

Scaricatori Rhino[®] AB e AC

Manuale del prodotto per il cliente
P/N 7580773-01
- Italian -
Edizione 5/18

Questo documento è soggetto a modifiche senza preavviso.
Visitare <http://emanuals.nordson.com> per la versione più recente.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Contattateci

Nordson Corporation è disponibile per tutte le richieste di informazioni, i commenti e le domande sui suoi prodotti. È possibile reperire informazioni generali su Nordson al seguente indirizzo: <http://www.nordson.com>.

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

Nota

Questa è una pubblicazione di Nordson Corporation protetta da copyright. Data originale del copyright 2018. Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua senza previo consenso di Nordson Corporation. Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono soggette a modifiche senza preavviso.

Marchi

Rhino, Scoreguard, Nordson e il logo Nordson sono marchi registrati di Nordson Corporation.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

- Traduzione del documento originale -

Indice

Sicurezza	1-1
Introduzione	1-1
Personale qualificato	1-1
Impiego previsto	1-1
Normative e omologazioni	1-1
Sicurezza personale	1-2
Fluidi ad alta pressione	1-2
Misure antincendio	1-3
Pericoli del solvente con idrocarburo alogenato	1-4
Intervento in caso di malfunzionamento	1-4
Smaltimento	1-4
Etichette di sicurezza	1-5
Guida rapida	2-1
Introduzione	2-1
P/N scaricatore	2-1
Dati tecnici	2-2
Dimensioni e pesi	2-2
Collegamenti	2-2
Elementi consumabili	2-2
Adesivi, sigillanti e lubrificanti	2-2
Fluido camera solvente	2-2
Panoramica	3-1
Componenti dello scaricatore	3-1
Scaricatore AB	3-2
Scaricatore AC	3-3
Comandi	3-4
Simboli e icone del modulo di controllo	3-6
Funzionamento della pompa	3-7
Funzionamento basilare	3-7
Comandi pneumatici	3-7
Alimentazione del motore ad aria	3-7
Scaricatore AC	3-7
Alimentazione d'aria al sollevatore e di sfiato	3-8
Installazione	4-1
Procedura di montaggio	4-1
Disimballare lo scaricatore	4-2
Installare lo scaricatore	4-2
Funzionamento	5-1
Primo avviamento	5-1
Componenti del modulo di controllo	5-4
Procedura di cambio del contenitore	5-6
Manutenzione	5-8

Diagnostica	6-1
Pompe Rhino AB	7-1
Descrizione	7-1
Principio di funzionamento	7-2
Motore ad aria	7-2
Sezione idraulica - corsa di aspirazione	7-4
Sezione idraulica - corsa di pressione	7-4
Lubrificazione dello stantuffo	7-4
Riparazione	7-6
Elementi consumabili	7-6
Attrezzi richiesti	7-6
Smontare la pompa	7-7
Riparazioni alla sezione idraulica	7-7
Riparazioni al motore ad aria	7-7
Riparazione sezione idraulica	7-9
Smontare la sezione idraulica	7-9
Assemblare la sezione idraulica	7-12
Collegamento del motore ad aria e della sezione idraulica ..	7-14
Pulizia, ispezione e sostituzione di pezzi	7-16
Test della valvola di ritegno a sfera	7-16
Sostituzione del premistoppa	7-16
Riparazione del motore ad aria	7-17
Sostituire la valvola dell'aria principale	7-17
Sostituire la valvola pilota	7-18
Sostituire il cilindro pneumatico	7-19
Pezzi	7-21
Uso della lista dei pezzi illustrati	7-21
Pompa Rhino AB	7-22
Motore ad aria 125 mm Rhino AB	7-24
Kit motore ad aria	7-26
Kit valvola	7-26
Kit pompa	7-26
Strumenti	7-26

Pompe Rhino AC	8-1
Descrizione	8-1
Principio di funzionamento	8-2
Motore ad aria	8-2
Sezione idraulica	8-4
Riparazione	8-6
Elementi consumabili	8-6
Smontare la pompa	8-7
Riparazioni alla sezione idraulica	8-7
Riparazioni al motore ad aria	8-7
Riparazione sezione idraulica	8-9
Smontare la sezione idraulica	8-9
Assemblare la sezione idraulica	8-10
Revisione del premistoppa	8-12
Riparazione del motore ad aria	8-13
Sostituire la valvola dell'aria principale.	8-13
Sostituire la valvola pilota	8-14
Sostituire il cilindro pneumatico	8-15
Pezzi	8-17
Uso della lista dei pezzi illustrati	8-17
Sezione idraulica Rhino AC	8-18
Motore ad aria 100 mm	8-20
Kit motore ad aria	8-22
Kit valvola	8-22
Kit pompa	8-22
Strumenti	8-22
Telai	9-1
Alzare la piastra del pressatore	9-1
Telaio dello scaricatore AB	9-3
Rimuovere il cilindro del telaio	9-3
Sostituire il cilindro del telaio	9-4
Telaio dello scaricatore AC	9-6
Rimuovere il cilindro del telaio	9-6
Sostituire il cilindro del telaio	9-7
Pezzi	9-9
Uso della lista dei pezzi illustrati	9-9
Telaio 5 gal AB	9-10
Telaio 55 gal AC	9-12
Guide del fusto 55 galloni	9-14
Kit cilindro	9-15
Kit guida	9-15
Modulo di controllo pneumatico	10-1
Funzionamento	10-3
Simboli e icone del modulo di controllo	10-6
Manutenzione	10-7
Togliere la copertura dei comandi	10-7
Pezzi	10-8
Uso della lista dei pezzi illustrati	10-8
Modulo di controllo ASD	10-9
Kit valvola di scarico della pressione	10-12

Pressatori	11-1
Descrizione	11-1
Riparazione	11-3
Come sostituire le guarnizioni o-ring della piastra del pressatore AC	11-3
Come sostituire la guarnizione o-ring della piastra del pressatore AB	11-5
Valvola di controllo dello sfiato del contenitore di materiale	11-7
Descrizione	11-7
Pezzi	11-8
Uso della lista dei pezzi illustrati	11-8
Kit guarnizione del pressatore	11-9
Modulo pressatore AB per contenitori da 280 mm	11-10
Modulo pressatore AC per contenitori da 572 mm	11-12
Valvola di controllo dello sfiato del contenitore di materiale ...	11-13
Valvola di scarico	12-1
Descrizione	12-1
Pezzi	12-2
Kit valvola di scarico	12-2
Accessori	13-1
Panoramica	13-1
Torretta luminosa del livello del contenitore	13-2
Descrizione	13-2
Installazione	13-3
Collegamenti dei tubi	13-4
Pezzi	13-6
Dispositivo di fissaggio in basso del contenitore	13-7
Descrizione	13-7
Installazione	13-7
Regolazione	13-8
Pezzi	13-9
Manometro di uscita materiale	13-10
Descrizione	13-10
Installazione	13-10
Sostituzione	13-10
Pezzi	13-11

Sezione 1

Sicurezza

Introduzione

Leggere ed attenersi alle seguenti istruzioni di sicurezza. Le avvertenze, gli avvisi di pericolo e le istruzioni specifiche relative all'attrezzatura e alle operazioni da eseguire vengono incluse nella documentazione dell'attrezzatura quando necessario.

Assicurarsi che tutta la documentazione relativa all'attrezzatura, comprese queste istruzioni, siano a disposizione del personale addetto al funzionamento e agli interventi sull'attrezzatura stessa.

Personale qualificato

I proprietari dell'attrezzatura devono assicurarsi che all'installazione, al funzionamento e agli interventi sull'attrezzatura Nordson provveda personale qualificato. Per personale qualificato si intendono quei dipendenti o appaltatori che sono stati addestrati ad eseguire i compiti loro assegnati in condizioni di sicurezza. Essi hanno familiarità con tutte le relative norme e regolamentazioni di sicurezza e sono fisicamente in grado di eseguire i compiti loro assegnati.

Impiego previsto

L'utilizzo dell'attrezzatura Nordson in modo diverso da quanto indicato nella documentazione fornita con l'attrezzatura, può provocare lesioni fisiche o danni al macchinario.

Alcuni esempi di uso improprio dell'attrezzatura comprendono

- l'uso di materiali incompatibili
- l'effettuazione di modifiche non autorizzate
- la rimozione o l'esclusione delle misure o dei dispositivi automatici di sicurezza
- l'uso di componenti incompatibili o danneggiati
- l'uso di attrezzatura ausiliaria non approvata
- il funzionamento dell'attrezzatura oltre la capacità massima

Normative e omologazioni

Assicurarsi che tutta l'attrezzatura sia tarata ed approvata per l'ambiente in cui viene usata. Qualsiasi omologazione ottenuta per l'attrezzatura Nordson non è valida se non vengono seguite le istruzioni relative all'installazione, al funzionamento e all'assistenza.

Sicurezza personale

Allo scopo di prevenire lesioni, seguire le istruzioni qui di seguito.

- Non mettere in funzione l'attrezzatura e non effettuare interventi sulla stessa se non si è qualificati per farlo.
- Non mettere in funzione l'attrezzatura se le misure di sicurezza, le porte o le coperture non sono intatte e se i dispositivi automatici di sicurezza non funzionano correttamente. Non escludere o disattivare alcun dispositivo di sicurezza.
- Tenersi lontano dall'attrezzatura in movimento. Prima di regolare o effettuare interventi sull'attrezzatura in movimento, staccare l'alimentazione ed attendere che l'attrezzatura si arresti completamente. Bloccare l'alimentazione e mettere in sicurezza l'attrezzatura per evitare movimenti inattesi.
- Scaricare (spurgare) la pressione idraulica e pneumatica prima di regolare o effettuare interventi sui componenti e sui sistemi pressurizzati. Scollegare, bloccare e contrassegnare gli interruttori prima di effettuare interventi sull'attrezzatura elettrica.
- Quando le pistole a spruzzo manuali sono in funzione, assicurarsi di essere collegati a terra. Indossare guanti elettricamente conduttivi o un polsino di messa a terra collegato con l'impugnatura della pistola o con un'altra effettiva messa a terra. Non indossare o portare oggetti metallici quali gioielli o utensili.
- Se si riceve anche una minima scossa elettrica, spegnere immediatamente tutta l'attrezzatura elettrica o elettrostatica. Non mettere nuovamente in funzione l'attrezzatura finché il problema non è stato individuato e risolto.
- Richiedere e leggere le Schede dei Dati di Sicurezza (SDS) per tutti i materiali usati. Seguire le istruzioni del fabbricante sulla manipolazione e sull'utilizzo dei materiali e usare i dispositivi di protezione personale consigliati.
- Assicurarsi che l'area di spruzzo sia ventilata in maniera adeguata.
- Per evitare lesioni fisiche, informarsi sui pericoli meno evidenti nel posto di lavoro che spesso non possono essere completamente eliminati, ad esempio superfici molto calde, spigoli, circuiti elettrici attivi e parti in movimento che non possono essere circoscritte o in qualche modo protette per ragioni di ordine pratico.

Fluidi ad alta pressione

I fluidi sotto alta pressione sono estremamente pericolosi, a meno che non si possano tenere in contenitori sicuri. Depressurizzare sempre il fluido, prima di regolare o sottoporre a manutenzione l'attrezzatura ad alta pressione. Un getto di fluido sotto alta pressione può tagliare come un coltello, causando gravi lesioni fisiche, amputazione o morte. I fluidi che penetrano nella pelle possono anche causare avvelenamento tossico.

In caso di lesioni per penetrazione di fluidi, consultare immediatamente un medico. Se possibile fornire al medico curante una copia di SDS per il fluido in questione.

L'associazione nazionale dei produttori di apparecchiature a spruzzo ha creato un documento formato tessera da portare con sé quando si lavora su apparecchiature di spruzzo ad alta pressione. Le tessere vengono fornite assieme all'attrezzatura di spruzzo. Sulla tessera è riportato il testo seguente:



PERICOLO: Qualsiasi lesione causata da liquidi ad alta pressione può essere grave. Se ha subito lesioni o anche solo sospetta di aver subito lesioni:

- Vada immediatamente al pronto soccorso.
- Dica al dottore che sospetta di avere una lesione con penetrazione di fluido ad alta pressione.
- Mostri questa tessera al medico curante
- Dica al medico quale tipo di materiale stava spruzzando

ALLARME MEDICO—FERITE PER SPRUZZO AIRLESS: AVVISO PER IL MEDICO

La penetrazione cutanea è una lesione traumatica grave. È importante trattare la lesione chirurgicamente prima possibile. Non ritardare il trattamento per ricercare la tossicità. La tossicità è dovuta alla penetrazione di vernici direttamente nel flusso sanguigno.

È raccomandabile consultare un chirurgo plastico o un chirurgo specializzato nella ricostruzione delle mani.

La gravità della ferita dipende dalla sua localizzazione sul corpo, dal fatto che la sostanza abbia prima colpito qualcosa e poi sia stata deviata causando un danno ancora maggiore e da molte altre variabili, tra cui la microflora cutanea che si trova nella vernice o nella pistola e che viene sparata nella ferita. Se la vernice contiene lattice acrilico e diossido di titanio, che danneggiano la resistenza dei tessuti alle infezioni, si può avere un'elevata proliferazione di batteri. Tra i trattamenti medici raccomandati contro le lesioni alle mani con penetrazione di vernice ci sono la decompressione immediata dei compartimenti vascolari chiusi della mano, allo scopo di liberare il tessuto sottostante dilatato dalla vernice penetrata, un debridement mirato della ferita e un immediato trattamento antibiotico.

Misure antincendio

Per evitare un incendio o un'esplosione, attenersi alle seguenti istruzioni.

- Effettuare la messa a terra di tutta l'attrezzatura conduttiva. Usare solo tubi per fluido ed aria con messa a terra. Controllare regolarmente i dispositivi di messa a terra dell'attrezzatura e del pezzo. La resistenza di terra non deve superare un megaohm.
- Spegnerne immediatamente tutta l'attrezzatura se si notano scintille o formazioni di archi. Non mettere nuovamente in funzione l'attrezzatura finché la causa non è stata individuata e risolta.
- Non fumare, saldare, effettuare operazioni di molatura o usare fiamme vive nei luoghi in cui vengono usati o immagazzinati materiali infiammabili.
- Non riscaldare i materiali a temperature superiori a quelle raccomandate dal produttore. Accertarsi che il monitoraggio del calore e i dispositivi di limitazione funzionino correttamente.

Misure antincendio *(segue)*

- Fornire un'adeguata ventilazione per prevenire pericolose concentrazioni di particelle volatili o vapori. Fare riferimento alle leggi locali o alle vostre SDS.
- Non scollegare circuiti elettrici attivi durante l'utilizzo di materiali infiammabili. Per prima cosa staccare l'alimentazione mediante un sezionatore per evitare lo sprigionamento di scintille.
- Essere informati sulle posizioni dei pulsanti di arresto di emergenza, valvole di interruzione ed estintori. Se scoppia un incendio in una cabina di spruzzo, spegnere immediatamente il sistema di spruzzo e gli aspiratori.
- Spegnere la corrente elettrostatica e mettere a terra il sistema di carica prima di regolare, pulire o riparare l'attrezzatura elettrostatica.
- Pulire, effettuare la manutenzione, testare e riparare l'attrezzatura in base alle istruzioni contenute nella relativa documentazione.
- Usare solamente parti di ricambio appositamente destinate ad essere usate con l'attrezzatura originale. Contattare il rappresentante Nordson per avere informazioni e consigli sulle parti di ricambio.

Pericoli del solvente con idrocarburo alogenato

Non utilizzare solventi ad idrocarburo alogenato in un sistema pressurizzato con dei componenti in alluminio. Sotto pressione tali solventi possono reagire con l'alluminio ed esplodere, causando lesioni, morte o danni materiali. I solventi ad idrocarburo alogenato contengono uno o più dei seguenti elementi:

<u>Elemento</u>	<u>Simbolo</u>	<u>Prefisso</u>
Fluoro	F	"Fluoro-"
Cloro	Cl	"Cloro-"
Bromo	Br	"Bromo-"
Iodio	I	"Iodo-"

Per maggiori informazioni controllare l' SDS del materiale o rivolgersi al proprio fornitore di materiale. Se l'uso di solventi ad idrocarburo idrogenato è inevitabile, rivolgersi al rappresentante Nordson per informazioni sui componenti Nordson compatibili.

Intervento in caso di malfunzionamento

Se un sistema o un'attrezzatura del sistema funziona male, spegnere immediatamente il sistema ed eseguire le seguenti operazioni:

- Scollegare e bloccare l'alimentazione elettrica del sistema. Chiudere le valvole di arresto del sistema pneumatico ed idraulico e scaricare le pressioni.
- Identificare il motivo del cattivo funzionamento e correggere il problema prima di riavviare il sistema.

Smaltimento

Smaltire l'attrezzatura ed i materiali usati per il suo funzionamento, riparazione e manutenzione conformemente alle normative locali.

Etichette di sicurezza

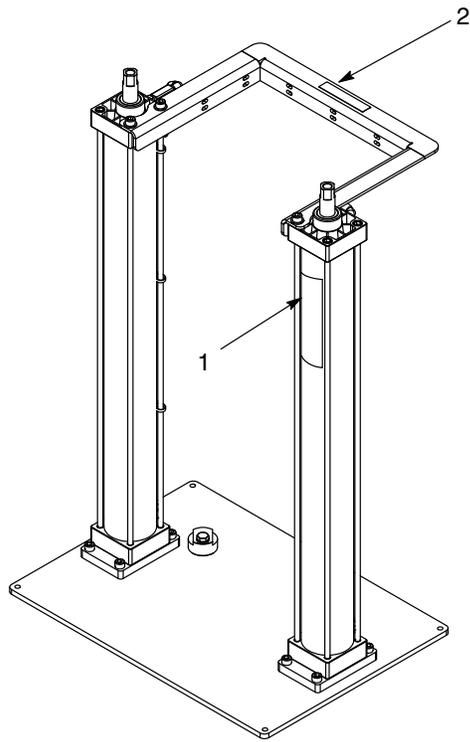
Per il testo delle etichette di sicurezza consultare la tabella 1-1 e per la posizione delle etichette di sicurezza consultare la figura 1-1.

L'etichetta di sicurezza fornisce un aiuto per il funzionamento e la manutenzione in sicurezza dell'attrezzatura.

Tabella 1-1 Etichette di sicurezza

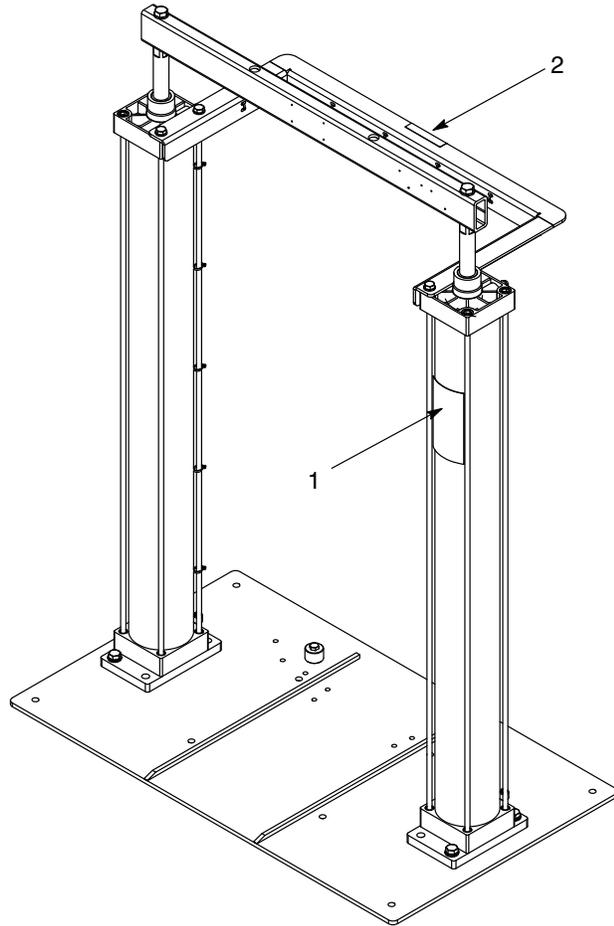
N°	Descrizione
1.	 <p>PERICOLO: Le seguenti informazioni sono importanti per la salute e la sicurezza dei dipendenti. La mancata osservanza delle indicazioni contenute in questo avviso sulla sicurezza può causare lesioni personali, anche mortali, o danni all'apparecchiatura ed alla proprietà.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solo a personale addestrato ed esperto deve essere consentito di mettere in funzione ed eseguire la manutenzione e riparazione dell'attrezzatura. L'impiego di personale non addestrato o inesperto per il funzionamento, la manutenzione e riparazione dell'attrezzatura può causare lesioni fisiche, anche letali, a se stessi o ad altri e danneggiare l'attrezzatura. • NON mettere nessuna parte o porzione del corpo tra il fusto e il collettore dell'aria o tra la barra sopraelevata e la piastra/piastra del pressatore. • Per il funzionamento e la manutenzione sicuri di questa attrezzatura, consultare le sezioni <i>Sicurezza</i>, <i>Funzionamento</i> e <i>Manutenzione</i> nel relativo manuale del prodotto. I manuali sono disponibili al sito www.emanuals.nordson.com. • È molto importante ricordare che quando la slitta è in posizione <i>Neutrale</i>, non è meccanicamente bloccata. La pressione dell'aria resta nei cilindri della slitta. Delle piccole perdite d'aria nel circuito possono causare uno spostamento della slitta. Quando è necessario, usare i blocchi di supporto per evitare che la slitta si muova. • Evitare di eseguire la manutenzione e riparazione di questa attrezzatura dal retro. Se la manutenzione e riparazione dal retro è inevitabile, bloccare tutte le sorgenti di alimentazione elettrica e pneumatica.
2.	 <p>PERICOLO: Bloccare tutte le sorgenti di alimentazione elettrica e pneumatica. NON mettere le mani o il corpo tra la piastra/il fusto e la barra sopraelevata.</p>

SCARICATORE AB



10016369

SCARICATORE AC



1609049

Figura 1-1 Posizione delle etichette di sicurezza

Sezione 2

Guida rapida

Introduzione

Utilizzare questa sezione per un accesso rapido alle seguenti informazioni sugli scaricatori Rhino® AB e AC:

- P/N scaricatore
- Dati tecnici
- Elementi consumabili

Consultare le seguenti sezioni per ulteriori informazioni:

- Sezione 3: Panoramica
- Sezione 4: Installazione
- Sezione 5: Funzionamento
- Sezione 6: Diagnostica
- Sezione 7: Pompe Rhino AB
- Sezione 8: Pompe Rhino AC
- Sezione 9: Telai
- Sezione 10: Comandi
- Sezione 11: Pressatori
- Sezione 12: Valvola di scarico
- Sezione 13: Accessori

P/N scaricatore

P/N	Descrizione
1613856	RHINO, unloader, 5 gal, 11:1, AB, stainless steel, with empty container level sensor
1613857	RHINO, unloader, 55 gal, 10:1, AC, carbon steel, XD, with empty container level sensor
1609169	RHINO, unloader, 5 gal, 11:1, AB, stainless steel, with light tower, with empty/low container level sensors
1609173	RHINO, unloader, 55 gal, 10:1, AC, carbon steel, XD, with light tower, with empty/low container level sensors

Dati tecnici



PERICOLO: Utilizzare tubi per fluidi in nylon o in PTFE Nordson o equivalenti con continuità elettrica tra i raccordi. I tubi devono essere in grado di sopportare la pressione d'uscita massima della pompa. Usare tubi flessibili tra la pompa e il sistema del fluido per smorzare le vibrazioni.

Dimensioni e pesi

Dimensione/Peso	Scaricatore AB	Scaricatore AC
Altezza (circuito di tubi non compreso)	2,1 m (83.5 in.)	2,2 m (88 in.)
Larghezza	1,4 m (56.5 in.)	1,8 m (72.5 in.)
Profondità (davanti - dietro)	1,2 m (46.5 in.)	1,5 m (60.5 in.)
Peso di spedizione	126 kg (278 lb)	270 kg (594 lb)
Peso assemblato	112 kg (246 lb)	240 kg (528 lb)

Collegamenti

Collegamento	Scaricatore AB	Scaricatore AC
Ingresso aria	½-in. NPT	½-in. NPT
Dimensioni uscita fluido	-12 SAE	-20 SAE

Elementi consumabili

Adesivi, sigillanti e lubrificanti

Utilizzare questi adesivi, sigillanti e lubrificanti per la manutenzione e per riparazioni.

P/N	Descrizione
900439	ADHESIVE, Loctite® Threadlocker Red 271™
900464	ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242®
900481	ADHESIVE, Loctite High Temp SS567™
1001849	LUBRICANT, Mobil SHC™ 100
156289	LUBRICANT, Mobil SHC 634
900344	LUBRICANT, Never-Seez®, 8-oz can

Fluido camera solvente

Il fluido camera solvente lubrifica lo stantuffo e riduce l'usura delle guarnizioni superiori. **Il fluido della camera del solvente non viene spedito con lo scaricatore.**

P/N	Descrizione
900255	FLUID, type-K, pump chamber, one quart
156289	LUBRICANT, Mobil SHC 634

Sezione 3

Panoramica

Componenti dello scaricatore

Consultare la tabella 3-1 e le figure 3-1 e 3-2.

Tabella 3-1 Componenti dello scaricatore

N°	Descrizione
1	Torretta luminosa del livello del contenitore: indica quando il contenitore è a livello basso o vuoto. L'indicatore <i>basso</i> è regolabile da parte del cliente.
2	Modulo di controllo pneumatico: contiene i regolatori e i manometri della pressione dell'aria per il motore ad aria della pompa e la valvola di controllo del sollevatore per il funzionamento dello scaricatore. Il modulo contiene anche tutte le valvole pneumatiche per il funzionamento dello scaricatore e il filtro da 5 micron per l'alimentazione dell'aria del segnale di controllo.
3	Camera del solvente: circonda lo stantuffo della pompa e contiene il fluido che lubrifica lo stantuffo e le guarnizioni del premistoppa. Il fluido impedisce che il materiale indurisca sullo stantuffo e riduce l'usura sulle guarnizioni del premistoppa.
4	Foro di scarico della camera del solvente: scarica il solvente.
5	Foro di scarico: riduce la pressione dell'aria tra la piastra del pressatore e il contenitore di materiale durante i cambi di contenitore. Quando l'asta di scarico è rimossa, l'aria e il materiale escono dal foro di scarico sulla piastra del pressatore.
6	Piastra base: la base dello scaricatore; va fissata al pavimento.
7	Foro di uscita del materiale: il foro di uscita del materiale della pompa. Per le dimensioni di collegamento del foro consultare la sezione <i>Dati tecnici</i> .
8	Valvola di scarico: progettata per essere usata come foro di scarico sul punto più alto della sezione idraulica della pompa. Il foro si usa per scaricare aria dalla sezione pompa durante l'avviamento iniziale e le sostituzioni del contenitore.
9	Scarpe di centraggio del fusto (scaricatore AC)/posizionatori secchio (scaricatore AB): per il posizionamento del contenitore di materiale sotto la piastra del pressatore.
10	Valvola di controllo dello sfiato: aperta con aria con pressione della linea per togliere il pressatore dal contenitore di materiale durante i cambi di materiale. Viene alimentata aria alla valvola di controllo dal modulo di controllo quando la valvola di sfiato è attivata e solo quando il controllo del sollevatore è in posizione <i>Slitta su</i> .
11	Modulo della piastra del pressatore: contiene una guarnizione/i in elastomero che crea un compartimento sigillato quando viene abbassata nel contenitore del materiale. Il movimento verso il basso della piastra del pressatore spinge il materiale nella sezione idraulica della pompa.
12	Pompa: pompa volumetrica a doppia azione e azionata ad aria composta da un motore ad aria e da una sezione idraulica.
13	Gruppo valvola di scarico pressione (solo scaricatore AC): si usa nel circuito di alimentazione d'aria per limitare la massima pressione verso il motore ad aria della pompa, limitando così la massima pressione di uscita della pompa.

Scaricatore AB

Consultare la tabella 3-1 e la figura 3-2.

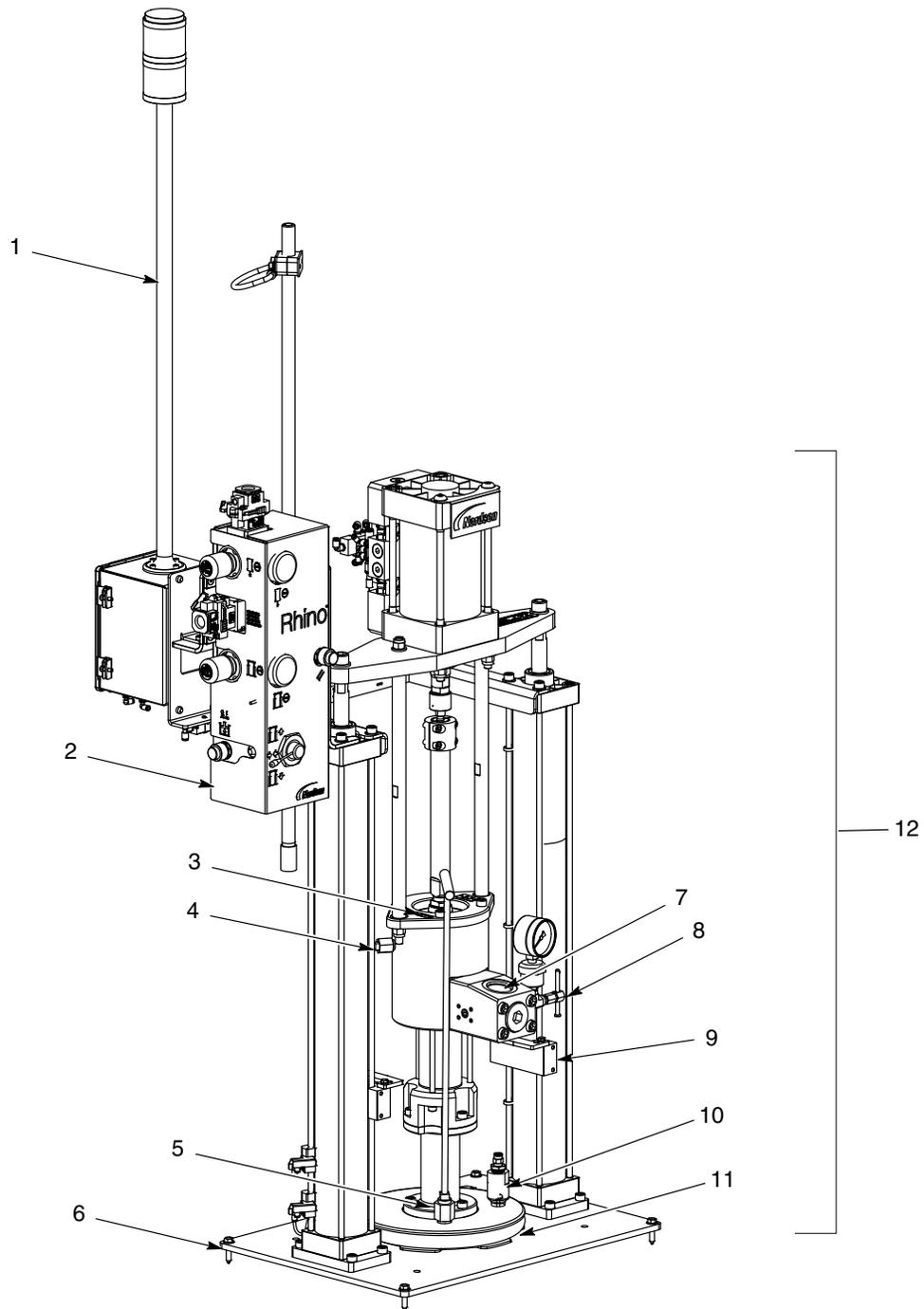


Figura 3-2 Scaricatore AB

10014972

- | | | |
|--|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Torretta luminosa | 5. Foro di scarico | 9. Fissaggio in basso del secchio |
| 2. Modulo di controllo pneumatico | 6. Piastra di base | 10. Valvola di controllo dello sfiato |
| 3. Camera del solvente | 7. Foro di uscita del materiale | 11. Modulo con piastra del pressatore |
| 4. Foro di scarico della camera del solvente | 8. Valvola di scarico | 12. Pompa |

Scaricatore AC

Consultare la tabella 3-1 e la figura 3-1.

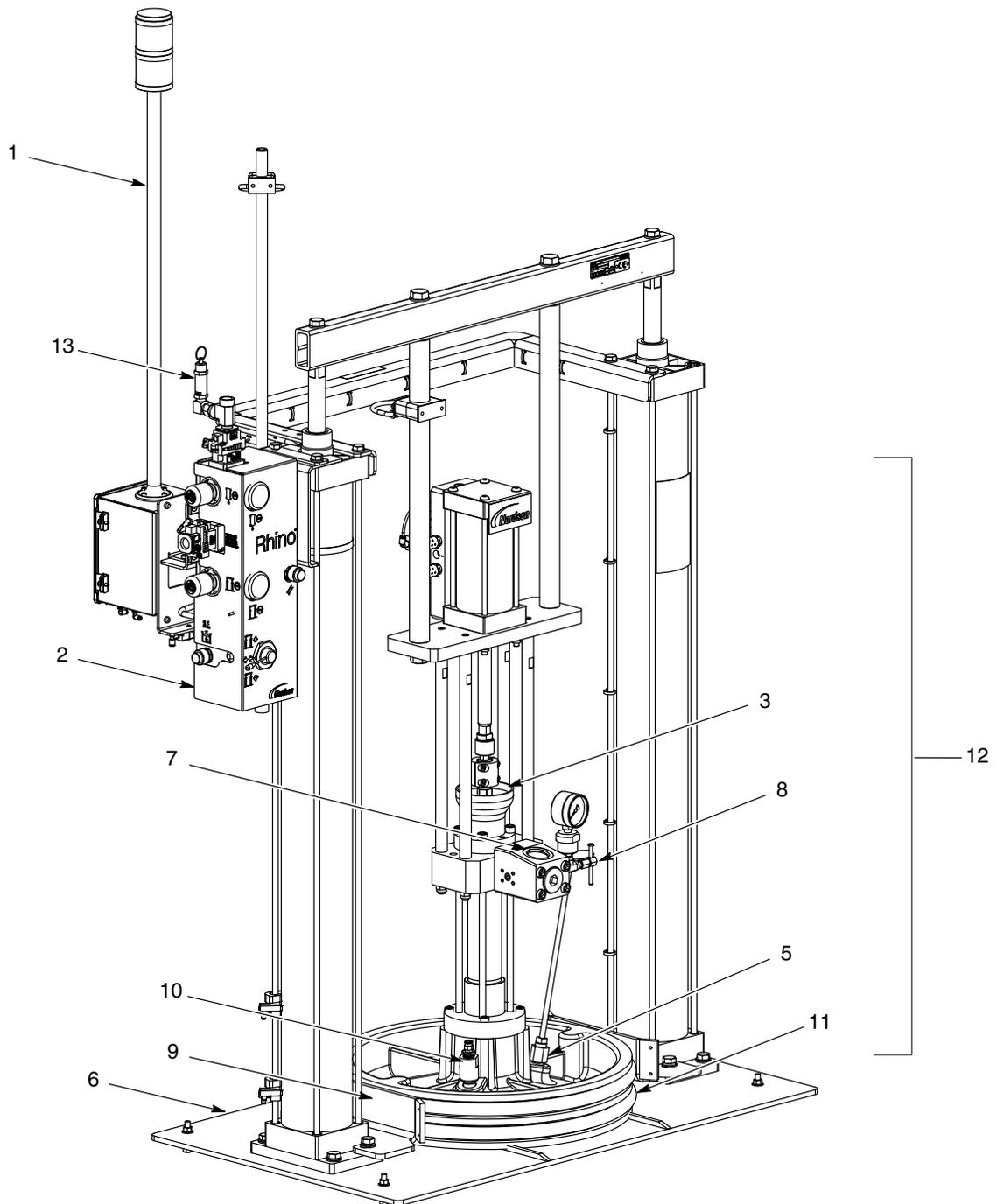


Figura 3-1 Scaricatore AC

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Torretta luminosa | 6. Piastra di base | 10. Valvola di controllo dello sfiato |
| 2. Modulo di controllo pneumatico | 7. Foro di uscita del materiale | 11. Modulo con piastra del pressatore |
| 3. Camera del solvente | 8. Valvola di scarico | 12. Pompa |
| 5. Foro di scarico | 9. Scarpe di centraggio del fusto | 13. Valvola di sfiato della pressione |

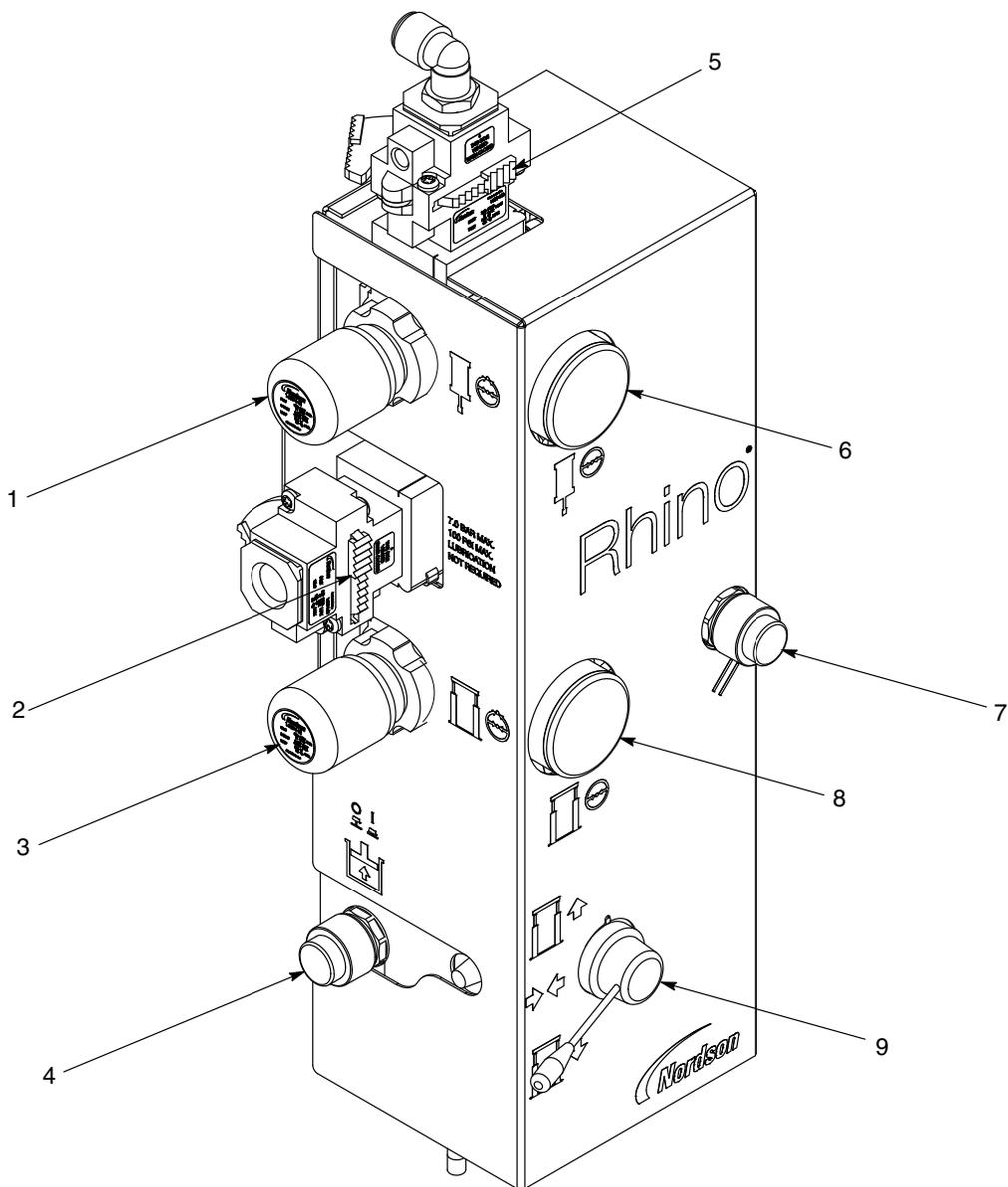
10015081

Comandi

Consultare la tabella 3-2 e la figura 3-2. I comandi sono uguali per gli scaricatori AB e AC.

Tabella 3-2 Componenti del modulo di controllo

N°	Descrizione
1	Regolatore del motore ad aria: controlla l'aria verso la pompa.
2	Valvola di blocco del motore ad aria: consente al modulo di controllo di essere escluso dal ricevimento della pressione dell'aria d'ingresso per la manutenzione e riparazione dello scaricatore.
3	Regolatore dell'aria del sollevatore: controlla l'aria verso il cilindro del sollevatore.
4	Valvola di sfiato del contenitore del materiale: attiva il flusso d'aria verso la valvola di controllo dello sfiato che si trova sulla piastra del pressatore, spingendo aria sotto il fondo della piastra del pressatore e dentro il contenitore. Questa pressione mantiene il contenitore sulla piastra base mentre i cilindri della slitta muovono la pompa e il pressatore verso l'alto.
5	Valvola di blocco del motore ad aria: consente al motore ad aria di essere escluso dal ricevimento della pressione dell'aria dal modulo di controllo per la manutenzione e riparazione.
6	Manometro del motore ad aria: visualizza la pressione verso il motore ad aria.
7	Valvola di reset pneumatico: risetta le valvole del segnale del modulo di controllo se premuta.
8	Manometro dell'aria del sollevatore: visualizza la pressione verso il cilindro del sollevatore.
9	<p>Valvola di controllo sollevatore: avvia il movimento della slitta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La posizione <i>Slitta su</i> alza il gruppo sollevatore e piastra del pressatore. • La posizione <i>Slitta giù</i> abbassa il gruppo sollevatore e piastra del pressatore nel contenitore del materiale. • La posizione <i>Neutra</i> arresta il movimento del sollevatore. <i>Neutra</i> non è una posizione fissata e bloccata. La piastra del pressatore può muoversi verso il basso con il tempo.



