

Indice

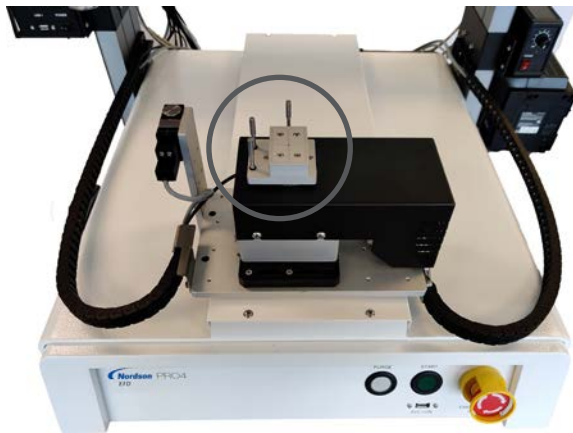
| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Indice..... | 2 |
| Introduzione..... | 3 |
| Applicabilità del presente Supplemento | 3 |
| Specifiche..... | 4 |
| Caratteristiche operative | 6 |
| Identificazione dei componenti del sistema PROPlus a 4 assi..... | 6 |
| Pannello posteriore del PROPlus a 4 assi | 7 |
| Installazione e collegamento dei componenti di un sistema PROPlus a 4 assi..... | 8 |
| Installare il regolatore di pressione dell'aria | 8 |
| Collegamento dei cavi | 9 |
| Preparazione della superficie di lavoro o piastra di lavoro..... | 10 |
| Calibrazione e impostazione di un sistema PROPlus a 4 assi | 11 |
| Schermate DispenseMotion esclusive dei sistemi PROPlus a 4 assi | 13 |
| Finestra di navigazione e jogging per i sistemi PROPlus a 4 assi | 14 |
| Funzioni del tasto destro del mouse della schermata di visualizzazione primaria per i sistemi PROPlus a 4 assi ... | 15 |
| Comando R Sincrono per sistemi PROPlus a 4 assi..... | 17 |
| Codici articolo | 18 |
| Dati tecnici..... | 18 |
| Dimensioni del robot..... | 18 |
| Dimensioni del gruppo tavola rotante..... | 19 |
| Assegnazioni pin porta asse R | 20 |

Introduzione

Il sistema di dosatura automatizzato PROPlus a 4 assi comprende una tavola rotante che consente una rotazione completa di 360 gradi del pezzo, aggiungendo così un quarto asse al robot. Le informazioni esclusive di questa configurazione di robot sono contenute nel presente supplemento. Tutte le altre informazioni relative a questo sistema, comprese quelle relative alla sicurezza, all'installazione, alla programmazione, al funzionamento, alla risoluzione dei problemi e ai dati tecnici, sono contenute nel **Manuale operativo dei sistemi di dosatura automatizzati della serie PROPlus / PRO**.

Applicabilità del presente Supplemento

Questo supplemento include solo le informazioni specifiche per un sistema di dosatura automatizzato PROPlus a 4 assi, che comprende una tavola rotante. Per tutte le altre informazioni relative ai sistemi di dosatura automatizzati PROPlus, comprese tutte le procedure di programmazione di DispenseMotion, consultare il **Manuale operativo dei sistemi di dosatura automatizzati PROPlus / Serie PRO** (di seguito denominato **Manuale operativo PROPlus / Serie PRO**).



La tavola rotante aggiunge un quarto asse a un robot PROPlus

Specifiche

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

| Voce | Specifiche |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Numero di assi | 4 |
| Area di lavoro massima (X / Y / Z / R*) | 350 / 400 / 100 mm / $\pm 1080^\circ$ (14 / 16 / 4" / $\pm 1080^\circ$) |
| Carico utile del pezzo (asse Y senza tavola rotante) | 22,0 kg (48,5 lb) |
| Carico utile del pezzo (R*) | 2,0 kg (4,4 lb) |
| Carico utile dell'utensile (Z) | 6,0 kg (13,2 lb) |
| Dimensioni | Fare riferimento a "Dimensioni del robot" a pagina 18. |
| Velocità massima** (XY) | 800 mm/s (31"/s) |
| Velocità massima** (Z) | 250 mm/s (10"/s) |
| Velocità massima** (R*) | 1080°/s |
| Sistema di azionamento | Motore passo-passo ad anello chiuso e pacchetto driver con sensore assoluto |
| Sistema di azionamento (R*) | motore a 5 fasi micro passo-passo |
| Capacità di memoria | Memoria PC |
| Archiviazione dati | Memoria PC / USB |
| I/O per uso generale | 8 ingressi / 8 uscite (16 / 16 opzionale) |
| Metodo di azionamento | PTP e CP |
| Controller di dosatura | Esterno |
| Ingresso AC (all'alimentatore) | 100-240 VAC ($\pm 10\%$), 50/60 Hz, 20 A massimo, 380 W |
| Pressione dell'aria in ingresso (per la tavola rotante) | 0-1 mPa (0-145 psi) |
| Interpolazione | 4 assi (spazio 4D) |
| Ripetibilità*** (XY / Z) | $\pm 0,003$ mm/asse |
| Ripetibilità*** (R*) | $\pm 0,005^\circ$ |
| Temperatura di esercizio | 10-40° C (50-104° F) |
| Encoder ad anello chiuso per gli assi X e Y | Incluso |
| Rilevamento di punta | Incluso |
| Visione | Telecamera CCD smart |
| Software DispenseMotion | Incluso |
| Rilevamento laser dell'altezza | Opzionale |
| Approvazioni | CE, UKCA, RoHS, WEEE, Cina RoHS |

*R = tavola rotante

**La velocità di spostamento effettiva dipende dal percorso di dosatura e dal carico utile del pezzo / utensile.

***I risultati di ripetibilità possono variare in funzione del metodo di misurazione.

Specifiche (continua)

