

# 781RC MicroMark Sistema di marcatura a spruzzo con ricircolo

## Manuale Operativo



# Indice

Indice.....	2
Avvisi di sicurezza .....	3
Rischi collegati con gli usi inappropriati .....	3
Equipaggiamento protettivo personale.....	3
Compatibilità dei fluidi .....	3
Livello di riempimento.....	3
Responsabilità dell'utente .....	3
Rischi collegati con il rovesciamento e lo sgocciolamento .....	4
Sicurezza delle tubazioni .....	4
Manutenzione preventiva.....	5
Specifiche.....	6
Introduzione.....	7
Funzionamento del sistema.....	7
Prima di iniziare — Opzioni di ingresso alimentazione.....	7
Configurazione .....	8
Procedure di avviamento iniziale/setup 781RC .....	9
Procedure di avviamento iniziale del sistema di ricircolo dopo prolungati periodi di inattività.....	11
Calibrazione.....	12
Manutenzione e pulizia.....	12
Pulizia generale.....	12
Smaltimento di materiali umidi di scarto .....	12
Manutenzione e pulizia della pompa (lato fluido).....	13
Pulizia della pompa (lato azionamento motore).....	14
Pulizia della valvola.....	14
Codici delle parti .....	14
Parti di ricambio .....	15
Guida alla Risoluzione dei Problemi.....	16

## Avvisi di sicurezza

### Rischi collegati con gli usi inappropriati

**SICUREZZA GENERALE** L'utilizzo del serbatoio e dei relativi accessori in modo non conforme con quanto descritto nel presente manuale, ad esempio la modifica o la rimozione di pezzi, l'eccessiva pressurizzazione, l'utilizzo di fluidi e sostanze chimiche non compatibili o di pezzi usurati, danneggiati o non compatibili, può provocare la relativa rottura e di conseguenza gravi lesioni personali, dovute a spruzzi di fluido negli occhi o sulla pelle, accensioni di fiamme, esplosioni o altri danni ai beni. **NON** alterare o modificare **MAI** nessuna parte dell'apparecchiatura perché in questo modo se ne potrebbe provocare il cattivo funzionamento. **CONTROLLARE** regolarmente tutti i componenti del sistema e sostituire ogni pezzo usurato o danneggiato esclusivamente con parti fornite o approvate da EFD. **ACCERTARSI** che tutte le apparecchiature e gli accessori di dosatura siano tarati per sopportare la massima pressione operativa del serbatoio.

### Equipaggiamento protettivo personale

Indossare tutti i dispositivi protettivi, occhiali, guanti, indumenti e respiratori espressamente raccomandati dal fabbricante del fluido utilizzato.

### Compatibilità dei fluidi

**ACCERTARSI** che tutti i fluidi, compresi i relativi vapori, contenuti nel serbatoio siano compatibili con tutti i materiali indicati nell'elenco dei materiali bagnati riportato a pagina 6 del presente manuale. Leggere tutta la documentazione del fabbricante del fluido, comprese le schede MSDS (Material Safety Data Sheet), e attenersi a tutti gli avvisi prima di versare il fluido nel serbatoio.

### Livello di riempimento

**NON** riempire eccessivamente il serbatoio. Il livello di riempimento massimo raccomandato è 38,1 mm (1.5") sotto il bordo superiore della camicia.

### Responsabilità dell'utente

È responsabilità dell'utente assicurarsi che il sistema 781RC sia installato in modo conforme a tutte le normative locali e nazionali.

## Avvisi di sicurezza (continua)

### Rischi collegati con il rovesciamento e lo sgocciolamento

ACCERTARSI che il serbatoio sia collocato su una superficie piana e rigida e che tutti i tubi siano di lunghezza sufficiente a consentire il libero movimento di tutti i componenti mobili collegati con il serbatoio. NON tirare i tubi per spostare il serbatoio. Se il serbatoio viene rovesciato, oppure sorretto o poggiato lateralmente, è possibile che il sistema funzioni a secco con possibili danni alla pompa.

Se si sospetta che un componente del sistema sia danneggiato o usurato, prima di rimetterlo in funzione questo dovrà essere sostituito con un pezzo EFD o approvato.

