

Pompa HDLV® Prodigy® Generazione III, collettore pompa e scheda a circuiti

Manuale del prodotto per il cliente
P/N 7146566_08
- Italian
Edizione 06/14

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Indice

Nordson International	O-1	Pezzi	18
Europe	O-1	Pezzi della pompa	18
Distributors in Eastern & Southern Europe	O-1	Ricambi	20
Outside Europe	O-2	Collettore e scheda a circuiti	21
Africa / Middle East	O-2	Descrizione	21
Asia / Australia / Latin America	O-2	Componenti del collettore	21
China	O-2	Dati tecnici	22
Japan	O-2	Installazione	22
North America	O-2	Installazione di pompa e collettore	22
		Installazione della scheda a circuiti	24
Sicurezza	1	Collegamenti dei tubi polvere e aria	27
Personale qualificato	1	Funzionamento	28
Impiego previsto	1	Diagnostica	29
Normative ed approvazioni	1	Funzioni delle valvole di controllo flusso e delle elettrovalvole	30
Sicurezza personale	1	Riparazione	30
Misure antincendio	2	Preparazione	31
Messa a terra	2	Pulizia del kit della valvola di controllo flusso	31
Intervento in caso di malfunzionamento	2	Sostituzione del kit della valvola di controllo flusso	33
Smaltimento	3	Sostituzione dell'elettrovalvola	33
Descrizione	3	Installazione del collettore	33
Componenti della pompa HDLV	4	Sostituzione della scheda a circuiti	33
Principio di funzionamento	5	Pezzi	34
Pompaggio	5	Pezzi del collettore	34
Spurgo	6	Ricambi	36
Dati tecnici	7	Kit di sostituzione PCA	36
Installazione del tubo polvere	8	Codici dei tubi polvere e aria	37
Tubo con diametro esterno di 8-mm in polietilene	8		
Tubo flessibile con diametro esterno di 8-mm	8		
Manutenzione	9		
Diagnostica	10		
Funzioni dei fori della pompa	10		
Riparazione	11		
Sostituzione del tubo di fluidizzazione	11		
Smontaggio della pompa	12		
Gruppo pompa	14		
Sostituzione della valvola a manicotto	16		
Smontaggio della valvola a manicotto	16		
Montaggio della valvola a manicotto	16		

Contattateci

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

- Traduzione dell'originale -

Nota

Questa è una pubblicazione di Nordson Corporation protetta da copyright. Data originale del copyright 2007. 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 di fabbrica

HDLV, Prodigy, Nordson e il logo Nordson sono marchi registrati di Nordson Corporation.

Viton è un marchio registrato di DuPont Dow Elastomers. L.L.C.

Nordson International

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

Europe

Country		Phone	Fax
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		39-02-216684-400	39-02-26926699
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>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

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	-
-----------------------------	----------------	---

China

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

Japan

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

North America

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

Pompa, collettore pompa e scheda a circuiti generazione II HDLV Prodigy

Sicurezza

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 sono comprese nella documentazione dell'attrezzatura laddove necessario.

Assicurarsi che tutta la documentazione dell'attrezzatura, comprese queste istruzioni, sia accessibile a tutte le persone che lavorano o eseguono la manutenzione dell'attrezzatura.

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 ed approvazioni

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

Tutte le fasi relative all'installazione dell'attrezzatura devono essere effettuate in conformità alle leggi federali, statali e locali.

Sicurezza personale

Allo scopo di prevenire lesioni fisiche seguire le seguenti istruzioni.

- 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 su qualsiasi 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.

2 Pompa, collettore pompa e scheda a circuiti generazione II HDLV Prodigy

- Richiedere e leggere le Schede di Sicurezza dei Materiali (SDSM) 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.
- 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.

Misure antincendio

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

- Non fumare, saldare, effettuare operazioni di molatura o usare fiamme vive nei luoghi in cui vengono usati o immagazzinati materiali infiammabili.
- Fornire un'adeguata ventilazione per prevenire pericolose concentrazioni di materiali volatili o vapori. Fare riferimento alle leggi locali o alle vostre SDSM.
- 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.
- 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.

Messa a terra



PERICOLO: L'utilizzo di attrezzatura elettrostatica difettosa è pericoloso e può provocare fulminazione, incendio o esplosione. Prevedere controlli periodici delle resistenze. Se si viene investiti da una leggera scossa elettrica o se si notano scintille statiche o formazioni di archi, spegnere immediatamente qualsiasi attrezzatura elettrica o elettrostatica. Non mettere nuovamente in funzione l'attrezzatura finché il problema non è stato individuato e risolto.

La messa a terra dentro e attorno le aperture della cabina deve essere conforme ai requisiti NFPA per posizioni pericolose di classe II, divisione 1 o 2. Consultare NFPA 33, NFPA 70 (articoli NEC 500, 502 e 516), nonché NFPA 77, condizioni più recenti.

- Tutti gli oggetti conduttori di elettricità nelle aree di spruzzo devono essere elettricamente collegati con la messa a terra tramite una resistenza di non più di 1 megaohm da misurarsi con uno strumento che applichi almeno 500 volt al circuito da valutare.
- L'attrezzatura da collegare con la messa a terra comprende, senza limitarsi, il pavimento dell'area di spruzzo, le piattaforme dell'operatore, i contenitori alimentatori, i sostegni delle fotocellule e agli ugelli di spruzzo. Il personale che opera nell'area di spruzzo deve essere collegato con la messa a terra.
- C'è un possibile potenziale di combustione proveniente dal corpo umano caricato elettrostaticamente. Non è collegato con la messa a terra il personale che si trova su una superficie verniciata, come la piattaforma dell'operatore, o che non indossa calzature non conduttive. Il personale deve indossare calzature con soles conduttive o usare un polsino di messa a terra per mantenere il collegamento a terra durante l'utilizzo dell'attrezzatura elettrostatica o se lavora intorno ad essa.
- Gli operatori devono mantenere un contatto pelle-impugnatura tra la mano e l'impugnatura della pistola per prevenire scosse durante il funzionamento manuale delle pistole a spruzzo elettrostatiche. Se è necessario indossare guanti, asportarne il palmo o le dita, indossare guanti conduttori di elettricità o indossare polsini di messa a terra collegati con l'impugnatura delle pistole o a un'altra messa a terra effettiva.
- Spegnere l'alimentazione elettrostatica ed effettuare la messa a terra degli elettrodi delle pistole prima di procedere a regolazioni o alla pulizia delle pistole a spruzzo per polveri.
- Dopo l'avvenuta manutenzione dell'attrezzatura ricollegare tutte l'attrezzatura scollegata, i cavi di messa a terra ed i fili.

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. Chiudere le valvole di arresto del sistema pneumatico e scaricare le pressioni.
- Identificare il motivo del cattivo funzionamento e correggere il problema prima di riavviare l'attrezzatura.

Smaltimento

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

Descrizione

Vedi figura 1. La pompa di alimentazione polvere HDLV Prodigy (polvere ad alta densità, aria a basso volume) Generazione 2 trasporta quantità precise di polvere da una sorgente di alimentazione a una pistola di spruzzo polvere.

Il design della pompa e il tubo polvere di diametro ridotto consentono uno spurgo rapido e accurato della polvere per cambi di colore veloci.

Questa pompa è più efficiente di una tradizionale pompa di tipo venturi, perché molto poca dell'aria usata per azionare la pompa viene alimentata alla pistola a spruzzo. La sola aria nel flusso di polvere fino alla pistola a spruzzo è quella che viene usata per far uscire la polvere dalla pompa.

La pompa a flusso standard si può convertire in una pompa a flusso elevato installando un kit di modifica con tubo di fluidizzazione a flusso elevato. Per il codice del kit vedi pagina 20. Il kit comprende le istruzioni di installazione.

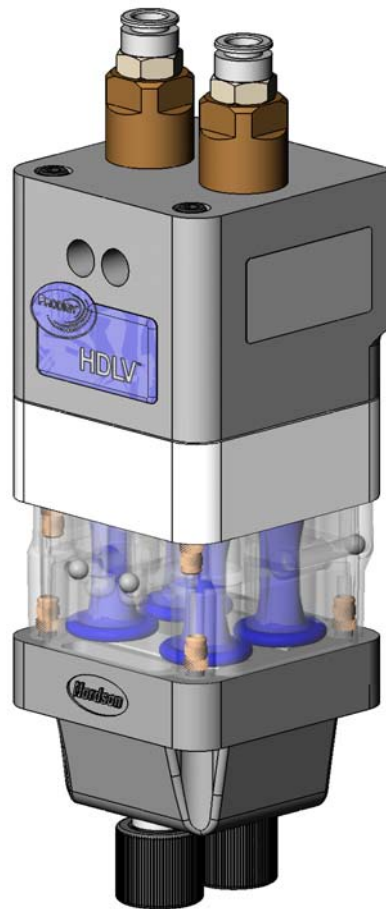


Figura 1 Pompa HDLV Prodigy Generazione 2

4 Pompa, collettore pompa e scheda a circuiti generazione II HDLV Prodigy

Componenti della pompa HDLV

Vedi figura 2.

Elemento	Descrizione	Funzione
1	Raccordi aria di spurgo e valvole di ritegno	Dirigono l'aria di spurgo ad alta pressione attraverso la pompa. Le valvole di ritegno impediscono la contaminazione della polvere delle valvole di spurgo.
2	Tubi di fluidizzazione	Cilindri porosi che attirano la polvere nella pompa quando viene applicato un vuoto ed espellono la polvere dalla pompa quando viene applicata la pressione dell'aria.
3	Collettore superiore	Contiene i tubi di fluidizzazione, le valvole di ritegno e i passaggi dell'aria.
4	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.
5	Collettore inferiore e blocchi antiusura	Collegano i raccordi d'ingresso e d'uscita verso le valvole a manicotto su ciascuna metà della pompa.
6	Raccordo d'ingresso	Collega il tubo dalla sorgente di polvere.
7	Raccordo d'uscita	Collega il tubo verso la pistola per spruzzo polvere.
8	Valvole a manicotto	Aprono e chiudono per consentire alla polvere di venir attirata o erogata dai tubi di fluidizzazione.
9	Corpo delle valvole a manicotto	Alloggiano le valvole a manicotto. In plastica trasparente con inserti filettati in metallo e molla di terra fusa dentro.

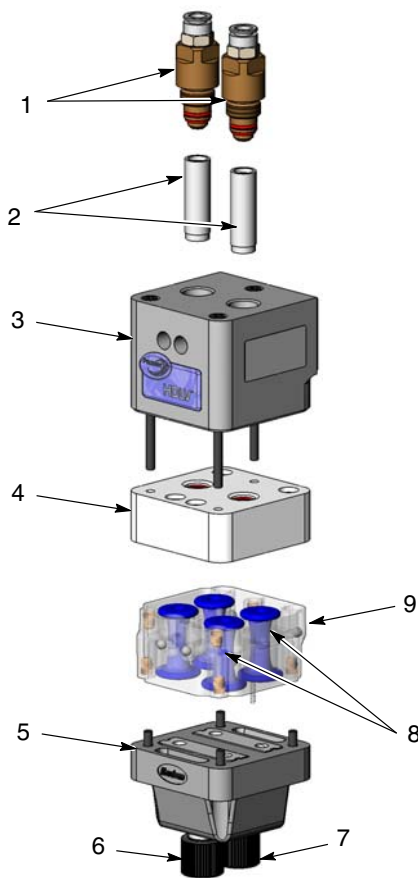


Figura 2 Componenti della pompa HDLV

Principio di funzionamento

Pompaggio

La pompa Prodigy HDLV è composta da due metà che funzionano in modo identico. Le due metà alternativamente attirano ed erogano la polvere dalla pompa; mentre una metà la attira, l'altra metà la eroga.

La metà sinistra attira la polvere

Vedi figura 3.

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

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 sinistra chiude.

La metà destra eroga la polvere

Vedi figura 3.

La valvola di aspirazione destra è chiusa, mentre la valvola di erogazione destra è aperta. Viene applicata aria a pressione positiva sul tubo poroso di fluidizzazione destro, che eroga la polvere fuori dal tubo di fluidizzazione, giù per la valvola di erogazione destra, giù per il lato destro del blocco antiusura del collettore d'uscita, fuori dal raccordo di erogazione e fuori verso il tubo che porta alla pistola di spruzzo polvere.

Vedi figura 4.

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

La polvere viene erogata da tutte le due metà, si mescola nel tubo, formando un flusso uniforme verso la pistola a spruzzo.

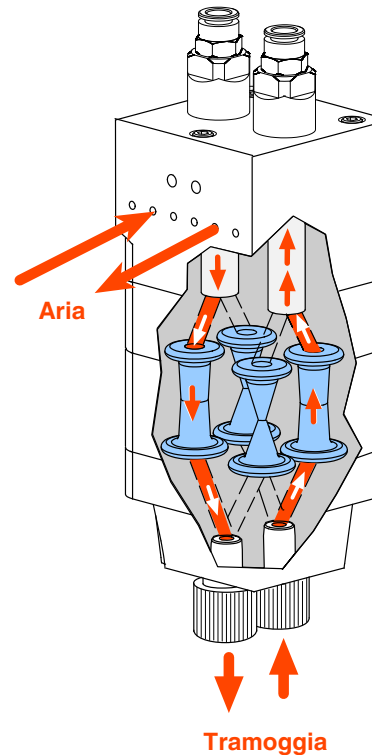


Figura 3 Il lato sinistro attira, il lato destro eroga

Nota: Lato posteriore sinistro della pompa

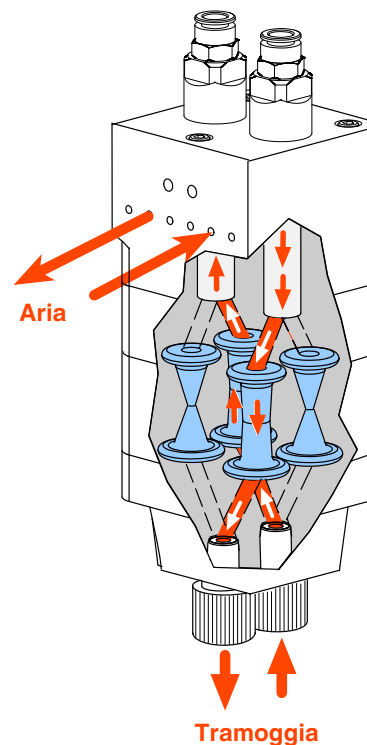


Figura 4 Il lato sinistro eroga, il lato destro attira

Spurgo

Vedi figura 5. Quando l'operatore inizia un cambio colore, la pompa entra in un processo di spurgo in tre fasi.

