vyregulovat.



Při nainstalovaném jištění před výpadkem sítě PSCP (volitelný doplněk) není možné ruční ovládání, protože se pohon vrací do polohy Failsafe.

7. Mechanická montáž

7.1 Bezpečnostní upozornění



Mechanické nebezpečí způsobené elektricky poháněnými díly pohonu!

U elektricky poháněného pohonu hrozí nebezpečí stlačení prstů, poškození pohonu anebo armatury.

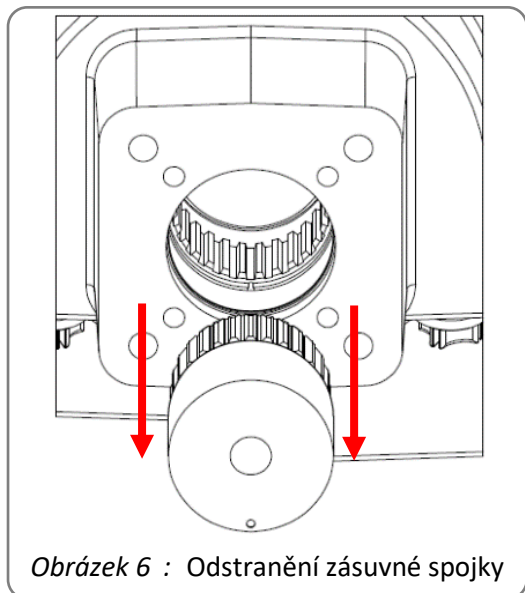


Při mechanické montáži pohonu se smí ovládání provádět pouze ručním kolečkem.

Neovládejte elektricky!

7.2 Nástavba armatury

K mechanickému spojení mezi armaturou a pohonem jsou pohony opatřené přírubami ISO 5211. Spojení s hřídelem armatury se provádí přes výměnnou zásuvnou spojku.



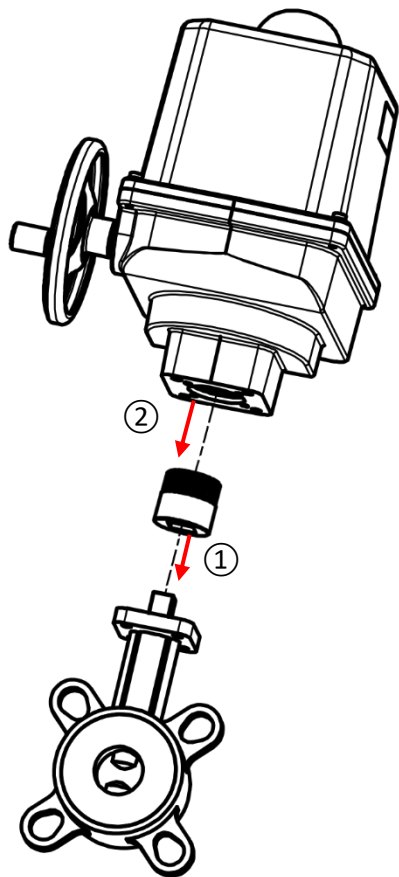
Obrázek 6 : Odstranění zásuvné spojky

Výchozí poloha: Připojte pohon se spojkou

- Pokud je v pohonu již nainstalována zásuvná spojka, je třeba ji z něj nejprve vyjmout (viz obr. vlevo)
- Zkontrolujte polohu pohonu pomocí ukazatele polohy a ručním kolečkem ji co nejpřesněji nastavte na aktuální polohu ventilu. Nejlépe to funguje, když je ventil v otevřené nebo uzavřené koncové poloze. Poté by se měl pohon ručně přesunout do stejné koncové polohy.
- Doporučená montážní poloha: Koncová poloha zavřená
 - pro klapky: Koncová poloha zavřeno
 - Pro kulové kohouty: Otevřená koncová poloha



c Pohon a ventil musí být vždy ve stejné koncové poloze.



Obrázek 7 : Upevnění ventilu

- ① Jakmile jsou polohy ventilu a pohonu vyrovnány, nasadí se zásuvná spojka na hřídel ventilu.
 - ② Poté připojte pohon k zásuvné spojce.
- Zkontrolujte správné zaseknutí do zásuvné spojky a v případě potřeby pohon mírně pootočte.
 - Nyní pomocí ručního kola korigujte přesnou montážní polohu, aby bylo možné zašroubovat upevňovací šrouby do montážní příruby. Pokud je uložení nepřesné, posuňte pohon o jeden zub dále na spojce.
 - Utáhněte pevně šrouby rovnoměrně a do kříže.

Výchozí situace: Zásuvná spojka je dodávána samostatně a není ještě nainstalována v pohonu.

- Nejprve připojte zásuvnou spojku k hřídeli ventilu.
- Poté proveďte všechny kroky stejným způsobem jako u zásuvné spojky již připojené k pohonu (oddíl výše) s tím rozdílem, že pohon a zásuvná spojka nejsou připojeny k hřídeli ventilu, ale že pohon je připojen k zásuvné spojce, která je již připojena k hřídeli ventilu.

7.3 Upevnění ventilu PSQ2003/2803AMS

Pohony jsou vybaveny přírubou F16 podle normy ISO 5211 pro mechanické spojení mezi ventilem a pohonem. Připojení k hřídeli ventilu se provádí prostřednictvím dvojitého čtyřhranného pohonu o průměru 55 mm. Pohon se dodává s přídatnou převodovkou a vlastním pohonem (již předmontovaným).

Výchozí situace: Zásuvná spojka je již nainstalována v pohonu

- Zkontrolujte polohu pohonu pomocí ukazatele polohy a ručním kolečkem jej co nejpřesněji nastavte do aktuální polohy ventilu. Nejlépe to funguje, když je ventil v otevřené nebo uzavřené koncové poloze. Poté je třeba ručně přesunout pohon do stejné koncové polohy. Jakmile jsou polohy ventilu a pohonu vyrovnány, nasadí se pohon a zásuvná spojka na ventil.
- Nyní se ručním kolečkem koriguje přesná montážní poloha, aby bylo možné zašroubovat upevňovací šrouby do montážní příruby. Utáhněte pevně šrouby rovnoměrně a do kříže.

8. Elektrické připojení

8.1 Bezpečnostní upozornění



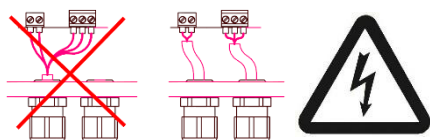
Při elektrických pracích na dotyčném zařízení je třeba dodržovat předpisy pro prevenci nehodovosti UVV BGV-A2. Pro zajištění bezpečnosti osob a věcí a zachování funkceschopnosti je třeba dodržet normu EN 60204-1 (VDE 0113 část 1).

Síťové kabely musí vyhovovat největšímu naměřenému příkonu proudu přístroje a normám IEC 227 a IEC 245. Žlutozelené vodiče se smějí použít pouze k připojení na svorku ochranného vodiče.

Při vedení kabelů skrz kabelové průchodky na straně pohonu je třeba dodržet minimální poloměr ohybu.




Elektrické servopohony PSQ-AMS nedisponují žádným vnitřním elektrickým odpojovacím zařízením, a proto musí být opatřen vypínačem nebo výkonovým vypínačem v instalaci budovy. Ten musí být v bezprostřední blízkosti přístroje a snadno přístupný pro uživatele. Důležité je označení vypínače jako odpojovacího zařízení pro přístroj.



