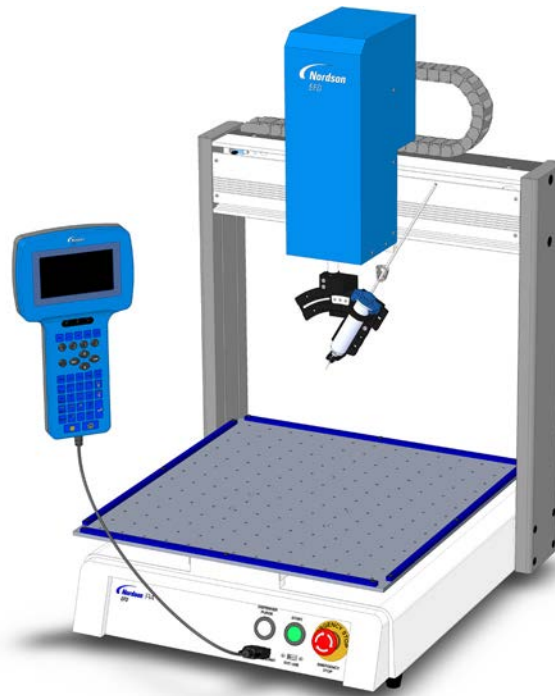


Sistema di dosatura automatizzato Serie R

Manuale Operativo

Firmware MT: 3.02



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

Nordson
EFD

Avete scelto un sistema di dosatura affidabile e di alta qualità prodotto da Nordson EFD, leader mondiale nell'erogazione dei fluidi. I sistemi di dosatura automatizzati Nordson EFD sono stati progettati specificatamente per l'erogazione industriale e vi garantiranno anni di prestazioni produttive senza guasti.

Il presente manuale vi aiuterà a massimizzare l'utilità del vostro sistema di dosatura automatizzato.

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 nell'erogazione industriale.

Esaminarle vi sarà estremamente utile. Il presente manuale risponderà alla maggior parte dei vostri interrogativi. Tuttavia, se doveste 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 applicazioni 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.



Ferran Ayala, Vicepresidente

Indice

Indice.....	3
Introduzione.....	6
Dichiarazione di sicurezza del prodotto Nordson EFD	7
Rischi collegati con i solventi agli idrocarburi alogenati	8
Fluidi ad alta pressione.....	8
Personale qualificato	8
Utilizzo previsto	9
Regolamenti e approvazioni	9
Sicurezza personale.....	9
Sicurezza antincendio.....	10
Manutenzione preventiva.....	10
Importanti informazioni di sicurezza sui componenti monouso	11
Misure in caso di malfunzionamento	11
Smaltimento.....	11
Informazioni sulla sicurezza specifiche dell'apparecchiatura.....	12
Specifiche.....	13
Caratteristiche operative	15
Identificazione dei componenti.....	15
Pannello frontale	15
Pannello posteriore R3-R4	16
Pannello posteriore R6	16
Installazione.....	17
Disimballaggio dei componenti di sistema.....	17
Posizionamento del robot e collegamento dei componenti	18
Preparazione della superficie di lavoro o piastra di lavoro	19
Collegamento ingressi / uscite (opzionale).....	19
Collegamento di uno scanner per codici a barre (opzionale)	19
Accensione del sistema.....	20
Concetti	21
Programmi e comandi	21
Altezza punta di erogazione.....	22
Marcatori.....	22
Panoramica Teach Pendant.....	23
Modalità Run e Modalità Teach.....	24
Esecuzione di funzioni e immissione di dati numerici	24
Navigazione dei menu	25
Avanzamento in jog della punta di erogazione.....	25
Descrizione dei tasti del Teach Pendant	26
Struttura del menu del Teach Pendant.....	27
Descrizione delle voci del menu Teach Pendant	28
Menu Programma	28
Menu 1	29
Menu Utilità	30
Menu Diagnostica	31
Menu 2	31
Menu Configurazione	32
Menu Tipo	34
Menu USB.....	34

Continua alla pagina seguente

Indice (continua)

Configurazione	35
Passare dalla modalità Run alla modalità Teach	35
Impostazione dei parametri di sistema	35
Velocità movimento XY, Velocità movimento Z o Velocità massima R	36
Limite asse	36
Accelerazione jog	37
Distanza di sicurezza Z movimento Teach (Altezza di sollevamento massima della punta nella modalità Teach).....	37
Salto arco punto a punto	38
Posizione di parcheggio.....	38
Stato pausa (posizione di pausa punta).....	39
Inizializzazione pre-ciclo (inizializzazione automatica)	39
Tempo di attesa pre-erogazione.....	40
Porta di erogazione predefinita (uscita porta di erogazione)	40
Unità di misura	41
Configurazione password	41
Spurgo automatico	42
Lingua.....	43
Suono tasti	43
Configurazione offset utensile	44
Impostazione scansione codici a barre	45
Configurazione porte dosatore	46
Programmazione	47
Lavorare con programmi e comandi.....	47
Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach	47
Come aprire e modificare un programma	48
Come denominare un programma	49
Come cancellare o copiare un programma.....	50
Come saltare a un indirizzo specifico o a un'etichetta	51
Come inserire o eliminare un comando	51
Come modificare un gruppo di indirizzo (Modifica gruppo).....	52
Come impostare i marcatori.....	55
Come regolare tutti i punti in un programma (Offset programma).....	56
Come espandere un comando Passo e Ripeti	57
Come bloccare o sbloccare il sistema	58
Come caricare / scaricare programmi utilizzando la porta SVC USB.....	60
Come creare ed eseguire un programma	61
Creazione di pattern	63
Come realizzare un punto	63
Come realizzare una linea	64
Come realizzare un arco	66
Come realizzare un cerchio.....	68
Come riempire un'area.....	69
Come realizzare una serie di punti (Passo e Ripeti).....	71
Come realizzare un cerchio rotante	73
Calibrare l'altezza punta	75
Sistemi sprovvisti di allineatore punta.....	75
Sistemi con allineatore punta.....	77
Lavorare con ingressi / uscite.....	79
Abilitare o disabilitare un ingresso / un'uscita	79
Attivazione automatica delle uscite.....	80
Impostazione della modalità di comportamento delle uscite alla fine di un programma.....	80

Continua alla pagina seguente

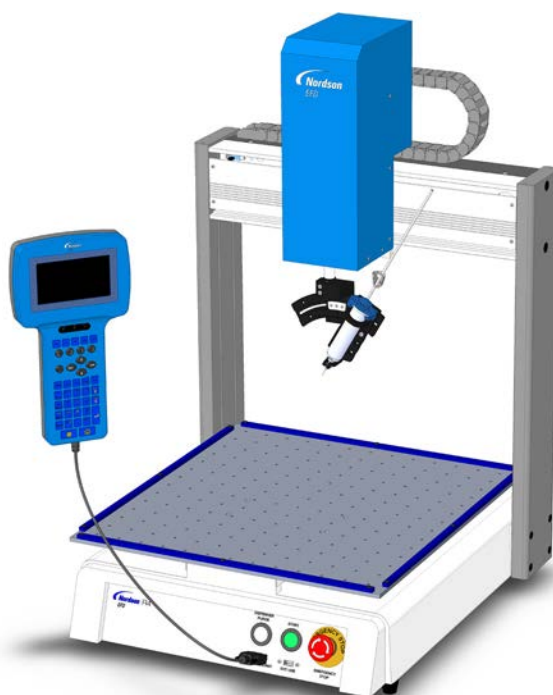
Indice (continua)

Funzionamento.....	81
Avviamento del sistema per il normale esercizio.....	81
Esecuzione di un programma mediante la scansione di un codice a barre.....	81
Messa in pausa durante un ciclo di erogazione.....	82
Spurgo del sistema.....	82
Spegnimento del sistema.....	82
Codici parte.....	82
Codici delle parti relative al Sistema di Dosatura automatizzato.....	82
Codice del Teach Pendant.....	82
Accessori.....	83
Sistema di protezione.....	83
Cavi uscite pre-configurate.....	83
Piastre di fissaggio.....	84
Scatola avvio / arresto.....	84
Kit di espansione I/O.....	84
Allineatore della punta.....	84
Staffe di montaggio.....	85
Parti di ricambio.....	85
Soluzione dei problemi.....	86
Messaggi di errore Teach Pendant.....	86
Controlli diagnostici (Menu Diagnostica).....	87
Ripristino del sistema alle impostazioni predefinite di fabbrica (Cancella memoria).....	89
Dati tecnici.....	90
Dimensioni del robot.....	90
Maschera per fori di montaggio dei piedini del robot.....	90
Dimensioni della piastra di lavoro.....	91
Dimensioni della piastra di fissaggio.....	92
Schemi di cablaggio.....	94
Porta dosatore.....	94
Porta di controllo est.....	94
Porta I/O.....	95
Porta RS232 (per comunicazione remota).....	95
Esempio di collegamento ingressi / uscite.....	96
Appendice A, Riferimento Menu Tipo.....	97
Appendice B, Protocollo di comunicazione RS-232.....	121
Appendice C, Importazione file DXF con TeachMotion DXF.....	123
Installazione di TeachMotion DXF e collegamento al robot.....	123
Panoramica del software TeachMotion DXF.....	124
Schermata Programma e icone.....	125
Schermata Opzione.....	128
Schermata DXF e icone.....	129
Modifica opzioni di importazione DXF.....	131
Importazione di un file DXF.....	132

Introduzione

Il presente manuale fornisce informazioni sull'installazione, il setup, la programmazione, il funzionamento e la manutenzione di tutti i componenti di un sistema di dosatura automatizzato Serie R di Nordson EFD. I sistemi di dosatura automatizzati di Nordson EFD distribuiscono il fluido sul pezzo seguendo una forma di dosatura pre-programmata. Sono progettati e configurati specificatamente per l'uso con sistemi Nordson EFD di serbatoi siringa industriali e valvole. I sistemi di dosatura automatizzati offrono la massima flessibilità di lavorazione, dal momento che possono essere utilizzati come sistemi stand-alone o come elementi chiave di una soluzione automatizzata e possono essere facilmente integrati in sistemi di trasferimento in linea, tavole rotanti e linee di assemblaggio pallet.

I principali componenti di un sistema di dosatura automatizzato sono il Teach Pendant (TP), il robot e i componenti della valvola dosatrice. Il robot esegue un programma di erogazione fluido dalla valvola sul pezzo in una forma specifica. La creazione e l'esecuzione dei programmi avviene utilizzando il Teach Pendant. Il materiale viene erogato con un sistema con serbatoi siringa o valvole Nordson EFD. Le valvole del sistema possono essere a contatto o senza contatto. I sistemi a contatto possono erogare il fluido attraverso un ago o una punta di erogazione. Per tutti gli scopi del presente manuale, "punta di erogazione" fa riferimento sia a un ago che a una punta.



Dichiarazione di sicurezza del prodotto Nordson EFD

ATTENZIONE

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



SCOSSE ELETTRICHE

Rischio di scosse elettriche. Scollegare l'alimentazione prima di rimuovere il coperchio e/o scollegare, chiudere a chiave e apporre un cartello di avvertimento sugli interruttori prima di procedere alla manutenzione delle apparecchiature elettriche. In caso si riceva la seppur minima scossa elettrica, spegnere immediatamente tutte le apparecchiature. Non riavviare l'apparecchiatura fino a quando il problema non sarà stato individuato e corretto.

AVVERTENZA

I messaggi di sicurezza che seguono si riferiscono a pericoli con livello di **AVVERTENZA**.
La mancata osservanza di tali avvertenze potrebbe causare lesioni lievi o moderate.



LEGGERE IL MANUALE

Leggere il manuale per un corretto utilizzo dell'apparecchiatura. Seguire tutte le istruzioni di sicurezza. La documentazione dell'apparecchiatura riporta, ove necessario, le istruzioni, gli avvisi e le cautele specifici per i diversi compiti di lavoro e i diversi dispositivi. Accertarsi che le presenti istruzioni e tutta la documentazione dell'apparecchiatura siano accessibili alle persone incaricate del suo funzionamento e della sua manutenzione.



MASSIMA PRESSIONE ARIA

Se non altrimenti specificato nel presente manuale, la massima pressione aria consigliata è 7,0 bar (100 psi). Una pressione aria oltre questo valore potrebbe danneggiare l'apparecchiatura. L'aria compressa si intende applicata tramite un regolatore pressione aria esterno, regolato tra 0 e 7,0 bar (da 0 a 100 psi).



PRESSIONE DI SFIATO

Fare sfiatare la pressione idraulica e pneumatica prima di aprire, regolare o eseguire la manutenzione dei sistemi e componenti pressurizzati.



USTIONI

Superfici calde! Evitare il contatto con le superfici metalliche calde dei componenti della valvola. Se il contatto non può essere evitato, indossare guanti e indumenti a protezione termica mentre si lavora in prossimità dell'apparecchiatura. Il contatto con superfici metalliche calde può causare lesioni personali.

Dichiarazione di sicurezza del prodotto Nordson EFD (continua)

Rischi collegati con i solventi agli idrocarburi alogenati

Non utilizzare solventi agli idrocarburi alogenati in un sistema sotto pressione contenente componenti in alluminio. Sotto pressione, questi solventi possono reagire con l'alluminio ed esplodere, causando lesioni gravi o mortali e danni materiali. I solventi agli idrocarburi alogenati contengono uno o più dei seguenti elementi.

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

Fare riferimento alle SDS dei materiali o contattare il fornitore del materiale per ulteriori informazioni. Qualora fosse necessario utilizzare solventi agli idrocarburi alogenati, contattare il rappresentante EFD per informazioni sui componenti EFD compatibili.

Fluidi ad alta pressione

I fluidi ad alta pressione sono estremamente pericolosi se non opportunamente contenuti. Scaricare sempre la pressione del fluido prima di effettuare regolazioni o manutenzioni sulle apparecchiature che lavorano sotto alta pressione. Un getto di fluido ad alta pressione può risultare tagliente come una lama provocando gravi lesioni personali, amputazioni o morte. Inoltre, i fluidi che penetrano nella pelle possono provocare intossicazioni e avvelenamento.



ATTENZIONE

Ogni lesione causata da liquidi ad alta pressione può essere grave. Se si riporta una lesione o una sospetta lesione:

- Recarsi immediatamente al pronto soccorso.
- Riferire al medico che si sospetta una lesione di tipo iniettivo.
- Mostrare al dottore il presente avviso.
- Riferire al dottore il tipo di materiale che si stava utilizzando.

Allarme medico — Ferite da spruzzo airless: nota per il medico

L'iniezione sotto pelle costituisce una lesione traumatica grave. È importante trattare la ferita chirurgicamente al più presto possibile. Non ritardare gli interventi per la determinazione della tossicità. Il fattore di tossicità può risultare critico quando alcuni materiali vengono iniettati direttamente nel flusso sanguigno.

Personale qualificato

I proprietari dell'apparecchiatura hanno la responsabilità di accertarsi che i sistemi EFD vengano installati, operati e mantenuti da personale qualificato. Per personale qualificato si intendono gli impiegati o gli appaltatori formati a eseguire in sicurezza le rispettive mansioni. Tale personale dovrà essere a conoscenza delle regole e dei regolamenti di sicurezza vigenti, e fisicamente in grado di eseguire le mansioni assegnate.

Dichiarazione di sicurezza del prodotto Nordson EFD (continua)

Utilizzo previsto

L'utilizzo delle apparecchiature EFD secondo modalità diverse da quelle descritte nella documentazione fornita con i dispositivi potrebbe originare lesioni personali o danni materiali. Tra gli utilizzi non previsti sono compresi, ad esempio:

- Uso di materiali incompatibili.
- Realizzazione di modifiche non autorizzate.
- Rimozione o aggiramento delle misure o dei dispositivi automatici di sicurezza.
- Utilizzo di parti incompatibili o danneggiate.
- Impiego di apparecchiature ausiliarie non approvate.
- Uso dell'apparecchiatura a livelli superiori ai massimi indicati.
- Uso dell'apparecchiatura in un ambiente esplosivo.

Regolamenti e approvazioni

Accertarsi che ogni apparecchiatura sia adeguata e approvata per l'ambiente in cui viene utilizzata. Tutte le approvazioni ottenute per le attrezzature Nordson EFD decadranno nel caso in cui le istruzioni per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione non verranno rispettate. L'utilizzo del controller in modo non conforme alle specifiche Nordson EFD può causare il danneggiamento della protezione fornita dall'apparecchiatura.

Sicurezza personale

Per prevenire ogni lesione attenersi alle seguenti istruzioni:

- Non operare o mantenere l'apparecchiatura se non si è qualificati a farlo.
- Non operare l'apparecchiatura se i dispositivi, le porte o le coperture di sicurezza non sono perfettamente integri o se gli interblocchi automatici non funzionano correttamente. Non aggirare né disattivare alcun dispositivo di sicurezza.
- Tenersi a distanza dalle apparecchiature mobili. Prima di regolare o mantenere le apparecchiature mobili, interrompere l'alimentazione di corrente e attendere che l'apparecchiatura giunga al completo arresto. Escludere l'alimentazione e fissare l'apparecchiatura per impedire movimenti inattesi.
- Assicurarsi che le zone di spruzzo e le altre aree di lavoro siano adeguatamente ventilate.
- Quando si usa un serbatoio siringa, tenere sempre l'estremità dell'ago di dosatura in direzione del pezzo di lavoro, lontano dal corpo e dal viso. Mettere i serbatoi siringa con la punta verso il basso quando non sono in uso.
- Assicurarsi di avere le schede di sicurezza (SDS) del materiale e leggerle attentamente. Seguire le istruzioni del produttore per il trattamento e l'utilizzo corretto dei materiali e fare uso dei dispositivi di protezione individuale consigliati.
- Prendere conoscenza dell'esistenza di rischi meno ovvi sul posto di lavoro che spesso non possono essere completamente eliminati, quali superfici calde, spigoli, circuiti elettrici in tensione e le parti in movimento che non possono essere chiuse o delimitate per ragioni pratiche.
- Prendere conoscenza dell'ubicazione dei tasti e delle valvole di arresto e degli estintori.
- Indossare dispositivi di protezione per l'udito quando si è esposti per lungo tempo a rumori forti.

Dichiarazione di sicurezza del prodotto Nordson EFD (continua)

Sicurezza antincendio

Per evitare il rischio d'incendio o esplosione, attenersi alle seguenti istruzioni:

- Se si notano delle scintille statiche o la formazione di archi, spegnere immediatamente tutte le attrezzature. Non riavviare l'apparecchiatura fino a quando la causa non sarà stata individuata e corretta.
- Non fumare, saldare, rettificare o utilizzare fiamme libere nelle aree in cui sono impiegati o immagazzinati materiali infiammabili.
- Non riscaldare i materiali a temperature superiori a quelle raccomandate dal produttore. Assicurarsi che i dispositivi di sorveglianza e limitazione del calore funzionino correttamente.
- Prevedere una ventilazione adeguata per impedire pericolose concentrazioni di sostanze volatili o vapori. Per le indicazioni sul modo di procedere fare riferimento ai codici vigenti localmente o alle SDS.
- Non scollegare i circuiti elettrici in tensione quando si lavora con materiali infiammabili. Provvedere prima a interrompere l'alimentazione di corrente da un interruttore di sconnessione per prevenire la formazione di scintille.
- Prendere conoscenza dell'ubicazione dei tasti e delle valvole di arresto e degli estintori.

Manutenzione preventiva

Per garantire un funzionamento perfetto del prodotto, Nordson EFD raccomanda di eseguire i seguenti semplici controlli di manutenzione preventiva:

- Verificare periodicamente che gli attacchi del tubo siano correttamente collegati. Fissare se necessario.
- Verificare la presenza di fessure e contaminazione nei tubi. In caso di necessità, sostituirli.
- Controllare che tutti i collegamenti elettrici non siano allentati. Serrare, se necessario.
- Pulitura: se un pannello frontale deve essere pulito, utilizzare un panno pulito e morbido inumidito con un detergente neutro. NON USARE solventi forti (MEK, acetone, THF, ecc.) che potrebbero danneggiare il materiale del pannello frontale.
- Manutenzione: utilizzare solo aria secca pulita. L'apparecchiatura non richiede altre operazioni di manutenzione ordinaria.
- Controllo: verificare il funzionamento delle caratteristiche e le prestazioni dell'apparecchiatura in base alle sezioni appropriate del presente manuale. Rispedire le unità guaste o difettose a Nordson EFD per la sostituzione.
- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio progettati per essere utilizzati con l'apparecchiatura originale. Per informazioni e assistenza rivolgersi al proprio rappresentante Nordson EFD.

Dichiarazione di sicurezza del prodotto Nordson EFD (continua)

Importanti informazioni di sicurezza sui componenti monouso

Tutti i componenti monouso Nordson EFD, inclusi serbatoi siringa, cartucce, pistoni, cappucci per aghi, cappucci terminali e aghi erogatori sono prodotti monouso di precisione. Tentare di pulire e riutilizzare i componenti comprometterà la precisione di erogazione e aumenterà il rischio di lesioni personali.

Indossare sempre opportuni dispositivi e indumenti di protezione individuale durante l'erogazione e rispettare le seguenti linee guida:

- Non riscaldare i serbatoi siringa o le cartucce a una temperatura superiore a 38° C (100° F).
- Smaltire i componenti in conformità alle regolamentazioni locali dopo ogni singolo utilizzo.
- Non pulire i componenti con solventi forti (MEK, acetone, THF, ecc.).
- Pulire i sistemi di scodellini per cartucce e i caricatori per serbatoi solo con detergenti neutri.
- Per evitare lo spreco di fluido, utilizzare i pistoni SmoothFlow™ di Nordson EFD.

Misure in caso di malfunzionamento

In caso di malfunzionamento di un'apparecchiatura o di un dispositivo di sistema, spegnere immediatamente il sistema ed eseguire le operazioni seguenti:

1. Scollegare ed escludere l'alimentazione elettrica. Utilizzando valvole di arresto idrauliche e pneumatiche, chiudere e sfiatare la pressione.
2. Per i dosatori ad aria compressa Nordson EFD, rimuovere il serbatoio per siringhe dal gruppo adattatore. Per i dosatori elettromeccanici Nordson EFD, svitare lentamente l'attacco del serbatoio e rimuovere quest'ultimo dall'attuatore.
3. Individuare la causa del cattivo funzionamento ed eliminarla prima di riaccendere il sistema.

Smaltimento

Le apparecchiature e i materiali utilizzati per le operazioni e la manutenzione devono essere smaltiti in conformità con le normative locali.

Dichiarazione di sicurezza del prodotto Nordson EFD (continua)

Informazioni sulla sicurezza specifiche dell'apparecchiatura

Le seguenti informazioni sulla sicurezza si riferiscono in modo specifico ai sistemi di dosatura automatizzati Nordson EFD.

Comunità Europea

Per soddisfare i requisiti delle direttive sulla sicurezza della Comunità Europea (CE), il robot deve essere alloggiato in un involucro. L'involucro impedisce all'operatore di accedere all'area di lavoro del robot e genera un segnale di arresto d'emergenza se l'interruttore della porta viene azionato in apertura mentre il robot è in funzione.



ATTENZIONE

Installare la presa di protezione ingresso / uscita solo per bypassare l'interruttore della porta. Quando questa presa viene installata, l'installatore si assume ogni responsabilità di sicurezza.

Luogo d'installazione

Non conservare, installare o usare il robot in un ambiente in cui sia esposto a:

- Temperature inferiori o superiori a 0–40°C (50–104°F) o umidità inferiore o superiore a 20–95%
- Luce diretta del sole
- Interferenze elettriche
- Gas infiammabili o corrosivi
- Polvere o polvere di ferro
- Spruzzi d'acqua, olio o sostanze chimiche
- Materiali radioattivi, campi magnetici o camere del vuoto

Alimentazione e messa a terra

- Collegare il robot e gli accessori ad una sorgente di alimentazione adeguatamente messa a terra.
- Assicurarsi che il sistema sia collegato ad una tensione corretta.

Funzionamento e manutenzione

- Accendere il sistema di raccolta delle polveri prima di azionare il robot.
- Non versare o lasciar cadere corpi o materiali estranei, come ad esempio viti o liquidi, nel robot.
- Non sovraccaricare il robot.
- Non toccare alcuna parte del robot mentre è in funzione. Caricare e scaricare i pezzi da lavorare o il materiale solo quando il robot è fermo.
- Scollegare ed escludere l'alimentazione elettrica del sistema prima di cambiare attrezzature o utensili.
- Utilizzare esclusivamente un detergente neutro per la pulizia. Non usare alcol, benzene o diluenti.
- Fare riferimento alle istruzioni di manutenzione per il programma di manutenzione consigliato, istruzioni di pulizia dettagliate, utensili e attrezzi per la manutenzione del robot.

Specifiche

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

Art. / Modello	R3	R4	R6
Numero di assi	4	4	4
Massima area di lavoro (X / Y / Z / R°)	300 / 300 / 150 mm / ±999° (12 / 12 / 6" / ±999°)	400 / 400 / 150 mm / ±999° (16 / 16 / 6" / ±999°)	620 x 500 x 150 mm / ±999° (24 / 20 / 6" / ±999°)
Carico utile degli utensili	10,0 kg (22,0 lb)	10,0 kg (22,0 lb)	10,0 kg (22,0 lb)
Carico utile degli utensili	3,0 kg (6,6 lb)	3,0 kg (6,6 lb)	3,0 kg (6,6 lb)
Peso	41,0 kg (90,4 lb)	46,0 kg (101,4 lb)	52,0 kg (114,6 lb)
Dimensioni	Fare riferimento a "Dimensioni del robot" a pagina 90.		
Velocità massima (XY / Z)	800 / 320 mm/s (31 / 13"/s)	800 / 320 mm/s (31 / 13"/s)	800 / 320 mm/s (31 / 13"/s)
Velocità massima (R°)	720°/s	720°/s	720°/s
Sistema di azionamento	Motore trifase micro passo-passo	Motore trifase micro passo-passo	Motore trifase micro passo-passo
Capacità di memoria	1-99 programmi 1-9.999 punti per programma	1-99 programmi 1-9.999 punti per programma	1-99 programmi 1-9.999 punti per programma
Archiviazione dati	USB	USB	USB
I/O per uso generale	8 ingressi / 8 uscite	8 ingressi / 8 uscite	8 ingressi / 8 uscite
Modo di azionamento	PTP e CP	PTP e CP	PTP e CP
Controller di dosatura	Esterno	Esterno	Esterno
Tensione di ingresso AC (all'alimentazione)	100-240 VAC (±10%), 50-60 Hz, 20 A max, 320 W	100-240 VAC (±10%), 50-60 Hz, 20 A max, 320 W	100-240 VAC (±10%), 50-60 Hz, 20 A max, 320 W
Interpolazione	4 assi (spazio 3D)	4 assi (spazio 3D)	4 assi (spazio 3D)
Ripetibilità (XY / Z)*	±0,008 mm/asse	±0,008 mm/asse	±0,008 mm/asse
Ripetibilità (R°)*	±0,005°	±0,005°	±0,005°
Temperatura di lavoro	10-40°C (50-104°F)	10-40°C (50-104°F)	10-40°C (50-104°F)
Teach Pendant	Da ordinare separatamente	Da ordinare separatamente	Da ordinare separatamente
Allineamento punta	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Approvazioni	CE, UKCA, RoHS, WEEE, RoHS Cina		

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

Specifications (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
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. 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.						

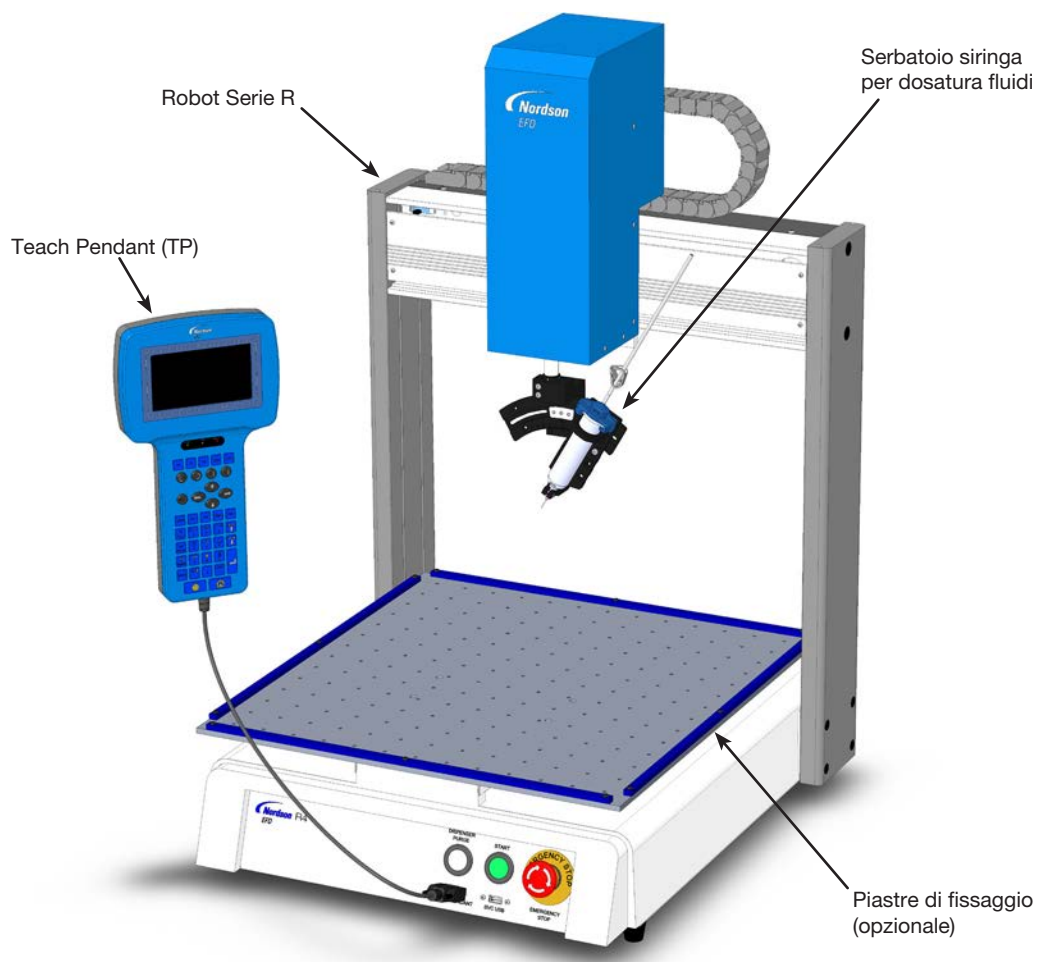
Direttiva WEEE



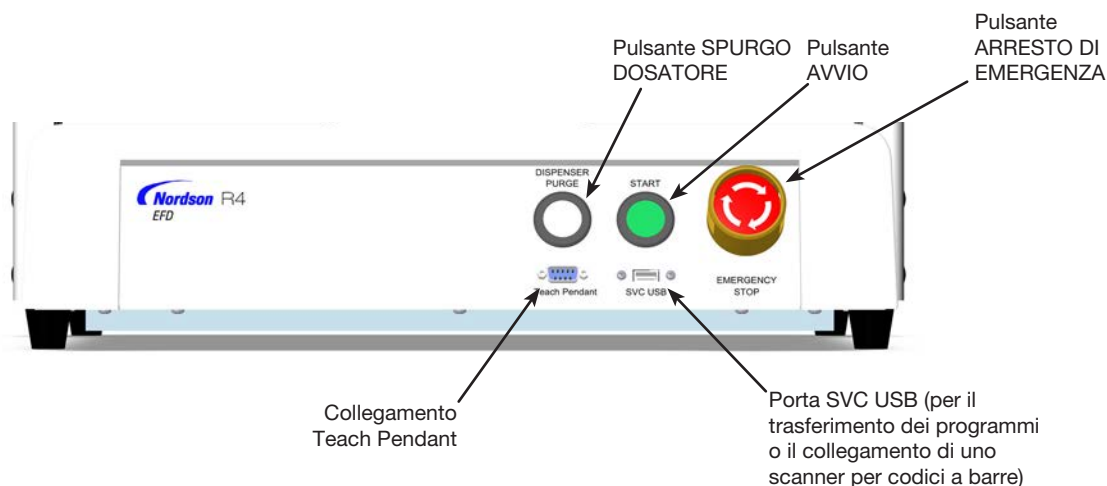
L'attrezzatura è soggetta alle normative dell'Unione Europea in conformità alla Direttiva WEEE (2012/19/UE). Consultare il sito www.nordsonefd.com/WEEE per informazioni sul corretto smaltimento dell'apparecchiatura.

Caratteristiche operative

Identificazione dei componenti

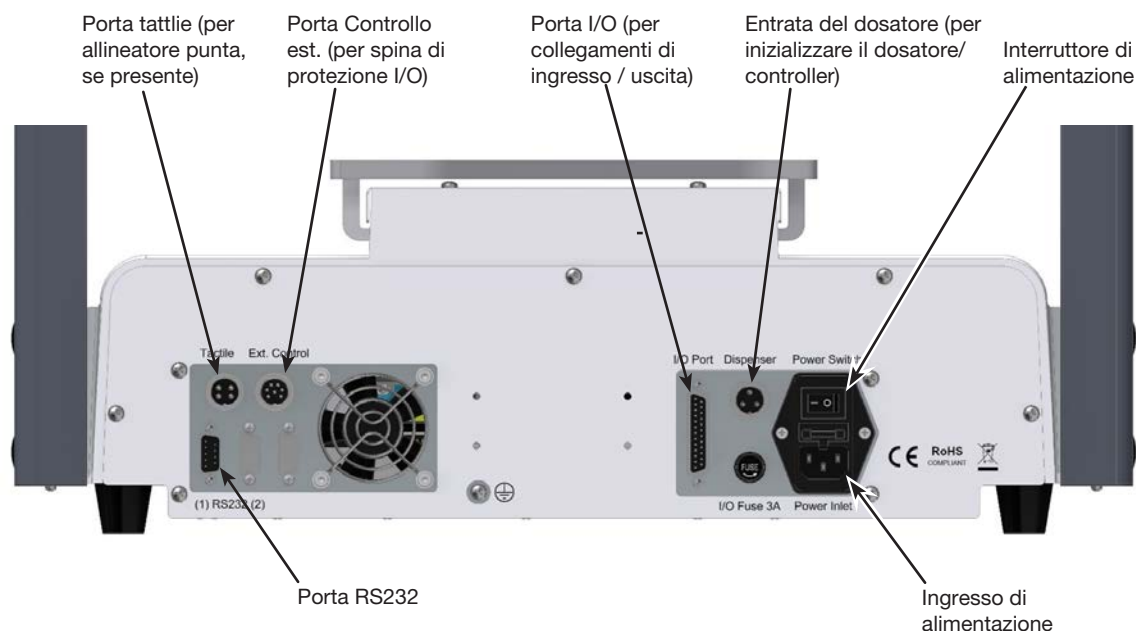


Pannello frontale

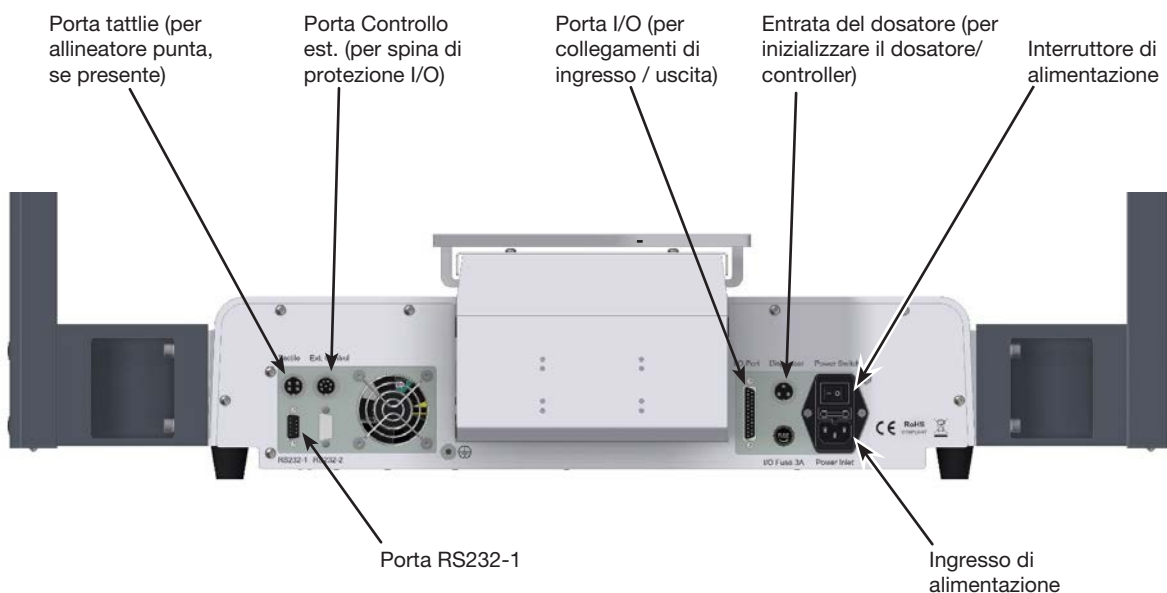


Caratteristiche operative (continua)

Pannello posteriore R3-R4



Pannello posteriore R6



Installazione

Questa sezione deve essere consultata, unitamente alla Guida Rapida e ai manuali del sistema valvole, per l'installazione di tutti i componenti del sistema.



GUARDA I VIDEO DI CONFIGURAZIONE
www.nordsonefd.com/RobotInstallation

Disimballaggio dei componenti di sistema



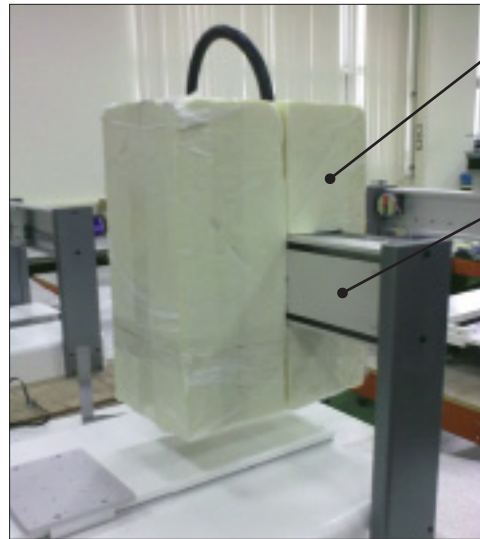
AVVERTENZA

Il disimballaggio del robot richiede come minimo due persone. Non tentare di sollevare il robot senza assistenza.

1. Rimuovere tutti i componenti del sistema e gli articoli inclusi nella spedizione dall'imballaggio.
2. Con la debita assistenza, sollevare con cautela il robot prendendolo per la base e trasferirlo su un banco da lavoro stabile. Non sollevare mai il robot per la sua traversa.

NOTA: Tutte le unità sono spedite dalla fabbrica con protezioni in materiale espanso che fissano il banco di lavoro all'asse X e alla testata Z per evitare movimenti e danni durante la spedizione. Nordson EFD raccomanda di conservare tutto il materiale di imballaggio da utilizzare per un'eventuale spedizione o spostamento del robot in futuro.

3. Rimuovere le coperture protettive in materiale espanso e il nastro.
4. Controllare con attenzione la scatola utilizzata per la spedizione per assicurarsi di averla svuotata completamente.



Protezione
in materiale
espanso

Traversa
(da non
utilizzare per
sollevare il
robot)

Installazione (continua)

Posizionamento del robot e collegamento dei componenti

Fare riferimento alla Guida Rapida e a questa sezione, se necessario, per installare i componenti del sistema e per eseguire i collegamenti.