10015696

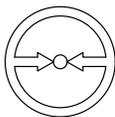
Figura 3-2 Modulo di controllo

- | | | |
|--|---|--|
| 1. Regolatore del motore ad aria | 4. Valvola di sfogo del contenitore del materiale | 7. Valvola di reset pneumatico |
| 2. Valvola di blocco del modulo di controllo | 5. Valvola di bloccaggio motore ad aria | 8. Manometro dell'aria del sollevatore |
| 3. Regolatore dell'aria del sollevatore | 6. Manometro del motore ad aria | 9. Valvola di controllo sollevatore |

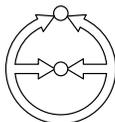
Simboli e icone del modulo di controllo

Vedi figura 3-3.

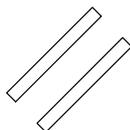
Simbolo
misurazione pressione



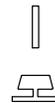
Simbolo
controllo pressione



Simbolo reset
pneumatico



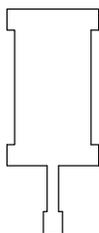
Pulsante
icona acceso



Pulsante
icona spento



Icona motore ad aria



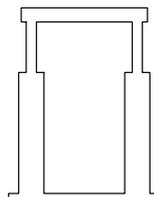
Icona su



Icona giù



Icona sollevatore



Icona sfiato
contenitore del materiale

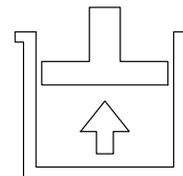


Figura 3-3 Simboli e icone del modulo di controllo

Funzionamento della pompa

Funzionamento basilare

Un contenitore di adesivo o di sigillante viene messo al centro tra i posizionatori del secchio (scaricatore AB) o le scarpe di centraggio del fusto (scaricatore AC) e sotto la piastra del pressatore. Il sollevatore è composto da due pistoni pneumatici che abbassano la piastra del pressatore nel contenitore di materiale. La/le guarnizione/i di elastomero attorno al bordo esterno della piastra del pressatore crea un compartimento stagno sotto la piastra del pressatore. Il movimento verso il basso della piastra del pressatore spinge il materiale nella sezione idraulica della pompa.

Comandi pneumatici

I controlli operativi dello scaricatore sono completamente pneumatici. Aria dello stabilimento pulita, asciutta e filtrata a 5 micron (il filtro viene fornito dal cliente) viene alimentata a due regolatori di pressione: uno per il motore ad aria della pompa e uno per i cilindri del sollevatore. L'alimentazione d'aria di sfiato viene presa dalla pressione della linea d'ingresso.

Alimentazione del motore ad aria

L'alimentazione di aria regolata scorre attraverso una valvola di chiusura prima di entrare nel motore ad aria della pompa.

Aria non regolata a piena pressione dello stabilimento viene alimentata alla valvola pilota. Questa valvola alimenta aria pilota alla valvola di controllo del motore principale. Questa aria di segnale pressione più alta consente al motore ad aria di effettuare rapidi cambiamenti direzionali qualunque sia l'impostazione dell'aria di alimentazione regolata.

Scaricatore AC

Una valvola di scarico della pressione si usa in linea con l'alimentazione del motore ad aria per limitare la pressione di uscita della pompa. La valvola di scarico della pressione serve a sfiatare ad un'impostazione predeterminata ogni volta che la pressione di alimentazione del motore ad aria supera l'impostazione del regolatore del motore ad aria. Abbassando la pressione di alimentazione del motore ad aria si ripristina la valvola di scarico.

NOTA: Può essere necessario limitare i requisiti di pressione del sistema per via di valori nominali di pressione di componenti o di altri requisiti del sistema. È possibile scegliere una valvola di scarico della pressione diversa e con l'intervallo di pressione desiderato allo scopo di evitare una sovrappressione del sistema.

Alimentazione d'aria al sollevatore e di sfiato

Il modulo di controllo è completamente pneumatico. La pressione dell'aria dello stabilimento viene fornita al controllo quando la valvola di blocco del modulo di controllo è aperta. L'apertura di questa valvola di blocco consente il funzionamento della valvola di controllo del sollevatore e della valvola di sfiato del contenitore del materiale. Vengono attivate anche la pressione dell'aria verso il regolatore del motore ad aria e le valvole del segnale nel controllo e nel motore ad aria. La pressione dell'aria è fornita al motore ad aria solo quando la valvola di blocco del motore ad aria è aperta. L'alimentazione d'aria alle valvole di sfiato del contenitore del materiale, valvola pilota e valvola pilota del motore ad aria è alla pressione totale dello stabilimento.

L'alimentazione d'aria regolata per i cilindri del sollevatore fluisce verso una valvola di controllo del sollevatore a 3 posizioni. La valvola controlla il flusso d'aria verso i cilindri del sollevatore. La valvola di controllo del sollevatore ha 3 posizioni: *Slitta su*, *Slitta giù* e *Neutra*.

- Posizione *Slitta su*: L'aria entra nel fondo dei cilindri. L'aria sopra i pistoni del cilindro del sollevatore viene fatta uscire. La pressione dell'aria spinge verso l'alto i pistoni dei cilindri, con conseguente sollevamento della piastra del pressatore e della pompa.
- Posizione *Slitta giù*: L'aria entra nella cima dei cilindri. L'aria sotto i pistoni del cilindro del sollevatore viene fatta uscire. La pressione dell'aria spinge verso il basso i pistoni dei cilindri, con conseguente abbassamento della piastra del pressatore e della pompa.
- Posizione *Neutra*: Non c'è pressione verso i cilindri del sollevatore. La piastra del pressatore dovrebbe restare ferma, dal momento che la pressione dell'aria su entrambi i lati dei pistoni è ermetica.



PERICOLO: La posizione *Neutra* non è una posizione fissata e bloccata. La piastra del pressatore può muoversi verso il basso con il tempo.

L'aria non regolata alla pressione totale dello stabilimento viene fornita alla valvola di sfiato del contenitore del materiale quando vengono raggiunte le seguenti condizioni:

1. La valvola di controllo del sollevatore è in posizione *Slitta su*.
2. La pressione dell'aria sul pistone *Slitta su* del cilindro del sollevatore è superiore di oltre 2 psi a quella del pistone *Slitta giù* del cilindro del sollevatore.
3. Premere e tenere premuto il pulsante della valvola di sfiato del contenitore del materiale.

NOTA: L'alimentazione d'aria alla valvola di sfiato del contenitore del materiale si può ottenere con la valvola di controllo del sollevatore in posizione **Neutra** se la condizione numero 2 è soddisfatta.

La funzione di sfiato fa passare l'aria sotto la piastra del pressatore durante la rimozione di un contenitore vuoto. La valvola di controllo dello sfiato è collegata al foro di sfiato del pressatore. Tenendo premuto il pulsante sulla valvola di sfiato si spinge l'aria sotto la piastra del pressatore. La pressione dell'aria spinge il contenitore via dalla piastra del pressatore. La valvola di controllo del sollevatore deve essere in posizione *Slitta su* affinché il pulsante della valvola di sfiato attivi la pressione dell'aria verso il fondo del pressatore.

Sezione 4

Installazione



PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

Procedura di montaggio



AVVERTIMENTO: Leggere e comprendere tutta questa sezione prima di eseguire qualsiasi procedura di installazione. Per qualsiasi domanda relativa all'installazione di questa attrezzatura rivolgersi al proprio rappresentante Nordson.



PERICOLO: Il personale che esegue queste procedure deve sapere come far funzionare con sicurezza i controlli del sollevatore dello scaricatore.

Prima di installare lo scaricatore in un sistema verificare quanto segue:

- Le procedure di installazione sono le stesse per gli scaricatori AB e AC.
- Installare una valvola di arresto fornita dal cliente nella linea di alimentazione dell'aria per isolare lo scaricatore in caso di manutenzione o di altre procedure.
- La massima pressione di alimentazione d'aria principale è di 100 psi (7 bar).
- Montare un filtro dell'aria fornito dal cliente per alimentare aria dello stabilimento pulita, asciutta e filtrata a 5 micron.
- La principale alimentazione d'aria verso lo scaricatore deve essere di almeno 4,83 bar (60 psi) e filtrata a 5 micron.
- Il foro di uscita del materiale è -12 SAE sullo scaricatore AB e -20 SAE sullo scaricatore AC.
- Nelle applicazioni in cui il tubo del materiale è sospeso con un bilanciario aereo o simili, usare dei supporti per tubi per evitare che i tubi vengano danneggiati. Posare il tubo in modo tale da evitare attorcigliamenti e abrasioni.



PERICOLO: Quando si aziona la valvola di controllo del sollevatore, è importante ricordare che *Neutro* non blocca e non fissa la slitta. Il modulo del pressatore può muoversi verso il basso con il tempo.

Disimballare lo scaricatore

1. Rimuovere lo scaricatore dalla cassa di trasporto e dal pallet. Eseguire quanto segue:
 - Esaminare tutte le superfici alla ricerca di ammaccature, graffi, crepe, corrosione o altri danni.
 - Comunicare eventuali danni al rappresentante Nordson.

Installare lo scaricatore

1. Posizionare lo scaricatore in un punto che consenta di accedere al lato anteriore dello scaricatore. Fissare lo scaricatore al pavimento nella posizione desiderata usando i quattro fori forniti nella piastra base del telaio.
2. Impostare il regolatore del sollevatore e il regolatore del motore ad aria su 0 bar/psi. Assicurarsi che la valvola di controllo del sollevatore sia in posizione *Neutra* e che la valvola a sfera del motore ad aria sia chiusa.
3. Collegare la linea principale di alimentazione d'aria all'attacco di alimentazione pneumatica.
4. Collegare il tubo del materiale all'attacco di uscita del materiale.

Sezione 5

Funzionamento



PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.



AVVERTIMENTO: Per evitare di danneggiare la piastra del pressatore e le guarnizioni non usare mai un contenitore di materiale danneggiato.



PERICOLO: Quando si azionano i comandi del sollevatore, è importante ricordare che *Neutro* non blocca e non fissa la slitta. La piastra del pressatore può muoversi verso il basso con il tempo.

Primo avviamento

Questa procedura riguarda solo il primo avviamento di un nuovo sistema.

Consultare la tabella 5-1 e la figura 5-1.

1. Assicurarsi che la camera del solvente sia adeguatamente riempita di fluido per la camera del solvente.
 - Scaricatore AC: Versare fluido per la camera del solvente nella camera del solvente, finché è a meno di 38 mm (1.5 in.) dalla cima della camera del solvente.
 - Scaricatore AB: Versare fluido per la camera del solvente nella camera del solvente, finché è a meno di 25,4 mm (1 in.) dalla cima della camera del solvente.

Primo avviamento (segue)

2. Mettere la valvola di controllo del sollevatore (9) in posizione *Neutra*.
3. Impostare il regolatore del motore ad aria (1) su 0 psi/bar.
4. Impostare il regolatore dell'aria del sollevatore (3) sulla pressione seguente:
 - Scaricatore AB: 1 bar (15 psi)
 - Scaricatore AC: 2 bar (30 psi)
5. Chiudere la valvola di blocco del motore ad aria (5).
6. Accertarsi che i tubi dell'aria e il tubo di alimentazione materiale non siano piegati o schiacciati.
7. Mettere la valvola di controllo del sollevatore (9) in posizione *Slitta su* per alzare la piastra del pressatore.
8. Controllare se il contenitore del materiale presenta tacche o altri danni. Non usare un contenitore danneggiato.



AVVERTIMENTO: Per evitare di danneggiare la/e guarnizione/i della piastra del pressatore non usare mai prodotti a base di petrolio, bensì usare del grasso.

9. Applicare grasso sulla/e guarnizione/i della piastra del pressatore.
10. Mettere il contenitore del materiale tra i posizionatori del secchio (scaricatore AB) o le scarpe di centraggio del fusto (scaricatore AC) e centrarlo sotto la piastra del pressatore.
11. Rimuovere l'asta di scarico dall'attacco dell'asta di scarico per consentire l'uscita dell'aria eventualmente rimasta sotto la piastra del pressatore.



PERICOLO: Indossare indumenti, occhiali e guanti protettivi quando si abbassa la piastra del pressatore nel contenitore. L'aria espulsa da sotto la piastra del pressatore può contenere materiale.

NOTA: Può essere necessario aumentare la pressione del cilindro del sollevatore quando si usa un materiale ad alta viscosità, per assicurare un funzionamento corretto del gruppo cilindro e evitare che la pompa perda contatto con il materiale. Usare la pressione dell'aria minima necessaria ad azionare il sollevatore.

12. Mettere la valvola di controllo del sollevatore (9) in posizione *Slitta giù* ed abbassare lentamente la piastra del pressatore nel contenitore di materiale aperto. Per fermare la piastra del pressatore, mettere la valvola di controllo del sollevatore in posizione *Neutra*.
13. Eseguire quanto segue:
 - a. Quando il materiale comincia a scorrere dal raccordo sull'attacco dell'asta di scarico, mettere la valvola di controllo del sollevatore (9) in posizione *Neutra*.
 - b. Installare l'asta di scarico nel foro dell'asta di scarico e serrare bene. Con un panno togliere il materiale in eccesso attorno al foro dell'asta di scarico/di sfiato.
14. Mettere la valvola di controllo del sollevatore (9) in posizione *Slitta giù* per spingere il materiale nella pompa.
15. Impostare la pressione del motore ad aria su 0 psi e poi aprire la valvola di blocco del motore ad aria (5).



PERICOLO: Per evitare lesioni personali non aprire la valvola di spurgo per più di due o tre giri.

16. Spurgare la pompa.
 - a. Aprire con cautela la valvola di scarico. La valvola di scarico raggiunge il pieno flusso girando la maniglia di 1/4 di giro.

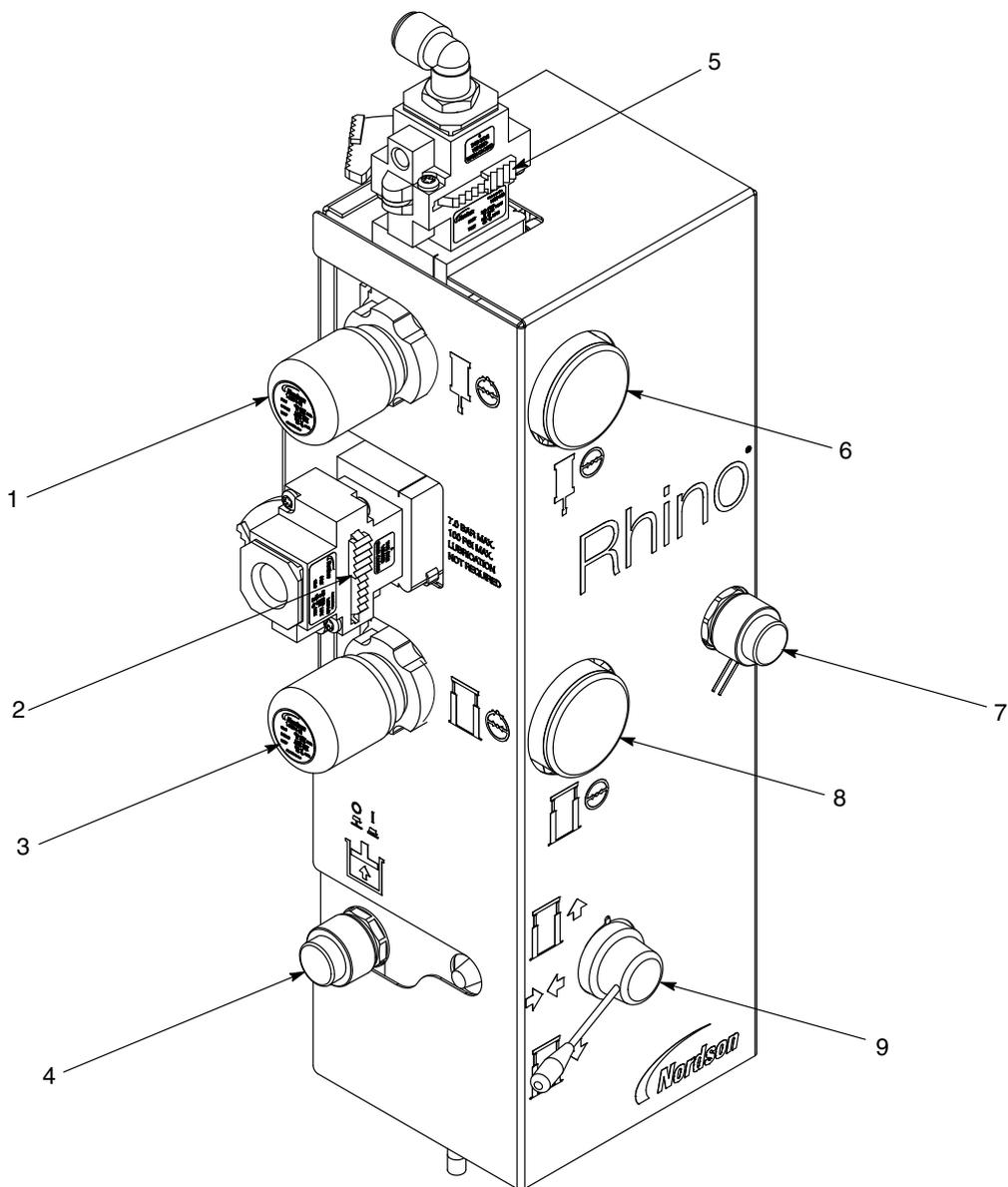
NOTA: Non aprire la valvola di scarico per più di tre giri.

 - b. Aumentare lentamente la pressione del motore ad aria finché il materiale inizia a scorrere dalla valvola di scarico.
 - c. Lasciare aperta la valvola finché il materiale scorre in modo continuo e l'aria eventualmente intrappolata nella sezione idraulica fuoriesce.
 - d. Chiudere la valvola di spurgo.
17. Assicurarsi che il tubo e l'applicatore siano ben fissi e che l'applicatore non venga puntato verso il personale nell'area di lavoro.
18. Azionare l'applicatore/gli applicatori per far uscire l'aria dai condotti.
19. Regolare il regolatore del motore ad aria (1) per aumentare la pressione finché l'applicatore eroga il materiale in modo uniforme, costante e senza bolle d'aria.

Componenti del modulo di controllo

Tabella 5-1 Componenti del modulo di controllo

N°	Descrizione
1	Regolatore del motore ad aria: controlla l'aria verso la pompa.
2	Valvola di blocco del motore ad aria: consente al modulo di controllo di essere escluso dal ricevimento della pressione dell'aria d'ingresso per la manutenzione e riparazione dello scaricatore.
3	Regolatore dell'aria del sollevatore: controlla l'aria verso il cilindro del sollevatore.
4	Valvola di sfiato del contenitore del materiale: attiva il flusso d'aria verso la valvola di controllo dello sfiato che si trova sulla piastra del pressatore, spingendo aria sotto il fondo della piastra del pressatore e dentro il contenitore. Questa pressione mantiene il contenitore sulla piastra base mentre i cilindri della slitta muovono la pompa e il pressatore verso l'alto.
5	Valvola di blocco del motore ad aria: consente al motore ad aria di essere escluso dal ricevimento della pressione dell'aria dal modulo di controllo per la manutenzione e riparazione.
6	Manometro del motore ad aria: visualizza la pressione verso il motore ad aria.
7	Valvola di reset pneumatico: resetta le valvole del segnale del modulo di controllo se premuta.
8	Manometro dell'aria del sollevatore: visualizza la pressione verso il cilindro del sollevatore.
9	Valvola di controllo sollevatore: avvia il movimento della slitta. <ul style="list-style-type: none"> • La posizione <i>Slitta su</i> alza il sollevatore e la piastra del pressatore. • La posizione <i>Slitta giù</i> abbassa il gruppo sollevatore e piastra del pressatore nel contenitore del materiale. • La posizione <i>Neutra</i> arresta il movimento del sollevatore. <i>Neutra</i> non è una posizione fissata e bloccata. La piastra del pressatore può muoversi verso il basso con il tempo.



10015696

Figura 5-1 Modulo di controllo

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Regolatore del motore ad aria | 4. Valvola di sfiato del contenitore del materiale | 7. Valvola di reset pneumatico |
| 2. Valvola di blocco del modulo di controllo | 5. Valvola di bloccaggio motore ad aria | 8. Manometro dell'aria del sollevatore |
| 3. Regolatore dell'aria del sollevatore | 6. Manometro del motore ad aria | 9. Valvola di controllo sollevatore |

Procedura di cambio del contenitore



PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

Se le mani o le dita restano intrappolate tra la piastra del pressatore e il contenitore si rischiano lesioni molto gravi. Tenere le mani lontano da tale area.

Non aprire la valvola di scarico per più di tre giri. La valvola di scarico e il materiale possono venir spinti fuori dal corpo della valvola.

Vedi figura 5-2.

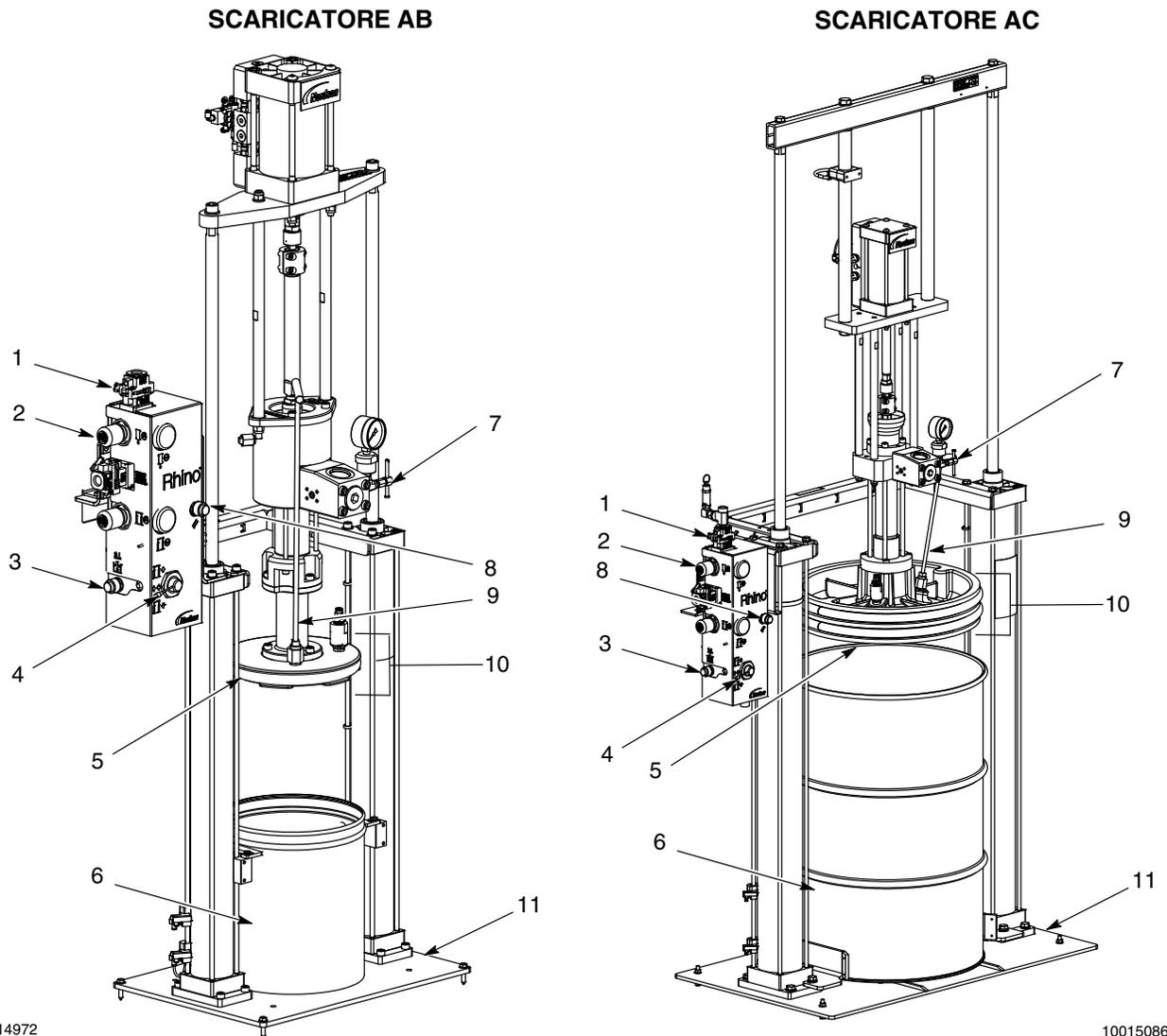
1. Impostare la valvola di blocco del motore ad aria (1) su *Off*.
2. Mettere la valvola di controllo del sollevatore (4) in posizione *Neutra*.
3. Premere e tenere premuto il pulsante di scarico d'aria del contenitore del materiale (3).
4. Continuando a tenere premuto il pulsante di scarico d'aria del contenitore del materiale (3), mettere la valvola di controllo del sollevatore (4) in *Slitta su*. Se il contenitore (6) inizia a sollevarsi dal telaio dello scaricatore (11), mettere la valvola di controllo del sollevatore su *Neutra* per consentire al contenitore di tornare al telaio dello scaricatore. Poi mettere la valvola di controllo del sollevatore in *Slitta su*.
5. Alzare il sollevatore finché raggiunge la massima altezza, lontano dal contenitore (6).
6. Lasciar andare il pulsante di scarico d'aria del contenitore del materiale (3).
7. Togliere il vecchio contenitore. Centrare un nuovo contenitore non danneggiato (6) sotto il modulo del pressatore (10).

NOTA: Il fissaggio in basso si usa solo sullo scaricatore da 5 galloni.

8. Se necessario, applicare un lubrificante compatibile alle guarnizioni della piastra del pressatore (5).
9. Togliere l'asta di scarico (9).
10. Premere il pulsante di Reset (8). Poi mettere la valvola di controllo del sollevatore (4) in *Slitta giù* per applicare una forza verso il basso al sollevatore.
11. Far uscire aria dal raccordo dell'asta di scarico mentre il modulo del pressatore (10) si muove verso il basso. Quando il materiale comincia a scorrere costantemente dal raccordo dell'asta di scarico, mettere la valvola di controllo del sollevatore (4) in posizione *Neutra*.
12. Installare l'asta di scarico (9) e rimuovere il materiale in eccesso.
13. Mettere la valvola di controllo del sollevatore (4) in *Slitta giù* per applicare una forza verso il basso al sollevatore.
14. Ridurre il regolatore del motore ad aria (2) a 0 psi, poi impostare la valvola di blocco del motore ad aria (1) su *On*.

Procedura di cambio del contenitore (segue)

15. Aprire la valvola di scarico (7) per non più di tre giri. Scaricare l'aria residua attraverso la valvola di scarico e l'applicatore in un contenitore a perdere adatto.
16. Aumentare lentamente la pressione del motore ad aria finché la pompa inizia il suo ciclo. Continuare il ciclo della pompa a questa velocità lenta per scaricare l'aria dal sistema.
17. Quando tutta l'aria è stata scaricata, chiudere la valvola di scarico (7).
18. Impostare il regolatore del motore ad aria (2) sul setpoint della pressione di esercizio desiderato.



10014972

10015086

Figura 5-2 Procedura di cambio del contenitore

- | | | |
|---|---|------------------------------------|
| 1. Valvola di bloccaggio motore ad aria | 5. Guarnizioni della piastra del pressatore | 9. Asta di scarico |
| 2. Regolatore del motore ad aria | 6. Contenitore | 10. Modulo pressatore |
| 3. Pulsante di sfiato del contenitore del materiale | 7. Valvola di scarico | 11. Piastra base dello scaricatore |
| 4. Valvola di controllo sollevatore | 8. Tasto azzeramento | |

Manutenzione

Questa sezione illustra in dettaglio le procedure di manutenzione preventiva per lo scaricatore. Le frequenze elencate hanno solo una funzione guida. Eseguire sempre le procedure di manutenzione preventiva previste dal programma di manutenzione.

Può essere necessario adattare le frequenze in base all'ambiente in cui si trova l'impianto, ai parametri di processo, al materiale che viene applicato o ai risultati pratici.



PERICOLO: Non usare mai solventi a idrocarburi alogenati per pulire pezzi in alluminio o per flussare qualsiasi sistema. Detergenti, rivestimenti, vernici o adesivi possono contenere solventi ad idrocarburo alogenato. Richiedere e leggere le Schede di Sicurezza (SDS) per tutti i materiali e i solventi usati.



PERICOLO: Depressurizzare sempre il sistema prima di eseguire la manutenzione dell'attrezzatura. Azionare tutti i dispositivi di erogazione e scaricare la pressione del sistema.

Frequenza	Elemento	Attività
Giornaliera	Filtro aria/separatore forniti dal cliente	Se necessario scaricare l'acqua accumulata.
	Linee e tubi	Controllare tutti i collegamenti idraulici e pneumatici e se necessario serrarli. Controllare se i condotti pneumatici sono piegati o schiacciati.
	Alimentazione materiale	Assicurarsi che l'alimentazione di materiale sia priva di polvere e altre sostanze contaminanti. Le sostanze contaminanti possono influire sulla performance della pompa o intasare l'applicatore.
	Impostazioni del regolatore*	Controllare le impostazioni del regolatore del motore ad aria e del regolatore del sollevatore e se necessario, regolarle.
	Camera del solvente	Controllare il livello del fluido nella camera del solvente. Se necessario aggiungere fluido alla camera del solvente. Se necessario, consultare la sezione <i>Pompa</i> in questo manuale per informazioni sul tipo di fluido della camera solvente e sul P/N.
Settimanale	Scaricatore per fusto	Pulire la superficie superiore dei cilindri dello scaricatore. Pulire il materiale sopra la piastra del pressatore e attorno alla guarnizione della piastra del pressatore.
	Guarnizione della piastra del pressatore	Controllare se la guarnizione della piastra del pressatore è danneggiata o presenta segni di perdita eccessiva di materiale e se necessario sostituirla. Per le procedure di sostituzione consultare la sezione <i>Pressatore</i> di questo manuale.
	Camera del solvente	Sostituire il fluido della camera del solvente. Se necessario, usare una punta per rimuovere il materiale che blocca il foro di uscita.
-----	Pompa	Per le procedure di manutenzione consultare la sezione <i>Pompe</i> di questo manuale.

Sezione 6

Diagnostica



PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

Queste procedure di diagnostica trattano solo i problemi più comuni. Se non risulta possibile risolvere il problema con le informazioni fornite qui di seguito, contattare un rappresentante Nordson locale per assistenza.

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
<p>1. Il motore ad aria non funziona.</p> <p>NOTA: Per la posizione dei componenti cui si fa riferimento in queste procedure, consultare le sezioni <i>Pompe</i> in questo manuale.</p>	<p>Alimentazione d'aria assente o inadeguata.</p> <p>Sistema idraulico bloccato.</p> <p>Malfunzionamento del regolatore del motore ad aria.</p> <p>Sensore magnetico di prossimità non funzionante.</p>	<p>Controllare l'alimentazione d'aria e la pressione di esercizio.</p> <p>Controllare i tubi, gli applicatori e altri componenti del sistema idraulico.</p> <p>Controllare il regolatore del motore ad aria e se necessario sostituirlo.</p> <p>Eeguire quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Scollegare le linee dell'aria di uscita e del segnale dal sensore magnetico di prossimità. 2. Azionare il sensore con un magnete per verificare che il segnale pneumatico sia presente. Sostituire il sensore magnetico di prossimità se il segnale pneumatico non è presente.
		<i>Segue...</i>

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
<p>3. Il sollevatore non funziona.</p>	<p>Regolatore del sollevatore e di sfiato malfunzionante o valvola di controllo del sollevatore danneggiata.</p> <p>AVVERTIMENTO! Bloccare i cilindri della slitta prima di eseguire l'azione correttiva, per evitare che la piastra del pressatore si sposti verso il basso.</p> <p>Guarnizioni del cilindro pneumatico del sollevatore usurate o danneggiate; pistone inceppato nel cilindro.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettere il regolatore dell'aria del sollevatore su 0 bar/psi. 2. Scollegare l'alimentazione d'aria. 3. Scollegare il tubo in alto e in basso sulla valvola di controllo. 4. Collegare l'alimentazione d'aria. Impostare il regolatore del sollevatore su 0,7 bar (10 psi). 5. Azionare la valvola di controllo sollevatore. Ascoltare se si sente il flusso d'aria dai raccordi dei tubi. Se non si sente il flusso d'aria, sostituire la valvola di controllo del sollevatore. 6. Se sul manometro non c'è nessun valore di pressione dell'aria, eseguire quanto segue: <ol style="list-style-type: none"> a. Chiudere l'alimentazione d'aria e rimuovere il manometro. b. Attivare l'alimentazione d'aria e controllare se scorre aria dal regolatore. Se non c'è flusso d'aria, sostituire il regolatore. 7. Collegare tutti i componenti <p>Se il problema non è stato risolto con la suddetta procedura, sostituire i cilindri pneumatici. Per le procedure di revisione consultare la sezione <i>Telai</i> di questo manuale.</p>
<p>4. Gruppo di sfiato non funziona.</p>	<p>Nessuna pressione dell'alimentazione d'aria.</p> <p>Malfunzionamento del regolatore dell'aria del sollevatore o della valvola di controllo del sollevatore.</p> <p>Valvola di sfiato malfunzionante.</p> <p>AVVERTIMENTO! Bloccare i cilindri prima di eseguire l'azione correttiva, per evitare che la piastra del pressatore si sposti verso il basso.</p>	<p>Controllare l'alimentazione d'aria. Assicurarsi che la valvola di controllo del sollevatore sia in posizione <i>Slitta su</i> quando si cerca di attivare la funzione di sfiato.</p> <p>Per l'azione correttiva consultare <i>Problema 3, Il sollevatore non funziona.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettere il regolatore dell'aria del sollevatore su 0 bar/psi. 2. Rimuovere il tubo di sfiato. 3. Regolare la pressione dell'aria su 0,7 bar (10 psi). Ascoltare la pressione dell'aria. <ul style="list-style-type: none"> • Se non c'è aria, sostituire la valvola di sfiato. • Se c'è aria, assicurarsi che esca dal basso della piastra del pressatore quando il tubo viene ricollegato.

Segue...

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
	Valvola di controllo dello sfiato o tubo intasato di materiale	Controllare se la valvola di controllo dello sfiato e il tubo sono intasati di materiale e se necessario pulirli.
<p>5. La pompa non fornisce materiale.</p>	<p>Pressione dell'aria insufficiente verso il motore ad aria della pompa.</p> <p>La piastra del pressatore non è a contatto col materiale.</p> <p>La sezione idraulica della pompa ha una sacca d'aria.</p> <p>Blocco nel sistema idraulico.</p>	<p>Usare il regolatore del motore ad aria per aumentare la pressione dell'aria.</p> <p>Accertarsi che il sollevatore sia in posizione <i>Slitta giù</i>. Se necessario aumentare la pressione della slitta verso il basso.</p> <p>Spurgare la pompa. Consultare la procedura di <i>Primo avviamento</i> alla sezione <i>Funzionamento</i> di questo manuale.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spegner la pompa e depressurizzare il sistema. 2. Rimuovere l'applicatore dal sistema. Controllare se l'applicatore presenta dei blocchi. Se necessario, sostituire o revisionare l'applicatore. 3. Scollegare il tubo del materiale dalla pompa. Controllare se il tubo presenta dei blocchi. Pulire o se necessario sostituire il tubo. 4. Se i punti 1, 2 e 3 non risolvono il problema, rimuovere e revisionare la pompa. Per le procedure consultare il manuale della pompa.

Sezione 7

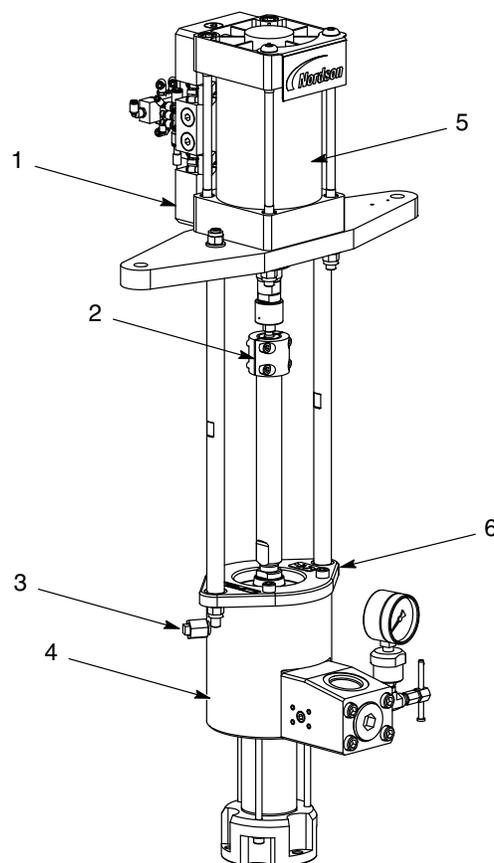
Pompe Rhino AB



PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

Descrizione

Vedi figura 7-1 e consultare la tabella 7-1 per una descrizione dei componenti della pompa AB.



10014972

Figura 7-1 Pompa Rhino AB

- | | | |
|-------------------------------|--|------------------------|
| 1. Valvole del motore ad aria | 3. Foro di scarico della camera del solvente | 5. Motore ad aria |
| 2. Giunto spaccato | 4. Sezione idraulica | 6. Camera del solvente |

Tabella 7-1 Componenti della pompa Rhino AB

N°	Descrizione
1	Valvole del motore ad aria: controllano la direzione della catena di azionamento della pompa.
2	Giunto spaccato: collega l'albero del giunto del motore aria all'asta dello stantuffo della sezione idraulica.
3	Foro di scarico della camera del solvente: scarica il solvente.
4	Sezione idraulica: pressurizza il materiale e lo spinge fuori dalla pompa.
5	Motore ad aria: aziona la sezione idraulica.
6	Camera del solvente: circonda lo stantuffo della pompa e contiene il fluido che lubrifica lo stantuffo e le guarnizioni del premistoppa. Il fluido evita un indurimento del materiale sullo stantuffo e riduce al minimo l'usura sulle guarnizioni del premistoppa.

Principio di funzionamento

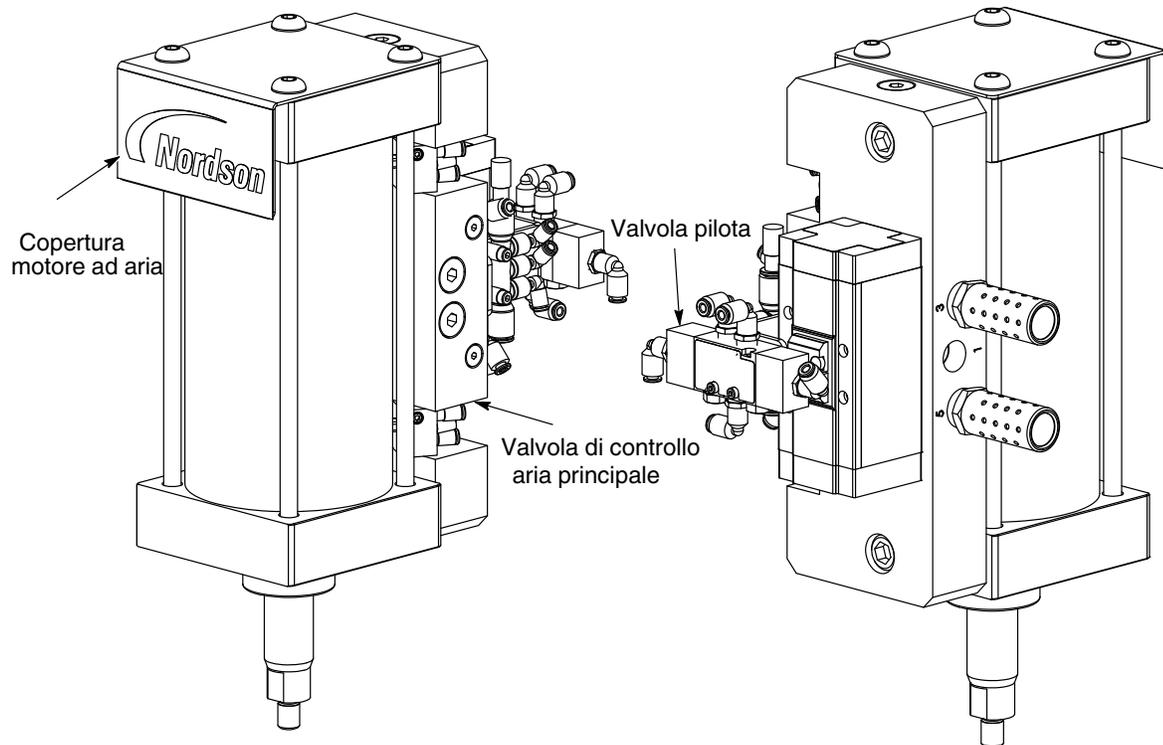
I seguenti paragrafi illustrano il funzionamento del motore ad aria e della sezione idraulica di una tipica pompa.

Motore ad aria

Vedi figura 7-2.

Il motore ad aria aziona la sezione idraulica. Una valvola di controllo dell'aria principale a cinque attacchi e tre posizioni (5/3) controlla la direzione del movimento dell'albero del motore ad aria.

Quando il pistone del motore ad aria va su e giù, il sensore di prossimità rileva un magnete sul pistone. Il sensore di prossimità invia segnali istantanei ad una valvola pilota. La valvola pilota invia un segnale positivo continuo alla valvola di controllo del motore ad aria principale per ogni direzione del percorso.



