

Valvole della Serie PICO *Pulse*

Manuale operativo

Modelli inclusi:

- PICO *Pulse*
- PICO *Pulse* XP
- PICO *Pulse* a contatto
- PICO *Pulse* XP a contatto



Indice

Indice.....	2
Introduzione.....	3
Opzioni di configurazione della valvola	4
Attuatore piezo.....	4
Assieme camera del fluido	4
Attacco bocchetta di ingresso del fluido	4
Parti in contatto con il fluido in PEEK	5
Attuatori piezoelettrici HD o XP per la dosatura con contatto	5
Funzionamento della valvola	6
Controllo della valvola.....	6
Controller Serie PICO <i>Touch</i>	6
Controller PICO <i>Nexus</i>	6
Dichiarazione di sicurezza del prodotto Nordson EFD	7
Specifiche.....	8
Caratteristiche operative	9
Installazione.....	10
Installazione dei componenti di sistema ausiliari.....	10
Installare l'assieme camera del fluido.....	10
Installare la valvola.....	11
Installazione dell'adattatore ago (Opzionale).....	12
Esecuzione dei collegamenti del sistema.....	13
Installazione tipica del sistema di Controller <i>Touch</i>	13
Installazione tipica del Controller <i>Nexus</i> per un sistema Industrial Ethernet.....	14
Installazione tipica del Controller <i>Nexus</i> per un sistema Ethernet standard	15
Rimozione e installazione dell'assieme camera del fluido	16
Manutenzione.....	19
Manutenzione degli attuatori e dei corpi fluidi delle valvole <i>Pulse</i>	19
Verifica della compatibilità chimica degli O-Ring.....	19
Le migliori pratiche per la pulizia dei gruppi dei corpi del fluido <i>Pulse</i>	19
Programma di manutenzione consigliato	21
Pulizia esterna della valvola.....	21
Pulizia interna della valvola.....	22
Pulizia mediante spurgo con il fluido di dosatura	23
Pulizia mediante spurgo con un liquido detergente.....	24
Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido.....	27
Accessori.....	42
Kit adattatore ago	42
Cavi di prolunga valvole per controller <i>Touch</i> standard.....	43
Cavi di estensione della valvola per i controller <i>Touch</i> XP e <i>Nexus</i>	43
Regolatori, Staffe di montaggio e Kit adattatori alta pressione.....	44
Attacchi bocchetta di ingresso del fluido	45
Parti di ricambio	46
Valvole PICO <i>Pulse</i> (Attuatore piezo).....	46
Assiemi camera del fluido.....	47
Assiemi camera del fluido con ugello piatto	48
Gruppi corpo fluido in PEEK (solo ugello piatto).....	49
Assiemi camera del fluido rivestiti / condizionati con ugello piatto	50
Assiemi camera del fluido rivestiti / condizionati con ugello esteso P7	51
Assiemi camera del fluido rivestiti / condizionati con ugello esteso P30	51
Gruppi corpo fluido con ugello esteso P7	52
Gruppi corpo fluido con ugello esteso P30	52
Gruppi corpo fluido ugello a cono esteso P7	53
Gruppi corpo fluido ugello a cono esteso P30	53
Componenti del gruppo corpo fluido	54
Kit montaggio, Kit pulizia e Attrezzi speciali	55
Soluzione dei problemi.....	56

Introduzione

La valvola modulare PICO *Pulse*® è una valvola per dosatura elettrica dal design modulare con attuatore piezo, progettata per un'erogazione accurata ad alta velocità. La valvola *Pulse* è in grado di applicare micro-depositi precisi (pari a frazioni di un microlitro) di fluidi e costituisce quindi la soluzione ideale per l'erogazione su superfici difficilmente accessibili o irregolari o su substrati delicati. Il fluido da erogare viene convogliato in modo pneumatico alla valvola dal serbatoio (ad esempio un serbatoio a pressione o una pompa).

Velocità della valvola e dimensioni del deposito

Grazie all'attuatore piezo estremamente rapido, sono possibili frequenze di erogazione del fluido fino a 1500Hz.* Le valvole *Pulse* di altissima precisione sono in grado di erogare micro-depositi fino a 0,5 nL (a seconda dell'orifizio della piastra dell'ugello fluido). Siccome i tempi degli impulsi sono regolabili con incrementi di 0,01 ms, è possibile regolare la quantità di distribuzione in maniera estremamente precisa.

*Entro determinate condizioni di utilizzo.

Componenti modulari, intercambiabili

I componenti della valvola sono modulari e intercambiabili; ciò consente di ridurre il tempo di manutenzione della valvola ai pochi secondi necessari a sostituire l'assieme camera del fluido. La manutenzione della valvola è inoltre facilitata dal design modulare: l'intero assieme camera del fluido può infatti essere rimosso e smontato per la pulizia.

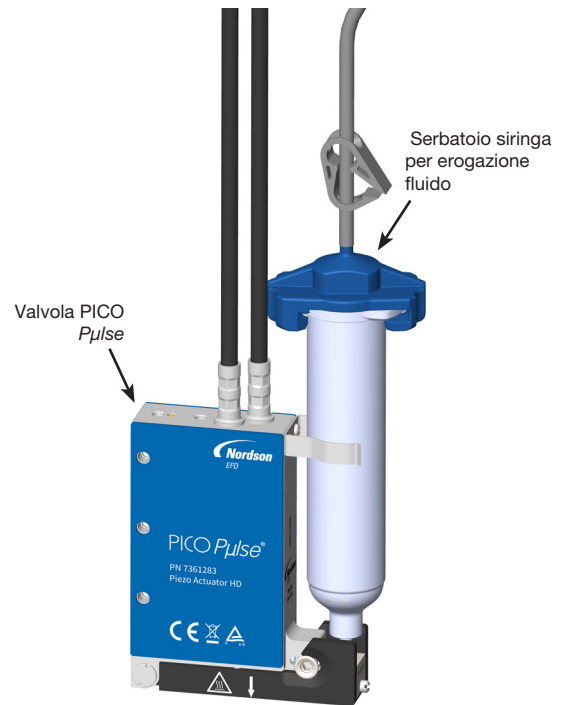
Erogazione di diversi tipi di fluidi

La valvola *Pulse* è in grado di distribuire con precisione vari fluidi chimicamente differenti, di vario grado di viscosità e contenenti anche riempitivi. Per soddisfare i requisiti di dosatura di un'ampia varietà di fluidi, sono disponibili vari tipi di accessori di dosatura:

- Dosatura senza contatto di singole gocce a libero scorrimento su superfici/componenti
- Dosatura senza contatto di un flusso di liquido
- Dosatura con ago per applicazioni con contatto

Facilità d'integrazione in sistemi

L'integrazione in sistemi di automazione è facilmente realizzabile grazie alle dimensioni compatte della valvola *Pulse* e al numero di fori di fissaggio/montaggio presenti sul corpo della valvola. La posizione di installazione (verticale, orizzontale, angolata, diretta verso l'alto, ecc.) non influisce sulle prestazioni della valvola.



Introduzione (continua)

Opzioni di configurazione della valvola

La valvola *Pulse* dispone di numerose opzioni di configurazione che garantiscono la massima compatibilità dei fluidi e dell'applicazione.

Attuatore piezo

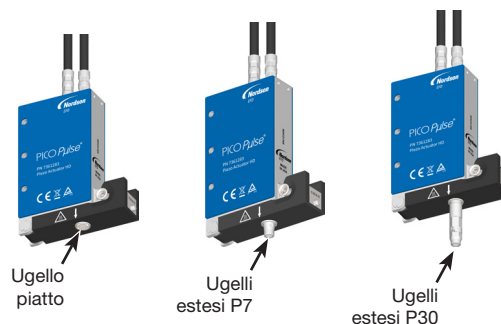
Sono disponibili due tipi di attuatori piezoelettrici: Heavy Duty (HD) ed Extreme Precision (XP). Gli attuatori piezo HD sono progettati per applicazioni con frequenze di ciclo elevate e anche per applicazioni di dosatura a contatto. Gli attuatori piezoelettrici XP sono progettati per applicazioni che richiedono microdepositi estremamente precisi e uniformi, in cui la definizione del deposito deve essere rispettata entro tolleranze piuttosto rigide. Possono essere utilizzati anche per la dosatura con contatto (con ago).



Assieme camera del fluido

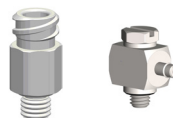
Gli assiemi camera del fluido sono disponibili con ugello piatto od esteso, con dimensioni foro da 50 a 600 micron e con la possibilità di scegliere geometrie di tipo D ed E.

Sono disponibili assiemi camera del fluido appositamente rivestiti/condizionati per applicazioni che richiedono tolleranze più rigorose e una migliore qualità del getto. Fare riferimento a "Assieme camera del fluido" a pagina 47 per maggiori dettagli.



Attacco bocchetta di ingresso del fluido

Sono disponibili diversi formati e tipi di attacco bocchetta di ingresso del fluido tra cui attacco Luer, a innesto e raccordo a compressione.



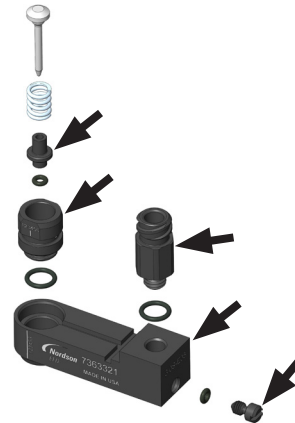
Introduzione (continua)

Opzioni di configurazione della valvola (continua)

Parti in contatto con il fluido in PEEK

Sono disponibili gruppi corpo fluido con ugello piatto con parti bagnate in PEEK*. I gruppi corpo fluido in PEEK evitano la polimerizzazione e l'otturazione quando si dosano anaerobici e adesivi anaerobici a polimerizzazione UV. Questo consente di fare meno fermi per la pulizia e la manutenzione, con conseguente aumento del rendimento e della produttività della linea di assemblaggio. Inoltre, l'effetto "ammortizzatore" tra il blocco riscaldatore ed il corpo fluido in PEEK riduce le vibrazioni e migliora l'uniformità dei depositi.

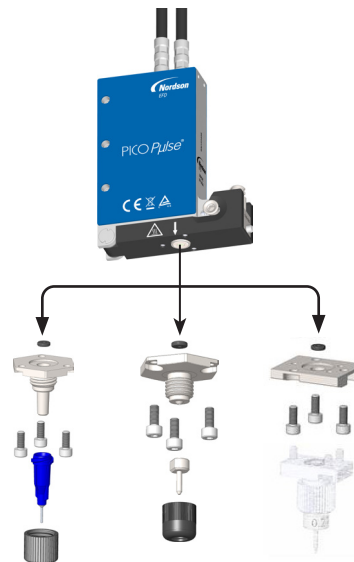
*Polieterchetone



Componenti in PEEK disponibili per gruppo corpo fluido

Attuatori piezoelettrici HD o XP per la dosatura con contatto

Sono disponibili attuatori piezoelettrici HD o XP sviluppati specificamente per applicazioni di dosatura con contatto (con ago). Abbinati a uno dei tre kit di adattatori aghi disponibili, questi attuatori possono essere utilizzati per molte applicazioni di dosatura con ago ad alta velocità. Gli attuatori presentano tre fori nel blocco del riscaldatore, per il fissaggio del gruppo adattatore aghi richiesto.



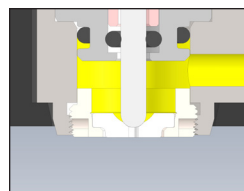
Introduzione (continua)

Funzionamento della valvola

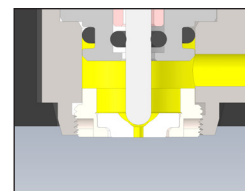
La valvola *Pulse* è comandata da attuatori piezometrici. Il movimento piezometrico è impartito da un'asta tramite una leva ubicata nell'attuatore piezometrico. Il movimento dell'asta è impartito a uno stelo a sfera di arresto ubicato nella sede della valvola. La sfera sigillante è realizzata in ceramica resistente all'usura ed è applicata all'estremità inferiore.

In posizione chiusa, la sfera di ceramica si trova nella sede di un ugello in ceramica e impedisce il flusso del fluido.

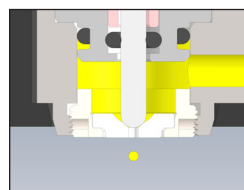
Quando la sfera di ceramica si solleva, il fluido fluisce nell'ugello e viene distribuito.



Valvola chiusa



Valvola aperta



Valvola chiusa con deposito risultante illustrato

Controllo della valvola

Controller Serie PICO *Touch*

Il Controller PICO *Touch*[®] offre un'interfaccia Touchscreen di facile utilizzo per l'impostazione e il controllo di una valvola PICO *Pulse* HD o XP. Fare riferimento al manuale del controller PICO *Touch* per informazioni complete sull'installazione, la configurazione e l'utilizzo.

NOTA: una valvola *Pulse* XP deve essere controllata da un Controller *Touch* XP o da un Controller *Nexus*, come indicato in "Valvole PICO *Pulse* (Attuatore piezo)" a pagina 46.



Controller PICO *Touch* per valvole PICO *Pulse* HD

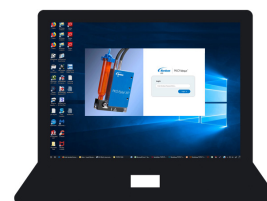


Controller PICO *Touch* XP solo per valvole PICO *Pulse* XP

Controller PICO *Nexus*

Il Controller PICO *Nexus*[®] fornisce il controllo dietro le quinte delle valvole PICO *Pulse* XP attraverso un PLC o un altro controller dell'impianto, consentendo di utilizzare l'intuitiva interfaccia web o una HMI (interfaccia uomo-macchina) personalizzata per un PLC o altro controller dell'impianto. Per informazioni complete su installazione, configurazione e funzionamento, consultare il manuale del Controller PICO *Nexus*.

NOTA: Con il Controller *Nexus* è necessario utilizzare i codici delle valvole *Pulse* XP corretti, come indicato in "Valvole PICO *Pulse* (Attuatore piezo)" a pagina 46.



Controller PICO *Nexus* e interfaccia web intuitiva

Dichiarazione di sicurezza del prodotto Nordson EFD

NOTA: Le seguenti informazioni sulla sicurezza si riferiscono in modo specifico alla valvola PICO *Pulse*. Per una dichiarazione completa sulla sicurezza dei prodotti Nordson EFD, consultare il manuale operativo del controller.

ATTENZIONE

Il messaggio di sicurezza che segue si riferisce ad un pericolo con livello di **ATTENZIONE**.
La mancata osservanza di tale avviso potrebbe causare lesioni gravi o mortali.

AVVERTENZA

Il messaggio di sicurezza che segue si riferisce ad un pericolo con livello di **AVVERTENZA**.
La mancata osservanza di tali avvertenze potrebbe causare lesioni lievi o moderate.

AVVERTENZA

Non utilizzare la valvola PICO *Pulse* a secco! La sede dell'ugello in ceramica e la sfera potrebbero danneggiarsi se la valvola *Pulse* viene utilizzata senza fluido, causando perdite e problemi di tenuta. In questo caso non sarà più garantita un'erogazione precisa.

Utilizzo previsto

Utilizzare la valvola *Pulse* solo con un Controller *Touch*, *Touch XP* o *Nexus*, il cavo di alimentazione corretto e le prolunghie corrette.

Nordson EFD sconsiglia l'uso di fluidi di dosatura che possono provocare danni o che non sono compatibili con i seguenti materiali bagnati ubicati all'interno della valvola *Pulse*:

- Acciaio inox 1.4305 (AISI 303)
- Ceramica
- Viton® (guarnizione anulare esterna opzionale)
- Perfluoroelastomero

Si raccomanda di non utilizzare metacrilati anaerobici e adesivi bicomponenti premiscelati con tempo utile di impiego breve, in quanto possono indurire la valvola e danneggiarla.

L'erogazione di cianoacrilati è possibile in determinate condizioni. Per assistenza tecnica e consigli, rivolgersi al proprio rappresentante Nordson EFD.

Fuoriuscita accidentale di fluido

- Prima della messa in servizio, accertarsi che in assenza di alimentazione e di pressione non si verifichino fuoriuscite di fluido dalla valvola. In tal caso, il motivo potrebbe essere la posizione del serbatoio del fluido più alta rispetto alla valvola, per cui la pressione idrostatica consente la fuoriuscita del flusso dalla valvola aperta. Collocare il serbatoio del fluido in una posizione sufficientemente bassa per evitare perdite di fluido dalla valvola quando è chiusa.
- Utilizzare la valvola *Pulse* solo con un Controller *Touch*, *Touch XP* o *Nexus*, il cavo di alimentazione corretto e le prolunghie corrette.
- In caso di danni all'attuatore piezoelettrico o al controller della valvola, la valvola può passare dalla condizione di CHIUSURA a quella di APERTURA, con conseguente rilascio di fluido. Nordson EFD raccomanda di monitorare costantemente il segnale di stato del controller e di spurgare immediatamente e automaticamente il serbatoio del fluido se questi segnali indicano un errore.

Sicurezza personale

- Servirsi di operatori con un'adeguata protezione e in grado di identificare i rischi connessi al contatto nel caso in cui la temperatura della valvola superi +45° C (113° F).
- Per deviare le scariche elettrostatiche dalla valvola *Pulse*, collegarla alla messa a terra di sistema della macchina. A tal fine, è possibile utilizzare le filettature per il fissaggio inutilizzate

Specifiche

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

Pos.	Specifiche	
Dimensioni (LxHxL)	22,0w x 120,0H x 75,0L mm (0,87w x 4,72H x 2,92L")	
Peso	Valvola <i>Pulse</i> per dosatura a getto, senza contatto Con cavo: 524,0 g (18,5 oz) Senza cavo: 362,0 g (12,8 oz)	Valvola <i>Pulse</i> per dosatura con contatto Con adattatore ago / con cavo: 538,0 g (19,0 oz) Con adattatore ago / senza cavo: 376,0 g (13,3 oz) Senza adattatore ago / con cavo: 524,0 g (18,5 oz) Senza adattatore ago / senza cavo: 362,0 g (12,8 oz)
Massima pressione del fluido	35,0 bar (500 psi)	
Ingresso del fluido	M5	
Montaggio	Valvola: M4 x 0,7 Kit adattatori ago per valvole HD per dosatura con contatto: M2,5 x 0,4	
Valori massimi e minimi in condizione di funzionamento continuo (vedere NOTE sotto)	Temperatura massima dello stack: 85° C (185° F) Massima frequenza di funzionamento in continuo: 1000 Hz o 1 ms Massima frequenza di impulso: 1500 Hz* Tempo minimo di apertura: 150 µs (0,15 ms) Tempo massimo di apertura: 500 µs (0,5 ms) Tempo minimo di chiusura: 100 µs (0,10 ms) Tempo massimo di chiusura: 2000 µs (2,0 ms) Corsa massima, HD: 100% Corsa massima, XP: 165 µm Tensione di chiusura massima: 130V (se si applica un delta di 90 V per tensioni superiori a 100 V)	
Camera del fluido	Acciaio inox 303 o PEEK	
Design BAS	Ceramica	
Corpo riscaldatore	Alluminio	
Kit adattatori ago per valvole HD per dosatura con contatto	Acciaio inox 303	
Temperatura massima camera fluido (vedere NOTE sotto)	100° C (212° F) (tranne PEEK) PEEK: 45° C (113° F)	
Raggio minimo di curvatura del cavo della valvola	44,45 mm (1,75")	
Classificazione del prodotto	Categoria di installazione 2 Grado di inquinamento 2	
Approvazioni	CE, UKCA, WEEE, TÜV	

*Entro determinate condizioni di utilizzo

NOTE:

- Le massime condizioni di funzionamento in continuo si applicano quando la temperatura dello stack non supera 85° C (185° F). Le valvole possono essere soggette ad altre condizioni di funzionamento fintanto che la temperatura dello stack non superi queste temperature massime.
- Kit adattatori ago solo per utilizzo con valvole HD per dosatura con contatto.
- La temperatura del corpo fluido massima per valvole con gruppo corpo fluido in PEEK è 45° C (113° F).

