

Sensore a luce laser

Manuale operativo



I file in formato pdf dei manuali
EFD sono disponibili anche
all'indirizzo www.nordsonefd.com/it

Avete scelto un sistema di dosatura affidabile e di alta qualità prodotto da Nordson EFD, leader mondiale nella dosatura dei fluidi. Il sensore a luce laser è stato progettato specificatamente per la dosatura industriale e vi garantirà anni di prestazioni produttive senza guasti.

Il presente manuale vi aiuterà a massimizzare l'utilità del vostro sensore a luce laser.

Dedicate alcuni minuti a familiarizzarvi con i suoi comandi e le sue caratteristiche e seguite le procedure di collaudo qui raccomandate. Le informazioni utili accluse sono il frutto di oltre 50 anni di esperienza nella dosatura industriale.

Il presente manuale risponderà alla maggior parte dei vostri interrogativi. Tuttavia, se dovete comunque avere bisogno di assistenza, non esitate a contattare EFD o il vostro distributore EFD autorizzato. Informazioni di contatto dettagliate sono riportate nell'ultima pagina di questo documento.

La promessa di Nordson EFD

Grazie!

Avete acquistato il sistema di dosatura più preciso al mondo.

Desidero che sappiate che tutti noi della Nordson EFD riconosciamo il valore del vostro lavoro e faremo quanto in nostro potere per fare di voi dei clienti soddisfatti.

Se non siete pienamente soddisfatti delle nostre apparecchiature o dell'assistenza fornita dal nostro Esperto in applicazione dei fluidi, vi invito a contattarmi personalmente al numero verde 800.556.3484 (Stati Uniti), 401.431.7000 (fuori dagli Stati Uniti) o all'indirizzo Ferran.Ayala@nordsonefd.com.

Vi garantisco che risolveremo qualsiasi problema per la vostra soddisfazione.

Grazie ancora per aver scelto Nordson EFD.

A stylized, handwritten-style signature of the name "Ferran" in black ink.

Ferran Ayala, Vicepresidente

Indice

Indice.....	3
Introduzione.....	4
Sicurezza.....	4
Specifiche.....	5
Installazione.....	5
Disimballaggio dei componenti di sistema.....	5
Esempio di installazione	6
Installazione della guarnizione anulare	7
Installazione del sensore a luce laser	8
Collegamento dei cavi	9
Panoramica delle impostazioni dell'amplificatore di segnale	9
Personalizzazione delle impostazioni dell'amplificatore di segnale (opzionale)	10
Modifica dell'impostazione (soglia) della sensibilità di rilevamento	10
Modifica dell'impostazione del ritardo del tempo di impulso (ms).....	10
Funzionamento.....	11
Codici parte.....	12
Sensore a luce laser	12
Riscaldatori per ugelli	12
Cavi riscaldatore	12
Parti di ricambio	13
Soluzione dei problemi.....	14
Dati tecnici.....	15
Schema di cablaggio	15
Cavo dell'amplificatore di segnale (uscita)	15

Introduzione

Il sensore a luce laser monitora i processi di dosatura. L'alloggiamento specificatamente configurato può essere facilmente montato su tutte le valvole Liquidyn® e può rilevare ogni deposito di materiale dosato.

Ogni deposito di materiale, o applicazione, che passa attraverso il sensore luminoso fa scattare un segnale di ingresso / uscita (I/O) a 24V che viene amplificato dall'amplificatore di segnale. Questo segnale può essere analizzato da un controller di livello superiore.

Il sensore a luce laser può anche rilevare la contaminazione della propria lente. Se viene rilevata una possibile contaminazione della lente superiore al 40%, il sistema invia un segnale di allarme e il LED di allarme rosso sull'amplificatore di segnale si accende.

Per semplificare la pulizia non sono necessari utensili per disinstallare e installare il sensore luminoso.

NOTA: Per montare la barriera fotoelettrica, è richiesto un riscaldatore ugello standard. Fare riferimento a "Riscaldatori per ugelli" a pagina 12 per identificare i codici.

Amplificatore di segnale



Sensore a luce laser

Sicurezza

- Gli operatori sono tenuti a rispettare tutte le istruzioni di sicurezza e l'utilizzo previsto di questo dispositivo.
- Gli operatori sono tenuti a maneggiare e ad utilizzare questo dispositivo in modo sicuro.
- Utilizzare esclusivamente dispositivi perfettamente funzionanti.

