



Nordson Corporation

SCHEDA OPERATORE

P/N 7119084A

- Italian -

Sistema manuale HDLV Prodigy™



PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutta la documentazione sul sistema.

Diagramma del sistema

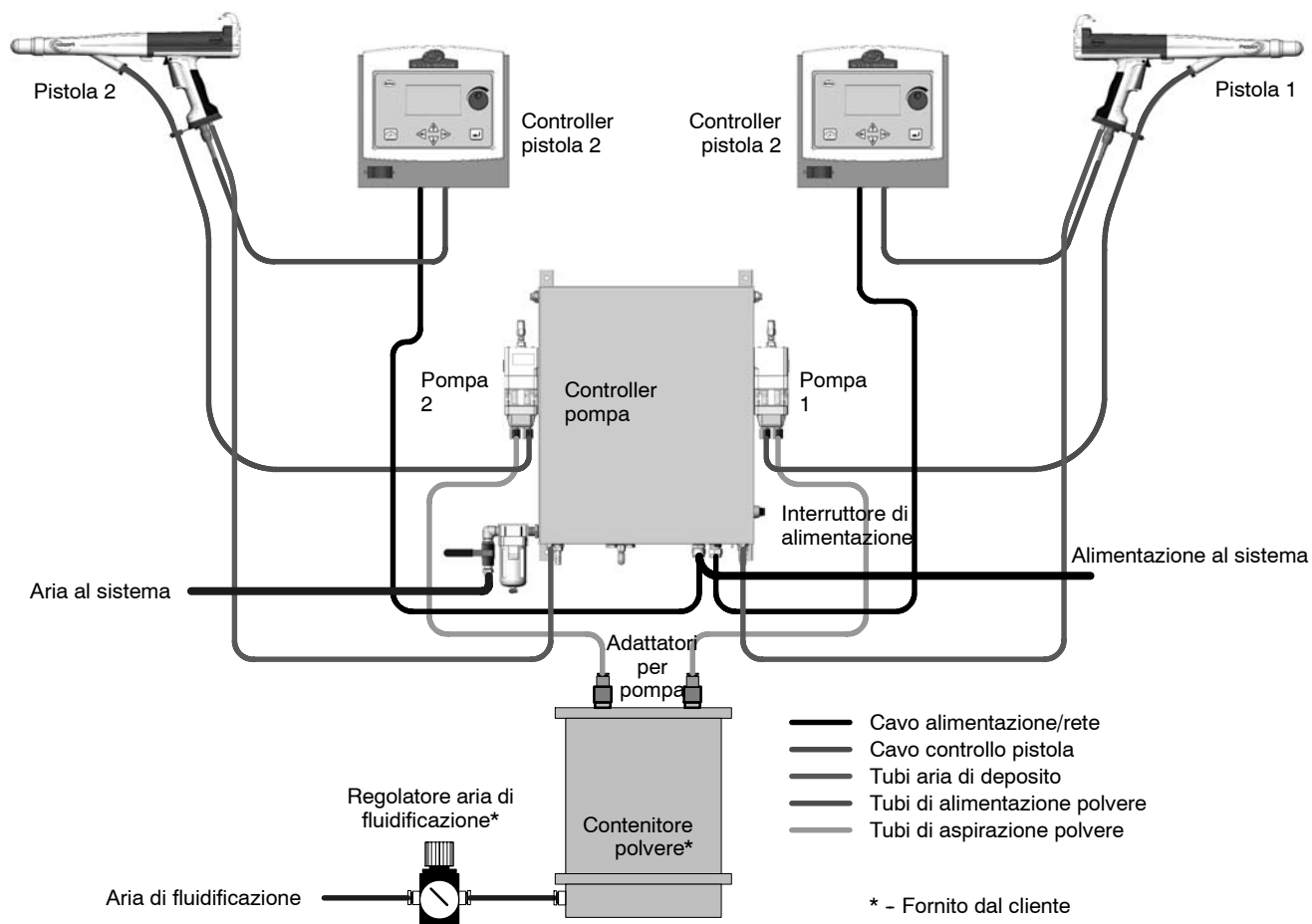


Fig. 1 Diagramma del sistema (nella figura un sistema a due pistole)

Comandi dell'operatore

Tutte le funzioni del sistema sono configurate e controllate dal controller della pistola manuale Prodigy.

Accendere l'**interruttore di alimentazione del controller pompa** per fornire elettricità al sistema. Accendere i controller delle pistole manuali per configurare il sistema e definire le impostazioni di spruzzo.