10016282_100

Figura 7-2 Motore ad aria 100 mm Rhino

NOTA: La copertura del motore ad aria e i dispositivi di fissaggio non sono compresi nei kit motore ad aria confezionato.

Principio di funzionamento (segue)

Sezione idraulica - corsa di aspirazione

Vedi figura 7-3.

L'aria sotto il pistone del motore ad aria tira lo stantuffo (6) verso l'alto. La valvola di ritegno a sfera della pressione (7) si chiude e la valvola di ritegno a sfera del sifone (8) si apre. Il materiale sopra la valvola a sfera di ritegno della pressione viene spinto fuori dal foro di uscita (3), mentre nuovo materiale viene tirato dentro attraverso il foro d'ingresso (9). Le guarnizioni del premistoppa impediscono la fuoriuscita del materiale di rivestimento dallo stantuffo (6).

Mentre il pistone raggiunge l'estremità superiore della sua corsa, l'uscita del sensore di prossimità del motore ad aria sposta la bobina della valvola dell'aria, dirigendo l'aria di alimentazione verso l'estremità superiore del pistone e facendo uscire l'aria sotto il pistone.

Sezione idraulica - corsa di pressione

Vedi figura 7-3.

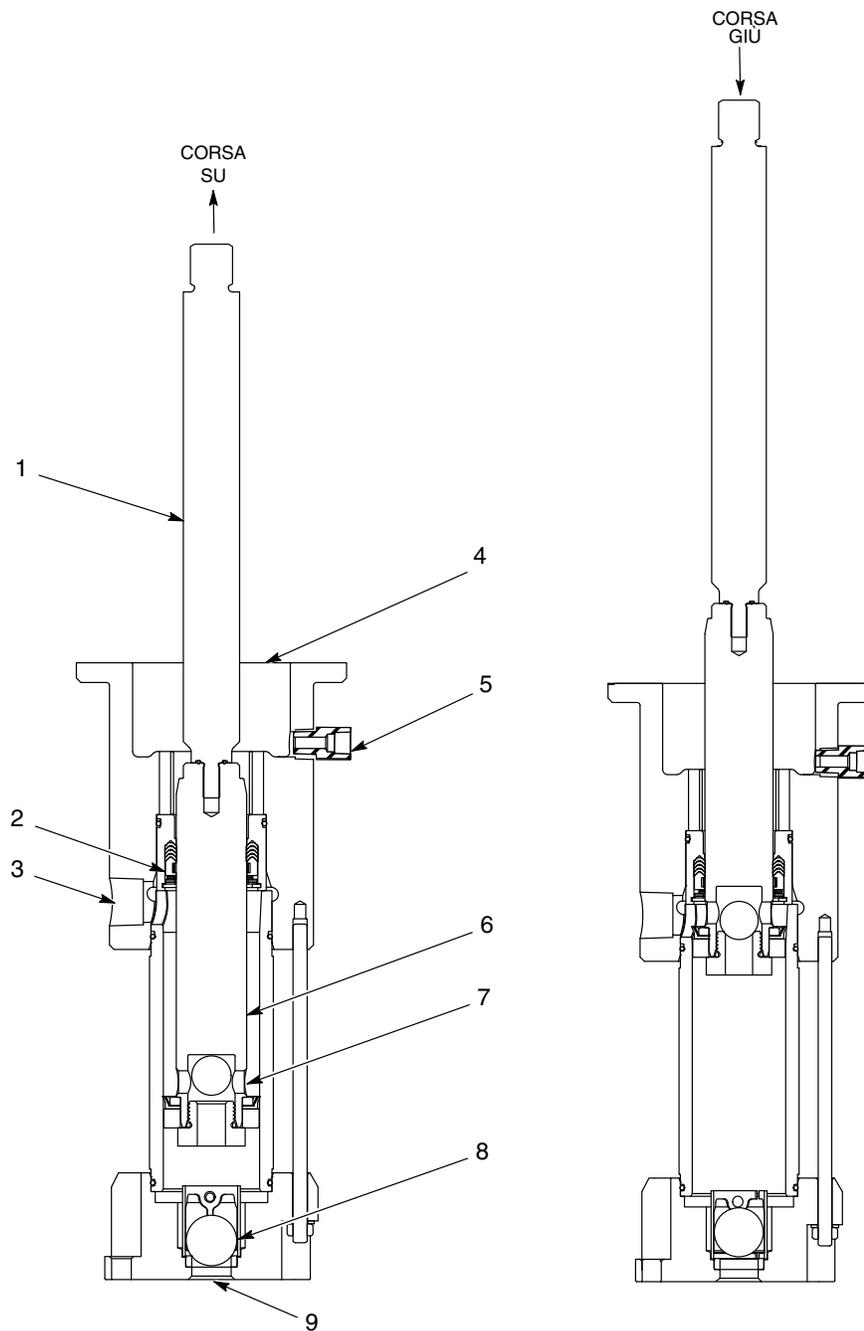
L'aria sopra il pistone spinge verso il basso il pistone e lo stantuffo (6). La valvola di ritegno a sfera del sifone (8) si chiude e la valvola di ritegno a sfera della pressione (7) si apre. Il materiale sotto la valvola a sfera di ritegno della pressione viene spinto in alto attraverso lo stantuffo (6) e viene fatto uscire dal foro di uscita (3). Quando il pistone raggiunge l'estremità inferiore della sua corsa, l'uscita del sensore di prossimità del motore ad aria sposta la bobina della valvola dell'aria e la corsa di aspirazione ricomincia.

Lubrificazione dello stantuffo

Vedi figura 7-3.

La camera del solvente (4) contiene fluido della camera del solvente che lubrifica la parte superiore dello stantuffo (6) e previene un'eccessiva usura delle guarnizioni superiori. Il materiale di rivestimento che viene pompato lubrifica le guarnizioni inferiori.

NOTA: Il materiale di erogazione che fuoriesce dal premistoppa della guarnizione superiore (2) scolorirà il fluido della camera solvente e ne provocherà un sollevamento di livello. La fuoriuscita di un piccolo quantitativo è normale. Se la camera del solvente (4) si riempie rapidamente e trabocca, le guarnizioni vanno sostituite. Entrambe le guarnizioni superiori ed inferiori devono essere sostituite contemporaneamente.



10014972

Figura 7-3 Funzionamento della pompa Rhino AB

- | | | |
|-------------------------|--|---|
| 1. Asta di collegamento | 4. Camera solvente | 7. Valvola a sfera di ritegno della pressione |
| 2. Premistoppa | 5. Foro di scarico della camera del solvente | 8. Valvola a sfera di ritegno sifone |
| 3. Foro di uscita | 6. Stantuffo | 9. Foro d'ingresso |

Riparazione



PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati. Rivedere quanto segue:

Questa sezione contiene solo le procedure per eseguire le riparazioni in officina. Per le procedure di rimozione della pompa dallo scaricatore consultare la sezione *Telai* di questo manuale.

- Depressurizzare completamente la pompa prima di eseguire le riparazioni.
- Leggere e comprendere tutta questa sezione prima di eseguire delle riparazioni a questa attrezzatura. Alcune riparazioni si possono fare senza smontare la pompa.
- Se necessario, contattare un rappresentante locale Nordson per ottenere assistenza su queste procedure.



PERICOLO: Spegner e bloccare l'erogazione di aria complessa alla pompa e scaricare la pressione fluido del sistema prima di effettuare l'assistenza alla pompa o agli altri componenti. La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare gravi lesioni.

Elementi consumabili

Quando si ripara la pompa tenere a portata di mano quanto segue.

P/N	Elemento	Applicazione
900464	Loctite Threadlocker Blue 242	Applicare ai filetti dei pezzi in questione
900344	Never-Seez [®]	
900481	Sigillante per filetti/tubi	
156289	Mobil SHC 634	Lubrificare i componenti della sezione idraulica

Attrezzi richiesti

Per riparare la pompa sono necessari i seguenti attrezzi.

P/N	Descrizione
1613095	Utensile di rimozione stantuffo/inserimento guarnizione
1613096	Utensile di rimozione guarnizione

Smontare la pompa

Vedi figura 7-4 ed eseguire la procedura desiderata.

Riparazioni alla sezione idraulica

1. Togliere le viti (9) che fissano le metà del giunto spaccato (8) al giunto flottante (10) e all'asta di collegamento dello stantuffo (11).
2. Togliere il dado (2) e la rondella (3) che fissano la sezione idraulica (13) alle aste di collegamento (12).
3. Rimuovere la sezione idraulica (13) dal gruppo pompa.
4. Consultare le procedure nella *Sezione idraulica* per eseguire le riparazioni desiderate.

Riparazioni al motore ad aria

1. Togliere le viti (9) che fissano le metà del giunto spaccato (8) al giunto flottante (10) e all'asta di collegamento dello stantuffo (11).
2. Togliere il dado (7) e la rondella (6) che fissano il motore ad aria (1) alla piastra di base del motore ad aria (4).

NOTA: La vite di arresto (5) non viene rimossa perché è fissata in modo permanente al cilindro del motore ad aria.

3. Consultare le procedure del *Motore ad aria* per eseguire le riparazioni desiderate.

*Solo vista esplosa per chiarezza.

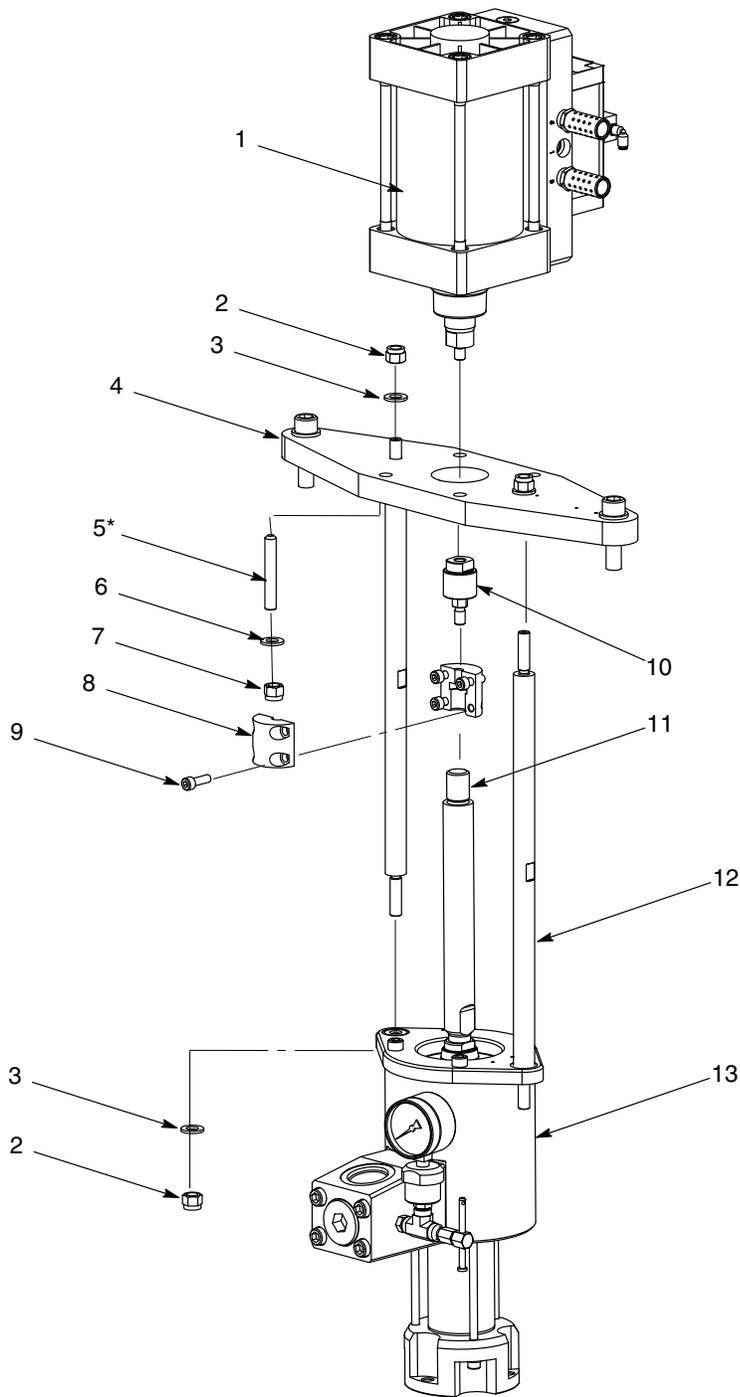


Figura 7-4 Separazione del motore ad aria e della sezione idraulica

- | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|--|
| 1. Motore ad aria | 6. Rondella | 10. Giunto flottante |
| 2. Dado | 7. Dado | 11. Asta di collegamento dello stantuffo |
| 3. Rondella | 8. Metà del giunto spaccato | 12. Asta di collegamento |
| 4. Piastra di base del motore ad aria | 9. Vite del giunto spaccato | 13. Sezione idraulica |
| 5. Vite di arresto* | | |

10014972

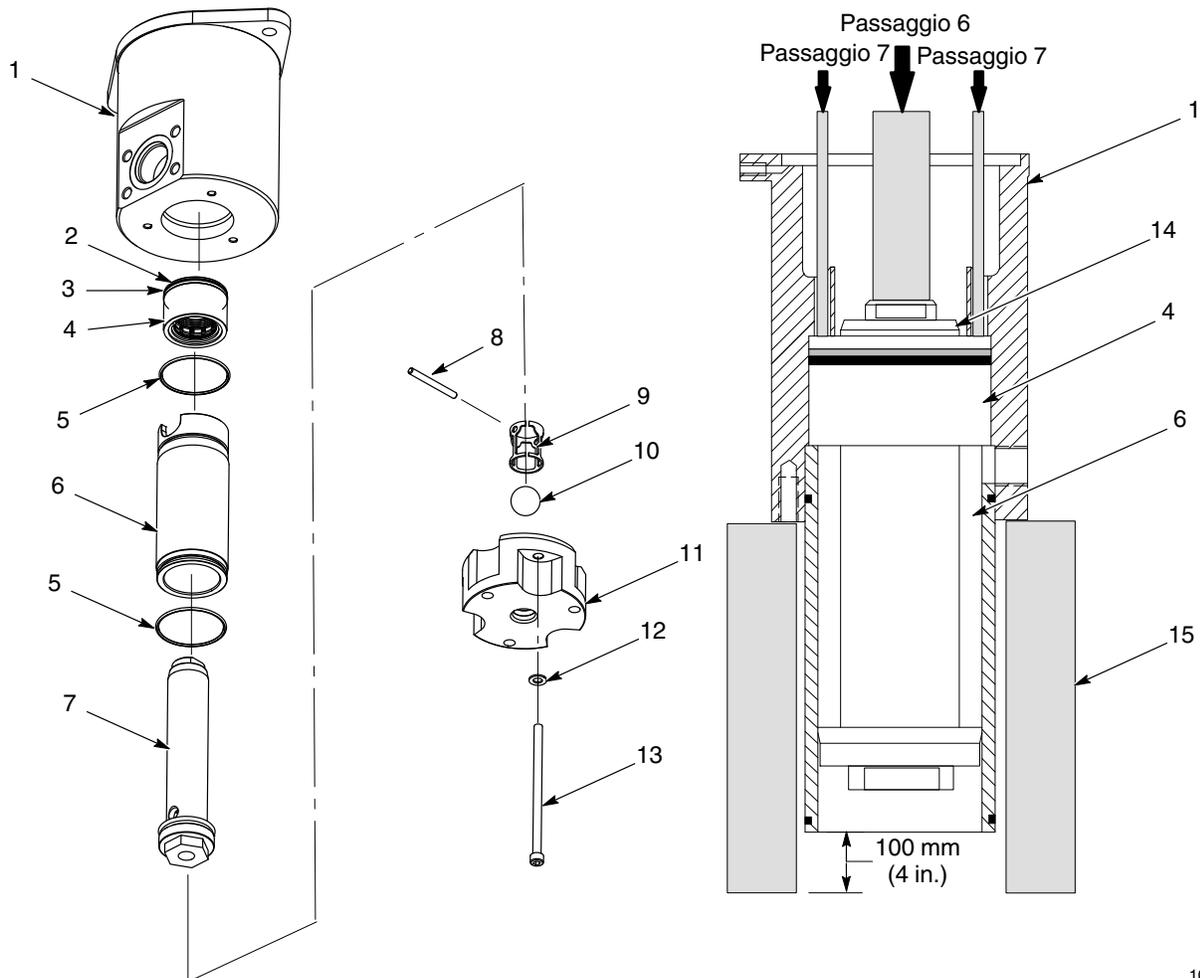
Riparazione sezione idraulica

I seguenti paragrafi descrivono le procedure di riparazione per la sezione idraulica.

Smontare la sezione idraulica

Vedi figure 7-5 e 7-6.

1. Togliere la rondella (12) dalla vite (13).
2. Smontare l'alloggiamento del sifone (11) dall'alloggiamento della pressione (6). Se necessario usare un mazzuolo morbido che non danneggi i pezzi.
3. Rimuovere la guida a sfera (9), il perno della guida (8) e la sfera (10).
NOTA: Col tempo la sfera del sifone e la sede del sifone si usurano a vicenda, quindi si raccomanda di tenere assieme la sfera e l'alloggiamento del sifone come coppia, se non si sostituiscono tutti e due. La sede del sifone viene compressa nell'alloggiamento; se la sede è usurata o danneggiata, va sostituita con l'alloggiamento del sifone.
4. Svitare le viti (13) dalla camera del solvente (1).
5. Mettere la sezione idraulica su blocchi di legno (15), come illustrato.
6. Far andare il gruppo stantuffo (14) fuori da premistoppa superiore (4) usando l'attrezzo di rimozione dello stantuffo/di inserimento della guarnizione.
7. Inserire un attrezzo di rimozione della guarnizione attraverso i due fori nella camera del solvente (17) e spingere fuori l'alloggiamento della pressione (6) e il premistoppa superiore (4).
8. Togliere gli o-ring (5) dall'alloggiamento della pressione (6).
9. Mettere le parti piatte sopra lo stantuffo (7) in una morsa e svitare la sede della sfera di pressione (22) dal fondo dello stantuffo.
10. Togliere la rondella inferiore (19), la coppa del pistone (18), la rondella eccitante (17) e la rondella di supporto superiore (16).
11. Rimuovere la sfera (20) dallo stantuffo (7) e l'o-ring (21) dalla sede della sfera di pressione (22).



10014972

Figura 7-5 Smontaggio della sezione idraulica

- | | | |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1. Camera del solvente | 6. Alloggiamento pressione | 11. Alloggiamento sifone |
| 2. Anello di sostegno | 7. Stantuffo | 12. Rondella |
| 3. O-ring | 8. Perno della guida | 13. Vite |
| 4. Premistoppa superiore | 9. Guida della sfera | 14. Gruppo stantuffo |
| 5. O-ring | 10. Sfera | 15. Blocco di legno |

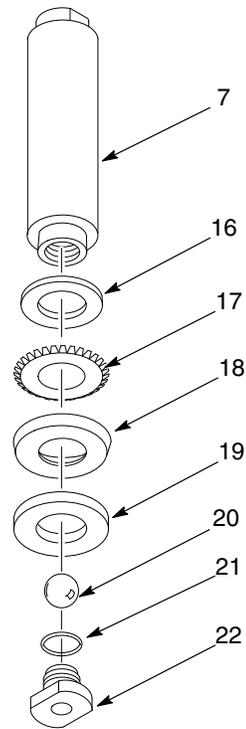


Figura 7-6 Riparazione del gruppo stantuffo

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 7. Stantuffo | 18. Coppa del pistone | 21. O-ring |
| 16. Rondella di supporto superiore | 19. Rondella di supporto inferiore | 22. Alloggiamento sfera di pressione |
| 17. Rondella eccitante | 20. Sfera | |

Assemblare la sezione idraulica

NOTA: Prima del montaggio lubrificare tutti gli o-ring e le coppe ad U della guarnizione inferiore con Mobil SHC 634. Stringere saldamente tutti i pezzi filettati.

Vedi figura 7-6 e 7-7.

1. Mettere le parti piatte sopra lo stantuffo (7) in una morsa. Mettere la sfera (20) nello stantuffo.
2. Assemblare le guarnizioni del premistoppa inferiori sullo stantuffo nell'ordine seguente:
 - a. Rondella di supporto superiore (16) (più piccola della rondella di supporto inferiore)
 - b. Rondella eccitante (17) con bordo svasato orientato verso lo stantuffo.
 - c. Coppa del pistone (18) con coppa orientata verso lo stantuffo
 - d. Rondella di supporto inferiore (19)
3. Montare un nuovo o-ring (21) sulla sede della sfera di pressione (22).
4. Avvitare la sede della sfera di pressione (22) nello stantuffo (7) e serrare a 12-15 ft lb (16.2-20.3 N•m).
5. Montare il nuovo premistoppa (4) nella camera del solvente (1).
6. Mettere il gruppo camera del solvente / premistoppa capovolto su una superficie di lavoro piana. Lubrificare l'asta dello stantuffo (7) con Mobil SHC 634, poi inserirla nel premistoppa (4) premendo finché lo stantuffo tocca la superficie di lavoro.
7. Montare i nuovi o-ring (21) sull'alloggiamento di pressione (6).
8. Installare con cautela l'alloggiamento della pressione (6); l'estremità con fessura per prima, sopra lo stantuffo (7) e la coppa del pistone. Premere per inserire l'alloggiamento della pressione sul gruppo guarnizioni e nella camera del solvente (1), allineando la fessura dell'alloggiamento della pressione al foro di uscita del fluido nella camera del solvente (1).
9. Posizionare la sfera (10) nell'alloggiamento del sifone (11).
10. Montare il perno della guida (8) nella guida a sfera (9), poi installare la guida a sfera nell'alloggiamento del sifone (11).
11. Capovolgere il gruppo pompa e installare l'alloggiamento del sifone (11) sopra l'alloggiamento della pressione (6).
12. Inserire le viti (12) e serrarle alternativamente per mantenere l'allineamento ed evitare inceppamenti. Serrare a 24 ft-lb (32.5 N•m).

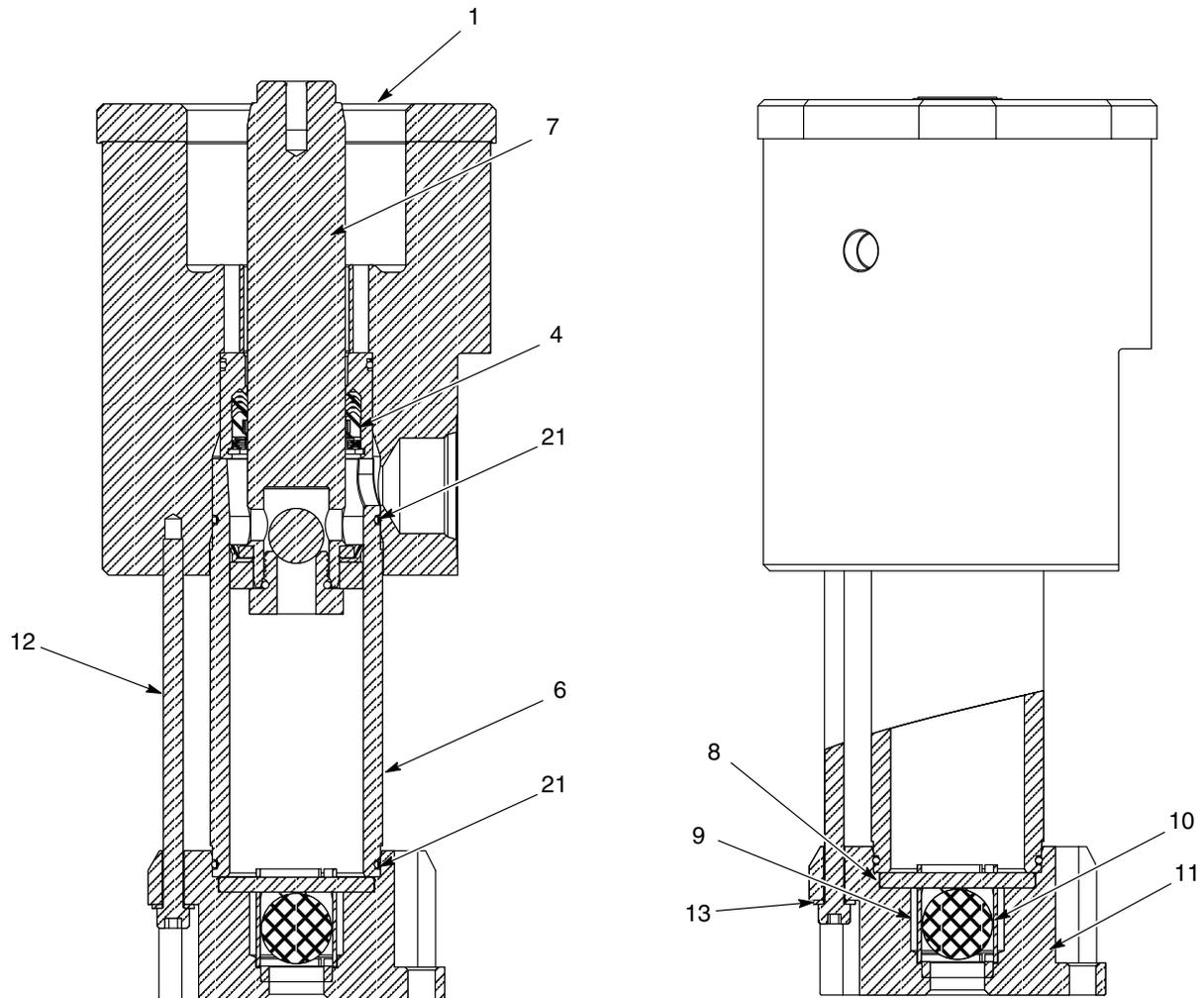


Figura 7-7 Gruppo sezione idraulica (punti 5-13)

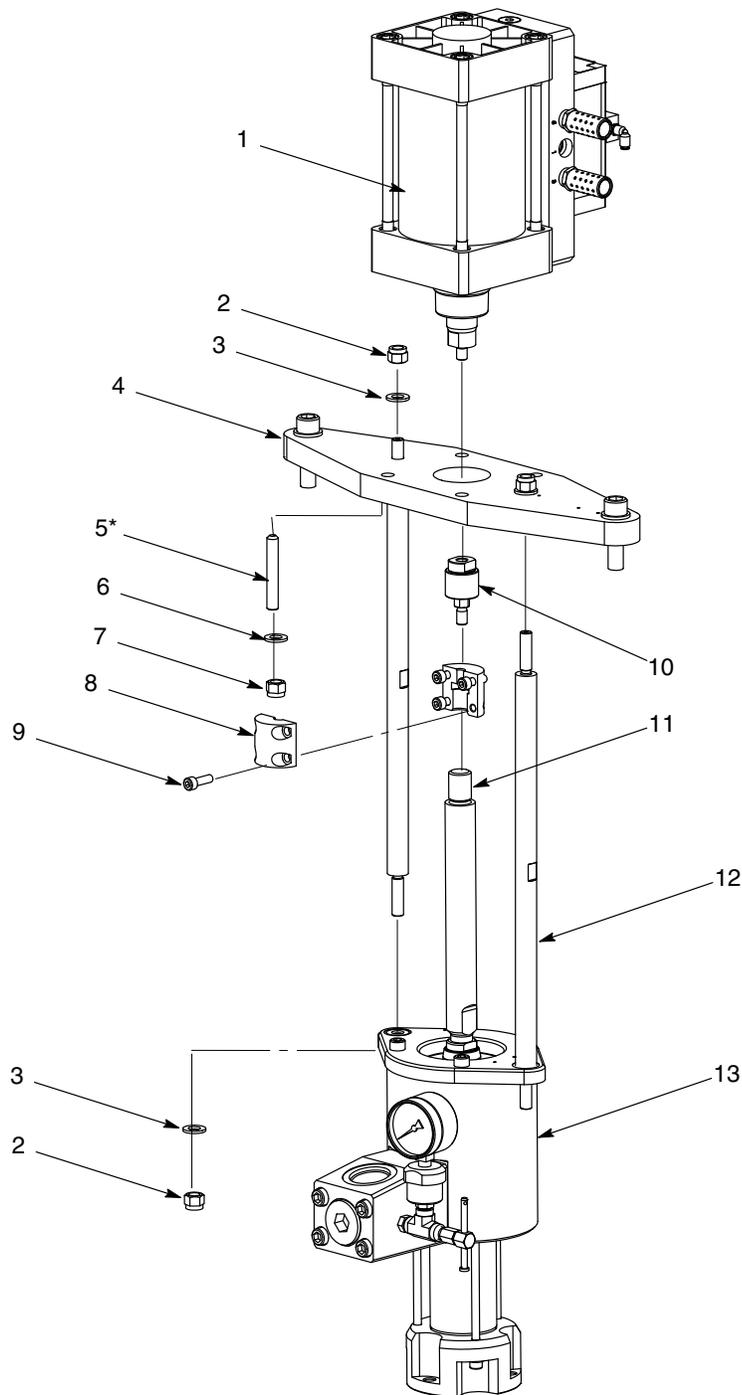
- | | | |
|----------------------------|--------------------------|--------------|
| 1. Camera del solvente | 8. Perno della guida | 12. Vite |
| 4. Premistoppa | 9. Guida della sfera | 13. Rondella |
| 6. Alloggiamento pressione | 10. Sfera | 21. O-ring |
| 7. Stantuffo | 11. Alloggiamento sifone | |

Collegamento del motore ad aria e della sezione idraulica

Vedi figura 7-8.

1. Avvitare l'asta di collegamento (12) nello stantuffo e serrare saldamente.
2. Montare la sezione idraulica (13) sulle aste di collegamento (12) e fissare con la rondella (3) e il dado (2). Applicare Loctite Threadlocker Blue 242 ai filetti prima di serrare i dadi a 55 ft-lb (75 N•m).
3. Regolare l'albero del motore ad aria di modo che ci sia uno spazio di 0,0 poll.-0,030 poll. tra l'albero del giunto (10) e l'asta di collegamento dello stantuffo (11).
4. Montare le metà del giunto spaccato (8) sui filetti dell'albero del giunto (10) e dell'asta di collegamento dello stantuffo (11). Fissare con le viti del giunto spaccato (9) applicando Loctite Threadlocker Blue 242 sui filetti. Serrare le viti a 29 ft-lb (39 N•m).

*Solo vista esplosa
per chiarezza.



10014972

Figura 7-8 Collegamento del motore ad aria e della sezione idraulica

- | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|
| 1. Motore ad aria | 6. Rondella | 10. Albero del giunto |
| 2. Dado | 7. Dado | 11. Asta di collegamento dello
stantuffo |
| 3. Rondella | 8. Metà del giunto spaccato | 12. Asta di collegamento |
| 4. Piastra di base del motore ad aria | 9. Vite del giunto spaccato | 13. Sezione idraulica |
| 5. Vite di arresto* | | |

Pulizia, ispezione e sostituzione di pezzi

Pulire e ispezionare se gli alloggiamenti, lo stantuffo e la camera del solvente presentano crepe o abrasioni. Sostituire qualsiasi componente incrinato, rigato o butterato. Le superfici di tenuta degli o-ring devono essere lisce, pulite e non butterate.

Sostituire tutti gli o-ring e gli anelli di supporto. Prima d'installare lubrificare con Mobil SHC 634.

Test della valvola di ritegno a sfera

Testare le valvole di ritegno a sfera della pressione e del sifone per verificare la presenza di eventuali perdite mettendo le sedi sopra le sfere e versando una piccola quantità di solvente in ciascuna sede. Se il solvente non fuoriesce dagli alloggiamenti, non sarà necessario sostituire le sedi e le sfere.

Sostituzione del premistoppa

NOTA: Prima del montaggio lubrificare sempre gli o-ring esterni del premistoppa superiore e gli anelli di supporto con Mobil SHC 634.

I premistoppa superiori si possono ordinare separatamente. I premistoppa vengono inviati completamente assemblati. Le guarnizioni dei premistoppa inferiori sono comprese nei kit di assistenza idraulica e vanno assemblate sullo stantuffo come illustrato nella figura 7-6. Sostituire i premistoppa superiore e inferiore allo stesso tempo.

Riparazione del motore ad aria

Sostituire la valvola dell'aria principale.

NOTA: La valvola dell'aria principale si può sostituire senza togliere il motore ad aria dallo scaricatore.

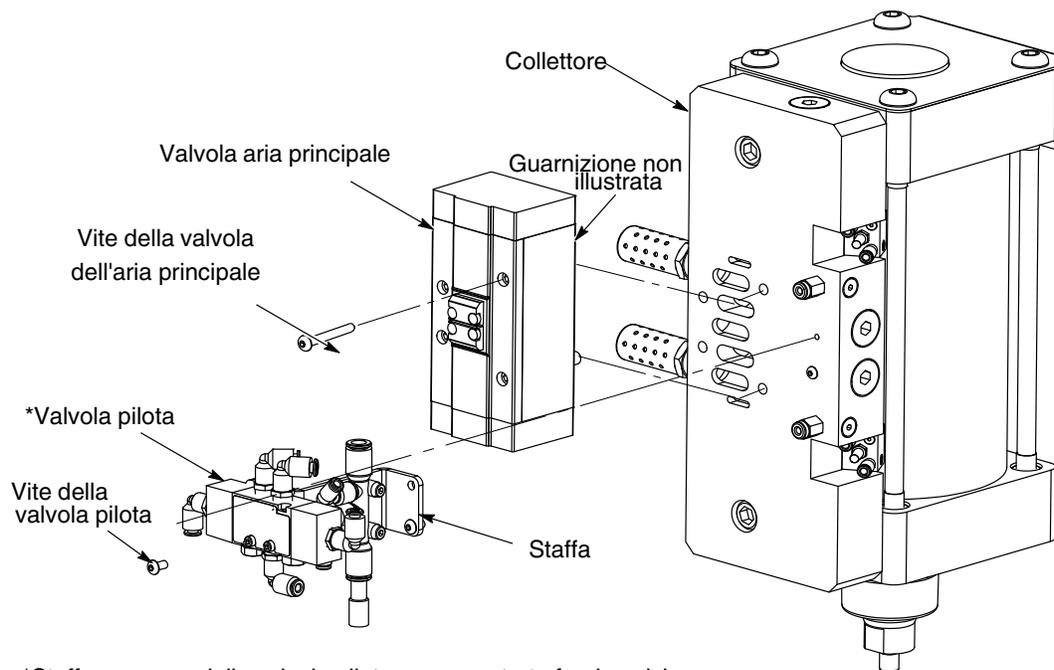
Cilindri pneumatici da 80, 100 e 125 mm

Vedi figura 7-9.

1. Togliere le due viti che fissano la staffa al collettore. Per assicurare che il tubi restino collegati, girare la staffa e il gruppo della valvola pilota come se fosse su un cardine, quel tanto che basta per poter rimuovere la valvola dell'aria principale dal collettore.
2. Togliere le quattro viti che fissano la valvola dell'aria principale al collettore.
3. Rimuovere la valvola dell'aria principale e la guarnizione (non illustrata nella figura 7-9).
4. Montare la nuova valvola dell'aria principale sul collettore usando le quattro nuove viti.

NOTA: La guarnizione e le quattro viti di ricambio sono comprese nel nuovo kit della valvola.

5. Rimontare la staffa e il gruppo della valvola pilota sul collettore con le due viti.



*Staffa e gruppo della valvola pilota sono mostrate fuori posizione.

10016282_125

Figura 7-9 Sostituzione della valvola dell'aria principale (nella figura un motore ad aria da 125 mm)

NOTA: Per chiarezza non appaiono i tubi.

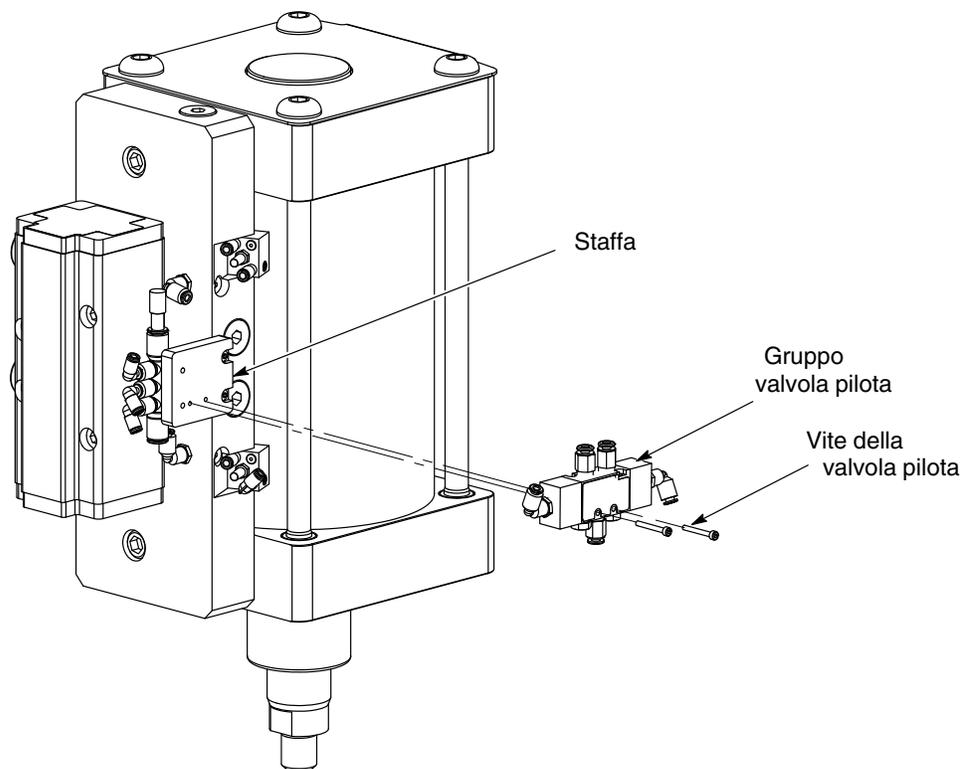
Sostituire la valvola pilota

Vedi figura 7-10.

NOTA: La valvola pilota si può sostituire senza rimuovere il motore ad aria dalla pompa.

NOTA: La procedura è uguale per cilindri pneumatici di tutte le dimensioni.

1. Scollegare i tubi dalla valvola pilota (tubi non illustrati nella figura 7-10).
2. Togliere le due viti del gruppo valvola pilota che fissano il gruppo valvola pilota alla staffa.
3. Montare il nuovo gruppo della valvola pilota sulla staffa con le due viti.
4. Ricollegare i tubi.



10016282_160

Figura 7-10 Sostituzione della valvola pilota (nella figura un motore ad aria da 160 mm)

NOTA: Per chiarezza non appaiono i tubi.

Sostituire il cilindro pneumatico

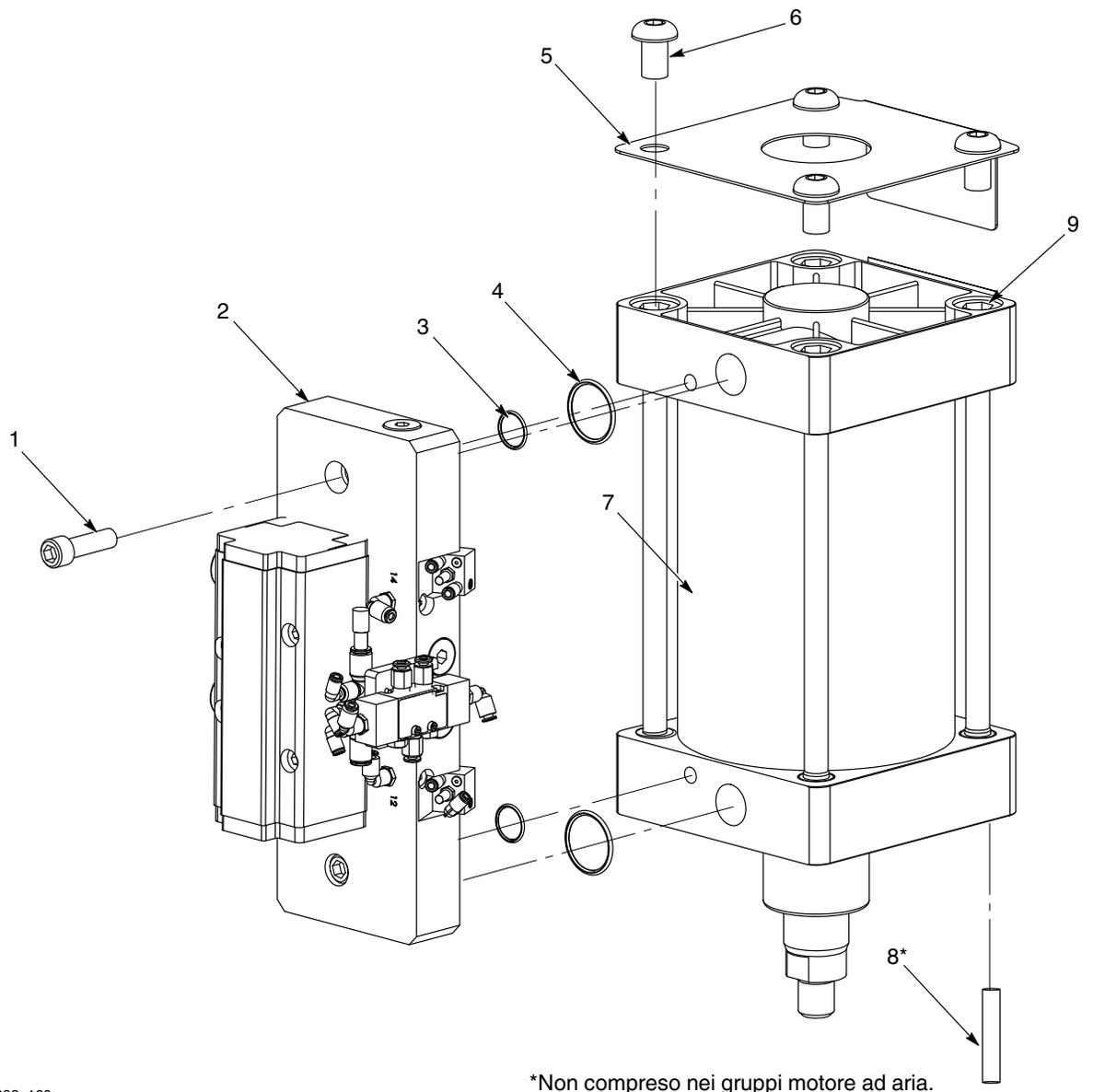
Vedi figura 7-11 e fare riferimento alla tabella 7-2.