### Sicurezza delle tubazioni

I tubi pressurizzati possono costituire un grave pericolo. I tubi la cui integrità è compromessa da usura, danni o utilizzi inappropriati possono essere soggetti a perdite, e quindi generare spruzzi di materiale ad alta pressione. Gli spruzzi possono raggiungere gli occhi o la pelle e causare gravi lesioni personali, incendi e danni ai beni. Prima di pressurizzare il serbatoio:

1. ACCERTARSI che tutti gli attacchi delle linee di fluido collegati con il serbatoio e la pompa siano fissati correttamente.
2. Esaminare tutti i tubi per individuare eventuali tagli, segni di usura, rigonfiamenti e perdite. Se si rileva una di queste condizioni, sostituire immediatamente il tubo con un tubo EFD o approvato. Non cercare di riparare i tubi danneggiati.
3. ACCERTARSI che il fluido da distribuire sia compatibile con i tubi. Contattare il fabbricante del fluido per confermarne la compatibilità con il tubo di polietilene in dotazione\*.

\*Utilizzare esclusivamente tubi in polietilene forniti da Nordson EFD per applicazioni che fanno uso di liquidi a base di solvente.

## Manutenzione preventiva

Per garantire un funzionamento perfetto del prodotto, EFD raccomanda di eseguire alcuni semplicissimi controlli di manutenzione preventiva.

1. Verificare periodicamente che gli attacchi del tubo siano correttamente collegati. Fissare se necessario.
2. Verificare la presenza di fessure e contaminazione nei tubi. In caso di necessità, sostituirli.
3. Controllare che tutti i collegamenti elettrici non siano allentati. Serrare, se necessario.
4. Se il pannello frontale del controller 8040 deve essere pulito, utilizzare un panno pulito e morbido inumidito con un detergente neutro. **NON USARE** solventi forti (acetone, MEK, ecc.) che potrebbero danneggiare il materiale del pannello frontale.
5. Il tempo di funzionamento a secco deve essere mantenuto al minimo, inferiore a 5 minuti.
6. Durante l'avviamento iniziale e l'adescamento della pompa, la velocità deve essere mantenuta bassa fino a che il fluido raggiunge la pompa. Una volta effettuato l'adescamento, la velocità della pompa può essere incrementata.

Spegnere il gruppo pompa prima di effettuare interventi di manutenzione su qualsiasi componente del sistema di ricircolo 781RC.



### RoHS标准相关声明 (Dichiarazione RoHS sulle sostanze pericolose per la Cina)

产品名称 Nome del pezzo	有害物质及元素 Sostanze e elementi tossici o pericolosi					
	铅 Piombo (Pb)	汞 Mercurio (Hg)	镉 Cadmio (Cd)	六价铬 Cromo esavalente (Cr6)	多溴联苯 Bifenili polibromurati (PBB)	多溴联苯醚 Eteri difenili prolibromurati (PBDE)
外部接口 Connettori elettrici esterni	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<p><b>0:</b> 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C的标准低于SJ/T11363-2006 限定要求。 Indica che questa sostanza tossica o pericolosa contenuta in tutti i materiali omogenei di questo pezzo, secondo EIP-A, EIP-B, EIP-C è inferiore al limite imposto da SJ/T11363-2006.</p> <p><b>X:</b> 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C的标准高于SJ/T11363-2006 限定要求。 Indica che questa sostanza tossica o pericolosa contenuta in tutti i materiali omogenei di questo pezzo, secondo EIP-A, EIP-B, EIP-C è superiore al limite imposto da SJ/T11363-2006.</p>						

## Specifiche

### INVOLUCRO

<b>Dimensioni del corpo centrale (lunghezza x larghezza x profondità):</b>	25,4 cm x 20,3 cm x 10,2 cm
<b>Peso:</b>	6,5 kg (14 libbre, 6 once)
<b>Tensione di ingresso CA (all'alimentazione):</b>	100–240 VAC ~50/60 Hz
<b>Tensione di uscita (dall'alimentazione):</b>	24 VDC — 2.7 A maxi.
<b>Requisiti di alimentazione:</b>	24 VDC — 2.0 A maxi.
<b>Condizioni operative ambientali:</b>	Temperatura: da 5 a 45 °C Umidità: 85% UR a 30 °C senza condensa Altitudine sul livello del mare: 2000 metri max.
<b>Classificazione NEMA:</b>	Tipo 12 e 13

### POMPA

<b>Portata:</b>	Fino a 88 litri all'ora
<b>Peso:</b>	0,385 kg (13,6 oz)
<b>Dimensioni (Lunghezza x Diametro massimo):</b>	130.5 mm x 56 mm (5.140" x 2.20")
<b>Alimentazione in ingresso:</b>	24VDC — 2 A max.
<b>Materiali bagnati*:</b>	Corpo pompa: 303SS Ingranaggi: PEEK Guarnizione: PTFE
<b>Segnale controllo velocità:</b>	0–10 volt DC
<b>Azionamento pompa:</b>	Accoppiamento magnetico

\*Fare riferimento alla pagina delle specifiche nella guida di installazione 781S per informazioni sui materiali bagnati.

