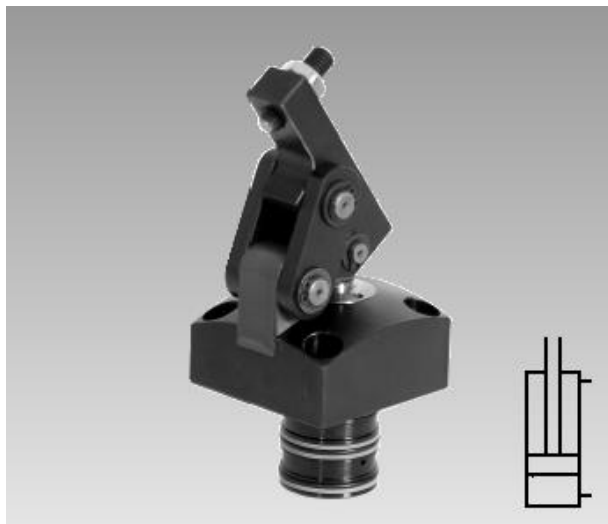




Páková upínka s kovovou stírací hranou a volitelnou kontrolou polohy, dvojčinná

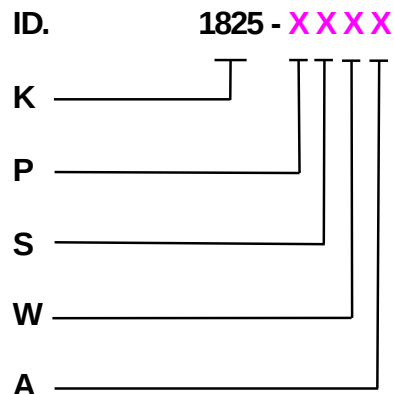


Všechna provedení lze dodat volitelně s průchozí pístnicí a s indukční nebo pneumatickou kontrolou polohy.

2 Platnost dokumentace

Tento dokument platí pro výrobky:

Pákové upínky z katalogového listu B18251. Zde jsou uvedeny typy, resp. objednací čísla:



Obsah

1	Popis výrobku	1
2	Platnost dokumentace	1
3	Cílová skupina tohoto dokumentu	1
4	Symbyly a signální slova	2
5	Bezpečné použití	2
6	Použití	2
7	Montáž	3
8	Uvedení do provozu	8
9	Údržba	8
10	Odstraňování poruch	9
11	Příslušenství	9
12	Technické údaje	12
13	Skladování	13
14	Likvidace	13
15	Prohlášení o shodě	14

ID	Obj. č.	W	Upínací páka:
K	Základní typ		0 = bez upínací páky
P	Konstrukční velikost:		1 = upínací páka s kyvným přitlačným šroubem
	1 = konstrukční velikost 1		2 = dlouhá upínací páka, neobrobený materiál: C45 + C (1.0503)
	2 = konstrukční velikost 2		A Kontrola polohy:
	3 = konstrukční velikost 3		E = namontovaná kontrola polohy, indukční (bez bezdotykového spínače)
	4 = konstrukční velikost 4		P = namontovaná kontrola polohy, pneumatická
S	Provedení:		
	1 = zasouvací provedení		
	2 = zasouvací provedení s průchozí pístnicí *)		
	3 = trubkový závit/vzadu zasouvací spojka		
	4 = trubkový závit vzadu/zasouvací spojka s průchozí pístnicí *)		
	5 = trubkové závity na 3 stranách		
	6 = trubkové závity na 3 stranách s průchozí pístnicí *)		

1 Popis výrobku

Při nárůstu tlaku se píst posouvá nahoru a otáčí upínací páku pomocí kulis dopředu a zároveň dolů na obrobek. Síla pístu se přeměňuje o 180° a je k dispozici téměř beze ztrát jako upínací síla. Když je úroveň upínací plochy přesně ve výšce h, nepřecházejí do obrobku žádné příčné síly. Kryty lze do přípravku zapustit až k přírubě. Alternativně jsou k dispozici pro vyrovnání výšky mezidesky.

3 Cílová skupina tohoto dokumentu

- Kvalifikovaní pracovníci, montéři a seřizovači strojů s odbornými znalostmi v oblasti hydrauliky.

Kvalifikace pracovníka

Odborné znalosti znamenají, že pracovník musí:

- být schopen číst technické specifikace, jako schémata zapojení a produktově specifické výkresové podklady a zcela jim porozumět,
- mít odborné znalosti (v oblasti elektro, hydrauliky a pneumatiky atd.) o funkci a konstrukci příslušných komponent.

Za **kvalifikovaného pracovníka** se považuje osoba, která má na základě svého odborného vzdělání a zkušeností dostatečné znalosti, a rovněž je seznámena s příslušnými ustanoveními natolik, že:

- dokáže posoudit jemu svěřené práce,
- rozpoznat možná nebezpečí,
- dokáže přijmout nezbytná opatření pro odstranění nebezpečí,
- zná uznávané normy, pravidla a technické směrnice,
- má potřebné znalosti pro opravy a montáž.

4 Symboly a signální slova

VAROVÁNÍ

Újmy na zdraví

Označuje možnou nebezpečnou situaci.

Nerespektování může mít za následek usmrcení a těžká zranění.

VÝSTRAHA

Lehká zranění nebo věcné škody

Označuje možnou nebezpečnou situaci.

Nerespektování může mít za následek lehká zranění nebo věcné škody.



Nebezpečnost pro životní prostředí

Symbol označuje důležité informace pro odbornou manipulaci s látkami nebezpečnými pro životní prostředí.

Nedodržování těchto pokynů může mít za následek vážné škody na životním prostředí.

UPOZORNĚNÍ

Symbol označuje uživatelské tipy nebo zvláště užitečné informace. Nejedná se o signální slovo pro nebezpečnou nebo škodlivou situaci.

5 Bezpečné použití

5.1 Základní informace

Návod k provozu slouží pro informaci a zabránění nebezpečí při vestavbě výrobků do stroje, a také k informacím a pokynům pro přepravu, skladování a technickou údržbu.

Pouze striktní dodržování tohoto návodu k provozu může zabránit nehodám a věcným škodám a také zaručit bezporuchový provoz výrobků.

Dodržování návodu k provozu dále zajišťuje:

- zabránění zraněním,
- snížení časů výpadků a nákladů na opravy,
- zvýšenou životnost výrobků.

5.2 Bezpečnostní pokyny

Výrobek byl vyroben podle všeobecně uznávaných pravidel techniky.

Pro zabránění zranění osob nebo poškození majetku dodržujte bezpečnostní pokyny a popisy manipulací uvedené v tomto návodu k provozu.

- Před zahájením práce s výrobkem si důkladně a úplně přečtěte tento návod k provozu.
- Návod k provozu uchovávejte tak, aby byl vždy přístupný všem uživatelům.
- Dodržujte platné bezpečnostní předpisy, předpisy k předcházení nehod a předpisy pro ochranu životního prostředí země, ve které se výrobek používá.
- Výrobek společnosti Römheld používejte pouze v technicky bezvadném stavu.
- Dodržujte všechny pokyny uvedené na výrobku.
- Používejte pouze výrobcem schválené díly příslušenství a náhradní díly, aby se vyloučilo ohrožení osob z důvodu použití nevhodných náhradních dílů.
- Dodržujte použití v souladu s určením.
- Výrobek smíte uvést do provozu teprve tehdy, pokud bylo zjištěno, že neúplný stroj resp. stroj, do kterého se má výrobek zabudovat, je v souladu s místně specifickými ustanoveními, bezpečnostními předpisy a normami dané země.
- Proveďte analýzu rizika pro neúplný stroj, resp. stroj. Na základě vzájemného působení výrobku na stroj/zařízení a okolí se mohou vyskytnout rizika, která mohou být určena a minimalizována pouze uživatelem např.:
 - vytvářené síly,
 - vytvářené pohyby,
 - vliv hydraulického a elektrického ovládání,
 - atd.

