

Auto-Flo II

Valvole di erogazione a cavità zero

Manuale del prodotto per il cliente

P/N 7179840_02

- Italian -

Edizione 1/13

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Indice

Nordson International	O-1	Installazione	10
Europe	O-1	Valvola di erogazione indipendente	10
Distributors in Eastern & Southern Europe ...	O-1	Valvola di erogazione montata su collettore .	11
Outside Europe	O-2	Ugello	11
Africa / Middle East	O-2	Funzionamento	12
Asia / Australia / Latin America	O-2	Spurgare la valvola di erogazione	12
China	O-2	Come liberare un ugello bloccato	12
Japan	O-2	Manutenzione	13
North America	O-2	Diagnostica	13
Sicurezza	1	Riparazione	14
Personale qualificato	1	Cartuccia di tenuta	14
Impiego previsto	1	Rimuovere la cartuccia di tenuta	14
Normative ed approvazioni	1	Installare la cartuccia di tenuta	14
Sicurezza personale	1	Pezzi	15
Fluidi ad alta pressione	2	Indipendente standard	15
Misure antincendio	2	Valvole di erogazione standard su collettore .	18
Pericoli del solvente con idrocarburo	2	Valvola di erogazione indipendente con chiusura a	20
alogenato	2	molla	20
Intervento in caso di malfunzionamento	2	Valvola di erogazione su collettore con chiusura a	22
Smaltimento	2	molla	22
Descrizione	3	Valvole di erogazione indipendenti XD	24
Principio di funzionamento	4	Valvole di erogazione XD montate su	26
Dati tecnici	4	collettore	26
Dati generali	4		
Valvola di erogazione indipendente	6		
Montaggio del collettore	7		
Requisiti dell'acqua di condizionamento della			
temperatura	8		
Tipi di acqua	8		
Livelli di corrosione	8		
Trattamento dell'acqua con biocidi	8		

Contattateci

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

Nota

Questa è una pubblicazione di Nordson Corporation protetta da copyright. Data originale del copyright 8/2010. Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua senza previo consenso di Nordson Corporation. Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono soggette a modifiche senza preavviso.

- Traduzione dell'originale -

Marchi di fabbrica

Nordson e logo Nordson sono marchi registrati di Nordson Corporation.

Auto-Flo è un marchio di Nordson Corporation.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

Nordson International

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

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe

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

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

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

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

China

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

Japan

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

North America

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

Sicurezza

Leggere ed attenersi alle seguenti istruzioni di sicurezza. Le avvertenze, gli avvisi di pericolo e le istruzioni specifiche relative all'attrezzatura e alle operazioni da eseguire sono comprese nella documentazione dell'attrezzatura laddove necessario.

Assicurarsi che tutta la documentazione relativa all'attrezzatura, comprese queste istruzioni, siano a disposizione del personale addetto al funzionamento e agli interventi sull'attrezzatura stessa.

Personale qualificato

I proprietari dell'attrezzatura devono assicurarsi che all'installazione, al funzionamento e agli interventi sull'attrezzatura Nordson provveda personale qualificato. Per personale qualificato si intendono quei dipendenti o appaltatori che sono stati addestrati ad eseguire i compiti loro assegnati in condizioni di sicurezza. Essi hanno familiarità con tutte le relative norme e regolamentazioni di sicurezza e sono fisicamente in grado di eseguire i compiti loro assegnati.

Impiego previsto

L'utilizzo dell'attrezzatura Nordson in modo diverso da quanto indicato nella documentazione fornita con l'attrezzatura, può provocare lesioni fisiche o danni al macchinario.

Alcuni esempi di uso improprio dell'attrezzatura comprendono

- l'uso di materiali incompatibili
- l'effettuazione di modifiche non autorizzate
- la rimozione o l'esclusione delle misure o dei dispositivi automatici di sicurezza
- l'uso di componenti incompatibili o danneggiati
- l'uso di attrezzatura ausiliaria non approvata
- il funzionamento dell'attrezzatura oltre la capacità massima

Normative ed approvazioni

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

Sicurezza personale

Allo scopo di prevenire lesioni fisiche seguire le seguenti istruzioni.

- Non mettere in funzione l'attrezzatura e non effettuare interventi sulla stessa se non si è qualificati per farlo.
- Non mettere in funzione l'attrezzatura se le misure di sicurezza, le porte o le coperture non sono intatte e se i dispositivi automatici di sicurezza non funzionano correttamente. Non escludere o disattivare alcun dispositivo di sicurezza.
- Tenersi lontano dall'attrezzatura in movimento. Prima di regolare o effettuare interventi sull'attrezzatura in movimento, staccare l'alimentazione ed attendere che l'attrezzatura si arresti completamente. Bloccare l'alimentazione e mettere in sicurezza l'attrezzatura per evitare movimenti inattesi.
- Scaricare (spurgare) la pressione idraulica e pneumatica prima di regolare o effettuare interventi sui componenti e sui sistemi pressurizzati. Scollegare, bloccare e contrassegnare gli interruttori prima di effettuare interventi sull'attrezzatura elettrica.
- Quando le pistole a spruzzo manuali sono in funzione, assicurarsi di essere collegati a terra. Indossare guanti elettricamente conduttivi o un polsino di messa a terra collegato con l'impugnatura della pistola o con un'altra effettiva messa a terra. Non indossare o portare oggetti metallici quali gioielli o utensili.
- Se si riceve anche una minima scossa elettrica, spegnere immediatamente tutta l'attrezzatura. Non mettere nuovamente in funzione l'attrezzatura finché il problema non è stato individuato e risolto.
- Richiedere e leggere le Schede di Sicurezza dei Materiali (SDSM) per tutti i materiali usati. Seguire le istruzioni del fabbricante sulla manipolazione e sull'utilizzo dei materiali e usare i dispositivi di protezione personale consigliati.
- Assicurarsi che l'area di spruzzo sia ventilata in maniera adeguata.
- Per evitare lesioni fisiche, informarsi sui pericoli meno evidenti nel posto di lavoro che spesso non possono essere completamente eliminati, ad esempio superfici molto calde, spigoli, circuiti elettrici attivi e parti in movimento che non possono essere circoscritte o in qualche modo protette per ragioni di ordine pratico.

Fluidi ad alta pressione

I fluidi ad alta pressione sono estremamente pericolosi, se non sono conservati in modo sicuro. Depressurizzare sempre il fluido, prima di regolare o sottoporre a manutenzione l'attrezzatura ad alta pressione. Un getto di fluido ad alta pressione può tagliare come un coltello e causare gravi lesioni corporee, amputazione o morte. I fluidi che penetrano nella pelle possono anche causare avvelenamento tossico.

In caso di lesioni per penetrazione di fluidi, consultare immediatamente un medico. Se possibile fornire al medico curante una copia di MSDS per il fluido in questione.

L'associazione nazionale dei produttori di apparecchiature a spruzzo ha creato un documento formato tessera da portare con sé quando si lavora su apparecchiature di spruzzo ad alta pressione. Le tessere vengono fornite assieme all'attrezzatura di spruzzo. Sulla tessera è riportato il testo seguente:



PERICOLO: Qualsiasi lesione causata da liquidi ad alta pressione può essere grave. Se Lei ha subito lesioni o anche solo sospetta di aver subito lesioni:

- Vada immediatamente al pronto soccorso.
- Dica al dottore che sospetta di avere una lesione con penetrazione di fluido ad alta pressione.
- Mostri questa tessera al medico curante
- Dica al medico quale tipo di materiale stava spruzzando

**ALLARME MEDICO—FERITE PER SPRUZZO AIRLESS:
AVVISO PER IL MEDICO**

La penetrazione cutanea è una lesione traumatica grave. È importante trattare la lesione chirurgicamente prima possibile. Non ritardare il trattamento per ricercare la tossicità. La tossicità è dovuta alla penetrazione di vernici direttamente nel flusso sanguigno.

È raccomandabile consultare un chirurgo plastico o un chirurgo specializzato nella ricostruzione delle mani.

La gravità della ferita dipende dalla sua localizzazione sul corpo, dal fatto che la sostanza abbia prima colpito qualcosa e poi sia stata deviata causando un danno ancora maggiore e da molte altre variabili, tra cui la microflora cutanea che si trova nella vernice o nella pistola e che viene sparata nella ferita. Se la vernice contiene lattice acrilico e diossido di titanio, che danneggiano la resistenza dei tessuti alle infezioni, si può avere un'elevata proliferazione di batteri. Tra i trattamenti medici raccomandati contro le lesioni alle mani con penetrazione di vernice ci sono la decompressione immediata dei compartimenti vascolari chiusi della mano, allo scopo di liberare il tessuto sottostante dilatato dalla vernice penetrata, un debridement mirato della ferita e un immediato trattamento antibiotico.

Misure antincendio

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

- Effettuare la messa a terra di tutta l'attrezzatura conduttiva. Usare solo tubi per fluido ed aria con messa a terra. Controllare regolarmente i dispositivi di messa a terra dell'attrezzatura e del pezzo. La resistenza di terra non deve superare un megohm.
- Spegnerne immediatamente tutta l'attrezzatura se si notano scintille o formazioni di archi. Non mettere nuovamente in funzione l'attrezzatura finché la causa non è stata individuata e risolta.
- Non fumare, saldare, effettuare operazioni di molatura o usare fiamme vive nei luoghi in cui vengono usati o immagazzinati materiali infiammabili.

- Non riscaldare i materiali a temperature superiori a quelle raccomandate dal produttore. Accertarsi che il monitoraggio del calore e i dispositivi di limitazione funzionino correttamente.
- Fornire un'adeguata ventilazione per prevenire pericolose concentrazioni di particelle volatili o vapori. Fare riferimento alle leggi locali o alle vostre SDSM.
- Non scollegare circuiti elettrici attivi durante l'utilizzo di materiali infiammabili. Per prima cosa staccare l'alimentazione mediante un sezionatore per evitare lo sprigionamento di scintille.
- Essere informati sulle posizioni dei pulsanti di arresto di emergenza, valvole di interruzione ed estintori. Se scoppia un incendio in una cabina di spruzzo, spegnere immediatamente il sistema di spruzzo e gli aspiratori.
- Spegnerne la corrente elettrostatica e mettere a terra il sistema di carica prima di regolare, pulire o riparare l'attrezzatura elettrostatica.
- Pulire, effettuare la manutenzione, testare e riparare l'attrezzatura in base alle istruzioni contenute nella relativa documentazione.
- Usare solamente parti di ricambio appositamente destinate ad essere usate con l'attrezzatura originale. Contattare il rappresentante Nordson per avere informazioni e consigli sulle parti di ricambio.

Pericoli del solvente con idrocarburo alogenato

Non utilizzare solventi ad idrocarburo alogenato in un sistema pressurizzato con dei componenti in alluminio. Sotto pressione tali solventi possono reagire con l'alluminio ed esplodere, causando lesioni, morte o danni materiali. I solventi ad idrocarburo alogenato contengono uno o più dei seguenti elementi:

Elemento	Simbolo	Prefisso
Fluoro	F	"Fluoro-"
Cloro	Cl	"Cloro-"
Bromo	Br	"Bromo-"
Iodio	I	"Iodo-"

Per maggiori informazioni controllare l'MSDS del materiale o rivolgersi al proprio fornitore di materiale. Se l'uso di solventi ad idrocarburo idrogenato è inevitabile, rivolgersi al rappresentante Nordson per informazioni sui componenti Nordson compatibili.