Fase 1: Spurgo delicato verso la pistola

La valvola di aspirazione a manicotto chiude, mentre la valvola di erogazione a manicotto apre. La pressione dell'aria della pompa si accende, partendo da una pressione bassa per arrivare alla massima pressione. L'aria fa uscire la polvere da entrambi i tubi di fluidizzazione, la fa passare attraverso il tubo di erogazione polvere e la pistola, fino nella cabina.

Fase 2: Spurgo delicato verso la sorgente di alimentazione

Le valvole di aspirazione a manicotto aprono, mentre le valvole di erogazione a manicotto chiudono. La pressione dell'aria della pompa si accende, partendo da una pressione bassa per arrivare alla massima pressione. L'aria eroga la polvere da entrambi i tubi di fluidizzazione, la fa passare attraverso il tubo di aspirazione polvere e poi di ritorno verso la sorgente di alimentazione polvere.

Fasi 3 e 4: Spurgo intenso verso la pistola e la sorgente di alimentazione

La valvola di erogazione a manicotto apre. La pressione dell'aria della pompa si accende al massimo, mentre impulsi di pressione dell'aria di linea vengono inviati giù per i raccordi dell'aria di spurgo alla sommità dei tubi di fluidizzazione. Gli impulsi dell'aria rimuovono tutta la polvere che resta nella pompa, nella pistola e nei tubi di aspirazione ed erogazione.

Dopo lo spurgo del lato di erogazione, le valvole di erogazione a manicotto chiudono e le valvole di aspirazione a manicotto aprono. Il lato di aspirazione viene spurgato allo stesso modo del lato di erogazione.

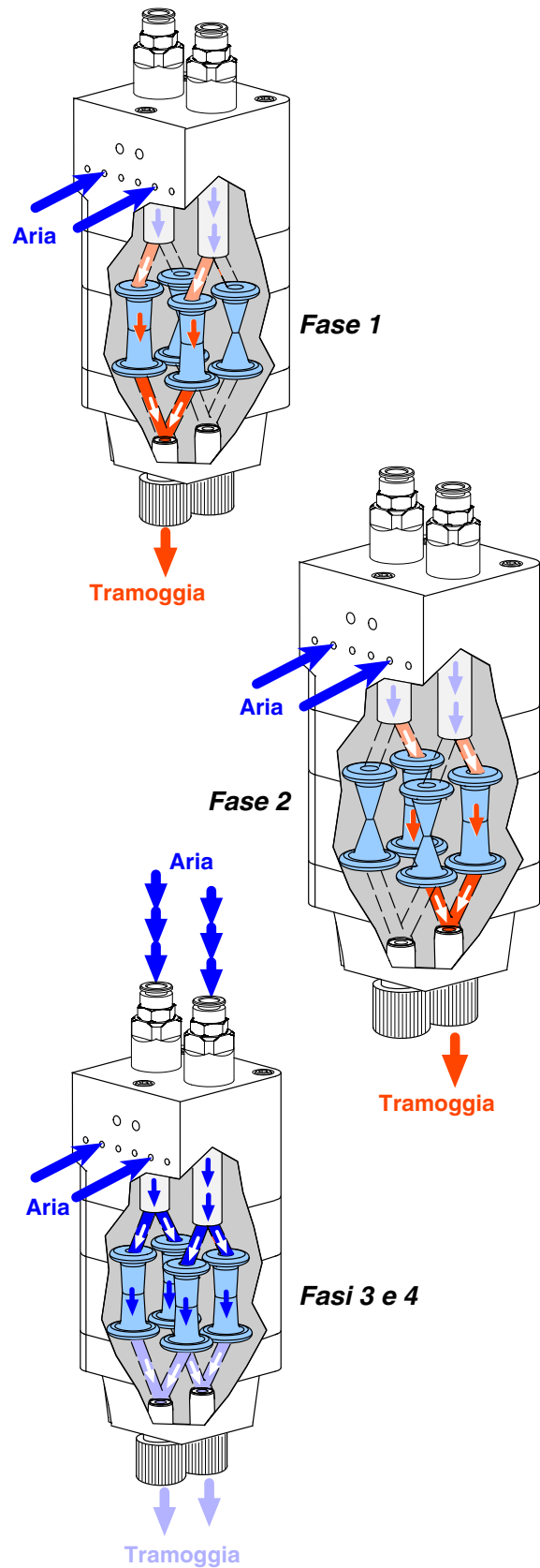


Figura 5 Operazione di spurgo

Dati tecnici

Uscita standard pompa (massima)	
27 kg (60 lb) all'ora	
Consumo d'aria	
Aria di trasporto	12.5-31 l/min (0.438-1.1 scfm)
Aria di deposito pistola	6-57 l/min (0,2-2,0 scfm)
Consumo totale	85-170 l/min (3-6 scfm)
Pressione aria di esercizio	
Valvole a manicotto	2.4 bar (35 psi)
Controllo flusso (a aria tratto/pressione pompa)	5.9 bar (85 psi)
Generatore di vuoto	3.5 bar (50 psi)
Tubo polvere	
Dimensioni	8 mm DE x 6 mm DI
Lunghezza	Uscita: 9-23 m (30-75 piedi) Ingresso: 1-3 m (3,5-12 piedi)
Dimensioni	
Vedi figura 6	

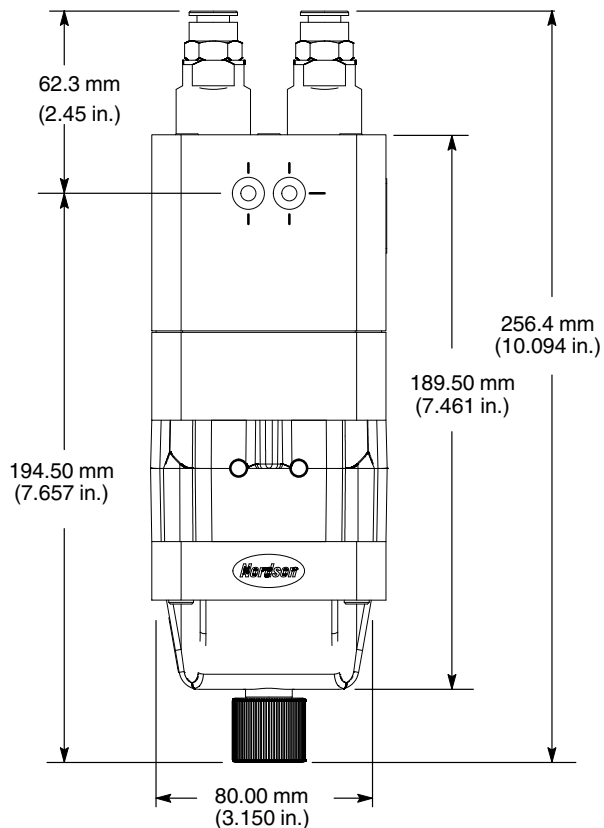


Figura 6 Dimensioni standard della pompa

Installazione del tubo polvere

Tubo con diametro esterno di 8-mm in polietilene

NOTA: Tagliare il tubo in polietilene con un'apposita taglierina. Se il tubo polvere viene tagliato in modo irregolare può esserci una contaminazione incrociata della polvere.

1. Vedi figura 7. Togliere un dado di tenuta (2) e l'o-ring (1) dalla pompa.
2. Infilare il dado di tenuta sul tubo in polietilene (3).
3. Infilare l'o-ring sul tubo polvere, a circa 50 mm (2 poll.) dall'estremità superiore.
4. Spingere il tubo in polietilene nel blocco antiusura (6) finché tocca il fondo.
5. Infilare l'o-ring su per il tubo polvere finché si ferma contro i filetti del blocco antiusura.
6. Avvitare e stringere a mano il dado di tenuta sul blocco di usura.

Tubo flessibile con diametro esterno di 8-mm

NOTA: Gli adattatori con bava usati per collegare il tubo flessibile alla pompa non sono in dotazione con la pompa. Vengono spediti con le pistole per spruzzo polvere manuali e si possono anche ordinare separatamente. Per i codici consultare la lista pezzi di ricambio a pagina 20.

1. Vedi figura 7. Togliere un dado di tenuta del tubo (2) e l'o-ring (1) dalla pompa.
2. Montare l'o-ring sull'adattatore del tubo (4), finché si trova in alto contro la flangia dell'adattatore.
3. Montare l'estremità dell'adattatore nel blocco antiusura (6).
4. Montare il dado di tenuta sull'estremità dell'adattatore con bava, poi avvitare il dado sul blocco antiusura e stringerlo con le dita.
5. Spingere il tubo polvere flessibile (5) sull'estremità con bava dell'adattatore.

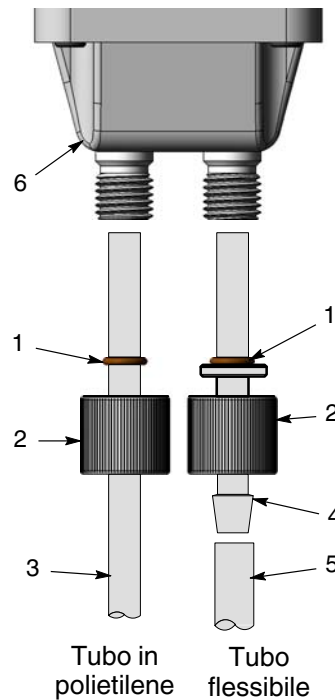


Figura 7 Montaggio dei tubi polvere

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. O-ring | 4. Adattatore del tubo con bava |
| 2. Dado di tenuta del tubo | 5. Tubo flessibile |
| 3. Tubo in polietilene | 6. Blocco antiusura |

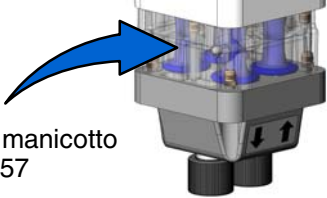
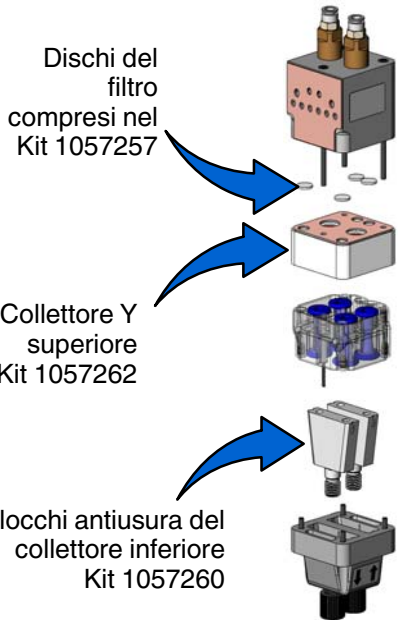
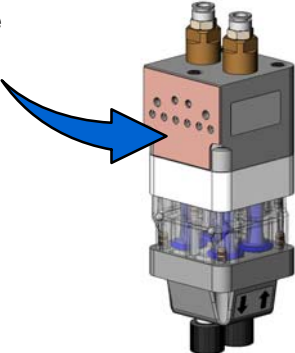
Manutenzione

Eseguire 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 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	Pezzo	Procedura
<p>Giornalmente</p>	 <p>Valvole a manicotto Kit 1057257</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 e i dischi del filtro.</p>
<p>Ogni sei mesi o ogni volta che si smonta la pompa</p>	 <p>Dischi del filtro compresi nel Kit 1057257</p> <p>Collettore Y superiore Kit 1057262</p> <p>Blocchi antiusura del collettore inferiore Kit 1057260</p>	<p>NOTA: Per ridurre il tempo di inattività tenere un collettore superiore e un set di blocchi antiusura inferiori di riserva, da installare mentre si pulisce l'altro set.</p> <p>Smontare la pompa e controllare se i blocchi antiusura del collettore inferiore e del collettore superiore ad Y presentano segni di usura o sinterizzazione. Se necessario, pulire tali componenti con un apparecchio per pulizia a ultrasuoni.</p> <p>NOTA: Se si pulisce il collettore superiore ad Y con un apparecchio di pulizia ad ultrasuoni si deve sostituire la guarnizione. Togliere quanto più possibile della guarnizione, poi usare alcol isopropilico per pulire l'adesivo dal collettore.</p>
	 <p>Guarnizione 1605631</p>	<p>Controllare se la guarnizione è danneggiata. Se necessario, sostituirli.</p>

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 localizzazione dei guasti riguardano la maggior parte degli inconvenienti che si possono riscontrare. Se non risulta possibile risolvere il problema con le informazioni fornite qui di seguito, contattare il rappresentante Nordson locale.