Direttiva WEEE



L'attrezzatura è soggetta alle normative dell'Unione Europea in conformità alla Direttiva WEEE (2012/19/EU). Consultare il sito www.nordsonefd.com/WEEE per informazioni sul corretto smaltimento dell'apparecchiatura.

Caratteristiche operative



Installazione

Prima di installare la valvola, leggere i manuali operativi del serbatoio e controller della valvola per comprendere bene come funzionano i singoli componenti del sistema di erogazione.

Installazione dei componenti di sistema ausiliari

Installare i componenti, oltre alla valvola *Pulse* e al controller, che fanno parte dell'intero sistema di dosatura. Ad esempio, se si utilizza un serbatoio del fluido, posizionare e installare tutti i componenti. Per tutti i componenti ausiliari, fare riferimento alla guida rapida e/o al manuale operativo di tali componenti per le istruzioni di installazione, configurazione e uso.

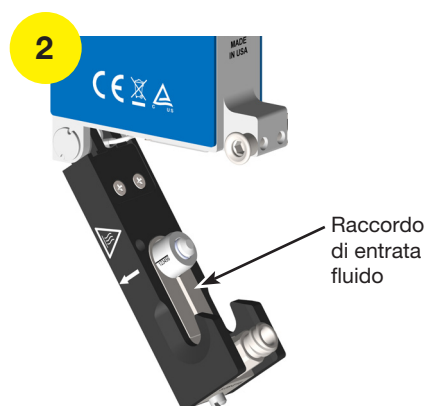
Installare l'assieme camera del fluido

1. Aprire il corpo riscaldatore dell'attuatore piezo spingendo il perno di blocco all'indietro verso la valvola.

NOTA: Per installazioni con accesso laterale limitato, è disponibile un attrezzo opzionale di sblocco. Fare riferimento a "Kit montaggio, Kit pulizia e Attrezzi speciali" a pagina 55 per il codice articolo.



2. Inserire l'assieme camera del fluido e chiudere il corpo riscaldatore, assicurandosi che sia completamente innestato.



Installazione (continua)

Installare la valvola

Facendo riferimento alle linee guida che seguono, installare la valvola *Pulse* sull'apparecchiatura di dosatura:

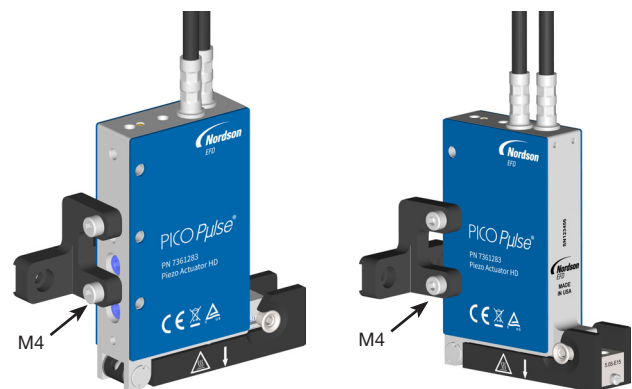
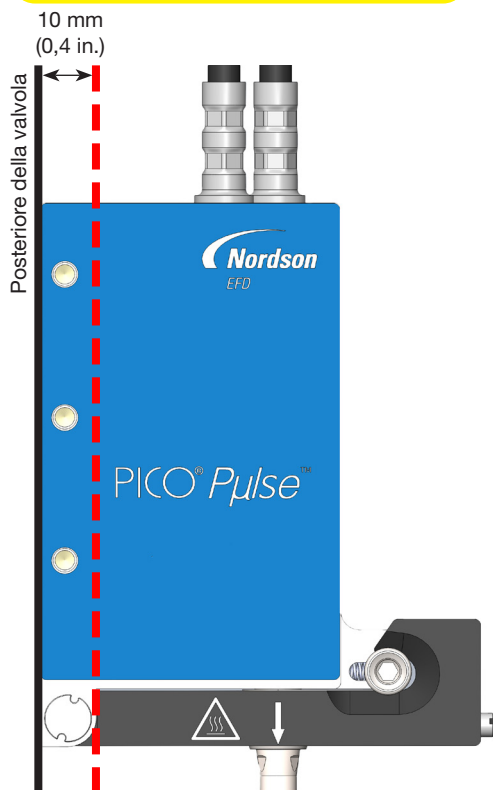
- Nordson EFD raccomanda vivamente di utilizzare una staffa di montaggio della valvola. Sono presenti vari fori di montaggio che consentono una corretta regolazione. Sono di seguito illustrati alcuni esempi di montaggio della valvola.
- Per una precisione ripetibile della posizione di montaggio, utilizzare le spine di allineamento per montare la valvola sul lato del telaio.
- Quando si monta la valvola, non installare staffe che potrebbero esercitare pressione su uno dei due pannelli laterali. Così facendo si può danneggiare l'attuatore piezo, compromettendo le prestazioni della valvola.

Informazioni sull'installazione della valvole *Pulse XP*

Per le valvole *Pulse XP*, il montaggio corretto è fondamentale per garantire il corretto funzionamento. Le forze applicate alla valvola dove si attacca l'alimentazione del fluido possono causare movimenti che sollecitano l'assieme camera del fluido, provocando errori di calibratura se i movimenti di sollecitazione sono eccessivi (codice di allarme b17 020 sul controller *Touch*).

- Quando si monta una valvola *Pulse XP*, assicurarsi che i carichi di alimentazione del fluido siano adeguatamente supportati per evitare il movimento dell'assieme camera del fluido.
- Per il miglior metodo di stabilizzazione, utilizzare una staffa di montaggio (fare riferimento a "Regolatori, Staffe di montaggio e Kit adattatori alta pressione" a pagina 44 per le staffe disponibili).

La staffa di montaggio della valvola non deve estendersi di oltre 10 mm (0,4 pollici) dalla parte posteriore della valvola.



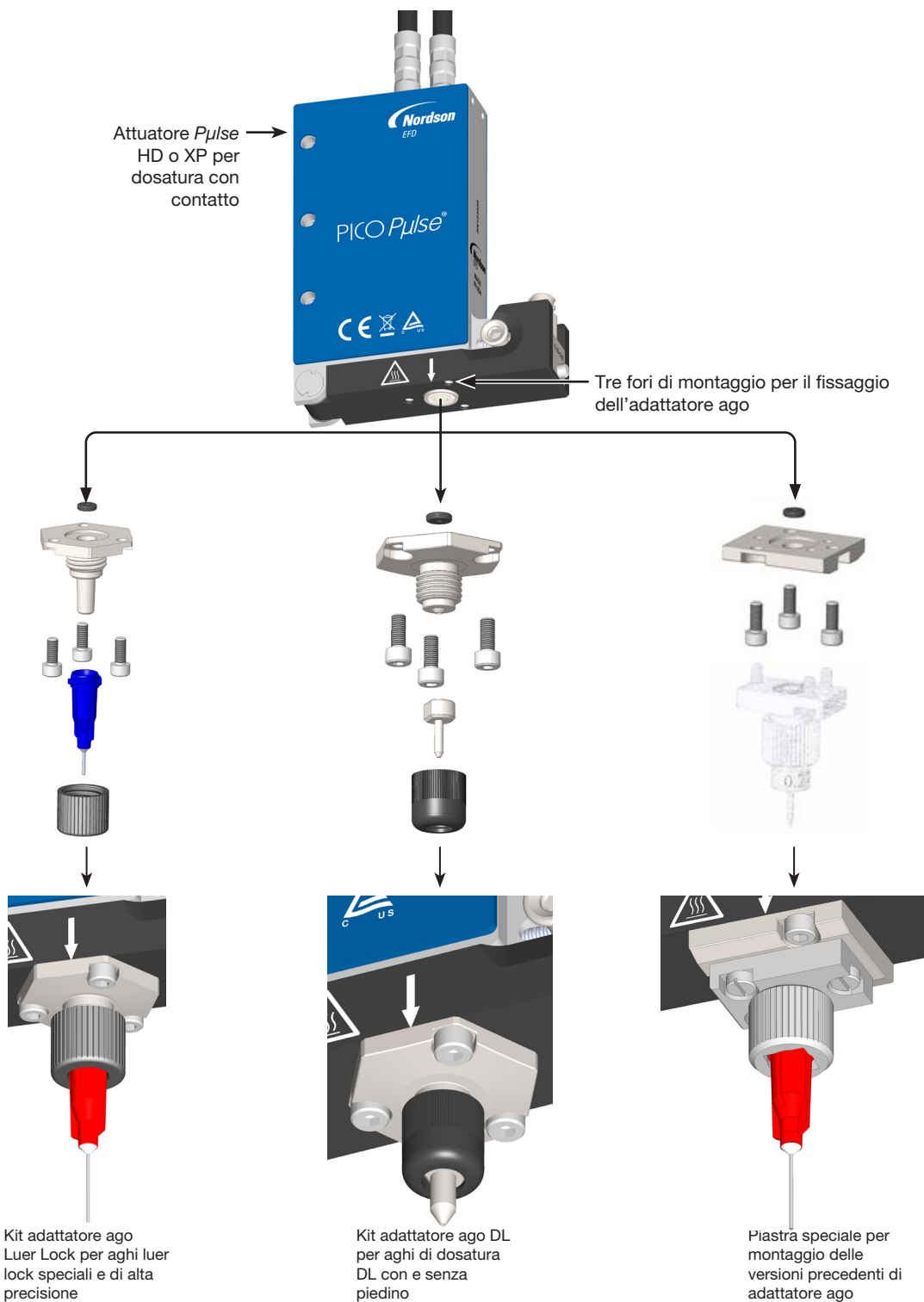
Esempi di montaggio della valvola utilizzando una staffa opzionale

Installazione dell'adattatore ago (Opzionale)

Se si installa un attuatore per la dosatura con contatto (P/N 7362059 o P/N 7366526), installare anche i componenti del kit adattatore ago applicabili. Fare riferimento a "Kit adattatore ago" a pagina 42 per il codice articolo.

NOTE:

- I dadi di ritegno dell'adattatore ago devono essere stretti manualmente, senza uso di attrezzi.
- Nei fori del blocco riscaldatore sono preinstallati speciali inserti in acciaio inox per ridurre il rischio di danneggiare o spanare le filettature delle viti durante l'installazione o la rimozione dell'adattatore.



Esecuzione dei collegamenti del sistema

Queste illustrazioni del layout del sistema forniscono una panoramica di una tipica installazione di una valvola PICO *Pulse* in un sistema di regolazione *Touch* o in un sistema di regolazione *Nexus*. Per le istruzioni complete sull'installazione, l'impostazione e il collaudo, consultare il manuale operativo del controller in questione.

Installazione tipica del sistema di Controller *Touch*

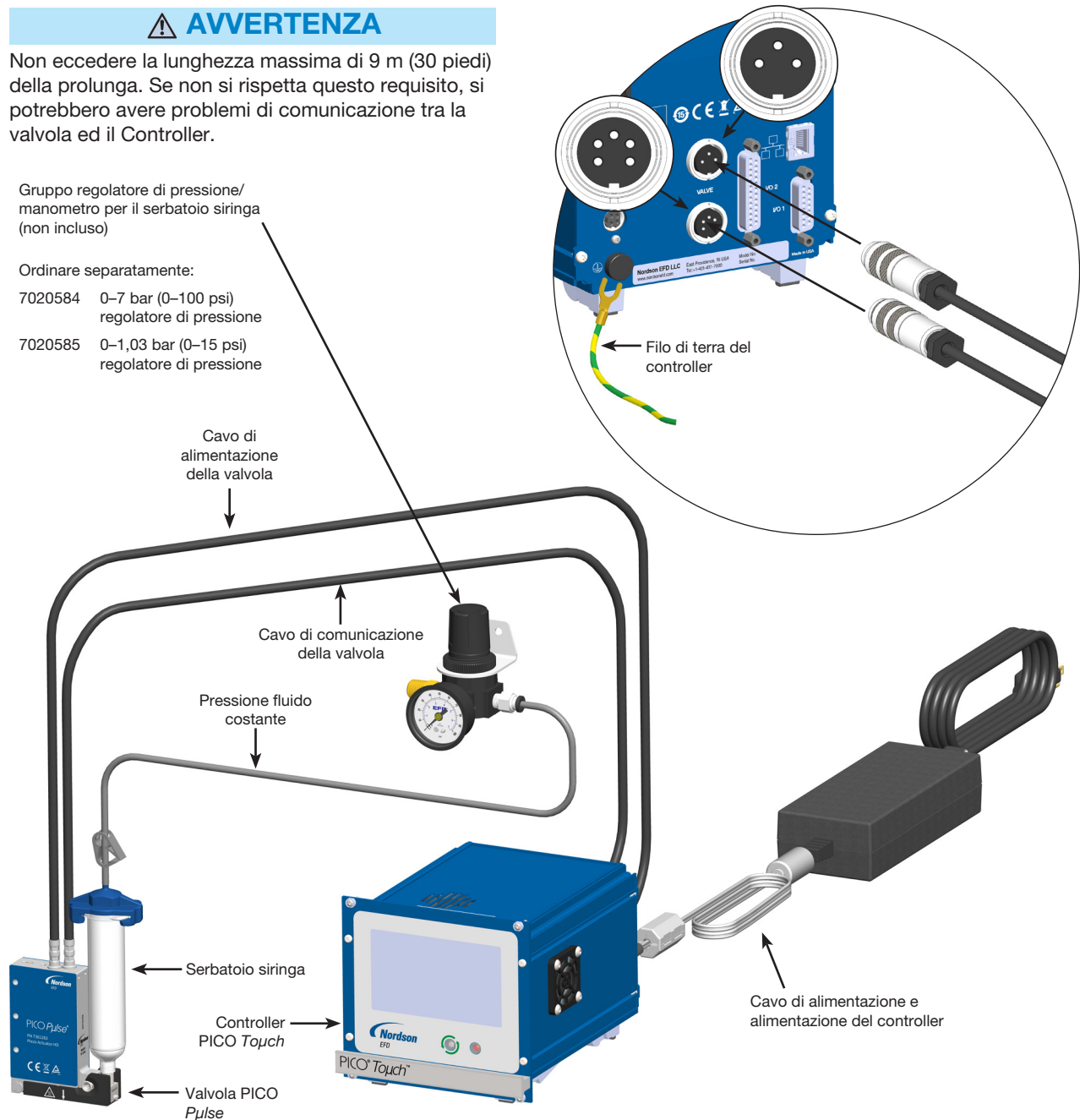
⚠ AVVERTENZA

Non eccedere la lunghezza massima di 9 m (30 piedi) della prolunga. Se non si rispetta questo requisito, si potrebbero avere problemi di comunicazione tra la valvola ed il Controller.

Gruppo regolatore di pressione/
manometro per il serbatoio siringa
(non incluso)

Ordinare separatamente:

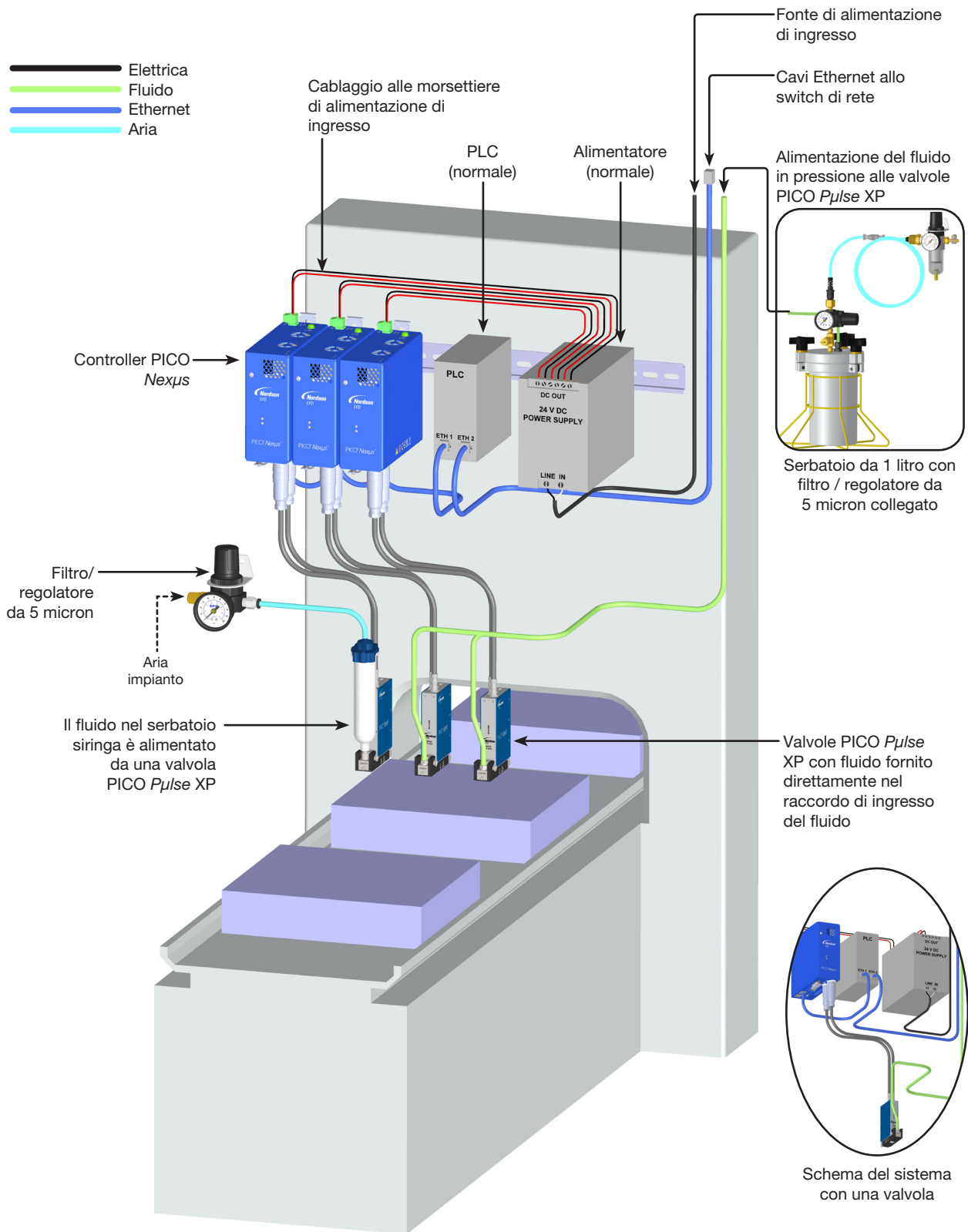
- 7020584 0-7 bar (0-100 psi)
regolatore di pressione
- 7020585 0-1,03 bar (0-15 psi)
regolatore di pressione



