

Console standard Encore[®] iControl[®] Manuale hardware

Installazione, Diagnostica, Riparazione, Pezzi

P/N 7179942A02

Edizione 06/11

- Italian -

Questa documentazione è disponibile su Internet all'indirizzo <http://emanuals.nordson.com/finishing/>



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Contattateci

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

Nota

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

- Traduzione dell'originale -

Marchi di fabbrica

Encore, iControl, iFlow, Nordson e il logo Nordson sono marchi registrati di Nordson Corporation.

CompactFlash è un marchio registrato di SanDisk Corporation.

Dane-Elec è un marchio registrato di Dane-Elec Memory.

Kingston Technology è un marchio registrato di Kingston Technology Corporation.

Numonyx è un marchio di Numonyx B. V.

PNY è un marchio registrato di PNY Technologies, Inc.

SanDisk è un marchio registrato di SanDisk Corporation.

Silicon Systems è un marchio di Western Digital Corporation.

Smart Modular Technologies è un marchio registrato di Smart Modular Technologies, Inc.

Transcend è un marchio registrato di Transcend Information, Inc.

Toshiba è un marchio registrato di Kabushiki Kaisha Toshiba DBA Toshiba Corporation.

Indice

Sicurezza	1-1
Introduzione	1-1
Personale qualificato	1-1
Impiego previsto	1-1
Normative ed approvazioni	1-1
Sicurezza	1-2
Sicurezza personale	1-2
Misure antincendio	1-2
Messa a terra	1-3
Intervento in caso di malfunzionamento	1-3
Smaltimento	1-3
Etichette di sicurezza	1-4
Caratteristiche generali	2-1
Manuali del sistema iControl	2-1
Hardware e software del sistema e della console	2-2
Opzioni	2-2
Interfaccia operatore	2-4
Funzioni dell'interruttore a chiave per interblocco	2-4
Reti CAN e Ethernet	2-5
Ingressi digitali	2-5
Encoder	2-5
Schede di controllo pistola	2-6
Moduli digitali di portata iFlow	2-6
Dati tecnici	2-7
Dati generali	2-7
Qualità dell'aria	2-7
Condizioni speciali per un uso sicuro	2-8
Certificazioni	2-8
Programma approvato e schede dati dell'utente	2-8

Installazione	3-1
Introduzione	3-1
Collegamenti della rete CAN	3-2
Impostazioni della terminazione e dell'indirizzo di rete CAN della console	3-3
Impostazioni commutatore DIP modulo iFlow	3-4
Collegamenti di alimentazione, di terra e dei relè	3-5
Collegamenti del cavo di alimentazione della console iControl	3-5
Collegamenti di interblocco del trasportatore e del relè di blocco remoto	3-6
Collegamenti dell'alimentazione di tensione	3-7
Messa a terra	3-8
Messa a terra di protezione PE	3-8
Messa a terra elettrostatica	3-8
Percorso della corrente della pistola	3-9
Attrezzatura e procedure di messa a terra ESD	3-10
Collegamenti di encoder, fotocellula e scanner	3-10
Collegamenti del cavo conduttore a 25 fili	3-11
Collegamento Ingressi all'alimentazione	3-12
Collegamenti dell'encoder del trasportatore	3-12
Collegamenti della fotocellula	3-12
Requisiti per l'alimentazione della scatola di giunzione e del pannello di controllo	3-12
Collegamenti dei cavi degli scanner	3-13
Collegamenti degli scanner discreti	3-13
Collegamenti dello scanner analogico	3-14
Collegamenti del sistema ID pezzo fornito dal cliente	3-14
Collegamenti della rete Ethernet	3-15
Dalla console iControl alla scatola interfaccia di rete	3-16
Da commutatore Ethernet a dispositivi remoti	3-16
Indirizzi MAC	3-16
Collegamento dei moduli di terminazione ai cavi Ethernet ...	3-17
Standard di terminazione Ethernet	3-19
Collegamenti cavo pistola	3-20
Numeri dispari delle pistole	3-20
Collegamenti pneumatici	3-21
Requisiti dell'aria di alimentazione	3-21
Collegamenti aria pistole e pompe	3-21
Schede dati del programma e dell'utente	3-22
Calibrazione del touch screen	3-23
Aggiornamenti del sistema	3-24
Aggiunta di pistole alla console iControl esistente	3-24
Requisiti per aggiungere una pistola	3-25
Procedura:	3-26
Aggiunta di una console slave ad un sistema esistente	3-27

Diagnostica	4-1
Codici di errore e messaggi di allarme	4-1
Errori rete CAN	4-7
Diagnostica della scheda della pistola	4-8
Codici di errore e codici di guasto della scheda della pistola ..	4-8
LED della scheda della pistola	4-10
Diagnostica del modulo iFlow	4-12
Procedura Riassetto	4-12
Codici di errore e codici di guasto del modulo iFlow	4-13
Diagnostica della rete (Ethernet) I/O remota	4-15
Diagnostica del posizionario dentro/fuori	4-17
Diagnostica dei codici di errore del posizionario dentro/fuori ..	4-18
Altra diagnostica del posizionario dentro/fuori	4-21
Diagnostica del reciprocatore	4-25
Diagnostica dei codici di errore del reciprocatore	4-25
Altra diagnostica del reciprocatore	4-28
Diagnostica della fotocellula, dell'encoder e dell'interblocco ...	4-33
Diagnostica del nodo remoto (controller/accoppiatore del bus di campo)	4-34
Stato bus di campo	4-34
Stato del nodo	4-35
LED della tensione	4-35
Errori I/O	4-36
Diagnostica dello schermo a sfioramento	4-37
Calibrazione del touch screen	4-37
Calibrazione normale	4-37
Problemi durante la calibrazione	4-37
Calibrazione con un mouse	4-37
Nessuna visualizzazione sullo schermo a sfioramento	4-38
Guasto del touch screen	4-39
Visualizzazione sullo schermo ma funzione di sfioramento non funziona	4-39
Nessuna visualizzazione	4-39
Diagnostica per la manopola	4-40
Test dei cavi Ethernet	4-41
Test locale – Cavi patch	4-41
Test remoto – Cavo lungo	4-41
Riparazione	5-1
Riparazione del modulo di portata	5-2
Pulizia della valvola proporzionale	5-2
Sostituzione valvola proporzionale	5-4
Sostituzione dell'elettrovalvola aria pistola	5-4
Rimozione/installazione scheda controllo pistola	5-4
Sostituzione di una scheda di controllo della pistola	5-4
Aggiunta di pistole	5-5
Sostituzione di una scheda	5-5
Collegamenti del cavo piatto	5-6

Pezzi	6-1
Introduzione	6-1
Console	6-2
Pezzi della console	6-3
Relè di controllo e fusibili	6-11
Pezzi del modulo di portata	6-12
Opzioni	6-12
Cavo CAN	6-12
Scatole di giunzione, scatole prolunga e pannelli di controllo	6-13
Componenti Ethernet	6-13
Kit vari	6-13
Filtro dell'aria raccomandato per l'uso con sistemi iControl ..	6-13
Encoder del trasportatore	6-13
Fotocellule e scanner	6-14
Cavi di fotocellule e scanner	6-14
Kit di sostituzione del software	6-15
Schemi elettrici e pneumatici	7-1

DICHIARAZIONE di CONFORMITÀ

PRODOTTO: Sistema automatico per spruzzatura di polvere Encore

Modelli: Applicatore Encore e iControl Encore

Descrizione: Questo è un sistema automatico per spruzzatura di polvere elettrostatica, comprendente applicatore, cavo di controllo e il relativo controller programmabile.

Direttive applicabili:

2006/42/CE - Direttiva macchinari
2004/108/CEE - Direttiva CEM
94/9/CE - Direttiva ATEX

Standard usati per la conformità:

EN/ISO12100-1 (2003)	EN60079-0 (2009)	EN61000-6-3 (2007)	FM7260 (1996)
EN1953 (1998)	EN50050 (2006)	EN61000-6-2 (2005)	
EN60204-1 (2006)	EN50177 (2009)	EN55011 (2009)	

Principi:

Questo prodotto è stato fabbricato in conformità alle norme di buona progettazione. Il prodotto specificato si attiene alle direttive e agli standard sopra descritti.

Tipo di protezione:

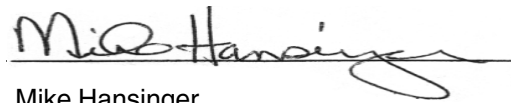
- Temperatura ambiente: +15°C a 40°C
- Ex II 2 D = (Applicatore)
- EX II 2 D = (Controller)

Certificato prodotto ATEX:

- FM10ATEX0030X (Norwood, Mass. USA)

Certificato sistema di qualità ATEX:

- 1180 Baseefa (Buxton, Derbyshire, UK)



Mike Hansinger
Manager Engineering Development
Industrial Coating Systems

Data: 10 dicembre 2010

Rappresentante autorizzato UE Nordson

Contatto: Operations Manager
Industrial Coating Systems
Nordson Deutschland GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 42-44
D-40699 Erkrath



Sezione 1

Sicurezza

Introduzione

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

Assicurarsi che tutta la documentazione dell'attrezzatura, comprese queste istruzioni, sia accessibile a tutte le persone che lavorano o eseguono la manutenzione dell'attrezzatura.

Personale qualificato

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

Impiego previsto

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

Alcuni esempi di uso improprio dell'attrezzatura comprendono

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

Normative ed approvazioni

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

Tutte le fasi relative all'installazione dell'attrezzatura devono essere effettuate in conformità alle leggi federali, statali e locali.

Sicurezza personale

Allo scopo di prevenire lesioni fisiche seguire le seguenti istruzioni.

- Non mettere in funzione l'attrezzatura e non effettuare interventi sulla stessa se non si è qualificati per farlo.
- Non mettere in funzione l'attrezzatura se le misure di sicurezza, le porte o le coperture non sono intatte e se i dispositivi automatici di sicurezza non funzionano correttamente. Non escludere o disattivare alcun dispositivo di sicurezza.
- Tenersi lontano dall'attrezzatura in movimento. Prima di regolare o effettuare interventi su qualsiasi attrezzatura in movimento, staccare l'alimentazione ed attendere che l'attrezzatura si arresti completamente. Bloccare l'alimentazione e mettere in sicurezza l'attrezzatura per evitare movimenti inattesi.
- Scaricare (spurgare) la pressione idraulica e pneumatica prima di regolare o effettuare interventi sui componenti e sui sistemi pressurizzati. Scollegare, bloccare e contrassegnare gli interruttori prima di effettuare interventi sull'attrezzatura elettrica.
- Richiedere e leggere le Schede di Sicurezza dei Materiali (SDSM) per tutti i materiali usati. Seguire le istruzioni del fabbricante sulla manipolazione e sull'utilizzo dei materiali e usare i dispositivi di protezione personale consigliati.
- Per evitare lesioni fisiche, informarsi sui pericoli meno evidenti nel posto di lavoro che spesso non possono essere completamente eliminati, ad esempio superfici molto calde, spigoli, circuiti elettrici attivi e parti in movimento che non possono essere circoscritte o in qualche modo protette per ragioni di ordine pratico.

Misure antincendio

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

- Non fumare, saldare, effettuare operazioni di molatura o usare fiamme vive nei luoghi in cui vengono usati o immagazzinati materiali infiammabili.
- Fornire un'adeguata ventilazione per prevenire pericolose concentrazioni di materiali volatili o vapori. Fare riferimento alle leggi locali o alle vostre SDSM.
- Non scollegare circuiti elettrici attivi durante l'utilizzo di materiali infiammabili. Per prima cosa staccare l'alimentazione mediante un sezionatore per evitare lo sprigionamento di scintille.
- Essere informati sulle posizioni dei pulsanti di arresto di emergenza, valvole di interruzione ed estintori. Se scoppia un incendio in una cabina di spruzzo, spegnere immediatamente il sistema di spruzzo e gli aspiratori.
- Pulire, effettuare la manutenzione, testare e riparare l'attrezzatura in base alle istruzioni contenute nella relativa documentazione.
- Usare solamente parti di ricambio appositamente destinate ad essere usate con l'attrezzatura originale. Contattare il rappresentante Nordson per avere informazioni e consigli sulle parti di ricambio.

Messa a terra



PERICOLO: L'utilizzo di attrezzatura elettrostatica difettosa è pericoloso e può provocare fulminazione, incendio o esplosione. Prevedere controlli periodici delle resistenze. Se si viene investiti da una leggera scossa elettrica o se si notano scintille statiche o formazioni di archi, spegnere immediatamente qualsiasi attrezzatura elettrica o elettrostatica. Non mettere nuovamente in funzione l'attrezzatura finché il problema non è stato individuato e risolto.

Qualsiasi operazione effettuata all'interno della cabina di spruzzo o entro 1 m (3 piedi) dalle aperture della cabina viene considerata posizione di rischio di Classe II, Divisione 1 o 2 e deve adeguarsi alle ultime disposizioni NFPA (Associazione Nazionale Protezione Fuoco) 33, NFPA 70 (NEC –Codice Nazionale per il Materiale Elettrico – articoli 500, 502 e 516) e NFPA 77.

- Tutti gli oggetti conduttori di elettricità nelle aree di spruzzo devono essere elettricamente collegati con la messa a terra tramite una resistenza di non più di 1 megaohm da misurarsi con uno strumento che applichi almeno 500 volt al circuito da valutare.
- L'attrezzatura da collegare con la messa a terra comprende, senza limitarsi, il pavimento dell'area di spruzzo, le piattaforme dell'operatore, i contenitori alimentatori, i sostegni delle fotocellule e agli ugelli di spruzzo. Il personale che opera nell'area di spruzzo deve essere collegato con la messa a terra.
- C'è un possibile potenziale di combustione proveniente dal corpo umano caricato elettrostaticamente. Non è collegato con la messa a terra il personale che si trova su una superficie verniciata, come la piattaforma dell'operatore, o che non indossa calzature non conduttive. Il personale deve indossare calzature con soles conduttive o usare un polsino di messa a terra per mantenere il collegamento a terra durante l'utilizzo dell'attrezzatura elettrostatica o se lavora intorno ad essa.
- Gli operatori devono mantenere un contatto pelle-impugnatura tra la mano e l'impugnatura della pistola per prevenire scosse durante il funzionamento manuale delle pistole a spruzzo elettrostatiche. Se è necessario indossare guanti, asportarne il palmo o le dita, indossare guanti conduttori di elettricità o indossare polsini di messa a terra collegati con l'impugnatura delle pistole o a un'altra messa a terra effettiva.
- Spegnere l'alimentazione elettrostatica ed effettuare la messa a terra degli elettrodi delle pistole prima di procedere a regolazioni o alla pulizia delle pistole a spruzzo per polveri.
- Dopo l'avvenuta manutenzione dell'attrezzatura ricollegare tutte l'attrezzatura scollegata, i cavi di messa a terra ed i fili.

Consultare la sezione *Installazione* per informazioni sulla messa a terra.

Intervento in caso di malfunzionamento

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




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

Smaltimento

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

Etichette di sicurezza

La tabella 11 riporta il testo delle etichette di sicurezza sulla console iControl. Le etichette di sicurezza forniscono un aiuto per il funzionamento e la manutenzione sicuri della console. Per la posizione delle etichette di sicurezza vedi figura 1-1.

Elemento	Pezzo	Descrizione
1.	1034161	 PERICOLO: Scollegare l'alimentazione di tensione prima di eseguire la manutenzione.
2.	178475	 PERICOLO: Superficie calda. Non toccare.
3.	1100596	 Soddisfa i requisiti richiesti dalle direttive europee.

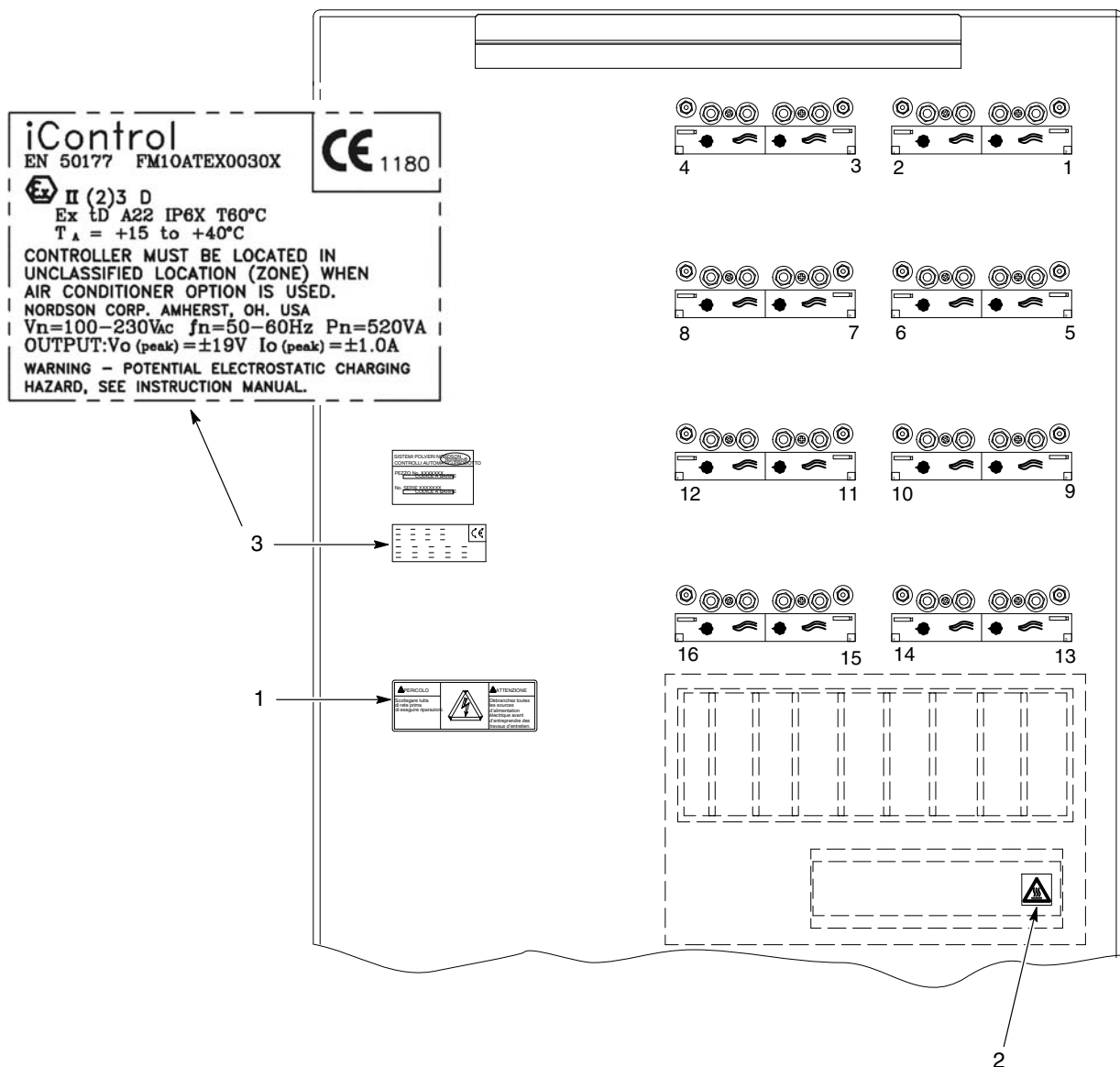


Figura 1-1 Etichette di sicurezza

Sezione 2

Caratteristiche generali

Manuali del sistema iControl

Questo manuale riguarda l'hardware della console iControl e del sistema per sistemi **iControl Encore standard** usati solo con pistole a spruzzo Encore.

I manuali iControl sono organizzati come segue:

Manuale dell'interfaccia operatore riguardante la configurazione, la predisposizione delle impostazioni predefinite e il funzionamento con il software e lo schermo a sfioramento iControl:

- 7119519

Scheda operatore per tutte le versioni:

- 7105150

Manuali hardware riguardanti l'installazione, la diagnostica, la riparazione e i ricambi:

- Sistema iControl Encore standard: 7179942

Le console iControl Encore standard possono controllare fino a 16 pistole per console.

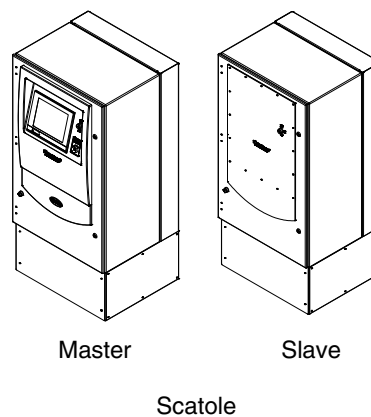


Figura 2-1 Stili di console iControl

Hardware e software del sistema e della console

Vedi figure 2-2 e 2-3. Una console master completamente attrezzata che controlla 16 pistole a spruzzo contiene il seguente hardware:

- interfaccia per l'operatore consistente in un display LCD a sfioramento, selettore a disco e interruttori a chiave per interblocco
- computer a scheda singola (PC)
- adattatore CompactFlash® e due schede CompactFlash per dati del programma e dell'utente
- scheda I/O, pannello posteriore, alloggiamento schede, 8 schede controllo pistole (1 scheda controlla 2 pistole)
- alimentazione elettrica
- relè allarme, blocco remoto e interruttore di sicurezza del trasportatore
- 8 moduli portata digitale iFlow® (1 modulo portata alimenta 2 pistole)
- 4 regolatori di precisione preimpostati (un regolatore per ogni due moduli portata)

Le console slave controllano 16 pistole, ma non dispongono di un'interfaccia per l'operatore, di SBC, di schede CompactFlash, di scheda I/O o di relè di allarme, blocco e per interruttori di sicurezza.

Il sistema necessita del seguente hardware esterno:

- scatole di giunzione fotocellule
- fotocellule zona o scanner discreti
- fotocellule ID pezzo o scanner discreti o segnali provenienti dal sistema ID pezzo del cliente
- encoder del trasportatore

Opzioni

posizionatori dentro/fuori (orizzontali o verticali)

- scanner analogici (per misurare la larghezza del pezzo)
- scatola di giunzione per scanner
- posizionatori dentro/fuori e pannelli di controllo
- scatola interfaccia di rete, cavi Ethernet e scheda PCI Ethernet

Reciprocatori

- scanner analogici (per misurare l'altezza del pezzo)
- reciprocatori
- pannelli di controllo di posizionatori dentro/fuori e reciprocatori

Opzione 2a cabina

La seconda cabina condivide i segnali dall'encoder del trasportatore, scanner o fotocellule di zona e ID del pezzo e scanner del posizionatore e del reciprocatore.

- Ethernet switch montato nella scatola di giunzione dello scanner

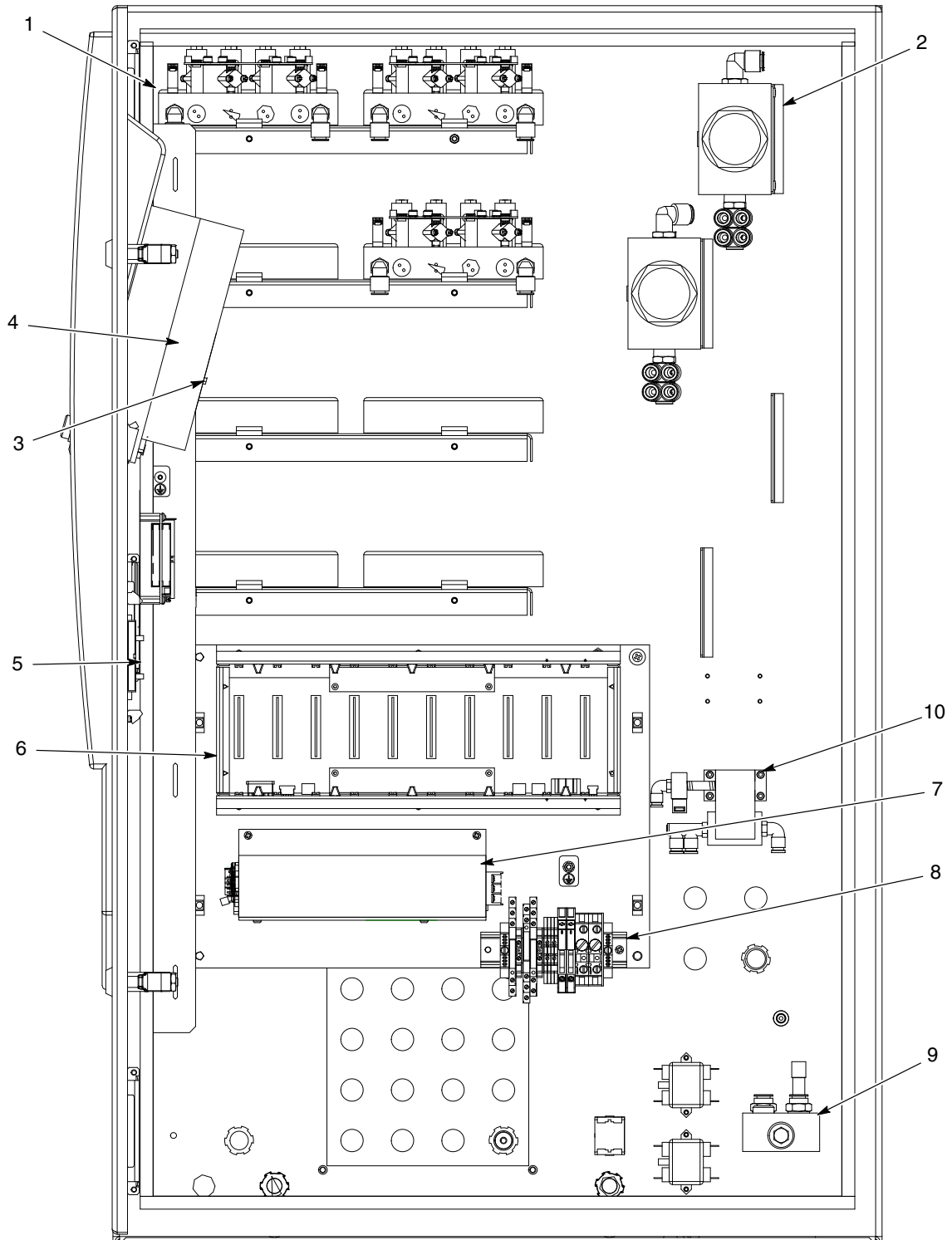


Figura 2-2 Componenti interni della console master iControl (visione con porta aperta a 90°)

- | | | |
|----------------------------------|---|------------------------------|
| 1. Moduli digitali portata iFlow | 5. Scheda I/O | 8. Relè e morsettiera |
| 2. Regolatori | 6. Alloggiamento schede, pannello posteriore e schede controllo pistole | 9. Collettore aria |
| 3. Schede CompactFlash | | 10. Kit di spurgo (optional) |
| 4. Computer e display LCD | 7. Alimentazione corrente | |

Interfaccia operatore

Il software iControl fornisce un'interfaccia grafica dell'utente con schermate per configurare e controllare il sistema di posizionamento e azionamento delle pistole a spruzzo.

L'operatore effettua tutte le operazioni di configurazione e di funzionamento tramite lo schermo a sfioramento e il **selettore a disco**. Girando il selettore a disco si aumentano e diminuiscono i valori nei campi selezionati.

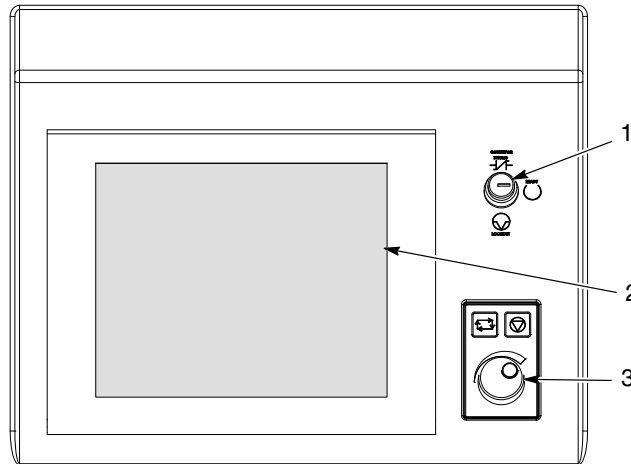


Figura 2-3 Pannello frontale console master

1. Interruttore a chiave per interblocco
2. Touch screen LCD
3. Selettore a disco

Funzioni dell'interruttore a chiave per interblocco

Nella posizione di **Pronto**, non è possibile azionare le pistole se il trasportatore non è in funzione. Questo evita sprechi di polvere e situazioni di funzionamento pericolose.

Nella posizione di **Bypass**, è possibile attivare e disattivare le pistole senza che il trasportatore sia in funzione. Utilizzare la posizione di bypass per impostare e testare le impostazioni delle pistole a spruzzo.

Nella posizione di **Lockout** (Blocco), le pistole non possono essere azionate e i posizionatori dentro/fuori e i reciprocatori non si possono muovere. Utilizzare questa posizione quando si lavora all'interno della cabina. Il blocco di posizionatori dentro/fuori e reciprocatori può essere ignorato utilizzando le loro schermate di configurazione.

Reti CAN e Ethernet

Consultare gli schemi del sistema alla sezione 7.

Rete CAN: Gestisce le comunicazioni tra le schede di controllo pistola, i moduli iFlows e il PC iControl, e con altre console iControl.

Rete Ethernet: Gestisce le comunicazioni tra il sistema iControl e i dispositivi remoti come i posizionatori dentro/fuori, i reciprocatori e gli scanner opzionali.