Utilizzo previsto

La garanzia decade nei seguenti casi:

- Si sono verificati danni in seguito al malfunzionamento del dispositivo causato da un utilizzo o funzionamento improprio.
- Il dispositivo è stato riparato o manomesso da persone non autorizzate o non addestrate a questo scopo.
- Si sono verificati danni in seguito all'installazione o all'uso di accessori o ricambi non autorizzati da Nordson EFD.
- I cavi elettrici sono danneggiati.
- Un impatto esterno ha danneggiato il dispositivo.

Specifiche

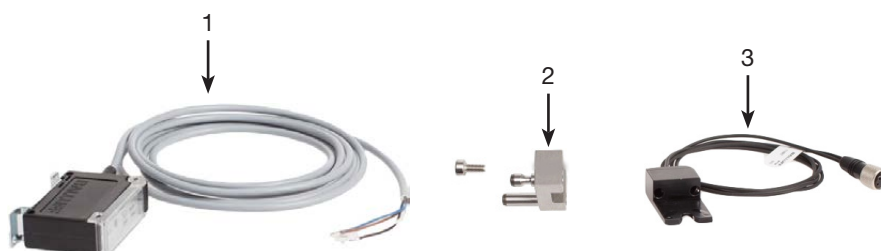
NOTA: Le specifiche e i dettagli tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.

Voce	Specifiche
Tensione d'esercizio	24 VDC
Ingresso dell'alimentazione	24 VDC, 40 mA massimo
Connettore amplificatore di segnale	M8, 3 poli
Frequenza massima di rilevamento deposito	50 Hz (50 applicazioni al secondo)
Segnali di uscita per rilevamento deposito e contaminazione lente	24 VDC PNP, 100 mA massimo

Installazione

Questa sezione deve essere consultata, unitamente al manuale operativo di qualsiasi altro componente di sistema, per l'installazione di tutti i componenti del sistema.

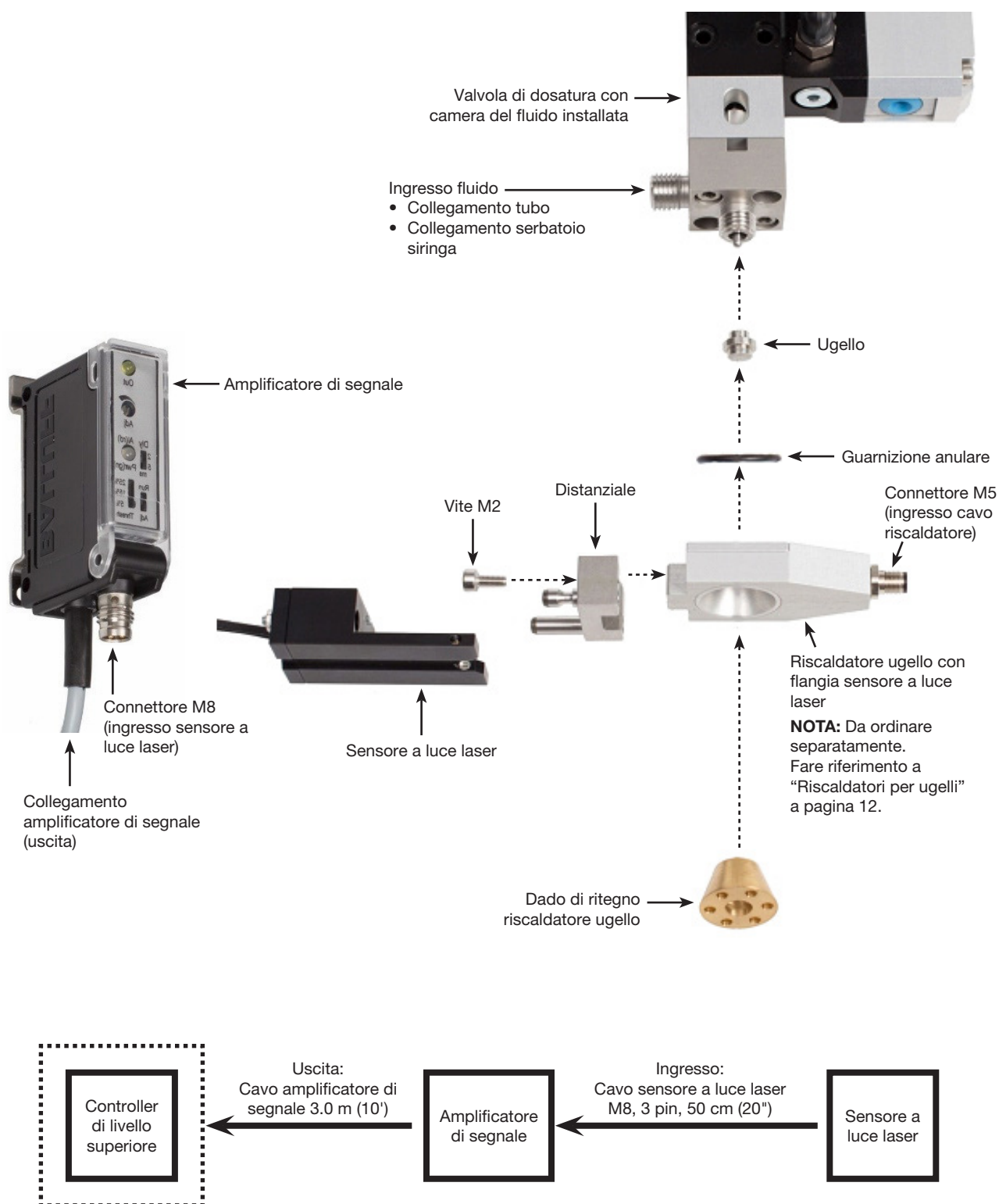
Disimballaggio dei componenti di sistema