Intervento in caso di malfunzionamento

Se un sistema o un'attrezzatura del sistema funziona male, spegnere immediatamente il sistema ed eseguire le seguenti operazioni:

- Chiudere le valvole di arresto del sistema pneumatico ed idraulico e scaricare le pressioni. Scollegare e bloccare l'alimentazione elettrica del sistema.
- Identificare il motivo del cattivo funzionamento e correggere il problema prima di riavviare il sistema.

Smaltimento

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

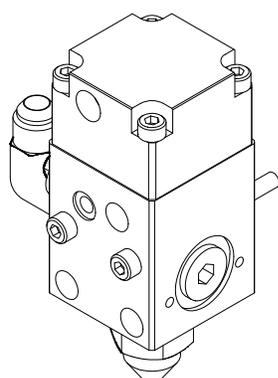
Descrizione

Vedi figura 1. La valvola di erogazione a cavità zero Auto-Flo II si usa in molte applicazioni per erogare adesivi, sigillanti o altri materiali. Questa valvola in alluminio è leggera e versatile.

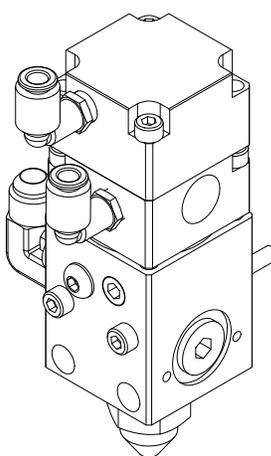
Le seguenti versioni Standard e XD sono disponibili per configurazioni con montaggio su collettore o indipendente:

- foro con diametro di 0.025-in.
- foro con diametro di 3-mm
- foro con diametro di 4-mm
- foro della punta con diametro di 0.090-in., 3.5-in. di lunghezza
- foro della punta con diametro di 0.090-in., 205-mm di lunghezza
- foro con diametro di 0.090-in., chiusura a molla

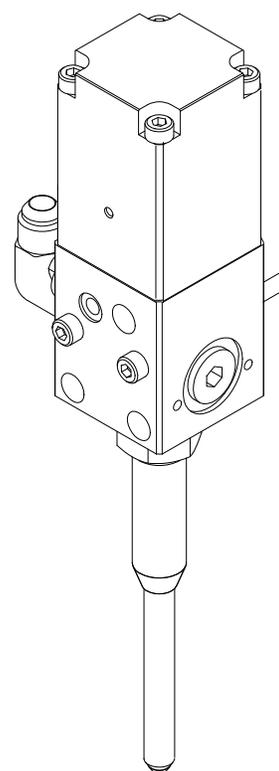
Consultare la sezione *Dati tecnici* per maggiori informazioni.



INDIPENDENTE
STANDARD
VALVOLA DI EROGAZIONE



INDIPENDENTE XD
VALVOLA DI
EROGAZIONE



VALVOLA DI EROGAZIONE
INDIPENDENTE CON CHIUSURA A
MOLLA

Figura 1 Tipiche valvole di erogazione a cavità zero Auto-Flo II

Principio di funzionamento

NOTA: Per tutto il resto di questo manuale la valvola di erogazione a cavità zero Auto-Flo II viene chiamata valvola di erogazione.

Vedi figura 1. Quando viene alimentata aria all'ingresso aria valvola aperta (5), il pistone viene spinto verso l'alto, tirando via lo stelo del pistone (4) dalla sede (3). Il materiale entra nell'ingresso del materiale (2) ed esce dall'ugello.

Quando viene tolta l'aria all'ingresso aria valvola aperta (5) e viene alimentata all'ingresso aria valvola chiusa (1), la pressione dell'aria, assieme alla molla sopra il pistone, obbliga lo stelo a tornare nella sede. Materiale smette di erogare. La valvola di erogazione molla chiusa non ha un ingresso aria valvola chiusa. La molla compressa obbliga lo stelo del pistone a tornare nella sede quando l'aria tolta.

La temperatura della valvola di erogazione può essere sottoposta a condizionamento usando un'unità di controllo della temperatura (UCT). L'UCT mantiene il materiale di rivestimento alla temperatura di applicazione desiderata.

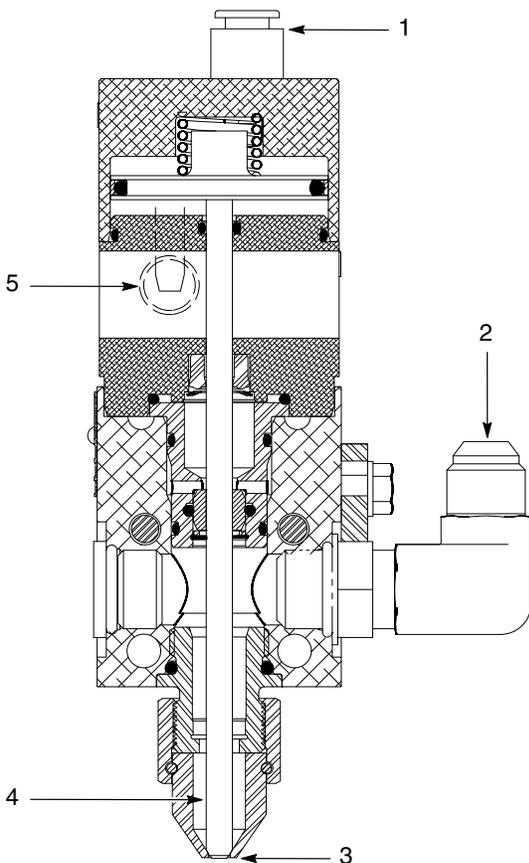


Figura 2 Tipico funzionamento della valvola di erogazione:

NOTA: Per informazioni sui tipi di acqua da usare con la valvola di erogazione consultare *Requisiti dell'acqua per il condizionamento della temperatura* alla sezione *Dati tecnici*.

Dati tecnici

I paragrafi seguenti forniscono i dati tecnici delle valvole di erogazione.

Dati generali

Dimensioni:	Vedi figura 3.
Peso approssimativo: oz (kg)	XD: 23 (0.649) Standard: 18 (0.508) Chiusura molla: 26 (0.726)
Max. pressione nominale statica fluido: psi (bar)	5000 (345)
Pressione aria di attivazione: psi (bar)	60-120 (4-8)

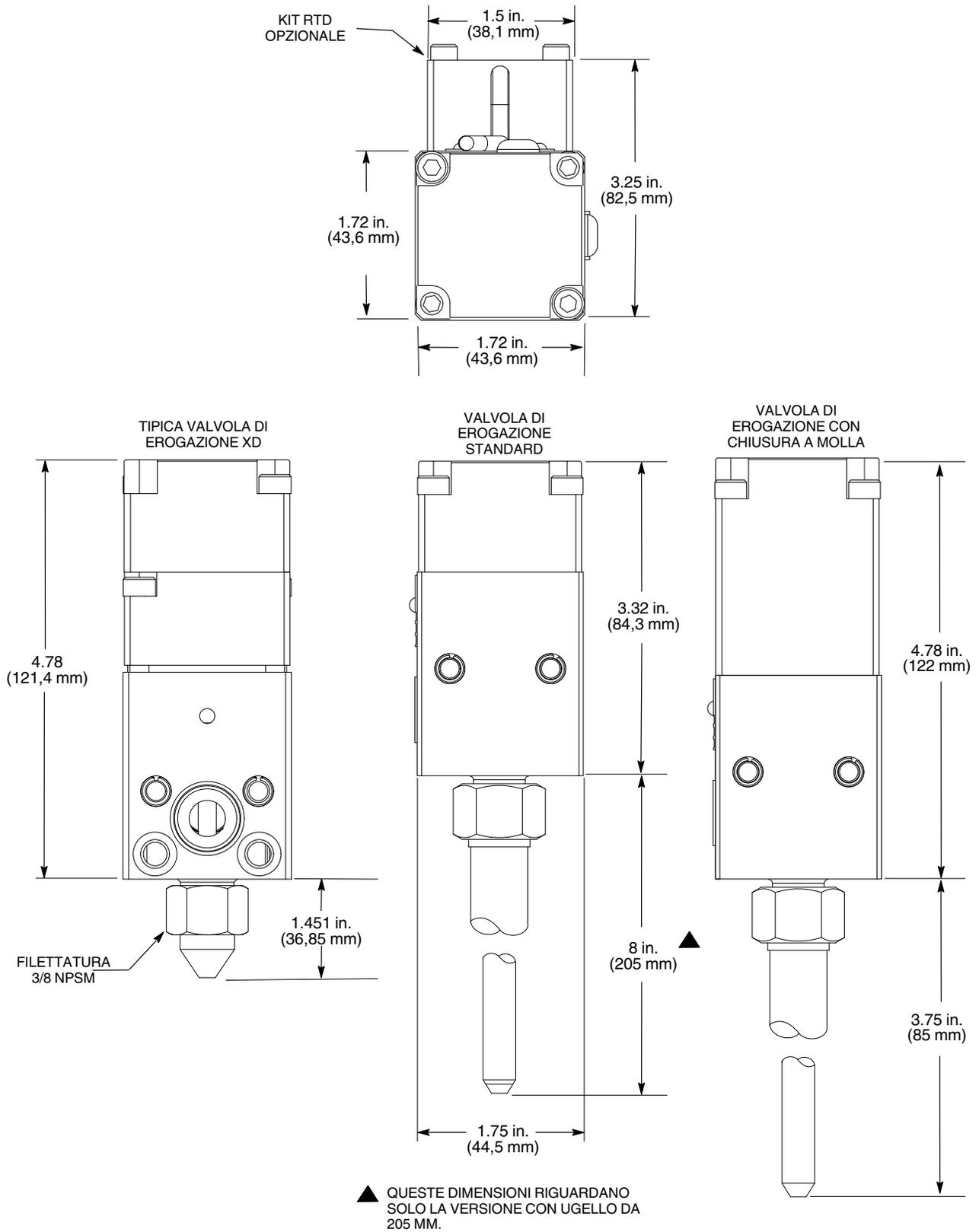


Figura 3 Dimensioni approssimative

Valvola di erogazione indipendente

Vedi figura 4 per i dati tecnici di montaggio della valvola di erogazione indipendente.