Ingressi digitali

La console master iControl comprende una scheda d'interfaccia che fornisce ingressi digitali otticamente isolati. Questi sono:

- otto input per monitoraggio zona
- otto input per identificazione pezzi
- un input per l'encoder movimento trasportatore
- un input per l'interblocco trasportatore
- un ingresso che blocca le pistole quando un qualsiasi aspiratore della cabina è spento (usato solo su sistemi con diverse cabine usando un singolo iControl)

Gli ingressi di encoder e dispositivi (fotocellule o scanner) o del cliente usati per il rilevamento di zona e ID pezzo sono collegati ad una morsettiera nella scatola di giunzione fotocellula (PEJB - Photoeye Junction Box). Un alimentatore a 24 VDC nella scatola di giunzione fotocellula alimenta tali dispositivi.

Un cavo d'ingresso a 25 conduttori collega la scatola di giunzione fotocellula alla console master iControl. Se non è possibile posizionare la console master entro la distanza consentita dal cablaggio diretto (19 piedi) dalla scatola di giunzione fotocellula, vengono fornite una scatola ed un cavo aggiuntivi. Se il sistema è dotato di una rete (Ethernet) I/O remota, il cavo a 25 fili viene fatto passare attraverso una scatola di giunzione di rete.

Encoder

Il sistema iControl fornisce un input isolato otticamente per un encoder movimento trasportatore. L'encoder può essere meccanico o ottico e deve avere un ciclo di funzionamento al 50%.

Risoluzione: Con una risoluzione dell'encoder di un pollice per un impulso (1:1), la reale distanza dei pezzi che può essere tracciata dal sistema iControl è di circa 1333 piedi. Ad una risoluzione di 2:1 (1/2 pollice per impulso) la reale distanza dei pezzi che può essere tracciata è dimezzata ad approssimativamente 666 piedi.

La velocità massima dell'input dell'encoder è di 10 Hz (10 impulsi al secondo). Ciò può richiedere un bilanciamento tra la velocità desiderata per il trasportatore e la risoluzione di tracciamento pezzi (maggiore è la velocità del trasportatore, più grossolana è la risoluzione del tracciamento).

NOTA: Al posto dell'encoder può essere usato un timer. Rivolgersi al rappresentante Nordson.

Schede di controllo pistola

Ogni scheda di controllo pistola nell'alloggiamento schede fornisce i controlli elettrostatici per due pistole di spruzzo polvere. Vanno usate solo pistole automatiche per spruzzo di polvere Encore. Le schede forniscono un segnale (picco) di 0-20 VDC per azionare i moltiplicatori di tensione integrati nella pistola a spruzzo Encore. La scheda di controllo della pistola fornisce anche un feedback del processo all'interfaccia dell'operatore inviando dati sulla rete CAN.

Moduli digitali di portata iFlow

Il sistema iControl controlla la portata aria alle pompe polveri delle pistole a spruzzo fornendo un flusso di polveri alle pistole più uniforme e stabile rispetto ai sistemi che controllano la pressione dell'aria. I controlli di portata sono composti da regolatori di precisione e da moduli portata digitali iFlow montati nell'alloggiamento iControl.

Un regolatore eroga aria a due moduli iFlow. Ciascun modulo fornisce aria di portata e di nebulizzazione a due pompe polveri, e inoltre aria (aria spurgo elettrodo) a due pistole a spruzzo. L'aria di portata e di nebulizzazione viene attivata e disattivata quando le pistole a spruzzo vengono accese o spente.

I moduli provvedono ad un controllo a circolo chiuso della portata aria e dell'aria di nebulizzazione, rilevando costantemente l'uscita e regolandola per mantenere la portata alle impostazioni predefinite. I regolatori forniscono aria ad una pressione costante ai moduli di portata in modo che il controllo a circolo chiuso possa essere effettuato secondo il valore impostato. I regolatori sono impostati in fabbrica a 5,86 bar (85 psi) – non modificare le loro impostazioni.

L'uscita massima per pompa polveri è di 13,6 m³/ora (8 scfm). Ciascun canale (aria di portata o di nebulizzazione) ha un'uscita massima di 6,8 m³/ora (4 scfm).

Due elettrovalvole sui moduli controllano il flusso di aria (aria pulizia elettrodo) alle pistole a spruzzo. La portata viene regolata da un orifizio fisso limitatore di efflusso sull'uscita. Le elettrovalvole possono essere programmate per accendersi e spegnersi quando le pistole vengono azionate o per fornire un flusso continuo.

La comunicazione tra i moduli iFlow e il PC iControl avviene tramite rete CAN.

Dati tecnici

Dati generali

Pressioni aria	
Ingresso	6,2-7,6 bar (90-110 psi)
Tubo alimentazione aria	$\frac{3}{4}$ in. DI minimo
Uscita massima per pompa	13,6 m ³ /hr (8 scfm)
Uscita massima per canale	6,8 m ³ /hr (4 scfm) (portata, nebulizzazione)
Aria pistola (pulizia elettrodo)	0,36 m ³ /hr (0,2 scfm)
Requisiti elettrici	
Ingresso	Non azionato: (PC) 100-230 VAC, 50/60 Hz, 1 Ø, 120 VA max.
	Azionato: 100-230 VAC, 50-60 Hz, 1 Ø, 520VA max.
	Interblocco del trasportatore, bloccaggio remoto: 120/230 VAC, 50/60 Hz, 1 Ø, 6 mA
	Valore nominale contatto relè di allarme: 120/230 VAC, 1 Ø, 6 A
Uscita (alla pistola a spruzzo)	± 19V, ±1A (picco)
NOTA: Il sistema iControl deve essere protetto con dispositivi di sicurezza per il rilevamento incendi in modo che le pistole a spruzzo vengano spente se viene rilevato un incendio all'interno della cabina a spruzzo.	
ANSI/ISA S82.02.01	
Grado di inquinamento	2
Installazione (sovratensione)	Categoria II
Ambientale	
Temperatura di funzionamento	+15°C- +40°C
Umidità di esercizio	5-95% senza condensa
Valore nominale zona pericolosa (vedi nota)	Nord America: Classe II divisione 2, gruppi F & G UE: area zona 22.
Nota: Per un uso sicuro vedi anche <i>Condizioni speciali</i> a pagina 2-8.	

Qualità dell'aria

L'aria deve essere pulita e asciutta. Usare un essiccatore rigenerativo o un essiccatore e refrigeratore d'aria per produrre una temperatura di condensazione di 3,4 °C (38°F) o inferiore, a 7 bar (100 psi) ed un sistema del filtro con prefiltri e filtri di tipo coalescente in grado di rimuovere olio, acqua e sporizia nella gamma di submicron.

Dimensioni consigliate per l'elemento filtrante dell'aria:

5 micron o inferiore

Massimo vapore oleoso nell'alimentazione aria: 0,1 ppm

Massimo vapore acqueo nell'alimentazione aria 0,48 grani/piede³

L'umidità o l'aria contaminata possono essere la causa del cattivo funzionamento dei moduli iFlow, dell'agglomerarsi di polveri nel contenitore alimentatore o dell'ostruzione delle strozzature del tubo venturi della pompa, dei tubi di alimentazione e dei canali polveri delle pistole e provocare massa o archi all'interno della pistola.

Condizioni speciali per un uso sicuro

Gli applicatori automatici di spruzzatura polvere Encore vanno usati solo con i relativi controller integrati iControl Encore.

Le unità iControl Encore con l'opzione di condizionamento dell'aria non sono certificate per luoghi o zone pericolose. Quando si usa questa opzione, il controller va situato fuori dall'area o dalla zona pericolosa.

E' necessario fare attenzione durante la pulizia delle superfici in plastica di iControl. Esiste un potenziale di accumulo di elettricità statica su questi componenti.

Certificazioni

Approvato da FM per US, Canada e ATEX.

Programma approvato e schede dati dell'utente

Capacità della scheda CompactFlash: 512 Mb minimo - Solo CompactFlash tipo I.

NOTA: CompactFlash *dettaglio* si riferisce a dispositivi disponibili in negozi al dettaglio di fotocamere, computer e elettronica. Flash al dettaglio ha un valore nominale di 30.000 - 600.000 cicli di scrittura ad un massimo di 75°C (167°F) e può avere una durata complessivamente inferiore.

CompactFlash *industriale* si riferisce a dispositivi disponibili solo tramite un fornitore di pezzi elettronici o da fornitori online che vendono CompactFlash con un valore nominale della temperatura industriale da usare in sistemi integrati. Flash industriale ha un valore nominale di 2.000.000 di cicli di scrittura e un maggiore intervallo della temperatura di 85°C (185°F).

I dispositivi che sono stati convalidati:

- SanDisk - dettaglio 2 GB, industriale 1 GB
- Toshiba - dettaglio 2 GB
- PNY - dettaglio 2 GB
- Dane-Elec - dettaglio 512 MB
- Kingston Technology - dettaglio 4 GB
- Smart Modular Technologies - industriale 1 GB
- SMC Numonyx - industriale 1 GB
- Silicon Systems - industriale 512 MB
- Transcend - industriale 512 MB
- SanDisk - industriale 4 GB e superiore (va usato in coppie)

NOTA: Con Sandisk industriale il sistema non si avvia completamente o in modo tempestivo quando i dati o il programma flash differiscono nelle dimensioni.

Dispositivi incompatibili con iControl:

- LEXAR - tutti
- Type II - tutti (CompactFlash Type II sono più grandi e non entrano nel porta-dispositivo).

Sezione 3

Installazione



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



PERICOLO: Questa attrezzatura può risultare pericolosa se non viene usata osservando le regole indicate in questo manuale.

Introduzione

I sistemi iControl sono configurati per rispondere all'esigenze di applicazione di ogni singolo cliente. L'attrezzatura fornita con il sistema varia a seconda del tipo di installazione (nuova, aggiornamento o modifica) e dell'attrezzatura di cui dispone il cliente. Pertanto, questa sezione fornisce solo informazioni generiche sull'installazione. Per informazioni più dettagliate consultare gli schemi di cablaggio, le vedute in sezione orizzontale e altra documentazione fornita dall'ufficio tecnico Nordson.

Consultare la sezione 7 per i diagrammi del sistema e i disegni della console, della scatola di giunzione e del pannello di controllo.

Quando tutto l'hardware è stato installato e cablato e il sistema viene acceso, si usa l'interfaccia operatore per configurare, mettere a punto e far funzionare il sistema. Consultare il manuale *Interfaccia operatore iControl* per istruzioni sulla configurazione.



PERICOLO: Inserire guaine o serracavo a prova di polvere in tutti i fori incompleti della console, della scatola di giunzione e del pannello di controllo iControl. Eseguire l'installazione in base al codice ed accertarsi che i vani chiusi siano sempre a prova di polvere.

Collegamenti della rete CAN

Le console iControl master e slave comunicano attraverso la rete CAN. Vedi figura 3-1 per i collegamenti.

Il cavo CAN viene installato in un condotto separato. Posare il condotto verso la console slave e collegare il cavo come illustrato.

Assicurarsi che l'indirizzo e le impostazioni dell'interruttore di terminazione della console e del modulo portata corrispondano a quanto descritto in *Impostazioni indirizzo e terminazione console* e *Impostazioni indirizzo modulo iFlow* in questa sezione.

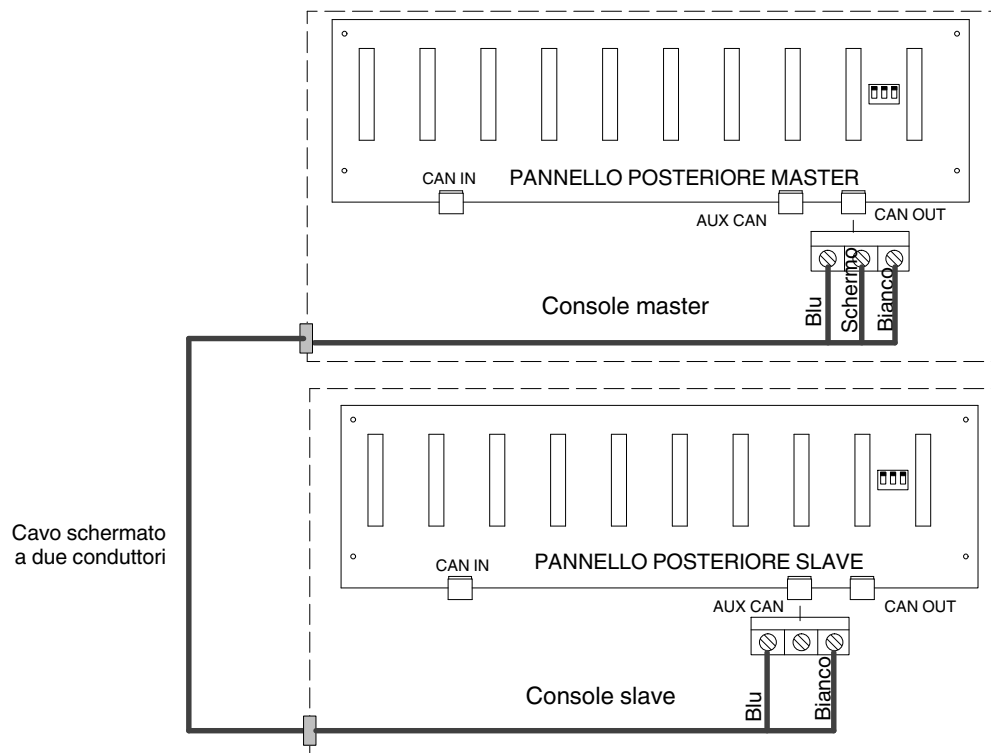


Figura 3-1 Collegamenti del cavo della rete CAN

Impostazioni della terminazione e dell'indirizzo di rete CAN della console

Vedi figura 3-2.

Il commutatore DIP del terminatore di rete CAN e il commutatore DIP dell'indirizzo della console sul pannello posteriore devono essere impostati adeguatamente.

Commutatore dip del terminatore di rete:

- Solo console master: Impostare il terminatore di rete su FINE (SW1-3 chiuso).
- Console master e slave: Impostare la console master su CONTINUO (SW1-3 aperto) e la console slave su FINE (SW1-3 chiuso).

Commutatore dip dell'indirizzo di rete:

- Impostare la console master su 1 (SW1-1 chiuso, SW1-2 chiuso).
- Impostare la console slave su 2 (SW1-1 chiuso, SW1-2 aperto).

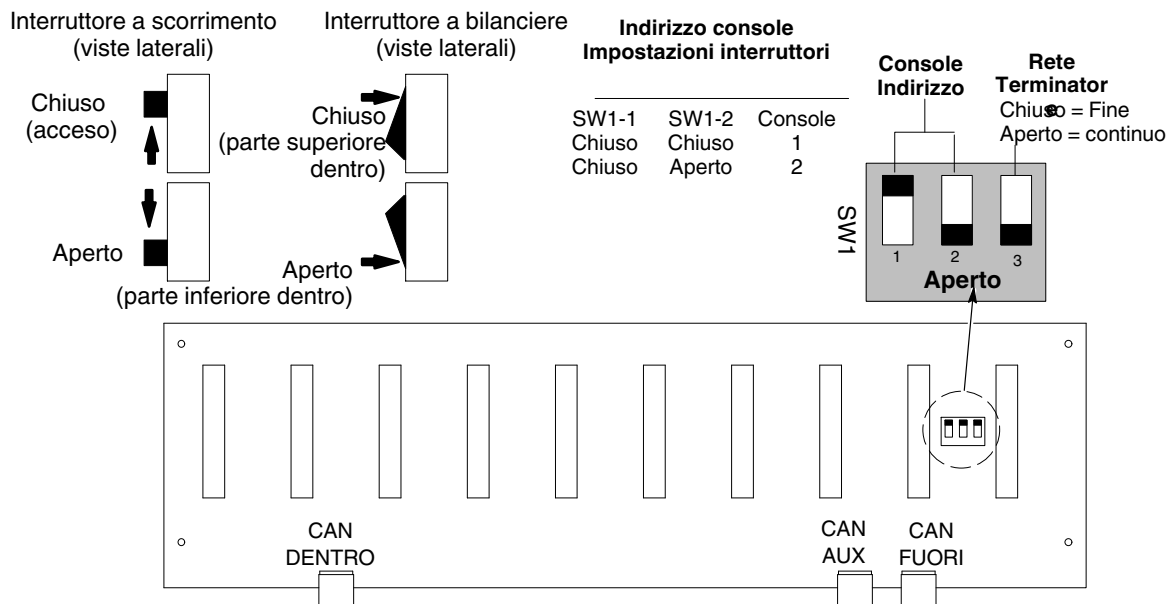


Figura 3-2 Collegamenti rete CAN, Indirizzi console e Terminazione

Impostazioni commutatore DIP modulo iFlow

Gli interruttori dip sui moduli di portata digitali iFlow impostano:

- l'azionamento del flusso d'aria per la pistola
- l'indirizzo della console
- l'indirizzo dei moduli

Ciascun modulo iFlow deve avere un unico indirizzo di rete. Il sistema non è in grado di far funzionare i moduli di portata con indirizzi doppi e informerà l'operatore se rileva due moduli con lo stesso indirizzo.

L'indirizzo del modulo è formato dal numero della console (1 o 2) e dal numero del modulo (1-8) all'interno della console.

Vedi figura 3-3 e tabella 3-1.

Controllo pulizia aria dell'elettrodo (SW4-1, 2)

Impostare gli interruttori 1 e 2 su Flusso aria continuo (giù) o Flusso aria azionato (su).

SW4-1 corrisponde alla pistola del canale 1 e SW4-2 corrisponde alla pistola del canale 2 del modulo iFlow. .

Indirizzo console (SW4-3, 4): Impostare gli interruttori 3 e 4 sull'indirizzo console che è lo stesso indirizzo impostato sul commutatore dip nel pannello posteriore mostrato nella figura 3-2.

Numero modulo (SW3): Impostare sul corretto numero di modulo, il commutatore DIP a rotazione su ciascun modulo. I moduli sono numerati come indicato nella tabellina della figura 3-3.

Tabella 3-1 Impostazioni commutatore DIP SW4 modulo Flow

Aria pistola			Indirizzo console		
SW4-1 (Pistola A)	SW4-2 (Pistola B)	Flusso aria	SW4-3	SW4- 4	Console
Giù	Giù	Continuo	Su	Su	1 (master)
Su	Su	Grilletto	Su	Giù	2 (slave)

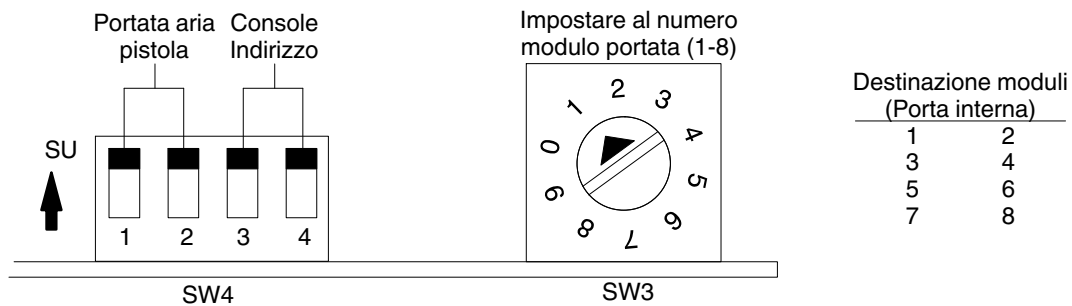


Figura 3-3 Indirizzo moduli iFlow

Collegamenti di alimentazione, di terra e dei relè

I fili di terra del cavo di alimentazione della scatola di giunzione e della console vanno sempre collegati ad una messa a terra effettiva. Gli speciali cavi di terra ESD a treccia piatta forniti con le console iControl e i controller delle pistole manuali vanno usati per collegarli alla base della cabina, se possibile. Per maggiori informazioni consultare *Messa a terra* a pagina 3-8.



PERICOLO: Le console e tutti i componenti conduttivi dell'area di spruzzo DEVONO essere provvisti di un efficace collegamento a terra. Per la messa a terra delle console usare i cavi di terra in dotazione. Montare le scatole di giunzione e i pannelli di controllo ai supporti con messa a terra o alla base della cabina. La mancata osservanza di questa precauzione può causare gravi scosse al personale, incendio o esplosione.

La tabella 3-2 elenca i collegamenti necessari per l'alimentazione della console, la terra del telaio, i contatti di allarme del blocco remoto e l'interblocco del trasportatore. Per i requisiti elettrici di scatole di giunzione e pannelli di controllo opzionali consultare pagina 3-12.

Consultare la sezione 7 per il diagramma del sistema, gli schemi elettrici della console e i disegni della scatola di giunzione e del pannello di controllo. Per tutti gli altri collegamenti a terra e di alimentazione consultare i disegni del proprio sistema elettrico.

Collegamenti del cavo di alimentazione della console iControl

Tabella 3-2 Collegamenti del cavo di alimentazione delle console master e slave

Collegamenti del cavo di alimentazione della console master (A)		
Colore del filo	Collegamento	Funzione
Nero	L1 (sotto tensione)	Corrente 100-240 VAC a SBC (solo console master) (non azionata)
Bianco	L2 (neutro)	
Marrone	L1 (sotto tensione)	Corrente 120-240 VAC all'alimentazione console (console master e slave) (azionate entrambe con il motore dell'aspiratore cabina)
Blu	L2 (neutro)	
Verde/Giallo	Messa a terra telaio (console master e slave)	
Grigio (2)	Dispositivo di bloccaggio remoto: 240 VAC, monofase, 6 mA (per 120 VAC vedi istruzioni più avanti)	
Giallo (2)	Contatti di allarme: 120/230 VAC, monofase, 6 A max. Chiuso quando non c'è alimentazione di tensione alla console o quando c'è un allarme. Aperto quando c'è alimentazione di tensione alla console e non ci sono allarmi.	
Rosso, arancio	Dispositivo di sicurezza del trasportatore: 240 VCA, monofase, 6 mA (per 120 VAC vedi istruzioni più avanti)	
Collegamenti del cavo di alimentazione della console slave (B)		
Colore del filo	Collegamento	
Blu	L1	
Marrone	L2	
Verde/Giallo	TER	

Collegamenti di interblocco del trasportatore e del relè di blocco remoto

La figura 3-4 mostra il cablaggio standard dell'interblocco del trasportatore e i relè di blocco remoto nella console, che sono cablati per 240 volt. I collegamenti a 120V sono illustrati anche nella figura 3-4 se è necessaria la commutazione a 120V. Non togliere le resistenze 20K.

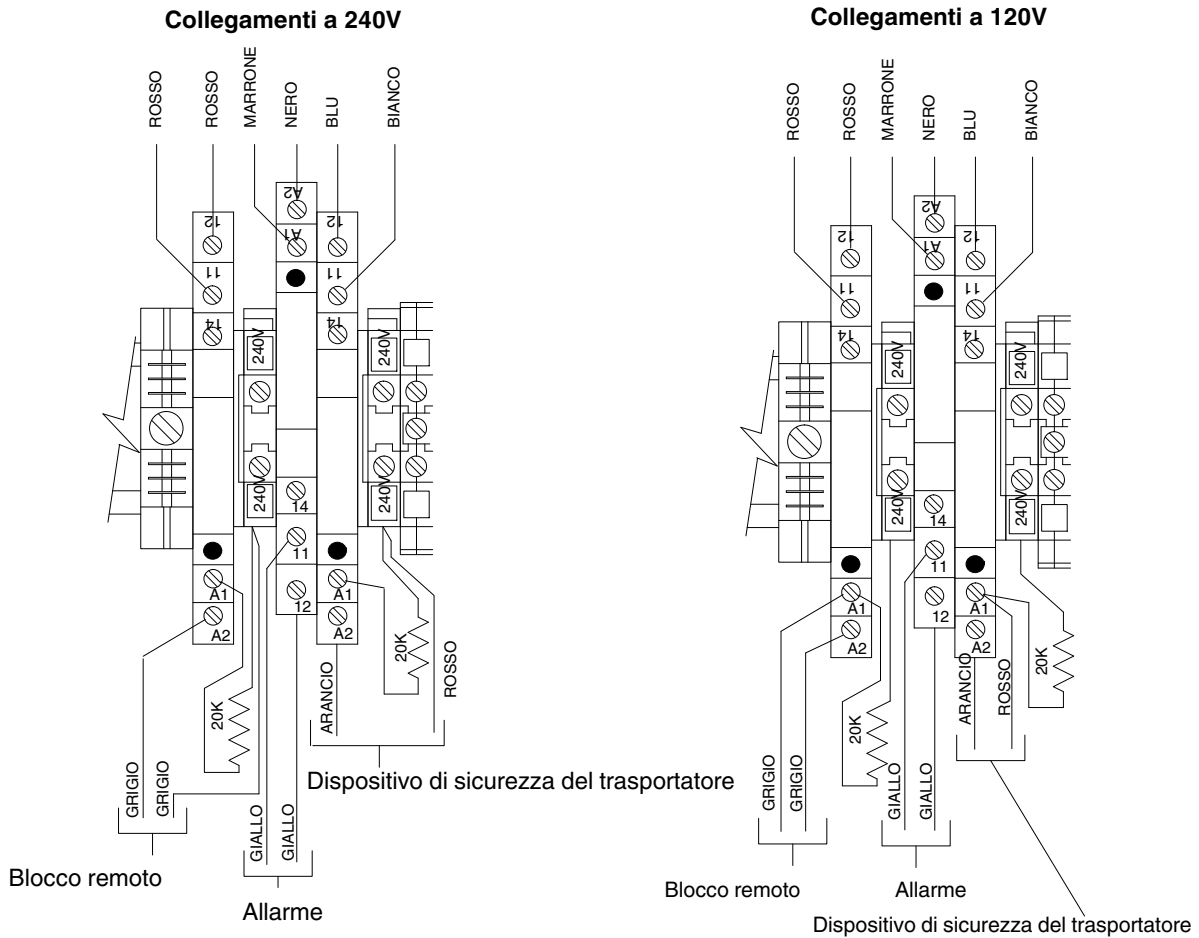


Figura 3-4 Collegamenti a 240VAC e 120VAC dell'interblocco del trasportatore e del blocco remoto

Collegamenti dell'alimentazione di tensione

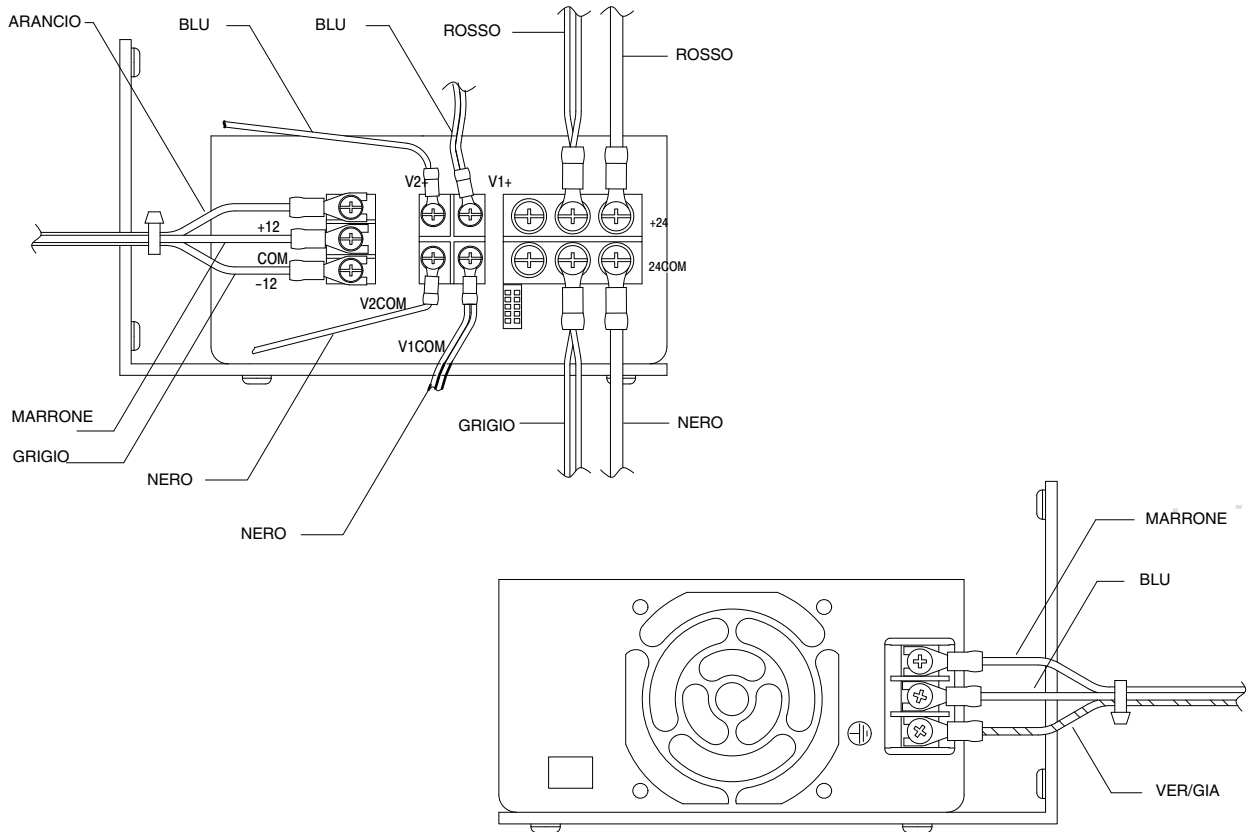


Figura 3-5 Collegamenti dell'alimentazione di tensione

Messa a terra

La messa a terra corretta di tutti i componenti conduttivi di un sistema di rivestimento polveri protegge da scosse e scariche elettriche sia gli operatori sia la delicata apparecchiatura elettronica. Molti componenti del sistema (cabina, collettore, moduli colore, console di controllo e trasportatori) sono collegati sia fisicamente sia elettricamente. Quando si installa e si mette in funzione il sistema è importante usare metodi di messa a terra ed attrezzatura adeguati.