NOTA: La procedura è uguale per cilindri pneumatici di tutte le dimensioni.

- Per rimuovere il cilindro pneumatico ci vuole un dispositivo di sollevamento con una capacità di 68 kg (150 lb).
 - La piastra di montaggio del motore ad aria che si trova fuori dal gruppo del motore ad aria non è visibile.
1. Togliere le quattro viti a testa tonda (6) che fissano la copertura superiore (5) al cilindro pneumatico (7).
 2. Togliere le due viti a brugola (1) che fissano il collettore (2) al cilindro pneumatico (7).
 3. Rimuovere il collettore (2), i quattro o-ring (3, 4) e la copertura superiore (5).
 4. Togliere le quattro viti a brugola (8) che fissano il cilindro pneumatico alla piastra di montaggio del motore ad aria.
 5. Consultare la tabella 7-2. Inserire il dado con occhiello di sollevamento adatto in uno dei filetti femmina dei tiranti (9) sul motore ad aria.
 6. Usare il dispositivo di sollevamento per rimuovere il cilindro pneumatico (7).
 7. Montare il bullone con occhiello nel nuovo cilindro pneumatico (7).
 8. Montare il nuovo cilindro pneumatico (7) nella piastra di montaggio del motore ad aria.
 9. Reinscrivere le quattro viti a brugola (8) che fissano il cilindro pneumatico (7) alla piastra di montaggio del motore ad aria.
 10. Rimuovere il bullone con occhiello.
 11. Montare quattro nuovi o-ring (3, 4) sul collettore (2).
 12. Rimontare le due viti a brugola (1) che fissano il collettore (2) al cilindro pneumatico (7).
 13. Sostituire la copertura superiore (5) con quattro le viti a testa tonda (6).

Tabella 7-2 Tabella delle specifiche del bullone con occhiello

Rapporto teorico	Cilindro del motore ad aria	Bullone con occhiello
10:1	100 mm	M10 x 1,5
11:1	125 mm	M12 X 1,75



10016282_160

*Non compreso nei gruppi motore ad aria.

Figura 7-11 Sostituzione del cilindro pneumatico (nella figura un motore ad aria da 160 mm)

- | | | |
|-------------------|------------------------|--------------------------------|
| 1. Vite a brugola | 4. O-ring | 7. Cilindro pneumatico |
| 2. Collettore | 5. Copertura superiore | 8. Vite a brugola |
| 3. O-ring | 6. Vite a testa tonda | 9. Filetto femmina del tirante |

NOTA: Per chiarezza non appaiono i tubi.

Pezzi

Per ordinare i pezzi rivolgersi al Centro Assistenza Clienti Nordson Finishing o al rappresentante locale Nordson.

Per ordinare i pezzi rivolgersi al Centro Assistenza Clienti Nordson Finishing o al rappresentante locale Nordson.

Uso della lista dei pezzi illustrati

I numeri nella colonna N° corrispondono ai numeri che identificano i ricambi nelle illustrazioni che seguono ogni elenco di ricambi. Il codice NS (non sul disegno) indica che un pezzo della lista non appare nell'illustrazione. La lineetta (—) viene usata quando il numero del pezzo è applicabile a tutti i pezzi nell'illustrazione.

Il numero nella colonna P/N è il codice del pezzo della Nordson Corporation. Una serie di lineette in questa colonna (-----) indica che il pezzo non può essere ordinato separatamente.

La colonna della Descrizione indica il nome del pezzo, le sue dimensioni ed altre caratteristiche considerate importanti. I rientri mostrano la relazione tra i gruppi, i sottogruppi e i ricambi.

- Se si ordina un gruppo, i pezzi 1 e 2 saranno compresi.
- Se si ordina l'articolo 1, l'articolo 2 sarà compreso.
- Se si ordina l'articolo 2, si riceverà solamente l'articolo 2.

Il numero nella colonna Quantità indica la quantità richiesta per unità, gruppo o sottogruppo. Il codice AR (As Required/a richiesta) è usato per un componente da acquistare in certe quantità o se la quantità per gruppo dipende dalla versione o dal modello del prodotto.

Le lettere nella colonna della Nota si riferiscono alle note alla fine di ciascuna lista. Le note contengono importanti informazioni sull'uso e l'ordinazione. Leggere tali note con particolare attenzione.

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	0000000	Assembly	1	
1	000000	• Subassembly	2	A
2	000000	• • Part	1	

Pompa Rhino AB

Vedi figura 7-12 e consultare la lista dei pezzi seguente.

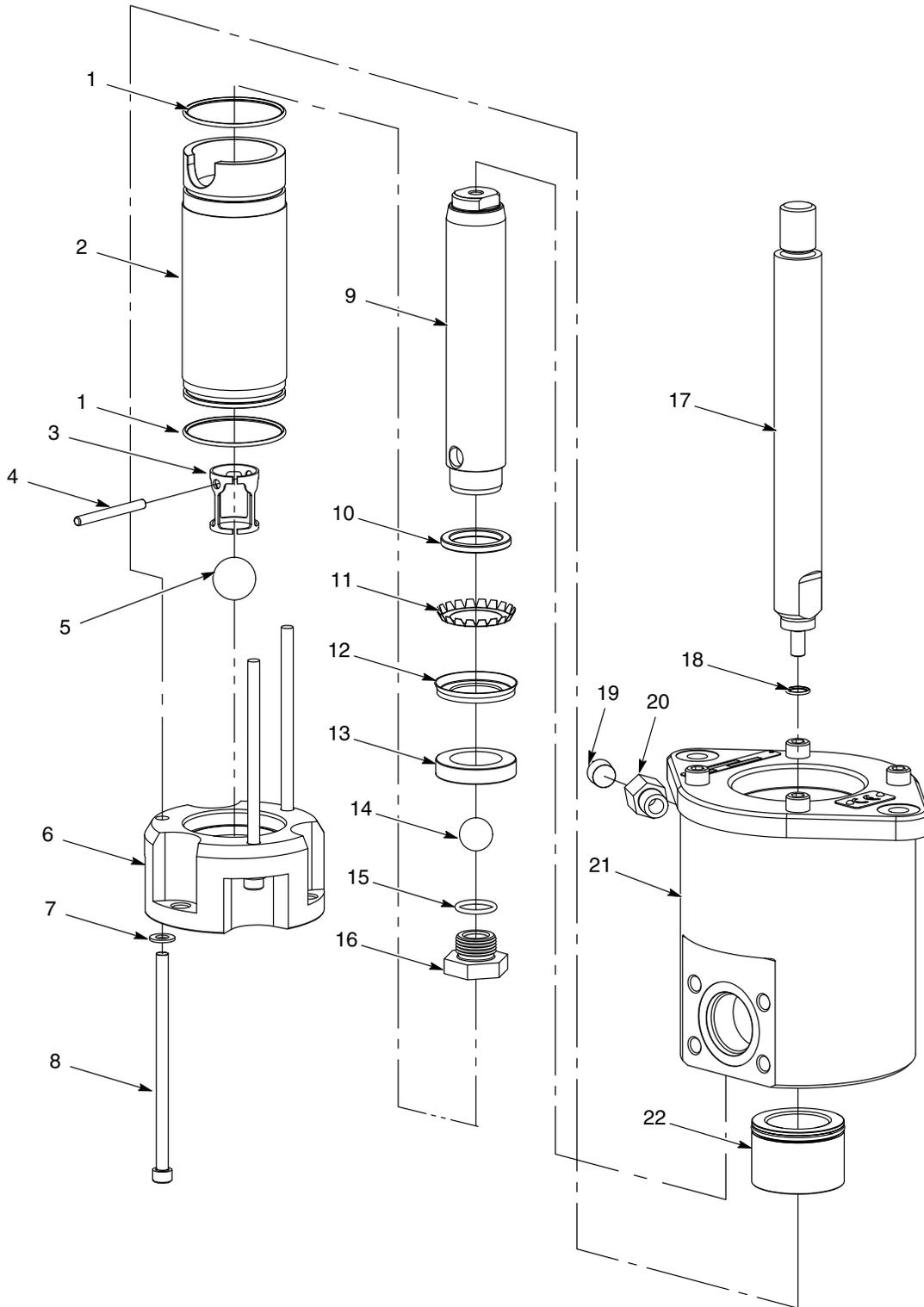


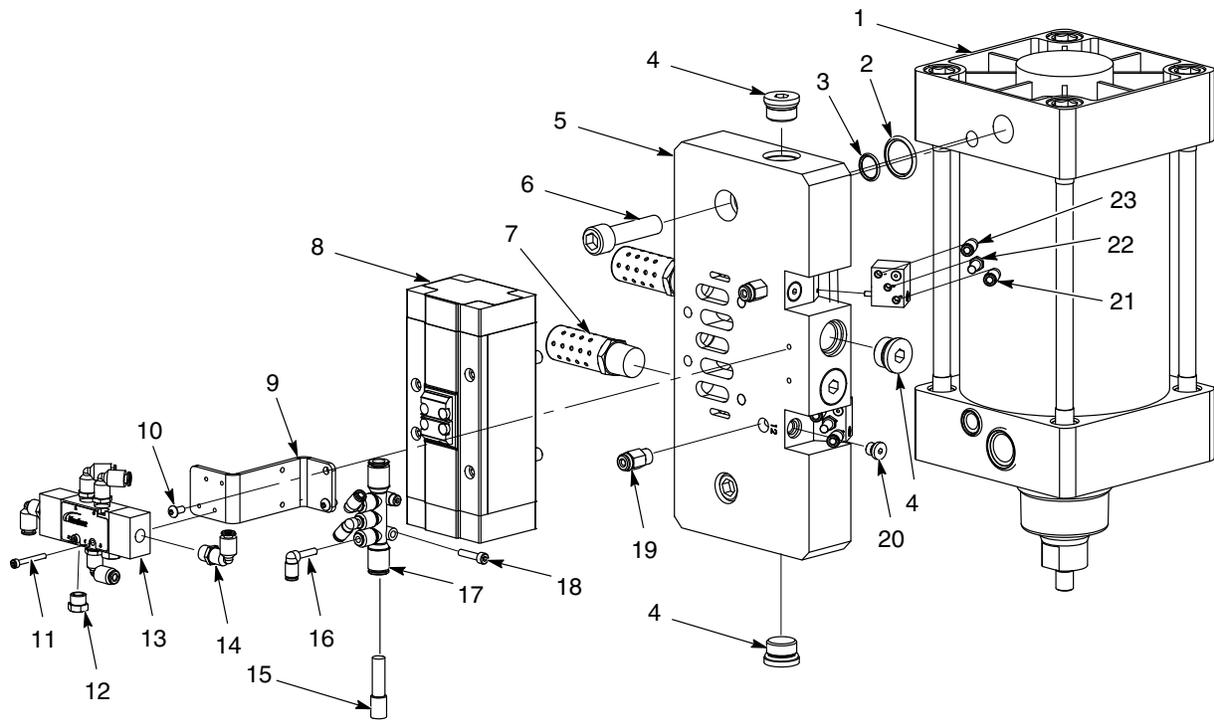
Figura 7-12 Sezione idraulica Rhino AB

10014905

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	-----	PUMP, Rhino, AB CE	1	
1	941440	• O-RING, hot paint, 2.50 x 2.688 X 0.094	2	
2	-----	• HOUSING, pressure, Rhino, AB	1	
3	247632	• GUIDE, ball, 25B	1	
4	246227	• PIN, guide, 4:1	1	
5	900002	• BALL, 440 stainless steel, 1.125, 100	1	
6	-----	• HOUSING, assembly, siphon, stainless steel, Rhino, AB	1	
7	-----	• WASHER, flat, M, reg, M8, steel, zinc, per ISO 7089	3	
8	-----	• SCREW, socket, M8 x 150, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	3	
9	1607756	• PLUNGER, hydraulic, Rhino, AB	1	
10	-----	• WASHER, backup, upper, Rhino, AB	1	
11	171250	• WASHER, energizing, c up, 4:1	1	
12	246216	• CUP, piston, 4:1	1	
13	-----	• WASHER, backup, lower, Rhino, AB	1	
14	900014	• BALL, 440 stainless steel, 0.875, 100	1	
15	945022	• O-RING, hot paint, ¾ tube	1	
16	246206	• SEAT, ball, pressure	1	
17	-----	• ROD, connecting, M24 x 3, ¾ - 24	1	
18	940141	• O-RING, Viton, 0.489 ID x 0.070 W, brown	1	
19	973424	• PLUG, pipe, square, ¾, brass	1	
20	341277	• ADAPTER, ¾ NPT, stainless steel	1	
21	-----	• CHAMBER, solvent, Rhino, AB	1	
22	1609068	• GLAND ASSEMBLY, packing, upper, Rhino, AB	1	
NS	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	1	
NS	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	1	
NS	900481	• ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	1	
NS	900439	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Red 271, high strength, 50 ml	1	

Motore ad aria 125 mm Rhino AB

Vedi figura 7-13 e consultare la lista dei pezzi seguente.



10016282_125

Figura 7-13 Motore ad aria 125 mm Rhino AB

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	-----	MODULE, air motor, 125 mm	1	
1	-----	• CYLINDER, air, 125 mm, bore, 144 mm stroke	1	
2	940024	• O-RING, -118, Viton [®] , 0.862 x 0.103	1	
3	940151	• O-RING, Viton, 0.563 x 0.688 x 0.063	2	
4	973221	• PLUG, O-ring, straight thread, 3/4-16, steel	4	
5	-----	• MANIFOLD, valve, supply, air motor, 125 mm	1	
6	-----	• SCREW, socket, M12 x 40, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	2	
7	-----	• MUFFLER, pneumatic, zinc	2	
8	-----	• ASSEMBLY, valve, air, 5/3	1	
9	-----	• BRACKET, pilot, valve, air motor, 80-125 mm	1	
10	-----	• SCREW, button, socket, M4 x 12, zinc, Class 12.9, per ISO 7380	2	
11	-----	• SCREW, socket, cap, M3 x 25, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	2	
12	-----	• VENT, breather, sintered, R 1/8	2	
13	-----	• ASSEMBLY, valve, air, 5/2, 1/8	1	
14	-----	• ELBOW, male, 4-mm tube x 1/8 RPT	5	
15	972930	• PLUG, push-in, 8-mm T, plastic	1	
16	-----	• CONNECTOR, plug-in, elbow, 4 mm	3	
17	-----	• MANIFOLD, pneumatic, 3 x 4 mm OD, 2 x 8 mm OD, tube	1	
18	-----	• SCREW, socket, cap, M4 x 18, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	2	
19	-----	• CONNECTOR, male, 4-mm T x 1/8 RPT	2	
20	973576	• PLUG, O-ring, straight thread, 5/16-24	2	
21	972398	• CONNECTOR, male, with internal hex, 4-mm T x M5	4	
22	-----	• MUFFLER, M5	2	
23	-----	• SENSOR, proximity, magnetic	2	
NS	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	1	
NS	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	1	
NS	900431	• ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	1	
NS	1610259	• TUBING, polyurethane, 4-mm OD, black	3.06 ft	
NS: Non visible				

Kit motore ad aria

Consultare la seguente lista dei pezzi.

P/N	Descrizione	Nota
1613841	KIT, air motor, Rhino, SD3, 125 mm, AB	A
1613081	KIT, cylinder, air motor, Rhino, SD3, 125 mm x 96 mm	
NOTA A: Questo kit comprende l'intero gruppo motore ad aria.		

Kit valvola

Consultare la seguente lista dei pezzi.

P/N	Descrizione	Nota
1611754	KIT, valve, air, 5/2, pilot, 80-125 mm	
1611752	KIT, valve, air, 5/3	

Kit pompa

Consultare la seguente lista dei pezzi.

P/N	Descrizione	Nota
1613703	KIT, pump, Rhino, AB, CE	A
1613073	KIT, upper check, Rhino AB	
1613089	KIT, lower check, Rhino AB	
1613090	KIT, gland assembly, packing, upper, Rhino AB	
1613091	KIT, hydraulic, Rhino AB	
NOTA A: Questo kit comprende l'intero gruppo sezione idraulica AB.		

Strumenti

Consultare la seguente lista dei pezzi.

P/N	Descrizione	Nota
1611971	TOOL, magnet, Rhino	
1613095	TOOL, plunger, packing, hydraulic, Rhino AB	
1613096	TOOL, packing removal, hydraulic, Rhino AB	

Sezione 8

Pompe Rhino AC

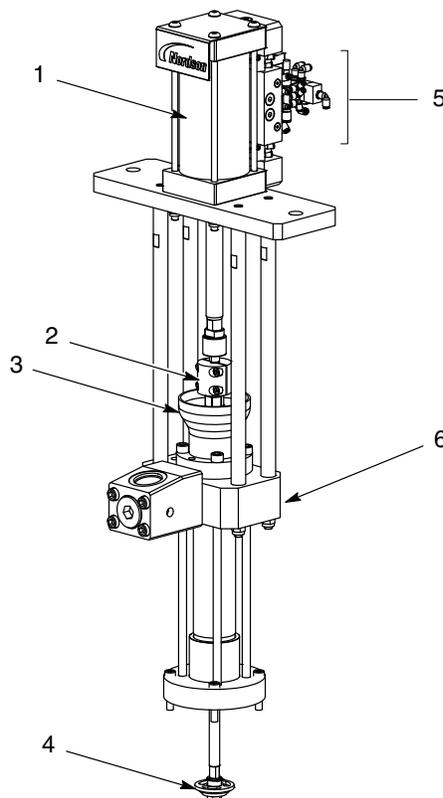


PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

Descrizione

Vedi figura 8-1 e consultare la tabella 8-1 per una descrizione dei componenti della pompa Rhino AC.

NOTA: L'installazione e il funzionamento dipendono dallo scaricatore e dall'applicazione. Per informazioni dettagliate consultare la documentazione del proprio sistema.



10015086

Figura 8-1 Pompa Rhino AC

- | | | |
|--------------------|------------------------|-------------------------------|
| 1. Motore ad aria | 3. Camera del solvente | 5. Valvole del motore ad aria |
| 2. Giunto spaccato | 4. Pala | 6. Sezione idraulica |

Tabella 8-1 Componenti della pompa AC

N°	Descrizione
1	Motore ad aria: aziona la sezione idraulica.
2	Giunto spaccato: collega l'albero del giunto del motore aria all'asta dello stantuffo della sezione idraulica.
3	Camera del solvente: contiene il fluido per lubrificare lo stantuffo e le guarnizioni del premistoppa ed evita un indurimento del materiale sull'asta dello stantuffo.
4	Pala: spinge il materiale nella sezione idraulica.
5	Valvole del motore ad aria: controllano la direzione dell'albero del motore ad aria.
6	Sezione idraulica: pressurizza il materiale e lo spinge fuori dalla pompa.

Principio di funzionamento

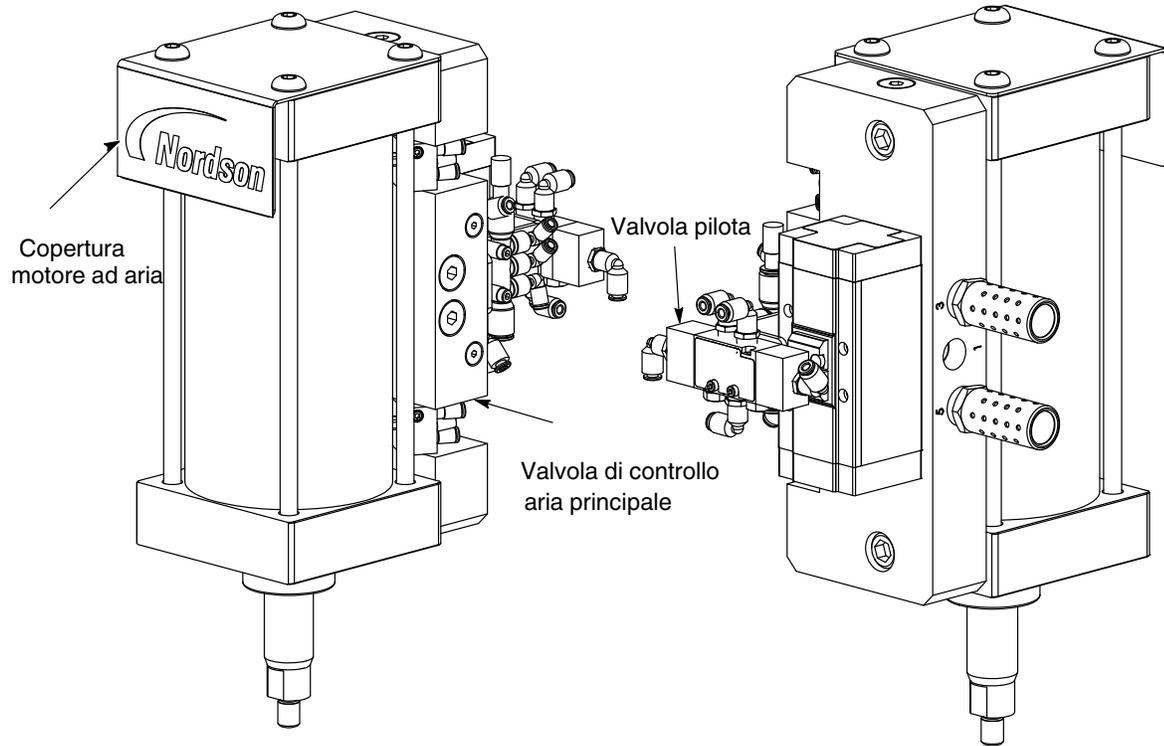
I seguenti paragrafi illustrano il funzionamento del motore ad aria e della sezione idraulica di una tipica pompa.

Motore ad aria

Vedi figura 8-2.

Il motore ad aria aziona la sezione idraulica. Una valvola di controllo dell'aria principale a cinque attacchi e tre posizioni (5/3) controlla la direzione del movimento dell'albero del motore ad aria.

Quando il pistone del motore ad aria va su e giù, il sensore di prossimità rileva un magnete sul pistone. Il sensore di prossimità invia segnali istantanei ad una valvola pilota. La valvola pilota invia un segnale positivo continuo alla valvola di controllo del motore ad aria principale per ogni direzione del percorso.



10016282_100

Figura 8-2 Motore ad aria 100 mm Rhino

NOTA: La copertura del motore ad aria e i dispositivi di fissaggio non sono compresi nei kit motore ad aria confezionato.

Principio di funzionamento (segue)

Sezione idraulica

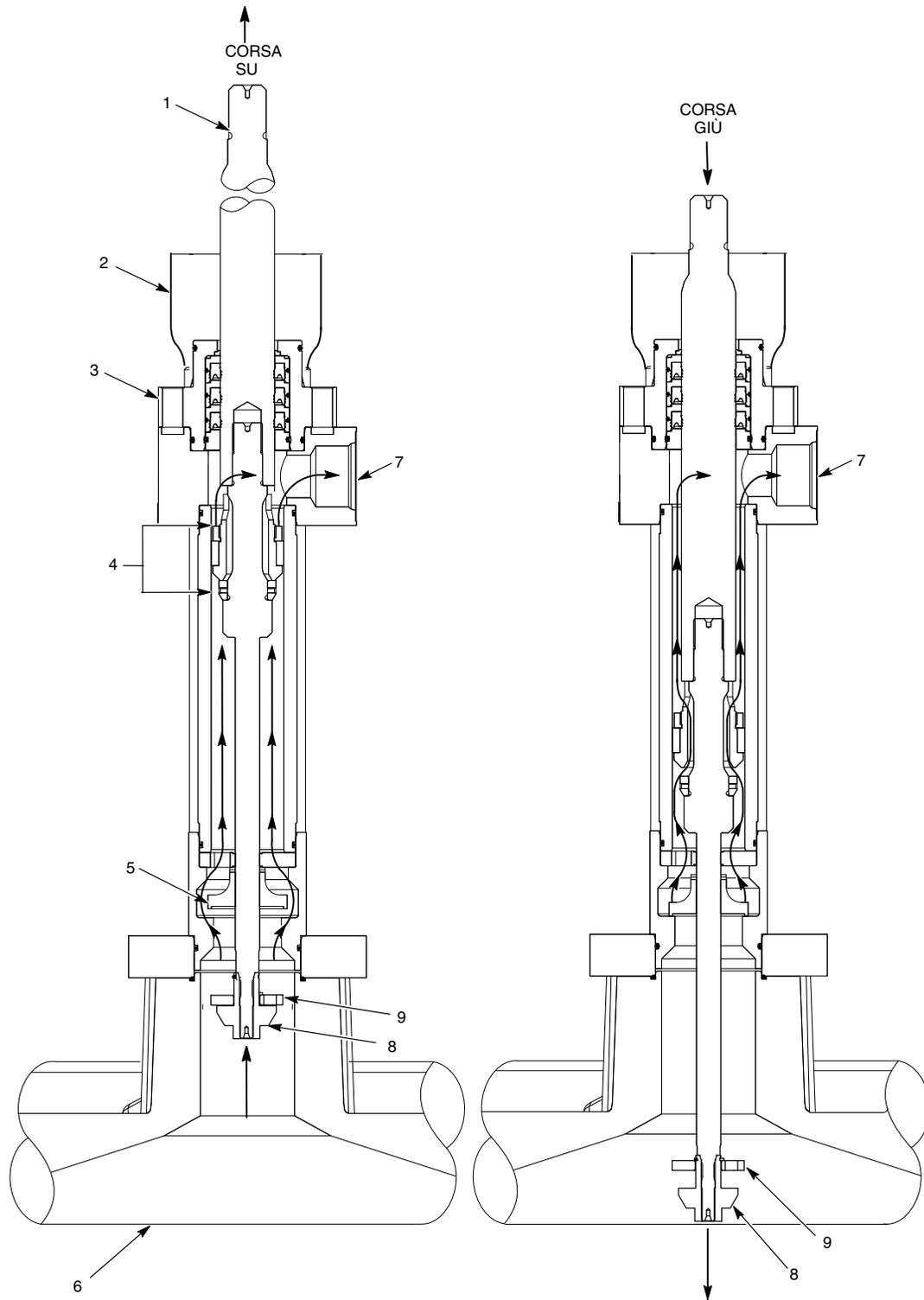
Vedi figura 8-3.

La sezione idraulica ha una pala in due pezzi (8) applicata all'estremità dello stantuffo idraulico (1) che arriva nel centro della piastra del pressatore (6). La pala va su e giù assieme allo stantuffo, contribuendo a spingere il materiale nella sezione idraulica. La sezione idraulica pressurizza il materiale e lo spinge fuori dalla pompa.

Quando lo stantuffo (1) si muove verso il basso, la valvola antiritorno superiore/pistone (4) si apre e la valvola antiritorno inferiore (5) si chiude. Il materiale tra i controlli superiore ed inferiore viene spinto verso l'alto attraverso il pistone. Il materiale sopra il controllo superiore viene messo sotto pressione ed esce dal foro di uscita materiale. Durante la corsa verso il basso, la piastra di controllo della pala (9) viene spinta lontano dalla pala (8) allo scopo di ridurre il potenziale di cavitazione.

Durante la corsa verso l'alto della pompa, lo stantuffo (1) e la pala (8) vengono tirati verso l'alto e il controllo superiore/pistone (4) si chiude. La piastra di controllo della pala (9) si chiude sulla pala e il controllo inferiore (5) si apre, permettendo al materiale di passare nella camera inferiore della pompa, sotto il controllo superiore. Mentre stantuffo e pistone si muovono verso l'alto, il materiale viene spinto fuori dalla camera superiore della pompa attraverso il foro di uscita materiale (7).

La camera del solvente (2) circonda lo stantuffo (1). La camera contiene il fluido della camera solvente che lubrifica lo stantuffo e le guarnizioni del premistoppa (3). Questo fluido evita un indurimento del materiale sullo stantuffo e riduce al minimo l'usura sulle guarnizioni del premistoppa.



10015086

Figura 8-3 Sezioni idrauliche standard, pompa Rhino AC

- | | | |
|------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Stantuffo | 4. Pistone/controllo superiore | 7. Foro di uscita del materiale |
| 2. Camera del solvente | 5. Controllo inferiore | 8. Pala |
| 3. Premistoppa | 6. Piastra del pressatore | 9. Piastra di controllo pala |

Riparazione



PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati. Rivedere quanto segue:

Questa sezione contiene solo le procedure per eseguire le riparazioni in officina. Per le procedure di rimozione della pompa dallo scaricatore consultare la sezione *Telai* di questo manuale.

- Depressurizzare completamente la pompa prima di eseguire le riparazioni.
- Leggere e comprendere tutta questa sezione prima di eseguire delle riparazioni a questa attrezzatura. Alcune riparazioni si possono fare senza smontare la pompa.
- Se necessario, contattare un rappresentante locale Nordson per ottenere assistenza su queste procedure.



PERICOLO: Spegner e bloccare l'erogazione di aria compressa alla pompa e scaricare la pressione fluido del sistema prima di effettuare l'assistenza alla pompa o agli altri componenti. La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare gravi lesioni.

Elementi consumabili

Quando si ripara la pompa tenere a portata di mano quanto segue.

P/N	Elemento	Applicazione
900464	Loctite Threadlocker Blue 242	Applicare ai filetti dei pezzi in questione
900344	Never-Seez	
900481	Sigillante per filetti/tubi	
156289	Mobil SHC 634	Lubrificare i componenti della sezione idraulica

Smontare la pompa

Vedi figura 8-4 ed eseguire la procedura desiderata.

Riparazioni alla sezione idraulica

1. Togliere le viti (6) che fissano il giunto spaccato (5) all'albero del giunto flottante (4) e all'asta dello stantuffo (2).
2. Togliere i dadi (11) che fissano la sezione idraulica (10) alle aste di collegamento (9).
3. Rimuovere la sezione idraulica (10) dal gruppo pompa.

NOTA: Consultare le procedure nella *Sezione idraulica* per eseguire le riparazioni desiderate.

Riparazioni al motore ad aria

1. Togliere le viti (6) che fissano il giunto spaccato (5) al giunto flottante (4) e all'asta dello stantuffo (2).
2. Togliere i dadi (8) e la vite di arresto (7) che fissano il motore ad aria (1) alla piastra di base del motore ad aria (3).

NOTA: Consultare le procedure del *Motore ad aria* per eseguire le riparazioni desiderate.

*Solo vista esplosa per chiarezza.

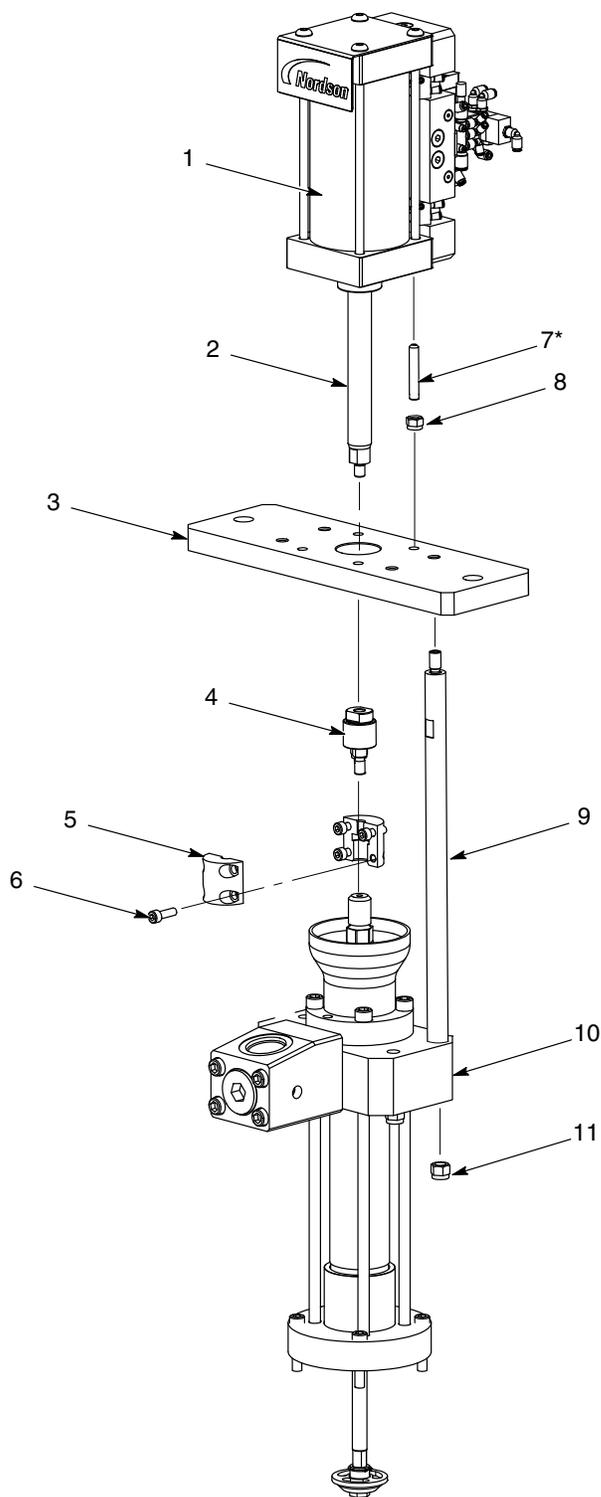


Figura 8-4 Riparazione della pompa AC

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| 1. Motore ad aria | 5. Giunto spaccato | 9. Asta di collegamento |
| 2. Asta dello stantuffo | 6. Vite | 10. Sezione idraulica |
| 3. Piastra di base del motore ad aria | 7. Vite di arresto | 11. Dado |
| 4. Giunto flottante | 8. Dado | |

10015086

Riparazione sezione idraulica

I seguenti paragrafi descrivono le procedure di riparazione per la sezione idraulica.

Smontare la sezione idraulica

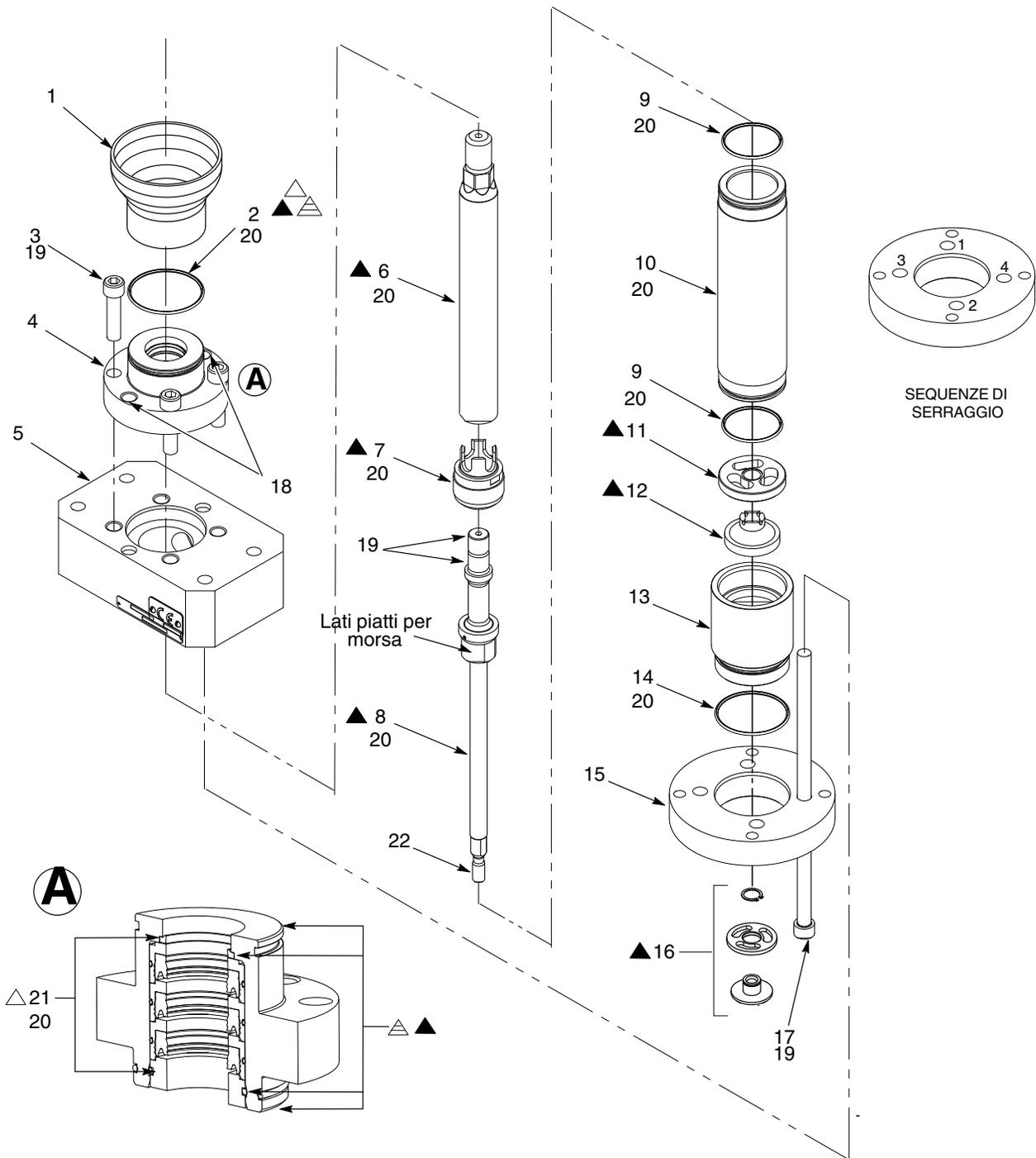
Vedi figura 8-5.

1. Rimuovere la camera del solvente (1) e l'o-ring (2) dal premistoppa (4).
Gettare via l'o-ring.
2. Eseguire quanto segue:
 - e. Togliere le viti (3) dal premistoppa (4). Inserire due viti nei fori filettati (18) come illustrato.
 - f. Serrare alternativamente le viti per rimuovere il gruppo premistoppa (4) dal corpo pompa superiore (5).
3. Rimuovere il gruppo pala (16) dall'asta inferiore (8).
4. Togliere le viti (17) che fissano il gruppo cilindro e l'alloggiamento della piastra del pressatore (15) al corpo superiore della pompa (5).
Rimuovere l'alloggiamento della piastra del pressatore.
5. Rimuovere l'alloggiamento inferiore (13), l'o14ring (14), la piastra di controllo inferiore (12) e il distanziatore (11).
Gettare via l'o-ring.
6. Rimuovere l'alloggiamento del cilindro (10) dal corpo superiore della pompa (5).
Rimuovere e gettare gli o-ring (9) dall'alloggiamento del cilindro.
7. Usando una pressetta manuale a leva o una pressa idraulica, spingere il gruppo asta (6, 7, 8) fuori dall'alloggiamento del cilindro (10).
8. Bloccare l'asta inferiore (8) in una morsa sulle parti piatte specificate nella figura 8-5.
9. Usare una presa profonda per rimuovere l'asta dello stantuffo (6) dall'asta inferiore (8).
Rimuovere il gruppo pistone (7).
10. Pulire i pezzi con un solvente compatibile.
11. Controllare se i pezzi presentano tacche, graffi, usura o danni. Se necessario sostituire i pezzi.
12. Se necessario revisionare il premistoppa (4). Per le istruzioni consultare la procedura *Revisione del premistoppa* in questa sezione.

Assemblare la sezione idraulica

Vedi figura 8-5.

1. Applicare Mobil SHC 634 (20) sull'o-ring del premistoppa (2) e sul diametro interno del premistoppa (21).
2. Montare il premistoppa (4) nel corpo superiore della pompa (5).
3. Applicare Never Seez (19) sui filetti delle viti (3). Inserire le viti nel premistoppa (4) e serrare a 102-108 N•m (75-80 ft-lb).
4. Applicare Mobil SHC 634 (20) sugli o-ring (9) e sul diametro interno dell'alloggiamento del cilindro (10). Inserire gli o-ring nell'alloggiamento del cilindro. Montare l'alloggiamento del cilindro sul corpo superiore della pompa (5).
5. Assemblare il gruppo dell'asta (6, 7, 8):
 - a. Bloccare l'asta inferiore (8) in una morsa sulle parti piatte specificate nella figura 8-5.
 - b. Montare il gruppo pistone (7) sull'asta inferiore (8).
 - c. Applicare Never Seez (19) sui filetti superiori dell'asta inferiore (8) e guidare l'asta dello stantuffo (6) verso i filetti. Usare una presa profonda per collegare l'asta dello stantuffo (6) all'asta inferiore (8) e serrare a 272-298 N•m (200-220 ft-lb).
 - d. Applicare uno strato sottile di Mobil SHC 634 (20) sull'asta dello stantuffo (6), sul gruppo pistone (7) e sull'asta inferiore (8).
6. Usando una pressetta manuale a leva o una pressa idraulica, inserire il gruppo asta (6, 7, 8) attraverso l'alloggiamento del cilindro (10) e il premistoppa (4).
7. Montare il distanziatore (11) e la piastra di controllo inferiore (12) sul gruppo dell'asta (6, 7, 8).
8. Montare l'alloggiamento inferiore (13) sull'alloggiamento del cilindro (10). Applicare Mobil SHC 634 (20) sull'o-ring (14) e metterlo sull'alloggiamento inferiore.
9. Montare l'alloggiamento della piastra del pressatore (15) sull'alloggiamento inferiore (13).
10. Applicare Never Seez (19) sui filetti delle viti (17). Eseguire quanto segue:
 - a. Inserire le viti nell'alloggiamento della piastra del pressatore (15) e nel corpo superiore della pompa (5).
 - b. Serrare a mano contemporaneamente due viti opposte, finché l'alloggiamento della piastra del pressatore, l'alloggiamento inferiore e l'alloggiamento del cilindro (10) sono fissati al corpo superiore della pompa (5). Serrare a mano le viti rimaste come illustrato nella figura 8-5.
 - c. Dopo aver eseguito il punto precedente, stringere contemporaneamente tutte le viti di $\frac{1}{8}$ di giro alla volta nella sequenza indicata a 102-108 N•m (75-80 ft-lb).
11. Applicare adesivo frenafili (22) sui filetti inferiori del gruppo asta (6, 7, 8). Montare il gruppo pala (16) al gruppo asta e serrare a 75-81 N•m (55-60 ft-lb).
12. Montare la camera del solvente (1) sul premistoppa (4).