NOTE:

- I componenti di un sistema di dosatura automatizzato possono variare. I passaggi per assemblare un sistema completo con tutti i componenti disponibili sono illustrati nel presente manuale e nella Guida Rapida. Eseguire esclusivamente i passaggi relativi al proprio sistema.
- Se il sistema verrà utilizzato nella Comunità Europea, il robot viene spedito con un alloggiamento o una barriera fotoelettrica (1) che impedisce all'operatore di accedere all'area di lavoro del robot e (2) genera un segnale di arresto d'emergenza se l'interruttore della porta viene azionato in apertura mentre il robot è in funzione

Applicabilità	Pezzo	Componenti da installare o collegare	Operazioni di installazione
Tutti i modelli	Spina di protezione ingresso / uscita (CORTOCIRCUITO)		☐ Collegare la spina di protezione ingresso / uscita alla porta Controllo est. per bypassare l'interruttore porta. ⚠ AVVERTENZA Installare questa spina solo se si desidera bypassare l'interruttore della porta. Se questa spina è inserita, tutta la responsabilità per la sicurezza ricade sull'installatore
Tutti i modelli	Teach Pendant		☐ Collegare il cavo del Teach Pendant alla porta Teach Pendant sulla parte anteriore del robot.
Se presente	Allineatore della punta (opzionale)		☐ Installare l'allineatore punta. ☐ Collegare il cavo alla porta tattile sul retro del robot.
Tutti i modelli	Componenti valvola di erogazione	Se applicabile	☐ Montare il serbatoio siringa o il supporto valvola di erogazione (se applicabile) sull'asse Z; selezionare i fori di montaggio in modo tale che sia garantito il gioco massimo del pezzo ma anche la possibilità per la punta di erogazione di raggiungere tutti i punti del pezzo. ☐ Fare riferimento ai manuali del sistema di dosatura per tutti gli altri passaggi necessari per l'installazione del sistema.

Installazione (continua)

Preparazione della superficie di lavoro o piastra di lavoro

Preparare la piastra del robot (superficie di lavoro) o la piastra di fissaggio opzionale per il posizionamento sicuro del pezzo.

NOTE:

- Per le dimensioni dettagliate della piastra di lavoro, vedere “Dimensioni della piastra di lavoro” a pagina 91.
- Per le piastre di fissaggio disponibili, vedere “Piastre di fissaggio” a pagina 84.
- Per le dimensioni dettagliate della piastra di fissaggio, consultare “Dimensioni della piastra di fissaggio” a pagina 92.

Collegamento ingressi / uscite (opzionale)

Tutti i sistemi di dosatura automatizzati sono dotati di 8 ingressi e di 8 uscite standard. Collegare ingressi / uscite alla PORTA I/O sul retro del robot. Per lo schema di cablaggio, fare riferimento a “Porta I/O” a pagina 95. Gli ingressi / le uscite di sistema possono essere utilizzati in molti modi. Fare riferimento a “Lavorare con ingressi / uscite” a pagina 79 per ulteriori informazioni su ingressi / uscite.

NOTA: È disponibile un kit di espansione a 16 ingressi e 16 uscite. Vedere “Kit di espansione I/O” a pagina 84.

Collegamento di uno scanner per codici a barre (opzionale)

Per utilizzare uno scanner per codici a barre ed eseguire programmi scansionando un codice a barre, collegare lo scanner per codici a barre alla porta SVC USB sulla parte anteriore del robot. Ulteriori informazioni sulla scansione di codici a barre sono riportate più avanti nel manuale, nella sezione “Impostazione scansione codici a barre” a pagina 45.

Installazione (continua)

Accensione del sistema

Dopo aver installato il sistema, inclusi i componenti di dosatura, accendere il sistema per verificarne la corretta installazione.

1. Assicurarsi che aver completato le seguenti operazioni di installazione:
 - Tutti i componenti di sistema pertinenti sono stati installati (fare riferimento a "Installazione" a pagina 17).
 - La spina di protezione ingresso / uscita è stata inserita (se applicabile).
 - Il cavo del Teach Pendant è stato collegato alla porta Teach Pendant sulla parte anteriore del robot.
 - Il pulsante ARRESTO DI EMERGENZA sul pannello anteriore del robot non è azionato.

2. Accendere il robot.

Il robot si sposta nella posizione di inizio lavoro impostata in fabbrica e il sistema è pronto.

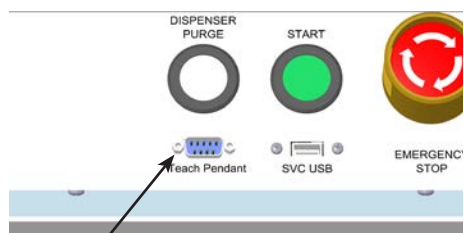
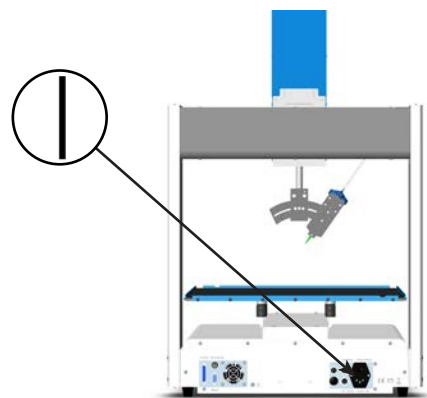
3. Attivare il sistema di dosatura, compreso il controller della valvola. Fare riferimento ai manuali del sistema di dosatura se necessario.

4. Premere F1 > TEACH/RUN per entrare nella modalità Teach.

NOTA: Il cavo del Teach Pendant dovrebbe già essere stato collegato alla porta Teach Pendant sulla parte anteriore del robot.

5. Fare riferimento alle sezioni seguenti per impostare il sistema e creare programmi per le proprie applicazioni:

- "Concetti" a pagina 21
- "Panoramica Teach Pendant" a pagina 23
- "Configurazione" a pagina 35
- "Programmazione" a pagina 47



Porta Teach Pendant

Concetti

Prima di creare qualsiasi programma, assicurarsi di aver compreso i concetti illustrati in questa sezione.

Programmi e comandi

Un programma è costituito da una serie di comandi memorizzati sotto forma di file. Ogni comando è memorizzato nel file come indirizzo numerato. I comandi possono essere suddivisi nelle seguenti categorie:

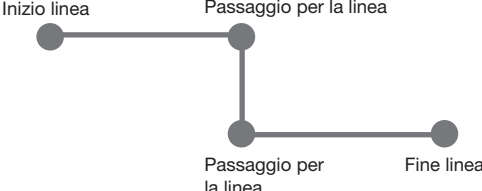
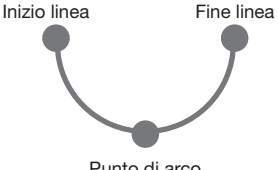
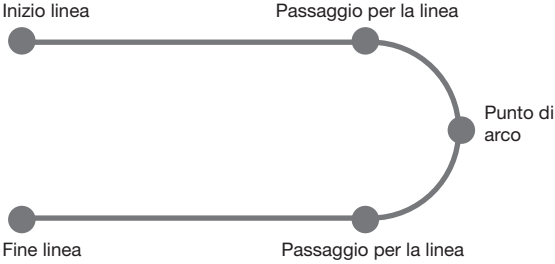
- Un comando di setup imposta un parametro a livello di programma, come ad esempio una coordinata XYZR o la distanza di sicurezza Z.
- Un comando di erogazione è legato a una coordinata XYZR e invia automaticamente un segnale al sistema di dosatura per l'esecuzione del comando di erogazione.

Quando esegue un programma, il robot esamina ogni indirizzo in sequenza ed esegue il comando contenuto in tale indirizzo. Se un indirizzo contiene un comando di setup, il sistema registra tale comando. Se un indirizzo contiene un comando di erogazione, il robot sposta l'asse nel punto specificato per tale comando e quindi esegue il comando di erogazione.

I comandi di erogazione sono gli elementi costitutivi dei pattern. Per programmare un comando di erogazione, la punta di erogazione viene fatta avanzare passo-passo (jog) verso la posizione XYZR desiderata, quindi per tale posizione viene registrato un comando di erogazione. Questa operazione viene ripetuta fino a completare il tratto di adesivo desiderato. Di seguito sono riportati numerosi esempi.

I comandi di setup specificano la modalità di esecuzione dei comandi di erogazione. Nordson EFD raccomanda di inserire i comandi di setup all'inizio di un programma.

Esempi di comandi di erogazione

Comandi	Pattern risultante
Per programmare il robot per l'erogazione di una goccia di fluido, una posizione XYZR viene registrata come comando EROGAZIONE PUNTO.	 Erogazione punto
Per programmare il robot per l'erogazione di un cordolo di fluido lungo un percorso lineare, la posizione XYZR dell'inizio della linea viene registrata come comando INIZIO LINEA. Le posizioni in cui la punta cambia direzione vengono registrate come comandi PASSAGGIO PER LA LINEA. La posizione in cui finisce il cordolo di fluido viene registrata come comando FINE LINEA.	
Per erogare un cordolo di fluido in un arco, la posizione XYZR dell'inizio del cordolo viene registrato come comando INIZIO LINEA. Il punto più alto dell'arco viene registrato come comando PUNTO DI ARCO. La fine dell'arco viene registrata come comando FINE LINEA.	
Linee e archi possono anche essere combinati per erogare un cordolo di fluido lungo un percorso complesso.	

Programmi e comandi

Procedure ottimali per la programmazione

- Inserire i comandi di configurazione (tra cui accelerazione, porta di erogazione e distanza di sicurezza Z) all'inizio del programma.
- Inserire i comandi di erogazione dopo i comandi di setup.
- Inserire il comando Fine programma al termine di tutti i programmi.
- Denominare i programmi (fare riferimento a “Come denominare un programma” a pagina 49).

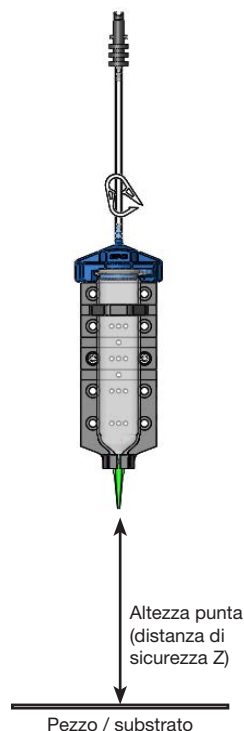
Altezza punta di erogazione

L'altezza punta è (1) la distanza tra l'estremità inferiore della punta e il pezzo per applicazioni a contatto oppure (2) la distanza tra l'estremità inferiore dell'ugello e il pezzo per le applicazioni senza contatto. L'altezza punta è denominata anche distanza di sicurezza Z.

L'altezza punta deve essere calibrata e ricalibrata all'occorrenza per compensare le leggere variazioni in altezza che si possono verificare in caso di modifiche del sistema, ugello primario e cambio punta. Se il vostro sistema include un dispositivo di allineamento punta opzionale, potete adeguare automaticamente l'altezza dell'ago in qualsiasi momento utilizzando la funzione Auto Needle Adjust.

L'altezza punta dovrebbe essere ricalibrata:

- Ad ogni avviamento iniziale.
- Ogni volta che un componente sull'asse Z (ad esempio il serbatoio siringa) viene spostato.
- Ad ogni sostituzione della punta di erogazione o dell'ugello, in particolare se varia la lunghezza della punta.
- Ogni volta che varia il carico utile o il pezzo.

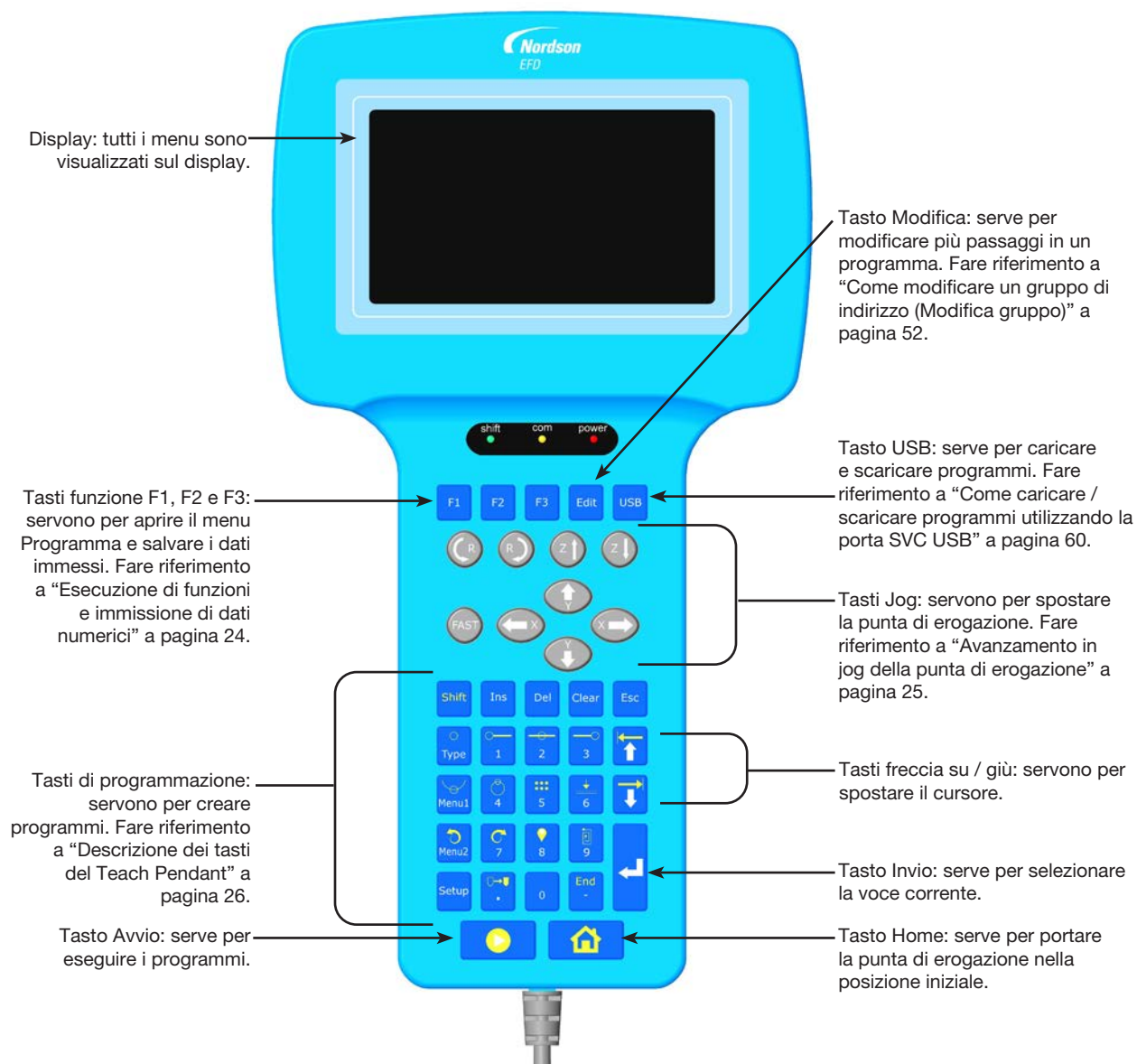


Marcatori

I marcatori sono punti specifici su un pezzo che vengono impostati utilizzando il comando Marcatore. Il sistema utilizza i Marcatori per regolare tutti i valori XY in un programma in base alle variazioni di posizione o orientamento di un pezzo. Questa regolazione viene effettuata mediante la funzione Offset programma.

Panoramica Teach Pendant

Questa sezione spiega come utilizzare il Teach Pendant e offre una panoramica di tutti i tasti e i menu del Teach Pendant. Queste informazioni sono incluse per future consultazioni in caso di necessità. Per impostare il sistema e creare programmi di erogazione, fare riferimento a “Configurazione” a pagina 35 e a “Programmazione” a pagina 47.



Modalità Run e Modalità Teach

Il sistema dispone di due modalità operative: Run e Teach.

Nella modalità Run, è possibile:

- Visualizzare un elenco di programmi e selezionare il programma.
- Eseguire un programma.
- Azzerare il contatore (questa funzione è protetta da password).
- Aggiornare tutti i valori XYZR in un programma se varia la posizione e/o l'orientamento di un pezzo.
- Eseguire la calibratura manuale dell'altezza punta (necessaria dopo un cambio punta o ago).

Nella modalità Teach, è possibile:

- Visualizzare o modificare tutte le impostazioni di sistema
- Calibrare l'altezza punta.
- Impostare ingressi/uscite.
- Creare, modificare, copiare, spostare e nominare programmi.
- Collaudare programmi.
- Caricare e scaricare programmi utilizzando la porta SVC USB.
- Eseguire prove diagnostiche su hardware e software.

All'accensione del robot, il sistema si trova nella modalità Run. Per passare alla modalità Teach, fare riferimento a "Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach" a pagina 47.

Esecuzione di funzioni e immissione di dati numerici

Esecuzione di funzioni all'attivazione di tasti singoli o consecutivi:

- Premendo un singolo tasto, il Teach Pendant esegue la funzione visualizzata in bianco. Per esempio, premendo il tasto Tipo, si apre il menu Tipo.

ESEMPIO: Premere  per aprire il menu Tipo.

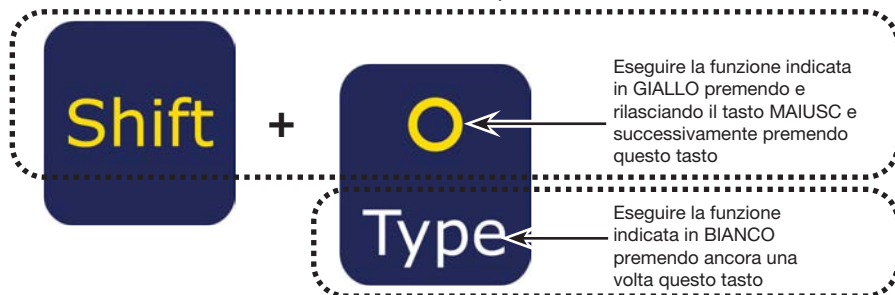
- Per eseguire la funzione visualizzata in giallo su un tasto, premere e rilasciare il tasto MAIUSC, quindi premere il tasto desiderato. Ad esempio, per selezionare il comando Erogazione punto, premere il tasto MAIUSC e successivamente il tasto Tipo.

ESEMPIO: Premere  >  per inserire un comando Erogazione punto.

Se è necessario un numero, il Teach Pendant passa automaticamente alla modalità di immissione numeri. I tasti numero hanno un numero bianco in fondo al tasto.

ESEMPIO: Premere  per immettere il numero 1.

ESEMPIO: Premere  >  >  per immettere il numero 1,5.



Navigazione dei menu

Tasto TP	Funzione
	Premere F1 per aprire il menu Programma.
     	Nella modalità Teach, premere il tasto USB, TIPO, MENU1, MENU2 o CONFIGURAZIONE per aprire il menu corrispondente. Il tasto INVIO apre il menu Tipo.
	Premere ESC per uscire da qualsiasi menu.
 	All'interno di un menu, utilizzare i tasti freccia SU e GIÙ per spostarsi verticalmente o orizzontalmente sulle varie voci di menu.
 	Utilizzare i tasti jog X a sinistra e a destra per andare alla pagina seguente o precedente di un menu.
	Premere INVIO per selezionare la voce corrente.

Avanzamento in jog della punta di erogazione

Tasto TP	Funzione
        	Spostare in jog la punta di erogazione premendo i tasti FRECCIA X, Y, Z o R. Una sola pressione fa procedere la punta di un passo nella direzione indicata sul tasto. Tenendo premuto il tasto, la punta avanza in jog a bassa velocità.
	Tenere premuto il tasto FAST (avanzamento rapido) azionando simultaneamente il tasto jog X, Y o Z per spostare il robot alla massima velocità. Per aumentare la velocità in jog del robot, tenere premuto il tasto X, Y o Z per azionare il movimento del robot. Mentre il robot si muove, tenere premuto il tasto FAST per aumentare la velocità. Per ridurre la velocità in jog del robot, rilasciare il tasto FAST mantenendo premuto il tasto X, Y o Z. La velocità del robot inizia a diminuire.

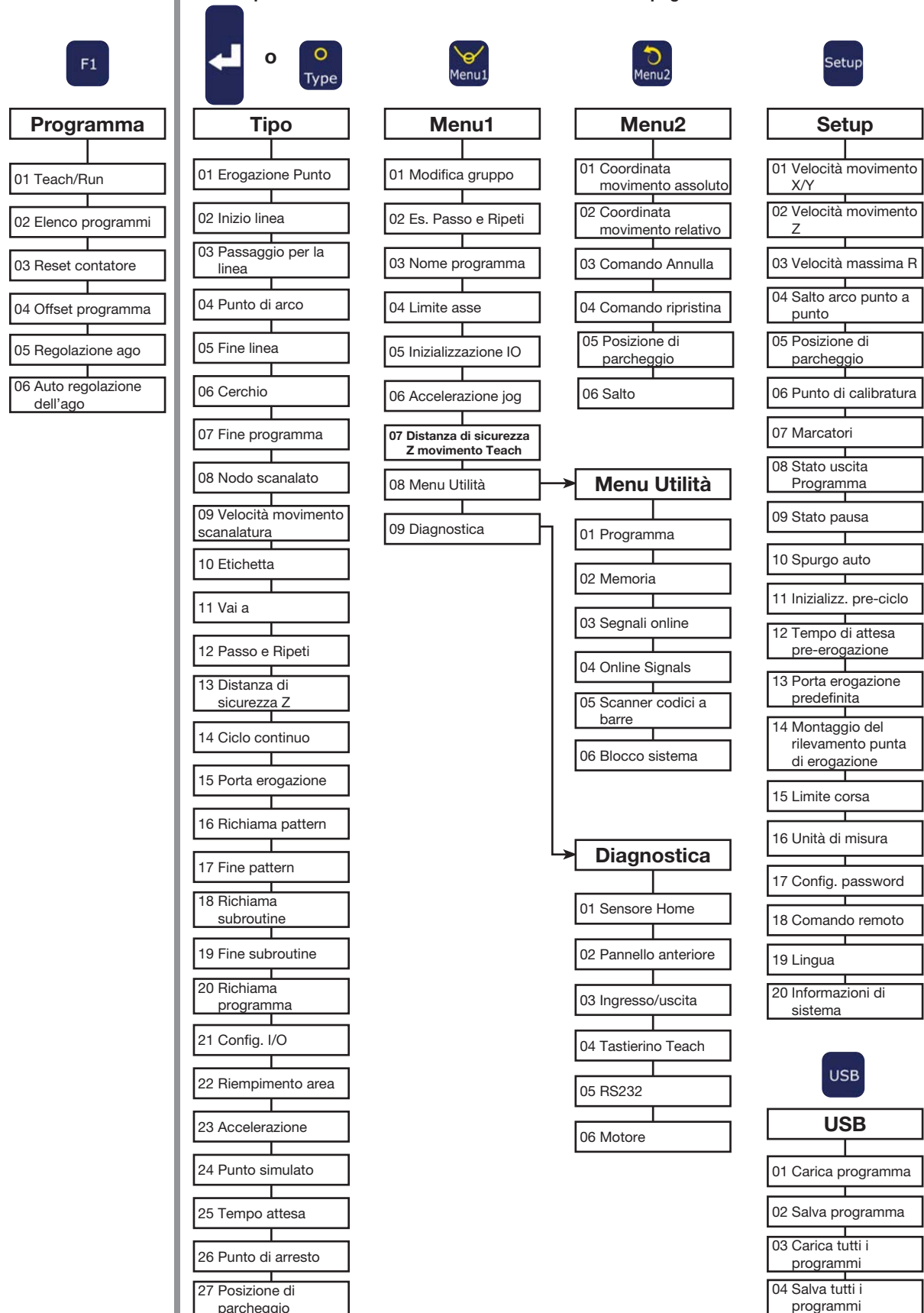
Descrizione dei tasti del Teach Pendant

Bianco	Modalità Teach o Run
Grigio scuro	Solo modalità Teach

Tasto TP programma	Tasto TP	Funzione	Tasto TP programma	Tasto TP	Funzione
F1		Seleziona l'opzione visualizzata sul display; l'uso di questo tasto dipende dal menu visualizzato	4 / Cerchio		Inserisce un 4 MAIUSC > 4 inserisce un comando Cerchio
F2		Seleziona l'opzione visualizzata sul display; l'uso di questo tasto dipende dal menu visualizzato	5 / Step & Repeat		Inserisce un 5 MAIUSC > 5 inserisce un comando Passo e Ripeti
F3		Seleziona l'opzione visualizzata sul display; l'uso di questo tasto dipende dal menu visualizzato	6 / Distanza di sicurezza		Inserisce un 6 MAIUSC > 6 inserisce un comando Distanza di sicurezza Z
Modifica		Apri il menu Modifica Gruppo	Sposta giù / sposta a destra		Per scorrere in giù o a destra le selezioni o gli indirizzi MAIUSC > FRECCIA GIU scorre in giù gli indirizzi
USB		Apri il menu USB	Menu2 / Annulla		Apri Menu2 MAIUSC > MENU2 annulla l'ultima modifica al programma
Maiusc		Se premuto e rilasciato prima di premere un altro tasto, abilita la funzione secondaria del secondo tasto (visualizzata in giallo)	7 / Ripristina		Inserisce un 7 MAIUSC > 7 ripristina l'ultima modifica al programma
Ins		Inserisce un indirizzo prima dell'indirizzo corrente in un programma	8 / Etichetta		Inserisce un 8 MAIUSC > 8 inserisce un comando Etichetta
Del		Elimina l'indirizzo corrente in un programma	9 / Riempimento area		Inserisce un 9 MAIUSC > 9 inserisce un comando Riempimento area
Cancella		Una pressione cancella un singolo carattere; tenendo premuto si cancella il campo	Setup		Apri il menu Configurazione
Esc		Per uscire dall'operazione corrente	Punto decimale / Sposta		Inserisce un punto decimale MAIUSC > Punto decimale sposta la punta verso un indirizzo spec.
Type / Erogazione Punto		Apri il menu Tipo MAIUSC > TIPO inserisce un comando Erogazione punto	0		Inserisce uno 0
1 / Inizio linea		Inserisce un 1 MAIUSC > 1 inserisce un comando Inizio linea	Meno / Fine programma		Cambia un valore da positivo a negativo MAIUSC > Fine inserisce un comando Fine programma
2 / Passaggio per la linea		Inserisce un 2 MAIUSC > 2 inserisce un comando Passaggio per la linea	Invio		Inserisce o conferma i dati immessi o le selezioni oppure apre il menu Tipo
3 / Fine linea		Inserisce un 3 MAIUSC > 3 inserisce un comando Fine linea	Avvio		Esegue il programma aperto
Sposta su / Sposta a sinistra		Per scorrere in su o a sinistra le selezioni o gli indirizzi MAIUSC > FRECCIA SU scorre in su gli indirizzi	Home		Sposta la punta nella posizione Home (0, 0, 0)
Menu1 / Punto di arco		Apri Menu1 MAIUSC > MENU1 inserisce un comando Punto di arco			

Struttura del menu del Teach Pendant

NOTA: A: questi menu sono accessibili esclusivamente nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.



Descrizione delle voci del menu Teach Pendant

Questa sezione fornisce una breve descrizione di tutte le voci del menu Teach Pendant per una rapida consultazione.

Menu Programma

[PROGRAM MENU] 1/1
 01 Teach/Run
 02 Program List
 03 Reset Counter
 04 Program Offset
 05 Needle Adjust
 06 Auto Needle Adjust

Voce di menu	Descrizione
01 Teach/Run	Serve per passare dalla modalità Teach alla modalità Run e viceversa. NOTA: Se un programma è bloccato, la modalità Teach è protetta da password.
02 Elenco programmi	Serve per selezionare un numero programma da 1 a 99.
03 Reset contatore	Azzera il conteggio del ciclo di erogazione. NOTA: Questa funzione è protetta da password.
04 Offset programma	Consente di regolare le coordinate XY per tutti i comandi di erogazione in un programma quando vengono immessi valori di offset per ogni asse. Per un funzionamento corretto di questa funzione, il programma deve contenere due Marcatori. Fare riferimento a “Come impostare i marcatori” a pagina 55 e “Come regolare tutti i punti in un programma (Offset programma)” a pagina 56.
05 Regolazione ago	Calibra l'altezza dell'ago dopo un cambio dell'ago di dosatura o del serbatoio siringa sui sistemi senza l'allineatore opzionale. Per un funzionamento corretto di questa funzione, è necessario impostare un Punto di calibratura per la punta. Fare riferimento a “Calibrare l'altezza punta” a pagina 75.
06 Auto regolazione dell'ago	Calibra l'altezza dell'ago dopo un cambio dell'ago di dosatura o del serbatoio siringa su quei sistemi con kit di allineamento opzionale. Affinchè questa funzione operi correttamente, dovete calibrare l'allineatore punta. Affinchè questa funzione lavori bene, dovete regolare il dispositivo di rilevamento della punta di erogazione. Fare riferimento a “Calibrare l'altezza punta” a pagina 75.

Descrizione delle voci del menu Teach Pendant (continua)

Menu 1

[MENU 1] 1/2	[MENU 1] 2/2
01 Group Edit	08 Utility Menu
02 Ex. Step & Repeat	09 Diagnostic
03 Program Name	
04 Axis Limit	
05 Initialize Output	
06 Jog Acceleration	
07 Teach Move Z Clearance	

Voce di menu	Descrizione
01 Modifica gruppo	Serve per modificare un gruppo selezionato di indirizzi in un programma; le selezioni disponibili sono Copia, Elimina, Sposta, Velocità linea, Tempo di erogazione, Valore Z, Offset punto, Offset a, Duplica punti e Ruota punti.
02 Es. Passo e Ripeti	Serve per espandere tutti i comandi contenuti nel comando Passo e Ripeti (può essere annullato solo con il comando Annulla).
03 Nome programma	Serve per modificare il nome del programma corrente.
04 Limite asse	Imposta i limiti di corsa dell'area di lavoro (assi X, Y e Z). • Valori massimi R3: 300, 300, 150 • Valori massimi R4: 400, 400, 150 • Valori massimi R6: 620, 500, 150
05 Inizializzazione uscita	Serve per specificare quali uscite (1–8) attivare all'inizio di un programma.
06 Accelerazione jog	Imposta la velocità jog RAPIDA; le selezioni disponibili sono Bassa, Media o Alta.
07 Altezza libera Z movimento Teach	Imposta l'altezza di sollevamento massima della punta mentre si sposta tra i punti nella modalità Teach. Fare riferimento a “Distanza di sicurezza Z movimento Teach (Altezza di sollevamento massima della punta nella modalità Teach)” a pagina 37.
08 Menu Utilità	Fare riferimento al “Menu Utilità” a pagina 30.
09 Diagnostica	Fare riferimento al “Menu Diagnostica” a pagina 31.

Descrizione delle voci del menu Teach Pendant (continua)

Menu Utilità

[UTILITY]	1/1
01 Program	
02 Memory	
03 Key Beep	
04 Online Signals	
05 Barcode Scanner	
06 System Lockout	

Voce di menu	Descrizione
01 Programma	Serve per cancellare il programma corrente o per copiare il programma corrente in un altro numero programma.
02 Memoria	CANCELLA MEMORIA cancella tutti i dati da ciascun programma del Teach Pendant. OFFSET UTENSILE modifica tutti i valori XYZR di un programma con i valori XYZR immessi come offset. NOTA: Questa funzione è protetta da password.
03 Suono tasti	Abilita o disabilita il segnale acustico alla pressione dei tasti.
04 Segnali online	Abilita o disabilita l'invio da parte del sistema di segnali di uscita di stato dalle uscite 5–8 quando il sistema è in funzione nella modalità Run. I segnali di uscita di stato disponibili sono: • Uscita 5: Emergenza • Uscita 6: Esecuzione • Uscita 7: Standby • Uscita 8: Segnale di avvio necessario L'impostazione predefinita è OFF (disabilitato).
05 Scanner codici a barre	Abilita e disabilita la possibilità di eseguire programmi utilizzando uno scanner per codici a barre (solo modalità Run). NOTA: Lo scanner per codici a barre deve essere collegato alla porta SVC USB sulla parte anteriore del robot.
06 Blocco sistema	Blocca e sblocca il programma corrente. Un programma bloccato non può essere modificato. NOTA: Questa funzione è protetta da password.

Descrizione delle voci del menu Teach Pendant (continua)

Menu Diagnostica

```
[DIAGNOSTIC] 1/1
01 Home Sensor
02 Front Panel
03 Input/Output
04 Teach Pad
05 RS232
06 Motor
```

Voce di menu	Descrizione
01 Sensore Home	Controlla i sensori Home (inizio lavoro) per ciascun asse mentre si sposta manualmente l'asse Z del robot o la piastra di lavoro.
02 Pannello anteriore (e allineatore punta)	Controlla lo stato dei pulsanti del pannello frontale del robot (START, DISPENSER PURGE, e EMERGENCY STOP); controlla anche lo stato del sensore sull'allineatore punta opzionale.
03 Ingresso/uscita	Controlla lo stato di ogni segnale di ingresso e uscita e il segnale dell'erogatore.
04 Tastierino Teach	Controlla lo stato di ogni tasto del Teach Pendant.
05 RS232	Controlla lo stato della porta RS232.
06 Motore	Controlla il movimento degli assi dei motori; se selezionato, i motori si spostano avanti e indietro di 10 mm.

Menu 2

```
[MENU 2] 1/1
01 Coordinate Absolute Move
02 Coordinate Relative Move
03 Undo Command
04 Redo Command
05 Go To Park Position
06 Jump
```

Voce di menu	Descrizione
01 Coordinata movimento assoluto	Serve per immettere manualmente le coordinate di spostamento della punta verso una nuova posizione rispetto alla posizione di origine (0, 0, 0).
02 Coordinata movimento relativo	Serve per immettere manualmente le coordinate di spostamento della punta verso una nuova posizione rispetto alla posizione corrente.
03 Comando Annulla	Annulla l'ultimo comando; ciò è possibile anche premendo MAIUSC > Menu2.
04 Comando Ripristina	Ripete l'ultimo comando; ciò è possibile anche premendo MAIUSC > 7.
05 Vai a posizione di parcheggio	Sposta la punta di erogazione nella posizione di parcheggio. La posizione di parcheggio coincide con la posizione Home (0, 0, 0) a meno che non venga modificata (vedere Posizione di parcheggio nel menu Configurazione).
06 Salto	Serve per passare a un indirizzo specificato o numero di etichetta all'interno del programma di erogazione (utile per programmi lunghi).

Descrizione delle voci del menu Teach Pendant (continua)

Menu Configurazione

[SETUP] 1/3
 01 XY Move Speed
 02 Z Move Speed
 03 R Maximum Speed
 04 Point to Point Arc Jump
 05 Park Position
 06 Calibration Point
 07 Mark Points

[SETUP] 2/3
 08 Program Output Status
 09 Pause Status
 10 Auto Purge
 11 Pre-cycle Initialize
 12 Pre-dispense Wait Time
 13 Default Dispense Port
 14 Needle Detect Setup

[SETUP] 3/3
 15 Run Limit
 16 Measurement Unit
 17 Password Setup
 18 Remote Command
 19 Language
 20 System Information

Voce di menu	Descrizione
01 Velocità movimento XY	Imposta la velocità di spostamento dell'asse X e Y: • Velocità massima XY: 800 (mm/s) • Valore predefinito: 100 (mm/s)
02 Velocità movimento Z	Imposta la velocità di spostamento dell'asse Z: • Velocità massima Z: 320 (mm/s) • Valore predefinito: 50 (mm/s)
03 Velocità massima R	Limita la velocità di spostamento dell'asse R: • Massimo: 720 (720 gradi/s) • Valore predefinito: 360 (gradi/s)
04 Salto arco punto a punto	Abilita o disabilita lo spostamento della punta in un movimento ad arco tra pattern di erogazione: • 1 Abilita: la punta si sposta in un movimento ad arco. • 2 Disabilita (impostazione predefinita): la punta si sposta in un movimento a quadrato.
05 Posizione di parcheggio	Imposta le coordinate XYZR della posizione di parcheggio. Quando il comando Posizione di parcheggio viene utilizzato in un programma di erogazione, la punta si sposta nella posizione di parcheggio impostata. Inoltre la punta si sposta nella posizione di parcheggio al termine del programma di erogazione. • Valore predefinito: 0, 0, 0 (mm)
06 Punto di calibratura	Imposta un punto di riferimento che viene utilizzato dal sistema per eseguire la funzione Regolazione ago.
07 Marcatori	Imposta due punti di riferimento che vengono usati dal sistema per eseguire la funzione Offset programma.
08 Stato uscita programma	Abilita o disabilita la modalità di funzionamento delle uscite al termine di un programma: • 1 Abilita: il sistema mantiene attivate le uscite al termine di un programma. • 2 Disabilita (impostazione predefinita): il sistema consente alle uscite di disattivarsi al termine di un programma.
09 Stato pausa	Imposta la posizione in cui si sposta la punta quando viene premuto il pulsante AVVIO per mettere in pausa il ciclo di erogazione corrente: • 1 Posizione di parcheggio (impostazione predefinita): la punta si sposta nella posizione di parcheggio specificata dall'utente. • 2 Permanenza: la punta rimane nella posizione corrente.

Continua alla pagina seguente

Descrizione delle voci del menu Teach Pendant (continua)

Voce di menu	Descrizione
10 Spurgo auto	Serve per impostare i parametri di spurgo. Fare riferimento a “Spurgo automatico” a pagina 42. • Tempo di spurgo: 100,0 (s) max • Tempo di attesa: 999 (s) max
11 Inizializz. pre-ciclo	Abilita o disabilita l'inizializzazione di un pre-ciclo prima di ogni ciclo di erogazione: • 1 Abilita (impostazione predefinita): la punta torna sempre nella posizione Home prima di iniziare un ciclo di erogazione (funzione nota anche come auto-inizializzazione). • 2 Disabilita: il ciclo di erogazione successivo inizia dal primo punto del programma di erogazione senza ritorno alla posizione Home per l'inizializzazione.
12 Tempo di attesa pre-erogazione	Imposta un tempo di attesa che precede l'inizio di ogni comando di erogazione all'interno di un programma (sia erogazione di punti che di linee). • Valore predefinito: 0 (s) • Intervallo: 0,0–9999,9 (s)
13 Porta di erogazione predefinita	Imposta la porta di uscita per la valvola dosatrice. Fare riferimento a “Configurazione porte dosatore” a pagina 46. • Valore predefinito: 0
14 Montaggio del rilevamento punta di erogazione (solo sistemi con allineatore punta opzionale)	Imposta le coordinate della punta per l'allineatore ago opzionale. Fare riferimento a “Impostare un punto di calibrazione (Impostazioni iniziali per la regolazione automatica dell'ago)” a pagina 77.
15 Limite corsa	Imposta un limite per i cicli di erogazione che il sistema può completare nella modalità Run. Quando il sistema raggiunge il Limite corsa, è necessario azzerare il contatore (Reset contatore nel menu Programma) per effettuare altri cicli di erogazione. • Valore predefinito: 0 • Massimo: 99.999
16 Unità di misura	Serve per specificare la modalità di visualizzazione delle unità di misura. • 1 mm (valore predefinito) • 2 pollici
17 Config. password	Serve per modificare la password di sistema. Fare riferimento a “Configurazione password” a pagina 41. • Valore predefinito: vuoto (nessuna protezione mediante password) NOTA: Questa funzione è protetta da password.
18 Comando remoto	Abilita o disabilita la capacità del sistema di accettare comandi attraverso la porta di comunicazione seriale RS232 sul retro del robot quando il sistema è collegato a un PC/PLC esterno. • 1 Abilita: Il sistema accetta il comando attraverso la porta RS232. • 2 Disabilita (impostazione predefinita): Il sistema non può accettare il comando attraverso la porta RS232. NOTA: Fare riferimento a “Appendice B, Protocollo di comunicazione RS-232” a pagina 121 per informazioni sull'uso della comunicazione RS-232.
19 Lingua	Serve per impostare la lingua. Fare riferimento a “Lingua” a pagina 43.
20 Informazioni di sistema	Visualizza le informazioni di sistema, incluso il modello del robot e la versione software del Teach Pendant.