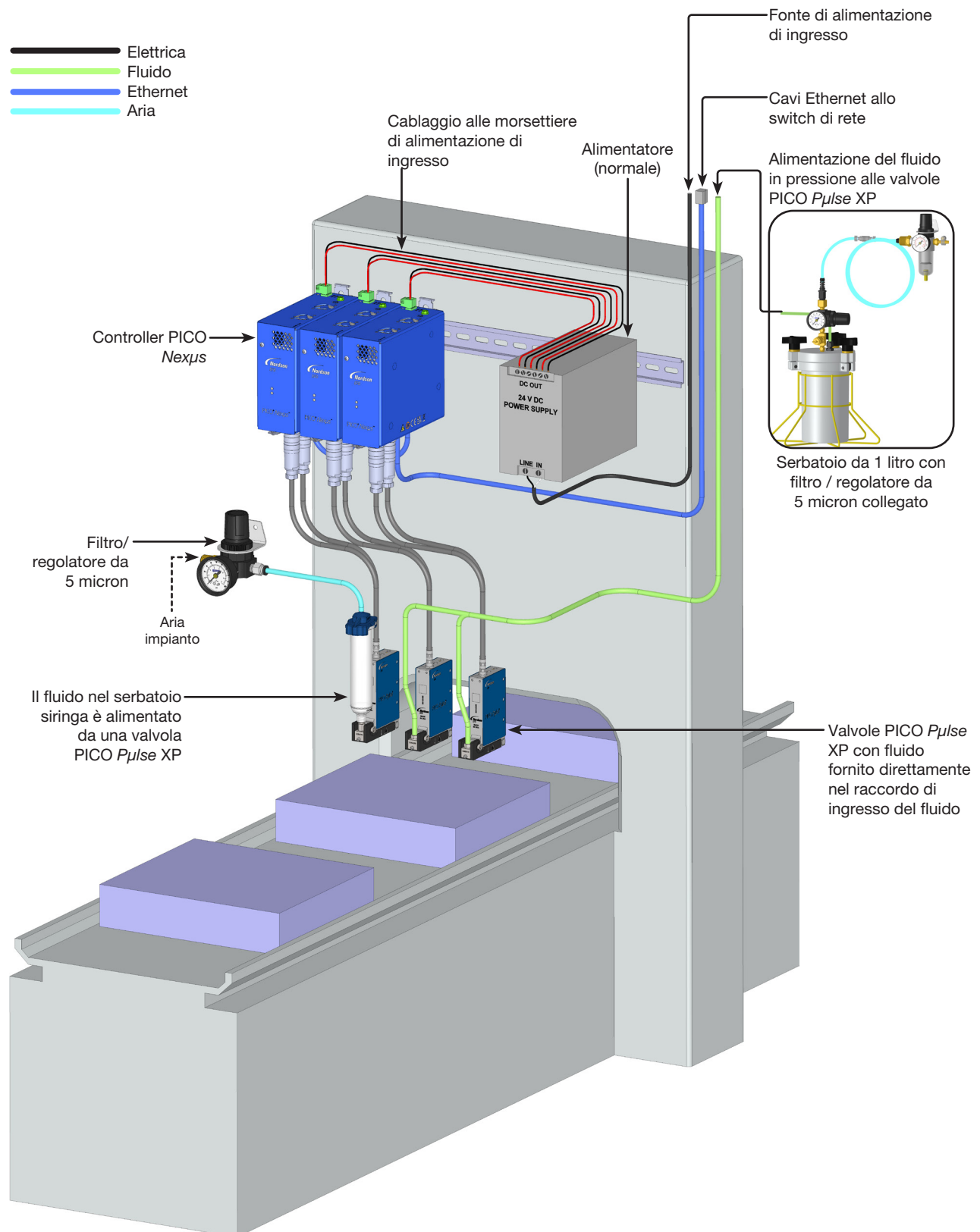
⚠ AVVERTENZA

Scaricare sempre la pressione da un serbatoio prima di aprirlo. Per installazioni con serbatoio: (1) far scivolare la valvola di arresto sulla linea dell'aria allontanandola dal serbatoio e (2) aprire la valvola di sfiato della pressione. Prima di aprire il serbatoio verificare che la pressione visualizzata sul manometro sia zero (0). Per installazioni con serbatoio siringa, scollegare l'insieme adattatore dal regolatore di pressione del serbatoio e manometro. Su tutti i serbatoi siringa EFD l'esclusivo design con filettatura garantisce lo scarico senza intoppi della pressione dell'aria durante l'apertura del coperchio.

Installazione tipica del Controller *Nexus* per un sistema Industrial Ethernet



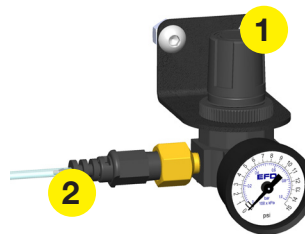
Installazione tipica del Controller *Nexus* per un sistema Ethernet standard



Rimozione e installazione dell'assieme camera del fluido

È possibile rimuovere rapidamente l'assieme camera del fluido della valvola *Pulse* e installare quello di ricambio, riducendo così al minimo il tempo di fermo. L'assieme camera del fluido può essere sottoposto a manutenzione e successivamente riutilizzato.

1. Chiudere la pressione del fluido alla valvola.
2. Scollegare l'alimentazione del fluido dal regolatore di pressione scollegando l'attacco rapido.



3. Se il sistema utilizza un Controller *Touch*, procedere come segue per disattivare l'alimentazione della valvola e, se utilizzato, il riscaldamento della valvola:

NOTA: se il sistema utilizza un regolatore *Nexus*, passare al punto 4.

- a. Sul controller PICO *Touch*, premere l'icona VALVE (VALVOLA) e quindi premere POWER per spegnere la valvola.
- b. Premere l'icona (CHECK) SPUNTA (✓) per confermare.



Commutazione di POWER (ALIMENTAZIONE) a OFF (schermata VALVE (VALVOLA) controller standard *Touch* in figura)

- c. Se la valvola è riscaldata, premere l'icona HEATERS (RISCALDATORI) (🌡️) e poi premere OFF.
- d. Premere HOME (🏠) per tornare alla schermata HOME.



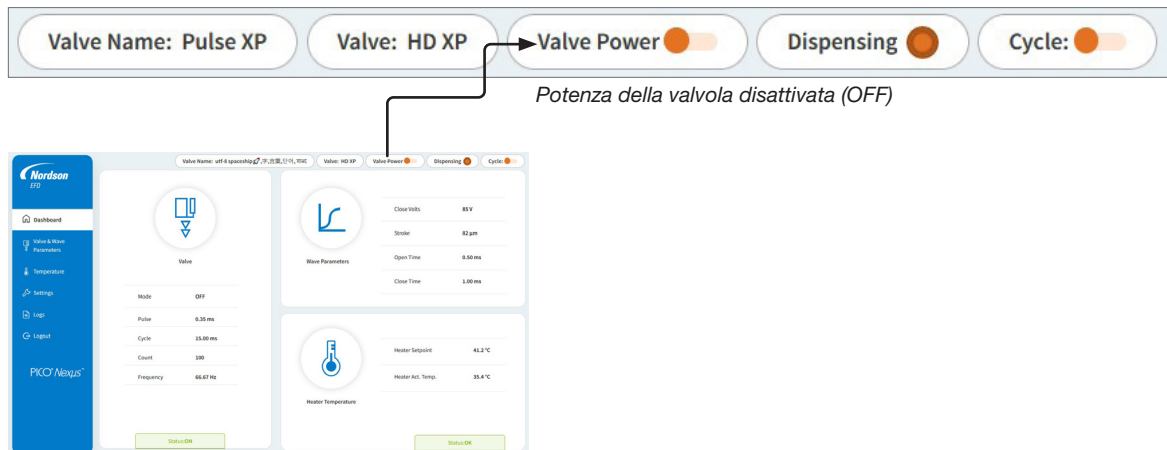
Disattivazione del controllo del riscaldatore e ritorno alla schermata HOME

Rimozione e installazione dell'assieme camera del fluido (continua)

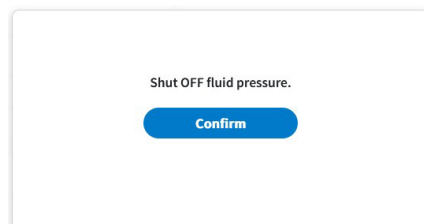
4. Se il sistema utilizza il Controller *Nexµs*, procedere come segue per disattivare l'alimentazione della valvola e, se utilizzato, il riscaldamento della valvola:

NOTA: il presente manuale illustra le fasi di funzionamento del Controller *Nexµs* tramite l'interfaccia web. Se si utilizza uno dei protocolli di comunicazione disponibili, fare riferimento alla relativa appendice del **manuale operativo del controllore *Nexµs*** per i dettagli operativi.

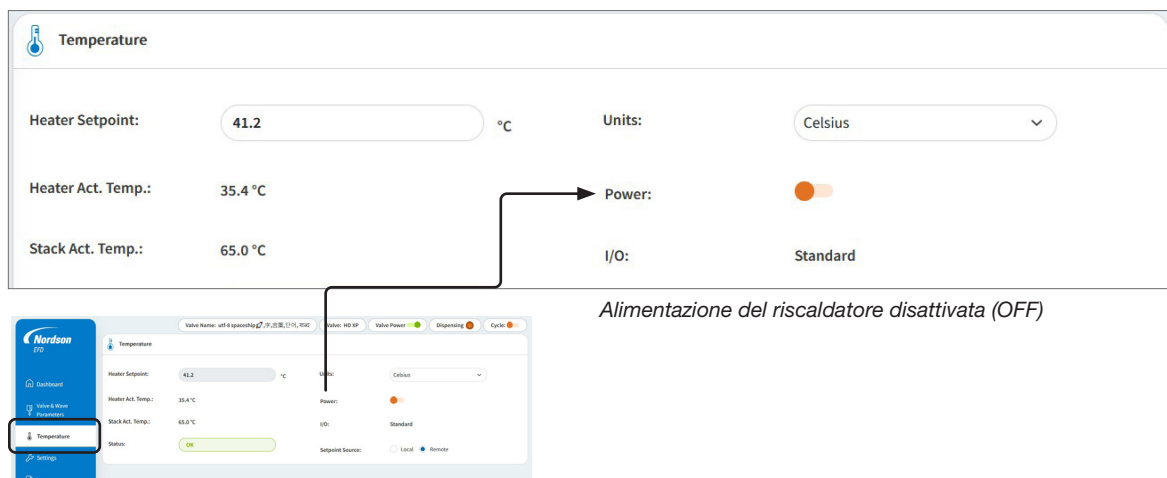
- a. Nell'interfaccia web *Nexµs*, spostare VALVE POWER sulla barra di stato in posizione OFF (arancione).



- b. Chiudere la pressione di alimentazione del fluido (come richiesto dal sistema), quindi fare clic su CONFERMA.



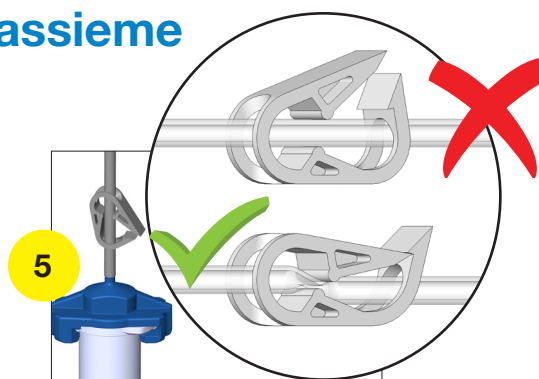
- c. Se la valvola è riscaldata, fare clic su TEMPERATURA e quindi spostare POWER sulla posizione OFF (arancione).



Rimozione e installazione dell'assieme camera del fluido (continua)

5. Scollegare l'adattatore dal serbatoio siringa.

NOTA: Per fluidi a bassa viscosità, inserire prima la fascetta stringitubo sull'assieme adattatore siringa per evitare che il fluido goccioli.



Fascetta stringitubo su un assieme adattatore serbatoio siringa

⚠ AVVERTENZA

Per evitare danni alla punteria, rimuovere il serbatoio siringa prima di aprire il corpo riscaldatore.

6. **Importante:** Rimuovere il serbatoio siringa dal raccordo ingresso fluido.



Importante: Per evitare danni alla punteria, rimuovere il serbatoio siringa prima di rimuovere l'assieme camera del fluido.

⚠ AVVERTENZA

Durante l'apertura del corpo riscaldatore, tenersi pronti ad afferrare l'assieme camera del fluido. Un'eventuale caduta potrebbe danneggiarlo.

7. Spingere entrambi i lati del perno di blocco verso l'attuatore piezo per aprire il corpo riscaldatore e liberare completamente l'assieme camera del fluido.



8. Rimuovere l'assieme camera del fluido dal corpo riscaldatore tirando dalla cima del raccordo ingresso fluido.
9. Inserire il nuovo assieme camera del fluido e chiudere il corpo riscaldatore, assicurandosi che sia completamente innestato.
10. Ripristinare il normale funzionamento del sistema.



Manutenzione

È consigliabile eseguire la manutenzione e l'ispezione delle parti soggette a usura (ad esempio l'assieme camera del fluido) dopo 10 milioni di cicli di erogazione. Questo intervallo può variare in funzione del tipo di assieme camera del fluido utilizzato e del fluido erogato. Fare riferimento a "Manutenzione degli attuatori e dei corpi fluidi delle valvole *Pulse*" in questa sezione per le linee guida.

La manutenzione della valvola prevede una pulizia preventiva di tutti i componenti bagnati della valvola, in particolare le aree in cui scorre il fluido. Per la manutenzione della valvola, effettuare un'ispezione visiva di tutte le aree delle parti bagnate alla ricerca di segni di usura o danni e seguire le procedure illustrate in questa sezione per pulire la valvola o per sostituire la camera del fluido, la cartuccia o altri singoli componenti, se necessario.

Manutenzione degli attuatori e dei corpi fluidi delle valvole *Pulse*

La valvola *Pulse* è robusta e in grado di garantire miliardi di cicli di dosatura affidabili, accurati e ripetibili. Per ottenere queste prestazioni, i componenti chiave della valvola devono essere regolarmente ispezionati, puliti oppure sostituiti.

Trattare sempre i componenti interni di ciascun gruppo del corpo fluido come se fossero a sè stanti; non mischiare i componenti (punterie, molle delle punterie o guide delle punterie) durante la pulizia e il riassetto. Questi componenti sono abbinati alle prestazioni e presentano schemi di usura unici e individuali.

Verifica della compatibilità chimica degli O-Ring

Il corpo del fluido *Pulse* è dotato di una serie di O-ring in Viton marrone. Verificare sempre la compatibilità del materiale Viton con il fluido di erogazione e il solvente di pulizia che si desidera utilizzare. Per ulteriori informazioni, consultare il team di assistenza tecnica EFD.

Per la dosatura di molti tra gli adesivi ultravioletti (UV), cianoacrilati e altri fluidi reattivi, è necessario acquistare e installare gli O-ring FFKM opzionali su ogni gruppo corpo fluido del sistema, prima di introdurre il fluido nella valvola.

AVVERTENZA

L'utilizzo di O-ring non adeguati riduce la durata dell'attuatore.

Le migliori pratiche per la pulizia dei gruppi dei corpi del fluido *Pulse*

Il video sulla pulizia delle valvole *Pulse* fornisce un'ottima panoramica del processo di pulizia dei gruppi corpo fluido. Da consultare insieme alle procedure di manutenzione dettagliate incluse in questa sezione.



GUARDA IL VIDEO
www.nordsonefd.com/HowToCleanPICO

Punti chiave del processo di pulizia

- La metà superiore esposta del gruppo del corpo del fluido e della punteria deve essere sempre asciutta. Se trovate il fluido che state erogando nel gruppo, sulla punteria o nella cavità dell'asta di spinta dell'attuatore della valvola, interrompete il processo, rimuovete i residui di fluido e sostituite immediatamente sia l'O-ring della punteria che quello del corpo della cartuccia.

Vedere le immagini in "Esempi di attuatori di valvole *Pulse* prima e dopo l'ingresso del fluido" a pagina 20 per esempi di contaminazione del fluido nella cavità dell'asta di spinta dell'attuatore della valvola e sulla punteria.

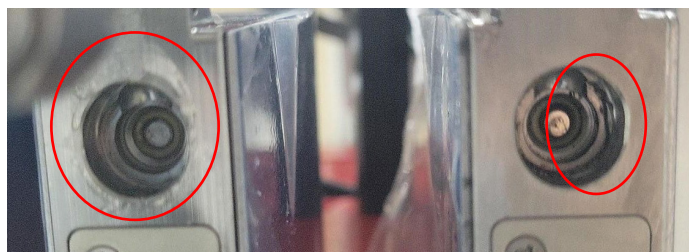
Manutenzione (continua)

Punti chiave del processo di pulizia (continua)

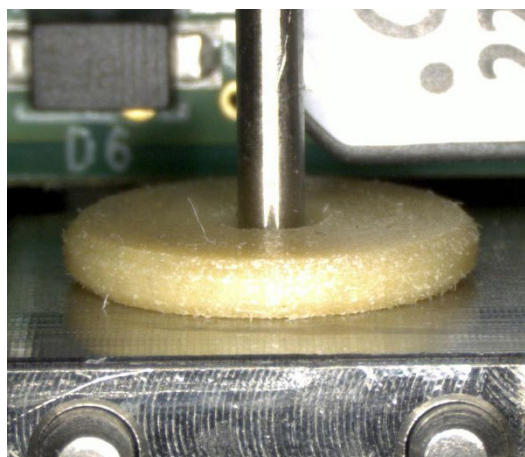
- Non immergere o bagnare mai il gruppo del corpo fluido nell'acetone. Tuttavia, è possibile utilizzare un bastoncino di cotone inumidito con acetone per pulire la sede in ceramica.
- Utilizzare spazzole per fori inumidite con alcol isopropilico (IPA) per pulire il canale del gruppo del corpo fluido dalla vite di tenuta al foro della cartuccia. Utilizzare tamponi di cotone inumiditi con IPA per pulire la porta di ingresso del fluido e il foro di montaggio della cartuccia.
- Non utilizzare mai strumenti metallici per raschiare la sede in ceramica o la punteria.
- Sostituire l'O-ring interno della punteria (FFKM) ogni volta che si pulisce/ manifesta il gruppo del corpo fluido.
- Per la manutenzione dell'O-ring della punteria, utilizzare l'attrezzo per la rimozione/inserimento dell'O-ring della punteria (codice 7362812).
- Lubrificare l'O-ring della punteria prima di installare la punteria.



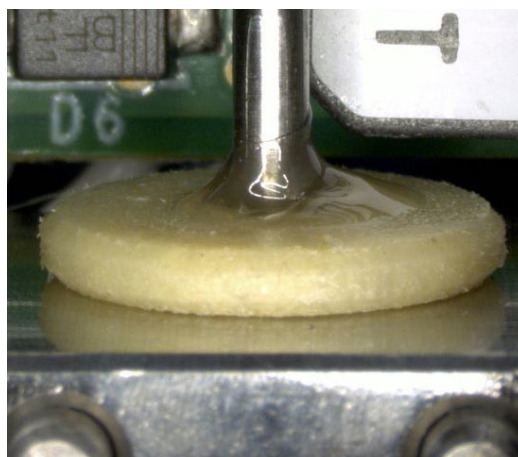
Esempi di attuatori di valvole *Pulse* prima e dopo l'ingresso del fluido



Esempi di attuatori per valvole *Pulse* con contaminazione di adesivo UV nella cavità dell'asta di spinta



Attuatore *Pulse* buono (no entrata del fluido)



Attuatore *Pulse* difettoso (entrata del fluido)

Manutenzione (continua)

AVVERTENZA

Prima di sostituire uno qualunque dei componenti o prima di interventi di manutenzione, scaricare la pressione dell'aria dai serbatoi del fluido e spegnere l'unità di controllo del riscaldatore (se presente).