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

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

Direttiva WEEE

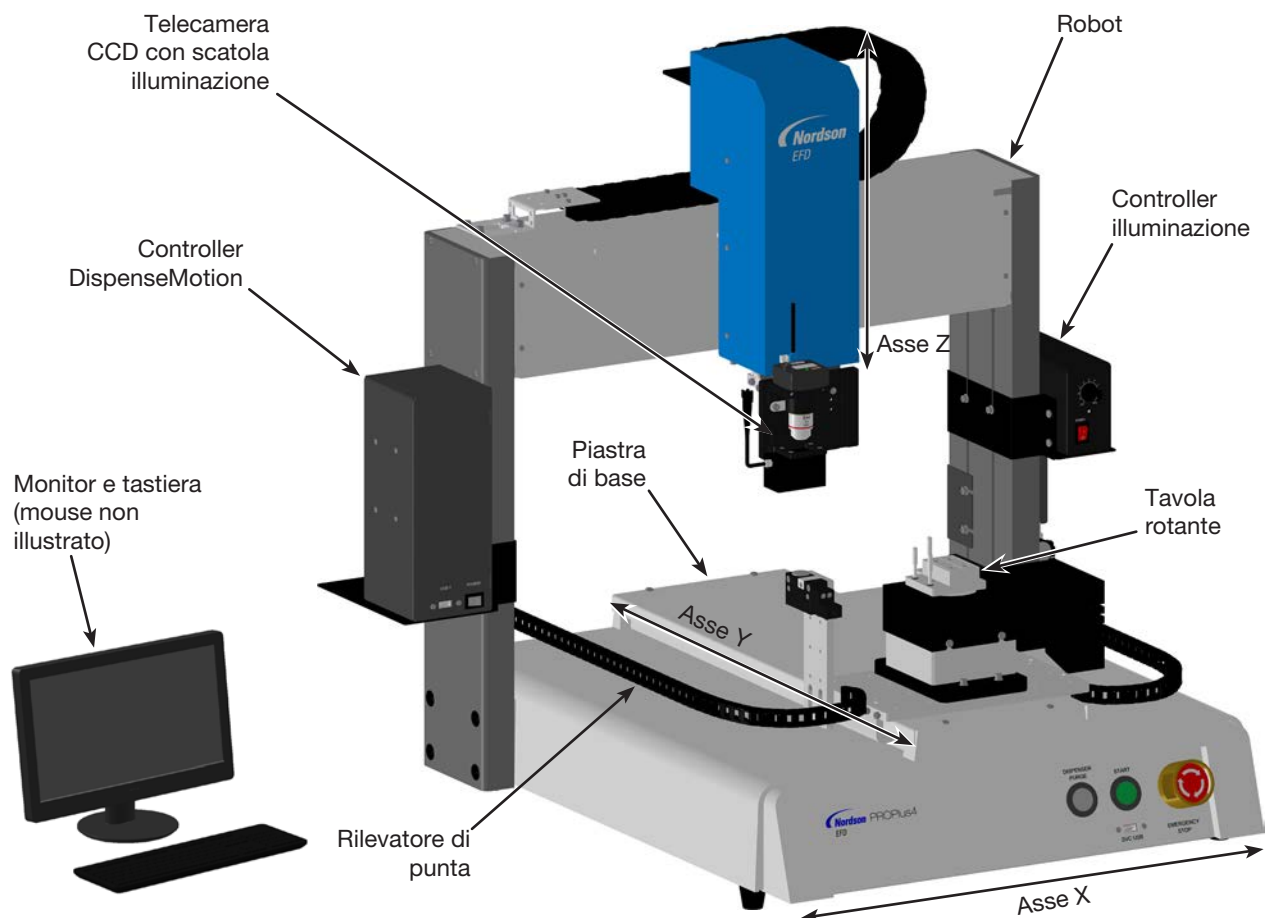


L'attrezzatura è soggetta alle normative dell'Unione Europea in conformità alla Direttiva WEEE (2012/19/EU). Consultare il sito www.nordsonefd.com/WEEE per informazioni sul corretto smaltimento dell'apparecchiatura.

Caratteristiche operative

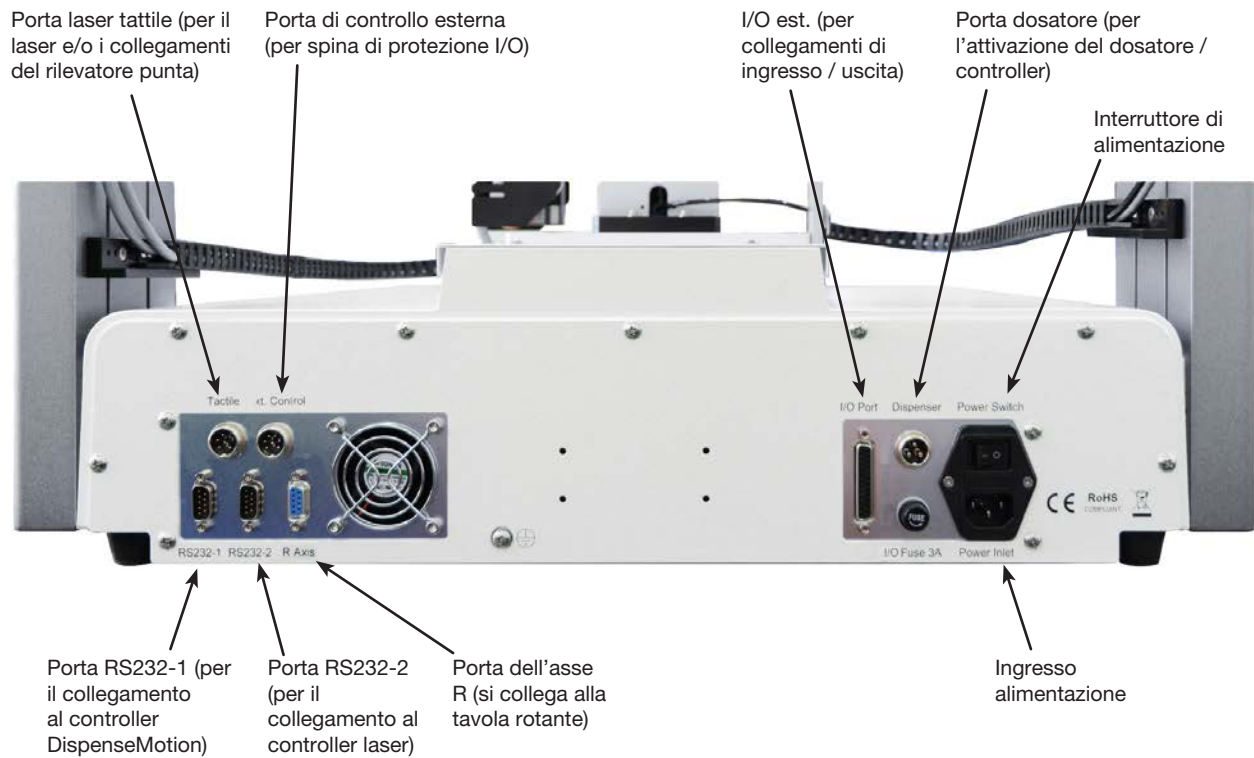
NOTA: Questa sezione comprende solo le informazioni specifiche di un robot PROPlus a 4 assi. Per informazioni complete sul sistema, consultare il **Manuale operativo della serie PROPlus / PRO**.