Descrizione delle voci del menu Teach Pendant (continua)

Menu Tipo

[TYPE] 1/4 01 Dispense Dot 02 Line Start 03 Line Passing 04 Arc Point 05 Line End 06 Circle 07 End Program	[TYPE] 2/4 08 Spline Node 09 Spline Move Speed 10 Label 11 Goto 12 Step & Repeat 13 Z Clearance 14 Loop
[TYPE] 3/4 15 Dispense Port 16 Call Pattern 17 End Pattern 18 Call Subroutine 19 End Subroutine 20 Call Program 21 Set I/O	[TYPE] 4/4 22 Fill Area 23 Acceleration 24 Dummy Point 25 Wait Time 26 Stop Point 27 Park Position

Fare riferimento a “Appendice A, Riferimento Menu Tipo” a pagina 97 per una spiegazione dettagliata delle voci del menu Tipo.

Menu USB

[USB] 1/1 01 Load Program 02 Save Program 03 Load All Programs 04 Save All Programs
--

È possibile collegare una chiavetta USB alla porta SVC USB sulla parte anteriore del robot per caricare o scaricare programmi sul robot o dal robot. Fare riferimento a “Come caricare / scaricare programmi utilizzando la porta SVC USB” a pagina 60.

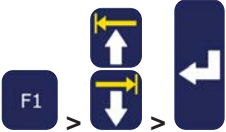
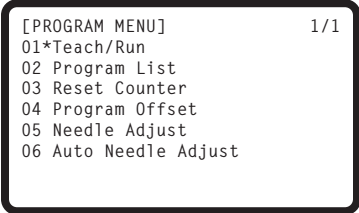
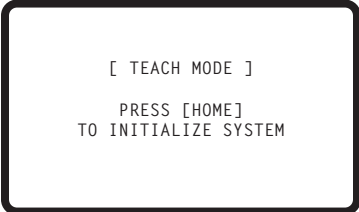
Voce di menu	Descrizione
01 Carica programma	Carica un file *.NDN selezionato dalla chiavetta USB nel programma corrente o in un numero di programma di destinazione.
02 Salva programma	Salva il programma corrente nella chiavetta USB come file *.NDN.
03 Carica tutti i programmi	Carica un file *.PKG dalla chiavetta USB per caricare tutti i programmi di erogazione nella chiavetta. I programmi di erogazione esistenti vengono sovrascritti.
04 Salva tutti i programmi	Salva tutti i programmi di erogazione presenti sul robot nella chiavetta USB come file *.PKG.

Configurazione

Dopo l'installazione e prima di creare qualunque programma, eseguire queste procedure di setup, applicabili al sistema di dosatura automatizzato in uso.

Passare dalla modalità Run alla modalità Teach

All'accensione del sistema, la modalità operativa predefinita è la modalità Run. Per modificare le impostazioni, il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a "Modalità Run e Modalità Teach" a pagina 24 per maggiori informazioni sulle modalità operative.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere F1. • Tasti freccia SU / GIÙ in TEACH/RUN. • Premere INVIO.	
2		• Premere HOME. Se richiesto, immettere una password.	

Impostazione dei parametri di sistema

Le impostazioni di fabbrica del sistema sono adatte alla maggior parte delle applicazioni. Utilizzare queste procedure, all'occorrenza, per visualizzare o modificare le impostazioni di sistema. Le principali impostazioni di sistema includono:

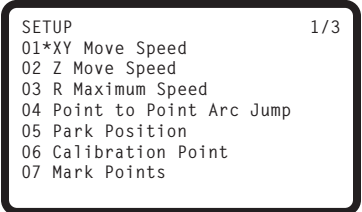
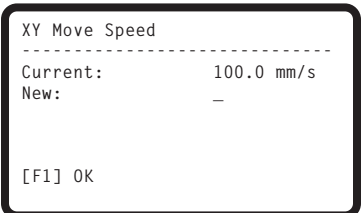
- **Velocità massima XY, Z o R:** la velocità con cui la punta di erogazione si sposta lungo gli assi X, Y, Z o R.
- **Accelerazione jog:** come accelera il robot quando viene premuto il pulsante FAST (si applica per la creazione di un programma nella modalità Teach).

Fare riferimento a "Menu Configurazione" a pagina 32 per le impostazioni predefinite, valori massimi e minimi.

Impostazione dei parametri di sistema (continua)

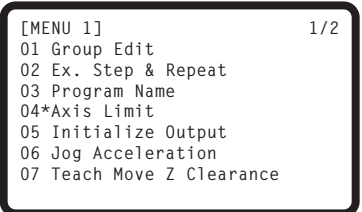
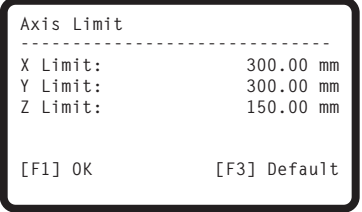
Velocità movimento XY, Velocità movimento Z o Velocità massima R

Velocità movimento XY indica quanto velocemente si sposta la punta lungo l'asse XY. Velocità movimento Z indica quanto velocemente si sposta la punta sopra o sotto l'asse Z. La Velocità massima R è la velocità massima di rotazione della testa Z.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  > 	- Premere CONFIGURAZIONE. - Tasti freccia SU / GIÙ in - VELOCITÀ MOVIMENTO XY o VELOCITÀ MOVIMENTO Z o VELOCITÀ MASSIMA R. - Premere INVIO.	
2		- Immettere il valore desiderato. - Intervallo velocità movimento XY: 0–800 mm/s - Intervallo velocità movimento Z: 0–320 mm/s - Intervallo velocità massima R: 720 gradi/s - Premere F1 per salvare o uscire.	

Limite asse

Il limite asse imposta fino a che distanza può spostarsi la punta di erogazione all'interno dell'area di lavoro XYZ. Se un comando include un punto al di fuori dei limiti asse specificati, si verifica un errore.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  > 	- Premere MENU1. - Tasti freccia SU / GIÙ in LIMITE ASSE. - Premere INVIO.	
2	x > 	- Immettere il valore desiderato. - Valori massimi R3: 300, 300, 150 - Valori massimi R4: 400, 400, 150 - Valori massimi R6: 620, 500, 150 - Premere F1 per salvare o uscire. o - Premere F3 per ripristinare le impostazioni di fabbrica.	

Impostazione dei parametri di sistema (continua)

Accelerazione jog

Accelerazione jog indica come accelera il robot quando viene premuto il pulsante FAST (si applica per la creazione di un programma nella modalità Teach).

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  >  > 	- Premere MENU1. - Tasti freccia SU / GIÙ in ACCELERAZIONE JOG. - Premere INVIO.	[MENU 1] 1/2 01 Group Edit 02 Ex. Step & Repeat 03 Program Name 04 Axis Limit 05 Initialize Output 06*Jog Acceleration 07 Teach Move Z Clearance
2	 1,  2, o  3 > 	- Premere 1 ALTA, 2 MEDIA o 3 BASSA. - Premere F1 per salvare o uscire.	Jog Acceleration ----- 1 High 2 Medium 3 Low Select: _ [F1] OK

Distanza di sicurezza Z movimento Teach (Altezza di sollevamento massima della punta nella modalità Teach)

Durante il collaudo dei programmi, consente di risparmiare tempo limitando l'altezza di sollevamento della punta quando si sposta da punto a punto. Ciò è possibile regolando l'impostazione per Distanza di sicurezza Z movimento Teach. Questa impostazione è valida solo quando il sistema si trova nella modalità Teach.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  >  > 	- Premere MENU1. - Tasti freccia SU / GIÙ in DISTANZA DI SICUREZZA Z MOVIMENTO TEACH. - Premere INVIO.	[MENU 1] 1/2 01 Group Edit 02 Ex. Step & Repeat 03 Program Name 04 Axis Limit 05 Initialize Output 06 Jog Acceleration 07*Teach Move Z Clearance
2	 0 o  1 > xx > 	- Premere 0 o 1 per disattivare o attivare la funzione Distanza di sicurezza Z movimento Teach. - Premere i tasti numerici per immettere l'altezza massima di sollevamento Z. - Premere F1 per salvare e uscire.	Teach Move Z Clearance ----- Off(0)/On(1): 1 Z Lift Height: 23 mm [F1] OK

Quando la funzione Distanza di sicurezza Z movimento Teach è attiva, la punta non va oltre il valore specificato per Altezza sollevamento Z (rispetto al punto corrente) mentre il robot si sposta tra i punti di erogazione nella modalità Teach.

Quando la funzione Distanza di sicurezza Z movimento Teach è disattivata, il sistema ignora l'impostazione per Altezza sollevamento Z.

Intervallo: da 0 al limite di corsa dell'asse Z

Impostazione dei parametri di sistema (continua)

Salto arco punto a punto

Salto arco punto a punto è il movimento che fa la punta mentre si sposta da punto a punto. Il valore predefinito è su, attraverso e giù. Lo spostamento opzionale è in un movimento ad arco che può produrre tempi di ciclo di programma più rapidi. La distanza che la punta percorre su e giù si basa sulla Distanza di sicurezza Z.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  > 	- Premere CONFIGURAZIONE. - Tasti freccia SU / GIÙ in SALTO ARCO PUNTO A PUNTO. - Premere INVIO.	[SETUP] 1/3 01 XY Move Speed 02 Z Move Speed 03 R Maximum Speed 04*Point to Point Arc Jump 05 Park Position 06 Calibration Point 07 Mark Points
2	 1 o  2 > 	- Premere 1 ABILITA per spostare la punta con un movimento ad arco. - Premere 2 DISABILITA per spostare la punta con un movimento in su, attraverso e giù. - Premere F1 per salvare o uscire.	Point to Point Arc Jump Disable ----- 1 Enable 2 Disable Select: _ [F1] OK

Posizione di parcheggio

La Posizione di parcheggio è la posizione XYZR in cui si sposta la punta quando si verifica una delle seguenti condizioni:

- Un programma include un comando Posizione di parcheggio.
- Un programma è in pausa (il pulsante AVVIO è stato premuto e lo stato Pausa è impostato a Posizione di parcheggio).
- Alla fine di un ciclo di erogazione.

NOTA: Premendo il pulsante ARRESTO D'EMERGENZA, il robot si sposta nella posizione Home (0, 0, 0).

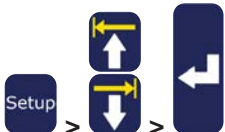
#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  > 	- Premere CONFIGURAZIONE. - Tasti freccia SU / GIÙ in POSIZIONE DI PARCHEGGIO. - Premere INVIO.	[SETUP] 1/3 01 XY Move Speed 02 Z Move Speed 03 R Maximum Speed 04 Point to Point Arc Jump 05*Park Position 06 Calibration Point 07 Mark Points
2	 F2 o  F3 > 	- Per spostare la punta nella Posizione di parcheggio corrente, premere F2. - Per modificare la Posizione di parcheggio, premere F3, far avanzare la punta in jog nella Posizione di parcheggio desiderata e premere F1. - Premere F1 per salvare o uscire.	Park Position ----- X: 000.00 mm Y: 000.00 mm Z: 000.00 mm R: 00.00 deg [F1] OK [F2] Move [F3] Jog

Impostazione dei parametri di sistema (continua)

Stato pausa (posizione di pausa punta)

Premendo il pulsante AVVIO sulla parte anteriore del robot, il sistema interrompe l'erogazione e la punta rimane nella posizione in cui si trova oppure si sposta in base all'impostazione dello Stato pausa.

NOTA: Se il sistema è messo in pausa durante la dosatura, il sistema spegne il dosatore, compromettendo l'integrità della forma di dosatura.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		- Premere CONFIGURAZIONE. - Tasti freccia SU / GIÙ in STATO PAUSA. - Premere INVIO.	[SETUP] 2/3 08 Program Output Status 09*Pause Status 10 Auto Purge 11 Pre-cycle Initialize 12 Pre-dispense Wait Time 13 Default Dispense Port 14 Needle Detect Setup
2		- Premere 1 POSIZIONE DI PARCHEGGIO per far sì che la punta si sposti nella Posizione di parcheggio. - Premere 2 PERMANENZA per far sì che la punta si arresti nella posizione programmata successiva. - Premere F1 per salvare o uscire.	Pause Status Park Position ----- 1 Park Position 2 Stand Select: _ [F1] OK

Inizializzazione pre-ciclo (inizializzazione automatica)

Se la funzione Inizializzazione pre-ciclo è abilitata, il sistema sposta automaticamente la punta di erogazione nella posizione Home ed esegue l'inizializzazione tra ogni ciclo di erogazione.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		- Premere CONFIGURAZIONE. - Tasti freccia SU / GIÙ in INIZIALIZZAZIONE PRE-CICLO. - Premere INVIO.	[SETUP] 2/3 08 Program Output Status 09 Pause Status 10 Auto Purge 11*Pre-cycle Initialize 12 Pre-dispense Wait Time 13 Default Dispense Port 14 Needle Detect Setup
2		- Premere 1 ABILITA per eseguire l'inizializzazione tra i cicli di erogazione. - Premere 2 DISABILITA per non eseguire alcuna inizializzazione tra i cicli di erogazione. - Premere F1 per salvare o uscire.	Pre-cycle Initialize Disable ----- 1 Enable 2 Disable Select: _ [F1] OK

Impostazione dei parametri di sistema (continua)

Tempo di attesa pre-erogazione

Il Tempo di attesa pre-erogazione è il tempo che intercorre prima dell'avvio di ogni comando di erogazione all'interno di un programma.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		- Premere CONFIGURAZIONE. - Tasti freccia SU / GIÙ in TEMPO DI ATTESA PRE-EROGAZIONE. - Premere INVIO.	[SETUP] 2/3 08 Program Output Status 09 Pause Status 10 Auto Purge 11 Pre-cycle Initialize 12*Pre-dispense Wait Time 13 Default Dispense Port 14 Needle Detect Setup
2		- Immettere il valore desiderato. - Premere F1 per salvare o uscire.	Pre-dispense Wait Time ----- Current Time: 0.0 s New Time: 0.0 s [F1] OK

Porta di erogazione predefinita (uscita porta di erogazione)

Nella maggior parte dei sistemi, il cavo proveniente dal dosatore è collegato alla porta Dosatore sul retro del robot. La porta di uscita erogazione predefinita per questo collegamento è 0. La porta di erogazione può essere impostata anche su qualsiasi porta I/O opzionale (porte da 1 a 8).

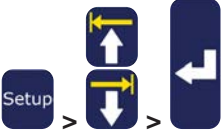
NOTA: se il sistema include il cavo di una valvola dosatrice PICO®, è possibile utilizzare le porte 1 o 2. Per dosatori multipli, usare il comando Porta di erogazione (nel menu Tipo) all'interno del programma di erogazione per impostare la porta del dosatore. Fare riferimento a “15 Porta di erogazione” a pagina 111 per maggiori informazioni sul comando Porta di erogazione.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		- Premere CONFIGURAZIONE. - Tasti freccia SU / GIÙ in PORTA DI EROGAZIONE PREDEFINITA. - Premere INVIO.	[SETUP] 2/3 08 Program Output Status 09 Pause Status 10 Auto Purge 11 Pre-cycle Initialize 12 Pre-dispense Wait Time 13*Default Dispense Port 14 Needle Detect Setup
2		- Immettere il valore desiderato (da 0 a 8). NOTA: Porta 0 si riferisce al connettore della porta Dosatore sul pannello posteriore del robot. - Premere F1 per salvare o uscire.	Default Dispense Port ----- Port: 0 Port 0 is system default [F1] OK

Impostazione dei parametri di sistema (continua)

Unità di misura

Il sistema può visualizzare le unità di misura in millimetri o pollici.

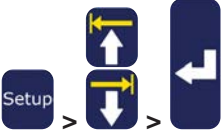
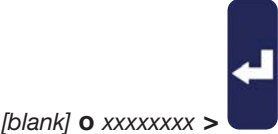
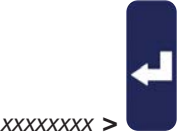
#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere CONFIGURAZIONE. • Tasti freccia SU / GIÙ in UNITÀ DI MISURA. • Premere INVIO.	[SETUP]3/3 15 Run Limit 16*Measurement Unit 17 Password Setup 18 Remote Command 19 Language 20 System Information
2		• Premere 1 per visualizzare le unità in mm. • Premere 2 per visualizzare le unità in pollici. • Premere F1 per salvare o uscire.	Measurement Unit (mm) ----- 1 mm 2 inch Select: _ [F1] OK

Configurazione password

Usare Impostazione Password nel menu Impostazioni per cambiare la password predefinita. Le seguenti funzioni sono protette da password: Reset contatore, Memoria, Blocco sistema e Configurazione password. Per proteggere tutte le funzioni accessibili nella modalità Teach, sostituire la password predefinita con una nuova password.

NOTE:

- La password predefinita è vuota.
- Se la password è stata dimenticata, utilizzare la master password (00000000) per effettuare l'accesso.
- Una password può contenere solo numeri ed è limitata a otto caratteri.

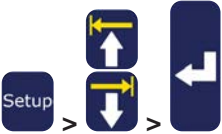
#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere CONFIGURAZIONE. • Tasti freccia SU / GIÙ in CONFIGURAZIONE PASSWORD. • Premere INVIO.	[SETUP]3/3 15 Run Limit 16 Measurement Unit 17*Password Setup 18 Remote Command 19 Language 20 System Information
2		• Immettere la password corrente. La password predefinita è vuota (nessun numero). • Premere INVIO.	Password Setup Password: _ [F1] OK
3		• Digitare la nuova password e premere INVIO, confermare digitando nuovamente la password, quindi premere F1. • Per ripristinare la protezione mediante password alle impostazioni predefinite, cancellare tutti i caratteri dal campo Nuova password e premere F1.	Password Setup ----- New Password : Confirm Password: [F1] OK

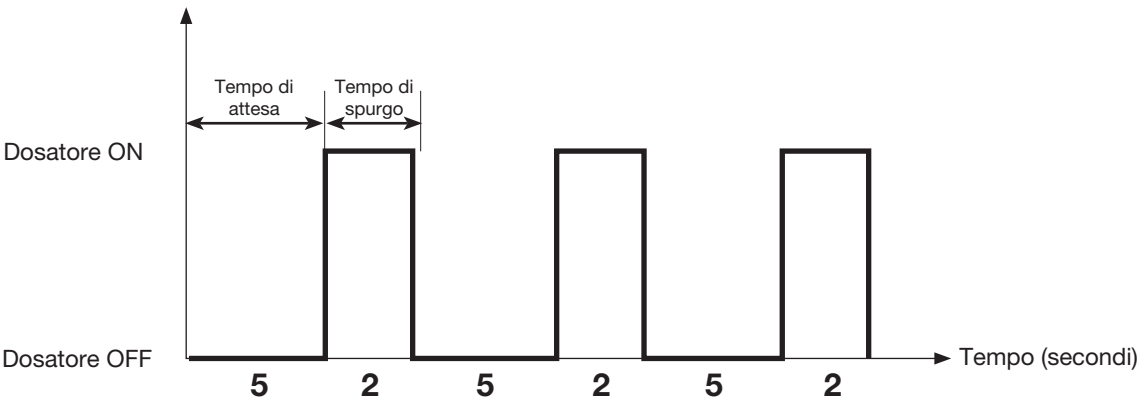
Impostazione dei parametri di sistema (continua)

Spurgo automatico

È possibile configurare il sistema in modo tale che esegua lo spurgo automatico dopo che è rimasto inattivo per un periodo di tempo specificato. Durante lo spurgo del sistema, la punta si sposta nella posizione di parcheggio e scarica il materiale secondo i parametri impostati per Spurgo automatico. Questo comando è utile per materiali a due componenti che hanno una durata di vita molto breve.

La funzione Spurgo AUTO è impostata per il programma corrente. Spurgo auto è disattivato per impostazione predefinita (Tempo di attesa e Tempo di spurgo entrambi impostati a 0). Immettere valori diversi da zero per abilitare questa funzione. La funzione Spurgo AUTO è attiva quando il sistema si trova nella modalità Run.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere CONFIGURAZIONE. • Tasti freccia SU / GIÙ in SPURGO AUTO. • Premere INVIO.	[SETUP]2/3 08 Program Output Status 09 Pause Status 10*Auto Purge 11 Pre-cycle Initialize 12 Pre-dispense Wait Time 13 Default Dispense Port 14 Needle Detect Setup
2		• Immettere valori per i parametri Spurgo AUTO: Tempo di spurgo — Quanto a lungo il sistema esegue lo spurgo a intervalli di 0,1 secondi (in questo esempio). Tempo di attesa — Quanto a lungo il sistema deve rimanere inattivo (pulsante AVVIO robot non azionato) prima che inizi lo Spurgo automatico. Di seguito è riportato uno schema del Tempo di spurgo e del Tempo di attesa. • Premere F1 per salvare o uscire.	Auto Purge Setup ----- Purge Time:0.1 s Wait Time:0.1 s [F1] OK



Esempio di configurazione Spurgo auto quando il Tempo di attesa è di 5 secondi e il Tempo di spurgo è di 2 secondi

Impostazione dei parametri di sistema (continua)

Lingua

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  >  > 	• Premere CONFIGURAZIONE. • • Tasti freccia SU / GIÙ in LINGUA. • Premere INVIO.	[SETUP] 15 Run Limit 16 Measurement Unit 17 Password Setup 18 Remote Command 19*Language 20 System Information 3/3
2	x > 	• Immettere il numero corrispondente alla lingua desiderata. • Premere F1 per salvare o uscire.	Language ----- 1 English Select: _ [F1] OK

Suono tasti

Alla pressione di ogni tasto del Teach Pendant il sistema emette un suono. L'impostazione predefinita è ON. Seguire questa procedura per disattivare il suono tasti.

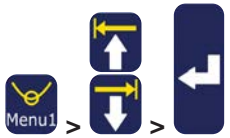
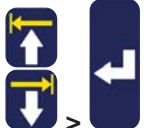
#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  >  > 	• Premere MENU1. • Tasti freccia SU / GIÙ in MENU UTILITÀ. • Premere INVIO.	[MENU 1] 08*Utility Menu 09 Diagnostic 2/2
2	 >  > 	• Tasti freccia SU / GIÙ in SUONO TASTI. • Premere INVIO.	[UTILITY] 01 Program 02 Memory 03*Key Beep 04 Online Signals 05 Barcode Scanner 06 System Lockout 1/1
3	 1 o  2 > 	• Premere 1 ABILITA per attivare il suono tasti. • Premere 2 DISABILITA per disattivare il suono tasti. • Premere F1 per salvare o uscire.	Key Beep (All) Enable ----- 1 Enable 2 Disable Select: _ [F1] OK

Configurazione offset utensile

Se il sistema è dotato di una telecamera o accessorio simile installato sull'asse Z, seguire questa procedura per impostare nel sistema i valori di offset. I valori di offset rappresentano la distanza tra la punta e l'accessorio.

PREREQUISITI

- ❑ L'accessorio e il sistema di valvole devono essere correttamente installati.
- ❑ Per questa funzione devono essere calcolati i valori di offset XYZ (in mm) necessari.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		- Premere MENU1. - Tasti freccia SU / GIÙ in MENU UTILITÀ. - Premere INVIO.	[MENU 1] 2/2 08*Utility Menu 09 Diagnostic
2		- Tasti freccia SU / GIÙ in MEMORIA. - Premere INVIO.	[UTILITY] 1/1 01 Program 02*Memory 03 Key Beep 04 Online Signals 05 Barcode Scanner 06 System Lockout
3		- Premere 2 OFFSET UTENSILE. - Premere F1 per immettere i valori di offset che rappresentano la distanza tra la punta e l'accessorio.	Memory Utility ----- 1 Clear Memory 2 Tool Offset Select: _ [F1] OK
4		Immettere i valori di offset (in mm) per Offset X, Offset Y e Offset Z. Fare riferimento all'esempio sotto riportato per il calcolo dei valori di offset.	Tool Offset ----- Offset X: 0.00 mm Offset Y: 0.00 mm Offset Z: 0.00 mm [F1] OK

Esempio di calcolo dei valori di offset utensile

In questo esempio, l'accessorio è una telecamera che è stata installata sul robot. Utilizzando la telecamera, creare un punto di erogazione sul pezzo e registrare le coordinate XYZ. Spostare quindi la punta nella stessa posizione sul pezzo, creare un punto di erogazione e registrare le coordinate XYZ. Calcolare la differenza tra le due coordinate per ottenere i valori di offset come segue:

- Valori XYZ accessorio: 10 20 5
- Valori XYZ punta: 8 22 15
- Valori XYZ di offset: 2 -2 -10 (le differenze tra i valori XYZ dell'accessorio e i valori XYZ della punta)

Impostazione scansione codici a barre

Nella modalità Run, i programmi possono essere eseguiti utilizzando uno scanner per codici a barre. A questo scopo, lo scanner deve essere correttamente configurato e deve essere abilitata la scansione dei codici a barre.

Configurazione dello scanner per codici a barre

Usare un PC per configurare lo scanner per codici a barre prima di collegarlo alla porta SVC USB. Fare riferimento alla documentazione del produttore dello scanner per istruzioni relative alla configurazione. Seguire le linee guida sotto riportate:

- Configurare lo scanner per leggere la simbologia target (ad esempio, Code-128, Code-93, Code-39, ecc.).
- Configurare lo scanner per terminare una scansione con ritorno carrello (RC) abilitato.
- Il programma che il robot dovrà eseguire avrà un'etichetta (Nome programma) corrispondente al codice a barre da scansionare. Assicurarsi che il codice a barre includa il Nome programma esatto.
- Un codice a barre può essere costituito da una qualsiasi combinazione di lettere maiuscole A-Z, numeri 0-9 e caratteri speciali: trattino (-), punto (.) o trattino basso (_). Il numero massimo di caratteri consentiti è quindici.

Abilitare o disabilitare la scansione dei codici a barre

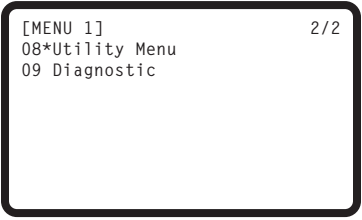
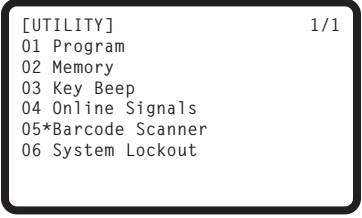
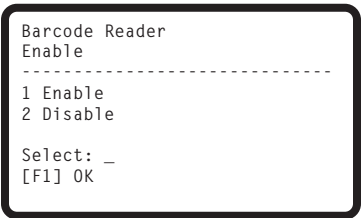
Perché il sistema possa eseguire un programma utilizzando lo scanner per codici a barre, è necessario che si verifichino le seguenti condizioni:

- Un numero di programma deve avere un nome programma. Fare riferimento a “Come denominare un programma” a pagina 49.
- Deve essere generato un codice a barre contenente lo stesso identico nome del programma da eseguire (fare riferimento a “Configurazione dello scanner per codici a barre” sopra).
- Uno scanner per codici a barre opportunamente configurato deve essere collegato alla porta SVC USB sulla parte anteriore del robot (fare riferimento a “Configurazione dello scanner per codici a barre” sopra).
- Deve essere abilitata la scansione dei codici a barre (vedere pagina 46).
- Il sistema deve essere nella modalità Run.

ESEMPIO: Il nome di un programma è COLLAUDO. Il programmatore genera un codice a barre con il nome COLLAUDO incorporato nel codice a barre. Con il robot nella modalità Run, un operatore scansiona il codice a barre COLLAUDO, il sistema associa il codice a barre al programma con lo stesso nome (in questo caso, COLLAUDO) e il robot inizia ad eseguire il programma.

Impostazione scansione codici a barre (continua)

Abilitare o disabilitare la scansione dei codici a barre (continua)

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  >  > 	• Premere MENU1. • Tasti freccia SU / GIÙ in MENU UTILITÀ. • Premere INVIO.	
2	 >  > 	• Tasti freccia SU / GIÙ in SCANNER CODICI A BARRE. • Premere INVIO.	
3	 1 o  2 > 	• Premere 1 ABILITA per abilitare lo scanner per codici a barre. • Premere 2 DISABILITA per disabilitare lo scanner per codici a barre. • Premere F1 per salvare o uscire.	

Configurazione porte dosatore

Esistono due modi per modificare le porte di uscita dosatore; il metodo corretto da utilizzare dipende dal numero di dosatori o di valvole presenti nel sistema:

- Per un sistema con un unico dosatore / valvola, modificare l'impostazione Porta di erogazione predefinita. Fare riferimento a “Porta di erogazione predefinita (uscita porta di erogazione)” a pagina 40.
- Per un sistema con molteplici dosatori / valvole, utilizzare il comando Porta di erogazione. Fare riferimento a “15 Porta di erogazione” a pagina 111.

Programmazione

Questa sezione illustra le procedure operative per la maggior parte delle comuni operazioni di programmazione. In caso di difficoltà nella creazione di un programma per la propria applicazione, rivolgersi al rappresentante Nordson EFD.

Prima di passare a questa sezione:

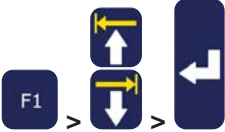
- Completare tutte le operazioni di installazione pertinenti. Fare riferimento a “Installazione” a pagina 17.
- Completare le operazioni di configurazione necessarie. Fare riferimento a “Configurazione” a pagina 35.
- Fare riferimento a “Concetti” a pagina 21 e a “Panoramica Teach Pendant” a pagina 23 per i principali concetti di programmazione e per imparare a usare il Teach Pendant.

Lavorare con programmi e comandi

Questa sezione è incentrata sulla modalità d’uso dei programmi memorizzati nel Teach Pendant. Per informazioni su come creare pattern di erogazione, fare riferimento a “Creazione di pattern” a pagina 63.

Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach

All’accensione del sistema, la modalità operativa predefinita è la modalità Run. Per creare i programmi, il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Modalità Run e Modalità Teach” a pagina 24 per maggiori informazioni sulle modalità operative.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere F1. • Tasti freccia SU / GIÙ in TEACH/RUN. • Premere INVIO.	[PROGRAM MENU]1/1 01*Teach/Run 02 Program List 03 Reset Counter 04 Program Offset 05 Needle Adjust 06 Auto Needle Adjust
2		• Premere HOME. Se richiesto, immettere una password.	[TEACH MODE] PRESS [HOME] TO INITIALIZE SYSTEM

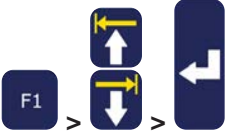
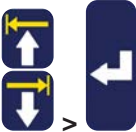
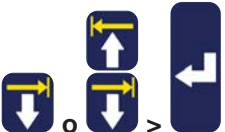
Lavorare con programmi e comandi (continua)

Come aprire e modificare un programma

Tutti i programmi sono numerati in modo univoco da 01 a 99. Per impostazione predefinita, il numero dell'ultimo programma che è stato aperto prima dello spegnimento del sistema è lo stesso numero di programma che si apre alla successiva accensione del sistema.

PREREQUISITI

- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere F1. • Tasti freccia SU / GIÙ in ELENCO PROGRAMMI. • Premere INVIO.	[PROGRAM MENU] 1/1 01 Teach/Run 02*Program List 03 Reset Counter 04 Program Offset 05 Needle Adjust 06 Auto Needle Adjust
2		• Tasti freccia SU / GIÙ per selezionare il programma desiderato. • Premere INVIO. Il programma selezionato diventa il programma corrente e rimane aperto fino alla selezione di un altro numero programma.	Program List ----- 01 06 02 07 03*EXAMPLE 08 04 09 05 10 [F1] OK
3		• Tasti freccia SU / GIÙ per selezionare la riga del comando da modificare. • Premere INVIO.	0001 Line Start 10.0,1 0002 Line Passing 10.0,1 0003 Arc Point 0004*Dispense Dot 0005 EMPTY 0006 EMPTY 0007 EMPTY 0008 EMPTY
4		• Immettere le nuove coordinate manualmente, o • Premere F3 per aggiornare i valori XYZ alla posizione corrente della punta. • Premere F1 per salvare e uscire o ESC per annullare le modifiche.	Dispense Dot 1/3 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current
5		• Effettuare altre modifiche, se necessarie. • Premere F1 per salvare e uscire.	

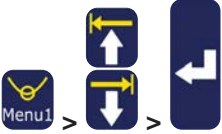
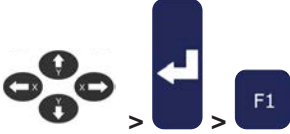
Lavorare con programmi e comandi (continua)

Come denominare un programma

Nordson EFD raccomanda di assegnare un nome univoco a tutti i programmi. Se a un programma non è stato assegnato un nome, il sistema richiede un Nome programma. I nomi dei programmi sono limitati a 15 caratteri. È necessario che ogni programma abbia un nome per l'esecuzione della funzione di scansione dei codici a barre.

PREREQUISITI

❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere MENU1. • Tasti freccia SU / GIÙ in NOME PROGRAMMA. • Premere INVIO.	[MENU 1]1/2 01 Group Edit 02 Ex. Step & Repeat 03*Program Name 04 Axis Limit 05 Initialize Output 06 Jog Acceleration 07 Teach Move Z Clearance
2		• Premere i pulsanti jog X per spostarsi a destra / sinistra e i pulsanti jog Y per spostarsi su / giù tra i caratteri. • Premere INVIO per selezionare i caratteri. • Premere CANCELLA per eliminare i caratteri. • Premere F1 per salvare e uscire.	Program Name ----- EXAMPLE ----- 0123456789-._ ABCDEFGHIJKLM NOPQRSTUVWXYZ [F1] OK

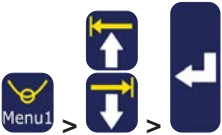
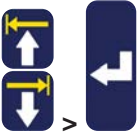
Lavorare con programmi e comandi (continua)

Come cancellare o copiare un programma

I numeri programma da 01 a 99 possono essere compilati (programma presente) o vuoti (nessun programma presente). Il contenuto di un programma aperto può essere cancellato o copiato in un nuovo numero di programma. Copiando il contenuto di un programma in un nuovo numero di programma, il contenuto del programma di destinazione viene sovrascritto.

PREREQUISITI

- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.
- ❑ Il programma da cancellare o copiare deve essere aperto. Fare riferimento a “Come aprire e modificare un programma” a pagina 48.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		- Premere MENU1. - Tasti freccia SU / GIÙ in MENU UTILITÀ. - Premere INVIO.	[MENU 1] 2/2 08*Utility Menu 09 Diagnostic
2		- Tasti freccia SU / GIÙ in PROGRAMMA. - Premere INVIO.	[UTILITY] 1/1 01*Program 02 Memory 03 Key Beep 04 Online Signals 05 Barcode Scanner 06 System Lockout
3		- Premere 1 CANCELLA per eliminare tutti gli indirizzi nel programma corrente e svuotarlo. - Premere 2 COPIA per copiare il programma corrente. - Premere F1 per continuare.	Program Utility Program 1 ----- 1 Clear 2 Copy Select: _ [F1] OK
4		- Premendo 1 (Cancella), il sistema chiede conferma. - Premere F1 per accettare la cancellazione o F2 per ignorare la cancellazione.	Program Utility ----- Clear Program 1 [F1] Yes [F2] No
5		- Premendo 2 (Copia), il sistema richiede il numero di programma in cui copiare (da 1 a 99). - Premere F1 per copiare tutto il contenuto del programma nel numero di programma selezionato. NOTA: Se il programma di destinazione non è vuoto, il contenuto verrà sovrascritto dal programma copiato.	Program Utility ----- Copy Program 1 To: _ [F1] OK

Lavorare con programmi e comandi (continua)

Come saltare a un indirizzo specifico o a un’etichetta

Utilizzare la funzione Salta per spostarsi rapidamente a una riga di indirizzo specifico o a un numero di etichetta all’interno del programma di erogazione.

- Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.
- Il programma che si desidera usare è aperto. Fare riferimento a “Come aprire e modificare un programma” a pagina 48.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >   > 	- Premere MENU 2. - Tasti freccia SU / GIÙ in SALTA. - Premere INVIO.	[MENU 2]1/1 01 Coordinate Absolute Move 02 Coordinate Relative Move 03 Undo Command 04 Redo Command 05 Park Position 06*Jump
2	 	- Per saltare a un indirizzo specifico, utilizzare i tasti numerici per immettere l’indirizzo, quindi premere F1. - Per saltare a un’etichetta, premere F2. La schermata “Salta a etichetta” verrà visualizzata.	Jump ----- Address:1267 [F1] OK [F2] Label
3	 	- Per saltare a un’etichetta specifica, utilizzare i tasti numerici per immettere il numero etichetta, quindi premere F1. - Per tornare alla schermata “Salta a indirizzo,” premere F2.	Jump ----- Label:9999 [F1] OK [F2] Address

Come inserire o eliminare un comando

PREREQUISITI

- Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.
- Il programma che si desidera modificare è aperto. Fare riferimento a “Come aprire e modificare un programma” a pagina 48.

Pressione tasto	Funzione
	Per immettere il comando, premere INS. Il comando attualmente visualizzato sul display incrementa di un indirizzo e un nuovo indirizzo vuoto viene inserito all’indirizzo corrente.
 > 	Per eliminare un comando, assicurarsi che sia visualizzato nel display del Teach Pendant, quindi premere DEL > F1.

Lavorare con programmi e comandi (continua)

Come modificare un gruppo di indirizzo (Modifica gruppo)

È possibile utilizzare le opzioni alla voce Modifica gruppo per eseguire una modifica globale a un batch o gruppo di indirizzi selezionati in un programma.