- △ PEZZI COMPRESI IN QUESTI KIT:
PEZZI INTERNI PREMISTOPPA CS, SD3 e XD3, 190 cc
KIT ASSISTENZA - 1611625
- △ PEZZI COMPRESI IN QUESTI KIT:
KIT ASSISTENZA PREMISTOPPA CS, SD3 e XD3, 190 cc - 1611623

- ▲ PEZZI COMPRESI IN QUESTI KIT:
Kit standard
KIT CATENA DI AZIONAMENTO RHINO, AC, 190 cc - 1612255

10015086

Figura 8-5 Riparazioni standard della sezione idraulica

Revisione del premistoppa

Vedi figura 8-6.

NOTA: Questa procedura richiede l'uso di una pressetta idraulica o manuale per rimuovere i pezzi interni del premistoppa.

1. Posizionare l'alloggiamento del premistoppa (3) su un dispositivo di montaggio (5) con l'estremità della camera del solvente che guarda verso l'alto.

NOTA: Durante la rimozione dei pezzi interni la scanalatura del ritegno romperà l'o-ring (1).

2. Inserire la pressetta di rimozione (2) nell'alloggiamento del gruppo premistoppa. Usando la pressa spingere fuori i pezzi interni (4)
3. Pulire a fondo l'alloggiamento del premistoppa in un solvente compatibile per rimuovere tutto il materiale sigillante e i detriti dell'o-ring.
4. Applicare Mobil SHC 634 (8) sul foro (7) dell'alloggiamento del premistoppa.
5. Inserire l'anello raschiaolio o l'anello di ritenuta (9) nell'alloggiamento del premistoppa (3), con il bordo affilato in basso.
6. Inserire i pezzi interni nell'alloggiamento del premistoppa (3) usando l'utensile di inserimento (6) e premendo. Assicurarsi che il ritegno della guarnizione in ottone o la rondella di appoggio (10) siano allineati o leggermente sotto l'alloggiamento del premistoppa, come illustrato nella figura 8-6.

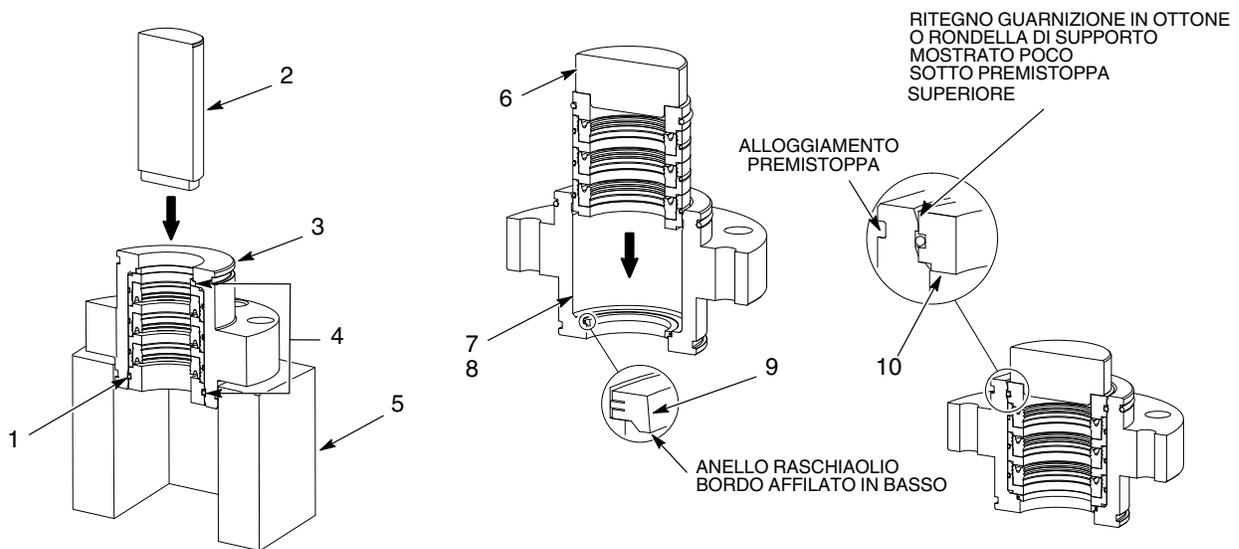


Figura 8-6 Tipica sostituzione dei pezzi interni del premistoppa

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|--|
| 1. O-ring | 5. Dispositivo di montaggio | 8. Lubrificante per o-ring |
| 2. Pressetta di rimozione | 6. Utensile d'inserimento | 9. Anello di ritenuto |
| 3. Alloggiamento del premistoppa | 7. Foro | 10. Rondella di supporto/ritegno della guarnizione in ottone |
| 4. Pezzi interni | | |

Riparazione del motore ad aria

Sostituire la valvola dell'aria principale

NOTA: La valvola dell'aria principale si può sostituire senza togliere il motore ad aria dallo scaricatore.

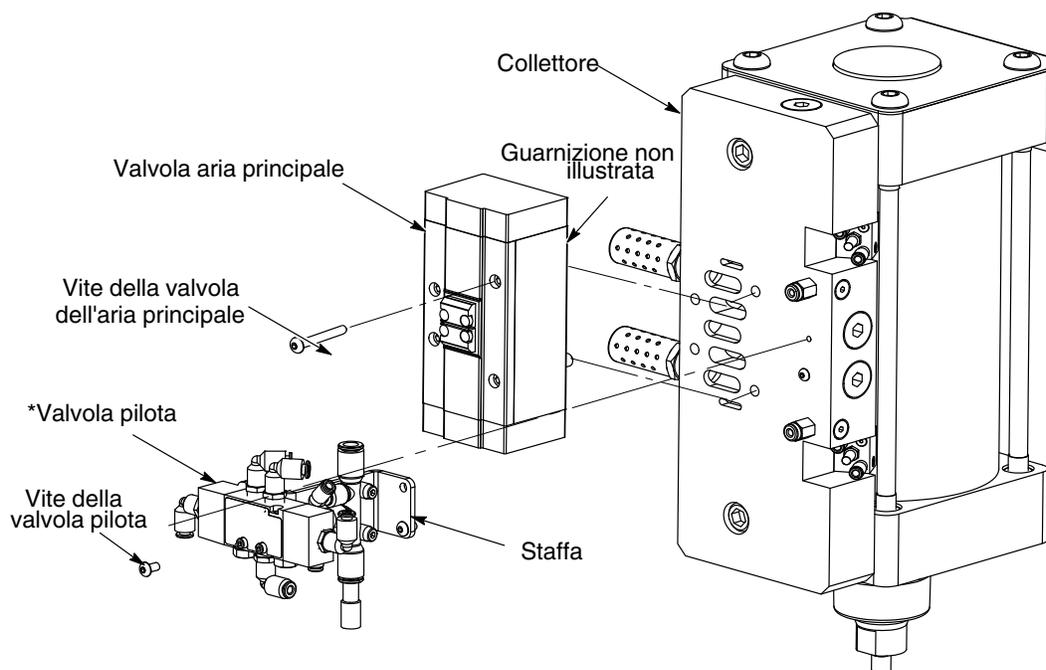
Cilindri pneumatici da 80, 100 e 125 mm

Vedi figura 8-7.

1. Togliere le due viti che fissano la staffa al collettore. Per assicurare che i tubi restino collegati, girare la staffa e il gruppo della valvola pilota come se fosse su un cardine, quel tanto che basta per poter rimuovere la valvola dell'aria principale dal collettore.
2. Togliere le quattro viti che fissano la valvola dell'aria principale al collettore.
3. Rimuovere la valvola dell'aria principale e la guarnizione (non illustrata nella figura 8-7).
4. Montare la nuova valvola dell'aria principale sul collettore usando le quattro nuove viti.

NOTA: La guarnizione e le quattro viti di ricambio sono comprese nel nuovo kit della valvola.

5. Rimontare la staffa e il gruppo della valvola pilota sul collettore con le due viti.



*Staffa e gruppo della valvola pilota sono mostrate fuori posizione.

10016282_125

Figura 8-7 Sostituzione della valvola dell'aria principale (nella figura un motore ad aria da 125 mm)

NOTA: Per chiarezza non appaiono i tubi.

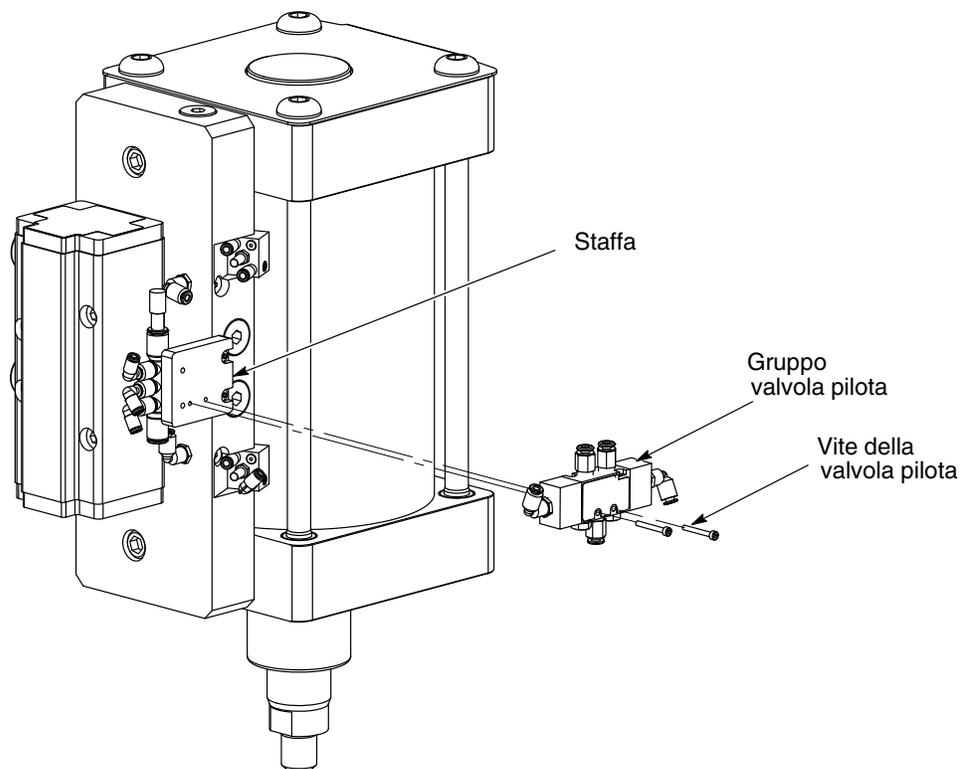
Sostituire la valvola pilota

Vedi figura 8-8.

NOTA: La valvola pilota si può sostituire senza rimuovere il motore ad aria dalla pompa.

NOTA: La procedura è uguale per cilindri pneumatici di tutte le dimensioni.

1. Scollegare i tubi dalla valvola pilota (tubi non illustrati nella figura 8-8).
2. Togliere le due viti del gruppo valvola pilota che fissano il gruppo valvola pilota alla staffa.
3. Montare il nuovo gruppo della valvola pilota sulla staffa con le due viti.
4. Ricollegare i tubi.



10016282_160

Figura 8-8 Sostituzione della valvola pilota (nella figura un motore ad aria da 160 mm)

NOTA: Per chiarezza non appaiono i tubi.

Sostituire il cilindro pneumatico

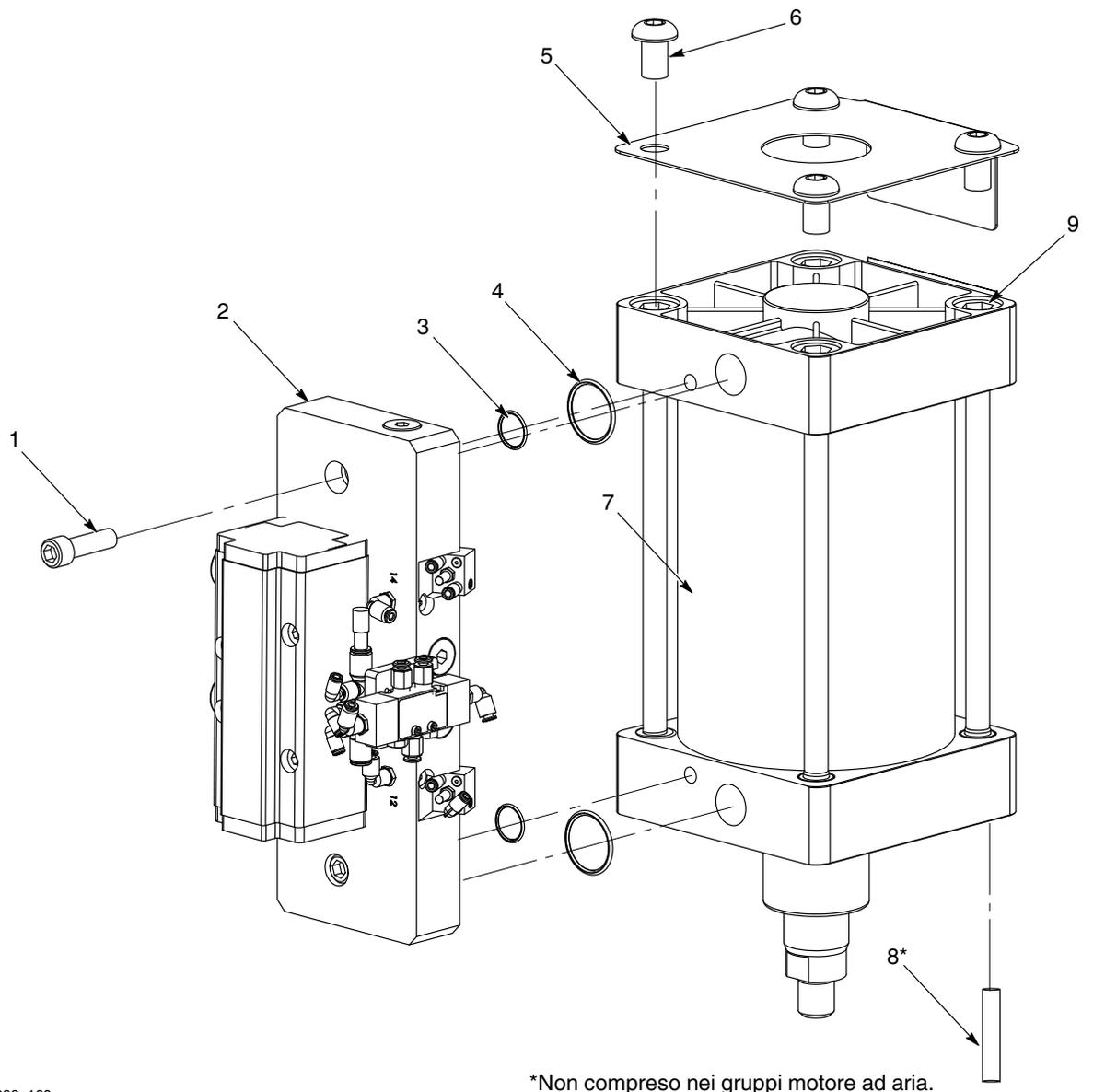
Vedi figura 8-9 e fare riferimento alla tabella 8-2.

NOTA: La procedura è uguale per cilindri pneumatici di tutte le dimensioni.

- Per rimuovere il cilindro pneumatico ci vuole un dispositivo di sollevamento con una capacità di 68 kg (150 lb).
 - La piastra di montaggio del motore ad aria che si trova fuori dal gruppo del motore ad aria non è visibile.
1. Togliere le quattro viti a testa tonda (6) che fissano la copertura superiore (5) al cilindro pneumatico (7).
 2. Togliere le due viti a brugola (1) che fissano il collettore (2) al cilindro pneumatico (7).
 3. Rimuovere il collettore (2), i quattro o-ring (3, 4) e la copertura superiore (5).
 4. Togliere le quattro viti a brugola (8) che fissano il cilindro pneumatico alla piastra di montaggio del motore ad aria.
 5. Consultare la tabella -2. Inserire il dado con occhiello di sollevamento adatto in uno dei filetti femmina dei tiranti (9) sul motore ad aria.
 6. Usare il dispositivo di sollevamento per rimuovere il cilindro pneumatico (7).
 7. Montare il bullone con occhiello nel nuovo cilindro pneumatico (7).
 8. Montare il nuovo cilindro pneumatico (7) nella piastra di montaggio del motore ad aria.
 9. Reinscrivere le quattro viti a brugola (8) che fissano il cilindro pneumatico (7) alla piastra di montaggio del motore ad aria.
 10. Rimuovere il bullone con occhiello.
 11. Montare quattro nuovi o-ring (3, 4) sul collettore (2).
 12. Rimontare le due viti a brugola (1) che fissano il collettore (2) al cilindro pneumatico (7).
 13. Sostituire la copertura superiore (5) con quattro le viti a testa tonda (6).

Tabella 8-2 Tabella delle specifiche del bullone con occhiello

Rapporto teorico	Cilindro del motore ad aria	Bullone con occhiello
10:1	100 mm	M10 x 1,5
11:1	125 mm	M12 X 1,75



10016282_160

*Non compreso nei gruppi motore ad aria.

Figura 8-9 Sostituzione del cilindro pneumatico (nella figura un motore ad aria da 160 mm)

- | | | |
|-------------------|------------------------|--------------------------------|
| 1. Vite a brugola | 4. O-ring | 7. Cilindro pneumatico |
| 2. Collettore | 5. Copertura superiore | 8. Vite a brugola |
| 3. O-ring | 6. Vite a testa tonda | 9. Filetto femmina del tirante |

NOTA: Per chiarezza non appaiono i tubi.

Pezzi

Per ordinare i pezzi rivolgersi al Centro Assistenza Clienti Nordson Finishing o al rappresentante locale Nordson.

Uso della lista dei pezzi illustrati

I numeri nella colonna N° corrispondono ai numeri che identificano i ricambi nelle illustrazioni che seguono ogni elenco di ricambi. Il codice NS (non sul disegno) indica che un pezzo della lista non appare nell'illustrazione. La lineetta (—) viene usata quando il numero del pezzo è applicabile a tutti i pezzi nell'illustrazione.

Il numero nella colonna P/N è il codice del pezzo della Nordson Corporation. Una serie di lineette in questa colonna (-----) indica che il pezzo non può essere ordinato separatamente.

La colonna della Descrizione indica il nome del pezzo, le sue dimensioni ed altre caratteristiche considerate importanti. I rientri mostrano la relazione tra i gruppi, i sottogruppi e i ricambi.

- Se si ordina un gruppo, i pezzi 1 e 2 saranno compresi.
- Se si ordina l'articolo 1, l'articolo 2 sarà compreso.
- Se si ordina l'articolo 2, si riceverà solamente l'articolo 2.

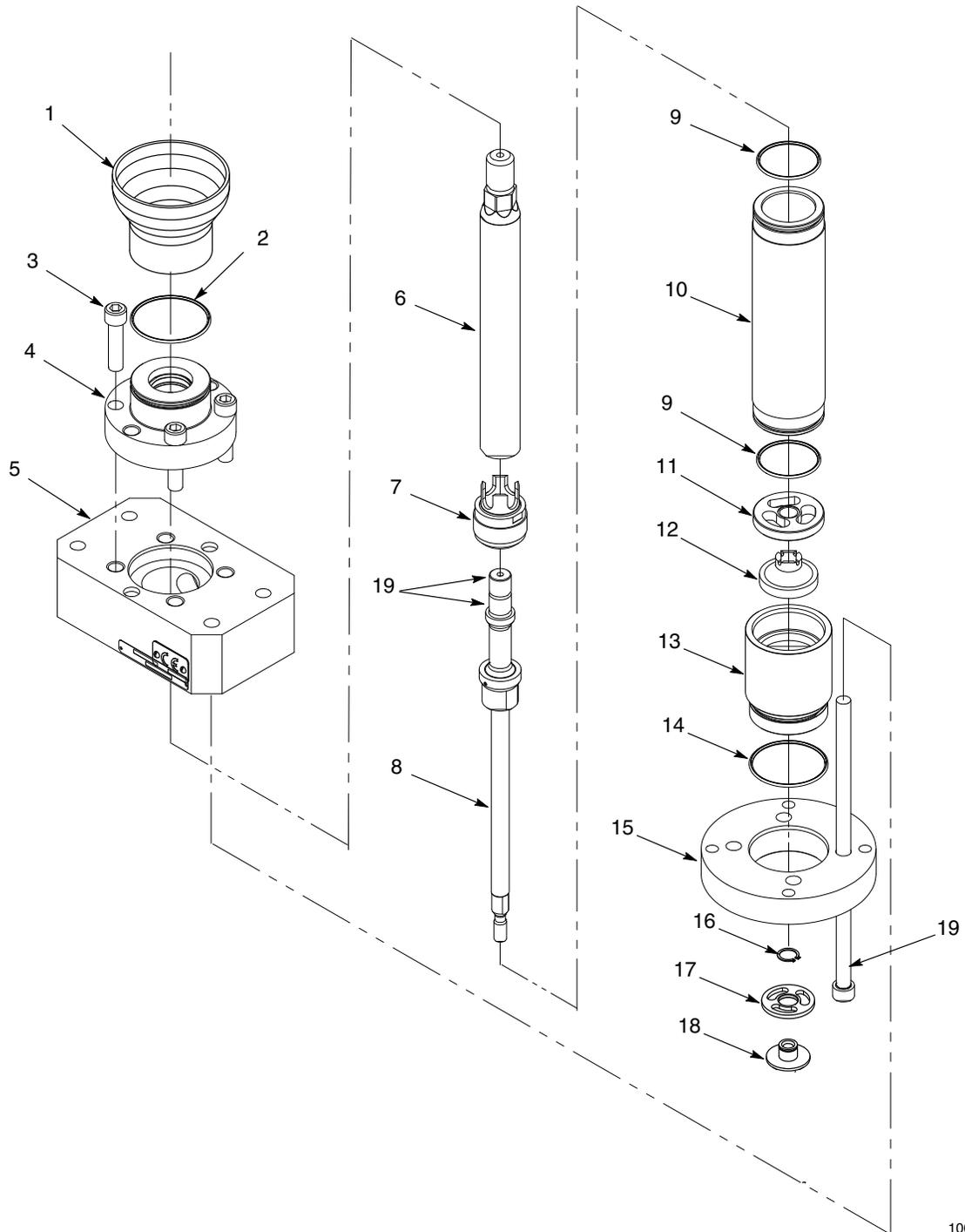
Il numero nella colonna Quantità indica la quantità richiesta per unità, gruppo o sottogruppo. Il codice AR (As Required/a richiesta) è usato per un componente da acquistare in certe quantità o se la quantità per gruppo dipende dalla versione o dal modello del prodotto.

Le lettere nella colonna della Nota si riferiscono alle note alla fine di ciascuna lista. Le note contengono importanti informazioni sull'uso e l'ordinazione. Leggere tali note con particolare attenzione.

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	0000000	Assembly	1	
1	000000	• Subassembly	2	A
2	000000	• • Part	1	

Sezione idraulica Rhino AC

Vedi figura 8-10 e consultare la lista dei pezzi seguente.



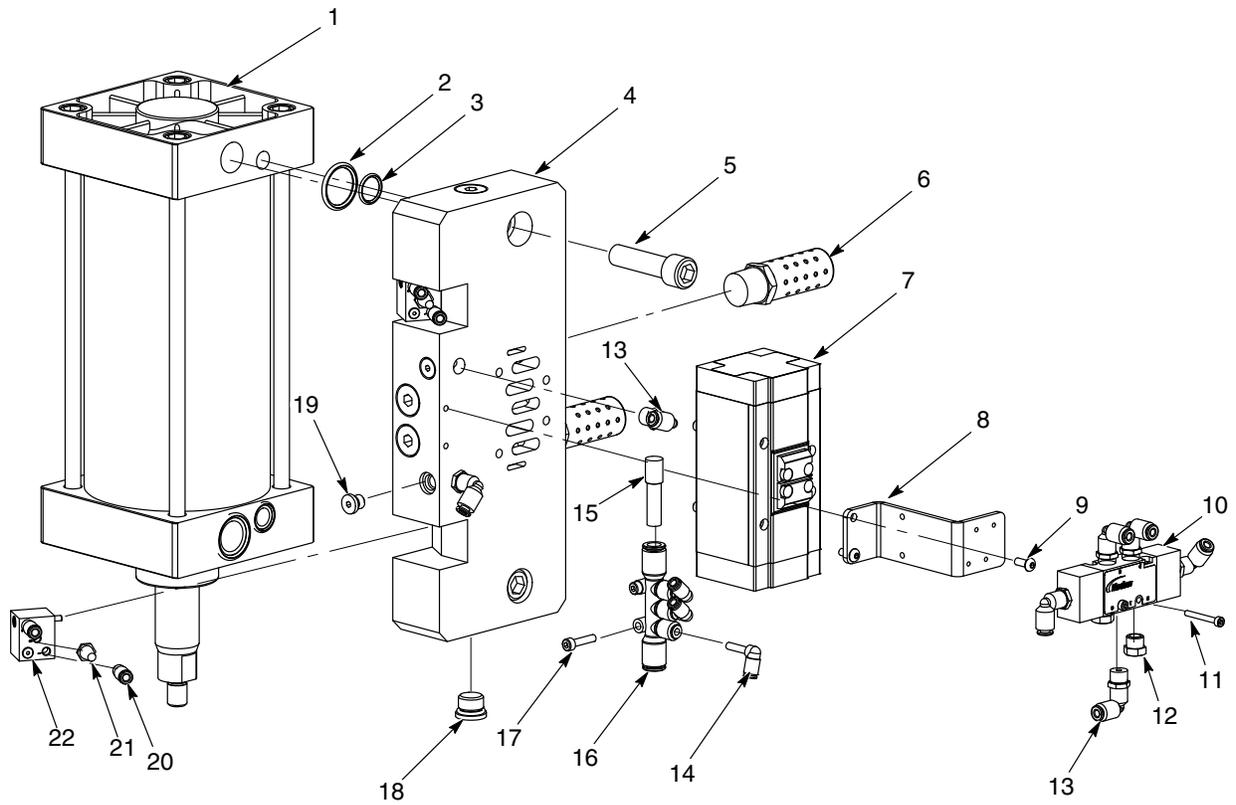
10015086

Figura 8-10 Sezione idraulica Rhino AC

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	1609859	PUMP, Rhino, 190 cc, AC, CE	1	
1	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 inside diameter, CE	1	
2	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094	1	
3	-----	• SCREW, socket, M12 x 55, zinc, Class 8.8, per ISO 4762	4	
4	1611649	• GLAND ASSEMBLY, tri-lip, 190 cc pump	1	
5	-----	• BODY, pump, upper, 190 cc pump, SD3	1	
6	1053015	• ROD, plunger, 1.375 diameter, Scoreguard®	1	
7	1015667	• PISTON ASSEMBLY, 1.375 diameter	1	
8	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375 diameter, hardened	1	
9	1062623	• O-RING, Viton, 2.237 inside diameter	2	
10	-----	• CYLINDER, 190 cc pump housing, SD3	1	
11	-----	• SPACER, shaft support, 1.375 diameter, SD2	1	
12	1095969	• PLATE, lower check, 1.375 diameter, Scoreguard	1	
13	1611472	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, SD3	1	
14	1049516	• O-RING, Viton, 2.487 inside diameter, black	1	
15	1611473	• PLATE, 190 cc follower mount, SD3	1	
16	-----	• RETAINING RING, basic, zinc, external, size 81	1	
17	1610025	• PLATE, shovel check, Rhino AC, 2.323 outside diameter	1	
18	1610026	• SHOVEL, check, Rhino AC, 1.920 outside diameter	1	
19	-----	• SCREW, socket, M12 x 300, zinc, Class 8.8, per ISO 4762	4	
NS	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	1	
NS	900344	• LUBRICANT, Never Seez, 8-oz can	1	
NS	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, 50 m	1	
NS: Non visibile				

Motore ad aria 100 mm

Vedi figura 8-11 e consultare le liste dei pezzi seguenti.



10016282_100

Figura 8-11 Motore ad aria 100 mm

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	1611152	MODULE, air motor, 100 mm	1	
1	-----	• CYLINDER, air, 100 mm-bore	1	
2	940024	• O-RING, -118, Viton, 0.862 x 0.103, brown	2	
3	940151	• O-RING, Viton, 0.563 x 0.688 x 0.63	2	
4	-----	• MANIFOLD, valve, supply, air motor, 100 mm	1	
5	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 40, Class 12.9, per ISO 4762	2	
6	1612340	• MUFFLER, R ½	2	
7	-----	• VALVE, air, 5/3, 2	1	
8	-----	• BRACKET, pilot valve, air motor, 80-125 mm	1	
9	-----	• SCREW, button, socket, M4 x 0.7 x 12, Class 12.9, per ISO 7380	2	
10	-----	• VALVE, air, 5/2, ½	1	
11	-----	• SCREW, socket, cap, M3 x 0.5 x 25, Class 12.9, per ISO 4762	2	
12	1612093	• Vent, breather, sintered R 1/8	2	
13	-----	• ELBOW, male, 4 mm tube x ½ RPT, white	7	
14	-----	• CONNECTOR, plug-in elbow, 4 mm	3	
15	-----	• PLUG, push-in, 8 mm	1	
16	-----	• MANIFOLD, pneumatic, 3 x 4 mm outside diameter, 2 x 8 outside diameter, tube	1	
17	-----	• SCREW, socket, cap, M4 x 0.7 x 18, Class 12.9, per ISO 4762	2	
18	973574	• PLUG, O-ring, straight thread, -6, port per ISO 11926-1	4	
19	973576	• PLUG, O-ring, straight thread, -2, port per ISO 11926-1	2	
20	972398	• CONNECTOR, male, internal hex, 4 mm T x M5	4	
21	-----	• MUFFLER, M5	2	
22	1606903	• SENSOR, proximity, magnetic	2	
NS	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	1	
NS	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	1	
NS	900431	• ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	1	
NS	1610259	• TUBING, polyurethane, 4 mm outside diameter, black	3.06 ft	
NS: Non visibile				

Kit motore ad aria

Consultare la seguente lista dei pezzi.

P/N	Descrizione	Nota
1612096	KIT, air motor, Rhino, SD3, 100 mm	A
1611767	KIT, cylinder, air motor, Rhino, SD3, 100 mm	
NOTA A: Il kit comprende l'intero motore ad aria.		

Kit valvola

Consultare la seguente lista dei pezzi.

P/N	Descrizione	Nota
1611754	KIT, valve, air, 5/2, pilot, 80-125 mm	
1611751	KIT, valve, air, 5/3	

Kit pompa

Consultare la seguente lista dei pezzi.

P/N	Descrizione	Nota
1613703	KIT, pump, Rhino, AC, CE	A
1611625	KIT, Rhino, packing gland internal parts, 190 cc	
1611632	KIT, packing gland service, 190 cc	
1612255	KIT, Rhino, drive train, 190 cc, AC	
NOTA A: Il kit comprende l'intero gruppo sezione idraulica AC.		

Strumenti

Consultare la seguente lista dei pezzi.

P/N	Descrizione	Nota
1611971	TOOL, magnet, Rhino	
1613095	TOOL, plunger, packing, hydraulic, Rhino AB	
1613096	TOOL, packing removal, hydraulic, Rhino AB	

Sezione 9

Telai



PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.



PERICOLO: I cilindri del telaio sono pressurizzati e possono contenere un residuo di aria compressa anche se l'alimentazione d'aria è scollegata. Per evitare gravi lesioni depressurizzare tutta l'aria compressa dai cilindri del telaio prima di sostituirli.

Per ricostruire i cilindri del telaio sono necessari i seguenti pezzi:

- Pezzi di ricambio necessari
- Dispositivo di sollevamento con capacità di 500 lb (227 kg)
- Chiave dinamometrica che misuri fino a 190 ft-lb (258 N•m)

Alzare la piastra del pressatore

Prima di rimuovere e sostituire i cilindri del telaio sui due telai AB e AC, si deve alzare la piastra del pressatore.

NOTA: A parte le guide del fusto, la procedura per alzare la piastra del pressatore è uguale per le due configurazioni.

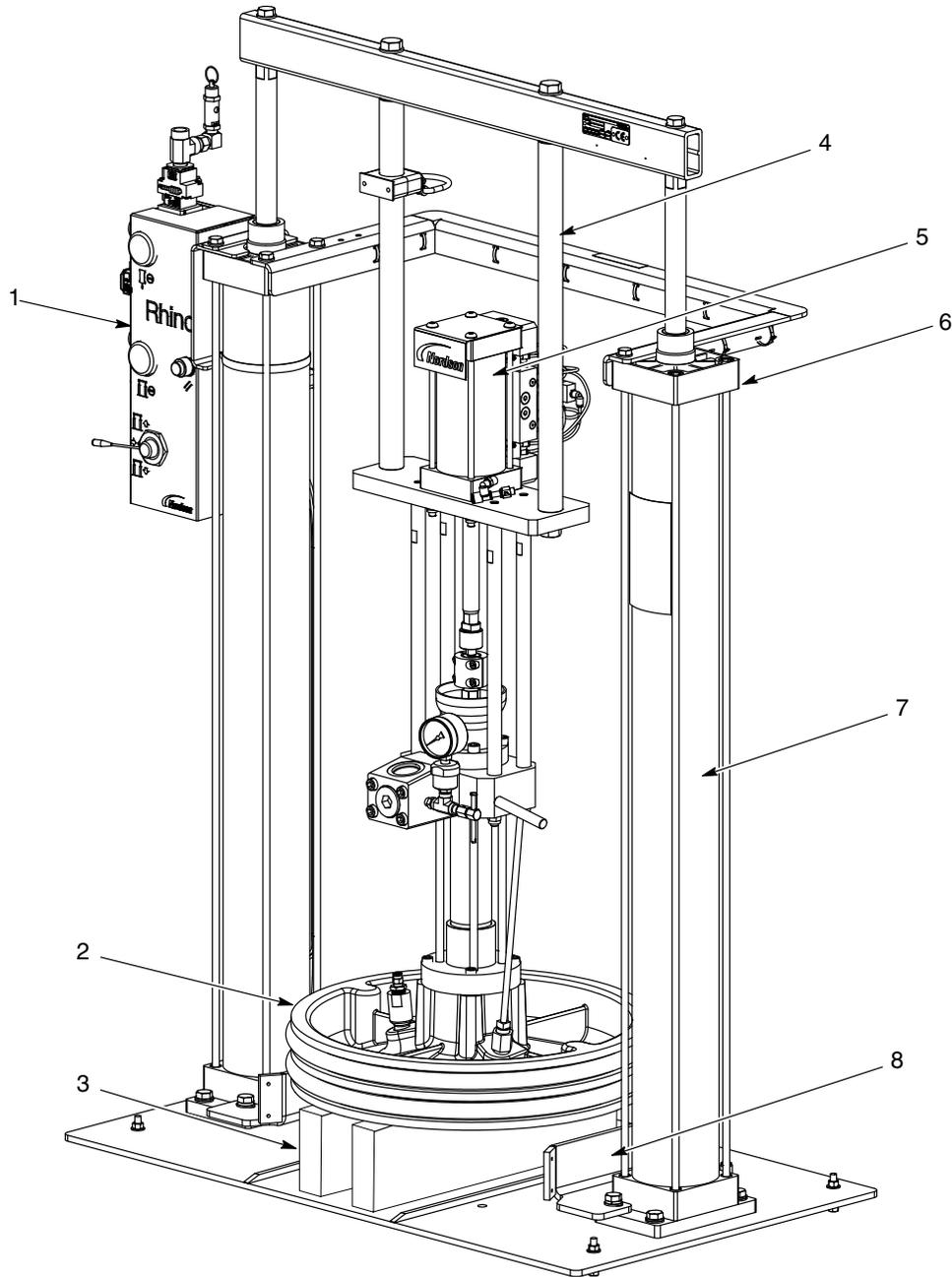
Vedi figura 9-1.

1. Con i blocchi (3) sollevare la piastra del pressatore (2) abbastanza in alto, così da tenerla lontana dalla guida del fusto (8). Assicurarsi che il gruppo piastra del pressatore/motore aria sia fisso per evitare che si rovesci.
2. Verificare che tutta la pressione sia stata eliminata dal cilindro del telaio (7).
3. Togliere qualsiasi dispositivo o braccio installati sopra le teste di cilindri del telaio (6) e le aste di montaggio (4).



AVVERTIMENTO: L'alimentazione d'aria verso lo scaricatore va depressurizzata e bloccata. Anche tutta l'aria verso il motore ad aria va depressurizzata prima di scollegare le linee pneumatiche.

4. Scollegare i tubi pneumatici tra il modulo di controllo (1) e il motore ad aria (5).



10015086

Figura 9-1 Alzare la piastra del pressatore - nella figura lo scaricatore AC

NOTA: Per maggiore chiarezza, alcuni pezzi non sono illustrati.

- | | | |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Modulo di controllo | 4. Asta di montaggio | 7. Cilindro del telaio |
| 2. Piastra del pressatore | 5. Motore ad aria | 8. Guida del fusto/contenitore |
| 3. Blocco | 6. Testa del cilindro del telaio | |

Telaio dello scaricatore AB

Rimuovere il cilindro del telaio

NOTA: Per questa procedura si deve usare un dispositivo di sollevamento con capacità 500 lb (227 kg).

Vedi figura 9-2.

NOTA: I punti 1-2 riguardano solo il cilindro del telaio (13) collegato ai gruppi modulo di controllo e torretta luminosa. Se si rimuove o sostituisce il cilindro del telaio non collegato ai gruppi modulo di controllo e torretta luminosa, iniziare con la procedura al punto 3.

1. Misurare la posizione del/dei sensore/i di prossimità (3) montato/i sul cilindro del telaio (13) dalla piastra base (15) al fondo del/dei sensore/i di prossimità. Annotare le misure per usarle durante il riassetto.
2. Togliere la vite (1) e la rondella (2) che fissano la staffa di montaggio del modulo di controllo al cilindro del telaio (13).
3. Togliere le viti a testa esagonale (4) e le rondelle piatte (5) che fissano la piastra di base del motore ad aria (6) all'albero del cilindro del telaio (11).
4. Scollegare il tubo dal raccordo (7).
5. Togliere le viti a testa esagonale (8) e le rondelle piatte (9) che fissano la forcina (10) alla testa del cilindro del telaio (12). Rimuovere la forcina. Prendere nota dell'orientamento delle teste dei cilindri del telaio.
6. Rimuovere le viti a testa esagonale (14) dalla piastra di base (15).
7. Rimuovere il gruppo cilindro del telaio (13). Un bullone ad occhiello con un filetto M16 x 2,0 si può installare nell'albero del cilindro del telaio per facilitare la rimozione.

NOTA: Quando si rimuove il gruppo cilindro del telaio (13), il disco del cilindro del telaio (16) resta attaccato alla piastra di base (15).

Sostituire il cilindro del telaio

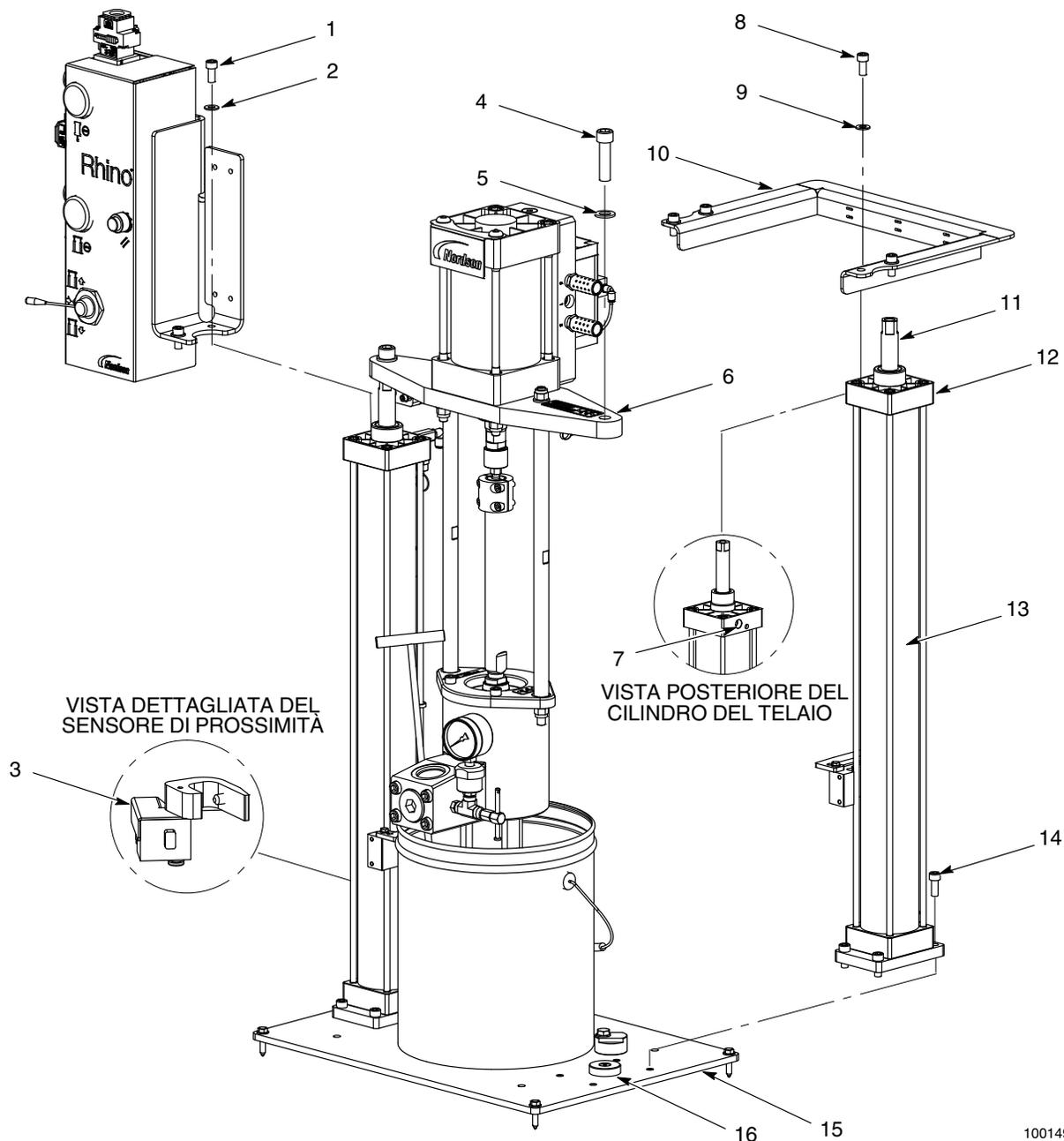
Vedi figura 9-2.