Messa a terra di protezione PE

La messa a terra di protezione è richiesta su tutti i vani elettrici in metallo conduttivo di un sistema. La messa a terra di protezione viene fornita da un filo conduttore di terra collegato ad una messa a terra effettiva. La messa a terra di protezione protegge l'operatore da scosse elettriche fornendo un percorso verso terra alla corrente elettrica nel caso in cui un conduttore faccia contatto con un vano elettrico o altri componenti conduttivi. Il cavo conduttore di terra porta la corrente elettrica direttamente a terra e cortocircuita la tensione d'ingresso finché un fusibile o un disgiuntore interrompe il circuito.

I fili di terra verde/giallo fasciati al cavo di tensione d'ingresso AC vengono usati solo per la messa a terra di protezione e il loro unico scopo è quello di proteggere il personale da scosse elettriche. Questi cavi di terra non proteggono l'attrezzatura contro cariche elettrostatiche.

Messa a terra elettrostatica

La messa a terra elettrostatica protegge le apparecchiature elettroniche da danni causati da scariche elettrostatiche (ESD). Alcuni componenti elettronici sono così sensibili alle scariche elettrostatiche che una persona può provocare una scarica statica dannosa persino senza avvertire una debole scossa elettrica.

Una corretta messa a terra elettrostatica è obbligatoria in un sistema elettrostatico di rivestimento polveri. Le pistole a spruzzo polveri generano tensioni elettrostatiche fino a 100.000 volt. I componenti di un sistema senza messa a terra accumulano in poco tempo una carica elettrica abbastanza forte che, se scaricata, danneggia i delicati componenti elettronici.

Le scariche elettrostatiche si verificano a frequenze molto elevate, attorno a 100 megahertz. Un normale conduttore di terra non trasporta queste frequenze elevate abbastanza bene da evitare danni ai componenti elettronici. Con l'apparecchiatura di rivestimento polveri Nordson vengono forniti degli speciali cavi a treccia piatta per la protezione contro ESD.

Percorso della corrente della pistola

Vedi figura 3-6. Tutti i circuiti elettrici hanno bisogno di un percorso completo affinché la corrente ritorni alla fonte. Le pistole a spruzzo elettrostatiche emettono corrente (ioni) e quindi hanno bisogno di un circuito completo. Una parte della corrente emessa dalla pistola a spruzzo viene attratta verso la cabina di spruzzo, ma la maggior parte viene attratta dai pezzi con messa a terra che si muovono attraverso la cabina. La corrente attratta verso i pezzi scorre attraverso i supporti pendenti del pezzo verso il trasportatore e verso la terra dell'edificio, di ritorno al controller attraverso una treccia di terra e di ritorno alla pistola a spruzzo attraverso la scheda driver pistola. La corrente attratta verso la cabina viene riportata attraverso la messa a terra della cabina verso il controller e di ritorno alla pistola.

E' molto importante fornire un circuito completo alla corrente della pistola. Un'interruzione nei conduttori del circuito (trasportatore, cabina, treccia di terra, controller) può causare un accumulo di tensione sui conduttori fino a raggiungere la massima uscita del moltiplicatore di tensione della pistola a spruzzo (fino a 100 kV). La tensione infine si scaricherà in un arco ad alta frequenza, il che può danneggiare l'elettronica del controller (scheda driver pistola e alimentatore).

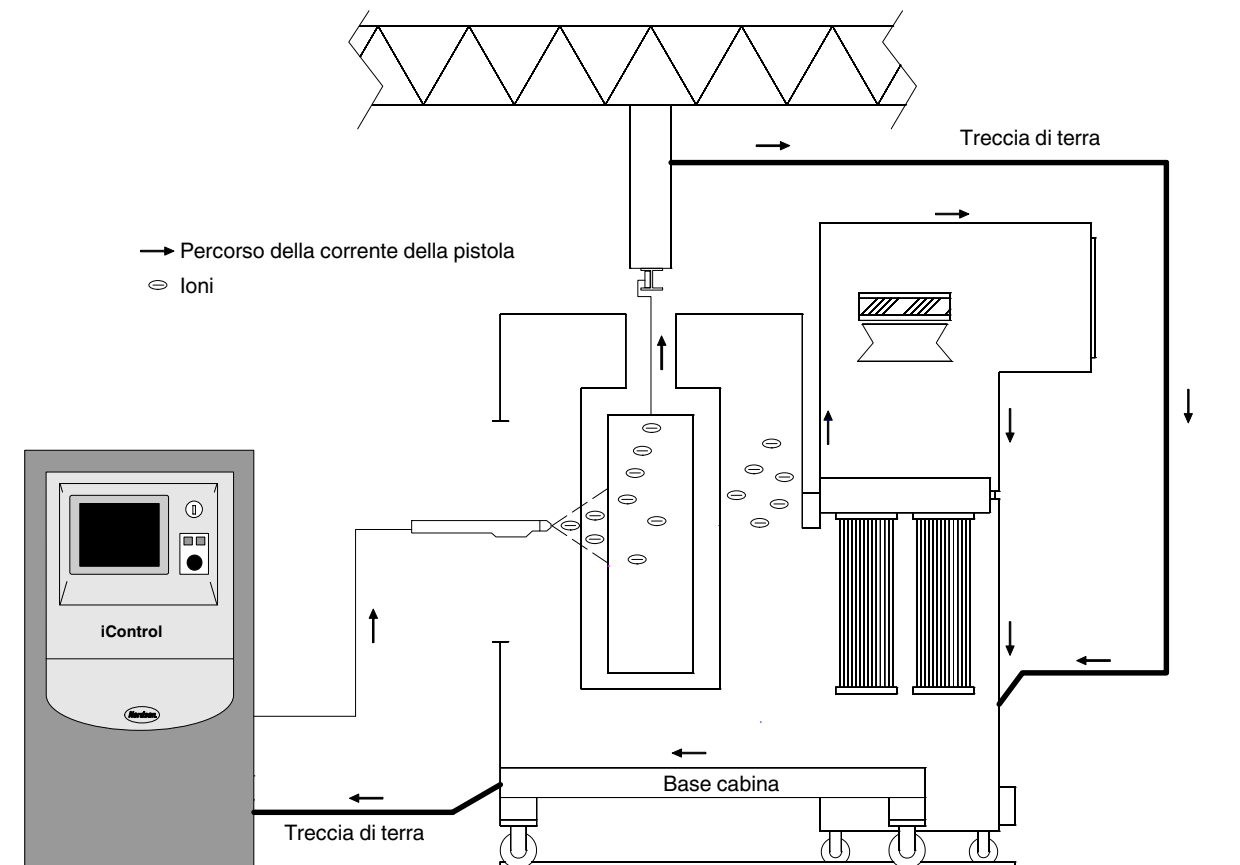


Figura 3-6 Percorso corrente elettrostatica

Attrezzatura e procedure di messa a terra ESD

La migliore protezione contro ESD è di tenere più corte possibile le trecce di terra e di collegarle ad un punto centrale nella base della cabina, come illustra il diagramma Star. In condizioni normali i collegamenti Star non sono problematici, ma in alcuni sistemi, come le cabine roll-on/roll-off, le trecce di terra necessarie per un collegamento Star sono troppo lunghe per essere efficaci contro ESD. In tal caso è accettabile una configurazione di terra a ghirlanda.

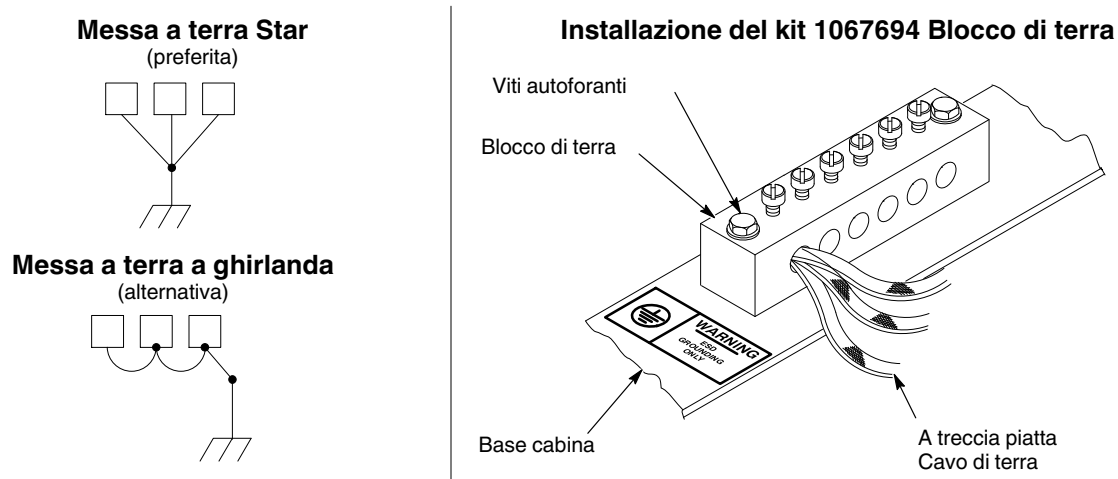


Figura 3-7 Attrezzatura e procedure di messa a terra ESD

Usare sempre gli speciali cavi di terra ESD in rame a treccia piatta forniti con tutti i controller per pistole a spruzzo Nordson per collegarli a terra. I cavi di terra ESD devono sempre essere applicati alla base saldata della cabina, non ad un pannello, vano o altro componente fissato con bulloni. Tenere i cavi più corti possibile. Se si usa un kit Blocco di terra, assicurarsi che il blocco venga installato direttamente sulla base saldata con le viti autoperforanti accluse.

Per collegare le trecce di terra alla base della cabina è disponibile un kit Blocco di terra ESD. Questo kit contiene due blocchi di terra con 6 posizioni, elementi di fissaggio, morsetti e 15 metri (50 piedi) di cavo di terra a treccia. Se si ha bisogno di altri kit, si prega di ordinare:

1067694 Kit, barra collettiva di terra, ESD, 6 posizioni, con materiale accessorio

Collegamenti di encoder, fotocellula e scanner

Un cavo a 25 conduttori porta i segnali di encoder, ID pezzo discreto e ingresso zona dalla scatola di giunzione fotocellula (PEJB) alla scheda I/O nella console iControl. Se questi ingressi sono condivisi da una seconda cabina, viene fornito un cavo addizionale con 25 conduttori. La tabella 3-3 elenca i collegamenti del cavo con 25 conduttori da eseguire sul morsetto di collegamento elettrico.

La sezione 7 contiene un schema elettrico del sistema, uno schema elettrico della console e schemi delle scatole di giunzione e i pannelli di controllo elencati nella tabella 3-3.

NOTA: Consultare le vedute a sezione orizzontale del sistema quando si localizzano il supporto dell'ID del pezzo e si montano fotocellule o scanner.

Collegamenti del cavo conduttore a 25 fili

Tabella 3-3 Collegamenti cavo parallelo: Scheda I/O ai morsetti scatola di giunzione
(gli ingressi verso scheda I/O sono a caduta)

Colore del filo	Morsetto scheda I/O	Numero morsetto scatola di giunzione	Funzione
NER	8 LO	1	Zona 1
BIA	9 LO	2	Zona 2
VER	10 LO	3	Zona 3
ARA	11 LO	4	Zona 4
BLU	12 LO	5	Zona 5
BIA/NER	13 LO	6	Zona 6
Rosso/Nero	14 LO	7	Zona 7
Verde/Nero	15 LO	8	Zona 8
Arancio/Nero	20 LO	9	1 Bit ID pezzo
Blu/Nero	21 LO	10	2 Bit ID pezzo
Nero/Bianco	22 LO	11	3 Bit ID pezzo
Rosso/Bianco	23 LO	12	4 Bit ID pezzo
Verde/Bianco	0 LO	13	5 Bit ID pezzo
Blu/Bianco	1 LO	14	6 Bit ID pezzo
Nero/Rosso	2 LO	15	7 Bit ID pezzo
BIA/ROS	3 LO	16	8 Bit ID pezzo
Arancio/Rosso	4 LO	—	Trigger gruppo 0
Blu/Rosso	5 LO	—	Trigger gruppo 1
Rosso/Verde	6 LO	—	Abilita selezione gruppo trigger
Arancio/Verde	7 LO	20	Encoder A
Nero/Bianco/Rosso	16 LO	—	ricambio
Bianco/Nero/Rosso	17 LO	—	ricambio
Rosso//Nero/Bianco	18 LO	—	Blocco manuale
Verde/Nero/Bianco	N. C.	—	—
BLU da Pannello frontale	19 HI	Non in uso	Dispositivo di sicurezza del trasportatore
BIANCO da Pannello frontale	19 LO	Non in uso	Dispositivo di sicurezza del trasportatore
ROSSO	8 HI	(+)	VDC

NOTA: Per informazioni sull'uso dei gruppi trigger consultare *Uso degli ingressi di zona per l'azionamento diretto* nel manuale del software iControl.

Collegamento Ingressi all'alimentazione

Gli ingressi alla scheda I/O nella console iControl sono configurati in abbassamento. 24 VDC sono applicati a tutti i morsetti HI. Per commutare gli ingressi all'alimentazione:

1. Scollegare tutti i fili dai morsetti LO della scheda I/O, ad eccezione del morsetto 24. Non staccare i fili blu e bianco dai morsetti 24 HI e 24 LO.
2. Spostare i ponti a 6 poli dai morsetti HI ai morsetti LO.
3. Inserire i ponti a filo rosso per collegare insieme i ponti a 6 poli.
4. Collegare il filo rosso dal cavo conduttore da 25 al morsetto 1 LO.
5. Collegare ai morsetti HI i restanti cavi.
6. Sulla scatola di giunzione fotocellula collegare il filo rosso al morsetto (-).

Collegamenti dell'encoder del trasportatore

Portare il cavo dell'encoder nella scatola di giunzione fotocellule (PEJB) attraverso il condotto a prova di polvere in uno dei fori incompleti non usati della scatola di giunzione fotocellule. Collegare il cavo all'encoder e alla morsettiera a striscia della scatola di giunzione fotocellule come illustrato sul disegno PEJB alla sezione 7.

Collegamenti della fotocellula

Collegare il cavo SO alle fotocellule e alla morsettiera della scatola di giunzione fotocellule come illustrato sul disegno PEJB. Posare i cavi attraverso le pinze del cavo montate nella scatola di giunzione fotocellule come illustrato.

Configurare le fotocellule e impostare la loro sensibilità come illustrato sul disegno PEJB.

Requisiti per l'alimentazione della scatola di giunzione e del pannello di controllo

Tabella 3-4 Requisiti per l'alimentazione della scatola di giunzione/del pannello di controllo

Scatola di giunzione/pannello di controllo	Requisiti
Fotocellula (standard) (PEJB)	120-240 VAC, 1 PH, 50/60 Hz, 2A
Interfaccia di rete	120 VAC, monofase, 60 Hz, 11 watt
Scanner posizionario dentro/fuori	24 VDC da scatola di giunzione fotocellula 30 watt
Motore DC controllo posizionario su/giù o dentro/fuori	120 VAC, 1 PH, 60 Hz, 10A
Controllo posizionario dentro/fuori analogico (retrofit)	120 VAC, 1 PH, 60 Hz, 2A
Controllo reciprocatore / posizionario dentro/fuori	120 VAC, 1 PH, 60 Hz, 10A 208-575 VAC, trifase, 60 Hz (vedi schemi di cablaggio)
Motore DC controllo posizionario su/giù	120 VAC, 1 PH, 60 Hz, 2A 208-575 VAC, trifase, 60 Hz, (vedi schemi di cablaggio)

Collegamenti dei cavi degli scanner

Vedi figura 3-8. La scatola di giunzione della fotocellula e le scatole di giunzione dello scanner vengono consegnate con i cavi dello scanner precablati verso le scatole di giunzione. I controller degli scanner sono programmati in fabbrica in base alle specifiche del sistema indicate nell'ordine. Consultare le vedute a sezione orizzontale del sistema quando si localizzano il supporto dell'ID del pezzo, le fotocellule e gli scanner. Gli scanner vanno montati con le estremità del cavo orientate come illustrato.

Collegamenti degli scanner discreti

- Scanner singolo di zona: Cavi SCNR1 verso lo scanner.
- Scanner doppi di zona: Cavi SCNR1 allo scanner superiore; cavi SCNR2 allo scanner inferiore.
- Scanner ID pezzo e scanner di zona: Cavi SCNR1 allo scanner di zona; cavi SCNR2 allo scanner ID pezzo.

NOTA: L'ID pezzo di scanner o fotocellule deve trovarsi in posizione tale che il sistema iControl riceva l'ID pezzo prima che il bordo d'entrata del pezzo venga rilevato dagli scanner o dalle fotocellule di zona.

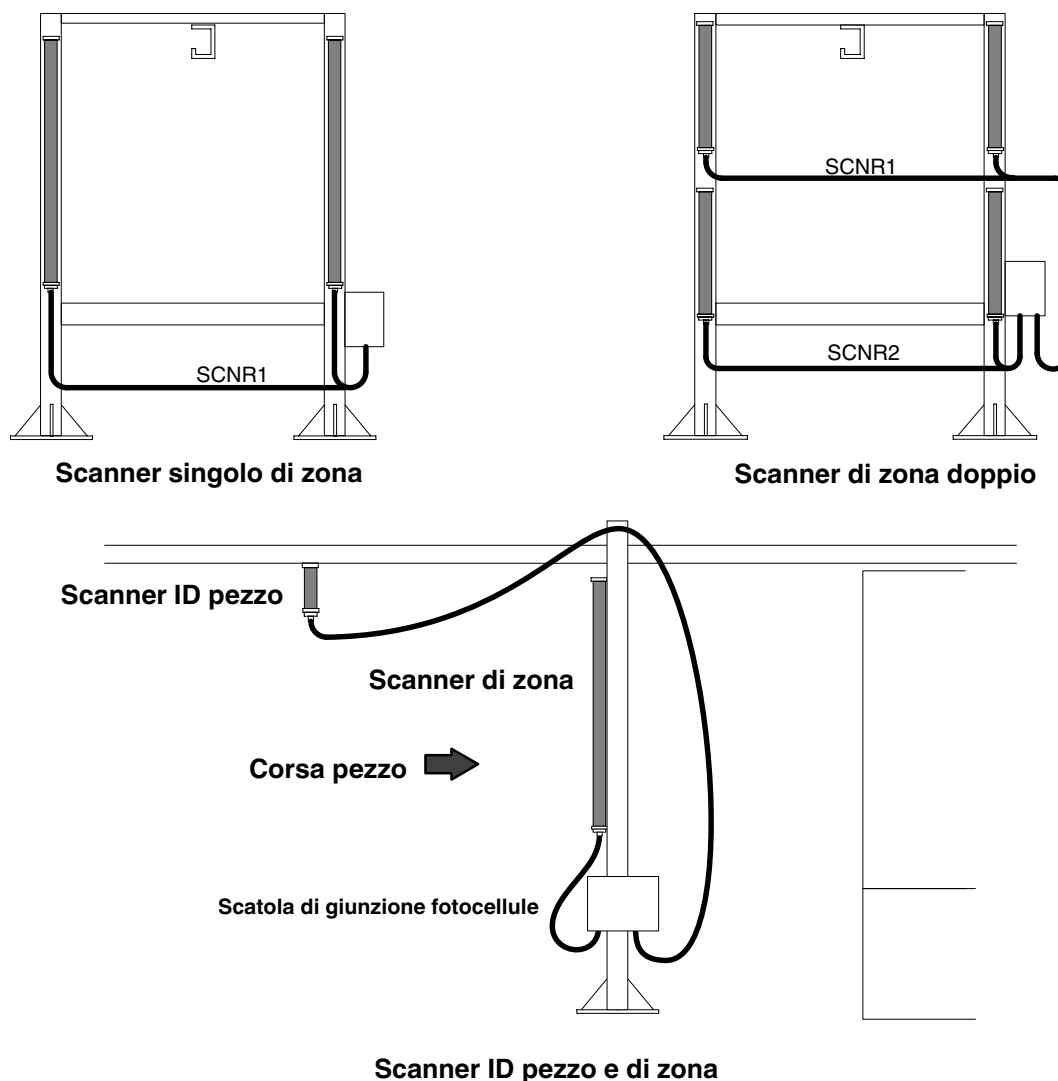


Figura 3-8 Collegamenti dei cavi degli scanner di zona e ID pezzo (tipico)

Collegamenti dello scanner analogico

Vedi figura 3-9. Se il sistema comprende posizionatori dentro/fuori, uno o due scanner analogici sono montati orizzontalmente sul supporto fisso per rilevare la larghezza del pezzo. La scatola di giunzione dello scanner del posizionatore dentro/fuori solitamente si trova sul supporto luci. Gli scanner vanno montati con le estremità del cavo orientate come illustrato. Se si usano scanner doppi, montarli in modo che non vedano il trasportatore. Collegare i cavi dello scanner (BSCE, BSCR) dalla scatola di giunzione agli scanner come illustrato.

Se il sistema comprende i reciprocatori, si usano scanner analogici per rilevare l'altezza del pezzo e le estremità superiore e inferiore. Montare gli scanner con le estremità del cavo in basso e collegare i cavi (SCNR1) dalla scatola di giunzione agli scanner.

Massima separazione emittente/ricevente:

6 metri (20 piedi) se lo scanner è lungo meno di 1,22 metri (4 piedi)
4,6 metri (15 piedi) se lo scanner è più lungo di 1,22 metri (4 piedi).

NOTA: Se si usa un unico scanner orizzontale, bisogna programmare il controller affinché ignori il trasportatore. Per farlo ci vogliono il software del fabbricante dello scanner, un laptop con sistema operativo Windows ed un cavo seriale per collegare il laptop al controller dello scanner nella scatola di giunzione.

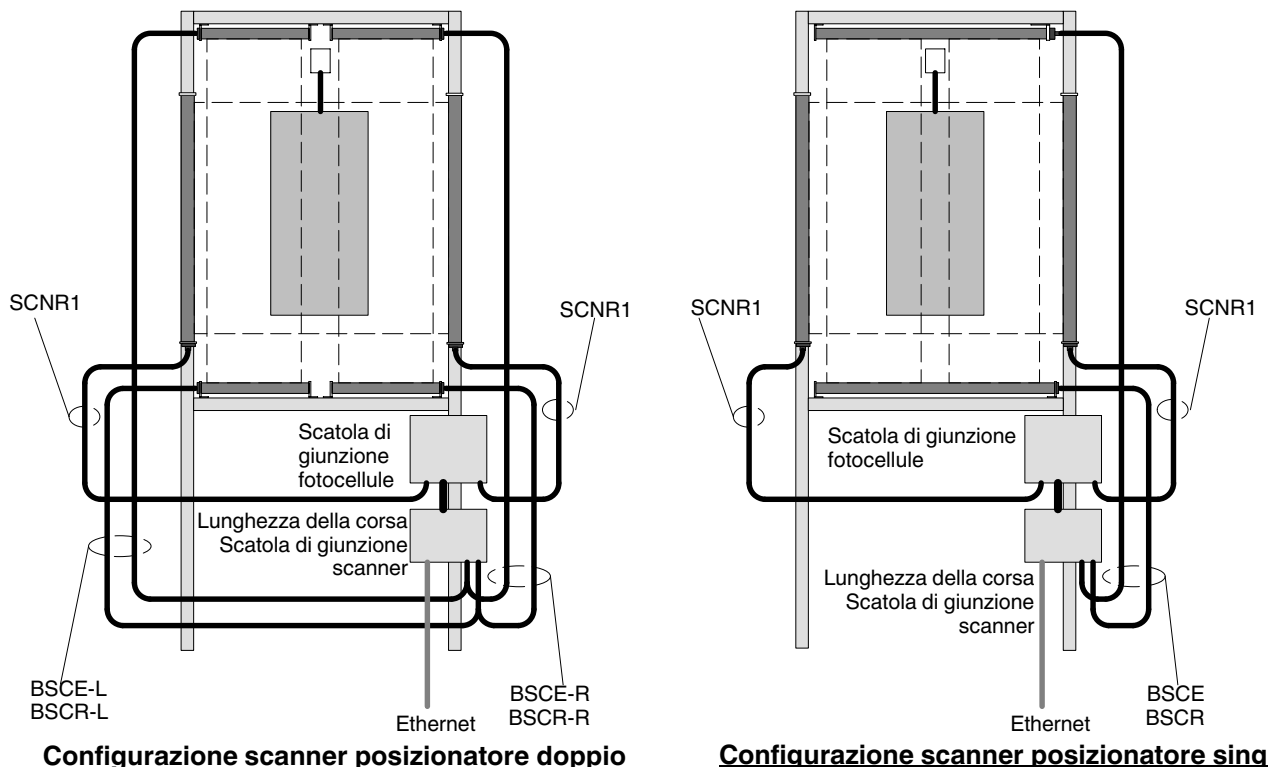


Figura 3-9 Cablaggio del sistema - Collegamenti dello scanner del posizionatore dentro/fuori

Collegamenti del sistema ID pezzo fornito dal cliente

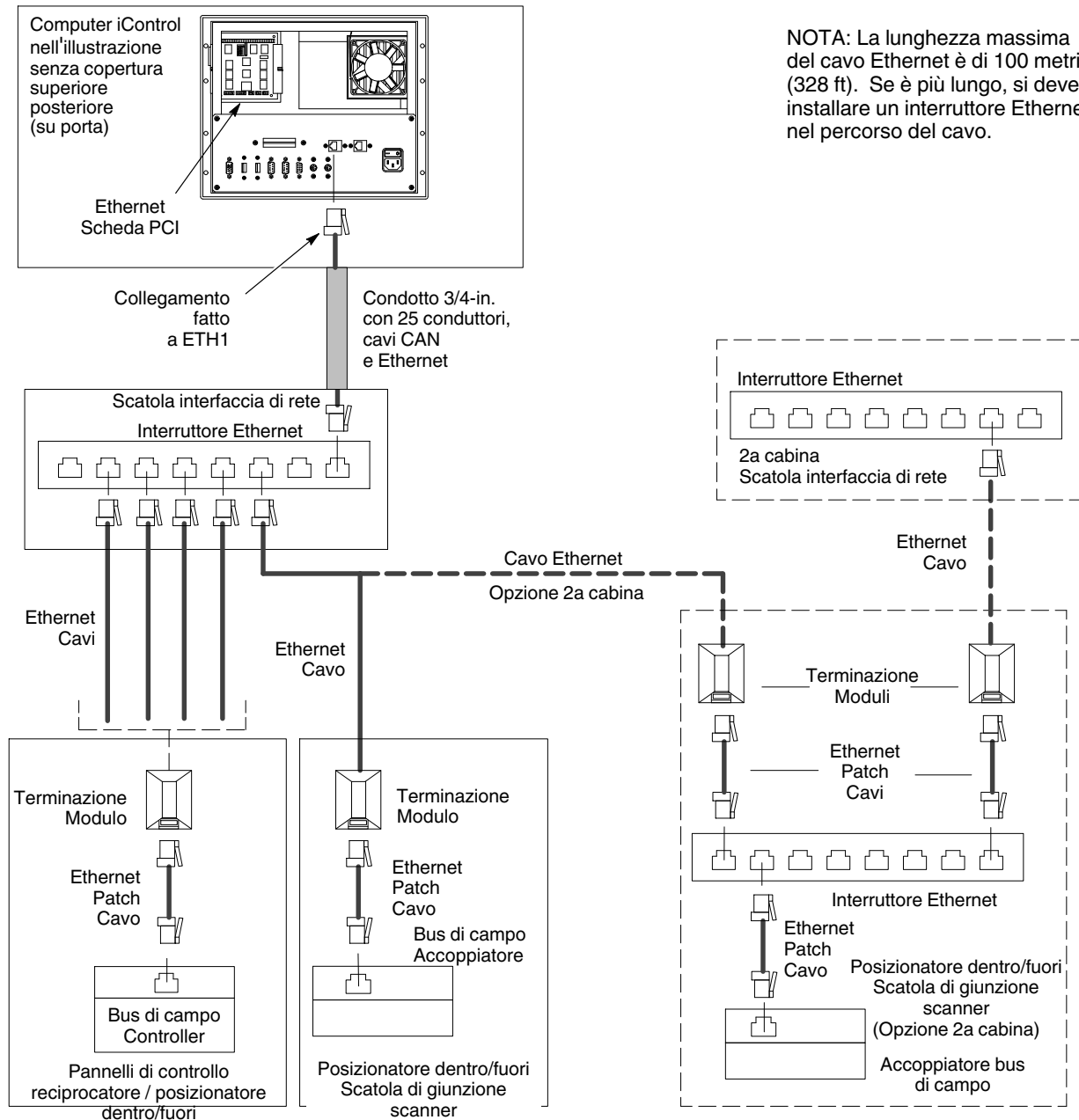
Vedi figura 3-3 a pagina 3-11. Usare i morsetti ID pezzo sulla scatola di giunzione fotocellule per collegare un sistema ID pezzo del cliente alla console iControl. Gli 8 ingressi si usano in base alle impostazioni eseguite sullo schermo di configurazione della fotocellula. Consultare il manuale *Interfaccia operatore iControl* per istruzioni sulla configurazione.

Collegamenti della rete Ethernet

La rete Ethernet consente al sistema iControl di comunicare con i dispositivi Ethernet remoti, come i controller dei posizionatori dentro/fuori e dei reciprocatori e gli accoppiatori Ethernet che ricevono segnali dai controller degli scanner analogici.