Instalace budovy a rovněž nadproudové ochrany a přepětové ochrany musejí být provedené podle normy DIN IEC 364-4-41, třída ochrany I, a rovněž DIN IEC 60364-4-44 podle použité kategorie přepětí pohonu. Všechna síťová připojovací a řídicí vedení musí být mechanicky vhodnými opatřeními před připojovacími svorkami zabezpečena proti neúmyslnému uvolnění.

Síťové připojení a řídicí vedení se nesmějí vést společně v jednom vedení, vždy je třeba použít dvě oddělená vedení!



Ochranný vodič musí být připojen v místě označeném na krytu . Dbejte na to, aby všechny připojovací kabely byly odizolovány na správnou délku, aby byla zajištěna ochrana před úrazem elektrickým proudem.

8.2 Varianty připojení

V závislosti na přání zákazníka se PSQ-AMS dodává s dvěma variantami připojení.

Připojení na desce: Elektrické připojení se provádí na hlavní desce uvnitř pohonu. K připojení se musí sejmut kryt pohonu.

Připojení na konektoru: Elektrické připojení se provádí v samostatné konektorové krabici namontované na pohonu. K prvnímu připojení se musí sejmut kryt krabice s konektorovou částí. Na zadní straně konektorových modulů se musejí připevnit připojovací vedení ve šroubovacích svorkách.

8.3 Připojení na hlavní desku a konektor

8.3.1 Síťové připojení



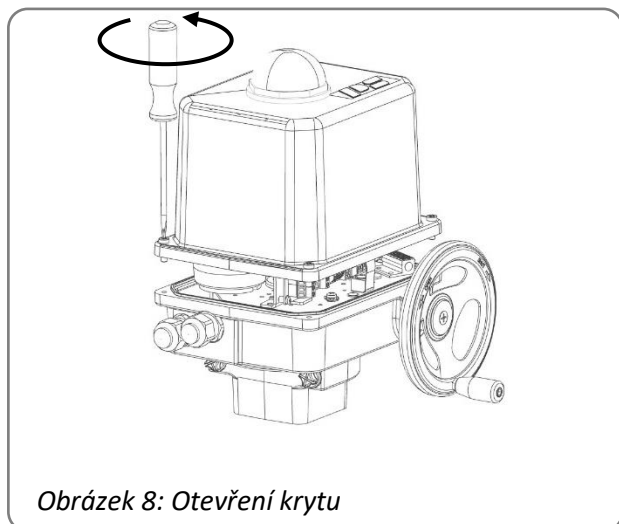
Odpojte zdroj napětí.
Zajistěte proti nedovolenému zapnutí.



Před otevřením skříně se řiďte vhodnými předpisy pro manipulaci ESD:

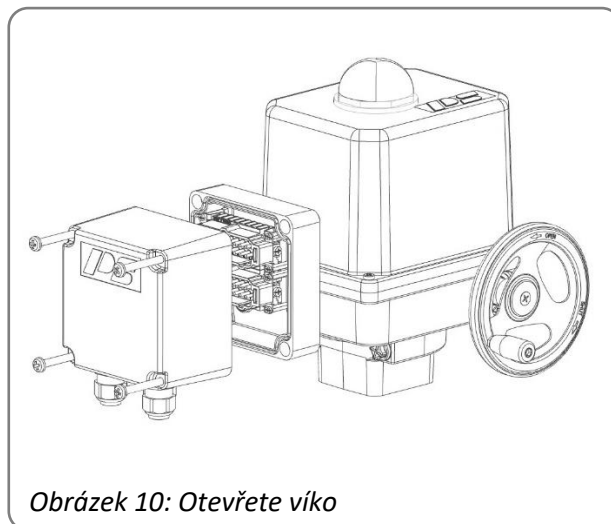
- Pohon uzemněte.
- Před otevřením krytu se dotkněte dílů skříně.

Připojení na hlavní desku:

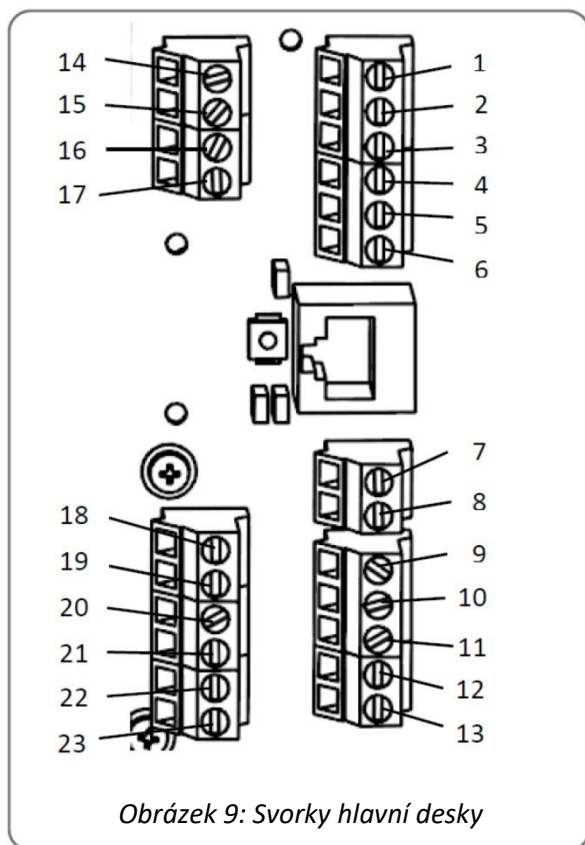


Otevřete kryt. Kabely ved'te skrze kabelová šroubení do vnitřního prostoru pohonu.

Připojení na konektoru:



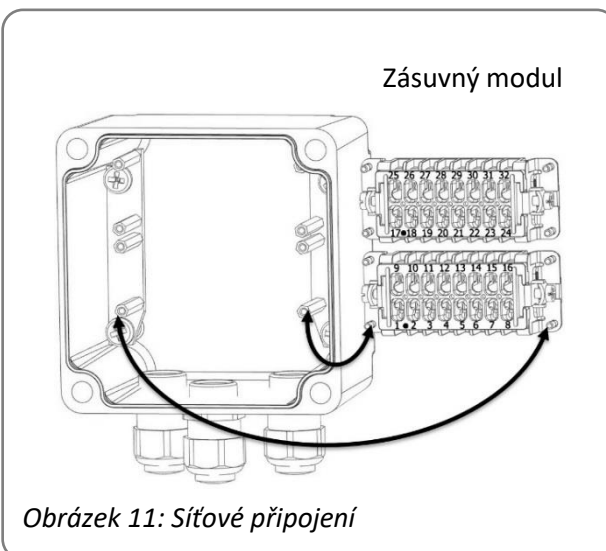
Uvolněte víko konektorové krabice.



Na hlavní desce se nacházejí svorky pro pevná i pružná vedení pro připojení k průřezům žil 0,14 mm² až 2,5 mm², a také zemnicí PE svorka na skříni.

Pozor: Dodržujte, prosím, síťové napětí uvedené na typovém štítku pohonu a maximální příkon pohonu!

Připojte kabely napájení a ovládání na připojovací svorky (podle schématu zapojení v krytu).

































Kabely ved'te skrze kabelové průchodky do vnitřního prostoru víka.