**NOTA:** Le specifiche e i dettagli tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.

# Introduzione

## Funzionamento del sistema

Il sistema di marcatura a spruzzo con ricircolo 781RC Micromark è stato progettato appositamente per trattare inchiostri pigmentati o liquidi simili nei quali le particelle solide contenute tendono a separarsi dalla soluzione. L'aspetto principale da tenere in considerazione durante la programmazione dei parametri di spruzzatura è che le particelle solide tendono a otturare l'uscita della valvola, soprattutto in presenza di impostazioni su basse portate. Il sistema 781RC evita l'otturazione e consente all'utente di impostare la valvola a bassi valori di portata.

Diversamente da molti sistemi di valvole a spruzzo, il sistema di ricircolo 781RC non utilizza aria compressa per generare la pressione di sistema e creare il flusso. Si serve invece di una pompa a ingranaggi azionata da un motore elettrico DC senza spazzole. Il movimento della pompa a ingranaggi mantiene miscelato l'inchiostro ed essendo una pompa volumetrica, il liquido è in costante movimento. Il flusso nel sistema è controllato dalla velocità del motore, che viene regolata da un potenziometro installato all'interno della carcassa della pompa. Anche la geometria del flusso all'interno della valvola a spruzzo 781RC\* contribuisce ad evitare la sedimentazione. Quando la valvola non è in funzione, il flusso nella camera del fluido impedisce al liquido di arrestarsi all'interno della valvola. Infine, la linea di ritorno è orientata verso il serbatoio per facilitare la miscelazione e impedire la formazione di depositi.

\*Il sistema 781RC è disponibile anche con valvola MicroSpray™ 787MS-SS-RC. Il montaggio avviene in modo identico, indipendentemente dal tipo di valvola. Contattare Nordson EFD per ulteriori dettagli.

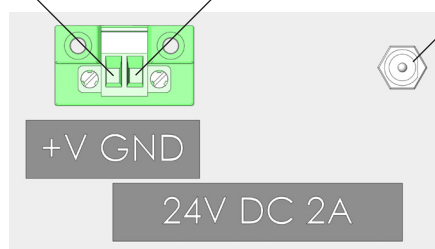
## Prima di iniziare — Opzioni di ingresso alimentazione

