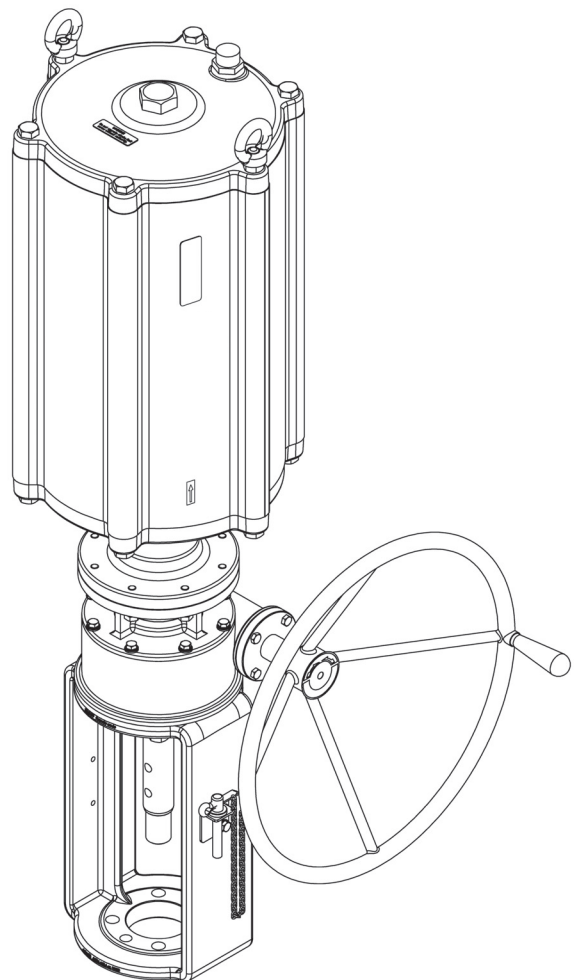


Pneumatický pístový pohon zdvihový

Řada VBD/VBR

Pokyny k instalaci, údržbě a
provozu



Obsah

| | | | |
|--|----------|---|-----------|
| OBEČNÉ INFORMACE | 3 | ZÁVADY | 12 |
| Rozsah příručky | 3 | NÁSTROJE | 12 |
| Struktura a provoz | 3 | OBJEDNÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ | 12 |
| Označení pohonu | 3 | ROZLOŽENÉ POHLEDY A SEZNAMY DÍLŮ | 13 |
| Technické údaje | 3 | ROZMĚRY A HMOTNOSTI | 14 |
| Recyklace a likvidace | 4 | JAK OBJEDNÁVAT | 15 |
| Bezpečnostní opatření | 4 | | |
| PŘEPRAVA, PŘEJÍMKA A USKLADNĚNÍ | 5 | | |
| MONTÁŽ A DEMONTÁŽ | 5 | | |
| Přívod vzduchu do pohonu | 5 | | |
| Montáž pohonu na ventil | 5 | | |
| Demontáž pohonu z ventilu | 5 | | |
| ÚDRŽBA | 7 | | |
| Obecné | 7 | | |
| Výměna těsnění pístu pro VBD | 7 | | |
| Výměna těsnění pístu pro VBD | 8 | | |
| Ovládání ručního kola | 9 | | |
| Demontáž podsestavy ručního kola | 11 | | |
| Seřízení táhla ventilu | 11 | | |

NEJPRVE SI PŘEČTĚTE TYTO POKYNY!

Tento návod obsahuje informace o bezpečné manipulaci s ventilem a jeho obsluze.

Budete-li potřebovat nějakou další pomoc, obraťte se prosím na výrobce nebo na jeho zástupce.

TYTO POKYNY SI ULOŽTE!

Na zadní straně jsou uvedeny adresy a telefonní čísla.

Tento dokument může být změněn bez předchozího upozornění.
Všechny ochranné známky jsou majetkem příslušných vlastníků.



Tento produkt splňuje požadavky stanovené Celní unií Běloruské republiky, Kazašské republiky a Ruské federace.

1 OBECNÉ INFORMACE

1.1 Rozsah příručky

Tato příručka poskytuje základní informace o zdvihových jednočinných pneumatických pístových pohonech řady Neles VB. Vzhledem k tomu, že zde nejsou přehledně zobrazeny informace o konstrukci tělesa a obložení ventilů, měli by si zájemci o podrobnější informace o nich raději prohlédnout jednotlivé IMO manuály ventilů.

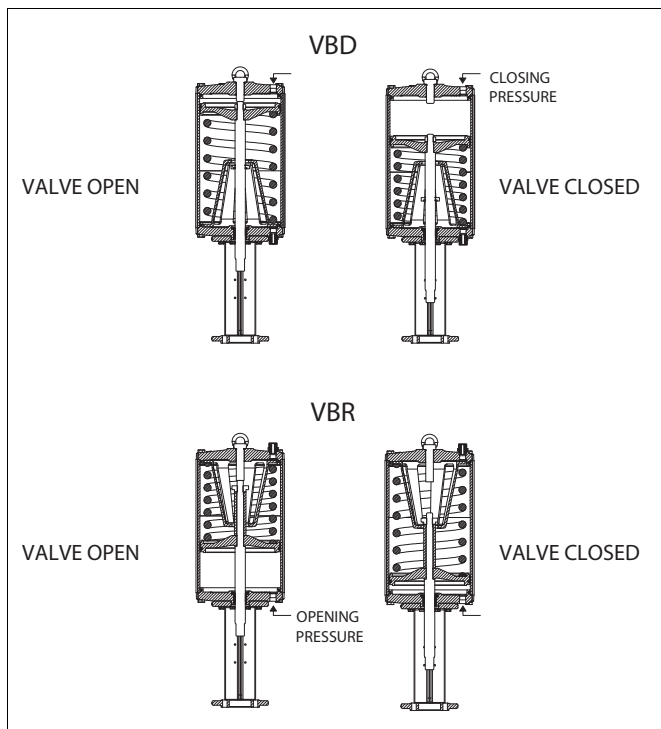
POZNÁMKA:

Výběr a používání pohonu pro konkrétní aplikace vyžaduje pečlivé uvážení různých aspektů. Vzhledem k povaze produktu nemůže tato příručka obsahovat všechny jednotlivé situace, které mohou nastat při použití pohonu. Pokud si nejste jisti použitím pohonu nebo jeho vhodností pro uvažovaný účel, obraťte se na společnost Neles, kde získáte další informace.

1.2 Struktura a provoz

Řada VB jsou pístové pohony s vratnou pružinou. Pružina pro zavírání je model VBR, pružina pro otevírání je model VBD. Vynikající přesnosti a dlouhodobé spolehlivosti je dosaženo použitím pístu a dobře uložených těsnících kroužků v pohonu.

Jednočinné pístové pohony VB jsou určeny pro použití jak v modulační regulaci, tak v provozu s vypínáním a zapínáním. Zajišťují náročný a spolehlivý provoz a jsou vhodné pro mnoho různých druhů aplikací. Vysoce výkonný vnitřní povlak odolává opotřebení a korozi a vyměnitelné vnitřní díly zaručují dlouhou životnost. Pro ruční ovládání je k dispozici volitelné ruční kolo. Podrobnou strukturu lze zjistit podle typového kódu uvedeného na identifikačním štítku ventilu. Typový kód je vysvětlen v oddíle 10.

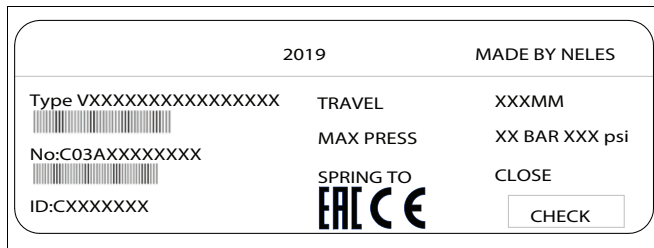


Obr. 1 Princip fungování pohonu

1.3 Označení pohonu

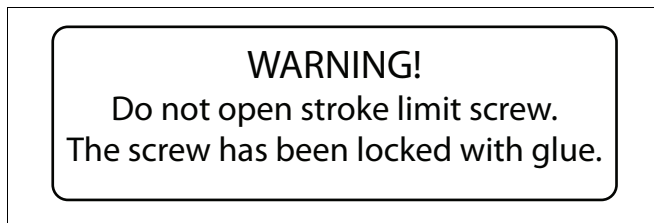
Pohon je opatřen identifikačním štítkem, viz obr. 2 Na identifikačním štítku jsou tyto údaje:

1. Rok výroby
2. Typový kód (model)
3. Sériová čísla, kódy BOM
4. Zdvih
5. Max. tlak
6. Označení EAC a CE a kontrolní podpis

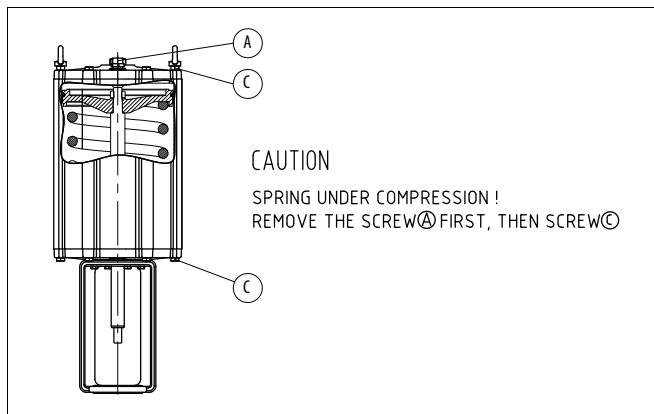


Obr. 2 Identifikační štítek

Rovněž opatřeno výstražným štítkem, viz obr. 3



Obr. 3 Výstražný štítek pohonu VBD/R



Obr. 4 Výstražný štítek pohonu VBD/R

1.4 Technické údaje

Tabulka 1 Teplotní rozsahy pohonu VBD/R

| Popis | Standardní VB | Vysoká tepl. | Nízká tepl. | Arctic |
|----------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Tepl. rozsah | -20 °C až 70 °C | -20 °C až 120 °C | -40 °C až 70 °C | -55 °C až 70 °C |
| Typový kód ref. (značka 8) | A | H | L | S |