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
1. Uscita polvere ridotta (le valvole a manicotto si aprono e chiudono)	Blocco nel tubo polvere verso la pistola a spruzzo	Controllare se il tubo presenta blocchi. Spurgare la pompa e la pistola a spruzzo.
	Guasto della valvola di controllo del flusso aria della pompa	Pulire la valvola di controllo del flusso aria della pompa
	Valvola antiritorno difettosa	Sostituire le valvole antiritorno.
2. Uscita polvere ridotta (le valvole a manicotto non si aprono e chiudono)	Valvola a manicotto difettosa	Sostituire le valvole a manicotto difettose e i dischi del filtro.
	Elettrovalvola a manicotto difettosa	Sostituire l'elettrovalvola. Consultare il manuale del pannello pompa o del collettore di controllo per ulteriori informazioni.
	Valvola antiritorno difettosa	Sostituire le valvole antiritorno.
3. Ingresso di polvere ridotto (perdita di aspirazione dalla sorgente di alimentazione)	Blocco nel tubo polvere dalla sorgente di alimentazione	Controllare se il tubo presenta blocchi. Spurgare la pompa e la pistola a spruzzo.
	Perdita di vuoto del generatore di vuoto	Controllare se il generatore di vuoto è contaminato. Controllare il silenziatore di scarico del pannello pompa. Se il silenziatore di scarico sembra intasato, sostituirlo.
	Guasto della valvola di controllo del flusso aria della pompa	Pulire la valvola di controllo del flusso aria della pompa. Consultare il manuale del pannello pompa o del collettore di controllo per ulteriori informazioni.

Funzioni dei fori della pompa

La figura 8 indica le funzioni dei fori sul retro della pompa.

Elemento	Funzione
1	Valvola a manicotto per erogazione lato sinistro
2	Tubo di fluidizzazione lato sinistro
3	Valvola a manicotto per aspirazione lato sinistro
4	Valvola a manicotto per aspirazione lato destro
5	Tubo di fluidizzazione lato destro
6	Valvola a manicotto per erogazione lato destro

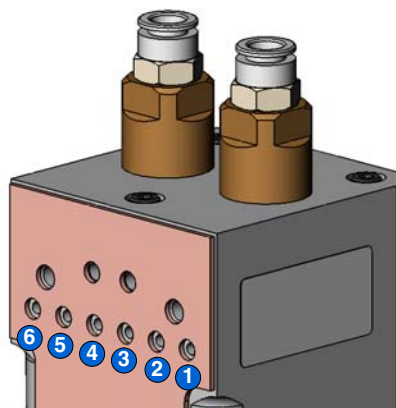


Figura 8 Funzioni delle valvole di controllo flusso e delle elettrovalvole

Riparazione

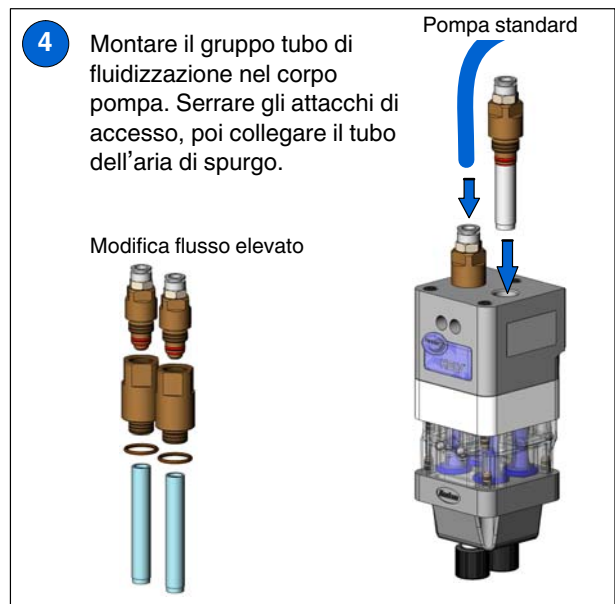
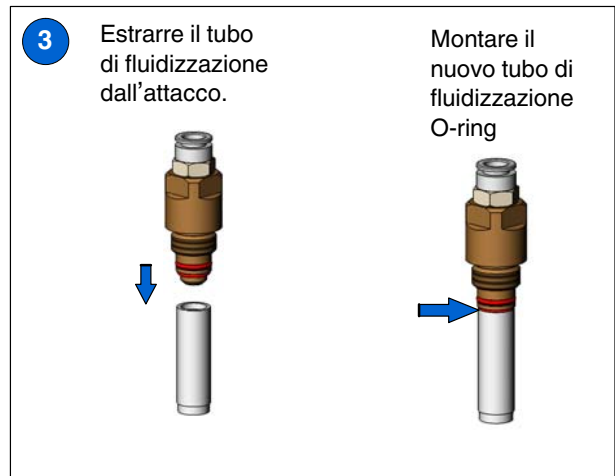
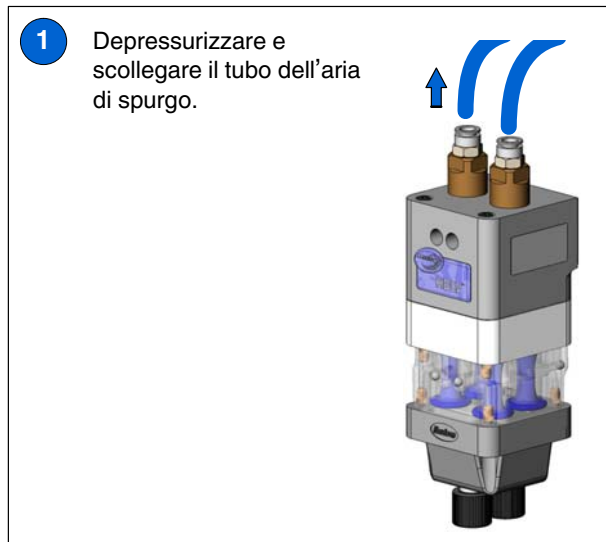


PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

Sostituzione del tubo di fluidizzazione



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



Smontaggio della pompa

Per ridurre il tempo di inattività tenere una pompa di riserva da usare quando la pompa viene riparata. Consultare *Pezzi pompa* a pagina 18 per informazioni su come ordinare.



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, le rondelle elastiche di sicurezza e le rondelle piatte che fissano la pompa al pannello pompa e portare la pompa su una superficie di lavoro pulita.
4. Vedi figura 10. Smontare la pompa come illustrato, cominciando dai tubi di fluidizzazione. Le guarnizioni incollate non devono essere rimosse, a meno che non siano danneggiate.

NOTA: Consultare *Sostituzione della valvola a manicotto* a pagina 16 per istruzioni su come rimuovere le valvole a manicotto dal corpo delle valvole a manicotto.