Pro připojení kabelů je třeba povolit 4 přídržné šrouby dotyčného konektorového modulu uvnitř víka z rámu. Připojení kabelů se pak provádí na zadní straně modulu.


Každý konektorový modul obsahuje 16 číslovaných šroubových svorek pro pevná i pružná vedení o průřezech žil 0,14 mm² až 2,5 mm².

Připojte kabely napájení a ovládání na připojovací svorky podle schéma zapojení.

																	1 fázové střídavé napětí / DC 1-Phase AC / DC						3 fáze 3-Phase AC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	X6						X7						22	23			RJ-45 TTL	Tlačítko Button	L1	L2	L3	PE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
																		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
+ 0(2) - 10 V																	(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
max. zátěž / max. load 100 mA při / at 24 VDC																	L+ OTEVŘÍT / OPEN						24 V AC/DC - 230VAC						N/-						L+ ZAVŘÍT / CLOSE						N/- (viz typový štítek / see tag plate)						PE						(volitelný doplněk / option)						RJ-45 TTL						Tlačítko Button						Ochranný vodič / protective conductor																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
21 - 40 VDC / 100 mA																	(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)						(volitelný doplněk / option)					

Obrázek 12: Elektrické připojení na hlavní desku

			Číslo PIN						
Vstup požadované hodnoty	+ 0(2) - 10 V	➔	1	9	➔	21 - 40 VDC / 100 mA	Napájení	Procesní snímač (volitelný doplněk)	
	+ 0(4) - 20 mA	➔	2	10	⬅	+ 0(2) - 10 V	Skutečná hodnota		
	GND (uzemnění)	➔	3	11	⬅	+ 0(4) - 20 mA			
Aktivní zpětné vedení	+ 0(2) - 10 V	⬅	4	12	⬅	GND (uzemnění)			
	+ 0(4) - 20 mA	⬅	5	13	(rezervováno)				
	GND (uzemnění)	⬅	6	14	(rezervováno)				
(rezervováno)			7	15	(rezervováno)				
(rezervováno)			8	16	(rezervováno)				

			Číslo PIN						
Binární ovládání	24V AC/DC - 230 VAC	L/+ OTEVŘÍT	➔	17	25	⬅	L/+ (24V AC/DC)	Signál výpadku sítě (volitelný doplněk)	
		N/-	➔	18	26	⬅	N/- (24V AC/DC)		
		L/+ ZAVŘÍT	➔	19	27	↔↔	(volitelný doplněk)	Uzavřený NC	
Poruchové hlášení bezpotenciálové	max. zátěž 100 mA při 24 VDC		↔↔	20	28	↔↔	(volitelný doplněk)	ZAVŘÍT	Polohový spínač bezpotenciálový kontakt
			↔↔	21	29	↔↔	(volitelný doplněk)	Otevřený NC	
Napájecí napětí	ZAVŘÍT NO kontakt	(volitelný doplněk)	↔↔	22	30	↔↔	(volitelný doplněk)	OTEVŘÍT	Napájecí napětí
	Otevřený kontakt NO	(volitelný doplněk)	↔↔	23	31	⬅	N/- (viz typový štítek)		
PE		➔		32	⬅	L/+ (viz typový štítek)			

S-223 224 E

S-223_224_E

Obrázek 13: Schéma zapojení pro připojení do rozvodné skříně s PSC.2 nebo zásuvkové skříně – 1 fázové střídavé napětí/ DC

Schéma zapojení se sběrnici a výše uvedená schémata zapojení jsou vždy přiložená k přístroji.

Pozor: Dodržujte, prosím, síťové napětí uvedené na typovém štítku pohonu a maximální příkon pohonu!

			Číslo PIN				
Vstup požadované hodnoty	+ 0(2) - 10 V	➔	1	9	➔	21 - 40 VDC / 100 mA	Napájení
	+ 0(4) - 20 mA	➔	2	10	⬅	+ 0(2) - 10 V	Skutečná hodnota
	GND (uzemnění)	➔	3	11	⬅	+ 0(4) - 20 mA	
Aktivní zpětné vedení	+ 0(2) - 10 V	⬅	4	12	⬅	GND (uzemnění)	
	+ 0(4) - 20 mA	⬅	5	13	(rezervováno)		
	GND (uzemnění)	⬅	6	14	(rezervováno)		
(rezervováno)			7	15	(rezervováno)		
(rezervováno)			8	16	(rezervováno)		

		Číslo PIN					
Binární ovládání	24V AC/DC - 230 VAC	L+ OTEVŘÍT	➔	17	25	➔	L+ (24 V AC/DC)
		N/-	➔	18	26	➔	N/- (24 V AC/DC)
		L+ ZAVŘÍT	➔	19	27	↔	(volitelný doplněk)
Poručo ve hlášení bezpoten cialové	max. zátěž 100 mA při 24 V DC	↔	20	28	↔	(volitelný doplněk)	NC/NO*
		↔	21	29	↔	(volitelný doplněk)	COM
Napájecí napětí	L2 400 V AC	➔	22	30	↔	(volitelný doplněk)	NC/NO*
	L3 400 V AC	➔	23	31	➔	N	Napájecí napětí
			24	32	➔	L1 400 V AC	

PE



S-310_B

*) Polohový spínač NC/NO: přesvorkujte na svorku X6 pro přepínání mezi otevíracím a uzavíracím kontaktem.

Obrázek 14: Schéma zapojení pro připojení do rozvodné skříně s PSC.2 nebo zásuvkové skříně – 3 fáze střídavé napětí

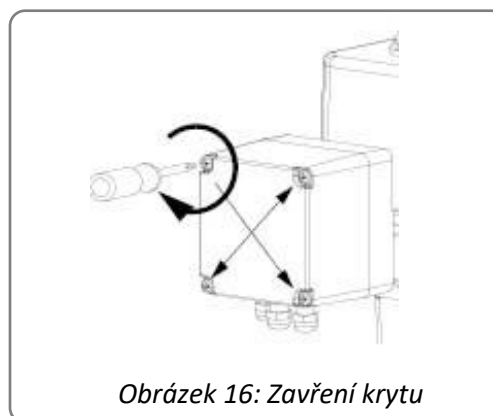
Zavření krytu na montážní desce:



Obrázek 15: Zavření víka

Po připojení znovu správně nasadte kryt, utáhněte do kříže 4 šrouby a rovněž utáhněte kabelová šroubení.

Zavření krytu na konektoru:



Obrázek 16: Zavření krytu

Po připojení všech potřebných vedení přišroubujte moduly a znovu správně nasadte víko. Utáhněte do kříže 4 šrouby a rovněž pevně utáhněte kabelová šroubení.

Pozor: Pouze při správném zavření krytu a šroubení je zaručen specifický druh krytí pohonu (IP67 nebo IP68).

8.3.2 Vstupy

8.3.2.1 Zadání požadované hodnoty s galvanickým oddělením

Svorky 1 až 3 slouží k připojení parametrizovatelné požadované hodnoty pro pravidelný provoz v rozsahu 0-20 mA nebo 0-10 V.

8.3.2.2 Procesní skutečná hodnota pro regulátor procesů (volitelně)

V případě použití volitelného regulátoru procesů v pohonu slouží svorky 15 až 17 (hlavní deska), resp. 10 až 12 (konektorová krabice) k připojení parametrizovatelné skutečné procesní hodnoty v rozsahu 0-20 mA nebo 0-10 V z procesního snímače.



