

Rhino® SD3/XD3 **Vykladače s jedným stĺpom**

Návod k zákazníkemu produktu

P/N 7593852_02

- Slovak -

Vydanie 6/18

Tento dokument podlieha zmenám bez oznámenia.
Najnovšiu verziu nájdete na adrese <http://emanuals.nordson.com>.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Obráťte sa na nás

Spoločnosť Nordson Corporation uvíta žiadosti o informácie, pripomienky a dotazy týkajúce sa jej produktov. Všeobecné informácie o spoločnosti Nordson sú k dispozícii na nasledujúcej internetovej adrese: <http://www.nordson.com>.

<http://www.nordson.com/en/global-directory>

- Preklad originálneho dokumentu -

Poznámka

Toto je zverejnenie firmy Nordson Corporation chránené autorskými právami. Pôvodný dátum autorského práva © 2018. Tento dokument nesmie byť – a to ani čiastočne – kopírovaný, ani iným spôsobom rozmnožovaný alebo prekladaný do iných jazykov bez predošlého písomného súhlasu firmy Nordson. Nordson si vyhradzuje právo na zmeny bez zvláštného oznámenia.

Ochranné značky

Rhino, Nordson a logo Nordson sú registrované ochranné značky firmy Nordson Corporation.

Všetky ostatné ochranné známky sú vlastníctvom príslušných vlastníkov.

Obsah

Bezpečnosť	1-1
Úvod	1-1
Kvalifikovaní pracovníci	1-1
Použitie podľa určenia	1-1
Predpisy a schválenia	1-1
Bezpečnosť pracovníkov	1-2
Vysokotlakové kvapaliny	1-2
Požiarna ochrana	1-3
Riziká rozpúšťadiel s obsahom halogénovaných uhlíkovodíkov	1-4
Opatrenie v prípade zlyhania	1-4
Likvidácia	1-4
Bezpečnostné štítky	1-5
 Prehľad	 2-1
Úvod	2-1
Komponenty vykladača	2-1
Pneumatický ovládací modul	2-3
Symboly ovládacieho modulu a ikony	2-5
Komponenty ovládacieho modulu	2-6
Čerpadlo	2-8
Teória prevádzky	2-9
Vzduchový motor	2-9
Hydraulická časť	2-10
Vypúšťací ventil	2-12
Modul sledovača	2-13
Možnosti	2-15
Svetelný maják úrovne nádoby	2-15
Držiak nádoby	2-16
Výstupný tlakomer materiálu	2-17
Špecifikácie	2-18
Rozmery a hmotnosť	2-18
Prípojky	2-18
Spotrebné položky	2-19
Lepidlá, tesniace prostriedky a mazivá	2-19
Kvapalina komory rozpúšťadla	2-19
 Inštalácia	 3-1
Postup inštalácie	3-1
Odbalenie vykladača	3-2
Inštalácia vykladača	3-2

Prevádzka	4-1
Prvé spustenie	4-1
Postup výmeny nádoby	4-5
Prevádzka čerpadla	4-7
Základná prevádzka	4-7
Pneumatické ovládacie prvky	4-7
Napájanie vzduchového motora	4-7
Zdvíhač a napájanie vyfukovacieho vzduchu	4-8
Údržba	4-9
 Odstraňovanie porúch	 5-1
 Opravy	 6-1
Referenčná dokumentácia	6-1
 Náhradné diely	 7-1
Úvod	7-1
Referenčná dokumentácia	7-1

Časť 1

Bezpečnosť

Úvod

Prečítajte si a dodržte tieto bezpečnostné pokyny. Potrebne výstrahy, upozornenia a pokyny, ktoré sa týkajú špecifických úloh a zariadení, sú zahrnuté v dokumentácii zariadenia.

Skontrolujte, či je celá dokumentácia zariadenia vrátane týchto pokynov k dispozícii pre pracovníkov, ktorí zabezpečujú prevádzku alebo servis zariadenia.

Kvalifikovaní pracovníci

Vlastníci zariadenia sú zodpovední za zabezpečenie toho, že zariadenie spoločnosti Nordson bude inštalované, prevádzkované a udržiavané kvalifikovanými pracovníkmi. Kvalifikovaní pracovníci sú takí zamestnanci alebo dodávatelia, ktorí sú zaškolení na bezpečné vykonávanie svojich pridelených úloh. Sú oboznámení so všetkými relevantnými bezpečnostnými nariadeniami a predpismi a sú fyzicky schopní vykonávať im pridelené úlohy.

Použitie podľa určenia

Používanie zariadenia spoločnosti Nordson spôsobmi inými, než ktoré sú uvedené v dokumentácii dodanej spolu so zariadením, môže spôsobiť zranenie osôb alebo poškodenie majetku.

Niektoré príklady použitia, ktoré nezodpovedá účelu, sú nasledujúce:

- Využívanie nekompatibilných materiálov
- Uskutočnenie neoprávnených modifikácií
- Odstránenie alebo obídienie bezpečnostných krytov alebo zabezpečenia
- Využívanie nekompatibilných alebo poškodených dielov
- Využívanie neschváleného pomocného zariadenia
- Prevádzkovanie zariadenia nad maximálnymi hodnotami

Predpisy a schválenia

Skontrolujte, či je všetko zariadenie určené a schválené pre prostredie, v ktorom sa používa. Akékoľvek schválenia získané pre zariadenia spoločnosti Nordson sa stanú neplatnými, ak nebudú dodržané pokyny pre inštaláciu, prevádzku a servis.

Bezpečnosť pracovníkov

Na zabránenie úrazu dodržte tieto pokyny.

- Neprevádzkujte ani neudržiavajte zariadenie, ak nemáte na to kvalifikáciu.
- Neprevádzkujte zariadenie, ak nie sú v poriadku všetky bezpečnostné kryty ochrany, dvere alebo kryty a ak riadne ne fungujú automatické blokovania. Neobchádzajte ani nevyraďujte žiadne bezpečnostné zariadenia.
- Nepribližujte sa k zariadeniu v pohybe. Pred úpravou alebo údržbou pohyblivého zariadenia vypnite zdroj napájania a čakajte, kým sa zariadenie úplne zastaví. Vypnite zdroj a zabezpečte zariadenie na zabránenie pred neočakávaným pohybom.
- Pred nastavením, alebo údržbou tlakových systémov alebo komponentov uvoľnite (vypustíte) hydraulický a pneumatický tlak. Pred údržbou elektrického zariadenia odpojte, zablokujte a označte spínače.
- Počas používania manuálnych sprejovacích pištolí zabezpečte, aby boli uzemnené. Noste elektricky vodivé rukavice alebo noste uzemňovací pásik pripnutý na rukoväť pištole alebo na iné skutočné spojenie so zemou. Nemajte oblečené ani nenoste kovové predmety ako klenoty alebo nástroje.
- Ak dostanete čo len slabý zásah elektrickým prúdom, bezodkladne odstavte všetky elektrické alebo elektrostatické zariadenia. Zariadenie nespustíte znovu, kým nezistíte a neodstránite závalu.
- Zaoberajte si a prečítajte si karty bezpečnostných údajov (SDS) pre všetky používané materiály. Dodržte pokyny výrobcu pre bezpečnú manipuláciu a využitie materiálov a používajte odporúčané osobné ochranné prostriedky.
- Zabezpečte, aby bola zóna striekania primerane vetraná.
- Na zabránenie zraneniu sledujte menej zrejmé ohrozenia na pracovisku, ktoré sa často nedajú úplne odstrániť, ako sú horúce povrchy, ostré hrany, elektrické obvody pod napätím, a pohyblivé časti, ktoré sa nedajú uzavrieť, ani inak chrániť z praktických dôvodov.

Vysokotlakové kvapaliny

Pokiaľ vysokotlakové kvapaliny nie sú v bezpečných nádobách, sú mimoriadne nebezpečné. Pred nastavovaním alebo údržbou vysokotlakového zariadenia vždy uvoľnite tlak kvapaliny. Prúd vysokotlakovej kvapaliny môže rezať ako nôž a spôsobiť telesné poranenie, amputáciu alebo smrť. Kvapaliny, ktoré preniknú cez kožu, môžu spôsobiť aj otravu toxickou látkou.

Ak ste utrpeli poranenie vstreknutím kvapaliny, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. Ak je to možné, poskytnite zdravotníckemu pracovníkovi kópiu karty bezpečnostných údajov vstreknutej kvapaliny.

Národná asociácia výrobcov rozprašovacích zariadení (National Spray Equipment Manufacturers Association) vytvorila kartičku, ktorú by ste mali mať pri sebe, keď používate vysokotlakové rozprašovacie zariadenie. Tieto kartičky sa dodávajú spolu s vaším zariadením. Text na kartičke je nasledujúci:



VÝSTRAHA: Akékoľvek zranenie vysokotlakovou kvapalinou môže byť závažné. Ak máte poranenie alebo máte podozrenie naň:

- Okamžite vyhľadajte lekársku pohotovostnú službu.
- Lekárovi povedzte, že máte podozrenie na poranenie vstreknutím.
- Ukážte mu túto kartičku
- Povedzte mu, aký druh materiálu ste striekali

MEDICÍNSKE UPOZORNENIE - RANY Z BEZVZDUCHOVÉHO STRIEKANIA: POZNÁMKA PRE LEKÁRA

Vstreknutie do kože môže byť závažným traumatickým poranením. Zranenie je dôležité čo najskôr chirurgicky ošetriť. Liečbu neodkladajte kvôli zisťovaniu toxicity. Toxicita je problémom pri niektorých exotických náteroch vstreknutých priamo do krvného riečiska.

Odporúčame obrátiť sa na plastického chirurga alebo chirurga pre rekonštrukciu rúk.

Závažnosť rany závisí od miesta zranenia na tele, či látka na svojej ceste niečo zasiahla a vychýlila spôsobiac tak ďalšie škody, ako aj od ďalších premenných, vrátane kožnej mikroflóry v nátere alebo pištoli, ktoré sa fúkali do kože. Ak vstreknutá náterová látka obsahuje akrylový latex alebo oxid titaničitý, ktoré poškodzujú odolnosť tkaniva voči infekcii, dôjde k bakteriálnemu množeniu. Lekármi odporúčaná liečba pri poranení ruky vstreknutím zahŕňa bezprostrednú dekompresiu uzavretých vaskulárnych kompartmentov ruky na uvoľnenie spodného tkaniva zväčšeného vstreknutou náterovou látkou, uvážený debridement rany a bezodkladnú liečbu antibiotikami.

Požiarna ochrana

Dodržte tieto pokyny pre zabránenie požiaru alebo explózií.

- Uzemnite všetko vodivé zariadenie. Používajte iba uzemnené hadice na vzduch a kvapaliny. Pravidelne kontrolujte vybavenie a uzemňovacie zariadenia pre obrábaný predmet. Odpor voči zemi nesmie prekročiť jeden megohm.
- Ak si všimnete iskrenie statickej elektriny alebo elektrický oblúk bezodkladne odstavte všetky zariadenia. Zariadenie nespustíte znovu, kým nezistíte a neodstránite závalu.
- V prípade použitia alebo uskladnenia horľavých materiálov platí zákaz fajčenia, zvárania, brúsenia, alebo použitia otvorených plameňov.
- Materiály nezohrievajte na teploty, ktoré sú vyššie ako teploty odporúčané výrobcom. Zabezpečte, aby zariadenie na monitorovanie tepla a obmedzovacie zariadenia správne fungovali.

Požiarna ochrana *(pokr.)*

- Zabezpečte primerané vetranie na zabránenie nebezpečných koncentrácií prchavých častíc alebo výparov. Pre orientáciu pozri miestne predpisy alebo kartu bezpečnostných údajov (SDS) pre materiál.
- Pri práci s horľavými materiálmi neodpájajte elektrické obvody pod napätím. Vypnite zdroj a odpojte najprv vypínač, čím zabránite iskreniu.
- Oboznámte s tým, kde sú umiestnené tlačidlá núdzového vypnutia, uzatváracie ventily a hasiace prístroje. Ak začne horieť v bunke nanášania, okamžite vypnite nanášací systém a výfukové ventilátory.
- Pred úpravami, čistením alebo opravami na elektrostatickom zariadení zablokujte elektrostatickú energiu a uzemnite nabíjací systém.
- Zariadenie čistite, udržiavajte, skúšajte a opravujte podľa pokynov uvedených v dokumentácii vášho zariadenia.
- Používajte iba náhradné diely, ktoré sú určené pre využitie s pôvodným zariadením. Obráťte sa na vášho zástupcu spoločnosti Nordson kvôli informáciám o dieloch a poradenstvu.

Riziká rozpúšťadiel s obsahom halogénovaných uhl'ovodíkov

Nepoužívajte rozpúšťadlá s obsahom halogénovaných uhl'ovodíkov v natlakovanom systéme, ktorý obsahuje hliníkové zložky. Pod tlakom môžu tieto rozpúšťadlá reagovať s hliníkom a vybuchnúť a spôsobiť zranenie, smrť alebo poškodenie majetku. Rozpúšťadlá s obsahom halogénovaných uhl'ovodíkov obsahujú jeden alebo viacero nasledujúcich prvkov:

<u>Prvok</u>	<u>Symbol</u>	<u>Predpona</u>
Fluór	F	"Fluoro-"
Chlór	Cl	"Chlóro-"
Bróm	Br	"Brómo-"
Jód	I	"Jódo-"

Pozrite si kartu bezpečnostných údajov (SDS) materiálu alebo kontaktujte dodávateľa materiálu, ktorý vám poskytne ďalšie informácie. Ak musíte použiť rozpúšťadlá s obsahom halogénovaných uhl'ovodíkov, obráťte sa na zástupcu spoločnosti Nordson, ktorý vám poskytne informácie o kompatibilných komponentoch Nordson.

