

Pompa di trasferimento polvere HDLV® ad alta capacità Prodigy®

Manuale P/N 7119241C03

- Italian -

Edizione 09/07

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Sommario

Sicurezza	1	Diagnostica	12
Personale qualificato	1	Riparazione	13
Impiego previsto	1	Sostituzione del tubo di fluidizzazione	13
Disposizioni e approvazioni	1	Smontaggio della pompa	14
Sicurezza personale	1	Gruppo pompa	16
Sicurezza antincendio	2	Sostituzione della valvola a manicotto	18
Messa a terra	2	Smontaggio della valvola a manicotto	18
Interventi da effettuare in caso di malfunzionamento	2	Montaggio della valvola a manicotto	19
Smaltimento	2	Diagrammi dei tubi	20
Descrizione	3	Pezzi	22
Componenti della pompa HDLV Prodigy ad alta capacità	4	Uso della lista dei ricambi illustrati	22
Principio di funzionamento	6	Componenti del gruppo pompa	23
Pompaggio	6	Pezzi della pompa	24
Spurgo	7	Gruppo pneumatico	26
Dati tecnici	8	Lato sinistro	26
Installazione	9	Lato destro	27
Gruppo adattatore del tubo di raccolta	10	Tubi per polvere e aria	29
Funzionamento	10	Adattatore del tubo di raccolta	30
Manutenzione	11	Con o-ring di montaggio pompa	30
		Senza o-ring di montaggio pompa	30
		Ricambi	31

Contattateci

Nordson Corporation incoraggia le richieste di informazioni, i commenti e le domande sui suoi prodotti. E' possibile reperire su Internet informazioni generali su Nordson utilizzando il seguente indirizzo:
<http://www.nordson.com>.

Numero dell'articolo per l'ordinazione

P/N = Numero da indicare all'ordinazione per articoli Nordson

Nota

Publicazione della Nordson. Tutti i diritti riservati.

Copyright © 2005.

La riproduzione o la traduzione in un'altra lingua di questo documento in qualsiasi forma, intera o parziale è vietata senza espressa autorizzazione scritta della Nordson.

La Nordson si riserva il diritto di effettuare modifiche senza espressa comunicazione.

Marchi registrati

HDLV, Prodigy, Nordson e the Nordson logo sono marchi registrati della Nordson Corporation.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

Country	Phone	Fax
---------	-------	-----

Europe

Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
---------------------	--------------	----------------

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor dirijase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Pompa HDLV Prodigy ad alta capacità

Sicurezza

Leggere e seguire queste istruzioni di sicurezza. Le avvertenze, le segnalazioni di pericolo e le istruzioni specifiche ai vari compiti e alle varie attrezzature sono contenute nella documentazione delle attrezzature dove necessario.

Assicurarsi che tutta la documentazione relativa alle attrezzature, comprese queste istruzioni, sia accessibile a tutte le persone che operano o effettuano la manutenzione sulle attrezzature.

Personale qualificato

I proprietari dell'apparecchiatura hanno la responsabilità di garantire che l'apparecchiatura Nordson sia installata, fatta funzionare e riparata da personale qualificato. Per personale qualificato si intendono i dipendenti o gli appaltatori addestrati ad eseguire in tutta sicurezza i compiti loro assegnati. Queste persone conoscono perfettamente tutte le norme e disposizioni di sicurezza e sono fisicamente in grado di eseguire i compiti loro assegnati.

Impiego previsto

Impiegare le attrezzature Nordson in modi diversi da quelli descritti nella documentazione fornita in dotazione, può provocare lesioni fisiche o danni alle cose.

I casi d'impiego non previsto dell'apparecchiatura comprendono

- l'uso di materiali non compatibili
- l'esecuzione di modifiche non autorizzate
- la rimozione o l'elusione delle protezioni o dei blocchi di sicurezza
- l'utilizzo di componenti incompatibili o danneggiati
- l'uso di attrezzature ausiliarie non approvate
- l'utilizzo dell'apparecchiatura oltre la sua capacità massima

Disposizioni e approvazioni

Assicurarsi che tutte le attrezzature siano adeguate e approvate per l'ambiente nel quale verranno utilizzate. Tutte le approvazioni ottenute per le attrezzature Nordson decadono nel caso in cui le istruzioni per l'installazione, il funzionamento e gli interventi di riparazione non verranno rispettate.

Tutte le fasi di installazione dell'attrezzatura devono essere conformi alle norme Federali, Statali e Locali.

Sicurezza personale

Per evitare incidenti seguire queste istruzioni.

- Non mettere in funzione o eseguire interventi di riparazione sulle attrezzature se non si è qualificati a farlo.
- Non mettere in funzione le attrezzature se le protezioni di sicurezza, le porte o i coperchi non sono intatti e i dispositivi automatici di sicurezza non funzionano perfettamente. Non eludere o disattivare i dispositivi di sicurezza.
- Stare lontani dalle attrezzature in movimento. Prima di regolare o effettuare interventi di riparazione sulle parti in movimento, spegnere l'alimentazione elettrica e attendere che le attrezzature si arrestino completamente. Togliere e bloccare l'alimentazione elettrica e le attrezzature in modo da evitare movimenti accidentali.
- Scaricare la pressione idraulica e pneumatica prima di regolare o eseguire interventi di riparazione sui sistemi o componenti in pressione. Scollegare, bloccare e contrassegnare gli interruttori prima di effettuare interventi di riparazione sull'impianto elettrico.
- Per tutti i materiali impiegati richiedere e leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS). Seguire le istruzioni del produttore per maneggiare e utilizzare in tutta sicurezza i materiali ed usare l'attrezzatura di protezione personale consigliata.
- Per evitare incidenti, è necessario prendere atto dei pericoli meno evidenti presenti nella postazione di lavoro e che spesso non possono essere eliminati completamente, come superfici calde, spigoli vivi, circuiti elettrici in tensione e parti mobili che non possono essere racchiuse o protette in altro modo per motivi pratici.

Sicurezza antincendio

Per evitare il rischio d'incendio o di esplosione seguire queste istruzioni.

- Non fumare, saldare, rettificare o usare fiamme libere nelle aree in cui sono impiegati o immagazzinati materiali infiammabili.
- Prevedere una ventilazione adeguata per impedire pericolose concentrazioni di sostanze volatili o vapori. Per informazioni consultare le normative locali o le schede di sicurezza dei materiali MSDS.
- Non scollegare i circuiti elettrici in tensione durante l'uso di materiali infiammabili. Togliere innanzitutto corrente mediante un sezionatore per impedire la formazione di scintille.
- E' necessario conoscere la posizione degli interruttori d'arresto d'emergenza, delle valvole di arresto e degli estintori. Se nella cabina di spruzzo scoppia un incendio, spegnere immediatamente il sistema di spruzzo e gli aspiratori.
- Per gli interventi di pulizia, manutenzione, controllo e riparazione dell'apparecchiatura, seguire le istruzioni fornite nella relativa documentazione.
- Usare soltanto i ricambi previsti per l'apparecchiatura originale. Per informazioni e consigli sui componenti, contattare il rappresentante locale Nordson.

Messa a terra



PERICOLO: Utilizzare attrezzature elettrostatiche difettose è pericoloso e può causare folgorazione, incendio o esplosione. Includere i controlli di resistenza nel vostro programma di manutenzione periodico. Se si riceve anche la minima scossa elettrica o si notano scintille statiche o archi, spegnere immediatamente l'attrezzatura elettrica o elettrostatica. Non riavviare l'attrezzatura finché il problema non è stato identificato e risolto.

Tutto il lavoro effettuato all'interno della cabina di spruzzo o entro 1 m (3 piedi) dalle aperture della cabina viene considerato rientrante nella Classe 2, zone di pericolo Divisione 1 o 2 e deve essere conforme a NFPA 33, NFPA 70 (articoli NEC 500, 502 e 516) e NFPA 77, ultime condizioni.

- Tutti gli oggetti conduttivi nelle zone di spruzzo devono essere collegati elettricamente a terra con una resistenza di non oltre 1 megohm, misurata con uno strumento che eroga almeno 500 volt al circuito preso in esame.
- Le attrezzature da collegare a terra includono, senza limitarsi, il pavimento della zona di spruzzo, le piattaforme dell'operatore, i contenitori alimentatori, i supporti per le fotocellule e gli ugelli di scarico. Il personale addetto alla zona di spruzzo deve essere provvisto di messa a terra.
- Il corpo umano può rappresentare una possibile fonte di accensione, se caricato elettrostaticamente. Il personale che si trova su una superficie verniciata, come la piattaforma dell'operatore, o indossa calzature non conduttive, non è provvisto di messa a terra. Il personale deve indossare scarpe con soles conduttive o una piattina di messa a terra per mantenere il contatto con il suolo mentre utilizza o si trova nei pressi delle attrezzature elettrostatiche.
- Gli operatori devono mantenere il contatto pelle-impugnatura tra la mano e l'impugnatura della pistola per evitare di ricevere scosse mentre utilizzano le pistole a spruzzo manuali elettrostatiche. Se si devono indossare i guanti, tagliare il palmo o le dita, indossare guanti conduttivi o una piattina di messa a terra collegata all'impugnatura della pistola o a un'altra messa a terra effettiva.
- Spegnere l'alimentazione elettrostatica e collegare a terra gli elettrodi della pistola prima di effettuare regolazioni o pulire le pistole a spruzzo.
- Collegare tutte le attrezzature staccate, i cavi di messa a terra e i fili dopo gli interventi di riparazione.

Interventi da effettuare in caso di malfunzionamento

Se un sistema o una parte di un sistema non funziona correttamente, spegnere immediatamente il sistema ed eseguire le seguenti operazioni:

- Togliere ed escludere la corrente. Chiudere le valvole di arresto pneumatiche e scaricare la pressione.
- Individuare la causa del cattivo funzionamento ed eliminarla prima di riaccendere l'apparecchiatura.

Smaltimento

Lo smaltimento delle attrezzature e dei materiali impiegati per il funzionamento e la riparazione deve avvenire in conformità alle normative locali.

Descrizione

Vedi figura 1. La pompa di alimentazione polvere Prodigy HDLV ad alta capacità (polvere ad alta densità, aria a basso volume) trasporta quantità precise ed elevate di polvere da una posizione all'altra.

Grazie al design della pompa e ai tubi di alimentazione e aspirazione di diametro ridotto usati con la pompa, la pompa si può spurgare rapidamente e a fondo.

Questa pompa è più efficiente di una tradizionale pompa di tipo venturi, perché molto poca dell'aria usata per azionare la pompa viene mescolata al flusso di polvere. Solo l'aria che usata per muovere la polvere fuori dalla pompa e dentro il tubo di alimentazione entra nel flusso di polvere.

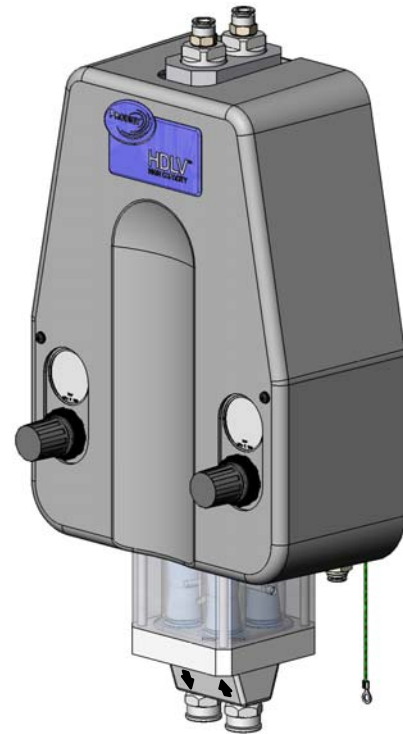


Fig. 1 Pompa HDLV Prodigy ad alta capacità

4 Pompa HDLV Prodigy ad alta capacità

Componenti della pompa HDLV Prodigy ad alta capacità

Vedi figura 2.