Identificazione dei componenti del sistema PROPlus a 4 assi



Caratteristiche operative (continua)

Pannello posteriore del PROPlus a 4 assi



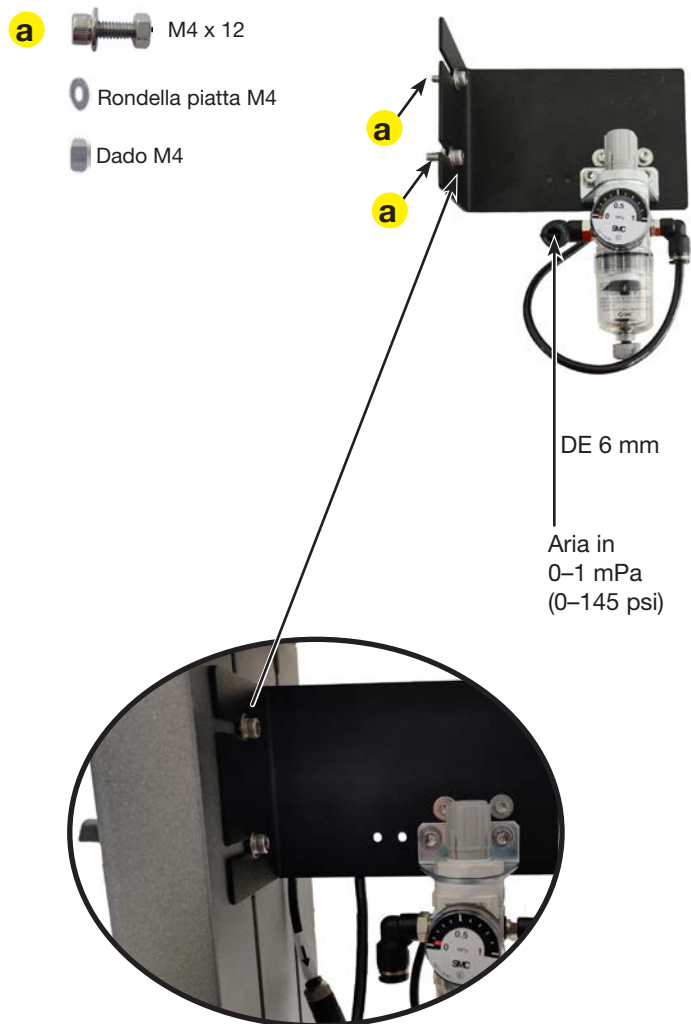
Installazione e collegamento dei componenti di un sistema PROPlus a 4 assi

Installare e collegare i componenti specifici del sistema PROPlus a 4 assi come indicato in questa sezione. La tavola rotante è preinstallata.

NOTA: Questa sezione comprende solo le informazioni specifiche di un robot PROPlus a 4 assi. Per informazioni complete sul sistema, consultare la **Guida rapida della serie PROPlus / PRO** e il **Manuale operativo della serie PROPlus / PRO**.