Poznámka:

1. Teplota: Okolní teplota
2. Číslo typového kódu: Viz strana 15 (materiály)
3. Další rozsah nízkých teplot: Kontaktujte prosím společnost Neles

Tabulka 2 Připojení pohonu přívodu vzduchu VBD/R

| | |
|------------|--|
| Standardní | 3/4" NPT pro VB 32, 40 1" NPT pro VB 50, 60 |
| Volitelné | Kontaktujte prosím společnost Neles |

Poznámka:

1. Maximální přívodní tlak pro VBD/R: 8,5 bar / 123 psi

Tabulka 3 Možnosti zdvihu VBD/R

| Velikost | Rozsah pružiny | | VBR (reverzní) | Možnosti zdvihu | | | | | | Max. přípustný tlak | |
|----------|----------------|-------|-------------------|--|-------|-------|-------|-------|--------|---------------------|-----|
| | | | | VBD (přímý) | | | | | | | |
| | | | | Nastavený tlak přívodního vzduchu, bar | | | | | | | |
| | | | | 3,2 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | | |
| bar | psi | N | N | | | | | | bar | psi | |
| 32 | 1,3-1,8 | 19-25 | 9610 | 11356 | 17583 | 21478 | 25373 | 29268 | 33163 | 8,5 | 123 |
| | 1,8-2,4 | 26-35 | 13033 | 6178 | 12414 | 16309 | 20204 | 24099 | 27994 | | |
| | 2,3-2,9 | 33-41 | 16514 | 1075 | 8868 | 12764 | 16661 | 20557 | 24453 | | |
| 40 | 1,3-1,8 | 19-25 | 14324 | 15749 | 28317 | 34602 | 40887 | 47172 | 53457 | | |
| | 1,8-2,4 | 26-35 | 19241 | 7571 | 20146 | 26431 | 32716 | 39001 | 45286 | | |
| | 2,3-2,9 | 33-41 | 24968 | 1736 | 14310 | 20598 | 26885 | 33172 | 39457 | | |
| 50 | 1,3-1,8 | 19-25 | 24670 | 28557 | 44264 | 54079 | 63894 | 73709 | 83524 | | |
| | 1,8-2,4 | 26-35 | 33970 | 15504 | 31211 | 41026 | 50841 | 60656 | 70471 | | |
| | 2,3-2,9 | 33-41 | 43218 | 2148 | 21785 | 31603 | 41422 | 51240 | 61058 | | |
| 60 | 1,3-1,8 | 19-25 | - | 32934 | 55550 | 69685 | 83820 | 97954 | 112089 | | |
| | 1,8-2,4 | 26-35 | 55794 | 9060 | 31676 | 45811 | 59945 | 74080 | 88215 | | |
| | 2,3-2,9 | 33-41 | - | - | - | - | - | - | - | | |

*. Poznámka:

1. Max. zdvih: Možnost rozšíření podle požadovaných specifikací.
2. Objem vychází z výše uvedeného maximálního zdvihu.
3. Do hodnot zdvihu nejsou zahrnuty další významné faktory.

Tabulka 4 Doba zdvihu pohonu VBD/R

| Velikost | Zdvih (mm) | ND Model | Doba zdvihu (s) | | ND Model | Doba zdvihu (s) | |
|----------|---------------|-------------|-----------------|------------------|-------------|-----------------|------------------|
| | | | VBD/R | VBD/R | | VBD/R | VBD/R |
| | | | Zatížení | Větrací otvor | | Zatížení | Větrací otvor |
| 32 | 50 | NDX | 6 | 8 | ND9_06 | 10 | 11 |
| | 60 | NDX | 7 | 8 | | 11 | 12 |
| | 70 | NDX | 8 | 9 | | 12 | 13 |
| | 80 | NDX | 8 | 10 | | 13 | 15 |
| | 120 | NDX | 12 | 13 | | 19 | 22 |
| 40 | 60 | NDX | 10 | 12 | ND9_06 | 18 | 24 |
| | 70 | NDX | 10 | 12 | | 26 | 35 |
| | 80 | NDX | 11 | 15 | | 31 | 40 |
| | 120 | NDX | 15 | 22 | | 35 | 44 |
| 50 | 60 | NDX | 12 | 14 | ND9_06 | 25 | 36 |
| | 70 | NDX | 13 | 15 | | 29 | 38 |
| | 80 | NDX | 14 | 17 | | 34 | 42 |
| | 120 | NDX | 22 | 23 | | 37 | 44 |
| 60 | 60 | NDX | 14 | 16 | ND9_06 | 27 | 38 |
| | 70 | NDX | 15 | 17 | | 31 | 40 |
| | 80 | NDX | 16 | 19 | | 36 | 44 |
| | 120 | NDX | 24 | 25 | | 39 | 46 |
| | 140 | - | - | - | | 40 | 47 |
| | 160 | - | - | - | | 41 | 48 |
| | 180 | - | - | - | | 42 | 49 |
| | 200 | - | - | - | | 43 | 50 |
| 280 | - | - | - | 47 | 54 | | |

Poznámka:

1. Pouze pro montáž s inteligentními polohovacími prvky ND 9200 a vzduchovou sadou
2. Vzduchová sada S B72G-2AS-980 (1/4")
3. Tlak přívodu vzduchu: 5,0 bar (72 psi)
4. Přesnost času zdvihu: $\pm 10\%$

1.5 Recyklace a likvidace

Většina dílů pohonu může být recyklována, pokud jsou díly rozříděny podle materiálu. U většiny dílů je označeno, z jakého materiálu jsou vyrobeny. K pohonu je dodáván seznam materiálů. Navíc vám výrobce může poskytnout samostatné pokyny k recyklaci a likvidaci. Pohon lze také za poplatek vrátit výrobci k recyklaci a likvidaci.

1.6 Bezpečnostní opatření

UPOZORNĚNÍ:

Nepřekračujte povolené hodnoty!

Překročení povolené hodnoty tlaku vyznačené na pohonu může způsobit poškození a v nejhorším případě vést k nekontrolovanému uvolnění tlaku. Výsledkem může být poškození zařízení a poranění osob.

UPOZORNĚNÍ:

Nerozebírejte natlakovaný pohon!

Demontáž tlakového pohonu vede k nekontrolovanému uvolnění tlaku. Před demontáží pohonu uzavřete přívodní tlak a uvolněte tlak z membránového pouzdra.

Jinak může dojít k poškození zařízení a poranění osob.

UPOZORNĚNÍ:

Dodržujte pokyny uvedené na výstražných štítcích pohonu!

UPOZORNĚNÍ:

Při manipulaci s pohonem nebo kombinací ventilů zohledněte hmotnost pohonu nebo kombinace ventilů!

Nezvedejte kombinaci ventilů z pohonu, polohovadla, koncového spínače nebo jejich potrubí. Zvedněte pohon podle pokynů v části 2, zvedací lana pro kombinaci ventilů by měla být upevněna kolem něj. Hmotnosti jsou uvedeny v části 9. Při pádu může dojít ke zranění osob nebo poškození zařízení.

UPOZORNĚNÍ:

Před otevřením upevňovacích šroubů válce uvolněte napětí pružiny uvedené na výstražném štítku pohonu a v tomto návodu!

Bezpečnost ATEX/Ex

UPOZORNĚNÍ:

Potenciální riziko statického náboje, neotírejte plochu suchou textilíí

UPOZORNĚNÍ:

Zajistěte obecnou ochranu procesů a pracovníků před statickou elektřinou v zařízeních.

UPOZORNĚNÍ:

Skutečná povrchová teplota pohonu závisí na procesu a okolních podmínkách. Před uvedením zařízení do provozu musí koncový uživatel zvážit ochranu před vysokou nebo nízkou teplotou.

2 PŘEPRAVA, PŘEJÍMKA A USKLADNĚNÍ

Pro pohony řady VBD/R platí několik pravidel ohledně přepravy a skladování. Především musí pracovníci, kteří s výrobkem manipulují, zajistit, aby se pohon a související díly během přepravy nepoškodily.

Pokud je třeba pohon před instalací uskladnit, je třeba jej skladovat na místě, kde je nízká vlhkost a riziko fyzického poškození. Před instalací by se také neměly odstraňovat ochranné krytky jednotlivých vzduchových portů.

Obr. 5 je dobrým příkladem zvedání aktuátoru. Ke zvedání a přemísťování pohonu se používají dvě matice s očkem spojené s dráty. Pro minimalizaci náhodných rizik je třeba vzít v úvahu hmotnost pohonů v oddíle 9.



Obr. 5 Zvedání pohonu.

3 MONTÁŽ A DEMONTÁŽ

3.1 Přívod vzduchu do pohonu

Suchý stlačený vzduch nebo zemní plyn lze použít v pohonech v režimu otevírání a zavírání, není třeba stříkat olej. U pístových pohonů s polohovacím zařízením se musí používat čistý, suchý a bezolejový přístrojový vzduch. Přípojky přívodu vzduchu jsou uvedeny na rozměrových výkresech v části 9. Maximální přívodní tlak je 8,5 bar.

3.2 Montáž pohonu na ventil

Montáž pohonů se skládá z několika kroků, jak je uvedeno níže. Společnost Neles doporučuje, aby osoby provádějící montáž postupovaly podle pokynů, které Neles popisuje. Před montáží pohonu do oblasti kloubu ventilu musí pracovníci provádějící montáž zkontrolovat, zda je ventil plně zajištěn potrubím nebo určitými nástroji, aby se předešlo možným rizikům. Montéři by měli mít na paměti, že při každém pohybu je třeba vzít v úvahu všechna níže uvedená upozornění.

S vhodnými svorkami lze použít několik typů ventilů Neles. Další informace o instalaci, údržbě a provozu naleznete v příručkách k vybraným modelům ventilů.