Elemento	Descrizione	Funzione
1	Elettrovalvola aria sottovuoto	Sottoporre a cicli di corrente avanti e indietro per alternare la pressione dell'aria positiva e negativa ai tubi di fluidizzazione.
2	Elettrovalvola a manicotto	Sottoporre a cicli di corrente avanti e indietro per commutare la pressione del manicotto tra le due metà della pompa.
3	Regolatore e manometro aria di trasporto	Regola la pressione dell'aria positiva e negativa che viene applicata ai tubi di fluidizzazione. Solitamente impostata su 0,7-1,0 bar (10-15 psi)
4	Silenziatore di scarico	Consente un'uscita silenziosa dell'aria di esercizio della pompa.
5	Raccordo d'ingresso aria	Collega la pompa HDLV ad alta capacità ad una sorgente d'aria da 4,8 bar (70 psi).
6	Regolatore e manometro pressione manicotto	Regola la pressione dell'aria applicata alle valvole a manicotto. Solitamente impostata su 2,4-2,75 bar (35-40 psi)
7	Generatore di vuoto	Basandosi sul principio venturi, genera la pressione negativa dell'aria necessaria ad attirare la polvere nei tubi di fluidizzazione.
8	Valvola di sequenza temporale	Controlla i tempi delle elettrovalvole aria sottovuoto e a manicotto che si alternano per consentire alle due metà della pompa di attirare dentro la polvere ed espellerla.
9	Gruppo pompa	Trasporta la polvere dalla sua sorgente alla sua destinazione.
10	Raccordi aria di spurgo	Inviano aria a pressione di linea attraverso il gruppo pompa durante il processo di spurgo.
11	Tubi di fluidizzazione	Cilindri porosi che alternativamente attirano ed espellono la polvere, a seconda dello stato dell'elettrovalvola aria sottovuoto.
12	Raccordo del tubo di alimentazione polvere	Collega il tubo di polietilene con diametro esterno di 16-mm al punto di destinazione della polvere.
13	Raccordo del tubo di aspirazione polvere	Collega il tubo di polietilene con diametro esterno di 16-mm alla sorgente della polvere.
14	Blocco antiusura inferiore	Collegano i raccordi d'ingresso e d'uscita verso le valvole a manicotto su ciascuna metà della pompa.
15	Valvole a manicotto	Aprono e chiudono per consentire alla polvere di venir attirata o espulsa dai tubi di fluidizzazione.
16	Collettore a Y superiore	Interfaccia tra le valvole a manicotto e i tubi porosi; composto da due passaggi a forma di Y che uniscono i rami d'ingresso e di uscita di ciascuna metà della pompa.

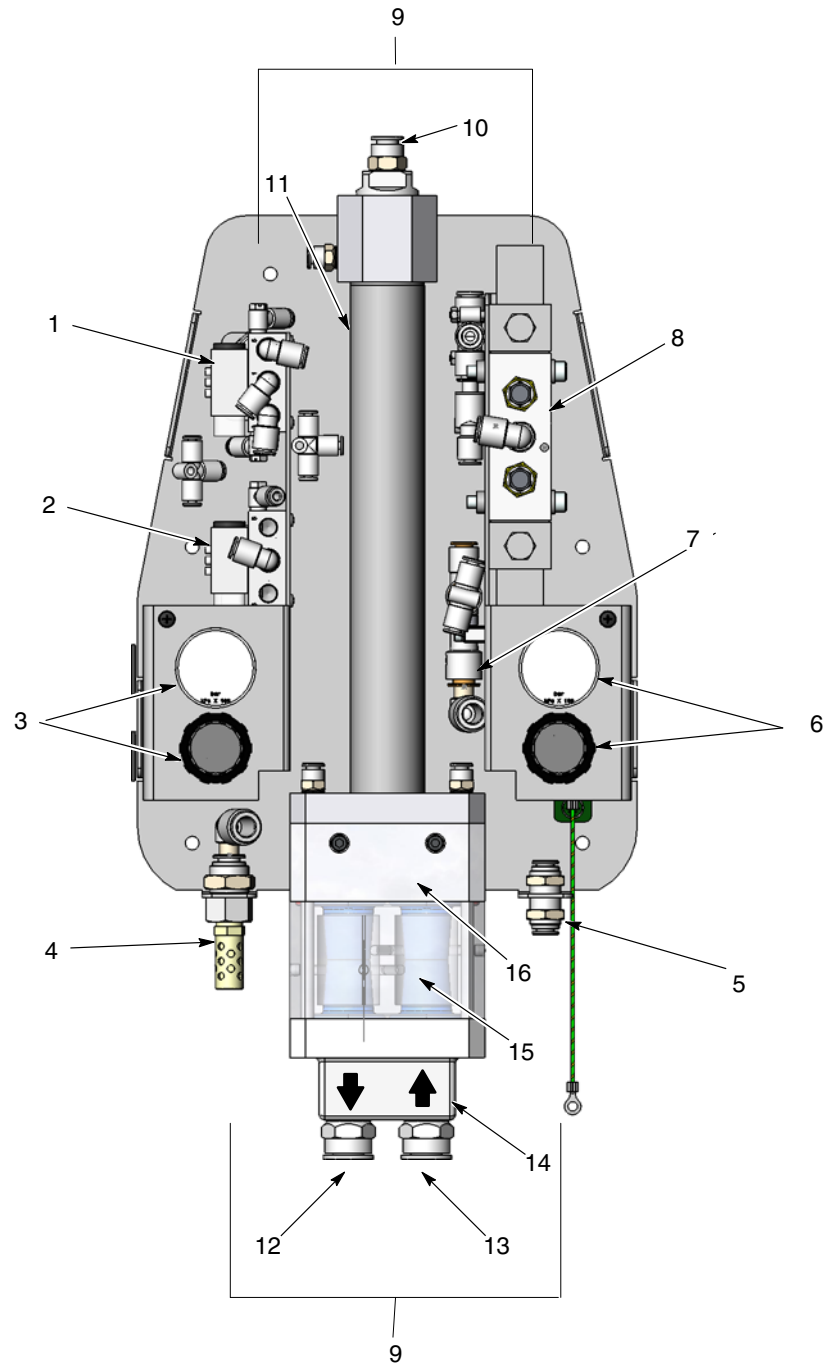


Fig. 2 Componenti della pompa HDLV Prodigy ad alta capacità

Nota: Nell'illustrazione senza coperchio

Principio di funzionamento

Pompaggio

Vedi figura 3. La pompa Prodigy HDLV ad alta capacità è composta da due metà che funzionano in modo identico. Le due metà alternativamente attirano ed espellono la polvere dalla pompa; mentre una metà la attira, l'altra metà la espelle.

La metà anteriore attira la polvere

La valvola a manicotto di aspirazione frontale è aperta, mentre la valvola a manicotto di erogazione frontale è chiusa. Viene applicata aria a pressione negativa sul tubo poroso di fluidizzazione anteriore, che attira la polvere nel raccordo d'ingresso, su per il blocco antiusura d'ingresso inferiore, attraverso la valvola di aspirazione anteriore e dentro il tubo di fluidizzazione anteriore.

Dopo che l'aria a pressione negativa resta attivata per il periodo di tempo specificato, l'aria a pressione negativa del tubo di fluidizzazione viene spenta e la valvola di aspirazione anteriore chiude.

La metà posteriore espelle la polvere

La valvola di aspirazione posteriore è chiusa, mentre la valvola di erogazione posteriore è aperta. Viene applicata aria a pressione positiva sul tubo poroso di fluidizzazione posteriore, che espelle la polvere fuori dal tubo di fluidizzazione, giù per la valvola di erogazione posteriore, giù per il blocco antiusura inferiore, fuori dal raccordo di erogazione e fuori verso il tubo che porta alla destinazione della polvere.

Mentre portano a termine questi processi, i due lati si alternano. Nell'esempio qui sopra la metà anteriore ora espelle la polvere, mentre la metà posteriore attira la polvere.

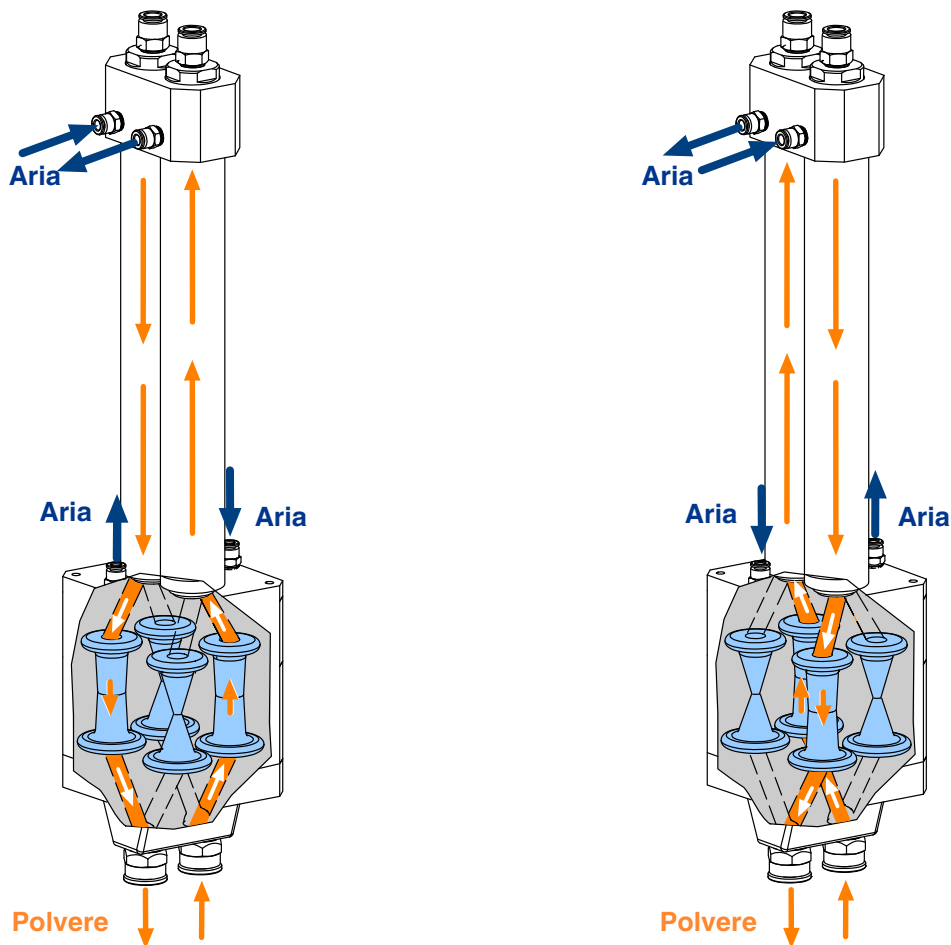


Fig. 3 Principio di funzionamento - pompaggio

Spurgo

NOTA: Il processo di spurgo dipende dal tipo di integrazione della pompa nel sistema di rivestimento polvere.

Vedi figura 4. Mentre la pompa è in funzione, vengono inviati degli impulsi di pressione dell'aria di linea giù per i raccordi dell'aria di spurgo alla sommità della pompa. Gli impulsi dell'aria di spurgo solitamente sono attivi per 250 millisecondi e disattivi per 250 millisecondi.

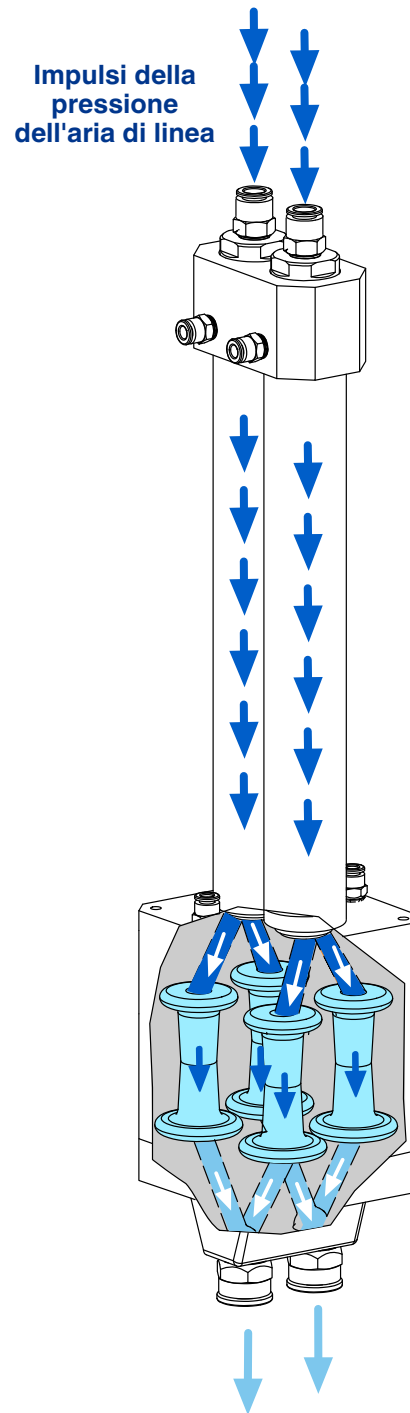


Fig. 4 Principio di funzionamento - spurgo

Dati tecnici

Uscita (massima)	4 kg (9 libbre) al minuto
Ingresso aria	4,8 bar (70 psi)
Aria di spurgo	Pressione aria di linea (massimo 7 bar (100 psi))
Pressione aria di esercizio Valvole a manicotto Aria di trasporto	2,4-2,75 bar (35-40 psi) 0,7-1,0 bar (10-15 psi)
Consumo d'aria Aria di trasporto Consumo totale	28-56 l/min (1-2 cfm) 198-255 l/min (7-9 cfm)
Dimensione dei tubi Ingresso aria Aspirazione polvere Alimentazione polvere	Poliuretano diametro esterno 8-mm Polietilene diametro esterno 16 mm, max. lunghezza 3,65-m (12-ft) Polietilene diametro esterno 16 mm, max. lunghezza 30,5-m (100-ft) NOTA: Per ottenere i migliori risultati, tenere i tubi di aspirazione e di alimentazione più corti possibile.
Dimensioni	Vedi figura 5.

