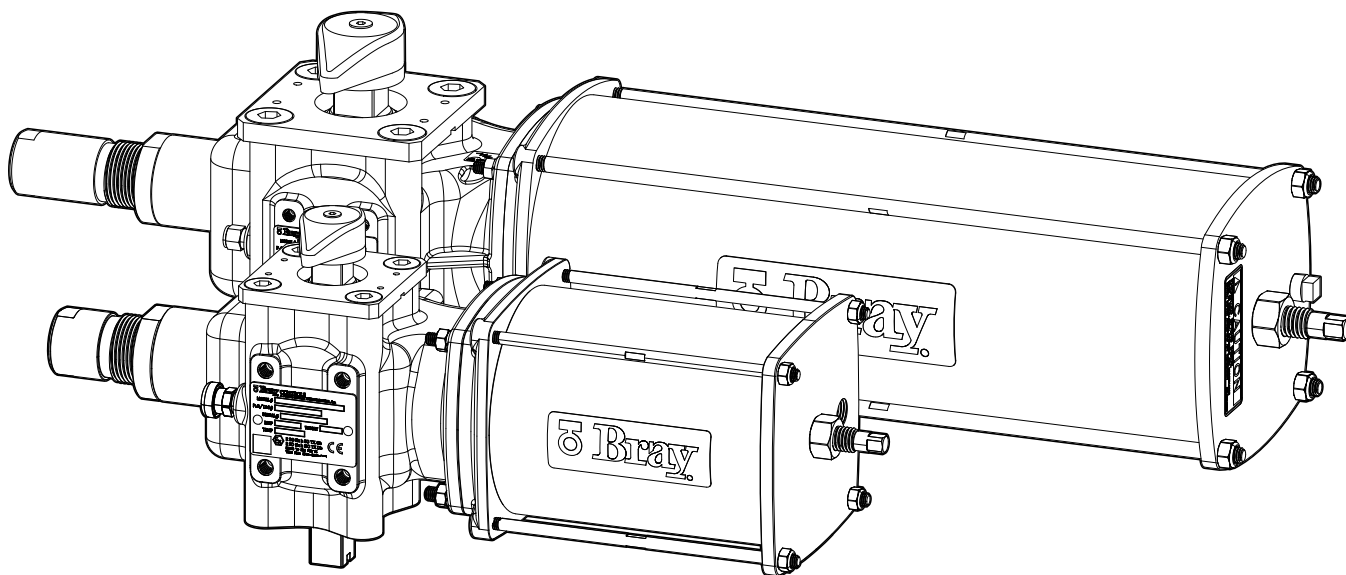

TYP 98C

KOMPAKTNÍ POHON S KULISOVÝM MECHANIZMEM (SCOTCH YOKE)

Návod k montáži, provozu a údržbě



Bray[®]

OBSAH

1.0	Definice pojmů	3
2.0	Úvod	4
3.0	Rozpadový výkres a konstrukční materiál – dvojčinný pohon	5
4.0	Rozpadový výkres a konstrukční materiál – jednočinný pohon	8
5.0	Bezpečnostní informace	11
6.0	Bezpečné používání	12
7.0	Kvalifikovaná osoba	13
8.0	Požadavky na manipulaci	14
9.0	Skladování	15
10.0	Montáž	16
11.0	Pokyny k ovládání	19
12.0	Údržba	20
13.0	Přestavba v provozu	30
14.0	Utahovací momenty a nástroje	32
15.0	Technické údaje	33
16.0	Obecné specifikace a vlastnosti pro typ 98C	36
17.0	Sady těsnění a opravné sady pro typ 98C	37
18.0	Příloha A – Maziva pro pohony pro typ 98C	38
19.0	Řešení možných problémů	39

**PEČLIVĚ SI PŘEČTĚTE TYTO POKYNY A POSTUPUJTE PODLE NICH.
TENTO NÁVOD SI ULOŽTE PRO BUDOUCÍ POUŽITÍ.**

1.0 DEFINICE POJMŮ

Všechny informace v tomto návodu jsou důležité pro bezpečný provoz a správnou péči o pohon firmy Bray. Seznamte se prosím s následujícími příklady informací použitých v tomto návodu.

1.0 OZNAČUJE NADPIS KAPITOLY

1.00 Označuje a vysvětluje průběžný postup, který je třeba provést.

POZNÁMKA: Poskytuje důležité informace týkající se postupu.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Předcházení nežádoucím následkům. Symboly norem a klasifikace jsou:



NEBEZPEČÍ

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.



VAROVÁNÍ

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, by mohla mít za následek smrt nebo vážné zranění.



POZOR

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, by mohla způsobit lehké nebo středně těžké zranění.



UPOZORNĚNÍ

Používá se bez symbolu bezpečnostního upozornění a označuje potenciální situaci, která, pokud se jí nezabrání, může vést k nežádoucímu výsledku nebo stavu, včetně škod na majetku.

2.0 ÚVOD

Instrukce a pokyny obsažené v tomto návodu umožňují kvalifikovaným technikům provádět montáž, obsluhu, seřizování a běžnou údržbu pneumatických pohonů typu 98C. Uživatel je povinen dodržovat pokyny uvedené v této dokumentaci a ve veškeré další dokumentaci týkající se produktu a příslušenství dodaného spolu s ním.

Uživatel je povinen zajistit, aby bylo zařízení namontováno a provozováno v prostředí, pro které je určeno. Dále je nutné zajistit účinnou ochranu před vystavením tlaku a teplotám přesahujícím maximální jmenovité hodnoty. Nedodržení výše uvedeného může ovlivnit záruku na produkt. Zařízení by měl opravovat pouze vyškolený personál, který je obeznámen s bezpečnostními opatřeními v nebezpečném prostředí a s pravidly bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti.

Kompaktní pohony typu 98C s kulisovým mechanismem jsou určeny pro armatury otáčející se v rozsahu 0°–90°, v konfiguracích jako jsou:

- > **DA** – dvojčinný pohon s jedním válcem
- > **SR** – jednočinný pohon, který zavírá při výpadku energie (CW/FC), a jednočinný pohon, který otevírá při výpadku energie (CCW/FO)

Standardní pohony mají montážní základnu podle normy ISO 5211.

Adaptace pro montáž příslušenství ovládaného přes hřídel je k dispozici podle normy VDE 3845/NAMUR

Rozsah provozního tlaku u pneumatických pohonů typu 98C je 2,8 až 10,3 bar (40 až 150 psig), v závislosti na velikosti a konfiguraci. Maximální ovládací tlak (MOP) naleznete v tabulkách nebo na typovém štítku pohonu.

Provozní médium pro pneumatický pohon 98C musí být čistý a suchý stlačený vzduch v souladu s normou ISO 8573-1 třídy 2:3:4, filtrovaný na 5 µm nebo méně, s tlakovým rosným bodem –20 °C (–4 °F) nebo nejméně o 10 °C (18 °F) nižším, než je teplota okolí.

Uživatel je povinen naplánovat a zavést program pravidelné údržby, aby zajistil, že provozní podmínky budou i nadále odpovídat zamýšlenému účelu a že pohon bude monitorován a udržován v souladu s doporučeními výrobce.

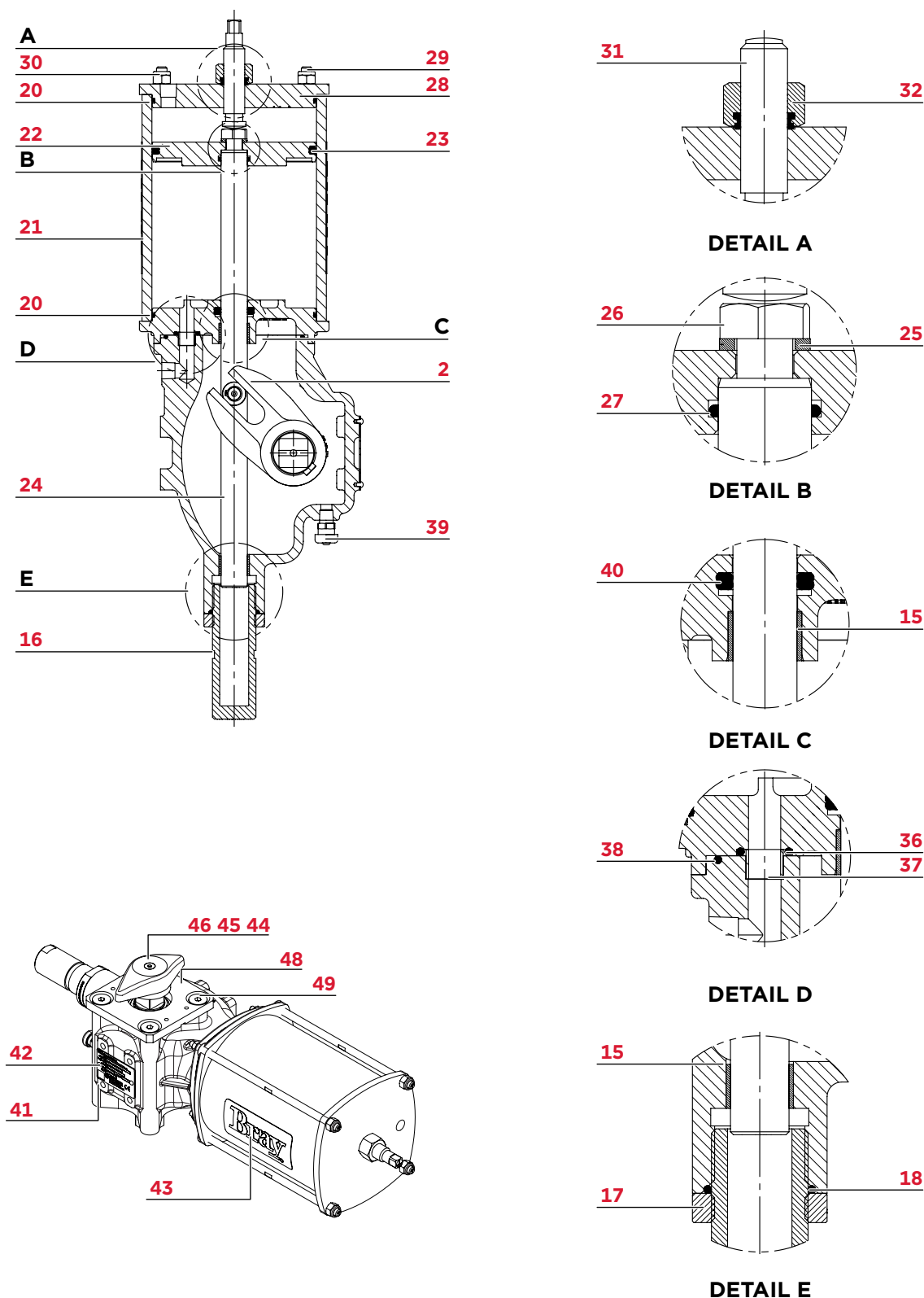
Informace o certifikační dokumentaci naleznete na webových stránkách firmy Bray nebo je můžete získat od místního obchodního zástupce firmy Bray.

2.1 Zkratky

CW – po směru hodinových ručiček

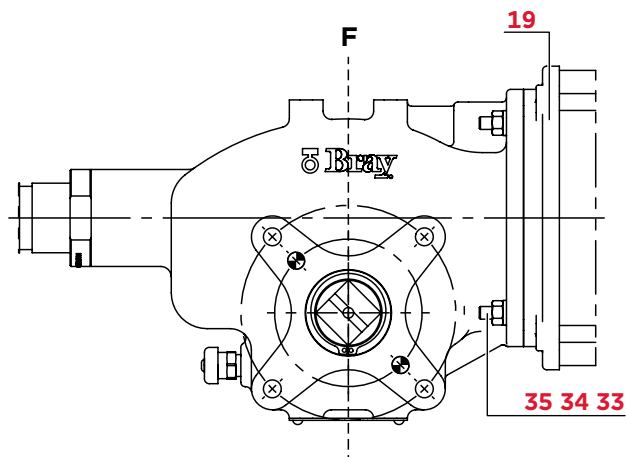
CCW – proti směru hodinových ručiček

3.0 ROZPADOVÝ VÝKRES A KONSTRUKČNÍ MATERIÁL - DVOJČINNÝ POHON

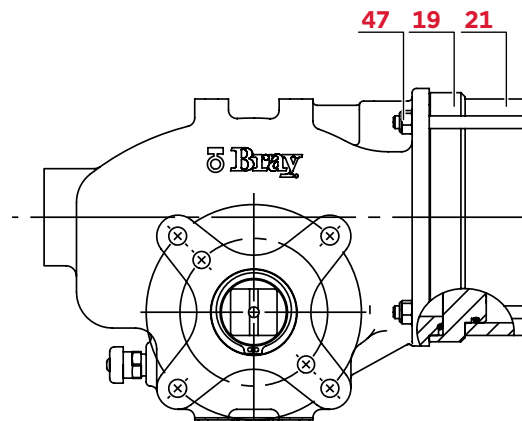


POUZE PRO INFORMATIVNÍ ÚČELY. AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE VE VÝKRESU ES-00897.