Installare il regolatore di pressione dell'aria

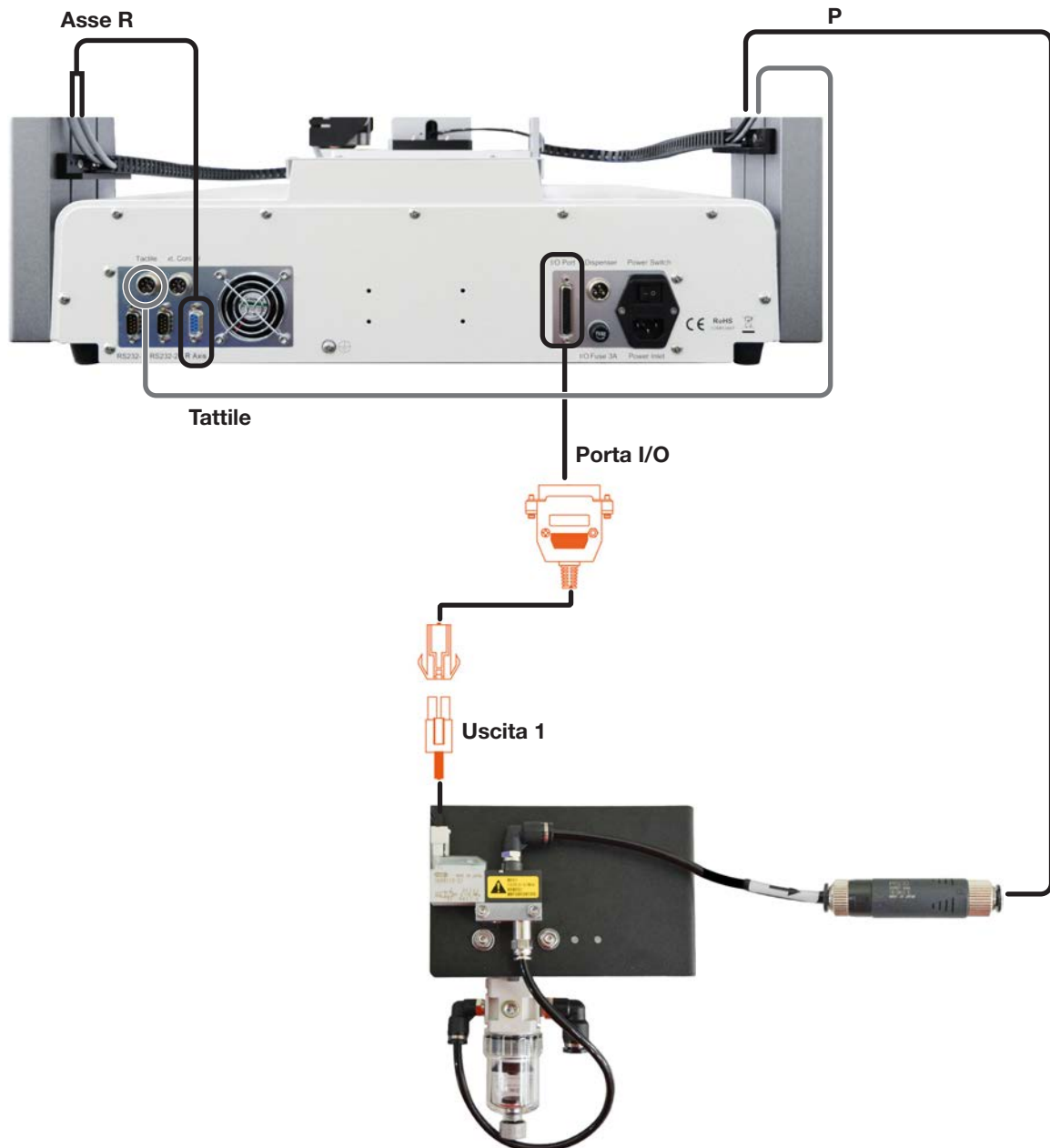
1. Utilizzare la ferramenta in dotazione per installare il regolatore di pressione dell'aria sul telaio del robot.
2. Collegare un'alimentazione d'aria pulita e asciutta alla porta d'ingresso dell'aria da 6 mm sul regolatore di pressione.
3. Impostare l'alimentazione dell'aria al regolatore da 0-1 mPa (0-145 psi).



Installazione e collegamento dei componenti per un sistema PROPlus a 4 assi (continua)

Collegamento dei cavi

Eeguire i collegamenti dei cavi indicati di seguito.



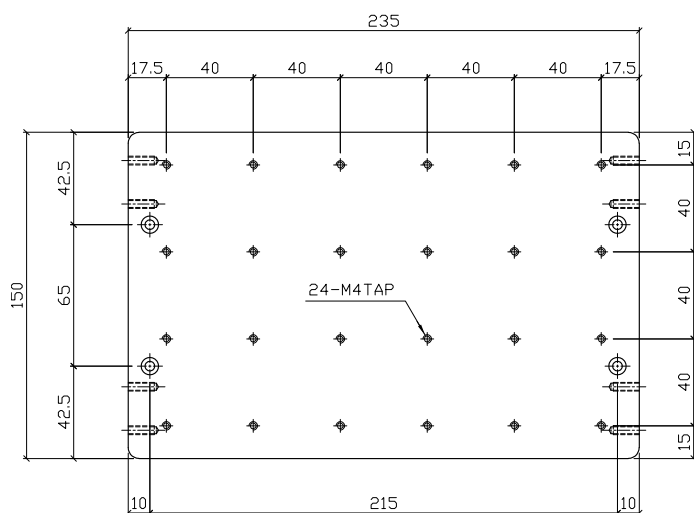
Preparazione della superficie di lavoro o piastra di lavoro

Preparare la superficie di lavoro o la piastra di lavoro opzionale del robot per un posizionamento sicuro del pezzo. Di seguito sono riportate le sagome dei fori di montaggio della piastra di fissaggio per una tavola rotante.

NOTA: Questa sezione comprende solo le informazioni specifiche di un robot PROPlus a 4 assi. Per informazioni complete sul sistema, consultare il **Manuale operativo della serie PROPlus / PRO**.

4 Sagoma per fori di montaggio della piastra di lavoro asse PROPlus

NOTA: Le dimensioni sono in mm.



Calibrazione e impostazione di un sistema PROPlus a 4 assi

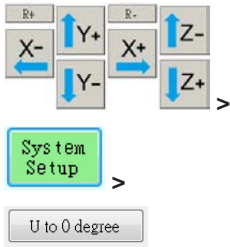
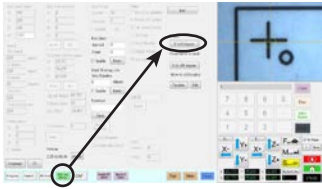


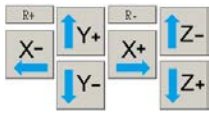



La corretta calibrazione e impostazione del sistema sono fondamentali per il suo corretto funzionamento. Prima di creare programmi o di utilizzare le funzionalità di aggiornamento automatico dell'offset di un robot PROPlus a 4 assi, è necessario calibrare la tavola rotante e impostare il sistema come descritto nel **Manuale operativo della serie PROPlus / PRO**. Questo processo deve essere eseguito al momento dell'avviamento iniziale e anche in seguito a ogni modifica del sistema.

Esempi di modifiche al sistema includono quanto segue:

- Ogni volta che un componente installato sull'asse Z (ad esempio il serbatoio siringa o la telecamera) viene spostato.
- Ad ogni sostituzione della punta di dosatura o dell'ugello.



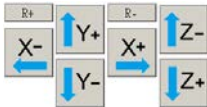

PREREQUISITI

- ❑ Il sistema è stato completamente installato come descritto nella **Guida rapida serie PROPlus / PRO** e nella sezione Installazione del **Manuale operativo della serie PROPlus / PRO**.
- ❑ Un pezzo di prova viene posizionato sulla tavola rotante.