Opatrenie v prípade zlyhania

Ak zlyhá systém alebo akékoľvek zariadenie v systéme, bezodkladne vypnite systém a vykonajte nasledujúce kroky:

- Odpojte a zablokujte elektrické napájanie systému. Uzavrite hydraulické a pneumatické uzatváracie ventily a uvoľnite tlak.
- Zistite dôvod zlyhania a odstráňte ho pred opätovným spustením systému.

Likvidácia

Zariadenie a materiály, ktoré sa používali v prevádzke a pri údržbe, zlikvidujte podľa miestnych predpisov.

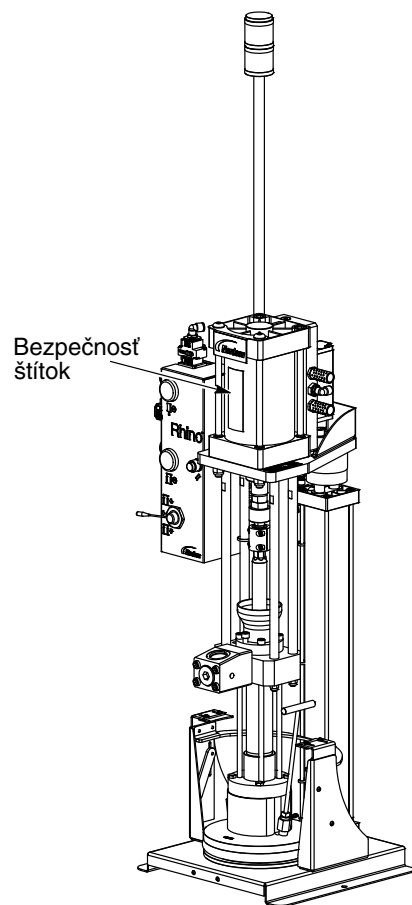
Bezpečnostné štítky

V tabuľke 1-1 si pozrite text bezpečnostných štítkov a na obrázku 1-1 umiestnenie bezpečnostných štítkov.

Bezpečnostný štítok je poskytnutý na pomoc pre bezpečnú prevádzku a údržbu zariadenia.

Tabuľka 1-1 Bezpečnostné štítky

Položka	Popis
1.	 VÝSTRAHA: Nasledujúce informácie sú dôležité pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov. Pri nedodržaní správ v tomto bezpečnostnom upozornení môže dôjsť k osobnému zraneniu, vrátane smrti alebo poškodenia zariadenia alebo majetku. • K prevádzke alebo k servisu na zariadení sú oprávnení len pracovníci s primeraným zaškolením a skúsenosťami. Nevyškolení alebo neskúsení pracovníci môžu pri prevádzke alebo servise zariadenia spôsobiť zranenie vrátane úmrtia sebe alebo iným a poškodenie zariadenia. • NEDÁVAJTE žiadnu časť tela medzi sud a rozvádzač vzduchu, ani medzi priečku a dosku sledovača/valec. • Na bezpečnú prevádzku a údržbu tohto zariadenia si pozrite časti <i>Bezpečnosť</i>, <i>prevádzka</i>, a <i>Údržba</i> v príslušnom návode k produktu. Návody sú k dispozícii na stránke www.emanuals.nordson.com. • Je veľmi dôležité pamätať na to, že keď je piest v polohe <i>Neutral</i> (Neutrál), nie je mechanicky zablokovaný. Tlak vzduchu zostáva vo valcoch piesta. Malé vzduchové nestesnosti v okruhu by mohli spôsobiť pohyb piesta. Na zabránenie pohybu piesta použite v prípade potreby podporné bloky. • Vyhýbajte sa vykonávaniu servisu zozadu tohto zariadenia. Ak je servis zozadu nevyhnutný, zablokujte všetky elektrické a pneumatické zdroje energie.
2.	 VÝSTRAHA: Zablokujte všetky elektrické a pneumatické zdroje energie. NEDÁVAJTE ruky alebo telo medzi place hands or body between the valec/sud a priečku.



10016501

Obr. 1-1 Umiestnenie bezpečnostného štítka

Časť 2

Prehľad

Úvod

Tento dokument pokrýva všetky komponenty vykladača s jedným stĺpom Rhino® SD3/XD3. Podrobnejšie informácie sú uvedené v nasledujúcich častiach.

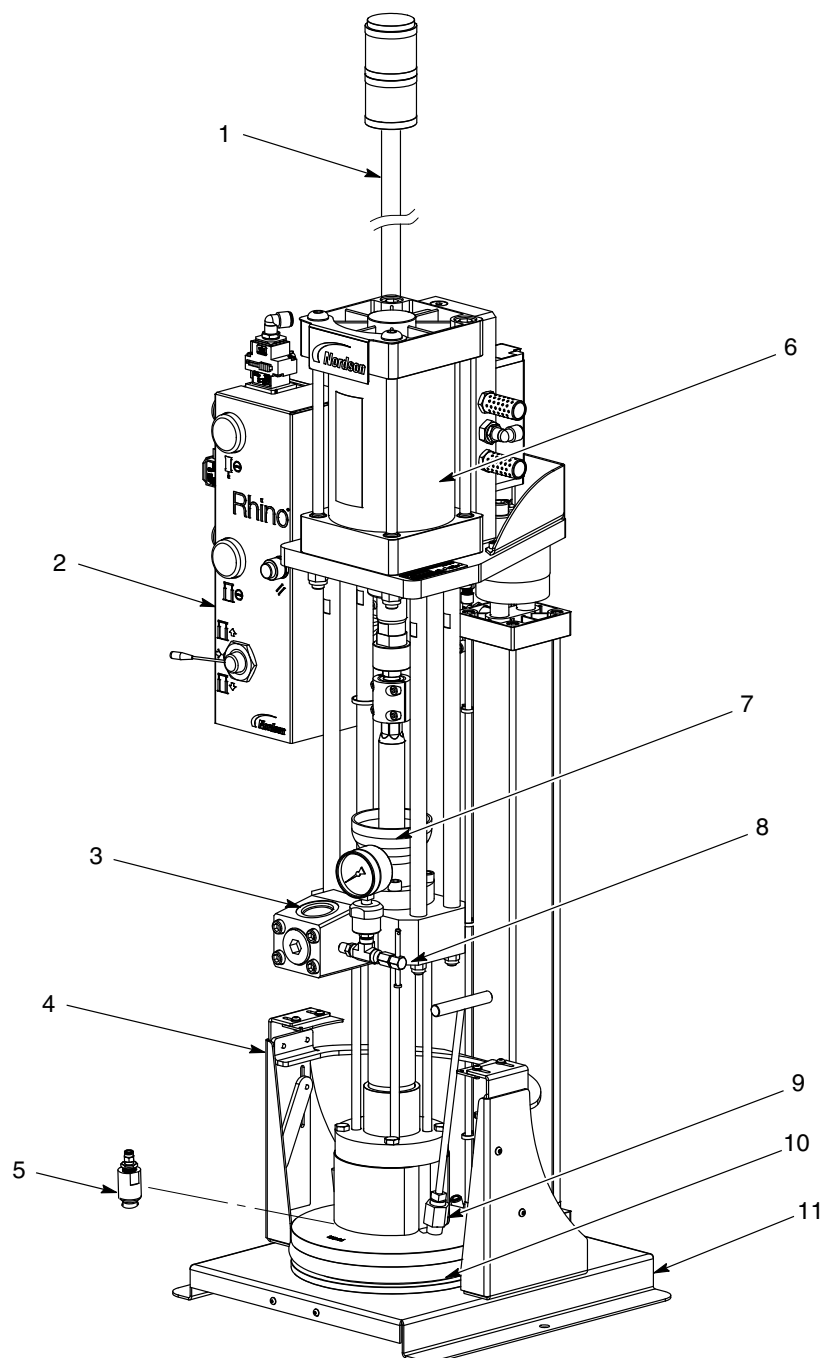
Komponenty vykladača

Pozrite si tabuľku 2-1 a pozrite si obrázok 2-1.

Tabuľka 2-1 Komponenty vykladača

Položka	Popis
1	Svetelný maják úrovne nádoby: Uvádza, kedy je hladina v nádobe nízka alebo je nádoba prázdna. Indikátor <i>nízkej hladiny</i> si môže zákazník upraviť sám.
2	Pneumatický ovládací modul: Obsahuje regulátory tlaku vzduchu a tlakomery pre vzduchový motor čerpadla a ovládací ventil zdvíhača pre prevádzku vykladača. Modul obsahuje aj všetky pneumatické ventily pre prevádzku vykladača a 5-mikrónový filter pre napájanie ovládacieho signálneho vzduchu.
3	Odvodový port materiálu: Odvodový port materiálu čerpadla. Pozri časť <i>Špecifikácie</i> pre veľkosť pripojenia portu.
4	Lokalizátory vedra: Navrhnuté na umiestnenie nádoby materiálu pod dosku sledovača.
5	Vyfukovací kontrolný ventil: Otvára sa tlakovým vzduchom vedenia na odstránenie sledovača z nádoby materiálu počas výmien materiálu. Vzduch sa dodáva do kontrolného ventilu z ovládacieho modulu, keď sa aktivuje vyfukovací ventil a iba keď je ovládanie zdvíhača v polohe <i>Piest hore</i> .
6	Čerpadlo: Vzduchom poháňané, dvojčinné, pozitívne vytlačacie čerpadlo pozostávajúce zo vzduchového motora a hydraulickej časti.
7	Komora rozpúšťadla: Nachádza sa okolo plunžera čerpadla a obsahuje kvapalinu, ktorá maže plunžer a upchávkové tesnenia. Kvapalina zabraňuje stvrdnutiu materiálu na pieste a minimalizuje opotrebovanie na upchávkových tesneniach.
8	Vypúšťací ventil: Určený na použitie ako vypúšťací port na najvyššom bode hydraulickej časti čerpadla. Port sa používa na vypustenie vzduchu z časti čerpadla počas pôvodného spustenia a výmien nádoby.
9	Vypúšťací port: Uvoľňuje tlak vzduchu medzi doskou sledovača a nádobou na materiál počas výmien nádoby. Keď sa odstráni stopka vypúšťadla, vzduch a materiál vyjdu cez vypúšťací port na doske sledovača.
10	Modul dosky sledovača: Obsahuje elastomérové tesnenie(-a), ktoré vytvára utesnený priestor, keď sa spustí do nádoby materiálu. Pohyb dosky sledovača smerom dole tlačí materiál do hydraulickej časti čerpadla.
11	Základná doska: Základňa vykladača, musí byť zaistená k podlahe.

Komponenty vykladača(pokr.)



10016501

Obr. 2-1 Vykladač s jedným stípom

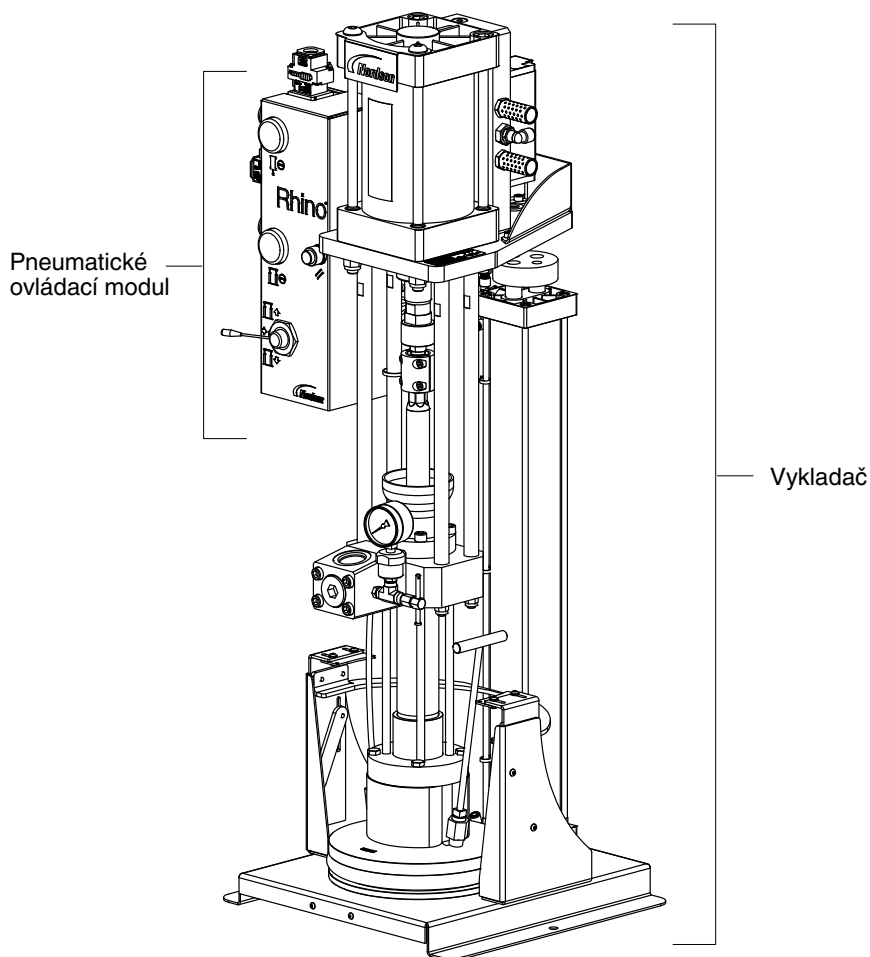
- | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1. Svetelný maják | 5. Vyfukovací kontrolný ventil | 9. Vypúšťací port |
| 2. Pneumatický ovládací modul | 6. Čerpadlo | 10. Doska sledovača |
| 3. Odvodový port materiálu | 7. Miska rozpúšťadla | 11. Základná doska |
| 4. Lokalizátor vedra | 8. Vypúšťací ventil | |

Pneumatický ovládací modul

Pozri obr. 2-2 a 2-3.