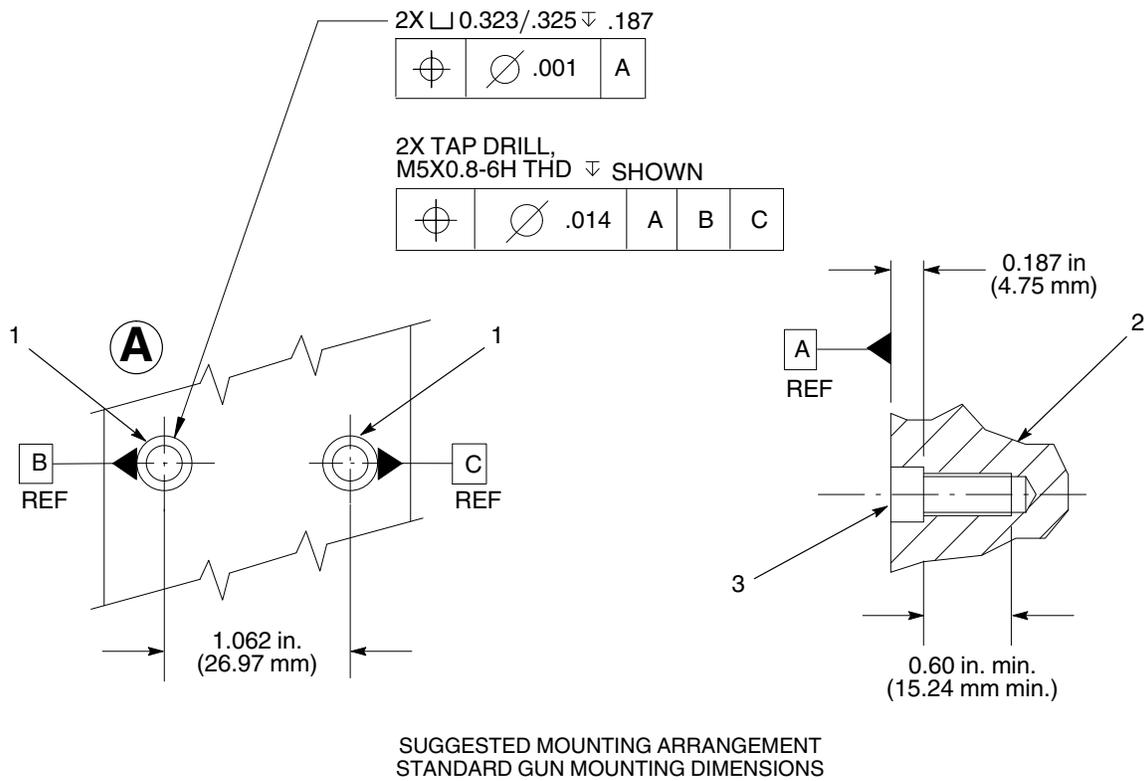


Figura 4 Dati tecnici di montaggio indipendente

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Fori nella piastra di montaggio | 3. Punta cava—2 in dotazione con ogni valvola di erogazione |
| 2. Corpo della valvola di erogazione | |

Montaggio del collettore

Vedi figura 5 per i dati tecnici di montaggio della valvola di erogazione su un collettore. Oltre a trapanare i fori di montaggio (3), trapanare anche i fori per l'ingresso del materiale (1) e per il condizionamento della temperatura (2).

I dati tecnici per l'ingresso del materiale (1) sono i seguenti:

- trapanare un diametro di 0.230-0.240 in. x la profondità richiesta
- allargare il diametro a 0.375-0.379 in. x 0.050-0.052 in. di profondità

Due fori per i raccordi del condizionamento temperatura (2) si trovano sotto i fori di montaggio. Se la valvola di erogazione montata su collettore richiede il condizionamento della temperatura, trapanare i fori della superficie di montaggio come segue:

- trapanare due fori traversanti con diametro di 0.250 in. per l'acqua
- allargare il diametro a 0,437-11,201 mm. x 0.050-0.052 in. di profondità

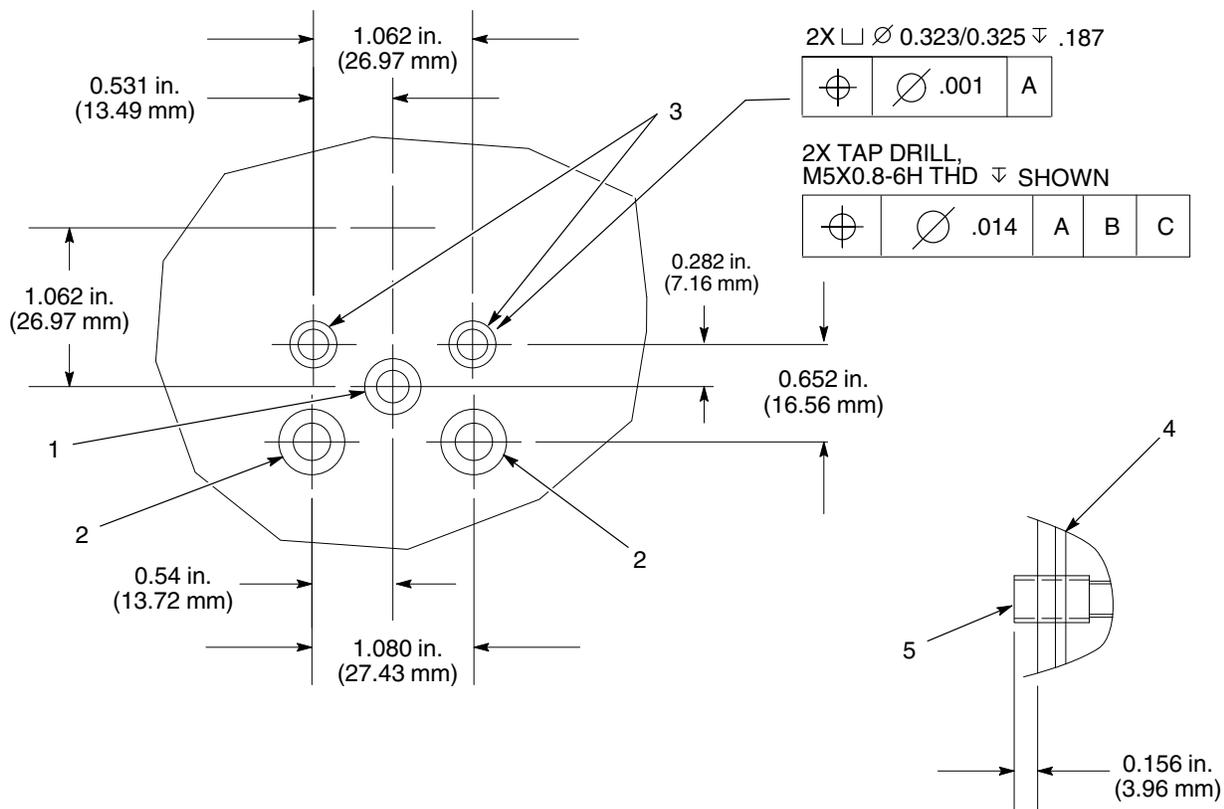


Figura 5 Dati tecnici per il montaggio della valvola di erogazione su un collettore

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|---|
| 1. Ingresso materiale | 3. Fori della superficie di montaggio | 5. Allargare per inserire la punta cava—2 in dotazione per ogni valvola di erogazione |
| 2. Condizionamento temperatura | 4. Collettore | |

Requisiti dell'acqua di condizionamento della temperatura

La sezione di condizionamento della temperatura è composta dai seguenti materiali: Se si usano acqua, inibitori della corrosione o biocidi diversi da quelli elencati nelle sezioni seguenti, consultare sempre questa lista.

Alluminio	Plastica PVC
Tubo di ferro nero	Poliuretano
Ottone	Acciaio inox
Gomma buna	Acciaio
Rame	Viton
Nylon	PTFE

Tipi di acqua

Consultare la tabella 1. Prima di scegliere il tipo di acqua da usare rileggere questa guida, così da ridurre al minimo l'introduzione di sostanze contaminanti che possono degradare i componenti del sistema.

NOTA: I tipi di acqua sono elencati in ordine di preferenza.

Livelli di corrosione

Per avere sempre una performance corretta si devono avere dei livelli minimi di corrosione per alluminio e rame. Per un funzionamento sicuro tenere i livelli di corrosione di

- alluminio a o sotto 3 mil/anno (0.003 in./yr).
- rame a o sotto 1 mil/anno (0,001 mm./yr).

Quando si aggiunge acqua al sistema, si deve aggiungere anche un inibitore della corrosione. L'inibitore della corrosione CorrShield MD405 viene fornito assieme ai sistemi con condizionamento della temperatura. Si tratta di un inibitore della corrosione a base di molibdato, che contiene l'additivo azolo per proteggere il rame e viene utilizzato nella concentrazione di 1,5 onces per gallone di acqua allo scopo di mantenere una concentrazione di 250-350 ppm.

Il numero Ford Tox per CorrShield MD 405 è 149163.

Il numero GM FID per CorrShield MD 405 è 225484.

Trattamento dell'acqua con biocidi

Non usare i seguenti biocidi:

- ossidanti come cloro, bromo, acqua ossigenata, iodio, ozono, etc.
- biocidi a carica positiva o cationici.

I biocidi da usare con CorrShield MD405 sono BetzDearborn Spectrus NX114. La concentrazione raccomandata di Spectrus NX114 è 150-PPM, cioè 0.017 oz./gal (0.5 ml/gal).

Il numero Ford Tox per Spectrus NX114 è 148270.

Tabella 1 Tipi di acqua

Acqua	Descrizione
1. Distillata	<p>Nessuna sostanza minerale o chimica Non contiene sostanze nutritive che supportano la crescita biologica e minerali che consumano i componenti del sistema La sua natura neutra riduce l'interazione con gli additivi usati per proteggere il sistema</p> <p style="text-align: center;">NOTA</p> <p style="text-align: center;">L'acqua distillata è la scelta migliore per sezioni con condizionamento della temperatura.</p>
2. Pozzo	<p>Contiene molti minerali che possono supportare la vita animale e vegetale Contiene minerali abrasivi, come calcio e ferro; accelera l'usura e la rottura di componenti</p> <p style="text-align: center;">NOTA</p> <p style="text-align: center;">Se l'acqua di pozzo è l'unica opzione disponibile, va ammorbidita per ridurre il contenuto minerale.</p>
3. Città	<p>Contiene cloro che può degradare tutti i metalli compreso l'acciaio inox Dura con la maggior parte dei non metalli Solitamente contiene molti minerali in grado di supportare la vita animale e vegetale; accelera l'usura dei componenti</p>
4. Saldata (torre)	<p>Spesso è stata pesantemente trattata per sopprimere batteri e renderla più compatibile con i processi di saldatura e raffreddamento con torretta Il processo di trattamento solitamente comprende alcune sostanze chimiche aggressive che possono degradare i metalli, la plastica e altri materiali Solitamente contiene molti metalli ed altre sostanze contaminanti raccolte durante i processi di saldatura e raffreddamento con torre che possono interferire con i componenti del sistema di controllo della temperatura</p>
5. Deionizzata	<p style="text-align: center;">! ATTENZIONE !</p> <p style="text-align: center;">Non usare acqua deionizzata in questo sistema. L'acqua deionizzata attira gli elettroni liberi dal metallo per normalizzare i livelli di ioni. Questo processo causa la degradazione dei metalli.</p>

Installazione

Le procedure di installazione vengono fornite per valvole di erogazione sia montata su collettore sia indipendente.



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

NOTA:

- Le seguenti procedure riguardano solo un'installazione tipica. Per i dati d'installazione specifici consultare la relativa Documentazione del sistema inviata assieme al sistema.
- La valvola di erogazione si può montare su dispositivi fissi, mobili e robotici. Le configurazioni di montaggio possono variare. Consultare il rappresentante Nordson locale per dati specifici per l'applicazione.
- È disponibile un sensore RTD per la valvola di erogazione. Per installare un sensore RTD consultare il disegno accluso al kit sensore RTD 1075202.