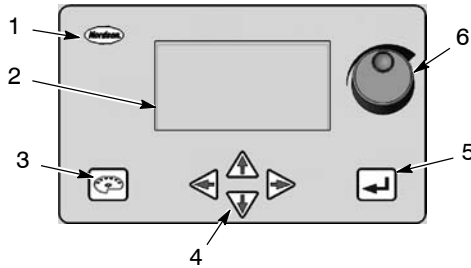


Fig. 1 Interfaccia operatore del controller della pistola manuale

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1. Tasto Nordson | 4. Tasti frecce |
| 2. Display LCD | 5. Tasto Enter |
| 3. Tasto cambio colore | 6. Manopola |

L'interfaccia operatore del controller è composta dal display LCD, dai tasti e dalla manopola illustrati nella figura 1.

I **tasti freccia** e la *manopola* hanno due funzioni: muovere il cursore sullo schermo e cambiare impostazioni.

Il **tasto cambio colore** dà inizio allo spurgo della pistola, cioè alla prima fase della procedura di cambio colore.

Configurazione

Quando un nuovo controller viene acceso per la prima volta appare automaticamente la schermata di impostazione. Per accedere manualmente alle schermate di configurazione spegnere il controller, premere e tenere premuto il tasto **Nordson**, poi accendere l'alimentazione di tensione. La schermata di configurazione si apre.

Impostazione

GUN NO. (PISTOLA N.): Impostare il numero di pistola connessa al controller. Per il sistema ad una pistola, impostare il numero di pistola 1. Per il sistema a due pistole la pistola destra è 1, mentre la pistola sinistra è 2. Se si cambia il numero di pistola il controller esegue automaticamente un rilancio.

Non si possono impostare entrambi i controller sullo stesso numero di pistola. Zero non è un numero di pistola valido.

Tenendo premuto il **tasto Nordson** durante l'accensione del controller si apre la schermata di configurazione. Durante il normale funzionamento invece apre la schermata guasti.

Il **cursore** sullo schermo è un puntatore triangolare posto ai lati della schermata. Usando la manopola o i tasti freccia si sposta il cursore su e giù sui lati destro e sinistro della schermata.

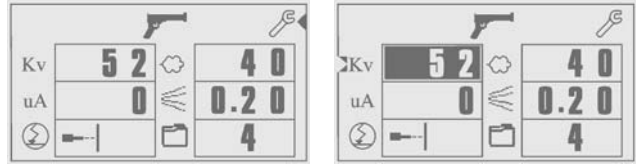


Fig. 2 Uso del cursore

Per aprire la schermata Utensili a partire dalla schermata principale, spostare il puntatore sull'icona **Utensili** e premere \downarrow . Per aprire altre schermate mettere il puntatore sul nome della schermata e premere \downarrow .

Per tornare alla schermata principale mettere il puntatore su **RETURN TO MAIN SCREEN (RITORNO ALLA SCHERMATA PRINCIPALE)** e premere \downarrow .

Per cambiare il valore di un campo mettere il puntatore su tale campo e premere \downarrow . Il campo e il cursore vengono evidenziati ad indicare che sono stati selezionati.

Per cambiare il valore del campo usare i tasti freccia \blacktriangle e \blacktriangledown o la manopola. Premere nuovamente \downarrow per salvare i cambiamenti e deselezionare l'impostazione.

PURGE (SPURGO): Lo spurgo si avvia con il tasto di cambio colore.

SINGLE (SINGOLO): Viene spurgata solo la pistola collegata a questo controller.

DUAL (DOPPIO): Vengono spurgate tutte e due le pistole del sistema.

DISABLE (DISABILITA): Il tasto cambio colore e lo spurgo sono disabilitati.

Calibrazione

La calibrazione è necessaria solo in caso di sostituzione del collettore pompa o della scheda di controllo pompa. Per calibrare il controller digitare nei campi corrispondenti di questa schermata i numeri di calibrazione A, B e C per il flusso pompa e il flusso deposito indicati sulla targhetta posta sul collettore pompa.

Impostazioni di spruzzo

Tutte le impostazioni di spruzzo si eseguono sullo schermo principale. Durante lo spruzzo di polvere lo schermo principale visualizza le uscite attuali della pistola. Se si muove il cursore vengono visualizzate le impostazioni di spruzzo per l'attuale impostazione predefinita.

