

Soluzioni Nordson EFD per la dosatura dei fluidi

Consigli applicativi per la dosatura di fluido ad alte prestazioni nell'industria medica



Contenuti

Applicazioni di fluido nell'industria medica

L'Automazione per ottenere uniformità di processo	4
Incollaggio di componenti	4
Dosatura di precisione senza contatto	5
Dosatura asettica.....	6
Dosatore manuale ad alta pressione	6
Applicazioni di rivestimento.....	7
Altri esempi di dosatura semi-automatizzata	8
Componenti per la dosatura dei fluidi Classe VI	9
Perché Nordson EFD?.....	10
Risorse utili.....	11

Introduzione



L'industria medica continua a essere un mercato in crescita per EFD.

I produttori di dispositivi medici devono conformarsi alle normative vigenti in termini di qualità e uniformità del prodotto: un aspetto questo che fa del controllo di processo un punto cruciale.

EFD garantisce una qualità spesso ineguagliata dagli altri produttori di sistemi per la dosatura. Tutti i materiali e i processi produttivi sono documentati per completa tracciabilità e tutte le operazioni di stampaggio, lavorazione, assemblaggio e confezionamento dei materiali sono svolte nelle sedi EFD certificate.

Gli avanzati sistemi EFD per la dosatura di precisione dei fluidi applicano quantità accurate ed uniformi di adesivi a polimerizzazione UV, cianoacrilati, siliconi e altri fluidi utilizzati nei processi di assemblaggio dei dispositivi medici.

L'Automazione per ottenere uniformità di processo



Un robot Serie EV applica materiale a polimerizzazione UV su componenti medicali.

La gamma Nordson EFD di sistemi automatizzati per la dosatura dei fluidi è progettata e configurata per l'utilizzo con i serbatoi siringa e le valvole di dosatura EFD.

Il software specializzato DispenseMotion™ e le funzioni totalmente integrate di visione e riconoscimento altezza tramite laser fanno sì che i sistemi EFD siano veloci da installare e facili da programmare. Un vero controllo del movimento tridimensionale consente di programmare facilmente la dosatura di punti, linee, cerchi, archi semplici e composti e altre forme più complesse su piani di lavoro differenti.

Questi sistemi si installano in poco tempo e si mettono in funzione facilmente, facendovi risparmiare tempo e aiutandovi a migliorare la produttività della vostra linea.

Inoltre, i produttori in campo medico possono ottenere automaticamente i dati di controllo qualità (QC), eliminando la necessità di acquistare dispositivi aggiuntivi, grazie al software di Ispezione Ottica Automatica (AOI) OptiSure che si integra perfettamente con i nostri sistemi per la dosatura automatizzata.

Incollaggio di componenti



UltimusPlus semplifica la programmazione per le applicazioni di incollaggio cateteri, garantendo al contempo un miglior controllo di processo e maggiore qualità del prodotto.

I dosatori UltimusPlus™ di Nordson EFD offrono un livello superiore di confortevolezza di utilizzo. Grazie al Touchscreen intuitivo per il controllo dei parametri di dosatura, gli operatori possono familiarizzarsi immediatamente con l'uso dell'apparecchiatura. Progettato per semplificare ulteriormente la programmazione ed il funzionamento, UltimusPlus consente all'operatore di concentrarsi sulla realizzazione di depositi precisi ed accurati. Inoltre, l'esclusione completa dell'operatore dalle impostazioni di tempo, pressione e vacuum consente un controllo di processo molto elevato, eliminando la variabilità tra turni di lavoro.

Documentare il processo di dosatura diventa più facile grazie a Dispense Log, che permette ai produttori di dispositivi medici di registrare e scaricare i dati dell'applicazione, come tempo di dosatura, pressione e vacuum. Ogni registro riporta data e ora e può essere scaricato come file CSV tramite porta USB. Questi dati possono essere usati per identificare i trend e documentare il processo di produzione ai fini del controllo qualità e per effettuare regolazioni quando necessario.