Programma di manutenzione consigliato

Gli intervalli per la pulizia e la manutenzione variano in base alle condizioni operative (frequenza di dosatura, frequenza di utilizzo, materiale dosato etc.) La tabella che segue vuole solo dare alcune indicazioni.

Componente	Intervallo consigliato per sostituzione
Sostituzione o-ring guarnizione punteria	100 milioni di cicli oppure secondo necessità, in base al materiale dosato
Molla della cartuccia, guida e O-ring corpo cartuccia	250 milioni di cicli oppure secondo necessità, in base al materiale dosato
Raccordo ingresso fluido e O-ring	250 milioni di cicli oppure secondo necessità, in base al materiale dosato

NOTA: L'efficacia di tenuta degli O-ring può essere compromessa se gli intervalli per la sostituzione sono troppo lunghi, causando usura o danneggiamenti. O-ring usurati o danneggiati possono compromettere il buon funzionamento della valvola.

Pulizia esterna della valvola

AVVERTENZA

Non adoperare panni bagnati e gocciolanti e non versare solventi, alcol, acqua o altri liquidi direttamente sull'attuatore piezo. Non immergerle l'attuatore piezo in un detergente, altrimenti il liquido potrebbe penetrare nell'area di azionamento elettromeccanico e distruggere la valvola.

Per pulire l'esterno della valvola, adoperare un panno morbido di cotone o di cellulosa. Se la valvola è molto sporca, inumidire leggermente il panno con alcol.

Manutenzione (continua)

Pulizia interna della valvola

Per distribuire piccole quantità di fluido con estrema precisione, la valvola *Pulse* è dotata di un'apertura estremamente piccola. Tale apertura potrebbe ostruirsi a causa di piccoli contaminanti o potrebbe bloccarsi, pregiudicando i risultati della dosatura.

Come determinare se la valvola necessita di pulizia

La contaminazione della valvola è desumibile dai seguenti sintomi:

- Scarsa efficienza di dosatura
- Flusso residuo di fluido dopo la chiusura della valvola, con la formazione di una pellicola o di goccioline sul lato esterno della piastra dell'ugello.
- Assenza di flusso del fluido causata dall'ostruzione dell'orifizio della piastra dell'ugello.

Il malfunzionamento della valvola potrebbe anche non dipendere dalla contaminazione. Effettuare prima i seguenti controlli:

- La valvola è collegata correttamente? Controllare i cavi di collegamento tra valvola di dosatura, il controller *Touch* e il PLC o altri controller per accertarsi che siano alimentati. Il display del controller è acceso?
- La valvola è alimentata con il fluido? Controllare la quantità di fluido. Controllare l'erogazione della pressione.
- I parametri impostati sono corretti? Controllare i parametri di erogazione, la temperatura impostata sulla valvola e la pressione di ingresso e uscita del serbatoio.
- Viene visualizzato un codice di allarme sul controller?
- La valvola funziona quando è attivata l'erogazione? Il rumore meccanico dell'apertura e della chiusura meccanica normalmente è avvertibile (a seconda del fluido adoperato e della rumorosità dell'ambiente).

Se altri potenziali problemi sono stati esclusi e il problema persiste, continuare con le seguenti procedure per pulire la valvola.

Manutenzione (continua)

Pulizia mediante spurgo con il fluido di dosatura

Prima di smontare la valvola per pulirla, provare a rimuovere i contaminanti spurgando la valvola.

1. Se il sistema utilizza un controller *Touch*, procedere come segue per spurgare la valvola:

NOTA: Se il sistema utilizza un regolatore *Nexus*, passare al punto 2.

- a. Sul controller *Touch*, premere l'icona VALVE (VALVOLA) (🔧).
- b. Tenere premuta l'icona PURGE (SPURGO) (🚰) fino a quando fuoriesce flusso pulito, quindi rilasciare PURGE (SPURGO).

NOTA: Con alcuni fluidi, per migliorare il flusso è necessario incrementare la pressione applicata.

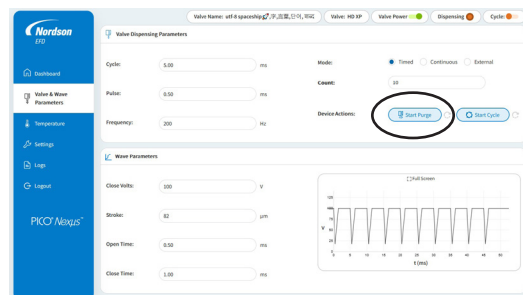


Posizione del pulsante PURGE (SPURGO) (in figura la schermata VALVE (VALVOLA) del controller Touch)

2. Se il sistema utilizza il Controller *Nexus*, procedere come segue per spurgare la valvola:

NOTA: il presente manuale illustra le fasi di funzionamento del Controller *Nexus* tramite l'interfaccia web. Se si utilizza uno dei protocolli di comunicazione disponibili, fare riferimento alla relativa appendice del **manuale operativo del Controller Nexus** per i dettagli operativi.

- a. Nell'interfaccia web *Nexus*, fare clic su VALVE & WAVE PARAMETERS > START PURGE (Start Purge).
- b. Lasciare che il sistema si spurghi finché il flusso del fluido non diventa pulito.
- c. Fare clic su STOP PURGE (Stop Purge) per interrompere lo spurgo.



Posizione del pulsante START / STOP PURGE sull'interfaccia web di Nexus

3. Testare il funzionamento della valvola. Se lo spurgo non elimina la contaminazione, attenersi alla procedura seguente per lavare il percorso del fluido della valvola con un detergente.

Manutenzione (continua)

Pulizia mediante spurgo con un liquido detergente

Se lo spurgo della valvola non risolve i problemi di ostruzione o contaminazione, provare a spurgare il percorso del fluido con un detergente.

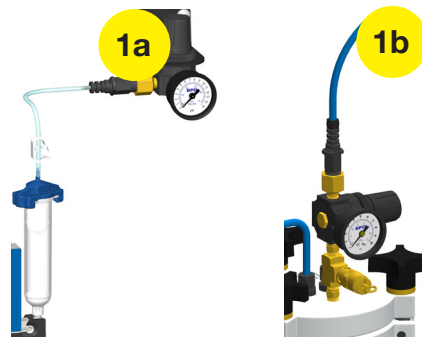
NOTA: Per scegliere il solvente più adatto alla pulizia del fluido erogato, consultare il produttore del fluido.

Per collegare la fornitura di un liquido detergente

1. Depressurizzare il serbatoio:
 - a. (Installazioni con serbatoio siringa) Scollegare il connettore rapido dell'adattatore del serbatoio dal regolatore di pressione del fluido.

OPPURE

 - b. (Installazioni con serbatoio) Spegnerne la pressione dell'aria al serbatoio e aprire la valvola di scarico della pressione sul coperchio del serbatoio.

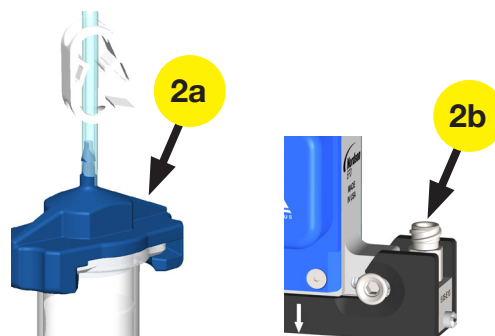


Depressurizzare un serbatoio siringa (1a) o un serbatoio (1b)

2. Interrompere l'alimentazione del fluido alla valvola:
 - a. (Installazioni con serbatoio siringa) Scollegare l'adattatore del serbatoio siringa dal serbatoio.

OPPURE

 - b. (Installazioni con serbatoio) Scollegare il raccordo della linea del fluido dal raccordo di ingresso del fluido sulla valvola.



Arrestare la fornitura del liquido dal serbatoio siringa (2a) o dal serbatoio (2b)

3. Collegare la fornitura di un liquido detergente:
 - a. Sostituire il serbatoio siringa con un serbatoio vuoto delle stesse dimensioni.

NOTA: Se il sistema è un'installazione con serbatoio, installare temporaneamente un serbatoio siringa.
 - b. Riempire il serbatoio siringa vuoto con un liquido detergente appropriato fino a circa 1/3.
 - c. Ricollegare l'adattatore del serbatoio siringa.
 - d. Ricollegare il connettore rapido dell'adattatore del serbatoio al regolatore di pressione del fluido.
4. Per una pulizia ottimale, mantenere chiusa per 5 minuti la valvola piena di fluido detergente.

Manutenzione (continua)

Pulizia mediante spurgo con un liquido detergente (continua)

Per spurgare la valvola con liquido detergente

1. Posizionare un panno asciugatutto o una coppa sotto la valvola.
2. Se il sistema utilizza un controller *Touch*, procedere come segue per spurgare la valvola:

NOTA: Se il sistema utilizza un regolatore *Nexus*, passare al punto 3.

- a. Se la valvola è riscaldata, premere l'icona HEATERS (RISCALDATORI) (🔥), quindi OFF.



Disattivazione del controllo riscaldatore

- b. Premere l'icona VALVE (VALVOLA) (🔧).

⚠️ AVVERTENZA

Non utilizzare la valvola PICO *Pulse* a secco! La sede dell'ugello in ceramica e la sfera potrebbero danneggiarsi se la valvola *Pulse* viene utilizzata senza fluido, causando perdite e problemi di tenuta. In questo caso non sarà più garantita un'erogazione precisa.

- c. Premere l'icona PURGE (SPURGO) (🚰) più volte per espellere l'eventuale fluido rimasto nella valvola.
- d. Quando la valvola inizia ad espellere il solvente, tenere premuta l'icona PURGE (SPURGO) finché non si sente uscire aria dall'ugello.



Posizione del pulsante PURGE (SPURGO) (in figura la schermata VALVE (VALVOLA) del controller Touch)

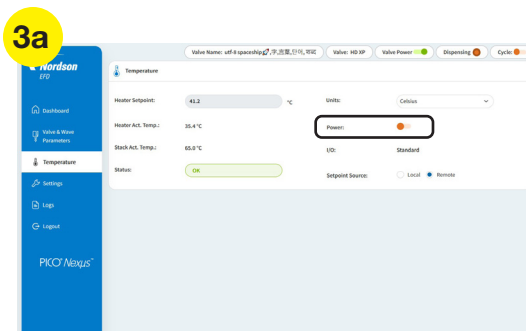
Manutenzione (continua)

Pulizia mediante spurgo con un liquido detergente (continua)

- Se il sistema utilizza il Controller *Nexµs*, procedere come segue per spurgare la valvola:

NOTA: il presente manuale illustra le fasi di funzionamento del Controller *Nexµs* tramite l'interfaccia web. Se si utilizza uno dei protocolli di comunicazione disponibili, fare riferimento alla relativa appendice del **manuale operativo del Controller *Nexµs*** per i dettagli operativi.

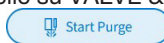
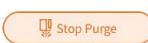
- Se la valvola è riscaldata, fare clic su TEMPERATURA e quindi spostare POWER sulla posizione OFF (arancione).

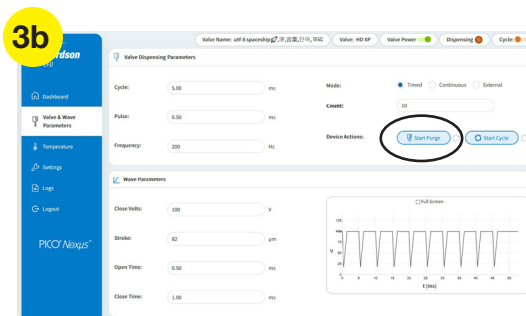


Posizione del controllo POWER del riscaldatore della valvola sull'interfaccia web Nexµs

AVVERTENZA

Non utilizzare la valvola PICO *Pulse* a secco! La sede dell'ugello in ceramica e la sfera potrebbero danneggiarsi se la valvola *Pulse* viene utilizzata senza fluido, causando perdite e problemi di tenuta. In questo caso non sarà più garantita un'erogazione precisa.

- Nell'interfaccia web *Nexµs*, fare clic su VALVE & WAVE PARAMETERS > START PURGE .
- Quando la valvola inizia a espellere il solvente, lasciare che lo spurgo continui finché non si sente uscire aria dall'ugello.
- Fare clic su STOP PURGE  per interrompere lo spurgo.



Posizione del pulsante START / STOP PURGE sull'interfaccia web di Nexµs

- Ripetere il ciclo di pulizia varie volte fino a quando il percorso del fluido è perfettamente pulito. Generalmente, maggiore è la viscosità del fluido maggiore è il tempo necessario per la pulizia.
- Depressurizzare il sistema (fare riferimento al punto 1 se necessario).
- Scollegare la linea di alimentazione del liquido detergente e ripristinare l'alimentazione del fluido da dosare.
- Far scorrere il fluido di erogazione attraverso la valvola fino a quando non scorre in forma non diluita.
- Testare il funzionamento della valvola. Se la valvola continua a non funzionare correttamente, pulirla manualmente seguendo la procedura sottostante.

Manutenzione (continua)



Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido

Se lo spurgo della valvola non risolve i problemi di otturazione o contaminazione, eseguire i passaggi rimanenti della procedura, come descritti in questa sezione, per pulire completamente il percorso del fluido, ri assemblando l'assieme camera del fluido ed effettuando la pulizia.

Saranno necessari i seguenti elementi:

- a. Kit di pulizia valvola *Pulse* (include spazzole, bastoncini di ovatta, minialesatori e lente d'ingrandimento)
- b. Kit di ri assemblaggio della cartuccia camera fluido (fare riferimento a "Kit montaggio, Kit pulizia e Attrezzi speciali" a pagina 55 per i codici articolo dei kit).
- c. Occhiali di protezione (non in figura)
- d. Guanti di protezione (non in figura)
- e. Microscopio
- f. Utensile di sblocco cod. 7361630
- g. Cacciavite a punta piatta
- h. Chiave inglese
- i. Strumento di inserimento guarnizione anulare cod. 7362812
- j. Scovolino
- k. Pinzette o altri strumenti per la rimozione delle guarnizioni anulari
- l. Due chiavi da 7 mm (per la rimozione del supporto della sede P30)



Prepararsi al ri assemblaggio dell'assieme camera del fluido

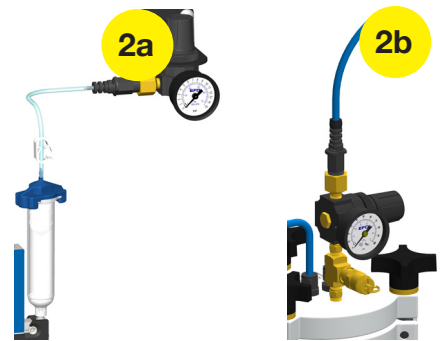
1. Se non è ancora stato fatto, spurgare la valvola con un fluido detergente (fare riferimento a "Pulizia mediante spurgo con un liquido detergente" a pagina 24) per rimuovere la maggiore quantità possibile di fluido di erogazione dalla valvola.
2. Depressurizzare il serbatoio:
 - a. (Installazioni con serbatoio siringa) Scollegare il connettore rapido dell'adattatore del serbatoio dal regolatore di pressione del fluido.

OPPURE

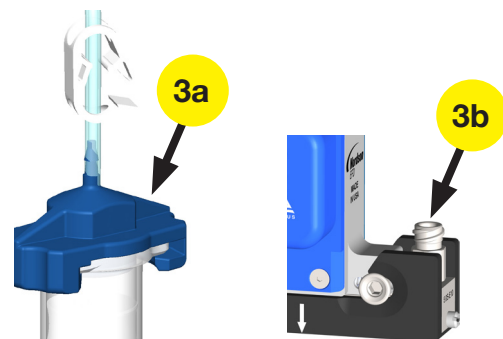
 - b. (Installazioni con serbatoio) Spegner la pressione dell'aria al serbatoio e aprire la valvola di scarico della pressione sul coperchio del serbatoio.
3. Interrompere l'alimentazione del fluido alla valvola:
 - a. (Installazioni con serbatoio siringa) Scollegare l'adattatore del serbatoio siringa dal serbatoio.

OPPURE

 - b. (Installazioni con serbatoio) Scollegare il raccordo della linea del fluido dal raccordo di ingresso del fluido sulla valvola.



Depressurizzare un serbatoio siringa (2a) o un serbatoio (2b)



Arrestare la fornitura del liquido dal serbatoio siringa (3a) o dal serbatoio (3b)

Manutenzione (continua)

Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

Prepararsi al riassettaggio dell'assieme camera del fluido (continua)

4. Se il sistema utilizza un Controller *Touch*, procedere come segue per disattivare l'alimentazione della valvola e, se utilizzato, il riscaldamento della valvola:

NOTA: se il sistema utilizza un regolatore *Nexus*, passare al punto 5.

- a. Sul controller *Touch*, premere l'icona VALVE (VALVOLA) (🔌), quindi premere POWER per spegnere la valvola.
- b. Premere l'icona (CHECK) SPUNTA (✅) per confermare.



Commutazione di POWER (ALIMENTAZIONE) a OFF (schermata VALVE (VALVOLA) controller standard *Touch* in figura)

- c. Se la valvola è riscaldata, premere l'icona HEATERS (RISCALDATORI) (🔥), quindi OFF.
- d. Premere HOME (🏠) per tornare alla schermata HOME.



Disattivazione del controllo del riscaldatore e ritorno alla schermata HOME

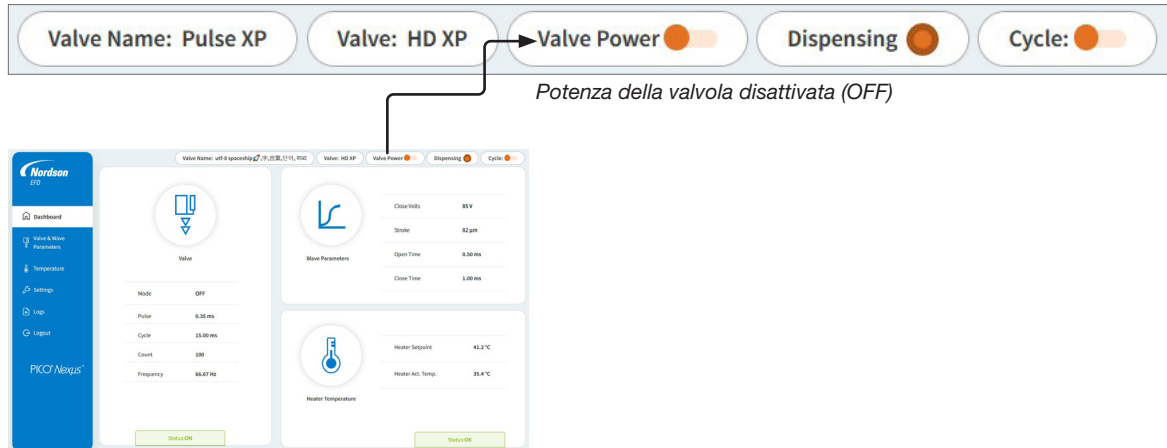
Manutenzione (continua)

Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

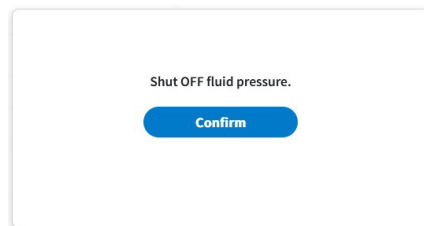
- Se il sistema utilizza il Controller *Nexus*, procedere come segue per disattivare l'alimentazione della valvola e, se utilizzato, il riscaldamento della valvola:

NOTA: il presente manuale illustra le fasi di funzionamento del Controller *Nexus* tramite l'interfaccia web. Se si utilizza uno dei protocolli di comunicazione disponibili, fare riferimento alla relativa appendice del **manuale operativo del controllore *Nexus*** per i dettagli operativi.