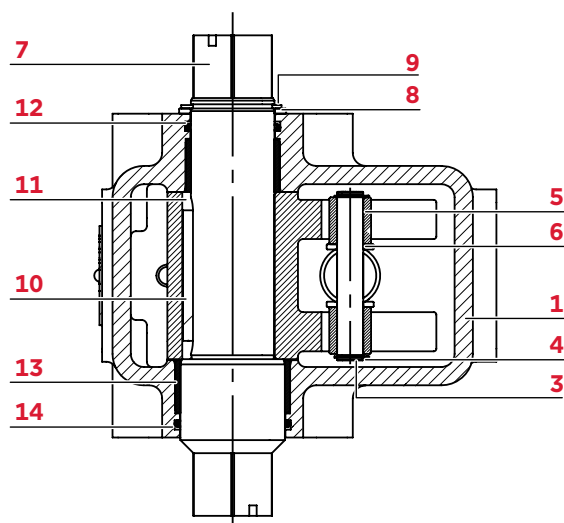
3.0 ROZPADOVÝ VÝKRES A KONSTRUKČNÍ MATERIÁL - DVOJČINNÝ POHON (POKRAČOVÁNÍ)



STANDARDNÍ adaptér



Adaptér SENDVIČOVÉHO TYPU



ŘEZ - F

POUZE PRO INFORMATIVNÍ ÚČELY. AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE VE VÝKRESU ES-00897.

3.0 ROZPADOVÝ VÝKRES A KONSTRUKČNÍ MATERIÁL - DVOJČINNÝ POHON (POKRAČOVÁNÍ)

POLOŽKA	POPIS	MATERIÁL	MNOŽSTVÍ
1	pouzdro kulisy	tvárná litina	1
2	kulisa	uhlíková ocel	1
3	kolík kulisy	legovaná ocel	1
4 ¹	pojistný kroužek (kolík kulisy)	pružinová ocel	2
5 ¹	váleček	ocel	2
6	podložka pod váleček	ocel	2
7	hnací hřídel	legovaná ocel	1
8	podložka hnací hřídele	nerezová ocel	1
9 ¹	pojistný kroužek (hnací hřídel)	nerezová ocel	1
10	drážka (hnací hřídel)	uhlíková ocel	1
11 ¹	uložení (hřídel s menším průměrem)	ocel / samomazný bronz	1
12 ²	O-kroužek (hřídel s menším průměrem)	BUNA-N	1
13 ¹	uložení (hřídel s větším průměrem)	ocel / samomazný bronz	1
14 ²	O-kroužek (hřídel s větším průměrem)	BUNA-N	1
15 ¹	uložení (pístnice)	ocel / samomazný bronz	2
16	zarážka natočení hřídele - distanční kroužek	uhlíková ocel	1
17	pojistná matice zarážky natočení hřídele	uhlíková ocel	1
18 ²	O-kroužek (zarážka natočení hřídele - distanční kroužek)	BUNA-N	1
19	adaptér	tvárná litina / uhlíková ocel	1
20 ²	O-kroužek (válec)	BUNA-N	2
21	válec	uhlíková ocel	1
22	píst	uhlíková ocel	1

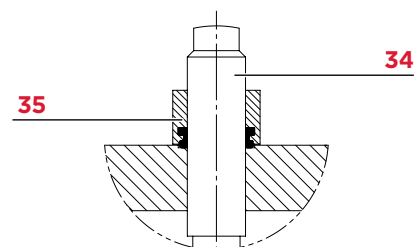
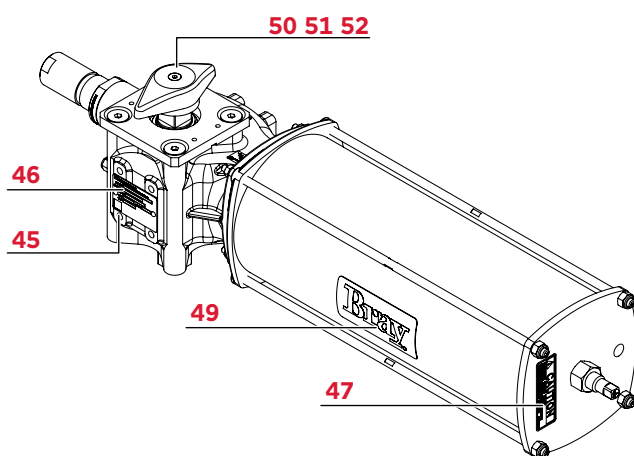
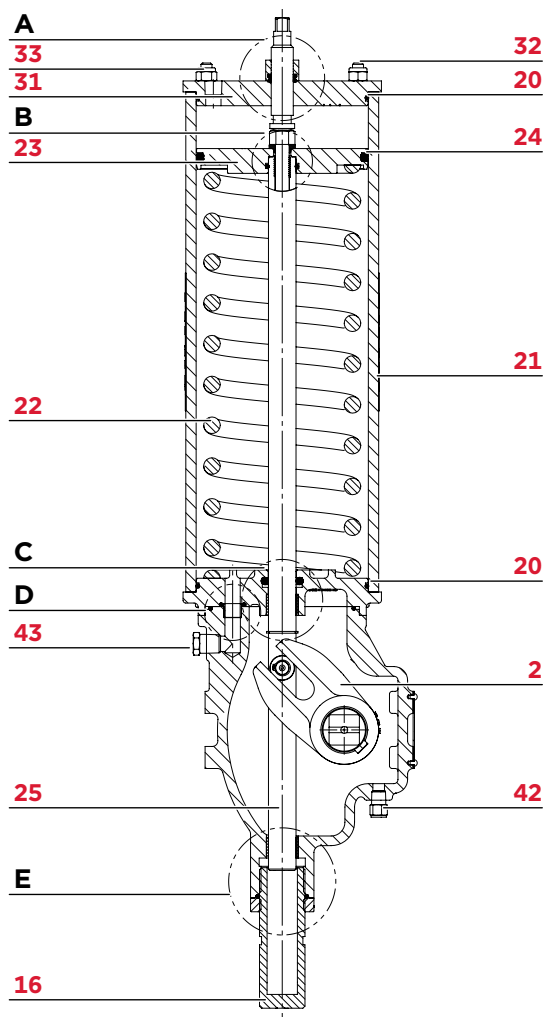
POLOŽKA	POPIS	MATERIÁL	MNOŽSTVÍ
23 ²	těsnění s profilem ve tvaru X (píst)	BUNA-N	1
24	pístnice	legovaná ocel	1
25	klínová pojistná podložka	ocel	1
26	šroub	uhlíková ocel	1
27 ²	O-kroužek pístnice	BUNA-N	1
28	víko pohonu	uhlíková ocel	1
29	tyč táhla	legovaná ocel	4
30	pojistná matice	ocel	4
31	zarážka natočení hřídele - šroub	ocel	1
32 ²	těsnicí matice	ocel	1
33 ³	závitový svorník	ocel	4
34 ³	pérová podložka	uhlíková ocel	4
35 ³	matice	ocel	4
36 ²	O-kroužek (trubička)	BUNA-N	1
37	trubička	nerezová ocel	1
38 ²	O-kroužek (modul)	BUNA-N	1
39	odvzdušňovací pojistný ventil	nerezová ocel	1
40 ²	těsnění s profilem ve tvaru X (pístnice)	BUNA-N	1
41	typový štítek	nerezová ocel	1
42	nýty	nerezová ocel	2
43	štítek, logo	metalizovaný polyester	2
44	ukazatel natočení hřídele	plast	1
45	adaptér ukazatele	plast	1
46	inbusový šroub s plochou hlavou	ocel	1
47 ⁴	pojistná matice	ocel	4
48	destička adaptéru podle NAMUR	uhlíková ocel	1
49	inbusový šroub (sada NAMUR)	ocel	4

POZNÁMKA:

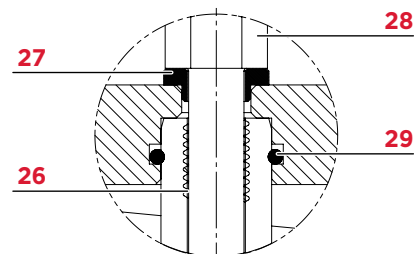
1. Díly v sadách těsnění a sadách náhradních dílů
2. Pouze díly v sadách těsnění
3. Použitelné pro standardní adaptér
4. Nepoužitelné pro standardní pohon

POUZE PRO INFORMATIVNÍ ÚČELY. AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE VE VÝKRESU ES-00897.

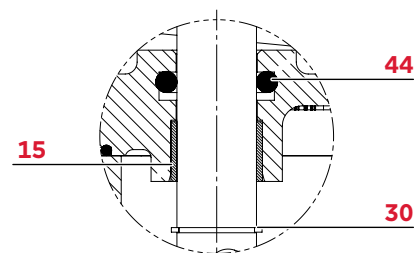
4.0 ROZPADOVÝ VÝKRES A KONSTRUKČNÍ MATERIÁL - JEDNOČINNÝ POHON



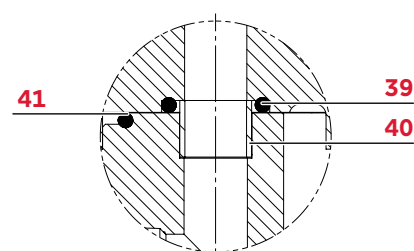
DETAIL A



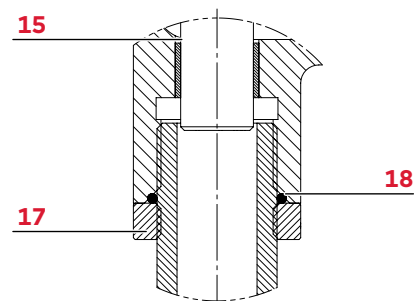
DETAIL B



DETAIL C



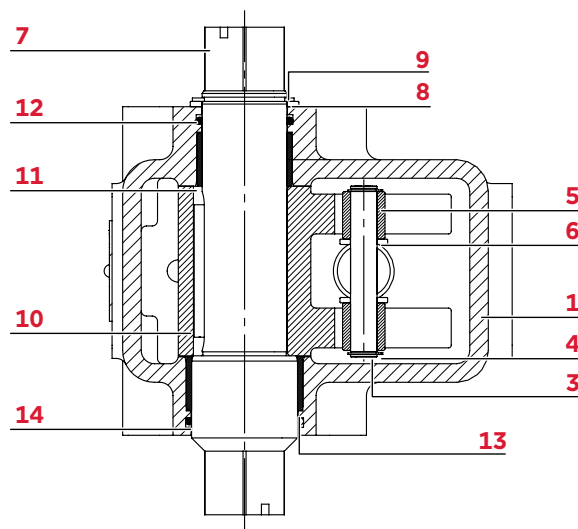
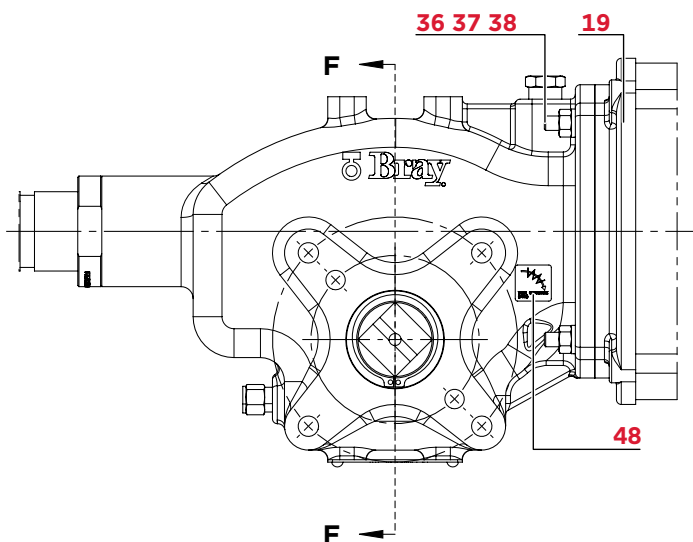
DETAIL D



DETAIL E

POUZE PRO INFORMATIVNÍ ÚČELY. AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE VE VÝKRESU ES-00895.