Pozor!

Dále (8.3.2.3 a 8.3.2.4) popsané binární vstupy mají vůči zadání požadované hodnoty prioritu: Když je pohon parametrizován jako regulační pohon, neřídí se při příchodu binárních signálů zadáním požadované hodnoty. Teprve po odpojení signálů najede opět do polohy odpovídající požadované hodnotě.

8.3.2.3 Binární vstupy s galvanickým oddělením

Na svorky 9 až 11 (hlavní deska), resp. 17 až 19 (konektorová krabice) se připojí binární signály otevřít/zavřít. Jako standard jsou tyto vstupy dimenzovány pro připojení 24 V až 230 V. Viz schéma zapojení. Tak je pohon provozován jako regulátor.

8.3.2.4 Binární vstup zabezpečení proti poruchám Fail-Safe (volitelně)

Prostřednictvím volitelně dodávaného vstupu Fail-Safe svorek 12 a 13 (hlavní deska), resp. 25 a 26 (konektorová krabice) může pohon přiložením napětí 24 V až 230 V najet do přednastavené bezpečnostní polohy.

8.3.3 Výstupy

8.3.3.1 Kontinuální zpětná vazba polohy

Aktivní skutečná hodnota polohy je parametrizovatelná v rozsahu 0-20 mA nebo 0-10 V.

Hlavní deska: Svorky 4 - 6

Konektorová krabice: Svorky 4 - 6

8.3.3.2 Mezipolohové spínače (volitelně)

Spínací body dvou volitelně dodávaných mezipolohových spínačů lze nastavit mechanicky prostřednictvím spínacích vaček. Spínače lze připojit jako bezpotenciálové přepínací kontakty. Spínače se stříbrnými kontakty jsou dimenzované pro maximálně 230 VAC/5 A. Speciální pozlacené přepínače pro nízký výkon (do 100 mA a 30 V) jsou k dostání na vyžádání.

Deska koncového spínače: Svorky X6 / 1-3, resp. X6 / 4-6

Konektorová krabice: Svorky 22/27/28, resp. 23/29/30

8.3.3.3 Zdroj napětí pro procesní snímač (volitelně)

Tento výstup dodává neregulované napětí 21-40 VDC, maximálně 100 mA pro napájení jednoho z procesních snímačů zvoleného volitelným regulátorem procesů v pohonu.

Hlavní deska: Svorky 14 + 17

Konektorová krabice: Svorky 9 + 12

8.3.3.4 Poruchové relé

Prostřednictvím toho bezpotenciálového kontaktu lze předávat poruchová hlášení jako souhrnné poruchové hlášení s maximálním zatížením 24 VDC / 100 mA na řídicí stanoviště procesů. Konfigurace se provádí prostřednictvím komunikačního software PSCD.

Hlavní deska: Svorky 7 + 8

Konektorová krabice: Svorky 20 + 21

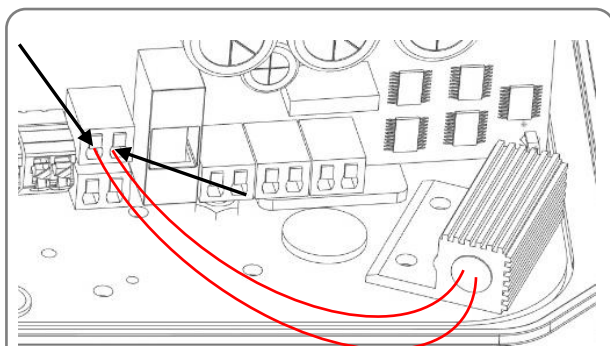
8.3.4 Rozhraní sběrnice (volitelně)

Rozhraní sběrnice je pro pohony PS-AMS k dostání volitelně s připojením na řadovou svorkovnici nebo na vně se nacházející konektor. -> Viz zvláštní návod k obsluze sběrnice PS-AMS.

8.4 Příslušenství

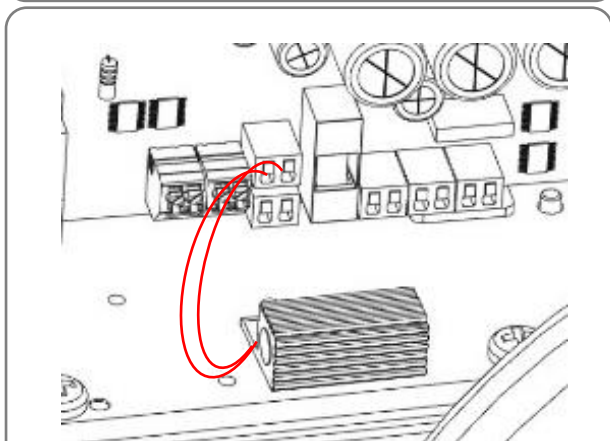
8.4.1 Vyhřívání spínacího prostoru (volitelně)

Pohony PSQ-AMS lze volitelně opatřit vyhříváním spínacího prostoru. Při použití venku, při silně kolísajících teplotách okolního prostředí nebo při vysoké vlhkosti vzduchu doporučujeme jejich použití kvůli předcházení kondenzaci uvnitř pohonu.



Obrázek 17: Montáž a připojení vyhřívání spínacího prostoru PSQ103 - 203AMS

V pohonech PS-AMS je vyhřívání spínacího prostoru napájeno prostřednictvím zdroje napětí pohonu, není tedy nutné připojit je samostatně do sítě. Pokud je dovybaven topný odpor, musí se připojení ke svorkám hlavní desky provést podle obrázku vedle.



Obrázek 18: Připojení a montáž vyhřívání spínacího prostoru PSQ503 - 1003AMS

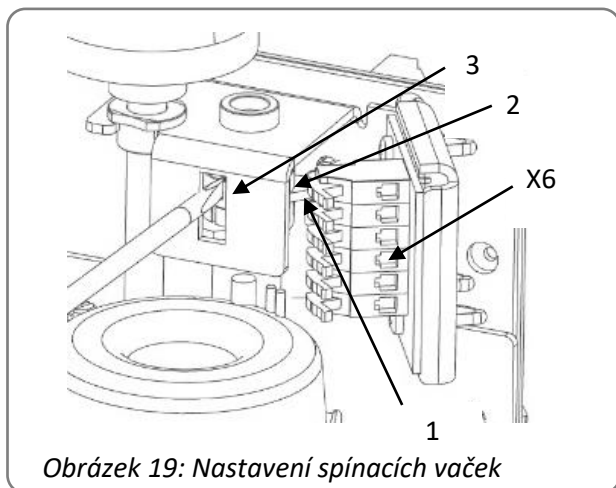
Montáž topného odporu probíhá pomocí přiložených šroubů na zobrazeném místě na základovou desku.



V případě, že se vedení kabelu provádí interně, je třeba dbát na to, aby nebyl kabel zmáčknutý těsněním krytu a nedotýkaly se ho pohybující se konstrukční díly.