6 Použití

6.1 Použití v souladu s určením

Výrobky se používají v průmyslovém/komerčním použití k přeměně hydraulického tlaku na pohyb a/nebo sílu. Mohou se provozovat pouze s hydraulickým olejem.

K použití v souladu s určením dále patří:

- Použití v rámci výkonnostních limitů uvedených v technických údajích.
- Použití způsobem popsaným v návodu k provozu.
- Dodržování intervalů údržby.
- Pracovník, který je kvalifikován nebo poučen v souladu s prováděnými činnostmi.
- Instalace náhradních dílů pouze se stejnými specifikacemi, jaké má originální díl.

6.2 Použití v rozporu s určením

VAROVÁNÍ

Zranění, věcné škody nebo funkční poruchy!

Modifikace mohou způsobit zeslabení součástí, snížení pevnosti nebo funkční poruchy.

- Neprovádějte žádné modifikace na výrobku!

Použití výrobků je nepřipustné:

- Pro domácí použití.
- Pro použití na trzích a v zábavních parcích.
- Při zpracování potravin nebo v oblastech se speciálními hygienickými předpisy.
- V dolech.
- V ATEX oblastech (v explozivním a agresivním prostředí, např. výbušné plyny a prach).
- Když fyzikální vlivy (svařovací proudy, vibrace apod.) nebo chemicky působící média poškodí těsnění (odolnost těsnicího materiálu) nebo součásti a to může vést k funkčnímu selhání nebo předčasnému výpadku.

- Při odlišných provozních podmínkách a podmínkách prostředí, např.:
 - Při větších provozních tlacích nebo objemových průtocích, než je uvedeno v katalogovém listu, resp. montážním výkresu.
 - Při tlakových kapalinách, které neodpovídají požadavkům.

Příčná síla na pístnici

Přenos příčných sil do pístnice a použití výrobku jako vodícího prvku jsou nepřipustné.

Na vyžádání jsou možná speciální řešení!

7 Montáž

VAROVÁNÍ

Zranění způsobené vysokým tlakem (vystříknutí hydraulického oleje pod vysokým tlakem)!

Neodborné připojení může způsobit únik oleje pod vysokým tlakem v přípojkách.

- Montáž resp. demontáž provádějte pouze tehdy, pokud je hydraulický systém zcela zbaven tlaku.
- Připojení hydraulického vedení podle DIN 3852/ISO 1179.
- Nepoužívané přípojky odborně uzavřete.
- Použijte všechny upevňovací otvory.

Zranění způsobené vysokotlakým vstřikováním (vystříknutí hydraulického oleje pod vysokým tlakem)!

Opotřebení, poškození těsnění, zestárnutí a nesprávná montáž sady těsnění provozovatelem mohou způsobit únik oleje pod vysokým tlakem.

- Před použitím proveďte vizuální kontrolu.

Zranění způsobené padajícími díly!

Některé výrobky mají vysokou hmotnost a při pádu mohou způsobit zranění.

- Výrobky přepravujte odborně.
- Používejte osobní ochranné prostředky.

Hmotnostní údaje jsou uvedeny v kapitole „Technické údaje“.

Otrava způsobená kontaktem s hydraulickým olejem!

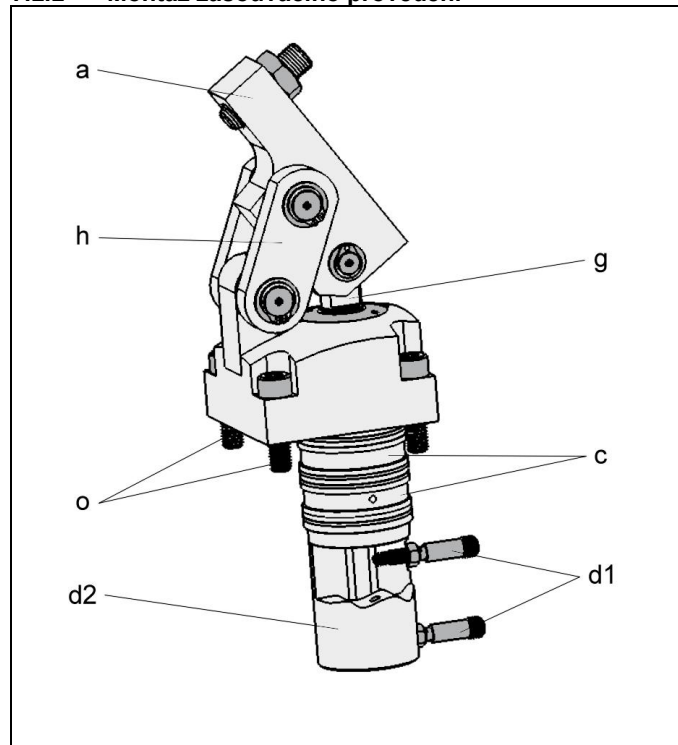
Opotřebení, poškození těsnění, zestárnutí a nesprávná montáž sady těsnění provozovatelem mohou způsobit únik oleje.

Neodborné připojení může způsobit únik oleje v přípojkách.

- Při manipulaci s hydraulickým olejem dodržujte bezpečnostní list.
- Používejte ochranné prostředky.

7.1 Konstrukce

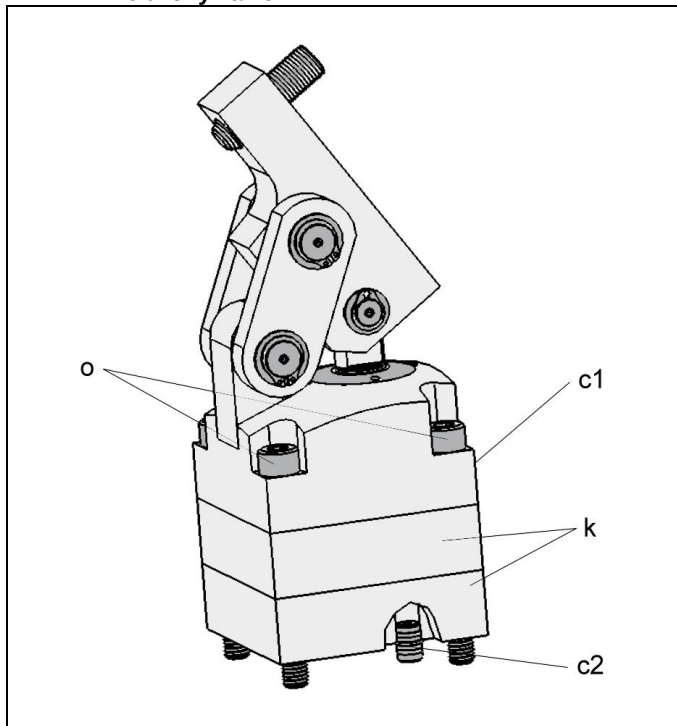
7.1.1 Montáž zasouvacího provedení



Obr. 1: Komponenty

a	Upínací páka	nebo
c	Hydraulická přípojka přes potrubí (A upnutí, B uvolnění)	Pneumatická tryska (příslušenství)
d1	Magnetický senzor s úhlovým konektorem a kabelem (příslušenství)	P1 (rozsah upnutí)
	E1 (rozsah upnutí)	P2 (uvolnění)
	E2 (uvolnění)	P3 (odpadní vzduch)
		d2 kryt kontroly polohy
		h kulisa
		o Upevňovací šrouby