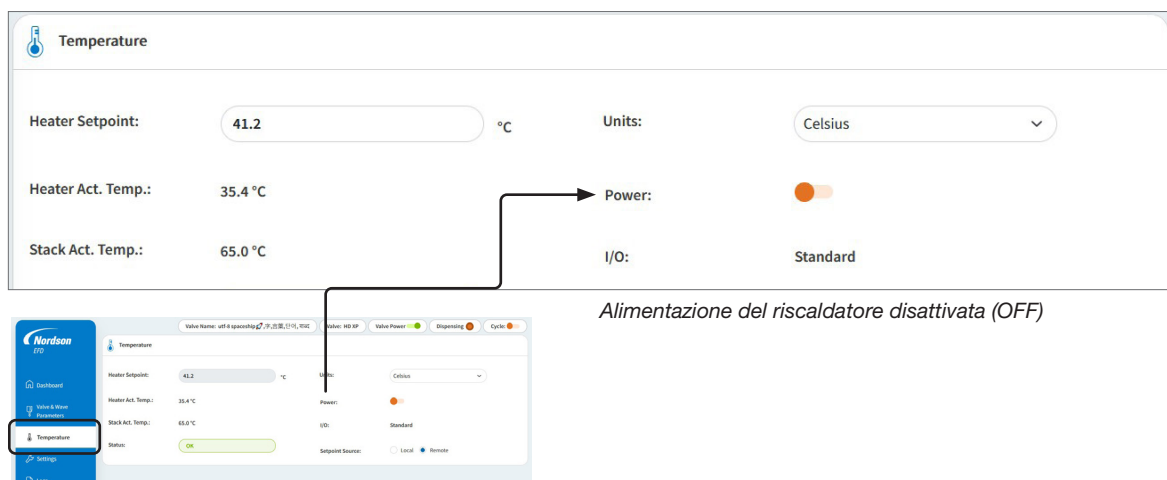
- Nell'interfaccia web *Nexus*, spostare VALVE POWER sulla barra di stato in posizione OFF (arancione).



- Chiudere la pressione di alimentazione del fluido (come richiesto dal sistema), quindi fare clic su CONFERMA.



- Se la valvola è riscaldata, fare clic su TEMPERATURA e quindi spostare POWER sulla posizione OFF (arancione).



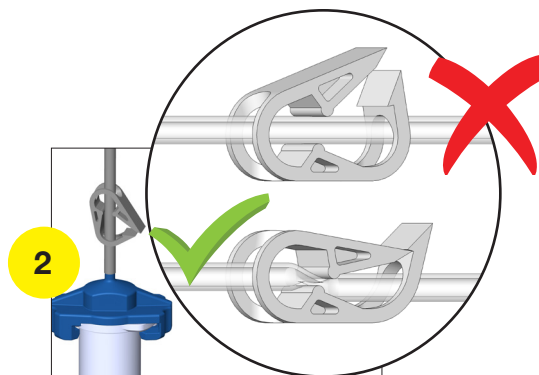
Manutenzione (continua)

Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

Rimuovere l'assieme camera del fluido

1. Se è installato un adattatore ago, rimuovere i componenti dell'adattatore ago. Fare riferimento a "Installazione dell'adattatore ago (Opzionale)" a pagina 12 per un'illustrazione dei componenti per ogni kit adattatore ago.
2. Scollegare l'adattatore dal serbatoio siringa.

NOTA: Per fluidi a bassa viscosità, inserire prima la fascetta stringitubo sull'assieme adattatore siringa per evitare che il fluido goccioli.



Fascetta stringitubo su un assieme adattatore serbatoio siringa

AVVERTENZA

Per evitare danni alla punteria, rimuovere il serbatoio siringa prima di aprire il corpo riscaldatore.

3. **Importante:** Rimuovere il serbatoio siringa dal raccordo ingresso fluido.

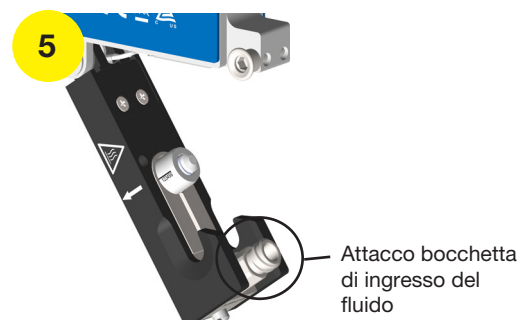


Importante: Per evitare danni alla punteria, rimuovere il serbatoio siringa prima di rimuovere l'assieme camera del fluido.

AVVERTENZA

Durante l'apertura del corpo riscaldatore, tenersi pronti ad afferrare l'assieme camera del fluido. Un'eventuale caduta potrebbe danneggiarlo.

4. Spingere entrambi i lati del perno di blocco verso l'attuatore piezo per aprire il corpo riscaldatore e liberare completamente l'assieme camera del fluido.
5. Rimuovere l'assieme camera del fluido dal corpo riscaldatore tirando dalla cima del raccordo ingresso fluido.



Manutenzione (continua)

Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

Smontare il gruppo corpo fluido

⚠ AVVERTENZA

La sede della camera del fluido, la cartuccia e la punteria sono un raggruppamento di parti calibrate con precisione. L'interscambio di una qualsiasi delle parti con altre parti del gruppo dell'assieme corpo del fluido aumenta notevolmente la **possibilità di un errore di calibratura quando viene utilizzato in una valvola *Pulse XP*** (codice di allarme b17 020 sul controller *Touch*).

⚠ AVVERTENZA

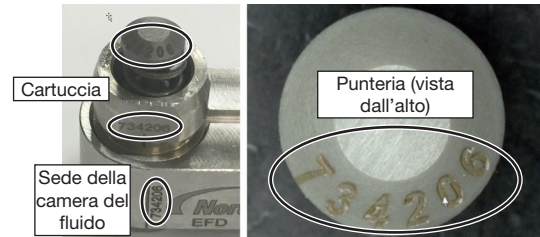
Per i componenti in PEEK, fare attenzione quando si usano strumenti di pulizia o spazzole per evitare di danneggiare le superfici plastiche più morbide.

1. Utilizzare una chiave per rimuovere il raccordo di ingresso del fluido.
2. Utilizzare delle pinzette o un apposito strumento di rimozione per rimuovere la guarnizione anulare dal raccordo di ingresso del fluido. Pulire la guarnizione anulare solo con alcool isopropilico (IPA).
3. Usare un cacciavite a punta piatta per rimuovere la vite di tenuta. Non rimuovere l'O-ring dalla vite di tenuta. Usare IPA per rimuovere il fluido rimasto all'estremità della vite di tenuta.

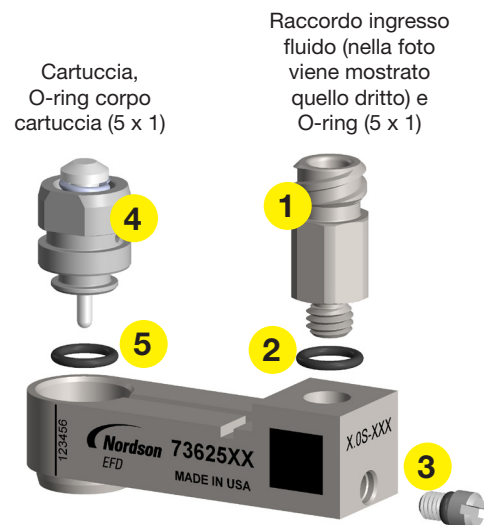
NOTE:

- Non usare acetone per pulire la vite di tenuta.
 - Nordson EFD consiglia di sostituire la guarnizione anulare della vite di tenuta ogni qualvolta si effettua la pulizia dell'assieme camera del fluido.
4. Rimuovere il corpo della cartuccia a mano.
 5. Rimuovere la guarnizione anulare dalla base del corpo della cartuccia. Pulire la guarnizione anulare solo con IPA.

Importante: i componenti del gruppo corpo fluido sono serializzati come illustrato di seguito per evitare di scambiare i componenti.



Componenti del gruppo corpo fluido serializzati



NOTA: Gruppi corpo fluido P7 / P30 non sono mostrati.

Vite di tenuta e O-ring in Viton marrone

Manutenzione (continua)

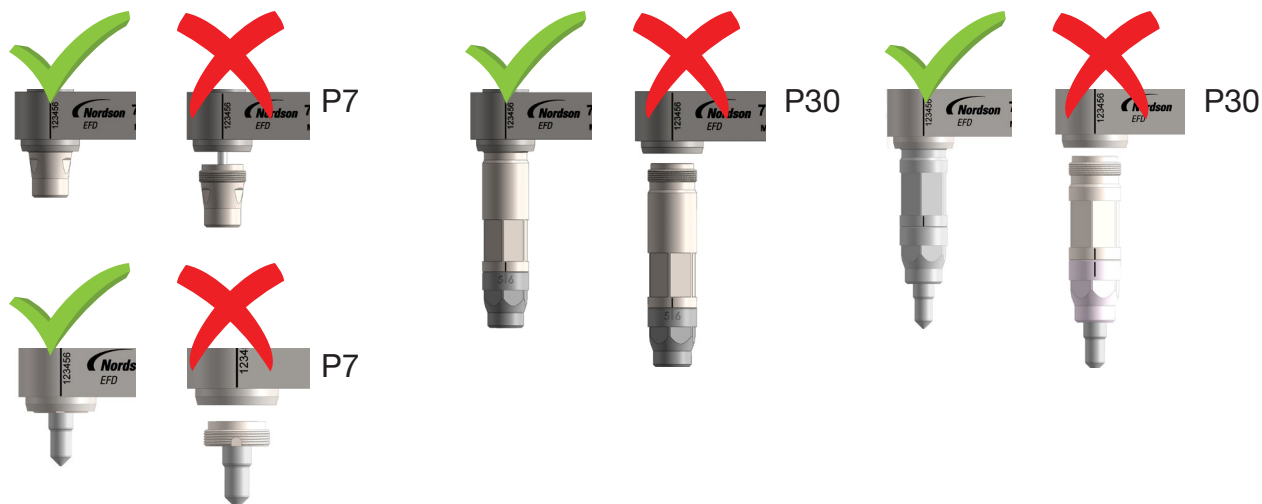
Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

Smontare il gruppo corpo fluido (continua)

AVVERTENZA

Per i gruppi corpo fluido P7 e P30, non rimuovere o regolare l'estensione dell'ugello. Questo potrebbe danneggiare permanentemente il set.

Importante: Gli ugelli estesi vengono calibrati precisamente e incollati alla sede della camera fluido in fabbrica. Non rimuovere mai un ugello esteso dal gruppo della camera del fluido.



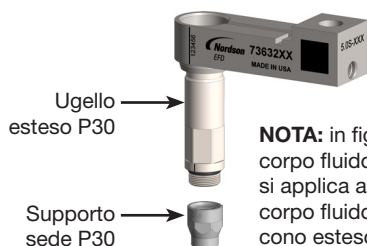
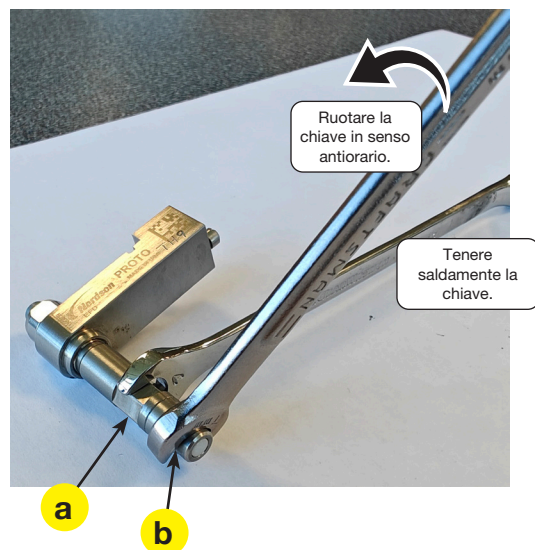
6. Solo gruppi corpo fluido con ugello esteso P30



Per rimuovere il supporto della sede P30, utilizzare due chiavi come segue:

- Fissare la prima chiave agli angoli **a** dell'estensione dell'ugello P30.
- Collegare la seconda chiave ai lati **b** del supporto della sede P30.
- Tenere la prima chiave e ruotare la seconda in senso antiorario (CCW) per rimuovere il supporto della sede.

**NON RUOTARE L'ESTENSIONE DELL'UGELLO;
RUOTARE SOLO IL SUPPORTO DELLA SEDE.**



NOTA: in figura il gruppo corpo fluido esteso P30; si applica anche ai gruppi corpo fluido con ugello a cono esteso P30.

Manutenzione (continua)

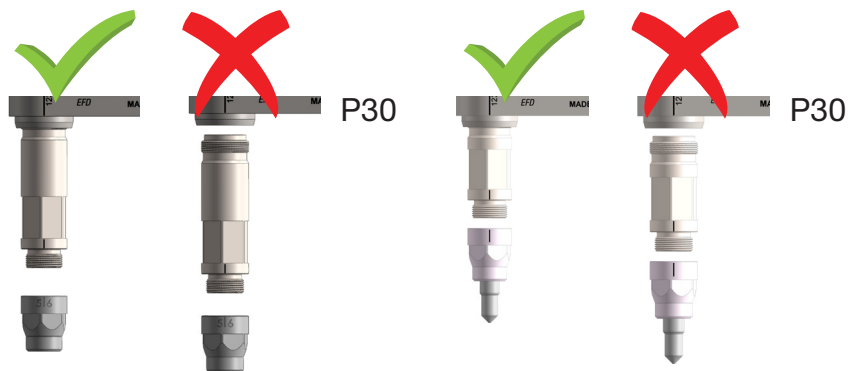
Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

Smontare il gruppo corpo fluido (continua)

AVVERTENZA

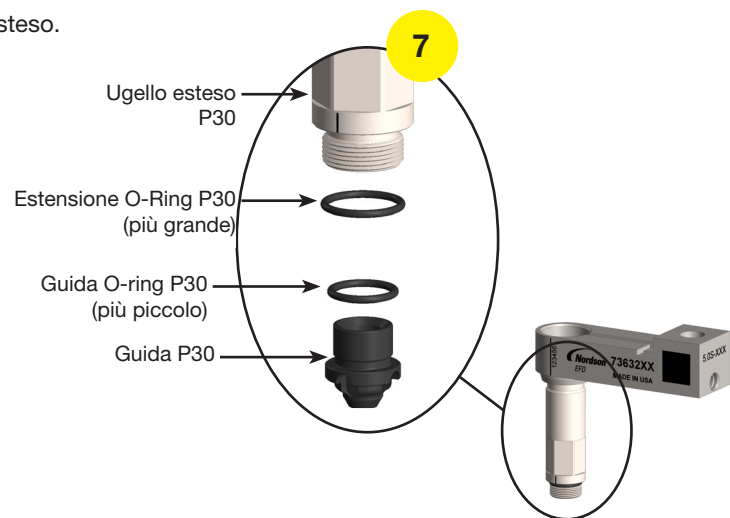
Per i gruppi corpo fluido P7 e P30, non rimuovere o regolare l'estensione dell'ugello. Questo potrebbe danneggiare permanentemente il set.

Importante: Non rimuovere o regolare l'estensione ugello P30. Questo danneggerebbe il gruppo in modo permanente.



7. **Solo gruppi corpo fluido con ugello esteso P30**

Rimuovere gli O-ring e la guida dall'ugello esteso.



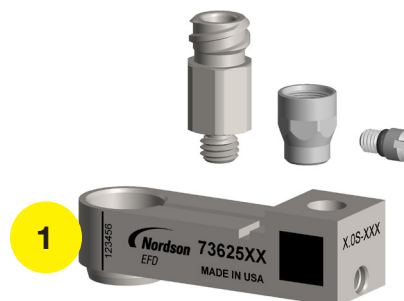
Manutenzione (continua)

Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

Pulire i componenti del gruppo corpo fluido

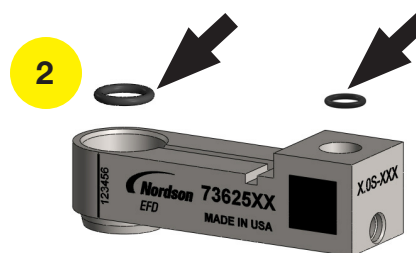
1. Usare delle pinzette per posizionare con cura i componenti dell'assieme camera del fluido in un bagno a ultrasuoni. Lasciare i componenti in immersione per alcuni minuti.

NOTA: Il tempo di pulizia sarà più breve in base al tipo di fluido, specialmente per materiali acquosi o fluidi poco densi sotto i 1.000 cps. La maggior parte degli altri fluidi richiederà un tempo di pulizia più lungo.



Componenti dell'assieme camera del fluido da pulire: corpo riscaldatore, raccordo di ingresso fluido, viti di tenuta, supporto sede P30

2. Ispezionare il corpo della cartuccia e le guarnizioni anulari dell'attacco bocchetta di ingresso del fluido per individuare punti usurati, crepe e altri difetti. Richiedere la sostituzione degli O-ring danneggiati.



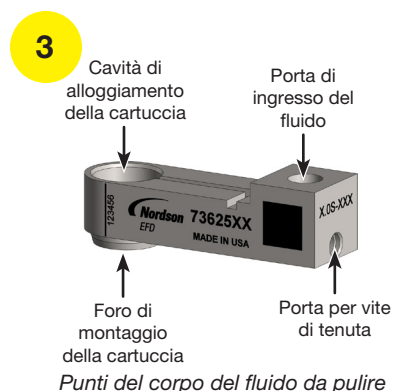
Corpo della cartuccia e guarnizioni anulari dell'attacco bocchetta di ingresso del fluido

AVVERTENZA

Per i componenti in PEEK, fare attenzione quando si usano strumenti di pulizia o spazzole per evitare di danneggiare le superfici plastiche più morbide.

3. Pulire i canali della sede del corpo del fluido come segue:
 - Utilizzare aria compressa per soffiare via eventuale lanugine o residui dai percorsi del fluido.
 - Utilizzare spazzole per alesaggio inumidite con alcol isopropilico (IPA) per pulire il canale nel gruppo del corpo fluido dalla vite di tenuta alla cavità di alloggiamento della cartuccia.
 - Utilizzare bastoncini di cotone inumiditi con alcool isopropilico per pulire la porta di ingresso del fluido e il foro di montaggio della cartuccia.

NOTA: Gli strumenti per la pulizia, come spazzole, batuffoli di cotone, mini alesatori, lente di ingrandimento, sono inclusi nel kit pulizia della valvola *Pulse*. Fare riferimento a "Kit montaggio, Kit pulizia e Attrezzi speciali" a pagina 55 per il codice materiale.



Punti del corpo del fluido da pulire

Manutenzione (continua)

Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

Pulire i componenti del gruppo corpo fluido (continua)

AVVERTENZA

Se il minialesatore viene utilizzato con troppa forza, la parte in ceramica dell'ugello potrebbe danneggiarsi (rompersi). Anche l'alesatore potrebbe rompersi, ostruendo irreversibilmente l'ugello.

4. Se l'ugello è ostruito, pulirlo attentamente con il minialesatore incluso nel kit di pulizia.
5. Controllare il livello di pulizia con una lente di ingrandimento o un microscopio, se disponibile. Nel canale del fluido non devono rimanere particelle, lanugine, residui di fluido indurito o altri contaminanti.

NOTA: Assicurarsi che la superficie della ceramica e l'orifizio non abbiano residui e siano liberi da qualsiasi ostruzione.