4.0 ROZPADOVÝ VÝKRES A KONSTRUKČNÍ MATERIÁL - JEDNOČINNÝ POHON (POKRAČOVÁNÍ)



ŘEZ - F

POUZE PRO INFORMATIVNÍ ÚČELY. AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE VE VÝKRESU ES-00895.

4.0 ROZPADOVÝ VÝKRES A KONSTRUKČNÍ MATERIÁL - JEDNOČINNÝ POHON (POKRAČOVÁNÍ)

POLOŽKA	POPIS	MATERIÁL	MNOŽSTVÍ	POLOŽKA	POPIS	MATERIÁL	MNOŽSTVÍ
1	pouzdro kulisy	tvárná litina	1	27	distanční šroub pístnice	uhlíková ocel	1
2	kulisa	uhlíková ocel	1	28	šroub se šestihrannou hlavou	legovaná ocel	1
3	kolík kulisy	legovaná ocel	1	29 ²	O-kroužek (pístnice)	BUNA-N	1
4 ¹	pojistný kroužek (kolík kulisy)	pružinová ocel	2	30	přídržný kroužek (pístnice)	uhlíková ocel	1
5 ¹	váleček	ocel	2	31	víko pohonu	uhlíková ocel	1
6	podložka pod váleček	ocel	2	32 ²	tyč táhla	legovaná ocel	4
7	hnací hřídel	legovaná ocel	1	33	pojistná matice	ocel	4
8	podložka hnací hřídele	nerezová ocel	1	34	zarážka natočení hřídele – šroub	ocel	1
9 ¹	pojistný kroužek (hnací hřídel)	nerezová ocel	1	35 ²	těsnicí matice	ocel	1
10	drážka (hnací hřídel)	uhlíková ocel	1	36	závitový svorník	ocel	4
11 ¹	uložení (hřídel s menším průměrem)	ocel / samomazný bronz	1	37	pérová podložka	uhlíková ocel	4
12 ²	O-kroužek (hřídel s menším průměrem)	BUNA-N	1	38	matice	ocel	4
13 ¹	uložení (hřídel s větším průměrem)	ocel / samomazný bronz	1	39 ²	O-kroužek (trubička)	BUNA-N	1
14 ²	O-kroužek (hřídel s větším průměrem)	BUNA-N	1	40	váleček	nerezová ocel	1
15 ¹	uložení (pístnice)	ocel / samomazný bronz	2	41 ²	O-kroužek (modul)	BUNA-N	1
16	zarážka natočení hřídele – distanční kroužek	uhlíková ocel	1	42	záslepka	nerezová ocel	1
17	pojistná matice zarážky natočení hřídele	uhlíková ocel	1	43	odvzdušnění	nerezová ocel	1
18 ²	O-kroužek (objímka zarážky natočení hřídele)	BUNA-N	1	44 ²	O-kroužek / těsnění s profilem ve tvaru X (píst-pístnice)	BUNA-N	1
19	adaptér	tvárná litina	1	45	typový štítek	nerezová ocel	1
20 ²	O-kroužek (válec)	BUNA-N	2	46	nýty	nerezová ocel	2
21	válec	uhlíková ocel	1	47	štítek, upozornění	metalizovaný polyester	1
22	pružina	legovaná ocel	1	48	nálepka s orientací pohonu	metalizovaný polyester	1
23	píst	uhlíková ocel	1	49	štítek, logo	metalizovaný polyester	2
24 ²	těsnění s profilem ve tvaru X (píst)	BUNA-N	1	50	ukazatel natočení hřídele	plast	1
25	pístnice	legovaná ocel	1	51	adaptér ukazatele	plast	1
26	závitová vložka	nerezová ocel	1	52	inbusový šroub s plochou hlavou	ocel	1
				53	destička adaptéru podle NAMUR	uhlíková ocel	1
				54	inbusový šroub	ocel	4

POZNÁMKA:

1. Díly v sadách těsnění a sadách náhradních dílů
2. Pouze díly v sadách těsnění

POUZE PRO INFORMATIVNÍ ÚČELY. AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE VE VÝKRESU ES-00895.

5.0 BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Sestavy pohonů včetně příslušenství a ovládacích prvků jsou v dodávaném stavu bezpečné pro zamýšlené použití. Před samotnou montáží dodaných sestav se ujistěte, že podmínky provozního prostředí odpovídají provozním limitům zařízení.

Pokyny obsažené v tomto návodu musí dodržovat a provádět kvalifikovaný a způsobilý personál, který prošel školením v oblasti obsluhy a údržby tohoto zařízení.

V zájmu bezpečnosti pracovníků provádějících práce na těchto pohonech je třeba zkontrolovat a dodržovat postupy údržby a bezpečné demontáže a montáže. **NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, UPOZORNĚNÍ a DOPORUČENÍ** uvedená v tomto návodu je třeba si pečlivě zapamatovat a věnovat jim zvýšenou pozornost (viz **strana 3**). Obsluha a technici jsou povinni vždy nosit vhodné OOP (osobní ochranné prostředky) v souladu s provozními předpisy.

Na dodaném zařízení nesmí být prováděny žádné úpravy ani změny, neboť by to znamenalo porušení certifikací výrobku a ztrátu platnosti záruky.

Údržba a provoz musí být v souladu s místními zákonnými předpisy a ustanoveními týkajícími se bezpečného používání tohoto zařízení. Tyto provozní pokyny nenahrazují bezpečnostní předpisy nebo pracovní postupy zákazníka ani nemají před nimi přednost. V případě nejednoznačných pokynů je třeba nejprve vyřešit neshody mezi oprávněnými zástupci dotčených stran.

Koncový uživatel je povinen navrhnout a zavést opatření k snížení zbytkových rizik vyplývajících z podmínek v místě montáže nebo z běžného provozu zařízení. Rizikům, jako jsou tepelné, hlukové, zdravotní, mechanické, magnetické, radiační a podobné, které se mohou vyskytovat v místě montáže zařízení, je třeba předcházet používáním vhodných osobních ochranných prostředků a dodržováním bezpečnostních postupů v daném provozu. To vše včetně postupů pro uzamčení a označení (lockout/tagout) a dalších bezpečnostních pracovních pokynů pro zařízení ovládaná dálkově.

6.0 BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ

Toto zařízení opustilo továrnu v řádném stavu, aby mohlo být bezpečně namontováno a provozováno bez rizika. Uživatel je povinen dodržovat pokyny a varování uvedené v tomto dokumentu, aby byla zachována bezpečnost a zajištěn bezpečný provoz zařízení.

- > Přijměte veškerá nezbytná opatření, abyste zabránili poškození v důsledku hrubého zacházení, nárazů nebo nesprávného skladování. K čištění nepoužívejte abrazivní prostředky ani povrchy neškrábejte žádnými jinými předměty.
- > V tomto dokumentu jsou popsány postupy konfigurace a kalibrace. Pro bezpečný provoz tohoto produktu je nezbytné provést správné nastavení a kalibraci.
- > Řídicí systém, ve kterém je toto zařízení namontováno, musí být vybaven vhodnými bezpečnostními opatřeními, aby se zabránilo zranění personálu nebo poškození zařízení v případě poruchy součástí systému.
- > Tento dokument neobsahuje všechny podrobnosti o všech verzích popsaného produktu. Nemůže zohlednit všechny možné situace, které mohou nastat při montáži, provozu, údržbě a používání.
- > Pokud nastanou situace, které zde nejsou dostatečně podrobně popsány, požádejte o potřebné informace distributora nebo zástupce firmy Bray odpovědného za vaši oblast.

7.0 KVALIFIKOVANÁ OSOBA

Kvalifikovanou osobou ve smyslu tohoto dokumentu je osoba, která je obeznámena s montáží, uvedením do provozu a provozem produktu a která má odpovídající kvalifikaci jako je například:

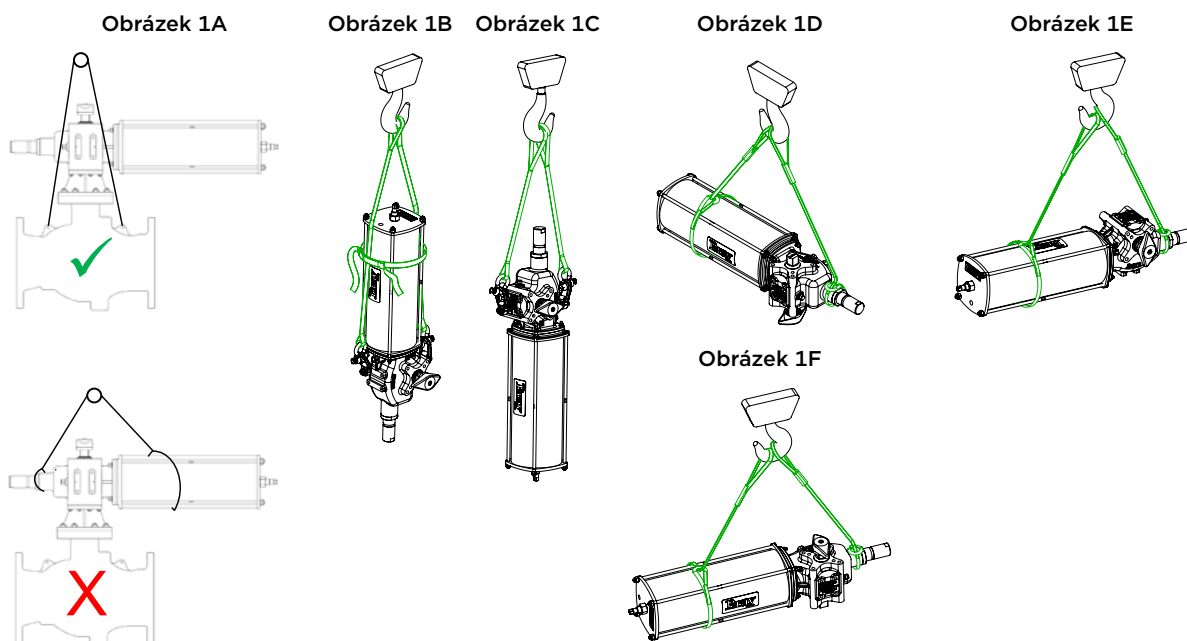
- > Je vyškolená v oblasti obsluhy a údržby pneumatických a hydraulických tlakových zařízení a systémů v souladu se zavedenými bezpečnostními postupy.
- > Je vyškolená nebo oprávněna zapínat, vypínat, uzemňovat, označovat a zabezpečovat elektrické obvody a zařízení v souladu se zavedenými bezpečnostními postupy.
- > Je vyškolená ve správném používání osobních ochranných prostředků (OOP) a péči o ně v souladu se zavedenými bezpečnostními postupy.
- > Je vyškolená v poskytnutí první pomoci.
- > V případech, kdy je zařízení namontováno v prostředí s nebezpečím výbuchu – je vyškolená v uvádění do provozu, v provozu a údržbě zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu.

8.0 POŽADAVKY NA MANIPULACI

8.1 Doporučení/pokyny pro zvedání

- > K zvedání pohonu používejte vhodné zvedací prostředky a popruhy/úvazky. Přibližnou hmotnost pohonu najdete v tabulce technických údajů.
- > Nepoužívejte poškozené závěsné prostředky a popruhy/úvazky.
- > Pro účely zvedání používejte pouze vhodné zvedací nástroje.
- > Neprovádějte žádná improvizovaná opatření, jako je přivařování zvedacích ok nebo vrtání otvorů do pohonu, abyste ho zvedli.
- > Během zvedání se vyhýbejte prudkým nebo náhlým pohybům.
- > Před zvedáním pohonu odpojte a izolujte všechny zdroje energie.
- > Pro různé orientace montáže pohonu použijte níže doporučené postupy zvedání. Pro jakoukoli pomoc kontaktujte firmu Bray.

8.2 Obrázek 1: Obrázky příkladů zvedání



9.0 SKLADOVÁNÍ

Pohony firmy Bray typu 98C nejsou odolné vůči povětrnostním vlivům (nemají vysoké krytí IP), dokud nejsou správně namontovány, nebo dokud nejsou otvory pro kabelové průchodky a připojení utěsněny a připraveny ke skladování. Přístroje mohou být dodávány s dočasnými kryty, které zabraňují vniknutí cizích předmětů otvory pro kabelové průchodky; Uživatel je však zodpovědný za výměnu za správné těsnicí zátky, které splňují požadavky podle IP/NEMA.