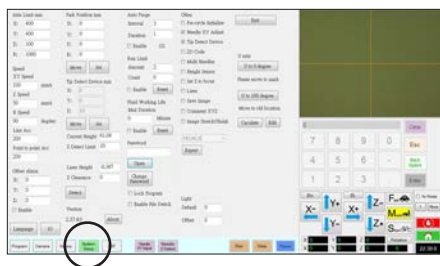
| # | Fare clic su | Passo | Immagine di riferimento |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  | <ul style="list-style-type: none"> • Portare la telecamera su un punto di impostazione del pezzo (selezionare un punto con caratteristiche facilmente riconoscibili). • Fare clic su IMPOSTAZIONE SISTEMA > U A 0 GRADI. |  |
| 2 |  | <ul style="list-style-type: none"> • Fare clic su U A 180 GRADI. • L'asse R ruota di 180 gradi. |  |
| 3 |  | <ul style="list-style-type: none"> • Portare la telecamera al punto di impostazione (che è stato appena ruotato di 180 gradi). |  |
| 4 |  | <ul style="list-style-type: none"> • Fare clic su CALCOLA per terminare la calibrazione. <p>NOTA: Fare clic su MODIFICA per visualizzare le coordinate in una finestra Informazioni tabella di rotazione (non mostrata). Se si desidera, è possibile modificare le coordinate nella finestra.</p> |  |

Continua alla pagina seguente

Calibrazione e impostazione di un sistema PROPlus a 4 assi (continua)

| # | Fare clic su | Passo | Immagine di riferimento |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 |  | <ul style="list-style-type: none"> Fare clic su HOME per spostare l'asse Z nella posizione iniziale. |  |
| 6 | <input checked="" type="checkbox"/> Fix Rotate >  | <ul style="list-style-type: none"> Selezionare la casella di controllo FISSA ROTAZIONE per fare in modo che gli assi X, Y e R si muovano simultaneamente. Portare la telecamera al punto di impostazione sul pezzo. Utilizzare i tasti jog R+ e R- per ruotare l'asse R, assicurandosi che la telecamera segua il punto di impostazione utilizzato al punto 1. |  |
| 7 | | <ul style="list-style-type: none"> Per completare la procedura di impostazione, consultare la sezione "Impostazione e calibrazione del sistema (necessaria)" del Manuale operativo della serie PROPlus / PRO. | |

Schermate DispenseMotion esclusive dei sistemi PROPlus a 4 assi



NOTA: Questa sezione comprende solo le informazioni specifiche di un robot PROPlus a 4 assi. Per informazioni complete sul sistema, consultare il **Manuale operativo della serie PROPlus / PRO**.

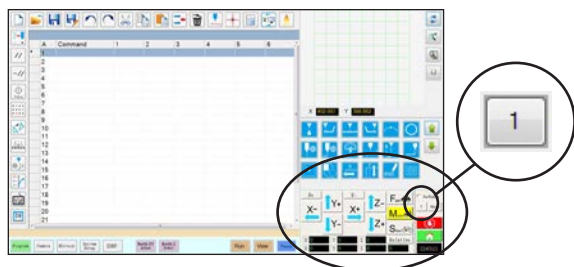
| Voce | Screenshot | Descrizione |
|-------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Limite asse | | <p>Imposta i limiti di intervallo all'interno dei quali il robot si può muovere. Non è possibile inserire un valore superiore all'impostazione predefinita.</p> |
| Velocità | | <p>Imposta la velocità (in mm/s) di spostamento dell'asse. Per le specifiche relative alla massima velocità, fare riferimento a "Specifiche" a pagina 4.</p> <p>NOTA: È possibile modificare le impostazioni della velocità di jog anche facendo clic sull'1 vicino alla finestra di navigazione e avanzamento in jog. Consultare "Finestra di navigazione e jogging per i sistemi PROPlus a 4 assi" a pagina 14 per ulteriori dettagli.</p> |
| | | <p>⚠ AVVERTENZA</p> |
| Posizione di parcheggio | | <p>Imposta la posizione in cui si sposta la punta di dosatura per (1) spurgare il fluido o (2) quando è presente il comando Posizione di parcheggio in un programma.</p> <p>Fare clic su SPOSTA per spostare la punta sulle coordinate visualizzate impostate per la Posizione di parcheggio. Per modificare le impostazioni, spostare in jog la punta fino alla nuova posizione, poi fare clic su IMPOSTA per impostare la posizione come la nuova Posizione di parcheggio.</p> |

Schermate DispenseMotion esclusive dei sistemi PROPlus a 4 assi (continua)

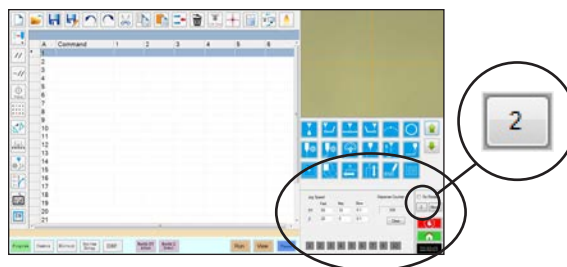
Finestra di navigazione e jogging per i sistemi PROPlus a 4 assi

Usare le icone presenti nella finestra di navigazione e avanzamento in jog per spostare la punta di dosatura. Fare clic sul pulsante 1 per far passare la finestra a una vista alternativa che permette di modificare i valori relativi alla velocità di jog. Queste finestre includono anche un display tempo effettivo / tempo di ciclo, un contatore delle attivazioni del dosatore e visualizzazioni dei valori delle coordinate.

NOTA: Questa sezione comprende solo le informazioni specifiche di un robot PROPlus a 4 assi. Per informazioni complete sul sistema, consultare il **Manuale operativo della serie PROPlus / PRO**.