6. Pulire il raccordo ingresso fluido con un panno oppure un batuffolo di cotone; se necessario utilizzare un solvente, poi soffiare aria compressa attraverso il raccordo.



Punto da pulire dell'ugello



Attacchi bocchetta di ingresso del fluido

Manutenzione (continua)

Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

Smontare la cartuccia e pulire i componenti

NOTA: Eseguire questa procedura solo se si desidera sostituire la piccola guarnizione anulare della punteria situata all'interno del corpo della cartuccia.

AVVERTENZA

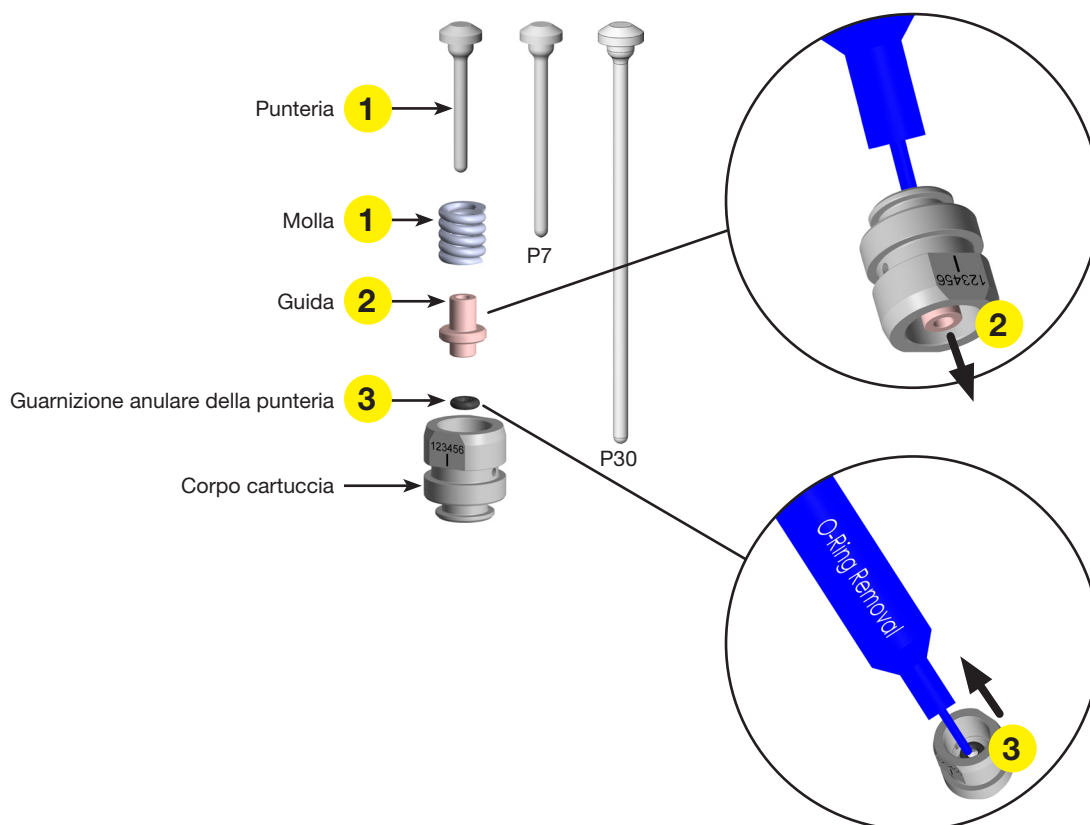
Sulle valvole *Pulse* XP, l'uso di un assieme camera del fluido esistente con una punteria di ricambio aumenta notevolmente la possibilità di un errore di calibratura (codice di allarme b17 020 sul controller *Τouch*).

AVVERTENZA

Fare attenzione a non danneggiare o rompere la punteria in ceramica durante lo smontaggio.

1. Rimuovere la punteria e la molla a mano.
2. Capovolgere il corpo della cartuccia e usare l'estremità lunga dell'attrezzo di rimozione della guarnizione anulare, tenuta con una leggera angolazione, per spingere la guida della punteria fuori dal fondo del corpo della cartuccia.
3. Utilizzare l'apposito attrezzo di rimozione per estrarre la guarnizione anulare della punteria dall'interno del corpo della cartuccia.

NOTA: Questo può richiedere diversi tentativi a causa della rigorosa tolleranza del foro della cartuccia.



Manutenzione (continua)

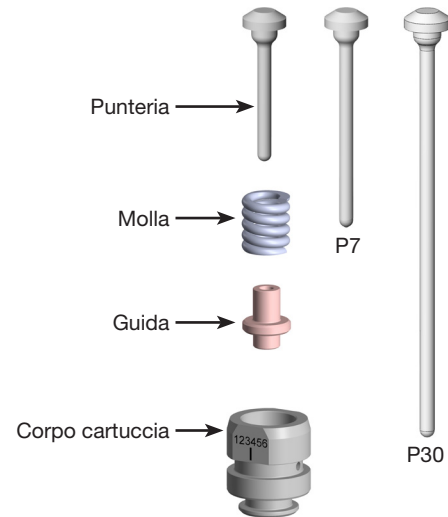
Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

Smontare la cartuccia e pulire i componenti (continua)

AVVERTENZA

Per i componenti in PEEK, fare attenzione quando si usano strumenti di pulizia o spazzole per evitare di danneggiare le superfici plastiche più morbide.

4. Pulire la cartuccia, la molla, la punteria e la guida con una spazzola ed un batuffolo di cotone; se necessario, utilizzare un solvente.
5. Soffiare aria compressa dentro il corpo cartuccia per pulirlo internamente.
6. Controllare il livello di pulizia con una lente di ingrandimento o un microscopio, se disponibile. Sulla cartuccia non devono rimanere particelle, lanugine, residui di fluido indurito o altri contaminanti.



NOTA: Guarnizioni anulari non in figura.

Pulizia dell'attuatore piezo

AVVERTENZA

Non adoperare mai panni bagnati e gocciolanti e non versare solventi, alcol, acqua o altri liquidi direttamente sulla valvola. Inoltre, non immergere la valvola nel detergente, in quanto il liquido potrebbe penetrare nell'area di azionamento elettromeccanico dell'attuatore piezo danneggiandolo irreversibilmente.

AVVERTENZA

Non usare utensili appuntiti per pulire l'attuatore piezo.

Quando la valvola è stata smontata, il fluido potrebbe aver contaminato l'attuatore attorno all'asta di spinta dell'attuatore. Pulire queste aree con un bastoncino di ovatta, una spazzola o un panno; se necessario, utilizzare una piccola quantità di fluido detergente.



Punti da pulire dell'attuatore piezo (non usare utensili appuntiti)

Manutenzione (continua)

Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

Montaggio sull'assieme camera del fluido

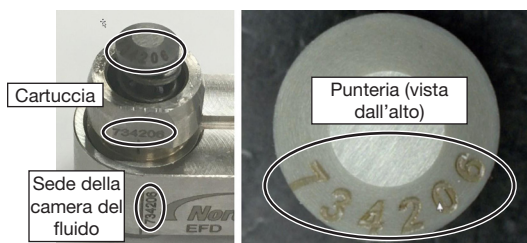
⚠ AVVERTENZA

La sede della camera del fluido, la cartuccia e la punteria sono un raggruppamento di parti calibrate con precisione. L'interscambio di una qualsiasi delle parti con altre parti del gruppo dell'assieme corpo del fluido aumenta notevolmente la **possibilità di un errore di calibratura quando viene utilizzato in una valvola *Pulse* XP** (codice di allarme b17 020 sul controller *Touch*).

⚠ AVVERTENZA

La sede della camera del fluido, la cartuccia e la punteria sono un raggruppamento di parti calibrate con precisione. L'interscambio di una qualsiasi delle parti con altre parti dell'assieme camera fluido aumenta notevolmente la **possibilità di errori di ripetibilità nella dosatura e problemi di riduzione della performance quando utilizzato nelle valvole *Pulse* HD. In casi estremi di parti non corrispondenti, possono verificarsi danni alle valvole.**

Importante: i componenti del gruppo corpo fluido sono serializzati come illustrato di seguito per evitare di scambiare i componenti.



Componenti del gruppo corpo fluido serializzati

⚠ AVVERTENZA

La mancata lubrificazione dell'O-Ring della punteria durante il montaggio della camera del fluido ridurrà la corsa in fase di dosatura. Questo può impedire alla valvola di dosare la quantità di fluido desiderata e causare un errore di calibratura (codice errore b17 020 sul controller *Touch*).

1. Lubrificare tutti gli O-ring con un lubrificante adatto.

NOTA: Nordson EFD usa il lubrificante in gel Nye® #865 (P/N 7014917).

2. Installare la guarnizione anulare (più larga) (5 x 1 mm) del corpo della cartuccia nella scanalatura sul fondo del corpo della cartuccia.



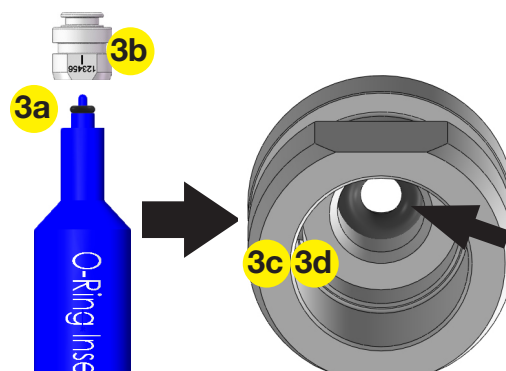
⚠ AVVERTENZA

Nordson EFD raccomanda vivamente di installare una nuova guarnizione anulare della punteria ogni volta che il corpo della cartuccia viene sottoposto a manutenzione. La guarnizione anulare della punteria è un componente critico per prevenire la fuoriuscita di fluido nei componenti non bagnati.

3. Installare la guarnizione anulare (più piccola, FFKM) della punteria come segue:
 - a. Posizionare l'O-ring sull'estremità più corta dell'attrezzo per l'inserimento degli O-ring e tenerlo in posizione verticale.
 - b. Tenere il corpo cartuccia capovolto sopra l'attrezzo.
 - c. Utilizzare l'attrezzo per spingere l'O-ring dentro il corpo cartuccia. Si fermerà nella posizione corretta.

NOTA: Sentirete un click quando l'O-ring è posizionato correttamente.

- d. Rimuovere l'attrezzo e verificare che l'O-ring sia montato correttamente.

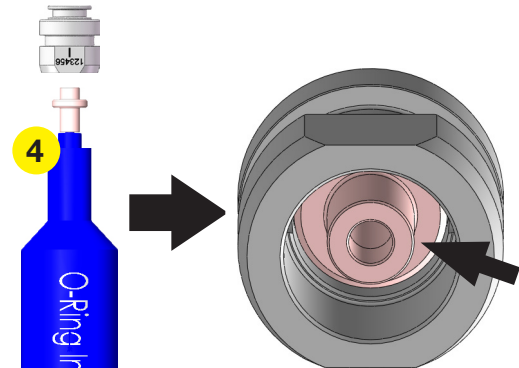


Manutenzione (continua)

Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

Montaggio sull'assieme camera del fluido (continua)

- Usare l'estremità più lunga dell'attrezzo per montare la guida nel corpo cartuccia.

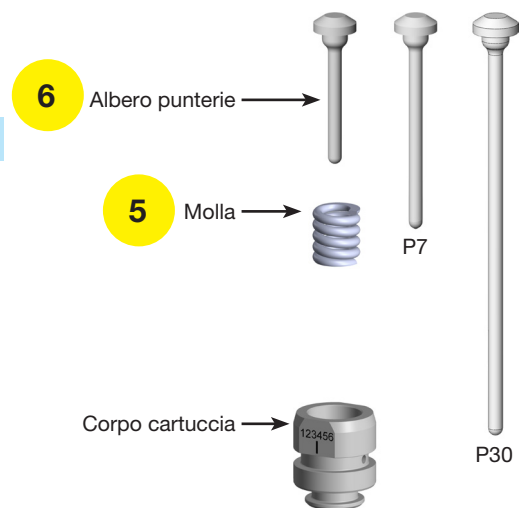


- Usare lo strumento di inserimento della guarnizione anulare per installare la molla nel corpo della cartuccia.

AVVERTENZA

Sulle valvole *Pulse XP*, l'uso di un assieme camera del fluido esistente con una punteria di ricambio aumenta notevolmente la possibilità di un errore di calibratura (codice di allarme b17 020 sul controller *Touch*).

- Lubrificare leggermente l'albero della punteria con un lubrificante adatto e installarlo con attenzione nel corpo cartuccia.



Manutenzione (continua)

Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

Montaggio sull'assieme camera del fluido (continua)

7. Infilare la vite di tenuta con la guarnizione anulare in Viton marrone nella sede del corpo del fluido e stringere la vite.

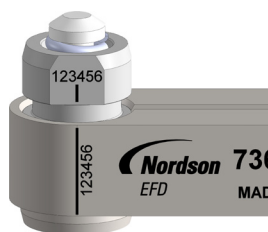
NOTA: Se la guarnizione anulare della vite di tenuta è danneggiata, sostituire sia la vite che la guarnizione anulare.

AVVERTENZA

Fare attenzione a non danneggiare o rompere la punteria in ceramica durante il rimontaggio.

8. Installare il corpo cartuccia assemblato, la guida e l'O-ring nella sede della camera del fluido e verificare quanto segue:

- La tacca sul corpo cartuccia si allinea perfettamente con quella della sede della camera del fluido.
- I numeri di serie corrispondono.

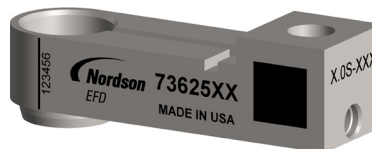


9. Installare manualmente il raccordo di ingresso fluido e la guarnizione anulare nella sede della camera del fluido. Usare una chiave per stringere.

Cartuccia,
O-ring corpo
cartuccia (5 x 1)



Raccordo ingresso
fluido (nella foto
viene mostrato
quello dritto) e
O-ring (5 x 1)



Vite di tenuta e
O-ring in Viton
marrone



AVVERTENZA

La sede della camera del fluido, la cartuccia e la punteria sono un raggruppamento di parti calibrate con precisione. L'interscambio di una qualsiasi delle parti con altre parti del gruppo dell'assieme corpo del fluido aumenta notevolmente **la possibilità di un errore di calibratura quando viene utilizzato in una valvola *Pulse* XP** (codice di allarme b17 020 sul controller *Tomch*).

AVVERTENZA

La sede della camera del fluido, la cartuccia e la punteria sono un raggruppamento di parti calibrate con precisione. L'interscambio di una qualsiasi delle parti con altre parti dell'assieme camera fluido aumenta notevolmente **la possibilità di errori di ripetibilità nella dosatura e problemi di riduzione della performance quando utilizzato nelle valvole *Pulse* HD**. In casi estremi di parti non corrispondenti, possono verificarsi danni alle valvole.

Manutenzione (continua)

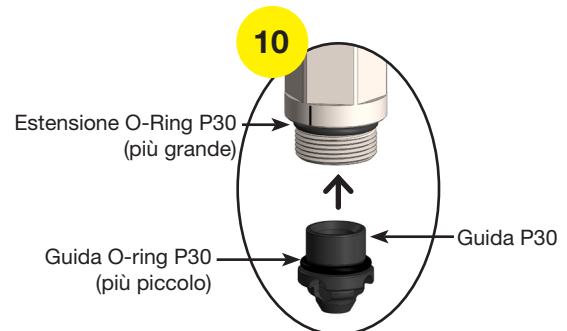
Pulizia mediante ricostruzione dell'assieme camera del fluido (continua)

Montaggio sull'assieme camera del fluido (continua)

10. Solo gruppi corpo fluido con ugello esteso P30

Lubrificare gli O-ring P30 e installarli sull'estensione e sulla guida, quindi inserire la guida nell'estensione.

NOTA: Il kit O-ring dell'ugello P30 include lubrificante per O-ring.



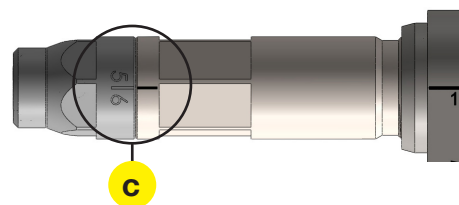
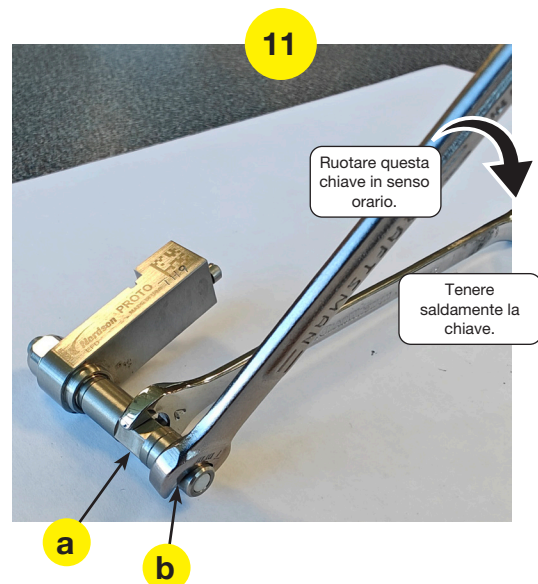
11. Solo gruppi corpo fluido con ugello esteso P30



Per installare il supporto sede P30, utilizzare due chiavi come segue:

- Fissare la prima chiave agli angoli **a** dell'estensione dell'ugello P30.
- Collegare la seconda chiave ai lati **b** del supporto della sede P30.
- Tenere la prima chiave e ruotare la seconda in senso orario (CW) per stringere il supporto della sede fino a quando i segni di hash **c** si allineano.

NON RUOTARE L'ESTENSIONE DELL'UGELLO; RUOTARE SOLO IL SUPPORTO DELLA SEDE.