Abyste zabránili tvorbě kondenzace uvnitř přístroje, udržujte téměř konstantní venkovní teplotu a skladujte ho uvnitř v dobře větrané, čisté a suché místnosti. Teplota skladování musí být 4 °C až 29 °C (40 °F až 85 °F) a relativní vlhkost nižší než 70 %. Přístroje skladujte mimo dosah vibrací a přímého slunečního záření a umístěte je na polici nebo dřevěnou paletu, aby byly chráněny před vlhkostí. Přístroje udržujte zakryté, aby byly chráněny před prachem a nečistotami; Při dlouhodobém skladování je vhodné uložit přístroj do plastového uzavíratelného sáčku.

Firma Bray nenese odpovědnost za poškození vzniklé na místě po odstranění krytu nebo v důsledku nesprávného skladování.

10.0 MONTÁŽ

Pohony typu 98C jsou sestaveny, testovány a dodávány podle objednané konfigurace. K montáži pohonu je zapotřebí montážní sada, která obsahuje montážní konzolu, spojku a upevňovací prvky.



VAROVÁNÍ

K zvedání pohonu používejte vhodné zvedací prostředky a popruhy/úvazky. Přibližnou hmotnost pohonu najdete v tabulce technických údajů.



POZNÁMKA

- > Pohony nejsou vybaveny žádnými vestavěnými zařízeními pro omezení tlaku. Tato zařízení / tyto prvky musí být zabudovány do tlakových přírodních potrubí jako součást řídicího systému.
- > Uživatel je povinen zajistit montáž za předpokládaných provozních podmínek a dbát na to, aby nebyl pohon pokryt nečistotami, prachem nebo jinými látkami, které by mohly narušit odvod tepla a vést k překročení maximální povolené teploty pohonu.
- > Pro prodloužení životnosti těsnění pohonu používejte pouze povolená média doporučené kvality.
- > Pohon nesmí být namontován v prostředí s nebezpečím výbuchu, které není kompatibilní s definovanými skupinami plynů a teplotní třídou.
- > Při použití sendvičové převodovky s nouzovým ručním ovládáním se ujistěte, že převodovka má přesah pohybu alespoň stejný jako pohon.
- > Pohony lze na armatury montovat v různých polohách. Je ovšem nutné dbát na to, aby byla vhodně změněna orientace některých příslušenství, jako jsou filtrační regulační jednotky, nádrže hydraulického agregátu pro nouzové ovládání, jejichž fungování závisí na gravitaci.

10.1 ROZSAH MAXIMÁLNÍCH TEPLOT PRO PROSTORY S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU

Pohony jsou určeny pro použití v zónách klasifikovaných jako 1, 2 a/nebo 21, 22.

Tabulka 1 – Provozní teplota

Rozsah okolní teploty	Povrchová teplota (Tx)	Rozšiřující kód materiálu pohonu
-29 °C až 93 °C -20 °F to 200 °F	T103°C T217°F	provedení pro normální teplotu
-46 °C až 60 °C -51°F až 140°F	T70°C T158°F	nízkoteplotní provedení
-10 °C až 149 °C 14 °F až 300 °F	T159°C T318°F	vysokoteplotní provedení

Uvedené hodnoty platí za následujících podmínek: Pohon pracující s frekvencí jednoho cyklu za sekundu při maximální frekvenci 50 cyklů za hodinu a při jmenovitém zatížení. Typ ochrany ATEX: ochrana bezpečnou konstrukcí (Ex c) „c“.

POZNÁMKA:

1. Povrchová teplota pohonu musí být udržována v rámci stanoveného teplotního limitu, aby se zabránilo samovznícení při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.
2. Zajistěte, aby byly povrchy pohonu pravidelně čistěny, a zabránilo se tak usazování prachu, což by mohlo způsobit zvýšení teploty povrchu.



POZOR

Riziko elektrostatického výboje.

10.2 KOMPATIBILITA MONTÁŽNÍ KONZOLY

Než přistoupíte k samotné montáži, zkontrolujte, zda je montážní konzola kompatibilní s rozložením šroubových spojů pohonu a armatury. Zkontrolujte také správné nasazení spojky na hnací konec hřídele pohonu a na hřídel armatury.

- > Pokud je na armatuře namontována stávající montážní konzola pohonu, která ale není určena pro pohon typu 98C, je nutné tuto konzolu demontovat.
- > K armatuře připevněte příslušnou montážní konzolu pro typ 98C.
- > Ujistěte se, že je z pohonu vypuštěn tlak. Proveďte to tak, že odvzdušníte přípojky pneumatického pohonu 98C do atmosféry a odpojte veškeré zdroje energie od příslušenství.
- > Ujistěte se, že armatura a pohon jsou vycentrovány do stejné polohy (tj. armatura uzavřena – pohon uzavřen nebo oba v otevřené poloze). U jednočinných pohonů nastavte armaturu do polohy, při které zavírá při výpadku energie. Pokud se používá nouzové ruční ovládání se sendvičovou převodovkou, ujistěte se, že je rovněž vycentrována s polohou armatury a pohonu.

- > Armaturu zajistěte a přišroubujte k ní montážní konzolu. Namažte spojku/hřídel armatury vhodným olejem/mazivem a nasuňte spojku na hřídel armatury. Ujistěte se, že je dosedací plocha pohonu čistá, a namažte spojku/konec čtyřhranu hnací hřídele vhodným olejem/mazivem. Umístěte pohon tak, aby se konec čtyřhranu hnací hřídele vycentroval se spojkou, dokud nedosedne na montážní plochu konzoly.
- > Při použití nouzového ručního ovládání sendvičové převodovky mezi pohonem a armaturou nejprve připojte a upevněte převodovku na armaturu podle postupu montáže převodovky. Povolte šrouby zarážky natočení hřídele převodovky. Pohon na převodovku namontujte pomocí dodané montážní sady.
- > Aby bylo možné vycentrovat otvory pro šrouby, může být nutné mírně povolit šrouby montážní konzoly armatury. Upevňovací šrouby pohonu by měly jít lehce zašroubovat do základny pohonu bez bočního zatížení konzoly (nebo horní příruby armatury). V případě potřeby mírně pohonem otočte a/nebo seřídte zarážku natočení hřídele. Podle potřeby přišroubujte pohon ke konzole/přírubě převodovky/armatury. Doporučené hodnoty utahovacího momentu naleznete v tabulce utahovacích momentů šroubů. Viz **kapitola 11**.
- > Před provozem pohonu deaktivujte nouzové ruční ovládání, je-li použito. Zdvih musí omezovat zarážky natočení hřídele, nikoli zarážky na převodovce/armatuře, pokud jsou namontovány.
- > Seřídte zarážky natočení hřídele pohonu pro správnou polohu otevření/zavření armatury podle doporučení výrobce armatury. Rozsah nastavení chodu naleznete ve specifikacích typu 98C.
- > Po nastavení zarážek natočení hřídele utáhněte pojistné matice šroubů zarážky. Ujistěte se, že zarážky natočení hřídele na převodovce nebo armatuře, pokud jsou namontovány, jsou nyní nastaveny a zajištěny tak, aby se mírně zpožďovaly od polohy zarážky pohonu.

POZNÁMKA: Při použití pro ovládání armatur dosedajících do sedla působením krouticího momentu nebo armatur s výklopným diskem se ujistěte, že je šroub zarážky povolen natolik, aby disk armatury mohl dosednout do sedla.

- > Než začnete pohon testovat v režimu provozu, ujistěte se, že jsou prvky nouzového ručního ovládání nastaveny na běžný pneumatický provoz.
- > Několikrát pohněte pohonem při tlaku nepřesahujícím maximální ovládací tlak, abyste si ověřili, že funguje správně a plynule. Pokud je pohon vybaven koncovým spínačem nebo jiným příslušenstvím, proveďte nyní jejich nastavení.



POZNÁMKA

Doporučuje se sestavu pohonu ukostřit, aby se zabránilo vzniku statické elektřiny.

11.0 POKYNY K OVLÁDÁNÍ

Pohony typu 98C se osvědčují jak v aplikacích s ovládáním zavřeno/otevřeno, tak i v regulačních aplikacích. Příslušenství, ovládací prvky, potrubí a armatury musí být zvoleny s ohledem na odpovídající průtoky tak, aby nedocházelo k omezení průtoku ani k vysoké tlakové ztrátě, což by mohlo ovlivnit výkon pohonu.

Maximální ovládací tlak (MOP) pohonu je uveden na typovém štítku a nesmí být překročen. Pokud je tlak v potrubí vyšší, musí být do přívodního potrubí zabudován vhodný regulátor tlaku a pojistný ventil.



POZOR

Nepřivádějte tlak přes přípojku na adaptéru jednočinného pohonu. Na pneumatickém pohonu je tato přípojka obvykle vybavena odvzdušňovacím prvkem s filtrem. Pokud existuje možnost, že by se pohon v důsledku zaplavení mohl dočasně ocitnout pod hladinou vody, musí být tato přípojka vybavena prodlužovací trubicí s odvzdušňovacím prvkem s filtrem na jejím konci, umístěnou v bezpečné výšce nad hladinou vody.

Jednočinné pohony fungují na principu tlakového nebo pružinového zdvihu, a to buď natlakováním, nebo odvzdušněním otvoru na straně víka pohonu. Obvykle se používá 3/2-cestný ventil.

Dvojčinné modely vyžadují pro zdvih střídavě natlakování a odvzdušnění otvorů. Lze použít 5/2-cestný nebo 5/3-cestný ventil, případně dva 3/2-cestné ventily.

Tabulka 2 - Utahovací momenty pohonu a montážní sady

Velikosti šroubů	Utahovací moment	
	Nm	lbf-in
M8	30	265
M10	60	530
M12	110	975
M16	260	2 300

12.0 ÚDRŽBA

Pohony typu 98C jsou navrženy pro dlouhé intervaly mezi údržbami v náročných podmínkách. Program preventivní údržby je však nezbytný pro zajištění dobrého výkonu, bezpečného provozu, prodloužení životnosti zařízení a pro zamezení nákladným prostojům.

Provozní podmínky, zatížení a četnost cyklů se mohou značně lišit, což vyžaduje, aby byl program údržby navržen vhodným způsobem a zohledňoval konkrétní provozní podmínky. Se žádostí o pomoc se obraťte se na výrobce.

Obecně platí, že pravidelná údržba zahrnuje výměnu všech těsnění a spotřebních dílů.

Pokud je pohon skladován dlouhodobě nebo není používán, doporučuje se těsnění vyměnit, aby se předešlo úniku způsobenému opotřebením těsnění. U pohonů, které nejsou v provozu nebo jsou skladovány déle než 6 měsíců, je vhodné nejprve zkontrolovat těsnost.

12.1 Maziva a spotřební materiál pro údržbu

U standardních pohonů se používají následující maziva a spotřební materiál; informace o mazivech pro pohony určené pro vysoké a nízké teploty naleznete v **Příloze B – Maziva** nebo se obraťte na výrobce.

12.2 Demontáž, servis a montáž pohonů



VAROVÁNÍ

Před demontáží pohonu od něj odpojte veškeré vzduchové/hydraulické a elektrické přívody, demontujte z něj případné příslušenství a demontujte pohon z armatury (nebo z mechanismu místního ovládání, je-li k dispozici). Neotvírejte v prostředí s nebezpečím výbuchu.



POZNÁMKA

Výměna lisovaných pouzder může vyžadovat dílenské vybavení pro případnou demontáž opotřebovaných ložisek z jejich pouzder a nalisování pouzder nových, a to aniž by došlo k poškození pouzder. Doporučujeme zaslat pohon do našeho výrobního závodu za účelem generální/zásadnější opravy.

Další informace:

- > Výkres č. ES-00895 – CELKOVÁ SESTAVA, TYP 98C, JEDNOČINNÝ POHON
- > Výkres č. ES-00897 – CELKOVÁ SESTAVA, TYP 98C, DVOJČINNÝ POHON

(Aktuální verze výkresů naleznete na webových stránkách firmy Bray.)

12.3 Demontáž dvojčinného pohonu.

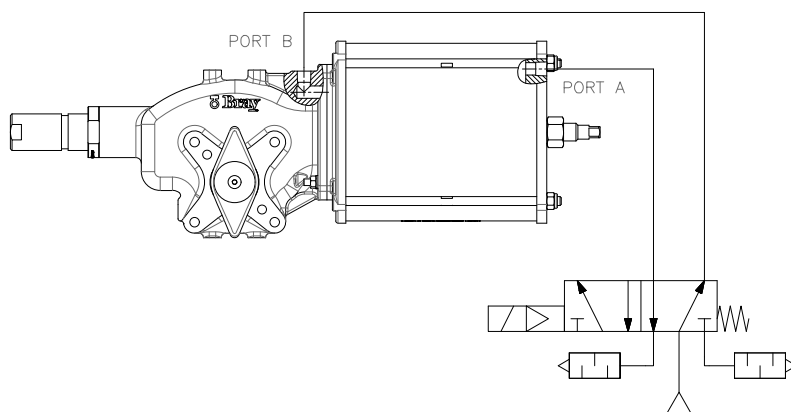


VAROVÁNÍ

Před demontáží pohonu z něj vypustte tlak a odpojte jej od elektrického napájení, demontujte z něj případné příslušenství, ukazatel natočení hřídele a montážní konzolu. Pokud tak neučiníte, může to způsobit vážné zranění.