Impostazioni predefinite



Un'impostazione predefinita è un gruppo di impostazioni di spruzzo memorizzate: elettrostatiche, flusso polvere e aria di deposito. Si possono memorizzare 10 impostazioni predefinite. Le impostazioni predefinite servono a memorizzare impostazioni ottimali per diversi pezzi o forme di pezzi.

NOTA: Non è necessario fissare per forza delle impostazioni predefinite per mettere in funzione la pistola a spruzzo; basta fissare le impostazioni di spruzzo e avviare la produzione.

Fissare le impostazioni predefinite di spruzzo

1. Selezionare un numero di impostazione predefinita.
2. Fissare le impostazioni di elettrostatica, flusso polvere e aria di deposito. Quando si cambiano i valori dell'impostazione appaiono i simboli Sì (✓) e No (X) accanto al numero dell'impostazione predefinita.
3. Per **salvare** le impostazioni di spruzzo, mettere il puntatore su ✓ e premere ↵. Per **cancellare** le impostazioni, mettere il puntatore su X e premere ↵.

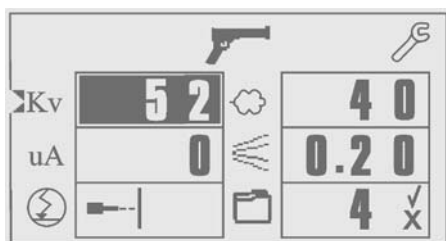


Fig. 3 Schermata principale con modifica nell'impostazione kV

Cambiare le impostazioni di spruzzo predefinite

Le impostazioni di spruzzo predefinite si possono cambiare in qualsiasi momento, in modo temporaneo o permanente.

1. Mettere il puntatore sull'impostazione che si vuole cambiare.
2. Cambiare il valore impostato. Premere ↵ per iniziare a spruzzare con la nuova impostazione. Se non si preme ↵, il controller lo farà da sé dopo 5 secondi. I simboli Sì (✓) e No (X) appaiono accanto al numero di impostazione predefinita.
3. Per salvare la modifica, mettere il puntatore su ✓ e premere ↵. Per rifiutare la modifica, mettere il puntatore su X e premere ↵.

I numeri di impostazione predefinita non si possono cambiare prima di aver salvato o cancellato la modifica dell'attuale impostazione predefinita.

Se si spegne il controller, le attuali impostazioni predefinite restano in memoria e vengono ripristinate all'accensione, anche se non erano state salvate.

Impostazioni di elettrostatica

Si può scegliere di impostare l'uscita kV o AFC oppure di usare una modalità Selezione carica.

Mettere il cursore sull'icona di modalità elettrostatica desiderata e premere ↵. Per passare da una modalità all'altra usare i tasti freccia.

Modalità standard



Modalità kV: Impostare l'uscita di alta tensione (25-95 kV). Più alta è l'uscita, maggiore è la carica della polvere. μ A non si può impostare.



Modalità uA (AFC): Impostare il limite di uscita corrente (μ A). Il controller limita la corrente in uscita al valore impostato e controlla la tensione in uscita per mantenere alta la carica e l'efficienza del trasferimento. kV non si può impostare.



Modalità selezione carica



Nuovo rivestimento (modalità 1): Da utilizzare per rivestire nuovamente i pezzi che sono già stati rivestiti e trattati. La corrente della pistola viene ridotta per eliminare la ionizzazione di ritorno.



Speciale (modalità 2): Utilizzare per polveri speciali, quali metallizzate a miscela asciutta o miche.



Cavità profonda (modalità 3): Da utilizzare per rivestire l'interno di scatole o altre cavità profonde dei pezzi.



Programmabile dall'utente (modalità 4): Consente di impostare sia kV che μA per un pezzo o una polvere particolari e memorizzare l'impostazione.

Utensili del controller



Mettere il puntatore sull'icona **Utensili** e premere \downarrow .

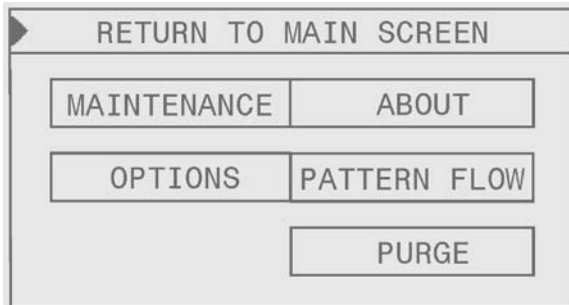


Fig. 4 Schermata degli utensili del controller

Manutenzione

ALARM (ALLARME): Quando è abilitato visualizza un codice di guasto sulla schermata principale con l'impostazione $ORE \geq INT$.