8.4.2 Nastavení mezipolohových spínačů (volitelně)

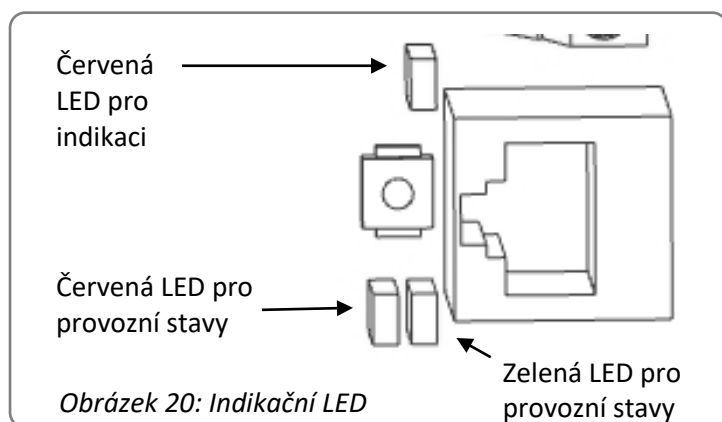
Pro pohony PSQ-AMS lze jako volitelný doplněk dodat dva polohové spínače pro zpětnou vazbu polohy namontované ve výrobním závodě. Spínače se stříbrnými kontakty jsou dimenzované pro maximálně 230 VAC/5 A. Speciální pozlacené přepínače pro nízký výkon (do 100 mA a 30 V) jsou k dostání na vyžádání. Odběr probíhá na svorce X6 nebo na svorkách 22/27/28 a 23/29/30 při připojení v konektorové krabici.



Spínací vačky pro ovládání spínačů sedí přes kluznou spojku na spínacím hřídeli a lze je nastavit pomocí plochého šroubováku. Použijte při tom nosník (3) jako protilehlé ložisko. Při pravotočivě (ve směru hodinových ručiček) zavírajícím pohonu sepne dolní vačka (1) spínač pro směr ZAVŘÍT, horní vačka (2) pro směr OTEVŘÍT.

9. Indikátor provozního stavu / ovládací prvky / komunikace

9.1 Indikační LED



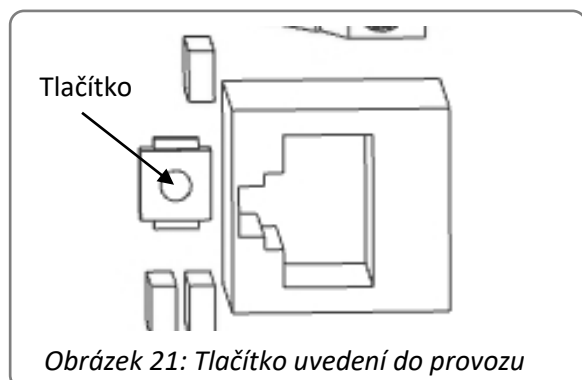
Po odebrání krytu jsou viditelné červená a zelená světelná dioda (LED) k indikaci provozních a poruchových stavů.

Volitelný doplněk sběrnice:

Další červená dioda LED (volitelný doplněk) se nachází v oblasti rozhraní sběrnice a signalizuje stav sběrnice

-> Viz návod k obsluze sběrnice AMS

9.2 Tlačítko uvedení do provozu



Nad LED se nachází tlačítko uvedení do provozu pro spuštění automatického přizpůsobení pohonu armatury. Viz také 10.1 „Druhy provozu v koncových polohách“ a 11.1.2 „Průběh uvádění do provozu“.

9.3 Komunikační zásuvka



Komunikace a parametrizace pomocí PC se provádí přes speciální komunikační kabel, který se připojuje k zásuvce RJ45 pod zaslepovacím víkem.

Komunikačním softwarem PSCS lze nastavit parametry pohonu.

-> Viz návod PSCS

10. Provoz

Během provozu jsou všechny interní parametry, jako například potřebný moment motoru a aktuální poloha, a rovněž provozní stavy pohonu permanentně sledovány. Tím je zajištěno, že pohon reguluje s optimální přesností a armatura se vždy správně zavře. Odchytky lze zjistit pomocí software PSCS nebo lokální řídicí jednotky PSC.2 (viz odpovídající návody k obsluze), nebo pomocí nastavitelných parametrů poruchového relé ohlásit na řídicí stanoviště procesů. Tím je zaručena maximální bezpečnost zařízení.

Vypnutí pohonu AMS v koncových polohách lze optimálně přizpůsobit charakteristice ventilu pomocí software PSCS (pomocí speciálního datového kabelu). To vede odpovídajícím způsobem k různému provoznímu chování pohonu. Případné přejetí nebo nedosažení koncové polohy lze zjistit prostřednictvím parametrizovatelného poruchového relé nebo komunikačního software PSCS.

10.1 Vypnutí v koncové poloze pomocí síly/krouticího momentu

Pohon dosáhne při každém najetí do koncové polohy nastaveného maximálního krouticího momentu. Když se posune doraz v armatuře, například následkem opotřebení těsnění sedla, pak pohon v rámci své potenciální dráhy pojíždění změní bod vypnutí.

10.2 Automatické vypnutí v koncové poloze pomocí dráhy

Pohon zůstane při najíždění do koncové polohy stát v pozici, která byla nalezena při automatickém uvedení do provozu na dorazu (v armatuře nebo v pohonu). Pokud se posune doraz v armatuře, pohon body vypnutí NEZMĚNÍ, vypne se tedy vždy v původně nalezené pozici.

10.3 Vypnutí v koncové poloze pomocí dráhy

Pohon zůstane při najíždění do koncové polohy stát v pozici, která byla nalezena při manuálním uvedení do provozu. Tato koncová poloha je definovaná nezávisle na dorazech v armatuře nebo pohonu.

11. Uvedení do provozu



Elektrické připojení a uvedení do provozu při použití síťového napětí smí provádět pouze vyškolený odborný personál!

Během uvádění do provozu se nedotýkejte žádných připojovacích vedení.

Pohon se při expedici z výrobního závodu nachází ve stavu „neinicializováno“, tzn. že zelená dioda LED pomalu bliká. V tomto stavu nedojde k reakci na zadání požadované hodnoty nebo jiné jízdní příkazy. Pro provoz pohonu je nutné jej přizpůsobit ventilu.

V závislosti na druzích vypnutí uvedených v „10.1 Druhy provozu v koncových polohách“ existují následující možnosti uvedení do provozu:

Automatické uvedení do provozu, kdy v minimálně jedné koncové poloze dojde k vypnutí „pomocí síly/krouticího momentu“ nebo k vypnutí „pomocí dráhy automaticky“.

Manuální uvedení do provozu, kdy v obou koncových polohách dojde k vypnutí pomocí dráhy.

V závislosti na dotyčné situaci je třeba zvolit následující postup.



Pozor!

K elektrickému ovládání pohonu smí dojít pouze po montáži na armaturu! K zabránění zraněním součástmi vedoucími napětí nebo obíhajícími součástmi se smí uvedení do provozu provádět pouze při zavřeném krytu pohonu.



Pozor! Řiďte se předpisy pro manipulaci. Elektrostaticky ohrožené konstrukční prvky.

11.1 Automatické uvedení do provozu

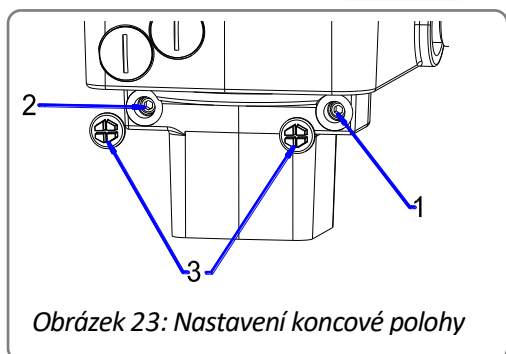
Toto lze provést, když je parametrizovaná nejméně jedna koncová poloha „pomocí síly/krouticího momentu“ nebo „pomocí dráhy automaticky“.