Opzioni per il collegamento elettrico del gruppo pompa

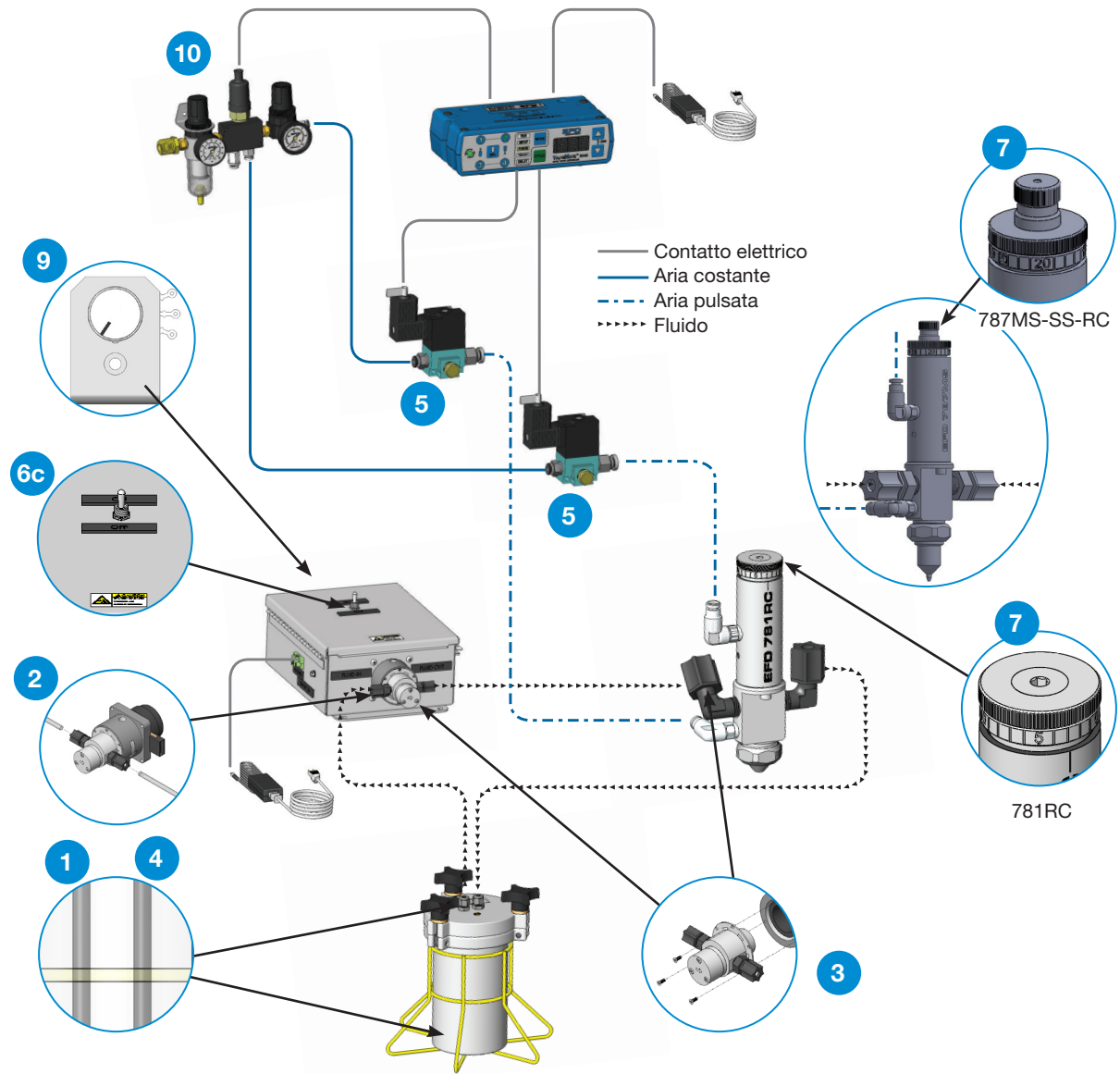
Ingresso +24 volt DC per il cablaggio diretto della carcassa della pompa da un bus con alimentazione 24 volt dell'officina. Morsettiera con collegamenti a vite

Collegamento a terra da bus 24 volt

Connettore d'ingresso alimentatore esterno per alimentazione elettrica universale kit # 7013911



# Configurazione



## Procedure di avviamento iniziale/setup 781RC

Prima di installare il sistema, leggere le istruzioni per l'uso della valvola a spruzzo e controllore della valvola per comprendere bene come funzionano i singoli componenti del sistema a spruzzo. Scegliere un luogo di installazione del sistema appropriato per tutti i componenti – gruppo pompa, serbatoio da 1 litro, ValveMate 8040 e valvola a spruzzo 781RC\*.

\*Il sistema 781RC è disponibile anche con valvola MicroSpray 787MS-SS-RC. Il montaggio avviene in modo identico, indipendentemente dal tipo di valvola.

**Nota importante: Posizionare l'interruttore di accensione della pompa su OFF (spento) e verificare che il controllo velocità sia ruotato completamente in senso antiorario in posizione OFF.**

1. Tagliare il tubo flessibile di alimentazione alla lunghezza desiderata e inserirlo nella porta di uscita del coperchio del serbatoio. Inserire il tubo fino in fondo nella camicia del serbatoio. Tagliare il tubo in modo leggermente angolato per evitare che il fluido si blocchi sul fondo del serbatoio.
2. Collegare la linea di alimentazione del fluido dall'uscita del serbatoio al raccordo a compressione dell'ingresso pompa.
3. Collegare la linea del fluido dall'uscita della pompa al raccordo a compressione della porta di ingresso del 781RC.
4. Tagliare il tubo flessibile di alimentazione alla lunghezza desiderata e inserirlo nella porta di ricircolo del coperchio del serbatoio. Inserire il tubo di ricircolo fino in fondo nella camicia da 1 litro. Tagliare il tubo in modo leggermente angolato per evitare che il fluido si blocchi sul fondo del serbatoio. Fissare l'altra estremità al raccordo a compressione di uscita della porta di ricircolo del 781RC.
5. Collegare la manichetta di controllo pneumatico e la manichetta dell'aria dell'ugello alle rispettive uscite sul blocco solenoide. Fare riferimento alla guida rapida ValveMate 8040.
6. Riempire il contenitore versando il fluido direttamente nella camicia del serbatoio o nella bottiglia fornita dal fabbricante all'interno del contenitore. Fissare il coperchio.
  - a. Verificare che la manopola di controllo velocità sia in posizione OFF, ruotandola completamente in senso antiorario.
  - b. Impostare ValveMate 8040 alla modalità **PURGE**.
  - c. Ruotare l'interruttore di accensione del gruppo pompa su ON.
7. Ruotare la valvola 781RC di minimo mezzo giro per aprirla.