INT: Intervallo di manutenzione programmato (in ore).

HOURS RESET (RESET ORE): Azzerare le HOURS (ORE) e cancella il codice di guasto per allarme manutenzione.

HOURS (ORE): Tempo trascorso dall'ultimo azzeramento.

TOTAL (TOTALE): Numero totale di ore d'esercizio.

Quando **HOURS (ORE) \geq INT**, l'icona di allarme e il codice di guasto appaiono sul display LCD. **HOURS RESET (RESET ORE)** cancella l'allarme e il codice di guasto.

Impostazione del flusso polvere



Il flusso polvere è una percentuale dell'uscita disponibile, da 0 a 100 %. Quando viene premuta la pistola il valore visualizzato deve corrispondere all'impostazione.

Impostazione dell'aria di deposito



L'aria di deposito atomizza la polvere e controlla la forma del deposito di polvere. Il flusso d'aria di deposito è 0,20-2,0 SCFM (0,35-3,4 SCMH). Quando viene premuta la pistola a spruzzo, viene visualizzato il flusso d'aria attuale al posto dell'impostazione.

Codici di manutenzione

E19: Pistola

E20: Pompa

Per abilitare l'allarme manutenzione e impostare l'intervallo di manutenzione:

1. Mettere il puntatore su **ALARM (ALLARME)** per pompa e pistola e selezionare **Abilita**.
2. Mettere il puntatore su **INT** e impostare le ore di intervallo sui timer.

Opzioni (impostazioni di unità e LCD)

UNITS (UNITÀ): Impostare le unità metriche o inglesi.

DISPLAY MODE (MODALITÀ DISPLAY): Cambiare la modalità display come desiderato:

- **NORMAL (NORMALE):** Caratteri scuri su fondo chiaro.
- **REVERSE (INVERSO):** Caratteri chiari su fondo scuro.

CONTRAST (CONTRASTO): Mettere il puntatore su **CONTRAST (CONTRASTO)** e usare i tasti freccia \blacktriangle o \blacktriangledown o la manopola per regolare il contrasto dello schermo.

Su

Le informazioni su questa schermata riguardano le impostazioni del numero pistole e della modalità spurgo, nonché il numero di versione del software. Quando si chiama l'assistenza tecnica viene chiesto di aprire questa schermata.

Flusso del deposito

Mettere il puntatore su **PATTERN FLOW (FLUSSO DEPOSITO)** e premere ↵.

Il grilletto di controllo del deposito della pistola a spruzzo manuale Prodigy passa tra le impostazioni predefinite (modalità alta) e le impostazioni di modalità bassa per cambiare il getto a ventaglio e il flusso della polvere come richiesto. In modalità bassa appare una freccia verso il basso (⇓) a destra dell'icona della pistola.

NOTA: Se si modificano le impostazioni predefinite mentre si spruzza in modalità bassa, il controller passa immediatamente in modalità alta e spruzza in base alle nuove impostazioni predefinite.

PATTERN TRIGGER (GRILLETTO DEPOSITO): Selezionare SPENTO (grilletto disabilitato) o HI/LO (grilletto abilitato).

LOW PATTERN AIR (ARIA DEPOSITO BASSA): Imposta il flusso dell'aria del deposito. L'impostazione standard è 0,20 SCFM (0,35 SCMH).

LOW POWDER FLOW (FLUSSO POLVERE BASSO): Imposta la percentuale del flusso di polvere. L'impostazione standard è 20%.

Spurgo

Mettere il puntatore su **PURGE (SPURGO)** e premere ↵.

Un ciclo di spurgo è composto da tre fasi:

1. **Spurgo delicato:** L'aria della pompa viene diretta verso la pistola per la durata dello spurgo delicato, poi viene diretta verso l'alimentazione di polvere per $\frac{1}{2}$ della durata. Il flusso d'aria sale da 1.5 SCFM a 4 SCFM per 4 secondi in ciascuna direzione.
2. **Spurgo intenso:** La pressione dell'aria dell'impianto viene diretta simultaneamente verso la pistola di spruzzo e verso l'alimentazione di polvere per la durata dello spurgo intenso.
3. **A impulsi:** La pressione dell'aria dell'impianto viene trasmessa ad impulsi verso la pistola di spruzzo per $\frac{2}{3}$ del numero di impulsi impostato, poi verso l'alimentazione di polvere per $\frac{1}{3}$ del numero di impulsi impostato.