Při automatickém uvedení do provozu projede pohon samočinně nastavený zdvih nebo úhel natočení. Při tom se měří parametry specifické pro ventil a nalezené hodnoty se trvale uloží v pohonu a rovněž se příslušně škálují signály požadované hodnoty a skutečné hodnoty.

K provedení automatického uvedení do provozu je potřebný mechanický doraz v nejméně jedné koncové poloze (většinou poloha Zavřeno), který je buď konstrukčně přítomen v armatuře nebo (pouze při vypnutí „automaticky pomocí dráhy“) se nastaví dorazovými šrouby pohonu.

11.1.1 Nastavení mechanické koncové polohy

K mechanickému omezení úhlu natočení pohonu jsou k dispozici dva nastavitelné mechanické koncové dorazy.



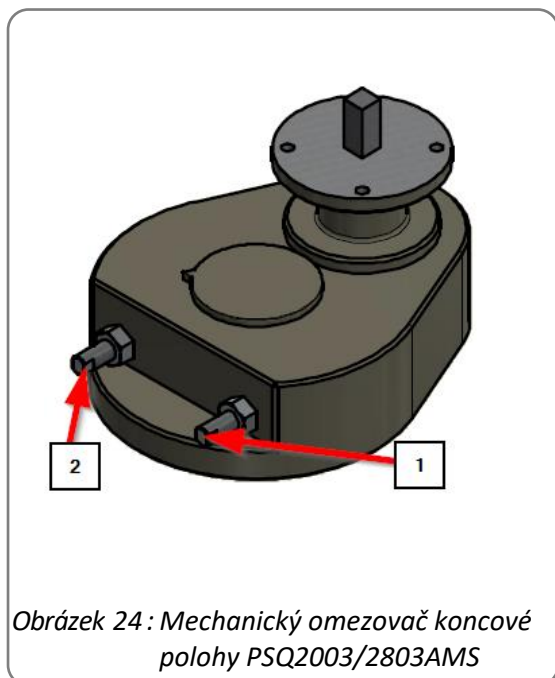
Obrázek 23: Nastavení koncové polohy

Pol. 1: Nastavovací šroub pro polohu ZAVŘENO
Pol. 2: Nastavovací šroub pro polohu OTEVŘENO
Pol. 3: Ochranné krytky

Při nastavování mechanických koncových poloh se smí pohon ovládat pouze ručním kolečkem (ne elektricky).

- Odstraňte ochranné krytky (Obrázek 23; pol. 3) obou nastavovacích šroubů.
- Oba šrouby s vnitřním šestihranem vyšroubujte o cca 5 otočení.
- Otáčejte pohonem pomocí ručního kolečka ve směru hodinových ručiček, dokud se armatura nezavře.
- Zašroubujte nastavovací šroub pro polohu ZAVŘENO (Obrázek 23; pol. 1) až na doraz.
- Otáčejte pohonem pomocí ručního kolečka proti směru hodinových ručiček, dokud se armatura neotevře.
- Zašroubujte nastavovací šroub pro polohu OTEVŘENO (Obrázek 23; pol. 2) až na doraz.
- Našroubujte znovu ochrannou krytku.

11.1.2 Nastavení mechanické koncové polohy PSQ2003-2803AMS



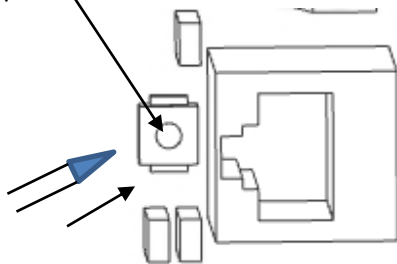
Obrázek 24: Mechanický omezovač koncové polohy PSQ2003/2803AMS

- Odšroubujte oba šrouby s vnitřním šestihranem přibližně o 5 otáček.
- Otáčejte servopohonem na ručním kole proti směru hodinových ručiček, dokud nebude ventil zavřený.
- Našroubujte seřizovací šroub pro polohu ZAVŘENO (obr. 24; poz. 1) tak daleko, jak to půjde.
- Otáčejte servopohonem na ručním kole ve směru hodinových ručiček, dokud nebude ventil otevřený.
- Našroubujte seřizovací šroub pro polohu OTEVŘENO (obr. 24; poz. 2) tak daleko, jak to půjde.
- Utáhněte šestihranné matice.

Poz. 1: Nastavovací šroub pro polohu ZAVŘENO
Poz. 2: Nastavovací šroub pro polohu OTEVŘENO

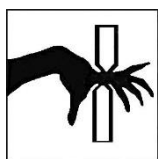
11.1.3 Průběh uvádění do provozu

Tlačítko uvedení do provozu



Obrázek 25: Tlačítko uvedení do provozu

Ujistěte se, že je mechanické a elektrické připojení správně provedené. Zapněte napájecí napětí. Poté tiskněte tlačítko uvedení do provozu cca 3 sekundy nevodivým kolíkem.

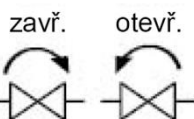
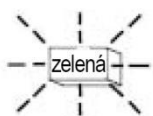


Pozor!

Pohon nyní samočinně projede celou dráhu pojiždění!



ČEKEJTE



Proběhne automatický chod uvedení do provozu. Při tom pohon projede nastavenou oblast. Během průběhu bliká zelená LED pohonu.

Po dokončení automatického uvedení do provozu je pohon připravený k provozu. Zelená LED svítí trvale, dokud nedojde k chybné funkci. Viz 12. Stavová hlášení.

Během projíždění na armatuře pozorujte, zda jsou správně dosaženy obě koncové polohy. Případně upravte nastavení dorazovými šrouby (vyšroubujte šrouby, když není koncová poloha dosažena; zašroubujte, když je koncová poloha přejeta) a spusťte znovu automatické uvedení do provozu.

Obrázek 26: Automatický chod uvedení do provozu

11.1.4 Vrácení mechanické koncové polohy

Pouze u armatur bez mechanického dorazu Zavřeno a vypnutí pomocí dráhy automaticky!



Obrázek 27: Vrácení mechanické koncové polohy

V provozu nesmí pohon PSQ-AMS trvale vypínat najetím proti internímu dorazu pohonu. Pokud byl při „vypnutí pomocí dráhy automaticky“ vytvořen doraz pro chod uvedení do provozu zašroubováním dorazového šroubu pohonu, je třeba tento dorazový šroub po dokončení uvedení do provozu bezpodmínečně znovu povolit o jedno celé otočení.

11.1.5 Upozornění

Upozornění

Pokud se pohon při chodu uvedení do provozu před dosažením požadované koncové polohy závislé na dráze zablokuje, uloží pohon takto dosaženou koncovou hodnotu.

Upozornění

Nebude-li při automatickém uvedení do provozu nalezena žádná mez krouticího momentu nebo zjištěn zdvih/úhel natočení, který leží pod minimálně dovolenou hodnotou (normálně 5 mm, resp. 10°), chod uvedení do provozu se zruší. Pohon se vrátí zpět do stavu „neinicializováno“ (tzn. zelená LED bliká pomalu). Tak tomu je, když byl pohon předtím správně inicializován.