NOTA: Non collegare a questa rete nessun dispositivo che non sia approvato dal supporto tecnico di Nordson Finishing.

I collegamenti richiesti sul campo sono illustrati nella figura 3-10, assieme ai collegamenti richiesti per la condivisione dello scanner posizionatore dentro/fuori con una seconda cabina. Per i disegni della scatola di giunzione e del pannello di controllo consultare la sezione 7.



NOTA: La lunghezza massima del cavo Ethernet è di 100 metri (328 ft). Se è più lungo, si deve installare un interruttore Ethernet nel percorso del cavo.

Figura 3-10 Attrezzatura e collegamenti della rete I/O remota (con collegamenti per l'opzione 2a cabina)

Dalla console iControl alla scatola interfaccia di rete

Collegare il condotto flessibile da 3/4 poll. alla scatola di interfaccia di rete, se non lo si è ancora fatto. Inserire il cavo Ethernet fasciato nel condotto in qualsiasi attacco inutilizzato nel commutatore Ethernet. L'altra estremità del cavo è inserita nella scheda Ethernet del PC iControl.

Da commutatore Ethernet a dispositivi remoti

NOTA: Esistono due tipi di cavo Ethernet: T568-A e T568-B. Il tipo determina il modo in cui i fili del cavo vengono cablati ad ogni estremità del cavo. Entrambi i tipi di cavo si possono usare nel sistema iControl. **Ogni estremità del cavo deve essere terminata usando la stessa disposizione di cablaggio.**

Consultare la sezione *Pezzi* per i cavi T568-B Ethernet CAT 5e da 100 o 300 piedi. Usare questi cavi per collegare il commutatore Ethernet nella scatola di giunzione di rete ai controller Ethernet nelle scatole di giunzione e pannelli di controllo.

1. Misurare le lunghezze necessarie e lasciare abbastanza gioco a ciascuna estremità, in modo da poter tirare i cavi nelle scatole di giunzione e poi collegare i cavi ai moduli di terminazione o ai connettori RJ-45.
2. Tagliare i cavi nella lunghezza richiesta lasciando un connettore RJ-45 ad una estremità.
3. Tirare le estremità tagliate del cavo attraverso il condotto flessibile dalla scatola interfaccia di rete alle scatole di giunzione o ai pannelli di controllo.
4. Nella scatola interfaccia di rete, inserire i cavi nel commutatore Ethernet
5. Nelle scatole di giunzione o nei pannelli di controllo terminare i cavi con uno dei seguenti metodi:
 - Ogni scatola di giunzione o pannello di controllo comprende un modulo di terminazione e un cavo patch. Installare i moduli di terminazione alle estremità dei cavi come descritto in *Collegamento dei moduli di terminazione ai cavi Ethernet* a pagina 3-17, quindi usare i cavi patch per collegare i moduli di terminazione ai controller Ethernet.
 - Installare i connettori RJ-45 alle estremità dei cavi come illustrato in *Standard di terminazione Ethernet* a pagina 3-19 e inserire i cavi nei controller Ethernet.

NOTA: È raccomandabile controllare tutti i cavi con un dispositivo di controllo della continuità Ethernet prima di collegarli. Consultare *Diagnostica* per le procedure dei test.

Indirizzi MAC

Registrare l'indirizzo MAC e la funzione del dispositivo per ogni controller Ethernet nelle scatole di giunzione e nei pannelli di controllo. Per i posizionatori dentro/fuori prendere nota della posizione (anteriore sinistro = GM1, anteriore destro = GM2, posteriore sinistro = GM3, posteriore destro = GM4). Gli indirizzi MAC si trovano sulle etichette dei controller, nella forma 0:30:DE:0:33:C8.

Gli indirizzi MAC sono necessari quando si configura la rete con l'interfaccia operatore iControl. Per istruzioni consultare il manuale *Interfaccia operatore iControl*.

Collegamento dei moduli di terminazione ai cavi Ethernet

Le scatole di giunzione e i pannelli di controllo iControl contenenti dispositivi Ethernet sono dotati di moduli di terminazione Ethernet T568-B e cavi patch T568-B da 2piedi. Per collegare i moduli di terminazione ai cavi Ethernet provenienti dalla scatola di giunzione rete, ci vogliono una pinza spelacavo, un punzonatore 110 e una taglierina diagonale.

- Pinza spelacavo
- Punzonatore da 110
- Taglierina diagonale

Vedi figura 3-11.

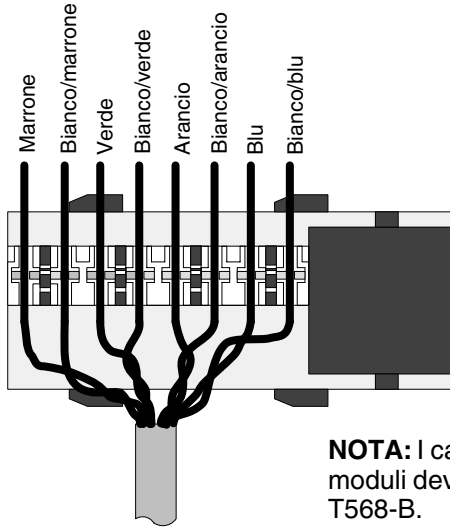
1. Togliere la scatola di montaggio e il modulo di terminazione dalla scatola di giunzione.
2. Togliere la copertura e la cornice dall'adattatore. Con un piccolo cacciavite piatto rimuovere la copertura vecchio stile; premere le clip su ciascun lato della copertura nuovo stile per rimuoverla.
3. Perforare il foro di entrata del cavo nella copertura.
4. Togliere il rivestimento del cavo per almeno 50 mm (2 poll.). Non rimuovere l'isolamento del filo.
5. Tenendo ogni coppia intrecciata, inserire i fili uno alla volta negli slot del modulo e fissarli con il punzonatore usando il codice colore B come illustrato nelle figure.

NOTA: Minimo 6,4 mm ($\frac{1}{4}$ in.) di filo devono sporgere dallo slot del modulo se si vuole assicurare un buon collegamento.

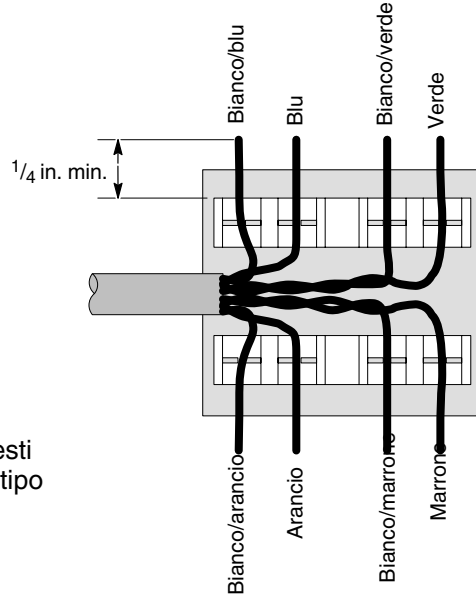
6. Tagliare le estremità dei fili vicino al modulo di terminazione, di modo che le estremità dei fili non si tocchino.
7. **Moduli a collegamento laterale:** Inserire il modulo di terminazione nell'adattatore, quindi montare la cornice sull'adattatore.
Moduli a collegamento posteriore: Inserire il modulo di terminazione nella cornice, quindi montare la cornice sull'adattatore.
8. Fissare il cavo all'adattatore con una fascetta di cablaggio.
9. Riapplicare la copertura all'adattatore.
10. Posizionare la scatola di montaggio assemblata abbastanza vicino al dispositivo bus di campo da poter collegare il cavo patch. Fissare l'adattatore alla scatola di giunzione con il pezzo incluso di nastro adesivo sui due lati.

Collegamento dei moduli di terminazione ai cavi Ethernet (segue)

Modulo T568-B a collegamento laterale (veduta dall'alto)



Modulo T568-B a collegamento posteriore (veduta dall'estremità)



NOTA: I cavi usati con questi moduli devono essere del tipo T568-B.

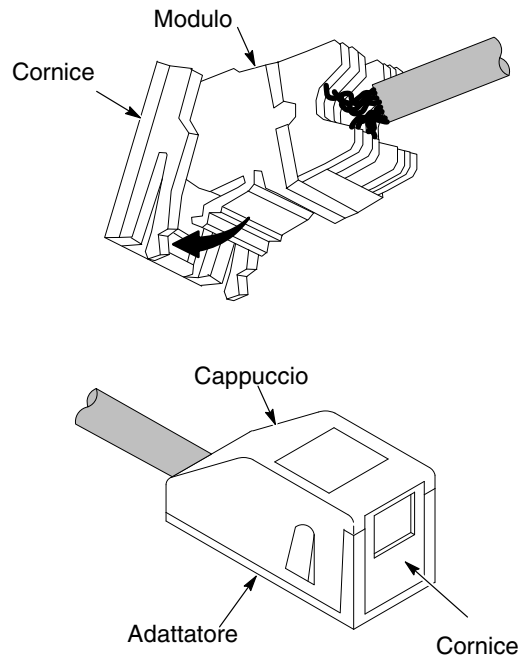
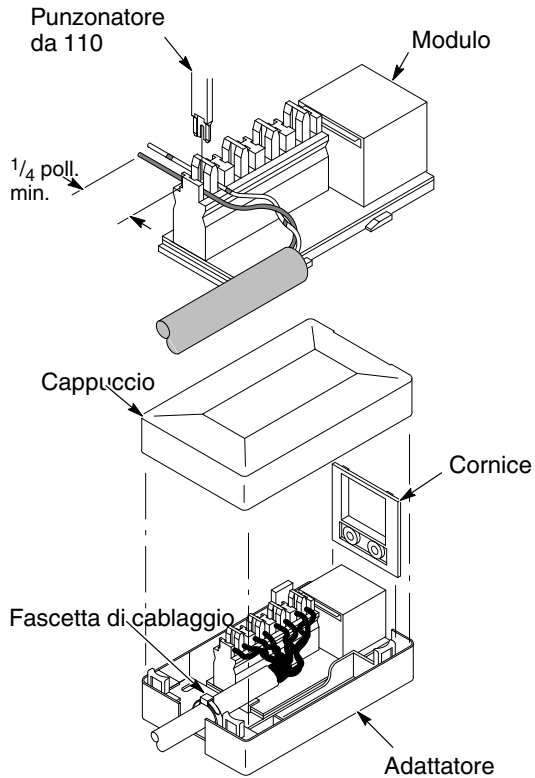


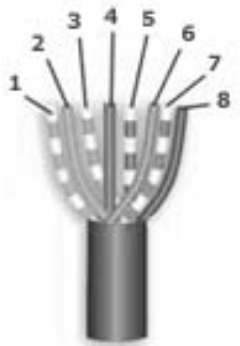
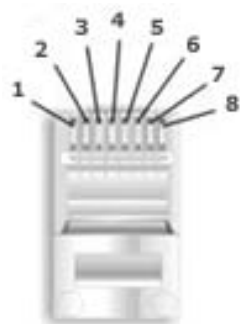
Figura 3-11 Collegamento dei moduli di terminazione Ethernet al cavo Ethernet

Standard di terminazione Ethernet

Nel sistema iControl funziona il cavo T568-B o il cavo T568-A. Quando si terminano i cavi Ethernet usare i diagrammi di cablaggio nella figura 3-12. Assicurarsi che ogni estremità del cavo venga terminata usando lo stesso tipo di connettore e la stessa disposizione di cablaggio.

Schema di cablaggio tipo T568-B

<u>Piedino</u>	<u>Colore</u>
1	Arancio/bianco
2	Arancio
3	Verde/bianco
4	Blu
5	Blu/bianco
6	Verde
7	Marrone/bianco
8	Marrone



Schema di cablaggio tipo T568-A

<u>Piedino</u>	<u>Colore</u>
1	Verde/bianco
2	Verde
3	Arancio/bianco
4	Blu
5	Blu/bianco
6	Arancio
7	Marrone/bianco
8	Marrone

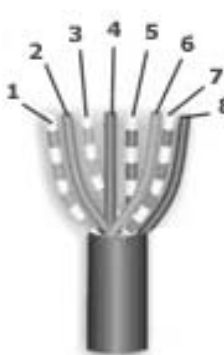
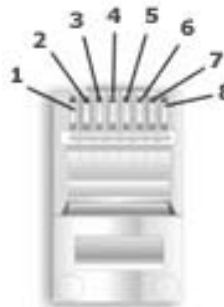


Figura 3-12 Standard di terminazione Ethernet

Collegamenti cavo pistola

Vedi figura 3-13. Collegare i cavi delle pistole automatiche alle prese sul pannello posteriore in basso della console iControl. Collegare il cavo della pistola 1 alla presa 1, il cavo della pistola 2 alla presa 2 e così via.

Numeri dispari delle pistole

I sistemi iControl vengono venduti già configurati per un numero pari di pistole. Ogni scheda di controller pistola nella console controlla due pistole. Se si configura il sistema per un numero dispari di pistole, il LED di guasto sulla scheda con una sola pistola collegata si accende.

NOTA: La pistola inutilizzata deve essere la pistola con il numero pari più alto. Ad esempio, se si ha un sistema con 8 pistole, il numero 8 deve essere la pistola inutilizzata. Le prese della scheda pistola sono etichettate sulle schede a circuiti come A (pistola con numero dispari) e B (pistola con numero pari).

Nel sacchetto con le chiavi della console ci sono anche una guarnizione e un ponte. Il ponte disabilita il LED guasto per pistola non rilevata che si trova sulla scheda pistola.

Tappare la presa del cavo inutilizzata con il cappuccio di guarnizione, poi aprire la porta della console e scollegare il cablaggio dalla presa della scheda pistola. Montare il ponte nella presa del cavo.

Consultare la sezione Pezzi per i codici di guarnizione e ponte.

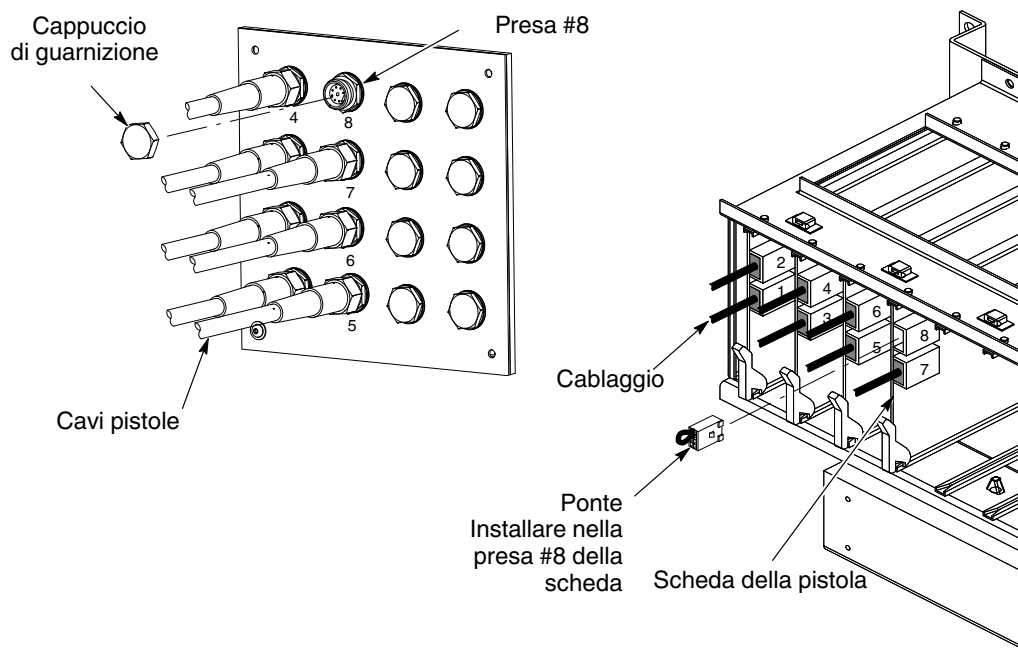


Figura 3-13 Installazione di guarnizione e ponte - Esempio di sistema da 8 pistole che impiega 7 pistole

Collegamenti pneumatici

Requisiti dell'aria di alimentazione

Massima pressione d'ingresso aria:	7,6 bar (110 psi)
Pressione minima di ingresso aria :	6,2 bar (90 psi)
Collegamento:	1- ¹ / ₁₆ -12 JIC, sul pannello posteriore
Tubo aria:	DI minimo 19 mm (³ / ₄ in.)

L'aria compressa fornita deve essere pulita ed asciutta. Usare prefiltri e filtri coalescenti con spurgo automatico ed un essicatore e refrigeratore dell'aria o un essicante rigenerativo capace di produrre una temperatura di condensazione di 3,4°C (38°F) a 7 bar (100 psi). Si raccomanda un sistema filtrante da 5 micron.

Con la console viene fornito un tubo per l'aria da 5 piedi. Collegare un'estremità del tubo al raccordo filettato maschio da 1-¹/₁₆-12 JIC in corrispondenza della valvola a sfera. Collegare l'altra estremità del tubo all'alimentazione aria.

NOTA: Se viene fornita aria alle console master e slave, far arrivare un tubo separato per ogni console dalla presa d'aria. Non attaccare tra loro i tubi erogazione aria da una console all'altra. Fare ciò comprometterebbe l'alimentazione aria alla seconda console.

Collegamenti aria pistole e pompe

Vedi figura 3-14 per i collegamenti aria pistole e pompe e per lo schema dei raccordi.

Collegare i tubi aria di portata e nebulizzazione dai raccordi a distacco rapido della console alle pompe delle pistole a spruzzo, come segue:

- Portata: tubo aria da 8 mm **nero** al raccordo pompa contrassegnato **F**.
- Nebulizzazione: tubo aria da 8 mm **blu** al raccordo pompa contrassegnato **A**.

Collegare il tubo in modo che la pompa della pistola 1 sia collegata ai raccordi console pistola 1 e così via.

Collegare un tubo aria trasparente da 4 mm dai connettori aria pistole (spurgo elettrodo) sulla porta posteriore della console alle pistole a spruzzo. Assicurarsi di effettuare correttamente il collegamento di tutti i tubi, in modo che la pistola 1 sia collegata al raccordo pistola 1 e così via.

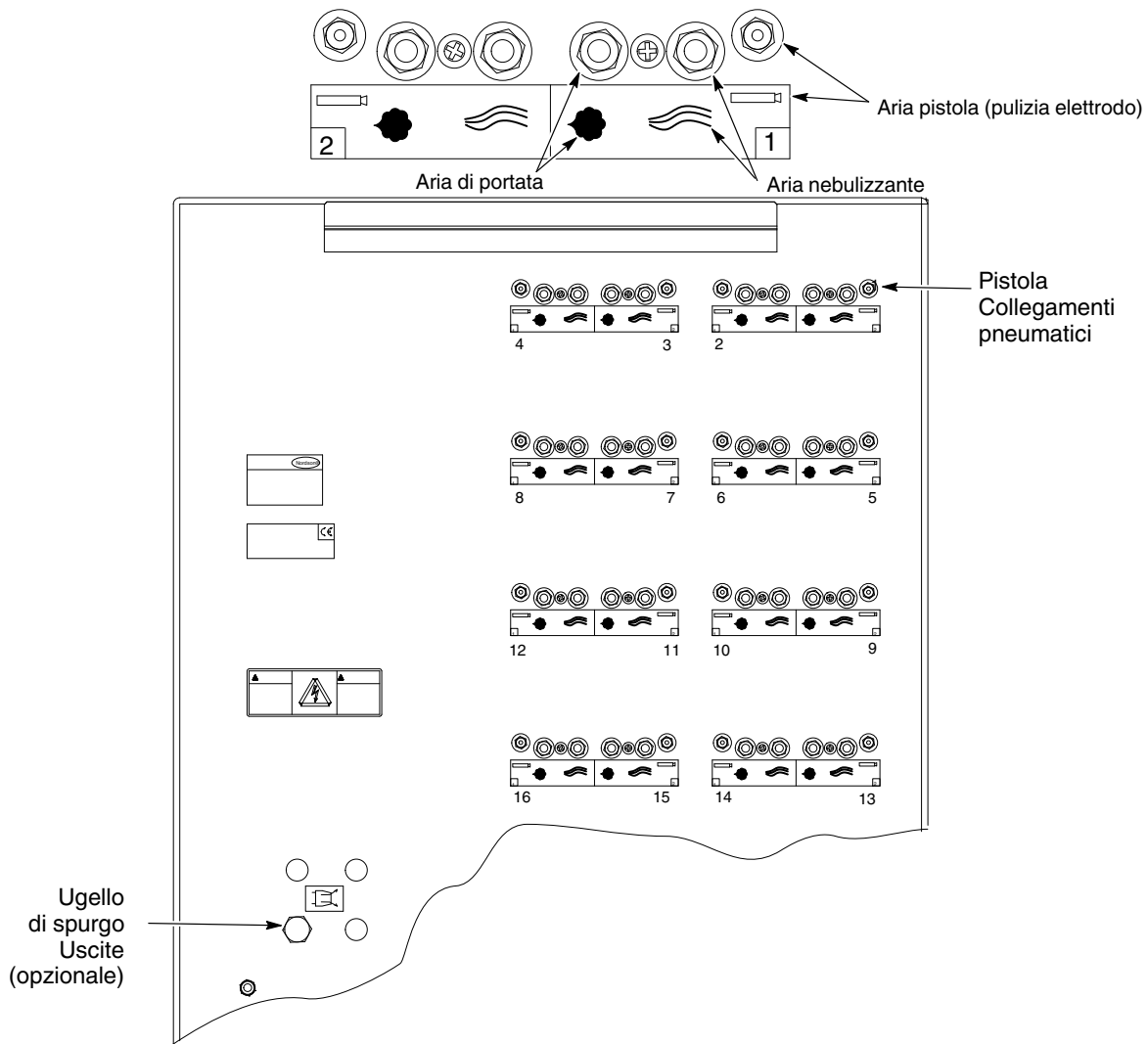


Figura 3-14 Pannello posteriore console (coperchio rimosso)

Schede dati del programma e dell'utente

I dati di configurazione e i dati preimpostati del programma iControl e dell'utente vengono memorizzati su due schede CompactFlash (CF) da 128 Mb o superiori. Queste schede funzionano come lettori rigidi asportabili. Le console iControl vengono consegnate con queste schede già installate.



ATTENZIONE: Le schede CompactFlash NON POSSONO essere scambiate sotto tensione. Spegnerne il programma e il sistema operativo iControl, poi spegnere la console iControl prima di estrarre le schede. La rimozione delle schede in presenza di corrente può danneggiare i dati sulle schede e le schede stesse.



ATTENZIONE: Non spegnere mai la console senza aver preventivamente chiuso il programma iControl e il sistema operativo. Questo potrebbe danneggiare il software del sistema. Consultare *Chiusura programma* nel manuale *Interfaccia operatore iControl* per la procedura di spegnimento.

Le fessure delle schede CompactFlash sono sul retro del PC. La scheda superiore (1) è la scheda dei dati; la scheda inferiore (2) è la scheda del programma.

NOTA: Per rimuovere la scheda basta estrarla dalla fessura.

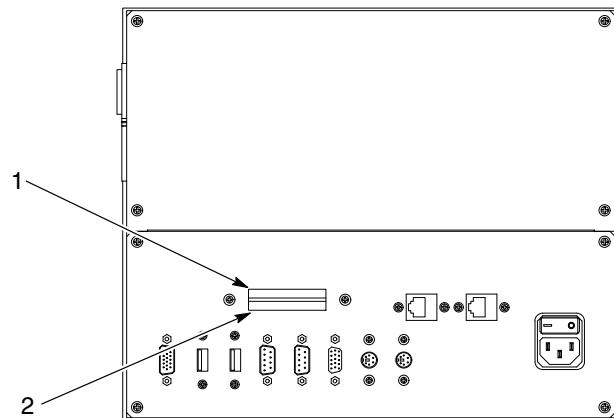


Figura 3-15 Posizione schede dati utente e programma

1. Scheda dati

2. Scheda programma

Il programma iControl si può aggiornare installando una nuova scheda programma.

Oltre ai dati di configurazione su una scheda dati si possono memorizzare fino a 255 preimpostazioni per pistola. Aggiungendo schede si può memorizzare un numero virtualmente infinito di preimpostazioni. Per fare un backup della scheda dati usare la funzione di backup dati. In tal modo si copiano i dati su una scheda vuota. Consultare *Copia dati* nel manuale *Interfaccia operatore iControl* per le istruzioni su come procedere.

NOTA: Non tutte le schede CompactFlash sono uguali. Se si acquistano schede aggiuntive, assicurarsi che siano di un produttore approvato da Nordson e abbiano 128 Mb o più. Per conoscere le schede CF approvate, consultare *Dati tecnici* nella sezione *Descrizione* di questo manuale o contattare il tecnico dei comandi Nordson o l'assistenza tecnica Nordson.

Calibrazione del touch screen

Lo schermo a sfioramento viene calibrato in fabbrica prima della consegna del sistema. I valori di calibrazione dello schermo a sfioramento sono memorizzati sulla scheda programma. Se si installa una nuova scheda programma mai usata prima, su tale scheda non c'è il file di calibrazione. Il sistema avvierà automaticamente la procedura di calibrazione.

Seguire esattamente le istruzioni di calibrazione sullo schermo, usando il dito per toccare gli obiettivi. Al termine della procedura di calibrazione toccare il pulsante **iControl** per avviare il software iControl.

Consultare la sezione *Diagnostica* per una descrizione completa della procedura di calibrazione e per istruzioni sulla calibrazione.

Aggiornamenti del sistema

I sistemi iControl si possono aggiornare come segue:

- aggiunta di pistole alla console esistente
- aggiunta di console slave
- installazione di una nuova scheda flash di programma con software aggiornato.

Alcuni aggiornamenti richiedono aggiornamenti della scheda di controllo della pistola e del firmware dei moduli iFlow. Questi aggiornamenti vanno eseguiti esclusivamente da tecnici Nordson.

Aggiunta di pistole alla console iControl esistente

Le console master e slave vengono vendute già configurate per 4, 6, 8, 10, 12, 14 o 16 pistole. Se le console sono state configurate per meno di 16 pistole, si possono aggiungere altre pistole ordinando e installando i pezzi necessari elencati qui sotto.

Per ogni nuova pistola aggiunta usare i requisiti elencati qui sotto per determinare i componenti necessari. La somma dei pezzi richiesti per ogni pistola è uguale ai pezzi totali richiesti.

Ad esempio: per aggiungere 2 pistole determinare i pezzi necessari per la prima pistola, poi presumere che la prima pistola sia stata aggiunta e determinare i pezzi necessari per la seconda pistola.

Requisiti per aggiungere una pistola

Se la console esistente ha un numero dispari di pistole aggiungere:

- cablaggio della presa della pistola 1031501.

Se la console esistente ha 2, 6, 10 o 14 pistole aggiungere:

- Scheda pistola 1099048
- Cablaggio della presa della pistola 1031501
- Modulo iFlow 1036657
- Tubo di 10 mm 900740 (6 ft)
- Viti del modulo iFlow 1034033 (2)
- Rondelle del modulo iFlow 983128 (2)
- Cablaggio del ponte corto del modulo iFlow 1027327

Se la console esistente ha 4, 8 o 12 pistole, aggiungere tutti i pezzi per 2, 6, 10 o 14 pistole elencati sopra e aggiungere anche:

- Regolatore 1033878
- Viti del regolatore 982802 (4)
- Connettore del tubo 972240
- Raccordo del tubo 1034000
- Tappo del tubo 148256
- Tubo di 10 mm 900740 (6 ft)
- Tubo di 12 mm 900613 (4 ft)
- Cablaggio del ponte lungo del modulo iFlow 1027328
- Kit di verifica flusso d'aria iFlow 1039881 (necessario per regolare la pressione regolata vero i moduli iFlow; vedi istruzioni nel kit per la procedura.)

Procedura:

NOTA: I punti 4-11 riguardano l'installazione di ulteriori regolatori, moduli iFlow e schede di controllo della pistola. Se la console ha un numero dispari di pistole, questi punti si possono saltare

1. Se l'aggiunta di pistole richiede l'aggiunta di nuovi moduli iFlow alla console, spegnere l'alimentazione di aria alla console e azionare una delle pistole per far uscire la pressione dell'aria dalla console.
2. Spegnere il sistema di rivestimento polveri. Scollegare e bloccare l'alimentazione al sistema e alle console iControl.
3. Installare le nuove pistole a spruzzo nella cabina e le pompe polveri sui contenitori alimentatori o sul centro alimentazione. Inserire il tubo alimentazione polveri tra le pompe e le pistole.
4. Installare il nuovo modulo(i) iFlow sulla parete posteriore dei dispositivi di fissaggio in dotazione. Assicurarsi che la guarnizione del modulo faccia presa contro la parete.

NOTA: I moduli vanno montati dall'alto in basso e da sinistra verso destra.