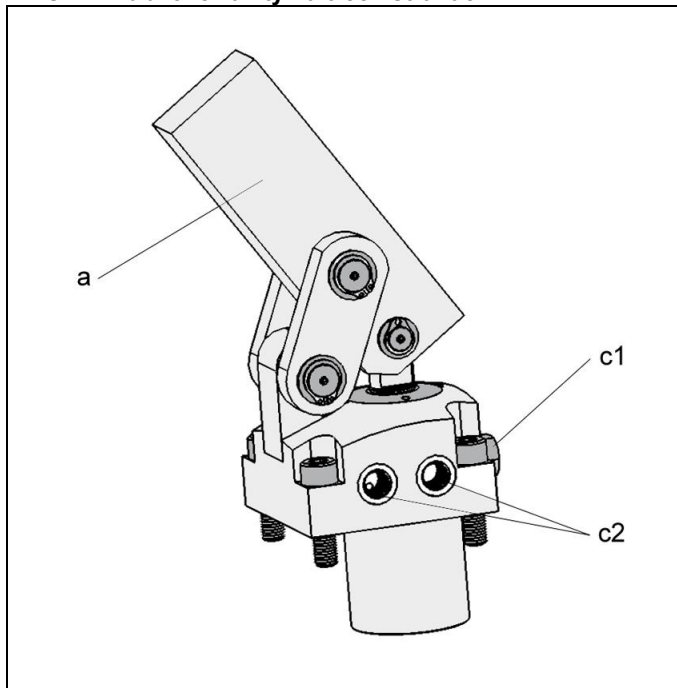
7.1.2 Trubkový závit



Obr. 2: Komponenty

c1	Hydraulická přípojka přes potrubí (A upnutí, B uvolnění)
c2	Hydraulická přípojka bez vedení pomocí zasouvací spojky (příslušenství)
k	Mezidesky (příslušenství)
o	Upevňovací šrouby

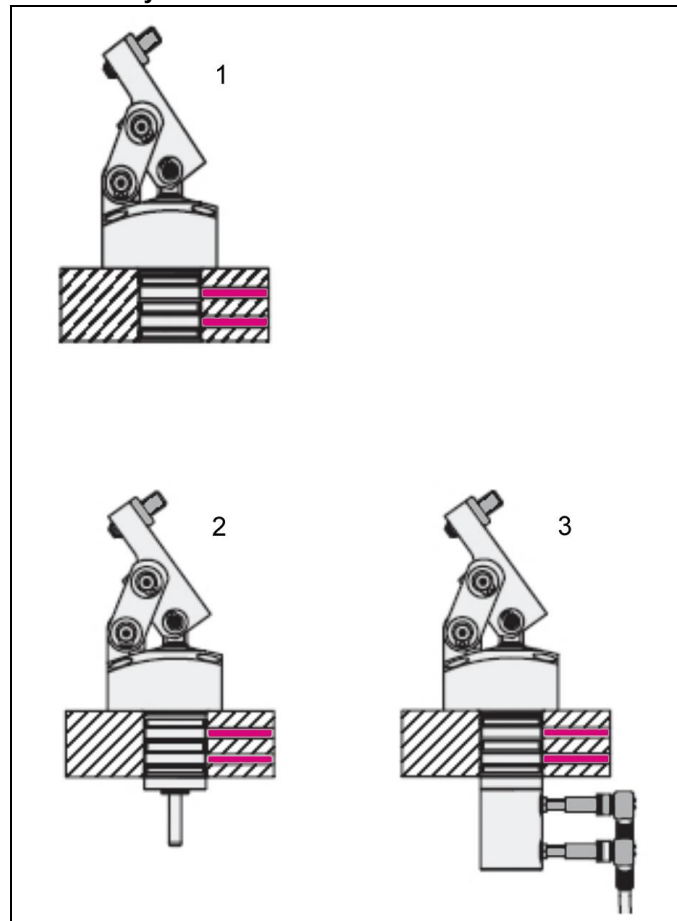
7.1.3 Trubkové závit na třech stranách



Obr. 3: Komponenty

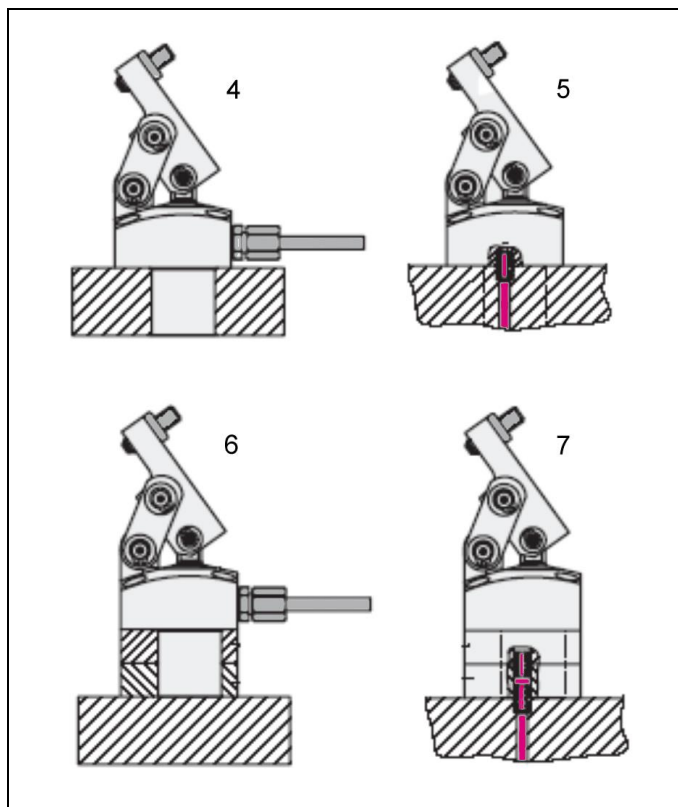
a	Dlouhá upínací páka (příslušenství)
c1	Uzavírací šrouby na dvou stranách
c2	Hydraulická přípojka přes potrubí (A upnutí, B uvolnění)

7.2 Druhy montáže



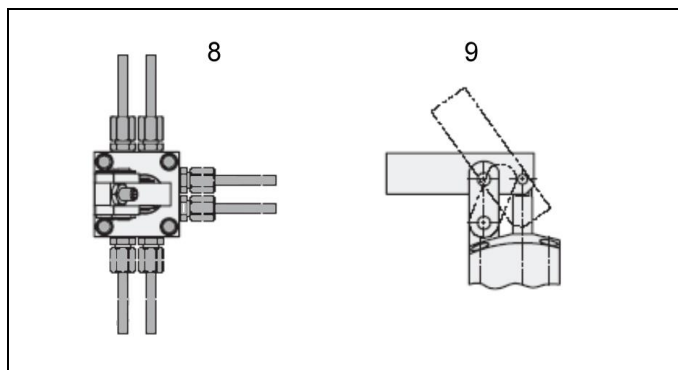
Obr. 4: Možnosti upevnění zasouvacího provedení

1	V upínacím otvoru s vyvrtanými kanály
2	S průchozí pístnicí v upínacím otvoru s vyvrtanými kanály
2	S průchozí pístnicí a kontrolou polohy v upínacím otvoru s vyvrtanými kanály



Obr. 5: Možnosti upevnění s trubkovým závitem vzadu

4 V průchozím otvoru s trubkovým závitem vzadu	6 S mezideskami a trubkovým závitem vzadu
5 V průchozím otvoru s přívodem oleje pomocí zasouvací spojky	7 S mezideskami a přívodem oleje pomocí zasouvací spojky



Obr. 6: Možnosti upevnění s trubkovými závity na třech stranách

8 Trubkové závity na třech stranách	9 Dlouhá upínací páka (příslušenství)
-------------------------------------	---------------------------------------

7.3 Přípustný objemový průtok

VAROVÁNÍ

Zranění způsobené přetížením prvku

Vysokotlaké vstřikování (vystříknutí hydraulického oleje pod vysokým tlakem) nebo díly vymrštěné do okolí!

- Přiškrcením a uzavřením přípojek může vzniknout zvýšení tlaku.
- Přípojky připojte odborně!

⚠ VÝSTRAHA

Funkční porucha nebo předčasný výpadek

Překročení max. objemového průtoku může způsobit přetížení a předčasný výpadek výrobku.

- Nepřekračujte max. objemový průtok!