PREREQUISITI

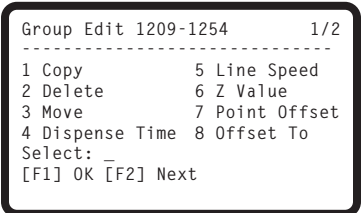
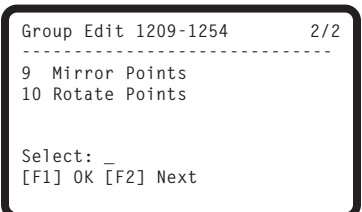
- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.
- ❑ Il programma che si desidera modificare è aperto. Fare riferimento a “Come aprire e modificare un programma” a pagina 48.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  > 	• Premere MENU1. • Tasti freccia SU / GIÙ in MODIFICA GRUPPO. • Premere INVIO.	[MENU 1] 1/2 01*Group Edit 02 Ex. Step & Repeat 03 Program Name 04 Axis Limit 05 Initialize Output 06 Jog Acceleration 07 Teach Move Z Clearance
2	 o  >           o  o  > 	Eseguire una delle seguenti operazioni: • Con i tasti freccia SU / GIÙ e i tasti numerici accedere alla gamma di indirizzi. • Premere F2 per selezionare tutti gli indirizzi presenti nel programma. • Premere F3 per selezionare tutti gli indirizzi, dall'indirizzo corrente alla fine del programma. • Premere F1 per continuare.	Group Edit ----- From Address: 1209 To Address: 1254 [F1] OK [F2] All [F3] End
3	          >  o 	• Premere il numero dell'operazione da eseguire per la gamma di indirizzi specificata o • Premere F2 per passare alla schermata successiva. 1 — Copia gli indirizzi selezionati 2 — Elimina gli indirizzi selezionati 3 — Sposta gli indirizzi selezionati in un nuovo numero di indirizzo 4 — Solo per il comando Erogazione punto, modifica il valore Tempo di erogazione per tutti gli indirizzi selezionati di una percentuale specificata. 5 — Modifica il valore Velocità linea per tutti gli indirizzi selezionati di una percentuale specificata.	Group Edit 1209-1254 1/2 ----- 1 Copy 5 Line Speed 2 Delete 6 Z Value 3 Move 7 Point Offset 4 Dispense Time 8 Offset To Select: _ [F1] OK [F2] Next

Continua alla pagina seguente

Lavorare con programmi e comandi (continua)

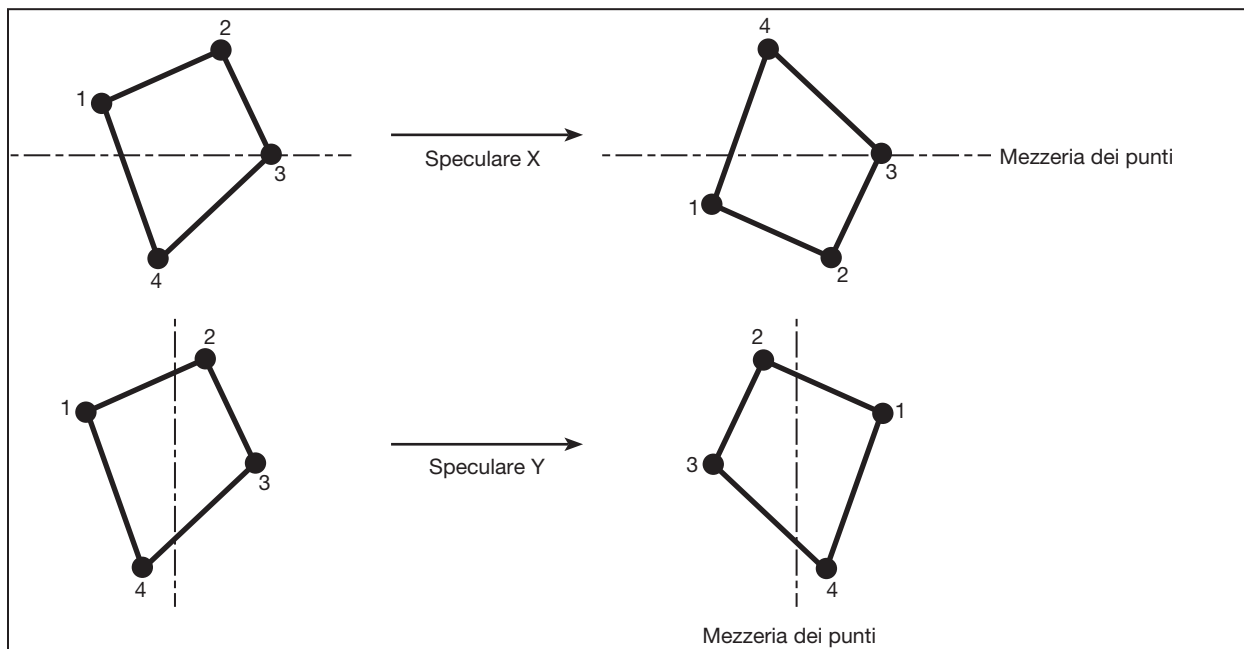
Come modificare un gruppo di indirizzo (Modifica gruppo) (continua)

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
		<i>Passo 3, continua dalla pagina precedente</i>	
		6 — Modifica il valore Z per tutti gli indirizzi selezionati al valore Z assoluto. 7 — Modifica i valori XYZR per tutti gli indirizzi selezionati di un valore di offset specificato. 8 — Modifica i valori XYZR per tutti gli indirizzi selezionati consentendo di spostare in jog la punta dalla posizione corrente a una nuova posizione. La differenza tra le due posizioni determina il valore di offset.	
		9 — Modifica i valori XYZR per tutti gli indirizzi selezionati invertendo i punti lungo l'asse X o l'asse Y. Fare riferimento a "Esempio di Duplica punti e Ruota punti" a pagina 54. 10 — Ruota la punta di un numero di gradi specificato ($\pm 180^\circ$) per tutti gli indirizzi selezionati. Prima che ciò accada, il sistema chiede di spostare in jog la punta in un punto di inizio (o origine della rotazione). Fare riferimento a "Esempio di Duplica punti e Ruota punti" a pagina 54.	
4		Premere F1 per continuare e seguire le istruzioni visualizzate sul display per completare l'operazione selezionata per la gamma di indirizzi specificata.	
5		Al termine, premere nuovamente F1 per salvare o uscire.	

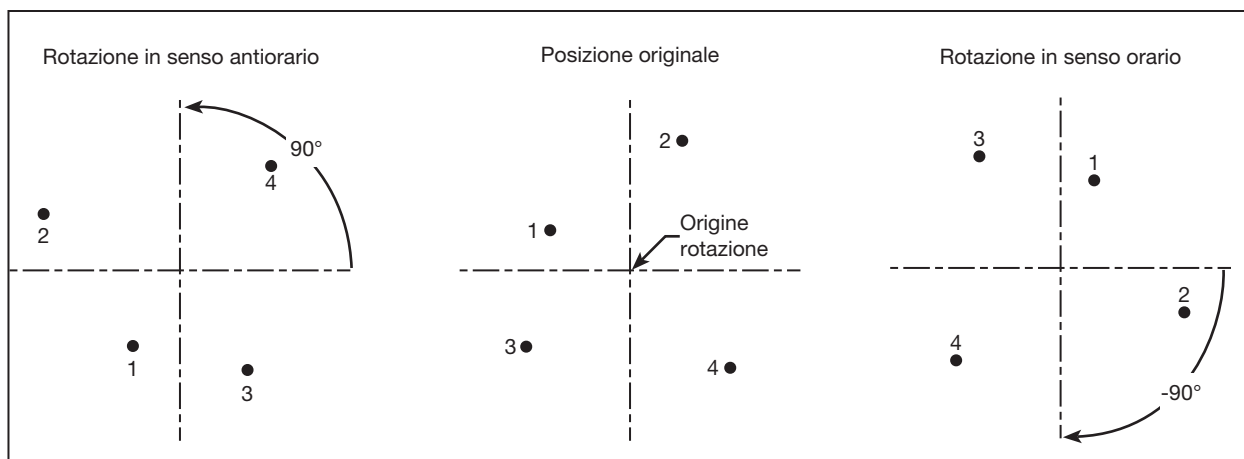
Lavorare con programmi e comandi (continua)

Come modificare un gruppo di indirizzo (Modifica gruppo) (continua)

Esempio di Duplica punti e Ruota punti



Esempio di Duplica punti alla voce Modifica gruppo



Esempio di Ruota punti alla voce Modifica gruppo

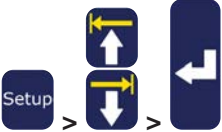
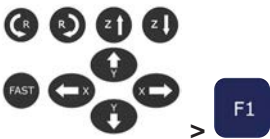
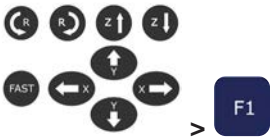
Lavorare con programmi e comandi (continua)

Come impostare i marcatori

Se cambia la posizione e/o l'orientamento di un pezzo, il sistema è in grado di adattare automaticamente tutti i valori XY in un programma alla nuova posizione o al nuovo orientamento. Questo adattamento viene effettuato utilizzando la funzione Offset programma. Per un corretto funzionamento di questa funzione, seguire questa procedura per impostare due Marcatori sul pezzo.

PREREQUISITI

□ Un pezzo è posizionato correttamente sulla superficie di lavoro.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere CONFIGURAZIONE. • Tasti freccia SU / GIÙ in MARCATORI. • Premere INVIO.	[SETUP]1/3 01 XY Move Speed 02 Z Move Speed 03 R Maximum Speed 04 Point to Point Arc Jump 05 Park Position 06 Calibration Point 07*Mark Points
2		• Spostare in jog la punta verso il primo marcatore e abbassarla fino a che si trova il più possibile vicino al marcatore. • Premere F1 per salvare l'impostazione.	Mark Points ----- Jog tip to Mark Point 1 ----- [F1] OK
3		• Spostare in jog la punta verso il secondo marcatore e abbassarla fino a che si trova il più possibile vicino al marcatore. • Premere F1 per salvare l'impostazione. Il sistema memorizza i marcatori. A questo punto, se è necessario modificare la posizione e/o l'orientamento di un pezzo, è possibile utilizzare Offset programma (vedere pagina 56) per aggiornare tutte le posizioni XY nel programma alla nuova posizione e/o al nuovo orientamento del pezzo.	Mark Points ----- Jog tip to Mark Point 2 ----- [F1] OK



Esempio di due Marcatori su un pezzo

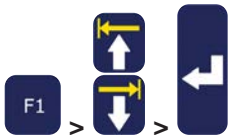
Lavorare con programmi e comandi (continua)

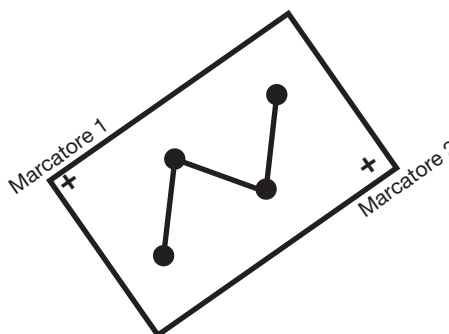
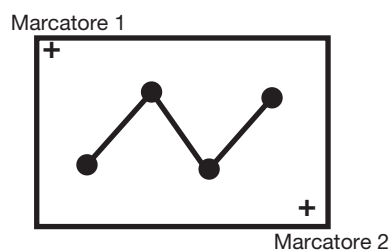
Come regolare tutti i punti in un programma (Offset programma)

Utilizzare Offset programma per aggiornare tutti i punti in un programma dopo la variazione della posizione (ubicazione o orientamento) di un pezzo. Per un funzionamento corretto di questa funzione, è necessario impostare due Marcatori.

PREREQUISITI

- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.
- ❑ Il programma da aggiornare era corretto e funzionava in modo appropriato prima della variazione della posizione del pezzo.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		Impostare i marcatori per il pezzo di lavoro. Fare riferimento a “Come impostare i marcatori” a pagina 55.	
2		- Premere F1. - Tasti freccia SU / GIÙ in OFFSET PROGRAMMA. - Premere INVIO.	[PROGRAM MENU] 1/1 01 Teach/Run 02*Program List 03 Reset Counter 04*Program Offset 05 Needle Adjust 06 Auto Needle Adjust
3		Premere INVIO per iniziare. Seguire le istruzioni visualizzate sul display. Al termine, il sistema adatta automaticamente tutti i punti nel programma corrente alla nuova posizione del pezzo.	Program Offset Press [ENTER] to begin



Esempio di Offset programma

Lavorare con programmi e comandi (continua)

Come espandere un comando Passo e Ripeti

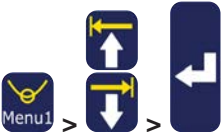
Utilizzare questa funzione per espandere un comando Passo e Ripeti esistente e mostrare tutti gli indirizzi contenuti nel comando. Il comando Es. Passo e Ripeti è utile per modificare i singoli comandi di erogazione.

NOTE:

- Il comando Es. Passo e Ripeti può essere invertito con il comando Annulla nel Menu2.
- Un comando Passo e Ripeti espanso richiede un numero maggiore di indirizzi rispetto a un comando Passo e Ripeti non espanso.

PREREQUISITI

- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.
- ❑ Il programma che si desidera modificare è aperto. Fare riferimento a “Come aprire e modificare un programma” a pagina 48.
- ❑ Il comando Passo e Ripeti da espandere è stato selezionato. Fare riferimento a “Come realizzare una serie di punti (Passo e Ripeti)” a pagina 71 per informazioni dettagliate sul comando Passo e Ripeti.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere MENU1. • Tasti freccia SU / GIÙ in Es. PASSO E RIPETI. • Premere INVIO. Il comando Passo e Ripeti selezionato viene espanso a livello di root del programma e tutti gli indirizzi vengono rinumerati di conseguenza.	[MENU 1]1/2 01 Group Edit 02*Ex. Step & Repeat 03 Program Name 04 Axis Limit 05 Initialize Output 06 Jog Acceleration 07 Teach Move Z Clearance

Lavorare con programmi e comandi (continua)

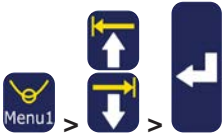
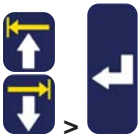
Come bloccare o sbloccare il sistema

Utilizzare Blocca sistema nel menu Utilità per impedire l'accesso non autorizzato ai programmi di erogazione.

PREREQUISITI

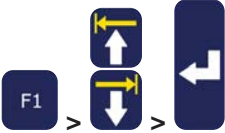
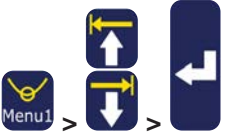
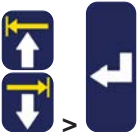
- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.
- ❑ È stata impostata una password di sistema (l'impostazione predefinita è vuota). Fare riferimento a “Configurazione password” a pagina 41.

Per bloccare il sistema

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		- Premere MENU1. - Tasti freccia SU / GIÙ in MENU UTILITÀ. - Premere INVIO.	[MENU 1] 2/2 08*Utility Menu 09 Diagnostic
2		- Tasti freccia SU / GIÙ in BLOCCO SISTEMA. - Premere INVIO.	[UTILITY] 1/1 01 Program 02 Memory 03 Key Beep 04 Online Signals 05 Barcode Scanner 06*System Lockout
3		- Immettere la password. - Premere F1.	System Lockout Password: _ [F1] OK
4		Il sistema è ora bloccato e passa automaticamente alla modalità Run. Premere HOME per continuare. NOTA: Quando il sistema è bloccato, il Teach Pendant richiede una password ogni volta che si desidera passare dalla modalità Run alla modalità Teach. Per disabilitare il blocco, passare alla sezione seguente.	System Locked! [RUN MODE] PRESS [HOME] TO INITIALIZE SYSTEM

Lavorare con programmi e comandi (continua)

Per sbloccare il sistema

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		- Premere F1. - Tasti freccia SU / GIÙ in TEACH/ RUN. - Premere INVIO.	[PROGRAM MENU] 1/1 01*Teach/Run 02 Program List 03 Reset Counter 04 Program Offset 05 Needle Adjust 06 Auto Needle Adjust
2		- Immettere la password. - Premere F1.	Teach Mode Password: _ [F1] OK
3		Premere HOME.	[TEACH MODE] PRESS [HOME] TO INITIALIZE SYSTEM
4		- Premere MENU1. - Tasti freccia SU / GIÙ in MENU UTILITÀ. - Premere INVIO.	[MENU 1] 2/2 08*Utility Menu 09 Diagnostic
5		- Tasti freccia SU / GIÙ in BLOCCO SISTEMA. - Premere INVIO.	[UTILITY] 1/1 01 Program 02 Memory 03 Key Beep 04 Online Signals 05 Barcode Scanner 06*System Lockout
6		- Immettere la password. - Premere F1. Il sistema non richiede più una password per passare dalla modalità Run alla modalità Teach.	System Lockout Password: _ [F1] OK System Unlocked !

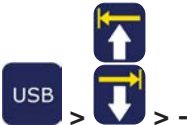
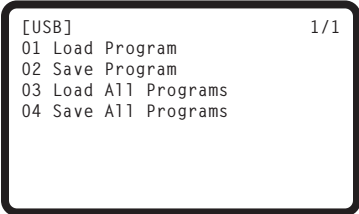
Lavorare con programmi e comandi (continua)

Come caricare / scaricare programmi utilizzando la porta SVC USB

È possibile utilizzare la porta SVC USB sulla parte anteriore del robot per caricare o scaricare programmi sul robot o dal robot.

PREREQUISITI

❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Spegnere il robot. • Collegare la chiavetta USB alla porta SVC USB sulla parte anteriore del robot • Accendere il robot. 	
2		• Premere USB. Viene visualizzato il menu USB. - Selezionare 1 per caricare un programma *.NDN selezionato dalla chiavetta USB nel numero di programma specificato del robot. - Selezionare 2 per salvare il programma corrente nella chiavetta USB come file *.NDN. - Selezionare 3 per caricare un file *.PKG dalla chiavetta USB. Caricando questo file è possibile che i programmi esistenti nei numeri di programmi compilati vengano sovrascritti. - Selezionare 4 per salvare tutti i programmi compilati nel robot nella chiavetta USB come file *.PKG. • Seguire le istruzioni sul display per completare l'azione selezionata.	

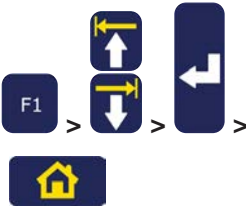
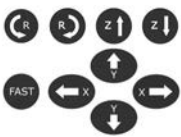
Lavorare con programmi e comandi (continua)

Come creare ed eseguire un programma

Questa procedura illustra i passaggi base per la creazione e l'esecuzione di un programma. Ogni programma è differente. Per creare un programma seguire questi passaggi e le altre sezioni pertinenti di questo manuale.

PREREQUISITI

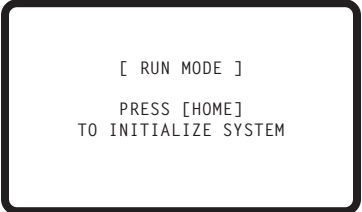
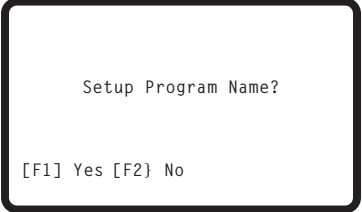
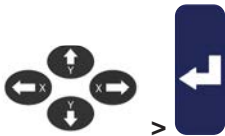
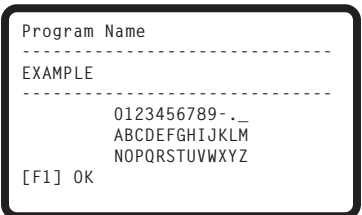
- ❑ Il sistema è stato correttamente installato e configurato. Fare riferimento a “Installazione” a pagina 17 e “Configurazione” a pagina 32.
- ❑ Il cavo del Teach Pendant è stato collegato al robot e il sistema è nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.
- ❑ (Consigliato) L'altezza dell'ago è calibrata. Se l'ago è stato cambiato, attivare la funzione Needle Adjust (per i sistemi senza allineatore punta) oppure Auto Needle Adjust (per i sistemi con allineatore punta). Fare riferimento a “Calibrare l'altezza punta” a pagina 75.
- ❑ Un pezzo è posizionato correttamente sulla superficie di lavoro.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere F1. • Tasti freccia SU / GIÙ in TEACH/ RUN. • Premere INVIO. • Premere HOME. Se richiesto, immettere una password. Il sistema apre il numero dell'ultimo programma che è stato modificato prima dello spegnimento.	[PROGRAM MENU]1/1 01*Teach/Run 02 Program List 03 Reset Counter 04 Program Offset 05 Needle Adjust 06 Auto Needle Adjust
2		• Spostare in jog la punta verso il primo punto di un pattern.	
3		• Quando la punta si trova nella posizione XYZR corretta per il primo punto, premere TIPO per selezionare il comando di erogazione del punto. • Fare riferimento alle seguenti sezioni del presente manuale per informazioni sulla creazione di programmi: - “Procedure ottimali per la programmazione” a pagina 22 - “Creazione di pattern” a pagina 63 - “Appendice A, Riferimento Menu Tipo” a pagina 97 per informazioni dettagliate su tutti i comandi. NOTA: È possibile inoltre premere il tasto INVIO nelle righe di indirizzi vuote per aprire il menu TIPO.	[TYPE]1/4 01 Dispense Dot 02 Line Start 03 Line Passing 04 Arc Point 05 Line End 06 Circle 07 End Program
4		• Continuare a immettere i comandi fino al completamento del programma.	

Continua alla pagina seguente

Lavorare con programmi e comandi (continua)

Come creare ed eseguire un programma (continua)

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
5	 > 	Premere MAIUSC > FINE per registrare l'ultimo indirizzo come fine del programma	
6		Premere AVVIO sul Teach Pendant per eseguire il programma nella modalità Teach.	
7		Eseguire le regolazioni nel programma fino ad ottenere il risultato desiderato.	
8	 > 	Al termine, premere F1 > HOME per portare il sistema nella modalità Run.	
9	 	Se al programma non è stato assegnato un nome con MENU1 > NOME PROGRAMMA, il sistema richiede un nome per il programma: - Premere F1 per denominare il programma (raccomandato). - Premere F2 per continuare senza denominare il programma. NOTA: Per passare da un programma all'altro, fare riferimento a "Come aprire e modificare un programma" a pagina 48.	
10		- Se è stato azionato F1, usare i tasti jog e il tasto INVIO per immettere un nome programma. - Premere F1 per salvare e continuare.	

Creazione di pattern

Questa sezione illustra delle procedure di riferimento rapido per la creazione dei pattern di distribuzione più comunemente usati. Utilizzare le procedure descritte in questa sezione in combinazione con “Appendice A, Riferimento Menu Tipo” a pagina 97, che fornisce informazioni dettagliate sui comandi.

Per le procedure base di creazione di un programma o uso dei programmi (ad esempio comandi di apertura, copia, inserimento ed eliminazione), fare riferimento a “Lavorare con programmi e comandi” a pagina 47.

Navigazione del menu Tipo

- Premere tasto freccia SU, GIÙ, INVIO e i tasti numerici per spostarsi e modificare i valori XYZR.
- Premere F1 (OK) per salvare i valori visualizzati e uscire dal menu.
- Premere F2 (Avanti) per accettare i valori visualizzati e passare alla schermata successiva.
- Premere F3 (Corrente) per modificare le coordinate visualizzate alla posizione corrente della punta.
- Premere ESC per annullare le modifiche e tornare al programma.

Come realizzare un punto



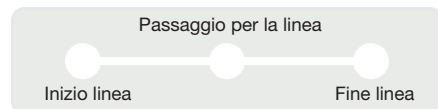
PREREQUISITI

■ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Spostare in jog la punta di erogazione nella posizione XYZR desiderata per l'erogazione del punto.	
2		• Premere MAIUSC > TIPO per aprire la schermata Erogazione punto. • Modificare le coordinate XYZR se necessario.	Dispense Dot1/3 X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current
3		• Premere F2 per spostarsi tra le schermate dei parametri Erogazione punto. • Premere F1 per salvare e uscire.	Dispense Dot3/3 Retract Distance: 100.00 mm Retract Low 10.0 mm/s Retract High: 10.0 mm/s [F1] OK [F2] Next
4		• Premere MAIUSC > FINE per registrare la fine del programma.	
5		• Premere AVVIO per eseguire il programma.	

Creazione di pattern (continua)

Come realizzare una linea



PREREQUISITI

- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		Spostare in jog la punta di erogazione nella posizione XYZR per il primo punto di distribuzione (Inizio linea).	
2		- Premere MAIUSC > 1 per registrare la posizione come punto di Inizio linea. - Modificare le coordinate XYZR se necessario.	Line Start 1/2 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current
3		- Premere F2 per passare alla schermata dei parametri Inizio linea. - Premere F1 per salvare e uscire.	Line Start 2/2 ----- Line Speed: 10.0 mm/s R Speed: 360.0 deg/s Pre-move Delay: 0.00 s Settling Distance: 0.00 mm Dispenser Off(0)/On(1): 1 [F1] OK [F2] Next
4		Spostare in jog la punta nella posizione XYZR del secondo punto (Passaggio per la linea).	
5		- Premere MAIUSC > 2 per registrare la posizione come punto di Passaggio per la linea. - Modificare le coordinate XYZR se necessario.	Line Passing 1/2 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current
6		- Premere F2 per passare alla schermata dei parametri Inizio linea. - Premere F1 per salvare e uscire.	Line Passing 2/2 ----- Line Speed: 10.0 mm/s R Speed: 360.0 deg/s Node Time: 0.00 s Dispenser Off(0)/On(1): 1 [F1] OK [F2] Next

Continua alla pagina seguente

Creazione di pattern (continua)

Come realizzare una linea (continua)

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
7		Spostare in jog la punta nella posizione XYZR per l'ultima erogazione punto (Fine linea).	
8		- Premere MAIUSC > 3 per registrare la posizione come punto di Fine linea. - Modificare le coordinate XYZR se necessario.	Line End 1/4 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current
9		- Premere F2 per spostarsi tra le schermate dei parametri Fine linea. - Premere F1 per salvare e uscire.	Line End 4/4 ----- Retract Distance: 0.00 mm Retract Low: 20.0 mm/s Retract High: 80.0 mm/s [F1] OK [F2] Next
10		Premere MAIUSC > FINE per registrare la fine del programma.	
11		Premere AVVIO per eseguire il programma.	

Creazione di pattern (continua)

Come realizzare un arco



PREREQUISITI

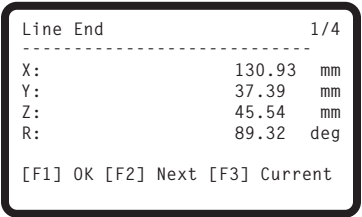
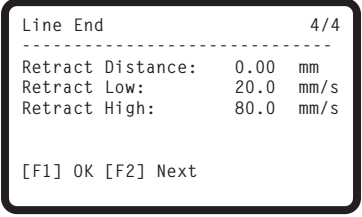
- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		Spostare in jog la punta di erogazione nella posizione XYZR per il primo punto di distribuzione (Inizio linea).	
2		- Premere MAIUSC > 1 per registrare la posizione come punto di Inizio linea. - Modificare le coordinate XYZR se necessario.	Line Start 1/2 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current
3		- Premere F2 per passare alla schermata dei parametri Inizio linea. - Premere F1 per salvare e uscire.	Line Start 2/2 ----- Line Speed: 10.0 mm/s R Speed: 360.0 deg/s Pre-move Delay: 0.00 s Settling Distance: 0.00 mm Dispenser Off(0)/On(1): 1 [F1] OK [F2] Next
4		Spostare in jog la punta nella posizione XYZR dove dovrebbe essere localizzata l'estremità superiore dell'arco (Punto di arco).	
5		- Premere MAIUSC > MENU1 per registrare la posizione come Punto di arco. - Modificare le coordinate XYZR se necessario. - Premere F1 per salvare e uscire.	Arc Point ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F3] Current
6		Spostare in jog la punta nella posizione XYZR in cui dovrebbe terminare l'arco (Fine linea).	

Continua alla pagina seguente

Creazione di pattern (continua)

Come realizzare un arco (continua)

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
7	 > 	- Premere MAIUSC > 3 per registrare la posizione come punto di Fine linea. - Modificare le coordinate XYZR se necessario.	
8	 > 	- Premere F2 per spostarsi tra le schermate dei parametri Fine linea. - Premere F1 per salvare e uscire.	
9	 > 	Premere MAIUSC > FINE per registrare la fine del programma.	
10		Premere AVVIO per eseguire il programma.	

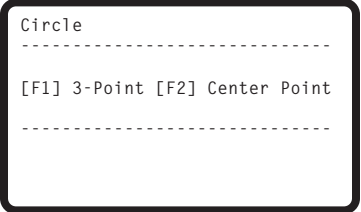
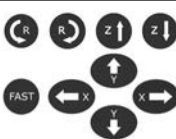
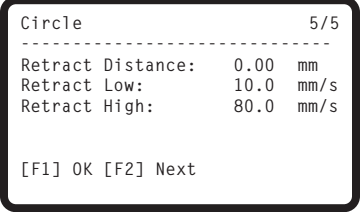
Creazione di pattern (continua)

Come realizzare un cerchio



PREREQUISITI

- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  >  o 	- Premere MAIUSC > 4 per aprire il menu Cerchio. - Premere F1 per eseguire un cerchio selezionando tre punti sul diametro del cerchio. - Premere F2 per eseguire un cerchio immettendo il punto del centro del cerchio.	
2		Seguire le istruzioni sul display per immettere le coordinate XYZR.	
3	 > 	- Premere F2 per spostarsi tra le schermate dei parametri Cerchio. - Premere F1 per salvare e uscire.	
4	 > 	Premere MAIUSC > FINE per registrare la fine del programma.	
5		Premere AVVIO per eseguire il programma.	

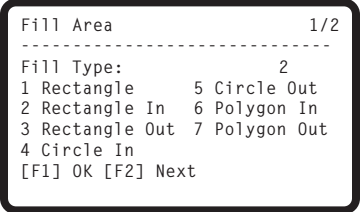
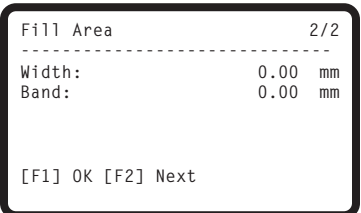
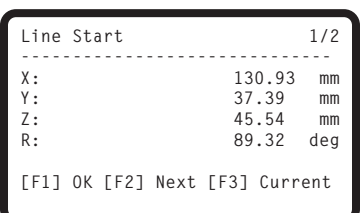
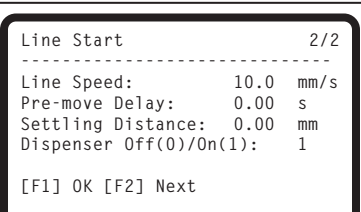
Creazione di pattern (continua)

Come riempire un'area



PREREQUISITI

- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  > 	- Premere MAIUSC > 9 per aprire il menu Riempimento area, quindi selezionare Tipo di riempimento. - Premere 1 RETTANGOLO. NOTA: Questa procedura mostra come riempire un rettangolo. Fare riferimento a “22 Riempimento area” a pagina 115 per informazioni dettagliate su ogni tipo di riempimento.	
2	 > xx.xx > 	- Premere F2 per passare alla schermata dei parametri di Riempimento area. - Immettere le impostazioni Larghezza e Banda per l'area da riempire, quindi premere F1 per salvare le impostazioni e tornare al programma.	
3		Spostare in jog la punta di erogazione nell'angolo in alto a sinistra dell'area da riempire.	
4	 > 	Premere MAIUSC > 1 per registrare la posizione come punto di Inizio linea.	
5	 > 	- Premere F2 per passare alla schermata dei parametri Inizio linea. - Premere F1 per salvare e uscire.	
6		Spostare in jog la punta di erogazione nell'angolo in basso a destra dell'area da riempire.	

Continua alla pagina seguente

Creazione di pattern (continua)

Come riempire un'area (continua)

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
7	 > 	Premere MAIUSC > 3 per registrare la posizione come punto di Fine linea.	Line End 1/4 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current
8	 > 	- Premere F2 per spostarsi tra le schermate dei parametri Fine linea. - Premere F1 per salvare e uscire.	Line End 4/4 ----- Retract Distance: 0.00 mm Retract Low: 20.0 mm/s Retract High: 80.0 mm/s [F1] OK [F2] Next
9	 > 	Premere MAIUSC > FINE per registrare la fine del programma.	
10		Premere AVVIO per eseguire il programma.	

Creazione di pattern (continua)

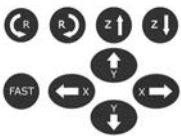
Come realizzare una serie di punti (Passo e Ripeti)

Utilizzare Passo e Ripeti per erogare lo stesso pattern su più pezzi in serie.



PREREQUISITI

- Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.
- Più pezzi sono stati correttamente posizionati sulla piastra di lavoro. Fare riferimento a “12 Passo e Ripeti 2D” a pagina 107 e a “12 Passo e Ripeti 3D” a pagina 109 per informazioni dettagliate su questo comando.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  >  > 	- Premere MAIUSC > 8 per aprire la schermata Etichetta. - Immettere un numero Etichetta (in questo esempio, il numero 2). - Premere F1 per salvare e uscire.	Label ----- Label: 2 [F1] OK
2		Spostare in jog la punta di erogazione nella posizione XYZR desiderata per l'erogazione del primo punto.	
3	 > 	- Premere MAIUSC > TIPO per aprire la schermata Erogazione punto. - Modificare le coordinate XYZR se necessario.	Dispense Dot 1/3 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current
4	 > 	- Premere F2 per spostarsi tra le schermate dei parametri Erogazione punto. - Premere F1 per salvare e uscire.	Dispense Dot 3/3 ----- Retract Distance: 100.00 mm Retract Low: 10.0 mm/s Retract High: 10.0 mm/s [F1] OK [F2] Next
5	 >  > 	- Premere MAIUSC > 5 per aprire il menu Step & Repeat. - Premere F1.	Step & Repeat ----- [F1] Step & Repeat 2D [F2] Step & Repeat 3D -----

Continua alla pagina seguente

Creazione di pattern (continua)

Come realizzare una serie di punti (Passo e Ripeti) (continua)

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
6		Premere F2 per passare alla schermata successiva.	Step & Repeat 2D 1/2 ----- Direction X(1)/Y(2): 1 X Offset: 1.00 mm Y Offset: 1.00 mm [F1] OK [F2] Next
7	 > 	- Immettere 2 nel campo Colonna. - Immettere 2 nel campo Riga. - Immettere il numero di etichetta da passo 1 per Vai a Etichetta (in questo esempio 2). - Premere F1 per salvare e uscire.	Step & Repeat 2D 2/2 ----- Column (X): 2 Row (Y): 2 Path S(1)/N(2): 1 Goto Label: 2 [F1] OK [F2] Next
8	 > 	Premere MAIUSC > FINE per registrare la fine del programma.	
9		Premere AVVIO per collaudare il programma.	

Creazione di pattern (continua)

Come realizzare un cerchio rotante



PREREQUISITI

❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		Spostare in jog la punta di erogazione nella prima posizione di erogazione XYZR (1. Inizio linea).	
2		- Premere MAIUSC > 1 per registrare la posizione come punto di Inizio linea. - Ruotare verso 0 per la coordinata R.	Line Start1/2 X:130.93mm Y:37.39mm Z:45.54mm R:0deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current
3		- Premere F2 per passare alla schermata dei parametri Inizio linea. - Premere F1 per salvare e uscire.	Line Start2/2 Line Speed:10.0mm/s Pre-move Delay:0.00s Settling Distance:0.00mm Dispenser Off(0)/On(1):1 [F1] OK [F2] Next
4		Spostare in jog la punta di erogazione verso la seconda posizione di erogazione XYZR (2. Punto di arco).	
5		- Premere MAIUSC > MENU1 per registrare la posizione come Punto di arco. - Ruotare verso 90 per la coordinata R. - Premere F1 per salvare e uscire.	Arc Point X:130.93mm Y:37.39mm Z:45.54mm R:90.00deg [F1] OK [F3] Current
6		Spostare in jog la punta di erogazione verso la terza posizione di erogazione XYZR (3. Passaggio per la linea).	

Continua alla pagina seguente

Creazione di pattern (continua)

Come realizzare un cerchio rotante (continua)

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
7	 > 	- Premere MAIUSC > 2 per registrare la posizione come punto di Passaggio per la linea. - Immettere 180 per la coordinata R.	Line Passing 1/2 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 180.00 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current
8	 > 	- Premere F2 per passare alla schermata dei parametri Passaggio per la linea. - Premere F1 per salvare e uscire.	Line Passing 2/2 ----- Line Speed: 10.0 mm/s Node Time: 0.00 s Dispenser Off(0)/On(1): 1 [F1] OK [F2] Next
9		Spostare in jog la punta di erogazione verso la quarta posizione di erogazione XYZR (4. Punto di arco).	
10	 >  > 	- Premere MAIUSC > MENU1 per registrare la posizione come Punto di arco. - Immettere 270 per la coordinata R. - Premere F1 per salvare e uscire.	Arc Point ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 270.00 deg [F1] OK [F3] Current
11		Spostare in jog la punta di erogazione verso la quinta posizione di erogazione (5. Fine linea).	
12	 > 	- Premere MAIUSC > 3 per registrare la posizione come punto di Fine linea. - Immettere 360 per la coordinata R.	Line End 1/4 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 360.00 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current
13	 > 	- Premere F2 per spostarsi tra le schermate dei parametri Fine linea. - Premere F1 per salvare e uscire.	Line End 4/4 ----- Retract Distance: 0.00 mm Retract Low: 20.0 mm/s Retract High: 80.0 mm/s [F1] OK [F2] Next
14	 > 	Premere MAIUSC > FINE per registrare la fine del programma.	
15		Premere AVVIO per collaudare il programma.	

Calibrare l'altezza punta

L'altezza della punta è la distanza tra la punta e la superficie di lavoro. L'altezza punta deve essere calibrata e ricalibrata all'occorrenza per compensare le leggere variazioni in altezza che si possono verificare in caso di modifiche del sistema, ugello primario e cambio punta.

NOTA: Per informazioni su quando calibrare l'altezza punta, vedere “Altezza punta di erogazione” a pagina 22.

Seguire queste procedure per calibrare l'altezza punta e per ricalibrare manualmente l'altezza punta dopo aver sostituito la punta di erogazione con una punta identica.

Sistemi sprovvisti di allineatore punta

Se il sistema non include l'allineatore ago opzionale, attenersi alla seguente procedura per calibrare l'altezza dell'ago e quindi per ricalibrare manualmente l'altezza dell'ago dopo che è stato cambiato l'ago con uno identico.

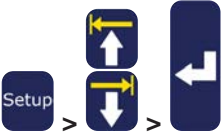
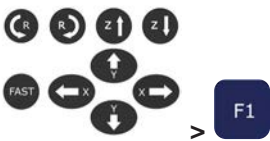
NOTA: L'allineatore punta può essere aggiunto ad un sistema esistente. Fare riferimento a “Allineatore della punta” a pagina 84.

Impostazione di un punto di calibratura (setup iniziale per Regolazione ago)

Il sistema utilizza un punto di calibratura per la funzione Regolazione ago, per ricalibrare l'altezza della punta dopo aver sostituito la punta di erogazione con una punta identica.

PREREQUISITI

❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

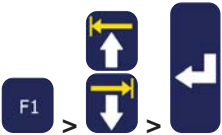
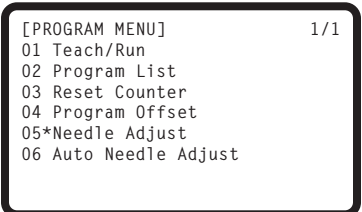
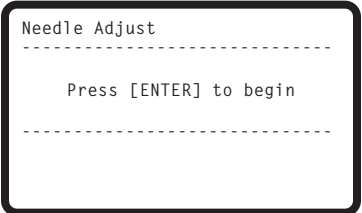
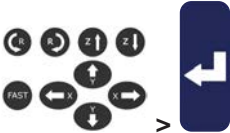
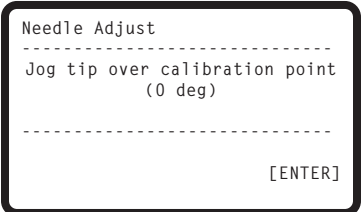
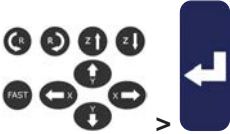
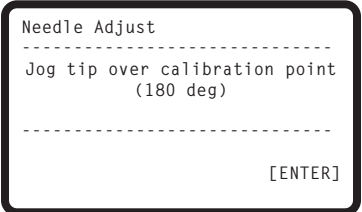
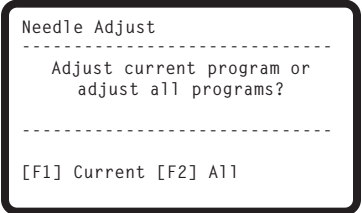
#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere CONFIGURAZIONE. • Tasti freccia SU / GIÙ in PUNTO DI CALIBRATURA • Premere INVIO.	SETUP1/3 01 XY Move Speed 02 Z Move Speed 03 R Maximum Speed 04 Point to Point Arc Jump 05 Park Position 06*Calibration Point 07 Mark Points
2		• Abbassare la punta fino a portarla il più vicino possibile alla superficie di lavoro. • Premere F1 per salvare l'impostazione.	Calibration Point Jog tip to position [F1] OK

Calibrare l'altezza punta (continua)

Ricalibrare la punta (Regolazione ago)

PREREQUISITI

- ❑ L'altezza della punta è stata calibrata. Fare riferimento a "Impostazione di un punto di calibratura (setup iniziale per Regolazione ago)" a pagina 75.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		- Premere F1. - Tasti freccia SU / GIÙ in REGOLAZIONE AGO. - Premere INVIO.	
2		Premere INVIO. La punta di erogazione si sposta nel punto di calibratura definito dall'utente. NOTA: La punta sarà 5 mm (0,2") sopra il punto calibrato per evitare che si schiacci.	
3		- Spostare in jog la punta fino a centrarla sopra il punto di calibratura. - Premere INVIO. L'ago ruota automaticamente di 180 gradi.	
4		- Spostare in jog la punta sopra il punto di calibratura. - Premere INVIO.	
5		- Premere F1 per regolare solo il programma di erogazione aperto per ricalibrare l'altezza punta. - o - Premere F2 per regolare tutti i programmi di erogazione per ricalibrare l'altezza punta.	