5. Collegare i nuovi moduli insieme con i nuovi cablaggi di rete CAN. Consultare *Schemi elettrici e pneumatici di iControl* per i requisiti dei cavi ed i collegamenti.
6. Scollegare il cavo terminazione di rete dall'ultimo vecchio modulo e collegarlo con l'ultimo modulo nuovo.
7. Se si installa un nuovo regolatore, montarlo sulla staffa di montaggio seguente disponibile, dall'alto a destra dentro la parete.
8. Usare un tubo da 12 mm per collegare il regolatore ad un raccordo inutilizzato sul collettore di alimentazione aria, montato sulla parete posteriore accanto alla base della console.
9. Collegare i moduli iFlow al regolatore con un tubo da 10-mm.
10. Impostare gli indirizzi rete dei moduli iFlow come descritto a pagina 3-4.
11. Inserire le schede di controllo pistole nell'alloggiamento schede, iniziando dal primo alloggiamento aperto. Le schede vengono inserite da sinistra a destra.
12. Installare le prese cavi di controllo pistole nel pannello posteriore, iniziando dal primo foro incompleto inutilizzato nella fila di prese cavi controllo pistole già esistenti. Inserire le spine dei cavi nelle prese schede di controllo pistole. Utilizzare come guida i cavi già inseriti.
13. Collegare i cavi pistole a spruzzo alle nuove prese dei cavi come descritto a pagina 3-20.
14. Collegare tubi da 8 mm blu e neri tra i raccordi aria di portata e di nebulizzazione del modulo portata e le nuove pompe polveri, come descritto a pagina 3-21.
15. Collegare un tubo aria trasparente da 4 mm tra i raccordi aria pistole dei moduli portata e le nuove pistole a spruzzo come descritto a pagina 3-21.

16. Se si è installato un nuovo regolatore, si deve calibrarlo per avere una pressione in uscita corretta. Usare un kit di verifica del flusso d'aria iFlow e seguire le istruzioni riportate sul foglio istruzioni del kit. Consultare *Kit vari* in *Ricambi* per il codice del kit.

NOTA: Se il foglio d'istruzioni non contiene le istruzioni per la calibrazione, si può scaricare una nuova versione del foglio (1039518B o superiore) dal sito <http://emanuals.nordson.com/finishing>, Powder-US>Booths and Systems>iControl System o rivolgersi al rappresentante locale Nordson.

17. Accendere la console e configurare il programma iControl per aggiungere nuove pistole al sistema. Consultare *Configurazione pistola* nel manuale *Interfaccia operatore iControl*.
18. Impostare le distanze di rilevazione per le nuove pistole come descritto alla sezione *Configurazione* del manuale *Interfaccia operatore iControl*.
19. Impostare le preimpostazioni per le nuove pistole come descritto alla sezione *Predisposizione impostazioni predefinite* del manuale *Interfaccia operatore iControl*.

Aggiunta di una console slave ad un sistema esistente

L'aggiunta di una console slave aumenta fino a 32 pistole la potenzialità del sistema.

1. Collegare il cavo di alimentazione della console slave ed effettuare la messa a terra del cavo come descritto a pagina 3-6.
2. Collegare la console slave alla console master con il cavo di rete in dotazione. Collegare il cavo di rete dalla morsettiera CAN OUT sul pannello posteriore della console master alla morsettiera CAN AUX sul pannello posteriore della console slave. Far passare il cavo attraverso i serracavi a prova di polvere. Consultare la pagina 3-2.
3. Impostare l'indirizzo di rete della console slave a console 2 come descritto a pagina 3-3.
4. Impostare gli indirizzi di rete del modulo iFlow console slave come descritto a pagina 3-4.
5. Collegare l'alimentazione aria compressa alla console slave come descritto a pagina 3-21.
6. Collegare i cavi pistole a spruzzo e i tubi aria pistole, portata e nebulizzazione alla console slave come descritto a pagina 3-20.
7. Accendere la console e configurare il programma iControl per aggiungere nuove pistole al sistema. Consultare *Configurazione pistola* nel manuale *Interfaccia operatore iControl*.
8. Impostare le distanze di rilevazione per le nuove pistole come descritto alla sezione *Configurazione* del manuale *Interfaccia operatore iControl*.
9. Impostare le preimpostazioni per le nuove pistole come descritto alla sezione *Predisposizione impostazioni predefinite* del manuale *Interfaccia operatore iControl*.

Sezione 4 Diagnostica



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



ATTENZIONE: Non spegnere l'alimentazione della console senza aver precedentemente provveduto alla chiusura del programma. Facendolo si rischia di danneggiare il programma iControl e il sistema operativo sulla scheda del programma. Consultare *Chiusura programma* alla sezione *Configurazione* del manuale *Interfaccia operatore iControl* per la procedura di spegnimento.

NOTA: Se non si riesce a risolvere il problema con le procedure di diagnostica illustrate in questa sezione, rivolgersi al Nordson Finishing Customer Support Center al numero (800) 433-9319 o al rappresentante Nordson locale.

Codici di errore e messaggi di allarme

Tabella 4-1 Codici e messaggi di errore

Codice	Testo messaggio	Descrizione	Vedi pagina
NA = Attualmente non applicabile			
* - Il codice può essere diverso per le prime versioni di software			
10x	Stato CAN e nodo		
101	Rilevato guasto bus CAN	N/A	4-7
102	Superamento memoria buffer di ricezione CAN	L'interfaccia CAN host riceve troppi dati e non riesce ad elaborarli abbastanza velocemente	4-7
103	Timeout messaggio	Dispositivo CAN remoto non ha risposto ad una risposta diretta nel tempo assegnato.	4-7
104	Andato offline	Dispositivo CAN remoto non è più online	4-7
105	Tornato online	Dispositivo CAN remoto tornato in servizio	4-7
106	Errore di comunicazione	Interfaccia CAN host ha rilevato un errore di comunicazione	
107	BUS-OFF	Ricevuti 255 messaggi CAN errati	
108	Superato limite di avvertimento	Ricevuti 127 messaggi CAN errati	
109	Errore bit	Bit dominante non rilevato in 5 bit dati	
110	Errore di forma	Campo dati a formato fisso contiene bit non validi	
111	Errore stuffing	Bit recessivo non rilevato in 5 bit dati	
			<i>Segue...</i>

Codice	Testo messaggio	Descrizione	Vedi pagina
112	Altro errore	Altri errori non elencati come bit, stuff o forma	
113	Superamento memoria buffer di trasmissione CAN	Interfaccia CAN host non ha trasmesso dati abbastanza velocemente	
20x	Applicazione		
201	Ingresso trasportatore non rilevato	Non implementato, versione futura	
202	Encoder non rilevato	Non implementato, versione futura	
203	Fotocellula zona resta accesa	Non implementato, versione futura	
204	Fotocellula flag resta accesa	Non implementato, versione futura	
205	Impostazione applicazione	Non implementato, versione futura	
206	Sistema bloccato	Non implementato, versione futura	
30x	Controller elettrostatico (scheda pistola)		
301	Rilevato guasto microamp	Valore microamp fuori intervallo.	4-8
302	Rilevato guasto sovracorrente	Rilevamento sovracorrente.	4-8
303	Rilevato guasto feedback	Nessun feedback microamp rilevato.	4-8
304	Rilevato circuito aperto	Nessun carico moltiplicatore rilevato.	4-8
305	Rilevato cortocircuito	Cortocircuito dell'azionamento moltiplicatore.	4-8
306	Rilevato guasto hardware interno	Guasto DSP interno.	4-9
308	Pistola non rilevata	Pistola non collegata al sistema.	4-9
40x	Controller iFlow		
401	Valvola di portata non rilevata o difettosa	La resistenza dell'elettrovalvola non è stata rilevata o è scorretta quando il dispositivo non è stato azionato.	4-13
402	Valvola di nebulizzazione non rilevata o difettosa.	La resistenza dell'elettrovalvola non è stata rilevata o è scorretta quando il dispositivo non è stato azionato.	4-13
403	Elettrovalvola ausiliaria non rilevata o difettosa	La resistenza dell'elettrovalvola non è stata rilevata o è scorretta quando il dispositivo non è stato azionato.	4-13
404	Bassa portata dell'aria di flusso	Valore di portata d'aria inferiore a quello comandato.	4-13
405	Bassa portata dell'aria di nebulizzazione	Valore di portata d'aria inferiore a quello comandato.	4-13
406	Portata alta dell'aria di flusso	Valore di portata d'aria superiore a quello comandato.	4-14
407	Alta portata dell'aria di nebulizzazione	Valore di portata d'aria superiore a quello comandato.	4-14

Segue...

Codice	Testo messaggio	Descrizione	Vedi pagina
5xx	Nodo di dispositivo remoto		
Nodo elettrostatico (scheda pistola)			
531	Perso heartbeat del sistema	Messaggio heartbeat perso per dispositivo remoto.	4-9
532	Tensione 5/24 volt	Errore rilevamento tensione per dispositivo remoto.	4-9
533	Errore di scrittura verso EEPROM interno	Errore salvataggio dati verso EEPROM a bordo dispositivo remoto.	4-9
534	Errore di lettura da EEPROM interno	Errore lettura dati da EEPROM a bordo dispositivo remoto.	4-9
535	Indirizzo del nodo cambiato dall'ultimo avviamento	L'indirizzo salvato non corrisponde a quello attuale per il dispositivo remoto. Inviando un comando di reset si risolve questo stato.	4-9
536	Cambiata la versione del database interno – reset a default	Rilevato aggiornamento al database e dati attuali non sono più validi.	4-9
537	Preimpostazione è fuori intervallo consentito	Il valore preimpostato inviato al dispositivo remoto era fuori intervallo.	4-9
538	Ricevuto messaggio azionamento acceso - controller bloccato	Dispositivo remoto ha ricevuto comando di azionamento mentre era bloccato.	4-9
Nodo iFlow			
541	Perso heartbeat del sistema	Messaggio heartbeat perso per dispositivo remoto.	4-14
542	Tensione 5/24 volt	Errore rilevamento tensione per dispositivo remoto.	4-14
543	Errore di scrittura verso EEPROM interno	Errore salvataggio dati verso EEPROM a bordo dispositivo remoto.	4-14
544	Errore di lettura da EEPROM interno	Errore lettura dati da EEPROM a bordo dispositivo remoto.	4-14
545	Indirizzo del nodo cambiato dall'ultimo avviamento	L'indirizzo salvato non corrisponde a quello attuale per il dispositivo remoto. Inviando un comando di reset si risolve questo stato.	4-14
546	Cambiata la versione del database interno – reset a default	Rilevato aggiornamento al database e dati attuali non sono più validi.	4-14
547	Preimpostazione è fuori intervallo consentito	Il valore preimpostato inviato al dispositivo remoto era fuori intervallo.	4-14
548	Ricevuto messaggio azionamento acceso - controller bloccato	Dispositivo remoto ha ricevuto comando di azionamento mentre era bloccato.	4-14
			<i>Segue...</i>

Codice	Testo messaggio	Descrizione	Vedi pagina
80x	Interfaccia utente		
801	Errore operazione di backup*	Non implementato, versione futura	
802	Errore comparazione database*	Non implementato, versione futura	
803	Copia programma non avviato*	Non implementato, versione futura	
804	Compara programma non avviato*	Non implementato, versione futura	
805	Errore azionamento pistola*	Non implementato, versione futura	
806	Errore azionamento flusso/pompa*	Non implementato, versione futura	
90x	Rete Ethernet		
901	Errore I/O	Errore comunicazione I/O Ethernet.	4-15
902	Errore per porta o presa aperte	Connessione Ethernet non apre per assistenza.	4-15
903	Porta seriale già aperta	Connessione Ethernet già aperta ha ricevuto comando di apertura.	4-15
904	Errore collegamento TCP/IP	Collegamento a dispositivo remoto impossibile.	4-15
905	Collegamento TCP/IP chiuso da peer remoto	Dispositivo remoto ha chiuso il collegamento I/O.	4-15
906	Errore libreria socket	La libreria socket ha risposto con uno stato di errore.	4-15
907	Porta TCP già assegnata	La porta TCP richiesta viene usata da un'altra applicazione.	4-15
908	Ascolto non riuscito	Il sistema locale non può rilevare attività sulla rete Ethernet.	4-15
909	Superamento descrittori file	Troppi collegamenti sono aperti.	4-15
910	Manca permesso di accesso a porta seriale o porta TCP	Il programma che richiede risorse Ethernet non è autorizzato a farlo.	4-15
911	Porta TCP non disponibile	La porta richiesta è impegnata o non disponibile.	4-15
917	Errore somma di controllo	Pacchetti dati ricevuti con errori.	4-15
918	Errore frame non valido	Pacchetti dati ricevuti con errori.	4-15
919	Errore risposta non valido	Pacchetti dati ricevuti con errori.	4-15
920	Tempo risposta esaurito	Risposta ad una richiesta non ricevuta in tempo.	4-15
921	Risposta di eccezione modbus	Rilevato comando Modbus non valido.	4-15
925	Risposta di eccezione funzione non valida	Rilevata chiamata di funzione non valida.	4-15
926	Risposta di eccezione indirizzo dati non valido	Rilevato indirizzo non valido.	4-15
927	Risposta di eccezione valore dati non valido	Rilevato un valore dati non valido.	4-15
928	Risposta di eccezione errore dispositivo slave	Dispositivo slave è tornato un'eccezione.	4-15
			<i>Segue...</i>

Codice	Testo messaggio	Descrizione	Vedi pagina
100x, 110x	Lunghezza della corsa		
1001	Arresto d'emergenza APERTO	Circuito di arresto d'emergenza è aperto.	4-18
1002	Errore encoder	L'encoder non risponde al comando di movimento o risponde con segnali difettosi.	4-18
1003	Protezione motore	La protezione motore è aperta.	4-19
1004	Controller movimento	Il controller movimento indica un errore.	4-19
1005	Contattore in avanti	Il contattore in avanti non ha innestato.	4-19
1006	Contattore in retromarcia	Il contattore in retromarcia non ha innestato.	4-19
1007	Limite in avanti di fine corsa	La macchina è alla fine in avanti del limite corsa.	4-20
1008	Limite indietro di fine corsa	La macchina è alla fine indietro del limite corsa.	4-20
1112	Posizionatore non in posizione di pronto per cambio colore.	Il posizionatore non ha raggiunto la posizione giusta per il cambio di colore.	4-20
200x, 210x	Reciprocatore		
2001	Arresto d'emergenza aperto	Circuito di arresto d'emergenza è aperto.	4-25
2002	Errore encoder	L'encoder non risponde al comando di movimento o risponde con segnali difettosi.	4-25
2003	Protezione motore	La protezione motore è aperta.	4-26
2004	Controller movimento	Il controller movimento indica un errore.	4-26
2005	Contattore in avanti	Il contattore in avanti non ha innestato.	4-26
2006	Contattore in retromarcia	Il contattore in retromarcia non ha innestato.	4-26
2007	Limite in avanti di fine corsa	La macchina è alla fine in avanti del limite corsa.	4-27
2008	Limite indietro di fine corsa	La macchina è alla fine indietro del limite corsa.	4-27
2101	Dimensione pezzo inferiore al minimo	Il pezzo rilevato è troppo piccolo. Il reciprocatore tenterà di eseguire la corsa di lunghezza minima.	4-27
2102	Pistola iniziale non definita - si usa la pistola 1	Numero della pistola iniziale non introdotto nella configurazione del reciprocatore.	4-27
2103	Pistola finale non definita - si usa la pistola 1	La pistola finale sul reciprocatore non è definita.	4-27
2104	Pistola finale inferiore a iniziale - Finale = iniziale	Il numero della pistola finale è inferiore al numero della pistola iniziale.	4-27
2105	Larghezza del tratto non impostata - si usa 12 poll. (305 mm)	La larghezza del tratto non è stata impostata usando default.	4-27
2106	Scanner verticale non configurato - modo recip 1 non valido	Per l'esercizio a corsa variabile ci vuole uno scanner verticale.	4-27
2107	Velocità calcolata è inferiore al minimo	La velocità del reciprocatore è inferiore al valore minimo consentito.	4-28
2108	Velocità calcolata è superiore a quella massima	La velocità del reciprocatore è superiore al valore massimo consentito.	4-28
<i>Segue...</i>			

Codice	Testo messaggio	Descrizione	Vedi pagina
2113	Reciprocatore non in posizione di pronto per cambio colore	Il reciprocatore non è nella posizione giusta per il cambio di colore.	4-28
300x	Watchdog		
3100	Guasto watchdog posizionario	Il dispositivo Ethernet remoto non ha risposto con un segnale watchdog in 1 secondo.	4-20
3200	Guasto watchdog reciprocatore	Il dispositivo Ethernet remoto non ha risposto con un segnale watchdog in 1 secondo.	4-28
410x	Cambio colore		
4109	Ciclo di pulizia ha interrotto operazione di pulizia arco - in attesa di sblocco parcheggio	Ciclo di pulizia ha rilevato un'interruzione - in attesa che l'utente prema parcheggio per sbloccare.	4-20
4110	Ciclo di pulizia interrotto da operazione dell'utente - rilevato sblocco parcheggio	Ciclo di pulizia interrotto dall'utente - rilevato sblocco parcheggio	4-20
4111	Ciclo di pulizia interrotto ha rilevato blocco macchina/watchdog	Malfunzionamento macchina ha interrotto la pulizia.	4-20

Errori rete CAN

Tabella 4-2 Messaggi rete CAN

Errore Codice	Messaggio	Causa/correzione
101	Rilevato guasto bus CAN	Errore dell'hardware. Controllare se il cavo CAN è in cortocircuito. Se il cavo è a posto, sostituire la scheda CAN PC104.
102	Superamento memoria buffer di ricezione CAN	L'interfaccia CAN host ha ricevuto troppi dati e non riesce ad elaborarli abbastanza velocemente. Riavviare il sistema.
103	Timeout messaggio	Dispositivo CAN remoto non ha risposto ad una richiesta diretta nel tempo assegnato. Controllare la scheda della pistola o di iFlow.
104	Andato offline	Normale messaggio operativo. L'utente vede questo messaggio se l'aspiratore della cabina di verniciatura è spento, con conseguente distacco di tensione dalle schede pistola, oppure se la scheda pistola è scollegata, oppure se il modulo iFlow è scollegato dalla rete CAN.
105	Tornato online	Normale messaggio operativo. Non si richiede nessun intervento.
107	Errore di comunicazione	Questi messaggi di errore indicano che la comunicazione sul bus CAN iControl può incontrare dei problemi. La diagnostica dovrebbe includere la verifica di tutti i collegamenti e la messa a terra dei cavi CAN nonché i collegamenti e la continuità dei cavi della pistola. Gli errori CAN possono essere causati anche da singole schede pistola o dall'interfaccia da PC iControl PC a scheda PC104. Questi errori non indicano l'errore di un dispositivo specifico in quanto tutti i dispositivi sono paralleli sul bus CAN.
108		
109		
110		
111		
112		
113		

Diagnostica della scheda della pistola

Consultare la figura 4-1 e le tabelle 4-3 e 4-4. Utilizzare i codici di guasto sulle schermate del controllo pistola, i messaggi di guasto sulle schermate di allarme e i LED sulle schede di controllo pistola per diagnosticare i problemi che interessano le schede di controllo pistola.

Codici di errore e codici di guasto della scheda della pistola

Questi guasti, eccetto E16, attivano il relè di allarme.

Tabella 4-3 Codici di errore e di guasto della scheda della pistola

Codice errore	Messaggio	Codice guasto	Causa/correzione
301	Rilevato guasto microamp	-	Valore microamp fuori intervallo.
302	Rilevato guasto sovracorrente	E15	Rilevata sovracorrente. Eliminare il guasto, staccare il cavo dalla pistola ed azionare la pistola. <ul style="list-style-type: none"> Se il guasto diventa E7, controllare la resistenza del moltiplicatore come descritto nel manuale della pistola. Se il codice di guasto diventa E15, controllare la continuità del cavo come descritto nel manuale della pistola.
303	Rilevato guasto feedback	E3	Feedback microamp non rilevato. Controllare la corrente della pistola senza alcun pezzo davanti ad essa. Se la corrente è pari a 105 μ A, controllare se è presente un cortocircuito nei fili della corrente di reazione del cavo della pistola: Staccare il cavo dalla pistola ed azionare la pistola. <ul style="list-style-type: none"> Se il guasto rimane E3, sostituire il cavo. Se il guasto diventa E7, controllare la resistenza del moltiplicatore come descritto nel manuale della pistola.
304	Rilevato circuito aperto	E7	Circuito aperto nel cavo pistola o nel moltiplicatore. Se la lettura di corrente è pari a 1 μ A o inferiore, controllare il cavo del moltiplicatore e il gruppo dell'elettrodo per verificare se sono presenti eventuali collegamenti allentati. <ul style="list-style-type: none"> Se i collegamenti sono saldi, controllare il moltiplicatore con un ohmetro come descritto nel manuale della pistola. Se la lettura del moltiplicatore è accettabile, controllare se vi è un cavo difettoso come descritto nel manuale della pistola.
305	Rilevato cortocircuito	E8	Cortocircuito nel cavo pistola o nel moltiplicatore. Staccare il cavo dalla pistola ed azionare la pistola. <ul style="list-style-type: none"> Se il guasto diventa E7, controllare la resistenza del moltiplicatore come descritto nel manuale della pistola. Se il codice di guasto diventa E8, controllare la continuità del cavo come descritto nel manuale della pistola.

Segue...

Codice errore	Messaggio	Codice guasto	Causa/correzione
306	Errore hardware interno	E11	Guasto DSP interno nella scheda di controllo pistola. 1. Togliere corrente al sistema. 2. Staccare il cavo dal retro della pistola. 3. Dare corrente al sistema. Se il codice di guasto diventa E7 (circuito aperto), la scheda funziona correttamente. Controllare il moltiplicatore della pistola. Se il codice di guasto rimane E11, sostituire la scheda di controllo pistola
308	Pistola non rilevata	E16	Pistola non collegata al sistema. Controllare i collegamenti del cavo della pistola ed assicurarsi che la scheda pistola sia ben inserita nel pannello posteriore. Indicazione normale se l'alimentazione elettrica alle schede è scollegata, come quando il ventilatore della cabina è spento.
531	Perso heartbeat del sistema	-	Controllare i collegamenti della scheda a circuiti.
532	Tensione 5/24 volt	-	Controllare i collegamenti della scheda a circuiti.
533	Errore di scrittura verso EEPROM interno	-	Errore dell'hardware. Sostituire la scheda.
534	Errore di lettura verso EEPROM interno	-	Errore dell'hardware. Sostituire la scheda.
535	Indirizzo del nodo cambiato dall'ultimo avviamento	-	L'indirizzo salvato non corrisponde a quello attuale. Gli interruttori di indirizzo sono stati cambiati. Solo messaggio informativo.
536	Cambiata la versione del database interno – reset a default	-	Rilevato aggiornamento al database e dati attuali non sono più validi. Solo messaggio informativo, il funzionamento non dovrebbe esserne influenzato.
537	Preimpostazione è fuori intervallo consentito	-	Il valore preimpostato inviato al dispositivo remoto era fuori intervallo. Controllare le impostazioni preimpostate e se necessario reimpostare.
538	Ricevuto messaggio azionamento acceso - controller bloccato	-	La scheda ha ricevuto il comando di azionare ma il sistema è bloccato. I comandi di azionamento acceso verranno ignorati finché il sistema torna in stato di marcia.

LED della scheda della pistola

Vedi figura 4-1. Usare i LED della scheda per risolvere i problemi di diagnosi.

Tabella 4-4 LED della scheda della pistola

LED	Colore	Funzione	Correzione
Guasto	Rosso	Si illumina se viene rilevato un guasto (comunicazione, cavo pistola, RAM o hardware).	Se due pistole non sono collegate alla scheda, questo LED si accende. Se il sistema ha un numero dispari di pistole, scollegare il cablaggio inutilizzato e montare la spina del ponte inviata con la console. (Consultare <i>Numero dispari di pistole</i> qui sotto o la sezione <i>Installazione</i> . Assicurarsi che la scheda sia ben inserita nel pannello posteriore. Aprire la schermata Allarme e cancellare tutti i guasti. Se il guasto non si può correggere, sostituire la scheda.
Stato	Verde	Lampeggia (heartbeat) se comunica correttamente con il sistema.	Se il LED di stato non lampeggia, assicurarsi che la scheda sia ben inserita nel pannello posteriore. Spegnerne ed accendere la console. Sostituire la scheda se le altre schede di controllo pistola hanno heartbeat.
Limite pistola B (pistola numerata pari)	Giallo	Si illumina se il circuito di protezione da sovracorrente viene azionato in seguito ad un prelievo di alta corrente dal circuito di azionamento pistola.	Consultare le correzioni per il codice di guasto E15 nella tabella 4-3.
Limite pistola A (pistola numerata dispari)			
Tensione	Verde	Si illumina se la corrente (5 volt) viene applicata alla scheda.	Se la scheda non riceve corrente, assicurarsi che sia ben inserita nel pannello posteriore e la linguetta di aggancio funzioni correttamente. Sostituire la scheda se le altre schede di controllo pistola ricevono corrente.

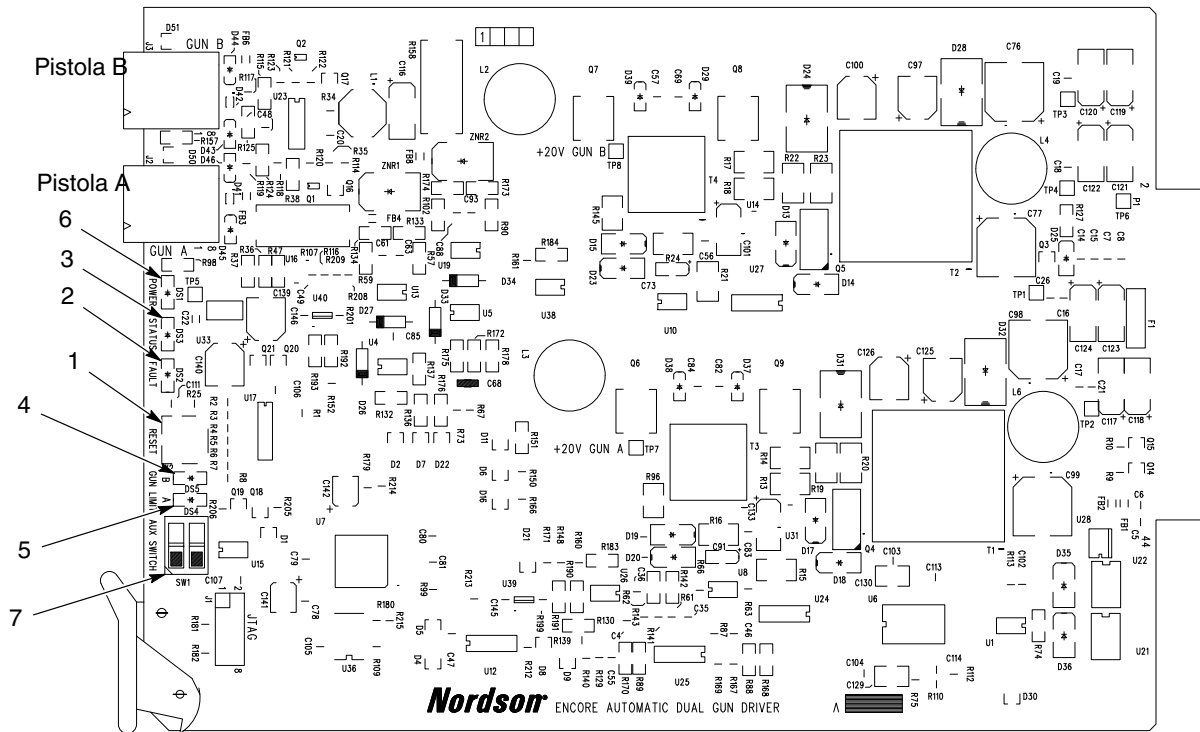


Figura 4-1 LED scheda controllo pistola e interruttori

- | | | |
|--|----------------------------------|---|
| 1. Interruttore di Reset (riavvia il processore su scheda) | 3. LED di stato (verde) | 5. LED limite pistola A (giallo) |
| 2. LED Guasto (rosso) | 4. LED limite pistola B (giallo) | 6. LED di alimentazione tensione (verde) |
| | | 7. SW1 (2 posizioni interruttore DIP per utilizzo futuro) |

Diagnostica del modulo iFlow

NOTA: L'uscita del modulo iFlow si può controllare con il kit di verifica della portata d'aria iFlow. Consultare *Kit vari* in *Ricambi* per il codice del kit. Le istruzioni sono comprese nel kit.



ATTENZIONE: Maneggiare il foro del kit di verifica con attenzione. Qualsiasi danno al foro provoca risultati imprecisi.

Procedura Riassetto

Eseguire questa procedura se gli schermi di stato iControl indicano un flusso d'aria quando una pistola a spruzzo non è azionata, oppure se appare un guasto grave del flusso dell'aria di portata o dell'aria di nebulizzazione (F6 o F7) sullo schermo stato/controllo pistola e sullo schermo Guasto.

Prima di eseguire una procedura di riassetto:

- Accertarsi che la pressione dell'aria applicata alla console iControl sia superiore al minimo di 5,86 bar (85 psi).
- Se il regolatore che alimenta il modulo testato è nuovo, accertarsi che sia stato calibrato per avere una pressione in uscita corretta. Usare un kit di verifica del flusso d'aria iFlow e seguire le istruzioni riportate sul foglio istruzioni del kit. Consultare *Kit vari* in *Ricambi* per il codice del kit.
NOTA: Il foglio di istruzioni del kit di verifica della portata d'aria si può scaricare da <http://emanuals.nordson.com/finishing>, Powder-US>iControl System.
- Accertarsi che non ci siano perdite d'aria dai raccordi di uscita del modulo o dalle elettrovalvole o dalle valvole proporzionali. I moduli riassetto che presentano delle perdite causano errori addizionali.

Vedi figura 4-2.