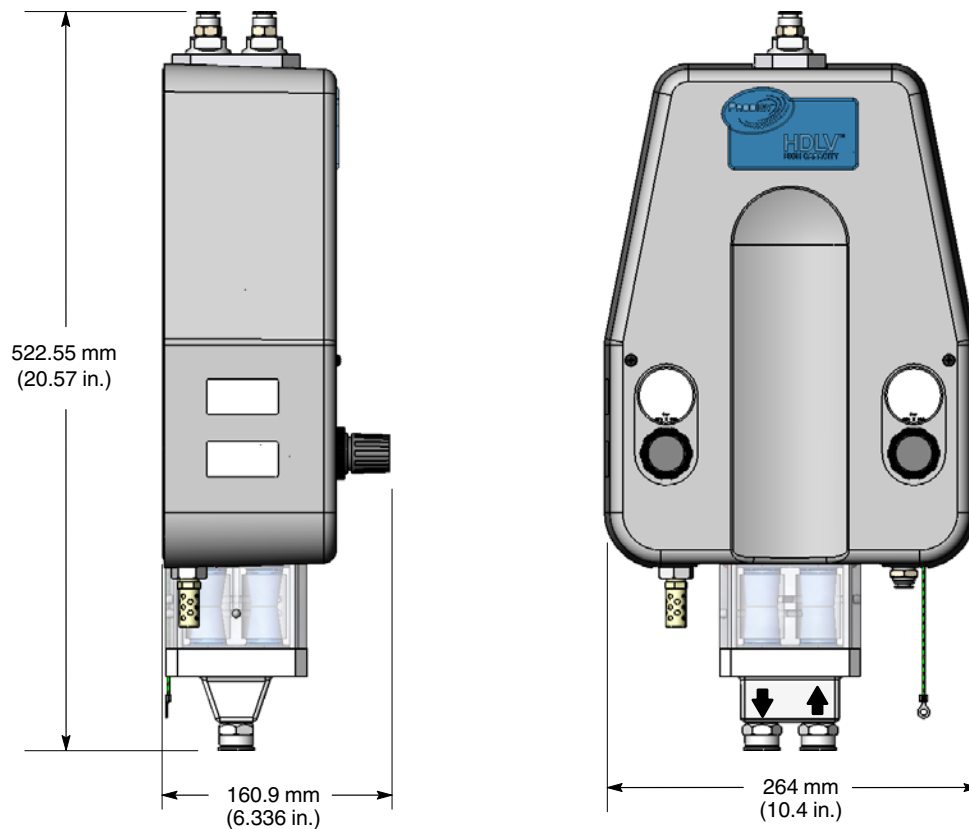


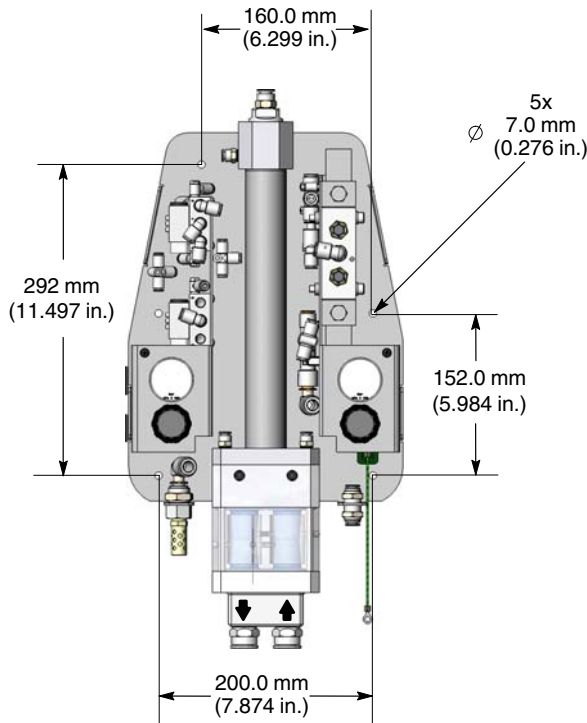
Fig. 5 Dimensioni della pompa HDLV Prodigy ad alta capacità

Installazione



PERICOLO: La pompa deve essere collegata con sicurezza ad un'effettiva messa a terra. La mancata messa a terra della pompa potrebbe provocare un incendio o un'esplosione.

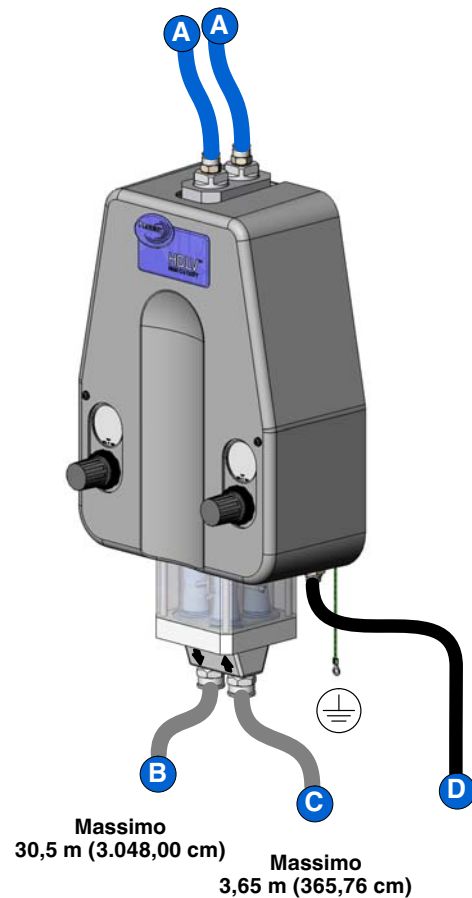
NOTA: Normalmente la pompa è montata su un pannello comprendente un regolatore dell'aria di esercizio, un pulsante manuale e una valvola dell'aria ad esercizio pilotato per lo spurgo manuale. Il pannello può comprendere anche un regolatore ausiliario per fluidizzare la sorgente della polvere.



Dimensioni di montaggio del pannello

Usare le viti M6, le rondelle elastiche e i dadi in dotazione e montare la pompa.

NOTA: Sono compresi cinque fori di montaggio e quattro set di dispositivi di fissaggio M6. Usare i quattro fori di montaggio più adatti alla propria superficie di montaggio.



Collegamenti dei tubi

NOTA: Per ottenere i migliori risultati, tenere i tubi di aspirazione e di alimentazione più corti possibile.

COLLEGAMENTO	TIPO	FUNZIONE
A	Tubo in poliuretano, 10 mm, blu	Dalla sorgente dell'aria di spurgo del cliente (7 bar (100 psi) max)
B	Tubo in polietilene, 16 mm, chiaro	Alla destinazione polvere
C	Tubo in polietilene, 16 mm, chiaro	Dalla sorgente polvere
D	Tubo in poliuretano, 8 mm, nero	Dalla sorgente dell'aria d'ingresso 4,8 bar (70 psi)
	Cavo di terra pompa	Per la messa a terra

Fig. 6 Installazione della pompa HDLV Prodigy ad alta capacità

Gruppo adattatore del tubo di raccolta

Il gruppo adattatore del tubo di raccolta adatta facilmente il tubo di aspirazione da 16-mm ad un tubo standard di raccolta della pompa.

NOTA: I gruppi adattatore del tubo di raccolta sono disponibili per tubi di raccolta con o senza o-ring esterno. La figura 7 mostra un tubo di raccolta con o-ring esterno.

1. Vedi figura 7. Tagliare l'estremità del tubo di aspirazione (1) quadrata con un'apposita taglierina.
2. Inserire circa 5 centimetri del tubo di aspirazione nel dado di tenuta (2).
3. Montare l'o-ring (3) sul tubo di aspirazione.
4. Inserire il tubo di aspirazione nell'adattatore della pompa (4) finché esce dal fondo.
5. Infilare l'o-ring giù per il tubo di aspirazione finché esce dal fondo contro l'adattatore pompa.
6. Stringere il dado di tenuta sull'adattatore della pompa.
7. Montare il gruppo adattatore sul tubo di raccolta (5) con un leggero movimento rotatorio.

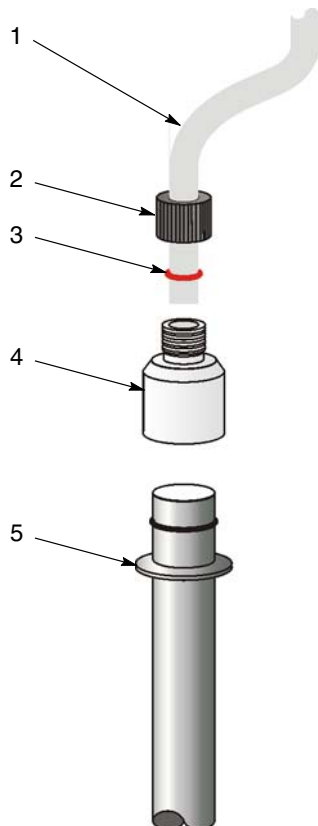


Fig. 7 Gruppo adattatore del tubo di raccolta

Funzionamento

Vedi figura 8. Dopo aver impostato inizialmente la pressione della pompa e dell'aria di aspirazione, non dovrebbe essere necessario regolarle nuovamente.

- Per avviare la pompa accendere l'alimentazione dell'aria di esercizio. Regolare la pressione dell'aria su 4,8-bar (70-psi).
- Per fermare la pompa spegnere l'alimentazione dell'aria di esercizio.

Facendo funzionare la pompa alla pressione raccomandata di 4,8-bar (70-psi) si ottiene una velocità di ciclo di circa 500-millisecondi.

- Aumentando la pressione, la pompa rallenta.
- Diminuendo la pressione, la pompa accelera.

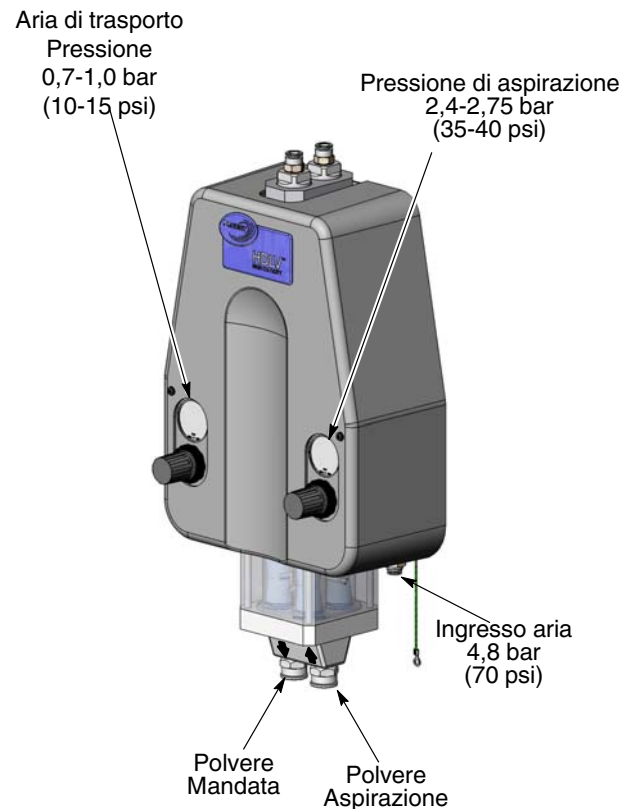


Fig. 8 Funzionamento della pompa HDLV ad alta capacità



Manutenzione

Eeguire le operazioni di manutenzione per far sì che la pompa funzioni sempre al massimo dell'efficienza.



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

NOTA: Queste operazioni vanno eseguite con una frequenza maggiore o minore a seconda di fattori quali l'esperienza dell'operatore e il tipo di polvere usato.