7.3.1 Výpočet přípustného objemového průtoku

Přípustný objemový průtok

Přípustný objemový průtok nebo přípustná rychlost zdvihu platí pro svislé instalační polohy ve spojení se sériovými nastavbovými díly jako upínací příložky nebo přítlačné díly atd.

U jiných instalačních poloh a/nebo nastavbových dílů se musí objemový průtok snížit.

Pokud je čerpaný průtok, dělený počtem prvků, větší než přípustný objemový průtok jednoho prvku, musí se objemový průtok přiškrtit.

To zabrání přetížení a předčasnému výpadku.

Objemový průtok lze přezkontrolovat následujícím způsobem:

$$Q_P \leq 0,06 \cdot \dot{V}_Z \cdot n \quad \text{resp.} \quad Q_P \leq 6 \cdot v_Z \cdot A_K \cdot n$$

pro upínací a podpěrné prvky (uveďeno v katalogových listech)

Maximální rychlost pístu

Při daném čerpaném průtoku Q_P a účinné ploše pístu A_K se počítá rychlost pístu:

$$v_m < \frac{Q_P}{6 \cdot A_K \cdot n}$$

Vysvětlivka

$\dot{V}_Z$ = Přípustný objemový průtok prvku v [cm³/s]

Q_P = Čerpaný průtok v [l/min]

A_K = Plocha pístu v [cm²]

n = Počet prvků se stejnými rozměry

$v_Z = v_m$ = přípustná/maximální rychlost zdvihu v [m/s]

ⓘ UPOZORNĚNÍ

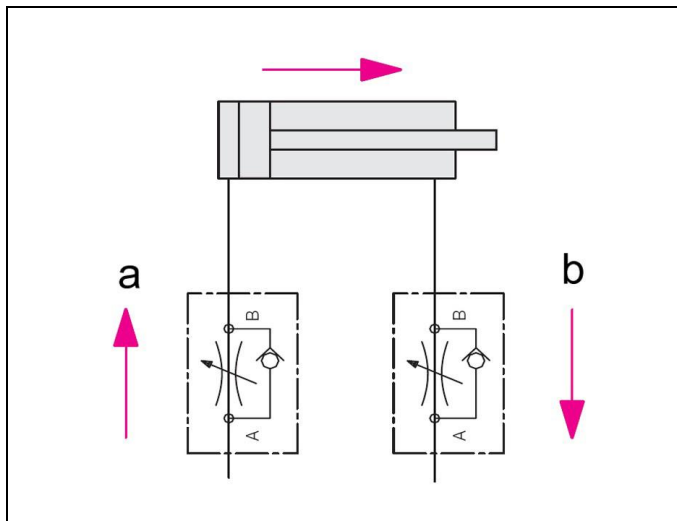
Objemový průtok

- Max. objemový průtok resp. rychlost zdvihu je závislá na příslušném výrobku.
 - Upínací válec viz A0100.
 - Upínací prvky, podpěrné prvky, hydraulické ventily čerpadlových agregátů a další hydraulické prvky viz katalogové listy.

Další „užitečné informace o hydraulických válcích, podklady, podrobné znalosti a výpočty pro hydraulické válce“ viz Technické informace na internetu!

7.3.2 Přiškrcení objemového průtoku

Přiškrcení musí probíhat na přívodu, tedy směrem k prvku. Jen tak se zabrání převodu tlaku, a tím i tlakům vyšším než provozní tlak. Hydraulické schéma zobrazuje zpětné škrťací ventily, které nerušeně propouštějí olej odtékající z prvku.



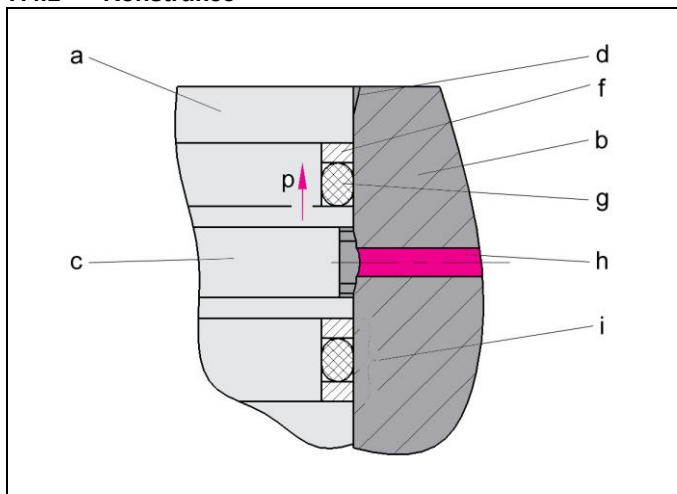
Obr. 7: Hydraulické schéma se zpětnými škrticími ventily

a Směr přiškrcení	b Volný odtok
-------------------	---------------

Pokud je z důvodu negativního zatížení nutné přiškrcení odtoku, musí se zajistit, aby nebyl překročen max. provozní tlak (viz Technické údaje).

7.4 Montáž, výrobky s vnějším těsněním

7.4.1 Konstrukce



Obr. 8: Komponenty

a Kryt prvku	g Těsnicí kroužek
b Těleso přípravku	h Napájecí otvor v tělese přípravku
c Drážka pro přenos tlakového média	i Kombinace u oboustranného vytváření tlaku
d Přívodní fazetka	p Směr tlaku
f Opěrný kroužek na straně protilehlé straně tlaku	

7.4.2 Montáž

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění přímáčkutím!

Přečínající součásti mohou při montáži způsobit přímáčkutí.

- Udržujte ruce a prsty mimo místa, na kterých hrozí přímáčkutí!

VÝSTRAHA

Výrobek nebyl řádně dotažen

Výrobek se může během provozu uvolnit.

- Upevněte dostatečným utahovacím momentem a/nebo zajistěte.



Při práci na výrobku a s výrobkem používejte ochranné rukavice!

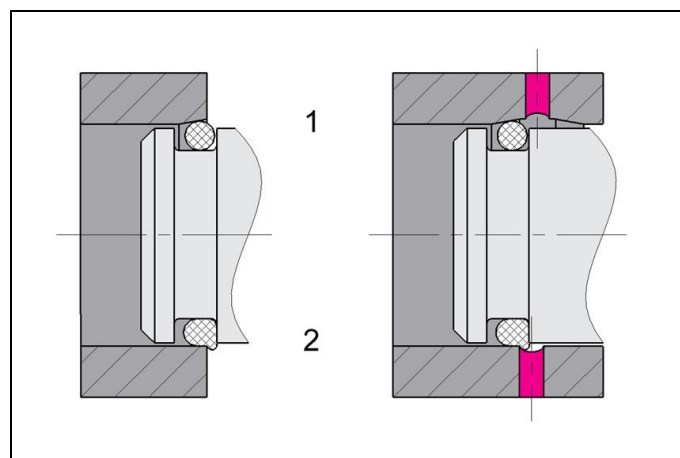
Před zahájením montáže je třeba zkontrolovat následující body:

- Je upínací otvor provedený podle katalogového listu?
 - Jsou dodrženy uvedené tolerance a povrchy?
 - Je v přípravku k dispozici dostatečná tloušťka stěny?
- Jsou přívodní sešikmení v přípravku provedena podle výkresu?
- Jsou otvory v montážní geometrii zbavené otřepů a zaoblené?
- Jsou odstraněny zbytky po obrábění, jako třísky, nečistoty a cizí částice?
- Jsou zakryté vrcholy závitů?
- Jsou před montáží těsnění a součásti namazané tukem nebo olejem?
 - Dbejte na snášenlivost těsnění s médii!
 - Společnost Römheld doporučuje použít k mazání utěšňované médium.
- Nepoužívejte maziva s pevnými přísadami, jako disulfid molybdenu nebo sulfid zinečnatý.
- K montáži nepoužívejte ostré předměty!
- Dávejte pozor na vyčnívající opěrné kroužky. Používejte pomůcky pro nastavení správné polohy.
- Kdykoli je to možné, používejte montážní pomůcky.