Le impostazioni di spurgo sono:

SOFT DURATION (DURATA DELICATA): Numero di secondi dello spurgo delicato (1 - 99 secondi).

HARD DURATION (DURATA SPURGO INTENSO): Numero di secondi dello spurgo intenso (1 - 99 secondi).

PULSE DURATION (DURATA SPURGO A IMPULSI): Numero di secondi per ogni durata di impulso attivo (0,1 - 9,9 secondi). Il tempo di impulso disattivo è uguale al tempo di impulso attivo.

NO OF PULSES (N. DI IMPULSI): Numero di impulsi del ciclo di spurgo (1 - 99 impulsi).

Consultare *Configurazione* per le impostazioni della modalità di spurgo.

Funzionamento

1. Controllare tutti i collegamenti elettrici e dei tubi. Accertarsi che il tubo di aspirazione polvere sia inserito nell'adattatore pompa che si trova sul contenitore polvere.
2. Accendere l'aspiratore della cabina di verniciatura.
3. Accendere l'aria di fluidificazione per fluidificare la polvere nel suo contenitore.
4. Accendere l'interruttore di alimentazione del controller pompa.
5. Accendere l'interruttore di alimentazione del controller pistola.
6. Caricare la pistola di polvere, quindi iniziare la produzione.

Caricare la pistola a spruzzo

Prima di iniziare la produzione si devono caricare di polvere il tubo polvere e la pistola. Puntare la pistola a spruzzo nella cabina e tirare il grilletto. Quando la polvere comincia ad essere spruzzata dalla pistola, lasciar andare il grilletto, quindi iniziare la produzione.

Usare il grilletto di controllo deposito

Premere il grilletto di controllo deposito per far passare il flusso polvere e il flusso aria nelle impostazioni di modalità bassa. Premere nuovamente per tornare alle impostazioni predefinite.

Spurgo/cambio colore

Scollegare il tubo di aspirazione dall'adattatore pompa e dirigere l'estremità del tubo nella cabina. Puntare la pistola a spruzzo nella cabina.

Premere il tasto **cambio colore** per avviare il ciclo di spurgo. Per fermare il ciclo di spurgo prima che sia concluso premere il tasto **Nordson**.



ATTENZIONE: Se il sistema ha due pistole e la modalità di spurgo è impostata su doppio, accertarsi che entrambe le pistole siano puntate verso la cabina prima di iniziare lo spurgo.

Timer di manutenzione

Vedi pagina 4 per l'impostazione dei timer di manutenzione. Se appaiono sul display un codice di guasto E19 (pistola) o E20 (pompa) e un'icona di allarme, eseguire la manutenzione richiesta, poi azzerare il timer.

Diagnostica

Diagnostica con codici di guasto



Il simbolo di allarme e un codice di guasto appaiono sulla schermata principale per indicare che si è verificato un guasto ed è inserito sulla schermata guasti.

Premere il tasto **Nordson** per aprire la schermata guasti. Questa schermata elenca gli ultimi 5 guasti, con il guasto attuale in cima all'elenco, e dà una breve descrizione di ciascun guasto.

Per resettare i guasti mettere il cursore su **RESET** e premere **↵**. Il messaggio di guasto riapparirà se non si elimina la causa del guasto.