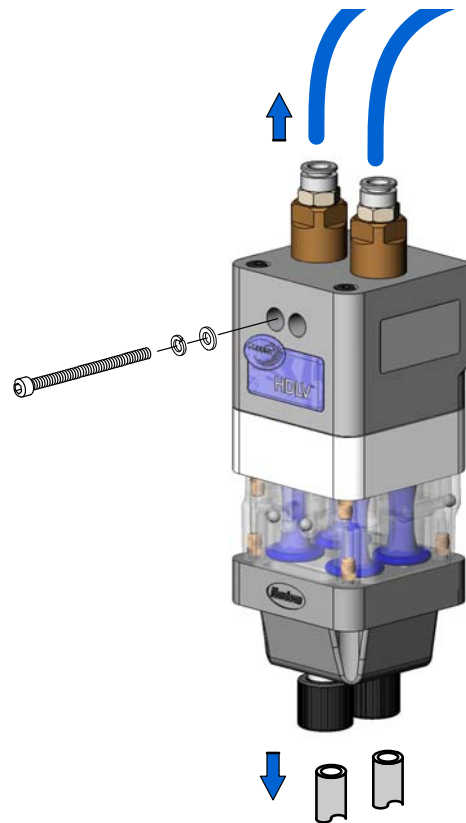


Figura 9 Preparazione per lo smontaggio

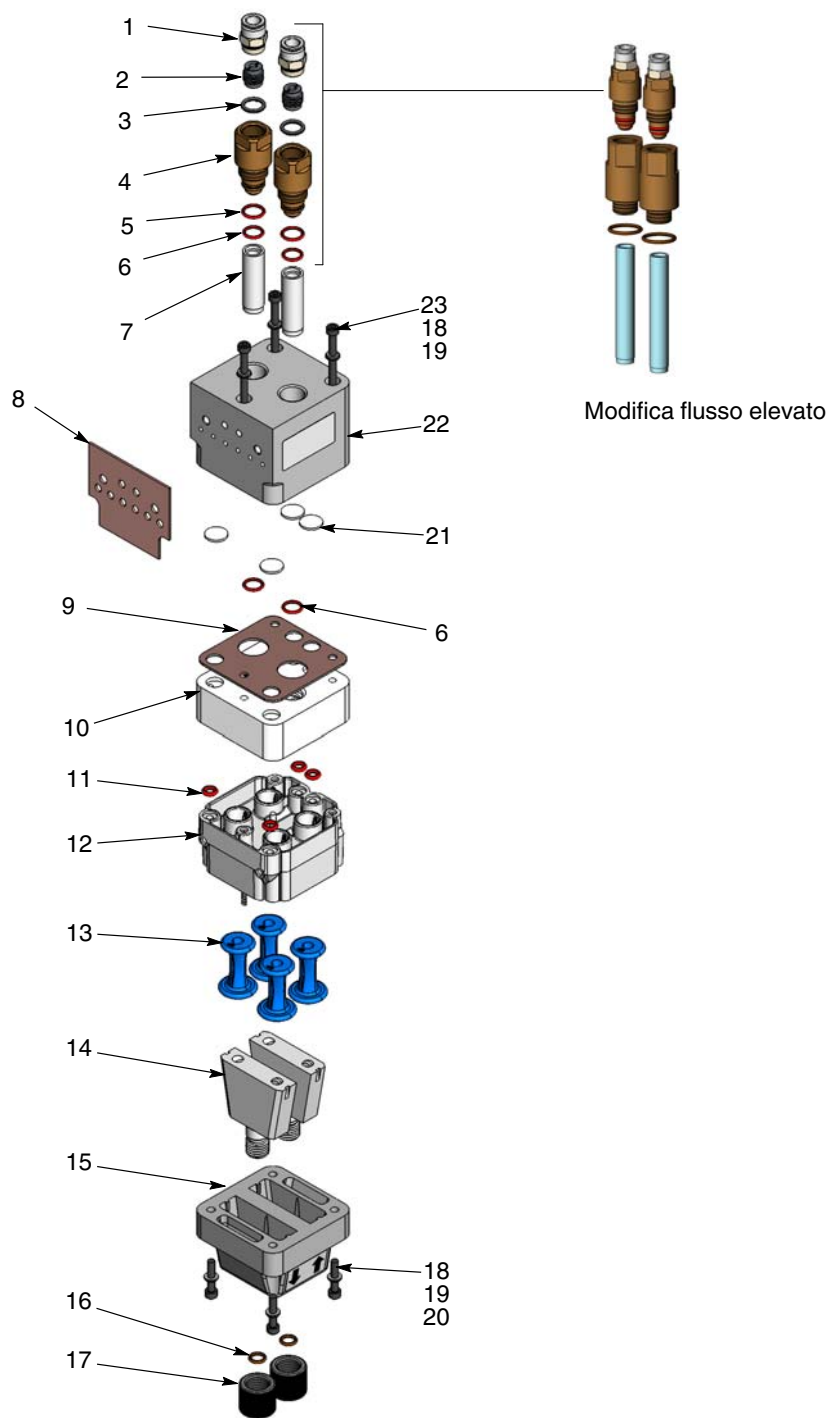


Figura 10 Smontaggio della pompa

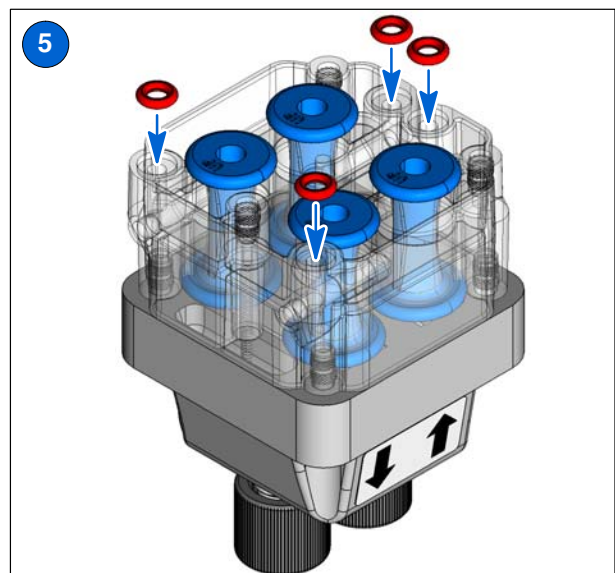
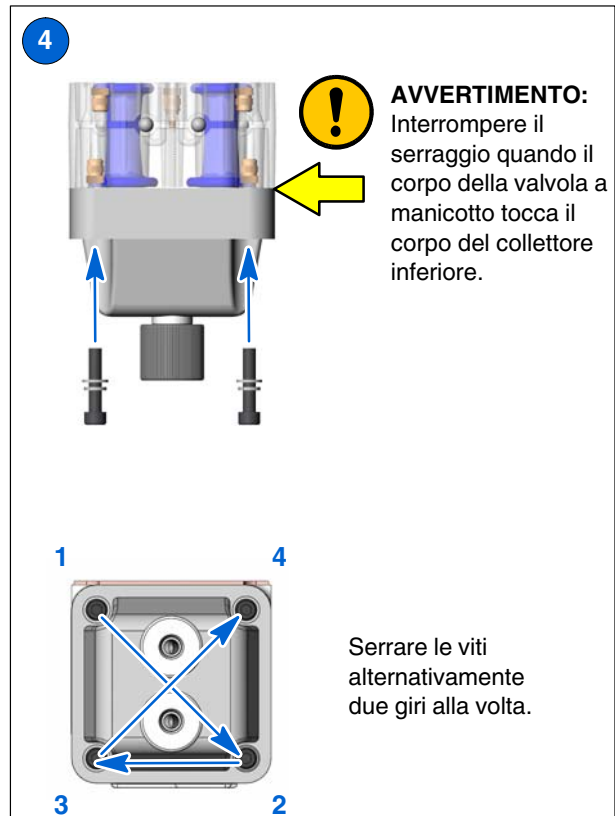
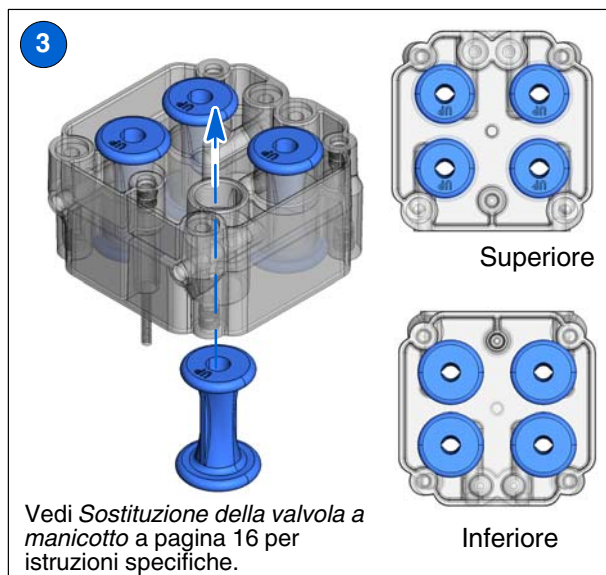
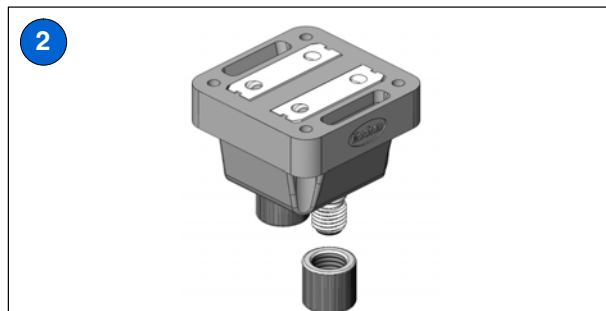
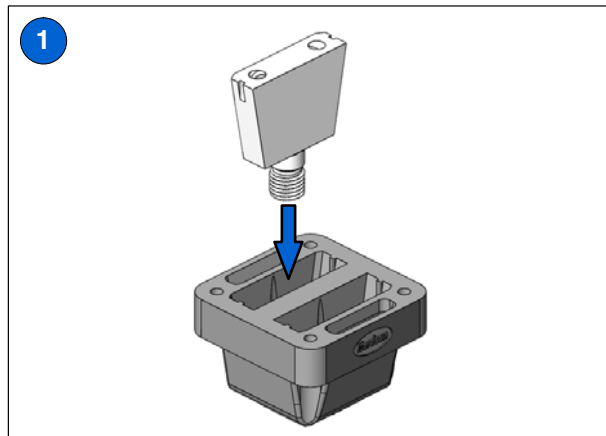
- | | | |
|---|--|--|
| 1. Raccordi del tubo da 10 mm (2) | 10. Collettore superiore a Y | 17. Dadi del tubo (2) |
| 2. Valvole antiritorno (2) | 11. O-ring (4) | 18. Viti M5 x 25 (4) |
| 3. O-ring (2) | 12. Corpo delle valvole a manicotto | 19. Rondelle elastiche di sicurezza M5 (7) |
| 4. Attacchi di accesso (2) | 13. Valvole a manicotto (4) | 20. Rondelle piatte M5 (7) |
| 5. O-ring (2) | 14. Blocchi antiusura del collettore inferiore (2) | 21. Dischi del filtro (4) |
| 6. O-ring (4) | 15. Corpo del collettore inferiore | 22. Collettore superiore |
| 7. Tubi di fluidizzazione (2) | 16. O-ring (2) | 23. Viti M5 x 100 (3) |
| 8. Guarnizione corpo | | |
| 9. Guarnizione collettore superiore a Y | | |

Gruppo pompa



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

NOTA: I collettori Y superiore e inferiore destinati al contatto ripetuto con il cibo vanno puliti a fondo prima del loro primo utilizzo. Invece i tubi di fluidizzazione porosi non vanno puliti.



Sostituzione della valvola a manicotto



AVVERTIMENTO: Prima di mettere il corpo della valvola a manicotto in una morsa, imbottire le ganasce. Serrare la morsa solo quel tanto che basta a tenere saldamente il corpo della valvola. La mancata osservanza può causare danni al corpo della valvola a manicotto.

La figura 11 mostra il lato superiore di un corpo della valvola a manicotto.

- Nelle flange superiori delle valvole a manicotto è modellata la parola UP (ALTO).
- Il lato superiore del corpo della valvola ha quattro passaggi per l'aria chiusi ermeticamente da o-ring.



Figura 11 Lato superiore del corpo della valvola a manicotto

NOTA: Sostituire i dischi del filtro (compresi nel kit valvola a manicotto) quando si sostituiscono le valvole a manicotto. Consultare il punto 7 della procedura *Montaggio della pompa*.

Smontaggio della valvola a manicotto

1. Mettere il corpo della valvola a manicotto in una morsa imbottita.
2. Con una mano afferrare la flangia inferiore della valvola a manicotto e tirarla via dal corpo della valvola.
3. Tagliare via la flangia con le forbici, poi tirare fuori il resto della valvola a manicotto dal lato superiore del corpo della valvola.



Figura 12 Smontaggio della valvola a manicotto

Montaggio della valvola a manicotto

NOTA: Tutte le valvole a manicotto destinate al contatto ripetuto con il cibo vanno pulite a fondo prima del loro primo utilizzo.

1. Inserire l'utensile di inserimento in una delle camere della valvola, poi inserire la flangia UP (in alto) della valvola a manicotto nell'estremità inferiore dell'utensile di inserimento.

Allineare le nervature della valvola a manicotto alle scanalature quadre della camera della valvola.



Figura 13 Inserimento della valvola a manicotto nell'utensile di inserimento

2. Appiattare la flangia UP della valvola a manicotto, poi inserire un'estremità della flangia nella camera della valvola.



Figura 14 Appiattare la flangia UP della valvola a manicotto

3. Tirare l'utensile di inserimento finché l'estremità della valvola a manicotto si trova dentro il corpo della valvola.



Figura 15 Tirare la valvola a manicotto nel corpo valvola

4. Continuare a tirare l'utensile di inserimento finché la valvola a manicotto passa attraverso il corpo valvola e l'utensile si libera.

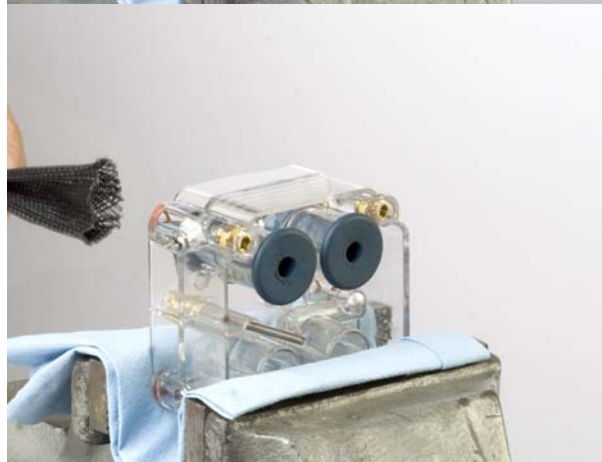
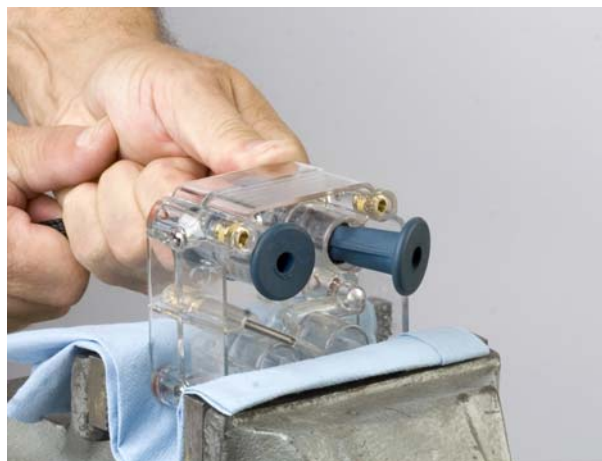


Figura 16 Tirare la valvola a manicotto attraverso il corpo valvola

5. Tirare via la flangia inferiore della valvola a manicotto per controllare l'allineamento delle nervature della valvola con le scanalature quadre nel corpo valvola. Se necessario, tirare e girare la valvola a manicotto per allineare le nervature alle scanalature.



Figura 17 Controllo dell'allineamento di nervature e scanalature

18 Pompa, collettore pompa e scheda a circuiti generazione II HDLV Prodigy

Pezzi

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

Pezzi della pompa

Vedi figura 18.

Elemento	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
—	1081194	PUMP ASSEMBLY, HDLV	1	
1	971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 in. unithread	2	
2	-----	• CHECK VALVE assembly, pump, Prodigy	2	A
3	941113	• O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	2	
4	-----	• PLUG, fluidizing tube access, HDLV pump	2	
5	940142	• O-RING, silicone, 0.50 x 0.625 x 0.063 in.	2	
6	940137	• O-RING, silicone, 0.437 x 0.562 x 0.063 in.	4	
7	-----	• TUBE, fluidizing, HDLV pump	2	A
8	1605631	• GASKET, face, HDLV pump	1	
9	1605630	• GASKET, HDLV pump	1	A
10	-----	• MANIFOLD, upper Y, HDLV pump	1	A
11	1053292	• O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	4	
12	1080148	• BODY, pinch valve, HDLV pump	1	
13	-----	• VALVE, pinch, HDLV pump	4	A
14	-----	• BLOCK, wear, lower manifold, HDLV pump	2	A
15	-----	• BODY, lower manifold, HDLV pump	1	
16	945115	• O-RING, Viton, 8.00 x 2.00	2	A
17	1062070	• NUT, wear block tube retaining	2	
18	982085	• SCREW, socket, M5 x 25, black	4	
19	983401	• WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	7	
20	983035	• WASHER, flat, M, regular, 5, steel, zinc	7	
21	-----	• DISC, filter, Prodigy HDLV pump	4	A
22	-----	• MANIFOLD, top, HDLV pump	1	
23	1053293	• SCREW, socket, M5 x 100, black	3	
NS	982802	• SCREW, socket, M5 x 70, black	2	B
NS		• WASHER, flat, regular, M5, steel, zinc	2	B
NS		• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	B

NOTA A: Questi componenti sono disponibili nei kit di servizio elencati a pagina 20.
 B: Utilizzare questi dispositivi di fissaggio per fissare la pompa al pannello di controllo pompa.
 NS: Non visibile

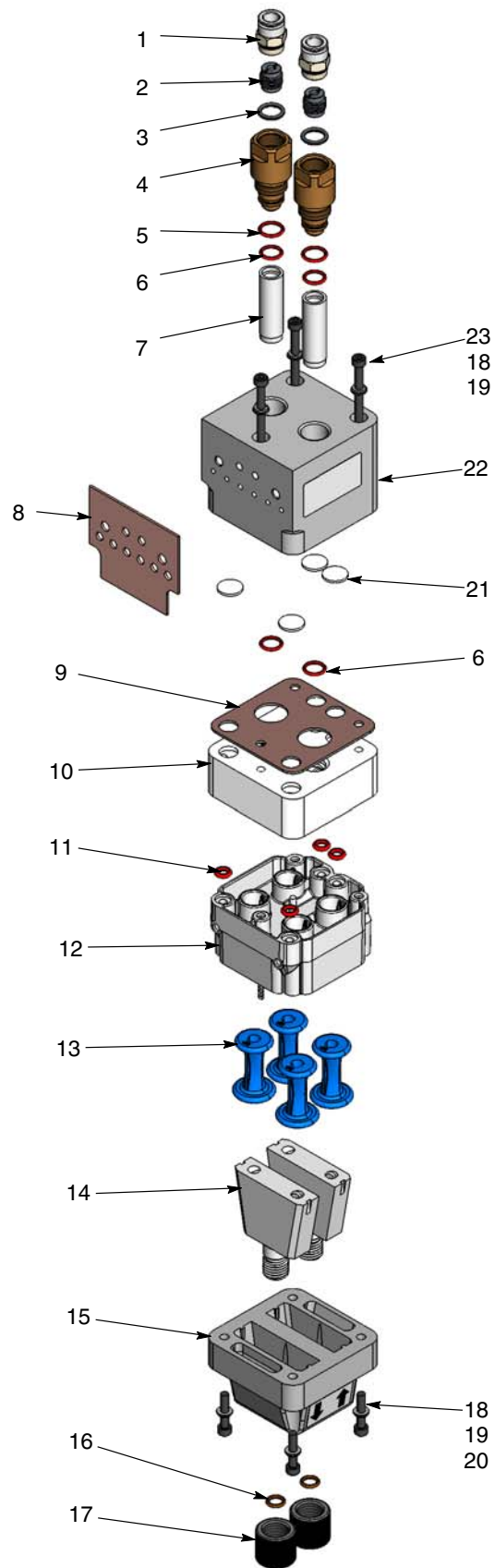


Figura 18 Componenti standard della pompa

Ricambi

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

Kit valvole a manicotto ★ 1081221

(comprende
8 valvole a manicotto,
8 dischi del filtro,
e 1 utensile di inserimento)

Istruzioni a pagina 16



Kit valvole a manicotto ★ (per contatto con il cibo) 1097918

(comprende
8 valvole a manicotto,
8 dischi del filtro,
e 1 utensile di inserimento)

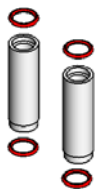
Istruzioni a pagina 16



Kit tubo di fluidificazione ★ 1057258

(comprende 4 tubi
e 8 o-ring P/N 940137)

Istruzioni a pagina 11



Kit di assistenza valvole di ritegno ★ 1078161

(comprende 2 valvole)



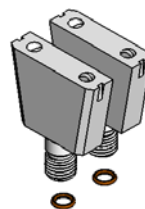
Kit di aggiornamento valvole di ritegno 1078151

(Aggiorna pompe vecchie per
valvole di ritegno con nuovo design.
Comprende tutti i pezzi illustrati)



Kit di modifica dei tubi di fluidizzazione a flusso elevato 1093596

(Rende la pompa a flusso
elevato)



Kit blocchi antiusura del collettore inferiore ★

1057260

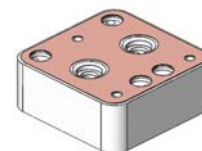
(comprende 2 blocchi antiusura e
2 o-ring 945115)

Istruzioni a pagina 12

Collettore a Y superiore ★ 1057262

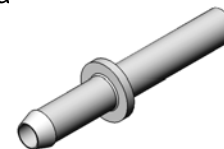
(comprende collettore
e guarnizione)

Istruzioni a pagina 12



Adattatore condotto con bava per tubo flessibile 1078006

Non compreso
con pompa.
Ordinare separatamente.