Valvola di erogazione indipendente

1. Vedi figura 6. Inserire le punte (10) nella valvola di erogazione.
2. Montare la valvola di erogazione sul corrispondente elemento di fissaggio usando le viti (4). Stringere le viti a 60 in.-lb (6.7 N•m).
3. Eseguire quanto segue:
 - a. Togliere la vite (7), la rondella (8) e il blocco girevole (9) dalla valvola di erogazione.
 - b. Installare il relativo raccordo del fluido (6) nel foro d'ingresso del fluido (5) e stringere bene.
 - c. Montare il blocco girevole (9) sul raccordo del fluido (6) usando la rondella (8) e la vite (7). Serrare saldamente la vite.

NOTA: L'aria di alimentazione deve essere priva d'olio e tra 60-120 psi (4-8 bar).

4. Collegare i tubi dell'aria di apertura e chiusura ai raccordi (1, 2).
5. Eseguire quanto segue solo per valvole di erogazione con condizionamento della temperatura:
 - a. Montare raccordi del tubo 1/8 NPT nei fori di condizionamento della temperatura (3).
 - b. Collegare i tubi dall'UCT ai raccordi.

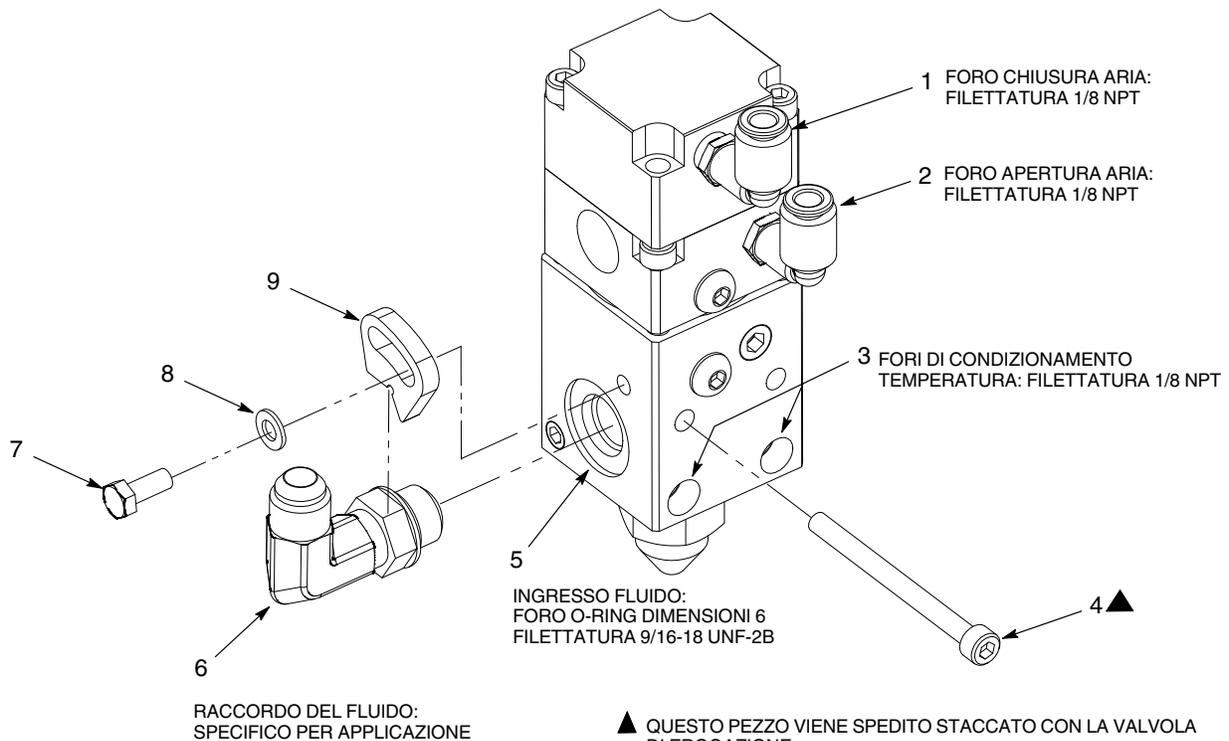


Figura 6 Tipica installazione indipendente (nell'illustrazione la valvola di erogazione XD con condizionamento della temperatura)

Valvola di erogazione montata su collettore

Per dati tecnici sul montaggio consultare *Montaggio su collettore* alla sezione *Dati tecnici*.

1. Vedi figura 7. Lubrificare gli o-ring (1, 2) con grasso Mobil SHC 100 e montarli nella superficie combaciante.
2. Montare la valvola di erogazione sul collettore usando le viti (3). Stringere le viti a 60 in.-lb (6.7 N•m).

NOTA: L'aria di erogazione deve essere senza olio e tra 60-120 psi (4-8 bar).

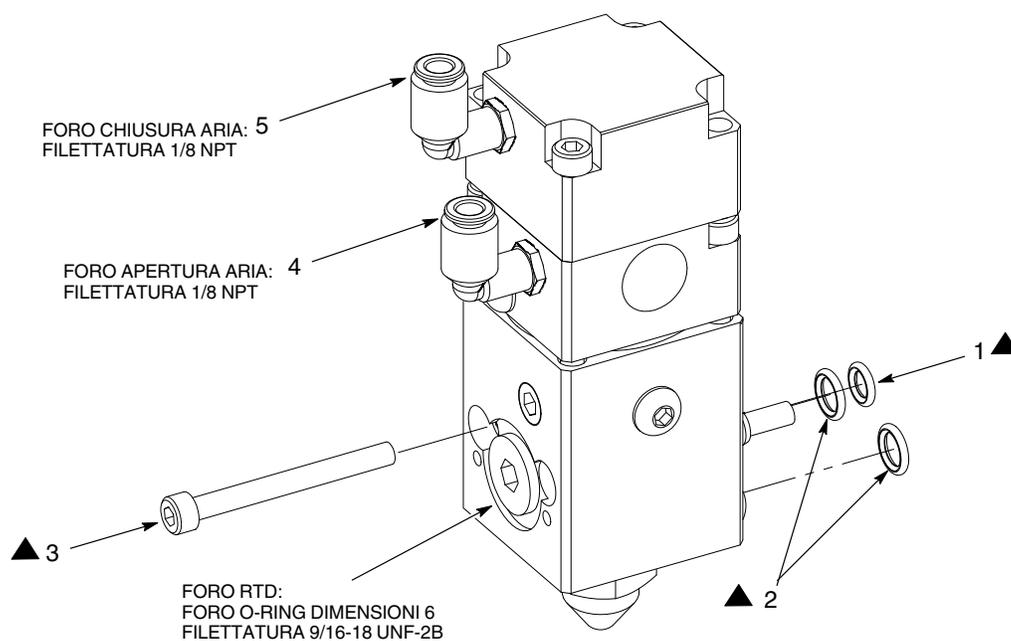
3. Collegare i tubi dell'aria di apertura e chiusura ai raccordi (4, 5).

Ugello



ATTENZIONE: Lubrificare la filettatura della valvola di erogazione con un lubrificante compatibile con il materiale erogato per evitare che il dado dell'ugello si incolli. Se i filetti non sono lubrificati, il corpo della valvola può restare danneggiato quando si rimuove il dado dell'ugello.

NOTA: L'ugello e la cartuccia di tenuta vanno usati in coppia. Ad esempio, usare solo un ugello da 3-mm con una valvola di erogazione a cavità zero da 3-mm.



▲ QUESTO PEZZO VIENE SPEDITO STACCATO CON LA VALVOLA DI EROGAZIONE.

Figura 7 Valvola di erogazione montata su collettore (nell'illustrazione la valvola di erogazione montata su collettore XD)

Funzionamento



PERICOLO: Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati. Il personale che esegue le seguenti procedure deve sapere come far funzionare con sicurezza il sistema di applicazione.

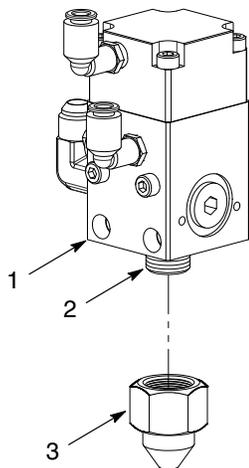
Il funzionamento dipende dai requisiti di applicazione del sistema e dal sistema di alimentazione del materiale. Per le procedure di funzionamento dettagliate consultare la relativa documentazione del sistema inviata con il sistema.

Spurgare la valvola di erogazione

NOTA: Prima di mettere in funzione per la prima volta una nuova valvola di erogazione procedere come descritto qui di seguito.

1. Posizionare un contenitore di smaltimento materiale sotto l'ugello.
2. Spurgare la valvola di erogazione finché il materiale scorre liberamente dall'ugello.

TIPICA INDIPENDENTE
VALVOLA DI EROGAZIONE



Come liberare un ugello bloccato

1. Spegner la pressione dell'aria verso lo scaricatore di materiale.
2. Scaricare la pressione residua con la valvola di scarico della pressione in linea che si trova nel tubo di alimentazione del materiale.
3. Spegner e bloccare tutta l'alimentazione elettrica al sistema di erogazione.
4. Vedi figura 8. Eseguire quanto segue:
 - a. Rimuovere con cautela l'ugello (3) dalla valvola di erogazione (1).
 - b. Pulire l'ugello (3) e i filetti della valvola di erogazione (2) con un solvente compatibile.
 - c. Pulire lo stelo del pistone (4) sulla molla di chiusura e le valvole di erogazione dell'ugello da 205-mm con un solvente compatibile.



ATTENZIONE: Lubrificare la filettatura della valvola di erogazione con un lubrificante compatibile con il materiale erogato per evitare che il dado dell'ugello si incolli. Se i filetti non sono lubrificati, il corpo della valvola può restare danneggiato quando si rimuove il dado dell'ugello.

5. Lubrificare i filetti della valvola di erogazione (2) con un lubrificante compatibile.
6. Montare l'ugello (3) e stringere bene.

NELL'ILLUSTRAZIONE LA VALVOLA DI EROGAZIONE CON
UGELLO DA 205-MM
LA VALVOLA CON CHIUSURA A MOLLA È TIPICA

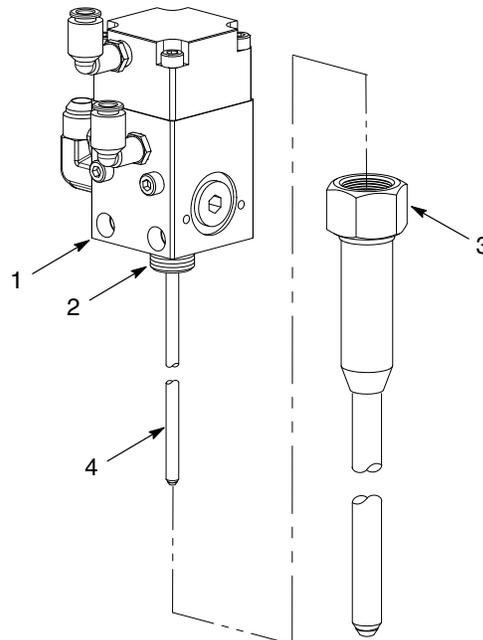


Figura 8 Pulizia di un ugello bloccato

Manutenzione



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

Sistema o materiale pressurizzati.
Depressurizzare. La mancata osservanza di questa precauzione può provocare lesioni fisiche gravi, anche letali.

