

**Scheda a circuiti e collettore  
pompa Prodigy™  
HDLV™**

Manuale P/N 7146975B02

– Italian –

Edizione 05/08

I manuali dei prodotti Nordson per i clienti sono disponibili su Internet all'indirizzo  
<http://emanuals.nordson.com/finishing>

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

# Sommario

---

<b>Sicurezza</b> .....	<b>1</b>	<b>Funzionamento</b> .....	<b>11</b>
Personale qualificato .....	1	<b>Diagnostica</b> .....	<b>12</b>
Impiego previsto .....	1	Funzioni delle valvole di controllo flusso e delle elettrovalvole .....	14
Disposizioni e approvazioni .....	1	<b>Riparazione</b> .....	<b>15</b>
Sicurezza personale .....	1	Preparazione .....	15
Sicurezza antincendio .....	2	Pulizia della valvola di controllo flusso .....	15
Messa a terra .....	2	Sostituzione della valvola di controllo flusso .	17
Interventi da effettuare in caso di malfunzionamento .....	2	Sostituzione dell'elettrovalvola .....	17
Smaltimento .....	2	Installazione del collettore .....	17
<b>Descrizione</b> .....	<b>3</b>	Sostituzione della scheda a circuiti .....	17
Componenti del collettore .....	3	<b>Pezzi</b> .....	<b>18</b>
<b>Dati tecnici</b> .....	<b>4</b>	Pezzi del collettore .....	18
<b>Installazione</b> .....	<b>4</b>	Ricambi .....	20
Installazione di pompa e collettore .....	4	Kit di sostituzione PCA .....	20
Installazione della scheda a circuiti .....	6	Codici dei tubi polvere e aria .....	21
Collegamenti elettrici e pneumatici .....	6		
Commutatori e indicatori .....	7		
Piedinature P1 e P2 .....	7		
Configurazione della scheda a circuiti ....	9		
Terminazione della rete Prodigy alla scheda a circuiti .....	9		
Calibrazione della scheda a circuiti .....	9		
Collegamenti dei tubi polvere e aria .....	10		

---

## 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

Nordson e the Nordson logo sono marchi registrati della Nordson Corporation.

HDLV e Prodigy sono marchi di fabbrica della Nordson Corporation.

# 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		39-02-904 691	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 diríjase 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

# Scheda a circuiti e collettore pompa HDLV Prodigy

---

## 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 decadranno 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.

## 2 Scheda a circuiti e collettore pompa HDLV Prodigy

- 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.

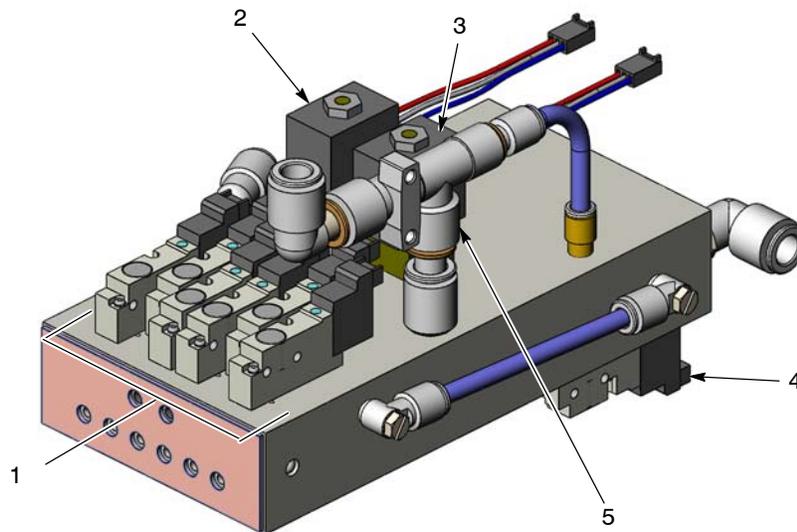
## Descrizione

Vedi figura 1. La pompa di alimentazione polvere Prodigy 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 1.

Elemento	Descrizione	Funzione
1	Elettrovalvole	Controlla il flusso dell'aria verso la pompa durante il funzionamento.  <b>NOTA:</b> Consultare <i>Funzioni delle valvole di controllo flusso e delle elettrovalvole</i> a pagina 14 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 positiva dell'aria che attira dentro la polvere e la spinge fuori 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.  <b>NOTA:</b> La scheda a circuiti consente il controllo di max. due collettori di controllo pompa.