Calibrare l'altezza punta (continua)

Sistemi con allineatore punta

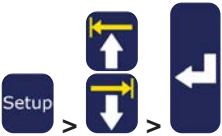
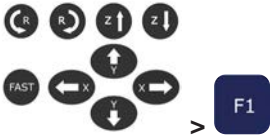
Se il sistema non include l'allineatore opzionale, attenersi alla seguente procedura per calibrare l'altezza dell'ago e quindi per ricalibrare manualmente l'altezza dell'ago dopo che è stato cambiato l'ago con uno equivalente.

Impostare un punto di calibrazione (Impostazioni iniziali per la regolazione automatica dell'ago)

Il sistema utilizza la configurazione del rilevamento ago per la regolazione automatica per ri-calibrare l'altezza dell'ago dopo il cambio con un ago della stessa tipologia

PREREQUISITI

- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

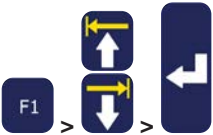
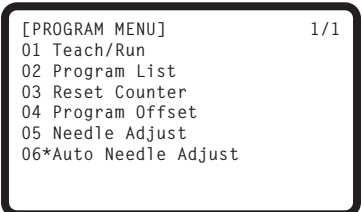
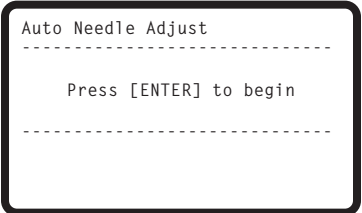
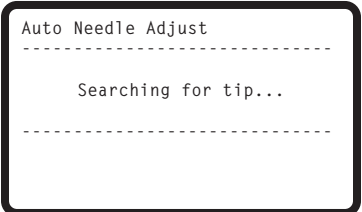
#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere SETUP. • Spostarsi su e giù per configurare il rilevatore punta • Premere ENTER.	[SETUP]2/3 08 Program Output Status 09 Pause Status 10 Auto Purge 11 Pre-cycle Initialize 12 Pre-dispense Wait Time 13 Default Dispense Port 14*Needle Detect Setup
2		• Spostare la punta sull'allineatore e abbassare la punta fino a quando è il più vicino possibile al mirino (punto di incrocio). • Premere F1. Appare la schermata Regolazione della punta di erogazione.	Needle Detect Setup Jog tip to needle detect device cross point [F1] OK
3		• Premere F1. Il sistema inizia la calibrazione.	Needle Detect Setup Press [F1] to search for needle position
4		• Premere F1 per confermare la calibrazione. NOTA: Premere F2 per annullare la calibrazione.	Needle Detect Setup Reset position? [F1] Yes [F2] No

Calibrare l'altezza punta (continua)

Ricalibrazione della punta di erogazione (Auto regolazione dell'ago)

PREREQUISITI

- ❑ La posizione di rilevamento dell'ago è calibrata. Fare riferimento a "Impostare un punto di calibrazione (Impostazioni iniziali per la regolazione automatica dell'ago)" a pagina 77.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere F1. • Spostarsi su e giù per configurare il rilevatore punta. • Premere ENTER.	
2		• Premere ENTER. Il sistema controlla automaticamente l'altezza dell'ago e mostra sul display gli offset aggiornati necessari per calibrare l'altezza ago.	
3		• Una volta completata la ricerca, premere F1 per confermare la calibrazione.	

Lavorare con ingressi / uscite

Se sono stati collegati ingressi/uscite, fare riferimento a queste procedure per utilizzare gli ingressi / le uscite. Gli ingressi e le uscite possono essere utilizzati in molti modi:

- Come comando di programma (CONFIG. I/O) per abilitare o disabilitare le uscite in un programma.
- Come modifica di un'impostazione in INIZIALIZZAZIONE USCITA.
- Come modifica di un'impostazione in STATO USCITA PROGRAMMA.

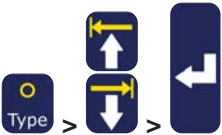
NOTA: Gli ultimi due punti elenco si applicano se si desidera modificare automaticamente il comportamento di un'uscita.

Abilitare o disabilitare un ingresso / un'uscita

Gli ingressi e le uscite possono essere attivati o disattivati all'interno di un programma utilizzando il comando CONFIG. I/O. CONFIG. I/O serve anche per indurre il sistema a controllare lo stato di un segnale in ingresso in un punto specifico del programma.

PREREQUISITI

- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.
- ❑ Il programma che si desidera modificare è aperto. Fare riferimento a “Come aprire e modificare un programma” a pagina 48.
- ❑ Il cablaggio degli ingressi e delle uscite è stato eseguito in modo corretto. Fare riferimento a “Porta I/O” a pagina 95 per gli schemi di cablaggio.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		• Premere TIPO. • Tasti freccia SU / GIÙ in CONFIG. I/O. • Premere INVIO. Verrà visualizzato il menu CONFIG. I/O. Fare riferimento alla “21 Config. I/O” a pagina 114 per informazioni dettagliate sul comando Config. I/O.	[TYPE]3/4 15 Dispense Port 16 Call Pattern 17 End Pattern 18 Call Subroutine 19 End Subroutine 20 Call Program 21*Set I/O

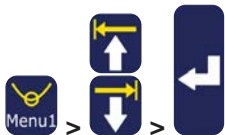
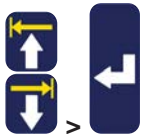
Attivazione automatica delle uscite

Utilizzare Inizializzazione uscita nel Menu1 per specificare quali uscite (1–8) attivare all’inizio dei programmi.

NOTA: I segnali online devono essere disabilitati.

PREREQUISITI

❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

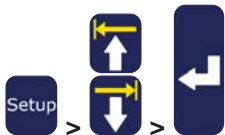
#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		- Premere MENU1. - Tasti freccia SU / GIÙ in INIZIALIZZAZIONE USCITA. - Premere INVIO.	[MENU 1] 1/2 01 Group Edit 02 Ex. Step & Repeat 03 Program Name 04 Axis Limit 05*Initialize Output 06 Jog Acceleration 07 Teach Move Z Clearance
2		- Utilizzare i tasti freccia per spostarsi tra le uscite. - Premere INVIO per scegliere i valori: 1 per ON, 0 per OFF	Initialize Output ----- Port: 12345678 Current: 00000000 New: 00000000 [F1] OK
3		Premere F1 per salvare o uscire.	

Impostazione della modalità di comportamento delle uscite alla fine di un programma

Usare Stato uscita programma in Configurazione per specificare il funzionamento delle uscite dopo che sono terminati i programmi.

PREREQUISITI

❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		- Premere CONFIGURAZIONE. - Tasti freccia SU / GIÙ in STATO USCITA PROGRAMMA. - Premere INVIO.	[SETUP] 2/3 08*Program Output Status 09 Pause Status 10 Auto Purge 11 Pre-cycle Initialize 12 Pre-dispense Wait Time 13 Default Dispense Port 14 Needle Detect Setup
2		- Premere 1 ABILITA per mantenere attive le uscite al termine di un programma. - Premere 2 DISABILITA (impostazione predefinita) per consentire alle uscite di disattivarsi al termine di un programma.	Program Output Status Disable ----- 1 Enable 2 Disable Select: _ [F1] OK
3		Premere F1 per salvare o uscire.	

Funzionamento

Dopo aver eseguito l'installazione e la programmazione, all'operatore non resta altro che accendere il sistema, eseguire il programma per il pezzo e spegnere il sistema al termine del lavoro.

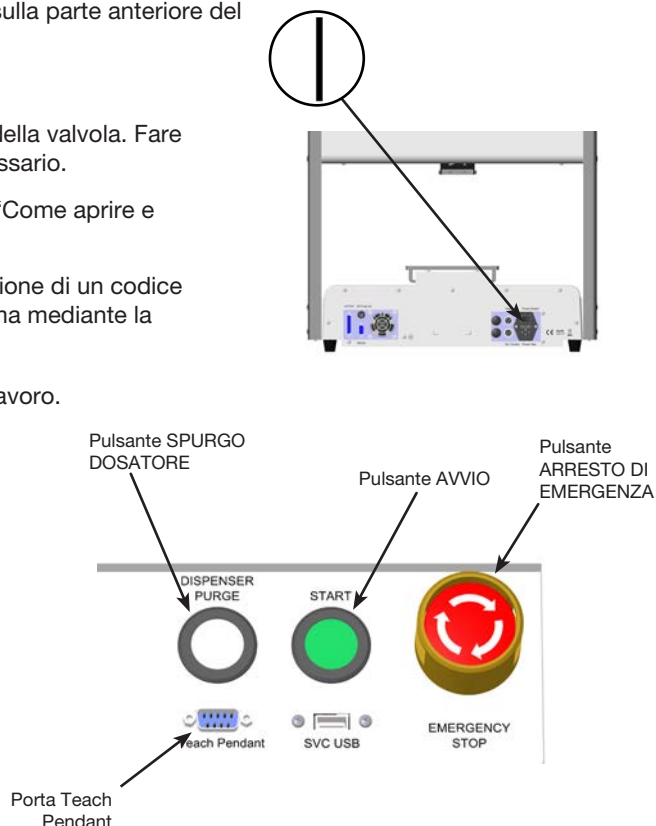
Avviamento del sistema per il normale esercizio

1. Collegare il Teach Pendant alla porta Teach Pendant sulla parte anteriore del robot.
2. Accendere il robot.
3. Attivare il sistema di dosatura, compreso il controller della valvola. Fare riferimento ai manuali del sistema di dosatura se necessario.
4. Aprire il programma di erogazione. Fare riferimento a "Come aprire e modificare un programma" a pagina 48.

NOTA: Per eseguire un programma mediante la scansione di un codice a barre, fare riferimento a "Esecuzione di un programma mediante la scansione di un codice a barre" qui di seguito.

5. Posizionare correttamente il pezzo sulla superficie di lavoro.
6. Premere il pulsante AVVIO sulla parte anteriore del robot.
7. Se necessario, consultare i manuali del sistema di erogazione per riempire il dosatore.
8. In caso di emergenza, premere il pulsante ARRESTO D'EMERGENZA.

NOTA: premendo il pulsante ARRESTO D'EMERGENZA, il robot si sposta nella posizione Home (0, 0, 0).



Esecuzione di un programma mediante la scansione di un codice a barre

PREREQUISITI

- ❑ Uno scanner per codici a barre è collegato alla porta SVC USB sulla parte anteriore del robot.
- ❑ Il programma da utilizzare per la scansione di codici a barre è stato creato e denominato.
- ❑ È stato generato un codice a barre contenente il nome del programma.
- ❑ La scansione dei codici a barre è stata abilitata. Fare riferimento a "Impostazione scansione codici a barre" a pagina 45.
- ❑ Il sistema è nella modalità Run. Fare riferimento a "Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach" a pagina 47.

1. Posizionare correttamente il pezzo sulla superficie di lavoro.
2. Utilizzare il lettore di codici a barre per scansionare il codice a barre relativo al programma di erogazione da eseguire.

Il sistema apre ed esegue il programma.

Funzionamento (continua)

Messa in pausa durante un ciclo di erogazione

Premere AVVIO in qualsiasi momento per mettere in pausa il sistema durante un ciclo di erogazione; la punta si sposta nella posizione specificata da "Stato: pausa" o si arresta nel punto successivo del programma.

NOTA: se viene messo in pausa durante l'erogazione, il sistema spegne il dosatore compromettendo l'integrità del pattern.

Spurgo del sistema

Per spurgare il sistema, premere il pulsante SPURGO DOSATORE.

NOTA: È possibile impostare il sistema in modo tale che lo spurgo avvenga automaticamente. Fare riferimento a "Spurgo automatico" a pagina 42.

Spegnimento del sistema

1. Fare riferimento ai manuali operativi del sistema di erogazione per istruzioni di spegnimento speciali.
2. Spegnerne il robot.

Codici parte

Codici delle parti relative al Sistema di Dosatura automatizzato



# Parte	# Parte Europa*	Descrizione
7363673	7363674	Robot, R3, 300 / 300 / 150 mm / ± 999 (11,8 / 11,8 / 5,9" / $\pm 999^\circ$)
7363675	7363676	Robot, R4, 400 / 400 / 150 mm / $\pm 999^\circ$ (15,7 / 15,7 / 5,9" / $\pm 999^\circ$)
7363677	7363678	Robot, R6, 620 / 500 / 150 mm / $\pm 999^\circ$ (24 / 19,7 / 5,9" / $\pm 999^\circ$)

*E' conforme alle normative europee sulla sicurezza

NOTA: Ordinare il Teach Pendant separatamente.

Codice del Teach Pendant



# Parte	Descrizione
7361253	Teach Pendant

Accessori

Sistema di protezione



I sistemi di protezione Nordson EFD si integrano perfettamente nella nostra linea automatizzata per la dosatura dei fluidi. Dotati di controlli di dosatura esterna, protezione dalla luce, gruppo elettrico interno con collegamenti per una rapida e veloce installazione, questi sistemi sono conformi alle normative europee e alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

# Parte	Descrizione	Modelli di robot compatibili
7362738	Sistema di protezione piccolo	R3
7362766	Sistema di protezione piccolo, Comunità Europea	
7362739	Sistema di protezione grande	R4
7362767	Sistema di protezione grande, Comunità Europea	
7363719	Cavi per custodie di sicurezza: a. Cavo di alimentazione del monitor, 5 m (16,4 ft) b. Cavo monitor VGA, 5 m (16,4 piedi) c. Cavo Y per porta I/O del robot, 25 pin	

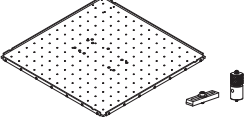
Cavi uscite pre-configurate

Voce	# Parte	Descrizione
	7360551	Cavo standard per il collegamento del dosatore e del robot
	7360554	Cavo di attivazione a doppia tensione per collegare fino a due dosatori / controller al robot
	7360558	Cavo a due connettori per collegare fino a due controller PICO Touch™ al robot
	7362373	Cavo di connessione singolo per collegare un controller Liquidyn V200 al robot

Accessori (continua)

Piastre di fissaggio

Tutte le piastre di fissaggio dei robot includono cinque localizzatori dei bordi e quattro supporti di livellamento.

Voce	# Parte	Descrizione
	7362547	Piastre di fissaggio 300 mm
	7362548	Piastre di fissaggio 400 mm
	7362549	Piastre di fissaggio 600 mm

Scatola avvio / arresto

L'accessorio scatola avvio / arresto facilita il collegamento di ingressi e uscite per funzioni remote, come ad esempio un pulsante di avvio o arresto d'emergenza. Fare riferimento a "Esempio di collegamento ingressi / uscite" a pagina 96 per gli schemi.

# Parte	Descrizione
7363285	Accessorio scatola avvio / arresto e checker I/O, standard Il checker I/O consente all'utilizzatore/programmatore di simulare (1) segnale in entrata da dispositivi esterni oppure (2) uscite dalle automazioni prima di installare fisicamente qualsiasi dispositivo esterno.
7360865	Scatola accessorio avvio / arresto, Comunità Europea

Kit di espansione I/O

Questo kit espande la capacità di I/O del robot da 8 ingressi / 8 uscite a 16 ingressi / 16 uscite.

Voce	# Parte	Descrizione
	7360866	Accessorio per robot, espansione I/O, 16 ingressi / 16 uscite

Allineatore della punta

Voce	# Parte	Descrizione
	7362353	Kit accessorio allineamento punta per robot Serie R
	7363940	Kit di accessori di montaggio superiore / inferiore Questo kit consente di montare l'allineatore della punta al centro della piastra di lavoro del robot, sopra o sotto, per facilitare le applicazioni con più aghi o di altro tipo.

Accessori (continua)

Staffe di montaggio

Voce	# Parte	Descrizione
	7360610	Staffa di montaggio per serbatoio siringa
	7361815	Staffa di montaggio per valvole PICO <i>Pulse</i> ®
	7360613	Staffa di montaggio per tutte le valvole con fori di montaggio (per valvole serie 752, 725, 741, 736, 781, 787 e 782)
	7361758	Staffa di montaggio universale per tutte le valvole senza fori di montaggio (per valvole serie 702, 754 e 794)
	7363518	Staffa di montaggio per valvole serie 794-TC

Voce	# Parte	Descrizione
	7361114	Staffa di montaggio per valvole serie xQR41
	7362177	Staffa di montaggio per valvole Liquidyn P-Jet e P-Dot
	7364040	Staffa per la gestione dell'aria e dei cavi (due morsetti per cavi e tre porte per l'aria)

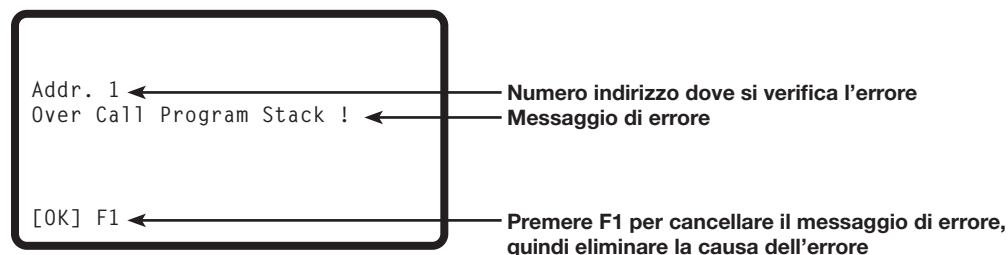
Parti di ricambio

Per i pezzi di ricambio, fare riferimento alle istruzioni di manutenzione del robot disponibili all'indirizzo www.nordsonefd.com/IT_RobotMaintenanceGuide.

Soluzione dei problemi

Messaggi di errore Teach Pendant

Quando si verifica un errore di programmazione, il display del Teach Pendant mostra il numero di indirizzo in cui si è verificato l'errore e il messaggio di errore. Fare riferimento alla tabella seguente per risolvere i problemi indicati nei messaggi di errore del Teach Pendant.



Messaggio di errore	Causa	Azione correttiva
Errore di richiamo programma [Over Call Program Stack]	Il sistema non riesce a richiamare il programma corrente	Richiamare un altro numero di programma.
Errore comando Riempimento [Error Fill Command]	I punti Inizio linea e Fine linea dopo un comando Riempimento si trovano sulla stessa coordinata	Correggere le coordinate di Inizio linea e Fine linea che compaiono dopo il comando Riempimento.
Impossibile utilizzare Richiama pattern [Can't Use Call Pattern]	È stato utilizzato il comando Richiama programma e il programma richiamato per l'esecuzione include un comando Richiama pattern command (il software non lo consente)	Creare un nuovo programma che non includa un comando Richiama pattern.
Impossibile trovare il punto Fine riempimento [Can't Find Fill End Point]	Comando Fine linea mancante dopo un comando Riempimento	Assicurarsi che un comando Fine linea venga inserito dopo un comando Riempimento.
Impossibile trovare Etichetta [Label Not Found]	Il sistema non è in grado di trovare il numero etichetta specificato in un comando Vai a (Etichetta)	Controllare i comandi Etichetta nel programma. Utilizzare MENU2 > Salta per cercare l'etichetta mancante. Se il numero di etichetta non esiste, il sistema visualizza questo messaggio di errore. Correggere il problema di programmazione.
Inizio linea necessario [Need Line Start]	Comando Inizio linea mancante prima di un comando Passaggio per la linea, Punto di arco o Fine linea	Immettere un comando Inizio linea prima di un comando Passaggio per la linea, Punto di arco o Fine linea.
Fine linea necessario [Need Line End]	Comando Fine linea mancante dopo un comando Inizio linea, Passaggio per la linea o Punto di arco	Immettere un comando Fine linea dopo un comando Inizio linea, Passaggio per la linea o Punto di arco.
Errore di configurazione [Setup Error]	Comando Fine programma immesso dopo un comando Inizio linea	Correggere l'errore di programmazione. Un comando Fine programma può essere immesso solo se le righe di programmazione precedenti sono logiche.
I marcatori devono essere distinti [Mark Point Must Separate]	I Marcatori 1 e 2 hanno la stessa coordinata	Assicurarsi che i Marcatori 1 e 2 abbiano coordinate diverse.
Punto Traiettorie non valido [Illegal Path Point]	Le coordinate di Inizio linea, Punto di arco e Fine linea sono su una linea retta	Correggere la coordinata del Punto di arco in modo tale che il pattern di erogazione sia un arco e non una linea retta.

Continua alla pagina seguente

Messaggi di errore Teach Pendant (continua)

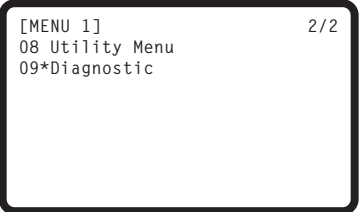
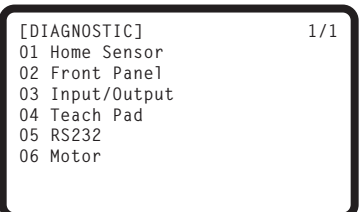
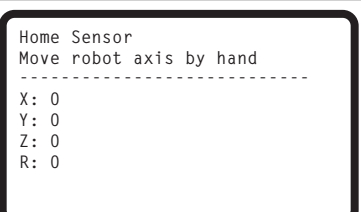
Messaggio di errore	Causa	Azione correttiva
Errore indirizzo di destinazione [Destination Address Error]	La destinazione per un comando Modifica gruppo > Sposta contiene già un comando	Assicurarsi che l'indirizzo di destinazione verso cui si spostano le righe di indirizzo sia vuoto.
Indirizzo non vuoto [Address Not Empty]	Comando immesso per un indirizzo che non è vuoto	Se è possibile sostituire il comando esistente con un comando nuovo, premere F1 per continuare; altrimenti, passare alla riga di indirizzo vuota successiva.
Conferma password non riuscita [Password Confirm Fail]	La password di conferma non coincide con la password appena immessa	Reinserire la password di conferma, assicurandosi che coincida perfettamente con la password immessa.
Errore password [Password Error]	Password errata immessa per un programma bloccato	Immettere la password corretta.

Controlli diagnostici (Menu Diagnostica)

È possibile testare facilmente la funzionalità dei principali componenti del sistema con il menu Diagnostica.

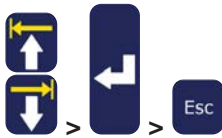
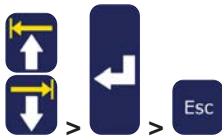
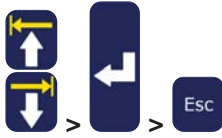
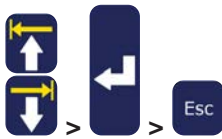
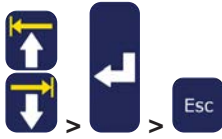
PREREQUISITI

- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1		- Premere MENU1. - Tasti freccia SU / GIÙ in DIAGNOSTICA. - Premere INVIO. Viene visualizzato il menu DIAGNOSTICA.	
2		- Selezionare il test diagnostico da eseguire. - Al completamento del test, premere ESC per tornare al menu DIAGNOSTICA. NOTA: A titolo di riferimento, ogni test è descritto nei seguenti passaggi.	
3		- Selezionare SENSORE HOME per testare i sensori di ogni asse. - Muovere lentamente la piastra di base del robot e poi l'asse Z a mano. - Se un asse funziona correttamente, il valore visualizzato per tale asse cambia da 0 a 1. - Premere ESC per tornare al menu Diagnostica.	

Continua alla pagina seguente

Controlli diagnostici (Menu Diagnostica) (continua)

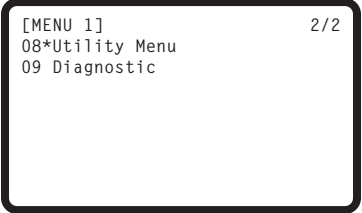
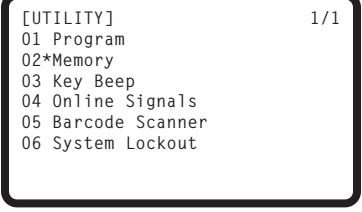
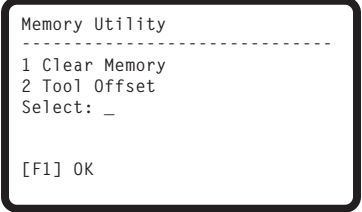
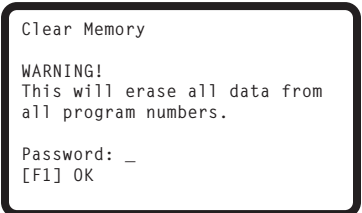
#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
4		- Selezionare PANNELLO FRONTALE per testarne i pulsanti. - Premere ogni pulsante del pannello frontale uno alla volta. - Se un pulsante funziona correttamente, il valore visualizzato per tale asse cambia da 0 a 1. - Premere ESC per tornare al menu Diagnostica.	<pre> Front Panel Press front panel buttons ----- Start Button : 0 Purge Button : 0 Emergency Stop: 0 </pre>
5		- Selezionare INGRESSO/USCITA per testare gli ingressi o le uscite collegate. - Se un ingresso / un'uscita funziona correttamente, il valore visualizzato per ingresso / uscita passa da 0 a 1. - Fare riferimento a "Porta I/O" a pagina 95 per lo schema della PORTA IO. - Premere ESC per tornare al menu Diagnostica.	<pre> Input/Output ----- IN : 00000000 OUT: 00000000 Press Key 1-8 Set Output Press Key 9 Set Dispenser </pre>
6		- Selezionare TASTIERINO TEACH per testare i tasti del Teach Pendant. - Premere ogni tasto TP uno alla volta. - Se un tasto funziona correttamente, il valore visualizzato per CODICE SCANSIONE passa da 0 a 1. - Premere ESC per tornare al menu Diagnostica.	<pre> Teach Pad Press key on teach pad ----- SCANCODE: 0 </pre>
7		- Selezionare RS232 per testare la connessione RS232. - Collegare un DB9 con pin 2 e 3 cortocircuitato alla porta RS232 sulla parte posteriore del robot. - Se la connessione funziona correttamente, il sistema riconosce i dati inviati e ricevuti. - Premere ESC per tornare al menu Diagnostica.	<pre> RS232 Cross RS232 Pin2 & Pin3 ----- Send Char :00 !!! NO RESPONSE !!! </pre>
8		- Selezionare MOTORE per testare il motore del robot. - Premere il tasto con numero corrispondente per testare l'asse motore. - Se l'asse motore funziona, si verifica un leggero movimento indietro e avanti (~10 mm) dell'asse. - Tenere premuto ESC fino a che l'asse si ferma e per tornare al menu Diagnostica.	<pre> Motor Axis moves back & forth 10 mm ----- 1 X 2 Y 3 Z 4 R 0 Home </pre>

Ripristino del sistema alle impostazioni predefinite di fabbrica (Cancella memoria)

Seguire questa procedura per cancellare tutti i programmi e ripristinare le impostazioni di fabbrica.

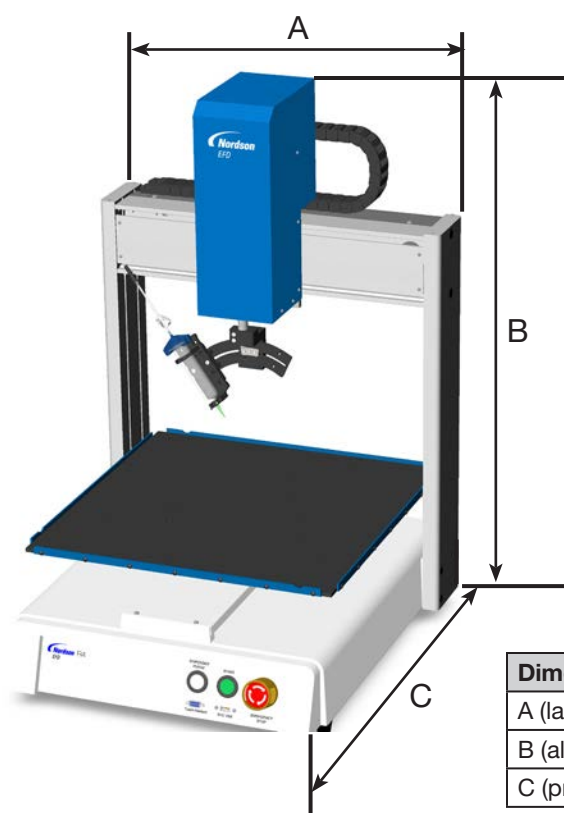
PREREQUISITI

- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.
- ❑ È stato effettuato il backup di tutti i programmi con il comando SALVA TUTTI I PROGRAMMI nel menu USB. Fare riferimento a “Come caricare / scaricare programmi utilizzando la porta SVC USB” a pagina 60.

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
1	 >  >  > 	• Premere MENU1. • Tasti freccia SU / GIÙ in MENU UTILITÀ. • Premere INVIO.	
2	 >  > 	• Tasti freccia SU / GIÙ in MEMORIA. • Premere INVIO.	
3	 > 	• Premere 1 CANCELLA MEMORIA. • Premere F1.	
4	 (9x) > 	• Per pulire la memoria immettere la password (99999999). • Premere F1 per cancellare la memoria. Il sistema cancella la memoria. Non chiede ulteriore conferma.	

Dati tecnici

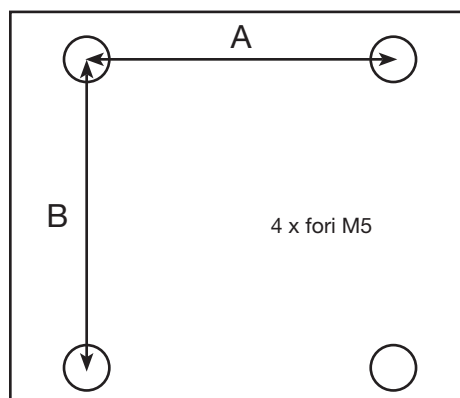
Dimensioni del robot



Dimensioni	R3	R4	R6
A (larghezza)	490 mm (19")	590 mm (23")	810 mm (32")
B (altezza)	901 mm (35")	901 mm (35")	901 mm (35")
C (profondità)	519 mm (20")	619 mm (24")	616 mm (24")

Maschera per fori di montaggio dei piedini del robot

Usate queste dimensioni per i fori di montaggio dei piedini del robot.

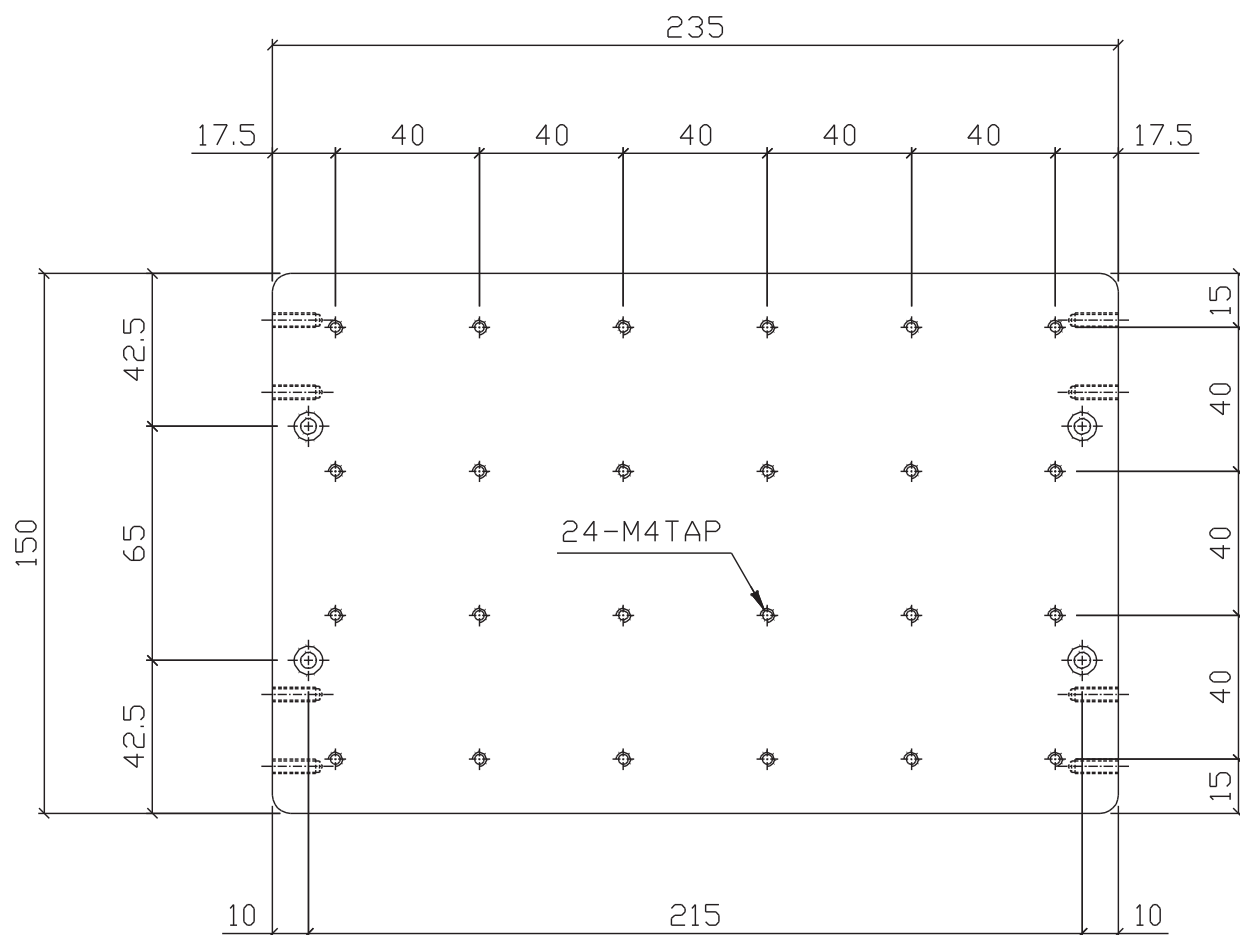


Dimensioni	R3	R4	R6
A	400 mm (15,75")	500 mm (19,69")	500 mm (19,69")
B	410 mm (16,14")	510 mm (20,08")	510 mm (20,08")

Dimensioni della piastra di lavoro

Le dimensioni della piastra sono le stesse per tutti i modelli di robot. È possibile utilizzare la piastra come superficie di lavoro o aggiungere una piastra di fissaggio opzionale.

NOTA: Tutte le dimensioni sono in mm.



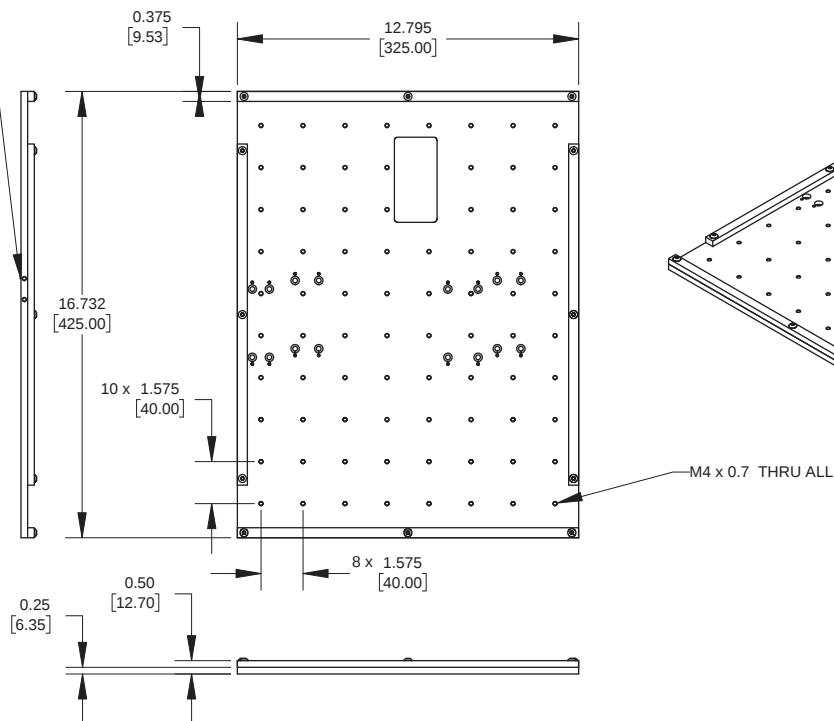
Dimensioni della piastra di fissaggio

Queste piastre di fissaggio opzionali possono essere montate sulla piastra di lavoro.

NOTA: Le dimensioni sono in pollici [millimetri].

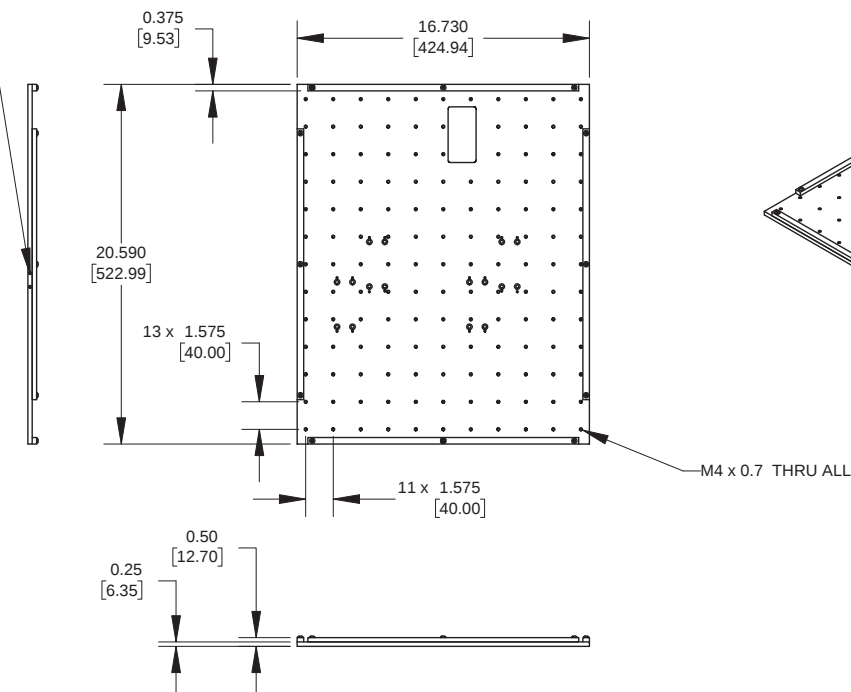
Piastra di fissaggio R3

Montaggio dell'allineatore di punta



Piastra di fissaggio R4

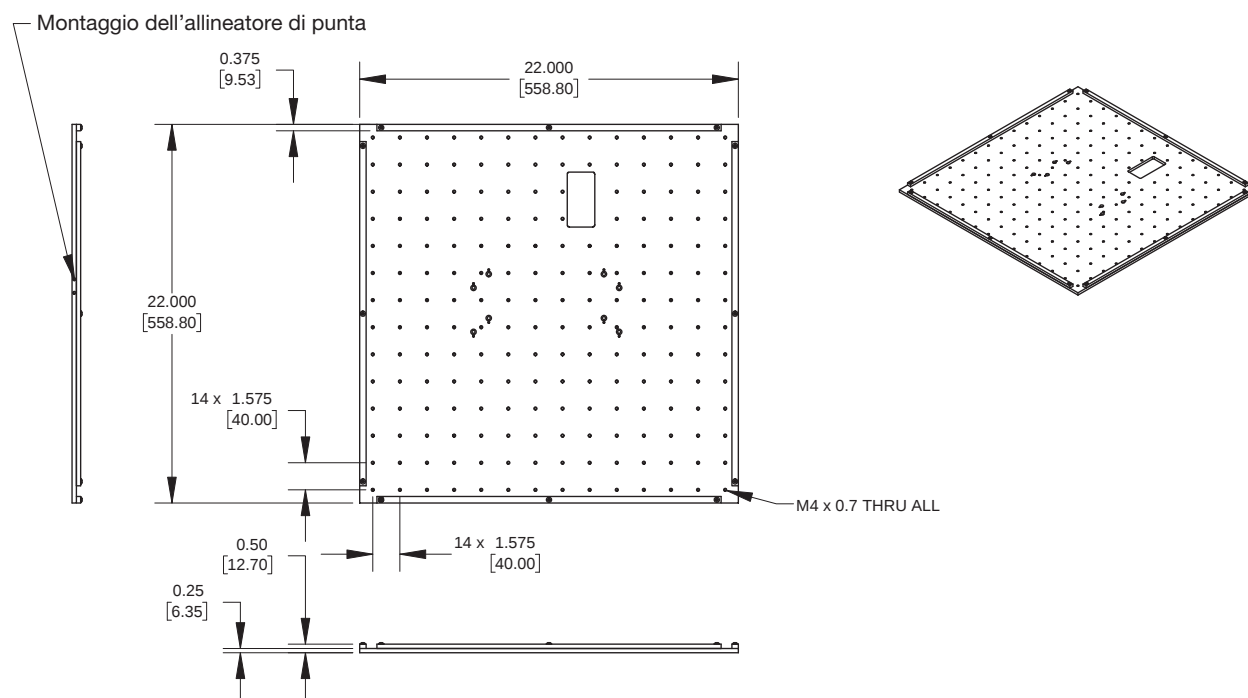
Montaggio dell'allineatore di punta



Dimensioni della piastra di fissaggio (continua)

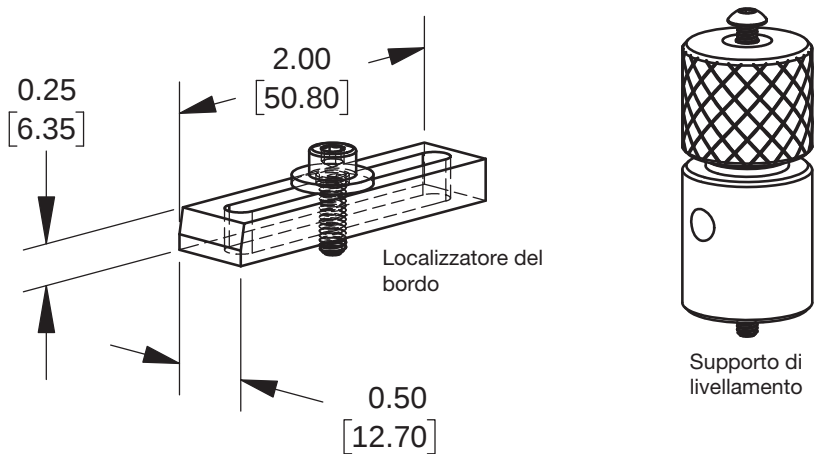
NOTA: Le dimensioni sono in pollici [millimetri].