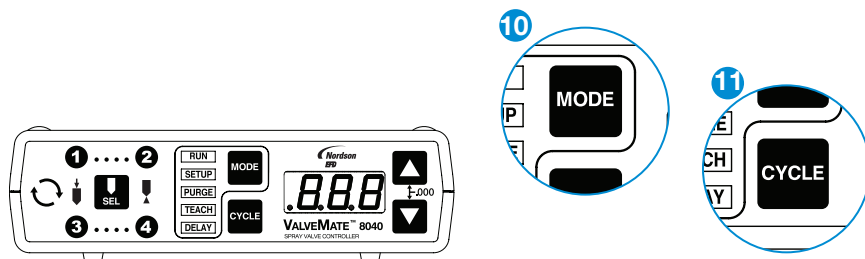
**Adescare la pompa. (Nota importante: il tempo di funzionamento a secco deve essere assolutamente mantenuto al minimo).**

8. Durante l'avviamento iniziale/adescamento, mantenere BASSA la velocità della pompa (approssimativamente in posizione ore 9) fino a che il fluido raggiunge la pompa e inizia a ricircolare verso la valvola a spruzzo 781RC. Aumentare la velocità della pompa dopo l'adescamento iniziale per accelerare il ricircolo.

**NOTA:** Modificare lentamente la velocità della pompa per evitare di sovraccaricare l'alimentatore esterno.

I passaggi di setup 9, 10, 11 e 12 continuano alla pagina successiva

## Procedure di installazione iniziale / setup (continua)



9. Dopo il completo adescamento del sistema 781RC, portare il controllo velocità della pompa all'incirca nella posizione ore 9 ⌚.
10. Premere il pulsante **MODE** sul controller ValveMate, per mettere il controller nella **PURGE** modalità. Solo nella modalità, **PURGE** i canali **1** e **2** possono essere selezionati indipendentemente dalla pressione dell'aria nell'ugello.
11. Nella modalità, **PURGE**, premere il pulsante **CYCLE** e regolare il controllo velocità per impostare la portata del fluido a una o due gocce al secondo.

**NOTA:** Le regolazioni della portata devono essere effettuate con il controllo velocità al contrario delle riduzioni della corsa dell'ago della valvola. Impostazioni di corsa ridotte possono causare il blocco/ l'ostruzione dell'uscita della valvola.

12. Impostare la pressione aria nell'ugello a 0,7 bar (5 psi) e attivare il controller. Se necessario, regolare a valori più elevati per ottenere una spruzzatura uniforme. La valvola produrrà uno spruzzo fine.

Per modificare la portata del fluido agire sulla manopola di controllo corsa dell'ago e/o sul controllo velocità della pompa. Mantenere impostazioni bilanciate. Evitare impostazioni di corsa troppo ridotte che potrebbero causare l'intasamento dell'ugello.

Per modificare il getto d'aria nell'ugello usare il corrispondente regolatore di pressione. Le pressioni più elevate producono spruzzi più fini.

## Procedure di avviamento iniziale del sistema di ricircolo dopo prolungati periodi di inattività

Se le regolazioni di fabbrica richiedono lo spegnimento del sistema durante la sera e/o i fine settimana oppure dopo lunghi periodi di inattività del sistema pompa, è possibile che nell'inchiostro o nella vernice si formino dei sedimenti.

Prima di iniziare l'applicazione a spruzzo di marcature, sarà necessario rimescolare/agitare il fluido per reintegrare i pigmenti sedimentati nella soluzione.

Per rimescolare, eseguire questi semplici passaggi

1. Assicurarsi che la pompa sia SPENTA.
2. Rimuovere il coperchio dal serbatoio e agitare il contenuto nella camicia fino a completa miscelatura. Riposizionare il coperchio.
3. Aprire la scatola della pompa per accedere al controllo velocità al suo interno (annotare l'impostazione del controllo velocità per tornare a questa posizione dopo l'operazione di rimescolatura/agitazione).
4. Ruotare lentamente il controllo velocità in senso orario fino a posizione ore 2 – ore 3. Questa operazione aumenterà sensibilmente la portata del flusso.
5. Chiudere il coperchio della scatola della pompa e accenderla.
6. Lasciare circolare il fluido per 1–2 minuti. Ciò consentirà un ampio ricircolo del fluido nelle linee di alimentazione e della valvola a spruzzo.