- 1 Amplificatore di segnale
- 2 Distanziale e vite M2.5 x 6
- 3 Sensore a luce laser

Installazione (continua)

Esempio di installazione



Installazione (continua)

Installazione della guarnizione anulare

NOTA: Consultare il manuale operativo della valvola per istruzioni complete sull'installazione e configurazione della valvola.

1. Allentare il dado di ritegno dell'ugello e (se presente) rimuovere il riscaldatore ugello.
2. Rimuovere l'ugello.

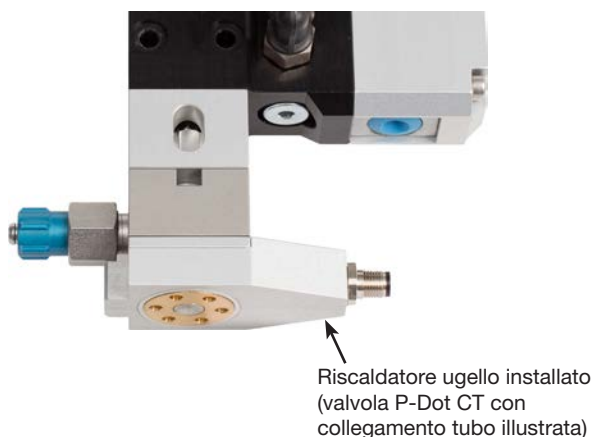
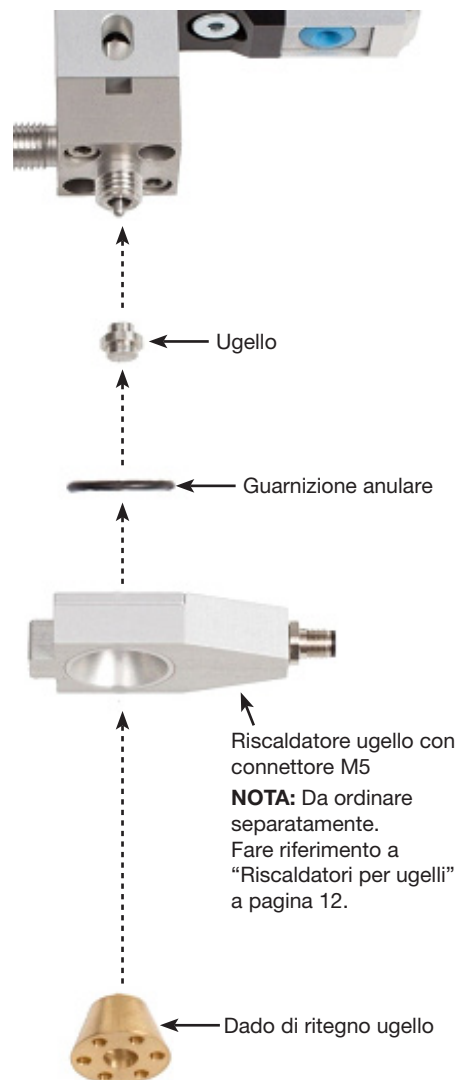
AVVERTENZA