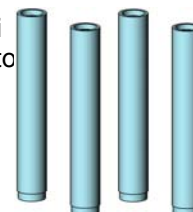
Corpo delle valvole a manicotto Kit di aggiornamento 1081976

(comprende nuovo
corpo delle valvole a manicotto
con quattro valvole a manicotto e
quattro o-ring installati)



Kit di sostituzione del tubo di fluidizzazione a flusso elevato 1093557

(il kit di modifica deve essere
installato)



Collettore e scheda a circuiti

Descrizione

Vedi figura 19. La pompa di alimentazione polvere Prodigy per polvere ad alta densità e aria a basso volume (HDLV) trasporta quantità precise di polvere da una sorgente di alimentazione a una pistola di spruzzo polvere. Il collettore di controllo pompa controlla il flusso d'entrata e uscita d'aria della pompa.

Componenti del collettore

Vedi figura 19.

Elemento	Descrizione	Funzione
1	Elettrovalvole	Controlla il flusso dell'aria verso la pompa durante il funzionamento. NOTA: Consultare <i>Funzioni delle valvole di controllo flusso e delle elettrovalvole</i> a pagina 30 per identificare la funzione specifica di ciascuna valvola.
2	Valvola di controllo del flusso aria del tratto	Regola la pressione dell'aria verso l'ugello della pistola a spruzzo che definisce il tratto di spruzzo polvere.
3	Valvola di controllo del flusso aria della pompa	Regola la pressione dell'aria negativa e positiva che attira dentro e spinge fuori la polvere dalla pompa.
4	Elettrovalvola aria sottovuoto	Accende o spegne il flusso d'aria attraverso il generatore di vuoto.
5	Generatore di vuoto	Basandosi sul principio venturi, genera la pressione negativa dell'aria necessaria ad attirare la polvere nei tubi di fluidizzazione.
—	Cablaggio elettrovalvola	Collega le elettrovalvole del collettore alla scheda a circuiti.
—	Scheda a circuiti (non illustrata)	Contiene l'hardware e il software che controlla la temporizzazione delle elettrovalvole e delle valvole di controllo flusso. NOTA: La scheda a circuiti consente il controllo di max. due collettori di controllo pompa.

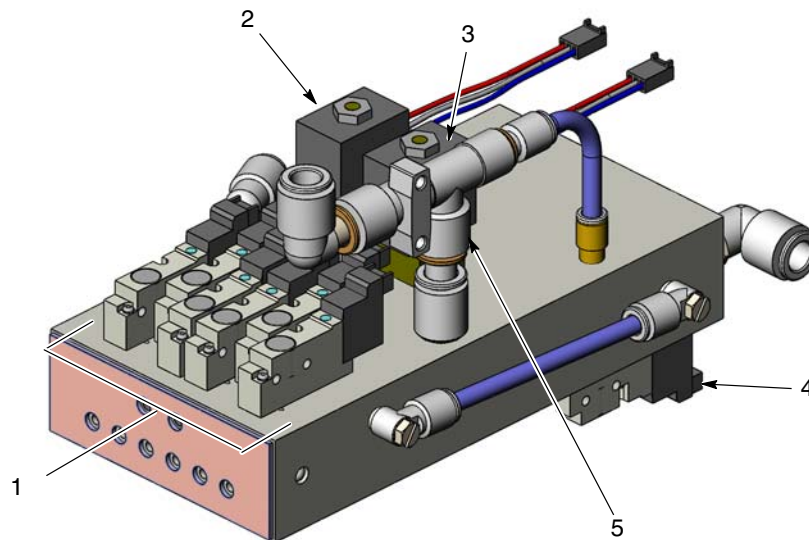


Figura 19 Collettore di controllo pompa HDLV Prodigy

Nota: Cablaggio dell'elettrovalvola del collettore e scheda a circuiti non illustrati.

Dati tecnici

Uscita (massima)	27 kg (60 lb) all'ora
Consumo d'aria	
Aria di trasporto	21-35 l/min (0.75-1.25 scfm)
Aria del tratto pistola	6-57 l/min (0.2-2.0 scfm)
Consumo totale	85-170 l/min (3-6 scfm)
Pressione aria di esercizio	
Valvole a manicotto	2.4-2.75 bar (35-40 psi)
Controllo flusso (a tappo aria/pressione pompa)	5.9 bar (85 psi)
Generatore di vuoto	3.5 bar (50 psi)

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.

Installazione di pompa e collettore

Seguire queste istruzioni per installare una pompa e collettore su un pannello pompa esistente.

1. Vedi figura 20. Accertarsi che le guarnizioni su pompa (2) e collettore (5) non siano danneggiate. Se le guarnizioni sono danneggiate, sostituirle.
2. Applicare il collettore su una staffa di montaggio adatta (4), contro la parete del pannello pompa (3). Fissare il collettore con le viti di montaggio (6), ma non stringere le viti.
3. Fissare la pompa al pannello pompa e collettore con le viti di montaggio pompa (1). Stringere saldamente le viti di montaggio della pompa.
4. Stringere saldamente le viti di montaggio del collettore.

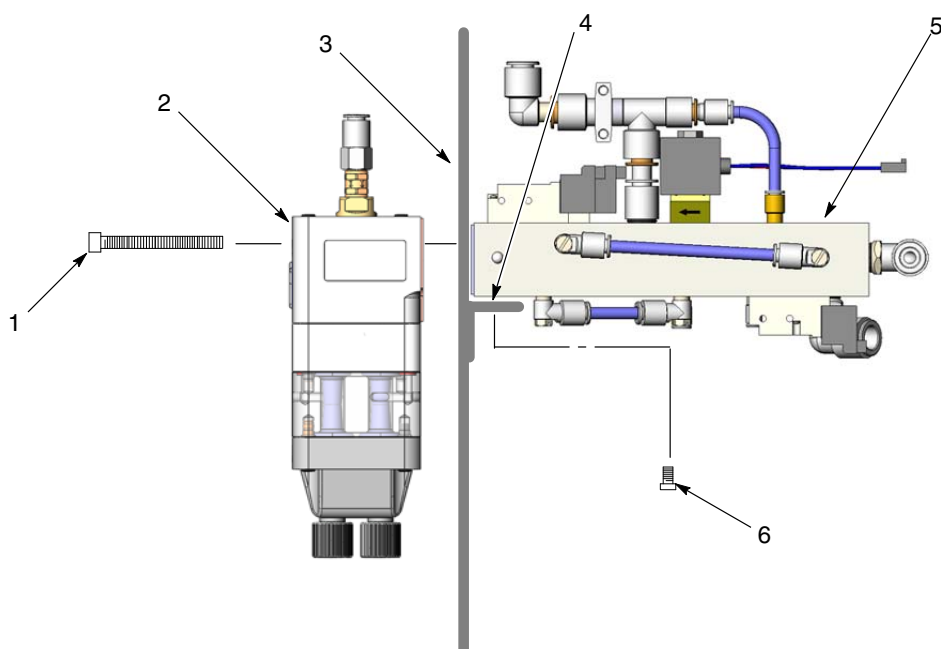


Figura 20 Installazione di pompa e collettore

- | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|---|
| 1. Viti di montaggio (2) | 3. Parete del pannello pompa | 5. Collettore |
| 2. Pompa | 4. Staffa di montaggio del collettore | 6. Viti di montaggio del collettore (2) |

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

Installazione della scheda a circuiti



AVVERTIMENTO: La scheda a circuiti è un dispositivo sensibile all'elettrostatica. Quando si maneggia la scheda indossare un polsino di messa a terra collegato al pannello pompa o al suolo, per evitare di danneggiare la scheda.

Per la posizione di montaggio della scheda a circuiti della pompa HDLV consultare il manuale del pannello pompa.

Collegamenti elettrici e pneumatici







Per una descrizione dei collegamenti adatti sulla scheda a circuiti consultare la figura 21 e la tabella seguente.

NOTA: Ogni scheda a circuiti può controllare max. due pompe. I collegamenti specifici della pompa sulla scheda a circuiti sono identificati come Pompa 1 e Pompa 2.

Elemento	Descrizione
	Pompa 1 aria del tratto Trasduttore di pressione acceso/spento
	Pompa 1 aria di flusso Trasduttore di pressione acceso/spento
	Pompa 2 aria del tratto Trasduttore di pressione acceso/spento
	Pompa 2 aria di flusso Trasduttore di pressione acceso/spento
	Pompa 1 aria del tratto Valvola di controllo flusso
	Pompa 1 aria pompa Valvola di controllo flusso
	Pompa 2 aria del tratto Valvola di controllo flusso
	Pompa 2 aria pompa Valvola di controllo flusso
	JTAG Connettore debug/programmazione
	Pompa 1 cablaggio I/O elettrovalvola
	Pompa 2 cablaggio I/O elettrovalvola
	Ingresso alimentazione DC
	Connettore spurgo
	Connettore uscita CAN
	Connettore ingresso CAN
	Header terminazione rete CAN

Commutatori e indicatori

Per una descrizione dei commutatori e degli indicatori sulla scheda di circuito consultare la figura 21 e la tabella seguente.

Elemento	Descrizione
	Commutatore indirizzo nodo
	Commutatore tipo pistola/indirizzo console
	Commutatore modo test (si usa per la calibrazione)
	Commutatore reset
	Indicatore alimentazione
	Indicatore guasto

Piedinature P1 e P2

Pin	Funzione
1	+ 24 VDC
2	+ 24 VDC
3	+ 24 VDC
4	+ 24 VDC
5	+ 24 VDC
6	+ 24 VDC
7	+ 24 VDC
8	Erogazione 2 – Elettrovalvola 6
9	Pressione 2 - Elettrovalvola 5
10	Aspirazione 2 - Elettrovalvola 4
11	Aspirazione 1 - Elettrovalvola 3
12	Pressione 1 - Elettrovalvola 2
13	Erogazione 1 – Elettrovalvola 1
14	Sottovuoto - Elettrovalvola 7

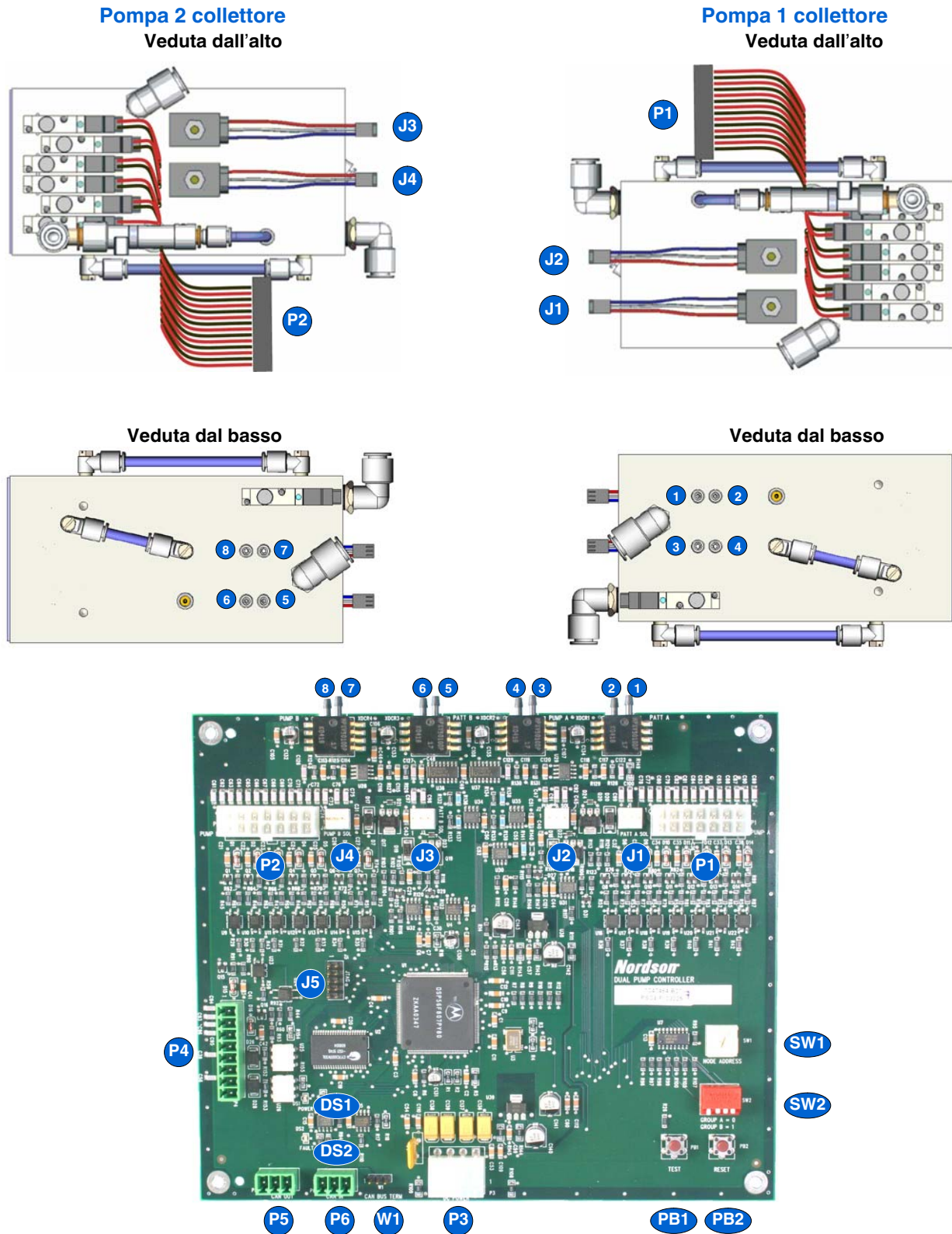


Figura 21 Collegamenti della scheda a circuiti

Nota: La scheda a circuiti viene consegnata con tubi dell'aria etichettati da 8 a 1, installati nei raccordi XDCR. Collegare i tubi ai raccordi adatti sui collettori, come illustrato.