Vista 1 della finestra di navigazione e avanzamento in jog su robot PROPlus a 4 assi



Vista 2 della finestra di navigazione e avanzamento in jog su robot PROPlus a 4 assi

Vista 1

| Nome icona | Icona | Funzione |
|------------|-------|---------------------------------------------|
| R+ | | Sposta l'asse Z in jog in senso orario. |
| R- | | Sposta l'asse Z in jog in senso antiorario. |

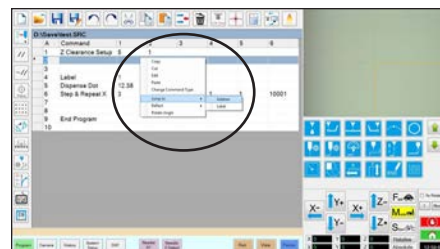
Entrambe le viste

| Nome icona | Icona | Funzione |
|-----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fissa rotazione | | <p>Si usa in combinazione con i tasti R+ e R-.</p> <p>Se selezionato:</p> <ul style="list-style-type: none"> In modalità CCD, la telecamera ruota intorno a un punto fisso. In modalità Punta, la punta ruota attorno a un punto fisso. <p>Quando è deselezionato, l'asse R ruota lungo l'asse Z.</p> |

Schermate DispenseMotion esclusive dei sistemi PROPlus a 4 assi (continua)

Funzioni del tasto destro del mouse della schermata di visualizzazione primaria per i sistemi PROPlus a 4 assi

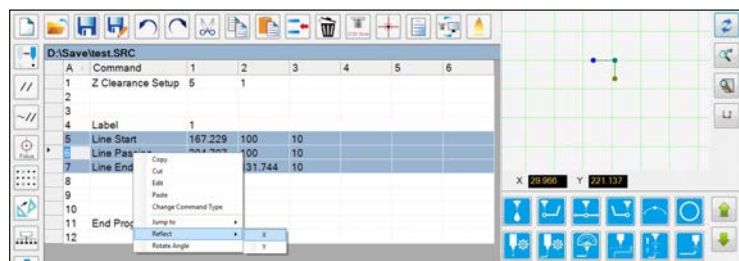
Quando si seleziona la scheda Programma, vengono visualizzati tutti i comandi per il programma di dosatura aperto. Fare clic con il tasto destro del mouse su uno o più comandi selezionati per aprire un menu contestuale. Le funzioni indicate di seguito possono essere utilizzate sui comandi selezionati.



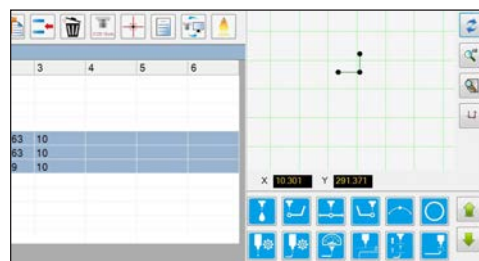
NOTA: Questa sezione comprende solo le informazioni specifiche di un robot PROPlus a 4 assi. Per informazioni complete sul sistema, consultare il **Manuale operativo della serie PROPlus / PRO**.

| Voce | Funzione |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Copia | Copia i comandi selezionati |
| Taglia | Copia e quindi elimina il comando selezionato |
| Modifica | Apri la finestra Modifica per il comando selezionato |
| Incolla | Incolla un comando tagliato o copiato nell'indirizzo del comando selezionato |
| Cambia tipo di comando | Modifica il comando selezionato in un tipo di comando differente |
| Salta a | Salta a un comando Indirizzo o a un comando Etichetta specifico |
| Rifletti | Capovolge i comandi selezionati lungo l'asse X o Y, creando così un'immagine speculare. Di seguito viene fornito un esempio. |
| Seguire Convertire 4° Asse | Ruota un modello selezionato in base ai parametri specificati. Consultare "Come ruotare un pattern" a pagina 16 per avere un esempio. |
| Ruota Punto | Ruota un singolo comando. Consultare "Come ruotare un Comando" a pagina 16 per avere un esempio. |

Come riflettere (duplicare) un pattern



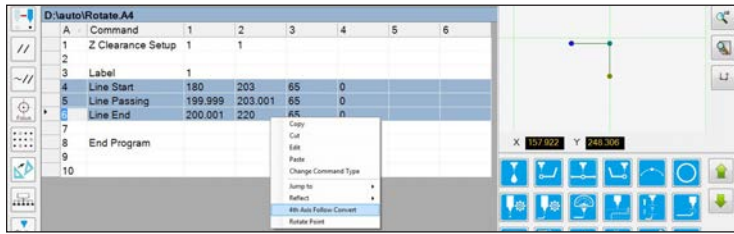
1. Selezionare le linee da riflettere, fare clic con il tasto destro del mouse per selezionare RIFLETTI X o Y



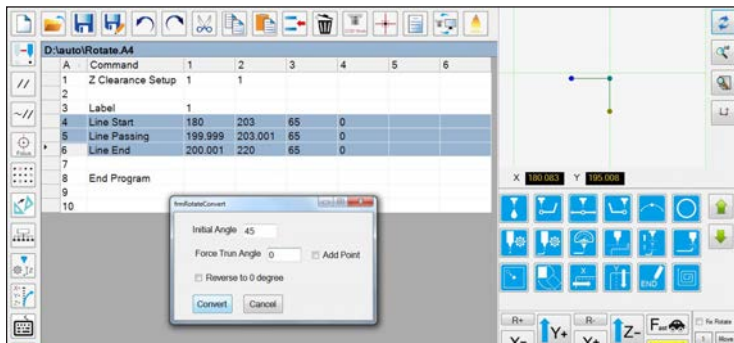
2. Il sistema duplica il pattern selezionato

Schermate DispenseMotion esclusive dei sistemi PROPlus a 4 assi (continua)

Come ruotare un pattern

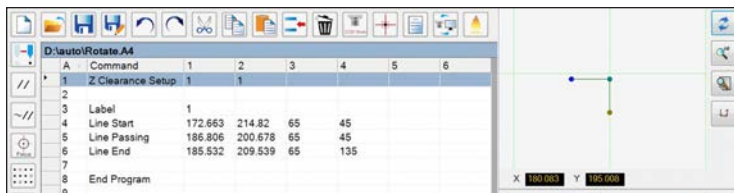


1. Selezionare le linee da ruotare, quindi fare clic con il tasto destro del mouse e selezionare **SEGUIRE CONVERT. 4° ASSE**.