Frequenza	P/N	Procedura
<p>Giornalmente</p>	 <p>Valvole a manicotto kit 1057265</p>	<p>Controllare se il corpo delle valvole a manicotto presenta segni di perdita di polvere. In presenza di polvere nel corpo delle valvole a manicotto o di crepe nelle valvole a manicotto, sostituire le valvole a manicotto.</p>
<p>Ogni sei mesi o ogni volta che si smonta la pompa</p>	 <p>Collettore a Y superiore kit 1057269</p> <p>Corpo Y inferiore P/N 1053976</p>	<p>Smontare il gruppo pompa e controllare se il corpo Y inferiore e il collettore Y superiore presentano segni di usura o sinterizzazione. Se necessario, pulire tali componenti con un apparecchio per pulizia a ultrasuoni.</p> <p>NOTA: Per ridurre il tempo di inattività tenere un collettore Y superiore e un corpo Y inferiore di riserva, da installare mentre si pulisce l'altro set.</p>

Diagnostica

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
1. Uscita di polvere ridotta (le valvole a manicotto si aprono e chiudono)	Blocco nel tubo polvere verso la destinazione	Controllare se il tubo presenta blocchi. Spurgare la pompa.
	Aria di trasporto impostata troppo alta	Diminuire la pressione dell'aria di trasporto.
	Aria di trasporto impostata troppo bassa	Aumentare la pressione dell'aria di trasporto.
	Valvola a manicotto difettosa	Sostituire le valvole a manicotto.
	Tubi di fluidizzazione intasati	Sostituire i tubi di fluidizzazione.
	Elettrovalvola aria di trasporto non funzionante	Consultare i <i>Diagrammi dei tubi</i> alle pagine 20 e 21. Spegnerne la pompa e scollegare i tubi J e K dalla sommità della pompa. Accendere la pompa e controllare se i tubi presentano alternanza di pressione dell'aria positiva e negativa. Se non c'è pressione, sostituire la valvola. Se la valvola funziona, ma non si sente pressione positiva o negativa dell'aria nei tubi, controllare se si sono intasamenti nelle linee dell'aria che entrano ed escono dalla valvola.
2. Uscita di polvere ridotta (le valvole a manicotto non si aprono e chiudono)	Valvola a manicotto difettosa	Sostituire le valvole a manicotto.
	Valvola antiritorno difettosa	Sostituire le valvole antiritorno.
	Elettrovalvola della pressione di aspirazione non funzionante	Consultare i <i>Diagrammi dei tubi</i> alle pagine 20 e 21. Spegnerne la pompa e scollegare i tubi H e G dalla pompa. Accendere la pompa e controllare se i tubi presentano alternanza di pressione dell'aria positiva. Se non c'è pressione, sostituire la valvola. Se la valvola funziona, ma non si sente pressione dell'aria nei tubi, controllare se si sono intasamenti nelle linee dell'aria che entrano ed escono dalla valvola.
3. Ingresso di polvere ridotto (perdita di aspirazione dalla sorgente della polvere)	Blocco nel tubo polvere dalla sorgente di alimentazione	Controllare se il tubo presenta blocchi. Spurgare la pompa.
	Perdita di vuoto del generatore di vuoto	Controllare se il generatore di vuoto è contaminato. Controllare il silenziatore di scarico. Se il silenziatore di scarico sembra intasato, sostituirlo.
	O-ring danneggiati nel percorso polvere	Controllare tutti gli o-ring del percorso polvere. Sostituire gli o-ring danneggiati o usurati.
4. Valvole a manicotto che si guastano rapidamente, con crepe attorno alla flangia	La polvere si tribo-carica nella pompa ed ha una messa a terra tramite le valvole a manicotto	Sostituire le valvole a manicotto blu standard con valvole a manicotto non conduttive nere. Consultare <i>Pezzi</i> per il kit della valvola a manicotto non conduttiva.

Riparazione



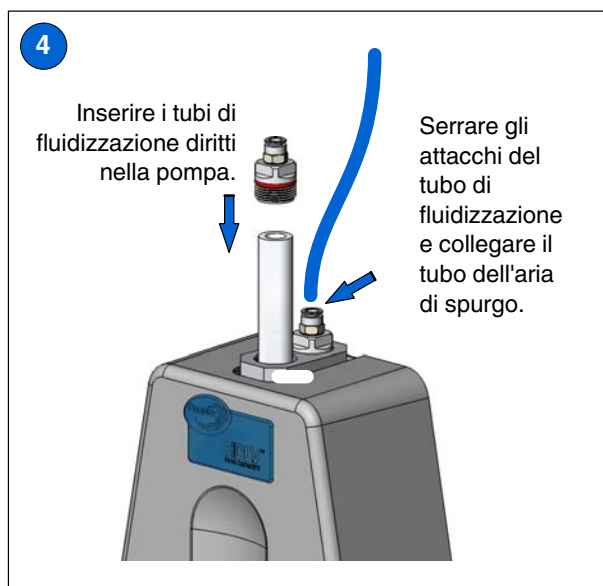
PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire e osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.



PERICOLO: Spegner e depressurizzare il sistema prima di eseguire le seguenti procedure. La mancata depressurizzazione del sistema può provocare lesioni corporee.

Sostituzione del tubo di fluidizzazione

NOTA: Nel kit del tubo di fluidizzazione sono compresi quattro o-ring. Sostituire gli o-ring se sono usurati. Non è necessario sostituire gli o-ring ogni volta che si sostituiscono i tubi di fluidizzazione.



Smontaggio della pompa



PERICOLO: Spegner e depressurizzare il sistema prima di eseguire le seguenti procedure. La mancata depressurizzazione del sistema può provocare lesioni corporee.

NOTA: Etichettare tutti i tubi della polvere e dell'aria prima di scollegarli dalla pompa.

1. Vedi figura 9. Staccare i condotti dell'aria di spurgo dalla sommità della pompa.
2. Scollegare il tubo di ingresso e uscita polvere dal fondo della pompa.
3. Togliere le due viti (A) e la copertura dalla pompa.
4. Vedi figura 10. Scollegare un'estremità dei sette tubi dell'aria indicati.

NOTA: Le lettere della figura 10 corrispondono alle lettere del *Diagramma dei tubi* a pagina 20.

5. Vedi figura 9. Togliere le due viti (B) che fissano il gruppo pompa alla base. Rimuovere il gruppo pompa e poggiarlo su una superficie di lavoro pulita.
6. Vedi figura 11. Smontare la pompa come illustrato, cominciando dai tubi di fluidizzazione.

NOTA: Consultare *Sostituzione della valvola a manicotto* a pagina 18 per istruzioni su come estrarre le valvole a manicotto dal corpo delle valvole a manicotto.

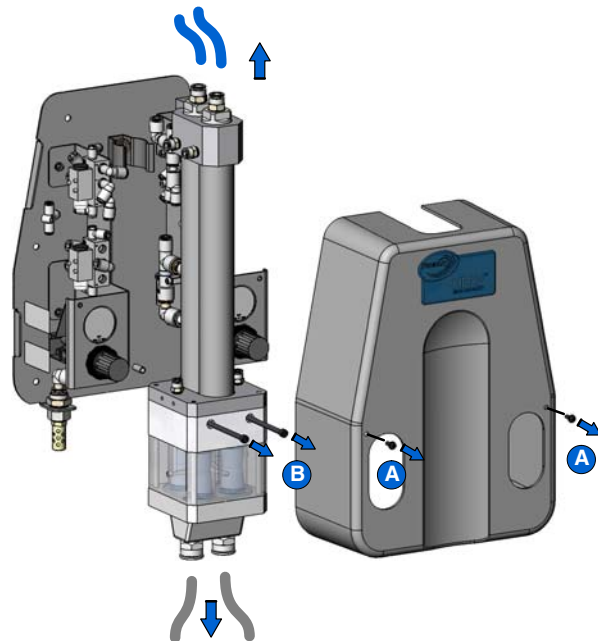


Fig. 9 Scollegare il tubo e rimuovere il coperchio.