Upozornění

Automatické uvedení do provozu lze zjistit prostřednictvím softwaru PSCS.

-> Viz návod k obsluze PSCS



Pozor!

Zobrazují-li LED během automatického uvádění do provozu nebo po něm jiné signály než „zeleně blikající“ nebo „trvale zelené“, povšimněte si kapitoly „15. Náprava poruch“.

Pozor!

Během chodu uvedení do provozu se nesmí přerušit síťové napájení!

11.2 Ruční uvedení do provozu

Jsou-li obě koncové polohy zvolené v závislosti na dráze, musí se provést ruční uvedení do provozu prostřednictvím softwaru PSCS nebo lokální řídicí jednotky PSC.2.

Poté, co je pohon namontovaný a elektricky připojený na ventilu podle tohoto návodu, musí trvale doléhat požadovaná hodnota pro polohu Zavřeno nebo regulační signál „Zavřeno“.



Opatrně! Pohon pojíždí armaturou!

Pozor!

Dráha pojíždění musí být parametrizovaná prostřednictvím komunikačního softwaru PSCS v pohonu!

-> Viz návod k obsluze PSCS

Prostřednictvím softwaru PSCS nebo lokální řídicí jednotky PSC.2 se musí přes nabídku „Ruční uvedení do provozu“ najet poloha ventilu Zavřeno. Poloha pohonu Otevřeno se vypočítá přes parametrizovanou dráhu pojíždění.

Po ručním uvedení do provozu je pohon připravený k provozu. Zelená LED svítí trvale.

Upozornění

Nebude-li požadovaný parametrizovaný zdvih/úhel natočení z Nastavené polohy Zavřeno dosažen, zmenší se zdvih pro provoz na maximálně možnou hodnotu.

12. Stavová hlášení

12.1 Poruchové relé

Poruchové relé umožňuje zaznamenat hlášení poruch a provozních stavů na bezpotenciálových svorkách 7 a 8 o maximální zátěži

24 V DC/100 mA jako signál pro řídicí stanoviště procesů. Hlášení vydávaná jako souhrnné poruchové hlášení lze parametrizovat prostřednictvím PSCS. Pokud není závada a pohon je napájen, je kontakt na svorkách 7 a 8 sepnutý.

-> Viz návod k obsluze PS-AMS PSCS

12.2 Náprava poruch

Viz tabulku na straně 21. Jsou v ní vysvětlené také blikací kódy diod LED pro indikaci stavů.

13. Údržba a opravy

Pohony jsou za podmínek používání uvedených v listu technických údajů bezúdržbové. Převodovky jsou namazané na dobu životnosti a nepotřebují žádné domazávání.

Čištění pohonů se provádí nasucho a bez čisticích prostředků. Používejte měkké hadříky, nepoužívejte materiály způsobující oděr.

14. Likvidace



Podle směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) se zde popsaná zařízení nesmí likvidovat prostřednictvím firem zabývajících se likvidací komunálního odpadu.

Pokud nemůžete nebo nechcete zajistit likvidaci specializovanou firmou, můžete zařízení vrátit výrobci, který za paušální poplatek zajistí jeho řádnou likvidaci.

15. Bezpečnostní upozornění pro přepravu

Při přepravě a skladování musí být kabelové průchodky a připojovací příruba zakryty, aby se zabránilo průniku vlhkosti a cizích těles. Při přepravě je třeba použít vhodný obal, který zabrání škodám na laku pohonu a krytu indikace polohy. Ruční kolečko by se mělo pro přepravu sejmo

16. Příslušenství

Příslušenství / volitelné doplňky	Přídavný poloh. spínač	2WE	bezpotenciálové přídavné poloh. spínače se stříbrnými kontakty (0,1 A – 5 A spínací proud)
	Přídavný poloh. spínač zlatý	2WE zlaté	bezpotenciálové přídavné poloh. spínače jako přepínací kontakt se zlatými kontakty (0,1 mA – 100 mA spínací proud)
	Integrovaný regulátor procesů PSIC		Umožňuje samostatnou regulaci procesu (lokální regulační okruh), aniž by byl zapotřebí externí regulátor.
	Jištění před výpadkem sítě*	PSCP	Jištění před výpadkem elektrické sítě pomocí superkondenzátorů, bezpečná poloha OTEVŘENO, ZAVŘENO nebo volitelné mezipolohy
	Rozhraní sběrnice*		Digitální přenos požadované/skutečné hodnoty v promile nebo procentech a zpětná vazba z monitorovacích a diagnostických údajů prostřednictvím rozhraní sběrnice Profibus DP nebo CANopen. Další rozhraní sběrnic na vyžádání
	Lokální řídicí jednotka*	PSC.2	Osvětlený displej pro zobrazení polohy pohonu a stavového hlášení. Uzamykatelný volicí spínač pro přepínání automatického a ručního režimu a zastavení. Ovládací tlačítka pro ruční postup, ovládání nabídky a přizpůsobení parametrů. Zobrazení diagnostických informací
	Dálkově ovládaná lokální řídicí jednotka		pro montáž odděleně od pohonu (vč. propojovacího kabelu 10 m)
	Software/datový kabel	PSCS-USB	USB datový kabel pro komunikace mezi pohonem a počítačem (Windows) se software PSCS
	Vstup pro příkaz nouzová jízda*	FSP	Vstup pro signál nouzová jízda. Volně nastavitelná bezpečná poloha. Standardně dimenzováno pro 24 V
	Ochrana proti korozi	K2	zvýšená antikorozní ochrana včetně topného odporu
	IP68		zvýšený druh krytí IP68 k dispozici**
	Vyhřívání	HR	Vyhřívání spínacího prostoru k zabránění kondenzaci
	Konektorová krabice*		Připojovací krabice IP68 s konektory se šroubovacími kontakty

* nelze dovybavit **platí pouze pro PSQ103AMS - PSQ1503AMS

17. Náprava poruch

Červená LED				Zelená LED						
Svítil trvale	Bliká rychle	Bliká pomalu	Vyp	Svítil trvale	Bliká rychle	Bliká pomalu	Vyp			
								Stav	Pravděpodobná příčina	Možná náprava
			x				x	Pohon nereaguje, obě diody LED jsou tmavé	1) Není k dispozici napájecí napětí 2) Přítomné napájecí napětí neodpovídá napájecímu napětí uvedenému na typovém štítku	1) Zkontrolujte síťové připojení 2) Připojte správné napájecí napětí
			x	x				Pohon nepojíždí celou dráhu armatury	1) Nebylo správně provedeno ladění 2) U koncové polohy závislé na dráze byl nastaven příliš malý zdvih	1) Zopakujte ladění 2) Zkontrolujte parametrizovaný zdvih ventilu -> viz návod k obsluze AMS-PSCS
			x	x				Pohon nezavírá správně armaturu	1) Nebylo správně provedeno ladění 2) Uzavírací síla/moment pohonu je příliš malý	1) Zopakujte ladění 2) Zkontrolujte dimenzování pohonu
			x	x				Pohon je v normálním provozním stavu, ale nereaguje na změny požadované hodnoty	1) Digitální zadání požadované hodnoty prostřednictvím pevné hodnoty nebo sběrnice je aktivováno 2) Pohon je nakonfigurován jako regulátor procesů	1) Zkontrolujte zadání parametrizované požadované hodnoty -> viz návod k obsluze AMS-PSCS 2) Připojte procesní snímač
			x	x				Poloha pohonu neodpovídá zadání požadované hodnoty	Nebyla parametrizovaná nelineární charakteristická křivka	Zkontrolujte parametrizovanou charakteristickou křivku -> viz návod k obsluze AMS-PSCS
								Provozní stavy	Pravděpodobná příčina	Možná náprava
			x	x				Běžný provozní stav		
			x		x			Pohon v režimu ladění		Režim ladění je po dokončení automaticky opuštěn.
			x			x		Pohon není vyladěný		Podle výběru vypnutí v koncové poloze je třeba provést automatické nebo ruční vyladění