Dopo aver rimosso l'ugello, la fragile punteria della valvola sporge dalla camera del fluido. Prestare attenzione a non danneggiare la punteria evitando di colpirla o forzarla.

3. Posizionare la guarnizione anulare nella scanalatura del riscaldatore ugello.
4. Posizionare l'ugello e il riscaldatore ugello sulla camera del fluido e utilizzare la chiave riscaldatore per fissare questi elementi con il dado di ritegno.

NOTE:

- Un riscaldatore ugello può essere installato con quattro diversi orientamenti.
- Il dado di ritegno dell'ugello fissa l'ugello sul posto in misura maggiore. Per garantire il contatto termico, il riscaldatore ugello viene premuto sul dado di ritegno dalla pressione esercitata dalla guarnizione anulare. Ciò consente al riscaldatore ugello di rimanere mobile mentre il dado di ritegno serrato mantiene sigillato l'ugello.



Installazione (continua)

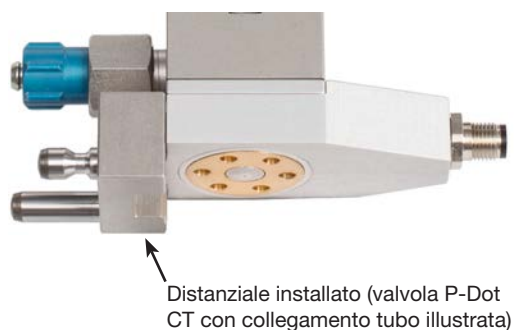
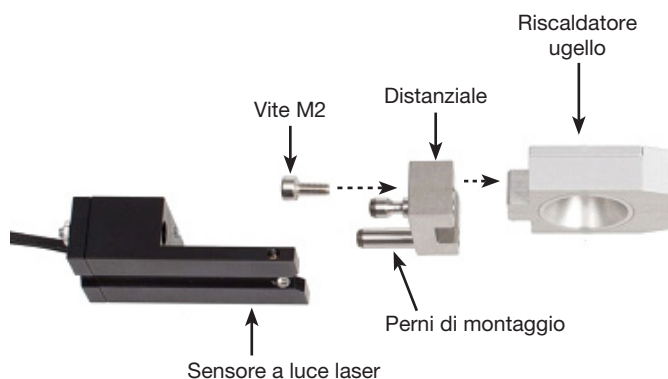
Installazione del sensore a luce laser

NOTA: di seguito sono riportate le illustrazioni che mostrano le opzioni di installazione del distanziale e del sensore luminoso. Queste illustrazioni mostrano anche le impostazioni di altezza corrette e scorrette relative alla combinazione sensore luminoso/ riscaldatore ugello.

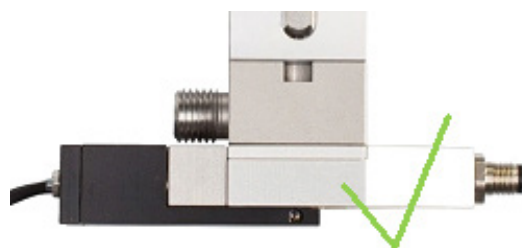
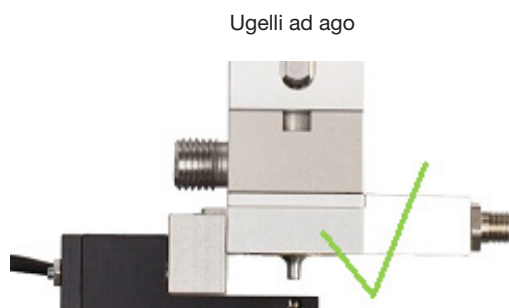
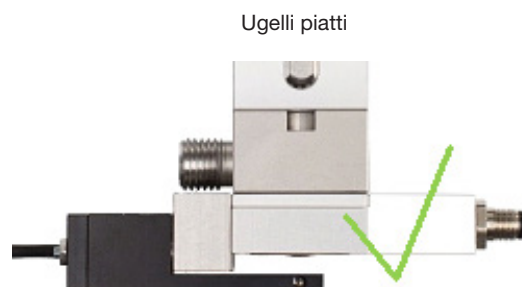
1. Utilizzare la vite M2 in dotazione per montare il distanziale con l'orientamento desiderato sul riscaldatore ugello.