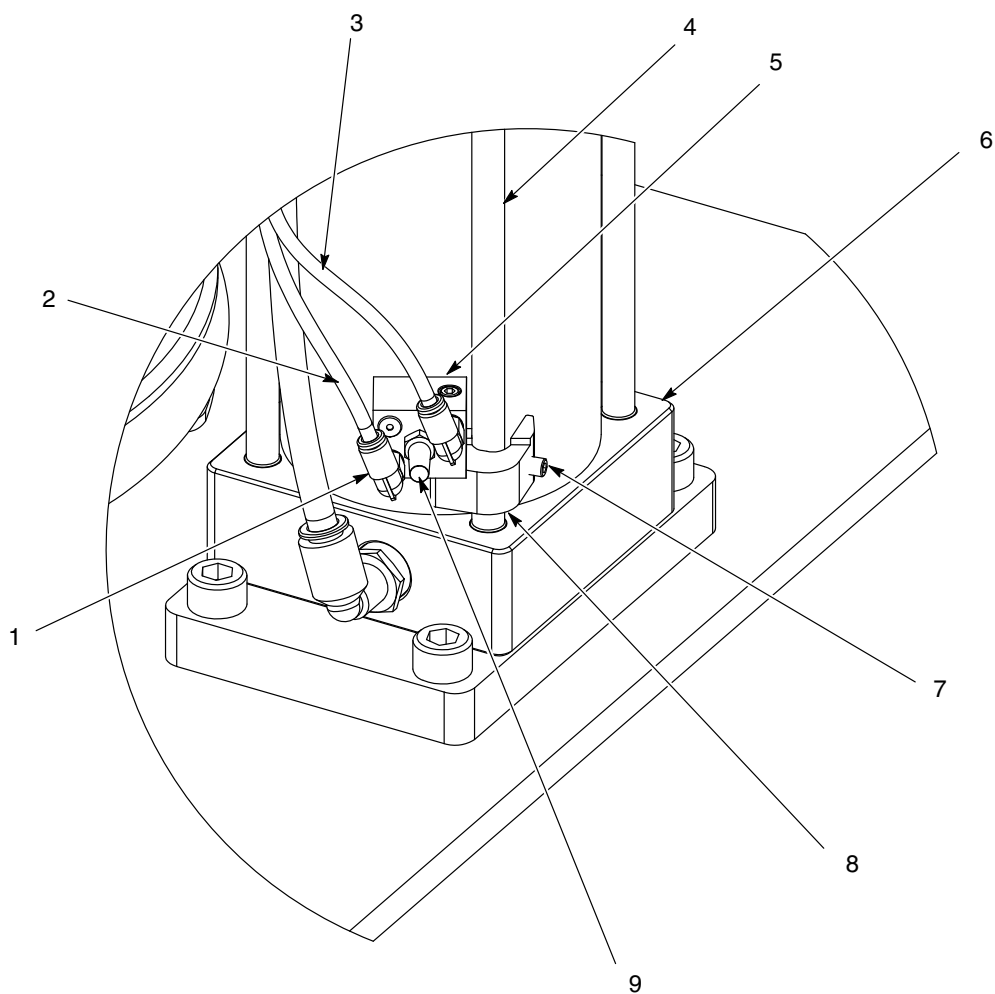
Ovládací modul poskytuje pneumatické prevádzkové funkcie pre vykladače s jedným stĺpom Rhino SD3/XD3 a montuje sa na bok vykladačov.

Ovládací modul je nakonfigurovaný na automatické vypnutie (ASD) alebo automatický crossover (ACO) vzduchového motora. Pre konfiguráciu ACO modul vypne vzduchový motor A-jednotky, keď dosiahne prázdnu polohu a spustí vzduchový motor B-jednotky. Ovládací modul vypne vzduchový motor, keď piest zostavy valca (6) aktivuje magnetický senzor (5) na zostave rámu. Magnetický senzor je primontovaný ku konzole (8), ktorá je pripevnená k riadiacej tyči zostavy valca (4) pomocou nastavovacej skrutky. Táto poloha konzoly senzora sa dá upraviť, aby korešpondovala s polohou sledovača v nádobe na materiál pri prázdnom stave. Toto umožní ovládaniu vypnúť čerpadlo, keď je nádoba materiálu prázdna, čím sa zabráni stavu chodu čerpadla naprázdno.



10016501

Obr. 2-2 Pneumatický ovládací modul

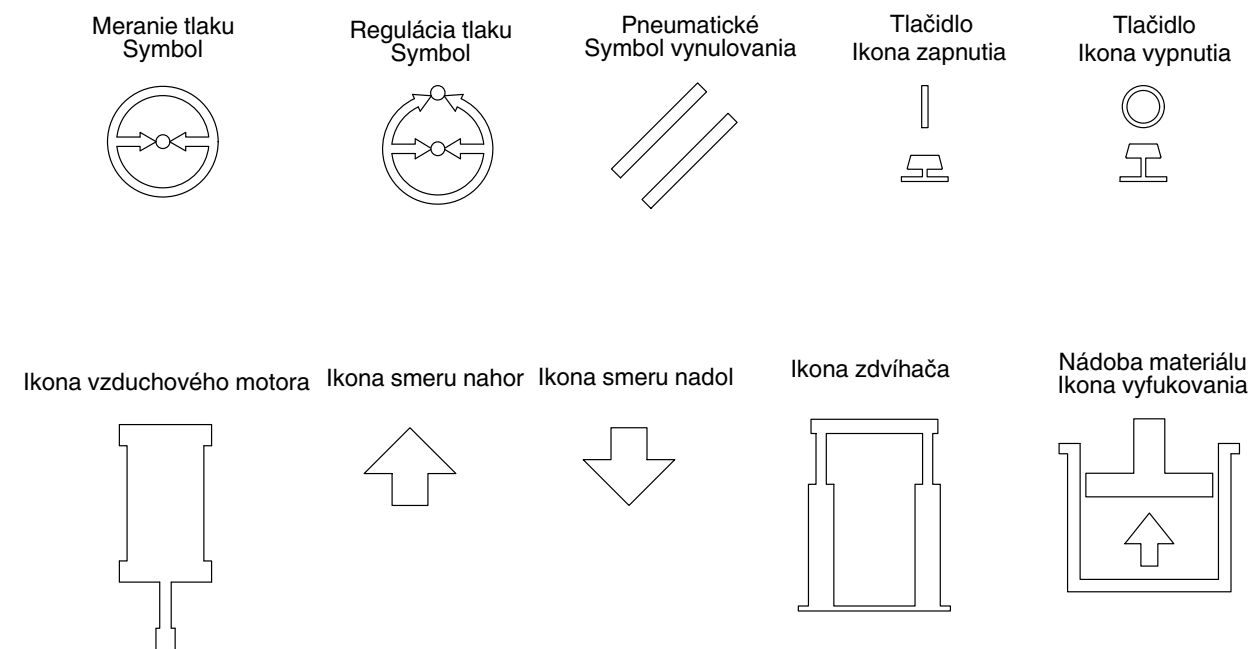


Obr. 2-3 Zostava senzora piesta rámu

- | | | |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1. Kolenó | 4. Riadiaca tyč valca | 7. Nastavovacia skrutka |
| 2. Pneumatické napájanie | 5. Magnetický senzor | 8. Konzola senzora |
| 3. Pneumatický signál | 6. Zostava valca | 9. Tlmič |

Symboly ovládacieho modulu a ikony

Pozri obr. 2-4.



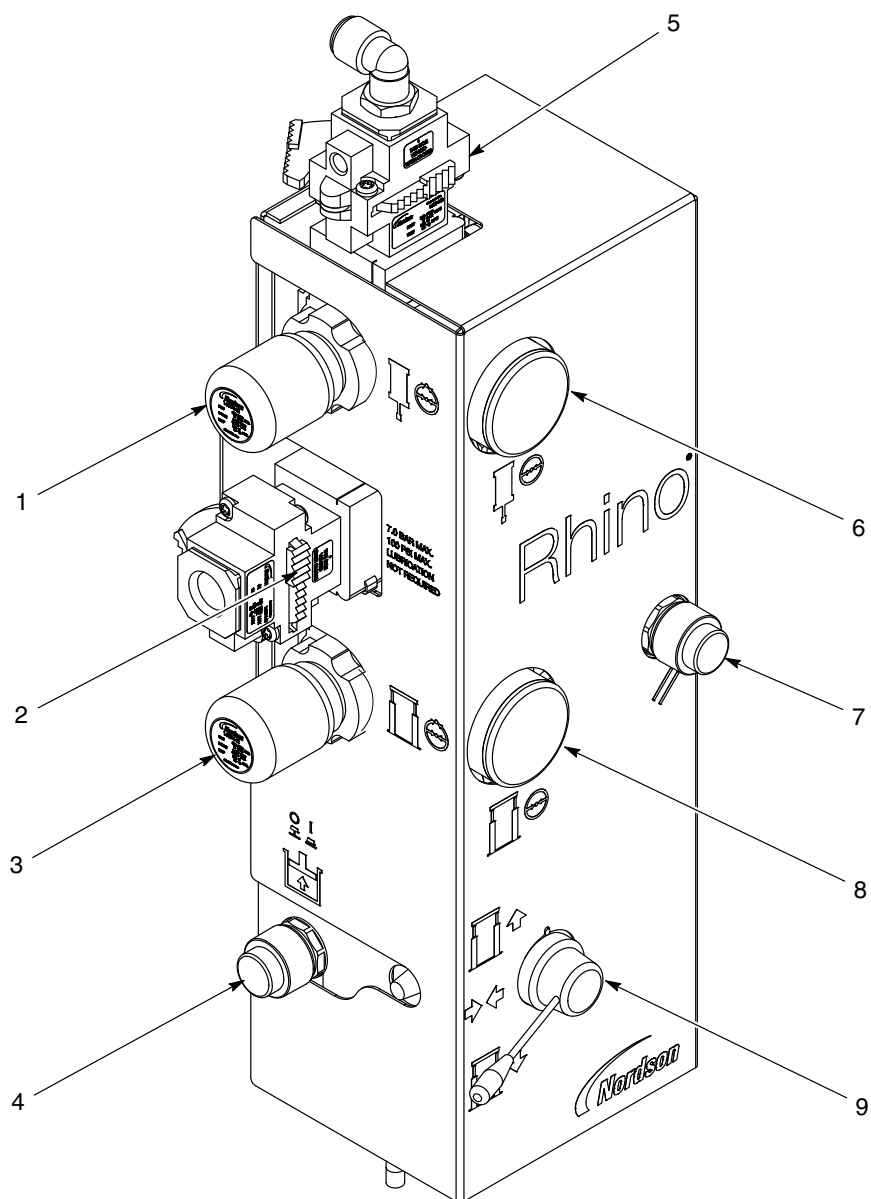
Obr. 2-4 Symboly a ikony ovládacieho modulu

Komponenty ovládacieho modulu

Pozri tabuľku 2-2 a pozri obrázok 2-5 pre popis komponentov ovládacieho modulu

Tabuľka 2-2 Komponenty kontrolného modulu

Položka	Popis
1	Regulátor vzduchového motora: Ovláda vzduch do čerpadla.
2	Blokovací ventil ovládacieho modulu: Umožňuje, aby sa ovládací modul zablokoval pred prijímaním vstupného tlaku vzduchu pri servise vykladača.
3	Vzduchový regulátor zdvíhača: Ovláda vzduch do valca zdvíhača.
4	Vyfukovací ventil nádoby na materiál: Aktivuje prietok vzduchu do vyfukovacieho kontrolného ventilu nachádzajúceho sa na doske sledovača, čím tlačí vzduch pod spodnú stranu dosky sledovača a do nádoby. Tlak tlačí sledovač von z nádoby.
5	Blokovací ventil vzduchového motora: Umožňuje, aby sa vzduchový motor zablokoval pred prijímaním vzduchového tlaku z ovládacieho modulu na účely servisu.
6	Manometer tlaku vzduchového motora: Zobrazuje tlak do vzduchového motora.
7	Ventil pneumatického vynulovania: Pri stlačení vynuluje signálne ventily ovládacieho modulu.
8	Manometer vzduchu zdvíhača: Zobrazuje tlak do valca zdvíhača.
9	Ovládací ventil zdvíhača: Spúšťa pohyb piesta. • <i>Piest hore</i> - táto poloha zdvíha zdvíhač a dosku sledovača. • <i>Piest dole</i> - táto poloha spúšťa zdvíhač a zostavu dosky sledovača do nádoby materiálu. • <i>Neutrál</i> - táto poloha zastavuje pohyb elevátora. <i>Neutrál</i> nie je zaistená a zablokovávaná poloha. Doska sledovača sa môže časom presunúť nadol.