Diagnostica con codici di guasto		
Codice guasto	Descrizione	Operazione
E07	Circuito pistola aperto	Controllare il LED sul retro della pistola con il grilletto tirato. Se il LED non è acceso, controllare un eventuale guasto del cavo pistola. Se il LED è acceso, consultare le istruzioni di diagnosi e riparazione contenute nella sezione di diagnostica del manuale del controller pistola.
E08	Corto circuito della pistola	Controllare il LED sul retro della pistola con il grilletto tirato. Se il LED non è acceso, consultare le istruzioni di diagnosi e riparazione contenute nella sezione di diagnostica del manuale del controller pistola.
E10	Pistola bloccata su uscita bassa	Sostituire la scheda a circuiti del controller.
E11	Pistola bloccata su uscita alta	Sostituire la scheda a circuiti del controller.
E12	Guasto nelle comunicazioni	Controllare il cavo di alimentazione/rete e le terminazioni del cavo.
E15	Guasto foldback	Controllare il LED sul retro della pistola con il grilletto tirato. Se il LED non è acceso, consultare le istruzioni di diagnosi e riparazione contenute nella sezione di diagnostica del manuale del controller pistola.
E19	Il timer di manutenzione della pistola è scaduto	Eseguire la manutenzione della pistola, poi azzerare le ore di manutenzione. Consultare il manuale della pistola a spruzzo manuale Prodigy.
E20	Il timer di manutenzione della pompa è scaduto	Eseguire la manutenzione della pompa, poi azzerare le ore di manutenzione. Consultare il manuale della pompa HDLV Prodigy.
E21	Guasto della valvola (proporzionale) di flusso dell'aria di deposito	Controllare se ci sono collegamenti allentati sulla valvola di flusso aria del deposito. Se i collegamenti sono a posto, sostituire la valvola. Consultare il manuale della pompa HDLV Prodigy per maggiori informazioni.
E22	Guasto della valvola (proporzionale) di flusso dell'aria della pompa	Controllare se ci sono collegamenti allentati sulla valvola di flusso aria della pompa. Se i collegamenti sono a posto, sostituire la valvola. Consultare il manuale della pompa HDLV Prodigy per maggiori informazioni.
E27	Grilletto attivato durante l'accensione	Lasciar andare il grilletto della pistola e resettare il guasto. Se il guasto si ripete, controllare se il cavo della pistola o l'interruttore sono in cortocircuito. Consultare <i>Diagnostica</i> nel manuale della pistola per i test di continuità del cavo/dell'interruttore.

Diagnostica della pompa HDLV		
Problema	Possibile causa	Azione correttiva
1. Uscita di 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. Le istruzioni sono riportate nel manuale della pompa. Se il problema persiste, sostituire la valvola di controllo del flusso d'aria sulla pompa.
	Valvola di controllo difettosa in cima alla pompa	Sostituire la valvola di controllo.
2. Uscita di 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 difettosa	Sostituire l'elettrovalvola. Le istruzioni sono riportate nel manuale della pompa.
	Valvola di controllo difettosa in cima alla pompa	Sostituire le valvole di controllo.
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. Le istruzioni sono riportate nel manuale della pompa. Controllare il silenziatore di scarico del generatore di vuoto. 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. Le istruzioni sono riportate nel manuale della pompa.
4. Il deposito a ventaglio della pistola a spruzzo cambia	Guasto della valvola di controllo del flusso aria di deposito	Pulire la valvola di controllo del flusso aria di deposito. Le istruzioni sono riportate nel manuale della pompa.
	Ugello otturato	Smontare l'ugello e pulirlo con un soffio d'aria. Se necessario, scomporre l'ugello e pulire i suoi componenti. Per fare ciò, svitare l'anello dell'elettrodo dal retro dell'ugello.

Lista di riferimento rapido dei componenti

Per le liste dettagliate dei componenti e per gli esplosi consultare i singoli manuali dei componenti.

Ugelli della pistola e kit

	1062223 Kit dell'ugello conico da 70 gradi (1 articolo) (uno fornito con pistola)
	1062166 Kit dell'ugello conico da 100 gradi (1 articolo) (Prendere nota della scanalatura identificativa)
	1062319 Kit dell'ugello per spruzzatura a lama a doppia fessura (1 articolo) (uno fornito con pistola)
	1053912 Kit del resistore (comprende 1 resistore e 1 applicatore di grasso dielettrico)
	1053911 Kit dell'anello d'arresto (comprende 10 anelli d'arresto) Si applica al tubo polvere
	1053914 6-Kit del cavo da 6 metri (1 articolo)
	1049603 Tubo polvere (1 articolo)

Kit pompa e ricambi

	1057257 Kit valvole a manicotto (comprende 8 valvole a manicotto, 1 utensile di inserimento e 8 dischi del filtro)
	1057258 Kit tubi di fluidificazione (comprende 4 tubi e 4 o-ring)
	1053266 Valvola di controllo (1 articolo) (ogni pompa ne richiede 2)
	1057260 Kit dei blocchi antiusura del collettore inferiore (comprende 2 blocchi antiusura e 2 o-ring)
	1057262 Collettore superiore a Y (comprende collettore e guarnizione)
	1033170 Elettrovalvola (1 articolo)
	1027547 Valvola di controllo flusso (1 articolo)
	1057815 Kit di sostituzione PCA (1 articolo)

Edizione 05/05

Data del copyright originale 2005. Nordson e il logo Nordson sono marchi registrati della Nordson Corporation.

Prodigy è marchio di fabbrica della Nordson.