Poznámka: Viz výkres ES-00897, Výkres sestavy dvojčinného pohonu.

Obrázek 2: Dvojčinný pohon



12.3.1 Demontáž standardního adaptéru dvojčinného pohonu

1. Označte si nastavenou polohu šroubů zářezky natočení hřídele (31) a distančního kroužku zářezky natočení hřídele (16) a oba šrouby i distanční kroužek zářezky natočení hřídele zcela povolte.
2. Natlakujte otvor víka pohonu (přípojka A) nízkým tlakem 0,35 až 0,5 bar (5–7 psi), abyste posunuli píst na stranu adaptéru, a následně vypustte tlak.
3. Odšroubujte těsnicí matici (32).
4. Odšroubujte pojistné matice táhla tyče (30).
5. Jemně poklepejte paličkou na víko pohonu (28), aby se uvolnilo z válce (21) a demontujte jej.
6. Tyče táhla (29) lze odšroubovat z destičky adaptéru / pouzdra kulisy (sendvičový typ).
7. Nasuňte válec na adaptér (19) a píst (22) a stáhněte je. Dávejte pozor, abyste nepoškrábali nebo nepromáčkli vnitřní povrch válce.
8. Odšroubujte šroub (26) a stáhněte píst (22) z pístnice (24).
9. Odstraňte matice adaptéru (35) a pérové podložky (34). Stáhněte adaptér (19) z pouzdra kulisy a vysuňte jej z pístnice (24).
10. Vysuňte sestavu pístnice a válečku z pouzdra kulisy (1).
11. Odstraňte přídržné kroužky (4), váleček (5), podložky pod válečky (6) a vytáhněte kolík kulisy (3) z pístnice.
12. Demontujte ukazatel natočení hřídele (44, 45, 46) a sestavu sady NAMUR (48, 49).
13. Demontujte pojistný kroužek hnací hřídele (9) a podložku hnací hřídele (8).
14. Jemně poklepejte kladívkem na konec hnací hřídele (strana pojistného kroužku) a vytlačte hnací hřídel (7) z pouzdra kulisy (1).
15. Vyjměte kulisu (2) z bočního otvoru pouzdra kulisy (1).
16. Demontujte distanční kroužek zářezky natočení hřídele (16) z pouzdra kulisy.
17. Demontujte trubičku (37) z pouzdra kulisy (1).

12.3.2 Demontáž adaptéru dvojčinného pohonu (sendvičový typ)

1. Postupujte podle kroků 1 až 5 z kapitoly 12.3.1.
2. Odšroubujte pojistné matice tyče táhla (47) (strana pouzdra kulisy) a vyjměte tyče táhla (29).
3. Přidržte adaptér (19) a nasuňte válec (21) přes adaptér (19) a píst (22) a poté je z nich sejměte, přičemž dbejte na to, abyste nepoškrábali nebo nepromáčkli vnitřní povrch válce.
4. Odšroubujte šroub (26) a stáhněte píst (22) z pístnice (24).

5. Demontujte adaptér (19) z pouzdra kulisy (1).
6. Postupujte podle kroků 10 až 17 z kapitoly 12.3.1.

12.3.3 Servis a opětovné sestavení dvojčinného pohonu



POZNÁMKA

Spotřební díly (všechna těsnění, těsnicí matice, válečky, pojistné kroužky a ložiska obsažené v opravné sadě) je třeba vyměnit v rámci cyklu údržby. Ujistěte se, že náhradní těsnění jsou vhodná pro danou provozní teplotu. Odstraňte stará těsnění a všechny díly důkladně očistěte. Používejte doporučené maziva a spotřební materiál uvedené v příloze B.

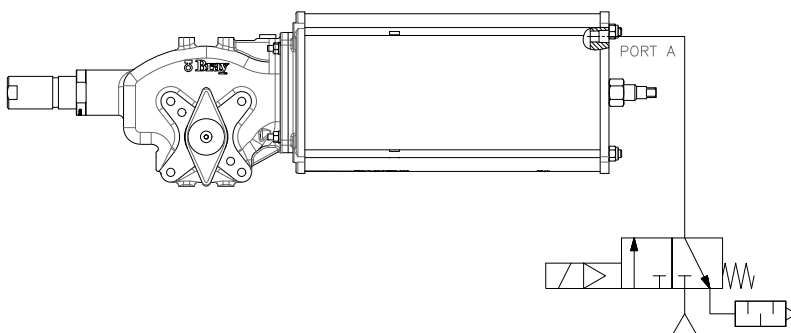
1. Vyměňte uložení v pouzdře kulisy (11, 13, 15) a adaptéru (15) pomocí vhodných lisovacích nástrojů. Na vnější stranu uložení nezapomeňte nanést tenkou vrstvu upevňovací pasty na ložiska. Pro další informace kontaktujte výrobce.
2. Namažte a namontujte O-kroužky (12 a 14) do drážky pouzdra kulisy a namažte ložiska mazivem pro velmi vysoké tlaky (EP).
3. Namažte otvor kulisy, horní a spodní povrch a drážky kulisy.
4. Vložte kulisu (2) z bočního otvoru pouzdra kulisy (1). A vycentrujte otvor kulisy s otvorem v pouzdře kulisy.
5. Naneste tenkou vrstvu maziva pro velmi vysoké tlaky (EP) na hnací hřídel (7) a pero (10), vložte pero do drážky pro pero hnací hřídele. Zasuňte menší konec hnací hřídele větším otvorem v pouzdře kulisy, přičemž pero zarovnejte s drážkou pro pero v samotné kulise. Opatrně jej protáhněte celým pouzdrem kulisy.
6. Naneste mazivo pro velmi vysoké tlaky (EP) na horní a spodní část podložky hnací hřídele (8) a vložte podložku hnací hřídele do hnací hřídele (7). Sestavu zajistěte dodaným pojistným kroužkem (9).
7. Pomocí klíče se ujistěte, že se hnací hřídel otáčí volně. Pro každý směr otáčení vyzkoušejte 2 až 3 otočky.
8. Namažte mazivem pro velmi vysoké tlaky (EP) a vložte kolík kulisy (3) do pístnice (24).
9. Vložte podložky pod válečky (6), dodané válečky (5) a přídržné kroužky (4) do kolíku kulisy.
10. Otočte hnací hřídel ve směru hodinových ručiček (drážky kulisy směřují k přírubě). Namažte vnější stranu pístnice (24) a důkladně naneste mazivo pro velmi vysoké tlaky (EP) na oba válečky (5) a podložky pod válečky (6). Vložte sestavu pístnice a válečku do drážky kulisy a ložiska (15).
11. Namažte pouzdro kulisy mazivem na O-kroužky a vložte trubičku (37) a O-kroužek (36) do pouzdra kulisy (1).
12. Namažte mazivem na O-kroužky a namontujte těsnění pístnice s profilem ve tvaru X (40) do adaptéru (19).
13. Namažte mazivem na O-kroužky a umístěte O-kroužek (38) na zahloubení adaptéru.

14. Namažte vnější stranu pístnice (24) a opatrně protáhněte sestavu adaptéru a čepu skrz těsnění pístnice a ložisko pístnice v adaptéru (19). Ujistěte se, že O-kroužky (36 a 38) nejsou posunuté. Umístěte závitové svorníky do otvorů příruby pouzdra kulisy, namontujte pružné podložky (34) a rovnoměrně utáhněte matice (35), aby montážní plochy rovnoměrně dosedly po celém obvodu. Utahujte všechny matice stejným utahovacím momentem. **(Viz kapitola 14.)**
Poznámka: U sendvičového adaptéru dvojčinného pohonu namažte vnější stranu pístnice (24) a opatrně ji protáhněte adaptérem (19), těsněním pístnice (40) a ložiskem pístnice (15). Ujistěte se, že O-kroužky (36 a 38) nejsou posunuté. A umístěte adaptér na přírubu pouzdra kulisy.
15. Namažte O-kroužkem a nasadte O-kroužek válce (20) na adaptér (19).
16. Namažte mazivem na O-kroužky a nasadte O-kroužek pístnice (27) do drážky pístu (22).
17. Namažte otvor pístu a zasuňte píst (22) do pístnice (24).
18. Vložte klínovou pojistnou podložku (25) do šroubu (26) a zašroubujte šroub do pístnice (24). Utáhněte šroub na doporučené hodnoty utahovacího momentu. **(Viz kapitola 14.)**
19. Namažte mazivem na O-kroužky a namontujte těsnění s profilem ve tvaru X (23) do pístnice (22).
20. Namažte vnitřní průměr válce (21) mazivem na O-kroužky a opatrně nasuňte válec na píst a těsnění s profilem ve tvaru X až k čelní ploše adaptéru, nasunutím válce na O-kroužek (20) válce, který je namontován na adaptéru (19).
21. Ujistěte se, že závit na adaptéru a tyčích táhla jsou čisté. Použijte kapalný zajišťovač závitů na závit tyče táhla (29) a zašroubujte je do adaptéru (19).
22. Namažte O-kroužek (20) mazivem a nasadte ho na víko pohonu (28).
23. Umístěte víko pohonu (28) skrz tyče táhla (29). Zatlačte víko pohonu na čelní stranu válce a ujistěte se, že jsou vycentrovány otvory A a B.
24. Na konce tyče táhla (29) našroubujte pojistné matice (30), utáhněte je křížem a rovnoměrně utáhněte na doporučenou hodnotu kalibrovaným momentovým klíčem. **(Viz kapitola 14.)**
25. Nastavte zářky natočení hřídele do předem označených poloh a přidržte šroub zářky natočení hřídele A/F klíčem, naneste mazivo na O-kroužek na těsnicí povrch těsnicí matice a utáhněte ji do šroubu zářky natočení hřídele.
26. Namažte O-kroužky mazivem a opatrně nasadte O-kroužek (18) přes závitý distanční kroužek zářky natočení hřídele (16). Naneste na distanční kroužek zářky natočení hřídele prostředek proti zadírání a vložte sestavu do pouzdra kulisy (1). Nastavte distanční kroužek zářky natočení hřídele do předem označených poloh.
27. Nasadte sadu NAMUR a ukazatel na hnací hřídel.

28. Střídavě natlakujte přípojky vzduchem o tlaku 0,7 až 1,0 bar (10 až 15 psi), abyste po dobu 5–10 cyklů zkontrolovali plynulý zdvih, a poté zvýšte tlak na 5,5 bar (80 psi) a držte jej. To je pro kontrolu případné netěsnosti kolem pístu, přes těsnění pístnice a O-kroužky válce.
29. Zkontrolujte těsnost těsnění pístu bublinkovou zkouškou těsnosti při tlaku 5,5 bar (80 psi) s použitím trubičky s vnitřním průměrem 1/4" a u ostatních těsnění zkontrolujte vizuálně pomocí komerčních kapalin pro kontrolu těsnosti (Snoop nebo ekvivalentní).
30. Pohon nesmí mít žádné viditelné ani detekovatelné vnější netěsnosti. Vnitřní netěsnost těsnění pístu/pístnice nesmí být vyšší než 1–2 bublinky za minutu.
31. Pokud je netěsnost větší, několikrát poklepejte pístem, aby se těsnění usadila, a opakujte bublinkovou zkoušku těsnosti. Pokud těsnost stále není v mezích, demontujte pohon a zjistěte příčinu netěsnosti.
32. Pokud nejsou zjištěny žádné abnormality, je pohon připraven k opětovné montáži demontovaného příslušenství a montážních konzol.