Postup při montáži

1. Vložte těsnění.
2. Nasadte, resp. zašroubujte do otvoru.
3. Zašroubujte nebo utáhněte, dbejte přitom na lehký chod. Dbejte na to, aby se těsnění nepoškodilo.
4. Upevnění utáhněte odpovídajícím utahovacím momentem (viz parametry).

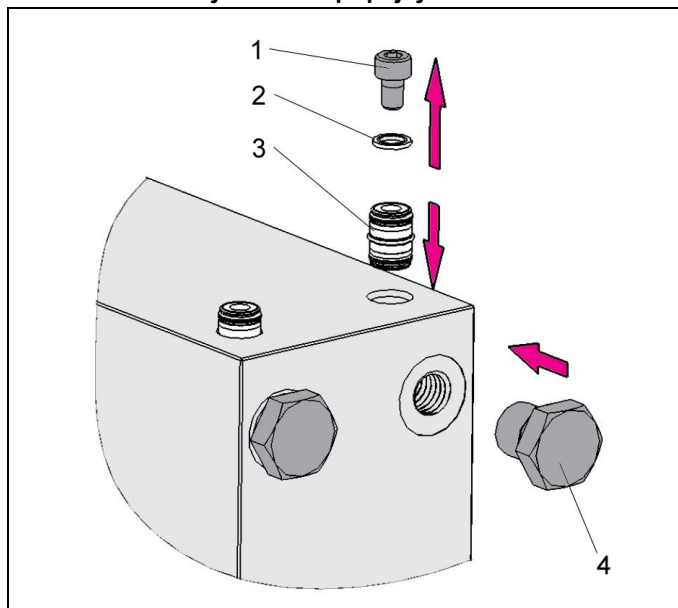
Viz kapitola Technické údaje.



Obr. 9: Montáž pomocí přívodní fazetky a příčného otvoru

1 Správně s fazetkou	2 Nesprávně bez fazetky
----------------------	-------------------------

7.5 Montáž u hydraulické přípojky bez vedení

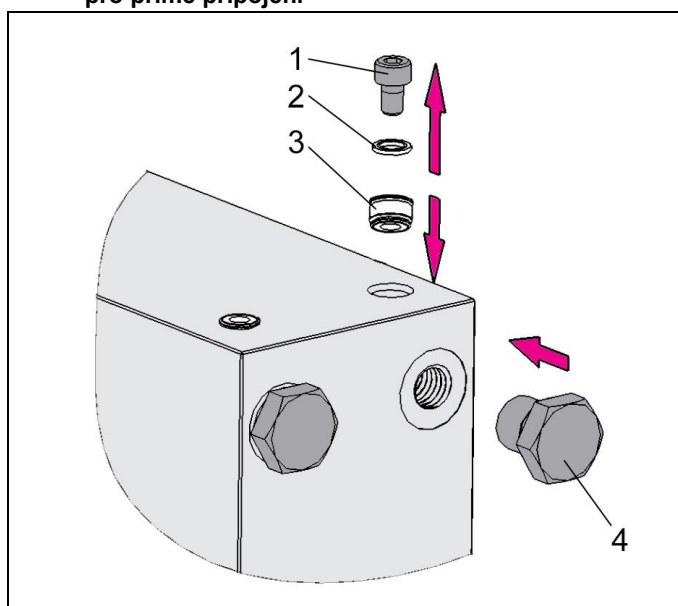


Obr. 10: Příklad přípravy pro hydraulické přípojky bez vedení pomocí zasouvací spojky

1 Šroub s válcovou hlavou	3 Zasouvací spojka (příp. příslušenství)
2 Těsnění	4 Uzavírací šroub (příp. příslušenství)

1. Do přípravku vyvrtíte otvory pro přívod a odvod hydraulického oleje (rozměry viz katalogový list).
2. Vytvoříte lícování Ø10 H7 pro zasouvací spojku.
3. Odstraňte válcové šrouby a USIT kroužky.
4. Hydraulickou přípojku uzavřete uzavíracím šroubem.
5. Zasouvací spojku zapojte do výrobku.
6. Očistěte dosedací plochy.
7. Umístěte a pevně přišroubujte na přípravek.

7.6 Montáž v případě hydraulické přípojky bez vedení pro přímé připojení



Obr. 11: Příklad přípravy pro hydraulické přípojky bez vedení pomocí konektoru pro přímé připojení

1 Šroub s válcovou hlavou	3 Konektor (příslušenství)
2 Těsnicí kroužek	4 Uzavírací šroub (příslušenství)

1. Vyvrtíte vývrty pro přívod a odvod hydraulického oleje do přípravku (rozměry a údaje o povrchu viz katalogový list).
2. Odstraňte šrouby s válcovou hlavou a kroužky Usit.
3. Uzavřete hydraulickou přípojku uzavíracím šroubem.
4. Zasuňte konektor do produktu.
5. Vyčistěte dosedací plochu.
6. Umístěte správně na přípravek a pevně přišroubujte.

⚠ VÝSTRAHA

Výrobek nebyl řádně dotažen

Výrobek se může během provozu uvolnit.

- Upevněte dostatečným utahovacím momentem a/nebo zajistěte.

ⓘ UPOZORNĚNÍ

Provozní tlak vyšší než 250

- Při provozním tlaku vyšším než 250 bar jsou nutné šrouby třídy pevnosti 12.9.

Utahovací momenty

- Uťahovací momenty pro upevňovací šrouby musí být dimenzovány v závislosti na použití (např. podle VDI 2230).

Návrhy a směrné hodnoty pro utahovací momenty naleznete v kapitole „Technické údaje“.

7.7 Montáž hydraulické přípojky pomocí potrubí

1. Očistěte dosedací plochy.
2. Prvek pevně přišroubujte k přírubové ploše (viz obrázek „Druhy montáže“).

⚠ VAROVÁNÍ

Výrobek může spadnout

Zranění způsobené padajícími výrobky

- Pro zabránění zraněním způsobeným padajícími výrobky musíte nosit bezpečnostní obuv.

⚠ VÝSTRAHA

Výrobek nebyl řádně dotažen

Výrobek se může během provozu uvolnit.

- Upevněte dostatečným utahovacím momentem a/nebo zajistěte.

ⓘ UPOZORNĚNÍ

Stanovení utahovacího momentu

- Pro stanovení utahovacího momentu upevňovacích šroubů se musí provést výpočet šroubů podle VDI 2230 list 1. Materiál šroubů je uveden v kapitole „Technické údaje“.

Návrhy a směrné hodnoty pro utahovací momenty naleznete v kapitole „Technické údaje“.

7.8 Přípojka hydrauliky

1. Odborně připojte hydraulická vedení a dbejte přitom na čistotu (A = upnutí, B = uvolnění)!

UPOZORNĚNÍ

Další údaje

- Viz katalogové listy ROEMHELD A0100, F9300, F9310 a F9361.

Šroubové spoje

- Používejte pouze šroubové spoje „závitový čep B a E“ podle DIN 3852 (ISO 1179).

Hydraulická přípojka

- Nepoužívejte žádnou těsnicí pásku, měděné kroužky a žádná kónická šroubení.

Hydraulické kapaliny

- Používejte hydraulický olej podle katalogového listu ROEMHELD A0100.

8 Uvedení do provozu

VAROVÁNÍ

Otrava způsobená kontaktem s hydraulickým olejem!

Opotřebení, poškození těsnění, zestárnutí a nesprávná montáž sady těsnění provozovatelem mohou způsobit únik oleje.

Neodborné připojení může způsobit únik oleje v přípojkách.

- Při manipulaci s hydraulickým olejem dodržujte bezpečnostní list.
- Používejte ochranné prostředky.

Nebezpečí poranění přímáčknutím!

Součásti výrobku provádějí během provozu pohyb, to může způsobit zranění.

- Části těla a předměty udržujte mimo pracovní oblast!