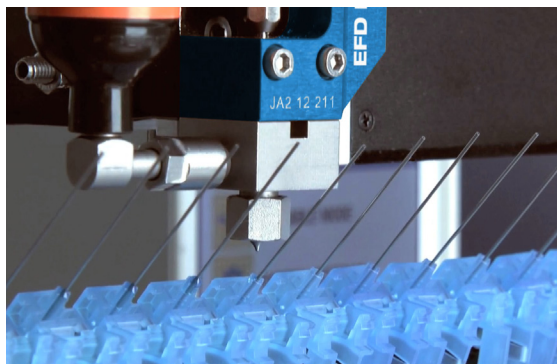
Dosatura di precisione senza contatto



Applicazione di adesivi a polimerizzazione UV con maggiore ripetibilità.



La regolazione della portata a livello di Micron (μm) consente all'utilizzatore di ottimizzare la performance di dosatura senza contatto per una vasta gamma di applicazioni.



Un sistema pneumatico per la dosatura senza contatto - Valvola Liquidyn® per la dosatura a getto applica micro depositi di 3 nL.

Il sistema PICO *Pulse*® di Nordson EFD è un sistema di dosatura senza contatto in grado di applicare un'ampia gamma di fluidi alla velocità massima di 1500 punti al secondo. Grazie alla combinazione di rapidità ed accuratezza di dosatura, il sistema PICO *Pulse* consente di ridurre i costi nell'assemblaggio dei dispositivi medicali, pur mantenendo un elevato standard qualitativo.

Per un livello ancora superiore di precisione e ripetibilità nella dosatura dei fluidi per periodi prolungati, non importa quali siano le condizioni ambientali, scegliete il sistema per la dosatura senza contatto PICO XP.

Le possibili applicazioni includono:

- Siringhe
 - Lubrificazione dell'interno siringhe con olio silicone
 - Incollaggio di aghi a siringhe con adesivi a polimerizzazione UV
- Endoscopi
 - Incollaggio di lenti con adesivi per uso oculistico
- Campioni per test
 - Spruzzatura o dosatura senza contatto di soluzioni proteiche
 - Test insulina
 - Test veterinari
- Sacche per il sangue
 - Sigillatura con cianoacrilato

Dosatura asettica



La valvola 754V-SS riempie lenti a contatto con soluzione salina.

Le valvole aettiche Nordson EFD sono state progettate per controllare accuratamente l'applicazione di quasi tutti i fluidi di bassa e media viscosità utilizzati nelle applicazioni di dosatura nel campo medicale e delle scienze biologiche.

Le valvole 754V-SS si utilizzano in combinazione con i controller ValveMate 8000 o con i sistemi di dosatura automatizzati ed assicurano l'applicazione di depositi precisi e ripetibili con i fluidi di bassa e media viscosità.

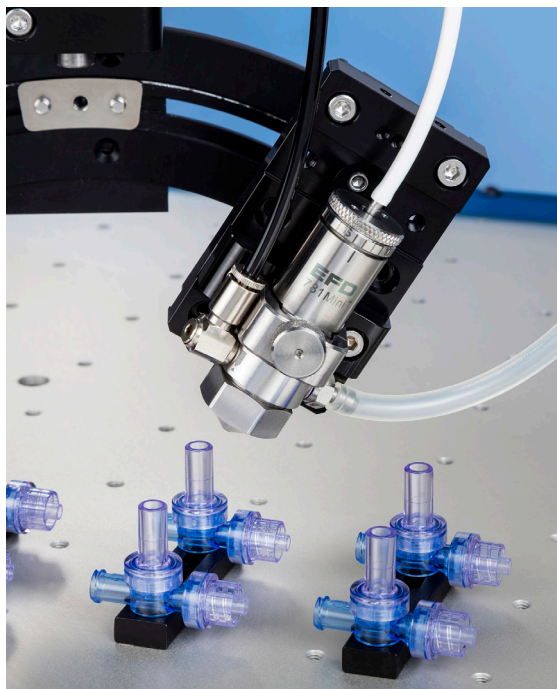
Dosatore manuale ad alta pressione



HPx semplifica l'applicazione di adesivi per uso medico.