1. Scollegare la tubatura dell'aria di flusso e nebulizzante da tutti e quattro gli attacchi di uscita da 8-mm e applicare i tappi agli attacchi.
2. Prendere nota dell'impostazione dell'interruttore indirizzo SW3 e poi impostarlo su zero.
3. Premere il pulsante interruttore SW1 per ripristinare il modulo. Il LED rosso dovrebbe lampeggiare.
4. Premere e tenere premuto il pulsante interruttore SW2 per circa 2 secondi finché il LED rosso smette di lampeggiare. Così il modulo è stato riassetto. Dopo un po' di tempo il LED rosso dovrebbe iniziare nuovamente a lampeggiare.
5. Riportare l'interruttore indirizzo SW3 nella sua posizione originaria.
6. Premere di nuovo il pulsante interruttore SW1. Il LED rosso dovrebbe spegnersi.
7. Togliere i tappi dagli attacchi di uscita.
8. Controllare il pannello di controllo della pistola. Con la pistola a spruzzo spenta, la visualizzazione dovrebbe indicare nessun flusso d'aria.

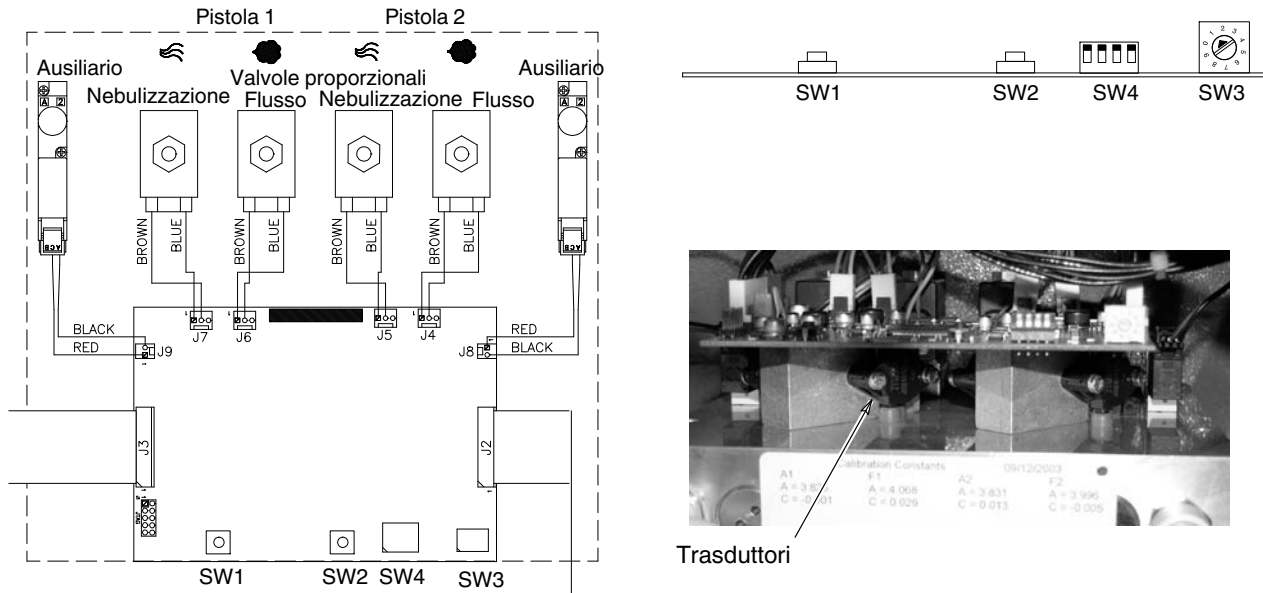


Figura 4-2 Interruttori, valvole proporzionali di portata e nebulizzazione e trasduttori del modulo iFlow

Codici di errore e codici di guasto del modulo iFlow

I guasti F1 - F7 attivano il relè di allarme.

Tabella 4-5 Codici di guasto del modulo iFlow

Errore Codice	Messaggio di errore	Guasto Codice	Correzione
401	Valvola di portata non rilevata o difettosa	F1	Vedi figura 4-2. Quando l'elettrovalvola non è sotto tensione, la resistenza dell'elettrovalvola viene controllata dal sistema. Questi guasti vengono generati se non viene rilevata nessuna resistenza o se non viene rilevata la resistenza corretta. Controllare i collegamenti del cablaggio della valvola proporzionale. Controllare il funzionamento dell'elettrovalvola. Sostituire la valvola se il solenoide è difettoso.
402	Valvola di nebulizzazione non rilevata o difettosa.	F2	
403	Elettrovalvola ausiliaria non rilevata o difettosa	F3	
404	Bassa portata di aria di flusso.	F4	Valore di portata d'aria inferiore a quello comandato. L'impostazione del flusso può essere troppo alta per il sistema. Non impostare oltre 3.5 SCFM. Controllare se i tubi dal modulo iFlow alla pompa polvere sono piegati o bloccati. Assicurarsi che le valvole di ritegno non siano bloccate. Scollegare il tubo dell'aria dalla pompa. Se il guasto sparisce, pulire o sostituire l'ugello o la strozzatura della pompa venturi.
405	Bassa portata dell'aria di nebulizzazione	F5	Scollegare il tubo dell'aria dalla console iControl. Se il guasto sparisce significa che il tubo dell'aria è troppo lungo o il suo diametro troppo largo. Se più di un modulo presenta lo stesso guasto, controllare la pressione dell'aria alimentata alla console. La pressione deve essere superiore a 85 psi. Controllare se il tubo che alimenta l'aria al modulo iFlow è bloccato.

Segue...

Errore Codice	Messaggio di errore	Guasto Codice	Correzione
406	Portata elevata dell'aria di flusso	F6	<p>Valore di portata d'aria superiore a quello comandato.</p> <p>Se la pistola a spruzzo è disattivata, scollegare la tubatura dell'aria dal raccordo di uscita e tappare il raccordo. Ripristinare il guasto. Se il guasto non si verifica nuovamente significa che la valvola proporzionale è bloccata in posizione aperta. Consultare la sezione 5, Riparazione, per le istruzioni di pulizia.</p> <p>Se la pistola a spruzzo è attivata, scollegare la tubatura dell'aria dal raccordo di uscita e impostare la portata su zero. Se l'aria passa ancora dal raccordo, tappare il raccordo e ripristinare il guasto. Se il guasto non si verifica nuovamente significa che la valvola proporzionale è bloccata in posizione aperta. Consultare la sezione 5, Riparazione, per le istruzioni di pulizia. Se il guasto si verifica nuovamente e lo schermo indica una portata d'aria, controllare se ci sono perdite attorno alle valvole proporzionali o ai trasduttori.</p> <p>Riazzerrare il modulo dell'aria di flusso come descritto a pagina 4-12.</p>
407	Portata elevata di aria di nebulizzazione	F7	<p>Se il guasto non si verifica nuovamente significa che la valvola proporzionale è bloccata in posizione aperta. Consultare la sezione 5, Riparazione, per le istruzioni di pulizia. Se il guasto si verifica nuovamente e lo schermo indica una portata d'aria, controllare se ci sono perdite attorno alle valvole proporzionali o ai trasduttori.</p> <p>Riazzerrare il modulo dell'aria di flusso come descritto a pagina 4-12.</p>
541	Perso heartbeat del sistema	-	Controllare i collegamenti della scheda a circuiti.
542	Tensione 5/24 volt	-	Controllare i collegamenti della scheda a circuiti.
543	Errore di scrittura verso EEPROM interno	-	Errore dell'hardware. Sostituire la scheda.
544	Errore di lettura verso EEPROM interno	-	Errore dell'hardware. Sostituire la scheda.
545	Indirizzo del nodo cambiato dall'ultimo avviamento	-	L'indirizzo salvato non corrisponde a quello attuale. Gli interruttori di indirizzo sono stati cambiati. Solo messaggio informativo.
546	Cambiata la versione del database interno – reset a default	-	Rilevato aggiornamento al database e dati attuali non sono più validi. Solo messaggio informativo, il funzionamento non dovrebbe esserne influenzato.
547	Preimpostazione è fuori intervallo consentito	-	Il valore preimpostato inviato al dispositivo remoto era fuori intervallo. Controllare le impostazioni preimpostate e se necessario reimpostare.
548	Ricevuto messaggio azionamento acceso - controller bloccato	-	La scheda ha ricevuto il comando di azionare ma il sistema è bloccato. I comandi di azionamento acceso verranno ignorati finché il sistema torna in stato di marcia.

Diagnostica della rete (Ethernet) I/O remota

Tutti i guasti della rete I/O remota faranno attivare il relè di allarme. Usare i messaggi di guasto sullo schermo Allarme assieme a questa tabella per diagnosticare e correggere i problemi della rete Ethernet. Si possono usare anche gli schermi di Configurazione Nodo e di Stato Rete, e le tabelle di diagnostica nodo remoto a pagina 4-34 per diagnosticare problemi dei nodi remoti.

Tabella 4-6 Diagnostica della rete Ethernet

Errore Codice	Messaggio/condizione	Correzione
901	Errore I/O	Controllare il cablaggio Ethernet. Il nodo remoto può essere scollegato dalla rete o spento.
902	Errore per porta o presa aperte	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
903	Porta seriale già aperta	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
904	Errore collegamento TCP/IP	Controllare il cablaggio Ethernet. Il nodo remoto può essere scollegato dalla rete o spento.
905	Collegamento TCP/IP chiuso per guasto peer remoto (qualsiasi guasto di nodo remoto)	<p>La comunicazione di rete Ethernet con il nodo remoto è interrotta. Questo guasto può essere una risposta normale allo scollegamento della tensione elettrica dal nodo remoto. Se il nodo remoto è un reciprocatore o posizionatore dentro/fuori e la comunicazione viene interrotta durante il funzionamento in modalità automatica, la macchina si sposterà in posizione di parcheggio.</p> <p>Controllare la schermata Stato Nodo Rete. Se la comunicazione è interrotta, l'icona del nodo dovrebbe diventare rossa. Se nessuno nodo è rosso, controllare lo schermo Configurazione Nodo di Rete per scoprire il dispositivo associato all'indirizzo IP del nodo difettoso.</p> <p>Se appaiono diversi guasti dei nodi:</p> <p>Controllare se a tutti i nodi difettosi arriva alimentazione di tensione.</p> <p>Controllare se il commutatore Ethernet nella scatola interfaccia di rete riceve alimentazione di tensione e funziona correttamente. Il LED dell'interruttore di alimentazione tensione deve essere acceso e i LED di collegamento rete devono lampeggiare. Sostituire l'interruttore, se necessario.</p> <p>Controllare il cavo di rete e i collegamenti tra commutatore Ethernet e console iControl. Consultare <i>Test dei cavi Ethernet</i> in questa sezione.</p> <p>Controllare se la scheda Ethernet sul PC iControl funziona correttamente. Il LED ACT acceso indica traffico di rete. Il LED LNK a destra del connettore RJ45 indica lo stato della rete (verde: 10 Mbs, ambrato: 100 Mbs, spento: nessun collegamento). Se necessario sostituire la scheda ma solo con una scheda identica o un ricambio fornito da Nordson.</p> <p>Se appare un guasto di un solo nodo:</p> <p>Controllare se c'è alimentazione di tensione al controller o all'accoppiatore del nodo remoto.</p> <p>Controllare i cavi di rete e i collegamenti tra nodo remoto e il commutatore Ethernet (nella scatola interfaccia di rete). Consultare <i>Test dei cavi Ethernet</i> in questa sezione.</p>

Segue...

Errore Codice	Messaggio/condizione	Correzione
906	Errore libreria presa	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
907	Porta TCP già assegnata	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
908	Ascolto non riuscito	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
909	Superamento descrittori file	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
910	Manca permesso di accesso a porta seriale o porta TCP	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
911	Porta TCP non disponibile	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
917	Errore somma di controllo	Rumore in rete. Controllare se ci sono collegamenti allentati o cavi Ethernet posati paralleli ad alta tensione o ai VFD.
918	Errore frame non valido	Rumore in rete. Controllare se ci sono collegamenti allentati o cavi Ethernet posati paralleli ad alta tensione o ai VFD.
919	Errore risposta non valido	Rumore in rete. Controllare se ci sono collegamenti allentati o cavi Ethernet posati paralleli ad alta tensione o ai VFD.
920	Tempo risposta esaurito	Rumore in rete. Controllare se ci sono collegamenti allentati o cavi Ethernet posati paralleli ad alta tensione o ai VFD.
921	Risposta di eccezione modbus	Errore di programmazione o errore hardware remoto. Controllare le funzioni del controller bus di campo. Consultare la diagnostica del nodo remoto in questa sezione.
925	Risposta di eccezione funzione non valida	Errore di programmazione o errore hardware remoto. Controllare le funzioni del controller bus di campo. Consultare la diagnostica del nodo remoto in questa sezione.
926	Risposta di eccezione indirizzo dati non valido	Errore di programmazione o errore hardware remoto. Controllare le funzioni del controller bus di campo. Consultare la diagnostica del nodo remoto in questa sezione.
927	Risposta di eccezione valore dati non valido	Errore di programmazione o errore hardware remoto. Controllare le funzioni del controller bus di campo. Consultare la diagnostica del nodo remoto in questa sezione.
928	Risposta di eccezione errore dispositivo slave	Errore di programmazione o errore hardware remoto. Controllare le funzioni del controller bus di campo. Consultare la diagnostica del nodo remoto in questa sezione.
-	Guasto watchdog (qualsiasi guasto del controller nodo remoto)	<p>Il programma di controllo nel controller nodo remoto non funziona o il controller non ha installato nessun programma.</p> <p>NOTA: Questo guasto può essere una risposta normale allo scollegamento della tensione elettrica dal nodo remoto.</p> <p>Controllare l'interruttore di selezione modalità del controller nodo remoto. L'interruttore deve essere in posizione di funzionamento (in alto).</p> <p>Sostituire il controller nodo remoto. La sostituzione va programmata in precedenza o si deve scaricare un programma ed installarlo nel campo.</p> <p>Rivolgersi all'assistenza tecnica clienti di Nordson Finishing.</p>
-	L'operazione è riuscita	Funzionamento normale. Non si richiede nessun intervento.

Segue...

Errore Codice	Messaggio/condizione	Correzione
-	Errore per argomento illegale	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
-	Errore per stato illegale	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
-	Validità scaduta	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
-	Classe errore I/O	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
	Classe di errore protocollo bus di campo	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.

Diagnostica del posizionario dentro/fuori

Usare i messaggi di guasto sullo schermo Allarme assieme a questa tabella per diagnosticare e correggere i problemi del reciprocatore o posizionario dentro/fuori. Consultare la diagnostica della rete I/O remota a pagina 4-15 se i messaggi di guasto indicano un problema di comunicazione (guasto watchdog o guasto comunicazione TCP/IP).

Ogni messaggi di guasto visualizzato sullo schermo iControl è accompagnato da un identificatore numerico e del dispositivo.

L'identificatore indica la macchina difettosa (per esempio, Posizionario IN/OUT #1, Reciprocatore #2). Quando la condizione di guasto viene corretta o eliminata, il messaggio di guasto indica un ritorno alla normalità dello stato.

Per tutti i guasti del posizionario dentro/fuori, i contatti del relè di allarme si aprono per segnalare una condizione di allarme. Si può usare il relè di allarme per attivare un allarme esterno. Consultare Collegamenti del cavo di alimentazione tensione alla console alla sezione Installazione per maggiori informazioni.

Diagnostica dei codici di errore del posizionatore dentro/fuori

Tabella 4-7 Diagnostica dei codici di errore del posizionatore dentro/fuori

Errore Codice	Messaggio	Correzione
1001	Arresto d'emergenza aperto	Pulsante di arresto d'emergenza reciprocatore/posizionatore dentro/fuori. Determinare perché è stato premuto il pulsante di arresto d'emergenza e se necessario correggere. Ripristinare il pulsante di arresto d'emergenza quando è possibile farlo.
1002	Errore guasto encoder	<p>Reciprocatore/posizionatore dentro/fuori non si muove. Guasto meccanico, del motore o del controller del motore.</p> <p>Cambiare la modalità operativa del reciprocatore o posizionatore dentro/fuori in manuale e controllare se il movimento inverso (su e giù) è corretto.</p> <p>Se il movimento va bene solo in una direzione, controllare i circuiti di controllo del motore.</p> <p>Se non c'è movimento, controllare quanto segue:</p> <p>Controllare il carrello del posizionatore per accertarsi che si muova correttamente. Assicurarsi che</p> <ul style="list-style-type: none"> • il dispositivo anti-inclinazione sia regolato correttamente • un cuscinetto delle ruote del carrello non sia rotto • non ci siano impedimenti al movimento. <p>Controllare le pulegge, le cinghie o i giunti meccanici che collegano il riduttore al dispositivo di movimento della pistola.</p> <p>Se il riduttore non gira ma il motore sì, sostituire il riduttore.</p> <p>Se il motore principale non gira, controllare la protezione del circuito del motore, i cavi del motore, il controller del motore e i circuiti di controllo del motore.</p> <p>Questo guasto va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl.</p>

Segue...

Errore Codice	Messaggio	Correzione
1003	Protezione motore	<p>Errore del protettore circuito che limita la corrente al motore del reciprocatore o del posizionario dentro/fuori.</p> <p>Controllare il corretto funzionamento dei componenti meccanici del posizionario dentro/fuori. Lubrificare, riparare o sostituire i componenti secondo necessità.</p> <p>Controllare il circuito elettrico del motore tra protettore e motore. Riparare o sostituire i cavi, i morsetti o i componenti di controllo del motore secondo necessità.</p> <p>Ripristinare il protettore circuito dopo aver eseguito le correzioni.</p>
1004	Errore controller movimento	<p>Mancato segnale di feedback del controller velocità motore "pronto a funzionare".</p> <p>Controllare se il display di stato del controller velocità motore segnala dei guasti. Lo stato è visualizzabile solo durante l'alimentazione di tensione. Con un ciclo di alimentazione del controller si può generalmente ripristinare la condizione di guasto. Determinare la causa probabile basandosi sulle informazioni di stato di guasto del controller.</p> <p>Correggere il problema all'origine dell'errore o, se necessario, sostituire il controller.</p>
1005	Contattore in avanti	<p>Il contatto ausiliario sul contattore in avanti del motore non si è chiuso quando il posizionario dentro/fuori ha ricevuto il comando di muoversi in avanti.</p> <p>Controllare il corretto funzionamento del contattore in avanti. Riparare o sostituire il contattore secondo necessità.</p> <p>Controllare il corretto funzionamento del circuito di controllo e dei dispositivi che mettono sotto tensione il contattore. Riparare o sostituire i componenti secondo necessità.</p> <p>Questo errore va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl.</p>
1006	Errore del contattore indietro	<p>Il contatto ausiliario sul contattore di inversione del motore non si è chiuso quando il posizionario dentro/fuori ha ricevuto il comando di muoversi indietro.</p> <p>Controllare il corretto funzionamento del contattore indietro. Riparare o sostituire il contattore secondo necessità.</p> <p>Controllare il corretto funzionamento del circuito di controllo e dei dispositivi che mettono sotto tensione il contattore. Riparare o sostituire i componenti secondo necessità.</p> <p>Questo errore va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl.</p> <p>L'encoder di feedback della posizione del reciprocatore o posizionario dentro/fuori non emette impulsi.</p> <p>NOTA: Se l'encoder si guasta, il posizionario dentro/fuori si sposta alla posizione limite opposta. Il reciprocatore si ferma.</p> <p>Controllare tutti i collegamenti elettrici e meccanici dell'encoder.</p> <p>Assicurarsi che l'encoder sia alimentato da tensione.</p> <p>Controllare l'uscita impulsi dall'encoder. Sostituire l'encoder, se necessario.</p> <p>Questo errore va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl.</p>

Segue...

Errore Codice	Messaggio	Correzione
1007 1008	Avanzamento o retromarcia Errore del limite di fine corsa	<p>Il ciclo di cambio colore posizionatore dentro/fuori dura troppo a lungo (sistema di cambio colore automatico).</p> <p>Durante un un ciclo automatico di cambio colore il posizionatore riceve il comando di eseguire i movimenti sia di avanzamento sia di retromarcia. Questo guasto si verifica se il posizionatore non ha raggiunto il limite in un tempo impostato (20 secondi avanti e 75 secondi indietro).</p> <p>Per un guasto di avanzamento 1007: Controllare se il movimento in avanti è ostacolato. Controllare il funzionamento del finecorsa di avanzamento.</p> <p>Per un guasto di retromarcia 1008: Controllare se il movimento all'indietro è ostacolato. Controllare il funzionamento del finecorsa di retromarcia. Se non ci sono ostacoli e il finecorsa di retromarcia va bene, aumentare leggermente la velocità del movimento.</p>
1112	Posizionatore non in posizione di pronto per cambio colore. Codice posizionatore: 1112	<p>Posizionatore dentro/fuori non in modalità manuale o automatica.</p> <p>Ciclo di cambio colore non può iniziare se posizionatore dentro/fuori non è in modalità manuale o automatica. Mettere posizionatore dentro/fuori in modalità manuale o automatica.</p>
3100	Guasto watchdog posizionatore	<p>Il controller del posizionatore non ha risposto con un segnale watchdog in 1 secondo.</p> <p>Controllare i collegamenti dei cavi Ethernet e il controller del posizionatore.</p>
4109	Interrotto ciclo di pulizia Operazione di pulizia arco in attesa di sblocco Parcheggio (solo cambio colore Euro)	<p>Durante un ciclo di pulizia della cabina SpeedKing un posizionatore dentro/fuori ha spostato il suo finecorsa inverso o il finecorsa è guasto. Tutti i finecorsa inversi del posizionatore dentro/fuori devono essere impegnati affinché il sistema iControl possa inviare il segnale "OK per arco di pulizia".</p> <p>Controllare la posizione dei posizionatori dentro/fuori, controllare i finecorsa e sostituire quelli guasti.</p>
4110	Ciclo di pulizia interrotto da operazione dell'utente - Rilevato sblocco parcheggio (solo cambio colore Euro)	<p>Pressione del pulsante parcheggio causa interruzione del ciclo di cambio colore.</p> <p>Premere il pulsante Parcheggio per interrompere il ciclo di cambio colore è una funzione normale. Se il pulsante è stato premuto per sbaglio prima della fine del ciclo, si deve riavviare il ciclo dall'inizio.</p>
4111	Ciclo di pulizia interrotto ha rilevato blocco macchina/errore watchdog (solo cambio colore Euro)	<p>Comunicazione con controller reciprocatore o posizionatore dentro/fuori persa durante ciclo di cambio colore</p> <p>Controllare il registro allarmi di iControl per watchdog o TCP/IP. Consultare la diagnostica della rete I/O remota a pagina 4-15.</p>

Altra diagnostica del posizionatore dentro/fuori

Tabella 4-8 Altra diagnostica del posizionatore dentro/fuori

Problema	Causa	Correzione
Nessun movimento del posizionatore dentro/fuori in risposta al comando di movimento	Un guasto verificatosi rende impossibile il funzionamento.	Controllare il log allarmi di iControl. Identificare il guasto e rivedere le informazioni di diagnostica guasti in questa tabella.
	Ponti di configurazione controller non sono a posto.	Consultare i disegni del pannello di controllo del posizionatore dentro/fuori o del reciprocatore/posizionatore dentro/fuori alla sezione 7 per istruzioni su come identificare la funzione e la posizione dei ponti.
	Blocco configurazione applicato al posizionatore dentro/fuori.	Controllare l'indicatore di blocco sullo schermo di controllo del posizionatore dentro/fuori. Il blocco viene applicato a partire dagli schermi Configurazione.
	Blocco iControl applicato a pistole, posizionatori dentro/fuori e reciprocatori.	Questa è una condizione normale, a meno che non si sia verificato un guasto. Consultare <i>Diagnostica di fotocellula, encoder e interblocco</i> in questa sezione.
	Disabilitazione remota applicata a controller posizionatore dentro/fuori. Manca visualizzazione dello stato sugli schermi iControl.	Se è un sistema ColorMax Nordson USA: Disabilitazione applicata da un interruttore a chiave remoto del pannello di controllo del sistema. In posizione Disabilita, l'interruttore a chiave apre il circuito d'ingresso disabilitato sul controller del posizionatore dentro/fuori. Non sono necessarie azioni correttive a meno che la posizione Normale dell'interruttore a chiave non consenta il movimento. Per dettagli sul circuito consultare i disegni del sistema. Se non è un sistema ColorMax Nordson USA: Applicare un ponte per mettere l'ingresso disabilitazione remota su On. Per l'applicazione del ponte consultare i disegni del sistema.
Nessuna risposta posizionatore dentro/fuori con modalità automatica selezionata	Si è verificato un guasto che rende impossibile il funzionamento in automatico.	Controllare lo schermo di allarme di iControl. Identificare il guasto e correggerlo. Rivedere i relativi guasti e correzioni elencati in questa tabella.
	Le impostazioni di configurazione del posizionatore dentro/fuori iControl non sono state completate.	Consultare la Configurazione pistola e la Configurazione posizionatore dentro/fuori nel manuale Interfaccia operatore iControl. Accertarsi che tutte le impostazioni richieste siano state eseguite e che siano corrette. Consultare i disegni del pannello di controllo del reciprocatore/posizionatore dentro/fuori ed accertarsi che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente.

Segue...

Problema	Causa	Correzione
La modalità automatica è selezionata, il ritorno in posizione base è stato completato, ma manca la risposta di auto posizionamento dal posizionatore dentro/fuori.	Sul posizionatore dentro/fuori è stata applicata un'azione di sospensione automatica.	<p>Il posizionatore dentro/fuori viene obbligato ad andare in posizione Ritirata (vedi impostazione della configurazione del posizionatore dentro/fuori).</p> <p>Si tratta di un'operazione normale e temporanea quando il sistema iControl non conosce lo stato dei pezzi sul trasportatore tra lo scanner posizionatore dentro/fuori e il posizionatore dentro/fuori. Questa condizione si verifica quando la console iControl viene rialimentata da tensione o riavviata e le informazioni sul posizionamento dei pezzi (registro scorrimento) vanno perse.</p> <p>Il posizionamento automatico comincia quando i pezzi identificati dagli scanner del posizionatore dentro/fuori arrivano al posizionatore dentro/fuori.</p> <p>In questo periodo di tempo è ammesso il posizionamento manuale.</p>
	Interblocco cabina è aperto (l'aspiratore della cabina è spento).	L'aspiratore della cabina è stato spento. Il posizionatore dentro/fuori va in posizione di parcheggio (vedi impostazioni della configurazione del posizionatore dentro/fuori) se è selezionata la modalità automatica. I posizionatori dentro/fuori si possono far funzionare manualmente mentre l'aspiratore della cabina è spento.
	Lo scanner del posizionatore dentro/fuori non reagisce ai pezzi che passano sul trasportatore.	<p>L'encoder del trasportatore non sta inviando impulsi al sistema iControl. Consultare <i>Diagnostica di fotocellula, encoder e interblocco del trasportatore</i> a pagina 4-33.</p> <p>Gli scanner del posizionatore dentro/fuori non rilevano i pezzi:</p> <p>Controllare i valori d'ingresso degli scanner sullo schermo di stato ingresso. Consultare la sezione <i>Monitoraggio del funzionamento</i> del manuale Interfaccia operatore iControl.</p> <p>Verificare un eventuale guasto di comunicazione del nodo remoto dello scanner sullo schermo Stato dei nodi della rete e sugli schermi Configurazione dei nodi. Consultare <i>Diagnostica della rete I/O remota</i> in questa sezione.</p> <p>Verificare l'alimentazione di tensione ai controller degli scanner.</p> <p>Controllare se c'è un segnale di tensione, 0-10 VDC = lunghezza dello scanner (0 = massimo), dal controller dello scanner al modulo d'ingresso analogico. Consultare i disegni della scatola di giunzione dello scanner dei posizionatori dentro/fuori in questo manuale.</p> <p>Se sul modulo d'ingresso analogico viene letto un segnale di tensione e non ci sono problemi per i collegamenti della rete Ethernet verso il nodo del controller, si deve sostituire il modulo d'ingresso analogico.</p>
	Preimpostazione del posizionatore dentro/fuori impostata su Fisso	Funzionamento normale. Un cambiamento della posizione avviene solo quando appare un nuovo pezzo sul posizionatore dentro/fuori.

Segue...