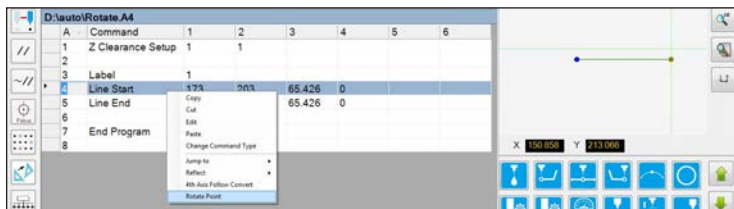
2. Immettere le impostazioni dei parametri e fare clic su **CONVERTI** per applicare le impostazioni a tutti i comandi selezionati.

| Parametro | Descrizione |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Angolo iniziale | Imposta l'angolo in cui si desidera ruotare il pattern |
| Aggiungere punto | Se selezionato, aggiunge al programma un comando di Passaggio di linea, in modo che la punta ruoti fino all'angolo desiderato prima di continuare la dosatura |
| Inversione a 0 gradi | Quando è selezionato, annulla le impostazioni e imposta tutti i valori R al grado 0 |

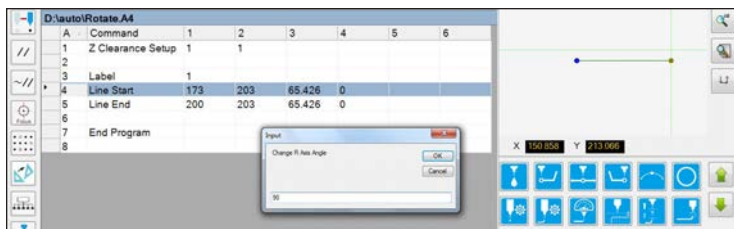


3. Il sistema ruota il pattern selezionato.

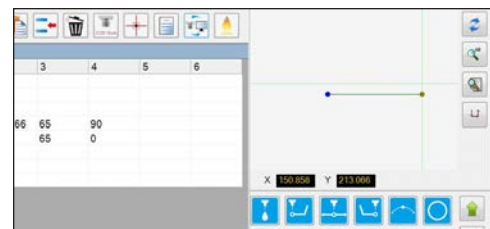
Come ruotare un Comando



1. Selezionare il comando da ruotare, quindi fare clic con il tasto destro del mouse e selezionare **RUOTA PUNTO**.



2. Inserire i gradi di rotazione desiderati.



3. Il sistema ruota il comando selezionato.

Comando R Sincrono per sistemi PROPlus a 4 assi

NOTA: Questo comando è unico per un robot PROPlus a 4 assi. Per un elenco completo di tutti i comandi, consultare il **Manuale operativo della serie PROPlus / PRO**.

| Synchronous R (R Sincrono) | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|--------|----------------------------------|-------|-------------------------------|
| Fare clic su | Funzione | | | | | | |
| Fare doppio clic sull'indirizzo ed effettuare la selezione dal menu a discesa | Imposta il movimento degli assi del robot. Se abilitato (1, On), sincronizza tutti gli assi in modo che si muovano insieme. Se disabilitato (0, Off), consente agli assi di muoversi in modo indipendente. Per impostazione predefinita, questo comando è impostato su 1 (On). Impostazione predefinita: 1, On (abilitato) | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametro</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0, Off</td> <td>Disabilita il comando R Sincrono</td> </tr> <tr> <td>1, On</td> <td>Abilita il comando R Sincrono</td> </tr> </tbody> </table> | Parametro | Descrizione | 0, Off | Disabilita il comando R Sincrono | 1, On | Abilita il comando R Sincrono |
| Parametro | Descrizione | | | | | | |
| 0, Off | Disabilita il comando R Sincrono | | | | | | |
| 1, On | Abilita il comando R Sincrono | | | | | | |

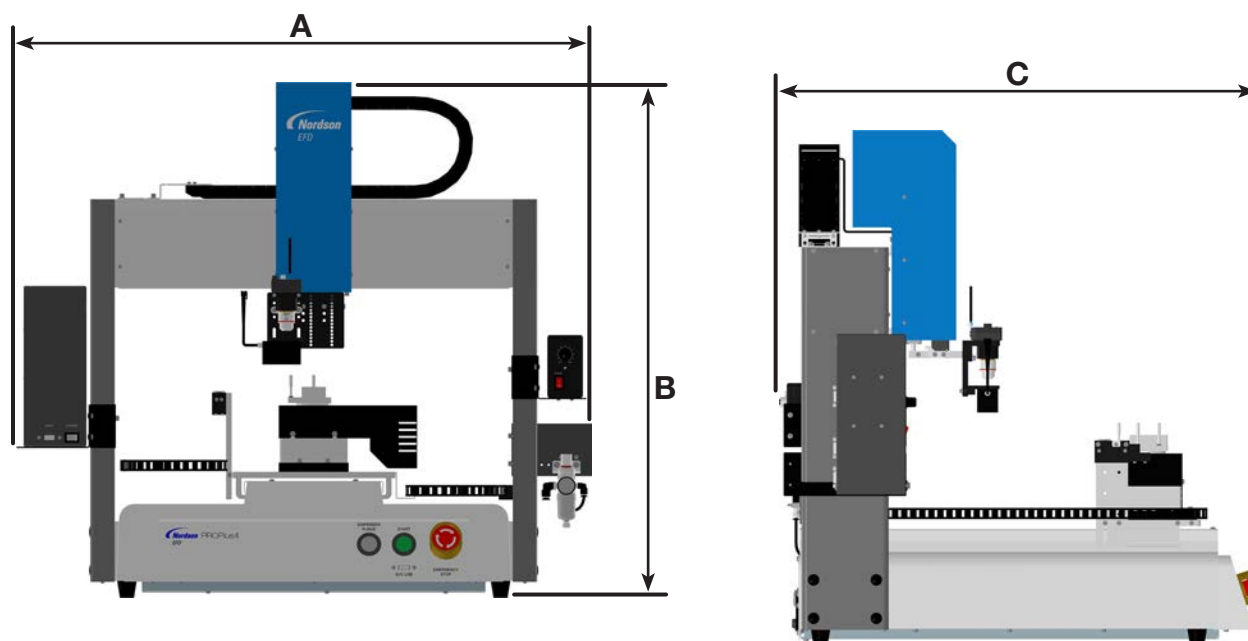
Finestra di comando R Sincrono

Codici articolo

| Cod. art. | Cod. art. (Europa) | Descrizione |
|-----------|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| 7364961 | 7366457 | Robot, PROPlus a 4 assi con tavola rotante, 400 x 400 x 100 mm |