Configurazione della scheda a circuiti

Vedi figura 22. Assicurarsi che SW1 e SW2 siano impostati come illustrato.

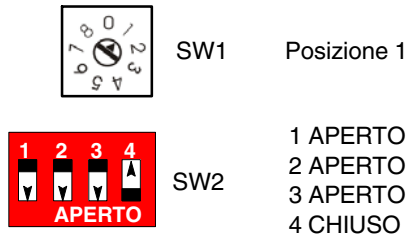


Figura 22 Impostazioni SW1 e SW2 per sistemi manuali di spruzzo polvere

Terminare la rete Prodigy alla scheda a circuiti

Vedi figura 23. La scheda a circuiti viene consegnata con un ponte tra i piedini 2 e 3 dei terminali CAN BUS TERM. A seconda del numero di pompe nel pannello pompe può essere necessario spostare il ponte ai piedini 1 e 2.

Sistema a due pompe:

Lasciare il ponte tra i piedini 2 e 3.

Sistema a una pompa:

Spostare il ponte ai piedini 1 e 2.

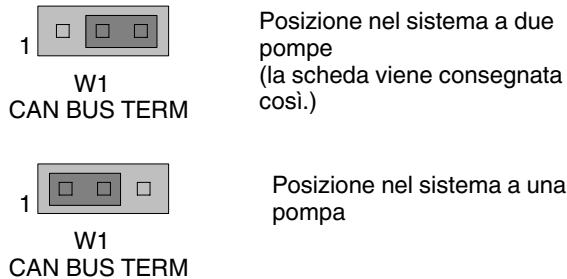


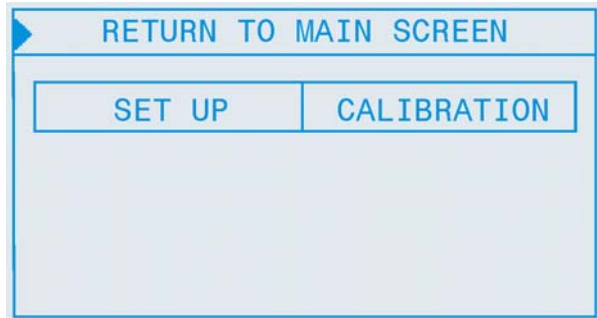
Figura 23 Impostazioni del ponte CAN BUS TERM per sistemi manuali di spruzzo polvere

Calibrazione della scheda a circuiti

NOTA: Con un sistema a due pistole ci si deve assicurare di eseguire questa procedura su entrambi i controller pistole manuali Prodigy.

Quando si installa una nuova scheda a circuiti seguire questa procedura per calibrarla al collettore.

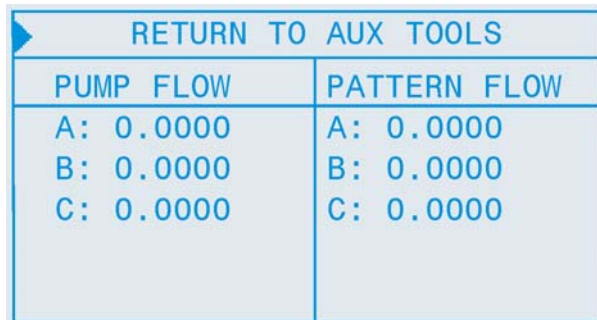
1. Spegnerne il controller della pistola manuale Prodigy.
2. Premere e tenere premuto il tasto Nordson, poi accendere l'alimentazione al controller pistola manuale Prodigy. Appare la schermata Configurazione.



1401443A

Figura 24 Schermata Configurazione

3. Con i tasti freccia o il selettore a disco puntare la selezione CALIBRAZIONE. Premere il tasto ↵. Appare la schermata Calibrazione.



1401445A

Figura 25 Schermata Calibrazione

NOTA: Usando i tasti freccia o la manopola spostare il cursore sull'impostazione adatta, poi premere il tasto ↵ per selezionarla. Usando i tasti freccia o la manopola cambiare tale valore, poi premere il tasto ↵ per accettare il nuovo valore e selezionare una nuova impostazione.

4. Digitare i numeri di calibrazione A, B e C di FLUSSO TRATTO e FLUSSO POMPA indicati sull'etichetta posta sul collettore di controllo pompa.

Collegamenti dei tubi polvere e aria

Vedi figura 26 per una descrizione dei collegamenti dei tubi aria e polvere per la pompa e il collettore.

NOTA: Una scheda a circuiti può controllare max. due pompe. I raccordi dell'aria del traduttore sulla scheda a circuiti sono specifici per la pompa: XDCR1 e XDCR2 sono per la pompa 1; XDCR3 e XDCR4 sono per la pompa 2.

Elemento	Tubo	Funzione	Elemento	Tubo	Funzione
A	10 mm Blu	Da sorgente aria di spurgo (pressione aria di linea)	G	10 mm blu	Pressione pompa/controllo flusso aria tratto 5.9 bar (85 psi)
B	8 mm chiaro	Alimentazione polvere alla pistola a spruzzo	H	6 mm blu	Controllo del flusso aria del tratto pistola a spruzzo (uscita verso pistola)
C	8 mm chiaro	Aspirazione polvere da sorgente di alimentazione	1 - 2	4 mm chiaro	Pompa 1 trasduttore di pressione aria tratto
D	8 mm chiaro	Pressione aria valvola a manicotto 2.0-2.75 bar (30-40 psi)	3 - 4	4 mm chiaro	Pompa 2 trasduttore di pressione aria flusso
E	10 mm blu	Alimentazione generatore aria sottovuoto 3,45 bar (50 psi)	5 - 6	4 mm chiaro	Pompa 2 trasduttore di pressione aria tratto
F	10 mm blu	Sfiato generatore di vuoto	7 - 8	4 mm chiaro	Pompa 2 trasduttore di pressione aria flusso

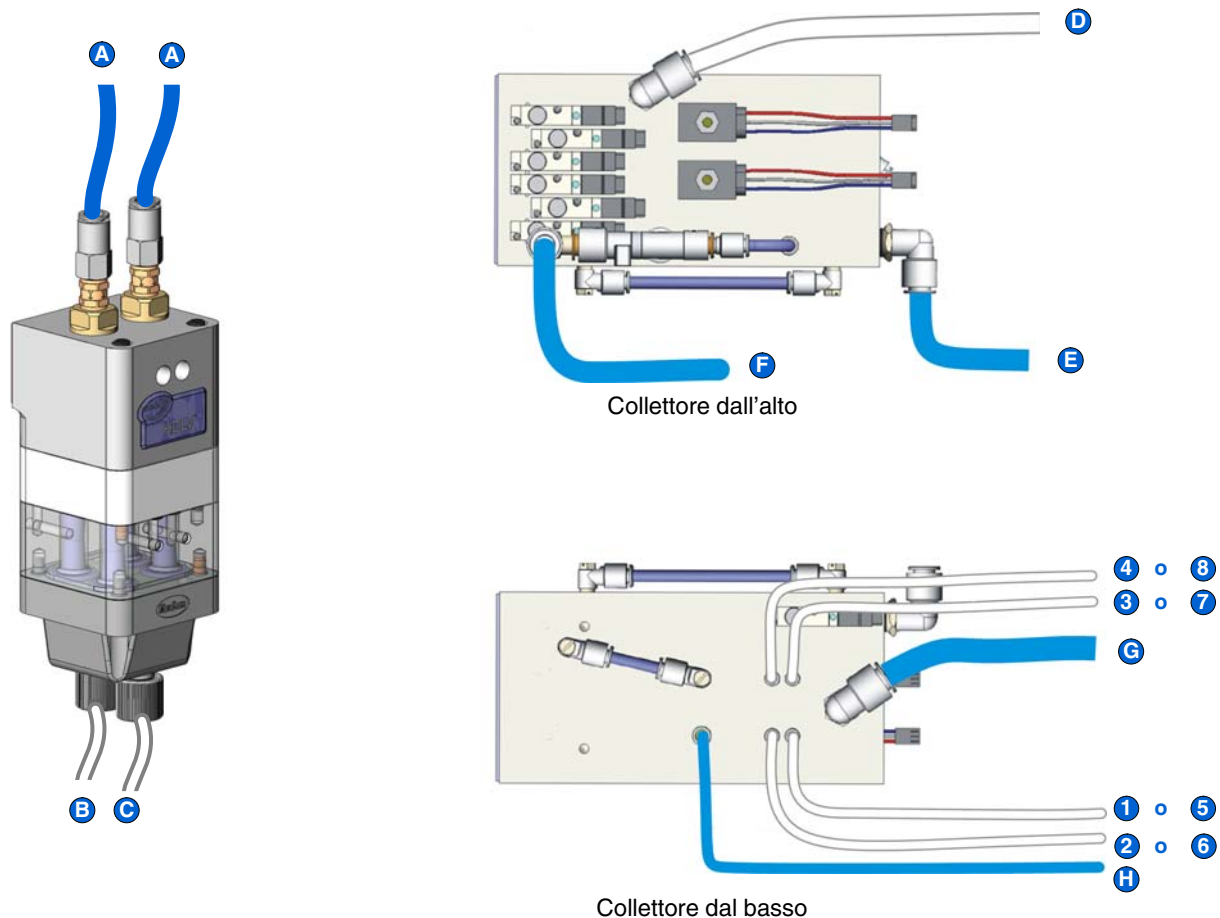


Figura 26 Collegamenti dei tubi polvere e aria

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: Non modificare i regolatori dentro il vano pompa. I regolatori vengono impostati in fabbrica e non vanno modificati senza la guida del rappresentante Nordson.

Il funzionamento della pompa è controllato tramite il controller pistola. Consultare la sezione *Funzionamento* del manuale di istruzioni *Controller della pistola manuale Prodigy* per istruzioni specifiche.

Il funzionamento della pompa viene controllato specificando un valore nominale da 0 a 100 (che si traduce in una percentuale di flusso) sul controller pistola. Sulla pompa ogni valore nominale risulta in una velocità di ciclo predefinita. Aumentando la velocità del ciclo aumenta anche la velocità di alimentazione polvere. Riducendo la velocità del ciclo si riduce anche la velocità di alimentazione polvere.

Il collettore pompa HDLV Prodigy ha anche una valvola di controllo del flusso aria del tratto pistola. L'aria del tratto pistola viene controllata impostando la portata (in scfm o m³/ora) sull'unità di controllo pistola.

NOTA: Quando i tubi di fluidizzazione si intasano di polvere, la velocità di alimentazione polvere diminuisce. Il controller pistola genera un guasto per indicare tale condizione e segnalare la necessità di sostituire i tubi di fluidizzazione.

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.

Questa sezione contiene le procedure di diagnostica. Queste procedure si riferiscono ai problemi più frequenti che si possono verificare. Se non risulta possibile risolvere il problema con le informazioni fornite qui di seguito, contattare il rappresentante Nordson locale per assistenza.