1401532A

Fig. 1 Collettore di controllo pompa HDLV Prodigy

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

## Dati tecnici

<b>Uscita (massima)</b>	27 kg (27,22 kg) all'ora
<b>Consumo d'aria</b>	
Aria di trasporto	21–35 l/min (0,75–1,25 scfm)
Aria di deposito pistola	6–57 l/min (0,2–2,0 scfm)
Consumo totale	85–170 l/min (3–6 scfm)
<b>Pressione aria di esercizio</b>	
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

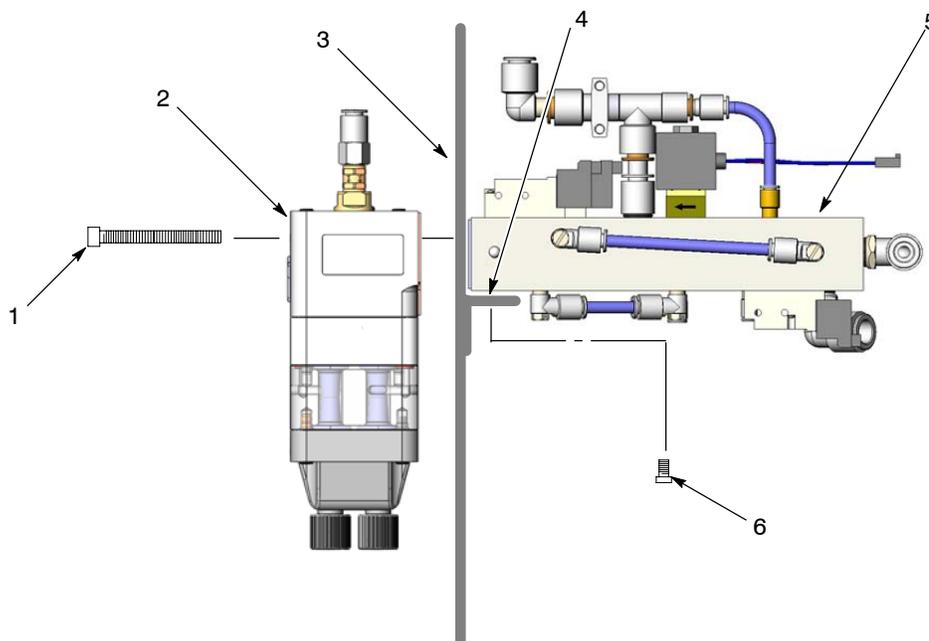


**PERICOLO:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire e osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

### Installazione di pompa e collettore

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

1. Vedi figura 2. 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.



1401533A

Fig. 2 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



**ATTENZIONE:** 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 3 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 3 e la tabella seguente.

Elemento	Descrizione
<b>SW1</b>	Commutatore indirizzo nodo
<b>SW2</b>	Commutatore tipo pistola/indirizzo console
<b>PB1</b>	Commutatore modo test (si usa per la calibrazione)
<b>PB2</b>	Commutatore reset
<b>DS1</b>	Indicatore alimentazione
<b>DS2</b>	Indicatore guasto