NOTA: Per installare la barriera fotoelettrica, la valvola deve includere il riscaldatore ugello standard e l'O-ring deve essere installato come mostrato nella sezione "Installazione della guarnizione anulare" a pagina 7.

2. Regolare l'altezza (la distanza tra il riscaldatore ugello e il sensore luminoso) in base al tipo di ugello (piatto o ago).
3. Fissare il sensore luminoso ai perni di montaggio del distanziale. Non sono necessari utensili. Il sensore luminoso scatta in posizione automaticamente.



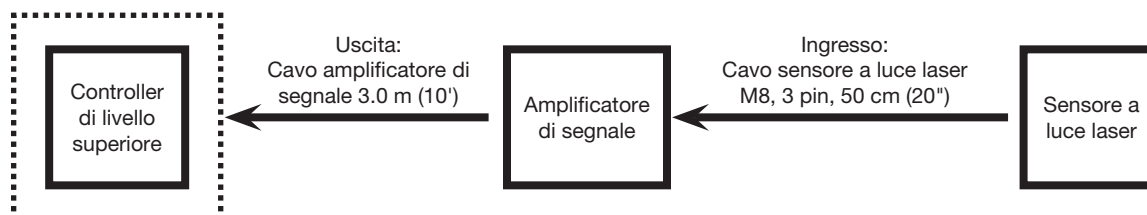
Opzioni di configurazione per il distanziale in funzione del tipo di ugello



Installazione (continua)