Problema	Causa	Correzione
<p>Modalità automatica selezionata, posizionatore dentro/fuori resta alla posizione limite opposta</p>	<p>Vedi Problema "La modalità automatica è selezionata, il ritorno in posizione base è stato completato, ma manca la risposta di auto posizionamento dal posizionatore dentro/fuori."</p> <p>I valori della posizione di ritiro e di sosta/pulizia sono impostati troppo alti.</p>	<p>Impostare la posizione di ritiro e di sosta/pulizia su valori inferiori al valore della posizione del fine corsa di movimento inverso. Se i valori sono superiori, il posizionatore dentro/fuori si ferma al fine corsa di movimento inverso e genera una condizione di errore durante il funzionamento normale.</p> <p>NOTA: Se il posizionatore dentro/fuori è in versione analogica, il valore di limite del movimento inverso deve essere uguale alla posizione del fine corsa del movimento inverso.</p>
<p>Il posizionatore dentro/fuori "salta" indietro e si ferma dopo essersi mosso in una nuova posizione.</p>	<p>Valore di isteresi del posizionatore dentro/fuori troppo piccolo.</p>	<p>Aprire lo schermo Configurazione del posizionatore dentro/fuori ed aumentare il valore di isteresi. Il valore di isteresi è la distanza permessa troppo lunga o troppo corta dalla posizione target. Se il posizionatore dentro/fuori quando si ferma si trova entro questa distanza dalla posizione desiderata, il sistema iControl non lo muoverà nuovamente alla posizione target. Se il valore non è abbastanza grande, il posizionatore dentro/fuori supererà per eccesso o difetto la sua destinazione e poi "salterà" indietro (questo comportamento viene chiamato pendolamento).</p> <p>Un'impostazione tipica è di 12,7 – 17,78 cm, a seconda dell'impostazione della velocità del posizionatore dentro/fuori.</p>
<p>La distanza effettiva della corsa del posizionatore dentro/fuori non corrisponde al valore indicato dagli schermi iControl.</p>	<p>Calibrazione della posizione del posizionatore dentro/fuori non completata, oppure l'interruttore di fine corsa avanti o indietro del posizionatore dentro/fuori è stato spostato dall'ultima calibrazione.</p>	<p>La calibrazione del posizionatore dentro/fuori riguarda il movimento del posizionatore fino all'arresto, cioè al fine corsa di avanzamento e poi entro 60 secondi il movimento inverso verso il finecorsa di retromarcia. Così si imposta zero al finecorsa di avanzamento e un riferimento di limite inverso al finecorsa di retromarcia.</p> <p>La calibrazione si esegue durante la configurazione del posizionatore dentro/fuori, ma si può eseguire in qualsiasi momento in modalità manuale.</p> <p>Se la posizione fisica dei finecorsa è stata cambiata, il posizionamento risulterà scorretto. Se si spostano i finecorsa, si deve ricalibrare il posizionatore dentro/fuori.</p> <p>NOTA: La prima volta che si seleziona la modalità automatica dopo aver alimentato tensione al posizionatore dentro/fuori, questo si muove verso il finecorsa di retromarcia (home) ed acquisisce un valore di riferimento di retromarcia. Tale valore si usa per ripristinare la posizione del posizionatore dentro/fuori per il funzionamento automatico.</p>

Segue...

Problema	Causa	Correzione
<p>La distanza effettiva della corsa del posizionatore dentro/fuori non corrisponde al valore indicato dagli schermi iControl <i>(segue)</i></p>	<p>Risoluzione encoder scorretta immessa sullo schermo Configurazione del posizionatore dentro/fuori.</p>	<p>NOTA: La risoluzione dell'encoder può essere immessa o cambiata solo da un rappresentante Nordson.</p> <p>Verificare la risoluzione dell'encoder (numero d'uscita impulsi per un pollice di corsa) e scrivere tale valore sullo schermo di configurazione del posizionatore dentro/fuori. Se il numero non è conosciuto e non si può calcolarlo meccanicamente, si può provare a trovarlo per tentativi. Eseguire questa procedura sullo schermo Configurazione del posizionatore dentro/fuori:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spostare manualmente il posizionatore dentro/fuori verso il limite in avanti (posizione zero). 2. Far fare un po' di retromarcia al posizionatore dentro/fuori, registrare il valore di posizione apparso e applicare dei segni di riferimento al posizionatore dentro/fuori e alla base. 3. Spostare manualmente il posizionatore dentro/fuori in retromarcia, quasi ma non completamente fino al limite di retromarcia (maggiore è la distanza, più precisa sarà la risoluzione calcolata). 4. Usare i segni di riferimento per misurare la distanza percorsa e raffrontare la distanza misurata al valore di posizione visualizzato. 5. Il rapporto tra questi due valori si usa per calcolare la nuova risoluzione dell'encoder. Se il valore di posizione visualizzato è maggiore della distanza misurata, si deve aumentare la risoluzione dell'encoder. Se il valore di posizione visualizzato è inferiore al valore misurato, si deve diminuire la risoluzione.
	<p>Errore meccanico nel collegamento dell'encoder del posizionatore dentro/fuori al movimento macchina.</p>	<p>Controllare i componenti meccanici e i collegamenti tra la rotazione dell'encoder e il movimento del posizionatore dentro/fuori.</p>

Diagnostica del reciprocatore

Usare i messaggi di guasto sullo schermo Allarme assieme a questa tabella per diagnosticare e correggere i problemi del reciprocatore. Consultare la diagnostica della rete I/O remota a pagina 4-15 se i messaggi di errore indicano un problema di comunicazione (errore watchdog o errore comunicazione TCP/IP).

Ogni messaggio di guasto visualizzato sullo schermo iControl è accompagnato da un identificatore numerico e del dispositivo.

L'identificatore indica la macchina difettosa (per esempio, Posizionatore IN/OUT #1, Reciprocatore #2). Quando la condizione di errore viene corretta o eliminata, il messaggio di errore indica un ritorno alla normalità dello stato.

Per tutti i guasti del posizionatore dentro/fuori, i contatti del relè di allarme si aprono per segnalare una condizione di allarme. Si può usare il relè di allarme per attivare un allarme esterno. Consultare Collegamenti del cavo di alimentazione tensione alla console alla sezione Installazione per maggiori informazioni.

Diagnostica dei codici di errore del reciprocatore

Tabella 4-9 Diagnostica dei codici di errore del reciprocatore

Errore Codice	Messaggio	Correzione
2001	Arresto d'emergenza aperto	Pulsante di arresto d'emergenza reciprocatore/posizionatore dentro/fuori. Determinare perché è stato premuto il pulsante di arresto d'emergenza e se necessario correggere. Ripristinare il pulsante di arresto d'emergenza quando è possibile farlo.
2002	Errore guasto encoder	Reciprocatore/posizionatore dentro/fuori non si muove. Guasto meccanico, del motore o del controller del motore. Cambiare la modalità operativa del reciprocatore o posizionatore dentro/fuori in manuale e controllare se il movimento inverso (su e giù) è corretto. Se il movimento va bene solo in una direzione, controllare i circuiti di controllo del motore. Se non c'è movimento, controllare quanto segue: Controllare il carrello del posizionatore per accertarsi che si muova correttamente. Assicurarsi che <ul style="list-style-type: none"> • il dispositivo anti-inclinazione sia regolato correttamente • un cuscinetto delle ruote del carrello non sia rotto • non ci siano impedimenti al movimento. Controllare le pulegge, le cinghie o i giunti meccanici che collegano il riduttore al dispositivo di movimento della pistola. Se il riduttore non gira ma il motore sì, sostituire il riduttore. Se il motore principale non gira, controllare la protezione del circuito del motore, i cavi del motore, il controller del motore e i circuiti di controllo del motore. Questo errore va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl.

Segue...

Errore Codice	Messaggio	Correzione
2003	Protezione motore	<p>Errore del protettore circuito che limita la corrente al motore del reciprocatore o del posizionario dentro/fuori.</p> <p>Controllare il corretto funzionamento dei componenti meccanici del posizionario dentro/fuori. Lubrificare, riparare o sostituire i componenti secondo necessità.</p> <p>Controllare il circuito elettrico del motore tra protettore e motore. Riparare o sostituire i cavi, i morsetti o i componenti di controllo del motore secondo necessità.</p> <p>Ripristinare il protettore circuito dopo aver eseguito le correzioni.</p>
2004	Errore controller movimento	<p>Mancato segnale di feedback del controller velocità motore "pronto a funzionare".</p> <p>Controllare se il display di stato del controller velocità motore segnala dei guasti. Lo stato è visualizzabile solo durante l'alimentazione di tensione. Con un ciclo di alimentazione del controller si può generalmente ripristinare la condizione di guasto. Determinare la causa probabile basandosi sulle informazioni di stato di guasto del controller.</p> <p>Correggere il problema all'origine dell'errore o, se necessario, sostituire il controller.</p>
2005	Contattore in avanti	<p>Il contatto ausiliario sul contattore in avanti del motore non si è chiuso quando il posizionario dentro/fuori ha ricevuto il comando di muoversi in avanti.</p> <p>Controllare il corretto funzionamento del contattore in avanti. Riparare o sostituire il contattore secondo necessità.</p> <p>Controllare il corretto funzionamento del circuito di controllo e dei dispositivi che mettono sotto tensione il contattore. Riparare o sostituire i componenti secondo necessità.</p> <p>Questo errore va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl.</p>
2006	Errore del contattore indietro	<p>Il contatto ausiliario sul contattore di inversione del motore non si è chiuso quando il posizionario dentro/fuori ha ricevuto il comando di muoversi indietro.</p> <p>Controllare il corretto funzionamento del contattore indietro. Riparare o sostituire il contattore secondo necessità.</p> <p>Controllare il corretto funzionamento del circuito di controllo e dei dispositivi che mettono sotto tensione il contattore. Riparare o sostituire i componenti secondo necessità.</p> <p>Questo errore va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl.</p>
		<p>L'encoder di feedback della posizione del reciprocatore o posizionario dentro/fuori non emette impulsi.</p> <p>NOTA: Se l'encoder si guasta, il posizionario dentro/fuori si sposta alla posizione limite opposta. Il reciprocatore si ferma.</p> <p>Controllare tutti i collegamenti elettrici e meccanici dell'encoder. Assicurarsi che l'encoder sia alimentato da tensione.</p> <p>Controllare l'uscita impulsi dall'encoder. Sostituire l'encoder, se necessario.</p> <p>Questo errore va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl.</p>

Segue...

Errore Codice	Messaggio	Correzione
2007 2008	Avanzamento o retromarcia Errore del limite di fine corsa	<p>La modalità automatica è selezionata e il reciprocatore ha impegnato il sensore di limite fine corsa avanti (in alto) o indietro (in basso). Selezionare la modalità manuale e spostare il reciprocatore fuori dal limite, poi rifelezionare la modalità automatica. Controllare i limiti superiore e inferiore configurati. Assicurarsi che non consentano la corsa fino ai sensori di limite. Regolare il reciprocatore configurato Turn-Around Offset (solo tecnici Nordson) per assicurare che i sensori di limite non vengano impegnati. Controllare il cablaggio dell'encoder del reciprocatore. Se i segnali hanno commutato, il rilevamento della posizione verrà invertito. Solitamente si vede solo durante l'avviamento iniziale o se l'encoder viene sostituito. Errore dell'encoder del reciprocatore. Consultare Errore dell'encoder.</p>
		<p>Il carrello pistole è caduto al limite inverso per via di un guasto meccanico. Controllare il corretto funzionamento di cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc. Consultare il manuale del reciprocatore. Questo guasto va ripristinato sulla schermata Allarme di iControl.</p>
		<p>Il carrello pistole è andato lentamente fuori corsa o è stato spostato in cima o in fondo alla corsa. Contrappeso scorretto per neutralizzare il peso delle pistole e del carrello pistole. Consultare il manuale del reciprocatore. Questo guasto va ripristinato sulla schermata Allarme di iControl.</p>
2101	Dimensione pezzo inferiore al minimo	<p>Impostazioni default o preimpostate definiscono una lunghezza della corsa inferiore al minimo di 4 poll. Modificare le impostazioni default o predefinite oppure, se i pezzi sono piccoli, considerare lo spegnimento dei reciprocatori per il lotto in questione.</p>
2102	Pistola iniziale non definita - si usa la pistola 1	<p>Numero della pistola iniziale non introdotto nella configurazione del reciprocatore. Introdurre il numero della pistola iniziale nella configurazione del reciprocatore.</p>
2103	Pistola finale non definita - si usa la pistola 1	<p>Numero della pistola finale non introdotto nella configurazione del reciprocatore. Introdurre il numero della pistola finale nella configurazione del reciprocatore.</p>
2104	Pistola finale inferiore a iniziale - Finale = iniziale	<p>I numeri delle pistole iniziale e finale non sono stati introdotti correttamente nella configurazione del reciprocatore. Correggere le introduzioni del numero pistola nella configurazione del reciprocatore. Il numero della pistola iniziale deve essere inferiore al numero della pistola finale.</p>
2105	Larghezza del tratto non impostata - si usa 12 poll.	<p>Nella configurazione del reciprocatore manca il valore per la larghezza del tratto. Introdurre il valore per la larghezza del tratto nella configurazione del reciprocatore.</p>

Errore Codice	Messaggio	Correzione
2106	Scanner verticale non configurato - modalità reciprocatore 1 non valida	Reciprocatore impostato per modalità di corsa variabile, nessun dato disponibile per dimensioni pezzo. Per il modo variabile ci vuole una dimensione pezzo, vista da uno scanner verticale o dal PLC del cliente. Se non è disponibile nessun dato sulle dimensioni del pezzo, impostare il reciprocatore in una modalità fissata.
2107	Velocità calcolata è inferiore al minimo	Impostazioni default o predefinite per la modalità variabile portano ad una velocità inferiore al minimo. Velocità minima è 15 ft/min. Modificare le impostazioni default o predefinite. Pezzo forse troppo piccolo per la modalità variabile; passare a una modalità fissata.
2108	Velocità calcolata è superiore a quella massima	Impostazioni default o predefinite per la modalità variabile o fissata con sincronizzatore del trasportatore portano ad una velocità superiore al massimo. Modificare le impostazioni default o predefinite oppure ridurre la velocità del trasportatore.
1112	Posizionatore non in posizione di pronto per cambio colore.	Posizionatore dentro/fuori non in modalità manuale o automatica. Ciclo di cambio colore non può iniziare se posizionatore dentro/fuori non è in modalità manuale o automatica. Mettere posizionatore dentro/fuori in modalità manuale o automatica.
2113	Reciprocatore non in posizione di pronto per cambio colore	Reciprocatore non in modalità automatica. Ciclo di cambio colore non può iniziare se reciprocatore non è in modalità automatica. Impostare reciprocatore in modalità auto.
3200	Guasto watchdog reciprocatore	Il controller del reciprocatore non ha risposto con un segnale watchdog in 1 secondo. Controllare i collegamenti dei cavi Ethernet e il controller del reciprocatore.

Altra diagnostica del reciprocatore

Tabella 4-10 Altra diagnostica del reciprocatore

Problema	Causa	Correzione
Nessun movimento del reciprocatore in risposta al comando di movimento	Un guasto verificatosi rende impossibile il funzionamento.	Controllare il log allarmi di iControl. Identificare il guasto e rivedere le informazioni di diagnostica guasti in questa tabella.
	Ponti di configurazione controller non sono a posto.	Consultare i disegni del pannello di controllo del reciprocatore/posizionatore dentro/fuori alla sezione 7 per istruzioni su come identificare la funzione e la posizione dei ponti.
	Blocco configurazione applicato al reciprocatore.	Controllare l'indicatore di blocco sullo schermo di controllo del reciprocatore. Il blocco viene applicato a partire dagli schermi Configurazione.
		<i>Segue...</i>

Problema	Causa	Correzione
Nessun movimento del reciprocatore in risposta al comando di movimento <i>(continua)</i>	Blocco iControl applicato a pistole, posizionatori dentro/fuori e reciprocatori.	Questa è una condizione normale, a meno che non si sia verificato un guasto. Consultare <i>Diagnostica di fotocellula, encoder e interblocco</i> in questa sezione.
	Disabilitazione remota applicata al controller del reciprocatore. Manca visualizzazione dello stato sugli schermi iControl.	Se è un sistema ColorMax Nordson USA: Disabilitazione applicata da un interruttore a chiave remoto del pannello di controllo del sistema. In posizione Disabilita, l'interruttore a serratura apre il circuito d'ingresso disabilitato sul controller. Non sono necessarie azioni correttive a meno che la posizione Normale dell'interruttore a chiave non consenta il movimento. Per dettagli sul circuito consultare i disegni del sistema. Se non è un sistema ColorMax Nordson USA: Applicare un ponte per mettere l'ingresso disabilitazione remota su On. Per l'applicazione del ponte consultare i disegni del sistema.
Nessuna risposta del reciprocatore con modalità automatica selezionata	Si è verificato un guasto che rende impossibile il funzionamento in automatico.	Controllare lo schermo di allarme di iControl. Identificare il guasto e correggerlo. Rivedere i relativi guasti e correzioni elencati in questa tabella.
	Le impostazioni di configurazione del reciprocatore iControl non sono state completate.	Consultare la <i>Configurazione di rete</i> e la <i>Configurazione del reciprocatore</i> nel manuale Interfaccia operatore iControl. Accertarsi che tutte le impostazioni richieste siano state eseguite e che siano corrette. Consultare i disegni del pannello di controllo del reciprocatore/posizionatore dentro/fuori alla sezione 7 ed accertarsi che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente.
Il reciprocatore cambia direzione prima o dopo la posizione di inversione di marcia programmata in modalità automatica	Sfalsamento di inversione di marcia non impostato correttamente.	Un errore vicino a $\pm 1/2$ poll. dalla posizione di inversione di marcia impostata è normale. Prima di regolare l'impostazione dello sfalsamento assicurarsi che la risoluzione dell'encoder sia corretta. Consultare <i>Configurazione del reciprocatore</i> nel manuale Interfaccia operatore iControl.
	La risoluzione encoder del reciprocatore inserita è scorretta.	La precisione della posizione visualizzata rispetto alla posizione attuale del reciprocatore viene determinata dalla risoluzione dell'encoder configurato. Controllare il valore della risoluzione dell'encoder.
Il reciprocatore non visualizza la posizione 0.0 dopo il ritorno alla sua posizione base	Il reciprocatore ha leggermente oltrepassato la posizione prima di fermarsi	Questo è normale. La posizione visualizzata dopo il ritorno alla posizione base è la posizione attuale. Durante il ritorno alla posizione base la posizione 0,0 è impostata sul limite di avanzamento e il reciprocatore si muove di 1 poll. verso il basso prima di fermarsi. L'operazione di arresto produce un oltrecorsa.

Segue...

Problema	Causa	Correzione
La posizione di percorso del reciprocatore misurata non coincide con il valore visualizzato sul pannello di controllo del reciprocatore o sulla schermata di configurazione	Reciprocatore non in posizione base	Premere il pulsante Home ed attendere che il ritorno alla posizione base si concluda, poi controllare la precisione della posizione. La posizione visualizzata non sarà corretta finché il reciprocatore è in posizione base.
	Il valore inserito per l'encoder del reciprocatore è scorretto.	La precisione della posizione visualizzata rispetto alla posizione attuale del reciprocatore viene determinata dalla risoluzione dell'encoder configurato. Controllare il valore della risoluzione dell'encoder.
	La ruota dentata della cinghia di trasmissione scivola.	Assicurarsi che la ruota dentata della cinghia di trasmissione sia saldamente collegata all'albero di uscita del riduttore.
Il reciprocatore non si muove in risposta al comando di movimento	Vedi la condizione "Nessun movimento del reciprocatore in risposta al comando di movimento."	
	Guasto meccanico, cinghia di trasmissione non aggancia la ruota dentata o ruota dentata che scivola.	Il valore della posizione cambia ma il reciprocatore non si muove. Questo accade perché l'encoder è collegato direttamente all'albero di uscita del riduttore. Controllare la cinghia di trasmissione e la ruota dentata.
	Parametri del controller della velocità del reciprocatore scorretti.	I parametri del controller della velocità vanno impostati sui valori specificati affinché ci sia una risposta corretta ai segnali dal controller del reciprocatore. Consultare i disegni del pannello di controllo del reciprocatore/posizionatore dentro/fuori alla sezione 7 di questo manuale.
Nessuna risposta del reciprocatore con modalità automatica selezionata	Vedi la condizione "Nessuna risposta del reciprocatore con modalità automatica selezionata."	
	Ritardo del ciclo automatico in corso	Un ritardo di 5 secondi si verifica quando è selezionata la modalità automatica. Durante il ritardo viene emesso un segnale acustico di avvertimento.
	Un finecorsa è innestato.	Controllare il log allarmi di iControl. Identificare il guasto e rivedere le informazioni di diagnostica guasti.

Problema	Causa	Correzione
	Impostazioni corsa reciprocatore non valide.	I parametri del controller della velocità vanno impostati in modo tale che accettino comandi dal controller del reciprocatore. Consultare i disegni del pannello di controllo del reciprocatore/posizionatore dentro/fuori alla sezione 7 di questo manuale.
Il reciprocatore "salta" indietro e si ferma dopo essersi mosso in una nuova posizione.	Valore di isteresi del reciprocatore troppo piccolo.	<p>Aprire lo schermo Configurazione del reciprocatore ed aumentare il valore di isteresi. Il valore di isteresi è la distanza permessa troppo lunga o troppo corta dalla posizione target. Se il reciprocatore quando si ferma si trova entro questa distanza dalla posizione desiderata, il sistema iControl non lo muoverà nuovamente alla posizione target. Se il valore non è abbastanza grande, il reciprocatore supererà per eccesso o difetto la sua destinazione e poi "salterà" indietro (questo comportamento viene chiamato pendolamento).</p> <p>Un'impostazione tipica è di 12,7 – 17,78 cm, a seconda dell'impostazione della velocità del reciprocatore.</p>

Tabella 4-11 Altri messaggi e condizioni di guasto

Messaggio o condizione	Causa/correzione
Messaggio: Trovati troppi (troppo pochi) nodi di controllo	Il numero di schede pistola/moduli iFlow non corrisponde al numero di pistole impostate sullo schermo Configurazione Pistole (Configurazione Sistema). Ciò potrebbe essere una condizione normale se si ha un numero dispari di pistole nel sistema. Il LED rosso di guasto sulla scheda pistola si accende se due pistole non sono collegate alla scheda.
Messaggio: Mancata lettura del database	Niente dati o configurazioni sulle schermate. La scheda dati utente manca, è difettosa o di dimensioni sbagliate. Sostituire la scheda. Guasto dell'adattatore Compact Flash. Sostituire l'adattatore.
Condizione: Schermo iControl parzialmente avviato. Schermo vuoto ad eccezione di visualizzazione testo o sullo schermo appare "Hit ESC for .altboot..."	<p>La scheda programma manca, è vuota o difettosa. Sostituire la scheda.</p> <p>Scheda di programma nello slot adattatore sbagliato. Inserire la scheda di programma nello slot esterno.</p> <p>Guasto dell'adattatore Compact Flash. Sostituire l'adattatore.</p> <p>Manca alimentazione di tensione all'adattatore Compact Flash. Controllare il cavo di alimentazione tensione e i collegamenti all'adattatore.</p> <p>Controllare i collegamenti del cavo piatto verso l'adattatore Compact Flash e il PC. Sostituire il cavo a nastro, se necessario. (Cavo IDE 40-pin standard, non acquistabile da Nordson.)</p>
Condizione: Dopo l'immissione il valore della distanza di rilevazione viene reimpostato con un valore più piccolo	La massima distanza di rilevazione è di 104038,4 mm (4096 pollici). Con il tastierino si può digitare un numero superiore al massimo, ma quando si salva tale numero il valore verrà automaticamente ridotto al massimo valore ammesso.

Messaggio o condizione	Causa/correzione
Condizione: Tempo di inizio e fine pezzo incoerente per azionamento o movimento automatico pistola	Velocità impulsi dell'encoder trasportatore troppo alta. Il massimo è di 10 Hz (10 impulsi al secondo). Alcuni impulsi non vengono rilevati. Ridurre la velocità del trasportatore o cambiare il collegamento encoder-trasportatore per ridurre la frequenza d'impulso.
Condizione: Messaggio di blocco non appare quando interruttore a chiave viene girato in posizione di blocco, oppure blocco non si può annullare girando interruttore a chiave in altra posizione	Aspiratore della cabina è spento (spegnimento alimentazione tensione alla console) oppure blocco remoto è acceso. Se l'aspiratore della cabina viene spento prima di portare l'interruttore su blocco, allora il blocco non si può attivare. Se l'aspiratore viene spento dopo aver portato l'interruttore su blocco, allora il blocco non si può annullare. Accendere l'aspiratore per correggere. Se il blocco remoto è acceso, spegnerlo. Il blocco remoto è attivato da un dispositivo di commutazione fornito dal cliente collegato al relè di blocco remoto nella console.
Condizione: Lo schermo iControl è bloccato (nessuna risposta)	Eseguire un ciclo di alimentazione della tensione alla console. Se la condizione persiste significa che la scheda programma è corrotta. Richiedere ed installare un'altra scheda programma. Consultare la calibrazione dello schermo a sfioramento quando si installa la nuova scheda programma.
Condizione: Flusso d'aria quando la pistola non è azionata	Il modulo iFlow richiede un azzeramento. Riazzere il modulo iFlow come descritto a pagina 4-12. Valvola proporzionale o elettrovalvola del modulo iFlow bloccata in apertura. Consultare la sezione <i>Riparazione</i> per istruzioni sulla pulizia delle valvole proporzionali. Le elettrovalvole vanno sostituite se non chiudono.

Diagnostica della fotocellula, dell'encoder e dell'interblocco

Utilizzare i LED scheda I/O e i LED relè della console master per verificare se vi sono problemi con la fotocellula, l'encoder, l'interblocco e i circuiti degli allarmi.

Tabella 4-12 Diagnostica della fotocellula, dell'encoder e dell'interblocco

Ingressi	Morsetti scheda I/O	Diagnostica
Fotocellule di zona	1 - 8	Le fotocellule sono impostate per trasmettere un segnale luminoso. Quando un pezzo passa davanti alla fotocellula di zona, i LED della fotocellula di zona si illuminano. Se non si illuminano, controllare il cablaggio della fotocellula e la fotocellula.
Fotocellule flag o scanner o segnali provenienti dal sistema ID pezzo del cliente	9 -16	Le fotocellule e gli scanner sono impostati per trasmettere un segnale luminoso. Quando un indicatore passa davanti alle fotocellule, dovrebbero accendersi i LED delle fotocellule bloccate dall'indicatore o i LED che ricevono un segnale dal sistema ID pezzo del cliente. Se non si illuminano, controllare il cablaggio e le fotocellule o il sistema ID pezzo del cliente.
Encoder	20	Il LED lampeggia contemporaneamente al segnale encoder. Se non lampeggia quando il trasportatore si muove, controllare il cablaggio dell'encoder e l'encoder.
Dispositivo di sicurezza del trasportatore	24	Il LED lampeggia finché il trasportatore è attivo o l'interruttore a chiave e nella posizione di bypass. Se ciò non si verifica, controllare il cablaggio del dispositivo di sicurezza del trasportatore. Senza questo segnale le pistole a spruzzo non si azionano.
Relè (binario DIN)	-	Il LED del dispositivo di sicurezza del trasportatore lampeggia finché il trasportatore è in funzione. Il LED relè blocco remoto rimane acceso fintanto che riceve un segnale (blocco attivo). Il LED relè allarme rimane acceso finché si verifica un allarme, poi si spegne.
Tutte	1-24	<p>I LED input dovrebbero comportarsi come descritto qui sopra. Se nessuno dei LED si accende, controllare le seguenti schermate: Input zona e ID pezzo: Aprire la schermata Stato ingressi. Gli input dovrebbero apparire come indicatori illuminati. Encoder: Sullo schermo principale, se l'encoder fornisce un segnale, la velocità del trasportatore dovrebbe essere superiore a zero. Input trasportatore: Sullo schermo principale, se il trasportatore è in funzione, l'indicatore del trasportatore dovrebbe essere verde. Se gli indicatori input sulle schermate principale e di stato ingressi sono illuminati, ma i LED della scheda I/O non lo sono, allora: Controllare le impostazioni del commutatore DIP e del ponte sulla scheda I/O PC104 (vedi figura 7-4 per le impostazioni). Se le impostazioni sono corrette, sostituire la scheda I/O PC104, il cavo piatto e la scheda I/O. Con la scheda I/O viene spedito un nuovo cavo.</p> <p>PERICOLO: Spegnerne sempre l'alimentazione di tensione alla console prima di cambiare le impostazioni del ponte e del commutatore DIP sulle schede di circuito. Se il cavo piatto non è codificato, accertarsi che la traccia colorata nel cavo piatto sia allineata con il pin 1 su entrambi i connettori.</p> <p>Se il LED del blocco trasportatore (24) sulla scheda I/O funziona correttamente e tutti o alcuni dei LED 1-20 rispondono in modo irregolare, controllare la tensione comune degli input della scheda I/O. Per input in abbassamento vengono applicati +24 VDC a tutti i morsetti HI sulla scheda come comune input.</p>

Diagnostica del nodo remoto (controller/accoppiatore del bus di campo)

Usare le seguenti tabelle e i LED dei dispositivi del bus di campo nella scatola di giunzione scanner posizionario dentro/fuori e sui pannelli di controllo reciprocatore / posizionario dentro/fuori per assistenza nella loro diagnostica. Se non si hanno istruzioni diverse, rivolgersi all'assistenza tecnica di Nordson Finishing.

Stato bus di campo

Tabella 4-13 LED di stato del controller bus di campo

LED	Significato	Diagnostica
ACCESO		
Verde	Inizializzazione bus di campo è corretta.	
Spento	Inizializzazione bus di campo non è corretta, nessuna funzione o autotest.	Controllare la tensione di alimentazione (24V e 0V), controllare la configurazione IP.
LINK		
Verde	Link a rete I/O remota esiste.	
Spento	Nessun link a rete I/O remota.	Controllare collegamenti Ethernet e cavi.
TxD/RxD		
Verde	Scambio dati in corso.	
Spento	Nessun scambio dati.	Accertarsi che la console iControl sia alimentata da tensione. Accertarsi che il nodo remoto sia stato configurato controllando lo schermo Stato della rete e lo schermo Configurazione del nodo. Controllare lo schermo Allarme iControl per eliminare messaggi di guasto dei nodi.
ERRORE		
Rosso	Errore sul bus di campo.	
Spento	Nessun errore, funzionamento normale.	

Stato del nodo

Tabella 4-14 LED di stato del nodo del controller bus di campo

LED	Significato	Diagnostica
I/O		
Verde	Dispositivo bus di campo funziona normalmente.	
Rosso	Durante l'avviamento: Bus interno viene inizializzato, LED lampeggia veloce per 1-2 secondi.	
Rosso	Dopo l'avviamento: Tre sequenze consecutive di lampeggiamento separate da pause indicano errori.	Consultare i codici di guasto, gli argomenti e la descrizione nella tabella 4-16, errori I/O.
Arancio	Guasto del modulo ingresso o uscita collegato al controller.	Controllare i moduli I/O, se necessario sostituirli.