12.4 Demontáž jednočinného pohonu

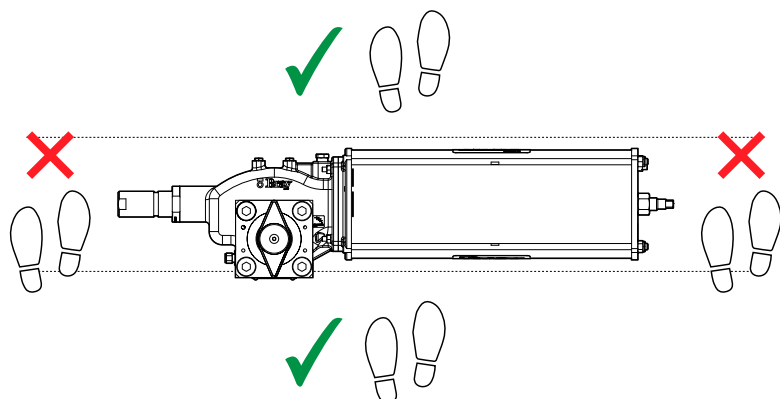
Obrázek 3: Jednočinný pohon



NEBEZPEČÍ

1. Uvnitř válce se nachází stlačená pružina.
2. Při demontáži nebo montáži pohonu nestůjte v ose zářezek natočení hřídele.
3. Nepřekračujte doporučené utahovací momenty šroubů.
4. Během demontáže/montáže pružiny používejte vhodný bezpečnostní kryt/bariérový štít.

Obrázek 4: Upozornění u jednočinného pohonu



VAROVÁNÍ

Předběžné kontroly – pokud se vyskytne některý z následujících stavů, kontaktujte výrobce nebo autorizované servisní středisko.

1. Jakýkoli neobvyklý hluk zaznamenaný uvnitř pohonu během cyklu.
2. Pokud se šroub zářezky natočení hřídel neotáčí volně; (viz kapitola 12.4, krok č. 2)
3. Pokud jsou pojistné matice tyče táhla při odšroubování taženy pružinou. (Kapitola 12.4, krok č. 3).
4. Vytáhněte pístnici z distančního kroužku zářezky natočení hřídele – pokud se pístnice může volně pohybovat bez jakéhokoli zatížení.

Poznámka: Viz výkres ES-00895, Výkres sestavy jednočinného pohonu.

1. Označte si nastavenou polohu šroubů zářezky natočení hřídele (34) a distančního kroužku zářezky natočení hřídele (16). Šrouby i distanční kroužek zářezky natočení hřídele zcela povolte.
2. Odšroubujte těsnicí matici (35).
3. Odšroubujte pojistné matice tyče táhla (33).
4. Jemně poklepejte paličkou na víko pohonu (31), aby se uvolnilo z válce (21) a demontujte jej.
5. Tyče táhla (32) lze odšroubovat z destičky adaptéru / pouzdra kulisy (sendvičový typ).
6. Nasuňte válec na adaptér (19) a píst (23). Dávejte přitom pozor, abyste nepoškrábali nebo nepromáčkli vnitřní povrch válce.



POZOR

Šestihranný šroub neodšroubovávejte pomocí rázových utahováků.

7. Pomalu odšroubujte šroub (28), stáhněte píst (23) z pístnice (25) a demontujte pružinu (22).
8. Odstraňte matice adaptéru (38) a pérové podložky (37). Stáhněte adaptér (19) z pouzdra kulisy a vysuňte jej z pístnice (25).
9. Vysuňte sestavu pístnice a válečku z pouzdra kulisy (1).

10. Odstraňte přídržné kroužky (4), váleček (5), podložky pod válečky (6) a vytáhněte kolík kulisy (3) z pístnice.
11. Demontujte ukazatel natočení hřídele (50, 51, 52) a sestavu sady Namur (53, 54).
12. Demontujte pojistný kroužek hnací hřídele (9) a podložku hnací hřídele (8).
13. Jemně poklepejte kladívkem na konec hnací hřídele (strana pojistného kroužku) a vytlačte hnací hřídel (7) z pouzdra kulisy (1).
14. Vyjměte kulisu (2) z bočního otvoru pouzdra kulisy (1).
15. Demontujte distanční kroužek zarážky natočení hřídele (16) z pouzdra kulisy.
16. Demontujte trubičku (40) z pouzdra kulisy (1).

12.4.1 Servis a opětovné sestavení jednočinného pohonu



POZNÁMKA

Spotřební díly (všechna těsnění, těsnicí matice, válečky, pojistné kroužky a ložiska obsažené v opravné sadě) je třeba vyměnit v rámci cyklu údržby. Ujistěte se, že náhradní těsnění jsou vhodná pro danou provozní teplotu. Odstraňte stará těsnění a všechny díly důkladně očistěte. Používejte doporučené maziva a spotřební materiál uvedené v příloze B.

1. Vyměňte uložení v pouzdře kulisy (11, 13, 15) a adaptéru (15) pomocí vhodných lisovacích nástrojů. Na vnější stranu uložení nezapomeňte nanést tenkou vrstvu upevňovací pasty na ložiska. Pro další informace kontaktujte výrobce.
2. Namažte a namontujte O-kroužky (12 a 14) do drážky pouzdra kulisy a namažte ložiska mazivem pro velmi vysoké tlaky (EP).
3. Namažte otvor kulisy, horní a spodní povrch a drážky kulisy.
4. Vložte kulisu (2) z bočního otvoru pouzdra kulisy (1). A vycentrujte otvor kulisy s otvorem v pouzdře kulisy.
5. Naneste tenkou vrstvu maziva pro velmi vysoké tlaky (EP) na hnací hřídel (7) a pero (10), vložte pero do drážky pro pero hnací hřídele a zasuňte menší konec hnací hřídele větším otvorem v pouzdře kulisy, přičemž pero zarovnejte s drážkou pro pero v samotné kulise. Opatrně jej protáhněte celým pouzdem kulisy.
6. Naneste mazivo pro velmi vysoké tlaky (EP) na horní a spodní část podložky hnací hřídele (8) a vložte podložku hnací hřídele do hnací hřídele (7). Sestavu zajistěte dodaným pojistným kroužkem (9).
7. Pomocí klíče se ujistěte, že se hnací hřídel otáčí volně. Pro každý směr otáčení vyzkoušejte 2 až 3 otočky.
8. Namažte mazivem pro velmi vysoké tlaky (EP) a vložte kolík kulisy (3) do pístnice (25).
9. Vložte podložky pod válečky (6), dodané válečky (5) a přídržné kroužky (4) do kolíku kulisy.

10. Otočte hnací hřídel ve směru hodinových ručiček (drážky kulisy směřují k přírubě). Namažte vnější stranu pístnice (25) a důkladně naneste mazivo pro velmi vysoké tlaky (EP) na oba válečky (5) a podložky pod válečky (6). Vložte sestavu pístnice a válečku do drážky kulisy a ložiska (15).
11. Namažte pouzdro kulisy mazivem na O-kroužky a vložte trubičku (40) a O-kroužek (39) do pouzdra kulisy (1).
12. Namažte mazivem na O-kroužky a namontujte těsnění pístnice s profilem ve tvaru X (44) do adaptéru (19).
13. Namažte mazivem na O-kroužky a umístěte O-kroužek (41) na zahlobení adaptéru.
14. Namažte vnější stranu pístnice (25) a opatrně protáhněte sestavu adaptéru a čepu skrz těsnění pístnice a ložisko pístnice v adaptéru (19). Ujistěte se, že O-kroužky (39 a 41) nejsou posunuté. Umístěte závitové svorníky do otvorů příruby pouzdra kulisy, namontujte pérové podložky (37) a rovnoměrně utáhněte matice (38), aby montážní plochy rovnoměrně dosedly po celém obvodu. Utahujte všechny matice stejným utahovacím momentem. **(Viz kapitola 14.)**
15. Namažte O-kroužkem a nasadte O-kroužek válce (20) na adaptér (19).
16. Vložte píst (23) na konec pístnice (25) a označte polohu pístu na pístnici značkovačem/fixem. Po označení píst vytáhněte.
17. Naneste mazivo pro velmi vysoké tlaky (EP) na pružinu (22) a zaveďte ji do lokátoru pružiny na adaptéru (19).
18. Namažte mazivem na O-kroužky a nasadte O-kroužek pístnice (29) do drážky pístu (23).
19. Lokalizujte vnitřní průměr pružiny na pístu a vložte distanční šroub pístnice (27) do pístu (23) a použijte šestihranný šroub (28) na distanční šroub pístnice.
20. Zašroubujte šestihranný šroub (28) do pístnice (25). Pomalu stlačujte pružinu, dokud píst nedosáhne značky na pístnici. Aplikujte daný utahovací moment na šroub pístu. **(Viz kapitola 14.)** (Nepřekračujte doporučené utahovací momenty šroubů.)
21. Namažte mazivem na O-kroužky a namontujte těsnění s profilem ve tvaru X (24) na pístnici (23).
22. Naneste mazivo na O-kroužky pouze na vnitřní průměr pístu (21) a opatrně nasuňte válec na píst a těsnění s profilem ve tvaru X až k čelní ploše adaptéru, nasunutím válce na O-kroužek (20) válce, který je namontován na adaptéru (19).
Poznámka: Při montáži válce se ujistěte, že jste na stranu víka pohonu válce nanесли mazivo na O-kroužek.
23. Ujistěte se, že závit na adaptéru a tyčích táhla jsou čisté. Použijte kapalný zajišťovač závitů na závit tyče táhla (32) a zašroubujte je do adaptéru (19).
24. Namažte O-kroužek mazivem a nasadte ho (20) na víko pohonu (31).

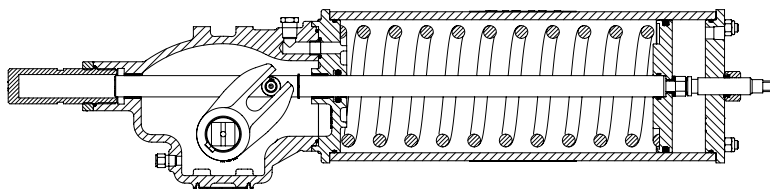
25. Umístěte víko pohonu (31) skrz tyče táhla (32). Zatlačte víko pohonu na čelní stranu válce a ujistěte se, že jsou vycentrovány otvory A a B.
26. Na konce tyče táhla (32) našroubujte pojistné matice (33), utáhněte je rovnoměrně křížem na doporučenou hodnotu kalibrovaným momentovým klíčem. **(Viz kapitola 14.)**
27. Nastavte zarážky natočení hřídele do předem označených poloh a přidržte šroub zarážky natočení hřídele A/F klíčem, naneste mazivo na O-kroužek na těsnicí povrch těsnicí matice a utáhněte ji do šroubu zarážky natočení hřídele.
28. Namažte O-kroužky mazivem a opatrně nasadte O-kroužek (18) přes závitů distančního kroužku zarážky natočení hřídele (16). Naneste na distanční kroužek zarážky natočení hřídele prostředek proti zadírání a vložte sestavu do pouzdra kulisy (1). Nastavte distanční kroužek zarážky natočení hřídele do předem označených poloh.
29. Nasadte sadu Namur a ukazatel na hnací hřídel.
30. Na port A připojte maximální ovládací tlak a po dobu 5-10 cyklů zkontrolujte hladký chod pohybu. Udržujte tlak a zkontrolujte, zda z O-kroužku a těsnicí matice na víku pohonu válce neuniká kapalina, a to pomocí běžně dostupných prostředků na kontrolu těsnosti (např. Snoop nebo podobného přípravku).
31. Demontujte odvodušňovací prvek (43) a připojte trubičku s vnitřním průměrem 1/4" pro bublinkovou zkoušku těsnosti. Držte tlak na hodnotě 80 psi a zkontrolujte, zda někde kolem pístu neuniká kapalina.
32. Pohon nesmí mít žádné viditelné ani detekovatelné vnější netěsnosti. Vnitřní netěsnost těsnění pístu nesmí být vyšší než 1-2 bublinky za minutu.
33. Pokud je netěsnost větší, několikrát zahýbejte pístem, aby se těsnění usadila, a opakujte bublinkovou zkoušku těsnosti. Pokud těsnost stále není v mezích, demontujte pohon a zjistěte příčinu netěsnosti.
34. Pokud nejsou zjištěny žádné abnormality, je pohon připraven k opětovné montáži demontovaného příslušenství a montážních konzol.

13.0 PŘESTAVBA V PROVOZU

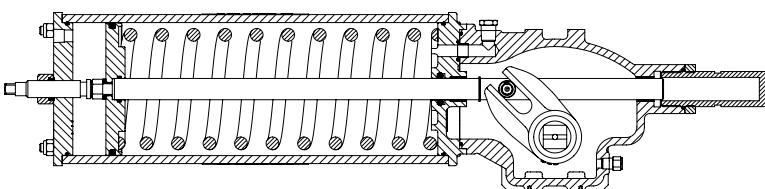
Před změnou konfigurace si prostudujte tabulky krouticích momentů a ujistěte se, že tyto momenty pohonu jsou vhodné pro nové použití.