## Piedinature P1 e P2

Piedino	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

8 Scheda a circuiti e collettore pompa HDLV Prodigy

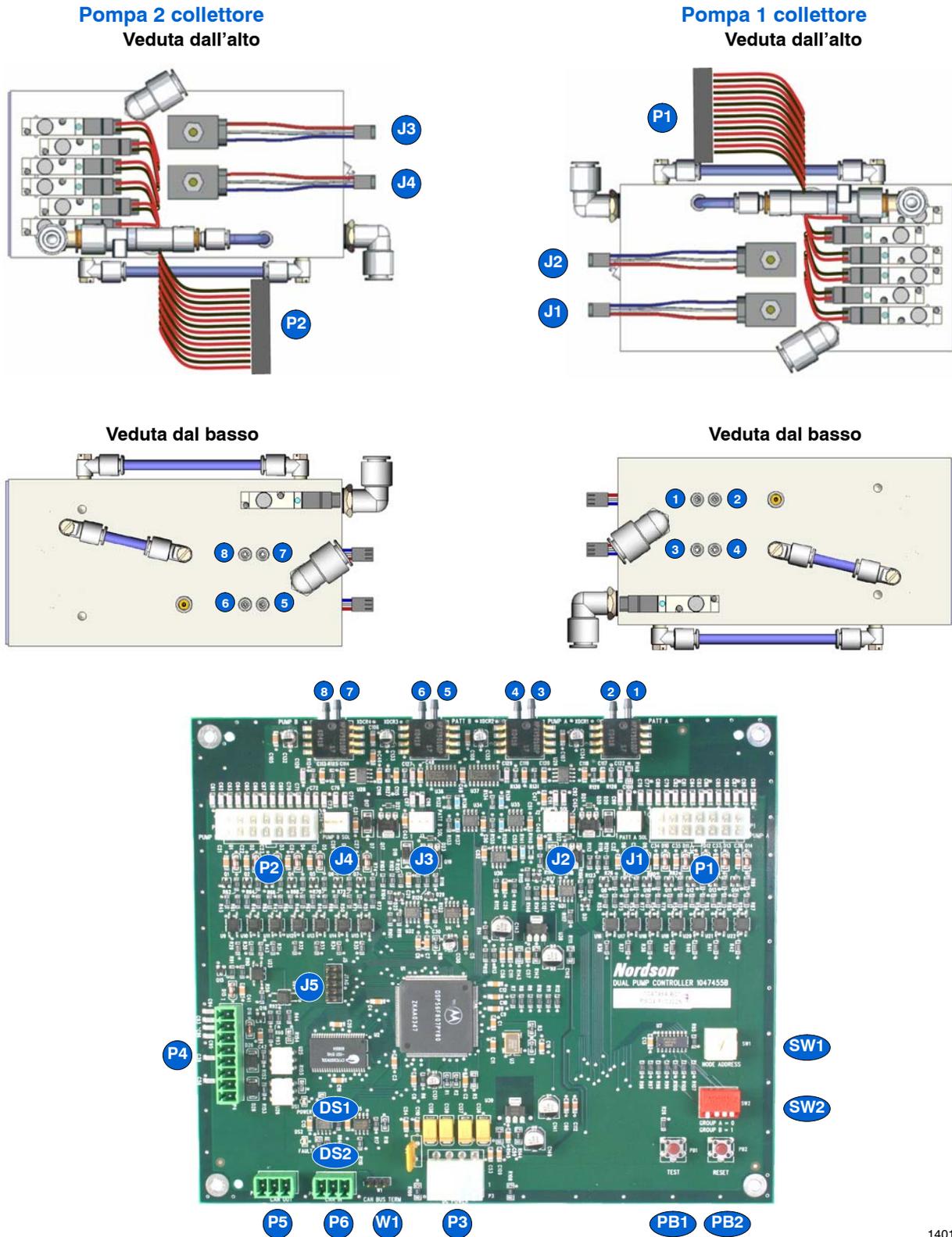


Fig. 3 Collegamenti della scheda a circuiti

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.

1401534A

## Configurazione della scheda a circuiti

Vedi figura 4. Assicurarsi che SW1 e SW2 siano impostati come illustrato.



Fig. 4 Impostazioni SW1 e SW2 per sistemi manuali di spruzzo polvere

## Terminazione della rete Prodigy alla scheda a circuiti

Vedi figura 5. 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.

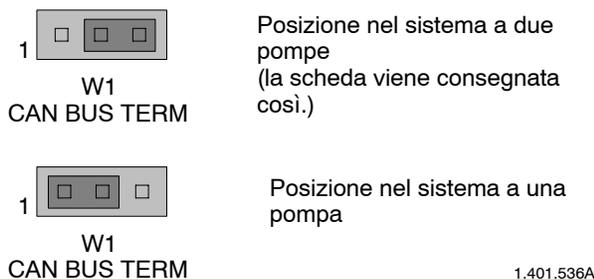


Fig. 5 Impostazioni del ponte CAN BUS TERM per sistemi manuali di spruzzo polvere