Il dosatore ad alta pressione HP™ è appositamente progettato per consentire all'operatore di applicare gocce estremamente ridotte di fluidi di assemblaggio molto densi attraverso aghi di piccolo calibro. La serie HP moltiplica la pressione di erogazione per un rapporto di 7 a 1 e per un rapporto di 4 a 1. Ad esempio, introducendo una pressione di 100 psi (6.9 bar) nel serbatoio monouso da 3cc collegato all'unità si sviluppa una pressione di 700 psi (48.3 bar). Questo consente all'utente di dosare rapidamente e senza sforzo i materiali più densi, come adesivi e RTV per uso medico, eliminando il rischio di sindrome del tunnel carpale. Disponibile anche per siringhe da 5 e 10cc.

Applicazioni di rivestimento



Le valvole 781Mini possono essere montate ad angolo per spruzzare materiale su pezzi delicati.



Le valvole di spruzzatura 781S utilizzano la tecnologia LVLP (basso volume, bassa pressione) per applicare un rivestimento sottile di olio silicone all'interno di siringhe per uso medico

I sistemi con valvole EFD per la microspruzzatura dei fluidi MicroSpray™ sono costituiti da valvole Basso Volume Bassa Pressione (LVLP) che applicano una quantità controllata di rivestimento sottile senza causare nebbiolina o overspray. L'elevata efficienza di trasferimento della valvola e lo stacco pulito dal pezzo consentono una drastica riduzione del consumo di materiale, mentre il design unico che previene le otturazioni riduce i tempi di manutenzione e fermo impianto.

Tipicamente, queste valvole sono impiegate per la lubrificazione interna delle siringhe con silicone, il rivestimento di stent, la distribuzione di soluzioni proteiche sulle membrane per i nastri reagenti e l'applicazione di rivestimenti idrofili su cateteri e cannule.

Altri esempi di dosatura semi-automatizzata



Le dimensioni ridotte della valvola xQR41 MicroDot consentono di dosare all'interno di spazi molto piccoli.

Le valvole di dosatura EFD con azionamento pneumatico sono progettate per ridurre la manutenzione e garantire un'affidabilità senza confronti. L'assenza di giunzioni a tenuta e di guarnizioni ad anello elimina il problema dell'usura e delle perdite. Incollare gruppi di parti o aghi per siringa, riempire contenitori con soluzioni, applicare marcature sui cateteri o dosare monomeri per uso oculistico: in ogni applicazione le valvole EFD aumentano la produttività e riducono i tempi di inattività in fase di produzione.



La pompa a cavità progressiva 797PCP offre un livello di accuratezza molto elevato e ripetibilità del $\pm 1\%$.

La pompa Serie 797PCP dosa volumi di fluido precisi e ripetibili di soli 0.01 mL con ogni giro, nelle applicazioni che richiedono un controllo di processo estremamente accurato. Il disegno modulare di queste pompe si basa sul principio della cavità progressiva; i componenti principali – rotore e statore – formano una camera per il fluido chiusa ermeticamente.

Mentre ruota, il fluido si sposta da una cavità all'altra, consentendo la dosatura volumetrica continua indipendentemente dalle caratteristiche di viscosità del fluido o dai cambiamenti di viscosità durante il processo. Fattori esterni, come la pressione del fluido e l'effetto da pieno a vuoto dei serbatoi siringa, non influiscono sulla quantità di materiale dosato.

Componenti per la dosatura dei fluidi Classe VI



I componenti Optimum Class VI sono progettati per garantire depositi di fluido accurati e ripetibili nelle applicazioni di bonding, rivestimento e altri processi di assemblaggio nel campo medico.



Applicazione su cateteri con componenti per la dosatura Classe VI.

I componenti Optimum® Class VI di Nordson EFD per la dosatura dei fluidi sono prodotti con resine di Classe VI secondo la farmacopea statunitense (USP). Questo aiuta i produttori di dispositivi medici a migliorare il processo di validazione e tracciabilità per velocizzare l'adempimento dei requisiti richiesti dalla normativa. E' possibile la sterilizzazione per eliminare i batteri.

Questi componenti per la dosatura hanno le stesse caratteristiche di tecnologia avanzata dei componenti Optimum standard. I serbatoi siringa Classe VI sono dotati di pareti ZeroDraft™ dal diametro interno omogeneo che mantengono una chiusura ermetica con i pistoni.

Perché Nordson EFD?

Dal 1963 EFD si impegna nel distribuire prodotti di alta qualità e offrire un servizio di alto livello ai propri clienti. Mettiamo la nostra profonda conoscenza applicativa in ogni prodotto che progettiamo.