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
1. Uscita polvere ridotta (le valvole a manicotto si aprono e chiudono)	Blocco nel tubo polvere verso la pistola a spruzzo Guasto della valvola di controllo del flusso aria della pompa Valvola antiritorno pompa difettosa	Controllare se il tubo presenta blocchi. Spurgare la pompa e la pistola a spruzzo. Pulire la valvola di controllo del flusso aria della pompa Consultare <i>Pulizia della valvola di controllo flusso</i> a pagina 31 per istruzioni. Se il problema persiste, sostituire la valvola di controllo del flusso d'aria sulla pompa. Consultare <i>Sostituzione della valvola di controllo flusso</i> a pagina 33 per istruzioni. Sostituire le valvole antiritorno.
2. Uscita polvere ridotta (le valvole a manicotto non si aprono e chiudono)	Valvola a manicotto difettosa Elettrovalvola difettosa Valvola antiritorno pompa difettosa	Sostituire le valvole a manicotto difettose e i dischi del filtro. Sostituire l'elettrovalvola. Consultare <i>Funzioni delle valvole di controllo flusso e delle elettrovalvole</i> a pagina 30 per determinare quale elettrovalvola controlla la valvola a manicotto in questione. Sostituire le valvole antiritorno.
3. Ingresso di polvere ridotto (perdita di aspirazione dalla sorgente di alimentazione)	Blocco nel tubo polvere dalla sorgente di alimentazione Perdita di vuoto del generatore di vuoto Guasto della valvola di controllo del flusso aria della pompa	Controllare se il tubo presenta blocchi. Spurgare la pompa e la pistola a spruzzo. Controllare se il generatore di vuoto è contaminato. Controllare il silenziatore di scarico del pannello pompa. Se il silenziatore di scarico sembra intasato, sostituirlo. Pulire la valvola di controllo del flusso aria della pompa Consultare <i>Pulizia della valvola di controllo flusso</i> a pagina 31 per istruzioni. Se il problema persiste, sostituire la valvola di controllo del flusso d'aria sulla pompa. Consultare <i>Sostituzione della valvola di controllo flusso</i> a pagina 33 per istruzioni.
4. Il tratto a ventaglio della pistola a spruzzo cambia	Guasto della valvola di controllo del flusso aria del tratto	Pulire la valvola di controllo del flusso aria del tratto. Consultare <i>Pulizia della valvola di controllo flusso</i> a pagina 31 per istruzioni. Se il problema persiste, sostituire la valvola di controllo del flusso aria del tratto. Consultare <i>Sostituzione della valvola di controllo flusso</i> a pagina 33 per istruzioni.

Funzioni delle valvole di controllo flusso e delle elettrovalvole

La figura 27 illustra le funzioni delle valvole di controllo flusso e delle elettrovalvole e i corrispondenti attacchi su pompa e collettore.

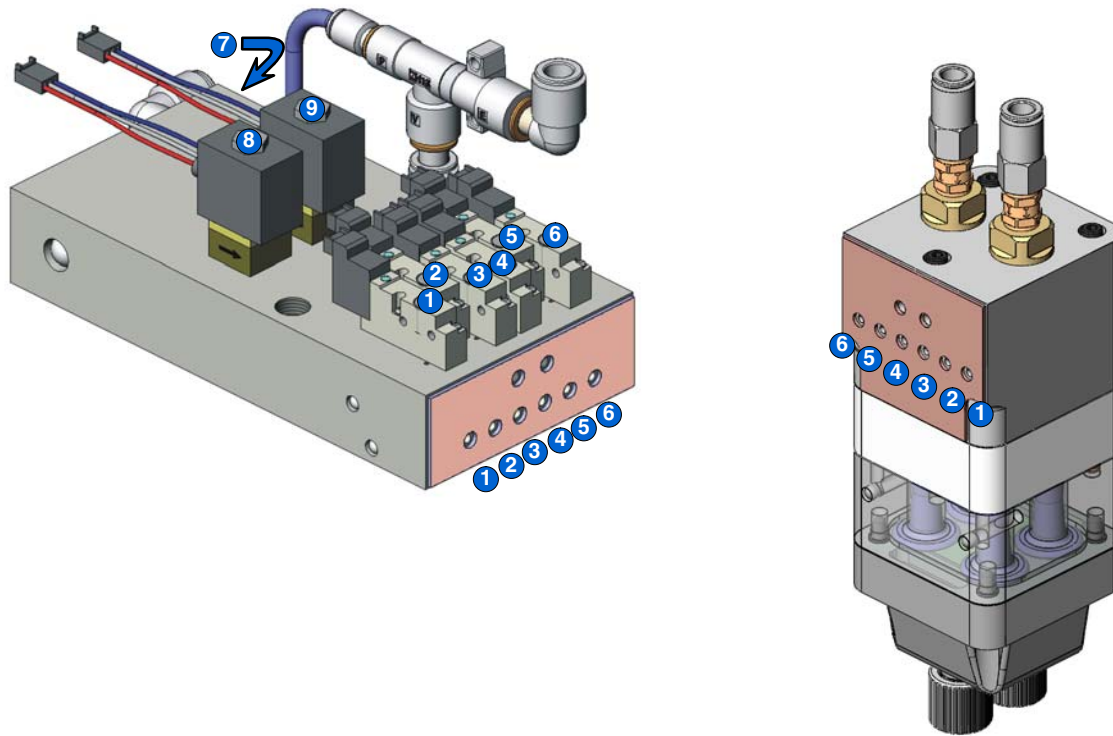


Figura 27 Funzioni delle valvole di controllo flusso e delle elettrovalvole

Elemento	Funzione	Elemento	Funzione
1	Valvola a manicotto per erogazione lato sinistro	6	Valvola a manicotto per erogazione lato destro
2	Tubo di fluidizzazione lato sinistro	7	Aria sottovuoto (alla base del collettore)
3	Valvola a manicotto per aspirazione lato sinistro	8	Controllo del flusso aria del tratto
4	Valvola a manicotto per aspirazione lato destro	9	Controllo del flusso aria della pompa
5	Tubo di fluidizzazione lato destro		

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.

Per ridurre il tempo di inattività tenere un collettore pompa di riserva da usare quando uno viene riparato. Consultare *Pezzi collettore* a pagina 34 per informazioni su come ordinare.

La riparazione del collettore si limita a

- pulizia o sostituzione delle valvole di controllo flusso
- sostituzione delle elettrovalvole

La riparazione in loco di altre parti non è possibile poiché il collettore va tarato in fabbrica con attrezzature non disponibili in loco.

Preparazione



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



PERICOLO: Spegner e bloccare l'alimentazione elettrica del sistema prima di effettuare le seguenti operazioni. La mancata osservanza di questo avvertimento può provocare lesioni.

NOTA: Etichettare tutti i tubi dell'aria e i cablaggi prima di scollegarli dal collettore.



AVVERTIMENTO: Non scollegare i tubi dell'aria del trasduttore dalla scheda a circuiti. I trasduttori sono molto delicati e si rompono se si staccano i tubi dell'aria.

1. Scollegare tutti i tubi dell'aria dal collettore.



AVVERTIMENTO: La scheda di circuito è un dispositivo sensibile all'elettrostatica (ESD). Quando si maneggia la scheda indossare un polsino di messa a terra collegato al pannello pompa o al suolo, per evitare di danneggiare la scheda.

2. Scollegare il cablaggio di elettrovalvola e valvola di controllo flusso dalla scheda a circuiti sotto il collettore.
3. Rimuovere la pompa dal pannello pompa.
4. Togliere le due viti che fissano il collettore alla staffa di montaggio. Portare il gruppo collettore su una superficie di lavoro pulita.

Pulizia del kit della valvola di controllo flusso

Una fornitura di aria sporca può causare il malfunzionamento delle valvole di controllo flusso. Osservare le seguenti istruzioni per smontare e pulire le valvole di controllo flusso.

1. Vedi figura 28. Rimuovere il dado (1) e la bobina (2) dalla valvola di controllo flusso.
2. Rimuovere le due viti lunghe (10) per togliere la valvola di controllo flusso dal collettore.



AVVERTIMENTO: I pezzi della valvola sono molto piccoli. Fare attenzione a non perdere nessun pezzo. Non mescolare le molle di una valvola con quelle di un'altra. Le valvole sono calibrate singolarmente con le molle installate.

3. Rimuovere le due viti corte (3), poi staccare il gambo della valvola (4) dal corpo della valvola (7).
4. Rimuovere la cartuccia della valvola (6) e la molla (5) dallo stelo.
5. Pulire la sede della cartuccia e le guarnizioni e l'orifizio (9) nel corpo della valvola. Utilizzare aria compressa a bassa pressione. Non utilizzare attrezzi metallici affilati per pulire la cartuccia o il corpo della valvola.
6. Installare la molla e poi la cartuccia nel gambo, con la sede in plastica all'estremità rivolta verso l'esterno.
7. Assicurarsi che gli O-ring forniti con la valvola siano in sede nella parte sottostante del corpo della valvola.
8. Assicurare il corpo della valvola al collettore con le viti lunghe, verificando che la freccia sul corpo della valvola punti verso le elettrovalvole.
9. Installare la bobina sul gambo con il cablaggio della bobina che punta lontano dalle elettrovalvole. Assicurare la bobina con il dado.

**Pulizia del kit della valvola di controllo
flusso (segue)**

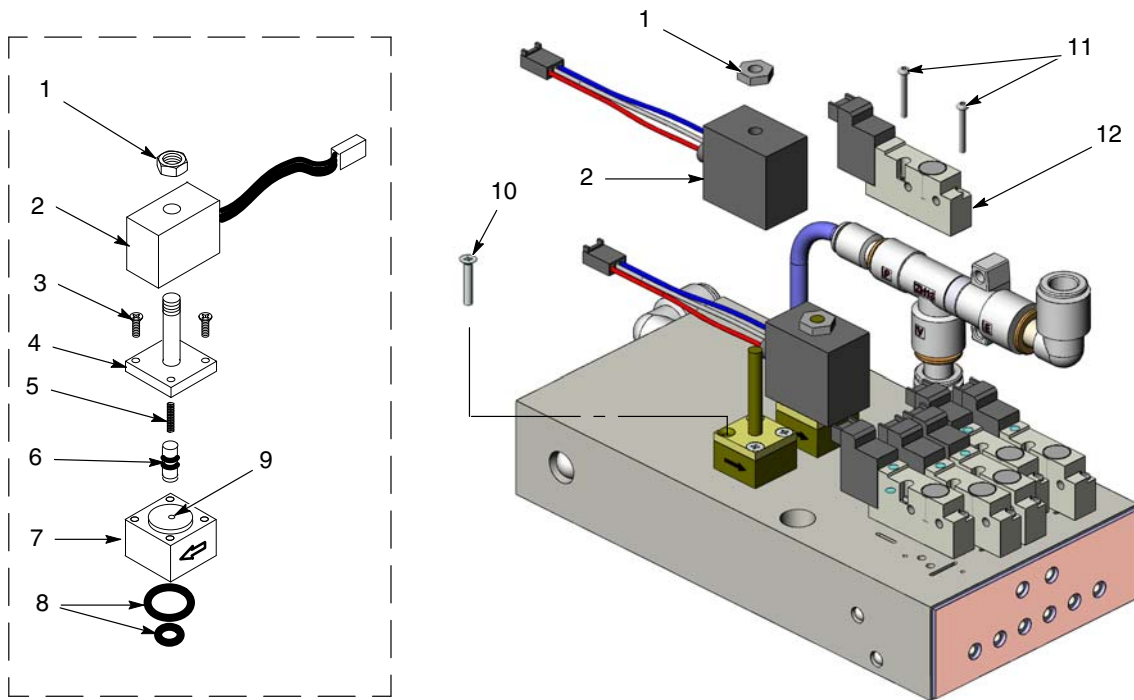


Figura 28 Riparazione del collettore

- | | | |
|-------------------|------------------|---------------------|
| 1. Dado | 5. Molla | 9. Orifizio |
| 2. Bobina | 6. Cartuccia | 10. Viti lunghe (2) |
| 3. Viti corte (2) | 7. Corpo valvola | 11. Viti (2) |
| 4. Stelo valvola | 8. O-ring (2) | 12. Elettrovalvola |

Sostituzione del kit della valvola di controllo flusso

Se la pulizia della valvola di controllo flusso non serve a correggere il problema di flusso, sostituire la valvola di controllo flusso.

Vedi figura 28. Rimuovere la valvola rimuovendo il dado (1), la bobina (2) e le viti lunghe (10).

Prima di installare una nuova valvola, rimuovere la copertura protettiva dalla parte inferiore del corpo della valvola (7). Attenzione a non allentare gli o-ring (8) sotto la copertura.

Sostituzione dell'elettrovalvola

Vedi figura 28. Per rimuovere le elettrovalvole rimuovere le due viti (11) nel corpo della valvola e sollevare l'elettrovalvola (12) fuori dal collettore.

Assicurarsi che le guarnizioni fornite con la nuova elettrovalvola siano in sede prima di installarla sul collettore.

Installazione del collettore

Consultare *Installazione* a pagina 22 per istruzioni sull'installazione del collettore e della pompa nel pannello pompa.

Sostituzione della scheda a circuiti



AVVERTIMENTO: Osservare le seguenti precauzioni quando si rimuove o si installa la scheda a circuiti. La mancata osservanza di queste precauzioni può danneggiare l'attrezzatura.

- La scheda a circuiti è un dispositivo sensibile all'elettrostatica (ESD). Indossare un polsino di messa a terra collegato al pannello pompa o al suolo.
- Spegner e scaricare la pressione dell'aria verso le pompe prima di rimuovere la scheda a circuiti.
- Non scollegare i tubi dell'aria dalla scheda a circuiti. I trasduttori sono molto delicati e si rompono se si staccano i tubi dell'aria.

Il kit di sostituzione della scheda a circuiti viene fornito con istruzioni dettagliate di smontaggio, installazione e calibrazione. Seguire attentamente le istruzioni per evitare di danneggiare la scheda a circuiti.

34 Pompa, collettore pompa e scheda a circuiti generazione II HDLV Prodigy

Pezzi

Per ordinare i pezzi chiamare il Centro Assistenza Nordson o il rappresentante locale Nordson.

Pezzi del collettore

Vedi figura 29.