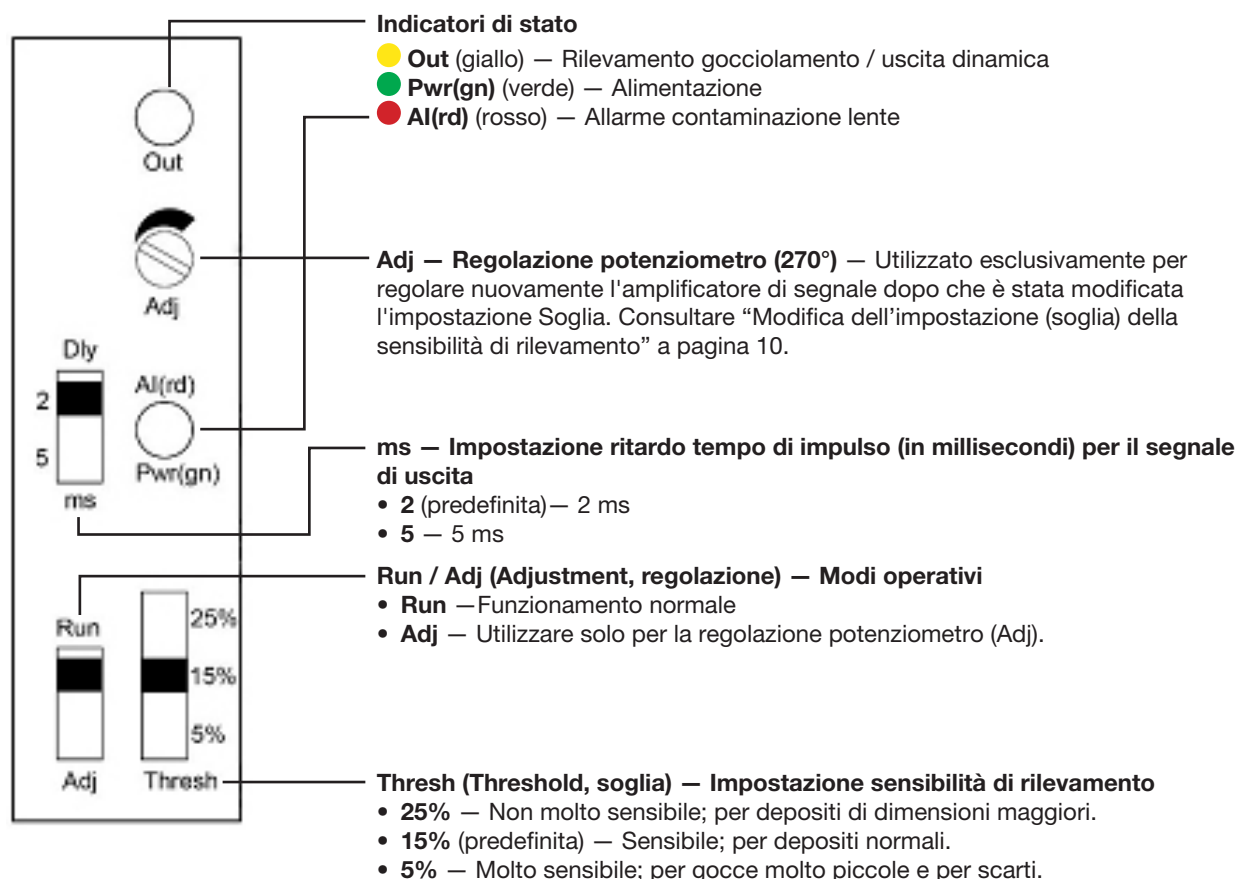
Collegamento dei cavi

1. Alimentare la valvola di dosatura con corrente e aria compressa come descritto nel manuale operativo (tubo aria compressa, cavo valvola e cavo riscaldatore ugello).
2. Collegare il sensore a luce laser all'amplificatore di segnale e applicare la tensione di esercizio corretta.
3. Analizzare l'uscita dell'amplificatore di segnale con un oscilloscopio o un PLC.



Panoramica delle impostazioni dell'amplificatore di segnale

L'amplificatore di segnale è preimpostato e può essere messo in funzione con le impostazioni predefinite. Qualora si rendesse necessario regolare le impostazioni, consultare "Personalizzazione delle impostazioni dell'amplificatore di segnale (opzionale)" a pagina 10.



Installazione (continua)

Personalizzazione delle impostazioni dell'amplificatore di segnale (opzionale)

Se con l'impostazione predefinita non si ottiene un risultato positivo, è possibile modificare le seguenti impostazioni dell'amplificatore di segnale: Thresh e ms (ritardo tempo di impulso).

Modifica dell'impostazione (soglia) della sensibilità di rilevamento

AVVERTENZA

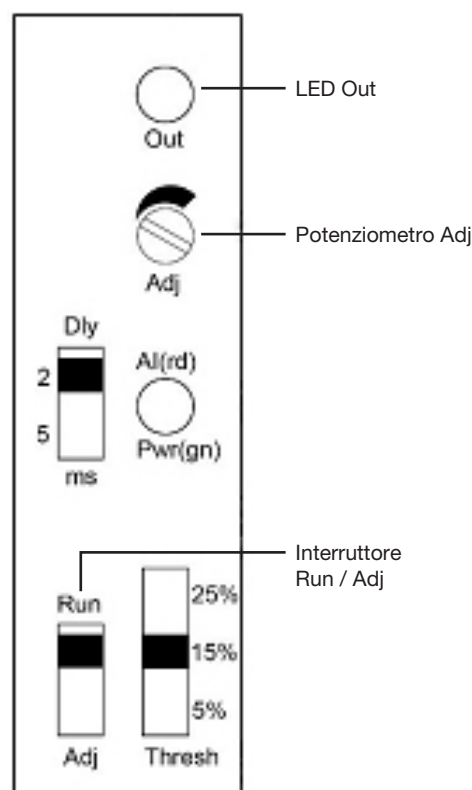
Ogni volta che viene modificata l'impostazione Soglia, è necessario eseguire una nuova regolazione dell'amplificatore di segnale seguendo le istruzioni riportate in "Regolazione dell'impostazione dell'amplificatore di segnale dopo la variazione della soglia" di seguito descritta.