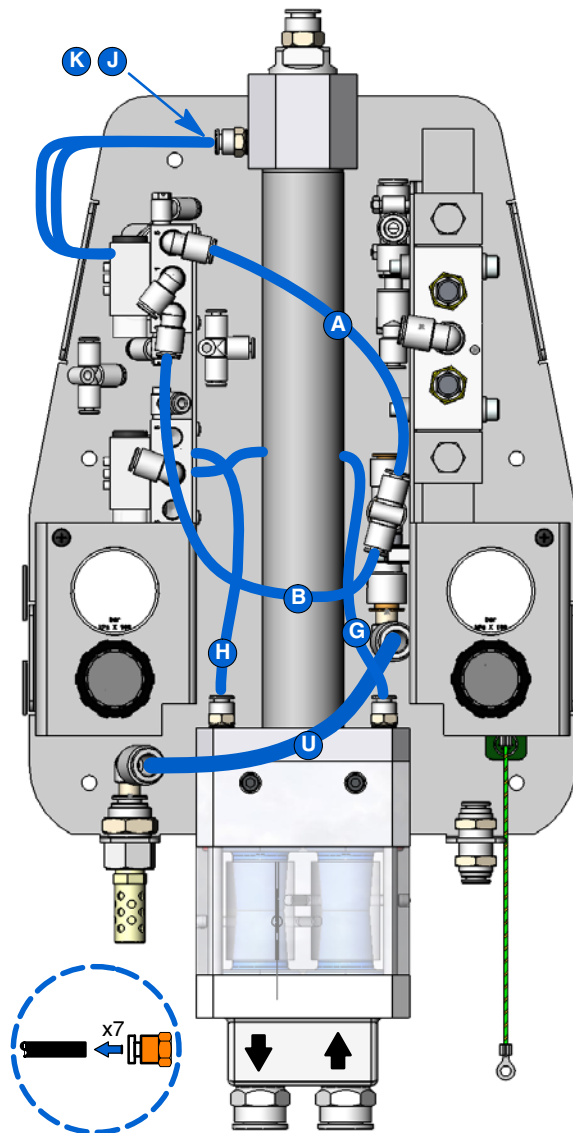


Fig. 10 Scollegamento del tubo dell'aria

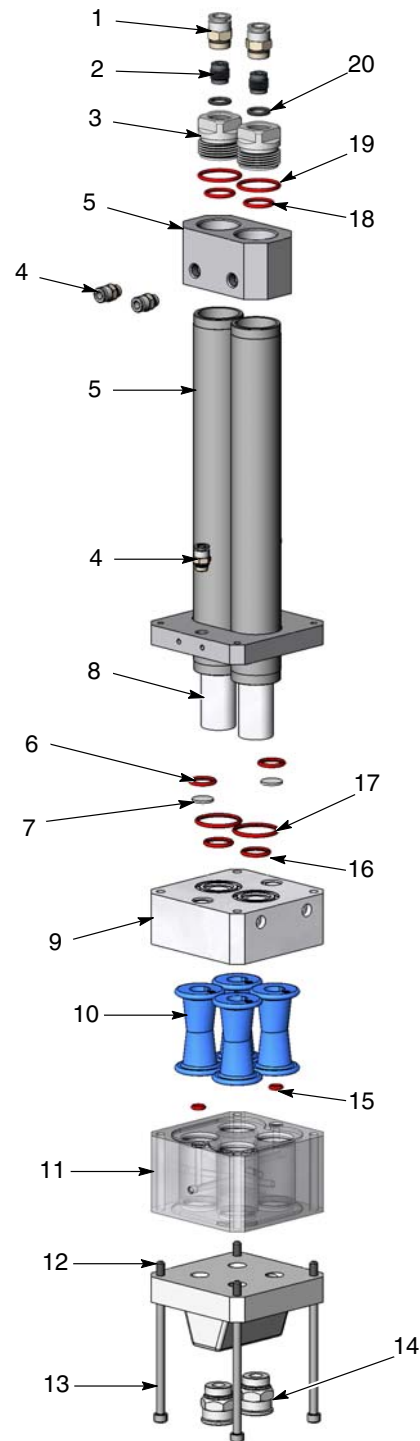


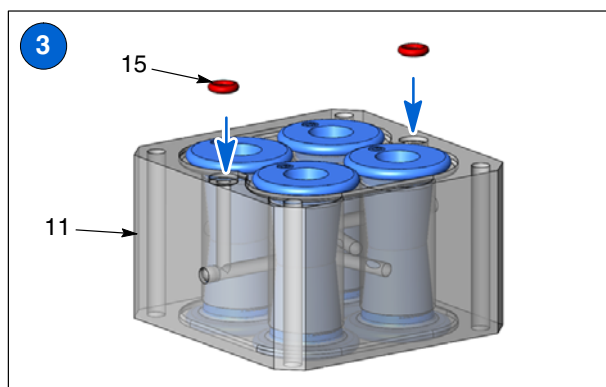
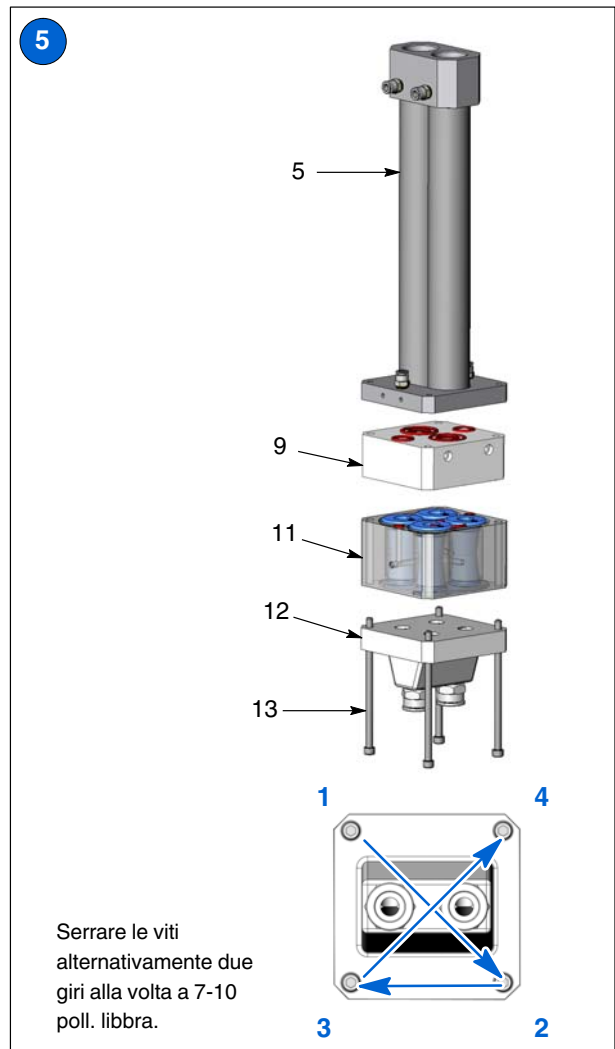
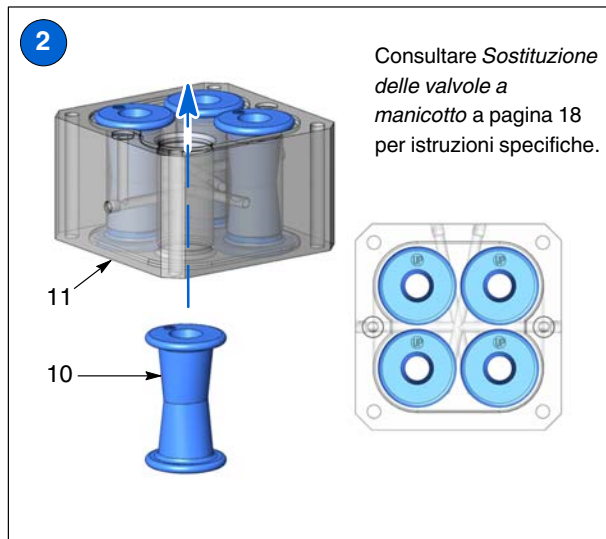
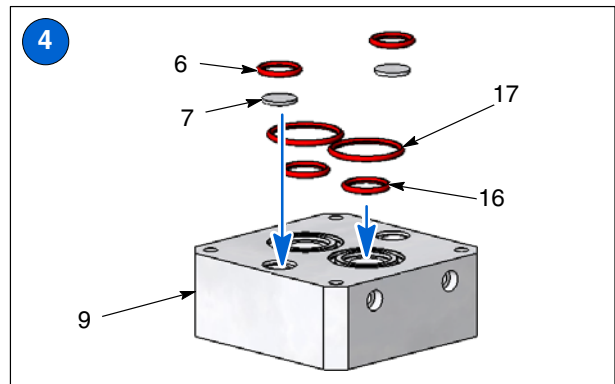
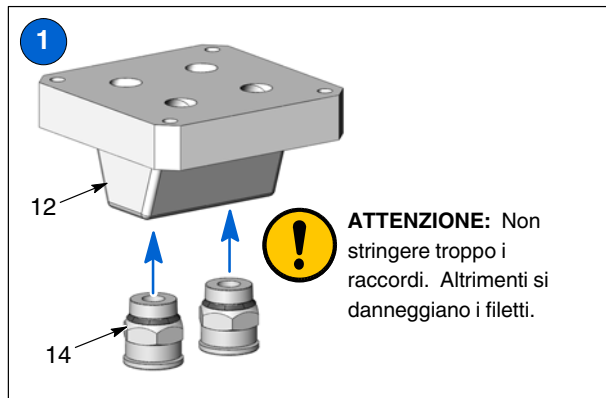
Fig. 11 Smontaggio e montaggio della pompa

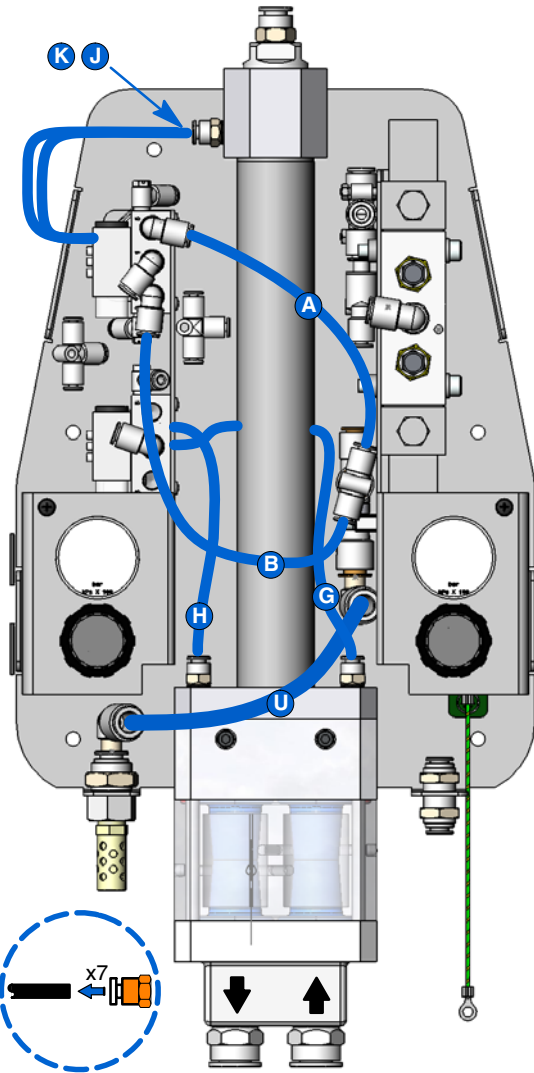
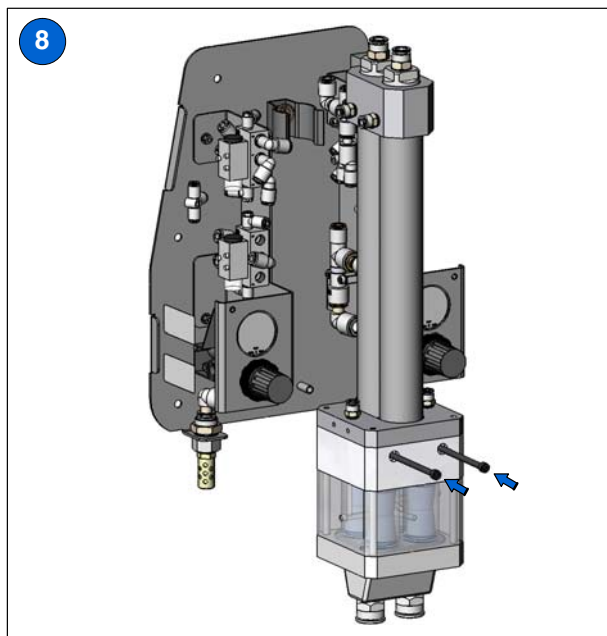
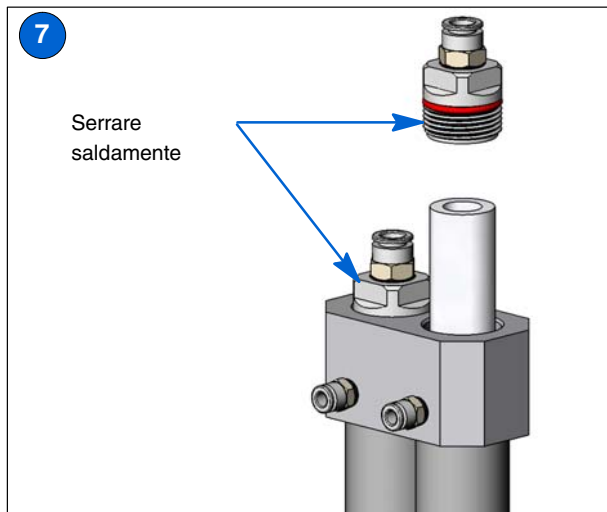
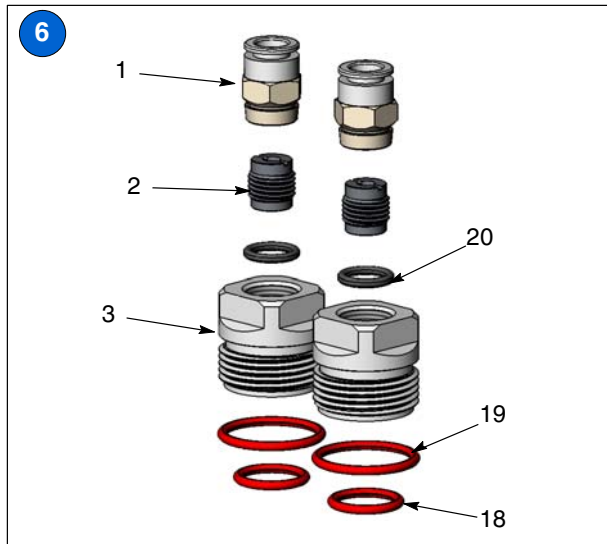
- | | | |
|--|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Connettori (2) tubo da 10 mm | 7. Dischi del filtro (2) | 14. Connettori (2) tubo da 16 mm |
| 2. Valvole antiritorno (2) | 8. Tubi di fluidizzazione (2) | 15. O-ring (2) |
| 3. Attacchi del tubo di fluidizzazione (2) | 9. Collettore superiore a Y | 16. O-ring (2) |
| 4. Connettori (4) tubo da 6 mm | 10. Valvole a manicotto (4) | 17. O-ring (2) |
| 5. Gruppo esterno del tubo di fluidizzazione | 11. Corpo delle valvole a manicotto | 18. O-ring (2) |
| 6. O-ring (2) | 12. Corpo Y inferiore | 19. O-ring (2) |
| | 13. Viti da 120 mm (4) | 20. O-ring (2) |

Gruppo pompa

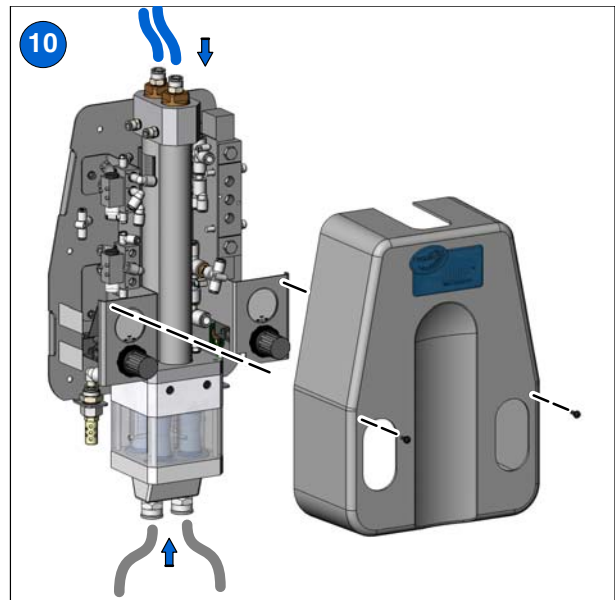


ATTENZIONE: Seguire la sequenza di montaggio e le specifiche illustrate. Se non si seguono attentamente le istruzioni di montaggio la pompa può restare danneggiata.





Consultare i diagrammi dei tubi alle pagine 20 e 21.



Sostituzione della valvola a manicotto



PERICOLO: Indossare una protezione per gli occhi mentre si esegue questa operazione. Le valvole a manicotto tornano rapidamente alla loro forma originaria quando vengono estratte dal corpo delle valvole a manicotto.

Smontaggio della valvola a manicotto

1



Mettere il corpo delle valvole a manicotto in una morsa imbottita con il lato inferiore di fronte a voi. Con una mano afferrate e tirate l'estremità inferiore della valvola a manicotto.

2



Con l'altra mano premere la flangia l'estremità opposta della valvola a manicotto.

3



Tirare con fermezza la valvola a manicotto finché esce dal corpo delle valvole a manicotto.

Montaggio della valvola a manicotto



1
Rivoltare il corpo della valvola a manicotto di modo da avere di fronte il lato superiore.
Introdurre l'utensile di inserimento della valvola attraverso il corpo delle valvole a manicotto.



NOTA: Dopo aver messo la valvola a manicotto nell'utensile d'inserimento, appiattire la flangia sull'estremità UP della valvola.



2
Inserire l'estremità SUPERIORE della valvola nell'utensile per l'inserimento della valvola a manicotto. Comprimere l'estremità UP della flangia e introdurre l'estremità piccola nella flangia appiattita, dentro il corpo della valvola a manicotto.