NOTA: Le frequenze elencate hanno solo funzione guida. Può essere necessario regolare le frequenze in base all'ambiente dell'impianto, ai parametri di processo, al materiale che viene applicato o ai risultati pratici. Eseguire sempre le procedure di manutenzione preventiva previste dal programma di manutenzione.

Frequenza	Intervento
Giornalmente	Controllare se l'ugello è usurato. Se necessario, sostituirli.
Periodicamente	Controllare se i condotti dell'aria e il tubo di alimentazione del materiale presentano perdite o danni. Se necessario sostituire i condotti e i tubi. Assicurarsi che la valvola di erogazione sia montata ben fissa. Pulire il filtro nel tubo di alimentazione aria.

Diagnostica



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

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

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
1. Perdite attorno all'ugello o al dado dell'ugello	Superfici di tenuta metalliche sporche o danneggiate	Pulire l'ugello se è sporco. Sostituire l'ugello se usurato.
2. Perdite dal foro di scarico nel corpo della valvola	Cartuccia di tenuta usurata	Valvola di erogazione standard: Sostituire il gruppo cartuccia/guarnizione. Valvola di erogazione XD: Sostituire il fermo della cartuccia.
3. La valvola di erogazione reagisce con lentezza	Gruppo pistone aria secco o usurato Bassa pressione dell'aria verso l'elettrovalvola Lunghi tubi di alimentazione d'aria alla valvola	Lubrificare o sostituire il gruppo pistone/stelo. Aumentare la pressione aria all'elettrovalvola. Montare l'elettrovalvola più vicino possibile alla valvola.

Riparazione



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

Sistema o materiale pressurizzati.
Depressurizzare. La mancata osservanza di questa precauzione può provocare lesioni fisiche gravi, anche letali.

Cartuccia di tenuta

Vedi figura 9. Per sostituire la cartuccia di tenuta procedere come descritto qui di seguito.

Rimuovere la cartuccia di tenuta

1. Togliere le viti (1) che fissano il cappuccio del cilindro pneumatico (2).
2. Togliere la molla (3) dal pistone (4).
3. **Solo valvole di erogazione XD:**
Togliere le viti (5) che fissano il fermo della cartuccia (6) al corpo della valvola (8).

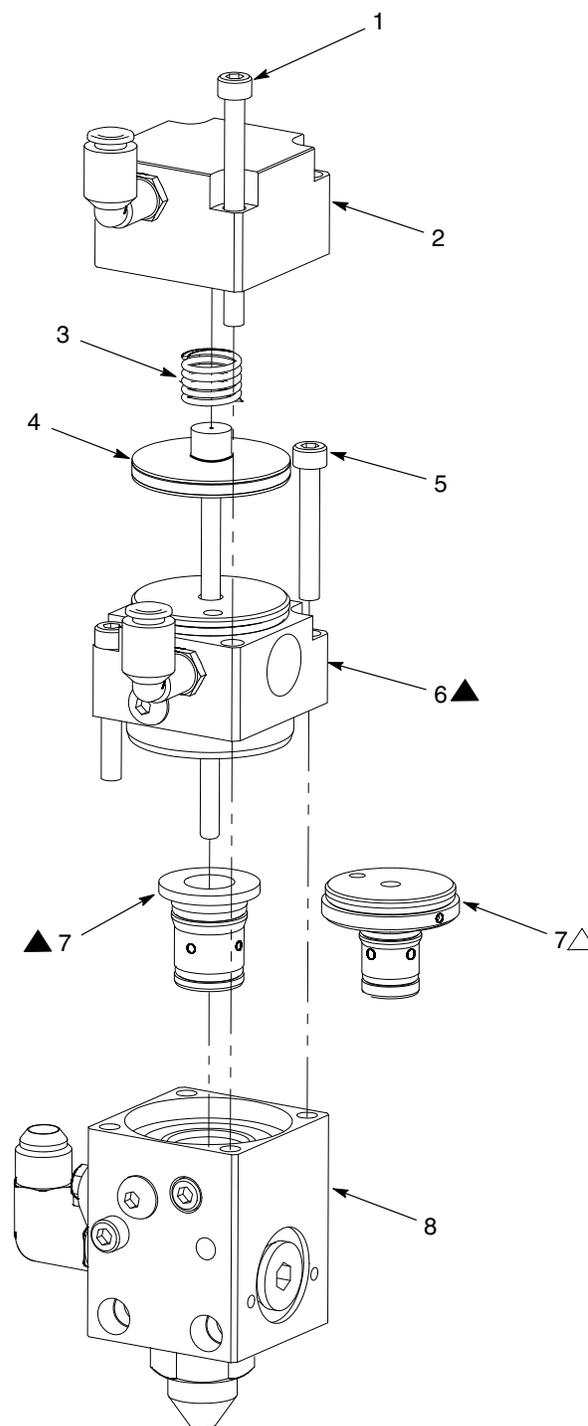


ATTENZIONE: Per evitare di danneggiare il corpo, fare molta attenzione quando si fa leva per togliere la cartuccia di tenuta dal corpo.

4. Con un piccolo cacciavite fare leva per rimuovere la cartuccia di tenuta (7) dal corpo (8).
5. Controllare se pistone (4), fermo della cartuccia (6) e corpo della valvola (8) presentano usura o danni. Se necessario sostituire i pezzi.

Installare la cartuccia di tenuta

1. Applicare grasso Mobil SHC 100 sulla nuova cartuccia di tenuta (7) e montarla nel corpo della valvola (8).
2. **Solo valvole di erogazione XD:**
Applicare Loctite 242 sui filetti delle viti (5). Montare il fermo della cartuccia (6) sul corpo (8) usando le viti. Stringere le viti a 54 in.-lb (6 N•m).
3. Inserire il pistone (4) nel fermo della cartuccia (6) o nella cartuccia di tenuta (7).
4. Installare la molla (3) in cima al pistone (4).
5. Applicare Loctite 242 sui filetti delle viti (1). Montare il cappuccio del cilindro pneumatico (2) usando le viti. Stringere le viti a 54 in.-lb (6 N•m).



▲ USATO SULLE VALVOLE DI EROGAZIONE XD

△ USATO SULLE VALVOLE DI EROGAZIONE STANDARD

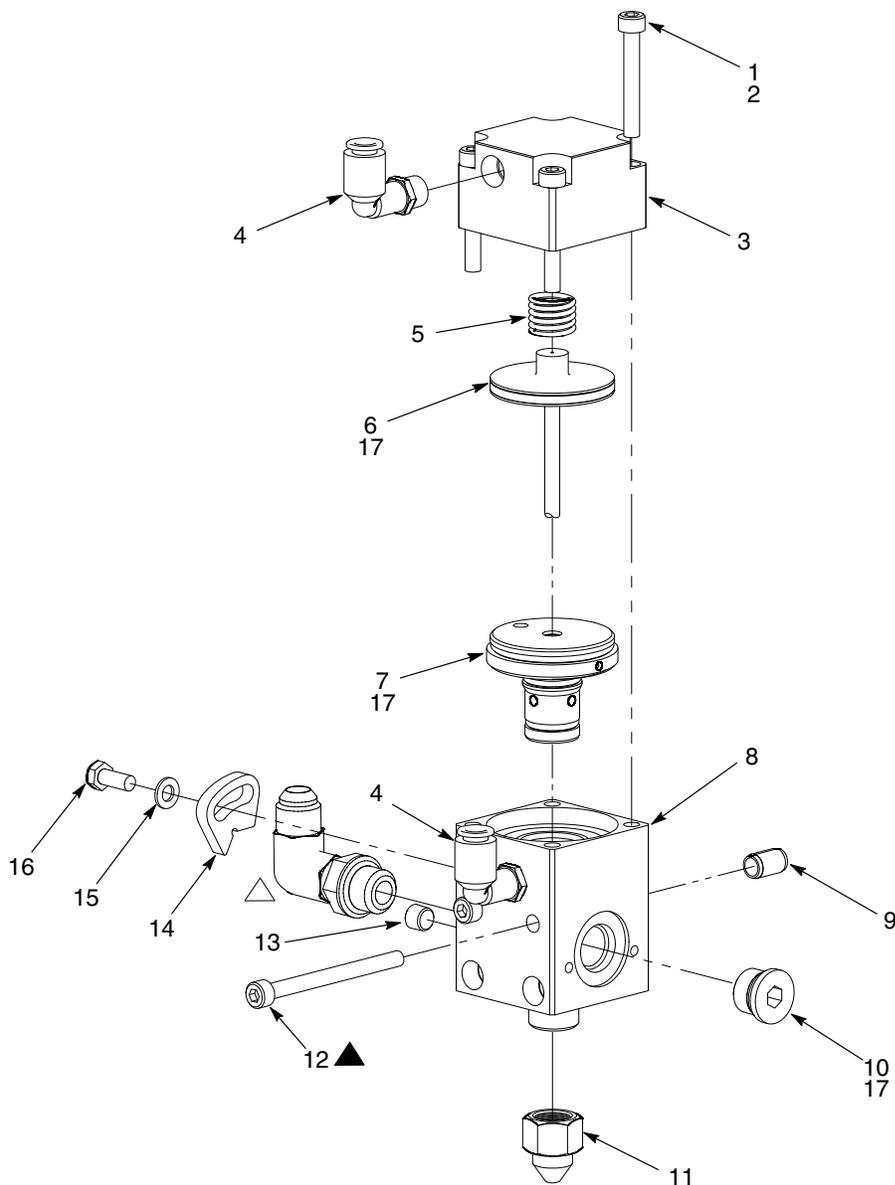
Figura 9 Sostituzione della cartuccia di tenuta
(nell'illustrazione la valvola di erogazione XD)

Pezzi

Per ordinare pezzi chiamare il centro di assistenza clienti Nordson o un rappresentante Nordson locale.

Indipendente standard Valvole di erogazione

Vedi figura 10 e le liste dei pezzi seguenti.



▲ QUESTO PEZZO VIENE SPEDITO STACCATO CON LA VALVOLA DI EROGAZIONE.

△ SPECIFICO PER APPLICAZIONE - NON COMPRESO NEL GRUPPO.