Elemento	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
—	1101343	MANIFOLD ASSEMBLY, HDLV pump control, Generation III	1	
1	1605632	• GASKET, face, HDLV pump control manifold	1	
2	-----	• MANIFOLD, HDLV pump control	1	
3	1099534	• VALVE, solenoid, 3 way, with connector	7	B
4	972277	• CONNECTOR, male, elbow, 8 mm x 1/4 in. universal	1	
5	1052893	• ELBOW, plug in, 10 mm tube x 10 mm stem, plastic	1	
6	1052920	• PUMP, vacuum generator	1	
7	972286	• REDUCER, 8 mm stem x 6 mm tube	1	
8	900742	• TUBING, polyurethane, 6 mm OD x 4 mm ID, blue	AR	
9	1098501	• KIT, flow control valve, pump control	2	
10	1052894	• NIPPLE, push in, 10 mm tube x 10 mm tube, plastic	1	
11	328524	• CONNECTOR, male, with internal hex, 6 mm tube x M5	2	
12	972283	• CONNECTOR, male, with internal hex, 10 mm tube x 1/4 in. universal	1	
13	-----	• ORIFICE	2	A
14	972125	• CONNECTOR, male, elbow, 10 mm tube x 1/4 in. universal	1	
15	972310	• CONNECTOR, male, universal elbow, 6 mm tube x M5	4	
16	-----	• FILTER, 0.168 dia x 0.240 in. long, 20 micron	4	
17	972125	• CONNECTOR, male, elbow, 10 mm tube x 1/4 in. universal	1	
18	1062009	• CONNECTOR, male, with internal hex, oval collar, 4 mm tube x M5	4	

NOTA A: Questi pezzi non si possono riparare. Non rimuoverli dal collettore.
B: Se si usa un vecchio cablaggio con 3 posizioni, utilizzare l'adattatore in dotazione. Se si usa un nuovo cablaggio con 2 posizioni, l'adattatore in dotazione si può gettare.
AR: A richiesta

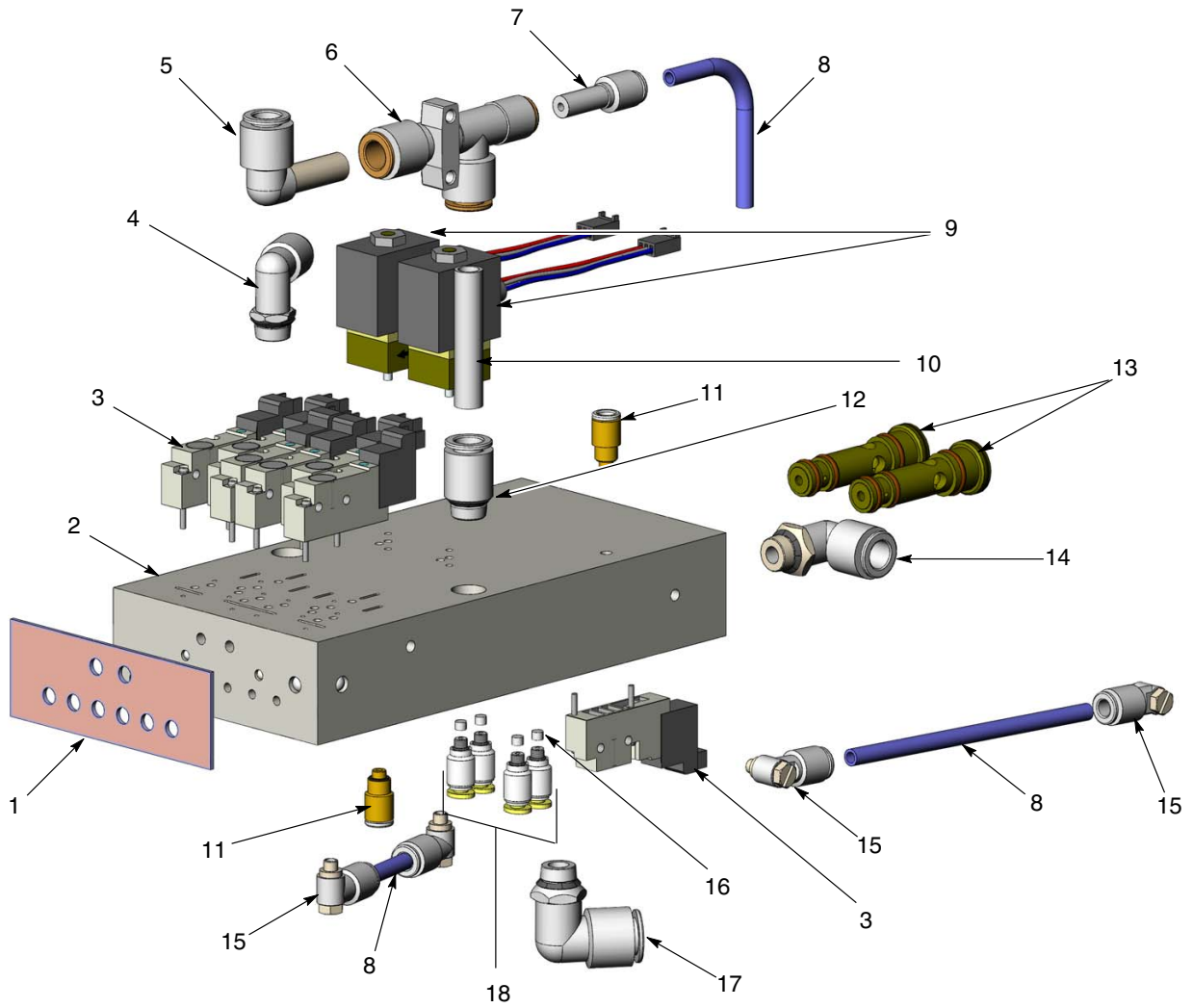
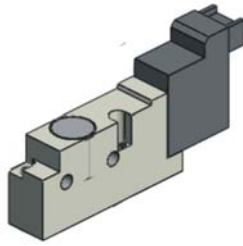


Figura 29 Pezzi del collettore

36 Pompa, collettore pompa e scheda a circuiti generazione II HDLV Prodigy

Ricambi

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



Elettrovalvola
P/N 1099534
(Quantità di 1)
Istruzioni a pagina 33



Kit valvola di controllo flusso
P/N 1098501
(Quantità di 1)
Istruzioni a pagina 33

Kit di sostituzione PCA

Questo kit viene fornito con i tubi aria da 4-mm preinstallati nei raccordi del trasduttore di pressione.

Pezzo	Descrizione	Nota
1101498	KIT, sostituzione PCA, controllo pompa Prodigy, generazione III	

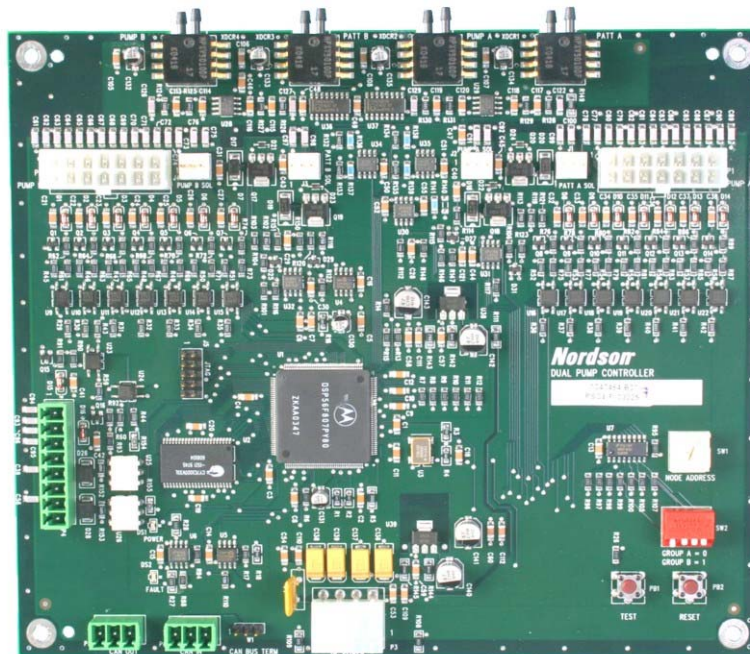
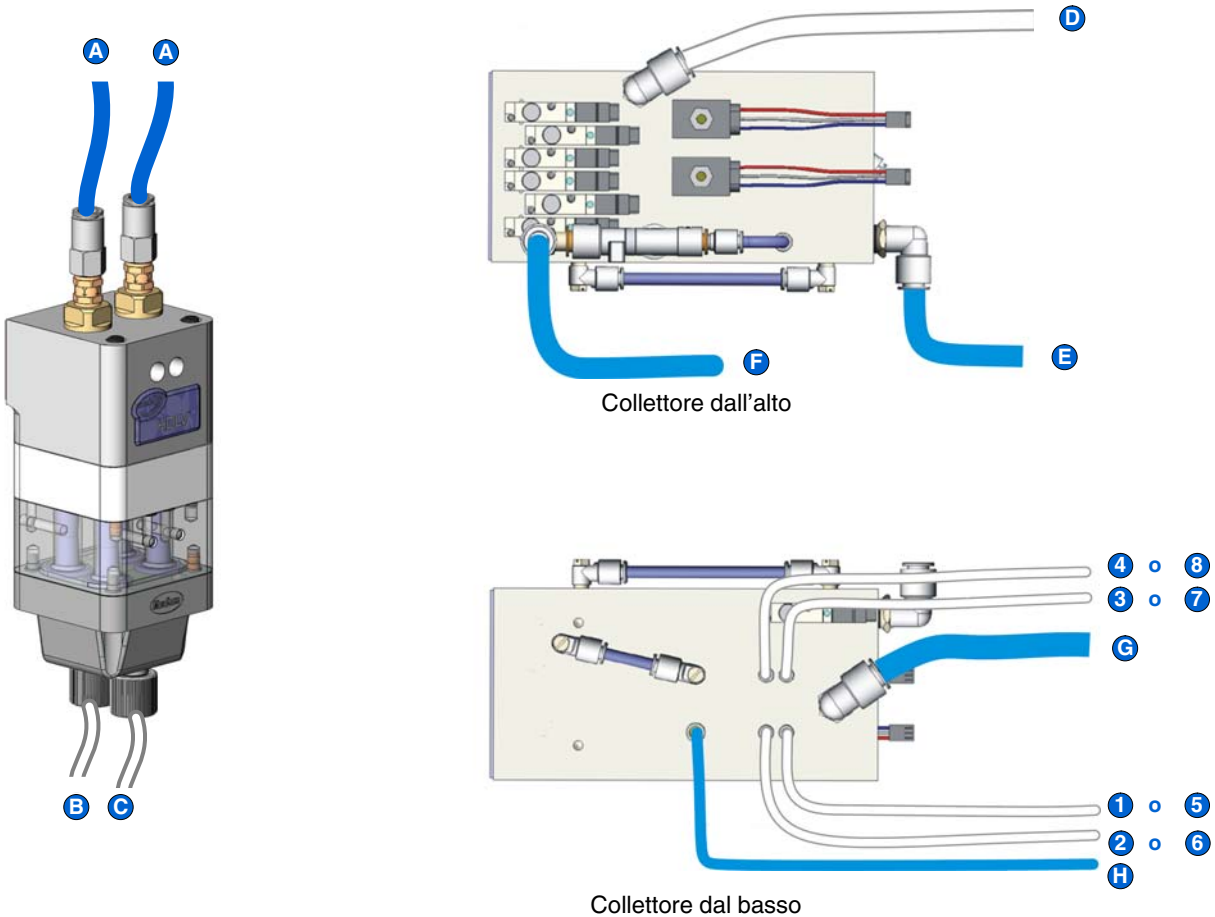


Figura 30 Kit di sostituzione PCA

Codici dei tubi polvere e aria

Vedi figura 31.

Elemento	Pezzo	Descrizione	Elemento	Pezzo	Descrizione
A	900740	10 mm blu poliuretano	F	900740	10 mm blu poliuretano
B	173101	8 mm chiaro polietilene	G	900740	10 mm blu poliuretano
C	173101	8 mm chiaro polietilene	H	900742	6 mm blu poliuretano
D	173101	8 mm chiaro polietilene	1 - 8	900617	4 mm chiaro poliuretano
E	900740	10 mm blu poliuretano			



1401537A

Figura 31 Codici dei tubi polvere e aria

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

DICHIARAZIONE di CONFORMITÀ

Prodotto:

Modelli: Pompa HDLV Prodigy

Descrizione: Questa è una pompa per polvere ad alta densità e aria a bassa densità che viene usata per alimentare materiale di rivestimento in polvere all'applicatore. La pompa è etichettata per l'uso in un'area Zona 22.

Direttive applicabili:

2006/42/CE - Direttiva macchinari
94/9/CE - Direttiva ATEX

Standard usati per la conformità:

EN1127-1 (2011) EN/ISO12100 (2011) EN13463-1 (2009)
EN13463-5 (2011)

Principi:

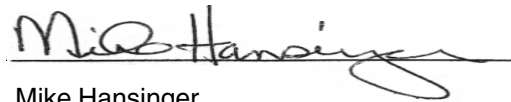
Questo prodotto è stato fabbricato in conformità alle norme di buona progettazione. Il prodotto specificato si attiene alle direttive e agli standard sopra descritti.

Contrassegno atmosfera infiammabile: Ex II 3 D c T6

Scheda tecnica: Corpo notificato #0518, Sira, GB

DNV ISO9001

Notifica qualità ATEX - Baseefa (2001) Ltd. (GB)



Mike Hansinger
Manager Engineering Development
Industrial Coating Systems

Data: 18 giugno 2012

Rappresentante autorizzato UE Nordson

Contatto: Operations Manager
Industrial Coating Systems
Nordson Deutschland GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 42-44
D-40699 Erkrath