1. Imbullonare il gruppo cilindro del telaio (13) alla piastra di base (15) con le viti a testa esagonale (14). Non serrare completamente.
2. Imbullonare la forcella (10) alla testa del cilindro del telaio (12) con le rondelle piatte (9) e le viti a testa esagonale (8). Non serrare completamente.
3. Imbullonare la piastra di base del motore ad aria (16) alla testa del cilindro del telaio (11) usando le rondelle piatte (5) e le viti a testa esagonale (4). Non serrare completamente.
4. Stringere tutte le viti a testa esagonale nell'ordine seguente:
 - gruppo cilindro (13) alla piastra di base del motore ad aria (16): 64 ft-lb
 - forcella (10): 22 ft-lb
 - cilindri del telaio (13) alla piastra di base (15): 37 ft-lb

NOTA: I punti 5-6 riguardano solo il cilindro del telaio collegato ai gruppi modulo di controllo e torretta luminosa.

5. Riapplicare il/i sensore/i di prossimità (3) al cilindro del telaio (13) con le misure annotate durante lo smontaggio.
6. Fissare la staffa del modulo di controllo al cilindro del telaio (13) con la vite (1) e la rondella (2).

NOTA: I gruppi modulo di controllo e torretta luminosa si applicano come un unico sottogruppo.



10014972

Figura 9-2 Rimozione e sostituzione del cilindro del telaio - scaricatore AB

NOTA: Per maggiore chiarezza, alcuni pezzi non sono illustrati.

- | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Vite a testa esagonale | 7. Raccordo | 12. Testa del cilindro del telaio |
| 2. Rondella piatta | 8. Vite a testa esagonale | 13. Cilindro del telaio |
| 3. Sensore di prossimità | 9. Rondella piatta | 14. Vite a testa esagonale |
| 4. Vite a testa esagonale | 10. Forcella | 15. Piastra di base |
| 5. Rondella piatta | 11. Albero del cilindro del telaio | 16. Disco del cilindro del telaio |
| 6. Piastra di base del motore ad aria | | |

Telaio dello scaricatore AC

Rimuovere il cilindro del telaio

NOTA: Per questa procedura si deve usare un dispositivo di sollevamento con capacità 500 lb (227 kg).

Vedi figura 9-3.

NOTA: I punti 1-3 riguardano solo il cilindro del telaio (20) collegato ai gruppi modulo di controllo e torretta luminosa. Se si rimuove o sostituisce il cilindro del telaio non collegato ai gruppi modulo di controllo e torretta luminosa, iniziare con la procedura al punto 4.

1. Misurare la posizione del/dei sensore/i di prossimità (7) montato/i sul cilindro del telaio (20) dalla piastra base (21) al fondo del/dei sensore/i di prossimità. Annotare le misure per usarle durante il riassetto.
2. Sganciare il morsetto di azionamento elicoidale (6) e allentare abbastanza da consentire la rimozione dal cilindro del telaio (20).
3. Togliere la vite (4) e la rondella (5) che fissano la staffa di montaggio del modulo di controllo al cilindro del telaio (20).

NOTA: I gruppi modulo di controllo e torretta luminosa si rimuovono come un unico sottogruppo.

4. Togliere le viti a testa esagonale (1) e le rondelle piatte (2) che fissano la barra sopraelevata (3) alle aste di montaggio (13).
5. Togliere le viti a testa esagonale (8) e le rondelle piatte (9) che fissano la barra sopraelevata (3) all'albero del cilindro del telaio (18).
6. Scollegare il tubo dal raccordo (14).
7. Togliere le viti a testa esagonale (10) e le rondelle piatte (11) dalla testa del cilindro del telaio (19). Prendere nota dell'orientamento delle teste dei cilindri del telaio.
8. Togliere le viti a testa esagonale (15) e le rondelle piatte (16) che fissano la guida del fusto (17). Rimuovere la guida del fusto.
9. Rimuovere la barra sopraelevata (3) e le aste di montaggio (13). Rimuovere la forcella (12).
10. Togliere le viti a testa esagonale (15) e le rondelle piatte (16) dalla piastra di base (21).
11. Rimuovere il gruppo cilindro del telaio (20). Un bullone ad occhiello con un filetto M16 x 2,0 si può installare nell'albero del cilindro del telaio per facilitare la rimozione.

NOTA: Quando si rimuove il gruppo cilindro del telaio (20), il disco del cilindro del telaio (22) resta attaccato alla piastra di base (21).

Sostituire il cilindro del telaio

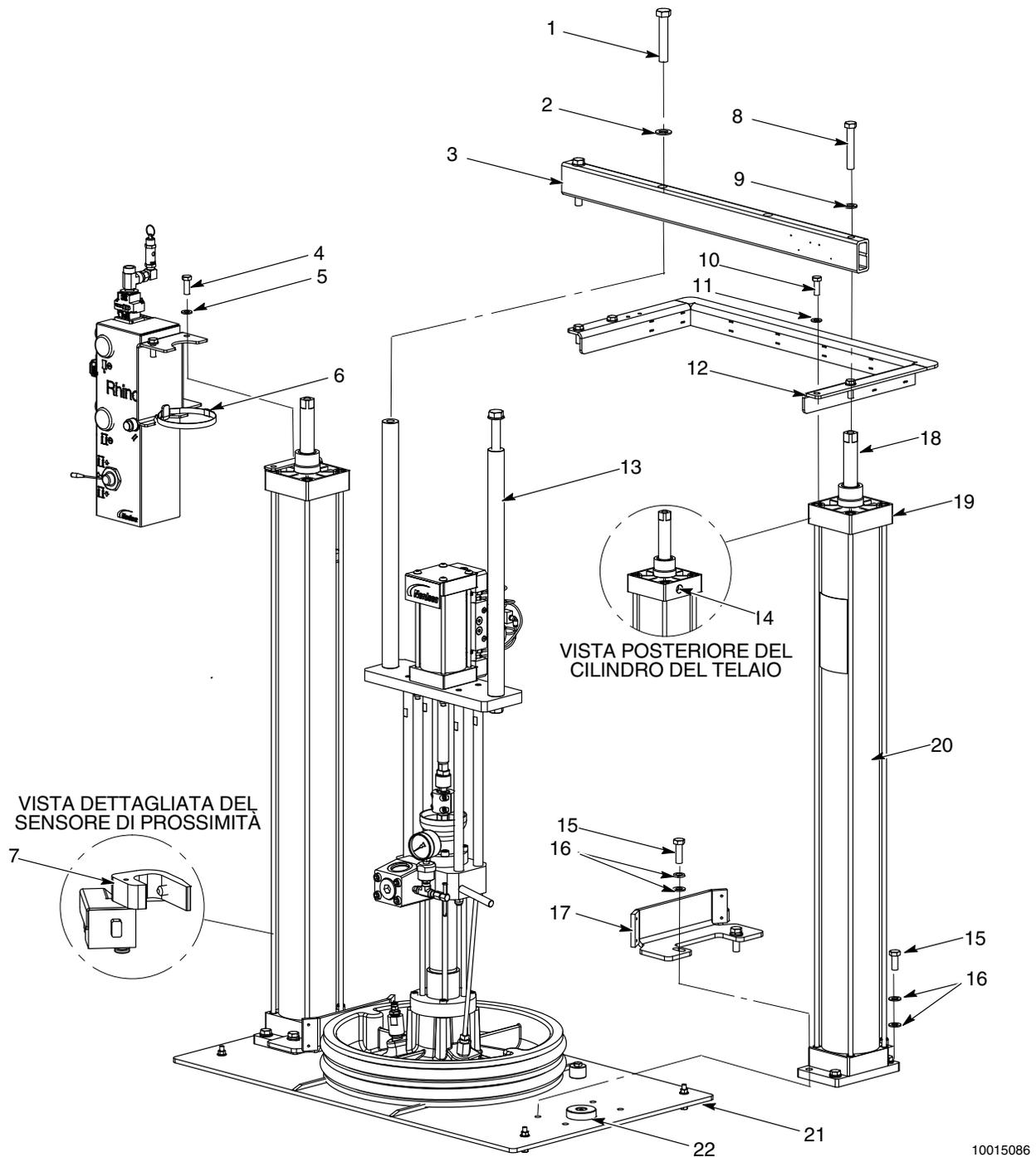
Vedi figura 9-3.

1. Imbullonare il gruppo cilindro del telaio (20) alla piastra di base (21) con le viti a testa esagonale (15) e le rondelle piatte (16). Non serrare completamente.
2. Imbullonare la forcella (12) alla testa del cilindro del telaio (19) con le rondelle piatte (11) e le viti a testa esagonale (10). Non serrare completamente.
3. Imbullonare la barra sopraelevata (3) all'albero del cilindro del telaio (18) usando le rondelle piatte (9) e le viti a testa esagonale (8). Non serrare completamente.
4. Stringere tutte le viti a testa esagonale nell'ordine seguente:
 - barra sopraelevata (3): 64 ft-lb
 - forcella (12): 26 ft-lb
 - cilindri del telaio (20) alla piastra di base (21): 42 ft-lb
5. Appendere la catena di azionamento (gruppo pompa compresi motore ad aria e sezione idraulica) al telaio usando le aste di montaggio (13), le rondelle piatte (2) e le viti a testa esagonale (1). Serrare la vite a 190 ft.-lb.

NOTA: I punti 6-8 riguardano solo il cilindro del telaio collegato ai gruppi modulo di controllo e torretta luminosa.

6. Riapplicare il/i sensore/i di prossimità (7) al cilindro del telaio (20) con le misure annotate durante lo smontaggio.
7. Fissare il morsetto di azionamento elicoidale (6) al cilindro del telaio (20).
8. Fissare la staffa del modulo di controllo al cilindro del telaio (20) con la vite (4) e la rondella (5).

NOTA: I gruppi modulo di controllo e torretta luminosa si applicano come un unico sottogruppo.



10015086

Figura 9-3 Rimozione e sostituzione del cilindro del telaio - scaricatore AC

NOTA: Per maggiore chiarezza, alcuni pezzi non sono illustrati.

- | | | |
|---------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Vite a testa esagonale | 9. Rondella piatta | 16. Rondella piatta |
| 2. Rondella piatta | 10. Vite a testa esagonale | 17. Guida del fusto |
| 3. Barra sopraelevata | 11. Rondella piatta | 18. Albero del cilindro del telaio |
| 4. Vite a testa esagonale | 12. Forcella | 19. Testa del cilindro del telaio |
| 5. Rondella piatta | 13. Asta di montaggio | 20. Cilindro del telaio |
| 6. Morsetto di azionamento elicoidale | 14. Raccordo | 21. Piastra di base |
| 7. Sensore di prossimità | 15. Vite a testa esagonale | 22. Disco del cilindro del telaio |
| 8. Vite a testa esagonale | | |

Pezzi

Per ordinare i pezzi rivolgersi al Centro Assistenza Clienti Nordson Finishing o al rappresentante locale Nordson.

Uso della lista dei pezzi illustrati

I numeri nella colonna N° corrispondono ai numeri che identificano i ricambi nelle illustrazioni che seguono ogni elenco di ricambi. Il codice NS (non sul disegno) indica che un pezzo della lista non appare nell'illustrazione. La lineetta (—) viene usata quando il numero del pezzo è applicabile a tutti i pezzi nell'illustrazione.

Il numero nella colonna P/N è il codice del pezzo della Nordson Corporation. Una serie di lineette in questa colonna (-----) indica che il pezzo non può essere ordinato separatamente.

La colonna della Descrizione indica il nome del pezzo, le sue dimensioni ed altre caratteristiche considerate importanti. I rientri mostrano la relazione tra i gruppi, i sottogruppi e i ricambi.

- Se si ordina un gruppo, i pezzi 1 e 2 saranno compresi.
- Se si ordina l'articolo 1, l'articolo 2 sarà compreso.
- Se si ordina l'articolo 2, si riceverà solamente l'articolo 2.

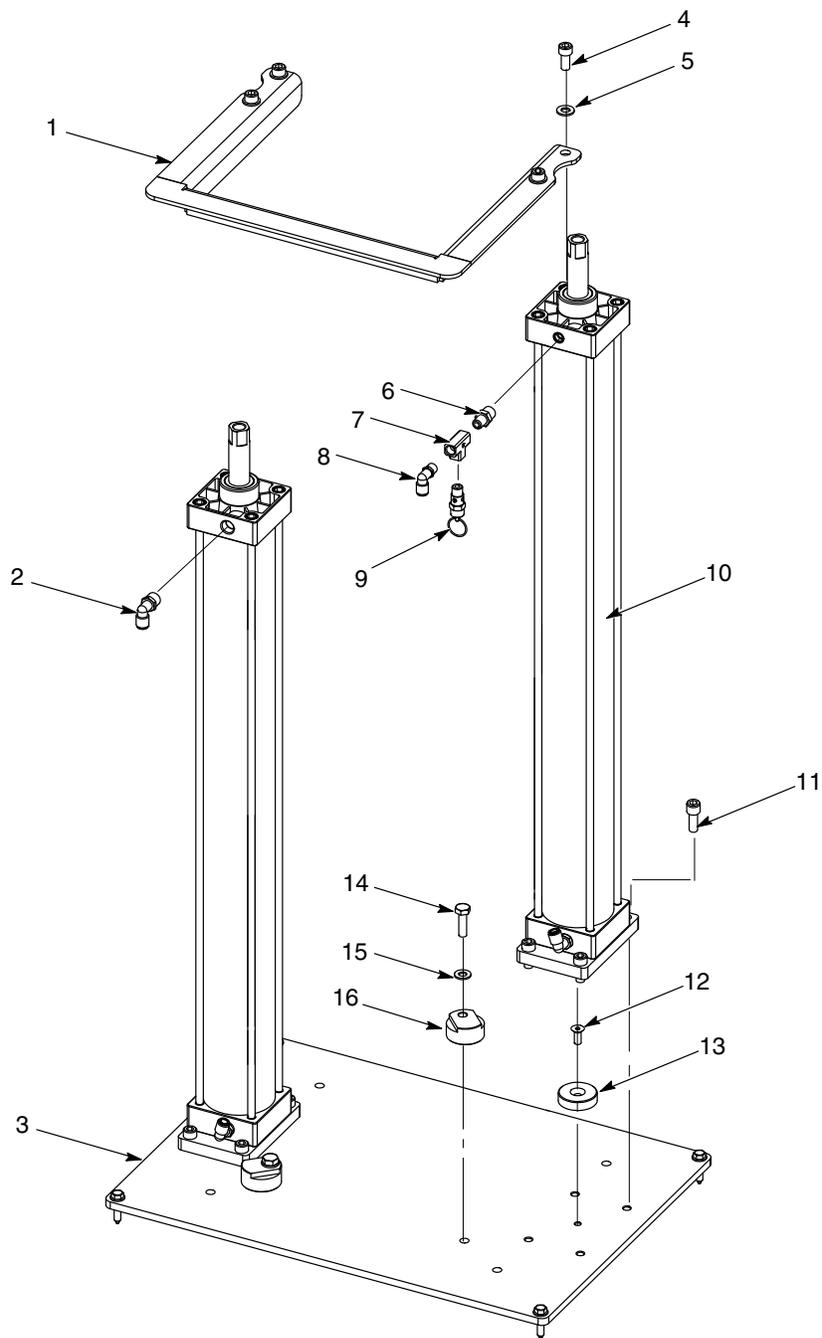
Il numero nella colonna Quantità indica la quantità richiesta per unità, gruppo o sottogruppo. Il codice AR (As Required/a richiesta) è usato per un componente da acquistare in certe quantità o se la quantità per gruppo dipende dalla versione o dal modello del prodotto.

Le lettere nella colonna della Nota si riferiscono alle note alla fine di ciascuna lista. Le note contengono importanti informazioni sull'uso e l'ordinazione. Leggere tali note con particolare attenzione.

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	0000000	Assembly	1	
1	000000	• Subassembly	2	A
2	000000	• • Part	1	

Telaio 5 gal AB

Vedi figura 9-4 e consultare le liste dei pezzi seguenti.



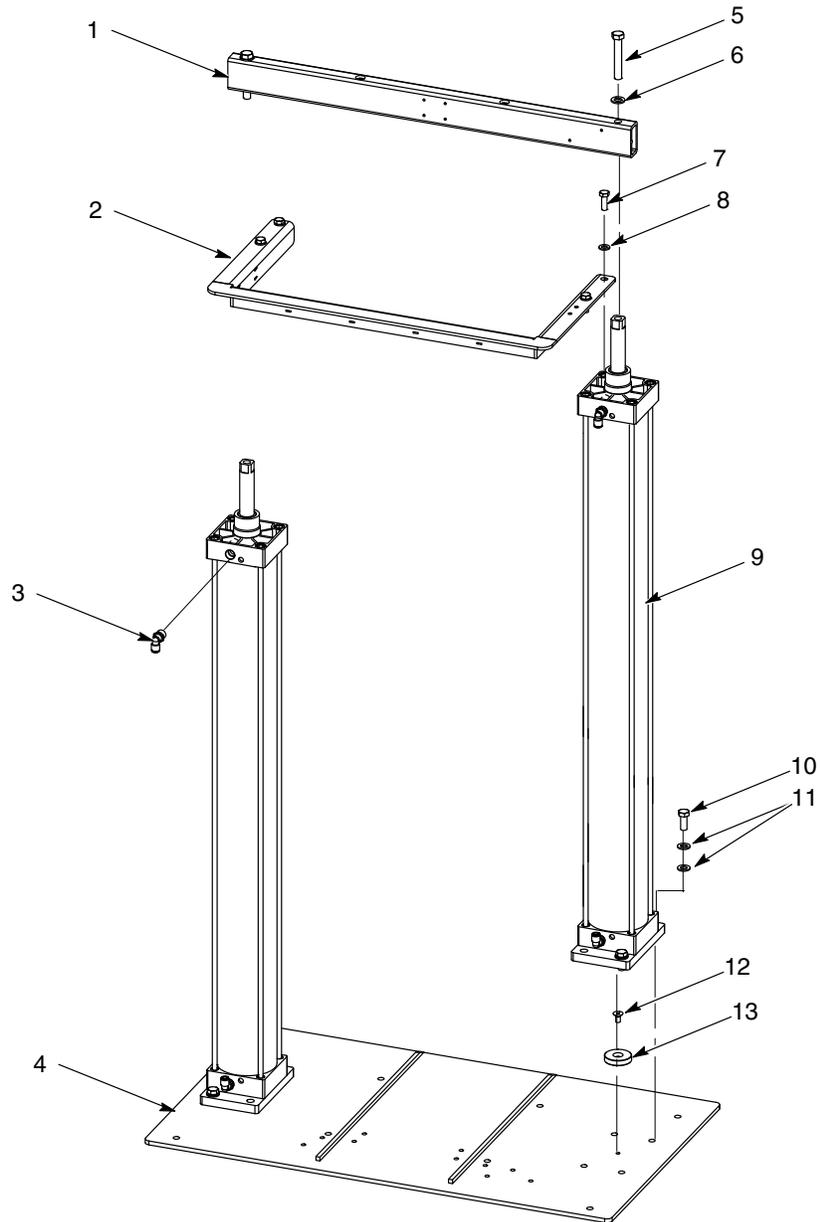
1609049

Figura 9-4 Modulo del telaio Rhino® SD3/XD3 5 gal

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	-----	MODULE, frame, Rhino, SD3/XD3, 5-gal	1	
1	-----	• YOKE, angle, frame, DP, 80, SD3/XD3	1	
2	-----	• ELBOW, male, 8-mm tube x 3/8 R	3	
3	-----	• PLATE, base, frame, black, DP, SD3/XD3	1	
4	-----	• SCREW, socket, M10 x 22, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
5	-----	• WASHER, flat, M, reg, M10, zinc, per ISO 7089	6	
6	-----	• NIPPLE, hex, R 3/8 x 1/4 NPT, male, 100 psi	1	
7	-----	• PIPE FITTING, tee, female, 1/4 NPT, brass	1	
8	-----	• ELBOW, male, 8-mm tube x R 1/4	1	
9	-----	• VALVE, pressure relief, 1/4 NPT, male, 100 psi	1	
10	-----	• ASSEMBLY, cylinder, ram, SD3/XD3	2	
11	-----	• SCREW, socket, M10 x 25, zinc plate, Class 12.9, per ISO 4762	8	
12	-----	• SCREW, flat, socket, M8 x 20, black, Class 10.9	2	
13	-----	• DISC, locating, cylinder, air, 80 mm	2	
14	-----	• SCREW, hex, cap, M10 x 35, zinc, Class 8.8, per ISO 4017	2	
15	-----	• WASHER, flat, M, reg, M10, zinc	6	
16	-----	• LOCATOR, pail, Rhino, 10.5 mm	2	
NS	1039900	• UNION, Y, 8-mm T x 8-mm T	1	
NS	1610260	• TUBE, 8-mm OD, polyurethane	15.25 ft	
NS	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	1	
NS	900481	• ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	1	
NS: Non visibile				

Telaio 55 gal AC

Vedi figura 9-5 e consultare le liste dei pezzi seguenti.



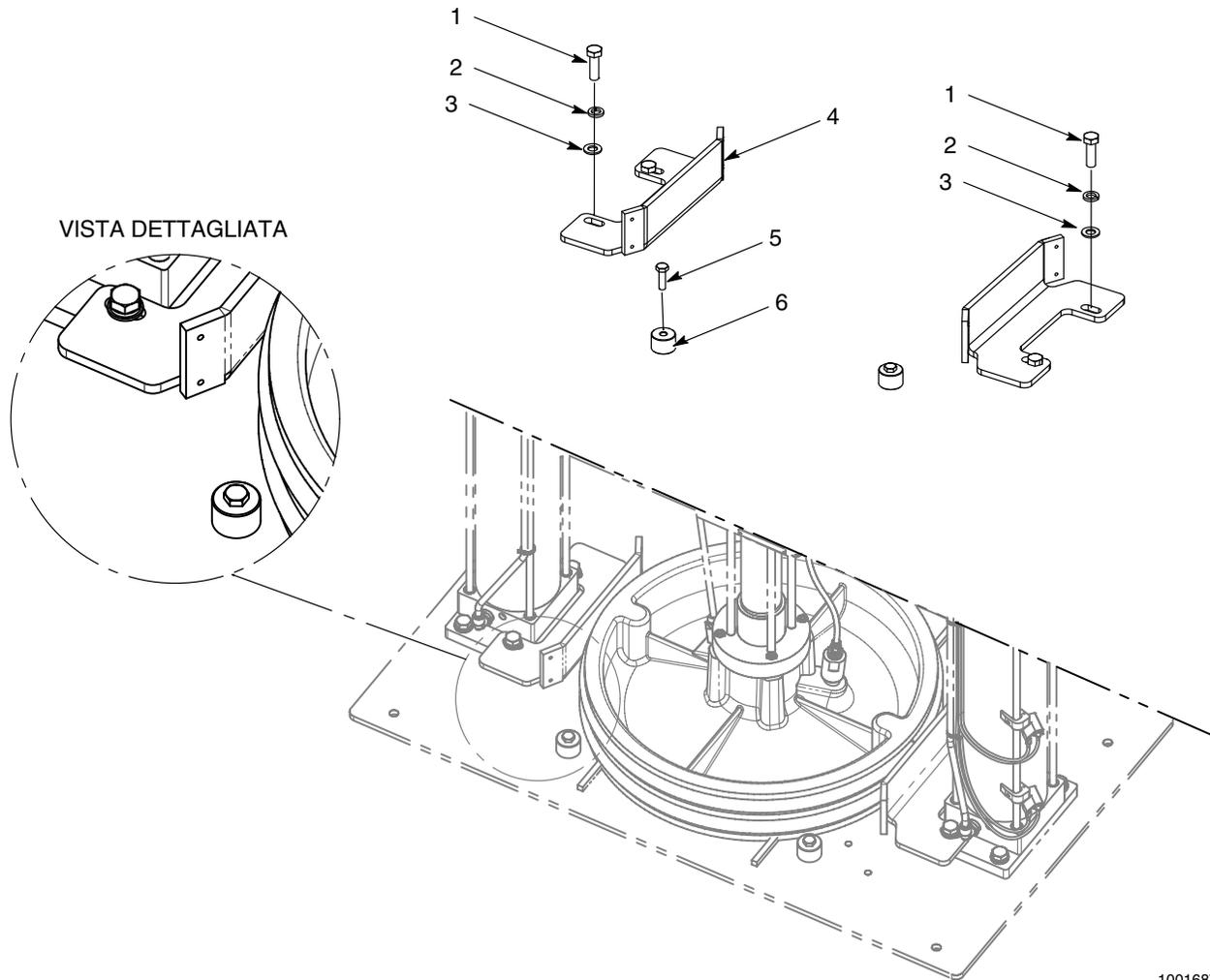
10017705

Figura 9-5 Modulo del telaio 55 gal Rhino AC

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	-----	MODULE, frame, Rhino, SD3/XD3, 55 gal	1	
1	-----	• TUBE, crossbar, frame, 160 mm-250 mm	1	
2	-----	• YOKE, angle, SD3/XD3	1	
3	-----	• ELBOW, male, 10 mm T x R ½, with seal	2	
4	-----	• PLATE, base, frame, drum, Rhino, blue	1	
5	-----	• SCREW, hex, cap, M16 x 100, zinc, Class 8.8, per ISO 4017	2	
6	-----	• WASHER, flat, reg, M16, steel, zinc, per ISO 7089	2	
7	-----	• SCREW, hex, cap, M12 x 35, zinc, Class 8.8, per ISO 4017	4	
8	-----	• WASHER, flat, M, reg, M12, zinc, per ISO 7089	4	
9	-----	• ASSEMBLY, cylinder, ram, SD3/XD3	2	
10	-----	• SCREW, hex, cap, M14 x 35, zinc, Class 8.8, per ISO 4017	4	
11	-----	• WASHER, flat, m, reg, M14, zinc, per ISO 7089	8	
12	-----	• SCREW, flat, socket, M10 x 20, black, Class 10.9	2	
13	-----	• DISC, locating, cylinder, air, 125 mm	2	
NS	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	1	
NS	900481	• ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	1	
NS	1612172	• TUBE, 10-mm OD, polyurethane	25.7 ft	
NS	1066985	• UNION, Y, 10-mm T x 10-mm T x 10-mm T	2	
NS	900464	• ADHESIVE, Loctite 242, blue, removable, 50 m	1	
NS: Non visibile				

Guide del fusto 55 galloni

Vedi figura 9-6 e consultare la lista dei pezzi seguente.



10016873

Figura 9-6 Modulo del telaio 55 gal Rhino AC

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	1612333	MODULE, guide, frame, Rhino, SD3/XD3, 55 gal	1	
1	-----	• CAP SCREW, hex head, M14, 45 mm, steel, zinc, Class 8.8, per ISO 4017	4	
2	-----	• WASHER, lock, M14, steel, zinc	4	
3	-----	• WASHER, flat, reg, M14, zinc, per ISO 7089	4	
4	-----	• GUIDE, drum, 55 gal, SD3/XD3, 125 mm	2	
5	-----	• SCREW, hex, cap, M10 x 35, zinc, Class 8.8, per ISO 4017	2	
6	-----	• DISC, locating, drum, 55 gal, frame, Rhino	2	
NS	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	1	

Kit cilindro

Consultare la seguente lista dei pezzi.

P/N	Descrizione	Nota
1613067	KIT, cylinder, ram, Rhino, SD3/?XD3, DP	
1613410	KIT, cylinder, ram, Rhino, SM, 125	

Kit guida

Consultare la seguente lista dei pezzi.

P/N	Descrizione	Nota
1612341	KIT, drum guide module, 55 gal, Rhino, SD3/XD3	

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

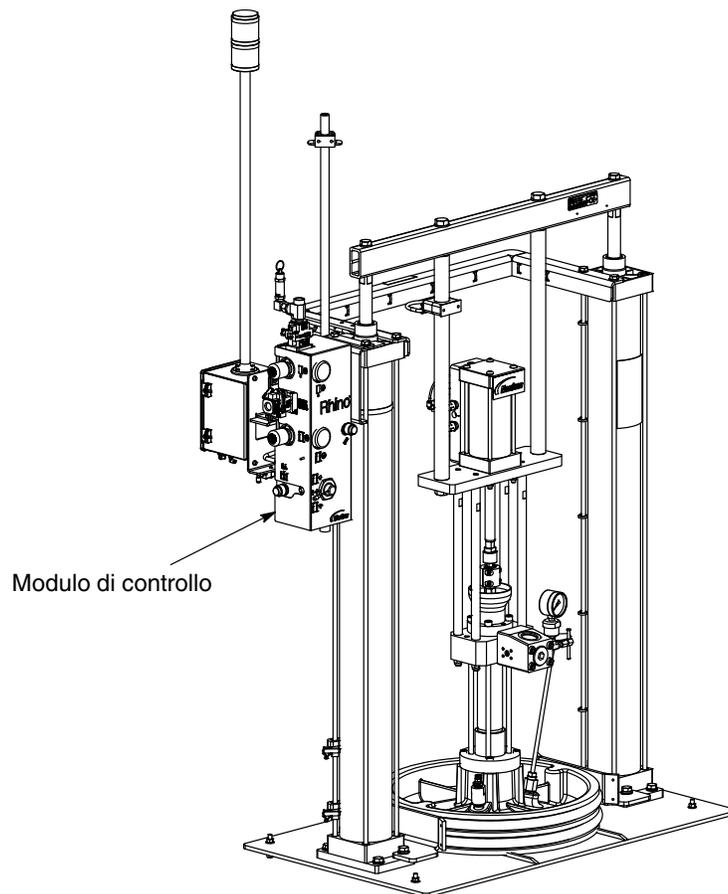
Sezione 10

Modulo di controllo pneumatico

Vedi figure 10-1 e 10-2.

Il modulo di controllo fornisce le funzioni di esercizio pneumatico per gli scaricatori Rhino AB e AC ed è montato a lato degli scaricatori.

Il modulo di controllo è configurato per lo spegnimento automatico del motore ad aria. Il modulo di controllo spegne il motore ad aria quando il pistone del gruppo cilindro (6) attiva il sensore magnetico (5) sul gruppo telaio. Il sensore magnetico è montato su una staffa (8) fissata al tirante del gruppo cilindro (4) da una vite di arresto (7). Questa posizione della staffa del sensore si può regolare per corrispondere alla posizione del pressatore nel contenitore del materiale in condizione di vuoto. Questo consentirà al controllo di spegnere la pompa quando il contenitore del materiale è vuoto, evitando una condizione di funzionamento incontrollato della pompa.



10015086

Figura 10-1 Modulo di controllo su scaricatore AC

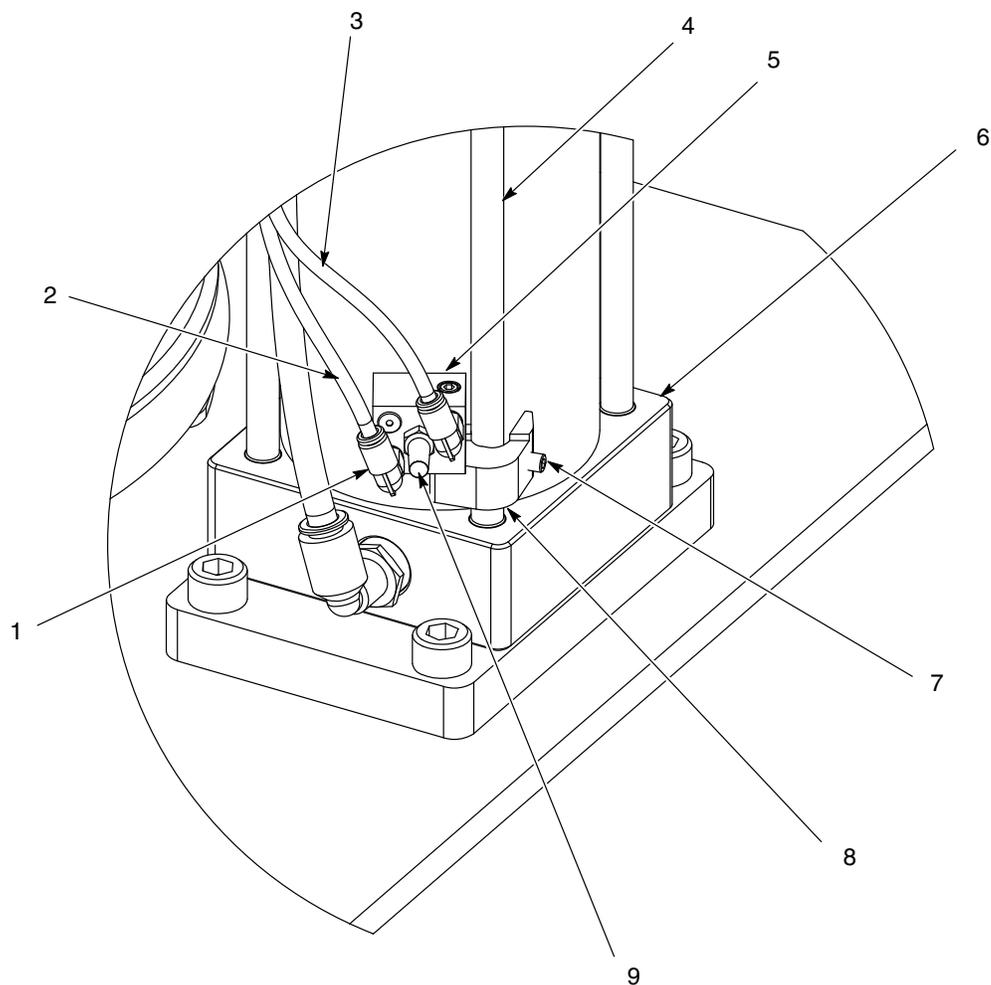


Figura 10-2 Gruppo sensore del pistone del telaio

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. Gomito | 4. Tirante del cilindro | 7. Vite di arresto |
| 2. Alimentazione pneumatica | 5. Sensore magnetico | 8. Staffa del sensore |
| 3. Segnale pneumatico | 6. Gruppo cilindro | 9. Silenziatore |

Funzionamento

Vedi tabella 10-1 e figura 10-2 per una lista dei componenti del modulo di controllo.

NOTA: Il gruppo è classificato per una pressione d'ingresso massima di 7 bar (100 psi).

Il modulo di controllo è completamente pneumatico. La pressione dell'aria dello stabilimento viene fornita al controllo quando la valvola di blocco del modulo di controllo (2) è aperta. L'apertura di questa valvola di blocco consente il funzionamento della valvola di controllo del sollevatore (9) e della valvola di sfiato del contenitore del materiale (4). Vengono attivate anche la pressione dell'aria verso il regolatore del motore ad aria (1) e le valvole del segnale nel controllo e nel motore ad aria. La pressione dell'aria è fornita al motore ad aria solo quando la valvola di blocco del motore ad aria (5) è aperta. L'alimentazione d'aria alle valvole di sfiato del contenitore del materiale, valvola pilota e valvola pilota del motore ad aria è alla pressione totale dello stabilimento.

NOTA: Sullo scaricatore Rhino AC la pressione dell'aria verso il motore ad aria è limitata dalla valvola di scarico della pressione, al fine di evitare una sovrappressurizzazione del materiale.

L'alimentazione d'aria regolata per il cilindro del sollevatore fluisce verso una valvola di controllo del sollevatore a 3 posizioni (9). La valvola controlla il flusso d'aria verso il cilindro del sollevatore. La valvola di controllo del sollevatore ha 3 posizioni: *Slitta su*, *Slitta giù* e *Neutra*.

- Posizione *Slitta su*: L'aria entra nel fondo del/dei cilindro/i. L'aria sopra il/i pistone/i del cilindro del sollevatore viene fatta uscire. La pressione dell'aria spinge verso l'alto il/i pistone/i del cilindro, con conseguente sollevamento della piastra del pressatore e della pompa.
- Posizione *Slitta giù*: L'aria entra dalla cima del/dei cilindro/i. L'aria sotto il/i pistone/i del cilindro del sollevatore viene fatta uscire. La pressione dell'aria spinge verso il basso il/i pistone/i dei cilindri, con conseguente abbassamento della piastra del pressatore e della pompa.
- Posizione *Neutra*: Non c'è pressione verso il/i cilindro/i del sollevatore. La piastra del pressatore dovrebbe restare ferma, dal momento che la pressione dell'aria su entrambi i lati del/dei pistone/i è ermetica.



PERICOLO: La posizione *Neutra* non è una posizione fissata e bloccata. La piastra del pressatore può muoversi verso il basso con il tempo.

Quando il pistone del cilindro del sollevatore attiva il sensore magnetico sul fondo del cilindro della slitta, il controllo spegne l'alimentazione d'aria verso il motore ad aria, segnalando che il contenitore del materiale è vuoto. Per completare la procedura di cambio seguire la *Procedura di cambio del contenitore* a pagina 5-6.

Funzionamento (segue)

L'aria non regolata alla pressione totale dello stabilimento viene fornita alla valvola di sfiato del contenitore del materiale (4) quando vengono raggiunte le seguenti condizioni:

1. La valvola di controllo del sollevatore (9) è in posizione *Slitta su*.
2. La pressione dell'aria sul pistone *Slitta su* del cilindro del sollevatore è superiore di oltre 2 psi a quella del pistone *Slitta giù* del cilindro del sollevatore.
3. Premere e tenere premuto il pulsante della valvola di sfiato del contenitore del materiale (4).

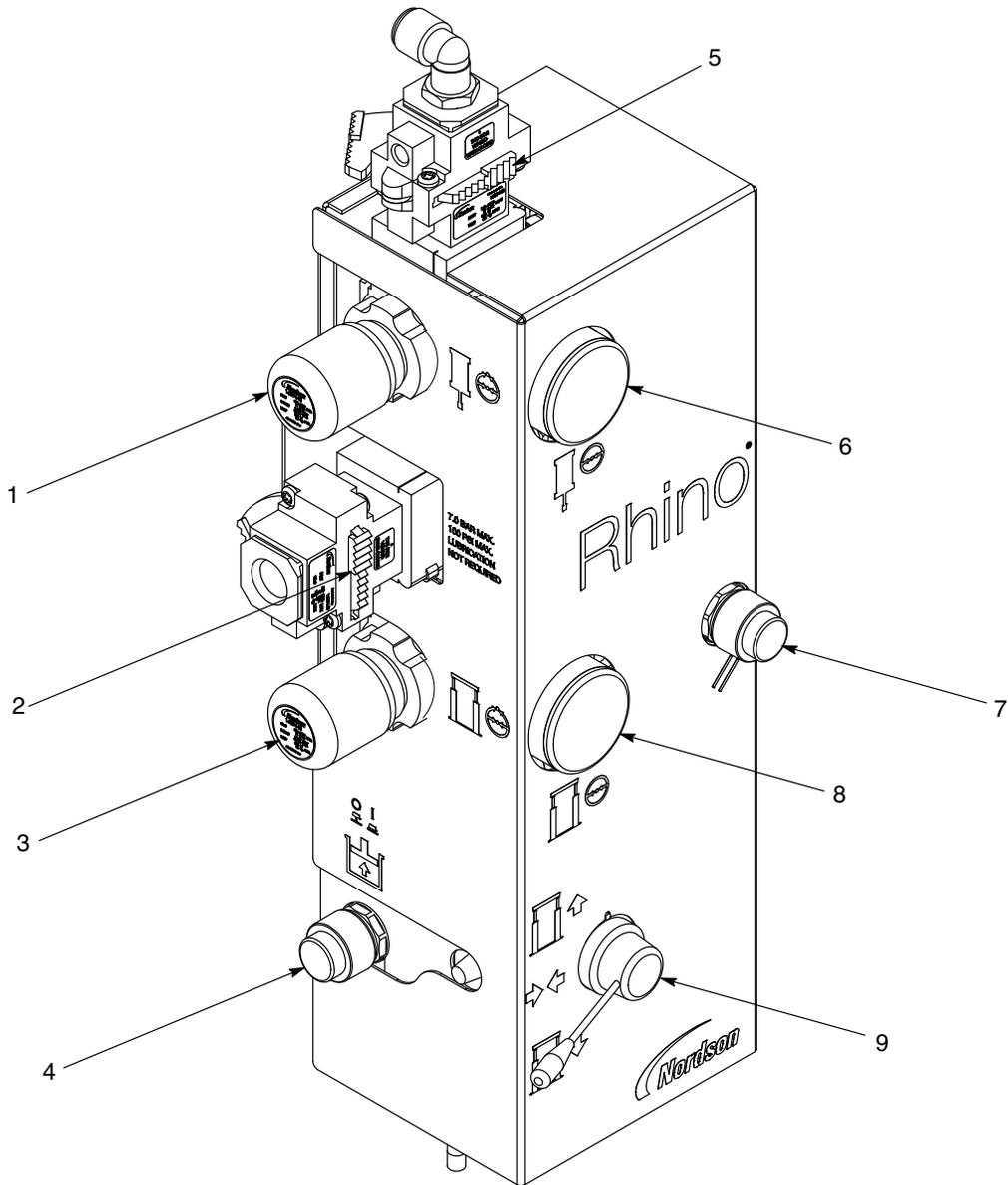
NOTA: L'alimentazione d'aria alla valvola di sfiato del contenitore del materiale (4) si può ottenere con la valvola di controllo del sollevatore (9) in posizione *Neutra* se la condizione numero 2 è soddisfatta.