Figura 10 Fori della valvola di erogazione indipendente standard

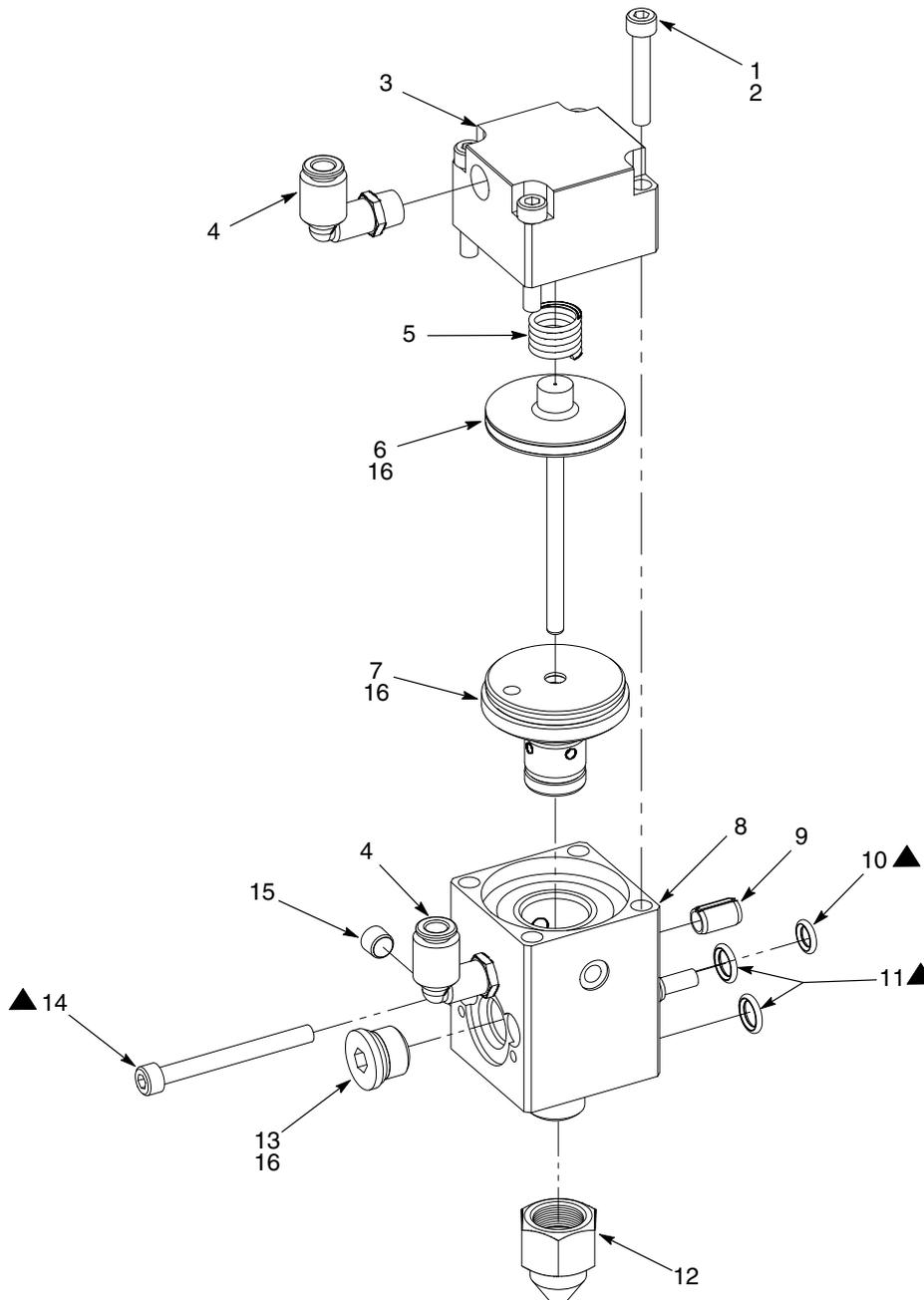
16 Valvole di erogazione a cavità zero Auto-Flo II

Elemento	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
—	1089556			Auto-Flo, standalone, 0.025-in. diameter zero cavity	1	
—		1089557		Auto-Flo, standalone, 3-mm diameter zero cavity	1	
—			1089558	Auto-Flo, standalone, 4-mm diameter zero cavity	1	
1	982386	982386	982386	• Screw, socket, M5 x 35	4	
2	900464	900464	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, 50 m	AR	
3	1086179	1086179	1086179	• Cap, air, piston, Auto-Flo, 1/8 NPT	1	
4	971521	971521	971521	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	2	
5	237947	237947	237947	• Spring, compression	1	
6	----			• Piston/Stem assembly	1	A
		----		• Piston/Stem assembly	1	B
			----	• Piston/Stem assembly	1	C
				• Piston/Stem assembly		D
7	----	----	----	• Cartridge, grease/seal, UHMW	1	E
8	----	----	----	• Body, Auto-Flo, Standalone, 2 x SAE-6	1	
9	985244	985244	985244	• Pin, dowel, hollow, 8 mm OD x 12 mm	2	
10	973574	973574	973574	• Plug, O-ring, straight thread, 9/16-18	1	
11	1086182			• Nozzle, 0.025 diameter	1	
		1086181		• Nozzle, 3-mm diameter	1	
			1086180	• Nozzle, 4-mm diameter	1	
12	982171	982171	982171	• Screw, socket, M5 x 60	2	
13	973466	973466	973466	• Plug, pipe, flush, 1/16 w/sealant	1	
14	323872	323872	323872	• Key, lock, swivel	1	
15	983035	983035	983035	• Washer, flat, M5	1	
16	345464	345464	345464	• Screw, hex, cap, M5 x 12	1	
17	1001849	1001849	1001849	• Grease, Mobile, Synthetic, SHC 100, 12.5 oz.	AR	
NS	247646	247646	247646	• Card, injection medical alert	1	
<p>NOTA A: Ordinare il kit pistone/stelo 1102761. B: Ordinare il kit pistone/stelo 1102760. C: Ordinare il kit pistone/stelo 1102749. D: Ordinare il kit pistone/stelo 1101711. E: Ordinare il kit cartuccia 1099071.</p> <p>AR: A richiesta NS: Non visibile</p>						

Elemento	Pezzo	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
—	1098904		Auto-Flo, standalone, 3.5 in. 0.090-in. diameter tip, zero cavity	1	
		1101564	Auto-Flo, standalone, 205-mm, 0.090 in. diameter tip , zero cavity	1	
1	982386	982386	• Screw, socket, M5 x 35	4	
2	900464	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, 50 m	AR	
3	1086179	1086179	• Cap, air, piston, Auto-Flo, 1/8 NPT	1	
4	971521	971521	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	2	
5	237947	237947	• Spring, compression	1	
6	----		• Piston/Stem assembly	1	A
		----	• Piston/Stem assembly	1	B
7	----	----	• Cartridge, grease/seal, UHMW	1	C
8	----	----	• Body, Auto-Flo, Standalone, 2 x SAE-6	1	
9	985244	985244	• Pin, dowel, hollow, 8 mm OD x 12 mm	2	
10	973574	973574	• Plug, O-ring, straight thread, 9/16-18	1	
11B	1098906		• Nozzle, 0.090 diameter	1	
11B		1101566	• Nozzle, 0.090 diameter, 205 mm	1	
12	982171	982171	• Screw, socket, M5 x 60	2	
13	973466	973466	• Plug, pipe, flush, 1/16 w/sealant	1	
14	323872	323872	• Key, lock, swivel	1	
15	983035	983035	• Washer, flat, M5	1	
16	345464	345464	• Screw, hex, cap, M5 x 12	1	
17	1001849	1001849	• Grease, Mobile, Synthetic, SHC 100, 12.5 oz.	AR	
NS	247646	247646	• Card, injection medical alert	1	
<p>NOTA A: Ordinare il kit pistone/stelo 1099058. B: Ordinare il kit pistone/stelo 1101711. C: Ordinare il kit cartuccia 1099071.</p> <p>AR: A richiesta NS: Non visibile</p>					

Valvole di erogazione standard su collettore

Vedi figura 11 e la lista dei pezzi seguente.



▲ QUESTO PEZZO VIENE SPEDITO STACCATO CON LA VALVOLA DI EROGAZIONE.

Figura 11 Pezzi della valvola di erogazione standard montata su collettore

Elemento	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
—	1089562			Auto-Flo, manifold, 0.025-in. diameter, zero cavity	1	
—		1089563		Auto-Flo, manifold, 3-mm diameter, zero cavity	1	
—			1089564	Auto-Flo, manifold, 4-mm diameter, zero cavity	1	
1	982386	982386	982386	• Screw, socket, M5 x 35	4	
2	900464	900464	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, 50 m	AR	
3	1086179	1086179	1086179	• Cap, air, piston, Auto-Flo, 1/8 NPT	1	
4	971521	971521	971521	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	2	
5	237947	237947	237947	• Spring, compression	1	
6	----			• Piston/Stem assembly	1	A
		----		• Piston/Stem assembly	1	B
			----	• Piston/Stem assembly	1	C
7	----	----	----	• Cartridge, grease/seal, UHMW	1	D
8	----	----	----	• Body, Auto-Flo, 0.23 port x SAE-6	1	
9	985244	985244	985244	• Pin, dowel, hollow, 8 mm OD x 12 mm	2	
10	940101	940101	940101	• O-ring, Viton, 0.301 ID x 0.070	1	
11	940111	940111	940111	• O-ring, Viton, 0.239 ID x 0.070, 10411SB	2	
12	1086182			• Nozzle, 0.025 in. diameter	1	
		1086181		• Nozzle, 3 mm diameter	1	
			1086180	• Nozzle, 4 mm diameter	1	
13	973574	973574	973574	• Plug, O-ring, straight thread, 9/16-18	1	
14	982178	982178	982178	• Screw, socket, M5 x 50	2	
15	973466	973466	973466	• Plug, pipe, flush, 1/16 w/sealant	1	
16	1001849	1001849	1001849	• Grease, Mobile, Synthetic, SHC 100, 12.5 oz.	AR	
NS	247646	247646	247646	• Card, injection medical alert	1	
<p>NOTA A: Ordinare il kit pistone/stelo 1102761. B: Ordinare il kit pistone/stelo 1102760. C: Ordinare il kit pistone/stelo 1102749. D: Ordinare il kit cartuccia 1099071.</p> <p>AR: A richiesta NS: Non visibile</p>						

Valvola di erogazione indipendente con chiusura a molla

Vedi figura 12 e la lista dei pezzi seguente.