## 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.

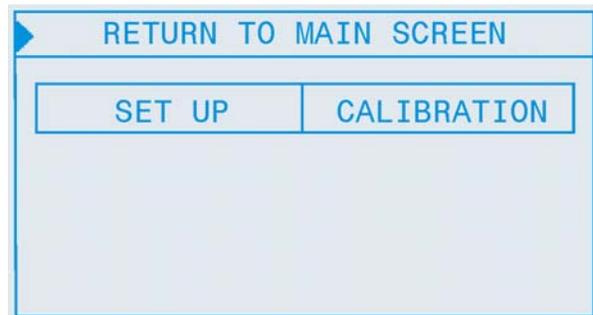


Fig. 6 Schermata Configurazione

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

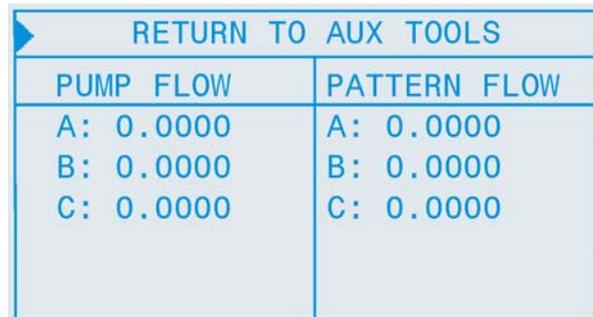


Fig. 7 Schermata Calibrazione

**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.

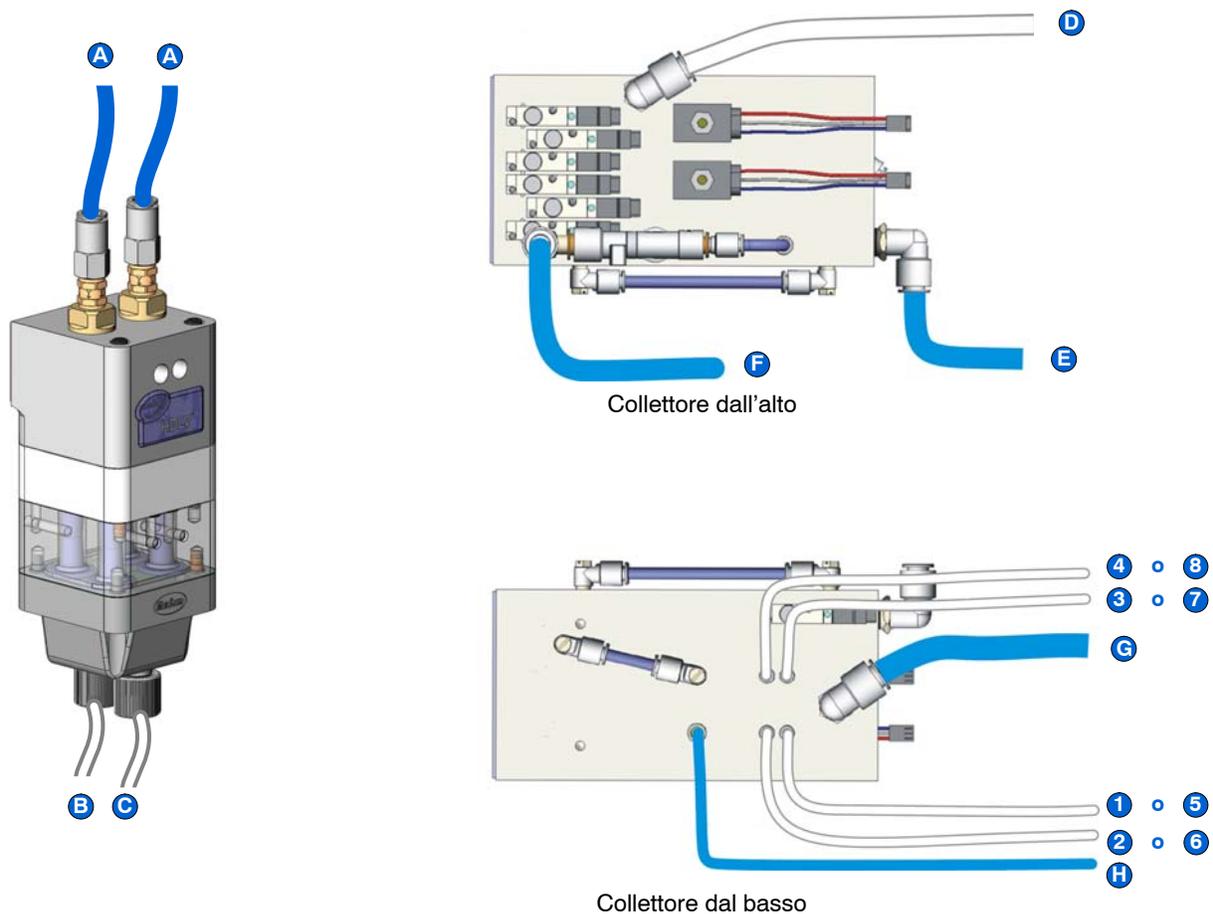
4. Digitare i numeri di calibrazione A, B e C di FLUSSO TRATTO e FLUSSO POMPA indicati sull'etichetta posta sul collettore di controllo pompa.

## Collegamenti dei tubi polvere e aria

Vedi figura 8 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
<b>A</b>	10 mm blu	Dalla sorgente dell'aria di spurgo (pressione aria di linea)	<b>G</b>	10 mm blu	Controllo flusso aria tratto/pressione pompa 5,9 bar (85 psi)
<b>B</b>	8 mm chiaro	Alimentazione polvere alla pistola a spruzzo	<b>H</b>	6 mm blu	Controllo del flusso aria del tratto pistola a spruzzo (uscita verso pistola)
<b>C</b>	8 mm chiaro	Aspirazione polvere da sorgente di alimentazione	<b>1 - 2</b>	4 mm chiaro	Pompa 1 trasduttore di pressione aria tratto
<b>D</b>	8 mm chiaro	Pressione aria valvola a manicotto 2,0-2,75 bar (30-40 psi)	<b>3 - 4</b>	4 mm chiaro	Pompa 2 trasduttore di pressione aria flusso
<b>E</b>	10 mm blu	Alimentazione generatore aria sottovuoto 3,45 bar (50 psi)	<b>5 - 6</b>	4 mm chiaro	Pompa 2 trasduttore di pressione aria tratto
<b>F</b>	10 mm blu	Sfiato generatore di vuoto	<b>7 - 8</b>	4 mm chiaro	Pompa 2 trasduttore di pressione aria flusso



1401537A

Fig. 8 Collegamenti dei tubi polvere e aria

## Funzionamento



**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.



**ATTENZIONE:** 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 m<sup>3</sup>/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