UPOZORNĚNÍ:

Dávejte pozor na řezný pohyb ventilu!

- Namontujte nový nebo opravený pohon na horní část krytu ventilu pomocí vhodného zvedacího zařízení.
- Vložte šestihřanné šrouby a pevně utáhněte třmen otáčením šestihřanných šroubů ve směru hodinových ručiček pomocí utahovacích nástrojů.
- Připojte k pohonu vzduchové potrubí.
- Pístní tyč (10) zcela dotáhněte až k dolnímu konci zadaným tlakem vzduchu.
- Po upnutí svorky (27) nastavte délku pístní tyče podle jmenovitého zdvíhu jako „otevřenou“ a „zavřenou polohu“ podle natlakování a odtlakování obou stran komor válce.
- Utáhněte 4 šrouby s hlavou s vnitřním šestihřanem (27A) na svorce (27) a pojistnou matici spodní pístnice.
- K pohonu připojte příslušenství.

UPOZORNĚNÍ:

Neotáčejte kuželkou a táhlem ventilu, když je kuželka na sedlovém kroužku, aby nedošlo k poškození sedlového vedení.

Montážní polohu lze zvolit libovolně, ale společnost Neles doporučuje montáž ve svislé poloze. Pohon je tak nejlépe chráněn před poškozením způsobeným nečistotami v přiváděném vzduchu nebo vodou.

V případě potřeby namažte pístnici pohonu (10) a ložisko (2) přípravkem Cortec VCI 369 nebo rovnocenným antikoročním prostředkem, abyste zabránili jeho zaseknutí v důsledku koroze.

Pohon se nesmí dostat do kontaktu s potrubím, protože vibrace ho mohou poškodit nebo způsobit nevyhovující provoz.

3.3 Demontáž pohonu z ventilu

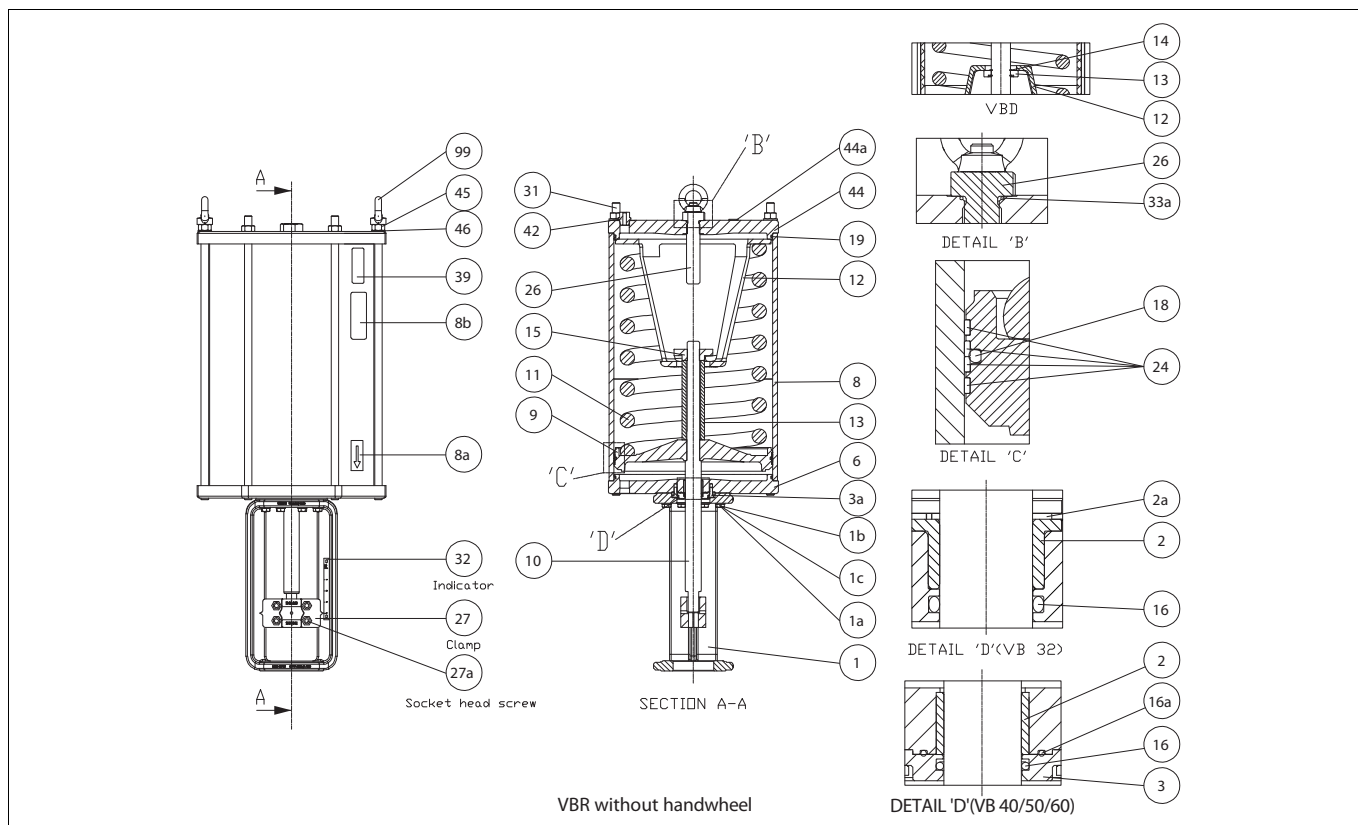
UPOZORNĚNÍ:

Při demontáži pohonu se ujistěte, že ventil není pod tlakem.

- Vypněte a odpojte přívodní potrubí vzduchu a příslušenství.
- Povolte pojistnou matici pístnice s kuželkou a 4 šrouby s hlavou s vnitřním šestihřanem (27A) na svorce (27).
- Odstraňte svorku (27).
- Podepřete pohon vhodným zvedacím zařízením.
- Odstraňte šestihřanné šrouby z krytu ventilu.
- Vyjměte pohon ze sestavy tělesa ventilu.

UPOZORNĚNÍ:

Neotáčejte kuželkou a táhlem ventilu, když je kuželka na sedlovém kroužku, aby nedošlo k poškození sedlového vedení.



Obr. 6 Konstrukce pohonu VBD/R bez ručního kola

| Díl č. | Popis | Materiál | Kategorie náhradního dílu |
|-----------------|--------------------------------------|--|---------------------------|
| 1 | TRMEN | ASTM A216 Gr. WCB | |
| 1a | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70 | |
| 1b | PODLOŽKA | AISI 304 | |
| 1c | PRUŽNÁ PODLOŽKA | AISI 304 | |
| 2 | KLUZNÉ LOŽISKO | BRONZ | Kat 3 |
| 2a(VB 32) | PŘIDRŽOVACÍ KROUŽEK | DIN 17222-C67 | Kat 3 |
| 3(VB 40/50/60) | KRYCÍ DESKA | AISI 304 | Kat 3 |
| 3a(VB 40/50/60) | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70/80 | Kat 3 |
| 6 | ZÁKLADNA VÁLCE | EN 1563-GJS-400-15 | Kat 3 |
| 8 | TRUBKA VÁLCE | EN 1706 G-ANSI 10Mg+ELOXOVANÝ | Kat 3 |
| 8a | SMĚROVÁ ZNAČKA | POLYESTER | |
| 8b | SAMOLEPKA | PLAST | |
| 9 | PÍST | EN 1561-GJL-200 | ** |
| 10 | PÍSTNÍ TYČ | PÍSTNÍ TYČ OCEL+HCr | ** |
| 11 | PRUŽINA CÍVKY | EN 10089-51CrV4 | ** |
| 12 | PRUŽINOVÁ DESKA | EN 1563-GJS-400-15 | ** |
| 13 | KROUŽEK (VBD), MONTÁŽNÍ TRUBKA (VBR) | EN 10025-S355JO | ** |
| 14(VBD) | PŘIDRŽOVACÍ KROUŽEK | DIN 17222-C67 | ** |
| 15 | ŠESTIHRANNÁ MATICE | ASTM A194 gr. 2HM | ** |
| 16 | O-KROUŽEK | NITRIL, NBR | Kat 1 |
| 16a(VB 50/60) | O-KROUŽEK | NITRIL, NBR | Kat 1 |
| 18 | O-KROUŽEK | NITRIL, NBR | Kat 1 |
| 19 | O-KROUŽEK | NITRIL, NBR | Kat 1 |
| 24 | PÍSTNÍ KROUŽEK | UHMWPE | Kat 1 |
| 26 | OMEZOVACÍ ŠROUB | ISO 3506 A2-70/80 | Kat 3 |
| 27*** | SVORKA | ASTM A351 gr. CF8 | Kat 3 |
| 27a*** | ŠROUB S HLAVOU S VN. ŠESTIHR. | ISO 3506 A2-70 | Kat 3 |
| 31(VB 32) | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70 | |
| 31(VB 40/50/60) | ZÁVRTNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70, EN 10083-1.7218+ZINEK | |
| 32 | OZNAČENÍ | AISI 304 | |
| 33a | O-KROUŽEK | NITRIL, NBR | Kat 1 |
| 39 | IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK | POLYESTER | |
| 42(VBR) | TLUMIČ HLUKU | AISI 304 | |
| 44 | KONEC VÁLCE | EN 1563-GJS-400-15 | Kat 3 |
| 44a | VAROVNÝ ŠTÍTEK | POLYESTER | |
| 45 | ŠESTIHRANNÁ MATICE | ISO 3506 A2-70, ISO 898/2 8+ZINEK+PRŮCH. | |
| 46 | PODLOŽKA | AISI 304, UHLÍKOVÁ OCEL+ZINEK+PRŮCH. | |
| 99 | ZVEDACÍ MATICE S OKEM | JIS G3101-SS400 | |

Náhradní díl kategorie 1: Doporučené měkké díly pro údržbu

Náhradní díl kategorie 3: Kompletní generální oprava (pro úplnou generální opravu jsou zapotřebí díly všech dvou kategorií)

*) Dodává se jako sada.