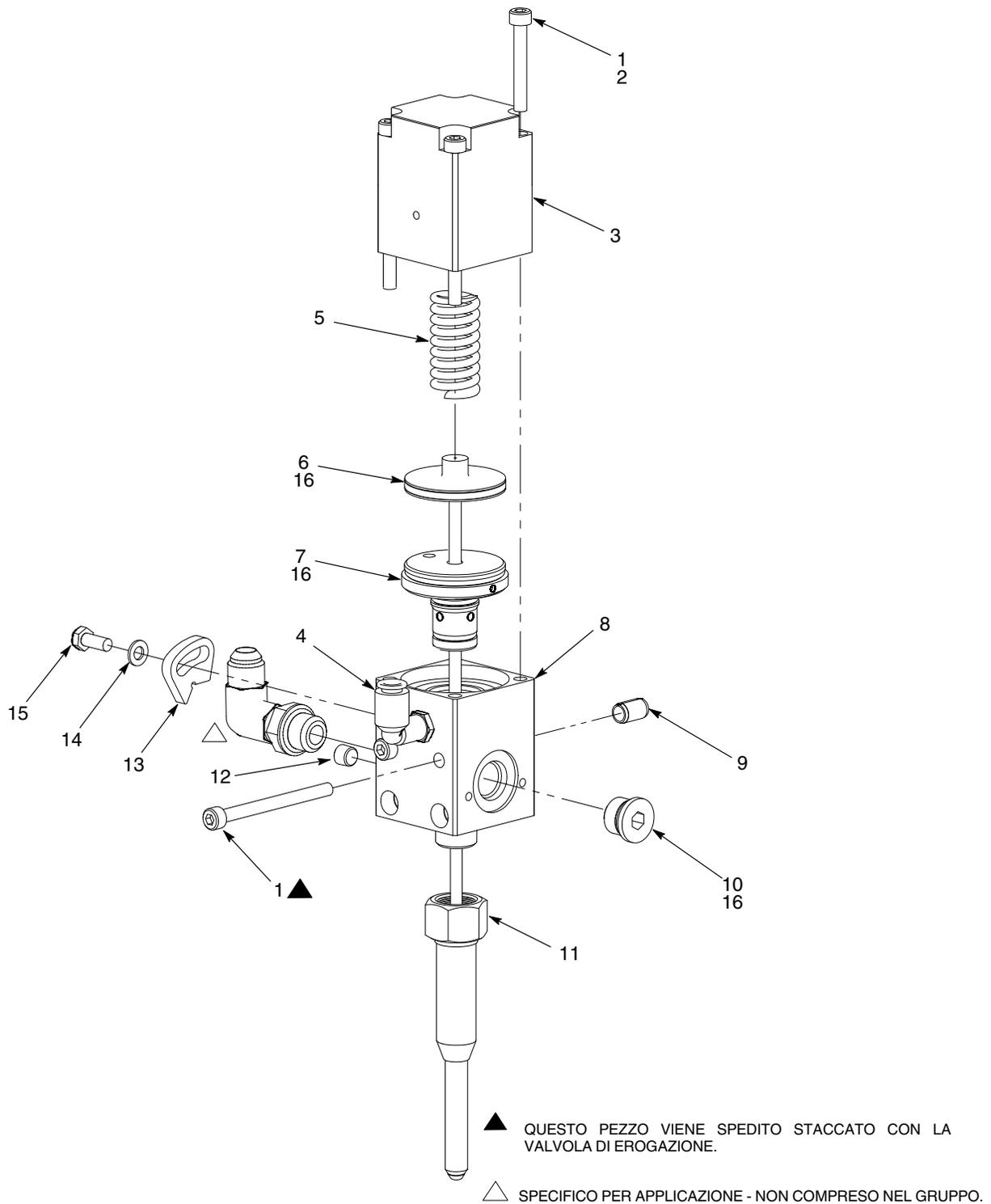


Figura 12 Pezzi della valvola di erogazione indipendente con chiusura a molla

Elemento	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
—	1101067	Auto-Flo, standalone, 0.090-in. diameter tip, spring-close zero cavity	1	
1	982171	• Screw, socket, M5 x 60	6	
2	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, 50 m	AR	
3	1101069	• Cap, air, piston, Auto-Flo, 1/8 NPT	1	
4	971521	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	1	
5	1101070	• Spring, compression	1	
6	----	• Piston/Stem assembly	1	A
7	----	• Cartridge, grease/seal, UHMW	1	B
8	----	• Body, Auto-Flo, Standalone, 2 x SAE-6	1	
9	985244	• Pin, dowel, hollow, 8 mm OD x 12 mm	2	
10	973574	• Plug, O-ring, straight thread, 9/16-18	1	
11	1101074	• Nozzle, 0.090 diameter, spring-closed Auto-Flo, zero cavity	1	
12	973466	• Plug, pipe, flush, 1/16 w/sealant	1	
13	323872	• Key, lock, swivel	1	
14	983035	• Washer, flat, M5	1	
15	345464	• Screw, hex, cap, M5 x 12	1	
16	1001849	• Grease, Mobile, Synthetic, SHC 100, 12.5 oz.	AR	
NS	247646	• Card, injection medical alert	1	
<p>NOTA A: Ordinare il kit pistone/stelo 1101292. B: Ordinare il kit cartuccia 1099071.</p> <p>AR: A richiesta NS: Non visibile</p>				

Valvola di erogazione su collettore con chiusura a molla

Vedi figura 12 e la lista dei pezzi seguente.

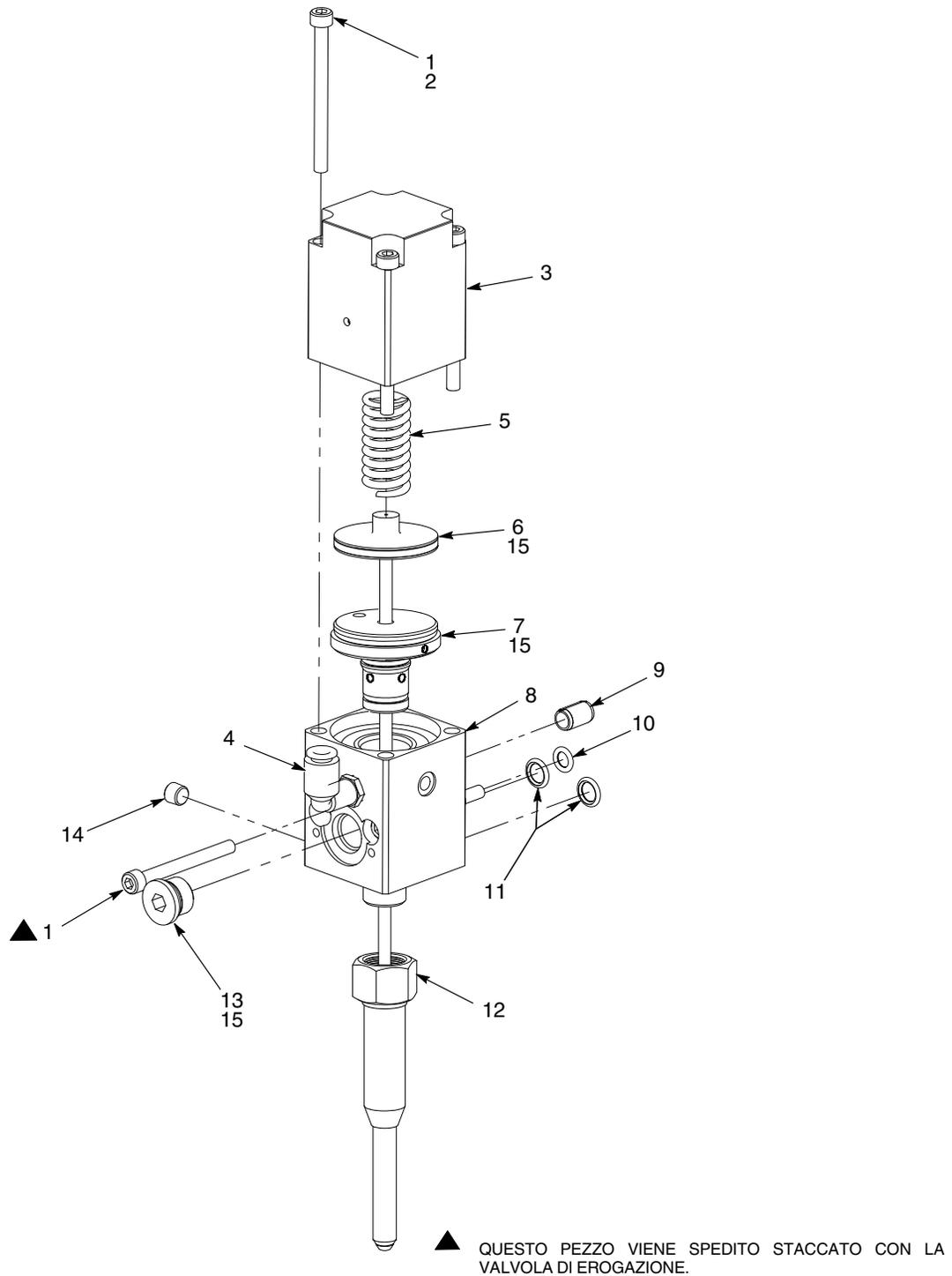
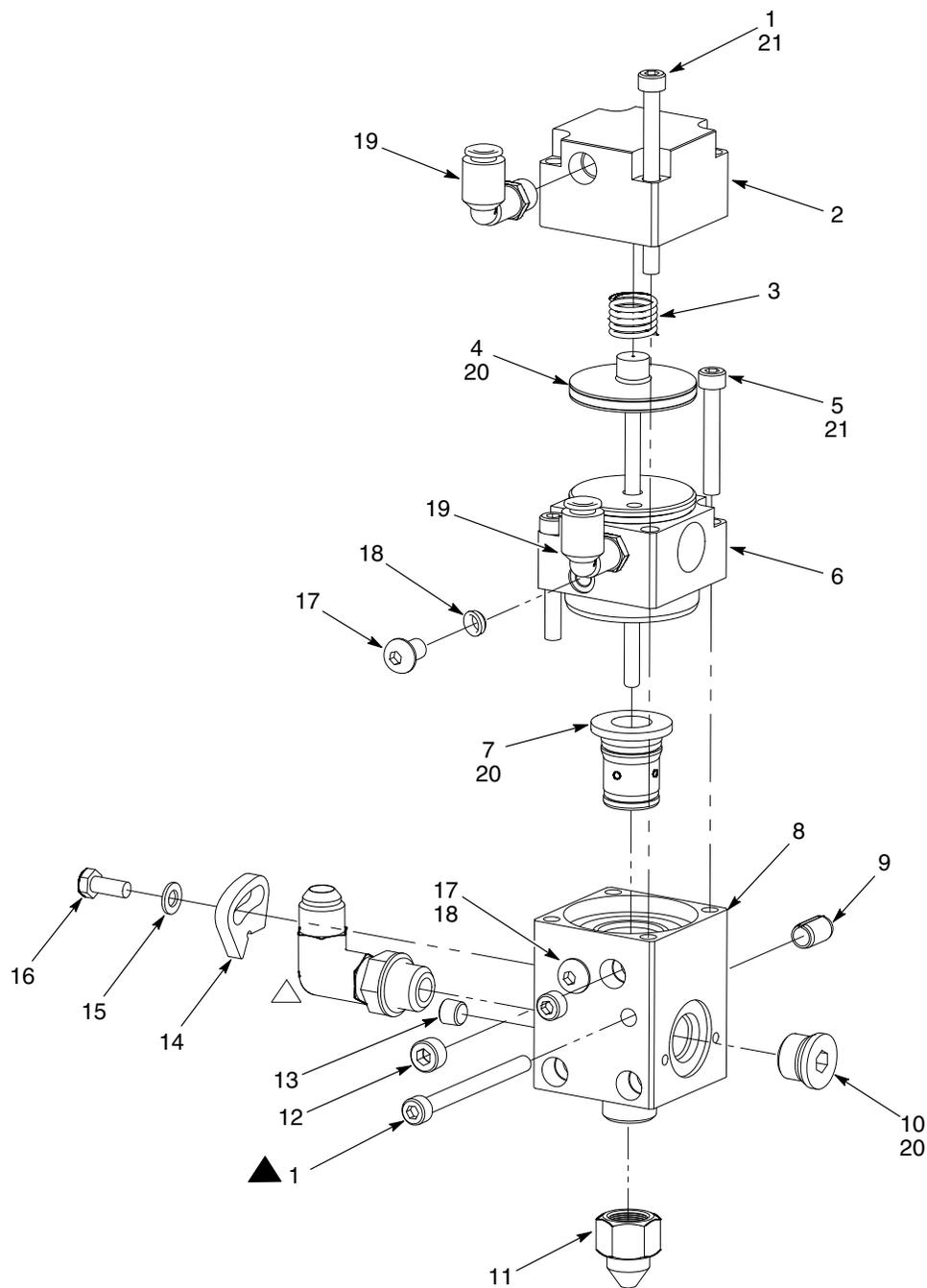