Piastra di fissaggio R6



Localizzatori del bordo e supporti di livellamento

Tutte le piastre di fissaggio dei robot includono cinque localizzatori dei bordi e quattro supporti di livellamento.

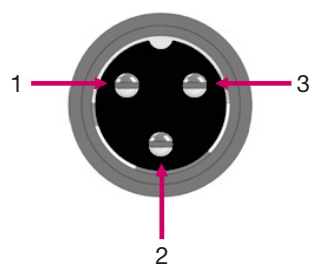
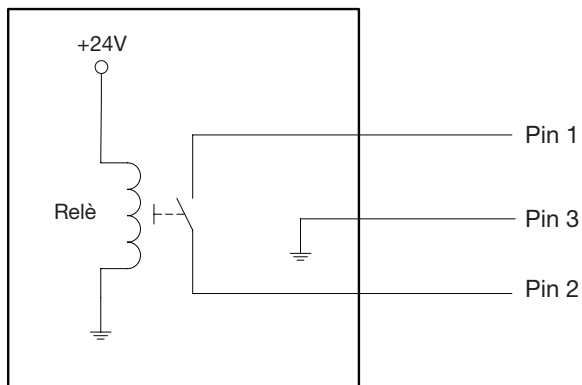


Schemi di cablaggio

Porta dosatore

Pin	Descrizione
1	NOM (normalmente aperto)
2	COM (comune)
3	EARTH (terra)

Maximum Voltage	Maximum Current
125 VAC	15A
250 VAC	10A
28 VDC	8A

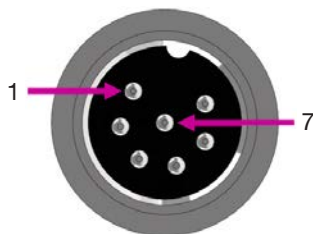


Porta di controllo est.

NOTE:

- Gli ingressi non sono sensibili alla polarità.
- L'accessorio scatola avvio / arresto opzionale facilita il collegamento di ingressi / uscite a questa porta. Per il codice prodotto, vedere "Scatola avvio / arresto" a pagina 84.

Pin	Descrizione
1	Terra
2	Segnale di avvio
3	Potenza motore
4	Movimento inattivo
5	Run / Teach
6	Arresto di emergenza
7	Arresto di emergenza

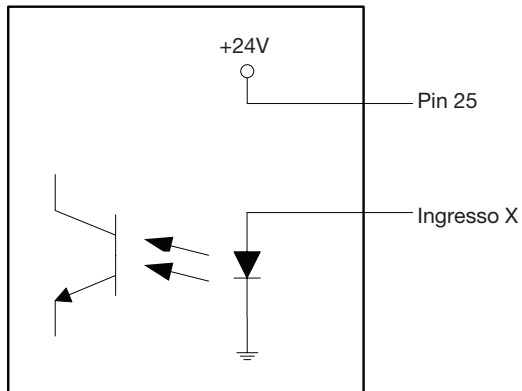
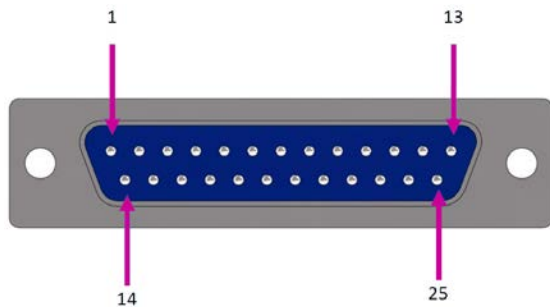


Porta I/O

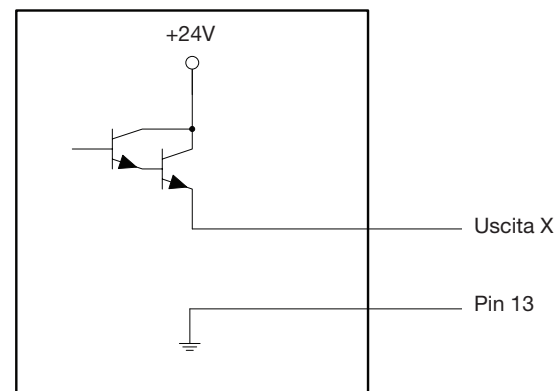
NOTE:

- Le uscite sono tarate a 125 mA.
- L'uscita di cortesia +24 VDC è tarata a 3,0 Amp.

Pin	Descrizione	Pin	Descrizione	Pin	Descrizione
1	Ingresso 1	10	Non collegato	19	Uscita 6
2	Ingresso 2	11	GND	20	Uscita 7
3	Ingresso 3	12	GND	21	Uscita 8
4	Ingresso 4	13	GND	22	Non collegato
5	Ingresso 5	14	Uscita 1	23	Non collegato
6	Ingresso 6	15	Uscita 2	24	+24 VDC
7	Ingresso 7	16	Uscita 3	25	+24 VDC
8	Ingresso 8	17	Uscita 4		
9	Non collegato	18	Uscita 5		



Schema ingressi

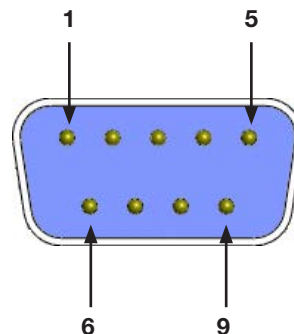


Schema uscite

Porta RS232 (per comunicazione remota)

NOTA: Fare riferimento a "Appendice B, Protocollo di comunicazione RS-232" a pagina 121 per la configurazione della comunicazione remota.

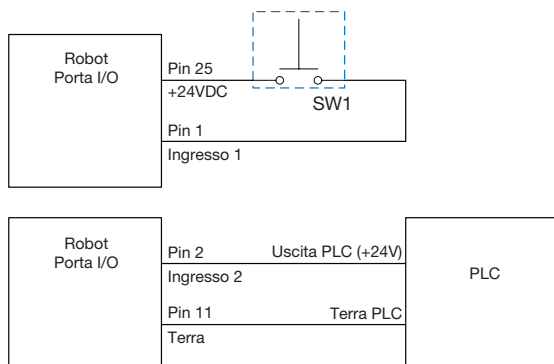
Pin	Descrizione	Pin	Descrizione
1	N/C	6	N/C
2	RX	7	N/C
3	TX	8	N/C
4	N/C	9	N/C
5	GND		



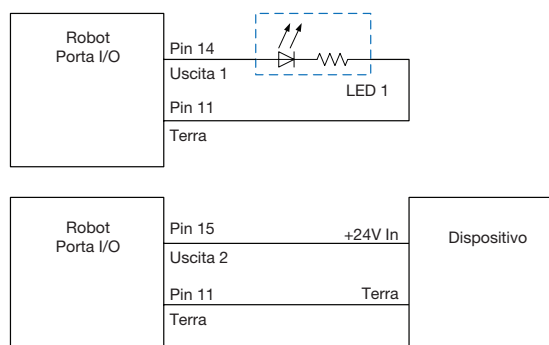
Esempio di collegamento ingressi / uscite

È possibile utilizzare la Porta I/O e la Porta di controllo est. sul retro del robot per collegare una grande varietà di ingressi e uscite. Un connettore di riserva è fornito insieme al sistema. Gli schemi seguenti mostrano esempi tipici di collegamento di ingressi / uscite al robot.

Ingressi

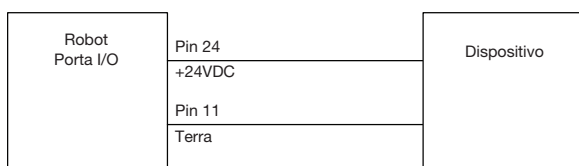


Uscite



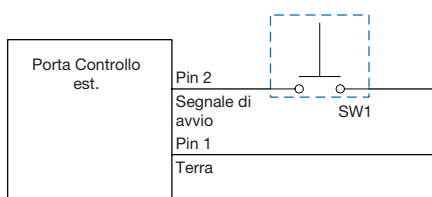
Le uscite sono tarate a 125 mA.

Dispositivo esterno alimentato dal robot



L'uscita di cortesia +24 VDC è tarata a 3,0 Amp.

Collegamenti avviamento e arresto d'emergenza (ESTOP) a Controllo est.



Appendice A, Riferimento Menu Tipo

Questa appendice fornisce informazioni dettagliate per ogni comando di configurazione ed erogazione nel menu Tipo. I comandi sono elencati nello stesso ordine numerico con cui appaiono nel menu Tipo.

Le seguenti regole si applicano a tutti i comandi:

- Un comando è attivo fino a quando viene sostituito da un altro comando.
- La configurazione dei comandi esclude le impostazioni di sistema.

01 Erogazione Punto

Dispense Dot	1/3

X:	130.93 mm
Y:	37.39 mm
Z:	45.54 mm
R:	89.32 deg
[F1] OK [F2] Next [F3] Current	

Dispense Dot	2/3

Dispense Time:	0.100 s
Dwell Time:	0.00 s
[F1] OK [F2] Next	

Dispense Dot	3/3

Retract Distance:	100.00 mm
Retract Low:	10.0 mm/s
Retract High:	10.0 mm/s
[F1] OK [F2] Next	

Pressione tasto	Funzione	
 > 	Registra la posizione XYZR corrente come posizione di Erogazione punto.	
	Parametro	Descrizione
	Tempo di erogazione	La durata del segnale di erogazione è attivata. Intervallo: 0,001–1000,0 (s)
	Tempo di permanenza	Il tempo di ritardo che ha luogo alla fine dell'erogazione consente alla pressione di stabilizzarsi prima che la punta si sposti sul punto successivo. Intervallo: 0,01–1000,0 (s)
	Distanza di ritrazione	La distanza di sollevamento della punta dopo l'erogazione.
	Ritrazione bassa	La velocità con cui la punta si solleva dopo l'erogazione. Intervallo: 0–200 (mm/s)
	Ritrazione alta	Dopo che la punta si è sollevata di quanto specificato in Distanza di ritrazione alla velocità specificata in Ritrazione bassa, la punta continua a sollevarsi fino a raggiungere la distanza di sicurezza Z alla velocità (in mm/s) specificata da questa impostazione. Lo scopo di specificare la distanza di sicurezza Z è quello di permettere alla punta di sollevarsi abbastanza in alto da evitare eventuali ostacoli durante il suo spostamento verso il punto successivo. Fare riferimento a “13 Distanza di sicurezza Z” a pagina 110. Intervallo: 30–200 (mm/s)

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

02 Inizio linea

```

Line Start                      1/2
-----
X:                             130.93 mm
Y:                             37.39 mm
Z:                             45.54 mm
R:                             89.32 deg

[F1] OK [F2] Next [F3] Current
  
```

```

Line Start                      2/2
-----
Line Speed:                    10.0 mm/s
R Speed:                       360.0 deg/s
Pre-move Delay:                0.00 s
Settling Distance: 0.00 mm
Dispenser Off(0)/On(1): 1
[F1] OK [F2] Next
  
```

Pressione tasto	Funzione	
 > 	Registra la posizione XYZR corrente come punto di Inizio linea per l'erogazione della linea.	
	Parametro	Descrizione
	Velocità di linea	La velocità con cui la punta di erogazione si sposta nella posizione in cui è inserito questo comando, escludendo così l'impostazione predefinita. Intervallo: 0-500 (mm/s)
	Velocità R	La velocità con cui ruota l'asse nella posizione del programma in cui è inserito questo comando, escludendo così l'impostazione predefinita relativa alla velocità di spostamento R. Intervallo: 0-360 (gradi/s)
	Ritardo pre-movimento	Il tempo durante il quale il dosatore rimane aperto all'inizio di una linea prima di muoversi. Questo ritardo impedisce alla punta di spostarsi lungo la linea prima che il fluido inizi a fuoriuscire. Intervallo: 0-100 (s)
	Distanza deposito	La distanza che il robot percorre dall'inizio di un Inizio linea prima che il dosatore si accenda. Questa distanza concede al robot il tempo sufficiente a raggiungere la velocità e serve principalmente per impedire il deposito di una quantità eccessiva di fluido all'inizio di una linea. Intervallo: 0-100 (mm)
	Dosatore Off (0)/On(1)	Valvola dosatore OFF (0) o ON (1) all'indirizzo corrente.

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

03 Passaggio per la linea

```

Line Passing          1/2
-----
X:                   130.93 mm
Y:                   37.39 mm
Z:                   45.54 mm
R:                   179.32 deg

[F1] OK [F2] Next [F3] Current
  
```

```

Line Passing          2/2
-----
Line Speed:          10.0 mm/s
R Speed:             360.0 deg/s
Node Time:           0.001 s
Dispenser Off(0)/On(1): 1

[F1] OK [F2] Next
  
```

Pressione tasto	Funzione										
 > 	Registra la posizione XYZR corrente come posizione di Passaggio per la linea. Si tratta della posizione su una linea in cui la punta di erogazione cambia direzione, ad esempio un angolo di un rettangolo. NOTA: la posizione di Passaggio per la linea viene utilizzata anche prima e dopo un comando Punto di arco.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Velocità di linea</td><td>La velocità con cui la punta di erogazione si sposta nella posizione in cui è inserito questo comando, escludendo così l'impostazione predefinita. Intervallo: 0–500 (mm/s)</td></tr> <tr> <td>Velocità R</td><td>La velocità con cui ruota l'asse nella posizione del programma in cui è inserito questo comando, escludendo così l'impostazione predefinita relativa alla velocità di spostamento R. Intervallo: 0–360 (gradi/s)</td></tr> <tr> <td>Tempo nodo</td><td>Il ritardo che ha luogo solo per un comando di Passaggio per la linea. La punta di erogazione passa per la posizione di Passaggio per la linea e qui rimane in attesa, con il dosatore attivato, per il periodo di tempo specificato. Intervallo: 0–100 (s)</td></tr> <tr> <td>Dosatore Off(0)/On(1)</td><td>Valvola dosatore OFF (0) o ON (1) all'indirizzo corrente.</td></tr> </tbody> </table>	Parametro	Descrizione	Velocità di linea	La velocità con cui la punta di erogazione si sposta nella posizione in cui è inserito questo comando, escludendo così l'impostazione predefinita. Intervallo: 0–500 (mm/s)	Velocità R	La velocità con cui ruota l'asse nella posizione del programma in cui è inserito questo comando, escludendo così l'impostazione predefinita relativa alla velocità di spostamento R. Intervallo: 0–360 (gradi/s)	Tempo nodo	Il ritardo che ha luogo solo per un comando di Passaggio per la linea. La punta di erogazione passa per la posizione di Passaggio per la linea e qui rimane in attesa, con il dosatore attivato, per il periodo di tempo specificato. Intervallo: 0–100 (s)	Dosatore Off(0)/On(1)	Valvola dosatore OFF (0) o ON (1) all'indirizzo corrente.
Parametro	Descrizione										
Velocità di linea	La velocità con cui la punta di erogazione si sposta nella posizione in cui è inserito questo comando, escludendo così l'impostazione predefinita. Intervallo: 0–500 (mm/s)										
Velocità R	La velocità con cui ruota l'asse nella posizione del programma in cui è inserito questo comando, escludendo così l'impostazione predefinita relativa alla velocità di spostamento R. Intervallo: 0–360 (gradi/s)										
Tempo nodo	Il ritardo che ha luogo solo per un comando di Passaggio per la linea. La punta di erogazione passa per la posizione di Passaggio per la linea e qui rimane in attesa, con il dosatore attivato, per il periodo di tempo specificato. Intervallo: 0–100 (s)										
Dosatore Off(0)/On(1)	Valvola dosatore OFF (0) o ON (1) all'indirizzo corrente.										

04 Punto di arco

```

Arc Point
-----
X:                   130.93 mm
Y:                   37.39 mm
Z:                   45.54 mm
R:                   89.32 deg

[F1] OK [F3] Current
  
```

Pressione tasto	Funzione
 > 	Registra la posizione XYZR corrente come posizione Punto di arco. I punti di arco erogano il materiale lungo un arco o un percorso circolare.

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

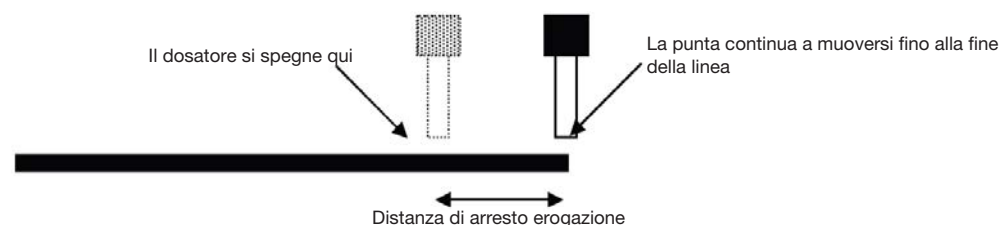
05 Fine linea

Line End		1/4
X:	130.93	mm
Y:	37.39	mm
Z:	45.54	mm
R:	89.32	deg
[F1] OK [F2] Next [F3] Current		

Line End		2/4
Shutoff Distance:	0.00	mm
Shutoff Delay:	0.00	s
Dwell Time:	0.00	s
[F1] OK [F2] Next		

Line End		3/4
Backtrack Length:	0.00	mm
Backtrack Gap:	0.00	mm
Backtrack Speed:	10.0	mm/s
Type 0 1\ 2 3/ 4 :	0	
[F1] OK [F2] Next		

Pressione tasto	Funzione														
 > 	Registra la posizione XYZR corrente come punto Fine linea.														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Distanza di arresto erogazione</td><td>La distanza prima della fine di una linea quando il dosatore si chiude per evitare il deposito di una quantità eccessiva di fluido alla fine della linea, come di seguito illustrato. Intervallo: 0–100 (s)</td></tr> <tr> <td>Ritardo di arresto erogazione</td><td>Il tempo durante il quale il dosatore rimane aperto dopo essersi arrestato alla fine di una linea. Intervallo: 0–100 (s)</td></tr> <tr> <td>Tempo di permanenza</td><td>Il ritardo che ha luogo alla fine di una linea dopo lo spegnimento del dosatore. Questo permette alla pressione di stabilizzarsi prima che la punta si sposti nel punto successivo. Intervallo: 0–1000 (s)</td></tr> <tr> <td>Lunghezza di ritorno</td><td>La distanza percorsa dalla punta di erogazione dal punto Fine linea. Intervallo: 0–100 (mm)</td></tr> <tr> <td>Distanza di ritorno</td><td>La distanza di sollevamento della punta di erogazione quando si allontana dal punto Fine linea. Questo valore deve essere inferiore al valore della Distanza di sicurezza Z per tale punto. Intervallo: 0–100 (mm)</td></tr> <tr> <td>Velocità di ritorno</td><td>La velocità del movimento di ritorno della punta di erogazione. Intervallo: 0,1–200 (mm/s)</td></tr> </tbody> </table>	Parametro	Descrizione	Distanza di arresto erogazione	La distanza prima della fine di una linea quando il dosatore si chiude per evitare il deposito di una quantità eccessiva di fluido alla fine della linea, come di seguito illustrato. Intervallo: 0–100 (s)	Ritardo di arresto erogazione	Il tempo durante il quale il dosatore rimane aperto dopo essersi arrestato alla fine di una linea. Intervallo: 0–100 (s)	Tempo di permanenza	Il ritardo che ha luogo alla fine di una linea dopo lo spegnimento del dosatore. Questo permette alla pressione di stabilizzarsi prima che la punta si sposti nel punto successivo. Intervallo: 0–1000 (s)	Lunghezza di ritorno	La distanza percorsa dalla punta di erogazione dal punto Fine linea. Intervallo: 0–100 (mm)	Distanza di ritorno	La distanza di sollevamento della punta di erogazione quando si allontana dal punto Fine linea. Questo valore deve essere inferiore al valore della Distanza di sicurezza Z per tale punto. Intervallo: 0–100 (mm)	Velocità di ritorno	La velocità del movimento di ritorno della punta di erogazione. Intervallo: 0,1–200 (mm/s)
Parametro	Descrizione														
Distanza di arresto erogazione	La distanza prima della fine di una linea quando il dosatore si chiude per evitare il deposito di una quantità eccessiva di fluido alla fine della linea, come di seguito illustrato. Intervallo: 0–100 (s)														
Ritardo di arresto erogazione	Il tempo durante il quale il dosatore rimane aperto dopo essersi arrestato alla fine di una linea. Intervallo: 0–100 (s)														
Tempo di permanenza	Il ritardo che ha luogo alla fine di una linea dopo lo spegnimento del dosatore. Questo permette alla pressione di stabilizzarsi prima che la punta si sposti nel punto successivo. Intervallo: 0–1000 (s)														
Lunghezza di ritorno	La distanza percorsa dalla punta di erogazione dal punto Fine linea. Intervallo: 0–100 (mm)														
Distanza di ritorno	La distanza di sollevamento della punta di erogazione quando si allontana dal punto Fine linea. Questo valore deve essere inferiore al valore della Distanza di sicurezza Z per tale punto. Intervallo: 0–100 (mm)														
Velocità di ritorno	La velocità del movimento di ritorno della punta di erogazione. Intervallo: 0,1–200 (mm/s)														
	<i>Continua alla pagina seguente</i>														



L'illustrazione mostra il parametro *Distanza di arresto erogazione*

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

05 Fine linea (continua)

Line End 3/4

Backtrack Length: 0.00 mm
 Backtrack Gap: 0.00 mm
 Backtrack Speed: 10.0 mm/s
 Type 0| 1\ 2| 3/ 4[: 0

[F1] OK [F2] Next

Line End 4/4

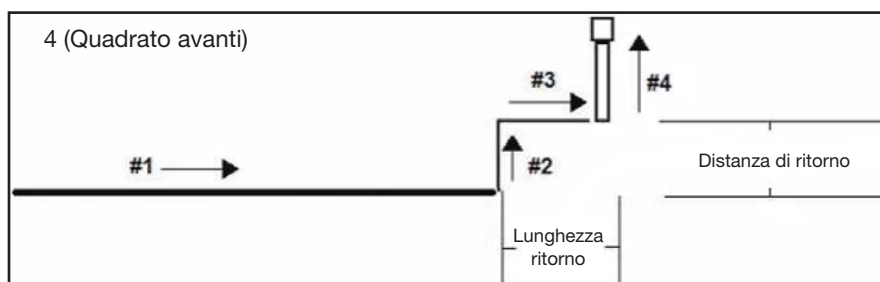
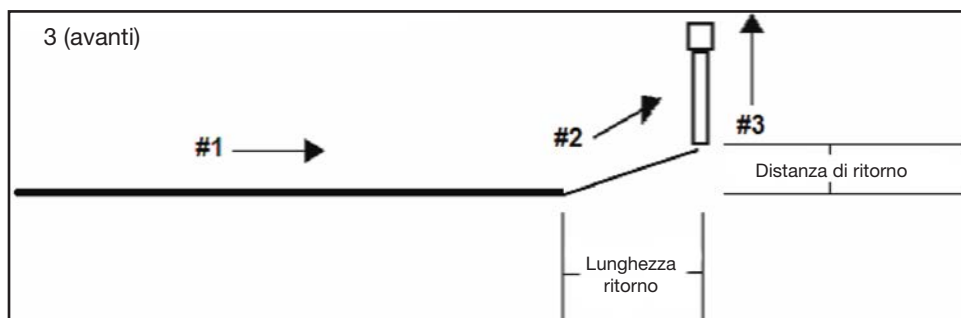
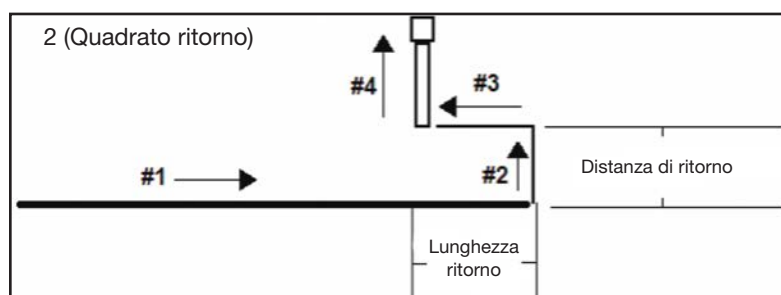
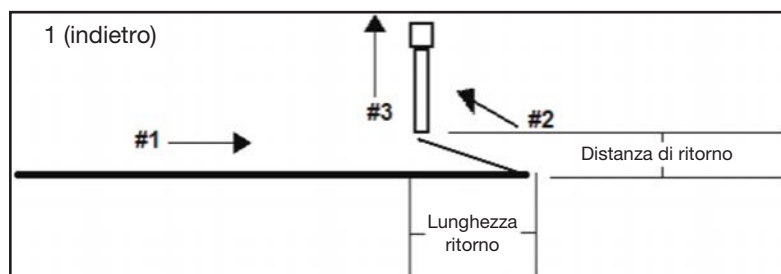
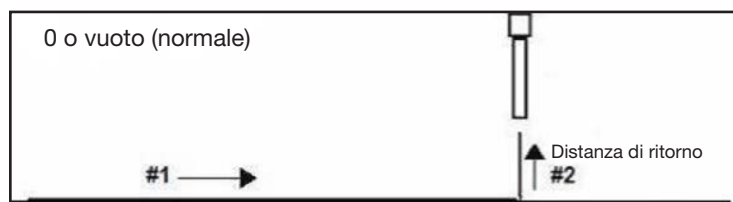
Retract Distance: 0.00 mm
 Retract Low: 20.0 mm/s
 Retract High: 80.0 mm/s

[F1] OK [F2] Next

Pressione tasto	Funzione	
 > 	Vedere pagina precedente.	
	Parametro	Descrizione
	Tipo	Fare riferimento a “Esempi dei parametri Impostazione ritorno” a pagina 102. 0 (Normale) — La punta di erogazione si muove verso l'alto per l'altezza immessa per Distanza di ritorno. 1 (Indietro) — La punta di erogazione si sposta indietro con un angolo per la distanza e l'altezza immesse per Lunghezza ritorno e Distanza ritorno. 2 (Quadrato indietro) — La punta di erogazione si sposta in alto e quindi indietro alla distanza e all'altezza immessi per Lunghezza ritorno e Distanza ritorno. 3 (Avanti) — La punta di erogazione si sposta avanti con un angolo per la distanza e l'altezza immessi per Lunghezza ritorno e Distanza ritorno. 4 (Quadrato avanti) — La punta di erogazione si sposta in alto e quindi in avanti alla distanza e all'altezza immessi per Lunghezza ritorno e Distanza ritorno.
	Distanza di ritrazione	La distanza di sollevamento della punta dopo l'erogazione. Intervallo: 0–50 (mm)
	Ritrazione bassa	La velocità con cui la punta si solleva dopo l'erogazione. Intervallo: 0–200 (mm/s)
	Ritrazione alta	Dopo che la punta si è sollevata per la distanza specificata in Distanza ritrazione alla velocità specificata in Ritrazione bassa, la punta continua a sollevarsi fino alla distanza di sicurezza Z alla velocità specificata da questa impostazione. Lo scopo di specificare la distanza di sicurezza Z è quello di permettere alla punta di sollevarsi abbastanza in alto da evitare eventuali ostacoli durante lo spostamento verso il punto successivo. Fare riferimento a “13 Distanza di sicurezza Z” a pagina 110. Intervallo: 30–200 (mm/s)

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

Esempi dei parametri Impostazione ritorno



Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

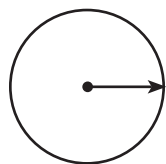
06 Cerchio

Circle ----- [F1] 3-Point [F2] Center Point -----	Circle 1/5 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current
Circle 2/5 ----- Circle Speed: 10.0 mm/s Diameter: 0.00 mm Start Angle: 0.0 deg End Angle: 360.0 deg [F1] OK [F2] Next	Circle 3/5 ----- Pre-move Delay: 0.00 s Settling Distance: 0.00 mm Shutoff Distance: 0.00 mm Shutoff Delay: 0.00 s Dwell Time: 0.00 s [F1] OK [F2] Next

Pressione tasto	Funzione																				
 > 	Registra un cerchio. I cerchi vengono creati selezionando tre punti sul diametro del cerchio o immettendo un punto centrale per il cerchio (fare riferimento a “Come realizzare un cerchio” a pagina 68). <table> <tr> <th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr> <tr> <td>Velocità cerchio</td><td>La velocità con cui si sposta la punta di erogazione durante la realizzazione del cerchio, escludendo così l'impostazione predefinita. Intervallo: 0,1–400 (mm/s)</td></tr> <tr> <td>Diametro</td><td>Il diametro del cerchio. Intervallo: 0,01–400 (mm)</td></tr> <tr> <td>Angolo inizio</td><td>L'angolo (in gradi) dal centro del cerchio dove inizia l'erogazione per l'inizio del cerchio. L'impostazione predefinita (0 gradi) equivale alla posizione ore 3:00. Impostazione predefinita: 0 (gradi) Intervallo: Da 0 a ±360 (gradi)</td></tr> <tr> <td>Angolo fine</td><td>L'angolo (in gradi) dopo il valore Angolo inizio in cui si arresta l'erogazione. Impostazione predefinita: 0 (gradi)Intervallo: 0–10000 (gradi) - Per eseguire l'erogazione in senso antiorario, immettere un valore positivo. - Per eseguire l'erogazione in senso orario, immettere un valore negativo. </td></tr> <tr> <td>Ritardo pre-movimento</td><td>Il tempo durante il quale il dosatore rimane aperto all'inizio di un cerchio prima di muoversi. Questo ritardo impedisce alla punta di spostarsi lungo il cerchio prima che il fluido inizi a fuoriuscire. Intervallo: 0–100 (s)</td></tr> <tr> <td>Distanza deposito</td><td>La distanza che il robot percorre dall'inizio di un cerchio prima che il dosatore si accenda. Questa distanza concede al robot il tempo sufficiente per raggiungere la velocità e serve principalmente per impedire il deposito di una quantità eccessiva di fluido all'inizio di un cerchio. Intervallo: 0–100 (mm)</td></tr> <tr> <td>Distanza di arresto erogazione</td><td>La distanza prima della fine di un cerchio quando il dosatore si chiude per evitare il deposito di una quantità eccessiva di fluido alla fine del cerchio. Intervallo: 0–100 (mm)</td></tr> <tr> <td>Ritardo di arresto erogazione</td><td>Il tempo durante il quale il dosatore rimane aperto dopo essersi arrestato alla fine di un cerchio. Intervallo: 0–100 (s)</td></tr> <tr> <td>Tempo di permanenza</td><td>Il ritardo che ha luogo alla fine di un cerchio dopo lo spegnimento del dosatore. Questo permette alla pressione di stabilizzarsi prima che la punta si sposti nel punto successivo. Intervallo: 0–1000 (s)</td></tr> </table>	Parametro	Descrizione	Velocità cerchio	La velocità con cui si sposta la punta di erogazione durante la realizzazione del cerchio, escludendo così l'impostazione predefinita. Intervallo: 0,1–400 (mm/s)	Diametro	Il diametro del cerchio. Intervallo: 0,01–400 (mm)	Angolo inizio	L'angolo (in gradi) dal centro del cerchio dove inizia l'erogazione per l'inizio del cerchio. L'impostazione predefinita (0 gradi) equivale alla posizione ore 3:00. Impostazione predefinita: 0 (gradi) Intervallo: Da 0 a ±360 (gradi)	Angolo fine	L'angolo (in gradi) dopo il valore Angolo inizio in cui si arresta l'erogazione. Impostazione predefinita: 0 (gradi)Intervallo: 0–10000 (gradi) - Per eseguire l'erogazione in senso antiorario, immettere un valore positivo. - Per eseguire l'erogazione in senso orario, immettere un valore negativo.	Ritardo pre-movimento	Il tempo durante il quale il dosatore rimane aperto all'inizio di un cerchio prima di muoversi. Questo ritardo impedisce alla punta di spostarsi lungo il cerchio prima che il fluido inizi a fuoriuscire. Intervallo: 0–100 (s)	Distanza deposito	La distanza che il robot percorre dall'inizio di un cerchio prima che il dosatore si accenda. Questa distanza concede al robot il tempo sufficiente per raggiungere la velocità e serve principalmente per impedire il deposito di una quantità eccessiva di fluido all'inizio di un cerchio. Intervallo: 0–100 (mm)	Distanza di arresto erogazione	La distanza prima della fine di un cerchio quando il dosatore si chiude per evitare il deposito di una quantità eccessiva di fluido alla fine del cerchio. Intervallo: 0–100 (mm)	Ritardo di arresto erogazione	Il tempo durante il quale il dosatore rimane aperto dopo essersi arrestato alla fine di un cerchio. Intervallo: 0–100 (s)	Tempo di permanenza	Il ritardo che ha luogo alla fine di un cerchio dopo lo spegnimento del dosatore. Questo permette alla pressione di stabilizzarsi prima che la punta si sposti nel punto successivo. Intervallo: 0–1000 (s)
Parametro	Descrizione																				
Velocità cerchio	La velocità con cui si sposta la punta di erogazione durante la realizzazione del cerchio, escludendo così l'impostazione predefinita. Intervallo: 0,1–400 (mm/s)																				
Diametro	Il diametro del cerchio. Intervallo: 0,01–400 (mm)																				
Angolo inizio	L'angolo (in gradi) dal centro del cerchio dove inizia l'erogazione per l'inizio del cerchio. L'impostazione predefinita (0 gradi) equivale alla posizione ore 3:00. Impostazione predefinita: 0 (gradi) Intervallo: Da 0 a ±360 (gradi)																				
Angolo fine	L'angolo (in gradi) dopo il valore Angolo inizio in cui si arresta l'erogazione. Impostazione predefinita: 0 (gradi)Intervallo: 0–10000 (gradi) - Per eseguire l'erogazione in senso antiorario, immettere un valore positivo. - Per eseguire l'erogazione in senso orario, immettere un valore negativo.																				
Ritardo pre-movimento	Il tempo durante il quale il dosatore rimane aperto all'inizio di un cerchio prima di muoversi. Questo ritardo impedisce alla punta di spostarsi lungo il cerchio prima che il fluido inizi a fuoriuscire. Intervallo: 0–100 (s)																				
Distanza deposito	La distanza che il robot percorre dall'inizio di un cerchio prima che il dosatore si accenda. Questa distanza concede al robot il tempo sufficiente per raggiungere la velocità e serve principalmente per impedire il deposito di una quantità eccessiva di fluido all'inizio di un cerchio. Intervallo: 0–100 (mm)																				
Distanza di arresto erogazione	La distanza prima della fine di un cerchio quando il dosatore si chiude per evitare il deposito di una quantità eccessiva di fluido alla fine del cerchio. Intervallo: 0–100 (mm)																				
Ritardo di arresto erogazione	Il tempo durante il quale il dosatore rimane aperto dopo essersi arrestato alla fine di un cerchio. Intervallo: 0–100 (s)																				
Tempo di permanenza	Il ritardo che ha luogo alla fine di un cerchio dopo lo spegnimento del dosatore. Questo permette alla pressione di stabilizzarsi prima che la punta si sposti nel punto successivo. Intervallo: 0–1000 (s)																				
Continua alla pagina seguente																					

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

06 Cerchio (continua)



Angolo inizio (0 gradi) = 3:00

L'impostazione predefinita 0 (gradi) per Angolo inizio è a ore 3:00

Circle	4/5

Backtrack Length:	0.00 mm
Backtrack Gap:	0.00 mm
Backtrack Speed:	10.0 mm/s
Type 0 1\ 2 3/ 4[:	0
[F1] OK [F2] Next	

Circle	5/5

Retract Distance:	0.00 mm
Retract Low:	10.0 mm/s
Retract High:	80.0 mm/s
[F1] OK [F2] Next	

Pressione tasto	Funzione	
 	Vedere pagina precedente.	
	Parameter	Descrizione
	Lunghezza di ritorno	La distanza percorsa dalla punta di erogazione dal punto di fine cerchio. Intervallo: 0-100 (mm)
	Distanza di ritorno	La distanza di sollevamento della punta di erogazione quando si allontana dal punto di fine cerchio. Questo valore deve essere inferiore al valore della Distanza di sicurezza Z per tale punto. Intervallo: 0-100 (mm)
	Velocità di ritorno	La velocità del movimento di ritorno della punta di erogazione. Intervallo: 0-200 (mm/s)
	Tipo	Fare riferimento a "Esempi dei parametri Impostazione ritorno" a pagina 102. 0 (Normale) — La punta di erogazione si muove verso l'alto per l'altezza immessa per Distanza di ritorno. 1 (Indietro) — La punta di erogazione si sposta indietro con un angolo per la distanza e l'altezza immesse per Lunghezza ritorno e Distanza ritorno. 2 (Quadrato indietro) — La punta di erogazione si sposta in alto e quindi indietro alla distanza e all'altezza immessi per Lunghezza ritorno e Distanza ritorno. 3 (Avanti) — La punta di erogazione si sposta avanti con un angolo per la distanza e l'altezza immessi per Lunghezza ritorno e Distanza ritorno. 4 (Quadrato avanti) — La punta di erogazione si sposta in alto e quindi in avanti alla distanza e all'altezza immessi per Lunghezza ritorno e Distanza ritorno.
	Distanza di ritrazione	La distanza (in mm) di sollevamento della punta dopo l'erogazione. Intervallo: 0-50 (mm)
	Ritrazione bassa	La velocità con cui la punta si solleva dopo l'erogazione. Intervallo: 0-200 (mm/s)
	Ritrazione alta	Dopo che la punta si è sollevata di quanto specificato in Distanza di ritrazione alla velocità specificata in Ritrazione bassa, la punta continua a sollevarsi fino a raggiungere la distanza di sicurezza Z alla velocità specificata da questa impostazione. Lo scopo di specificare la distanza di sicurezza Z è quello di permettere alla punta di sollevarsi abbastanza in alto da evitare eventuali ostacoli durante lo spostamento verso il punto successivo. Intervallo: 30-200 (mm/s)

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

07 Fine programma

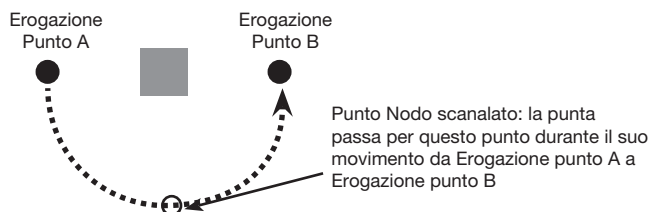
Pressione tasto	Funzione
 > 	Registra l'indirizzo corrente come fine del programma. Con Fine programma la punta di erogazione torna nella posizione Home o nella Posizione parcheggio. Questo comando deve essere eseguito alla fine di un programma di erogazione.