**) Součástí sestavy vnutě pružiny(11), kategorie 3

***) Montážní díly V-A

4 ÚDRŽBA

UPOZORNĚNÍ:

Před zahájením práce dodržujte bezpečnostní opatření uvedená v kapitole 1.6!

UPOZORNĚNÍ:

Při manipulaci s pohonem nebo sestavou regulačního ventilu berte v úvahu jeho hmotnost!

4.1 Obecné

I když jsou pohony Neles společnosti Metso zkonstruovány pro práci ve velice náročných podmínkách, řádná preventivní údržba může výrazně přispět k tomu, aby nedocházelo k nečekaným výpadkům provozu a ke snížení celkových nákladů spojených s jejich vlastnictvím. Společnost Neles doporučuje provádět kontroly ventilů nejméně každých pět (5) let. Interval kontroly a údržby závisí na skutečné aplikaci a stavu procesu. Intervaly kontrol a údržby lze stanovit společně s místními odborníky společnosti Neles.

Během této pravidelné kontroly by měly být vyměněny součásti uvedené v sadě náhradních dílů. Doba skladování by měla být zahrnuta do intervalu kontrol.

Údržba může být prováděna, jak je uvedeno níže. Pro asistenci s údržbou se obraťte na místní kancelář společnosti Neles. Čísla v závorkách odkazují na seznamy dílů a rozložená zobrazení aktuátoru v části 8 a na obr. 6, není-li uvedeno jinak.

POZNÁMKA:

Když budete odesílat zboží výrobci k opravě, nerozebírejte jej. Ventil pečlivě očistěte a zevnitř ho propláchněte. Z bezpečnostních důvodů informujte výrobce o druhu média použitého ve ventilu (přiložte materiálové bezpečnostní listy (MSDS)).

POZNÁMKA:

Pro zajištění bezpečného a efektivního provozu používejte vždy originální náhradní díly, abyste měli jistotu, že ventil funguje tak, jak bylo zamýšleno.

POZNÁMKA:

Z bezpečnostních důvodů vyměňte šrouby pro udržování tlaku, pokud došlo k poškození, přehřátí, přetažení nebo korozi závitů.

POZNÁMKA:

Pokud posíláte pohon k opravě výrobci, nerozebírejte jej. Z bezpečnostních důvodů si prohlédněte výstražný štítek na horní straně pohonu.

UPOZORNĚNÍ:

Pohon nerozebírejte ani jej nedemontujte z potrubí, pokud je ventil pod tlakem!

UPOZORNĚNÍ:

Při demontáži pohonu se ujistěte, že ventil není pod tlakem.

4.2 Výměna těsnění pístu pro VBD

Při demontáži pohonu za účelem servisu doporučujeme vyměnit všechna těsnění a měkká ložiska.

Pohon musí být odtlakován a přívod vzduchu odpojen.

Demontáž

- Zkontrolujte, zda byl pohon zbaven tlaku, a odstraňte vzduchovou hadičku s částmi přístroje z konce válce (44) a základny válce (6).

POZNÁMKA:

Pokud je ovladač vybaven ručním kolem, před demontáží ovladače změňte provozní režim z „Manuální“ na „Automatický“.

- Po uvolnění šroubů s hlavou s vnitřním šestihranem (27A) odstraňte svorku (27).
- Odpojte pohon od ventilu.
- Povolte koncový šroub (26) a sejměte jej z konce válce (44).
- Povolte šrouby VB 32 (31) nebo čep VB 40/50/60 (31) a šestihrané matice (45) a sejměte je z konce válce (44).
- Vytáhněte konec válce (44) a vyjměte O-kroužky (19) z drážky O-kroužku.
- Vytáhněte a vyjměte sestavu pružiny včetně pístu (9) a pístní tyče (10).
- Povolte šrouby VB 32 (31) nebo čep VB 40/50/60 (31) a šestihrané matice (45) a sejměte je ze základny válce (6).
- Vyjměte válec (8).
- Vyjměte šestihrané šrouby (1A) a pružné podložky (1B) ze (1) strany třmenu.
- Vyjměte pojistný kroužek (2A) a ložisko (2) a O-kroužek (16).
- Vyjměte základnu válce (6) z třmenu (1).

Čištění a výměna

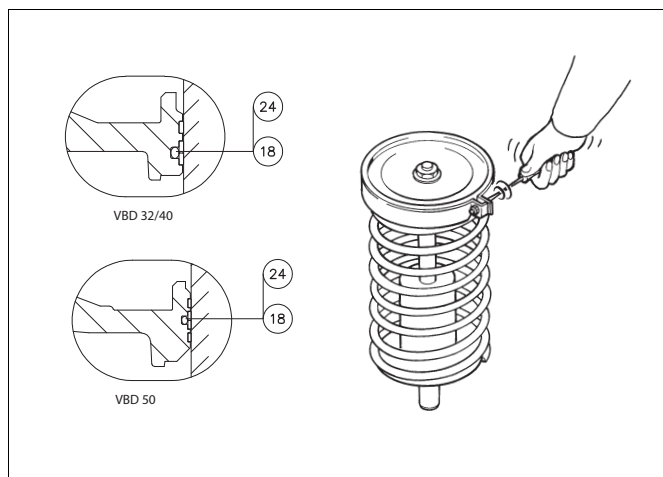
- Vyčistěte každý díl.
- Vyměňte všechna příslušná těsnění a O-kroužky za nové.
- Zkontrolujte jednotlivé díly, zda nejsou poškrábané nebo poškozené.

Opětovná montáž

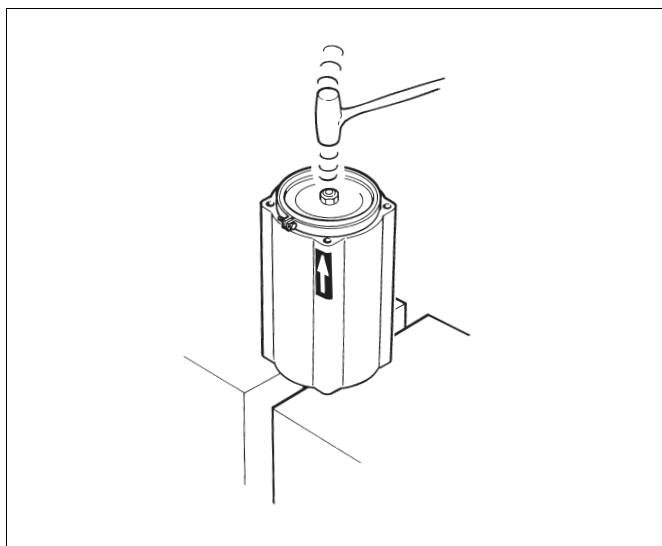
UPOZORNĚNÍ:

Před opětovnou montáží zkontrolujte, zda na pístnici (10) nejsou škrábance, nečistoty uvnitř ložiska (2), opotřebené kroužky a O-kroužky.

- Naneste VCI-369 na drážku O-kroužku na pístu (9).
- Pomocí stahovacího kroužku namontujte pístní kroužek (24) na prefabrikovanou sestavu pružiny. Viz obrázek 7.
- Namažte těsnicí prostor, vnitřní povrch ložiska (2) a nové O-kroužky mazivem Unisilikon L250L nebo ekvivalentním silikonovým mazivem.
- Vložte ložisko (2) a nové O-kroužky (16) do základny válce (6).
- Namontujte trubku válce (8) na základnu válce (6).
- Utáhněte šroub VB 32 (31) nebo šroub VB 40/50/60 (31) a šestihranou matici (45) na základnu válce (6).
- Zatlačte prefabrikovanou sestavu pružiny do trubky válce (8). Viz obr. 8.
- Ujistěte se, že pístnice (10) není poškrábaná.
- Namontujte konec trubky (44) na základnu válce (8).
- Utáhněte šroub VB 32 (31) nebo šroub VB 40/50/60 (31) a šestihranou matici (45) na konec válce (44).
- Po montáži přivádějte stlačený vzduch podle zadaného tlaku vzduchu.
- Zkontrolujte těsnost smontovaných dílů a bezproblémový provoz.
- Namontujte třmen (1) na základnu válce (6).
- Utáhněte šestihrané šrouby (1A) s podložkami (1B) na straně třmenu



Obr. 7 Utahování těsnění pístu stahovacím kroužkem



Obr. 8 Umístění pístu do trubky válce

4.3 Výměna těsnění pístu pro VBD

Při demontáži pohonu za účelem servisu doporučujeme vyměnit všechna těsnění a měkká ložiska.

Pohon musí být odtlakován a přívod vzduchu odpojen.

Demontáž

- Zkontrolujte, zda byl pohon zbaven tlaku a zda je píst (9) na nejbližším konci válce (8).
- Odstraňte vzduchovou hadičku s přístrojovými díly z konce válce (44) a základny válce (6).

POZNÁMKA:

Pokud je ovladač vybaven ručním kolem, před demontáží ovladače změňte provozní režim z „Manuální“ na „Automatický“.

- Po uvolnění šroubů s hlavou s vnitřním šestihranem (27A) odstraňte svorku (27).
- Odpojte pohon od ventilu.
- Povolte šrouby VB 32 (31) nebo čep VB 40/50/60 (31) a šestihranné matice (45) a sejměte je z konce válce (44).
- Vytáhněte konec válce (44) a vyjměte O-kroužky (19) z drážky O-kroužku.
- Vytáhněte trubku válce (8) a odpojte ji od pístu (9) a základny válce (6).
- Vytáhněte sestavu pružin.
- Z pístu (9) vyjměte třecí kroužek (24) a O-kroužek (18).
- Vyjměte šestihranné šrouby (1A) a pružné podložky (1B) ze (1) strany třmenu.
- Vyjměte pojistný kroužek (2A) a ložisko (2) a O-kroužek (16).
- Vyjměte základnu válce (6) z třmenu (1).

Čištění a výměna

- Vyčistěte každý díl.
- Vyměňte všechna příslušná těsnění a O-kroužky za nové.
- Zkontrolujte jednotlivé díly, zda nejsou poškrábané nebo poškozené.