La sensibilità di rilevamento può essere impostata a 5%, 15% o 25%. L'impostazione ideale dipende dalla frequenza di dosatura, dal diametro del deposito e dal materiale dosato. Se l'impostazione predefinita a 15% non è adatta, testare l'applicazione utilizzando altre opzioni di impostazione soglia. Una sensibilità maggiore può causare un rischio maggiore di guasti.

Regolazione dell'impostazione dell'amplificatore di segnale dopo la variazione della soglia

Dopo qualsiasi variazione dell'impostazione Soglia, regolare nuovamente l'amplificatore di segnale. Questa regolazione consente al sensore luminoso di adattarsi all'ambiente di produzione o alle condizioni di illuminazione.

1. Spostare l'interruttore Run / Adj in posizione Adj.
2. Usare un cacciavite 0,4 x 0,2 mm per ruotare il potenziometro Adj completamente a sinistra (fino a che si arresta e il LED Out si illumina rosso).
3. Ruotare lentamente il potenziometro Adj a destra fino a che il LED Out da rosso diventa verde.
4. Riposizionare l'interruttore Run / Adj in posizione Run.



Modifica dell'impostazione del ritardo del tempo di impulso (ms)

L'impostazione del ritardo del tempo di impulso fornisce ai PLC più tempo di analisi con un tempo di ciclo più lungo. Il ritardo del tempo di impulso prolunga il tempo di uscita del segnale del sensore luminoso. Può essere impostato a 2 o 5 ms (millisecondi).

Funzionamento

Il sensore a luce laser può essere messo in funzione immediatamente con le impostazioni dell'amplificatore di segnale predefinite. Ogni deposito erogato che passa la barriera fotoelettrica invia un segnale di uscita attraverso l'amplificatore di segnale per 2 o 5 ms, in funzione dell'impostazione del ritardo del tempo di impulso (ms). Inoltre, il LED Out si illumina giallo per ogni ciclo di dosatura.

Se il sensore a luce laser non rileva i depositi, consultare la sezione “Soluzione dei problemi” a pagina 14.

Codici parte

Sensore a luce laser

# Parte	Descrizione	
7825237	Kit sensore a luce laser (include amplificatore di segnale, sensore luminoso, distanziale vite M12)	

Riscaldatori per ugelli

Questi riscaldatori per ugelli includono una flangia adatta per il montaggio del sensore a luce laser. Consultare “Cavi riscaldatore” per informazioni sui cavi adeguati.

# Parte	Descrizione	
7825149	Kit riscaldatore ugello, standard, M5, spina diritta	Il kit include elemento riscaldatore, dado di ritegno, spina, guarnizione anulare e chiave riscaldatore.
7825150	Kit riscaldatore ugello, standard, M5, spina a 90°	
7825148	Elemento riscaldatore ugello, standard, M5	
7825152	Elemento riscaldatore ugello, standard, M8	
7825157	Elemento riscaldatore ugello, grande, M5 NOTA: questo elemento riscaldatore di dimensioni maggiori riscalda il materiale fino al suo ingresso nel tubo di alimentazione, rendendo possibile il riscaldamento di una maggiore quantità di fluido prima della dosatura.	

Cavi riscaldatore

# Parte	Descrizione	
7825182	Cavo della valvola M8 da 2,5 m (8,2 piedi)	
7825176	Cavo valvola 3 m (10 piedi) M5, spina diritta	
7825177	Cavo valvola 3 m (10 piedi) M5, spina a 90°	

Parti di ricambio

# Parte	Descrizione	
7825236	Sensore a luce laser	
7825238	Amplificatore di segnale	
7825239	Distanziale	

Soluzione dei problemi

Problema	Causa possibile	Azione correttiva
Non si rilevano cicli di dosatura (il LED Out non si illumina giallo) quando l'amplificatore di segnale utilizza impostazioni predefinite	I depositi non si staccano dalla valvola dosatrice	Controllare la valvola. Consultare il manuale operativo della valvola.
	Impostazioni dell'amplificatore di segnale non corrette per l'applicazione	Personalizzare le impostazioni dell'amplificatore di segnale. Consultare "Personalizzazione delle impostazioni dell'amplificatore di segnale (opzionale)" a pagina 10.
Il LED Out non si illumina giallo quando le impostazioni dell'amplificatore di segnale sono state personalizzate	Il sensore luminoso non è correttamente allineato con l'asse dell'ugello	Consultare la sezione "Allineamento dell'asse del sensore luminoso" di seguito per correggere l'allineamento.