08 Nodo scanalato

Spline Node	

X:	130.93 mm
Y:	37.39 mm
Z:	45.54 mm
R:	9.32 deg
[F1] OK [F3] Current	

Pressione tasto	Funzione
 >  	Modifica il percorso della punta quando si sposta tra due punti. Immettere un punto Nodo scanalato attraverso il quale passerà la punta durante il suo movimento da un punto a un altro. Serve per evitare un ostacolo su un pezzo.



09 Velocità movimento scanalatura

Spline Move Speed	

Speed:	80.0 mm/s
[F1] OK	

Pressione tasto	Funzione
 >  	La velocità con cui la punta di erogazione passa attraverso il punto Nodo scanalato. Intervallo: 0,1–500 (mm/s)

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

10 Etichetta

Label

Label: 2

[F1] OK

Pressione tasto	Funzione
 > 	Registra un'etichetta numerica che può essere utilizzata come riferimento nei comandi Vai a (etichetta), Ciclo continuo, Passo e Ripeti, Richiama pattern, Richiama subroutine e Richiama programma. Il numero di etichette ammesse in un programma è 1–9.999.

11 Vai a

Goto

Label: 2

[F1] OK

Pressione tasto	Funzione
 >  	Il programma salta alla riga di indirizzo che contiene l'etichetta specificata.

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

12 Passo e Ripeti 2D

Step & Repeat

[F1] Step & Repeat 2D

[F2] Step & Repeat 3D

Step & Repeat 2D1/2

Direction X(1)/Y(2):1

X Offset:1.00 mm

Y Offset:1.00 mm

[F1] OK [F2] Next

Step & Repeat 2D2/2

Column (X):1

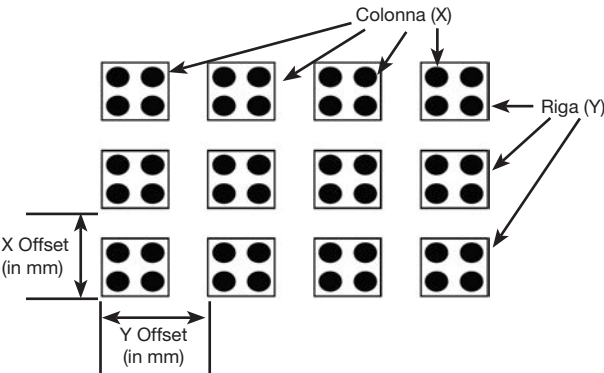
Row (Y):1

Path S(1)/N(2):1

Goto Label:1

[F1] OK [F2] Next

Pressione tasto	Funzione	
 > 	Abilita la ripetizione del pattern su più pezzi identici montati su una piastra di lavoro e allineati in righe e colonne.	
	Parametro	Descrizione (fare riferimento allo schema sotto riportato e a “Esempi dei parametri Passo e Ripeti” a pagina 108)
	Direzione	La direzione in cui si muove la punta lungo gli assi XY. Selezionare X(1) per dare priorità all'asse X o Y(2) per dare priorità all'asse Y.
	Offset X	La distanza (in mm) tra ogni pezzo nella direzione X. Intervallo: 0,1–100 (mm)
	Offset Y	La distanza (in mm) tra ogni pezzo nella direzione Y. Intervallo: 0,1–100 (mm)
	Colonne (X)	Il numero di colonne nella direzione X. Intervallo: 1–9999
	Righe (Y)	Il numero di righe nella direzione Y. Intervallo: 1–9999
	Percorso S(1)/N(2)	Il percorso della corsa del pattern. Selezionare 1 per un pattern a forma di S o 2 per un pattern a forma di N.
	Vai a etichetta	L'indirizzo in cui inizia il comando Passo e Ripeti X.

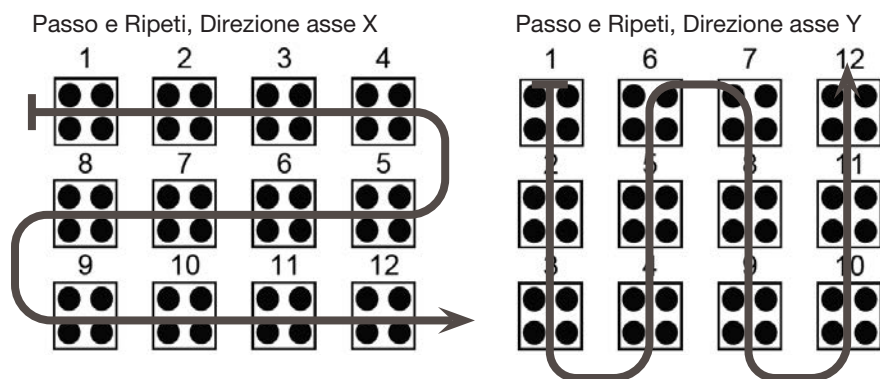


Schema dei parametri Offset X, Offset Y, Colonne (X) e Righe (Y) per Passo e Ripeti 2D

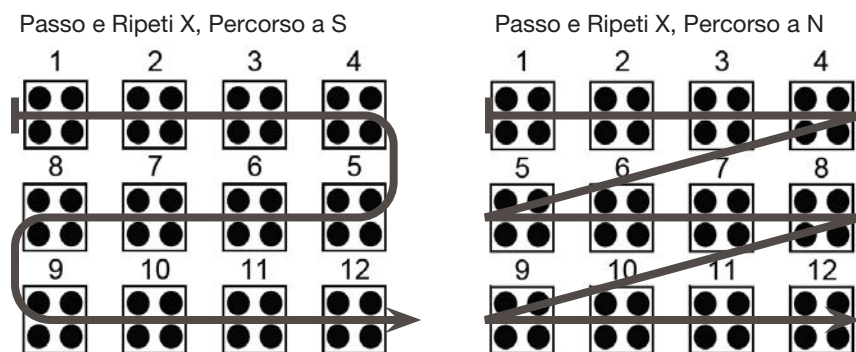
Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

12 Passo e Ripeti 2D (continua)

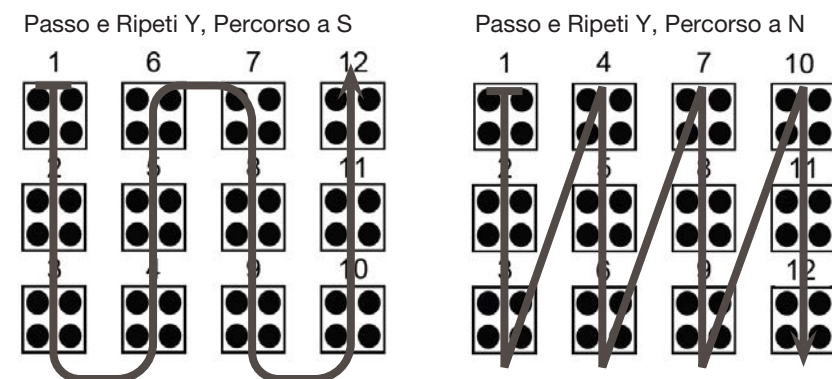
Esempi dei parametri Passo e Ripeti



Differenza tra il parametro Direzione asse X e asse Y



Differenza tra i percorsi a S e a N quando la direzione è X



Differenza tra i percorsi a S e a N quando la direzione è Y

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

12 Passo e Ripeti 3D

Step & Repeat

[F1] Step & Repeat 2D

[F2] Step & Repeat 3D

Step & Repeat 3D1/2

Direction X(1)/Y(2):1

X Offset:1.00 mm

Y Offset:1.00 mm

Z Offset:1.00 mm

[F1] OK [F2] Next

Step & Repeat 3D2/2

Column (X):1

Row (Y):1

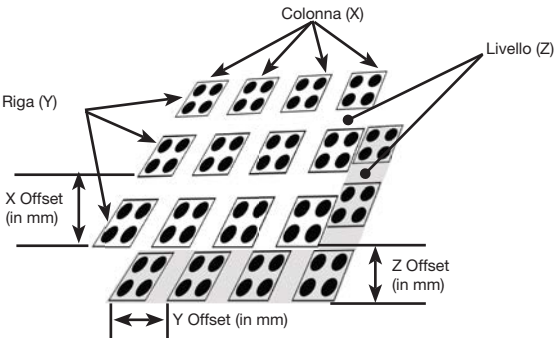
Tier (Z):1

Path S(1)/N(2):1

Goto Label:1

[F1] OK [F2] Next

Pressione tasto	Funzione	
Shift > 5		Abilita la ripetizione del pattern su più pezzi identici montati su una piastra di lavoro e allineati in righe e colonne.
	Parametro	Descrizione (fare riferimento allo schema sotto riportato e a “Esempi dei parametri Passo e Ripeti” a pagina 108)
	Direzione	La direzione in cui si muove la punta lungo gli assi XY. Selezionare X(1) per dare priorità all'asse X o Y(2) per dare priorità all'asse Y.
	Offset X	La distanza (in mm) tra ogni pezzo nella direzione X. Intervallo: 0,1–100 (mm)
	Offset Y	La distanza (in mm) tra ogni pezzo nella direzione Y. Intervallo: 0,1–100 (mm)
	Offset Z	La distanza (in mm) tra ogni strato del pezzo nella direzione Z. Intervallo: 0,1–100 (mm)
	Colonne (X)	Il numero di colonne nella direzione X. Intervallo: 1–9999
	Righe (Y)	Il numero di righe nella direzione Y. Intervallo: 1–9999
	Livello (Z)	Il numero di livelli nella direzione Y. • Un valore Z positivo muove la punta in giù verso la superficie del pezzo. • Un valore Z negativo muove la punta in su allontanandola dalla superficie del pezzo. Intervallo: 1–9999
	Percorso S(1)/N(2)	Il percorso della corsa del pattern. Selezionare 1 per un pattern a forma di S o 2 per un pattern a forma di N.
	Vai a etichetta	L'indirizzo in cui inizia il comando Passo e Ripeti X.



Schema dei parametri Offset X, Offset Y, Colonne (X), Righe (Y) e Livello (Z) per Passo e Ripeti 3D

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

13 Distanza di sicurezza Z

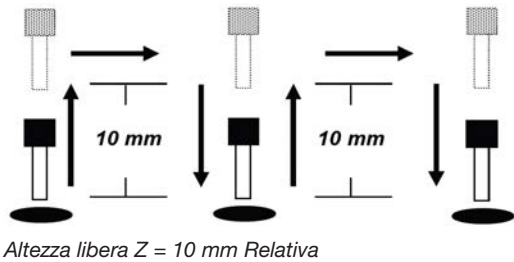
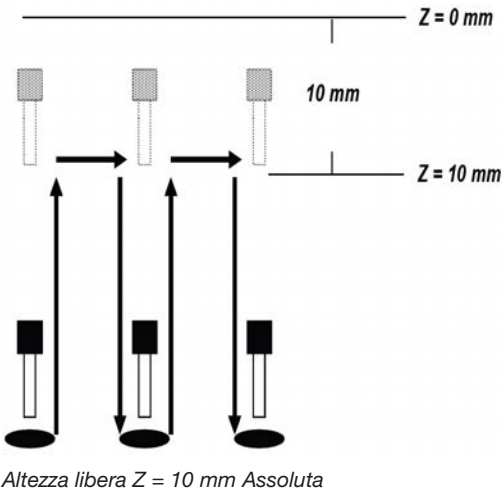
Z Clearance

Relative(1)/Absolute(2): 1

Value: 5.00 mm

[F1] OK

Pressione tasto	Funzione						
Shift > ↓ 6	Specifica l'altezza di sollevamento della punta di erogazione dopo ogni comando di erogazione. Lo scopo della Distanza di sicurezza Z è quello di sollevare la punta abbastanza in alto da evitare tutti gli ostacoli che potrebbe incontrare durante il suo spostamento da un punto all'altro. Se non vi sono ostacoli tra i punti, un valore piccolo per la Distanza di sicurezza Z, ad esempio 5 mm, può essere utilizzato per ridurre al minimo il tempo di ciclo del programma. La Distanza di sicurezza Z è inoltre definita come valore relativo (0) o valore assoluto (1) . Se specificata come valore relativo, è la distanza di sollevamento della punta in relazione al punto impostato. Se specificata come valore assoluto, è la distanza di sollevamento della punta dalla posizione zero dell'asse Z indipendentemente dal valore asse Z del punto impostato. Nordson EFD raccomanda di inserire un comando Distanza di sicurezza Z all'inizio di un programma. <table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione (vedere le figure sottostanti)</th></tr><tr><td>Valore</td><td>La distanza di sollevamento della punta dopo l'erogazione.</td></tr><tr><td>Relativa(1)/ Assoluta(2)</td><td>Quanto si solleva la punta dopo l'erogazione: selezionare 1 per relativa o 2 per assoluta.</td></tr></table>	Parametro	Descrizione (vedere le figure sottostanti)	Valore	La distanza di sollevamento della punta dopo l'erogazione.	Relativa(1)/ Assoluta(2)	Quanto si solleva la punta dopo l'erogazione: selezionare 1 per relativa o 2 per assoluta.
Parametro	Descrizione (vedere le figure sottostanti)						
Valore	La distanza di sollevamento della punta dopo l'erogazione.						
Relativa(1)/ Assoluta(2)	Quanto si solleva la punta dopo l'erogazione: selezionare 1 per relativa o 2 per assoluta.						



Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

14 Ciclo continuo

Loop

 Label: 1
 Count: 1

 [F1] OK

Pressione tasto	Funzione	
   Type >	Esegue un gruppo di comandi per il numero di volte specificato (Conteggio).	
	Parametro	Descrizione
	Etichetta	Il numero indirizzo a cui salta il programma. L'indirizzo in cui viene effettuato il salto deve essere precedente all'indirizzo corrente.
	Conteggio	Il numero di volte in cui viene eseguito il ciclo continuo. Intervallo: 1-9999

15 Porta di erogazione

Dispense Port

 Port: 0.3.5.7

 Default: 0 Range: 0-8
 Multi-out ex: 0.1.2

 [F1] OK

Pressione tasto	Funzione
   Type >	Imposta la porta di uscita per il segnale della valvola dosatrice. Usare questo comando all'inizio di un programma per configurare la porta di erogazione o immediatamente prima di un comando di erogazione. Se il sistema è dotato di più valvole, è possibile specificare molteplici porte di erogazione, come illustrato nell'esempio sopra (Esempio multi-uscita: 0.1.2). Impostazione predefinita: 0 Intervallo: 0-8

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

16 Richiama pattern

Call Pattern1/2

X:

130.93 mm

Y:

37.39 mm

Z:

45.54 mm

R:

89.32 deg

[F1] OK [F2] Next [F3] Current

Call Pattern2/2

Label:

1

[F1] OK [F2] Next

Pressione tasto	Funzione
Type >	Induce il sistema a erogare un pattern uguale a un altro pattern nel programma, ma nella posizione del programma in cui ha luogo il comando Richiama pattern. Il pattern richiamato deve avere un'Etichetta assegnata ad esso. Il sistema arresta l'erogazione del pattern richiamato quando raggiunge un comando Fine pattern. Esempio di un programma con un comando Richiama pattern: 0001 Call Pattern Label 1 0002 Call Pattern Label 1 0003 End Program 0004 EMPTY 0005 Label 1 0006 Line Start 10.0,1 0007 Line End 0008 Line Start 10.0,1 0009 Line End 0010 Dispense Dot 0.100 0011 Dispense Dot 0.100 0012 Dispense Dot 0.100 0013 Dispense Dot 0.100 0014 Dispense Dot 0.100 0015 End Pattern

Pattern programmato

I punti di erogazione definiti in un comando Etichetta in un programma di erogazione.

Inizio linea

Fine linea

Erogazione Punto

Inizio linea

Fine linea

Erogazione Punto

Erogazione Punto

Erogazione Punto

Erogazione Punto

Richiama pattern 1

Il pattern viene eseguito nelle posizioni specificate utilizzando il comando Richiama pattern

Inizio linea

Fine linea

Erogazione Punto

Inizio linea

Fine linea

Erogazione Punto

Erogazione Punto

Erogazione Punto

Erogazione Punto

Richiama pattern 2

Inizio linea

Fine linea

Erogazione Punto

Inizio linea

Fine linea

Erogazione Punto

Erogazione Punto

Erogazione Punto

Erogazione Punto

Esempio di comando Richiama pattern

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

17 Fine pattern

Pressione tasto	Funzione
  	Utilizzato in combinazione con Richiama pattern per far tornare il programma all'indirizzo che si trova subito dopo un comando Richiama pattern.

18 Richiama subroutine

```
Call Subroutine
-----
Label:                                1

[F1] OK
```

Pressione tasto	Funzione
  	Induce il programma a saltare a un gruppo di comandi (definito subroutine) posizionati dopo la fine di un programma. Il primo comando nella subroutine deve essere un comando Etichetta (illustrato sotto alla riga 0006). Il programma salta all'indirizzo specificato (0006 in questo esempio), quindi esegue i comandi dopo tale indirizzo. Una volta raggiunto il comando Fine subroutine, il programma torna all'indirizzo immediatamente successivo al comando Richiama subroutine (0004 in questo esempio). NOTA: Il comando Richiama subroutine potrebbe essere utilizzato, ad esempio, per una routine di pulizia della punta. Esempio di un programma con un comando Richiama subroutine: <pre> 0001 Line Start 10.0,1 0002 Line End 0003 Call Subroutine Label 1 0004 End Program 0005 EMPTY 0006 Label 1 0007 Dispense Dot 0.100 0008 Dispense Dot 0.100 0009 Dispense Dot 0.100 0010 End Subroutine </pre>

19 Fine subroutine

Pressione tasto	Funzione
	Utilizzato in combinazione con Richiama subroutine per far tornare il programma all'indirizzo che si trova subito dopo un comando Subroutine.

20 Richiama programma

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

```

Call Program
-----
Program Number:      1

[F1] OK
  
```

Pressione tasto	Funzione
 >  	Esegue un numero di programma esistente all'interno del programma corrente. Se non esiste un programma per il numero richiamato, si verifica un errore.

21 Config. I/O

```

Set I/O
-----
1 Input
2 Output
Select: _

[F1] OK
  
```

```

Set I/O (Input)
-----
Port 1-8:                1
Off(0)/On(1):            1
Goto Label:               1

[F1] OK
  
```

```

Set I/O (Output)
-----
Port 1-8:                1
Off(0)/On(1):            0

[F1] OK
  
```

Pressione tasto	Funzione	
 >  	Imposta il valore di un segnale in uscita o controlla lo stato di un segnale in ingresso. Fare riferimento a "Porta I/O" a pagina 95 per i dati tecnici relativi alla porta ingresso/uscita.	
	Impostazione	Descrizione
	1 Ingresso	Immettere il numero della porta di ingresso (1–8), lo stato dell'ingresso (1 = ON o 0 = OFF) e l'indirizzo (Vai a Etichetta) a cui deve andare il programma quando si verifica tale stato ingresso.
	2 Uscita	Immettere il numero della porta di uscita (1–8) e se l'uscita deve essere attivata o disattivata (1 = ON o 0 = OFF).

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

22 Riempimento area

```

Fill Area                               1/2
-----
Fill Type:                             2
1 Rectangle      5 Circle Out
2 Rectangle In   6 Polygon In
3 Rectangle Out  7 Polygon Out
4 Circle In
[F1] OK [F2] Next
  
```

```

Fill Area                               2/2
-----
Width:                               1.29 mm
Band:                                13.17 mm

[F1] OK [F2] Next
  
```

Pressione tasto	Funzione								
 	Riempie un'area definita in un modo specifico utilizzando i parametri Larghezza e Banda specificati. Fare riferimento a "Esempi di parametri Riempimento area" a pagina 110. NOTA: utilizzare il comando Riempimento area solo per orientamento verticale del dosatore. La testa Z non ruota durante le applicazioni di riempimento.								
	<table> <tr> <th>Parametro</th><th>Descrizione (fare riferimento a "Esempi di parametri Riempimento area" a pagina 116)</th></tr> <tr> <td>Tipo di riempimento</td><td> 1 Rettangolo 2 Rettangolo int. 3 Rettangolo est. 4 Cerchio int. 5 Cerchio est. 6 Poligono int. 7 Poligono est. </td></tr> <tr> <td>Larghezza</td><td> La distanza (in mm) tra le linee erogate per il riempimento. Intervallo: 0-500 (mm) </td></tr> <tr> <td>Banda</td><td> La larghezza (in mm) dell'area di riempimento. Intervallo: 0-500 (mm) NOTA: La distanza della banda viene ignorata per il Tipo riempimento 1 rettangolare perché questa funzione non è supportata. </td></tr> </table>	Parametro	Descrizione (fare riferimento a "Esempi di parametri Riempimento area" a pagina 116)	Tipo di riempimento	1 Rettangolo 2 Rettangolo int. 3 Rettangolo est. 4 Cerchio int. 5 Cerchio est. 6 Poligono int. 7 Poligono est.	Larghezza	La distanza (in mm) tra le linee erogate per il riempimento. Intervallo: 0-500 (mm)	Banda	La larghezza (in mm) dell'area di riempimento. Intervallo: 0-500 (mm) NOTA: La distanza della banda viene ignorata per il Tipo riempimento 1 rettangolare perché questa funzione non è supportata.
Parametro	Descrizione (fare riferimento a "Esempi di parametri Riempimento area" a pagina 116)								
Tipo di riempimento	1 Rettangolo 2 Rettangolo int. 3 Rettangolo est. 4 Cerchio int. 5 Cerchio est. 6 Poligono int. 7 Poligono est.								
Larghezza	La distanza (in mm) tra le linee erogate per il riempimento. Intervallo: 0-500 (mm)								
Banda	La larghezza (in mm) dell'area di riempimento. Intervallo: 0-500 (mm) NOTA: La distanza della banda viene ignorata per il Tipo riempimento 1 rettangolare perché questa funzione non è supportata.								

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

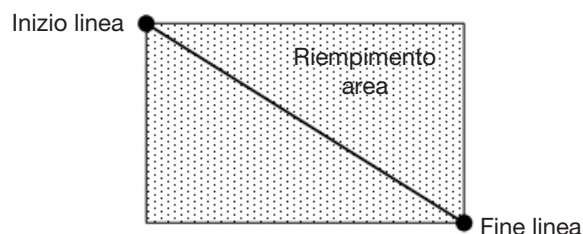
Esempi di parametri Riempimento area

Riempimento area Tipo 1 Rettangolo

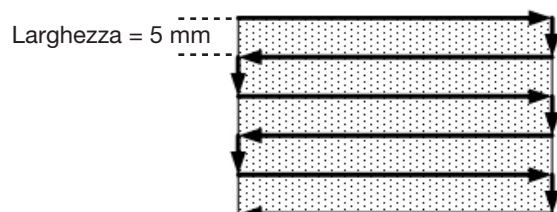
Questo comando riempie l'area definita facendo passare la punta avanti e indietro (in un percorso a S) seguendo la Larghezza specificata. Dopo aver immesso un comando Riempimento area Rettangolo, inserire un punto di Inizio linea nell'angolo in alto a sinistra dell'area da riempire e un punto di Fine linea nell'angolo in basso a destra di tale area.

NOTA:

- Utilizzare Poligono int. o Poligono est. per ottenere una forma quadrata ruotata.
- La distanza della banda viene ignorata per il tipo di riempimento rettangolare perché questa funzione non è supportata.



ESEMPIO:

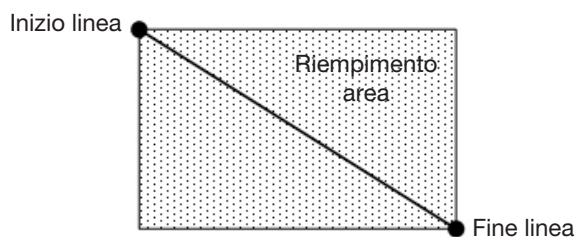


Rettangolo quando Larghezza = 5

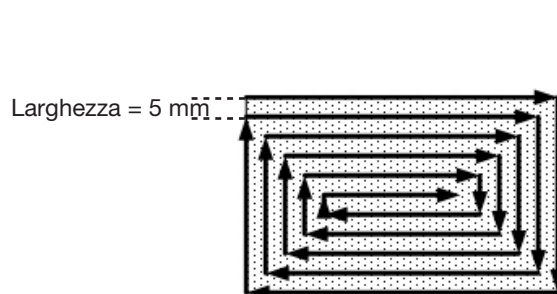
Riempimento area Tipo 2 Rettangolo int.

Questo comando riempie l'area definita muovendo la punta lungo un percorso quadrato a forma di spirale dall'esterno del rettangolo verso il centro. Dopo aver immesso un comando Riempimento area Rettangolo int., inserire un punto di Inizio linea nell'angolo in alto a sinistra dell'area da riempire e un punto di Fine linea nell'angolo in basso a destra di tale area.

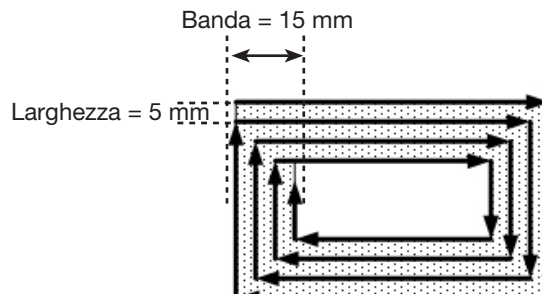
NOTA: Utilizzare Poligono int. o Poligono est. per ottenere una forma quadrata ruotata.



ESEMPI:



Rettangolo int. quando Larghezza = 5 e Banda = 0



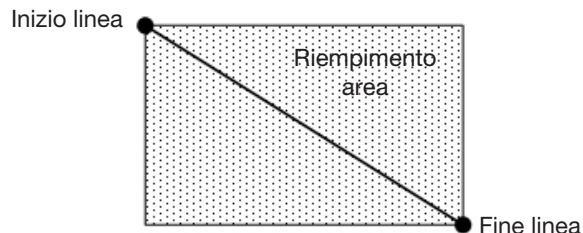
Rettangolo int. quando Larghezza = 5 e Banda = 15

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

Riempimento area Tipo 3 Rettangolo est.

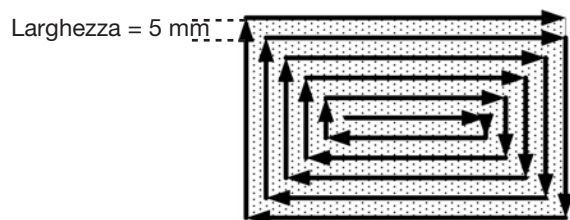
Questo comando riempie un'area rettangolare muovendo la punta lungo un percorso quadrato a forma di spirale dal centro del rettangolo verso l'esterno. Dopo aver immesso un comando Riempimento area Rettangolo est., inserire un punto di Inizio linea nell'angolo in alto a sinistra dell'area da riempire e un punto di Fine linea nell'angolo in basso a destra di tale area.

NOTA: Utilizzare Poligono int. o Poligono est. per ottenere una forma quadrata ruotata.

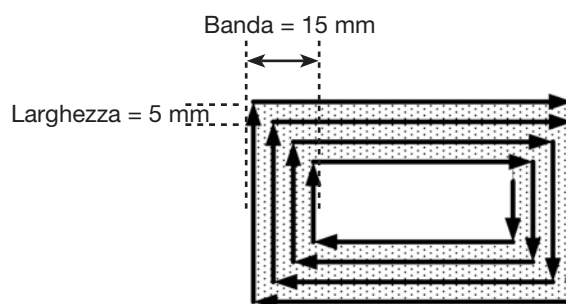


Rettangolo est. quando Larghezza = 5

ESEMPLI:



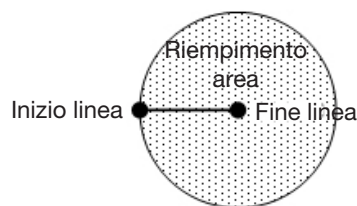
Rettangolo est. quando Larghezza = 5 e Banda = 0



Rettangolo est. quando Larghezza = 5 e Banda = 15

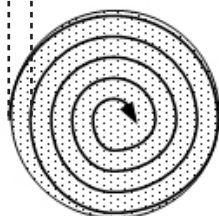
Riempimento area Tipo 4 Cerchio int.

Questo comando riempie l'area definita muovendo la punta lungo un percorso a spirale dall'esterno del cerchio verso il centro. Dopo aver immesso un comando Riempimento area Cerchio int., spostare in jog la punta in un punto sul limite esterno del cerchio da riempire e immettere tale posizione come punto di Inizio linea. Quindi spostare in jog la punta direttamente al centro del cerchio, attraversandolo, e immettere tale posizione come punto di Fine linea.



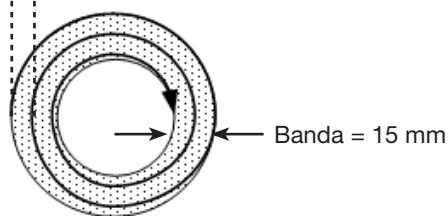
ESEMPLI:

Larghezza = 5 mm



Cerchio int. quando Larghezza = 5 e Banda = 0

Larghezza = 5 mm

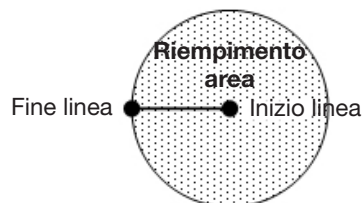


Cerchio int. quando Larghezza = 5 e Banda = 15

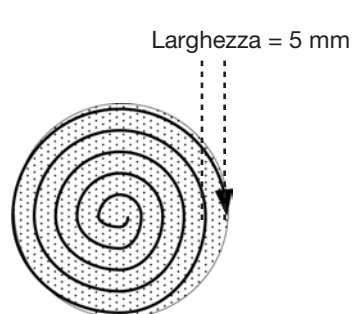
Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

Riempimento area Tipo 5 Cerchio est.

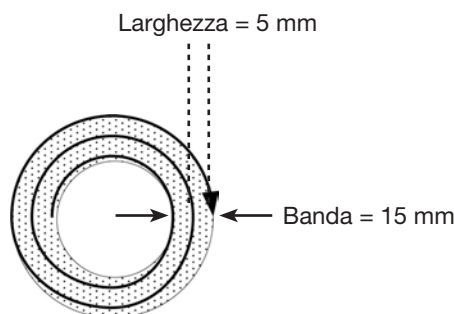
Questo comando riempie l'area di una banda circolare definita muovendo la punta lungo un percorso a spirale dall'esterno del cerchio verso il centro. Dopo aver immesso un comando Riempimento area Cerchio est., spostare in jog la punta in un punto sul limite esterno del cerchio da riempire e immettere tale posizione come punto di Inizio linea. Quindi spostare in jog la punta direttamente al centro del cerchio, attraversandolo, e immettere tale posizione come punto di Fine linea.



ESEMPLI:



Cerchio est. quando Larghezza = 5 e Banda = 0

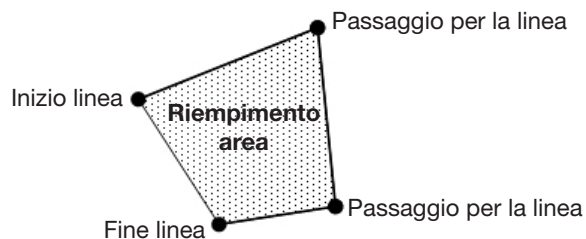


Cerchio est. quando Larghezza = 5 e Banda = 15

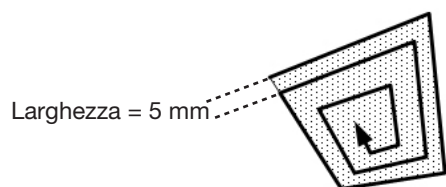
Riempimento area Tipo 6 Poligono int. (dall'esterno all'interno)

Questo comando copre l'area definita muovendo la punta di erogazione lungo un percorso a spirale dall'interno del poligono verso il bordo esterno. Dopo aver selezionato il comando Polygon In scegliete un punto Inizio Linea (Line Start) nel primo angolo dell'area da ricoprire, ed un punto Passaggio Linea (Line Passing) per ogni angolo dopo Inizio Linea (Line Start), ed un punto Fine Linea (Line End) per l'ultimo angolo dell'area.

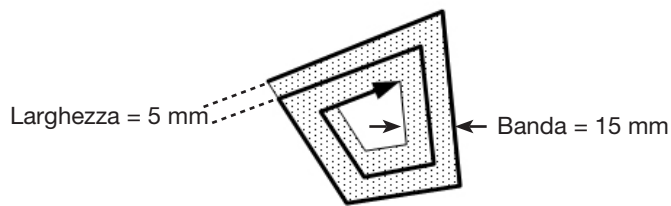
NOTA: Utilizzare Poligono int. o Poligono est. per ottenere una forma quadrata ruotata.



ESEMPLI:



Poligono int. quando Larghezza = 5 e Banda = 0



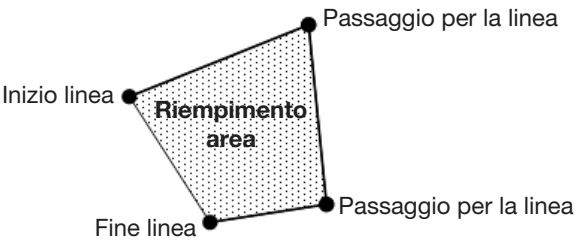
Poligono int. quando Larghezza = 5 e Banda = 15

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

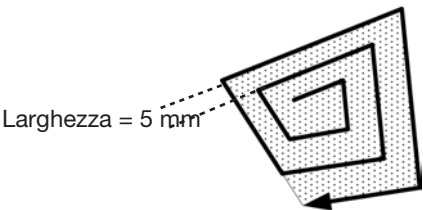
Riempimento area Tipo 7 Poligono est. (dall'interno all'esterno)

Questo comando copre l'area definita muovendo la punta di erogazione lungo un percorso a spirale dall'interno del poligono verso il bordo esterno. Dopo aver selezionato il comando Polygon Out scegliete un punto Inizio Linea (Line Start) nel primo angolo dell'area da ricoprire, ed un punto Passaggio Linea (Line Passing) per ogni angolo dopo Inizio Linea (Line Start), ed un punto Fine Linea (Line End) per l'ultimo angolo dell'area.

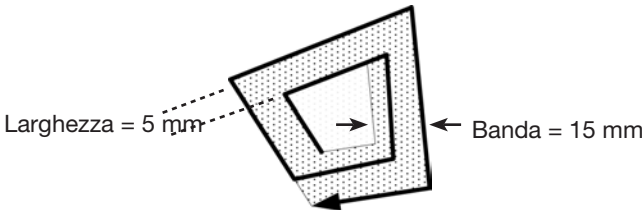
NOTA: Utilizzare Poligono int. o Poligono est. per ottenere una forma quadrata ruotata.



ESEMPI:



Poligono est. quando Larghezza = 5 e Banda = 0



Poligono est. quando Larghezza = 5 e Banda = 15

23 Accelerazione

Acceleration

Value: 50 mm/s2

[F1] OK

Pressione tasto	Funzione
Type >  	Controlla l'accelerazione degli assi del robot da punto a punto lungo un percorso continuo. Questo comando è utile per creare angoli appuntiti in un pattern di erogazione lineare. Impostazione predefinita (raccomandata): 50 (mm/s2) Intervallo: 20–500 (mm/s2)

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

24 Punto simulato

Dummy Point		1/2

X:	130.93	mm
Y:	37.39	mm
Z:	45.54	mm
R:	89.32	deg
[F1] OK [F2] Next [F3] Current		

Dummy Point		2/2

Speed:	10.0	mm/s
[F1] OK [F2] Next		

Pressione tasto	Funzione
  	Registra la posizione XYZR corrente come Punto simulato. La punta di erogazione passa attraverso questo punto. Un Punto simulato serve a evitare ostacoli sul pezzo. - Premere F1 per impostare il Punto simulato in coincidenza delle coordinate visualizzate - Premere F3 per impostare il Punto simulato in coincidenza della posizione della punta di erogazione, aggiornando di conseguenza le coordinate XYZR. VELOCITÀ imposta la velocità di spostamento del robot mentre passa per il Punto simulato. Intervallo: 0-500 (mm/s)

25 Tempo di attesa

Wait Time	

Value:	1.0 s
[F1] OK	

Pressione tasto	Funzione
  	Aggiunge un ritardo in coincidenza della posizione XYZR corrente. Quando viene impartito questo comando, il sistema interrompe l'erogazione e attende per il Tempo di attesa specificato. Intervallo: 0-99999 (s)

26 Punto di arresto

Stop Point	

X:	130.93 mm
Y:	37.39 mm
Z:	45.54 mm
R:	89.32 deg
[F1] OK [F3] Current	

Pressione tasto	Funzione
  	Registra un Punto di arresto in coincidenza della posizione XYZR corrente. Quando viene impartito questo comando, la punta di erogazione si muove verso la posizione registrata, mette in pausa il sistema e mantiene il sistema in pausa fino all'attivazione del pulsante AVVIO. - Premere F1 per impostare il Punto di arresto in coincidenza delle coordinate visualizzate - Premere F3 per impostare il Punto di arresto in coincidenza della posizione corrente della punta di erogazione, aggiornando di conseguenza le coordinate XYZR.

Appendice A, Riferimento menu Tipo (continua)

27 Posizione parcheggio

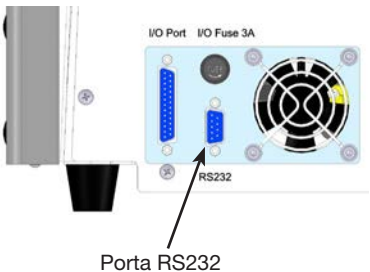
Pressione tasto	Funzione
 >  > 	La punta di erogazione si muove verso la posizione registrata, mette in pausa il sistema e mantiene il sistema in pausa fino all'attivazione del pulsante AVVIO.

Appendice B, Protocollo di comunicazione RS-232

Alcune operazioni del robot possono essere eseguite da remoto mediante un personal computer (PC) o un controllore a logica programmabile (PLC).