Opětovná montáž

UPOZORNĚNÍ:

Před opětovnou montáží zkontrolujte, zda na pístnici (10) nejsou škrábance, nečistoty uvnitř ložiska (2), opotřebené kroužky a O-kroužky.

- Naneste VCI-369 na drážku O-kroužku na pístu (9).
- Pomocí stahovacího kroužku namontujte pístní kroužek (24) na prefabrikovanou sestavu pružiny. Viz obrázek 9.
- Namažte těsnicí prostor, vnitřní povrch ložiska (2) a nové O-kroužky mazivem Unisilikon L250L nebo ekvivalentním silikonovým mazivem.
- Vložte ložisko (2) a nové O-kroužky (16) do základny válce (6).
- Namontujte trubku válce (8) na základnu válce (6).
- Utáhněte šroub VB 32 (31) nebo šroub VB 40/50 (31) a šestihrannou matici (45) na základnu válce (6).
- Zatlačte prefabrikovanou sestavu pružiny do trubky válce (8). Viz obr. 10.
- Ujistěte se, že pístnice (10) není poškrábaná.
- Namontujte konec trubky (44) na základnu válce (8).
- Utáhněte šroub VB 32 (31) nebo šroub VB 40/50/60 (31) a šestihrannou matici (45) na konec válce (44).
- Po montáži přivádějte stlačený vzduch podle zadaného tlaku vzduchu.
- Zkontrolujte těsnost smontovaných dílů a bezproblémový provoz.
- Namontujte třmen (1) na základnu válce (6).
- Utáhněte šestihranné šrouby (1A) s podložkami (1B) na straně třmenu.

4.4 Ovládání ručního kola

Ruční ovládací kolo může ventil otevřít nebo zavřít, když jsou táhlo ventilu a táhlo pohonu zaklesnuty do čepu. Viz obr. 11 a obr. 12.

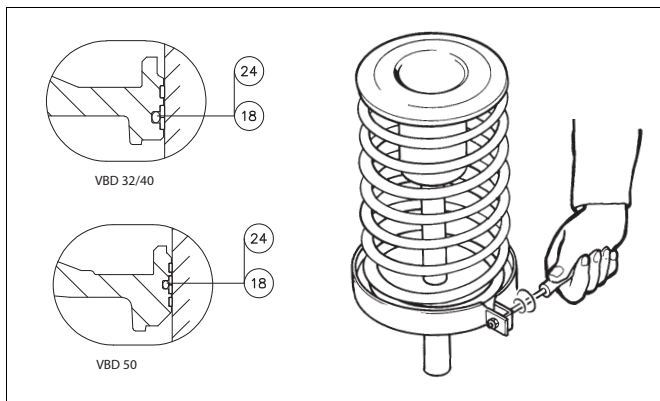
- Zkontrolujte aktuální polohu ventilu.
- Otočte rukojetí tak, aby zapadla do otvoru pro kuželový kolík pístní tyče (10) a převodové trubky (90).
- Namontujte a zasuňte kuželový čep (93) do otvorů pro čep (2 otvory v pístnici).
- Ruční kolo nastavte do polohy otevření nebo zavření --- Manuální režim.
- Vraťte kuželový kolík (93), aby byl odemčen v neutrální poloze --- Automatický režim.

POZNÁMKA:

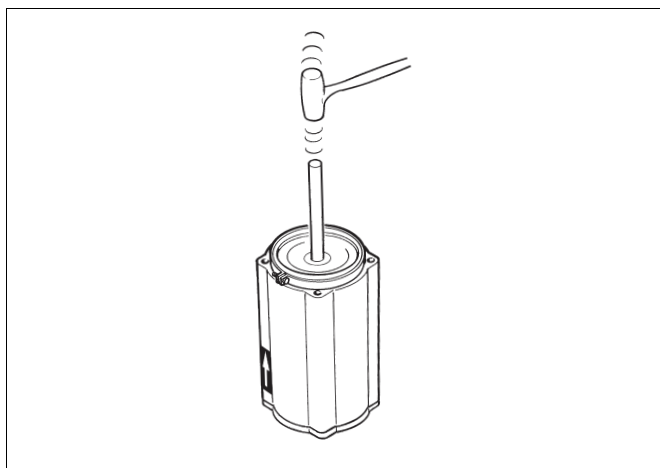
Ruční kolo VB_32/40/50 je umístěno na horní straně třmenu a spodní straně válce.

Ruční kolo VB_60 je naloženo na horní část válce.

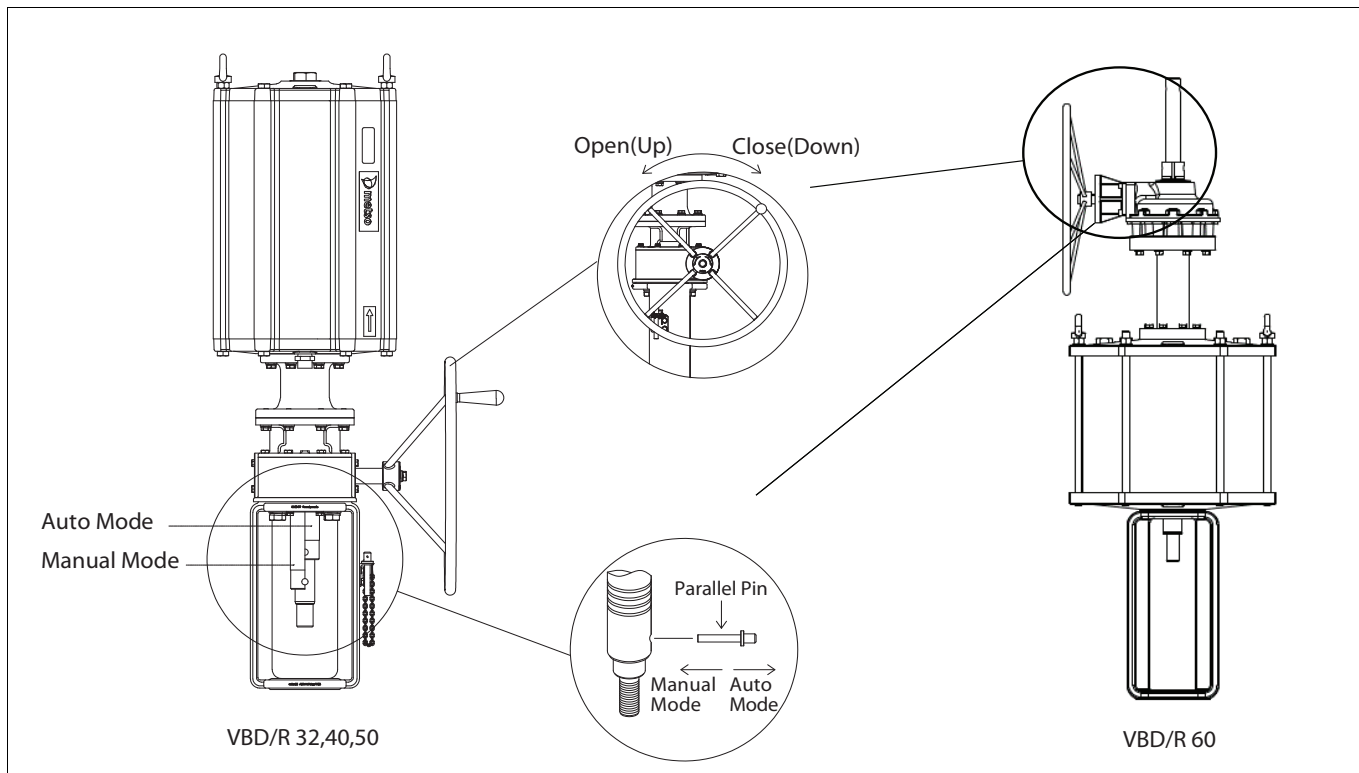
Viz obrázek 8.



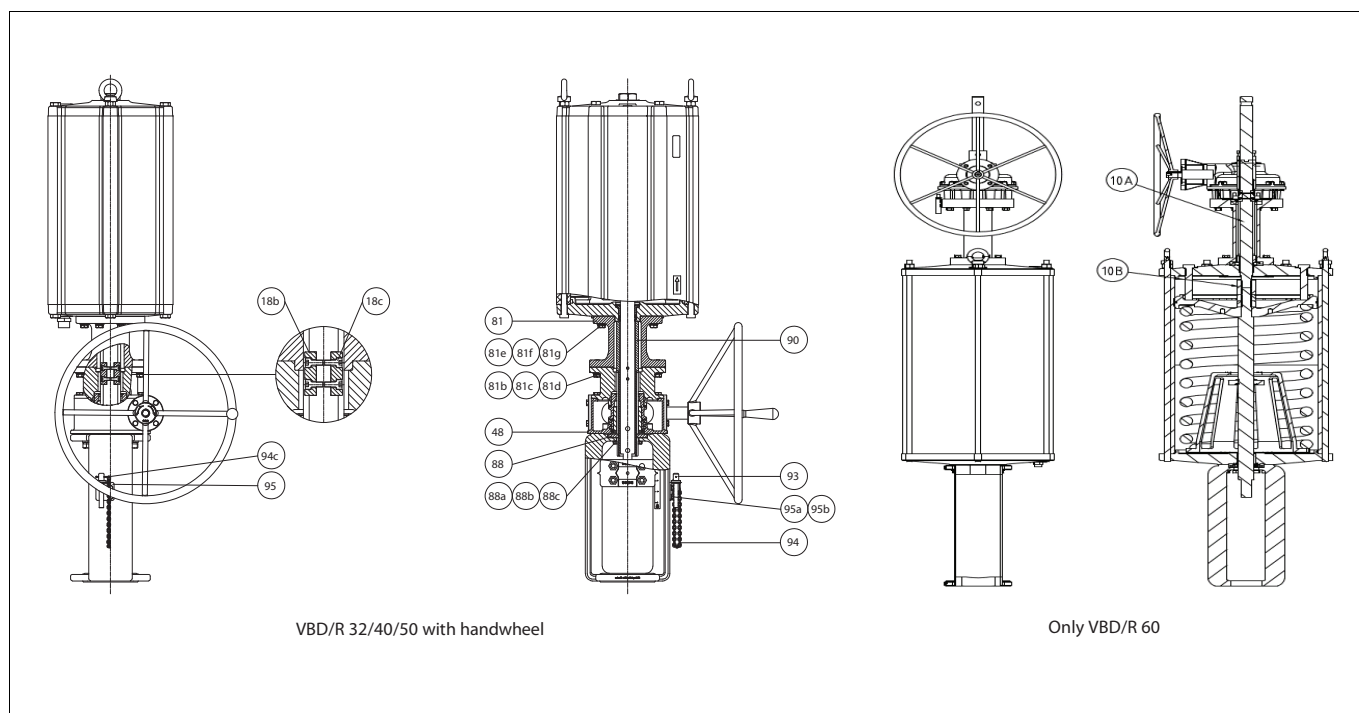
Obr. 9 Utahování těsnění pístu stahovacím kroužkem