10015696

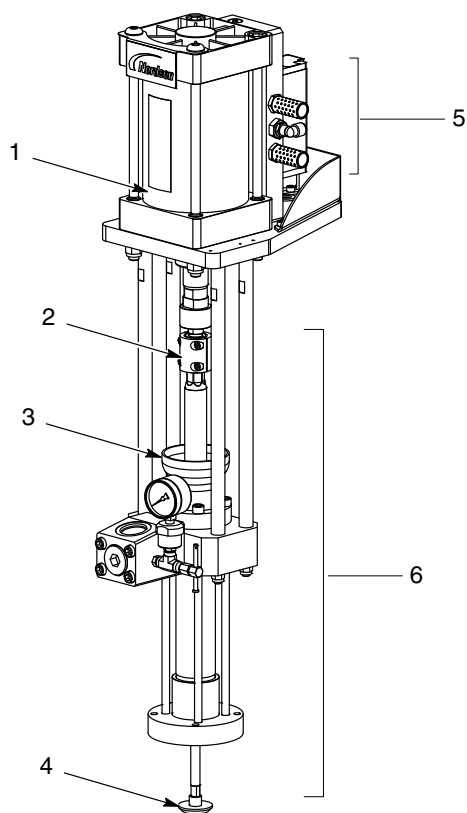
Obr. 2-5 Režim Riadenia

- | | | |
|--|--|-------------------------------------|
| 1. Regulátor vzduchového motora | 4. Vyfukovací ventil nádoby materiálu | 7. Ventil pneumatického vynulovania |
| 2. Blokovací ventil ovládacieho modulu | 5. Blokovací ventil vzduchového motora | 8. Manometer vzduchu zdvíhača |
| 3. Vzduchový regulátor elevátora | 6. Manometer tlaku vzduchového motora | 9. Ovládací ventil zdvíhača |

Čerpadlo

Popis komponentov čerpadla pozri na obrázku 2-6 a v tabuľke 2-3.

POZNÁMKA: Inštalácia a prevádzka sú závislé od vykladača sypkého materiálu a aplikácie. Podrobné informácie si pozrite v návode k *hydraulickej časti Rhino SD3/XD3* a návode k *vzduchovému motoru Rhino SD3/XD3*.



10016282/10016497

Obr. 2-6 Čerpadlo

- 1. Vzduchový motor
- 2. Rozdelená spojka

- 3. Komora rozpúšťadla
- 4. Lopatka

- 5. Ventily vzduchového motora
- 6. Hydraulická časť

Tabuľka 2-3 Komponent pumpy

Položka	Popis
1	Vzduchový motor: Poháňa hydraulickú časť.
2	Rozdelená spojka: Spája hriadeľ spojky vzduchového motora s hydraulickou časťou tyče plunžera.
3	Komora rozpúšťadla: Obsahuje kvapalinu na mazanie plunžera a upchávkové tesnenie a zabraňuje stvrdnutiu materiálu a tyči plunžera.
4	Lopatka: Tlačí materiál do hydraulickej časti.
5	Ventily vzduchového motora: Ovláda smer hriadeľa vzduchového motora.
6	Hydraulická časť: Tlakuje materiál a tlačí ho von z čerpadla.

Teória prevádzky

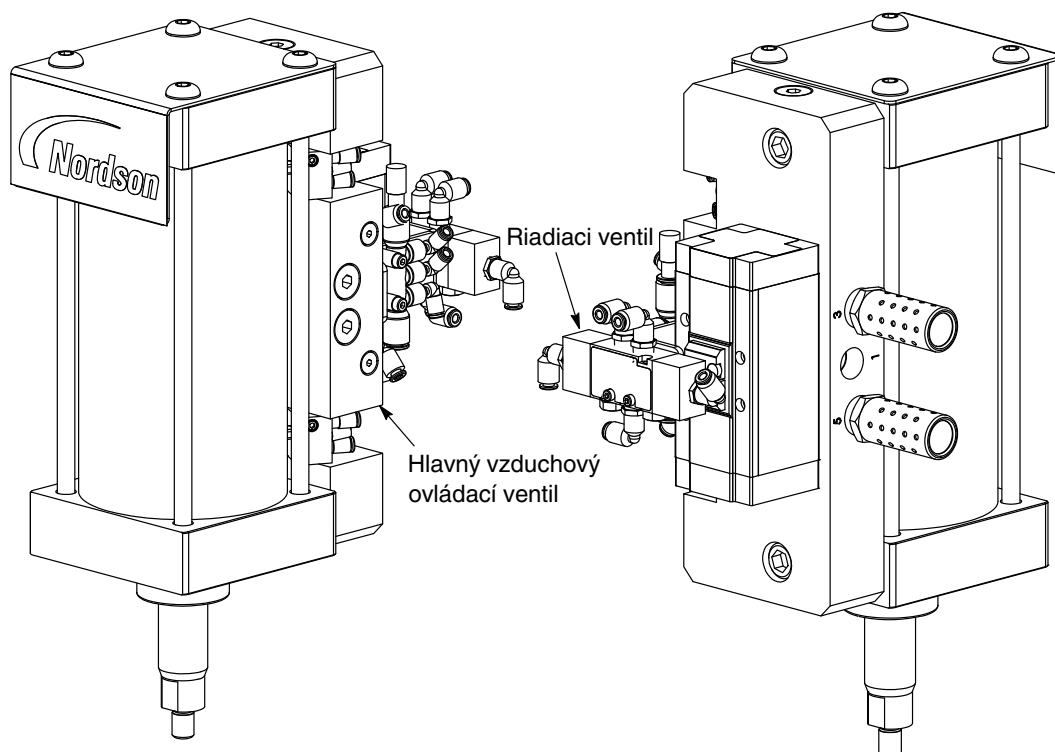
Nasledujúce odseky popisujú teóriu prevádzky pre typický vzduchový motor čerpadla a hydraulickú časť.

Vzduchový motor

Pozri obr. 2-7.

Vzduchový motor poháňa hydraulickú časť. Päťportový, trojpolohový (5/3) hlavný vzduchový ovládací ventil riadi smer pohybu hriadeľa vzduchového motora.

Keď píst vzduchového motora prejde nahor a nadol, senzor priblíženia zistí magnet na pieste. Senzor priblíženia vyšle momentálne signály do riadiaceho ventilu. Riadiaci ventil odošle pozitívny súvislý signál do hlavného ovládacieho ventilu vzduchového motora pre každý smer pohybu.



10016282_100

Obr. 2-7 100-mm vzduchový motor

Teória prevádzky (pokr.)

Hydraulická časť

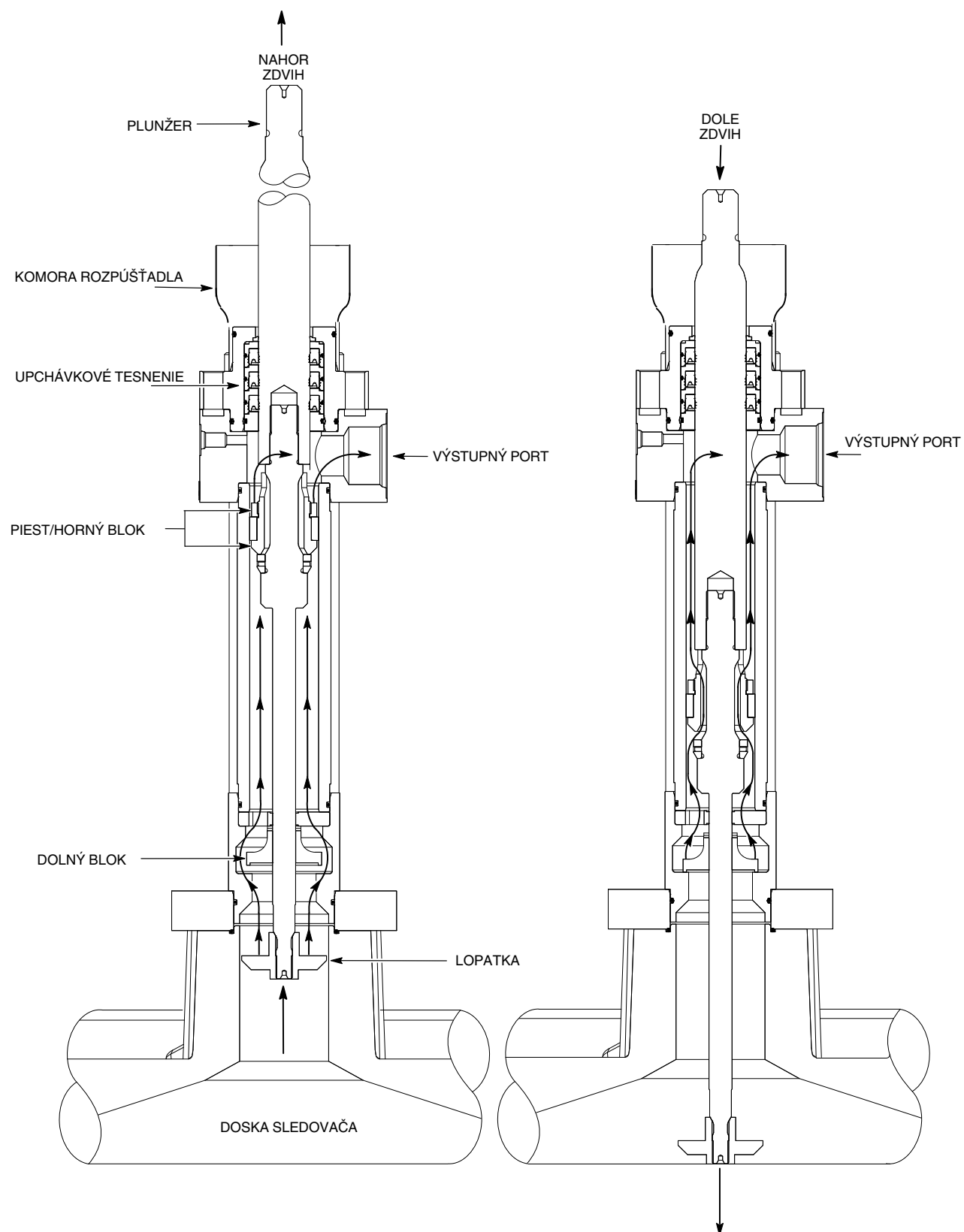
Pozri obr. 2-8.

Hydraulická časť má na konci hydraulického plunžera lopatku, ktorá vyčnieva do stredu dosky sledovača. Lopatka sa pohybuje s plunžerom nahor a nadol, čím pomáha tlačiť materiál do hydraulickej časti. Hydraulická časť tlakuje materiál a tlačí ho von z čerpadla.

Keď sa plunžer stlačí nadol, piest/horný blok sa otvorí a dolný blok sa zatvorí. Materiál medzi horným a dolným blokom je tlačенý nahor cez piest. Materiál nad horným blokom sa natlakuje a vytečie z výstupného portu materiálu.

Počas zdvihu čerpadla nahor, sú plunžer a lopatka ťahané nahor a piest/horný blok sa zatvoria. Dolný blok sa otvorí a nechá materiál prejsť do dolnej komory čerpadla pod horný blok. Keď plunžer a piest prejdú nahor, materiál z hornej komory čerpadla je tlačенý von z odvodového portu materiálu.

Komora rozpúšťadla obkolesuje plunžer. Komora obsahuje kvapalinu rozpúšťadla, ktorá maže plunžer a upchávkové tesnenia. Táto kvapalina zabráňuje stvrdnutiu materiálu na plunžeri a minimalizuje opotrebovanie na upchávkových tesneniach.



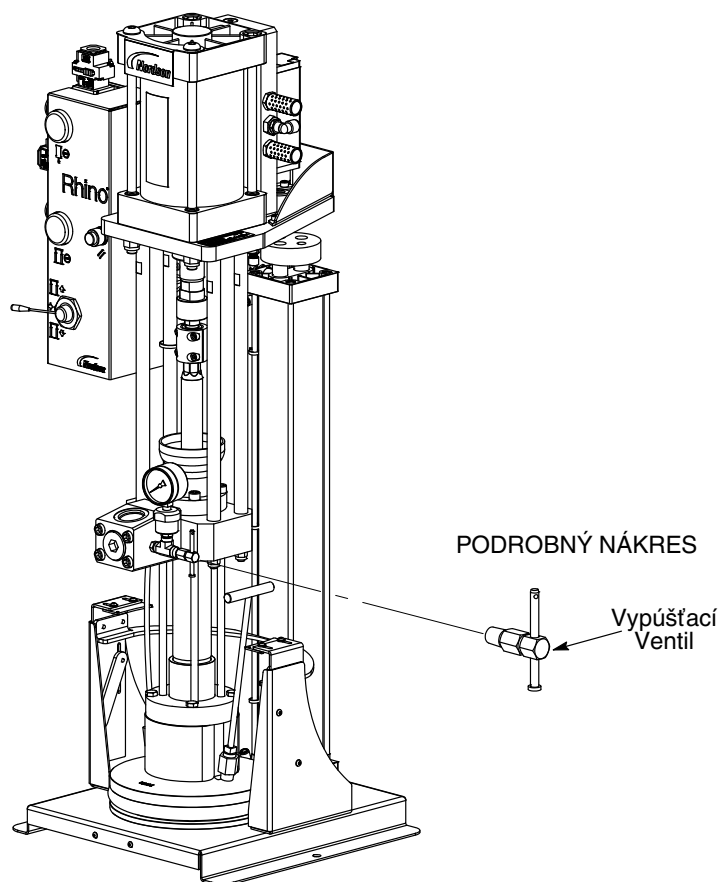
Obr. 2-8 Hydraulická časť

Vypúšťací ventil

Pozri obr. 2-9. Vypúšťací ventil sa používa na uvoľnenie tlaku materiálu a vytlačenie vzduchu zo systému počas plnenia čerpadla. Vypúšťací ventil sa nachádza na hydraulickej časti v blízkosti odvodu materiálu.