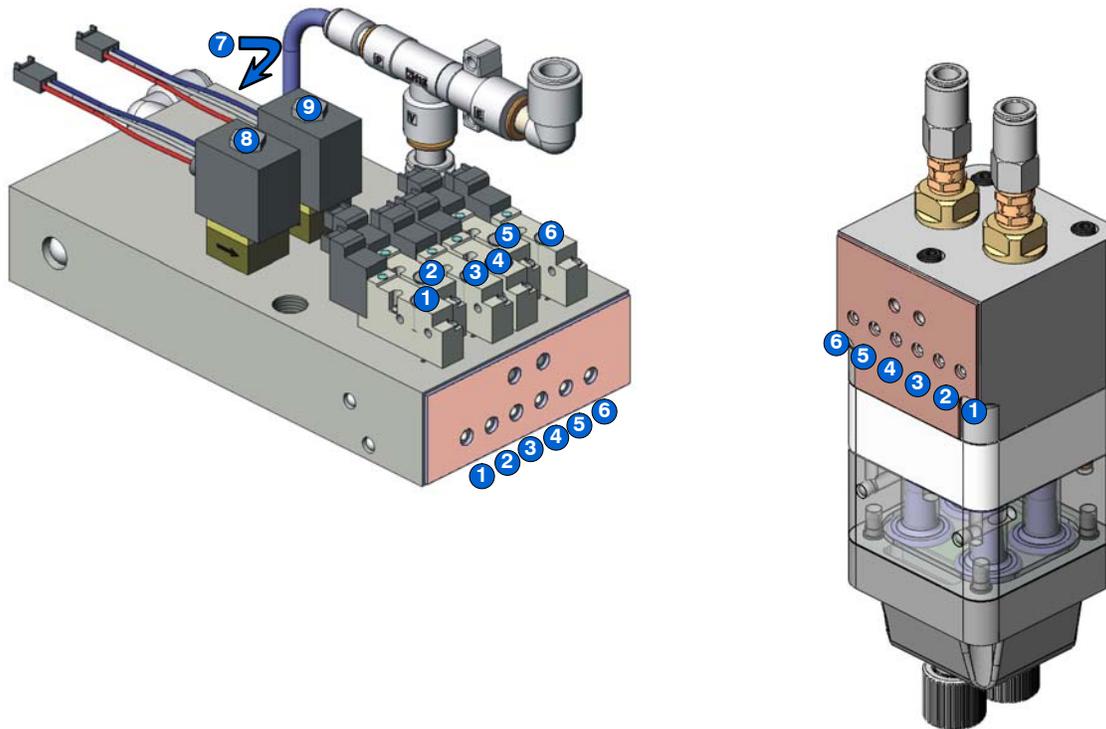
**PERICOLO:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire e osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

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
<b>1. Uscita di polvere ridotta (le valvole a manicotto si aprono e chiudono)</b>	<p>Blocco nel tubo polvere verso la pistola a spruzzo</p> <p>Guasto della valvola di controllo del flusso aria della pompa</p> <p>Valvola antiritorno pompa difettosa</p>	<p>Controllare se il tubo presenta blocchi. Spurgare la pompa e la pistola a spruzzo.</p> <p>Pulire la valvola di controllo del flusso aria della pompa Consultare <i>Pulizia della valvola di controllo flusso</i> a pagina 15 per istruzioni.</p> <p>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 17 per istruzioni.</p> <p>Sostituire le valvole antiritorno.</p>
<b>2. Uscita di polvere ridotta (le valvole a manicotto non si aprono e chiudono)</b>	<p>Valvola a manicotto difettosa</p> <p>Elettrovalvola difettosa</p> <p>Valvola antiritorno pompa difettosa</p>	<p>Sostituire le valvole a manicotto difettose e i dischi del filtro.</p> <p>Sostituire l'elettrovalvola. Consultare <i>Funzioni delle valvole di controllo flusso e delle elettrovalvole</i> a pagina 14 per determinare quale elettrovalvola controlla la valvola a manicotto in questione.</p> <p>Sostituire le valvole antiritorno.</p>
<b>3. Ingresso di polvere ridotto (perdita di aspirazione dalla sorgente di alimentazione)</b>	<p>Blocco nel tubo polvere dalla sorgente di alimentazione</p> <p>Perdita di vuoto del generatore di vuoto</p> <p>Guasto della valvola di controllo del flusso aria della pompa</p>	<p>Controllare se il tubo presenta blocchi. Spurgare la pompa e la pistola a spruzzo.</p> <p>Controllare se il generatore di vuoto è contaminato.</p> <p>Controllare il silenziatore di scarico del pannello pompa. Se il silenziatore di scarico sembra intasato, sostituirlo.</p> <p>Pulire la valvola di controllo del flusso aria della pompa Consultare <i>Pulizia della valvola di controllo flusso</i> a pagina 15 per istruzioni.</p> <p>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 17 per istruzioni.</p>
<b>4. Il deposito a ventaglio della pistola a spruzzo cambia</b>	<p>Guasto della valvola di controllo del flusso aria di deposito</p>	<p>Pulire la valvola di controllo del flusso aria del tratto. Consultare <i>Pulizia della valvola di controllo flusso</i> a pagina 15 per istruzioni.</p> <p>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 17 per istruzioni.</p>

## Funzioni delle valvole di controllo flusso e delle elettrovalvole

La figura 9 illustra le funzioni delle valvole di controllo flusso e delle elettrovalvole e i corrispondenti attacchi su pompa e collettore.