Obr. 10 Umístění pístu do trubky válce



Obr. 11 Konstrukce pohonu VBD/R s ručním kolem



Obr. 12 Konstrukce pohonu VBD/R s ručním kolem

| Díl č. | Popis | Materiál | Doporučený náhradní díl | Poznámka |
|--------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|
| 18b | KLÍČ | AISI 304+Hcr | | |
| 18c | ŠROUB S HLAVOU S VN. ŠESTIHR. | ISO 3506 A2-70 | | |
| 48 | PŘEVODOVÁ SKŘÍŇ | TVÁRNÁ LITINA | | |
| 81 | KRYT PŘEVODOVKY | ASTM A105 | | |
| 81b | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70 | | |
| 81c | PODLOŽKA | AISI 304 | | Pouze VB_32/40/50 |
| 81d | PRUŽNÁ PODLOŽKA | AISI 304 | | Pouze VB_32/40/50 |
| 81e | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70 | | |
| 81f | PODLOŽKA | AISI 304 | | Pouze VB_32/40/50 |
| 81g | PRUŽNÁ PODLOŽKA | AISI 304 | | Pouze VB_32/40/50 |
| 88 | OMEZOVAČ | AISI 304 | | |
| 88a | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70 | | |
| 88b | PODLOŽKA | AISI 304 | | |
| 88c | PRUŽNÁ PODLOŽKA | AISI 304 | | |
| 90 | PŘEVODOVÁ TRUBKA | AISI 316L | | |
| 93 | KOLÍK | ASTM A564 gr. 630 H1100 | | |
| 94 | KUŽELOVÝ ŘETĚZ | NEREZOVÁ OCEL | | |
| 94c | ZÁVLAČKA | UHLÍKOVÁ OCEL + ZINEK | | |
| 95 | DRŽÁK | AISI 304 | | |
| 95a | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | DIN 267 ČÁST 11 A2-70 | | |
| 95b | PODLOŽKA | AISI 304 | | Pouze VB_32/40/50 |
| 010a | PÍSTNÍ TYČ | PÍSTNÍ TYČ OCEL+HCr | | Pouze VB_60 |
| 010b | SPOJKOVÝ ČLÁNEK | ASTM A 564 gr. 630 H1025 | | Pouze VB_60 |

Tabulka 5 VBD/R Utahovací momenty pro šrouby

| PN | Popis | Velikost šroubu | Množ. | Požadované utahovací momenty VB pro každou velikost | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|-----------------|-------|---|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|
| | | | | 32 | | 40 | | 50 | | 60 | |
| | | | | N.m | Lbf.ft | N.m | Lbf.ft | N.m | Lbf.ft | N.m | Lbf.ft |
| 1a | Šestihranný šroub | M12 x 1,75P | 8 | 40 | 30 | | | | | | |
| | | M16 x 2,0P | 8 | | | 80 | 59 | 80 | 59 | | |
| | | M14 x 3,0P | 8 | | | | | | | 200 | 147 |
| 27a | Šroub s hlavou s vn. šestihr. | M12x 1,75P | 8 | 40 | 30 | | | | | | |
| | | M16 x 2,0P | 4 | | | 80 | 59 | 80 | 59 | 80 | 59 |
| 31 | Šroub nebo závrtný šroub | M16 x 2,0P | 12 | 80 | 59 | | | | | | |
| | | M24x 3,0P | 6 | | | 200 | 147 | 200 | 147 | 200 | 147 |
| 99 | Zvedací matice s okem | M16 x 2,0P | 2 | 80 | 59 | | | | | | |
| | | M14 x 3,0P | 2 | | | 200 | 147 | 200 | 147 | 200 | 147 |
| 18c | Šroub s hlavou s vn. šestihr. | M8 x 1,25P | 4 | 26 | 19 | 26 | 19 | 26 | 19 | 26 | 19 |
| 81b | Šestihranný šroub | M12 x 1,75P | 8 | 40 | 30 | | | | | | |
| | | M16 x 2,0P | 8 | | | 80 | 59 | 80 | 59 | 80 | 59 |
| 81e | Šestihranný šroub | M12 x 1,75P | 8 | 40 | 30 | | | | | | |
| | | M16 x 2,0P | 8 | | | 80 | 59 | 80 | 59 | 80 | 59 |
| 88a | Šroub s hlavou s vn. šestihr. | M8 x 1,25P | 4 | 26 | 19 | | | | | | |
| | | M10 x 1,5P | 4 | | | 28 | 21 | 28 | 21 | 28 | 21 |

Poznámka:

1. Tolerance hodnoty utahovacího momentu: $\pm 10\%$
2. Utahovací momenty jsou nominální hodnoty

4.5 Demontáž podsestavy ručního kola

Manuální přemostění nevyžaduje žádnou pravidelnou údržbu, v případě potřeby viz obr. 6 a 12.

- VB32~50: Nejprve se ujistěte, že je ruční kolo v automatickém režimu, a odstraňte svorku (27) pomocí šroubů s hlavou s vnitřním šestihranem (27a).
VB60: Nejprve zkontrolujte, zda je ruční kolo v automatickém režimu
- VB32~60: Odstraňte šestihranné šrouby (81E) a podložky (81F) z horní části krytu převodovky (81).
- VB32~50: Zvedněte pohon nahoru, dokud se neodhalí klíč (18b).
VB60: Zvedněte soupravu převodovky, dokud se neodhalí klíč (18b).
- VB32~50: Vyjměte klíč (18b) a vytáhněte pohon ze sestavy převodovky.
VB60: Vyjměte klíč (18b) a vytáhněte sestavu převodovky z pohonu.
- VB32~50: Nejprve vyjměte převodovou trubku (90) a odstraňte šestihranné šrouby (1a) a podložky (1b) ze strany třmenu (1).
VB60: Vyjměte trubku převodovky (90).
- VB32~50: Demontujte šroub s hlavou s vnitřním šestihranem (88a) ze strany třmenu (1).
VB60: NA
- VB32~50: zvedněte podsestavu ručního kola ze třmenu (1) a odstraňte omezovač (88) ze strany třmenu.
VB60: zvedněte podsestavu ručního kola ze strany konce válce.
- VB32~60: Oprava nebo výměna dílů.

UPOZORNĚNÍ:

Při ovládání pohonu s otevřenou skříní, dávejte pozor, aby se do ní nedostaly prsty, nářadí nebo jiné předměty!

4.6 Seřízení táhla ventilu

UPOZORNĚNÍ:

Neotáčejte kuželkou a táhlem ventilu, když je kuželka na sedlovém kroužku, aby nedošlo k poškození kuželky/sedla.

Zdvih pohonu je vždy delší než zdvih táhla ventilu, proto je nutné při spojování táhel nastavit zdvih pohonu. V případě potřeby viz obr. 6 a 12.

- Zatlačte na táhlo ventilu a kuželku, dokud se lehce nedotknou sedlového kroužku.
- Pomocí ručního kola nebo pneumaticky uveďte pohon do polohy úplného otevření.
- Změřte maximální vzdálenost mezi horním koncem táhla ventilu a koncem pístnice pohonu (10).
- Vypočítejte mezeru následujícím výpočtem (naměřená hodnota - jmenovitý zdvih = mezeru).
- Upravte polohu pístnice (10) tak, aby mezi oběma konci byla mezeru vypočtená v předchozím postupu.
- Obě oblasti závitů táhla upevněte pomocí svorky (27).
- Zarovnejte ukazatel zdvihu (32) se šipkou ukazatele svorky a zkontrolujte chod pohonu.
- Pokud je kalibrovaný zdvih dobře nastaven, utáhněte šrouby s nástrčnou hlavou (27A) pro dokončení.
- Pokud je zdvih stále mimo cílový rozsah, pokračujte ve stejné kalibrační smyčce, dokud nebude dokončen.