POZNÁMKA: Neotvárajte vypúšťací ventil o viac ako tri otáčky. Vypúšťací ventil a materiál môžu byť vytláčané z tela ventilu.

POZNÁMKA: Vypúšťací ventil sa môže použiť s dodanou rukoväťou na prevádzku bez nástroja alebo rukoväť je možné odstrániť, a preto je potrebný na prevádzku francúzsky kľúč.



10016501

Obr. 2-9 Umiestnenie vypúšťacieho ventilu

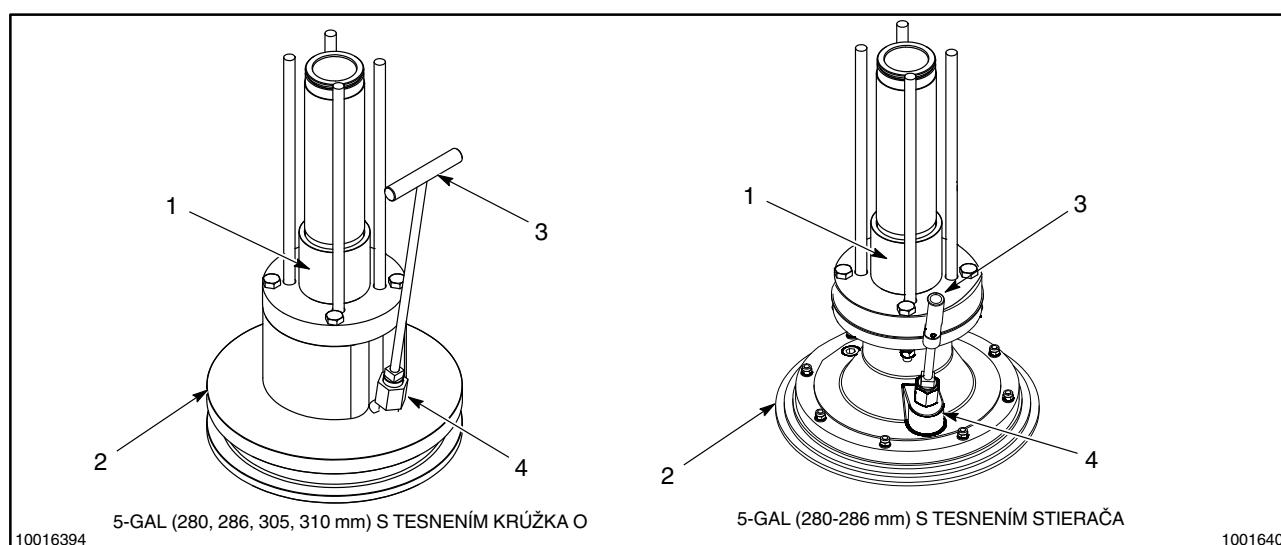
POZNÁMKA: Pre ozrejmienie nie sú niektoré diely zobrazené alebo sú zväčšené.

Modul sledovača

Pozri obr. 2-10.

Modul sledovača sa pripája k hydraulickej časti čerpadla. Je navrhnutý na tlačenie materiálu von z nádob s rovnými bokmi. Moduly dosky sledovača sú dostupné, aby pasovali k nasledovným vnútorným priemerom nádoby:

Krúžok O	Stierač
280 mm	280-286 mm
286 mm	
305 mm	
310 mm	



Obr. 2-10 Moduly sledovača

1. Cerpadlo
2. Doska sledovača

3. Stopka vypúšťača

4. Adaptér stopky vypúšťača

Modul sledovača (pokr.)

Doska sledovača (2) má jedno elastomérové tesnenie. Keď sa doska sledovača zníži do nádoby, elastomérové tesnenie spôsobí, že materiál sa natlakuje vytvorením tesného tesnenia okolo vnútorného priemeru nádoby. Keď čerpadlo cykluje, doska sledovača núti materiál von z nádoby a do hydraulického časti čerpadla. Elastomérové tesnenie tiež chráni materiál pred vlhkosťou a kontamináciou od okolitého prostredia.

Zníženie modulu dosky sledovača do nádoby spôsobí tvorbu vzduchu medzi spodkom dosky sledovača (2) a materiálom. Povoľte stopku vypúšťača (3) od adaptéra (4) skôr, ako znížite dosku sledovača, aby ste poskytli cestu na odvetranie vzduchu.

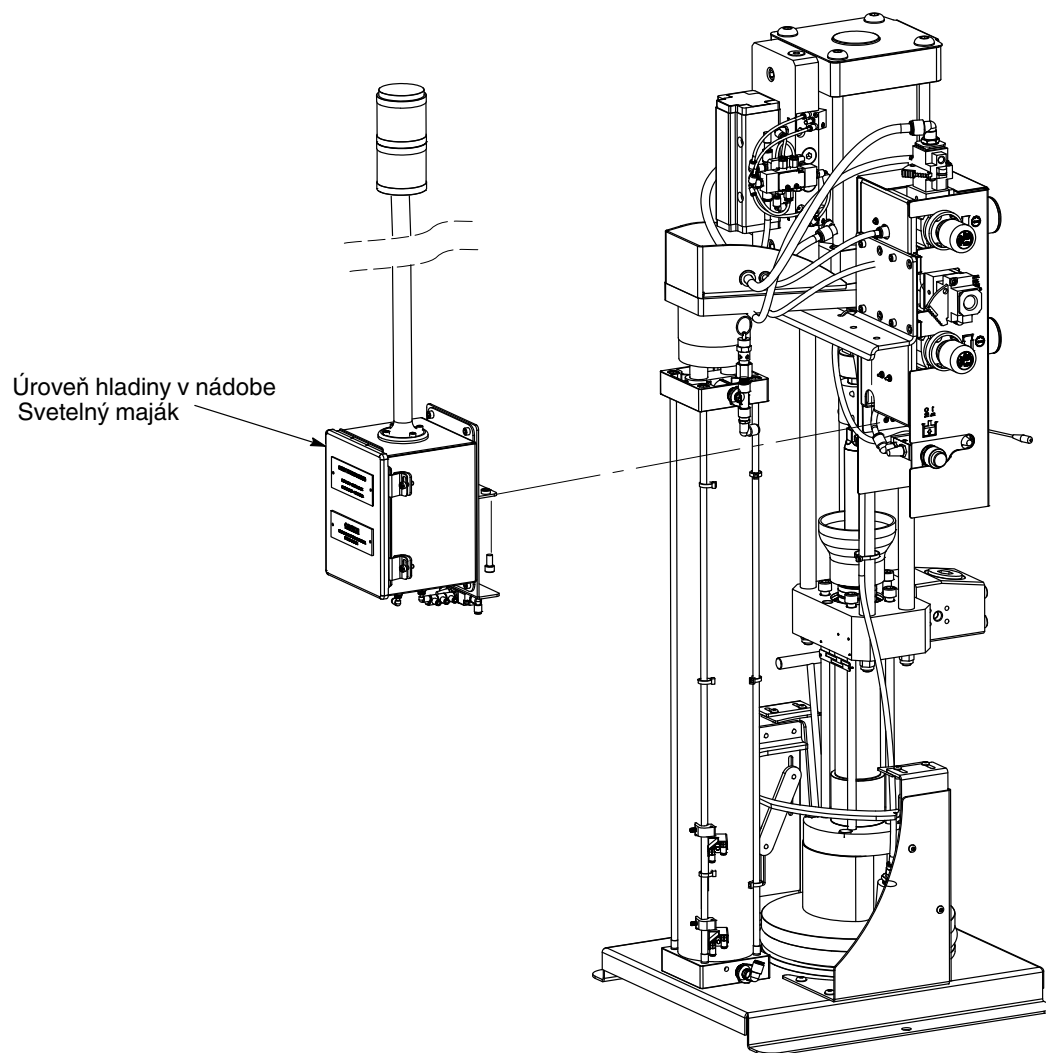
Vyfukovací kontrolný ventil umožňuje vstup vzduchu do oblasti pod doskou sledovača. Vyfukovací kontrolný ventil spája ovládací modul vykladača Rhino[®] s hadicou. Keď je zdvíhač v polohe *Hore* a spustí sa vyfukovací ventil, vzduch tečie pod dosku sledovača (2). Tento tlak tlačí nádobu preč z dosky sledovača.

Možnosti

Svetelný maják úrovne nádoby

Pozri obr. 2-11.

Svetelný maják úrovne nádoby indikuje, kedy je nízka alebo prázdna hladina v nádobe. Indikátor *nízkej hladiny* má prispôsobiteľné umiestnenie.



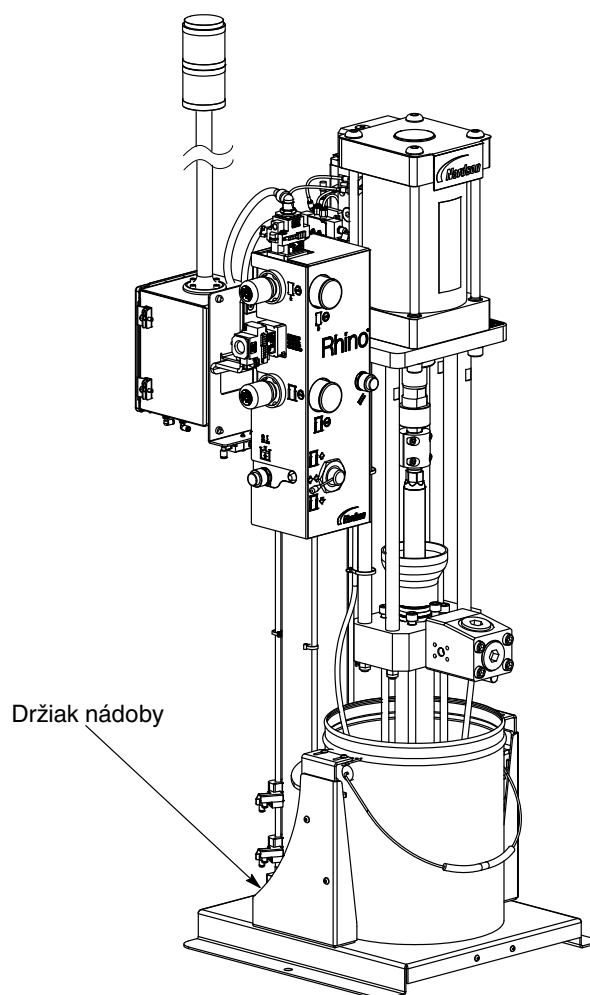
10016501

Obr. 2-11 Svetelný maják úrovne hladiny v nádobe

Držiak nádoby

Pozri obr. 2-12.

Držiak nádoby sa používa na zaistenie nádoby materiálu na svojom mieste počas výmeny nádoby.



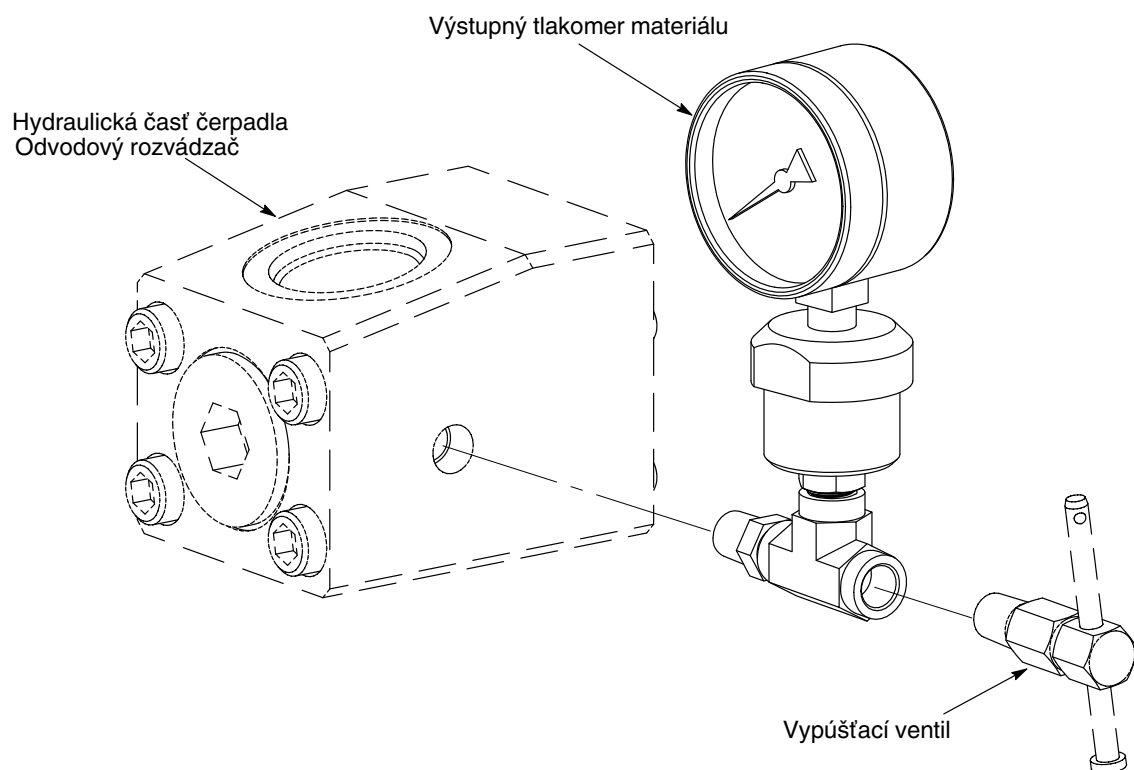
10016501

Obr. 2-12 Držiak nádoby

Výstupný tlakomer materiálu

Pozri obr. 2-13.