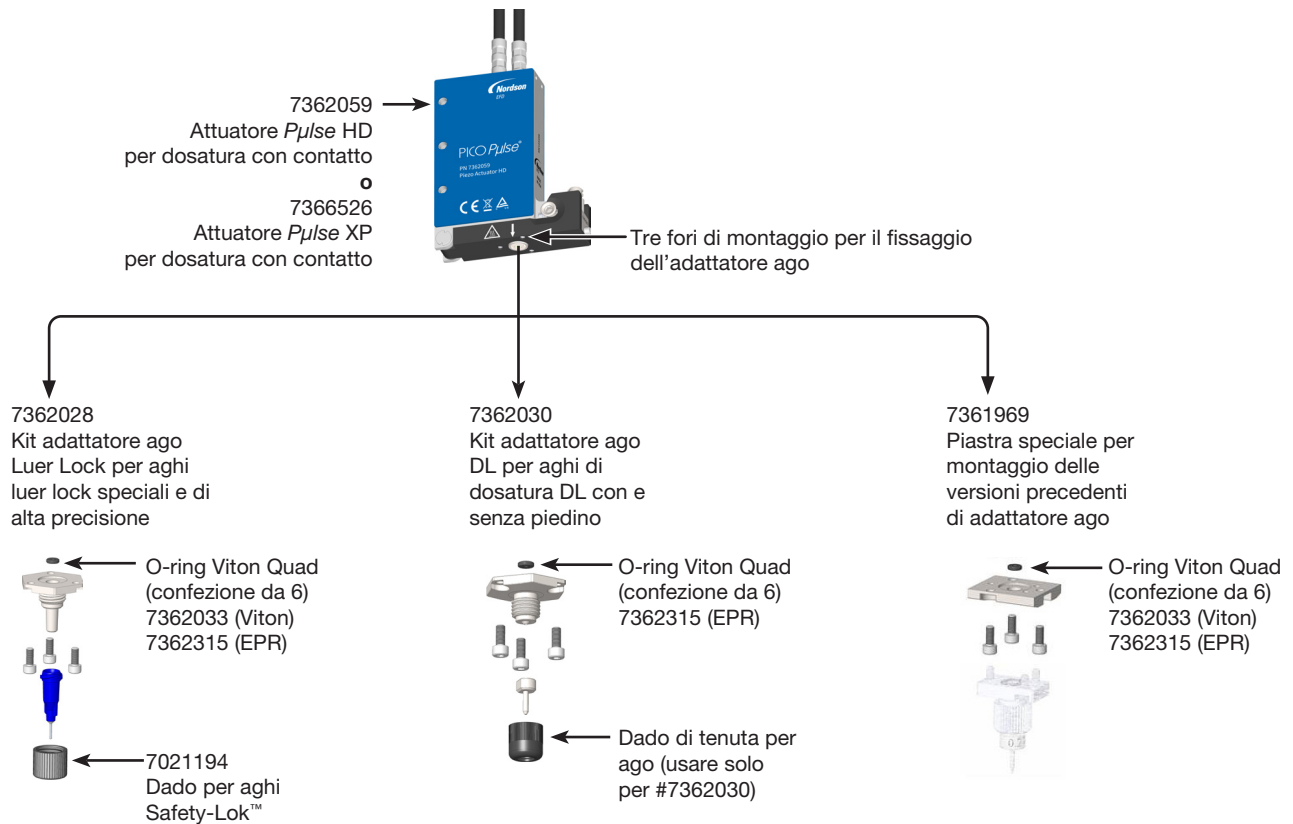


- Installare l'assieme camera del fluido nella valvola. Fare riferimento a "Rimozione e installazione dell'assieme camera del fluido" a pagina 16.
- (se applicabile) Installare i componenti dell'adattatore ago. Fare riferimento a "Installazione dell'adattatore ago (Opzionale)" a pagina 12 per un'illustrazione dei componenti per ogni kit adattatore.
- Ricollegare l'alimentazione fluido e riportare il sistema alla normale attività.

Accessori

Kit adattatore ago

Per usare l'attuatore HD o XP *Pulse* per dosatura con contatto, ordinare l'apposito kit adattatore ago e gli altri componenti richiesti per l'applicazione.



Accessori (continua)


Cavi di prolunga valvole per controller *Touch* standard

⚠ AVVERTENZA

Rischio di danni all'apparecchiatura. La centralina di controllo *Touch* standard non accetta i cavi di estensione progettati per i controller *Touch* XP o *Nexus*.

⚠ AVVERTENZA

Non eccedere la lunghezza massima di 9 m (30 piedi) della prolunga. Se non si rispetta questo requisito, si potrebbero avere problemi di comunicazione tra la valvola ed il Controller.

Pezzo	# Parte	Descrizione
	7361298	Set prolunga per valvola da 2 m (6,6 piedi)*, <i>Touch</i>
	7361299	Set prolunga per valvola da 6 m (19,7 piedi)*, <i>Touch</i>
	7361300	Set prolunga per valvola da 9 m (29,5 piedi)*, <i>Touch</i>

*Sono inclusi un cavo di alimentazione e uno di comunicazione.


Cavi di estensione della valvola per i controller *Touch* XP e *Nexus*

⚠ AVVERTENZA

Rischio di danni all'apparecchiatura. Le centraline di controllo *Touch* XP e *Nexus* non accettano cavi di estensione progettati per il controller *Touch* standard.

⚠ AVVERTENZA




Non eccedere la lunghezza massima di 12 m (40 piedi) della prolunga. Se non si rispetta questo requisito, si potrebbero avere problemi di comunicazione tra la valvola ed il Controller.

Pezzo	# Parte	Descrizione
	7366521	Set prolunga per valvola da 2 m (6,6 piedi)*, <i>Touch</i> XP o <i>Nexus</i>
	7366522	Set prolunga per valvola da 6 m (19,7 piedi)*, <i>Touch</i> XP o <i>Nexus</i>
	7366523	Set prolunga per valvola da 9 m (29,5 piedi)*, <i>Touch</i> XP o <i>Nexus</i>
	7366524	Set prolunga per valvola da 12 m (39,4 piedi)*, <i>Touch</i> XP o <i>Nexus</i>

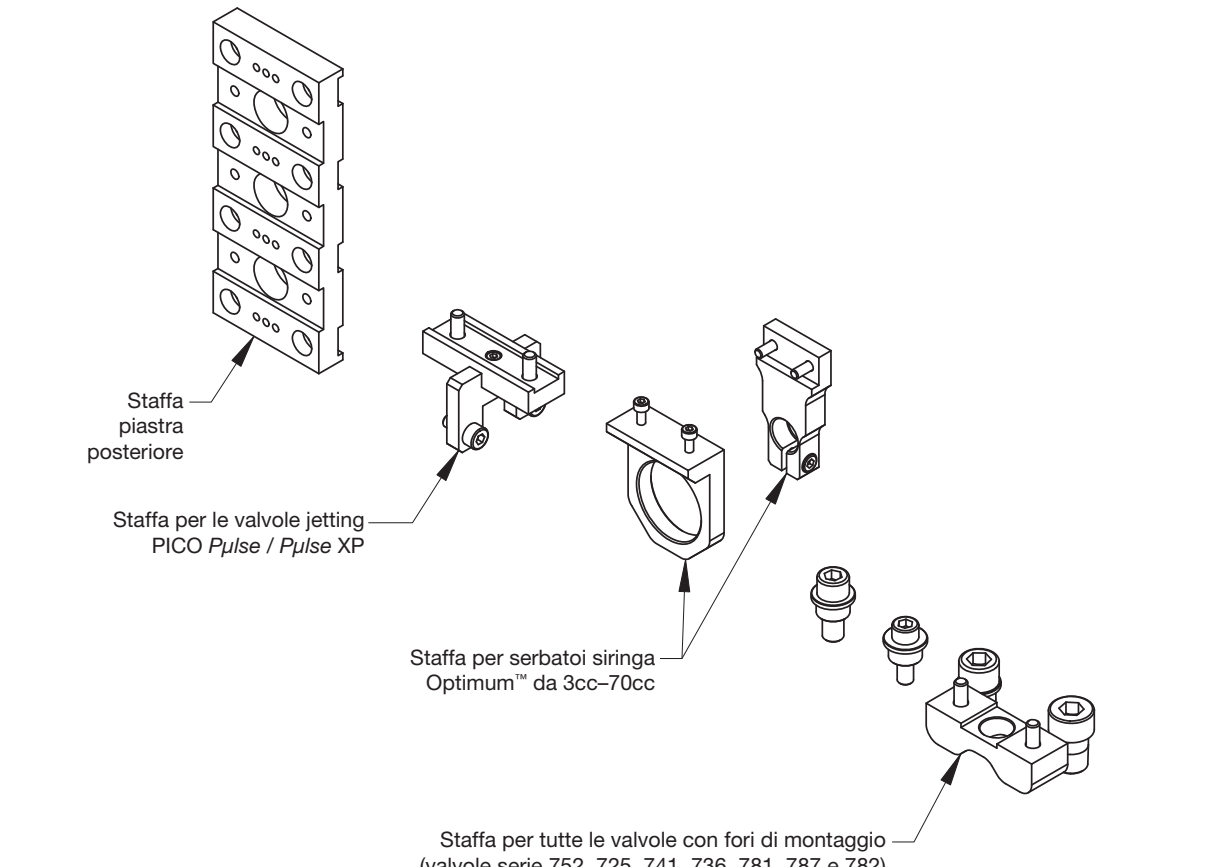
*Sono inclusi un cavo di alimentazione e uno di comunicazione.

Accessori (continua)

Regolatori, Staffe di montaggio e Kit adattatori alta pressione

Pezzo	# Parte	Descrizione
	7020584	Regolatore di pressione, 0–7 bar (0–100 psi)
	7020585	Regolatore di pressione, 0–1 bar (0–15 psi)
	7362459	Kit adattatore alta pressione, raccordo diritto NOTA: I kit adattatori alta pressione consentono di raggiungere una pressione del fluido alla valvola di 48 bar (700 psi).
	7362543	Kit adattatore alta pressione, 90° a gomito NOTA: I kit adattatori alta pressione consentono di raggiungere una pressione del fluido alla valvola di 48 bar (700 psi).

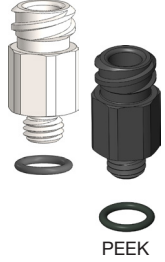

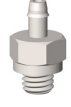
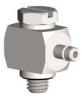


Pezzo	# Parte	Descrizione
	7361632	Stabilizzatore serbatoio per valvola PICO <i>Pulse</i>
	7361772	Kit adattatore da attacco HP10cc ad attacco M5 NOTA: l'adattatore HP10cc impiega una siringa più grande, da 10cc, e produce fino a 28 bar (400 psi) di pressione di erogazione da 7,0 bar (100 psi) in ingresso.

# Parte	Descrizione
7366501	Accessorio per robot, staffe per valvole PICO <i>Pulse</i> , serbatoi siringa, valvole tradizionali
 <p>Stoffa piastra posteriore</p> <p>Stoffa per le valvole jetting PICO <i>Pulse</i> / <i>Pulse</i> XP</p> <p>Stoffa per serbatoi siringa Optimum™ da 3cc–70cc</p> <p>Stoffa per tutte le valvole con fori di montaggio (valvole serie 752, 725, 741, 736, 781, 787 e 782)</p>	

Accessori (continua)

Attacchi bocchetta di ingresso del fluido





NOTA: Sono disponibili ulteriori attacchi bocchetta di ingresso del fluido. Per informazioni su altri attacchi, rivolgersi al proprio rappresentante Nordson EFD.

Attacco	# Parte	Descrizione
	7362606	Raccordo: M5 x luer lock femmina, diritto, acciaio inox (include O-ring in Viton)
	7363340	Raccordo: M5 x luer lock femmina, diritto, PEEK (include O-ring in Viton)
	7361303	O-ring: 5 x 1 mm, Viton, marrone 10 pz/conf
	7361681	O-ring: 5 x 1 mm, FFKM, nero, 3 pz/conf.
	7020669	Attacco: M5 x 3/32" DI a innesto, acciaio inox
	7020671	Attacco: M5 x 1/8" DI a innesto, acciaio inox
	7020673	Attacco: M5 x 1/8" DI a innesto, acciaio inox, a gomito
	7361498	Attacco: M5 x 35 mm prolunga maschio-femmina, acciaio inox
	7361645	Rondella piatta, raccordo M5, EPDM, 10 pz (per raccordi M5 delle versioni precedenti)

Parti di ricambio

NOTA: Ulteriori parti di ricambio possono essere forniti su richiesta.



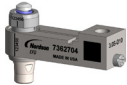



Valvole PICO *Pulse* (Attuatore piezo)

# Parte	Descrizione	Applicazione di dosatura	Controller compatibile
 7361283	<i>Pulse</i> HD (Heavy Duty) Attuatore Heavy Duty per impieghi gravosi	Senza contatto	<ul style="list-style-type: none"> • Solo PICO <i>Touch</i>
 7362059	<i>Pulse</i> HD, con adattatore ago Attuatore Heavy Duty per impieghi gravosi	Contatto Per usare questa valvola per la dosatura con ago (con contatto), ordinare l'apposito kit adattatore ago. Fare riferimento a "Kit adattatore ago" a pagina 42.	<ul style="list-style-type: none"> • Solo PICO <i>Touch</i>
 7366525	<i>Pulse</i> XP Attuatore ad alte prestazioni per applicazioni che richiedono microdepositi estremamente precisi e ripetibili	Senza contatto	<ul style="list-style-type: none"> • PICO <i>Nexus</i> • PICO <i>Touch</i> XP
 7366526	<i>Pulse</i> XP, con adattatore ago Attuatore ad alte prestazioni per applicazioni che richiedono microdepositi estremamente precisi e ripetibili	Contatto Per usare questa valvola per la dosatura con ago (con contatto), ordinare l'apposito kit adattatore ago. Fare riferimento a "Kit adattatore ago" a pagina 42.	<ul style="list-style-type: none"> • PICO <i>Nexus</i> • PICO <i>Touch</i> XP

Parti di ricambio (continua)

Assiemi camera del fluido

È disponibile un'ampia gamma di assiemi camera per fluido, riepilogata nella tabella sottostante. Un esperto in applicazione dei fluidi di Nordson EFD è disponibile per aiutarvi a scegliere l'assieme camera del fluido migliore per una performance di dosatura ottimale.

Tipo di assieme camera del fluido	Uso raccomandato	Fare riferimento a
 Ugello piatto standard	Adatto alla maggior parte dei fluidi può produrre un minore spruzzo del deposito per i fluidi a bassa e media viscosità	"Assiemi camera del fluido con ugello piatto" a pagina 48
 Ugello piatto PEEK	Adatto per adesivi reattivi, come quelli anaerobici	"Gruppi corpo fluido in PEEK (solo ugello piatto)" a pagina 49
Vedere l'immagine dell'ugello piatto standard	Per applicazioni che richiedono tolleranze più rigorose e una migliore qualità del getto Solo per valvole senza contatto, gli ugelli P7 si estendono di 7 mm dalla lunghezza dell'ugello piatto standard	"Assiemi camera del fluido rivestiti / condizionati con ugello piatto" a pagina 50
Vedere le immagini dell'ugello esteso P7 e P30	Solo per valvole senza contatto, gli ugelli P30 si estendono di 30 mm dalla lunghezza dell'ugello piatto standard	"Assiemi camera del fluido rivestiti / condizionati con ugello esteso P7" a pagina 51 "Assiemi camera del fluido rivestiti / condizionati con ugello esteso P30" a pagina 51
 Ugello esteso P7	Solo per valvole senza contatto Gli ugelli P7 si estendono di 7 mm dalla lunghezza dell'ugello piatto standard; gli ugelli P30 si estendono di 30 mm dalla lunghezza dell'ugello piatto standard	"Gruppi corpo fluido con ugello esteso P7" a pagina 52
 Ugello esteso P30		"Gruppi corpo fluido con ugello esteso P30" a pagina 52
 Ugello a cono esteso P7	Solo per le valvole senza contatto, questi gruppi corpo fluido consentono un posizionamento più ravvicinato al substrato in aree di fissaggio/substrato molto ristrette; sono adatti per adesivi a polimerizzazione UV e altri fluidi a media e alta viscosità.	"Gruppi corpo fluido ugello a cono esteso P7" a pagina 53
 Ugello a cono esteso P30	Gli ugelli P7 si estendono di 7 mm dalla lunghezza dell'ugello piatto standard; gli ugelli P30 si estendono di 30 mm dalla lunghezza dell'ugello piatto standard	"Gruppi corpo fluido ugello a cono esteso P30" a pagina 53

AVVERTENZA

La sede della camera del fluido, la cartuccia e la punteria sono un raggruppamento di parti calibrate con precisione. L'interscambio di una qualsiasi delle parti con altre parti del gruppo dell'assieme corpo del fluido aumenta notevolmente la **possibilità di un errore di calibratura quando viene utilizzato in una valvola *Pulse XP*** (codice di allarme b17 020 sul controller *Touch*).

AVVERTENZA

La sede della camera del fluido, la cartuccia e la punteria sono un raggruppamento di parti calibrate con precisione. L'interscambio di una qualsiasi delle parti con altre parti dell'assieme camera fluido aumenta notevolmente la **possibilità di errori di ripetibilità nella dosatura e problemi di riduzione della performance quando utilizzato nelle valvole *Pulse HD***. In casi estremi di parti non corrispondenti, possono verificarsi danni alle valvole.

Parti di ricambio (continua)

Assiemi camera del fluido (continua)

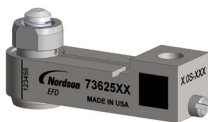
⚠ AVVERTENZA

La sede della camera del fluido, la cartuccia e la punteria sono un raggruppamento di parti calibrate con precisione. L'interscambio di una qualsiasi delle parti con altre parti del gruppo del corpo del fluido può compromettere le prestazioni della valvola o danneggiare una valvola. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alle avvertenze a pagina 47.

Assiemi camera del fluido con ugello piatto

Usare questi assiemi camera del fluido con valvole per dosatura a getto *Pulse* oppure per valvole per la dosatura con contatto *Pulse*. Gli assiemi camera del fluido con ugello piatto standard sono adatti per la maggior parte dei fluidi. Sono disponibili due tipi di sedi:

- Sede di tipo "D": La versione standard è adatta alla maggior parte dei fluidi può produrre un minore spruzzo del deposito per i fluidi a bassa e media viscosità.
- Sede di tipo "E": Raccomandata per fluidi altamente viscosi / di tipo filante, genera più energia cinetica durante il getto per un migliore distacco dalla piastra dell'ugello e meno "filamenti".

# Parte	Descrizione	Orifizio	Geometria	Dimensione sfera	Commenti
7362574	Assieme camera del fluido	50 µm	E	3,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • 3,0S è una punteria con sfera 0,8 mm. 5,0S è una punteria con sfera 1,5 mm. • Un esperto in applicazione dei fluidi di Nordson EFD è disponibile per aiutarvi a scegliere l'assieme camera del fluido migliore per una performance di dosatura ottimale.
7362575	Assieme camera del fluido	100 µm	D	3,0S	
7362576	Assieme camera del fluido	200 µm	D	3,0S	
7362577	Assieme camera del fluido	50 µm	E	5,0S	
7362578	Assieme camera del fluido	100 µm	E	5,0S	
7362579	Assieme camera del fluido	150 µm	E	5,0S	
7362580	Assieme camera del fluido	300 µm	E	5,0S	
7362581	Assieme camera del fluido	100 µm	D	5,0S	
7362582	Assieme camera del fluido	150 µm	D	5,0S	
7362583	Assieme camera del fluido	200 µm	D	5,0S	
7362584	Assieme camera del fluido	300 µm	D	5,0S	
7362585	Assieme camera del fluido	400 µm	D	5,0S	
7362586	Assieme camera del fluido	600 µm	D	5,0S	

Parti di ricambio (continua)


Assiemi camera del fluido (continua)

⚠ AVVERTENZA

La sede della camera del fluido, la cartuccia e la punteria sono un raggruppamento di parti calibrate con precisione. L'interscambio di una qualsiasi delle parti con altre parti del gruppo del corpo del fluido può compromettere le prestazioni della valvola o danneggiare una valvola. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alle avvertenze a pagina 47.

Gruppi corpo fluido in PEEK (solo ugello piatto)

Usare questi assiemi camera del fluido con valvole per dosatura a getto *Pulse* oppure per valvole per la dosatura con contatto *Pulse*. Gli assiemi camera del fluido PEEK prevengono la polimerizzazione e l'intasamento durante l'erogazione di adesivi anaerobici e anaerobici a polimerizzazione UV.