**\*Nota importante: non eseguire cicli di erogazione per testare la valvola a spruzzo in queste condizioni di flusso dal momento che il volume della marcatura a spruzzo potrebbe essere eccessivo!!!**

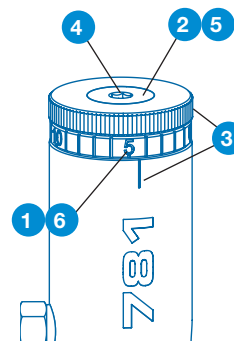
7. Spegner la pompa. Aprire il coperchio della scatola della pompa e tornare all'impostazione originale del ciclo di dosatura — se l'impostazione precedente non è nota è sufficiente tornare alla posizione di ore 9.
8. Chiudere il coperchio della pompa. Accendere la pompa.
9. Eseguire dei cicli di erogazione per testare la valvola a spruzzo 781RC fino ad ottenere la marcatura a spruzzo desiderata.

## Calibrazione

La ghiera di controllo portata di tutte le valvole 781S-SS è calibrato dalla fabbrica sulla posizione zero. Dopo la pulizia, lo smontaggio e il rimontaggio, questo valore di controllo portata potrebbe avere bisogno di essere ri-calibrato.

Per fare questo, procedete come segue:

1. Prendete nota del valore impostato.
2. Girate la manopola di regolazione (quella interna) in senso antiorario per due giri completi
3. Girate la manopola esterna in senso orario fino a quando non si ferma. Controllate dove è posizionato il valore "0" sulla ghiera. Se "0" non è posizionato sopra il segno di riferimento sul corpo cilindro, ruotate la manopola esterna in senso antiorario fino a quando "0" si posiziona su un segno di riferimento di vostra scelta. Si consiglia di usare il segno di riferimento più visibile in base alla direzione della valvola.
4. Inserite la chiave a brugola 1/8" (inclusa) nella manopola di regolazione portata
5. Girate la manopola di regolazione in senso orario fino a quando non si arresta. La portata è ora regolata sul valore "0"
6. Ri-impostate la portata sul valore desiderato come notato al punto 1.



## Manutenzione e pulizia

### Pulizia generale

1. Rimuovere il contenitore pieno di fluido e sostituirlo con una nuova camicia.
2. Versare solvente / detergente adeguato nella nuova camicia. Aumentare l'impostazione del controllo velocità della pompa e della corsa della valvola per aumentare la portata del fluido. Far circolare il solvente in tutto il sistema.  
**NOTA:** Selezionare canale 1 o 3 per l'operazione di spegnimento dell'aria ugello durante il ciclo di pulizia iniziale.
3. Dopo alcuni minuti, posizionare il contenitore sotto la valvola e spurgare il solvente dalla valvola 781RC fino a svuotare quasi completamente il serbatoio.
4. Ripetere il processo con nuovo solvente per pulire completamente il sistema.
5. A questo punto il sistema dovrebbe essere pronto per il successivo processo di spruzzatura.

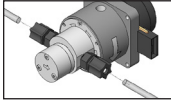
### Smaltimento di materiali umidi di scarto

L'utente deve consultare le normative locali per informazioni relative ad un appropriato smaltimento di tutto il materiale di scarto.

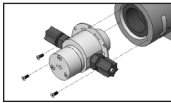
## Manutenzione e pulizia (continua)

### Manutenzione e pulizia della pompa (lato fluido)

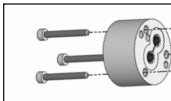
1. Scollegare l'alimentazione elettrica dalla carcassa.
2. Rimuovere i tubi dagli attacchi della pompa.



3. Rimuovere la pompa dall'alloggiamento del motore togliendo le 3 viti di montaggio.

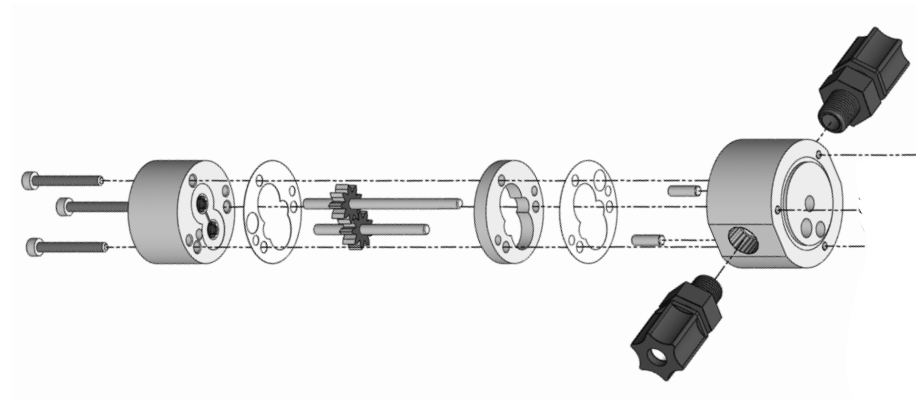


4. Rimuovere le 3 viti lunghe dal lato frontale dell'alloggiamento della pompa per smontare i componenti umidi della pompa.