La funzione di sfiato fa passare l'aria sotto la piastra del pressatore durante la rimozione di un contenitore vuoto. La valvola di sfiato del contenitore del materiale è collegata al foro di sfiato del pressatore. Tenendo premuto il pulsante sulla valvola di sfiato del contenitore di materiale si spinge l'aria sotto la piastra del pressatore. Questa pressione mantiene il contenitore sulla piastra base mentre i cilindri della slitta muovono la pompa e il pressatore verso l'alto.

Dopo la procedura di cambio del contenitore e il caricamento del nuovo contenitore di materiale, la valvola di reset pneumatico (7) va premuta per resettare le valvole di controllo del motore ad aria, al fine di avviare il funzionamento del motore ad aria.

Tabella 10-1 Componenti del modulo di controllo

N°	Descrizione
1	Regolatore del motore ad aria: controlla l'aria verso la pompa.
2	Valvola di blocco del motore ad aria: consente al modulo di controllo di essere escluso dal ricevimento della pressione dell'aria d'ingresso per la manutenzione e riparazione dello scaricatore.
3	Regolatore dell'aria del sollevatore: controlla l'aria verso il cilindro del sollevatore.
4	Valvola di sfiato del contenitore del materiale: attiva il flusso d'aria verso la valvola di controllo dello sfiato che si trova sulla piastra del pressatore, spingendo aria sotto il fondo della piastra del pressatore e dentro il contenitore. Questa pressione mantiene il contenitore sulla piastra base mentre i cilindri della slitta muovono la pompa e il pressatore verso l'alto.
5	Valvola di blocco del motore ad aria: consente al motore ad aria di essere escluso dal ricevimento della pressione dell'aria dal modulo di controllo per la manutenzione e riparazione.
6	Manometro del motore ad aria: visualizza la pressione verso il motore ad aria.
7	Valvola di reset pneumatico: risetta le valvole del segnale del modulo di controllo se premuta.
8	Manometro dell'aria del sollevatore: visualizza la pressione verso il cilindro del sollevatore.
9	Valvola di controllo sollevatore: avvia il movimento della slitta. <ul style="list-style-type: none"> • La posizione <i>Slitta su</i> alza il sollevatore e la piastra del pressatore. • La posizione <i>Slitta giù</i> abbassa il gruppo sollevatore e piastra del pressatore nel contenitore del materiale. • La posizione <i>Neutra</i> arresta il movimento del sollevatore. <i>Neutra</i> non è una posizione fissata e bloccata. La piastra del pressatore può muoversi verso il basso con il tempo.



10015696

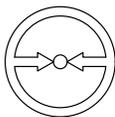
Figura 10-3 Modulo di controllo

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Regolatore del motore ad aria | 4. Valvola di sfiato del contenitore del materiale | 7. Valvola di reset pneumatico |
| 2. Valvola di blocco del modulo di controllo | 5. Valvola di bloccaggio motore ad aria | 8. Manometro dell'aria del sollevatore |
| 3. Regolatore dell'aria del sollevatore | 6. Manometro del motore ad aria | 9. Valvola di controllo sollevatore |

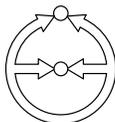
Simboli e icone del modulo di controllo

Vedi figura 10-4.

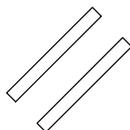
Simbolo
misurazione pressione



Simbolo
controllo pressione



Simbolo reset
pneumatico



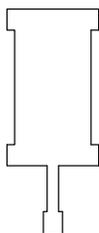
Pulsante
icona acceso



Pulsante
icona spento



Icona motore ad aria



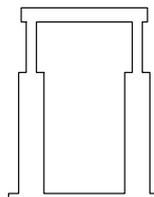
Icona su



Icona giù



Icona sollevatore



Icona sfiato
contenitore del materiale

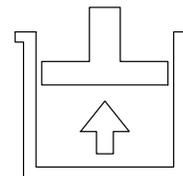


Figura 10-4 Simboli e icone del modulo di controllo

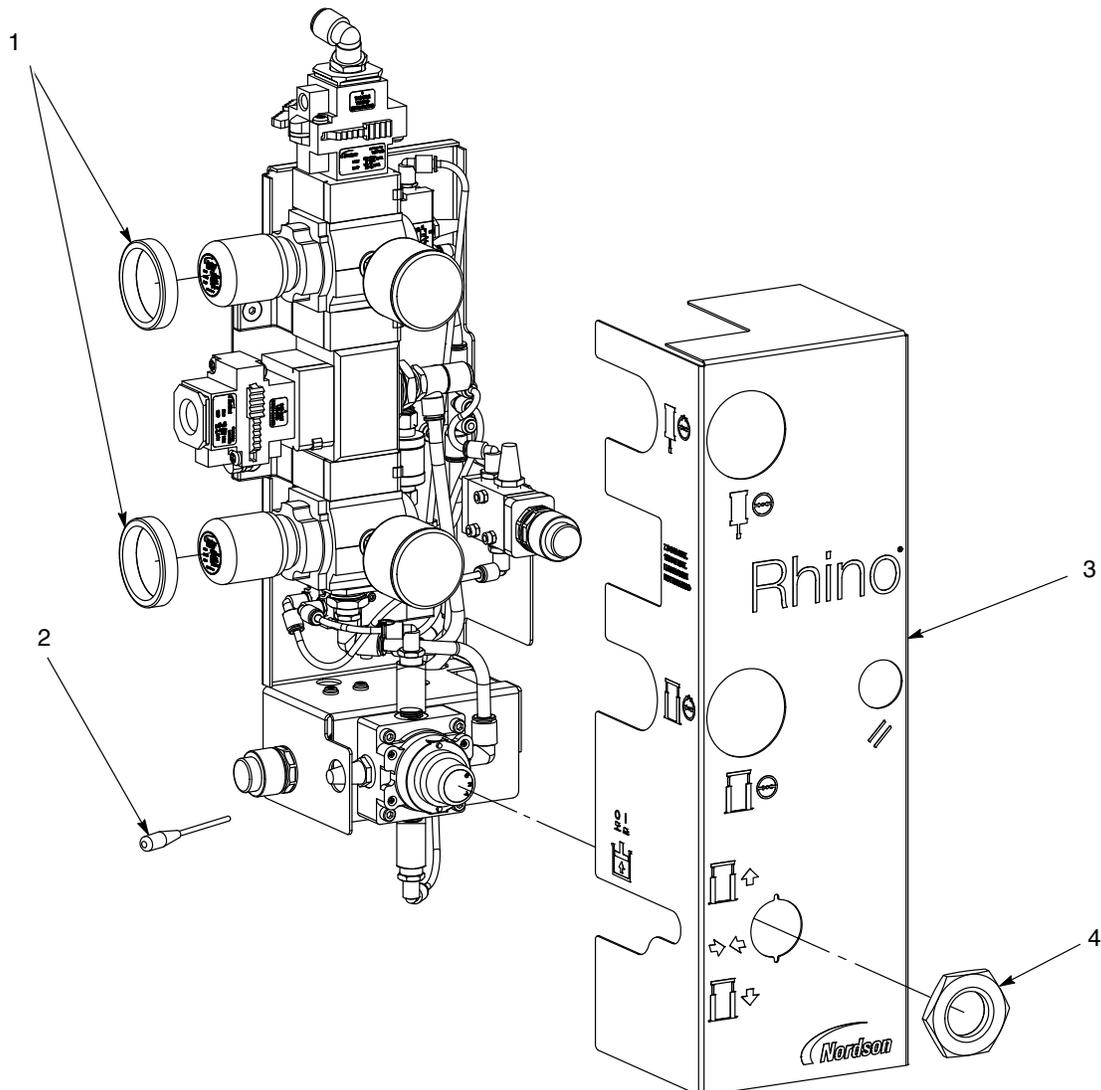
Manutenzione

Per la sostituzione del manometro o della consultare le procedure seguenti.

Togliere la copertura dei comandi

Vedi figura 10-5.

1. Allentare i dadi del regolatore (1).
2. Rimuovere la maniglia della valvola di controllo del sollevatore (2).
3. Rimuovere il dado della valvola di controllo del sollevatore (4).
4. Rimuovere la copertura (3) dal modulo di controllo.



10015696

Figura 10-5 Smontaggio della copertura del modulo di controllo

- | | | |
|--|--------------|--|
| 1. Dado del regolatore | 3. Coperchio | 4. Dado della valvola di controllo del sollevatore |
| 2. Maniglia della valvola di controllo del sollevatore | | |

Pezzi

Per ordinare i pezzi rivolgersi al Centro Assistenza Clienti Nordson Finishing o al rappresentante locale Nordson.

Uso della lista dei pezzi illustrati

I numeri nella colonna N° corrispondono ai numeri che identificano i ricambi nelle illustrazioni che seguono ogni elenco di ricambi. Il codice NS (non sul disegno) indica che un pezzo della lista non appare nell'illustrazione. La lineetta (—) viene usata quando il numero del pezzo è applicabile a tutti i pezzi nell'illustrazione.

Il numero nella colonna P/N è il codice del pezzo della Nordson Corporation. Una serie di lineette in questa colonna (-----) indica che il pezzo non può essere ordinato separatamente.

La colonna della Descrizione indica il nome del pezzo, le sue dimensioni ed altre caratteristiche considerate importanti. I rientri mostrano la relazione tra i gruppi, i sottogruppi e i ricambi.

- Se si ordina un gruppo, i pezzi 1 e 2 saranno compresi.
- Se si ordina l'articolo 1, l'articolo 2 sarà compreso.
- Se si ordina l'articolo 2, si riceverà solamente l'articolo 2.

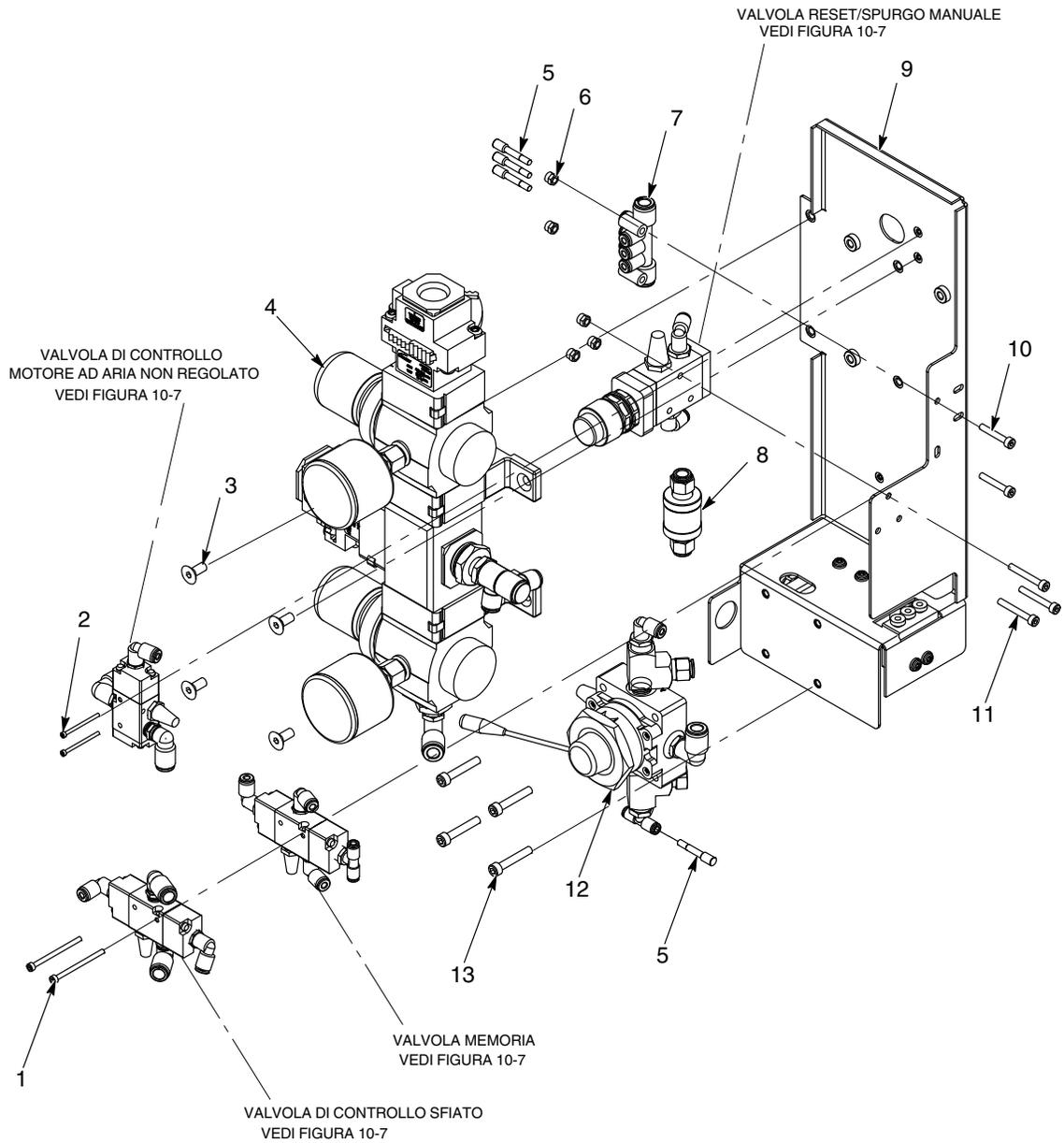
Il numero nella colonna Quantità indica la quantità richiesta per unità, gruppo o sottogruppo. Il codice AR (As Required/a richiesta) è usato per un componente da acquistare in certe quantità o se la quantità per gruppo dipende dalla versione o dal modello del prodotto.

Le lettere nella colonna della Nota si riferiscono alle note alla fine di ciascuna lista. Le note contengono importanti informazioni sull'uso e l'ordinazione. Leggere tali note con particolare attenzione.

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	0000000	Assembly	1	
1	000000	• Subassembly	2	A
2	000000	• • Part	1	

Modulo di controllo ASD

Vedi figure 10-6 e 10-7 e consultare la lista dei pezzi seguente.



10015696

Figura 10-6 Modulo di controllo ASD

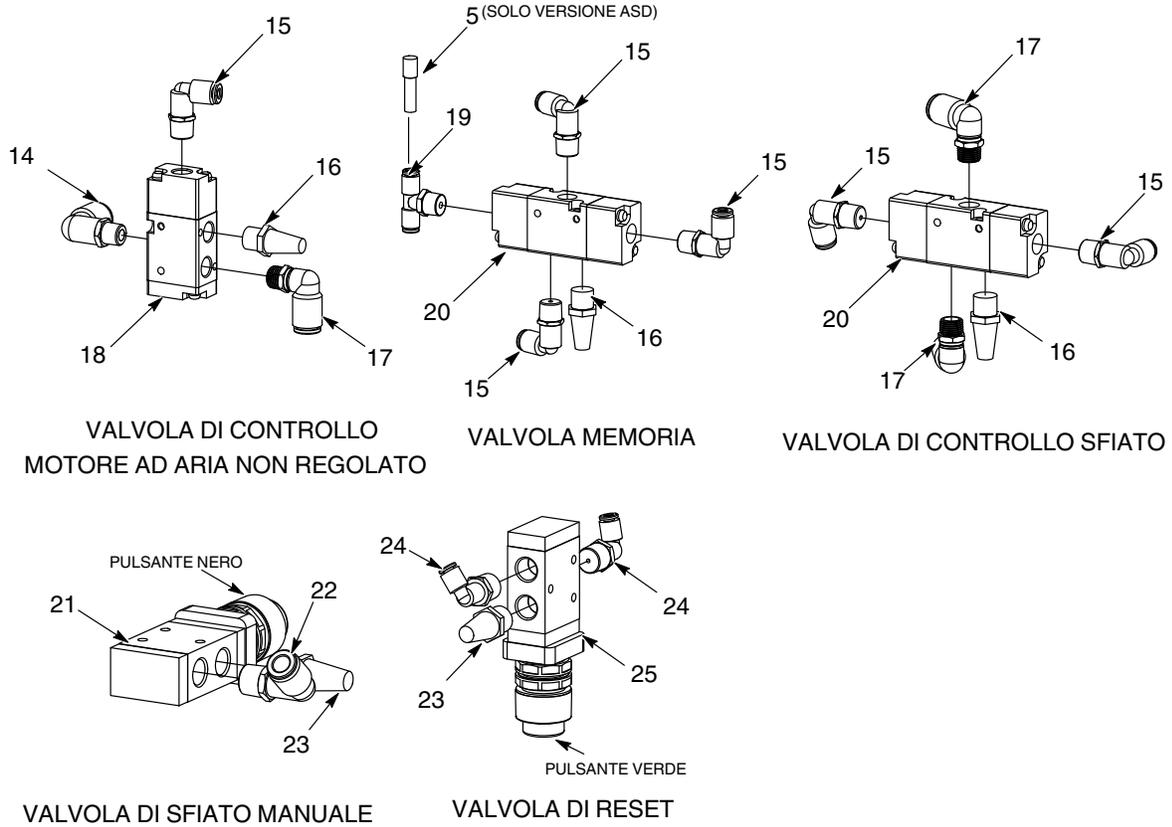
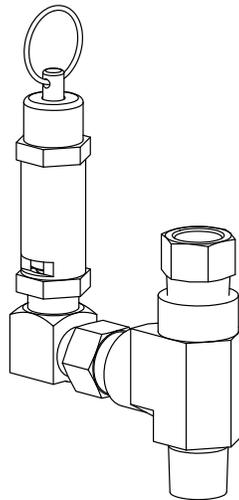


Figura 10-7 Valvole di controllo

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	1610191	CONTROL, module, automatic shutdown (ASD)	1	
1	-----	• SCREW, socket, M3 x 45, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	2	
2	-----	• SCREW, socket, cap, M3 x 25, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	2	
3	-----	• SCREW, flat, socket, M6 x 14, zinc	4	
4	-----	• CONTROL, air, preparation, R73G, assembly	1	
5	326139	• PLUG, blanking, 4-mm	5	
6	345642	• NUT, nylon, lock, zinc, M4, per ISO 10511	5	
7	-----	• FITTING, tube, manifold, 2-8-mm x 6x-4-mm	1	
8	1610177	• FILTER, inline, 5 micron, ¼ NPT, female	1	
9	-----	• PLATE, mating, control, R73G	1	
10	1040003	• SCREW, socket, cap, M4 x 25, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	2	
11	105815	• SCREW, socket head, M4 x 7 x 30, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	3	
12	-----	• VALVE, rotary, 4-port, 3-position, ¼ NPT	1	
13	815950	• SCREW, socket, M5 x 30, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
14	-----	• ELBOW, male, 8-mm tube x R ½, flame retardant	1	
15	1611581	• ELBOW, male, 4-mm tube x ½ RPT	6	
16	1108313	• MUFFLER, exhaust, R ½	3	
17	1610193	• ELBOW, male, 8-mm tube x R ½, flame-retardant	2	
18	1611994	• VALVE, air, 3/2-way, ½ NPT, normally closed	1	
19	-----	• TEE, branch, 8-mm T x R ½, brass	1	
20	1611996	• VALVE, air, 3/2-way, ½ NPT	2	
21	1611998	• VALVE, 3/2-way, manual, ¼ NPT, black	1	
22	1607282	• ELBOW, male, 8-mm T x ¼ RPT	1	
23	1612609	• MUFFLER, sintered bronze, 1/4	2	
24	1612203	• ELBOW, male, 4-mm T x R ¼, brass	2	
25	1611999	• VALVE, 3/2-way, manual, ¼ NPT, green	1	
NS	1097143	• TUBING, polyurethane, 4-mm OD x 0.79 mm, black	1.6 m	
NS	900619	• TUBING, polyurethane, 8-mm OD, black	1.05 m	
NS	900464	• ADHESIVE, Loctite® Threadlocker Blue 242®, removable, 50 m	1	
NS	900481	• ADHESIVE, pipe/threaded/hydraulic sealant	1	
NS: Non visibile				

Kit valvola di scarico della pressione

Vedi figura 10-8 e consultare la lista dei pezzi seguente. La valvola di scarico della pressione è per lo scaricatore Rhino AC 55 galloni e comprende la valvola di scarico della pressione, attrezzatura e tubi.



PD19920

Figura 10-8 Kit valvola di scarico della pressione

P/N	Descrizione	Nota
1612866	MODULE, pressure relief, pneumatic, air motor, 80 psi	

Sezione 11

Pressatori

Descrizione

Vedi figura 11-1.

Il modulo pressatore si trova sulla sezione idraulica della pompa. È progettato per spingere fuori il materiale da contenitori quadrati. I moduli della piastra del pressatore sono disponibili per adattarsi ai seguenti diametri interni di contenitori:

- 280 mm (standard AB)
- 572 mm (standard AC)

A seconda del modulo, le piastre di pressione (5) hanno una o due guarnizioni di elastomero. Quando la piastra del pressatore viene abbassata nel contenitore, le guarnizioni in elastomero provocano la pressurizzazione del materiale creando un tenuta ermetica attorno al diametro interno del contenitore. Quando la pompa esegue i suoi cicli, la piastra del pressatore spinge il materiale fuori dal contenitore e dentro la sezione idraulica della pompa. Le guarnizioni di elastomero inoltre proteggono il materiale dall'umidità e dalla contaminazione dell'ambiente circostante.

L'abbassamento del modulo della piastra del pressatore nel contenitore genera un accumulo di aria tra il fondo della piastra del pressatore (5) e il materiale. Rimuovendo l'asta di scarico (1) dall'adattatore (2) prima di abbassare la piastra del pressatore si fornisce un percorso di sfiato all'aria.

L'attacco della valvola di controllo dello sfiato accoglie la valvola di controllo dello sfiato (4) che consente all'aria di entrare nell'area sotto la piastra del pressatore (5). Il tubo di sfiato dell'aria collega il modulo di controllo alla valvola di controllo dello sfiato (4). Quando il sollevatore è in posizione *Slitta su* e la valvola di controllo dello sfiato è azionata, l'aria scorre sotto la piastra del pressatore (5). Questa pressione mantiene il contenitore sulla piastra base mentre i cilindri della slitta muovono la pompa e il pressatore verso l'alto.

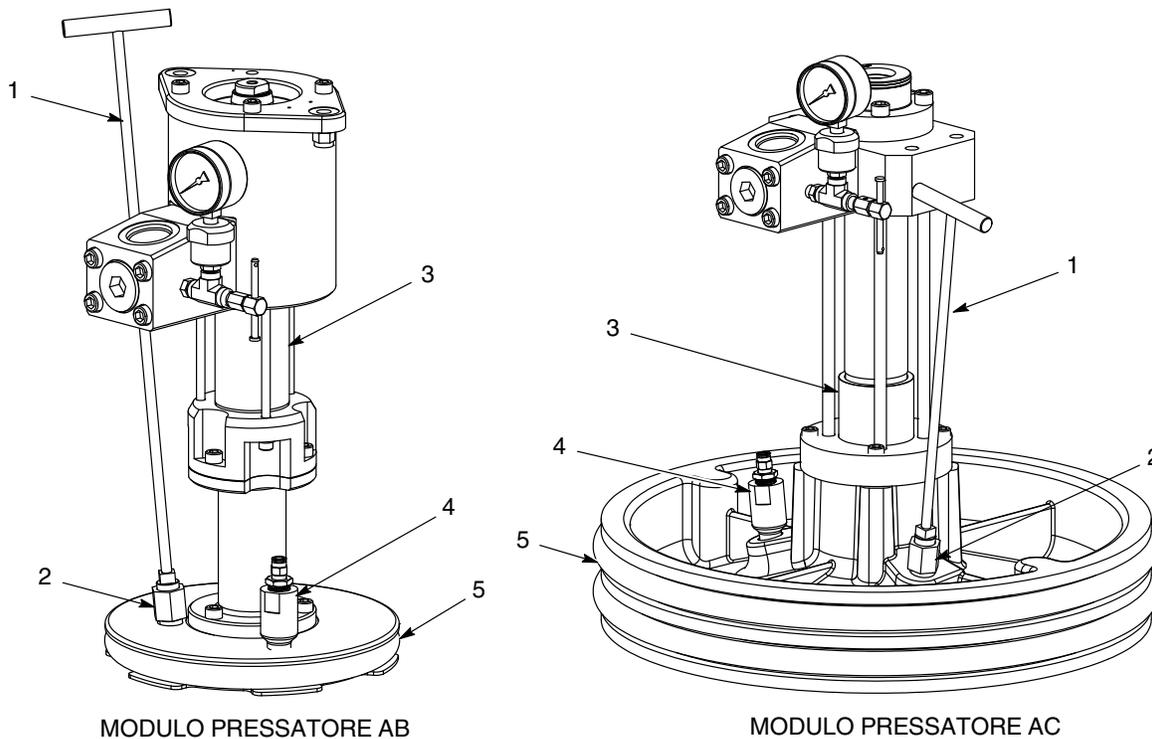


Figura 11-1 Moduli pressatore

- | | | |
|-------------------------------|--|---------------------------|
| 1. Asta di scarico | 3. Sezione idraulica | 5. Piastra del pressatore |
| 2. Adattatore asta di scarico | 4. Attacco della valvola di controllo dello sfiato | |

Riparazione



PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

Leggere e comprendere queste procedure prima di sostituire la/e guarnizione/i o-ring della piastra del pressatore. Per informazioni addizionali su queste procedure rivolgersi a un rappresentante locale Nordson.

Il personale che esegue queste procedure deve sapere come far funzionare con sicurezza i controlli del sollevatore dello scaricatore.



PERICOLO: È importante ricordare che l'impostazione *Neutro* sui controlli del sollevatore non è una posizione bloccata e fissata. La pressione dell'aria resta nei cilindri della slitta. Delle piccole perdite d'aria nel circuito possono causare uno spostamento della slitta in su o in giù. Quando si sostituiscono la/e guarnizione/i o-ring della piastra del pressatore, usare i blocchi di supporto per fissare la slitta.

Come sostituire le guarnizioni o-ring della piastra del pressatore AC

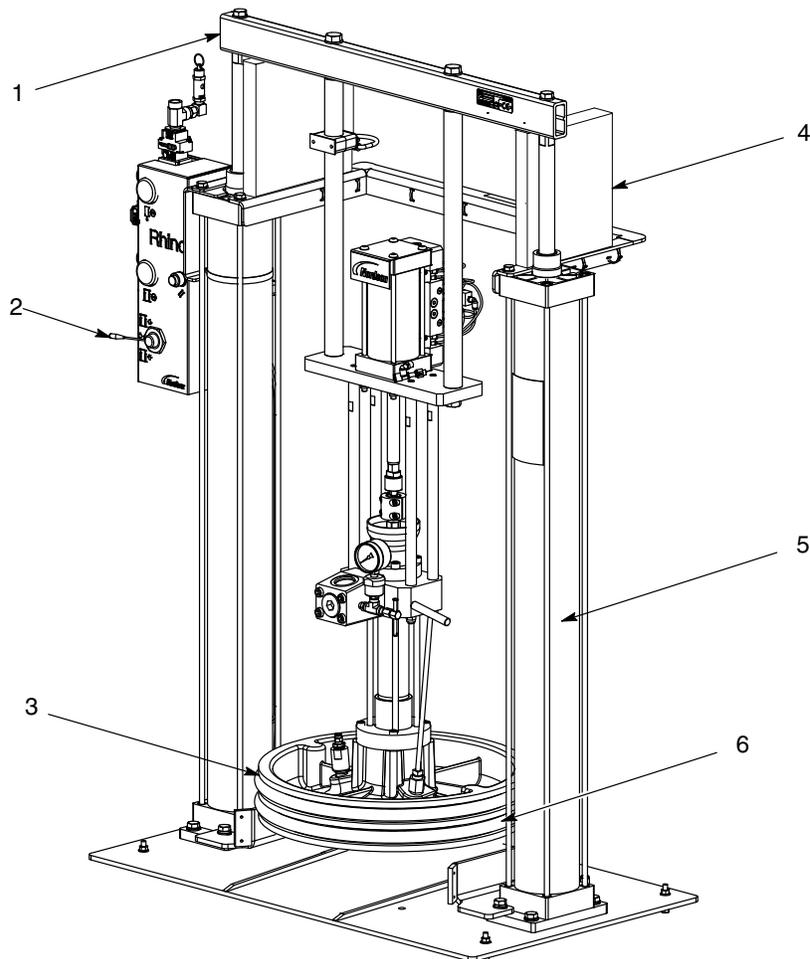
Per gli elementi necessari ad eseguire questa procedura consultare la tabella 11-2.

Tabella 11-2 Elementi necessari

Elemento	Usare
Blocchi di supporto	Evitano che i pistoni del cilindro si spostino verso il basso durante le riparazioni
Due grandi cacciavite o smontagomme	Sollevare le guarnizioni o-ring della piastra del pressatore e allontanarle dalla piastra del pressatore NOTA: Le guarnizioni o-ring della piastra del pressatore si rimuovono come uno pneumatico dal cerchione.
Mobil SHC 100	Lubrificare le nuove guarnizioni o-ring della piastra del pressatore. NOTA: Mobil SHC 100 deve essere compatibile con il materiale che viene pompato

Vedi figura 11-2.

1. Se era installato, rimuovere il contenitore di materiale dallo scaricatore.
2. Mettere la valvola di controllo del sollevatore (2) in posizione *Neutra*.
3. Inserire i blocchi di supporto (4) tra la barra sopraelevata del telaio (1) e la cima del cilindro del telaio (5).
4. Usare grandi cacciavite o smontagomme per sollevare la guarnizione o-ring della piastra del pressatore (6) dalla scanalatura della piastra del pressatore.
5. Pulire le scanalature sulla piastra del pressatore (3) e rimuovere tutto il materiale estraneo.
6. Montare la nuova guarnizione o-ring della piastra del pressatore (6) sulla piastra del pressatore (3) usando grandi cacciavite o smontagomme.
7. Applicare Mobil SHC 100 sulla guarnizione o-ring della piastra del pressatore (6) sulla piastra del pressatore (3).
8. Rimuovere i blocchi di supporto (4) dallo scaricatore. Se si desidera, rimettere in funzione lo scaricatore.



10015086

Figura 11-2 Sostituzione della guarnizione o-ring della piastra del pressatore AC

- | | | |
|-------------------------------------|---------------------------|--|
| 1. Barra sopraelevata del telaio | 3. Piastra del pressatore | 5. Cilindro del telaio |
| 2. Valvola di controllo sollevatore | 4. Blocco di supporto | 6. O-ring della piastra del pressatore |

Come sostituire la guarnizione o-ring della piastra del pressatore AB

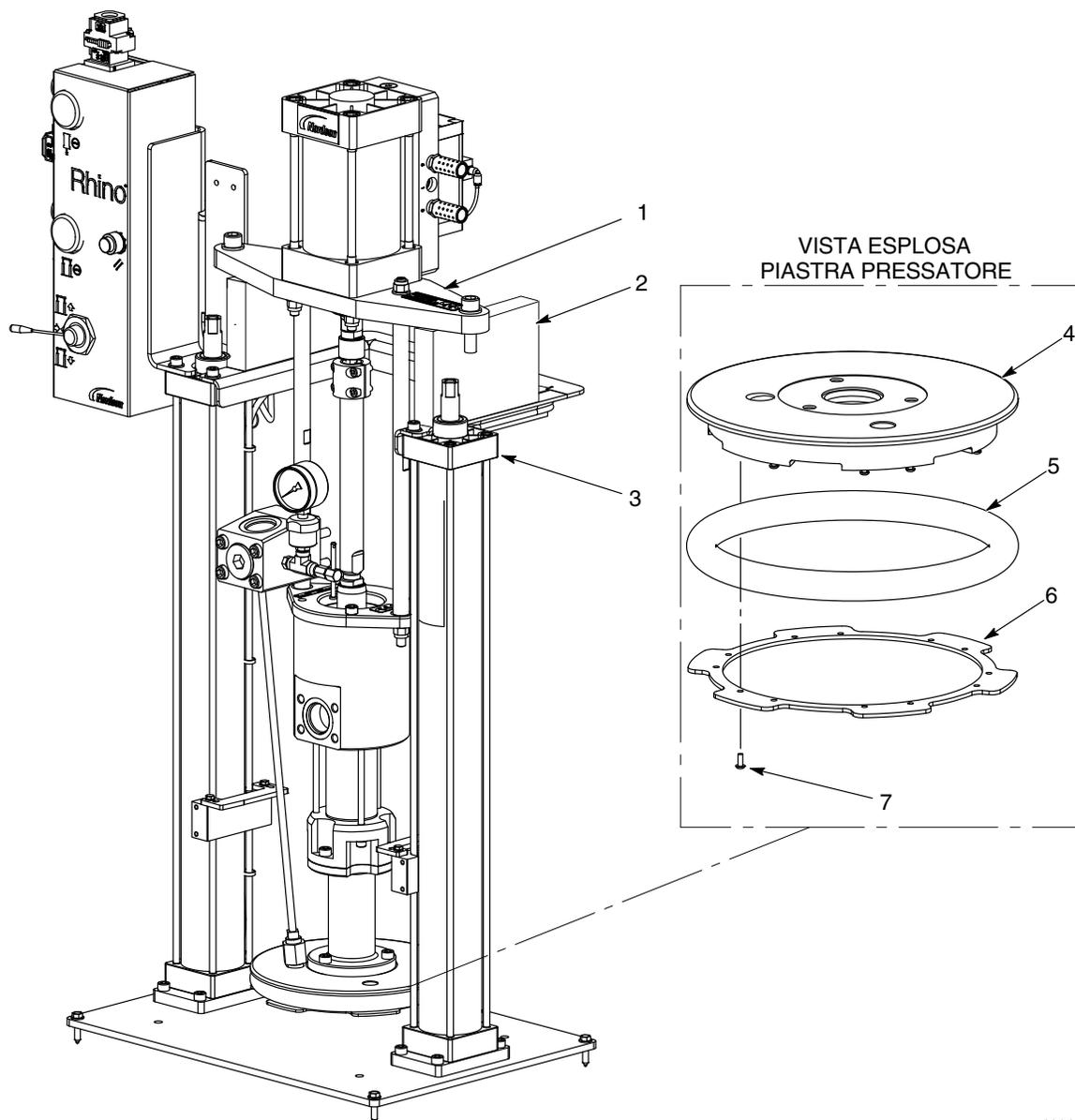
Per gli elementi necessari ad eseguire questa procedura consultare la tabella 11-3.

Tabella 11-3 Elementi necessari

Elemento	Usare
Blocchi di supporto	Evitano che i pistoni del cilindro si spostino verso il basso durante le riparazioni
Mobil SHC 100	Lubrificare la nuova guarnizione o-ring della piastra del pressatore NOTA: Mobil SHC 100 deve essere compatibile con il materiale che viene pompato

Vedi figura 11-3.

1. Se era installato, rimuovere il contenitore di materiale dallo scaricatore.
2. Inserire i blocchi di supporto (2) tra la piastra di base del motore ad aria (1) e la cima del cilindro della slitta (3).
3. Togliere le viti (7) e l'anello di supporto (6) dalla piastra del pressatore (4). Gettare la guarnizione o-ring della piastra del pressatore (5).
4. Pulire l'anello di supporto (6) e la scanalatura dell'o-ring del modulo pressatore.
5. Installare l'anello di supporto (6), la nuova guarnizione o-ring della piastra del pressatore (5) sulla piastra del pressatore (4). Fissare i pezzi al modulo pressatore usando le viti (7). Stringere saldamente le viti.
6. Rimuovere i blocchi di supporto (2) dallo scaricatore. Se si desidera, rimettere in funzione lo scaricatore.



10014555

Figura 11-3 Sostituzione della guarnizione o-ring della piastra del pressatore AB

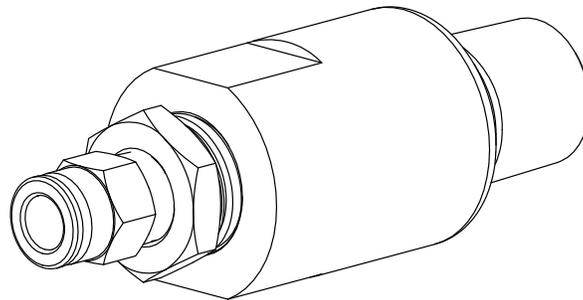
- | | | |
|---------------------------------------|--|--|
| 1. Piastra di base del motore ad aria | 4. Piastra del pressatore | 6. Anello di supporto della piastra del pressatore |
| 2. Blocco di supporto | 5. Guarnizione o-ring della piastra del pressatore | 7. Vite |
| 3. Cilindro della slitta | | |

Valvola di controllo dello sfiato del contenitore di materiale

Descrizione

Vedi figura 11-4.

La valvola di controllo dello sfiato del contenitore di materiale si trova sulla piastra del pressatore. Durante il processo di cambio del contenitore, l'aria scorre attraverso la valvola di controllo ed entra nell'area sotto la piastra del pressatore. Il tubo di sfiato dell'aria collega il modulo di controllo alla valvola di controllo dello sfiato del contenitore di materiale. Quando il sollevatore è in posizione *Slitta su* e la valvola di controllo dello sfiato del contenitore di materiale è azionata, l'aria scorre sotto la piastra del pressatore. Questa pressione mantiene il contenitore sulla piastra base mentre i cilindri della slitta muovono la pompa e il pressatore verso l'alto.



10015732

Figura 11-4 Valvola di controllo dello sfiato del contenitore di materiale

Pezzi

Per ordinare i pezzi rivolgersi al Centro Assistenza Clienti Nordson Finishing o al rappresentante locale Nordson.

Uso della lista dei pezzi illustrati

I numeri nella colonna N° corrispondono ai numeri che identificano i ricambi nelle illustrazioni che seguono ogni elenco di ricambi. Il codice NS (non sul disegno) indica che un pezzo della lista non appare nell'illustrazione. La lineetta (—) viene usata quando il numero del pezzo è applicabile a tutti i pezzi nell'illustrazione.

Il numero nella colonna P/N è il codice del pezzo della Nordson Corporation. Una serie di lineette in questa colonna (-----) indica che il pezzo non può essere ordinato separatamente.

La colonna della Descrizione indica il nome del pezzo, le sue dimensioni ed altre caratteristiche considerate importanti. I rientri mostrano la relazione tra i gruppi, i sottogruppi e i ricambi.

- Se si ordina un gruppo, i pezzi 1 e 2 saranno compresi.
- Se si ordina l'articolo 1, l'articolo 2 sarà compreso.
- Se si ordina l'articolo 2, si riceverà solamente l'articolo 2.

Il numero nella colonna Quantità indica la quantità richiesta per unità, gruppo o sottogruppo. Il codice AR (As Required/a richiesta) è usato per un componente da acquistare in certe quantità o se la quantità per gruppo dipende dalla versione o dal modello del prodotto.

Le lettere nella colonna della Nota si riferiscono alle note alla fine di ciascuna lista. Le note contengono importanti informazioni sull'uso e l'ordinazione. Leggere tali note con particolare attenzione.

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	0000000	Assembly	1	
1	000000	• Subassembly	2	A
2	000000	• • Part	1	

Kit guarnizione del pressatore

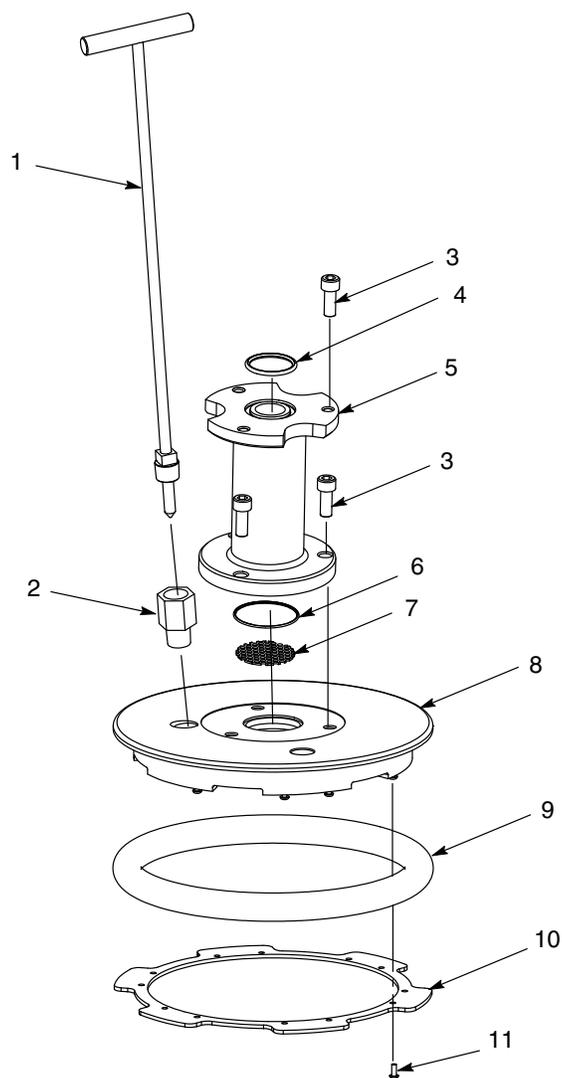
Consultare la seguente lista dei pezzi. Il kit guarnizione del pressatore comprende una guarnizione del pressatore in un pezzo unico adatta alle dimensioni del contenitore e Mobil SHC 100.