VÝSTRAHA

Zranění způsobené prasknutím nebo funkční poruchou

Překročení provozního tlaku (viz technické údaje) může způsobit prasknutí nebo funkční poruchy výrobku.

- Nepřekračujte max. provozní tlak.
- Příp. přetlak snižte pomocí vhodných ventilů.

- Zkontrolujte pevné usazení (zkontrolujte utahovací momenty upevňovacích šroubů).
- Zkontrolujte pevné usazení hydraulických přípojek (zkontrolujte utahovací momenty hydraulických přípojek).
- Odvzdušněte hydrauliku.

UPOZORNĚNÍ

Doba upínání

- Bez odvzdušnění se prodlužuje doba upínání a může dojít k funkčním poruchám.

- Uvedte do provozu kontrolu polohy.

UPOZORNĚNÍ

Kontrola polohy

- Kontrola polohy viz návod k provozu.

8.1 Odvzdušnění u hydraulické přípojky pomocí potrubí

- Při nízkém tlaku oleje opatrně povolte převlečnou matici trubky na hydraulických přípojkách.
- Pumpujte tak dlouho, až vytéká olej bez bublinek.
- Převlečné matice trubky pevně zašroubujte.
- Zkontrolujte utěsnění.

8.2 Odvzdušnění u hydraulické přípojky bez vedení

- Při nízkém tlaku oleje opatrně povolte odvzdušňovací šrouby nebo šroubové spoje na výrobku.
- Pumpujte tak dlouho, až vytéká olej bez bublinek.
- Odvzdušňovací šrouby pevně zašroubujte.
- Zkontrolujte správnou funkci.
- Zkontrolujte utěsnění hydraulických přípojek.

9 Údržba

VAROVÁNÍ

Popálení způsobené horkým povrchem!

Během provozu se mohou na výrobku vyskytnout povrchové teploty vyšší než 70 °C.

- Veškeré práce údržby a oprav provádějte pouze po vychlazení resp. v ochranných rukavicích.

Nebezpečí poranění přímáčknutím!

Kvůli nahromaděné energii může dojít k neočekávanému rozběhnutí výrobku.

- Na výrobku pracujte pouze ve stavu bez tlaku.
- Ruce a části těla udržujte mimo pracovní oblast!

VÝSTRAHA

Práce údržby a oprav

Veškeré práce údržby a oprav nechte provádět výhradně servisními pracovníky společnosti Römheld.

9.1 Čištění

VÝSTRAHA

Věcné škody, poškození pohyblivých konstrukčních dílů

Poškození pístnic, plunžrů, čepů apod., včetně stěrače a těsnění může způsobit netěsnost a předčasný výpadek!

- Nepoužívejte žádné čisticí prostředky (ocelovou vlnu nebo podobné), které způsobují škrábance, poškození apod.

Věcné škody, poškození nebo výpadek funkcí

Působením agresivních čisticích prostředků může dojít k poškození, zvláště těsnění.

Výrobek se nesmí čistit:

- korozivními nebo žíravými látkami nebo
- organickými rozpouštědly nebo aromatickými uhlovodíky a ketony (nitro ředidlo, aceton atd.).

Prvek se musí v pravidelných intervalech čistit. Přitom se musí zvláště čistit prostor pístu nebo čepu – pláště od třísek a ostatních kapalin.

V případě silného znečištění se musí čištění provádět v kratších intervalech.

UPOZORNĚNÍ

Zvláštní pozornost je třeba věnovat v případě:

- suchého obrábění,
- minimálního mazání a
- malých špon.

Malé špony a prach se mohou uchytit na tyči/čepu prvku a proniknout do těsnicí mezery kovové stírací hrany.

Přitom se může vytvářet lepivá/pastovitá hmota složená ze špon/prachu, která během klidového stavu ztvrdne.

Následek: Výpadek funkcí způsobený vzpříčením/slepením a zvýšené opotřebení.

Náprava: Pravidelné čištění pístnice / opěrného čepu v pracovním prostoru stěrače.

9.2 Pravidelné kontroly

1. Kontrolujte utěsnění hydraulických přípojek (vizuální kontrola).
2. Zkontrolujte oběžnou plochu (pístnici, čep) na stopy chodu a poškození. Stopy chodu mohou upozorňovat na znečištěný hydraulický systém nebo nepřipustné příčné namáhání výrobku.
3. Kontrola případného úniku na plášti – pístnice, čep nebo příruba.
4. Kontrola upínací síly pomocí tlakové kontroly.
5. Kontrola dodržování intervalů údržby.

9.3 Výměna sady těsnění

Výměna sady těsnění se provádí v případě vnějších netěsností. Při vysoké dostupnosti by se těsnění měla vyměnit nejpozději po 500 000 cyklech nebo po 2 letech.

Sada těsnění je dostupná jako sada náhradních dílů. Návod na výměnu sady těsnění je k dispozici na vyžádání.

UPOZORNĚNÍ

Sady těsnění

- Nemontujte sady těsnění, které byly delší dobu na světle.
- Dodržujte podmínky skladování (viz kapitola „Technické údaje“).
- Používejte pouze originální těsnění.

10 Odstraňování poruch

Porucha	Příčina	Odstranění
Píst nevyjede:	Je omezený přítok nebo odtok hydraulického oleje	Zkontrolujte a vyfoukejte potrubí, resp. kanály
Píst vyjíždí trhavě:	Vzduch v hydraulickém systému	Odvzdušněte hydrauliku
Klesá systémový tlak:	Netěsná hydraulická přípojka	Utěsněte
	Opotřebené těsnění	Vyměňte těsnění

11 Příslušenství

11.1 Pneumatická kontrola polohy pro montáž na výrobky s průchozí pístnicí



11.1.1 Popis výrobku

Kontrola polohy se našroubuje na dno válce. Na průchozí pístnici se nachází spínací vačka, která způsobuje tlumení pneumatických trysek.

11.1.2 Platnost dokumentace

Tento provozní návod platí pro pneumatickou kontrolu polohy s následujícími objednávacími čísly:

- 0353 845; 853; 855; 962

11.1.3 Bezpečné použití

Kvalifikace provozovatele

Všechny práce smí provádět pouze kvalifikovaný personál, který je seznámený se zacházením s pneumatickými komponentami.

11.1.4 Použití

11.1.4.1 Použití v souladu s určením

Pneumatické kontroly polohy se používají v průmyslové oblasti pro získání zpětné informace o uvolněné koncové poloze a upínací oblasti výrobku.

Jsou určeny výhradně pro montáž a snímání výrobků Römheld. Dále platí použití výrobků, pro které jsou určeny, v souladu s určeným účelem.

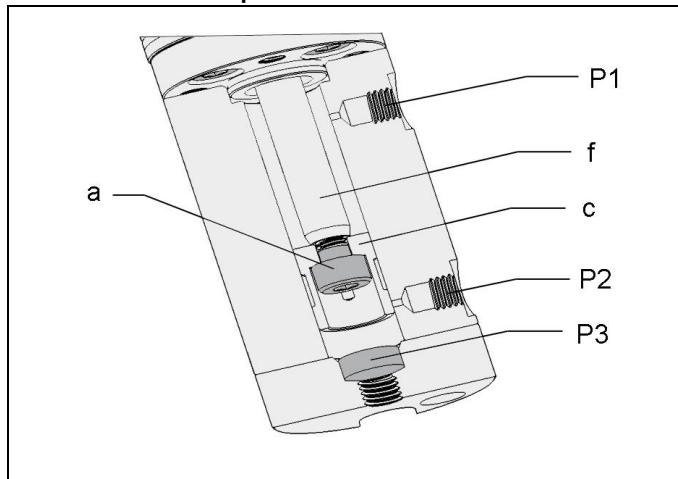
11.1.4.2 Použití v rozporu s určením

Kontrola polohy není vhodná pro použití v oblasti chladicích kapalin.

11.1.5 Montáž

1. Kontrolu polohy našroubuje na přírubu a na spínací tyč.
2. Připojte obě pneumatické přípojky (**P1 = upínací oblast a P2 = uvolněno**).