Jednočinný pohon typu 98C je navržen tak, aby fungoval v obou konfiguracích. Pro přestavbu z jedné konfigurace do druhé si prohlédněte níže uvedené obrázky.

Obrázek 5: Jednočinný pohon – zavírá při výpadku energie (CW/FC)



Obrázek 6: Jednočinný pohon – otevírá při výpadku energie (CCW/FO)



Přestavba v provozu z režimu „Fail Close“ (CW) na režim „Fail Open“ (CCW) a naopak – postupujte podle následujících kroků.

POZNÁMKA:

- > K dodatečné přestavbě v provozu není zapotřebí žádná další montážní sada
- > Před provedením úpravy demontujte pohon z armatury

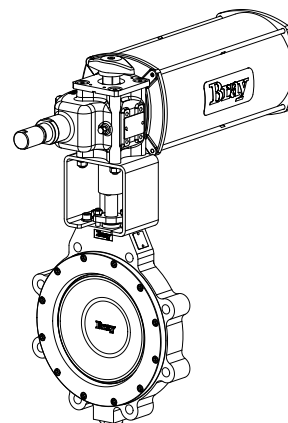


POZOR

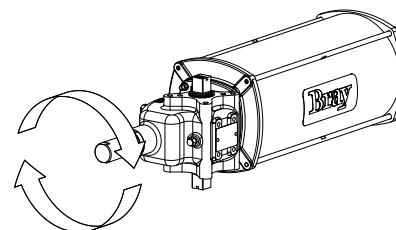
Před demontáží pohonu se ujistěte, že je vypuštěn tlak z portů. Pokud tak neučiníte, může to způsobit vážné zranění.

1. Zajistěte, aby byla sestava pohonu a armatury nastavena do bezpečného stavu (zavírá při výpadku energie – CW/FC). Viz obrázek 7.
2. Demontujte pohon z armatury, přičemž montážní konzolu ponechte připevněnou k ní.
3. Demontujte montážní desku Namur
4. Otočte pohon tak, jak je znázorněno na obrázku 8.
5. Namontujte montážní desku Namur na horní část pohonu.
6. Natlakujte port na víku pohonu, aby se posunul do koncové polohy ve směru hodinových ručiček
7. V tomto stavu pod tlakem opatrně namontujte pohon na armaturu a utáhněte upevňovací šrouby/matice doporučeným utahovacím momentem.

Obrázek 7: Montážní sada armatury a pohon v režimu otevírá při výpadku energie



Obrázek 8: Otočný pohon z montážní sady armatury



8. Vypustíte tlak pohonu, aby se sestava přesunula do bezpečného stavu (nyní otevírá při výpadku energie – CCW/FO)
9. Zkontrolujte správnou funkci pohonu při jmenovitém provozním tlaku.
10. Podobný postup platí i pro přestavbu z režimu „fail open CCW“ (otevírá při výpadku energie) na režim „fail close CW“ (zavírá při výpadku energie).

14.0 UTAHOVACÍ MOMENTY A NÁSTROJE

14.1 Tabulka 3: Utahovací momenty pohonu a montážní sady

MODEL	25E1				50E1				10E2					20E2				
Připojení k armatuře podle ISO 5211	F07				F10				F12					F14				
Velikost šroubových spojů základny	M8				M10				M12					M16				
Velikost matice závitového svorníku čepu a montážního modulu	M6				M6				M8					M10				
Rozměr klíče, mm	10				10				13					16				
Utahovací moment, Nm	10				10				25					55				
Šroub ukazatele natočení hřídele	M6				M6				M6					M6				
Inbusový klíč, mm	4				4				4					4				
Funkce	Dvojčinný		Jednočinný		Dvojčinný		Jednočinný		Dvojčinný		Jednočinný		Dvojčinný		Jednočinný		Dvojčinný	
Velikosti šroubů pístu	M10		M8		M12		M10		M16		M12		M20		M16			
Rozměr klíče, mm	16		13		18		16		24		21		30		27			
Utahovací moment, Nm	30		15		40		30		70		40		90		70			
Velikost válce, mm	80	100	125	140	100	125	140	160	125	140	160	180	200	140	160	180	200	220
Závit tyče táhla	M6	M6	M8	M8	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M10	M10	M10	M12	M12
Rozměr klíče, mm	10	10	13	13	10	13	13	13	13	13	16	16	18	16	16	16	18	18
Utahovací moment, Nm	7	7	15	15	7	15	15	15	15	15	30	30	40	30	30	30	40	40

15.0 TECHNICKÉ ÚDAJE

15.1 Tabulka 4 - Dvojčinné pohony 98C

MODEL	Maximální provozní tlak		Pohon Hmotnost		Objem			
					kubické palce		litry	
	psi	bar	libry	kg	strana s pístnicí	strana s víkem	strana s pístnicí	strana s víkem
25E1-80	132	9,1	24	11	24	28	0,4	0,5
25E1-100	84	5,8	29	13	39	45	0,6	0,7
25E1-125	54	3,7	35	16	62	70	1,0	1,2
50E1-100	124	8,5	40	18	50	56	0,8	0,9
50E1-125	79	5,5	46	21	81	90	1,3	1,5
50E1-140	63	4,3	55	25	102	114	1,7	1,9
10E2-125	125	8,6	73	33	99	115	1,6	1,9
10E2-140	100	6,9	82	37	126	147	2,1	2,4
10E2-160	76	5,3	90	41	168	192	2,8	3,1
10E2-180	60	4,2	101	46	215	243	3,5	4,0
20E2-140	150	10,3	108	49	140	164	2,3	2,7
20E2-160	134	9,2	128	58	189	222	3,1	3,6
20E2-180	106	7,3	139	63	243	281	4,0	4,6
20E2-200	86	5,9	150	68	304	348	5,0	5,7
20E2-220	71	4,9	163	74	371	421	6,1	6,9

15.2 Tabulka 5 – Jednočinné pneumatické pohony 98C

Model	Počet pružin	Maximální provozní tlak		Hmotnost pohonu		Objem strany s víkem	
		psi	bar	libry	kg	kubické palce	litry
25E1-100	1	106	7,3	36	16,5	45	0,7
25E1-125	1	68	4,7	46	21	70	1,2
25E1-140	1	54	3,7	60	27	88	1,4
25E1-100	2	115	7,9	37	17	45	0,7
25E1-125	2	74	5,1	47	21,5	70	1,2
25E1-140	2	59	4,1	61	27,5	88	1,4
25E1-100	3	128	8,8	37	17	45	0,7
25E1-125	3	82	5,6	49	22	70	1,2
25E1-140	3	65	4,5	61	27,5	88	1,4
50E1-125	1	98	6,7	60	27	90	1,5
50E1-140	1	78	5,4	74	33,5	114	1,9
50E1-160	1	60	4,1	84	38	148	2,4
50E1-125	2	106	7,3	61	27,5	90	1,5
50E1-140	2	84	5,8	75	34	114	1,9
50E1-160	2	65	4,4	84	38	148	2,4
50E1-125	3	119	8,2	63	28,5	90	1,5
50E1-140	3	95	6,5	77	35	114	1,9
50E1-160	3	72	5,0	86	39	148	2,4
10E2-140	1	125	8,6	110	50	147	2,4
10E2-160	1	96	6,6	121	55	192	3,1
10E2-180	1	76	5,2	136	61,5	243	4,0
10E2-200	1	61	4,2	151	68,5	300	4,9
10E2-140	2	138	9,5	114	51,5	147	2,4
10E2-160	2	106	7,3	134	61	192	3,1
10E2-180	2	83	5,8	139	63	243	4,0
10E2-200	2	68	4,7	154	70	300	4,9
10E2-140	3	146	10,1	115	52	147	2,4
10E2-160	3	112	7,7	127	57,5	192	3,1
10E2-180	3	89	6,1	141	64	243	4,0
10E2-200	3	72	4,9	157	71	300	4,9
10E2-140	4	150	10,3	116	52,5	147	2,4
10E2-160	4	121	8,3	128	58	192	3,1
10E2-180	4	96	6,6	141	64	243	4,0
10E2-200	4	78	5,3	157	71	300	4,9

15.2 Tabulka 5 – Jednočinné pneumatické pohony 98C (pokračování)

Model	Počet pružin	Maximální provozní tlak		Hmotnost pohonu		Objem strany s víkem	
		psi	bar	libry	kg	kubické palce	litry
20E2-160	1	150	10,3	171	77,5	222	3,6
20E2-180	1	138	9,5	184	83,5	281	4,6
20E2-200	1	112	7,7	201	91	348	5,7
20E2-220	1	92	6,4	217	98,5	421	6,9
20E2-160	2	150	10,3	174	79	222	3,6
20E2-180	2	149	10,2	187	85	281	4,6
20E2-200	2	120	8,3	204	92,5	348	5,7
20E2-220	2	100	6,9	220	100	421	6,9
20E2-160	3	150	10,3	193	87,5	222	3,6
20E2-180	3	150	10,3	207	94,0	281	4,6
20E2-200	3	128	8,8	225	102	348	5,7
20E2-220	3	106	7,3	243	110,0	421	6,9
20E2-160	4	150	10,3	196	89	222	3,6
20E2-180	4	150	10,3	211	95,5	281	4,6
20E2-200	4	137	9,4	228	103,5	348	5,7
20E2-220	4	113	7,8	246	111,5	421	6,9

16.0 OBECNÉ SPECIFIKACE A VLASTNOSTI PRO TYP 98C

Obecné specifikace - rozsah											
Model	Připojení k armatuře podle ISO 5211	Jmenovitý krouticí moment		Koncový uzavírací krouticí moment Nm		Koncový uzavírací krouticí moment lbf-in		Rozměr čtyřhranu hnací hřídele		Hloubka vsunutí hřídele	Nadměrné natočení hřídele
		Nm	lbf-in	min.	max.	min.	max.	mm	inch	mm	±stupně
25E1	F07	250	2 213	55	119	490	1 053	17,0	0,67	23	5
50E1	F10	500	4 425	100	232	883	2 050	22,0	0,87	24	5
10E2	F12	1 000	8 851	166	497	1 468	4 396	27,0	1,06	32	5
20E2	F14	2 000	17 701	431	1 008	3 811	8 921	36,0	1,42	38	5

Konfigurace	
DA	dvojčinný pohon
SR-CW	jednočinný pohon – zavírá při výpadku energie
SR-CCW	jednočinný pohon – otevírá při výpadku energie

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Rozsah ovládacího tlaku	2,8–10,3 bar 40–150 psi		
Procesní média	suchý stlačený vzduch / inertní plyn / zemní plyn		pro jiná média kontaktujte výrobce
Rozsah teplot – standardní možnosti	standardní provedení: –29 °C až 93 °C (–20 °F až 200 °F)		PED (směrnice o tlakových zařízeních)
	vysokoteplotní provedení: –10 °C až 149 °C (14 °F až 300 °F)		pro rozšířené rozsahy kontaktujte výrobce
	nizkoteplotní provedení: –46 °C až 60 °C (–50 °F až 140 °F)		není podle PED

Vyhovuje normám a předpisům

Připojení k armatuře	montážní rozměry podle normy ISO 5211: 2001(E)
Příslušenství	montáž podle NAMUR-VDE pro příslušenství poháněné hřídelí
Testování funkčnosti	v souladu s normou EN 15714-3:2022
Krytí IP	IP66, IP67M a IP68 podle IEC 60529
Bezpečnost	ATEX, vhodné pro SIL 3 (úroveň integrity bezpečnosti), PED (směrnice o tlakových zařízeních)

17.0 SADY TĚSNĚNÍ A OPRAVNÉ SADY PRO TYP 98C

17.1 Tabulka 6 – Sady těsnění a opravné sady

Model		25E1	50E1	10E2	20E2
80	sada těsnění	98C-P08P-21900-0S0			
	opravná sada	98C-P08P-21901-0S0			
100	sada těsnění	98C-P10P-21900-0S0	98C-P10Q-21900-0S0		
	opravná sada	98C-P10P-21901-0S0	98C-P10Q-21901-0S0		
125	sada těsnění	98C-P12P-21900-0S0	98C-P12Q-21900-0S0	98C-P12R-21900-0S0	
	opravná sada	98C-P12P-21901-0S0	98C-P12Q-21901-0S0	98C-P12R-21901-0S0	
140	sada těsnění	98C-P14P-21900-0S0	98C-P14Q-21900-0S0	98C-P14R-21900-0S0	98C-P14S-21900-0S0
	opravná sada	98C-P14P-21901-0S0	98C-P14Q-21901-0S0	98C-P14R-21901-0S0	98C-P14S-21901-0S0
160	sada těsnění		98C-P16Q-21900-0S0	98C-P16R-21900-0S0	98C-P16S-21900-0S0
	opravná sada		98C-P16Q-21901-0S0	98C-P16R-21901-0S0	98C-P16S-21901-0S0
180	sada těsnění			98C-P18R-21900-0S0	98C-P18S-21900-0S0
	opravná sada			98C-P18R-21901-0S0	98C-P18S-21901-0S0
200	sada těsnění			98C-P20R-21900-0S0	98C-P20S-21900-0S0
	opravná sada			98C-P20R-21901-0S0	98C-P20S-21901-0S0
220	sada těsnění				98C-P22S-21900-0S0
	opravná sada				98C-P22S-21901-0S0