Výstupný tlakomer materiálu sa pripája k hydraulickej časti odvodového rozvádzača čerpadla a meria výstupný tlak materiálu.



10015788

Obr. 2-13 Výstupný tlakomer materiálu

Špecifikácie



VÝSTRAHA: Použite hadice na kvapalinu Nordson alebo ekvivalentné nylonové alebo PTFE hadice s elektrickou spojitosťou medzi armatúrami. Hadice musia byť schopné odolať maximálnemu výstupnému tlaku čerpadla. Na stlmenie vibrácií použite flexibilné hadice medzi čerpadlom a systémom kvapaliny.

Rozmery a hmotnosť

Popis	Rozmery	Poznámka
Výška (piest dole)	54,1 in.	
	82,7 in.	A
Hĺbka (spredú dozadu)	19 in.	
	19,9 in.	A
Šírka	24,5 in.	
Hmotnosť	230-260 lb	B
POZNÁMKA A: Rozmer zahŕňa svetelný maják úrovne nádoby.		
POZNÁMKA B: Hmotnosť závisí od možností ako svetelný maják úrovne nádoby a držiak nádoby.		

Prípojky

Popis	Prípojenie
Vpúšťanie vzduchu	1/2-in. NPT
Veľkosť odvodu materiálu	-12 SAE

Spotrebné položky

Pri oprave čerpadla majte poruke nasledovné pomôcky.

Lepidlá, tesniace prostriedky a mazivá.

Použite tieto lepidlá, tesniace prostriedky a mazivá na údržbu a opravy.

P/N	Popis
900439	ADHESIVE, Loctite [™] Threadlocker Red 271 [™]
900464	ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242 [™]
900481	ADHESIVE, Loctite High Temp SS567 [™]
156289	LUBRICANT, Mobil SHC [™] 634
900344	LUBRICANT, Never-Seez [™]

Kvapalina komory rozpúšťadla

Kvapalina komory rozpúšťadla maže plunžer a znižuje opotrebovanie hornej upchávky. **Kvapalina komory rozpúšťadla sa s čerpadlom nedodáva.**

P/N	Popis
900255	FLUID, type-K, pump chamber, 1 qt
156289	LUBRICANT, Mobil SHC 634

Táto strana je prázdna zámerne

Časť 3

Inštalácia



VÝSTRAHA: Len kvalifikovaní pracovníci môžu vykonávať nasledujúce úlohy. Dodržte bezpečnostné pokyny, ktoré sú uvedené v tomto dokumente a vo všetkých ďalších odkazovaných dokumentoch.

Postup inštalácie



POZOR: Pred vykonávaním akýchkoľvek inštalačných postupov si prečítajte celú túto časť a pochopte ju. S otázkami týkajúcimi sa inštalácie tohto zariadenia sa obráťte na miestneho zástupcu spoločnosti Nordson.



VÝSTRAHA: Personál vykonávajúci tieto postupy musí vedieť, ako bezpečne prevádzkovať ovládacie prvky zdvíhača vykladača.

Pred inštaláciou vykladača do systému skontrolujte nasledovné:

- Nainštalujte uzatvárací ventil, ktorý dodá zákazník, do vedenia vzduchového napájania, aby sa vykladač izoloval kvôli údržbe alebo iným postupom.
- Maximálny hlavný tlak napájania vzduchom je 100 psi (7 bar).
- Nainštalujte vzduchový filter, ktorý dodá zákazník, na dodávanie čistého, suchého tlakového vzduchu filtrovaného na 5 mikróv.
- Hlavné vzduchové napájanie do vykladača musí byť minimálne 60 psi (4,83 bar) a filtrovaný na 5 mikróv.
- Odvodový port materiálu je -12 SAE.
- Pri aplikáciách, kde je hadica na materiál zavesená z vyvažovacieho nástroja nad hlavou alebo podobného zariadenia použite podpory hadice, aby ste predišli poškodeniu hadice. Hadicu nasmerujte tak, aby sa zabránilo zalomeniu a odieraniu.



VÝSTRAHA: Pri používaní ovládacieho ventilu zdvíhača je dôležité pamätať na to, že *Neutrál* nie je zablokovaná a zaistená poloha. Modul sledovača sa môže časom presunúť nadol.

Odbalenie vykladača

1. Vykladač vyberte z obalovej krabice a palety. Vykonajte nasledovné:
 - Skontrolujte všetky povrchy z hľadiska prítomnosti prípadných zárezov, škrabancov, korózie a iného fyzického poškodenia.
 - Akékoľvek poškodenie ohláste zástupcovi spoločnosti Nordson.

Inštalácia vykladača

1. Vykladač umiestnite na také miesto, ktoré umožňuje prístup k prednej strane vykladača. Vykladač pripevnite k podlahe na želané miesto pomocou otvorov poskytnutých v základnej doske rámu.
2. Nastavte regulátor zdvíhača a regulátor vzduchového motora na 0 psi/bar. Overte, či je ovládací ventil zdvíhača v polohe *Neutrál* a guľôčkový ventil vzduchového motora je zatvorený.
3. Pripojte hlavné vedenie napájania vzduchu k pneumatickému napájacímu portu.
4. Pripojte hadicu na materiál k odvodovému portu materiálu.

Časť 4

Prevádzka



VÝSTRAHA: Len kvalifikovaní pracovníci môžu vykonávať nasledujúce úlohy. Dodržte bezpečnostné pokyny, ktoré sú uvedené v tomto dokumente a vo všetkých ďalších odkazovaných dokumentoch.



POZOR: Aby ste predišli poškodeniu dosky a tesnení sledovača, nepoužívajte nikdy poškodenú nádobu na materiál.



VÝSTRAHA: Pri používaní ovládacích prvkov zdvíhača je dôležité pamätať na to, že *Neutrál* nie je zablokováaná a zaistená poloha. Doska sledovača sa môže časom presunúť nadol.

Prvé spustenie

Tento postup sa týka iba prvého spustenia nového systému.

Pozrite si tabuľku 4-1 a pozrite si obrázok 4-1.

1. Zabezpečte, aby bola komora rozpúšťadla správne naplnená kvapalinou pre komoru rozpúšťadla.
 - Nalejte kvapalinu pre komoru rozpúšťadla do komory rozpúšťadla, až kým nebude naplnená po 1,5 in (38 mm) od vrchného okraja komory rozpúšťadla.
2. Ovládací ventil zdvíhača (9) umiestnite do polohy *Neutrál*.
3. Nastavte regulátor vzduchového motora (1) na hodnotu 0 psi/bar.
4. Nastavte vzduchový regulátor zdvíhača (3) na 30 psi (2 bar).
5. Zatvorte blokovací ventil (5) vzduchového motora.
6. Overte, či vzduchové hadice a dodávacia hadica materiálu nie sú zalomené alebo stlačené.
7. Umiestnite ovládací ventil zdvíhača (9) do polohy *Piest hore* na zdvihnutie dosky sledovača.
8. Skontrolujte nádobu na materiál z hľadiska zárezov alebo iného poškodenia. Nepoužívajte poškodenú nádobu.



POZOR: Aby ste predišli poškodeniu tesneniu dosky sledovača, nepoužívajte produkty na petrolejovej báze, použite mazivo.

9. Namastite tesnenie dosky sledovača mazivom.
10. Nádobu s materiálom umiestnite medzi lokalizátory vedra a vycentrujte ho pod doskou sledovača.
11. Odstráňte stopku vypúšťača z portu stopky vypúšťača, aby ste uvoľnili prípadný zachytený vzduch pod doskou sledovača.



VÝSTRAHA: Pri znižovaní dosky sledovača do nádoby majte oblečený ochranný odev, rukavice a ochranné okuliare. Vzduch vypudený spod dosky sledovača môže obsahovať materiál.

POZNÁMKA: Pri použití vysoko viskózneho materiálu na zabezpečenie správnej prevádzky zostavy valca a na zabránenie straty kontaktu čerpadla s materiálom môže byť potrebné zvýšiť tlak valca zdvíhača. Použite minimálny tlak vzduchu potrebný na ovládanie zdvíhača.

12. Ovládací ventil zdvíhača (9) umiestnite do polohy *Piest dole* a pomaly znižujte dosku sledovača do otvorenej nádoby materiálu. Na zastavenie dosky sledovača umiestnite ovládací ventil zdvíhača do polohy *Neutrál*.
13. Vykonaajte nasledovné:
 - a. Keď začne materiál tiecť z armatúry na porte stopky vypúšťača umiestnite ovládací ventil zdvíhača (9) do polohy *Neutrál*.
 - b. Nainštalujte stopku vypúšťača do portu stopky vypúšťača a riadne utiahnite. Na odstránenie nadbytočného materiálu okolo stopky vypúšťača/vyfukovacieho portu použite handru.
14. Umiestnite ovládací ventil zdvíhača (9) do polohy *Piest dole* na natlačenie materiálu do čerpadla.
15. Nastavte tlak vzduchového motora na 0 psi, potom otvorte blokovací ventil vzduchového motora (5).



VÝSTRAHA: Na zabránenie zraneniu neotvárajte vypúšťací ventil o viac ako dve alebo tri otáčky.

16. Vypustite pumpu.

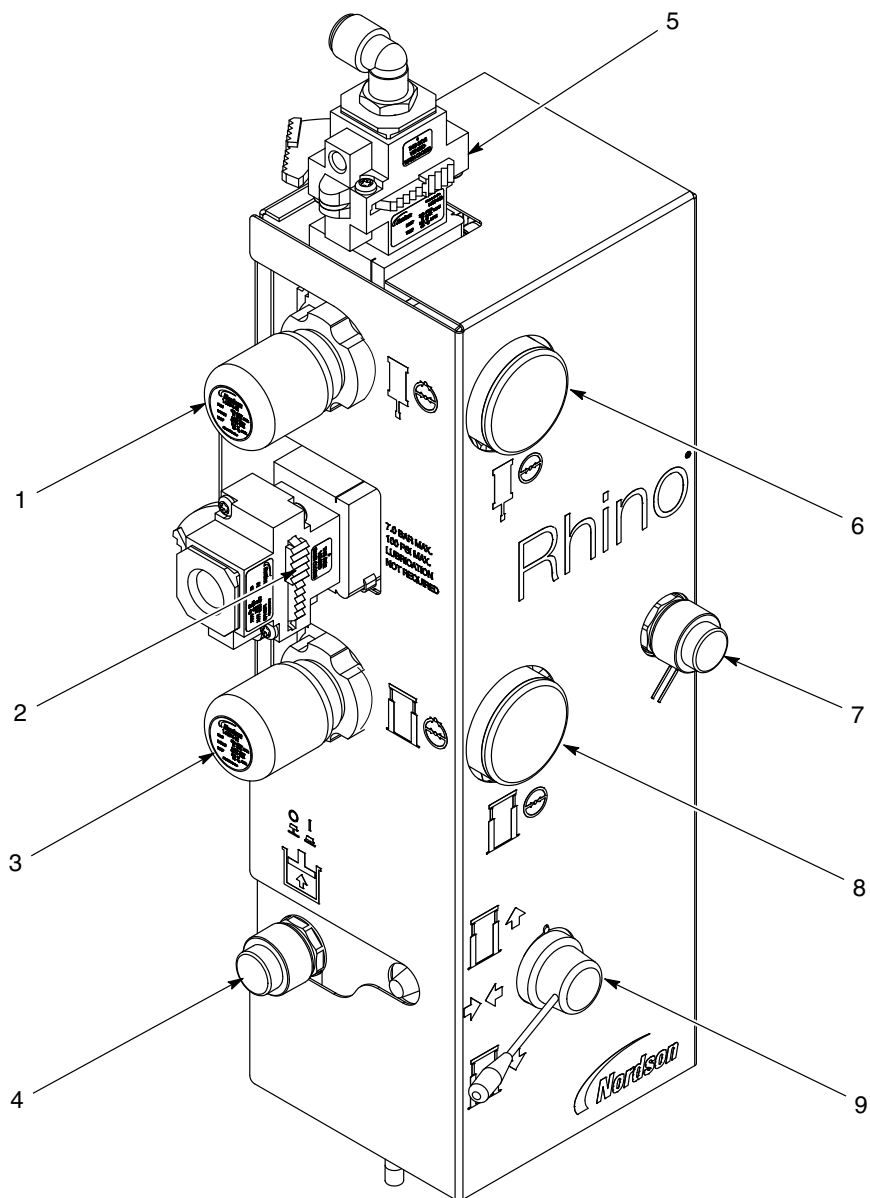
- a. Opatrne otvorte vypúšťací ventil. Vypúšťací ventil dosiahne plný prietok otočením rukoväte ventilu o 1/4 otáčky.

POZNÁMKA: Neotvárajte vypúšťací ventil o viac ako tri otáčky.

- b. Pomaly zvyšujte tlak vzduchového motora, kým materiál nezačne vytekať z vypúšťacieho ventilu.
 - c. Ventil nechajte otvorený, až kým nebude tok materiálu súvislý a nevypustí sa všetok zachytený vzduch v hydraulickej časti.
 - d. Uzavrite vypúšťací ventil.
17. Zabezpečte, aby boli hadica a aplikátor zaistené a aplikátor nesmeroval na personál v okolí.
18. Spustite aplikátor(-y), aby ste vypustili vzduch vo vedeniach.
19. Nastavte regulátor vzduchového motora (1) na zvýšenie tlaku, až kým nebude aplikátor dávkovať materiál, ktorý bude tiecť hladko, súvislo a bez vzduchových bublín.