1401538A

Fig. 9 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 e osservare 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 18 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.



**ATTENZIONE:** 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.



**ATTENZIONE:** 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 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 10. 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.



**ATTENZIONE:** 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) dal gambo.
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 della valvola di controllo flusso

(segue)

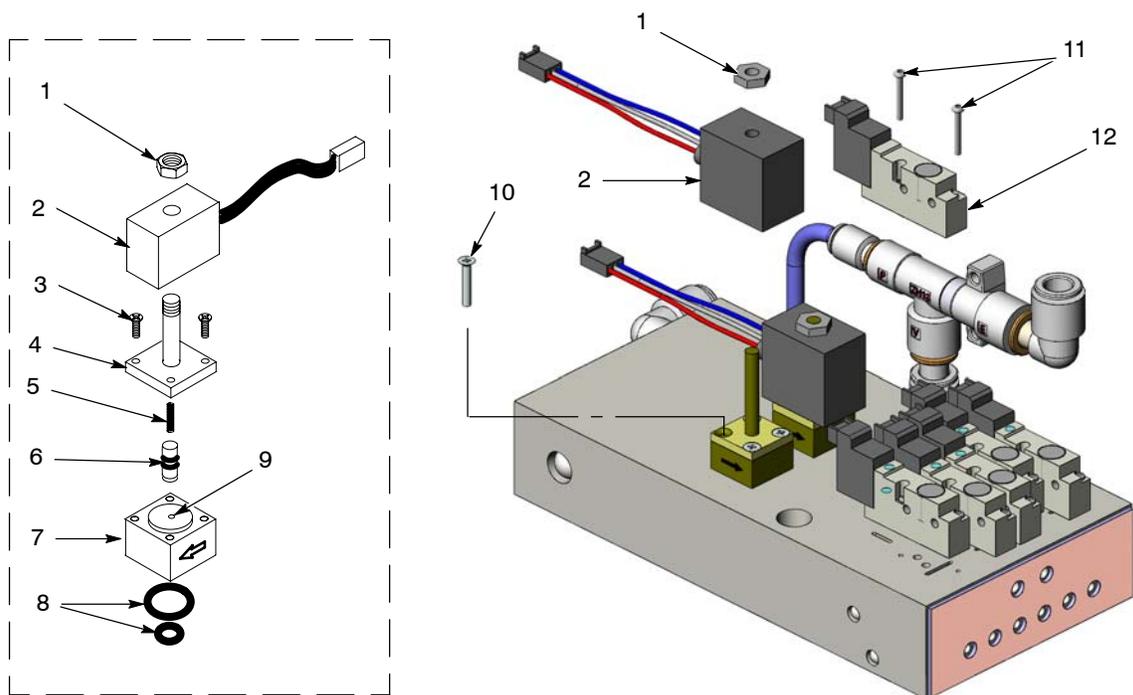


Fig. 10 Riparazione del collettore

- 1. Dado
- 2. Bobina
- 3. Viti corte (2)
- 4. Stelo valvola

- 5. Molla
- 6. Cartuccia
- 7. Corpo valvola
- 8. O-ring (2)

- 9. Orifizio
- 10. Viti lunghe (2)
- 11. Viti (2)
- 12. Elettrovalvola

1401539A

## Sostituzione 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 10. 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 10. 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 4 per istruzioni sull'installazione del collettore e della pompa nel pannello pompa.

## Sostituzione della scheda a circuiti



**ATTENZIONE:** 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.
- Spegnerne 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.

## Pezzi

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

### Pezzi del collettore

Vedi figura 11.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	1052915	MANIFOLD ASSEMBLY, HDLV pump control	1	
1	1088149	• GASKET, face, HDLV pump control manifold	1	
2	-----	• MANIFOLD, HDLV pump control	1	
3	1027412	• VALVE, solenoid, 3 way, with connector	7	
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	1027547	• VALVE, proportional, solenoid, sub base	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	

NOTE A: Questi pezzi non si possono riparare. Non rimuoverli dal collettore.  
AR: A richiesta