ROZŠÍŘUJÍCÍ KÓD (TRIM)

-0S0 je kód pro standardní teploty

-0L0 je kód pro nízké teploty

-0H0 je kód pro vysoké teploty

Příklad

98C-P08P-21900-0S0 = kód pro standardní teploty

98C-P08P-21900-0L0 = kód pro nízké teploty

POZNÁMKA: Opravná sada obsahuje sadu těsnění

18.0 PŘÍLOHA A - MAZIVA PRO POHONY 98C

	Rozsah teplot		
	Standardní provedení -29 °C až 93 °C -20 °F až 199 °F	Nízkoteplotní provedení -46 °C až 60 °C -50 °F až 140 °F	Vysokoteplotní provedení -10 °C až 149 °C 14 °F až 300 °F
Pouzdro kulisy a pružina	Shell Gadus S2 V220 (mazivo Alvania EP(LF)2) nebo Mobiltemp SHC 100 nebo Mobil XHP222 nebo lithiové mazivo Vistony EP NLGI třídy 2	Mobiltemp SHC 100 nebo Mobilith SHC 100 {-40 °C (-40 °F)}	Mobiltemp SHC 100 nebo Shell Gadus S3 T220-2 nebo Mobil XHP222
Válec a těsnění	Dow Corning Molykote 55		
Spotřební materiál pro pohony 98C			
Těsnicí tmel na závit	Loctite 577 / Loctite 570		
Prostředek na zajištění závitů	Loctite 243		
Pasta proti zadření	Loctite LB 771 / DNC Ultra-Grease Anti-Seize / Molykote P-37	Loctite LB 771	Loctite LB 771 / DNC Ultra-Grease Anti-Seize / Molykote P-37
Upevňovací pasta pro ložiska	Loctite 641		

19.0 ŘEŠENÍ MOŽNÝCH PROBLÉMŮ

19.1 Tabulka 7 – Řešení problémů

Porucha	Možná příčina	Doporučený postup
Nepravidelný pohyb	Nekonzistentní napájení / znečištěná provozní média / ucpané filtry	Zkontrolujte tlak přívodu média a filtry potrubí, v případě potřeby je opravte. Požadavky na provozní média naleznete v kapitole 2 (Úvod) tohoto návodu.
	Zhoršené mazání v důsledku kondenzátu uvnitř pneumatického válce (98C) nebo delších cyklů údržby	Po odstranění problémů s kvalitou provozního média demontujte a proveďte servis pohonu. Specifikace maziv naleznete v tomto návodu v kapitole 12 (Údržba) tohoto návodu.
	Opotřebované/poškozené díly	Demontáž a prohlídka. Vyměňte opotřebované/poškozené díly. Viz kapitoly 12.3 a 12.4 (Demontáž, servis a opětovná montáž pohonu) v tomto návodu.
	Těsnění zatuhlo v důsledku dlouhé nečinnosti	Proveďte 5–10 cyklů a následnou kontrolu. Pokud se zatuhnutí tímto nevyřeší, proveďte výměnu těsnění. Postupy výměny a testování naleznete v kapitolách 12.3 a 12.4 (Demontáž, servis a opětovná montáž pohonu) tohoto návodu.
	Mechanické problémy s armaturou / pohonem / montážními sadami / příslušenstvím – tření ložisek/ těsnění, poškozené díly	Řešení problémů s armaturou – viz návod k montáži, provozu a údržbě výrobce armatury. Pro demontáž pohonu a zjištění případných problémů s pohonem se řiďte pokyny v kapitole 12 (Údržba) tohoto návodu.
Neúplný zdvih	Špatně nastavená zarážka natočení hřídele	Proveďte kontrolu a seřízení.
	Během údržby uvnitř zůstal cizí předmět	Proveďte demontáž, kontrolu (zda nedošlo k poškození) a opravu.
	Nouzové ruční ovládání je ve špatné poloze	Zkontrolujte a zcela zasuňte nouzové ruční ovládání pro správnou automatickou funkci.
	Problém s armaturou – omezení, tření, nesprávná zarážka natočení hřídele	Viz návod k montáži, provozu a údržbě výrobce armatury.
	Pístnice / pružina tyče částečně uvolněná	Zkontrolujte/utáhněte tyče na požadovaný utahovací moment.
Ztráta výkonu	Nedostatečný vstupní tlak	Zkontrolujte a upravte vstupní tlak na provozní tlak.
	Nedostatečný průtok	Zkontrolujte zařízení pro regulaci průtoku a upravte jej tak, aby byl průtok dostatečný. Opravte všechny zalomené hadičky/trubičky.
	Netěsnost těsnění pohonu	Zkontrolujte netěsnosti a vyměňte těsnění. Postupy výměny a zkoušení naleznete v kapitole 12.2 (Servis a opětovná montáž pohonu) tohoto návodu.
	Vadné příslušenství / nedostatečná kapacita	Viz manuál a specifikace v návodu k montáži, provozu a údržbě od výrobce příslušenství.
	Armatura se zasekla nebo vyžaduje vyšší krouticí moment	Viz návod k montáži, provozu a údržbě výrobce armatury.

19.1 Tabulka 7 – Řešení problémů (pokračování)

Porucha	Možná příčina	Doporučený postup
Žádná reakce na vstupní signál	Změněné schéma	Zkontrolujte, zda řídicí obvod odpovídá dodanému schématu. Opravte obvod, pokud byl změněn.
	Porucha solenoidového ventilu / pozicionéru / řídicích prvků	Kontrola / Viz manuál a specifikace v návodu k montáži, provozu a údržbě pro řešení problémů.
	Uvolněná pístnice / přerušené spojení / zaseknutý mechanismus	Viz kapitola 12 (Údržba) pro postup demontáže pohonu.
	Problém s armaturou – zaseknutá	Viz návod k montáži, provozu a údržbě výrobce armatury.
Nepodaří se přejít do bezpečné polohy	Změněné schéma	Zkontrolujte, zda řídicí obvod odpovídá dodanému schématu. Opravte obvod, pokud byl změněn.
	Porucha/selhání řídicí součástky	Kontrola a výměna.
	Ucpaný tlumič / odfuk blokován cizím předmětem	Pro ověření normálního provozu demontujte odvzdušňovací ventil. Vyčistěte/vyměňte tlumič.
	Uvolněná pístnice / přerušené spojení	Viz kapitola 12 (Údržba) pro postup demontáže pohonu.
	Problém s armaturou – zaseknutá	Viz návod k montáži, provozu a údržbě výrobce armatury.

19.2 Tabulka 8 – Opatření

Potenciálně nesprávné použití	Preventivní opatření
Použití v nezamýšlených podmínkách	Viz kapitola Úvod a montáž v tomto návodu a v podpůrné dokumentaci k produktu. V případě pochybností kontaktujte výrobce.
Vstupní tlak je vyšší než maximální ovládací tlak (MOP) pohonu, aby se vyrovnaly případné poruchy armatury nebo jeho nesprávný výběr.	Důrazně se doporučuje použít ve vstupním potrubí vhodná zařízení pro omezení tlaku, která omezí tlak na maximální ovládací tlak (MOP) pohonu; toto opatření musí zajistit konečný uživatel. Viz části o maximálním ovládacím tlaku v tomto návodu. Maximální ovládací tlak pohonu je pro snadnou orientaci vytištěn na typovém štítku.
Pohon vystavený teplotám mimo přípustné limity	Hraniční hodnoty provozní teploty dodané sestavy najdete na typovém štítku a v části „Obecné technické údaje“. Zajištění toho, aby okolní podmínky nevedly k překročení mezních teplot, je povinností koncového uživatele.
Používá se s provozním médiem, které nesplňuje specifikace	Čistá a suchá média v přístrojové kvalitě pro pneumatický a hydraulický pohon – smí se používat pouze tekutiny doporučené kvality. Technické údaje najdete v úvodní části tohoto návodu.
Zvedání sestavy sestávající z pohonu, armatury a příslušenství pomocí zvedacích ok na pohonu, která jsou určena výhradně pro tento pohon	Přečtěte si varování v části „Montáž“ tohoto návodu a na štítcích nalepených na pohonech. K zvedání sestav používejte vhodným způsobem závěsná zařízení a kladkostroje s dostatečnou nosností. Maximální hmotnost je pro snadnou orientaci vytištěna na typovém štítku.
Natlakování přípojky na straně s víkem u jednočinných pohonů za účelem odblokování zablokované armatury nebo vyřešení problémů s těsností armatury	Viz kapitola „Provozní pokyny“ v tomto návodu. Tlakování válce za účelem podpory pružiny může způsobit přetížení hřídele armatury a součástí pohonu, což může vést k poškození armatury nebo pohonu. Nevyměňujte odvzdušňovací otvor, který je v přípojce na straně víka válce, za potrubní fitinku.
Údržba prováděná neoprávněnými osobami	Viz kapitola bezpečnostní informace. Nedovolte, aby údržbu nebo seřizování pohonu prováděl kdokoli jiný než kvalifikovaný technik, kteří si přečetli a plně pochopili pokyny k instalaci a údržbě.
Údržba bez vypuštění tlaku	Viz kapitola 12.2 (Demontáž, servis a opětovná montáž pohonu) tohoto návodu. Za žádných okolností se nesmí provádět demontáž pohonu ani uvolňovat žádné upevňovací prvky či zátky, aniž by byl odpojen vstupní tlak a z válce byl vypuštěn tlak do atmosféry.
Provoz pohonu bez vík pohonu	Nikdy nepoužívejte pohon v částečně rozebraném stavu.
Úprava konstrukce za účelem zvýšení koncové síly pružiny, aby se tím vyřešil problém s dosednutím disku/koule do sedla armatury	Je přísně zakázáno měnit konstrukci jakékoli součásti nebo přidávat distanční podložky za účelem zvýšení koncové síly pružiny. Hloubka zašroubování závitu pružinové tyče bude snížena, což může mít katastrofální následky vedoucí k poškození zařízení a/nebo vážnému zranění osob.

19.3 Tabulka 9 – Zbytková rizika

Zbytková rizika
Tento dokument neobsahuje všechny podrobnosti o všech verzích popsaného produktu. Nemůže zohlednit všechny možné situace, které mohou nastat při montáži, provozu, údržbě a používání.
Koncový uživatel je povinen navrhnout a zajistit odpovídající ochranu před riziky, jako jsou: > vnější požár/oheň; > dopady/nárazy při montáži/údržbě; > nebezpečné emise při použití zemního plynu jako provozního média; > kontakt s kovovými povrchy v důsledku vysokých/nízkých teplot okolí nebo tepelného vedení/sálání; > statická elektřina.
Zařízení pro monitorování, regulaci a omezování tlaku a teploty spadají do rozsahu projektování schémat a potrubních rozvodů

FIRMA BRAY POSKYTUJE OD ROKU 1986 ŘEŠENÍ PRO REGULACI PRŮTOKU
PRO RŮZNÁ PRŮMYSLOVÁ ODVĚTVÍ PO CELÉM SVĚTĚ.

NA WEBU **BRAY.COM** ZÍSKÁTE VÍCE INFORMACÍ O PRODUKTECH
FIRMY BRAY A POBOČKÁCH VE SVÉM OKOLÍ.

SÍDLO FIRMY

BRAY INTERNATIONAL, INC.

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041, USA

Tel.: 281.894.5454

Veškeré údaje, technické informace a doporučení v tomto dokumentu jsou určeny pouze pro všeobecné použití. Konkrétní požadavky a výběr materiálu pro zamýšlené použití konzultujte se zástupci nebo s výrobním závodem firmy Bray. Vyhrazujeme si právo na změnu či úpravu provedení produktu nebo samotného produktu bez předchozího upozornění. Patenty jsou vydané a přihlášeny po celém světě.

© 2025 Bray International, Inc. Všechna práva vyhrazena.

CZ_BR_IOM_S98C_20260506



ŠPIČKOVÁ FIRMA V OBORU

BRAY.COM