P/N	Descrizione	Nota
1611442	KIT, seal, O-ring, 280-mm follower, EPDM	
1611016	KIT, seal, follower, 55-gal	

Modulo pressatore AB per contenitori da 280 mm

Vedi figura 11-5 e la lista dei pezzi seguente.

NOTA: Questi moduli pressatore sono progettati per adattarsi a diametro interno di contenitori di 280 mm.



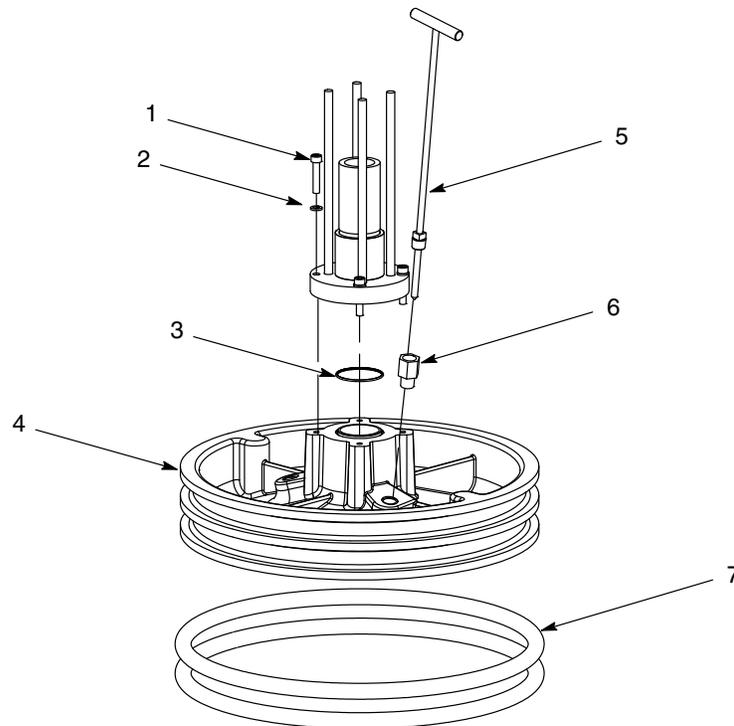
10014555

Figura 11-5 Modulo pressatore con guarnizione o-ring AB

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	-----	MODULE, follower, 5-gal, 280 mm, AB	1	
1	-----	• STEM, bleeder, follower, 5-gal, Rhino, AB	1	
2	1073298	• ADAPTER, female, ½ x ½ NPT, steel, zinc	1	
3	-----	• SCREW, socket head, M10 x 25, zinc-plated, Class 12.9, per ISO 4762	6	
4	1612695	• O-RING, Viton, 1.484 ID x 0.139 W, brown	1	
5	-----	• ADAPTER, follower, Rhino, AB	1	
6	940023	• O-RING, -035, Viton, 2.239 x 0.070, brown	1	
7	1609180	• SCREEN, follower, Rhino AB	1	
8	-----	• PLATE, follower, Rhino, AB	1	
9	-----	• SEAL, O-ring, 280 mm, follower, EPDM	1	
10	-----	• RING, retaining, follower, Rhino, AB	1	
11	-----	• CAP SCREW, button head, socket, M4, 10 mm, steel, zinc-plated, Class 12.9, per ISO 7380	12	
NS	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	1	
NS	900439	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Red 271, high-strength, 50 ml	1	
NS	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	1	
NS	900344	• LUBRICANT, Never-Seez, 8-oz can	1	
NS: Non visibile				

Modulo pressatore AC per contenitori da 572 mm

Vedi figura 11-6 e la lista dei pezzi seguente.



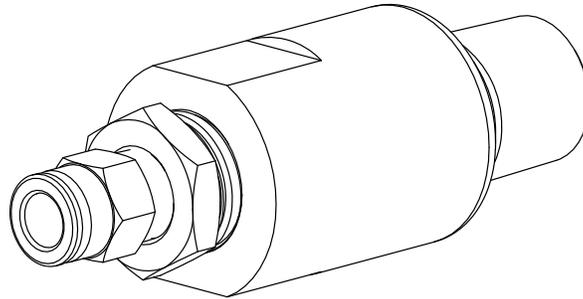
10017061

Figura 11-6 Modulo pressatore AC per pompe da 190 cc

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	1600572	MODULE, follower, 55 gal, 190 cc	1	
1	-----	• SCREW, socket, M10 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
2	-----	• WASHER, lock, M, spt, M10, steel, zinc	4	
3	941480	• O-RING, Viton, 2.750 x 2.938 x 0.094	1	
4	-----	• PLATE, follower, 55 gal, 190 cc	1	
5	1023775	• STEM, bleed, follower, 30-gal depressurization, 55 gal	1	
6	1073298	• ADAPTER, female, ½ x ½ NPT, zinc	1	
7	-----	• SEAL, follower, 55 gal, one piece	2	
NS	900439	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Red 271	1	
NS	900344	• LUBRICANT, Never Seez, 8-oz can	1	
NS	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	1	
NS: Non visibile				

Valvola di controllo dello sfiato del contenitore di materiale

Vedi figura 11-7 e consultare la lista dei pezzi seguente.



10015732

Figura 11-7 Gruppo valvola di controllo dello sfiato del contenitore di materiale

P/N	Descrizione	Nota
1612242	KIT, assembly, check valve, blow-off	
900431	ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

Sezione 12

Valvola di scarico

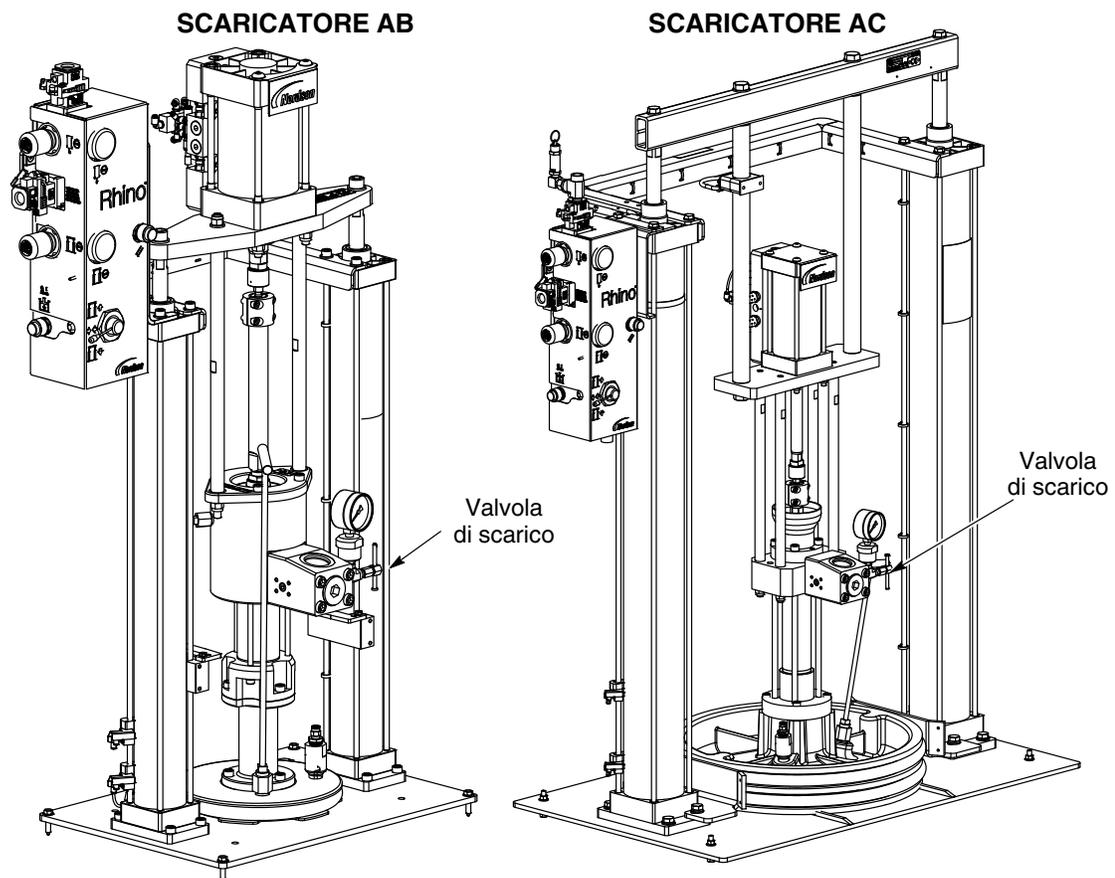
Descrizione

Vedi figura 12-1.

La valvola di scarico si usa scaricare la pressione del materiale e per far uscire aria dal sistema durante l'adescamento della pompa. La valvola di scarico si trova sulla sezione idraulica, vicino all'uscita del materiale.



PERICOLO: Non aprire la valvola di scarico per più di tre giri. La valvola di scarico e il materiale possono venir spinti fuori dal corpo della valvola.



10014972

10015086

Figura 12-1 Posizione valvola di scarico

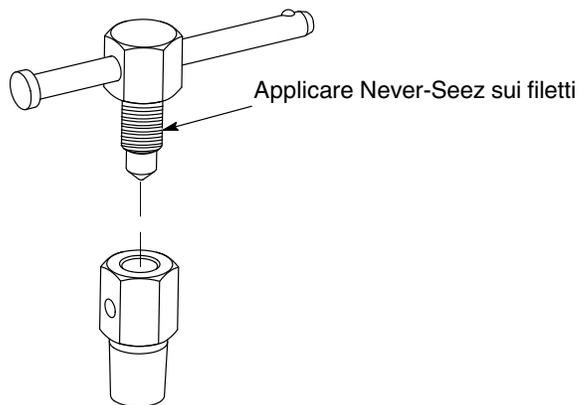
NOTA: Lo scaricatore AB appare ingrandito per maggiore chiarezza.

Pezzi

Per ordinare i pezzi rivolgersi al Centro Assistenza Clienti Nordson Finishing o al rappresentante locale Nordson.

Kit valvola di scarico

Vedi figura 12-1 e consultare la lista dei pezzi seguente. I kit valvola di scarico comprendono perno, vite a fungo e corpo della valvola di scarico.



10016639

Figura 12-1 Valvola di scarico

P/N	Descrizione	Nota
1611758	KIT, Rhino, bleeder assembly, carbon steel	
1611759	KIT, Rhino, bleeder assembly, stainless steel	
900344	LUBRICANT, Never-Seez	

Sezione 13

Accessori

Panoramica



PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

Per ordinare i pezzi rivolgersi al Centro Assistenza Clienti Nordson Finishing o al rappresentante locale Nordson.

I seguenti accessori sono compresi con gli scaricatori Rhino AB e AC:

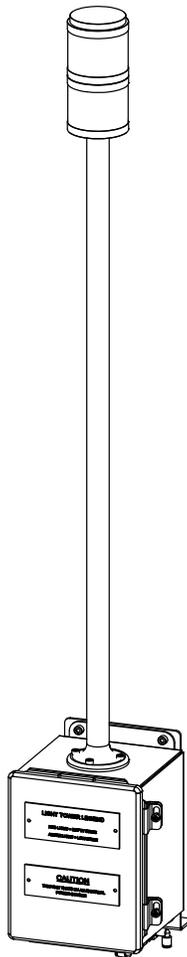
Accessorio	Configurazione
Torretta luminosa del livello del contenitore	Scaricatore AB e AC
Dispositivo di fissaggio in basso del contenitore	Scaricatore AB
Manometro di uscita materiale	Scaricatore AB e AC

Torretta luminosa del livello del contenitore

Descrizione

Vedi figura 13-1.

La torretta luminosa per il livello del contenitore indica quando il livello del contenitore è basso o vuoto. La posizione dell'indicatore *basso* è regolabile dal cliente.



10016801

Figura 13-1 Torretta luminosa

Installazione

Vedi figura 13-2.

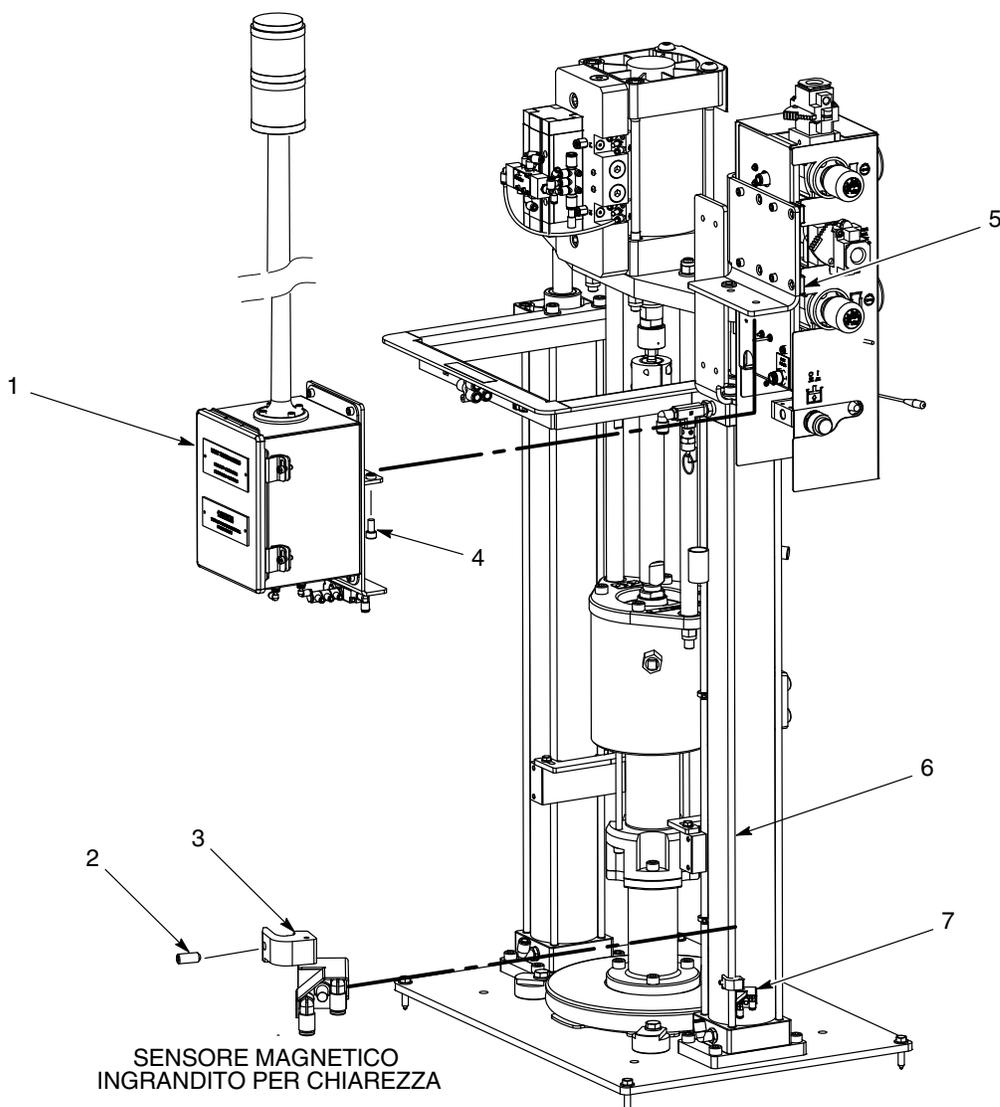


PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

1. Usando le due viti (4), montare l'indicatore della torretta luminosa (1) sulla staffa di montaggio del modulo di controllo pneumatico (5).
2. Usare le viti di arresto (2) per montare il sensore *basso* (3) sul tirante (6).

NOTA: Il sensore magnetico di prossimità *basso* (3) si può posizionare a qualsiasi altezza sul tirante (6), come preferisce il cliente.

NOTA: Il sensore magnetico di prossimità *vuoto* (7) fa parte del gruppo telaio.



10014972

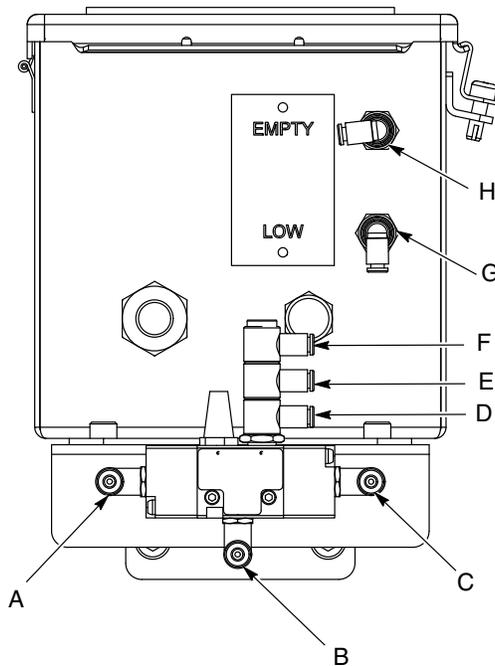
Figura 13-2 Installazione della torretta luminosa (nella figura lo scaricatore AB)

Collegamenti dei tubi

Vedi figure 13-3 e 13-4. Usare un tubo da 4 mm per i seguenti collegamenti.

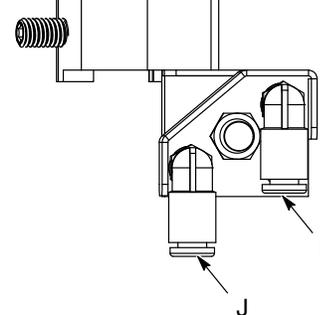
1. Collegare l'attacco di vuoto della torretta luminosa (H) all'attacco 2 del sensore di vuoto (L). Poi rimuovere la spina dal raccordo a Y del sensore di vuoto (M) sul retro del modulo dei comandi pneumatici. Collegare il tubo di 4 mm da quell'attacco all'attacco di vuoto della torretta luminosa (H).
2. Collegare il tubo dal modulo dei comandi all'attacco 1 a gomito a tre vie (F).
3. Scollegare il tubo di alimentazione sul modulo dei comandi per il sensore di vuoto. Collegare quel tubo all'attacco 3 a gomito a tre vie (D).
4. Collegare il tubo dalla linea slitta su (N) all'attacco 3 del gruppo valvola dell'aria (C).
5. Collegare l'attacco 1 del gruppo valvola dell'aria (A) all'attacco 2 del sensore di basso (J).

VISIONE DAL BASSO DELLA TORRETTA LUMINOSA

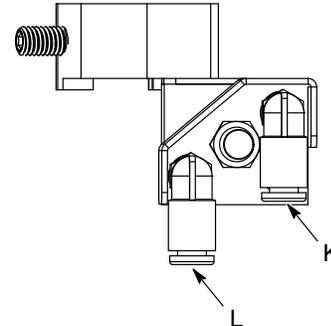


10016801

SENSORE BASSO



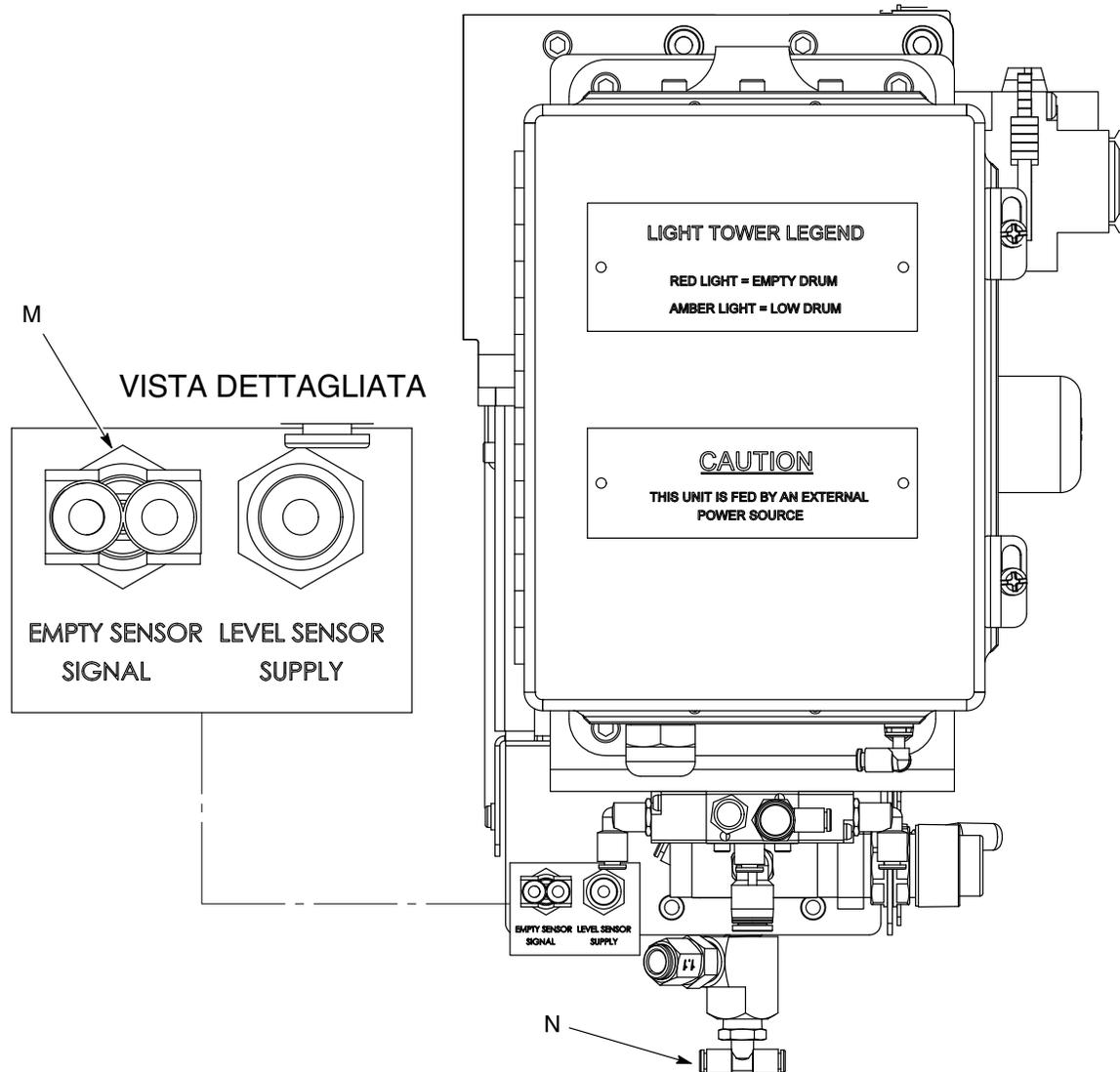
SENSORE VUOTO



1606903

Figura 13-3 Collegamenti del tubo della torretta luminosa

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| A. Attacco 1 gruppo valvola aria | E. Attacco 2 a gomito a tre vie | I. Attacco 1 sensore di basso |
| B. Attacco 2 gruppo valvola aria | F. Attacco 1 a gomito a tre vie | J. Attacco 2 sensore basso |
| C. Attacco 3 gruppo valvola aria | G. Attacco basso torretta luminosa | K. Attacco 1 sensore di vuoto |
| D. Attacco 3 a gomito a tre vie | H. Attacco vuoto torretta luminosa | L. Attacco 2 sensore vuoto |



10014972

Figura 13-4 Collegamenti del tubo della torretta luminosa

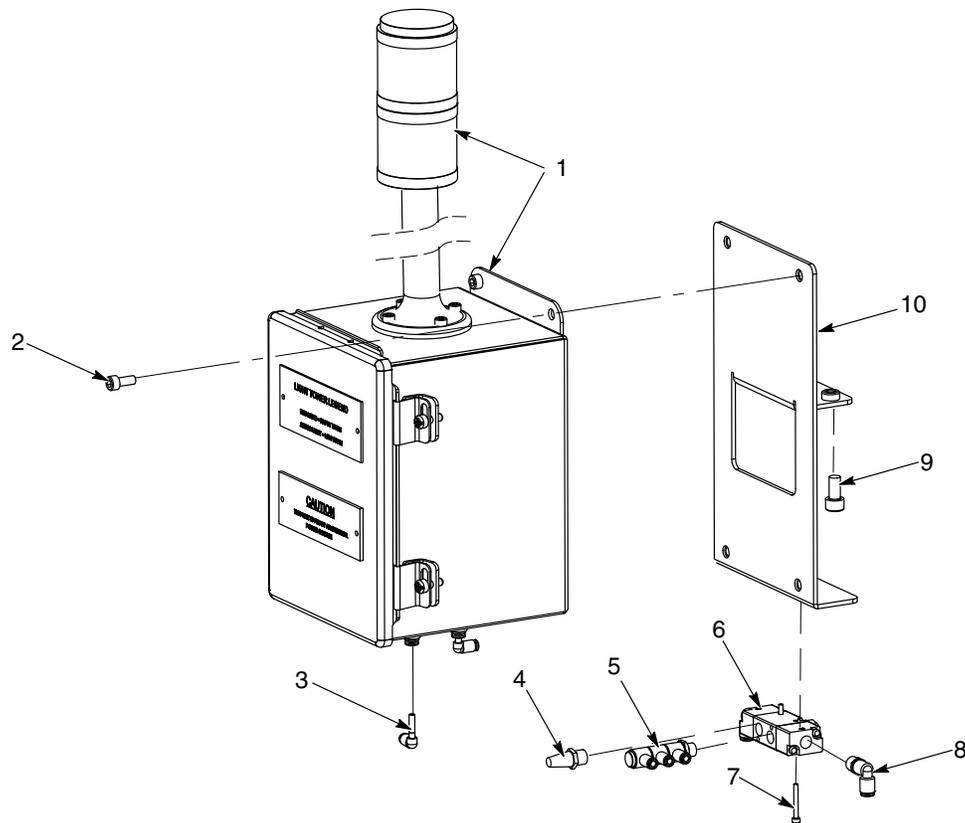
M. Raccordo a Y sensore di vuoto

N. Linea slitta su

Pezzi

Per ordinare i pezzi rivolgersi al Centro Assistenza Clienti Nordson Finishing o al rappresentante locale Nordson.

Vedi figura 13-5 e consultare la lista dei pezzi seguente.



10016801

Figura 13-5 Torretta luminosa

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	-----	MODULE, light tower, pneumatic, 120 V	1	
1	-----	• INDICATOR, light tower, L/E, A/B, 120 V	1	
2	-----	• SCREW, socket, M6 x 12, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
3	-----	• ELBOW, male, plug-in, 4-mm tube x 4-mm stem	2	
4	-----	• VENT, breather, sintered, R 1/8	1	
5	-----	• ELBOW, triple, 4-mm tube x 1/8 R	1	
6	-----	• ASSEMBLY, valve, air, 3/2, 1/8	1	
7	-----	• SCREW, set, cap, M3 x 25, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	2	
8	-----	• ELBOW, male, 4-mm tube x 1/8 RPT	3	
9	-----	• SCREW, socket head, M8, 1.25 x 16, zinc, Class 12.9, per ISO 4672	2	
10	-----	• BRACKET, light tower, Rhino	1	
NS	900481	• ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	1	
NS	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	1	

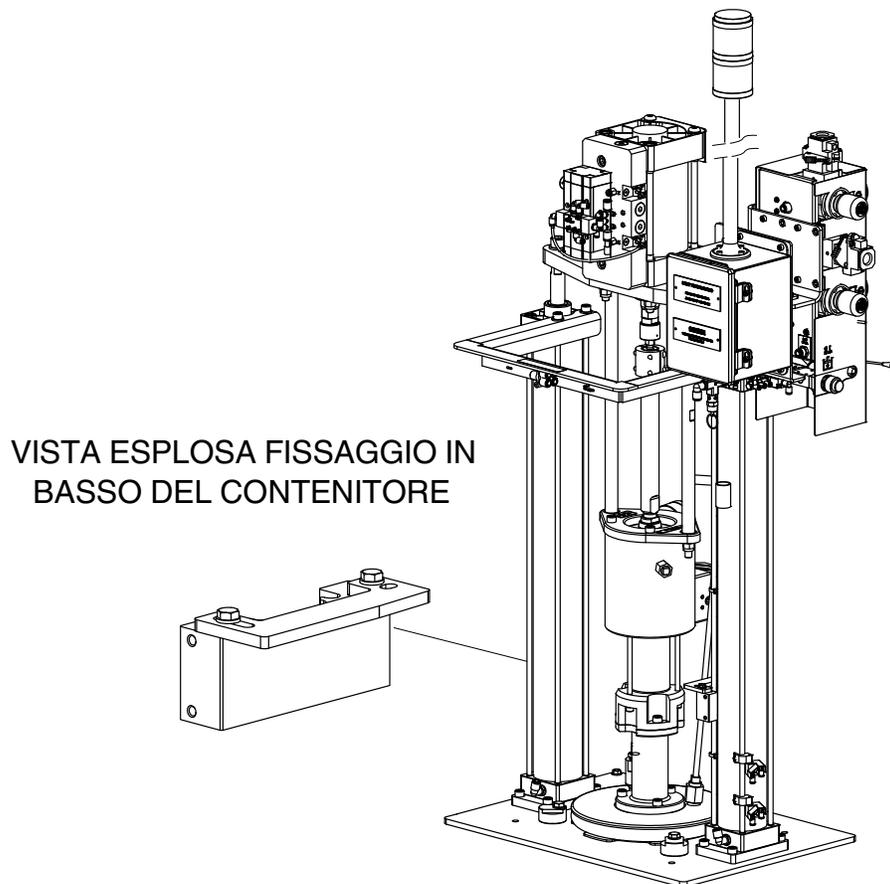
NS: Non visibile

Dispositivo di fissaggio in basso del contenitore

Descrizione

Vedi figura 13-6.

Il fissaggio in basso del contenitore si usa sullo scaricatore AB. Il fissaggio in basso del contenitore è regolabile orizzontalmente e verticalmente, per cui è in grado di adeguarsi a un'ampia varietà di diametri di contenitore.



10014972

Figura 13-6 Dispositivo di fissaggio in basso del contenitore

Installazione

Vedi figura 13-7.

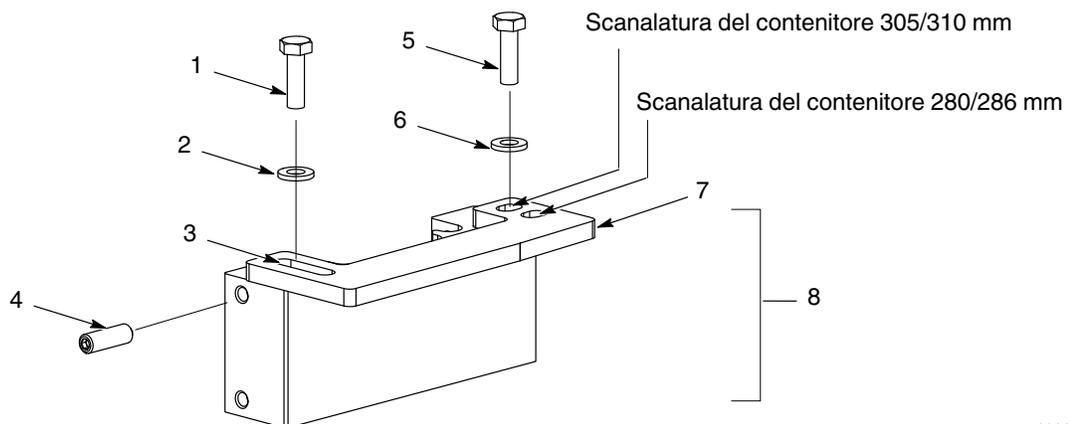
1. Allentare le otto viti di arresto (4) sui blocchi di fissaggio in basso destro e sinistro (8).
2. Montare i blocchi di fissaggio in basso (8) sui due tiranti interni su ciascun lato dello scaricatore con la scanalatura di regolazione orizzontale (3) orientata verso il retro dello scaricatore.
3. Serrare le otto viti di arresto (4) sui blocchi di fissaggio in basso destro e sinistro (8).

Regolazione

Vedi figura 13-7.

NOTA: Assicurarsi che i dischi di posizionamento siano montati e regolati correttamente per le dimensioni del contenitore del materiale.

1. Assicurarsi che la vite di regolazione laterale anteriore (5) sia nella scanalatura adatta alle dimensioni del contenitore.
2. Allentare le otto viti di arresto (4) sui blocchi di fissaggio in basso destro e sinistro (8).
3. Alzare i blocchi di fissaggio in basso (8) in una posizione sopra il contenitore del materiale.
4. Serrare temporaneamente le viti di arresto (4) per mantenere elevati i blocchi di fissaggio in basso.
5. Caricare il contenitore del materiale sulla piastra di base, sotto i blocchi di fissaggio in basso (8).
6. Assicurarsi che le traverse del contenitore del materiale siano allineate direttamente sotto la piastra di regolazione laterale (7).
7. Allentare le viti temporaneamente serrate (4).
8. Abbassare i blocchi di fissaggio in basso (8) finché la piastra di regolazione laterale (7) è leggermente sopra le traverse del contenitore del materiale.
9. Serrare le otto viti di arresto (4) sui blocchi di fissaggio in basso destro e sinistro (8).
10. Allentare le quattro viti di regolazione laterale (1, 5) sui blocchi di fissaggio in basso destro e sinistro (8).
11. Regolare la piastra di regolazione laterale (7) finché tocca quasi il contenitore del materiale.
12. Serrare le quattro viti di regolazione laterale (1, 5) a 5 ft-lb (6,8 N•m).



10016800

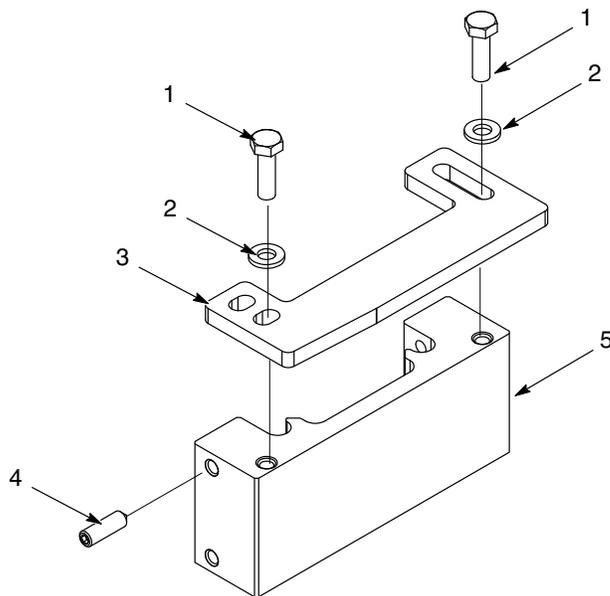
Figura 13-7 Montaggio e regolazione del dispositivo di fissaggio in basso del contenitore

- | | | |
|--|---|------------------------------------|
| 1. Vite di regolazione laterale posteriore | 4. Vite di arresto | 7. Piastra di regolazione laterale |
| 2. Rondella di regolazione laterale posteriore | 5. Vite di regolazione laterale anteriore | 8. Blocco di fissaggio in basso |
| 3. Scanalatura di regolazione orizzontale | 6. Rondella di regolazione laterale anteriore | |

Pezzi

Per ordinare i pezzi rivolgersi al Centro Assistenza Clienti Nordson Finishing o al rappresentante locale Nordson.

Vedi figura 13-8 e consultare la lista dei pezzi seguente.



10016800

Figura 13-8 Dispositivo di fissaggio in basso del contenitore

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	-----	MODULE, hold-down, Rhino, SD3/XD3	1	
1	815927	• SCREW, cap, socket head, M6 x 20 mm, steel, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
2	983029	• WASHER, flat, M, reg, M6, steel, zinc, per ISO 7089	4	
3	-----	• PLATE, lateral adjustment, hold-down, 80-mm	2	
4	-----	• SCREW, set, cone, M6 x 20 mm, stainless steel, per ISO 4029	8	
5	-----	• BLOCK, hold-down, 80-mm	2	

Manometro di uscita materiale

Descrizione

Il manometro di uscita del materiale si può usare su scaricatori AB e AC. Il manometro di uscita del materiale è collegato al collettore di uscita della pompa nella sezione idraulica e misura la pressione di uscita del materiale.

Installazione

Vedi figura 13-9.

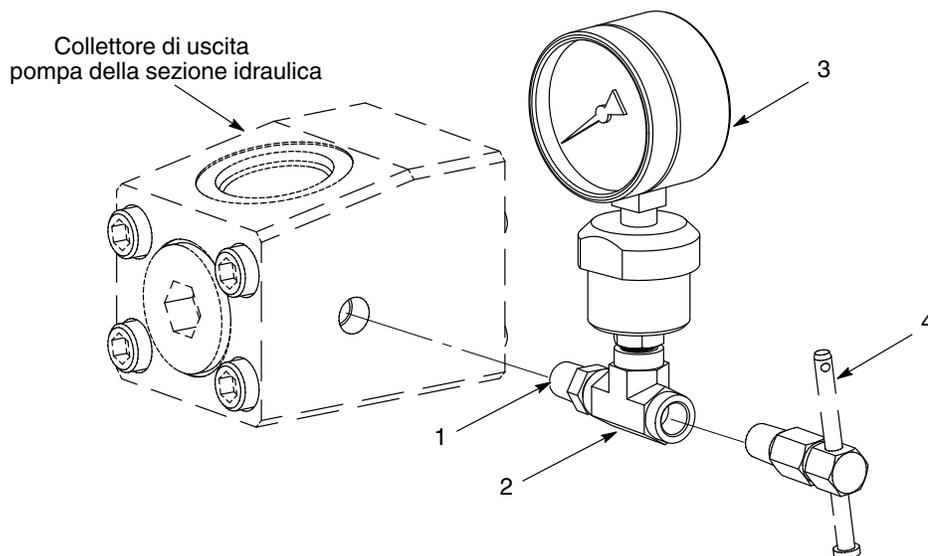
1. Rimuovere la valvola di scarico (4).
2. Riempire completamente il nipplo (1), il raccordo a T (2) e l'attacco maschio del manometro (3) di Mobil SHC 100. Assicurarsi che non ci siano bolle d'aria quando si riempiono i raccordi di Mobil SHC 100.
3. Applicare adesivo sui filetti maschi del nipplo (1), del raccordo a T (2) e sull'attacco maschio del manometro (3) e poi montare il nipplo e il raccordo a T nel collettore di uscita della pompa nella sezione idraulica.
4. Montare il manometro (3) nel raccordo a T (2).
5. Applicare adesivo alla valvola di scarico (4) e montare la valvola di scarico nel raccordo a T (2).

Sostituzione

Vedi figura 13-9.

1. Rimuovere il manometro (3).
2. Riempire completamente l'attacco maschio del manometro (3) di Mobil SHC 100. Assicurarsi che non ci siano bolle d'aria.
3. Montare il nuovo manometro (3) nel raccordo a T (2).

NOTA: Non è necessario cambiare altri raccordi quando si sostituisce un manometro (3).



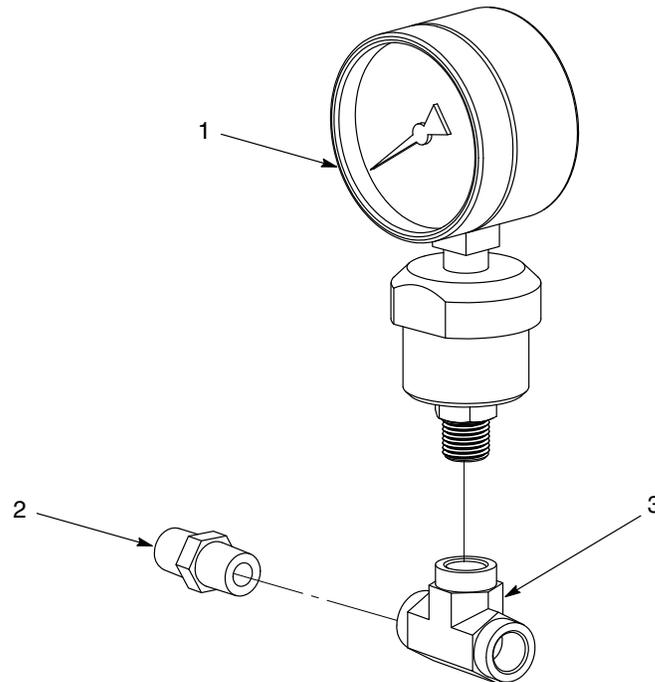
10017101

Figura 13-9 Manometro di uscita materiale

Pezzi

Per ordinare i pezzi rivolgersi al Centro Assistenza Clienti Nordson Finishing o al rappresentante locale Nordson.

Vedi figura 13-10 e consultare la lista dei pezzi seguente.



10017101

Figura 13-10 Manometro di uscita materiale

N°	P/N	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	-----	—	MODULE, gauge, Rhino, SD3/XD3, 3000 psi	1	
—	—	-----	MODULE, gauge, Rhino, SD3/XD3, 1000 psi	1	
1	1612320	—	• GAUGE, diaphragm with seal, 3000 psi	1	
	—	1612319	• GAUGE, diaphragm with seal, 1000psi	1	
2	1613052	1613052	• TEE, ¼ BSPP, steel, zinc	1	
3	1612649	1612649	• NIPPLE, ¼ BSPT, hex, steel, zinc	1	
NS	1001849	1001849	• GREASE, Mobil SHC 100	1	
NS	900481	900481	• ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	1	

NS: Non visibile

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.