3
Mentre si comprime l'estremità UP della flangia, tirare l'utensile stesso.



4
Tirare l'utensile di inserimento attraverso il corpo della valvola, finché l'estremità UP della valvola a manicotto e l'utensile di inserimento escono dal lato superiore del corpo delle valvole a manicotto.

Diagrammi dei tubi

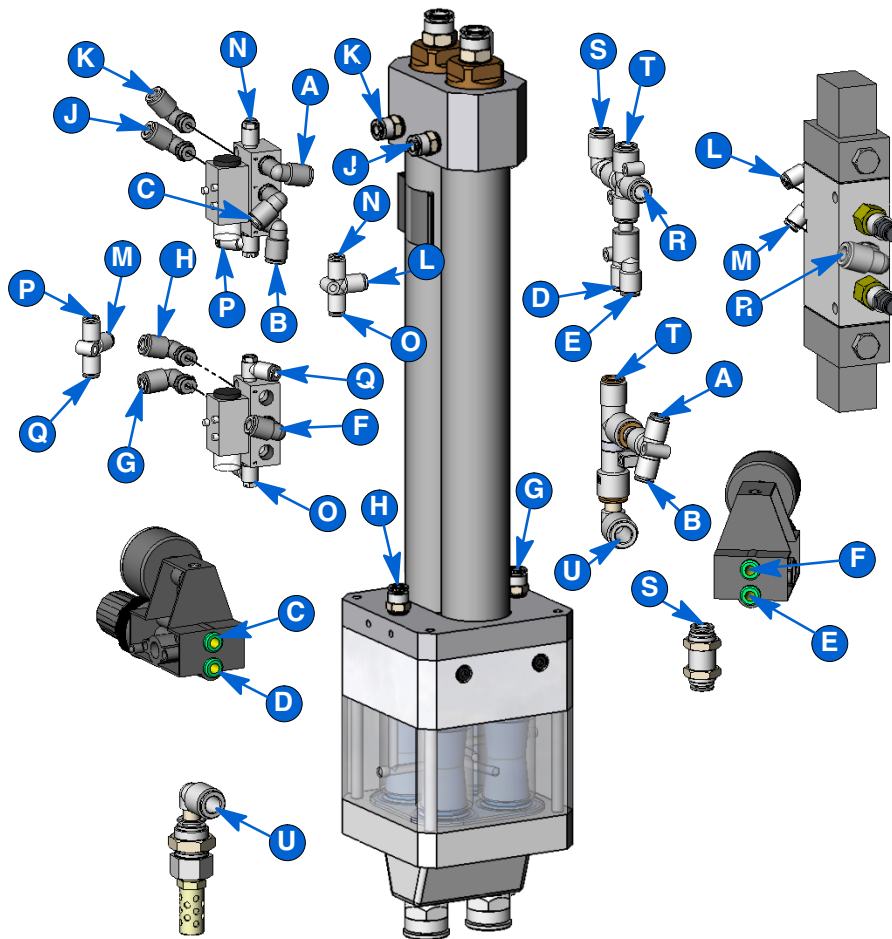


Fig. 12 Diagramma dei tubi — 1 di 2

Nota: I regolatori sono ruotati per mostrare i raccordi.

	DE	Colore	Lunghezza mm (poll.)
A — A	6 mm	Blu	213 (8.37)
B — B	6 mm	Blu	213 (8.37)
C — C	6 mm	Blu	273 (10.74)
D — D	6 mm	Blu	238 (9.36)
E — E	6 mm	Blu	383 (15.07)
F — F	6 mm	Blu	383 (15.07)
G — G	6 mm	Blu	278 (10.93)
H — H	6 mm	Blu	213 (8.37)
J — J	6 mm	Blu	153 (6.01)
K — K	6 mm	Blu	118 (4.63)

	DE	Colore	Lunghezza mm (poll.)
L — L	4 mm	Azzera	243 (9.56)
M — M	4 mm	Azzera	243 (9.56)
N — N	4 mm	Azzera	123 (4.83)
O — O	4 mm	Azzera	123 (4.83)
P — P	4 mm	Azzera	88 (3.45)
Q — Q	4 mm	Azzera	88 (3.45)
R — R	8 mm	Blu	103 (4.04)
S — S	8 mm	Blu	433 (17.04)
T — T	8 mm	Blu	238 (9.36)
U — U	10 mm	Blu	223 (8.77)

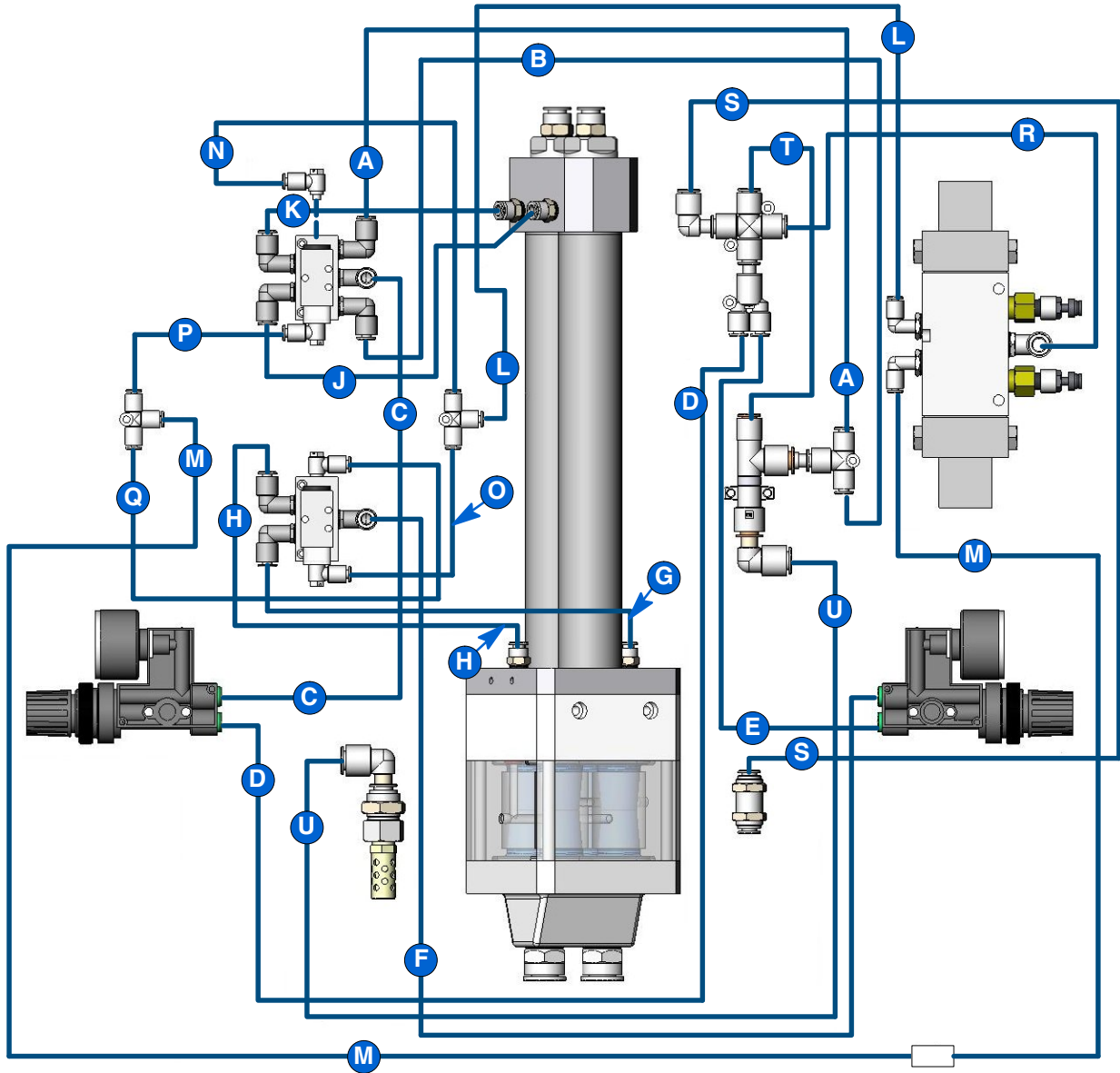


Fig. 13 Diagramma dei tubi — 2 di 2

Pezzi

Per ordinare i ricambi chiamare il rappresentante locale Nordson. Utilizzare questa lista di ricambi e le illustrazioni relative per descrivere e localizzare i ricambi correttamente.

Uso della lista dei ricambi illustrati

I numeri della colonna del Pezzo corrispondono ai numeri che identificano i ricambi nelle illustrazioni che seguono ciascuna lista dei 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 ricambi nell'illustrazione.

Il numero nella colonna P/N è il numero 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. Il capoverso indica la relazione tra gruppi, sottogruppi e pezzi.

- Se si ordina un gruppo, i pezzi 1 e 2 saranno compresi.
- Se si ordina il pezzo 1, il pezzo 2 sarà compreso.
- Se si ordina il pezzo 2, si riceverà solo il pezzo 2.

Il numero nella colonna della Quantità indica la quantità richiesta per unità, gruppo o sottogruppo. Il codice AR (a richiesta) è usato se il numero del pezzo è 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.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	000 0000	Gruppo	1	
1	000 000	• Sottogruppo	2	A
2	000 000	• • Pezzo	1	

Componenti del gruppo pompa

Vedi figura 14.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	1081246	PUMP ASSEMBLY, high capacity HDLV, packaged	1	
1	-----	• PNEUMATIC ASSEMBLY	1	A
2	-----	• PUMP, HDLV, high capacity	1	B
3	345537	• SCREW, socket, M5 x 90, black	2	
4	1054586	• COVER, high capacity HDLV pump	1	
5	982825	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, with integral lockwasher bezel	2	
NS	981830	• SCREW, socket, M6 x 25, zinc	4	C
NS	984703	• NUT, hex, M6, steel, zinc	4	C
NS	983029	• WASHER, flat, M, regular, M6, steel, zinc	8	C
NS	983409	• WASHER, lock, M, split, M6, steel, zinc	4	C
<p>NOTA A: Consultare <i>Gruppo pneumatico</i> a pagina 27 in caso di rottura delle parti comprese in questo gruppo. B: Consultare <i>Ricambi pompa</i> a pagina 25 per un dettaglio dei pezzi compresi in questo gruppo. C: Utilizzare questi dispositivi di fissaggio per montare la pompa. NS: Non sul disegno</p>				