Per i produttori che operano nell'industria medica, la tecnologia innovativa di Nordson EFD per la dosatura dei fluidi può portare ad un miglioramento del processo produttivo, favorendo un maggiore controllo e ottimizzazione dei costi da un lato, migliorando la qualità del prodotto e il rendimento dall'altro.

Risparmio di materiale

Molti dei materiali di alte prestazioni che sono necessari per mettere insieme e incollare substrati differenti sono costosi, ed evitare gli sprechi diventa in questi casi un aspetto molto importante. A causa dell'elevato numero di parti che vengono prodotte per l'industria medica, anche piccole riduzioni di costo per unità possono generare risparmi considerevoli.

- Ridurre lo spreco di materiale del 50 per cento e oltre
- Svuotare il più possibile i contenitori del fluido per ridurre al minimo gli sprechi durante i cambi
- I vari componenti che consentono la chiusura ermetica dei contenitori del fluido impediscono la polimerizzazione prematura del materiale
- La riduzione significativa degli scarti consente di risparmiare materiale

Qualità elevata

I sistemi Nordson EFD per la dosatura dei fluidi vengono prodotti in sedi silicone-free utilizzando materiali di alta qualità e sono progettati appositamente per garantire depositi di fluido uniformi e accurati. Questo diminuisce i tempi di manodopera associati a scarti e rilavorazioni, riducendo i costi operativi e migliorando la qualità del prodotto finito.

Guadagni di produttività

Grazie a cicli di dosatura più veloci ed applicazioni più accurate, sia gli operatori che lavorano manualmente che le macchine di assemblaggio automatizzate riescono a produrre più pezzi all'ora. Inoltre, le applicazioni più precise con i sistemi EFD portano a una riduzione del tempo e dei costi legati alle procedure di pulizia, migliorando ulteriormente l'efficienza e la produttività.



Risorse Utili



Video di applicazioni

Visita la nostra Galleria video per accedere a oltre 150 video dei nostri prodotti, delle relative applicazioni e tutorial su come utilizzare i nostri sistemi. Guarda i sistemi Nordson EFD in azione.

Guarda i video: www.nordsonefd.com/it/VideoGallery



I consigli degli esperti

Nordson EFD vanta specialisti di applicazione con oltre 10 anni di esperienza, durante i quali hanno aiutato i clienti a trovare le soluzioni di dosatura più adatte alle loro esigenze.

Richiedi il consiglio di un esperto: www.nordsonefd.com/it/Advice



Ricerca semplice dei codici prodotto

Puoi avviare ricerche molto semplici nel nostro catalogo digitale per trovare il prodotto digitando il relativo codice oppure, se non lo conosci, utilizzando una parola chiave. Inoltre, puoi accedere a video, specifiche tecniche e molto altro sempre attraverso le pagine del nostro catalogo digitale. Con la nostra applicazione, inoltre, potrai accedervi direttamente dal tuo smartphone.

Trova i codici dei prodotti: www.nordsonefd.com/Digital-Catalog



Guida alla scelta della valvola

Identificate facilmente la valvola che vi serve in base al tipo di fluido e applicazione, consultate questa guida per farvi un'idea della vasta gamma di soluzioni per la dosatura dei fluidi offerte da EFD.

Scarica la guida alla scelta della valvola: www.nordsonefd.com/IT/ValveGuide



Modelli CAD

Quando collabori con Nordson EFD, puoi beneficiare di una vasta gamma di prodotti e soluzioni affidabili per la dosatura dei fluidi.

Scarica modelli CAD: www.nordsonefd.com/CAD

Soluzioni per l'Industria Medicale

Richiedi più informazioni



Richiedi più informazioni

Gli specialisti e gli esperti Nordson EFD della rete di assistenza globale sono disponibili per discutere i vostri progetti di dosatura e consigliarvi un sistema che soddisfi le vostre esigenze tecniche e previsioni di spesa.

Chiamateci o scrivete per una consulenza.

02 216684456

italia@nordsonefd.com

www.nordsonefd.com/it/advice

[Galleria video sulle scienze della vita](#)

Resta collegato



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

©2025 Nordson Corporation v082925