Dati tecnici

Dimensioni del robot

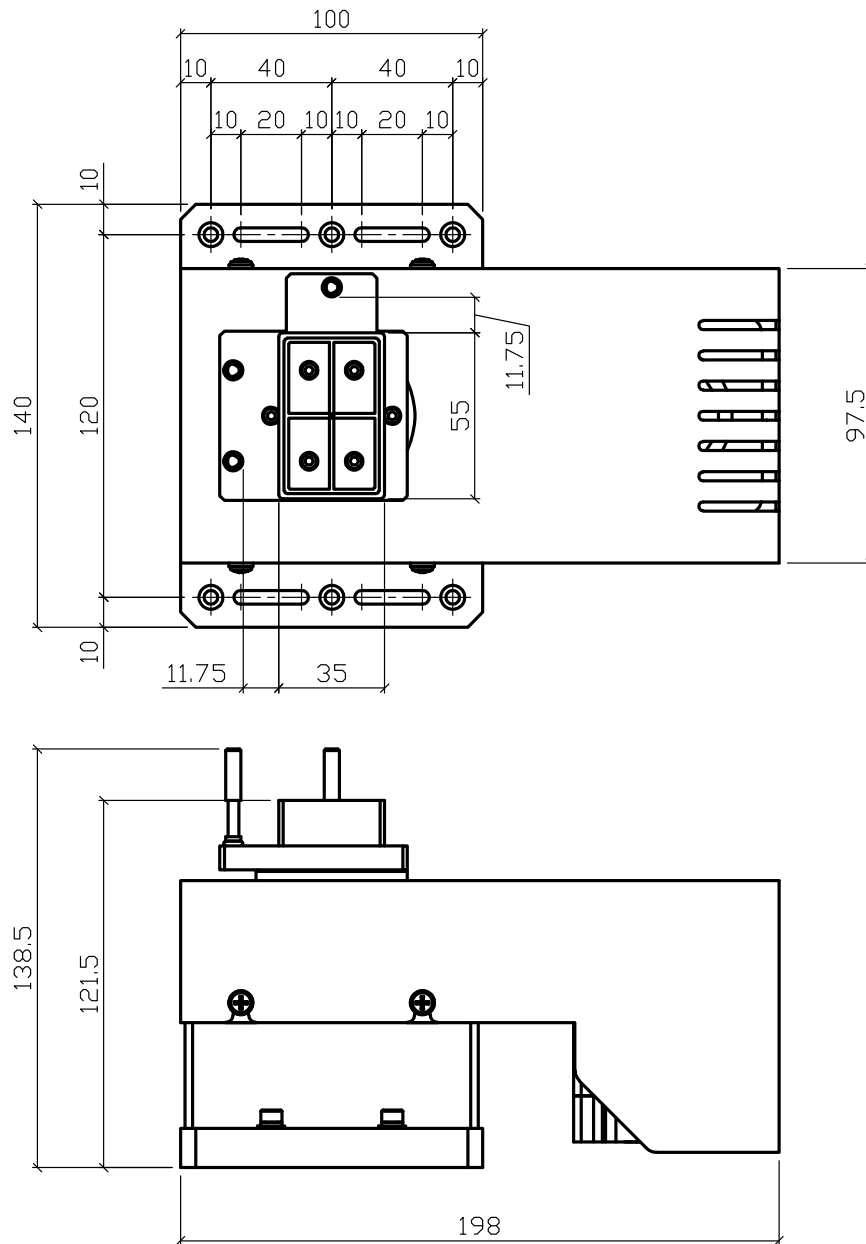


| Dimensioni | PROPlus a 4 assi |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| A* (larghezza) | 824 mm (32") |
| A* (larghezza con controller Laser B**) | 824 mm (32") |
| A* (larghezza con controller Laser C**) | 892 (35") |
| B (altezza) | 737,5 mm (29") |
| C (profondità) | 674,5 mm (27") |
| *La dimensione A comprende il controller DispenseMotion (105,5 mm / 4"), il controller luci (70,5 mm / 2,8") e il gruppo regolatore di pressione (78,5 mm / 3,1"). | |
| **Non in figura | |

Dati tecnici (continua)

Dimensioni del gruppo tavola rotante

NOTA: Le dimensioni sono in mm.



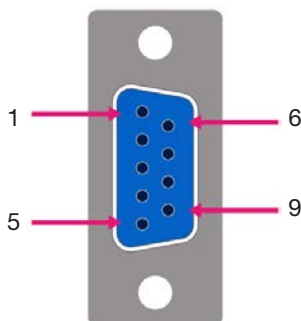
Dati tecnici (continua)

Assegnazioni pin porta asse R

NOTE:

- Gli ingressi non sono sensibili alla polarità.
- Per informazioni complete sugli schemi di cablaggio, consultare il **Manuale operativo della serie PROPlus / PRO**.

| Pin | Descrizione |
|-----|---------------------------|
| 1 | Segnale motore |
| 2 | Segnale motore |
| 3 | Segnale motore |
| 4 | Segnale motore |
| 5 | Segnale motore |
| 6 | Non collegato |
| 7 | +5V (per il sensore Home) |
| 8 | Segnale del sensore Home |
| 9 | GND (per il sensore Home) |



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.
©2023 Nordson Corporation 7365552 v120623