24 Pompa HDLV Prodigy ad alta capacità

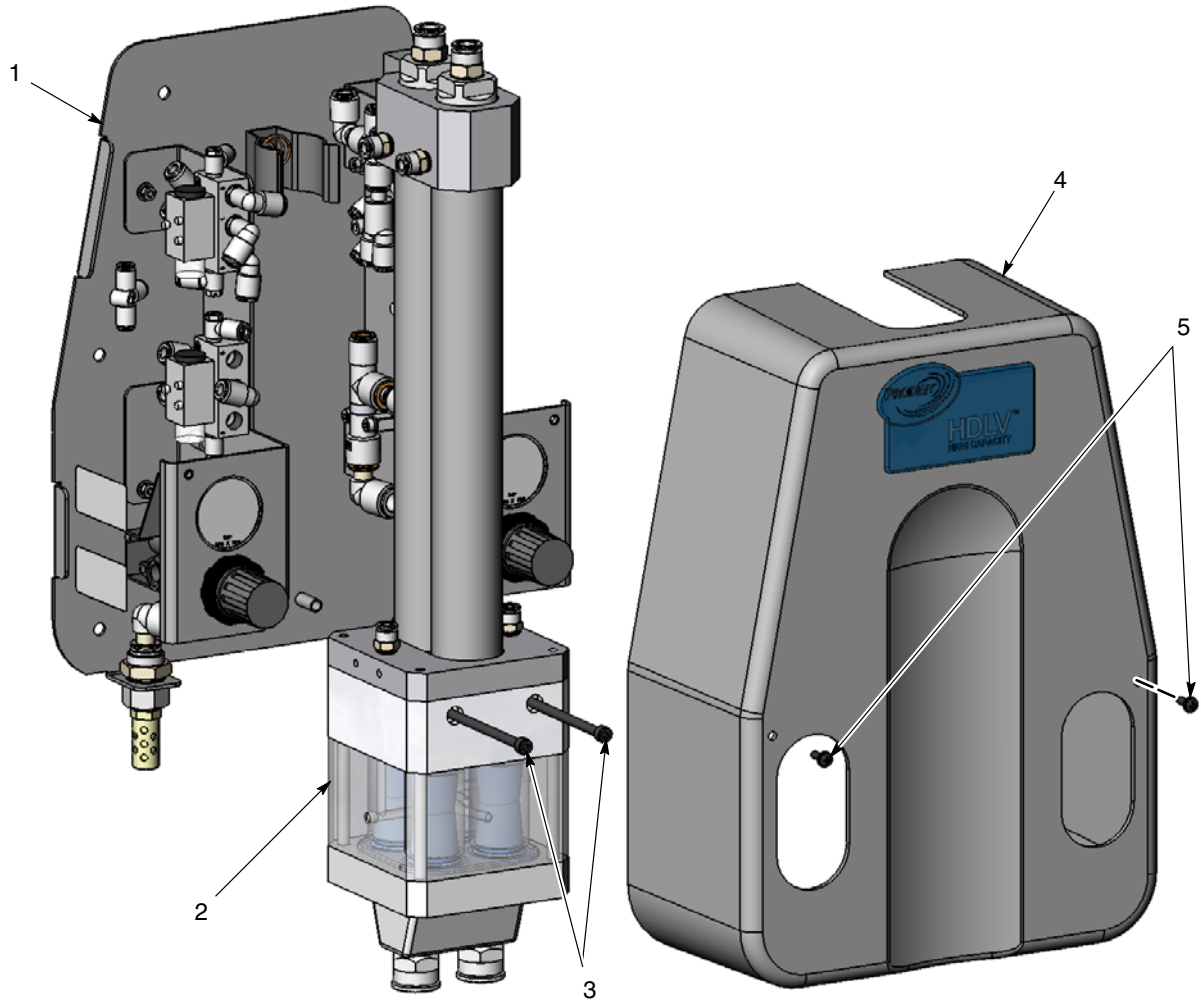


Fig. 14 Ricambi per la pompa HDLV Prodigy ad alta capacità

Pezzi della pompa

Vedi figura 15.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
1	971102	CONNECTOR, male, 10 mm tube x $\frac{3}{8}$ unithread	2	D
2	-----	CHECK VALVE assembly, pump, Prodigy	2	D, E
3	-----	PLUG, fluidizing tube, high capacity HDLV pump	2	D
4	972141	CONNECTOR, male, 6 mm tube x $\frac{1}{8}$ universal	4	
5	-----	TUBE, outer fluid assembly, high capacity HDLV pump	1	
6	941143	O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	2	
7	-----	DISC, filter, Prodigy HDLV pump	2	A
8	-----	TUBE, fluidizing, high capacity HDLV pump	2	B
9	1057269	KIT, upper Y manifold, high capacity HDLV pump	1	
10	-----	VALVE, pinch, high capacity HDLV pump	4	A, C
11	1063272	BODY, pinch valve, high capacity HDLV pump	1	
12	1053976	BODY, lower Y, high capacity HDLV pump	1	
13	1054518	SCREW, socket, M6 x 120, stainless steel	4	
14	1051108	CONNECTOR, male, 16 mm tube x $\frac{1}{2}$ universal	2	
15	1053292	O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	2	
16	941231	O-RING, silicone, 1.188 x 1.375 x 0.094 in.	2	
17	941153	O-RING, silicone, 0.688 x 0.875 x 0.094 in.	4	B, D
18	941215	O-RING, silicone, 1.250 x 1.063 x 0.094 in.	2	D
19	941113	O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	2	D
<p>NOTA A: Questi ricambi sono inclusi nel Kit valvola a manicotto, P/N 1057265.</p> <p>B: Questi ricambi sono compresi nel Kit tubo di fluidizzazione, P/N 1057266.</p> <p>C: Per sostituire le valvole a manicotto blu standard con valvole a manicotto non conduttive nere ordinare il kit 1074620.</p> <p>D: Per aggiornare le pompe vecchie alle valvole antiritorno di nuovo tipo illustrate nella figura 15, ordinare il Kit di aggiornamento valvola antiritorno, P/N 1080160. I pezzi annotati sono compresi nel kit.</p> <p>E: Per sostituire entrambe le valvole antiritorno, ordinare il Kit di riparazione valvola antiritorno, P/N 1078161.</p>				

26 Pompa HDLV Prodigy ad alta capacità

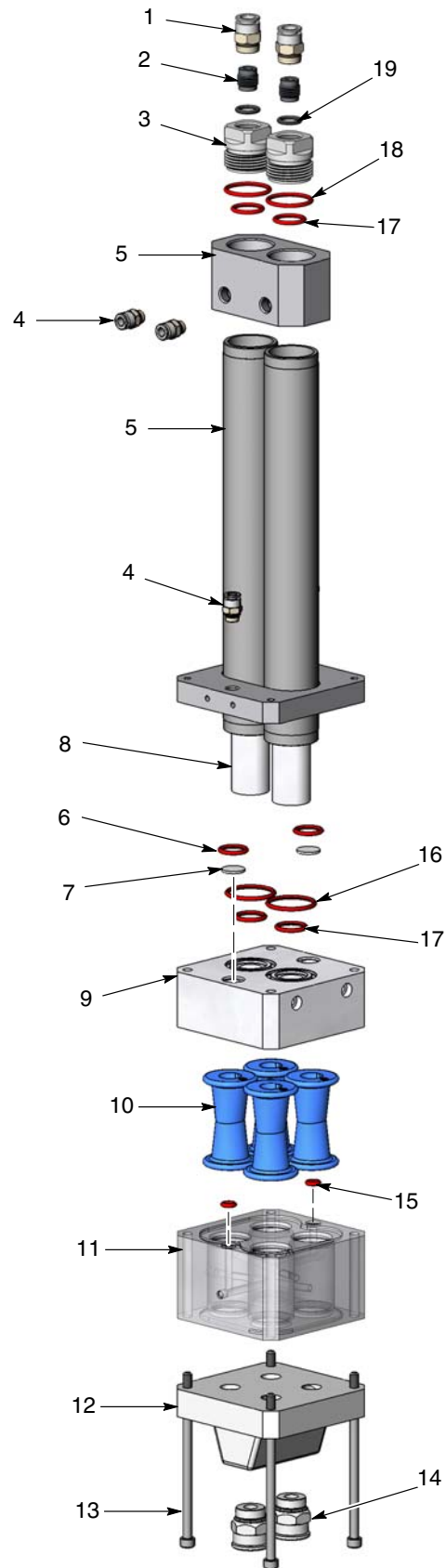


Fig. 15 Pezzi della pompa

Gruppo pneumatico

Lato sinistro

Vedi figura 16.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
1	1056480	UNION, tee, 4 mm tube x 4 mm tube x 4 mm tube	2	
2	1054534	CONNECTOR, male, universal elbow, 4 mm tube x M5	4	
3	972126	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm tube x 1/8 universal	8	
4	982650	SCREW, socket, M3 x 20 long, black	4	
5	983400	WASHER, lock, M, split, steel, zinc	4	
6	1054519	VALVE, miniature, double air piloted, 5 port	2	
7	1018157	REGULATOR ASSEMBLY, 0-25 psi, 0-1.7 bar, vertical	1	

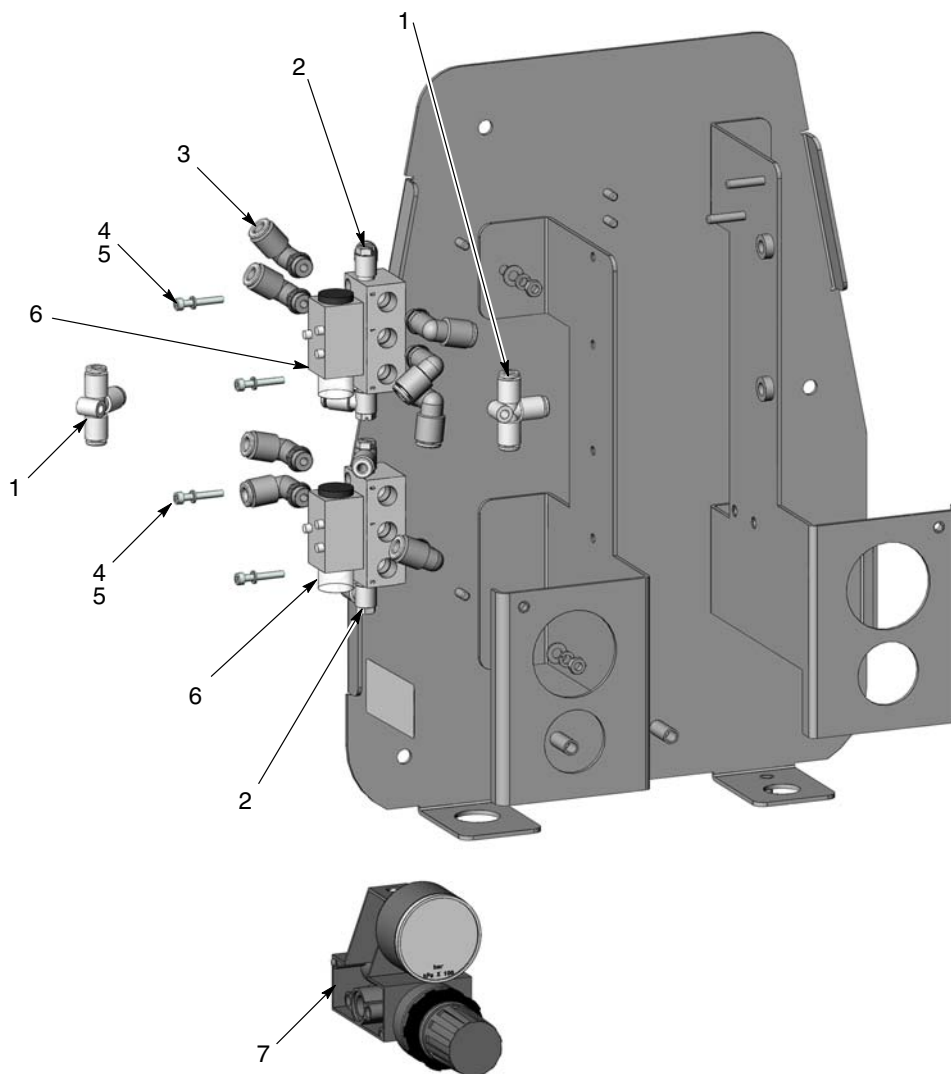


Fig. 16 Gruppo pneumatico — lato sinistro

Lato destro

Vedi figura 17.

Elemento	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
8	1034396	MUFFLER, exhaust, PE, 0.656 x 1.5 x 1/4 NPT	1	
9	1005068	UNION, female bulkhead, 10 mm tube x 1/4 RPT	1	
10	1052893	ELBOW, plug in, 10 mm tube x 10 mm stem, plastic	2	
11	982517	SCREW, socket, M4 x 20, zinc	2	
12	983403	WASHER, lock, M, split, M4, steel, zinc	8	
13	1052920	PUMP, vacuum generator	1	
14	1019093	CONNECTOR, plug in Y, 8 mm stem x 6 mm tube	1	
15	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	6	
16	1056465	ELBOW, plug in, 8 mm tube x 8 mm stem, plastic	1	
17	1054619	UNION, cross, 4 mm tube x 8 mm tube	1	
18	1054592	VALVE, timing, high capacity HDLV pump	1	
19	972277	• CONNECTOR, male, elbow, 8 mm tube x 1/4 universal	1	
20	1054530	CONNECTOR, male, elbow, 4 mm tube x 1/4 universal	2	
21	1054593	SCREW, socket, M6 x 45, zinc	2	
22	983409	WASHER, lock, M, split, M6, steel, zinc	2	
23	-----	HOLDER, clamping, spring action	1	
24	1063245	SPRING, tapered, 0.312 x 0.750 in., pump grounding	1	
25	983402	WASHER, flat, M, narrow, M4, steel, zinc	4	
26	1054617	NIPPLE, reducing, 10 mm tube x 8 mm tube, plastic	1	
27	1054616	UNION, tee, 8 mm tube x 6 mm tube x 6 mm tube	1	
28	984706	NUT, hex, M5, steel, zinc	1	
29	983401	WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	1	
30	983021	WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	1	
31	138142	WIRE, ground, power distribution	1	
32	240674	TAG, ground	1	
33	1002711	UNION, bulkhead, 8 mm tube x 8 mm tube	1	
34	288821	REGULATOR ASSEMBLY, 0-60 psi, 0-4 bar	1	