11.1.6 Uvedení do provozu



Obr. 12: Konstrukce

P1 Pneumatická přípojka nahoře, upínací oblast	a Upevnění signální objímky
P2 Pneumatická přípojka dole, uvolněno	c Signální objímka se spínací vačkou
P3 Odvzdušnění prostřednictvím filtračního prvku	f Spínací tyč pákové upínky

1. Připojte pneumatické přípojky diferenčního tlakového spínače ke kontrole polohy.
2. Poloha pístu je signalizována vytvořením tlaku u horní nebo dolní pneumatické přípojky:

Vytvoření tlaku – signální objímka je	Píst je
nahoře (obr. Vytvoření)	vyšunutý
dole	zasunutý

UPOZORNĚNÍ

Pro vyhodnocení pneumatického tlaku doporučujeme diferenční tlakový spínač značky PEL.
Je možné sériově zapojit až čtyři pákové upínky.

UPOZORNĚNÍ

Znečištění tlakového vzduchu

- Znečištění tlakového vzduchu může způsobit poruchy měření.

11.1.7 Údržba

VAROVÁNÍ

Popálení způsobené horkým povrchem!

Během provozu se mohou na výrobku vyskytnout povrchové teploty vyšší než 70 °C.

- Veškeré práce údržby a oprav provádějte pouze po vychlazení resp. v ochranných rukavicích.

11.1.7.1 Pravidelné kontroly

- Zkontrolujte kontrolu polohy, zda není poškozená.
- Zkontrolujte kontrolu polohy, zda je řádně upevněná.
- Samotná kontrola polohy je bezúdržbová.

11.1.8 Odstraňování poruch

Porucha	Příčina	Odstranění
Žádný signál	Nedostatečný rozdíl tlaku	Omezte objemový průtok, snižte tlak
	Kontrola polohy se uvolnila	Kontrolu polohy znovu upevněte
	Netěsnost systému	Kontrola přívodních vedení
Nesprávné signály:	Kontrola polohy se uvolnila	Kontrolu polohy znovu upevněte

11.1.9 Technické údaje

Materiál krytu:	Ocel, nerezová
-----------------	----------------

UPOZORNĚNÍ

Další technické údaje ke kontrole polohy jsou uvedené v katalogovém listu ROEMHELD.

11.2 Elektrická kontrola polohy pro montáž na výrobky se spínací tyčí



11.2.1 Popis výrobku

Kontrola polohy se našroubuje na dno válce a lze jej namontovat otočně o 180°. V závislosti na provozních podmínkách jsou k dispozici různé verze. Na průběžné pístnici je připevněna spínací vačka, která tlumí přibližovací spínače. Spínací poloha se nastavuje pohybem bezdotykových spínačů v boční drážce. Spínací vačka aktivuje přibližovací spínače se zdvihem cca 6 mm.

11.2.2 Platnost dokumentace

Tento provozní návod platí pro elektrickou kontrolu polohy s následujícími objednávkovými čísly:

- 0353 846; 854; 856; 963

11.2.3 Bezpečné použití

Kvalifikace provozovatele

Všechny práce smí provádět pouze kvalifikovaný personál, který je seznámený se zacházením s elektrickými komponentami.

11.2.4 Použití

11.2.4.1 Použití v souladu s určením

Kontroly polohy se používají v průmyslové/komerční oblasti pro získání elektrické zpětné informace o obou koncových polohách nebo také mezipolohách výrobku. Jsou určeny výhradně pro montáž a snímání výrobků Röhmheld. Dále platí použití výrobků, pro které jsou určeny, v souladu s určeným účelem.

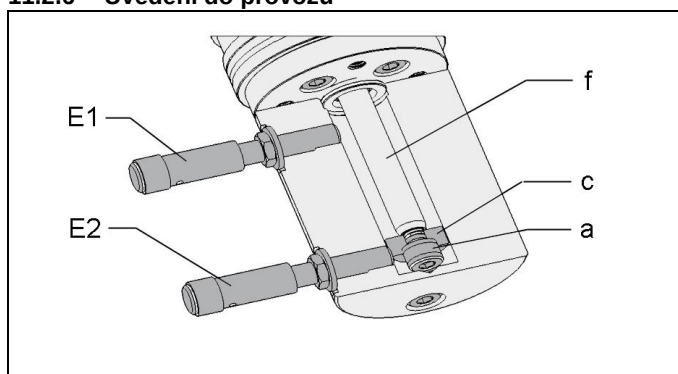
11.2.4.2 Použití v rozporu s určením

Kontrola polohy není vhodná pro použití v oblasti chladicích kapalin, protože třísky mohou ovlivnit funkci indukčních bezdotykových spínačů.

11.2.5 Montáž

1. Kontrolu polohy našroubuje na přírubu a na spínací tyč.
2. Připojte obě pneumatické přípojky (**P1 = upínací oblast** a **P2 = uvolněno**).

11.2.6 Uvedení do provozu



Obr. 13: Montáž elektrické kontroly polohy

E1 Bezdotykový spínač (upínací oblast)	c Signální objímka
E2 Bezdotykový spínač (uvolněno)	a Upevnění spínací tyče
	f Spínací tyč pákové upínky

Nastavení bezdotykových spínačů

1. Uvedte prvek do upínací polohy
2. Bezdotykový spínač E1 našroubuje až nadoraz na signální objímku a pak ho vyšroubujte o jednu otáčku
3. E1 zafixujte maticí. Vzdálenost od signální objímky musí činit 0,5 mm.
4. Uvedte prvek do upínací polohy
5. Bezdotykový spínač E2 našroubuje až nadoraz na signální objímku a pak ho vyšroubujte o jednu otáčku
6. E2 zafixujte maticí. Vzdálenost od signální objímky musí činit 0,5 mm.

11.2.7 Údržba

VAROVÁNÍ

Popálení způsobené horkým povrchem!

Během provozu se mohou na výrobku vyskytnout povrchové teploty vyšší než 70 °C.

- Veškeré práce údržby a oprav provádějte pouze po vychlazení resp. v ochranných rukavicích.

11.2.7.1 Pravidelné kontroly

- Zkontrolujte kontrolu polohy, zda není poškozená.
- Zkontrolujte kontrolu polohy, zda je řádně upevněná.
- Samotná kontrola polohy je bezúdržbová.

11.2.8 Odstraňování poruch

Porucha	Příčina	Odstranění
Žádný signál při zasouvání, resp. vysouvání pístu:	Není napájecí napětí	Zkontrolujte a případně znovu zapněte napájecí napětí
Nesprávné signály:	Bezdotykové spínače nebo kontrola polohy se uvolnily	Bezdotykové spínače nebo kontrolu polohy znovu nastavte a upevněte
Žádný signál:		

11.2.9 Technické údaje

Provozní napětí UB	10 až 30 V DC
Zbytkové vlnění	Max. 15 %
Spínací funkce	Zavření
Výstupní technika	PNP
Materiál krytu	Ocel, nerezová
Krytí podle DIN 40050	IP 67

UPOZORNĚNÍ

Další technické údaje ke kontrole polohy jsou uvedené v katalogovém listu ROEMHELD.