Figura 13 Pezzi della valvola di erogazione indipendente con chiusura a molla

Elemento	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
—	1104739	Auto-Flo, 0.090-in. diameter tip, spring-close zero cavity manifold	1	
1	982171	• Screw, socket, M5 x 60	6	
2	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, 50 m	AR	
3	1101069	• Cap, air, piston, Auto-Flo, 1/8 NPT	1	
4	971521	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	1	
5	1101070	• Spring, compression	1	
6	----	• Piston/Stem assembly	1	A
7	----	• Cartridge, grease/seal, UHMW	1	B
8	----	• Body, Auto-Flo, Standalone, 2 x SAE-6	1	
9	985244	• Pin, dowel, hollow, 8 mm OD x 12 mm	2	
10	940101	• O-ring, Viton, 0.301 ID x 0.070	1	
11	940111	• O-ring, Viton, 0.239 ID x 0.070, 10411SB	2	
12	1101074	• Nozzle, 0.090 diameter, spring-closed Auto-Flo, zero cavity	1	
13	973574	• Plug, O-ring, straight thread, 9/16-18	1	
14	973466	• Plug, pipe, flush, 1/16 w/sealant	1	
15	1001849	• Grease, Mobile, Synthetic, SHC 100, 12.5 oz.	AR	
NS	247646	• Card, injection medical alert	1	
<p>NOTA A: Ordinare il kit pistone/stelo 1101292. B: Ordinare il kit cartuccia 1099071.</p> <p>AR: A richiesta NS: Non visibile</p>				

Valvole di erogazione indipendenti XD

Vedi figura 14 e la lista dei pezzi seguente.



▲ QUESTO PEZZO VIENE SPEDITO STACCATO CON LA VALVOLA DI EROGAZIONE.

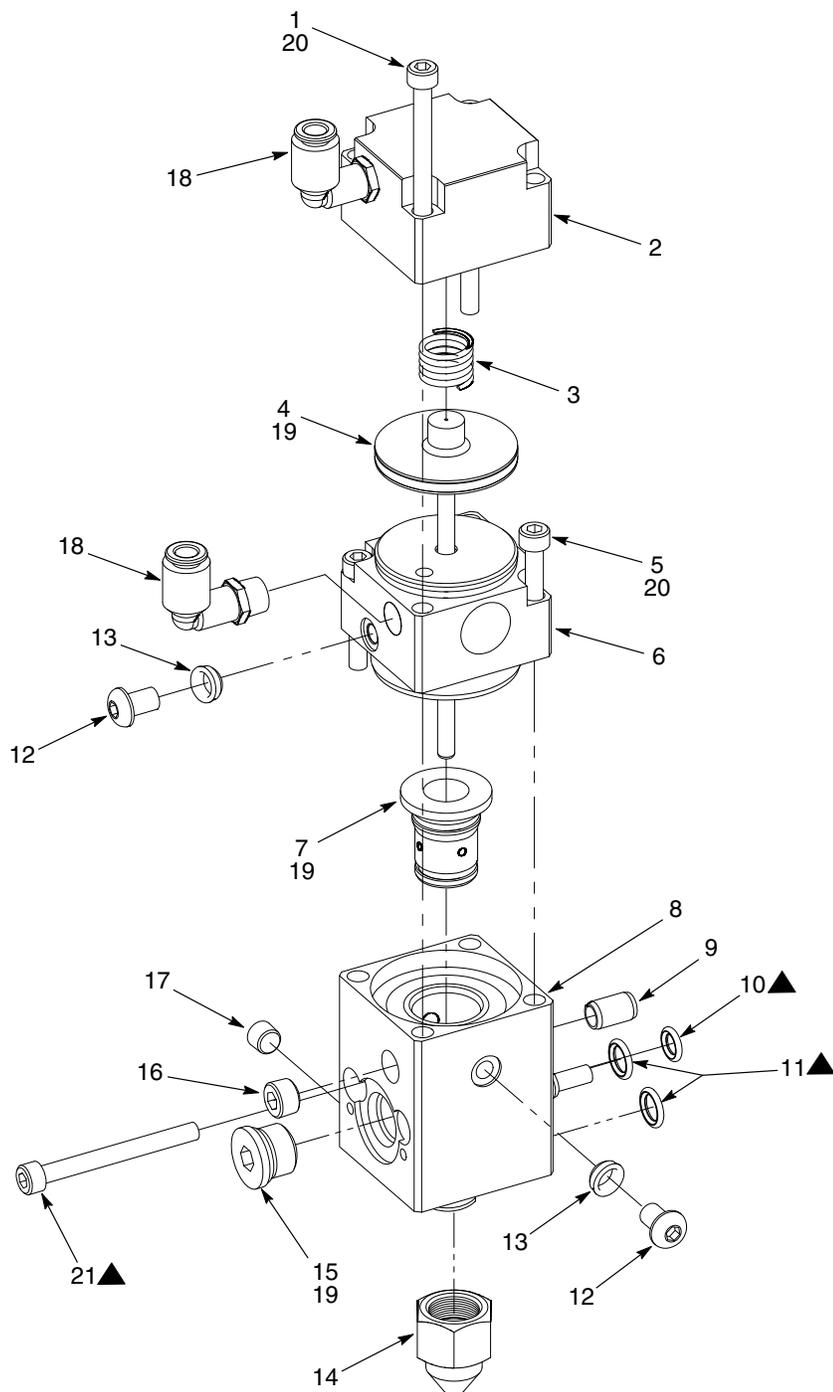
△ SPECIFICO PER APPLICAZIONE - NON COMPRESO NEL GRUPPO.

Figura 14 Pezzi delle valvole di erogazione XD indipendenti

Elemento	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
—	1093065			Auto-Flo Zero Cavity XD, 0.025-in. diameter, standalone	1	
—		1093066		Auto-Flo Zero Cavity XD, 3-mm diameter, standalone	1	
—			1093067	Auto-Flo Zero Cavity XD, 4-mm diameter, standalone	1	
1	982171	982171	982171	• Screw, socket, M5 x 60	4	
2	1086179	1086179	1086179	• Cap, air, piston, Auto-Flo, 1/8 NPT	1	
3	237947	237947	237947	• Spring, compression	1	
4	----			• Piston, stem	1	A
		----		• Piston, stem	1	B
			----	• Piston, stem	1	C
5	982386	982386	982386	• Screw, socket, M5 x 35	2	
6	----	----	----	• Assembly, cartridge retainer	1	D
7	----	----	----	• Cartridge, grease/seal, scraper	1	E
8	----	----	----	• Body, Auto-Flo, Standalone, 2 x SAE-6	1	
9	985244	985244	985244	• Pin, dowel, hollow, 8 mm OD x 12 mm	2	
10	973574	973574	973574	• Plug, O-ring, straight thread, 9/16-18	1	
11	1086182			• Nozzle, 0.025 in. diameter	1	
		1086181		• Nozzle, 3 mm diameter	1	
			1086180	• Nozzle, 4 mm diameter	1	
12	973402	973402	973402	• Plug, pipe, socket, flush 1/8		
13	973466	973466	973466	• Plug, pipe, flush, 1/16 w/sealant	1	
14	323872	323872	323872	• Key, lock, swivel	1	
15	983035	983035	983035	• Washer, flat, M5	1	
16	345464	345464	345464	• Screw, hex, cap, M5 x 12	1	
17	346163	346163	346163	• Screw, button head, 1/4-28 x 0.25	2	
18	346164	346164	346164	• Sleeve, sealing, 1/4 screw	2	
19	971521	971521	971521	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	2	
20	1001849	1001849	1001849	• Grease, Mobile, Synthetic, SHC 100, 12.5 oz.	AR	
21	900464	900464	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50 m	AR	
NS	247646	247646	247646	• Card, injection medical alert	1	
<p>NOTA A: Ordinare il kit pistone/stelo 1102763. B: Ordinare il kit pistone/stelo 1102762. C: Ordinare il kit pistone/stelo 1103838. D: Ordinare il kit fermo della cartuccia 1093685. E: Ordinare il kit cartuccia/guarnizione 1088448.</p> <p>AR: A richiesta NS: Non visibile</p>						

Valvole di erogazione XD montate su collettore

Vedi figura 15 e la lista dei pezzi seguente.



▲ QUESTO PEZZO VIENE SPEDITO STACCATO CON LA VALVOLA DI EROGAZIONE.

Figura 15 Pezzi della valvola di erogazione XD montata su collettore

Elemento	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
—	1093069			Auto-Flo Zero Cavity XD, 0.025-in. diameter. manifold	1	
—		1093070		Auto-Flo Zero Cavity XD, 3-mm diameter, manifold	1	
—			1093071	Auto-Flo Zero Cavity XD, 4-mm diameter, manifold	1	
1	982171	982171	982171	• Screw, socket, M5 x 60	2	
2	1086179	1086179	1086179	• Cap, air, piston, Auto-Flo, 1/8 NPT	1	
3	237947	237947	237947	• Spring, compression	1	
4	----			• Piston, stem	1	A
		----		• Piston, stem	1	B
			----	• Piston, stem	1	C
5	982386	982386	982386	• Screw, socket, M5 x 35	2	
6	----	----	----	• Assembly, cartridge	1	D
7	----	----	----	• Cartridge, grease/seal, scraper	1	E
8	----	----	----	• Body, Auto-Flo, manifold, 0.23 port	1	
9	985244	985244	985244	• Pin, dowel, hollow, 8 mm OD x 12 mm	2	
10	940101	940101	940101	• O-ring, Viton, 0.301 ID x 0.070	1	
11	940111	940111	940111	• O-ring, Viton, 0.239 ID x 0.070, 10411SB	2	
12	346163	346163	346163	• Screw, button head, 1/4-28 x 0.25	3	
13	346164	346164	346164	• Sleeve, sealing, 1/4 screw	3	
14	1086182			• Nozzle, 0.025 in. diameter	1	
		1086181		• Nozzle, 3 mm diameter	1	
			1086180	• Nozzle, 4 mm diameter	1	
15	973574	973574	973574	• Plug, O-ring, straight thread, 9/16-18	1	
16	973402	973402	973402	• Plug, pipe, socket, flush 1/8		
17	973466	973466	973466	• Plug, pipe, flush, 1/16 w/sealant	1	
18	971521	971521	971521	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	2	
19	1001849	1001849	1001849	• Grease, Mobile, Synthetic, SHC 100, 12.5 oz.	AR	
20	900464	900464	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50 m	AR	
21	982178	982178	982178	• Screw, socket, M5 x 50	2	
NS	247646	247646	247646	• Card, injection medical alert	1	
<p>NOTA A: Ordinare il kit pistone/stelo 1102763. B: Ordinare il kit pistone/stelo 1102762. C: Ordinare il kit pistone/stelo 1103838. D: Ordinare il kit fermo della cartuccia 1093685. E: Ordinare il kit cartuccia/guarnizione 1088448.</p> <p>AR: A richiesta NS: Non visibile</p>						