5 ZÁVADY

Tabulka 6 Možné poruchy

| Příznak | Možná příčina | Postup |
|---------------------------------|---|---|
| Nepravidelný nebo pomalý provoz | Nízký přívodní tlak | Ujistěte se, že přívodní tlak splňuje minimální tah požadovaný ventilem. Zkontrolujte, zda jsou přívodní vzduchové trubky dostatečně široké. |
| | Porucha polohovacího zařízení | Zkontrolujte činnost polohovacího zařízení. |
| | Porucha ventilu | Zkontrolujte, zda ventil funguje správně bez pohonu. |
| | Nesprávná jmenovitá hodnota pohonu | Kontaktujte výrobce a zkontrolujte hodnocení. |
| | Netěsnost potrubí válce nebo těsnících kroužků | Vyměňte O-kroužky. Viz č. 4. údržba |
| Válec poškozený nečistotami | Veźměte na vědomí doporučení pro montážní polohu. V případě poškození válec vyměňte. | |

6 NÁSTROJE

Odstranění pohonu

- Sada klíčů (mm)
- Sada klíčů s vnitřním šestihranem
- Dláto a kladivo (10 lb)
- +, - hnací mechanismy

Montáž těsnění pístu

- Montážní objímka (ID nástroje)
7814-7 pro VB 32
7814-8 pro VB 40
7814-9 pro VB 50
7814-10 pro VB 60

Demontáž základny válce

- Klíč k pojistné matici (ID nástroje)
260196 pro VB 40
260195 pro VB 50
261153 pro VB 60

7 OBJEDNÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

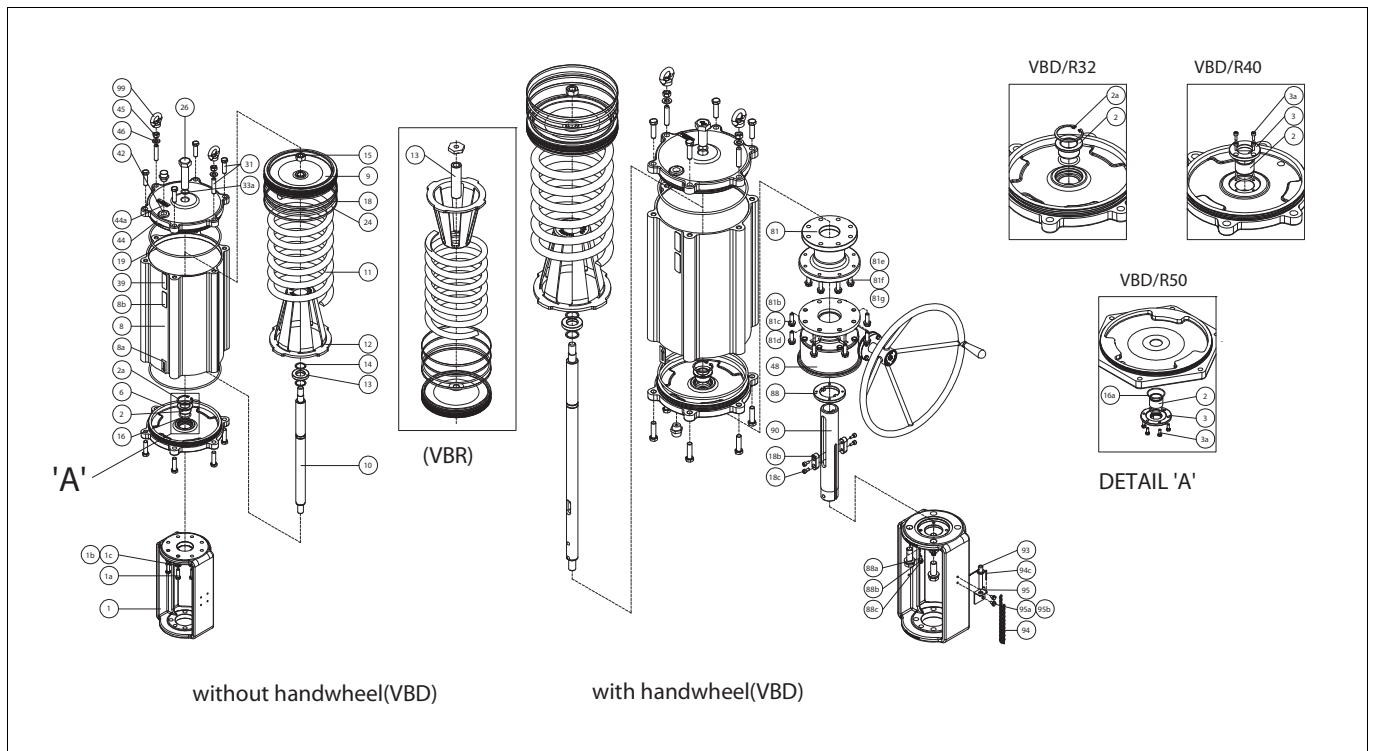
POZNÁMKA:

Pro zajištění správné funkce ventilu vždy používejte originální náhradní díly.

Při objednávání náhradních dílů uveďte vždy následující informace:

- Kód typu, číslo prodejní objednávky, sériové číslo
 - číslo seznamu dílů, číslo dílu, název dílu a požadované množství
- Tyto informace lze nalézt na identifikačním štítku nebo v dokumentech.

8 ROZLOŽENÉ POHLEDY A SEZNAMY DÍLŮ



Obr. 13 Konstrukce pohonu VBD/R s ručním kolem

| Díl č. | Popis | Materiál | Doporučený náhradní díl |
|-------------------|--|---|-------------------------|
| 1 | TŘMEN | ASTM A216 Gr. WCB | |
| 1a | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70 | |
| 1b | PODLOŽKA | AISI 304 | |
| 1c | PRUŽNÁ PODLOŽKA | AISI 304 | |
| 2 | KLUZNÉ LOŽISKO | BRONZ | Kat 3 |
| 2a(VB_32) | PŘIDRŽOVACÍ KROUŽEK | DIN 17222-C67 | Kat 3 |
| 3(VB_40, 50, 60) | KRYCÍ DESKA | AISI 304 | Kat 3 |
| 3a(VB_40, 50, 60) | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70/80 | Kat 3 |
| 6 | ZÁKLADNA VÁLCE | EN 1563-GJS-400-15 | Kat 3 |
| 8 | TRUBKA VÁLCE | EN 1706 G-ANSI 10Mg+ELOXOVANÝ | Kat 3 |
| 8a | SMĚROVÁ ZNAČKA | POLYESTER | |
| 8b | SAMOLEPKA | PLAST | |
| 9 | PÍST | EN 1561-GJL-200 | ** |
| 10 | PÍSTNÍ TYČ | PÍSTNÍ TYČ OCEL+HCr | ** |
| 11 | PRUŽINA CÍVKY | EN 10089-51CrV4 | ** |
| 12 | PRUŽINOVÁ DESKA | EN 1563-GJS-400-15 | ** |
| 13 | KROUŽEK (VBD), MONTÁŽNÍ TRUBKA (VBR) | EN 10025-S355JO | ** |
| 14(VBD) | PŘIDRŽOVACÍ KROUŽEK | DIN 17222-C67 | ** |
| 15 | ŠESTIHRANNÁ MATICE | ASTM A194 gr. 2HM | ** |
| 16 | O-KROUŽEK | NITRIL, NBR | Kat 1 |
| 16a(VB_50, 60) | O-KROUŽEK | NITRIL, NBR | Kat 1 |
| 18 | O-KROUŽEK | NITRIL, NBR | Kat 1 |
| 18b | KLIČ | AISI 304+Hcr | |
| 18c | ŠROUB S HLAVOU S VN. ŠESTIHR. | ISO 3506 A2-70 | |
| 19 | O-KROUŽEK | NITRIL, NBR | Kat 1 |
| 24 | PÍSTNÍ KROUŽEK | UHMWPE | Kat 1 |
| 26 | OMEZOVACÍ ŠROUB | ISO 3506 A2-70/80 | |
| 31(VB_32) | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70 | |
| 31 | ZÁVRTNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70 , EN 10083-1.7218+ZINEK | |

| Díl č. | Popis | Materiál | Doporučený náhradní díl |
|--------|-----------------------|--|-------------------------|
| 33a | O-KROUŽEK | NITRIL, NBR | Kat 1 |
| 39 | IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK | POLYESTER | |
| 42 | TLUMIČ HLUKU | AISI 304 | |
| 44 | KONEC VÁLCE | EN 1563-GJS-400-15 | Kat 3 |
| 44a | VAROVNÝ ŠTÍTEK | POLYESTER | |
| 45 | ŠESTIHRANNÁ MATICE | ISO 3506 A2-70, ISO 898/2 8+ZINEK+PRŮCH. | |
| 46 | PODLOŽKA | AISI 304, UHLÍKOVÁ OCEL+ZINEK+PRŮCH. | |
| 48 | PŘEVODOVÁ SKŘÍŇ | TVÁRNÁ LITINA | |
| 81 | KRYT PŘEVODOVKY | ASTM A105 | |
| 81b | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70 | |
| 81c | PODLOŽKA | AISI 304 | |
| 81d | PRUŽNÁ PODLOŽKA | AISI 304 | |
| 81e | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70 | |
| 811 | PODLOŽKA | AISI 304 | |
| 81g | PRUŽNÁ PODLOŽKA | AISI 304 | |
| 88 | OMEZOVÁČ | AISI 304 | |
| 88a | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | ISO 3506 A2-70 | |
| 88b | PODLOŽKA | AISI 304 | |
| 88c | PRUŽNÁ PODLOŽKA | AISI 304 | |
| 90 | PŘEVODOVÁ TRUBKA | AISI 316L | |
| 93 | KOLÍK | ASTM A564 gr. 630 H1100 | |
| 94 | KUŽELOVÝ ŘETĚZ | NEREZOVÁ OCEL | |
| 94c | ZÁVLAČKA | UHLÍKOVÁ OCEL + ZINEK | |
| 95 | DRŽÁK | AISI 304 | |
| 95a | ŠESTIHRANNÝ ŠROUB | DIN 267 ČÁST 11 A2-70 | |
| 95b | PODLOŽKA | AISI 304 | |
| 99 | ZVEDACÍ MATICE S OKEM | JIS G3101-SS400 | |