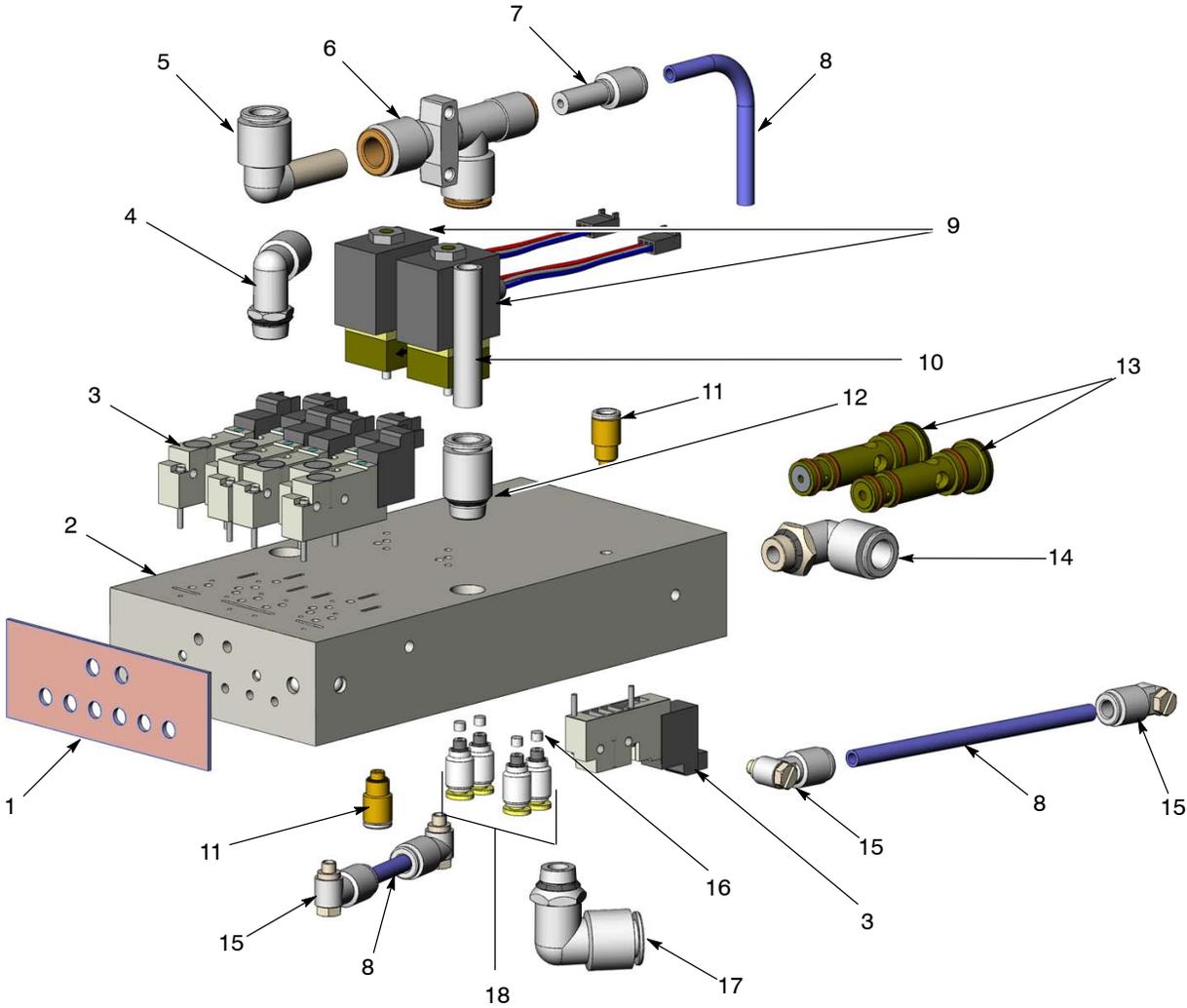
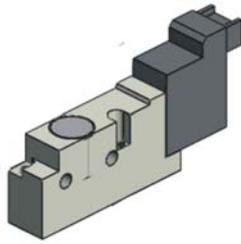


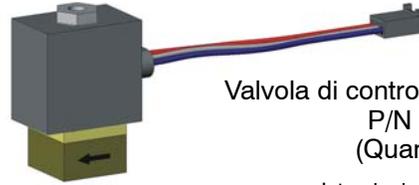
Fig. 11 Pezzi del collettore

## Ricambi

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



Elettrovalvola  
P/N 1027412  
(Quantità di 1)  
Istruzioni a pagina 17

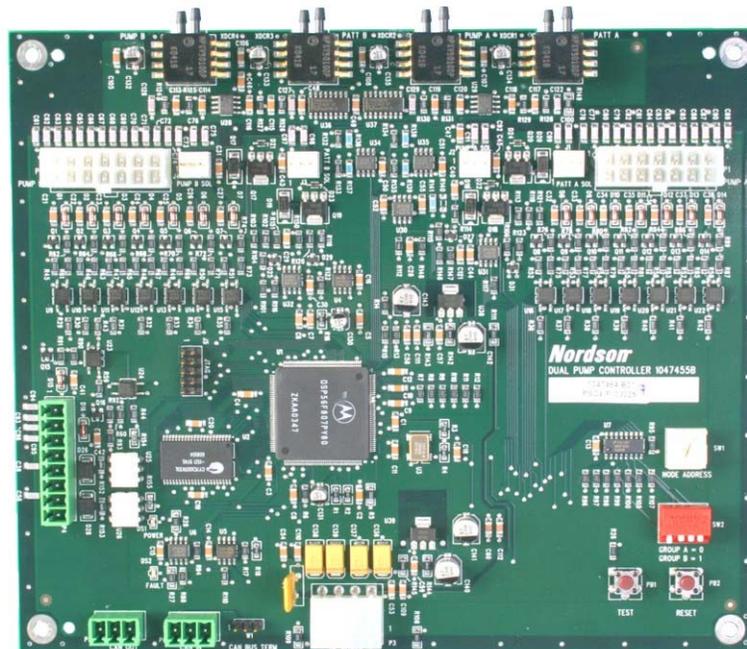


Valvola di controllo flusso  
P/N 1027547  
(Quantità di 1)  
Istruzioni a pagina 17