Configurazione del sistema per un funzionamento da remoto

- Collegare un cavo diritto femmina DB9 (1) alla porta RS232 sul retro del robot e (2) al PC/PLC.
NOTA: Se il PC non è dotato di una porta seriale, utilizzare un convertitore USB-seriale con il cavo DB9.
- Abilitare il comando Remoto nel menu Configurazione. Fare riferimento a “Abilitare o disabilitare la comunicazione remota” sotto.
- Fare riferimento alle seguenti informazioni aggiuntive anch’esse fornite in questa sezione:
 - “Specifiche di comunicazione” a pagina 122
 - “Comandi” a pagina 122



Abilitare o disabilitare la comunicazione remota

#	Pressione tasto	Passo	Teach Pendant Display
4	 >  >  > 	- Premere F1. - Tasti freccia SU / GIÙ in TEACH/ RUN. - Premere INVIO. - Premere HOME. Se richiesto, immettere una password.	[PROGRAM MENU]1/1 01*Teach/Run 02 Program List 03 Reset Counter 04 Program Offset 05 Needle Adjust 06 Auto Needle Adjust
5	 >  > 	- Premere CONFIGURAZIONE. - Tasti freccia SU / GIÙ in COMANDO REMOTO. - Premere INVIO.	[SETUP]3/3 15 Run Limit 16 Measurement Unit 17 Password Setup 18*Remote Command 19 Language 20 System Information
6	 o  > 	- Premere 1 ABILITA per abilitare la comunicazione remota. - Premere 2 DISABILITA per disabilitare la comunicazione remota. - Premere F1 per salvare o uscire.	Remote Command Disable ----- 1 Enable 2 Disable Select: _ [F1] OK

Appendice B, Protocollo di comunicazione RS-232 (continua)

Specifiche di comunicazione

- Baud rate 115200
- Bit Dati 8
- Parità Nessuna
- Bit di arresto 1
- Controllo flusso Nessuno

Comandi

- I comandi inviati finiscono con un ritorno a capo (0x0D). Il robot valuta ogni comando ricevuto e quindi invia una risposta.
- Le risposte sono precedute dal simbolo cancelletto (#).

Descrizione comando	Funzione	Sequenza del comando	Risposta
Simulazione pulsante AVVIO	Utilizzare per avviare o mettere in pausa il robot	:S<CR>	Non applicabile
Cambio numero di programma	Utilizzare per aprire un programma diverso specificando il numero	:Pxx<CR> dove xx = numero del programma (1-99) da aprire	#xx<CR> dove xx = numero del programma aperto (1-99)
Interrogazione numero di programma	Utilizzare per determinare il numero di programma attualmente aperto	?P<CR>	#xx<CR> dove xx = numero del programma attualmente aperto (1-99)
Interrogazione stato macchina	Utilizzare per determinare lo stato operativo del robot	?M<CR>	#xx<CR> dove xx = numero decimale da convertire in numero binario; fare riferimento alla tabella sottostante ("Interrogazione valori di risposta stato macchina")

Interrogazione valori di risposta stato macchina

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Descrizione	Riservato	Inizio attesa	Homing	Riservato	Emergenza	Esecuzione	Riservato	Teach (1) Run (0)

Esempi di risposte dal robot:

Risposta dal robot	Risposta convertita in numero binario	Significato della risposta
#82	0101 0010	Il robot torna a Home nella modalità Run.
#19	0001 0011	Il robot è inattivo nella modalità Teach.
#7	0000 0111	Il robot è in funzione nella modalità Teach.
#22	0001 0110	Il robot è in funzione nella modalità Run.

Appendice C, Importazione file DXF con TeachMotion DXF

TeachMotion™ DXF è un software progettato per importare file DXF e quindi semplificare lo sviluppo di programmi di erogazione. Importando un file DXF nel software TeachMotion DXF si crea un programma di erogazione che include tutti i comandi necessari a replicare i punti, le linee, gli archi e i cerchi definiti dall'utente di un file DXF.

Questo software può essere utilizzato anche per creare e modificare i programmi di erogazione memorizzati sul Teach Pendant, consentendo di gestire in modo pratico tutti i programmi di erogazione da un personal computer (PC). Questa appendice offre una panoramica del software TeachMotion DXF e le procedure per usare il software per l'importazione di file DXF.

Installazione di TeachMotion DXF e collegamento al robot

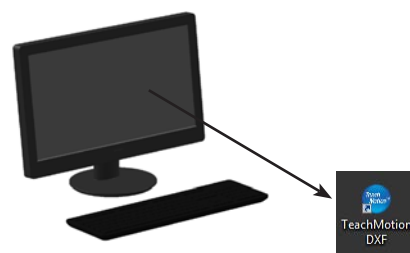
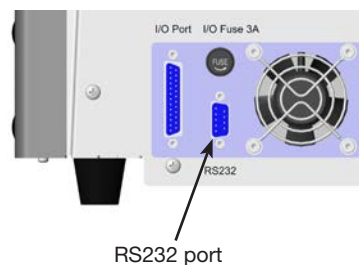
1. Visitare www.nordsonefd.com/TeachMotion per richiedere il software TeachMotionDXF.
2. Installare il software TeachMotion DXF su PC.
3. Collegare un cavo femmina a (1) la porta RS232 sul retro del robot e (2) al PC/PLC.

NOTA: Se il PC non è dotato di port seriale, usare un convertitore da USB a seriale con il cavo DB89.

4. Accendere il robot.
5. Sul Teach Pendant, premere F1 > TEACH/RUN per accedere alla Modalità Teach.

NOTA: Il cavo del Teach Pendant dovrebbe essere già connesso al port del Teach Pendant sul pannello frontale del robot.

6. Disattivare COMANDO REMOTO sotto il menu Setup. Fare riferimento a "Abilitare o disabilitare la comunicazione remota" a pagina 121.
7. Sul PC, fare doppio click sull'icona TeachMotion DXF. Il software si connette automaticamente al robot.

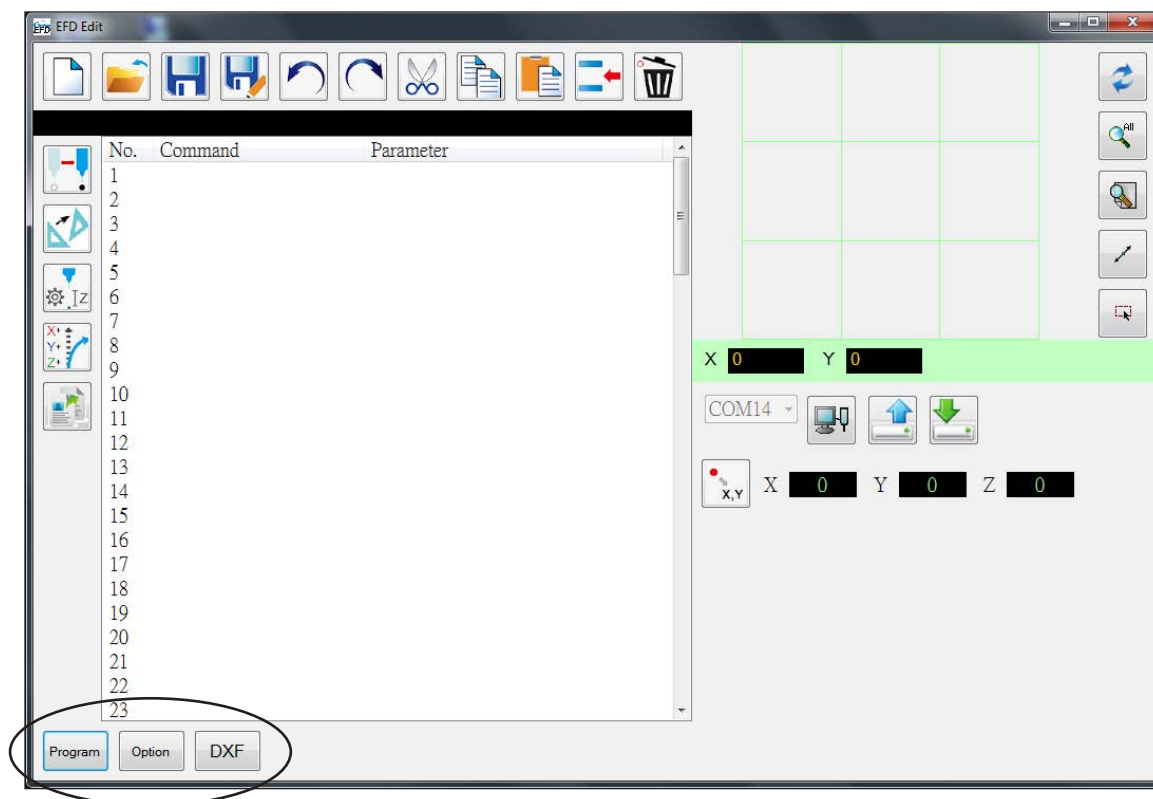


Panoramica del software TeachMotion DXF



Una volta aperto, il software TeachMotion DXF si collega automaticamente al robot. Se il sistema non è collegato come descritto in “Installazione di TeachMotion DXF e collegamento al robot” a pagina 123, una finestra segnala che il sistema non è in grado di collegarsi e il software viene quindi eseguito nella modalità offline.

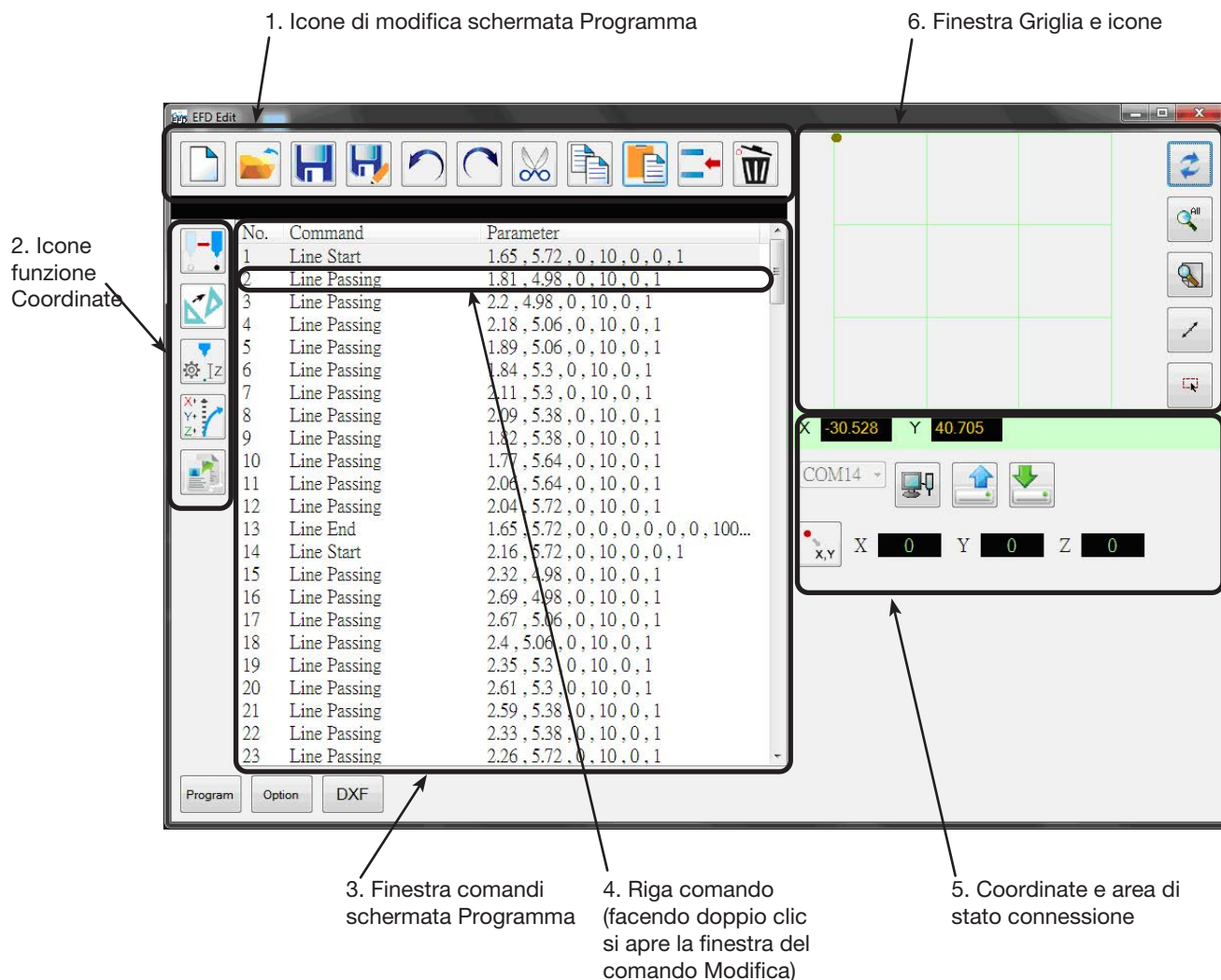
Il software comprende tre schermate principali: Programma, Opzione e DXF. Il software si apre nella schermata Programma, di seguito illustrata.



Nome scheda	Colore scheda selezionata	Funzione
Programma		Aprire la schermata Programma. Questa schermata serve per modificare l'elenco di comandi generato dopo l'importazione di file e per visualizzare una rappresentazione del pattern di erogazione risultante.
Opzione		Aprire la schermata Opzione. Questa schermata serve per configurare le impostazioni a livello di sistema.
DXF		Aprire la schermata DXF. Questa schermata serve per importare un file DXF, selezionare i punti e le linee desiderati e generare il gruppo iniziale di comandi di erogazione.

Schermata Programma e icone

La schermata Programma serve per modificare l'elenco di comandi generato dopo l'importazione di file e per visualizzare una rappresentazione del pattern di erogazione risultante.



1. Icone del menu Modifica della schermata Programma

Le icone del menu Modifica della schermata Programma servono per aprire file di programma e per modificare i comandi all'interno di un file di programma.

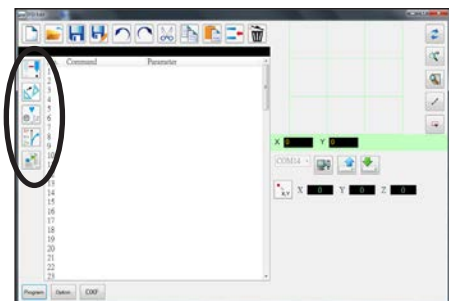
Nome icona	Icona	Funzione
Nuovo file		Crea un nuovo file
Apri file		Apri un file
Salva		Salva il file aperto
Salva con nome		Salva il file aperto con un nuovo nome
Annulla		Annulla l'ultimo comando
Ripristina		Ripristina l'ultima azione Annulla

Nome icona	Icona	Funzione
Cut		Taglia una selezione
Copia		Copia una selezione
Incolla		Incolla una selezione
Inserisci		Inserisce un comando
Elimina		Elimina il comando corrente

Schermata Programma e icone (continua)

2. Icone funzione Coordinate

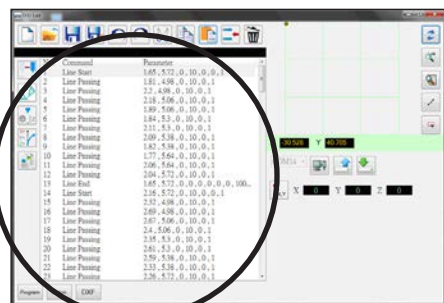
Le icone della funzione Coordinate servono per spostare la punta e per modificare le coordinate o i parametri all'interno dei comandi.



Nome icona	Icona	Funzione
Sposta Touch		Sposta la punta nella posizione XYZR di un comando selezionato (se il comando ha un valore posizione)
Trasforma		Allinea i punti del programma di un disegno DXF caricato con le attuali posizioni sul pezzo
Modifica valore Z		Modifica il valore Z in un comando o in un elenco di comandi selezionati in un programma (si usa principalmente per la messa a punto e la regolazione della distanza di erogazione)
Offset		Modifica o sposta tutti i punti del programma se è cambiata la posizione di un pezzo
Incolla parametri		Incolla tutti i parametri dei comandi copiati dalla finestra Modifica NOTA: la finestra Modifica si apre facendo doppio clic su un comando per visualizzare o modificare i parametri del comando.

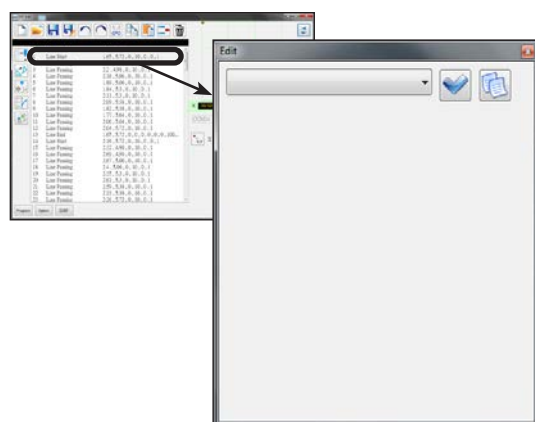
3. Finestra comandi schermata Programma

La finestra dei comandi della schermata Programma mostra i comandi di erogazione generati dopo l'importazione DXF utilizzando la schermata DXF.



4. Finestra Modifica comandi

La finestra Modifica comandi si apre facendo doppio clic sulla riga di un comando. In questa schermata, i comandi vengono selezionati utilizzando il menu a discesa.

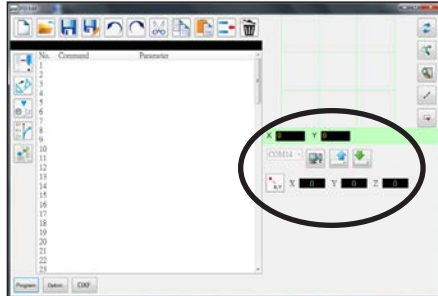


Nome icona	Icona	Funzione
OK		Salva i valori dei parametri del comando immessi nella finestra Modifica
Copia parametri		Copia tutti i valori dei parametri del comando (non i valori delle coordinate) nella finestra Modifica. I parametri copiati possono essere incollati nella riga di un altro comando (o dello stesso comando) utilizzando Incolla parametri nella schermata Programma.

Schermata Programma e icone (continua)

5. Coordinate e area di stato connessione

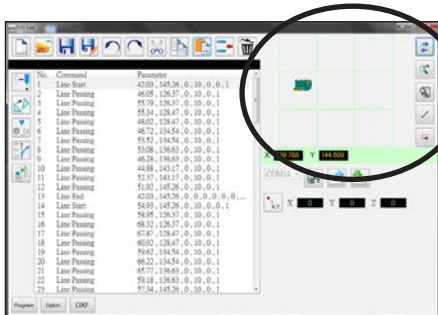
I campi delle coordinate mostrano le coordinate correnti della punta di erogazione quando si fa clic sull'icona Posizione. Il menu a discesa di selezione delle porte e le icone vengono utilizzati per collegare o scollegare il sistema a un PC e per trasferire programmi.



Voce	Immagine	Funzione
Menu a discesa di selezione porte		Seleziona la porta di connessione
Collega		Collega o scollega il robot a o da un PC
Carica		Carica un programma di erogazione nel robot
Scarica		Scarica un programma di erogazione dal robot
Posizione		Chiede al robot le coordinate della posizione corrente della punta

6. Finestra Griglia e icone

La finestra griglia mostra i punti e le linee selezionate utilizzando la schermata DXF.



Nome icona	Icona	Funzione
Aggiorna		Aggiorna al finestra Griglia
Vedi tutti		Mostra tutti i punti programmati
Ingrandisci		Ingrandisce un'area della finestra Griglia
Inverti linea		Inverte la direzione dei punti programmati
Seleziona entità		Seleziona un gruppo di punti

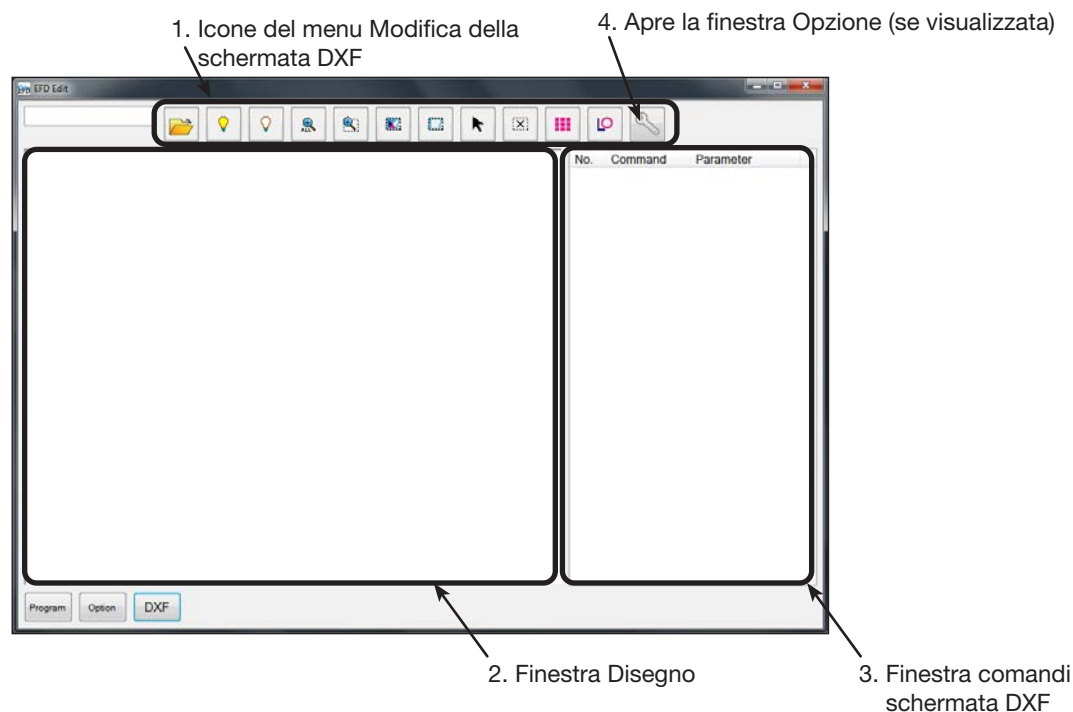
Schermata Opzione

La schermata Opzione serve a configurare le impostazioni a livello di sistema, che il sistema utilizza quando il software TeachMotion DXF è in esecuzione.

Voce	Descrizione
Etichetta programma	Nomi del set di comandi generati durante l'importazione DXF. Questa informazione viene trasferita al campo Nome programma sul Teach Pendant.
Velocità (mm/s)	Imposta la velocità di spostamento dell'asse X e Y: Velocità massima XY: 800 (mm/s) Valore predefinito: 100 (mm/s)
Posizione di parcheggio	Imposta le coordinate della posizione di parcheggio. È possibile immettere questi valori o scaricarli dal robot. NOTA: Fare riferimento a “Posizione di parcheggio” a pagina 38 per maggiori informazioni.
Regolazione punta (mm)	Imposta le coordinate del punto di calibratura. È possibile immettere questi valori o scaricarli dal robot. NOTA: - La regolazione della punta è possibile solo quando è selezionato ASSE 3. - Fare riferimento a “Calibrare l'altezza punta” a pagina 75 per maggiori informazioni.
Limite (mm)	Non modificare queste impostazioni.
Asse	Specifica il numero di assi per il robot collegato al PC.
Spurgo automatico	Imposta i parametri Spurgo automatico. È possibile immettere questi valori o scaricarli dal robot. NOTA: Fare riferimento a “Spurgo automatico” a pagina 42 per maggiori informazioni.

Schermata DXF e icone

La schermata DXF per importare un file DXF, selezionare i punti e le linee desiderati e generare il gruppo iniziale di comandi di erogazione.



1. Icone del menu Modifica della schermata DXF

Le icone del menu Modifica della schermata DXF vengono utilizzate per modificare i punti di un file DXF importato.

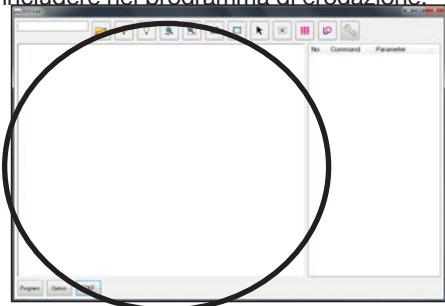
Nome icona	Icona	Funzione
Apri file		Aprire un file
Mostra tutti i livelli		Mostra tutti i livelli del file DXF aperto
Nascondi tutti i livelli		Nasconde tutti i livelli del file DXF aperto
Vedi tutti		Comprime o ridimensiona il display in modo tale che tutti i punti del file DXF aperto siano visualizzati nell'area di visualizzazione della schermata
Zoom		Effettua lo zoom dell'area selezionata
Seleziona tutti		Seleziona tutti i punti del file DXF

Nome icona	Icona	Funzione
Seleziona		Seleziona solo i punti all'interno dell'area del rettangolo
Fai click su Seleziona		Seleziona un elemento
Annulla Seleziona		Annulla qualsiasi selezione
Erogazione punto		Inserisce comandi Erogazione punto per tutti i punti selezionati su un'immagine DXF importata.
Erogazione Linea		Inserisce comandi Erogazione linea per tutte le forme selezionate su un'immagine DXF importata
Opzione		Aprire la finestra Opzione della schermata DXF

Schermata DXF e icone (continua)

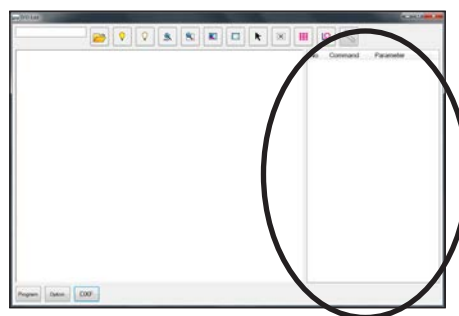
2. Finestra Disegno della schermata DXF

Dopo l'importazione di un DXF, esso compare nella finestra Disegno della schermata DXF consentendo di selezionare gli elementi disegno che si desidera includere nel programma di erogazione.



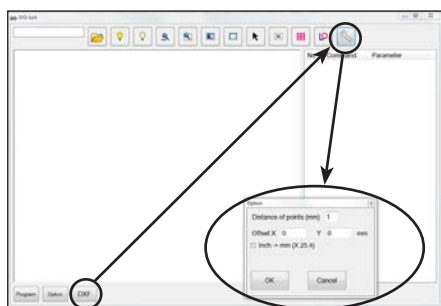
3. Finestra comandi schermata DXF

Dopo aver selezionato gli elementi e fatto clic sull'icona Erogazione punto o Erogazione linea, le informazioni relative al pattern vengono convertite in comandi con coordinate. I comandi vengono visualizzati nella finestra deicomandi della schermata DXF.



4. Finestra Opzione della schermata DXF

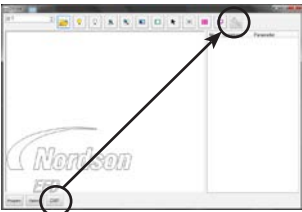
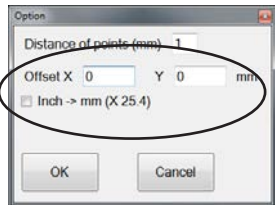
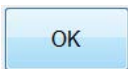
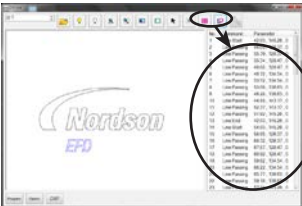
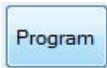
La finestra Opzione della schermata DXF viene utilizzata per personalizzare la modalità di importazione di un file DXF, per migliorare il risultato dell'importazione. Fare riferimento a "Modifica opzioni di importazione DXF" a pagina 131 per informazioni su come utilizzare questa schermata per migliorare i risultati dell'importazione DXF.



Voce	Descrizione
Distanza tra i punti (mm)	Specifica la distanza tra due punti qualsiasi su una curva quando la curva viene convertita in coordinate. ESEMPIO: quando questo valore è impostato a 1 e una curva lunga 10 mm viene convertita in comandi, il risultato sarà una serie di comandi Inizio linea, Passaggio per la linea e Fine linea che produrranno una curva con un totale di 11 punti.
Offset X, Y	Dopo aver generato i comandi di programma per un file importato (facendo clic sull'icona Erogazione punto o Erogazione linea), i valori XY risultanti potranno essere un numero negativo. Questo può portare alla visualizzazione dei punti importati esternamente alla finestra Griglia. Per risolvere questo problema, è possibile immettere valori X e/o Y nei campi offset per convertire i valori XY importati in valori positivi. ESEMPIO: se un valore XY importato è -150, -150, 0, inserire 200 per Offset X e 200 per Offset Y, fare clic su OK e quindi sull'icona Erogazione Punto o Erogazione Linea per aggiornare i valori. I nuovi valori saranno 50, 50, 0 e i punti saranno visibili nella finestra Griglia sulla schermata Programma.
Pollici -> mm (X 25,4)	Il sistema converte i pollici in millimetri nel corso dell'importazione di un file DXF. ESEMPIO: se il DXF sorgente ha le unità di lunghezza impostate a pollici, selezionare questa casella per convertire il disegno da pollici a millimetri durante l'importazione.

Modifica opzioni di importazione DXF

Se l'importazione del DXF sorgente non avviene in modo pulito, seguire questa procedura per aggiornare le opzioni di importazione DXF e migliorare il risultato dell'importazione.

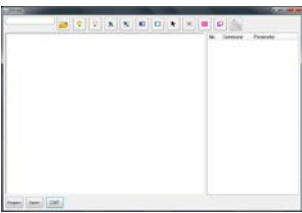
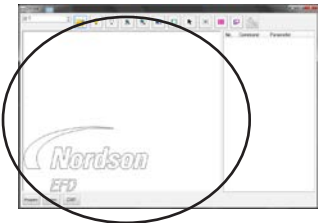
#	Click	Passo	Reference Image
1	 > 	Fare clic su DXF e quindi su OPZIONE. Si apre la finestra Opzione DXF	
2		- Aggiornare le seguenti opzioni di importazione DXF, secondo le necessità: - Per DISTANZA TRA PUNTI (MM), immettere un valore in mm per specificare la distanza tra due punti qualsiasi sulla curva. - Per OFFSET X e Y, immettere dei valori in mm per spostare gli elementi del file DXF durante l'importazione. - Per POLLICI > MM, fare clic sulla casella di spunta per convertire i pollici in millimetri durante l'importazione (necessario solo se le unità del disegno del DXF sorgente sono in pollici). NOTA: Fare riferimento a “4. Finestra Opzione della schermata DXF” a pagina 130 per informazioni più dettagliate sulle impostazioni Opzione della schermata DXF.	
3		- Fare clic su OK per salvare le impostazioni. - Procedere con il passaggio successivo per aggiornare un DXF già importato o andare al passo 5.	—
4	 o 	(se il DXF è già stato importato) Fare clic su EROGAZIONE PUNTO o EROGAZIONE LINEA per aggiornare le coordinate del pattern di erogazione	
5		Fare clic su PROGRAMMA per tornare alla schermata Programma. Continuare con “Importazione di un file DXF” a pagina 132 per importare un DXF utilizzando queste impostazioni.	

Importazione di un file DXF

Seguire questa procedura per importare un file DXF, selezionare gli elementi desiderati del file DXF importato e generare i comandi per la creazione del pattern scelto.

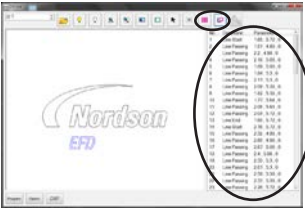
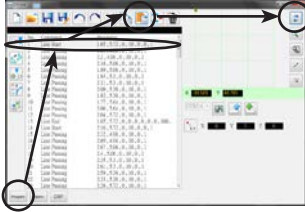
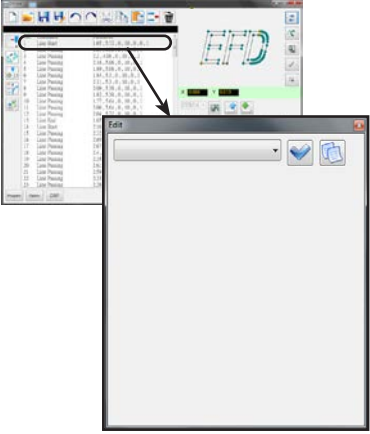
PREREQUISITI

- ❑ Il sistema è stato correttamente installato e configurato. Fare riferimento a “Installazione” a pagina 17 e “Configurazione” a pagina 35.
- ❑ Il comando Remoto è disabilitato. Fare riferimento a “Configurazione del sistema per un funzionamento da remoto” a pagina 121.
- ❑ Il cavo del Teach Pendant è collegato al robot.
- ❑ Il sistema deve essere nella modalità Teach. Fare riferimento a “Come passare dalla modalità Run alla modalità Teach” a pagina 47.
- ❑ (Consigliato) L'altezza dell'ago è calibrata. Se l'ago è stato cambiato, attivare la funzione Needle Adjust (per i sistemi senza allineatore punta) oppure Auto Needle Adjust (per i sistemi con allineatore punta). Fare riferimento a “Calibrare l'altezza punta” a pagina 75.
- ❑ Il file DXF che si desidera importare è disponibile nel PC.
- ❑ Se il file DXF importato ha le unità di lunghezza impostate a pollici, spuntare la casella POLLICI -> MM nella schermata Opzione DXF. Fare riferimento a “Modifica opzioni di importazione DXF” a pagina 131.
- ❑ Il pezzo in lavorazione è posizionato correttamente sulla superficie di lavoro.

#	Click	Passo	Reference Image
1		Fare clic su DXF. Verrà visualizzata la schermata DXF.	
2		Fare clic su APRI FILE, quindi doppio clic sul file DXF da importare. Il file compare nella finestra Disegno della schermata DXF.	
3	 	- Nascondere o visualizzare i livelli del disegno in base alle esigenze: - Per selezionare i singoli livelli da nascondere o visualizzare, utilizzare il menu a discesa in alto a sinistra della schermata. - Per nascondere o visualizzare tutti i livelli, fare clic su NASCONDI TUTTI I LIVELLI o MOSTRA TUTTI I LIVELLI.	
4	 	Selezionare i punti e/o le linee su cui o si desidera erogare il materiale. I punti e/o le linee selezionate diventano blu. In questo esempio, sono state selezionate le lettere EFD. NOTA: Fare riferimento a “1. Icone del menu Modifica della schermata DXF” a pagina 129 per una spiegazione di tutte le icone di selezione.	

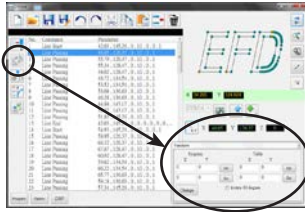
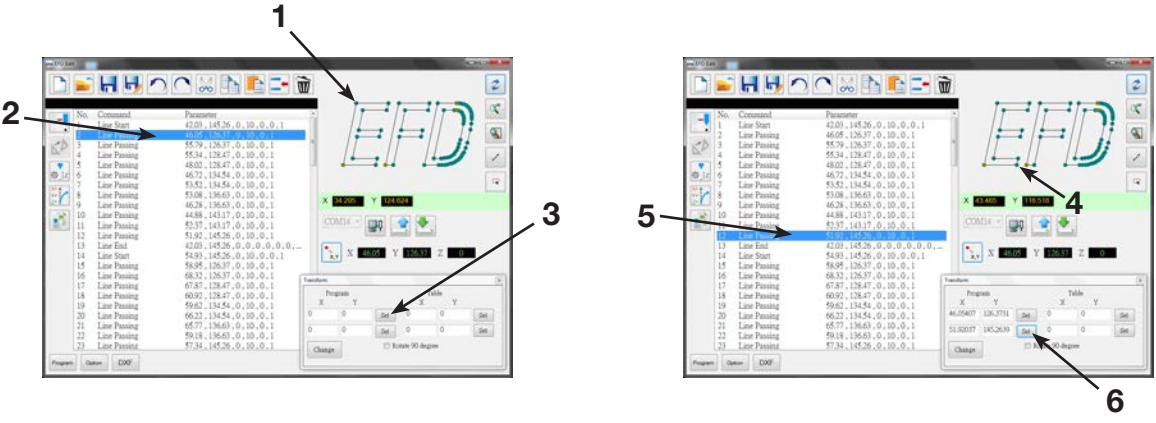
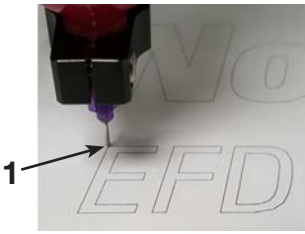
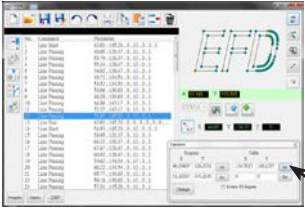
Continua alla pagina seguente

Importazione di un file DXF (continua)

#	Click	Passo	Reference Image
5	 o 	Fare clic su EROGAZIONE PUNTO (per erogare punti) o EROGAZIONE LINEA (per linee, archi o cerchi). NOTA: In questo esempio, fare clic su EROGAZIONE LINEA perché la selezione (EFD) è composta da linee. Il sistema genera i comandi di programma per la creazione del pattern selezionato.	
6	 >  > 	- Fare clic sulla scheda PROGRAMMA, selezionare una riga Indirizzo, quindi fare clic su INCOLLA e successivamente su AGGIORNA. I comandi compaiono nella finestra Comandi della schermata Programma e le linee importate verranno visualizzate nella finestra Griglia. NOTE: - Il pattern di erogazione può apparire molto piccolo nella finestra Griglia. - Se il pattern di erogazione è disattivato nella finestra Griglia, modificare i valori OFFSET X, Y nella finestra Opzione della schermata DXF. Fare riferimento a “Modifica opzioni di importazione DXF” a pagina 131. - Se il file DXF importato ha le unità di lunghezza impostate a pollici, fare clic sulla casella di spunta POLLICI -> MM nella finestra Opzione della schermata DXF, quindi reimportare il file. Fare riferimento a “Modifica opzioni di importazione DXF” a pagina 131 per maggiori informazioni.	
7		- Nella finestra Griglia, fare clic con il tasto sinistro e tenere premuto per visualizzare e utilizzare la rotella di scorrimento centrale per zoomare avanti e indietro fino a visualizzare facilmente il pattern selezionato. - Fare doppio clic su un comando per apportare modifiche al programma di erogazione, se necessario. Dopo aver apportato qualsiasi modifica, fare clic su AGGIORNA per aggiornare la vista nella finestra Griglia e visualizzare le modifiche. Il passaggio seguente serve ad adattare i comandi del programma al pezzo da lavorare.	

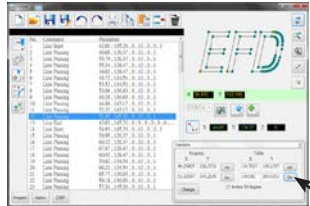
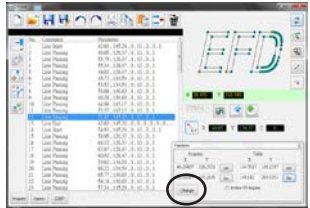
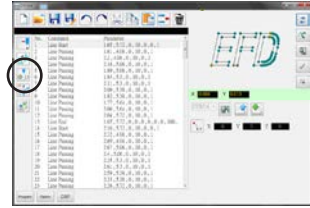
Continua alla pagina seguente

Importazione di un file DXF (continua)

#	Click	Passo	Reference Image
8		Fare clic su TRASFORMA. Comparirà la finestra Trasforma.	
9		Cliccare sulla schermata esattamente come mostrato di seguito per importare i punti PROGRAMMA NOTA: a titolo esemplificativo di questo passaggio sono stati utilizzati i punti in alto a sinistra e in basso a destra della lettera "E".	
			
10		Utilizzare il Teach Pendant per spostare in jog la punta verso il punto più alto del pezzo da lavorare, quindi fare clic sul pulsante IMPOSTA punto superiore in TABELLA.	 

Continua alla pagina seguente

Importazione di un file DXF (continua)

#	Click	Passo	Reference Image
11		Utilizzare il Teach Pendant per spostare in jog la punta verso il punto più basso del pezzo da lavorare, quindi fare clic sul pulsante IMPOSTA punto inferiore in TABELLA.	 
12		Fare clic su MODIFICA. Il sistema aggiorna tutte le posizioni XY nel programma in modo tale che siano allineate con le stesse posizioni XY sul pezzo da lavorare.	
13		Selezionare tutti i comandi nella finestra Comandi della schermata Opzione, fare clic su MODIFICA VALORE Z per modificare l'altezza Z in modo che coincida con l'effettiva distanza punta-pezzo. NOTA: per determinare la distanza punta-pezzo, spostare in jog la punta sopra il pezzo all'altezza desiderata, quindi fare clic su Posizione  Usare i valori Z visualizzati come riferimento.	
14		Fare clic su CARICA per inviare i comandi di erogazione al robot. Una barra di avanzamento segnala lo stato del caricamento. Al termine del caricamento, il programma è disponibile sul Teach Pendant per ulteriori modifiche.	

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 7361893 v070923