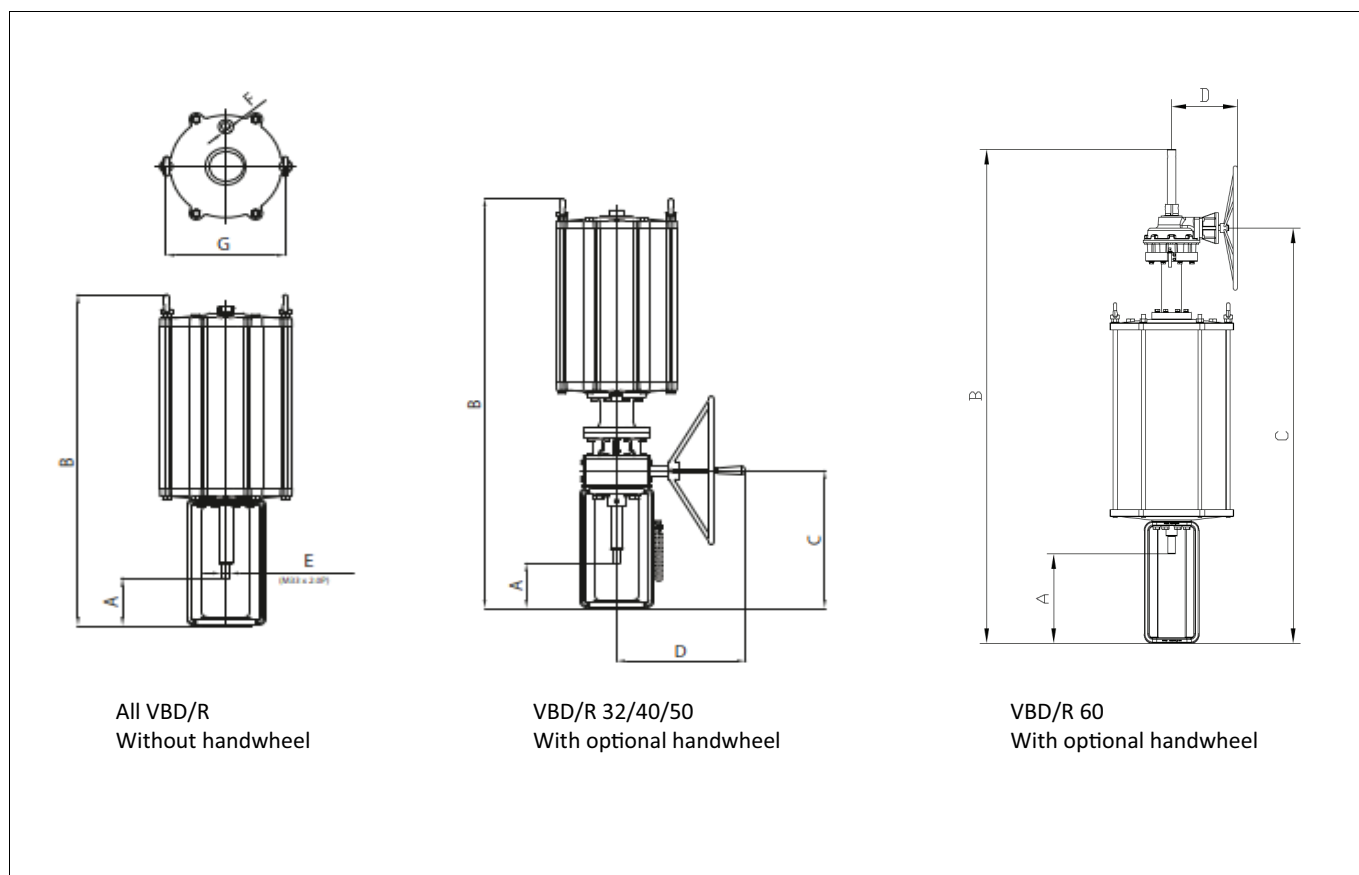
Náhradní díl kategorie 1: Doporučené měkké díly pro údržbu

Náhradní díl kategorie 3: Kompletní generální oprava (pro úplnou generální opravu jsou zapotřebí díly všech dvou kategorií)

*) Dodává se jako sada.

***) Součástí sestavy vnitřní pružiny(11), kategorie 3

9 ROZMĚRY A HMOTNOSTI



| Rozměry (mm) | Rozsah zdvihu | Bez ručního kola | | | | | S ručním kolem | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|------|----------|-----|------------------|----------------|------|------|-----|------------------|
| | | A | B | F | G | Hmotnost (kg) | A | B | C | D | Hmotnost (kg) |
| VBD/R32 | 50...120 | 278/158 | 1069 | 3/4" NPT | 392 | 154 | 280/160 | 1393 | 471 | 417 | 205 |
| VBD/R40 | 60...180 | 365/185 | 1449 | 3/4" NPT | 499 | 314 | 358/178 | 1798 | 619 | 427 | 392 |
| VBD/R50 | 60...180 | 365/185 | 1531 | 1" NPT | 610 | 503 | 358/178 | 1879 | 619 | 427 | 446 |
| VBD/R60 | 60...280 | 222 | 1913 | 1" NPT | 724 | 826 | 222 | 2774 | 2332 | 333 | 986 |

| Rozměry (palce) | Rozsah zdvihu | Bez ručního kola | | | | | S ručním kolem | | | | |
|--------------------|---------------|------------------|------|----------|------|-------------------|----------------|-------|------|------|-------------------|
| | | A | B | F | G | Hmotnost (lbs) | A | B | C | D | Hmotnost (lbs) |
| VBD/R32 | 1,97...4,72 | 10,9/6,2 | 42,0 | 3/4" NPT | 15,4 | 340 | 11/6,3 | 54,8 | 18,5 | 16,4 | 452 |
| VBD/R40 | 2,36...7,09 | 14,4/7,3 | 57,0 | 3/4" NPT | 19,6 | 692 | 14/7 | 70,8 | 24,4 | 16,8 | 864 |
| VBD/R50 | 2,36...7,09 | 14,4/7,3 | 60,3 | 1" NPT | 24,0 | 1109 | 14/7 | 74,0 | 24,4 | 16,8 | 1226 |
| VBD/R60 | 2,36...11,02 | 8,7 | 75,3 | 1" NPT | 28,5 | 1821 | 8,7 | 109,2 | 91,8 | 13,1 | 2173 |

10 JAK OBJEDNÁVAT

Pneumatický pístový pohon, zdvihový typ, řada VBR / VBD

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| VB | R | 32 | E | 070 | A | E | S | S | A | Y | D | X | A |

KONSTRUKCE POHONU

| | |
|----|---|
| 1. | ŘADA POHONŮ |
| VB | Pneumatický pístový pohon, zdvihový typ |

| | | | |
|----|------------|------------|-----------------|
| 2. | KÓD FUNKCE | | |
| | Směr | Pružina na | Vzduch na táhlo |
| R | Reverzní | Zavřít | Zasunuto |
| D | Přímý | Otevřít | Vysunout |

| | | |
|----|----------------------|--|
| 3. | VELIKOST POHONU | |
| | Vnitřní průměr válce | |
| 32 | Ø 315 mm | |
| 40 | Ø 400 mm | |
| 50 | Ø 500 mm | |
| 60 | Ø 600 mm | |

| | |
|----|---|
| 4. | ROZSAH PRUŽINY |
| E | Obecná pružina |
| K | Lehká pružina (volitelná pružina pro VBD) |
| V | Silná pružina (volitelná pružina pro VBR) |

| | | | | |
|-----|-------------------------------------|-------|-------|----------|
| 5. | ZDVIH | | | |
| | VB 32 | VB 40 | VB 50 | VBD/R 60 |
| 040 | IQI | IQI | IQI | IQI |
| 050 | STD | IQI | IQI | IQI |
| 060 | STD | STD | STD | STD |
| 070 | STD | STD | STD | STD |
| 080 | STD | STD | STD | STD |
| 120 | STD | STD | STD | STD |
| 140 | IQI | STD | STD | STD |
| 160 | IQI | STD | STD | STD |
| 180 | IQI | STD | STD | STD |
| 200 | NA | NA | NA | STD |
| 280 | NA | NA | NA | STD |
| YYY | Kontaktujte IQI pro speciální zdvih | | | |

MATERIÁLY

| | |
|----|--------------------------------|
| 6. | MATERIÁL VÁLCE |
| A | Hliník |
| S | Uhlíková ocel + HCr (Offshore) |

| | |
|----|--------------------------------|
| 7. | MATERIÁL PÍSTU |
| E | EN 1561-GJL-200 |
| S | EN 1561-GJL-400 (verze Arctic) |

| | | |
|----|--------------------------------|------------------------------|
| 8. | MATERIÁL TĚSNĚNÍ | |
| | Materiál | Teplotní rozsah |
| A | Nitrilová guma | Obecně, -20...+70°C |
| L | ECO (Epichlorhydrinový kaučuk) | Nizká teplota, -40...+70°C |
| S | Verze Arctic | Arctic, -55...+70°C |
| | Volitelná aplikace těsnění | |
| H | Viton (fluorouhlíkový kaučuk) | Vysoká teplota, -20...+120°C |

| | |
|----|--|
| 9. | ŠROUBOVÝ MATERIÁL |
| K | OK pro VB 32, CS+ pozinkování pro VB 40/50 |
| A | CS+Pozinkování ocelového válce (Offshore) |

OSTATNÍ

| | |
|-----|-------------------|
| 10. | OMEZENÍ POLOHY |
| A | Obecná konstrukce |

| | |
|-----|---|
| 11. | MOŽNOST EXTERNÍHO PŘEPSÁNÍ |
| X | Neuplatňuje se |
| A | Ruční kolo, boční montáž |
| Y | Speciální montážní strana nebo speciální H/W konstrukce |

| | | |
|-----|---------------------------|-----------------|
| 12. | PŘIPOJENÍ PŘÍVODU VZDUCHU | |
| | Velikost připojení | Velikost pohonu |
| D | 3/4" NPT | VB 32/40 |
| E | 1" NPT | VB 50/60 |

| | |
|-----|--------------------|
| 13. | VOLITELNÉ VYBAVENÍ |
| X | Neuplatňuje se |
| Y | Speciální |

| | |
|-----|---------------|
| 14. | KÓD MODELU |
| A | Původní model |

Valmet Flow Control Oy

Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.

Tel. +358 10 417 5000.

www.valmet.com/flowcontrol

Podléhá změně bez předchozího oznámení. Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon, Flowrox, a některé další ochranné známky jsou buď registrované ochranné známky nebo ochranné známky společnosti Valmet Oyj nebo jejích poboček či sesterských společností ve Spojených státech a/nebo v dalších zemích. Více informací najdete na adrese www.neles.com/trademarks