Tabuľka 4-1 Komponenty kontrolného modulu

Položka	Popis
1	Regulátor vzduchového motora: Ovláda vzduch do čerpadla.
2	Blokovací ventil ovládacieho modulu: Umožňuje, aby sa ovládací modul zablokoval pred prijímaním vstupného tlaku vzduchu pri servise vykladača.
3	Vzduchový regulátor zdvíhača: Ovláda vzduch do valca zdvíhača.
4	Vyfukovací ventil nádoby na materiál: Aktivuje prietok vzduchu do vyfukovacieho kontrolného ventilu nachádzajúceho sa na doske sledovača, čím tlačí vzduch pod spodnú stranu dosky sledovača a do nádoby. Tlak tlačí sledovač von z nádoby.
5	Blokovací ventil vzduchového motora: Umožňuje, aby sa vzduchový motor zablokoval pred prijímaním vzduchového tlaku z ovládacieho modulu na účely servisu.
6	Manometer tlaku vzduchového motora: Zobrazuje tlak do vzduchového motora.
7	Ventil pneumatického vynulovania: Pri stlačení vynuluje signálne ventily ovládacieho modulu.
8	Manometer vzduchu zdvíhača: Zobrazuje tlak do valca zdvíhača.
9	Ovládací ventil zdvíhača: Spúšťa pohyb piesta. • <i>Piest hore</i> - táto poloha zdvíha zdvíhač a dosku sledovača. • <i>Piest dole</i> - táto poloha spúšťa zdvíhač a zostavu dosky sledovača do nádoby materiálu. • <i>Neutrál</i> - táto poloha zastavuje pohyb elevátora. <i>Neutrál</i> nie je zaistená a zablokovaná poloha. Doska sledovača sa môže časom presunúť nadol.



10015696

Obr. 4-1 Režim Riadenia

- | | | |
|--|--|-------------------------------------|
| 1. Regulátor vzduchového motora | 4. Vyfukovací ventil nádoby materiálu | 7. Ventil pneumatického vynulovania |
| 2. Blokovací ventil ovládacieho modulu | 5. Blokovací ventil vzduchového motora | 8. Manometer vzduchu zdvíhača |
| 3. Vzduchový regulátor elevátora | 6. Manometer tlaku vzduchového motora | 9. Ovládací ventil zdvíhača |

Postup výmeny nádoby



VÝSTRAHA: Len kvalifikovaní pracovníci môžu vykonávať nasledujúce úlohy. Dodržte bezpečnostné pokyny, ktoré sú uvedené v tomto dokumente a vo všetkých ďalších odkazovaných dokumentoch.

Ak sa ruky alebo prsty zachytia medzi doskou sledovača a nádobou, môže dôjsť k závažnému zraneniu. Ruky držte mimo tejto oblasti.

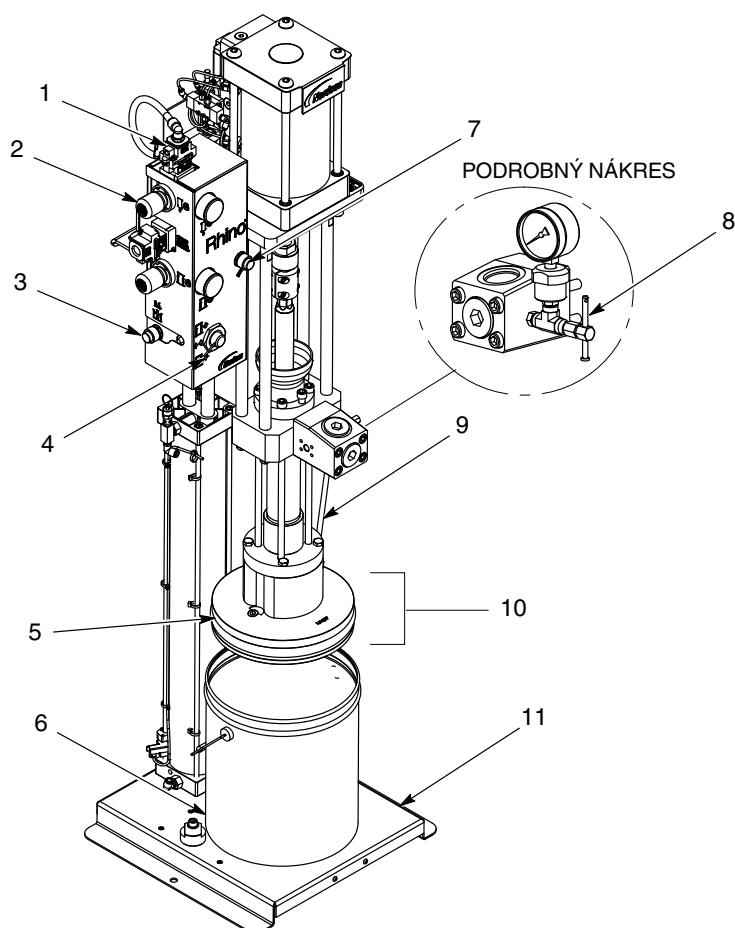
Neotvárajte vypúšťací ventil o viac ako tri otáčky. Vypúšťací ventil a materiál môžu byť vytláčané z tela ventilu.

Pozri obr. 4-2.

1. Nastavte blokovací ventil (1) vzduchového motora do polohy *vypnutia*.
2. Ovládací ventil zdvíhača (4) umiestnite do polohy *Neutrál*.
3. Stlačte a podržte vyfukovací ventil nádoby na materiál (3).
4. Ovládací ventil zdvíhača (4) umiestnite do polohy *Piest hore*. Ak sa nádoba (6) začne zdvíhať zo základnej dosky vykladača (11), umiestnite ovládací ventil zdvíhača do polohy *Neutrál*, aby ste mohli nádobu vrátiť do rámu vykladača. Potom umiestnite ovládací ventil zdvíhača do polohy *Piest hore*.
5. Zdvihnite zdvíhač, až kým nedosiahne svoju maximálnu výšku, mimo nádoby (6).
6. Uvoľnite vyfukovací ventil nádoby na materiál (3).
7. Odistite pridržanie (ak sa používa) a vyberte starú nádobu. Vycentrujte novú, nepoškodenú nádobu (6) pod doskou sledovača (10). Zaisťte pridržanie, ak sa používa.
8. Tesnenie dosky sledovača (5) namažte kompatibilným lubrikantom, ak je to potrebné.
9. Vyberte stopku vypúšťáča (9).
10. Stlačte ventil pneumatického vynulovania (7). Potom umiestnite ovládací ventil zdvíhača (4) do polohy *Piest dole*, aby ste na zdvíhač aplikovali silu pôsobiacu smerom dole.
11. Nechajte z armatúry stopky vypúšťáča vypustiť vzduch, keď sa bude sledovač (10) pohybovať nadol. Keď začne materiál súvisle tiecť z armatúry stopky vypúšťáča umiestnite ovládací ventil zdvíhača (4) do polohy *Neutrál*.
12. Nainštalujte stopku vypúšťáča (9) a poutierajte nadbytočný materiál.
13. Umiestnite ovládací ventil zdvíhača (4) do polohy *Piest dole*, aby ste na zdvíhač aplikovali silu pôsobiacu smerom dole.
14. Znížte tlak regulátora vzduchového motora (2) na 0 psi, potom nastavte blokovací ventil vzduchového motora (1) na *zapnutie*.

Postup výmeny nádoby(pokr.)

15. Otvorte vypúšťací ventil (8) o nie viac ako tri otáčky. Vypustíte zvyšný vzduch cez vypúšťací ventil a dávkovacie pištole do vhodnej dávkovacej nádoby.
16. Pomaly zvyšujte tlak vzduchového motora, až kým čerpadlo nezačne cyklovať. Skontrolujte cyklovanie čerpadla pri tejto pomalej rýchlosti cyklovania, aby ste vypustili vzduchu zo systému.
17. Po vypustení všetkého vzduchu zatvorte vypúšťací ventil (8).
18. Nastavte regulátor (2) vzduchového motora na želaný nastavovací bod prevádzkového tlaku.



10016501

Obr. 4-2 Postup výmeny nádoby

- | | | |
|--|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Blokovací ventil vzduchového motora | 5. Tesnenie dosky sledovača | 9. Stopka vypúšťača |
| 2. Regulátor vzduchového motora | 6. Nádoba | 10. Doska sledovača |
| 3. Vyfukovací ventil nádoby materiálu | 7. Ventil pneumatického vynulovania | 11. Základná doska vykladača |
| 4. Ovládací ventil zdvíhača | 8. Vypúšťací ventil | |

Prevádzka čerpadla

Pozrite si tabuľku 4-1 a pozrite si obrázok 4-1.

Základná prevádzka

Nádoba lepidla alebo tesniaceho materiálu je vycentrovaná medzi lokalizátormi vedra a pod doskou sledovača. Zdvíhač pozostáva zo vzduchom poháňaného piesta, ktorý znižuje dosku sledovača do nádoby materiálu. Elastomérové tesnenie okolo vonkajšieho okraja dosky sledovača vytvára vzduchotesný priestor pod doskou sledovača. Pohyb dosky sledovača smerom dole tlačí materiál do hydraulickej časti čerpadla.

Keď piest valca zdvíhača aktivuje magnetický senzor na spodku valca piesta, ovládanie vypne napájanie vzduchu do vzduchového motora, čím signalizuje, že nádoba materiálu je prázdna. Postupujte podľa *Postupu výmeny nádoby* na strane 4-5, aby ste dokončili postup výmeny nádoby.

Pneumatické ovládacie prvky

Ovládacie prvky pre vykladač sú úplne pneumatické. Čistý, suchý tlakový vzduch filtrovaný na 5 mikrónov (filter dodáva zákazník) sa dodáva do dvoch regulátorov tlaku: jedného pre vzduchový motor čerpadla a jeden pre valec zdvíhača. Napájanie vyfukovacieho vzduchu sa berie zo tlaku vstupného vedenia.

Napájanie vzduchového motora

Regulované vzduchové napájanie preteká cez uzatvárací ventil a až potom vstupuje do vzduchového motora čerpadla.

Neregulovaný vzduch pri plnom tlaku sa dodáva do riadiaceho ventilu. Tento ventil dodáva riadiaci vzduch do hlavného ovládacieho ventilu motora. Tento signálny vzduch s vyšším tlakom umožňuje vzduchovému motoru robiť rýchle smerové zmeny bez ohľadu na nastavenie regulovaného napájacieho vzduchu.

Zdvíhač a napájanie vyfukovacieho vzduchu

Ovládací modul je plne pneumatický. Tlak tlakového vzduchu sa dodáva do ovládania, keď je otvorený blokovací ventil ovládacieho modulu. Otvorenie tohto blokovacieho ventilu umožňuje prevádzku ovládacieho ventilu zdvíhača a vyfukovacieho ventilu nádoby na materiál. Tlak vzduchu do regulátora vzduchového motora ako aj signálnych ventilov v ovládaní a vzduchovom motore sú tiež aktivované. Tlak vzduchu sa dodáva iba do vzduchového motora, keď je blokovací ventil vzduchového motora otvorený. Vzduchové napájanie do riadiacich, prostredných vyfukovacích ventilov nádoby materiálu je pri plnom tlaku.

Regulované vzduchové napájanie pre valec zdvíhača tečie do trojpolohového ovládacieho ventilu zdvíhača. Ventil ovláda prietok vzduchu do valca zdvíhača. Ovládací ventil zdvíhača má tri polohy: *Piest hore*, *Piest dole* a *Neutrál*.

- Poloha *Piest hore*: Vzduch vstupuje do spodnej časti valca. Vzduch nad piestom valca zdvíhača je vypúšťaný. Vzduchové sily tlačia piest valca nahor, čím sa zdvíha doska sledovača a čerpadlo.
- Poloha *Piest dole*: Vzduch vstupuje do hornej časti valca. Vzduch pod piestom valca zdvíhača je vypúšťaný. Tlak vzduchu tlačí piest valca nahor, čím sa znižuje doska sledovača a čerpadlo.
- Poloha *Neutrál* : Na valec zdvíhača nepôsobí žiadny tlak. Doska sledovača by mala ostať stáť, pretože tlak vzduchu na obe strany piesta je utesnený.



VÝSTRAHA: Poloha *Neutrál* nie je zaistená a zablokovávaná poloha. Doska sledovača sa môže časom presunúť nadol.

Neregulovaný vzduch pri plnom tlaku prevádzky sa dodáva do vyfukovacieho ventilu nádoby na materiál, keď sa dosiahnu nasledujúce podmienky:

1. Ovládací ventil zdvíhača je v polohe *Piest hore*.
2. Tlak vzduchu na piest valca zdvíhača v polohe *Piest hore* je väčší ako piest valca zdvíhača v polohe *Piest dole* o viac ako 2 psi.
3. Tlačidlo vyfukovacieho ventilu nádoby na materiál sa stlačí a podrží.

POZNÁMKA: Napájanie vzduchu do vyfukovacieho ventilu nádoby na materiál je možné dosiahnuť ovládacím ventilom zdvíhača v polohe *Neutrál*, ak je splnená podmienka č. 2.

Vyfukovacia funkcia smeruje vzduch pod dosku sledovača počas odstraňovania prázdnej nádoby. Vyfukovací kontrolný ventil sa pripája k vyfukovaciemu portu sledovača. Stlačenie a podržanie tlačidla vyfukovacieho ventilu tlačí vzduch pod dosku sledovača. Tlak vzduchu tlačí nádobu preč z dosky sledovača. Ovládací ventil zdvíhača musí byť v polohe *Piest hore*, aby tlačidlo vyfukovacieho ventilu aktivovalo tlak vzduchu na spodku sledovača.