11.2.10 Příslušenství

- Zástrčka s kabelem
- Náhradní bezdotykový spínač

UPOZORNĚNÍ

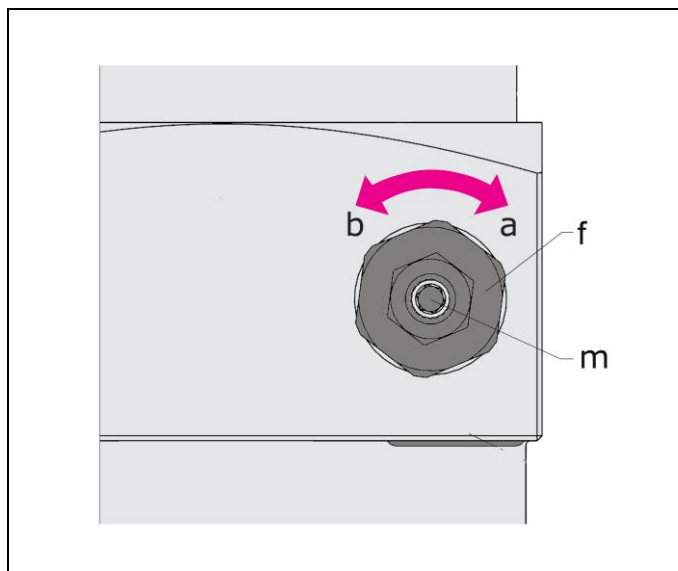
Viz katalogový list ROEMHELD

11.3 Škrťací ventil

Škrťací ventily se používají

- za účelem redukce pákových pohybů upínací páky,
- pro zlepšení souběhu několika pákových upínáků.

Tato aplikace je možná pouze při připojení přes vrtané kanály.



Obr. 14: Škrticí ventil

f Škrticí ventil	m Nastavovací šroub s vnitřním šestihranem 2,5 mm
------------------	---

11.4 Nastavení škrticího ventilu

UPOZORNĚNÍ

Tlumení

V případě silného tlumení může protitlak vyvolat předčasné sepnutí tlakových spínačů a sekvenčních ventilů.

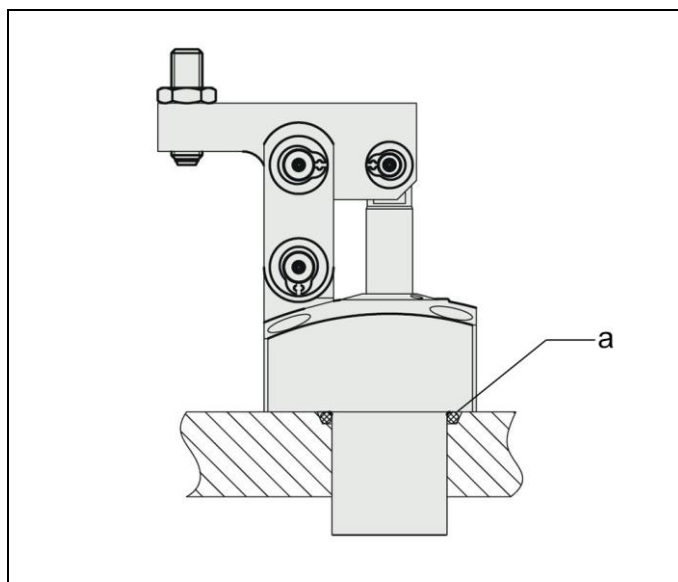
Utahovací momenty

Utahovací momenty viz katalogový list.

Sejměte ochrannou krytku ze škrticího ventilu. Pro ztlumení rychlosti zasouvání a vysouvání pístu je třeba pomocí inbusového klíče 2,5 mm otočit nastavovací šroub (m) ve směru a. Pro zvýšení rychlosti vysouvání je třeba otočit nastavovací šroub (m) ve směru b. Po dokončení všech nastavení nasadte ochrannou krytku zpátky na škrticí ventil (f).

11.5 Utěsnění k držáku

Pokud je nutné utěsnění k držáku / základnímu zařízení, doporučujeme použít O-kroužek.



Obr. 15: Utěsnění k držáku

a O-kroužek

UPOZORNĚNÍ

Pákový upínák

Je zakázáno pákový upínák jakkoliv upravovat.

O-kroužky

O-kroužky viz katalogový list B18251.

12 Technické údaje

Parametry

Typ	Maximální provozní tlak (bar)	Maximální upínací síla (kN)
1825-1XXX	250	3,8
1825-2XXX	250	9,7
1825-3XXX	250	14,4
1825-4XXX	250	21,5

Návrh, utahovací momenty pro šrouby třídy pevnosti 8.8; 10.9, 12.9

UPOZORNĚNÍ

- Uvedené hodnoty je třeba považovat za směrné hodnoty a musí se uživatelem dimenzovat v závislosti na případu použití!
Viz poznámka!

Závit	Utahovací momenty (MA) [Nm]		
	8,8	10,9	12,9
M3	1,3	1,8	2,1
M4	2,9	4,1	4,9
M5	6,0	8,5	10
M6	10	15	18
M8	25	36	45
M10	49	72	84
M12	85	125	145
M14	135	200	235
M16	210	310	365
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220
M30	1450	2100	2450

Poznámka: Platné pro obrobky a svorníky z oceli s metrickým závitem a rozměry opěrky hlavy jako DIN 912, 931, 933, 934/ ISO 4762, 4014, 4017, 4032

V tabulkových hodnotách pro utahovací momenty (MA) jsou zohledněny:

Dimenzování ocel/ocel, součinitel tření $\mu_{ges} = 0,14$ – není olejováno, využití minimální meze kluzu = 90 %.

UPOZORNĚNÍ

Další údaje

- Další technické údaje naleznete v katalogovém listu B18251

13 Skladování

VÝSTRAHA

Poškození způsobené špatným skladováním součástí

Při neodborném skladování může dojít ke zkrěhnutí těsnění a zpryskyřičnění konzervačního oleje resp. korozi na/v prvku.

- Skladování v obalu a v mírných podmínkách prostředí.
- Výrobek nesmí být vystaven přímému slunečnímu záření, protože UV světlo může zničit těsnění.

Výrobky ROEMHELD jsou standardně testovány minerálními oleji. Zvenku jsou výrobky ošetřeny antikoročním prostředkem. Olejový film zbývající po testu poskytuje šest měsíců vnitřní ochrany proti korozi při skladování v suchých a rovnoměrně temperovaných prostorech.

Pro delší doby skladování se musí výrobek naplnit antikoročním prostředkem, který nepodléhá zpryskyřičnění, a vnější plochy se musí ošetřit.

14 Likvidace



Nebezpečnost pro životní prostředí

Z důvodu možného znečištění životního prostředí musí jednotlivé komponenty zlikvidovat autorizovaná odborná firma.

Jednotlivé materiály se musí zlikvidovat v souladu s platnými směrnici a předpisy a také podmínkami životního prostředí. Zvláštní pozornost platí pro likvidaci součástí se zbytky hydraulických kapalin. Je třeba dodržovat pokyny pro likvidaci v bezpečnostním listu.

Při likvidaci elektrických a elektronických součástí (např. systémů pro měření dráhy, senzorů atd.) se musí dodržovat místně specifická zákonná pravidla a předpisy dané země.

15 Prohlášení o shodě

Výrobce

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Německo
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
e-mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de

Pověřená osoba pro technickou dokumentaci:

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Prohlášení k výrobě výrobků

Výrobky jsou zkonstruovány a vyrobeny v souladu se směrnicí o strojních zařízeních **2006/42/ES** (ES-MSRL) v aktuálně platném znění a souvisejícími technickými soubory pravidel. Podle směrnice ES-MSRL jsou tyto výrobky komponentami, které nejsou připraveny k použití a jsou výhradně určeny k vestavbě do stroje, přípravku nebo zařízení.

Podle směrnice o tlakových zařízeních nemají být výrobky klasifikovány jako tlakové nádoby, ale jako hydraulická ovládací zařízení, protože tlak není podstatným faktorem pro konstrukci, ale spíše pevnost, tvarová tuhost a stabilita ve vztahu ke statickým a dynamickým provozním namáháním.

Výrobky smí být uvedeny do provozu teprve tehdy, pokud bylo zjištěno, že neúplný stroj/stroj, do kterého se má výrobek zabudovat, je v souladu s ustanoveními směrnice o strojních zařízeních (2006/42/ES).

Výrobce se zavazuje, že na vyžádání předá speciální podklady výrobků vnitrostátním orgánům.
K výrobkům byly vypracovány technické podklady podle přílohy VII část B.

Laubach, 05.11.2024