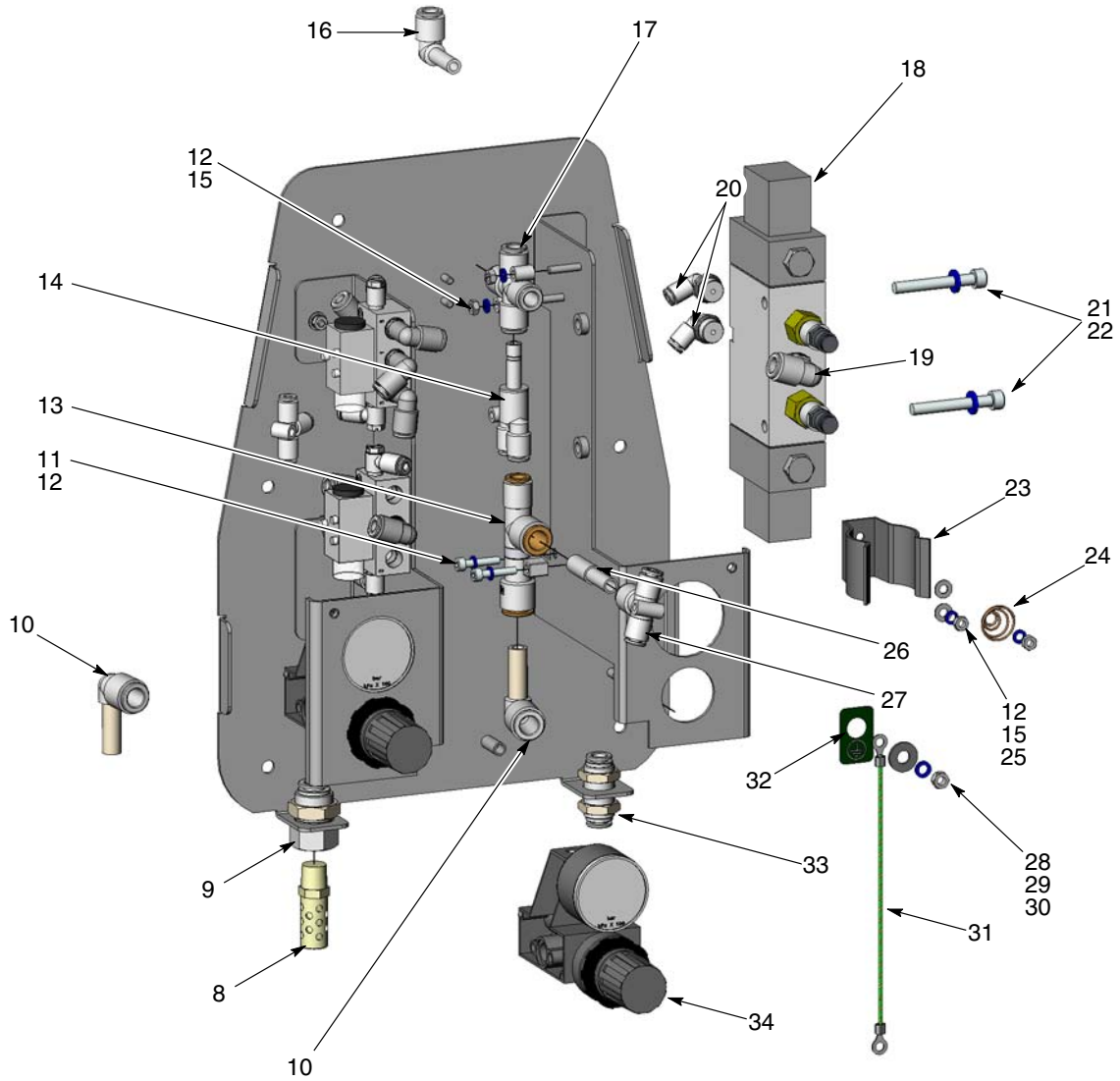


Fig. 17 Gruppo pneumatico — lato destro

Tubi per polvere e aria

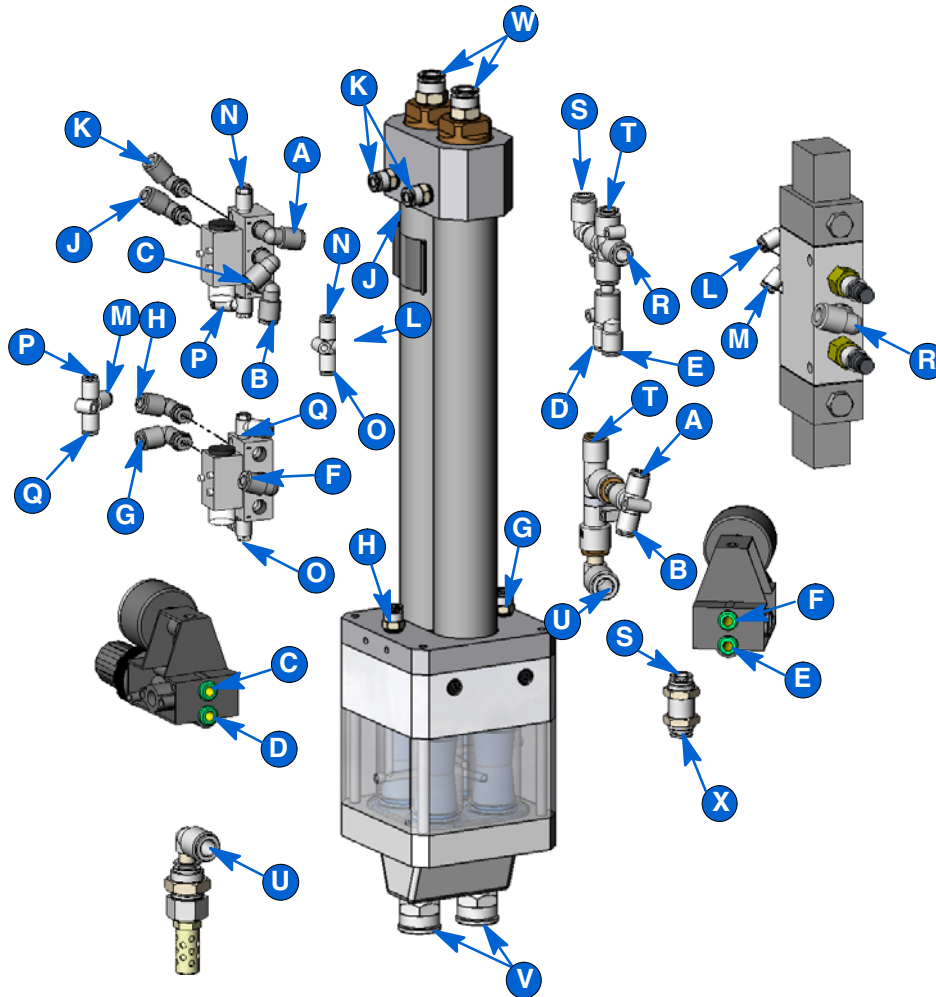


Fig. 18 Tubi per polvere e aria

	P/N	Descrizione
A — A	900742	diametro esterno 6-mm, blu
B — B	900742	diametro esterno 6-mm, blu
C — C	900742	diametro esterno 6-mm, blu
D — D	900742	diametro esterno 6-mm, blu
E — E	900742	diametro esterno 6-mm, blu
F — F	900742	diametro esterno 6-mm, blu
G — G	900742	diametro esterno 6-mm, blu
H — H	900742	diametro esterno 6-mm, blu
J — J	900742	diametro esterno 6-mm, blu
K — K	900742	diametro esterno 6-mm, blu
L — L	900617	diametro esterno 4-mm, chiaro
M — M	900617	diametro esterno 4-mm, chiaro

	P/N	Descrizione
N — N	900617	diametro esterno 4-mm, chiaro
O — O	900617	diametro esterno 4-mm, chiaro
P — P	900617	diametro esterno 4-mm, chiaro
Q — Q	900617	diametro esterno 4-mm, chiaro
R — R	900618	diametro esterno 8-mm, blu
S — S	900618	diametro esterno 8-mm, blu
T — T	900618	diametro esterno 8-mm, blu
U — U	900740	diametro esterno 10-mm, blu
V — V	1063654	diametro esterno 16-mm, chiaro
W — W	900740	diametro esterno 10-mm, blu
X — X	900619	diametro esterno 8-mm, nero

Adattatore del tubo di raccolta

Il gruppo adattatore del tubo di raccolta adatta facilmente il tubo di aspirazione della pompa HDLV ad alta capacità ad un tubo standard di raccolta della pompa. L'adattatore è disponibile per tubi di raccolta con o senza o-ring esterno.

Con o-ring di montaggio pompa

Vedi figura 19. Questo adattatore va usato con tubi di raccolta che non hanno o-ring esterno di montaggio pompa.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	1068408	DISCONNECTOR, high-capacity HDLV pump, with pump mount O-ring	1	
1	1068402	• NUT, tube retaining, high-capacity HDLV pump	1	
2	941143	• O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	1	
3	1068379	• MOUNT, pump adapter, with O-ring gland	1	
4	942143	• O-RING, silicone, 1.00 x 1.250 x 0.125 in.	1	

Senza o-ring di montaggio pompa

Vedi figura 19. Questo adattatore va usato con tubi di raccolta che hanno o-ring esterno di montaggio pompa.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	1068409	DISCONNECTOR, high-capacity HDLV pump, without pump mount O-ring	1	
1	1068402	• NUT, tube retaining, high-capacity HDLV pump	1	
2	941143	• O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	1	
3	1068400	• MOUNT, pump adapter, without O-ring gland	1	

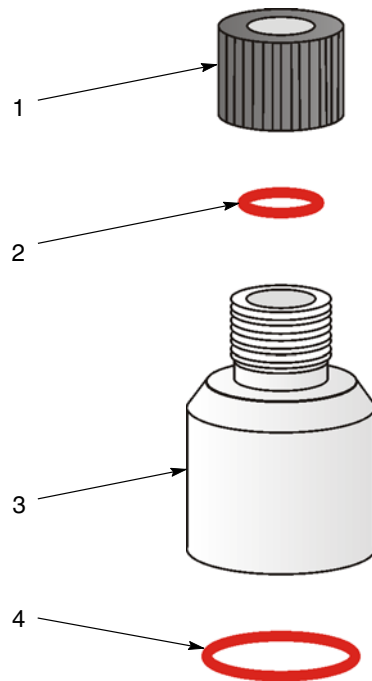
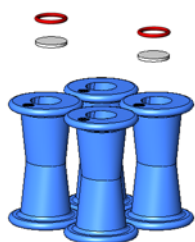


Fig. 19 Pezzi dell'adattatore del tubo di raccolta

Ricambi

Tenere di scorta ognuno di questi gruppi per ogni pompa del sistema.



Valvola a manicotto
kit 1057265
(comprende
4 valvole a manicotto,
2 dischi del filtro,
2 o-ring,
e 1 utensile di
inserimento)

Istruzioni a pagina 18



Valvola a manicotto non
conduttiva
kit 1074620
(comprende
4 valvole a manicotto,
2 dischi del filtro,
2 o-ring,
e 1 utensile di inserimento)

Istruzioni a pagina 18



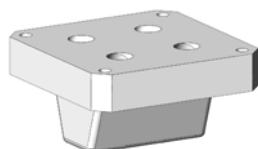
Tubo di fluidizzazione
kit 1057266
(comprende
2 tubi di fluidizzazione
e 4 o-ring)

Istruzioni a pagina 13



Collettore a Y
superiore
kit 1057269
(comprende
1 collettore
e 2 o-ring)

Istruzioni a pagina 14



Corpo Y inferiore
P/N 1053976
(Quantità di 1)

Istruzioni a pagina 14

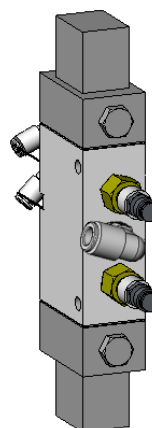


Assistenza valvola
antiritorno
kit 1078161
(Quantità di 2)

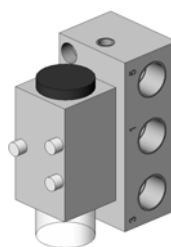


Aggiornamento valvola
antiritorno
kit 1080160
(comprende
2 connettori,
2 valvole antiritorno,
2 tappi,
6 o-ring)

Da usare per
aggiornare le pompe
vecchie per le valvole
antiritorno di nuovo
tipo.



Valvola temporale
P/N 1054592
(Quantità di 1)



Valvola miniaturizzata
P/N 1054519
(Quantità di 1)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Modello: Pompa per polvere Prodigy, Pompa di trasferimento ad alta capacità HDLV

(polvere ad alta densità, aria a bassa densità)

Direttive applicabili:

94/9/CE (Attrezzatura ATEX per uso in ambienti potenzialmente esplosivi)

98/37/CEE (Macchinari)

Standard usati per la conformità:

EN1127-1 EN13463-1

EN12100-1 EN13463-5

Principi:

Questo prodotto è stato fabbricato in conformità alle norme di buona progettazione.

Il prodotto specificato si attiene alle direttive e agli standard sopra descritti.

Contrassegno atmosfera infiammabile: Ex II 3 D c T6

Scheda tecnica: Corpo notificato #0518

Nota: L'anno di fabbricazione dell'apparecchio compare nel numero di serie. "AA07A" indica che l'apparecchio è stato fabbricato nel 2007, "A" indica il mese di gennaio.

Certificato di qualità:

DNV ISO9001:2000

Notifica qualità ATEX - Baseefa (2001) Ltd.



Joseph Schroeder
Engineering Manager,
Finishing Product Development Group

Data: 29 agosto 2007



Nordson Corporation • Westlake, Ohio

DOC14023A