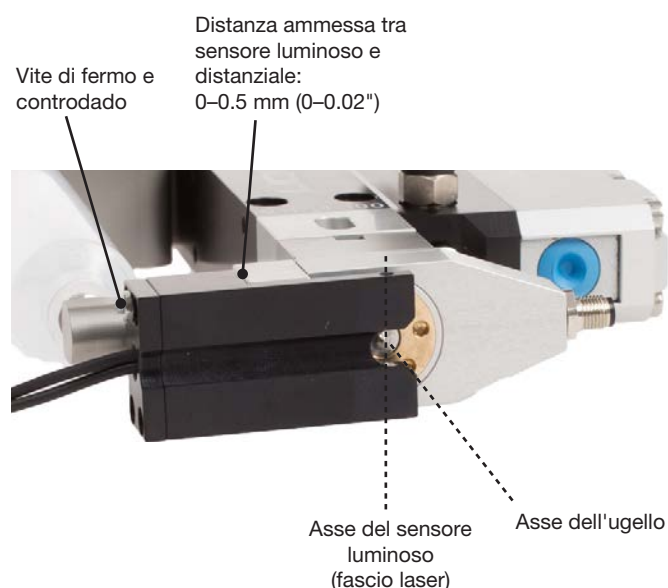
Allineamento dell'asse del sensore luminoso

L'asse del sensore luminoso è allineato in fabbrica con l'asse dell'ugello. Se il sistema non è in grado di rilevare i cicli di dosatura a causa delle impostazioni personalizzate dell'amplificatore di segnale, procedere come segue per riallineare gli assi del sensore luminoso e dell'ugello.

1. Scollegare il cavo dell'amplificatore di segnale dal sensore luminoso.
2. Usare una chiave a forcella da 4 mm per allentare il controdado che fissa la vite di fermo.
3. Allineare l'asse del sensore luminoso con l'asse dell'ugello utilizzando una chiave esagonale per regolare la vite di fermo (M2 x 10).

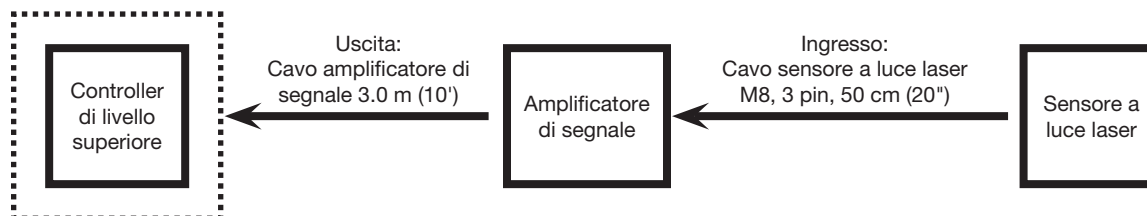
NOTA: La distanza tra il sensore luminoso e il distanziale può essere 0–0,5 mm (0–0,02").

4. Usare la chiave esagonale per tenere la vite di fermo nella nuova posizione e stringere il controdado.
5. Ricollegare il cavo dell'amplificatore di segnale e testare il risultato. Ad ogni deposito che passa il sensore luminoso dovrebbe accendere il LED Out giallo sull'amplificatore di segnale.



Dati tecnici

Schema di cablaggio



Cavo dell'amplificatore di segnale (uscita)

Colore filo		Descrizione
	Marrone	Tensione di esercizio +24 VDC (min. +10 VDC, max. +30 VDC)
	Blu	Terra 0V, normalmente chiuso
	Nero	Uscita per rilevamento gocciolamento / uscita dinamica: 24 VDC, max. 200 mA, PNP
	Bianco	Uscita per allarme contaminazione lente: 24 VDC, max. 200mA, PNP

GARANZIA LIMITATA DI UN ANNO NORDSON EFD

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

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

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

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

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



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

Italia

+39 02.216684456; italia@nordsonefd.com

Global

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

Il disegno dell'onda è marchio di Nordson Corporation.
©2024 Nordson Corporation 7363237 v040524