Červená LED				Zelená LED					
Svítil trvale	Bliká rychle	Bliká pomalu	Vyp	Svítil trvale	Bliká rychle	Bliká pomalu	Vyp		
								Chyba v okolí pohonu	Pravděpodobná příčina
		x		x				V rámci dráhy pojiždění byl naměřen příliš velký kroučící moment	1) Pohon není správně vyladěn s ventilem 2) Mechanická překážka na dráze pojiždění 3) Nesprávné dimenzování pohonu
		x			x			1) Signál skutečné procesní hodnoty chybí nebo je nesprávný (pouze u PSIC) 2+3) Byl překročen maximální rozsah regulace (pouze u PSIC)	1) Signál skutečné procesní hodnoty chybí nebo je nesprávný (pouze u PSIC) 2) Signál skutečné procesní hodnoty mimo nastavený rozsah 3) Procesní snímač nevydává signál
		x				x		Pohon najíždí do předem parametrizované polohy	1) Binární vstup zabezpečení proti poruchám obdržel signál. 2) Pohon s volitelným doplňkem PSCP má výpadek napájecího napětí
		x					x	Signál požadované hodnoty není k dispozici nebo není v parametrizovaném rozsahu	1) Signál požadované hodnoty nedoléhá 2) Polarita signálu požadované hodnoty je chybná 3) Signál požadované hodnoty neleží v parametrizovaném rozsahu, zkontrolujte
	x			x				Koncová poloha uložená při ladění nedosažena	Znečištěné nebo uvolněné sedlo armatury
	x				x			Koncová poloha uložená při ladění byla přejeta	Opotřebované nebo vadné sedlo armatury
	x					x		Napájecí napětí v pohonu je příliš nízké	1) Vadné síťové připojení 2) Výkyvy napájecího napětí 3) U pohonu s volitelným doplňkem PSEP to vede k příliš nízkému napětí
									1) Zopakujte ladění 2) Zkontrolujte lehkost chodu armatury a pohonu 3) Zkontrolujte dimenzování pohonu
									1) Připojte správný signál skutečné procesní hodnoty 1) Zkontrolujte polaritu signálu skutečné procesní hodnoty 2) Zajistěte správnou skutečnou procesní hodnotu 3) Zkontrolujte procesní snímač, resp. jeho zdroj napětí
									1) Odpojte signál 2) Zkontrolujte napájecí napětí
									1) Zařídte signál požadované hodnoty 2) Zkontrolujte polaritu signálu požadované hodnoty 3) Zkontrolujte rozsah požadované hodnoty

Červená LED				Zelená LED						
Svítil trvale	Bliká rychle	Bliká pomalu	Vyp	Svítil trvale	Bliká rychle	Bliká pomalu	Vyp			
								Chyba v pohonu	Pravděpodobná příčina	Možná náprava
x				x				Chyba elektroniky	Nesprávný postup zapnutí	Kontaktujte servis
x					x			Chyba elektroniky / neplatná údaje parametrů	1) Během ladění bylo přerušeno napájecí napětí 2) Poškození elektronické součásti	1) Nově zaveďte datový záznam parametrů (-> viz návod k obsluze AMS-PSCS), poté zopakujte ladění 2) Kontaktujte servis
x						x		Byla dosaženo kritické nebo maximální teploty pohonu.	1) Příliš vysoký počet zapnutí 2) Příliš vysoká teplota okolního prostředí	1) Zkontrolujte nastavení regulace 2) Zkontrolujte teplotu okolního prostředí a co nejvíce ji snižte -> viz údaje v listu technických údajů
x							x	Mechanická chyba v pohonu	Poškození mechanického konstrukčního dílu	Kontaktujte servis

18. Originální prohlášení o vestavbě pro neúplné stroje a ES prohlášení o shodě

Originální prohlášení o vestavbě pro neúplné stroje a ES prohlášení o shodě

My,

**PS Automation GmbH
Philipp-Krämer-Ring 13
D-67098 Bad Dürkheim**

prohlašujeme na vlastní odpovědnost, že námi vyrobené elektrické servopohony konstrukčních řad

**PSR-E...; PSQx03...; PSQ-E...; PSQ-AMS...; PSL-Mod.4...;
PSL-AMS...; PSF...; PSF-M...; PSF-Q...; PSF-Q-M...**

jako neúplný stroj odpovídají požadavkům

směrnice ES o strojních zařízeních 2006/42/ES

Tyto servopohony jsou určeny pro sestavení s armaturami.
Uvedení do provozu je zakázáno tak dlouho, dokud nebude zjištěno,
že celý stroj odpovídá ustanovením platné směrnice o strojních zařízeních.
Technické podklady podle přílohy VII část B byly vytvořeny.

Výše uvedené pohony odpovídají dále požadavkům následujících směrnic EU:

2014/30/EU	Elektromagnetická kompatibilita
2014/35/EU	Směrnice o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí
2011/65/EU + 2015/863/EU	Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních

dále byly aplikovány následující harmonizované normy:

EN 61000-6-2: 2005	Elektromagnetická kompatibilita (EMC), Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí
EN 61000-6-3: 2007 +A1:2011	Elektromagnetická kompatibilita (EMC), Kmenové normy - Emise - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu
EN 61010-1: 2020	Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídící a laboratorní zařízení

Bad Dürkheim, 2022



Christian Schmidhuber
(jednatel)

VÝSTRAŽNÉ UPOZORNĚNÍ!

Je odpovědností pracovníků při dimenzování, obstarání, montáži a také provozovatele dodržet při uvedení do provozu speciální zadání a meze použití, aby byly výše uvedené předpisy uplatnitelné. Tato speciální zadání a meze použití oznámíme na vyžádání; jsou obsaženy také v našich návodech k obsluze a údržbě.

Naše pobočky:

Itálie

PS Automazione S.r.l.
Via Pennella, 94
I-38057 Pergine Valsugana (TN)
Tel.: <+39> 04 61-53 43 67
Fax: <+39> 04 61-50 48 62
E-mail: info@ps-automazione.it

Indie

PS Automation India Pvt Ltd.
Srv. No. 25/1, Narhe Industrial Area,
A.P. Narhegaon, Tal. Haveli, Dist.
IND-411041 Pune
Tel.: <+ 91> 20 25 47 39 66
Fax: <+ 91> 20 25 47 39 66
E-mail: sales@ps-automation.in
www.ps-automation.in

Pro další pobočky a partnery prosím naskenujte následující QR kód nebo navštivte naše webové stránky na adrese
<https://www.ps-automation.com/ps-automation/stanoviste/?lang=cs>



PS Automation GmbH

Philipp-Krämer-Ring 13
D-67098 Bad Dürkheim

Phone: +49 (0) 6322 94980– 0
E-mail: info@ps-automation.com
www.ps-automation.com