Po postupe výmeny suda a naložení novej nádoby materiálu sa musí stlačiť ventil pneumatického vynulovania, aby sa vynulovali ovládacie ventily vzduchového motora pre začatie prevádzky vzduchového motora.

Údržba

Táto časť podrobne opisuje postupy preventívnej údržby pre vykladač. Uvedené frekvencie sú len usmerneniami. Vždy vykonajte preventívne postupy údržby podľa rozvrhu údržby zariadenia.

Môže byť potrebné upraviť frekvencie podľa prostredia zariadenia, procesných parametrov, aplikovaného materiálu alebo skúseností.



VÝSTRAHA: Na čistenie hliníkových častí alebo prepláchnutie akéhokoľvek systému nepoužívajte halogénované uhl'ovodíkové rozpúšťadlá. Čistiace prostriedky, nátery a farby alebo lepidlá môžu obsahovať halogénované uhl'ovodíkové rozpúšťadlá. Zaobstarajte si a prečítajte karty bezpečnostných údajov každého používaného materiálu a rozpúšťadla.



VÝSTRAHA: Pred vykonávaním servisu na zariadení vždy uvoľnite systémový tlak. Spustíte všetky dávkovacie zariadenia vypustíte tlak systému.

Frekvencia	Položka	Úloha
Denne	Vzduchový filter/separátor dodávaný zákazníkom	V prípade potreby vypustite naakumulovanú vodu.
	Vedenia a hadice	Skontrolujte všetky hydraulické a pneumatické prípojky a v prípade potreby ich utiahnite. Skontrolujte všetky pneumatické hadice z hľadiska zalomení a ohybov.
	Napájanie materiálu	Zabezpečte, aby bolo napájanie materiálu bez prachu a iných kontaminantov. Kontaminanty môžu ovplyvňovať výkon čerpadla alebo upchať aplikátor.
	Nastavenia regulátora	Skontrolujte regulátor vzduchového motora a nastavenia regulátora zdvíhača a v prípade potreby nastavte.
	Komora rozpúšťadla	Skontrolujte hladinu kvapaliny v komore rozpúšťadla. V prípade potreby doplňte komoru rozpúšťadla kvapalinou. Pozrite si časť <i>Čerpadlo</i> v tomto návode, kde nájdete typ kvapaliny pre komoru rozpúšťadla a číslo dielu v prípade potreby.
Týždenne	Vykladač	Vyčistite hornú stranu valcov vykladača. Vyčistite všetok materiál z hornej strany dosky sledovača a okolo tesnenia dosky sledovača.
	Tesnenie dosky sledovača	Skontrolujte tesnenie dosky sledovača z hľadiska poškodenia alebo znakov nadmerného úniku materiálu a v prípade potreby vymeňte. Postupy výmeny si pozrite v časti <i>Sledovač</i> v tomto návode.
	Komora rozpúšťadla	Vymeňte kvapalinu komory rozpúšťadla. V prípade potreby použite na odstránenie prípadného materiálu, ktorý blokuje odvodový port, špáradlo.
-----	Čerpadlo	Postupy údržby si pozrite v <i>návode k hydraulickej časti Rhino SD3/XD3</i> a <i>návode k vzduchovému motoru Rhino SD3/XD3</i> .

Táto strana je prázdna zámerne

Časť 5

Odstraňovanie porúch



VÝSTRAHA: Len kvalifikovaní pracovníci môžu vykonávať nasledujúce úlohy. Dodržte bezpečnostné pokyny, ktoré sú uvedené v tomto dokumente a vo všetkých ďalších odkazovaných dokumentoch.

Tieto postupy pre odstraňovanie porúch sa týkajú len najbežnejších problémov. Ak problém nie je možné vyriešiť pomocou informácií tu uvedených, obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti Nordson, ktorý vám poradí.

Problém	Možná příčina	Pomoc
1. Vzduchový motor nefunguje. POZNÁMKA: Umiestnenie komponentov spomínaných v týchto postupoch nájdete v časti <i>Čerpadlá</i> v tomto návode.	Žiadne napájanie vzduchom, neadekvátne napájanie vzduchom. Zablokovaný hydraulický systém. Porucha regulátora vzduchového motora. Magnetický senzor priblíženia nefunguje.	Skontrolujte napájanie vzduchom a prevádzkový tlak. Skontrolujte hadice, aplikátory a iné komponenty v hydraulickom systéme. Skontrolujte regulátor vzduchového motora a v prípade potreby ho vymeňte. Vykonajte nasledovné: 1. Odpojte signálne a výstupné vzduchové vedenia od magnetického senzora priblíženia. 2. Aktivujte senzor magnetom, aby ste si overili, či je prítomný pneumatický signál. Pokiaľ pneumatický signál nie je prítomný, vymeňte magnetický senzor priblíženia.

Problém	Možná příčina	Pomoc
POZNÁMKA: Umiestnenie komponentov spomínaných v týchto postupoch nájdete v časti <i>Čerpadlá</i> v tomto návode.	Riadiaci ventil nefunguje. Hlavný ovládací ventil vzduchového motora nefunguje.	Vykonajte nasledovné: 1. Odblokujte vzduch do vykladača. 2. Odpojte signálne a výstupné vzduchové vedenia od riadiaceho ventilu. 3. Pripojte tlakomer na konci každého výstupného vzduchového otvoru. 4. Zapnite zásobovanie vykladača vzduchom. Manuálne aktivujte každý magnetický senzor priblíženia. 5. Overte, či sa medzi tlakomermi mení pneumatický signál. Riadiaci ventil vymeňte, ak sa medzi tlakomermi nemení pneumatický signál. Skontrolujte magnetické senzory priblíženia a riadiaci ventil. Ak magnetické senzory priblíženia a riadiaci ventil fungujú, vymeňte hlavný ovládací ventil vzduchového motora.
2. Vzduchový motor má výraznú a stálu netesnosť. POZNÁMKA: Umiestnenie komponentov spomínaných v týchto postupoch nájdete v časti <i>Čerpadlá</i> v tomto návode.	Opotrebované tesnenie valca. Unikanie vzduchu z výfukových otvorov vzduchového ventilu. Opotrebované magnetické senzory priblíženia alebo riadiaci ventil.	Počúvajte, či neuniká z tesnenia na výstupe piestnice z hlavy valca vzduch. Ak počujete unikanie vzduchu, valec vymeňte. Vymeňte hlavný ovládací ventil vzduchového motora alebo valec. Tieto ventily sa nedajú opraviť a musia sa vymeniť. Objednajte nové ventily. Informácie o objednávaní si pozrite v návode k <i>vzduchovému motoru Rhino SD3/XD3</i>.

Problém	Možná příčina	Pomoc
3. Elevátor nefunguje.	Nefungujúci regulátor elevátora alebo poškodený ovládací ventil elevátora. VÝSTRAHA! Pred vykonaním nápravnej činnosti zablokujte valce piesta, aby ste zabránili doske sledovača posunu nadol. Tesnenia vzduchového valca elevátora sú opotrebované alebo poškodené; piest vo valci viazne.	- Nastavte vzduchový regulátor zdvíhača na 0 psi bar. - Odpojte napájanie vzduchu. - Odpojte hadicu na hornej a spodnej strane ovládacieho ventilu. - Pripojte napájanie vzduchu. Nastavte regulátor zdvíhača na 10 psi (0,7 bar). - Spustite ovládací ventil zdvíhača. Počúvajte, či zo spojov hadice tečie vzduch. Ak nie je počuť tok vzduchu, vymeňte ovládací ventil zdvíhača. - Ak na tlakomeri nie je uvedená hodnota tlaku vzduchu, vykonajte nasledovné: - Vypnite vzduchové napájanie a odstráňte tlakomer. - Zapnite vzduchové napájanie a skontrolujte, či vzduch tečie z regulátora. Ak netečie žiadny vzduch, vymeňte regulátor. - Spojenie všetkých komponentov Ak sa problém nevyriešil použitím postupu vyššie, vymeňte vzduchový valec. Postupy prestavby si pozrite v návode k rámom <i>Rhino SD3/XD3</i>.
4. Vyfukovacia zostava nefunguje.	Žiadny tlak napájania vzduchu. Vzduchový regulátor zdvíhača alebo ovládací ventil zdvíhača nefungujú. Nesprávne fungovanie vyfukovacieho ventilu. VÝSTRAHA! Pred vykonaním nápravnej činnosti zablokujte valce, aby ste zabránili doske sledovača posunu nadol.	Skontrolujte napájanie vzduchu. Overte, či je pri pokuse o ovládanie funkcie vyfukovania ovládací ventil zdvíhača v polohe <i>Piest hore</i>. Nápravné kroky si pozrite v časti <i>Problém 3, Zdvíhač nefunguje</i>. - Nastavte vzduchový regulátor zdvíhača na 0 psi/bar. - Odstráňte vyfukovaciu hadicu. - Nastavte tlak vzduchu na 10 psi (0,7 bar). Počúvajte tlak vzduchu. - Ak nie je prítomný žiadny vzduch, vymeňte vyfukovací ventil. - Ak je vzduch prítomný, overte, či uniká zo spodku dosky sledovača, keď sa hadica znovu pripojí.

Problém	Možná příčina	Pomoc
	Vyfukovací kontrolný ventil alebo hadica sú upchaté materiálom.	Skontrolujte vyfukovací kontrolný ventil a hadicu z hľadiska upchania materiálom a v prípade potreby vyčistite.
5. Čerpadlo nedodáva materiál.	Nedostatočný tlak vzduchu do vzduchového motora čerpadla. Doska sledovača nie je v kontakte s materiálom. Hydraulická časť čerpadla má vzduchové vrečko. Zablokovanie v hydraulickom systéme.	Na zvýšenie tlaku vzduchu použite regulátor vzduchového motora. Overte, či je zdvíhač v polohe <i>Piest dole</i>. V prípade potreby zvýšte tlak pôsobenia piestu nadol. Vypustite pumpu. Pozrite si postup <i>Prvé spustenie</i> v časti <i>Prevádzka</i> tohto návodu. 1. Vypnite čerpadlo a uvoľnite tlak v systéme. 2. Odstráňte aplikátor zo systému. Skontrolujte, či aplikátor nie je upchatý. V prípade potreby vymeňte alebo prestavte aplikátor. 3. Od čerpadla odpojte hadicu materiálu. Skontrolujte, či hadica nie je upchatá. V prípade potreby vyčistite alebo vymeňte hadicu. 4. Ak kroky 1, 2 a 3 nevyriešia problém, vyberte a prestavte čerpadlo. Postupy si pozrite v návode k <i>hydraulickej časti Rhino SD3/XD3</i> a návode k <i>vzduchovému motoru Rhino SD3/XD3</i>.

Časť 6

Opravy



VÝSTRAHA: Len kvalifikovaní pracovníci môžu vykonávať nasledujúce úlohy. Dodržte bezpečnostné pokyny, ktoré sú uvedené v tomto dokumente a vo všetkých ďalších odkazovaných dokumentoch.

Referenčná dokumentácia

Postupy opráv si pozrite v príslušnom dokumente.

Názov dokumentu	Dok. Č.
Vypúšťací ventil Rhino	1612230
Výmena tesniaceho obalu Rhino SD3/XD3 190 ml ARW	1613686
Výmena tesniaceho obalu Rhino SD3/XD3	7593851
Moduly sledovača Rhino SD3/XD3 5-galón.	7593854
Vzduchový motor Rhino SD3/XD3	7593847
Svetelná veža úrovne nádoby Rhino SD3/XD3	1610316
Hydraulická časť Rhino SD3/XD3	1611632
Odvodový rozvádzač čerpadla hydraulickej časti Rhino SD3/XD3	7593850
Vyfukovací kontrolný ventil nádoby na materiál Rhino SD3/XD3	1610317
Detektor úrovne pneumatickej nádoby Rhino SD3/XD3	7593849
Pneumatické ovládacie prvky SD3/XD3	1611639
Rám s jedným stĺpom Rhino SD3/XD3	7593846

Táto strana je prázdna zámerne

Časť 7

Náhradné diely

Úvod

Ak chcete objednať diely, zavolajte stredisko podpory zákazníkov pri opracovaní spoločnosti Nordson Industrial Coating Systems na (800) 4339319, alebo sa obráťte na miestneho zástupcu spoločnosti Nordson.

Referenčná dokumentácia

Postupy opráv si pozrite v príslušnom dokumente.

Názov dokumentu	Dok. Č.
Vypúšťací ventil Rhino	1612230
Výmena tesniaceho obalu Rhino SD3/XD3 190 ml ARW	1613686
Výmena tesniaceho obalu Rhino SD3/XD3	7593851
Moduly sledovača Rhino SD3/XD3 5-galón.	7593854
Vzduchový motor Rhino SD3/XD3	7593847
Svetelná veža úrovne nádoby Rhino SD3/XD3	1610316
Hydraulická časť Rhino SD3/XD3	1611632
Odvodový rozvádzač čerpadla hydraulikkej časti Rhino SD3/XD3	7593850
Vyfukovací kontrolný ventil nádoby na materiál Rhino SD3/XD3	1610317
Detektor úrovne pneumatickej nádoby Rhino SD3/XD3	7593849
Pneumatické ovládacie prvky SD3/XD3	1611639
Rám s jedným stĺpom Rhino SD3/XD3	7593846

Táto strana je prázdna zámerne