5. Ispezionare gli ingranaggi PEEK e le guarnizioni PTFE alla ricerca di eventuali danni o usura. Sostituire se necessario utilizzando il kit manutenzione Riassetto pompa, pezzo n. 7014378\*.
6. Pulire superfici / orifici da residui di fluido.
7. Riassemblare in ordine inverso.

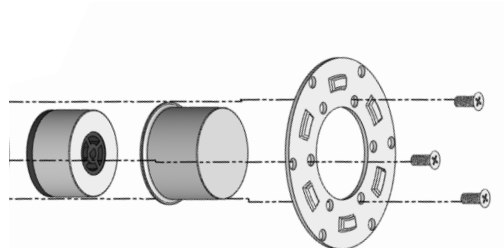
\*Include guarnizioni PTFE, ingranaggi PEEK /steli in acciaio inox e boccole.



## Pulizia della pompa (lato azionamento motore)

Se la pulizia del lato fluido non è sufficiente ad evitare il grippaggio della pompa, smontare il lato azionamento eseguendo i seguenti passaggi:

1. Rimuovere le 3 viti piccole dal lato posteriore dell'alloggiamento della pompa.
2. Rimuovere la guarnizione anulare di montaggio e l'alloggiamento dell'azionamento.
3. Pulire tutte le superfici bagnate e riassembleare.
4. Fissare nuovamente la pompa all'alloggiamento del motore.



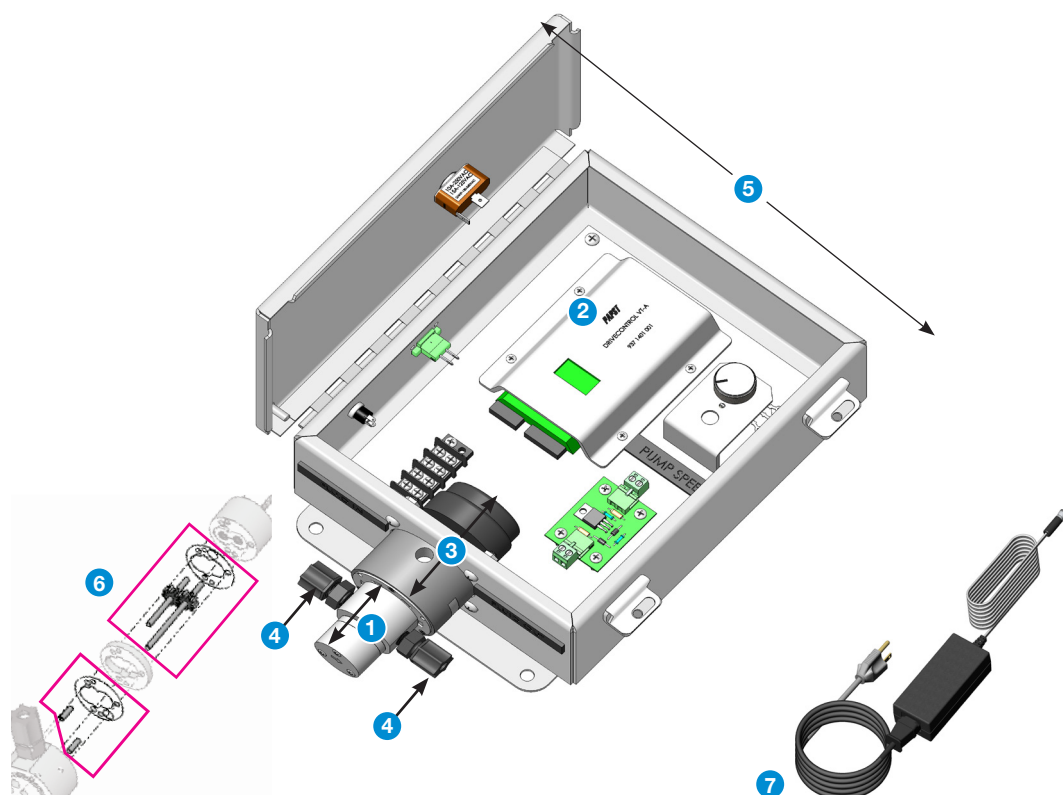
## Pulizia della valvola

Consultare la Guida alla manutenzione e ai componenti della valvola a spruzzo serie 781S per le procedure di disassemblaggio e riassettaggio della valvola.