# Parte	Descrizione	Orifizio	Geometria	Dimensione sfera	Commenti
7363321	Assieme camera del fluido, PEEK	50 µm	E	3,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • 3,0S è una punteria con sfera 0,8 mm. 5,0S è una punteria con sfera 1,5 mm. • Un esperto in applicazione dei fluidi di Nordson EFD è disponibile per aiutarvi a scegliere l'assieme camera del fluido migliore per una performance di dosatura ottimale.
7363322	Assieme camera del fluido, PEEK	100 µm	D	3,0S	
7363324	Assieme camera del fluido, PEEK	50 µm	E	5,0S	
7363325	Assieme camera del fluido, PEEK	100 µm	E	5,0S	
7363326	Assieme camera del fluido, PEEK	150 µm	E	5,0S	
7363327	Assieme camera del fluido, PEEK	300 µm	E	5,0S	
7363328	Assieme camera del fluido, PEEK	100 µm	D	5,0S	
7363329	Assieme camera del fluido, PEEK	150 µm	D	5,0S	
7363331	Assieme camera del fluido, PEEK	300 µm	D	5,0S	
7363332	Assieme camera del fluido, PEEK	400 µm	D	5,0S	
7363333	Assieme camera del fluido, PEEK	600 µm	D	5,0S	

Parti di ricambio (continua)

Assiemi camera del fluido (continua)

AVVERTENZA

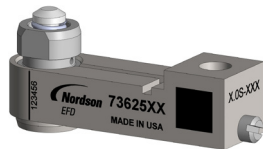
La sede della camera del fluido, la cartuccia e la punteria sono un raggruppamento di parti calibrate con precisione. L'interscambio di una qualsiasi delle parti con altre parti del gruppo del corpo del fluido può compromettere le prestazioni della valvola o danneggiare una valvola. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alle avvertenze a pagina 47.

Assiemi camera del fluido rivestiti / condizionati con ugello piatto

Usare questi assiemi camera del fluido con valvole a getto senza contatto *Pulse* oppure con valvole di dosatura a contatto *Pulse*.

I gruppi del corpo fluido rivestiti/condizionati hanno un orifizio lucidato/condizionato e uno speciale rivestimento idrofobico che offre i seguenti vantaggi:

- Miglioramento della qualità del getto e dell'uniformità punto-punto
- Per i fluidi a polimerizzazione UV, ridotta formazione di micro-bolle
- Per i fluidi difficili, appiccicosi o filamentosi, riduzione della tensione superficiale del percorso bagnato
- Prestazioni di dosatura più costanti da un assieme camera del fluido all'altro

# Parte	Descrizione	Orifizio	Geometria	Dimensione sfera	Commenti
7364098	Assieme camera del fluido	20 µm	E	3,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • 3,0S è una punteria con sfera 0,8 mm. 5,0S è una punteria con sfera 1,5 mm. • Un esperto in applicazione dei fluidi di Nordson EFD è disponibile per aiutarvi a scegliere l'assieme camera del fluido migliore per una performance di dosatura ottimale.
7364521	Assieme camera del fluido	75 µm	E	3,0S	
7364523	Assieme camera del fluido	100 µm	E	3,0S	
7363823	Assieme camera del fluido	100 µm	D	3,0S	
7364524	Assieme camera del fluido	150 µm	E	3,0S	
7363665	Assieme camera del fluido	50 µm	E	3,0S	
7364743	Assieme camera del fluido	50 µm	E	5,0S	
7363825	Assieme camera del fluido	100 µm	E	5,0S	
7364550	Assieme camera del fluido	150 µm	E	5,0S	
7364552	Assieme camera del fluido	300 µm	E	5,0S	
7364549	Assieme camera del fluido	200 µm	D	5,0S	

Parti di ricambio (continua)

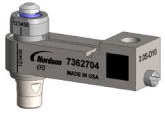
Assiemi camera del fluido (continua)

⚠ AVVERTENZA

La sede della camera del fluido, la cartuccia e la punteria sono un raggruppamento di parti calibrate con precisione. L'interscambio di una qualsiasi delle parti con altre parti del gruppo del corpo del fluido può compromettere le prestazioni della valvola o danneggiare una valvola. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alle avvertenze a pagina 47.


Assiemi camera del fluido rivestiti / condizionati con ugello esteso P7

Usare questi assiemi camera del fluido con valvole a getto senza contatto *Pulse* per applicazioni con tolleranze più rigorose e migliore qualità del getto.

# Parte	Descrizione	Orifizio	Geometria	Dimensione sfera	Commenti
7364553	Assieme camera del fluido, P7	75 µm	E	3,0S	 <ul style="list-style-type: none"> Gli ugelli P7 si estendono di 7 mm dalla lunghezza standard dell'ugello piatto. 3,0S è una punteria con sfera 0,8 mm. 5,0S è una punteria con sfera 1,5 mm. Un esperto in applicazione dei fluidi di Nordson EFD è disponibile per aiutarvi a scegliere l'assieme camera del fluido migliore per una performance di dosatura ottimale.
7365038		100 µm	E	5,0S	
7365039		150 µm	E	5,0S	
7364554		300 µm	E	5,0S	
7365040		200 µm	D	5,0S	

Assiemi camera del fluido rivestiti / condizionati con ugello esteso P30

Usare questi assiemi camera del fluido con valvole a getto senza contatto *Pulse* per applicazioni con tolleranze più rigorose e migliore qualità del getto.

# Parte	Descrizione	Orifizio	Geometria	Dimensione sfera	Commenti
7365091	Assieme camera del fluido, P30	50 µm	E	5,0S	 <ul style="list-style-type: none"> Gli ugelli P30 si estendono di 30 mm dalla lunghezza standard dell'ugello piatto. 5,0S è una punteria con sfera 1,5 mm. Un esperto in applicazione dei fluidi di Nordson EFD è disponibile per aiutarvi a scegliere l'assieme camera del fluido migliore per una performance di dosatura ottimale.
7365092		100 µm	E	5,0S	

Parti di ricambio (continua)

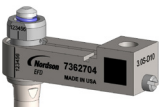
Assiemi camera del fluido (continua)

⚠ AVVERTENZA

La sede della camera del fluido, la cartuccia e la punteria sono un raggruppamento di parti calibrate con precisione. L'interscambio di una qualsiasi delle parti con altre parti del gruppo del corpo del fluido può compromettere le prestazioni della valvola o danneggiare una valvola. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alle avvertenze a pagina 47.


Gruppi corpo fluido con ugello esteso P7

Usare questi assiemi camera fluido solo con valvole *Pulse* per la dosatura a getto (senza contatto).

# Parte	Descrizione	Orifizio	Geometria	Dimensione sfera	Commenti
7362703	Assieme camera del fluido, P7	50 µm	E	3,0S	 <ul style="list-style-type: none"> Gli ugelli P7 si estendono di 7 mm dalla lunghezza standard dell'ugello piatto. 3,0S è una punteria con sfera 0,8 mm. 5,0S è una punteria con sfera 1,5 mm. Un esperto in applicazione dei fluidi di Nordson EFD è disponibile per aiutarvi a scegliere l'assieme camera del fluido migliore per una performance di dosatura ottimale.
7362704	Assieme camera del fluido, P7	100 µm	D	3,0S	
7362705	Assieme camera del fluido, P7	200 µm	D	3,0S	
7362706	Assieme camera del fluido, P7	50 µm	E	5,0S	
7362707	Assieme camera del fluido, P7	100 µm	E	5,0S	
7362708	Assieme camera del fluido, P7	150 µm	E	5,0S	
7362709	Assieme camera del fluido, P7	300 µm	E	5,0S	
7362710	Assieme camera del fluido, P7	100 µm	D	5,0S	
7362711	Assieme camera del fluido, P7	150 µm	D	5,0S	
7362712	Assieme camera del fluido, P7	200 µm	D	5,0S	
7362713	Assieme camera del fluido, P7	300 µm	D	5,0S	
7362714	Assieme camera del fluido, P7	400 µm	D	5,0S	
7362715	Assieme camera del fluido, P7	600 µm	D	5,0S	

Gruppi corpo fluido con ugello esteso P30

Usare questi assiemi camera fluido solo con valvole *Pulse* per la dosatura a getto (senza contatto).

# Parte	Descrizione	Orifizio	Geometria	Dimensione sfera	Commenti
7363238	Assieme camera del fluido, P30	50 µm	E	5,0S	 <ul style="list-style-type: none"> Gli ugelli P30 si estendono di 30 mm dalla lunghezza standard dell'ugello piatto. 5,0S è una punteria con sfera 1,5 mm. Un esperto in applicazione dei fluidi di Nordson EFD è disponibile per aiutarvi a scegliere l'assieme camera del fluido migliore per una performance di dosatura ottimale.
7363239	Assieme camera del fluido, P30	100 µm	E	5,0S	
7363240	Assieme camera del fluido, P30	150 µm	E	5,0S	
7363241	Assieme camera del fluido, P30	300 µm	E	5,0S	
7363242	Assieme camera del fluido, P30	100 µm	D	5,0S	
7363243	Assieme camera del fluido, P30	150 µm	D	5,0S	
7363244	Assieme camera del fluido, P30	200 µm	D	5,0S	
7363245	Assieme camera del fluido, P30	300 µm	D	5,0S	
7363246	Assieme camera del fluido, P30	400 µm	D	5,0S	
7363247	Assieme camera del fluido, P30	600 µm	D	5,0S	

Parti di ricambio (continua)

Assiemi camera del fluido (continua)


AVVERTENZA

La sede della camera del fluido, la cartuccia e la punteria sono un raggruppamento di parti calibrate con precisione. L'interscambio di una qualsiasi delle parti con altre parti del gruppo del corpo del fluido può compromettere le prestazioni della valvola o danneggiare una valvola. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alle avvertenze a pagina 47.

Gruppi corpo fluido ugello a cono esteso P7


Utilizzare questi corpi fluido solo sulle valvole a getto senza contatto *Pulse* HD e XP.

I gruppi corpo fluido con ugello a cono esteso possono essere posizionati più vicino a un pezzo stretto o a un substrato compatto. L'ugello a cono è lavorato in carburo di tungsteno per una maggiore durata. Questi corpi fluido sono particolarmente indicati per i fluidi ultravioletti (UV) e altri fluidi a media e alta viscosità.

# Parte	Descrizione	Orifizio	Geometria	Dimensione sfera	Commenti
7366300	Assieme camera del fluido, P7	50 µm	E	3,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • Gli ugelli P7 si estendono di 7 mm dalla lunghezza standard dell'ugello piatto. • 3,0S è una punteria con sfera 0,8 mm. 5,0S è una punteria con sfera 1,5 mm. • Un esperto in applicazione dei fluidi di Nordson EFD è disponibile per aiutarvi a scegliere l'assieme camera del fluido migliore per una performance di dosatura ottimale.
7366301		70 µm	E	3,0S	
7366302		50 µm	E	5,0S	
7366303		70 µm	E	5,0S	
7366304		100 µm	E	5,0S	
7366305		150 µm	E	5,0S	

Gruppi corpo fluido ugello a cono esteso P30

Utilizzare questi corpi fluido solo sulle valvole a getto senza contatto *Pulse* HD e XP.

# Parte	Descrizione	Orifizio	Geometria	Dimensione sfera	Commenti
7366306	Assieme camera del fluido, P30	70 µm	E	5,0S	 <ul style="list-style-type: none"> • Gli ugelli P30 si estendono di 30 mm dalla lunghezza standard dell'ugello piatto. • 5,0S è una punteria con sfera 1,5 mm. • Un esperto in applicazione dei fluidi di Nordson EFD è disponibile per aiutarvi a scegliere l'assieme camera del fluido migliore per una performance di dosatura ottimale.
7366307		100 µm	E	5,0S	
7366308		150 µm	E	5,0S	

Parti di ricambio (continua)

Componenti del gruppo corpo fluido

Punteria (ugelli estesi P7)
 7363254 P7, sfera 3,0S, 0,8 mm
 7363255 P7, sfera 3,0S, 0,8 mm (12 pz/conf.)
 7363211 P7, sfera 5,0S, 1,5 mm
 7363212 P7, sfera 5,0S, 1,5 mm (12 pz/conf.)

Punteria (ugelli estesi P30)
 7363425 P30, sfera 5,0S, 1,5 mm
 7363424 P30, sfera 5,0S, 1,5 mm (12 pz/conf.)

Punteria (ugelli piatti)
 7362164 sfera 3,0S, 0,8 mm
 7362462 sfera 3,0S, 0,8 mm (12 pz/conf.)
 7362463 sfera 3,0S, 0,8 mm (24 pz/conf.)
 7362163 sfera 5,0S, 1,5 mm
 7362460 sfera 5,0S, 1,5 mm (12 pz/conf.)
 7362461 sfera 5,0S, 1,5 mm (24 pz/conf.)

Incluso in kit di montaggio
 P/N 7362563
 P/N 7363252
 P/N 7363339

Guarnizione anulare della punteria, 1,5 x 1 mm
 7362701 FFKM, nero (10 pz/conf.)

Corpo cartuccia

NOTA: Il corpo cartuccia non è sostituibile in quanto è studiato per combinarsi perfettamente con la sede della camera del fluido.

Guarnizione anulare del corpo cartuccia, 5 x 1 mm
 7361303 Viton, marrone (10 pz/conf.)
 7361681 FFKM, nero (3 pz/conf.)

NOTA: Questi O-rings sono inclusi anche nel kit O-ring dell'ugello P30.

O-ring, 5 x 1 mm
 7361303 Viton, marrone (10 pz/conf.)
 7361681 FFKM, nero (3 pz/conf.)

O-ring, 1,5 x 1 mm
 7362701 FFKM, nero (10 pz/conf.)

Vite di tenuta e O-Ring
 7362346 Viton, marrone (6 pz/conf.)
 7361658 FFKM, nero (6 pz/conf.)
 7363463 PEEK con O-ring FFKM nero (1 pz)

P7

NOTA: L'ugello P7 non è sostituibile perché si combina esattamente con la sede del corpo fluido.

P30

NOTA: L'estensione P30 non è sostituibile perché si combina esattamente con la sede del corpo fluido.

Raccordo di estensione P30 (**non rimuovere l'estensione da questo raccordo**)

7363253 kit O-Ring ugello P30, include lubrificante e 10 pz cad. di:
 O-ring, 4,29 x 0,61 mm, Viton, nero
 O-ring, 5,31 x 0,61 mm, Viton, nero

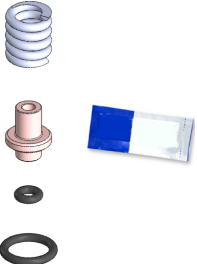




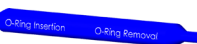
Include anche i seguenti O-Ring per cartucce (mostrati sopra):
 O-ring, 1,5 x 1 mm, FFKM, nero
 O-ring, 5 x 1 mm, Viton, marrone

Guida P30
 Incluso in kit di montaggio P30
 P/N 7363252

Parti di ricambio (continua)

Kit montaggio, Kit pulizia e Attrezzi speciali

I kit montaggio e pulizia PICO *Pulse* contengono tutte le parti di ricambio e gli attrezzi speciali richiesti per una manutenzione sicura ed efficiente della valvola. L'attrezzo speciale, opzionale, facilita la rimozione dell'insieme camera del fluido e la sostituzione del componente.

Pezzo	# Parte	Descrizione
	7362563 (Standard e P7)	Kit di ricostruzione cartuccia corpo fluido per ugello piatto standard e per gruppi corpo fluido P7: <ul style="list-style-type: none"> • Guida • Molla • O-ring, 5 x 1 mm, Viton, marrone (1) • O-ring, 1,5 x 1 mm, FFKM, nero (1) • Lubrificante in gel Nye #865, 1 g
	7363252 (P30)	Kit di ricostruzione cartuccia corpo fluido per gruppi con corpo fluido in PEEK: <ul style="list-style-type: none"> • Guida • Molla • O-ring, 5 x 1 mm, Viton, marrone (1) • O-ring, 1,5 x 1 mm, FFKM, nero (1) • Guida P30 • O-ring, 4,29 x 0,61 mm, Viton, nero (1) • O-ring, 5,31 x 0,61 mm, Viton, nero (1) • Lubrificante in gel Nye #865, 1 g
	7363339 (PEEK)	Kit ricostruzione cartuccia corpo fluido per gruppi corpo fluido P30: <ul style="list-style-type: none"> • Guida • Molla • O-ring, 4,29 x 0,61 mm, Viton, nero (1) • O-ring, 5,31 x 0,61 mm, Viton, nero (1) • Lubrificante in gel Nye #865, 1 g
	7361295	Kit pulizia PICO <i>Pulse</i> / assieme camera del fluido (include spazzole, batuffoli di cotone, mini alesatore, lente di ingrandimento)
	7361630	Attrezzo di sblocco (apre il corpo riscaldatore dell'attuatore piezo; utile per installazioni che hanno un accesso limitato alla valvola)
	7362812	Attrezzo per rimozione e inserimento O-ring (facilita la rimozione e l'inserimento dell'O-ring nella cartuccia)

Soluzione dei problemi

Per scoprire e risolvere i problemi di dosatura della valvola, consultare la tabella seguente. Per evitare il rischio di danni alle apparecchiature o di lesioni personali, depressurizzare il serbatoio e spegnere l'alimentazione del Controller prima di collegare o scollegare qualsiasi dispositivo o di eseguire qualsiasi intervento di assistenza o di ricerca guasti.

NOTA: per consentire la dosatura di piccolissime quantità di fluido con la massima precisione, la valvola *Pulse* è dotata di un'apertura estremamente piccola. Una causa frequente degli scarsi risultati di dosatura è dovuta al blocco di tale apertura causata dalla presenza di piccoli contaminanti. Per scoprire i motivi di malfunzionamento della valvola, comunque, è opportuno effettuare prima altri controlli: fare riferimento a "Come determinare se la valvola necessita di pulizia" a pagina 22.

Problema	Causa possibile	Azione correttiva
Mancata fuoriuscita del fluido dalla valvola	Impianto spento	Accertarsi che l'impianto sia acceso. Verificare che il controller sia acceso e che il LED di alimentazione sia illuminato (verde).
	Cavo o collegamento elettrico allentato o scollegato	Controllare tutti i cavi e i collegamenti elettrici dell'impianto.
	Serbatoio del fluido vuoto	Controllare il serbatoio del fluido.
	Alimentazione di pressione assente o molto bassa al serbatoio del fluido	Controllare la pressione principale dell'aria.
	Impostazioni errate dei parametri	Controllare i parametri di impostazione del controller.
	Temperatura della valvola troppo bassa	Controllare le impostazioni della temperatura sul controller o PLC.
	Allarme controller	Verificare la presenza di un codice di allarme. Per la risoluzione degli allarmi del controller, consultare il relativo manuale operativo.
	Apertura della valvola ostruita o bloccata	Pulire l'assieme camera del fluido. Fare riferimento a "Manutenzione" a pagina 19.
Scarsa efficienza di erogazione	Apertura della valvola ostruita o bloccata o cartuccia danneggiata	Pulire l'assieme camera del fluido. Fare riferimento a "Manutenzione" a pagina 19.
Flusso residuo di fluido dopo la chiusura della valvola, con la formazione di una pellicola o di goccioline all'esterno dell'ugello	Mancata tenuta dello stelo a sfera o piastra dell'ugello usurata o danneggiata	Pulire l'assieme camera del fluido. Accertarsi che i componenti non siano usurati o danneggiati. Fare riferimento a "Manutenzione" a pagina 19.
	Calo di tensione dell'alimentazione al controller	Per la risoluzione dei problemi del controller, consultare il relativo manuale operativo.
	Controller danneggiato	Per la risoluzione dei problemi del controller, consultare il relativo manuale operativo.
Perdite dall'ugello	Impianto spento, ma il fluido è ancora in pressione	Mantenere acceso l'impianto e sfiatare la pressione del fluido.
	Assieme camera del fluido danneggiato.	Ispezionare la sfera e la sede dell'assieme camera del fluido alla ricerca di eventuali irregolarità o danni. Se necessario, sostituire l'assieme camera del fluido. Fare riferimento a "Manutenzione" a pagina 19.

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

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

Italia

+39 02.216684456; italia@nordsonefd.com

Global

+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com

Nye è un marchio registrato di Nye Lubricants, Inc.

Viton è un marchio registrato di E.I. DuPont.

©2025 Nordson Corporation 7361505 v052525