## Kit di sostituzione PCA

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

P/N	Descrizione	Nota
1057815	KIT, sostituzione PCA, controllo pompa Prodigy	



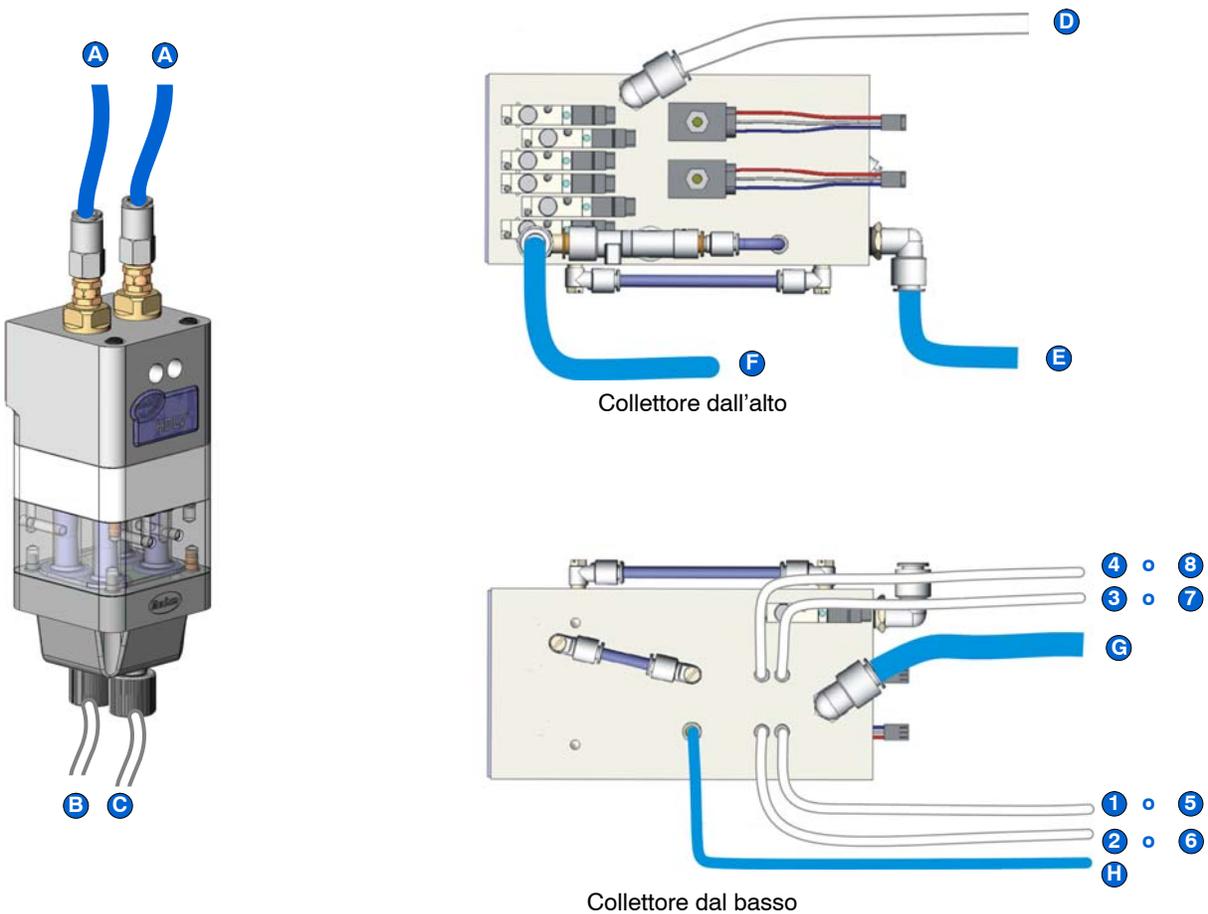
1401541A

Fig. 12 Kit di sostituzione PCA

## Codici dei tubi polvere e aria

Vedi figura 13.

Elemento	P/N	Descrizione	Elemento	P/N	Descrizione
<b>A</b>	900740	10 mm blu poliuretano	<b>F</b>	900740	10 mm blu poliuretano
<b>B</b>	173101	8 mm chiaro polietilene	<b>G</b>	900740	10 mm blu poliuretano
<b>C</b>	173101	8 mm chiaro polietilene	<b>H</b>	900742	6 mm blu poliuretano
<b>D</b>	173101	8 mm chiaro polietilene	<b>1 - 8</b>	900617	4 mm chiaro poliuretano
<b>E</b>	900740	10 mm blu poliuretano			



1.401.537A

Fig. 13 Codici dei tubi polvere e aria

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.