## Codici delle parti

# Parte	Descrizione
7013915	Sistema 781RC-SS, ugello diametro 0,36 (0,014")
7013769	Sistema 781RC-SS, ugello diametro 0,71 (0,028")

## Parti di ricambio



Voce	# Parte	Descrizione
1	7028997	Kit, pompa sistema 781RC
2	7013912	Controller motore dc senza spazzole, sistema 781RC
3	7013909	Kit motore pompa, sistema 781RC
4	7021532	Raccordo a compressione, nero, PP, 1/8 NPTM x 1/4"
5	7014307	Gruppo pompa, completo
6	7028998	Kit 781RC riassetaggio pompa, interni in ceramica
7	7013911	Kit alimentatore esterno, sistema 781RC
Non illustrato	7013565	Serbatoio 1 litro, sistema di ricircolo
Non illustrato	7012744	Valvola a spruzzo 781RC-SS 0,014"
Non illustrato	7012745	Valvola a spruzzo 781RC-SS 0,028"
Non illustrato	7026680	Valvola, 787MS-SS-RC MicroSpray, ricircolo

## Guida alla Risoluzione dei Problemi

Problem	Soluzione
Il motore non gira.	Controllare ON/OFF e i collegamenti elettrici.
La pompa è in funzione ma non produce flusso.	Verificare il livello del fluido nel serbatoio. Se vuoto, rabboccare. Se il livello di riempimento è corretto, controllare la linea del fluido/presenza di blocchi nel sistema pompa.
Perdita di fluido dall'alloggiamento pompa.	Verificare che le viti dell'alloggiamento pompa siano ben serrate. Ispezionare la guarnizione alla ricerca di eventuali danni.
Grippaggio della pompa mentre il motore gira.	Pulire la pompa seguendo le istruzioni Manutenzione/pulizia pompa.
La valvola non spruzza fluido.	Verificare se il controllo velocità pompa è OFF o impostato a un valore troppo basso. Se è tutto a posto, controllare se l'uscita della valvola è ostruita.



## GARANZIA LIMITATA DI UN ANNO NORDSON EFD

Questo prodotto Nordson EFD è garantito per un anno dalla data di acquisto contro ogni difetto nei materiali o nella lavorazione (ma non per i danni causati da uso inappropriato, abrasione, corrosione, negligenza, incidente, installazione difettosa o utilizzo di materiali di dosatura incompatibili con l'apparecchiatura) a condizione che l'apparecchiatura sia installata e utilizzata in conformità con le raccomandazioni e le istruzioni fornite dalla fabbrica.

Nel corso del periodo di garanzia Nordson EFD provvederà a riparare o sostituire gratuitamente qualsiasi parte difettosa, dietro restituzione autorizzata, franco spese di spedizione, alla nostra fabbrica. Fanno eccezione esclusivamente le parti normalmente soggette a usura e quindi a una sostituzione ordinaria, come ad esempio diaframmi delle valvole, guarnizioni di tenuta, teste delle valvole, aghi e ugelli, tra le altre.

La responsabilità o l'obbligo di Nordson EFD ai sensi della presente garanzia non supereranno in alcun caso il prezzo di acquisto dell'apparecchiatura.

Prima della messa in funzione, l'utente è tenuto a determinare l'idoneità di questo prodotto per l'utilizzo inteso; ogni responsabilità e rischio collegato con tale uso ricadrà unicamente sull'utente. Nordson EFD non garantisce la commerciabilità o l'idoneità per uno scopo particolare. Nordson EFD non sarà responsabile in nessun caso per i danni incidentali o conseguenti.

La presente garanzia è valida solo se l'aria utilizzata è pulita, filtrata, asciutta e priva di olio, ove applicabile.



EFD è presente in oltre 40 paesi con reti di vendita e assistenza. Per maggiori informazioni, visitare il sito [www.nordsonefd.com/it](http://www.nordsonefd.com/it).

**Italia**

+39 02.216684456; [italia@nordsonefd.com](mailto:italia@nordsonefd.com)

**Global**

+1-401-431-7000; [info@nordsonefd.com](mailto:info@nordsonefd.com)