LED della tensione

I due LED verdi nella sezione di alimentazione del bus di campo indicano la tensione alimentata. Il LED (A) indica l'alimentazione a 24 V; il LED (B) indica l'alimentazione al lato campo (contatti del ponte di alimentazione).

Tabella 4-15 LED della tensione del controller bus di campo

LED	Significato	Diagnostica
A		
Verde	Tensione d'esercizio è presente.	
Spento	Nessuna tensione d'esercizio.	Controllare la tensione di alimentazione (24V e 0V).
B		
Verde	Tensione d'esercizio per contatti ponte di alimentazione è presente.	
Spento	Nessuna tensione d'esercizio per contatti ponte di alimentazione.	Controllare la tensione di alimentazione (24V e 0V).

Errori I/O

Se viene rilevato un guasto, il LED I/O lampeggia in tre sequenze consecutive: prima una serie di lampi brevi, poi una pausa, poi il numero di codice errore, un'altra pausa, poi l'argomento del codice di errore.

Tabella 4-16 LED di guasto I/O del controller bus di campo

Argomento del guasto	Descrizione del guasto
Codice guasto 1: Guasto di hardware e configurazione	
0	Errore somma di controllo EEPROM/errore somma di controllo nell'area parametri della memoria flash.
1	Superamento della memoria buffer interna per il codice inline.
2	Tipo di dati sconosciuto.
3	Tipo di modulo della memoria programma flash impossibile da determinare/scorretto.
4	Errore durante scrittura nella memoria flash.
5	Errore durante cancellazione nella memoria flash.
6	Modifica della configurazione del modulo I/O constatata dopo autoreset.
Codice guasto 2: Guasto nella configurazione programmata	
0	Voce della tabella scorretta.
Codice guasto 3: Guasto comando bus interno	
0	Nessun argomento errore.
Codice guasto 4: Guasto dati bus interno	
0	Guasti dati su bus interno o interruzione bus interno su accoppiatore.
n* (n>0)	Bus interno interrotto dopo modulo I/O n.
Codice guasto 5: Guasto durante comunicazione registro	
n*	Guasto bus interno durante comunicazione registro dopo modulo I/O n.
Codice guasto 6: Errore specifico bus di campo	
1	Nessuna risposta dal server BootP.
2	Controller Ethernet non riconosciuto.
3	ID MAC non valido.
4	Errore inizializzazione TCP/IP.
Codice guasto 7: Modulo I/O non supportato	
n*	Modulo I/O in posizione n non è supportato.
Codice guasto 8: Non usato	
Codice guasto 9: Errore CPU-TRAP	
1	Codice operativo illegale.
2	Sovraccarico pila.
3	Superamento negativo pila.
4	NMI

Diagnostica dello schermo a sfioramento

Calibrazione del touch screen

Lo schermo a sfioramento viene calibrato in fabbrica. Se si cambia una scheda di programma o il PC iControl o se ci sono problemi nel toccare con precisione gli elementi dello schermo, si dovrà ricalibrare lo schermo.

I valori di calibrazione dello schermo a sfioramento sono memorizzati sulla scheda programma. Se si installa una nuova scheda programma non usata prima, su tale scheda non c'è il file di calibrazione. Il sistema avvierà automaticamente la procedura di calibrazione.

NOTA: Se si installa una scheda di programma precedentemente usata su un'altra console iControl, si DEVE eseguire la procedura *Calibrazione con un mouse* alla pagina seguente per calibrare il touch screen.

Calibrazione normale

E' possibile calibrare lo schermo a sfioramento in qualsiasi momento. Per iniziare la calibrazione normale avviare la procedura di chiusura del programma. Quando sullo schermo appare il prompt per la chiusura del sistema operativo, premere il tasto Annulla e poi il tasto CAL.

Seguire esattamente le istruzioni di calibrazione sullo schermo, usando il dito per toccare gli obiettivi. Al termine della procedura di calibrazione toccare il pulsante **iControl** per avviare il software iControl.

Problemi durante la calibrazione

Se non si seguono esattamente le istruzioni di calibrazione: Non sarà possibile toccare il tasto centrale **Completamento** e uscire dalla procedura di calibrazione. Se ciò avviene, fermarsi e attendere la scadenza del tempo concesso per la procedura. Poi dovrebbe essere possibile ripetere la procedura e completarla correttamente. Al termine della procedura di calibrazione toccare il pulsante **iControl** per avviare il software iControl.

Se l'alimentazione di tensione alla console viene interrotta durante la procedura di calibrazione: Il file di calibrazione sulla scheda programma risulterà corrotto. All'accensione non si potrà sfiorare il tasto CAL per avviare la procedura di calibrazione. Se ciò avviene, eseguire la procedura *Calibrazione con un mouse*.

Calibrazione con un mouse



PERICOLO: Non spruzzate polvere quando la porta della console è aperta. Spegnerne l'aspiratore della cabina per togliere tensione alla console ed evitare il funzionamento della pistola a spruzzo durante la procedura seguente. La mancata osservanza di questa avvertenza può creare una situazione pericolosa e causare lesioni alle persone e danni alla proprietà.

Usare questa procedura per ricalibrare lo schermo a sfioramento nel caso in cui non sia possibile toccare il tasto CAL o i tasti sugli schermi iControl, oppure se si installa una scheda di programma precedentemente usata in un'altra console iControl.

NOTA: Prima di collegare o scollegare il mouse o la tastiera dal PC iControl, si deve spegnere l'alimentazione di tensione alla console.

1. Spegnerne la tensione di alimentazione alla console.
2. Aprire la porta dell'armadio iControl e con un connettore PS2 collegare un mouse alla porta MOUSE sul lato sinistro del PC iControl.
3. Accendere la corrente e lasciar caricare il sistema operativo. Il tasto CAL viene visualizzato sullo schermo a sfioramento prima del caricamento del software iControl.
4. Con il mouse spostare il cursore sul tasto CAL e poi cliccare. La procedura di calibrazione dello schermo a sfioramento viene avviata.

NOTA: Se manca il tasto CAL, far caricare il software iControl, poi se possibile aprire lo schermo di configurazione del sistema e toccare il tasto di chiusura del programma. Quando sullo schermo appare il prompt per la chiusura del sistema operativo, premere il tasto Annulla e poi il pulsante CAL. Se non è possibile toccare nessun tasto sullo schermo, si deve sottoporre la console ad un ciclo di corrente e riprovare (tornare al punto 1).

5. Quando comincia la procedura di calibrazione, CON UN DITO, NON CON IL MOUSE, toccare gli obiettivi di calibrazione, seguendo precisamente le istruzioni sullo schermo. Al termine della procedura di calibrazione toccare il tasto iControl per avviare il software iControl.
6. Testare la calibrazione dello schermo a sfioramento, poi eseguire una chiusura del programma, spegnere l'alimentazione di tensione alla console e scollegare il mouse. Prima di riavviare il sistema, chiudere la porta dell'armadio iControl.

Nessuna visualizzazione sullo schermo a sfioramento

Controllare quanto segue:

- Controllare il LED della tensione sulla cornice anteriore, sotto lo schermo. Se il LED non è acceso, il PC non è alimentato da tensione.
- Accertarsi che il l'interruttore di alimentazione della console sia acceso.
- Aprire la porta della console ed assicurarsi che l'interruttore di alimentazione del PC sia acceso.

Far controllare ad un elettricista quanto segue:

- I fusibili della console sulla guida DIN, sui morsetti di ingresso alimentazione.
- I collegamenti di tensione non attivati verso i blocchi dei fusibili.
- L'alimentazione di tensione alla console.

Guasto del touch screen



PERICOLO: Non spruzzare polvere con la porta della console iControl aperta, a meno che l'apertura della console, la porta e tutti i dispositivi collegati esternamente siano fuori dall'area pericolosa che circonda qualsiasi apertura della cabina di spruzzatura. L'area pericolosa si estende per circa 90 cm partendo da un'apertura e continua per un arco di 90 cm dal bordo di un'apertura. La mancata osservanza di questa avvertenza può creare una situazione pericolosa e causare lesioni alle persone e danni alla proprietà.

Visualizzazione sullo schermo ma funzione di sfioramento non funziona

Se il puntatore del mouse sullo schermo non si muove verso l'elemento toccato sullo schermo, se lo sfioramento dei pulsanti non funziona e lo schermo a sfioramento non si può calibrare, significa che lo schermo a sfioramento è guasto. Si deve sostituire il PC iControl.

Riparazione temporanea: Spegnerne l'alimentazione di tensione alla console e con un connettore PS2 collegare il mouse alla porta MOUSE sul lato sinistro del PC iControl. Accendere l'alimentazione di tensione alla console e far avviare il sistema. Ora si dovrebbe essere in grado di usare il mouse per puntare e cliccare sui tasti dello schermo e sui campi dati. Sostituire il PC iControl prima possibile.

Nessuna visualizzazione

Se il PC è alimentato ma sullo schermo non c'è visualizzazione significa che lo schermo è guasto. Si deve sostituire il PC iControl.

Riparazione temporanea: Scollegare l'alimentazione alla console e collegare un monitor VGA, una tastiera e un mouse alle porte del PC. Accendere l'alimentazione della console. Se gli schermi di avviamento e gli schermi iControl appaiono sul monitor VGA, si può usare il mouse per cliccare sui pulsanti e selezionare i campi e poi usare la tastiera per digitare e cambiare i valori. Sostituire il PC iControl prima possibile.

Diagnostica per la manopola

Se ruotando la manopola sul tastierino il valore del campo dati selezionato non cambia, significa che il segnale della manopola non viene ricevuto dal PC iControl. Se ciò avviene, controllare il collegamento dei fili dal tastierino al PC iControl. Se i collegamenti sono a posto, sostituire il tastierino.



PERICOLO: Non spruzzare polvere con la porta della console iControl aperta, a meno che l'apertura della console, la porta e tutti i dispositivi collegati esternamente siano fuori dall'area pericolosa che circonda qualsiasi apertura della cabina di spruzzatura. L'area pericolosa si estende per circa 90 cm partendo da un'apertura e continua per un arco di 90 cm dal bordo di un'apertura. La mancata osservanza di questa avvertenza può creare una situazione pericolosa e causare lesioni alle persone e danni alla proprietà.

Riparazione temporanea: Eseguire una chiusura del programma e spegnere l'alimentazione di tensione alla console. Con un connettore PS2 collegare una tastiera PC standard alla porta TASTIERA sul lato sinistro del PC iControl. Accendere l'alimentazione di tensione e con i tasti numerici digitare dei valori nei campi dati selezionati oppure usare i tasti con freccia verso l'alto e verso il basso per cambiare i valori del campo. Sostituire il tastierino prima possibile.

Test dei cavi Ethernet

Il tipico dispositivo di test dei cavi Ethernet è composto da due unità separate: un'unità principale e un'unità remota. Usare l'unità principale da sola per testare cavi patch ed usare entrambe le unità per testare cavi dopo averli fatti passare per un condotto e averli collegati a moduli di terminazione.

Cavi patch: Si tratta di cavi di rete corti, usati in pannelli elettrici per collegare controller o accoppiatori di bus di campo e percorsi dei cavi con terminazione nel campo. In fabbrica alle estremità dei cavi patch vengono applicati connettori maschi RJ45.

Cavi lunghi: Si tratta di cavi di rete lunghi, che passano per un condotto per collegare controller o accoppiatori di bus di campo a dispositivi interfaccia di rete comuni. Solo ad un'estremità del cavo c'è un connettore maschio RJ45. L'altra estremità va terminata nel campo con un modulo di terminazione.

Consultare *Installazione della rete Ethernet* alla sezione *Installazione* per maggiori informazioni sui cavi Ethernet e la loro installazione.

Test locale – Cavi patch

1. Collegare entrambi i connettori maschi RJ45 all'unità principale.
2. Accendere l'unità. Un LED rosso lampeggia indicando un test in progressione.
3. Osservare i LED di test del cavo. Se sono tutti verdi, il cavo è a posto. Se uno o più cavi sono rossi e lampeggiano significa che sono difettosi e vanno sostituiti.

Test remoto – Cavo lungo

1. Collegare l'estremità di un cavo patch precedentemente testato nel modulo di terminazione collegato al cavo lungo. In tal modo si hanno due connettori maschi RJ45 sul cavo lungo da collegare all'unità di test.
2. Inserire l'altra estremità del cavo patch nell'unità remota.
3. Inserire il connettore maschio RJ45 all'estremità dell'interfaccia di rete del cavo lungo nell'unità principale dell'analizzatore del cavo.
4. Accendere l'unità principale.
5. Osservare i LED della coppia di cavi sull'unità remota.
 - Se tutti i LED sono verdi, il cavo lungo è a posto.
 - Se uno o più LED sono rossi e lampeggiano significa che i collegamenti del modulo di terminazione sono cablati male o sono incompleti oppure che il cavo è difettoso.

Accertarsi che i collegamenti del cavo al modulo di terminazione siano corretti. Controllare ogni collegamento. Se si sospetta un collegamento non perfetto, si può estrarre il cavo dal modulo e premerlo nuovamente più vicino al rivestimento.

Se i collegamenti del modulo di terminazione vanno bene significa che il cavo è difettoso e va sostituito.

Sezione 5

Riparazione



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



ATTENZIONE: Non spegnere l'alimentazione della console senza aver precedentemente provveduto alla chiusura del programma. Facendolo si rischia di danneggiare il programma iControl e il sistema operativo sulla scheda del programma. Consultare *Chiusura programma* alla sezione *Configurazione* del manuale *Interfaccia operatore iControl* per la procedura di spegnimento.



PERICOLO: All'interno della console iControl sono presenti tensioni pericolose. A meno che la corrente debba essere attivata per testare i circuiti, spegnere sempre e bloccare la corrente prima di aprire la console per eseguire riparazioni. Tutti gli interventi di riparazione devono essere eseguiti da elettricisti qualificati. La mancata osservanza di quanto sopra potrebbe provocare lesioni fisiche o morte.

Le riparazioni consistono nella rimozione di componenti malfunzionanti e nella loro sostituzione con componenti nuovi. Nella scatola non vi sono componenti riparabili dal cliente, ad eccezione del modulo di portata.

Consultare gli schemi pneumatici ed elettrici nella sezione 7 per i collegamenti.



PERICOLO: Ogniqualevolta si sostituisce un componente interfacciato con l'esterno della scatola, come un modulo di portata digitale iFlow, assicurarsi che la scatola sia a tenuta ed a prova di polvere applicando le relative guarnizioni. Se non si preserva la capacità di tenuta della scatola, l'omologazione verrà invalidata e si potranno verificare condizioni di pericolo.

Riparazione del modulo di portata

La riparazione del modulo di portata si limita

- alla pulizia o alla sostituzione della valvola proporzionale
- alla sostituzione dell'elettrovalvola dell'aria pistola

La riparazione in loco di altre parti non è possibile poiché il modulo va tarato in fabbrica con attrezzature non disponibili in loco.



ATTENZIONE: Le schede a circuito del modulo sono dispositivi sensibili all'elettrostatica (ESD). Quando si maneggiano le schede indossare un polsino di messa a terra collegata alla scatola iControl o al suolo, per evitare di danneggiare le schede. Tenere le schede solo ai bordi.

Pulizia della valvola proporzionale

Vedi figura 5-1. Una fornitura di aria sporca può causare il malfunzionamento della valvola proporzionale (6). Osservare le seguenti istruzioni per smontare e pulire la valvola.

1. Staccare i cavi della bobina (3) dalla scheda a circuiti (1). Rimuovere il dado (2) e la bobina dalla valvola proporzionale (6).
2. Rimuovere le due viti lunghe (4) per togliere la valvola proporzionale dal collettore.



ATTENZIONE: I componenti della valvola sono molto piccoli, fare attenzione a non perderli. Non mescolare le molle di una valvola con quelle di un'altra. Le valvole sono calibrate per molle differenti.

3. Rimuovere le due viti corte (5), poi staccare il gambo della valvola (9) dal corpo della valvola (12).
4. Rimuovere la cartuccia della valvola (11) e la molla (10) dal gambo.
5. Pulire la sede della cartuccia e le guarnizioni e l'orifizio nel corpo della valvola. Utilizzare aria compressa a bassa pressione. Non utilizzare attrezzi metallici affilati per pulire la cartuccia o il corpo della valvola.
6. Installare la molla e poi la cartuccia nel gambo, con la sede in plastica, posta sull'estremità della cartuccia, rivolta verso l'esterno.
7. Assicurarsi che gli O-ring forniti con la valvola siano in sede nella parte sottostante del corpo della valvola.
8. Assicurare il corpo della valvola al collettore con le viti lunghe, verificando che la freccia sul fianco del corpo punti verso i raccordi di uscita.
9. Installare una bobina sopra il gambo della valvola, con il cablaggio della bobina indirizzato verso la scheda circuiti. Assicurare la bobina con il dado.
10. Collegare i cavi della bobina alla scheda a circuiti.

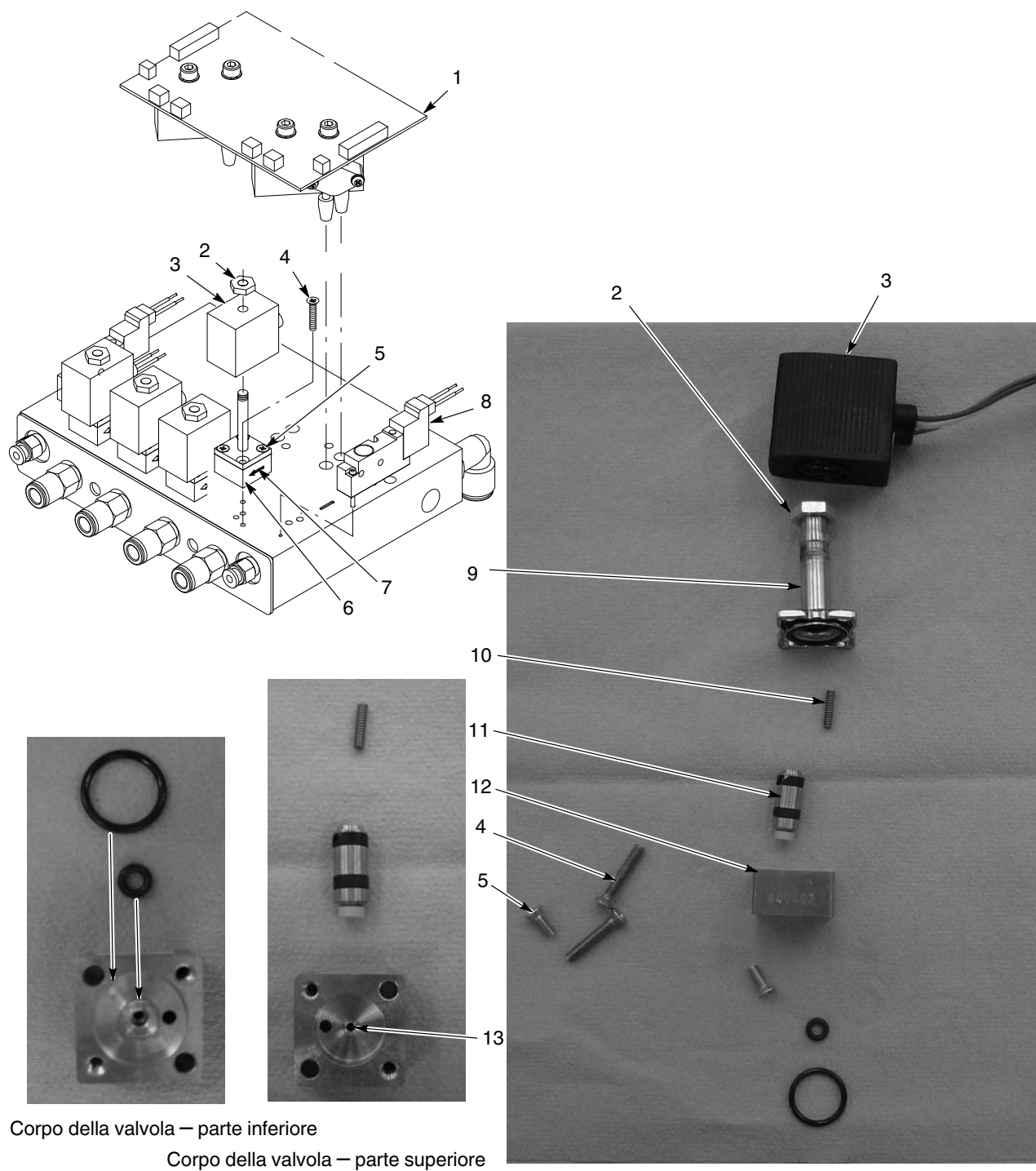


Figura 5-1 Rimozione e sostituzione della valvola proporzionale del modulo iFlow

- | | | |
|---|---|-------------------|
| 1. Scheda a circuiti (in figura estratta per maggior chiarezza) | 5. Viti corte-gambo valvola a corpo (2) | 9. Gambo |
| 2. Bobina-dado a valvola proporzionale (4) | 6. Valvola proporzionale (4) | 10. Molla |
| 3. Bobina-valvola proporzionale (4) | 7. Direzione freccia portata | 11. Cartuccia |
| 4. Viti lunghe-valvola a collettore (2) | 8. Elettrovalvola aria pistola (2) | 12. Corpo valvola |
| | | 13. Orifizio |

Sostituzione valvola proporzionale

Se la pulizia della valvola proporzionale non serve a correggere il problema di portata, sostituire la valvola. Rimuovere la valvola eseguendo i punti 1 e 2 di *Pulizia della valvola proporzionale*.

Prima di installare una nuova valvola, rimuovere la copertura protettiva dalla parte inferiore del corpo della valvola. Attenzione a non allentare gli O-ring sotto la copertura.

Sostituzione dell'elettrovalvola aria pistola

Vedi figura 5-1. Per rimuovere le elettrovalvole aria pistola (8), estrarre le due viti nel corpo della valvola e sollevare la valvola dal collettore.

Assicurarsi che gli O-ring forniti con la nuova valvola siano in sede prima di installare una valvola nuova sul collettore.

Rimozione/installazione scheda controllo pistola

Sostituzione di una scheda di controllo della pistola



PERICOLO: Non rimuovere le schede di controllo della pistola dal loro alloggiamento mentre vengono alimentate di tensione. Spegnerne l'alimentazione di tensione alla console o spegnere l'aspiratore della cabina, di modo che l'interblocco tolga l'alimentazione di tensione dalle schede di controllo della pistola. La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare danni alle schede.



ATTENZIONE: Non spegnere l'alimentazione della console senza aver precedentemente provveduto alla chiusura del programma. Facendolo si rischia di danneggiare il programma iControl e il sistema operativo sulla scheda del programma. Consultare *Chiusura programma* alla sezione *Configurazione* del manuale *Interfaccia operatore iControl* per la procedura di spegnimento.



ATTENZIONE: Le schede di controllo pistola sono dispositivi sensibili all'elettrostatica (ESD). Quando si maneggiano le schede indossare un polsino di messa a terra collegata alla scatola iControl o al suolo, per evitare di danneggiare le schede. Tenere le schede solo per i bordi superiori ed inferiori.

Vedi figura 5-2. Le schede controllo pistola (2) sono inserite nel contenitore schede da sinistra a destra. Ciascuna scheda controlla due pistole: la presa inferiore è il numero dispari pistola, la presa superiore è il numero pari pistola.

Per rimuovere una scheda, staccare i connettori del cablaggio pistola (3 e 4), abbassare la linguetta di aggancio (5), poi estrarre la scheda dal contenitore schede.

Per installare una nuova scheda, far scivolare la scheda negli alloggiamenti del contenitore schede e bloccare la piastra della scheda saldamente nella sede del connettore sul pannello posteriore (6). Riportare in alto la linguetta di aggancio per bloccare la scheda nel contenitore schede. Collegare il cablaggio pistola alle due prese sulla scheda.

Aggiunta di pistole

Se la console ha un numero dispari di pistole, si può aggiungere un'altra pistola senza aggiungere un'altra scheda di controllo della pistola. Se la console ha un numero pari di pistole inferiore a 16, si possono aggiungere più pistole installando una nuova scheda di controllo della pistola in una fessura inutilizzata. Consultare *Aggiornamenti del sistema* alla sezione *Installazione* per maggiori informazioni sull'aggiunta di pistole ad un sistema esistente.

Per entrambe le opzioni si deve aprire la schermata di configurazione delle pistole e delle console, aumentare il numero di pistole e riavviare il sistema prima che le nuove pistole vengano riconosciute.

NOTA: Le schede vengono installate nell'alloggiamento schede da sinistra a destra. Le pistole sono numerate da sinistra a destra e dal basso verso l'alto.

Sostituzione di una scheda

Se si sostituisce una scheda esistente, spegnere prima l'aspiratore della cabina e poi sostituire la scheda. Quando si accende l'aspiratore della cabina, il LED watchdog verde dovrebbe lampeggiare. Dal momento che l'ID della scheda è cambiato, il LED di guasto rosso si accende e appare un messaggio di guasto sulla schermata Allarme. Per resettare il LED di guasto aprire la schermata Allarme e toccare il pulsante Cancella tutti i guasti.

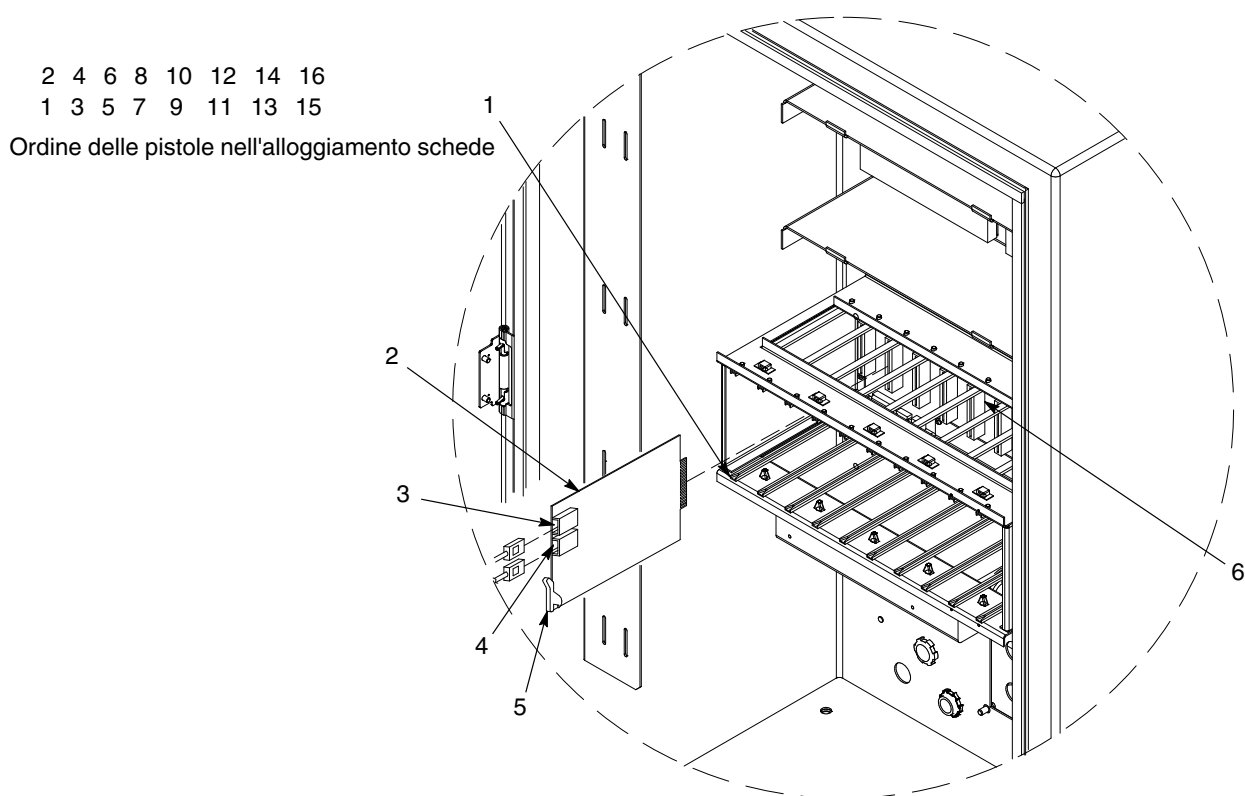


Figura 5-2 Sostituzione scheda controllo pistola

- | | | |
|---|-------------------------|--------------------------|
| 1. Contenitore schede (alloggiamento 1) | 3. Connettore pistola 2 | 5. Linguetta di aggancio |
| 2. Scheda controllo pistola | 4. Connettore pistola 1 | 6. Pannello posteriore |

Collegamenti del cavo piatto



ATTENZIONE: Se si inserisce il cavo piatto in modo sbagliato si possono danneggiare il cavo o le schede a circuiti quando viene applicata l'alimentazione di tensione. Se si inverte la polarità del cavo piatto dal computer iControl alla scheda I/O si provoca un guasto catastrofico dell'unità iControl. Assicurarsi che i cavi siano collegati correttamente.

I cavi piatti sono codificati, di modo che possono essere inseriti solo in un modo. Se i cavi non sono codificati, sostituirli prima possibile con cavi codificati. Le schede I/O sostitutive vengono spedite con un nuovo cavo.

I cavi piatti hanno una traccia rossa o blu che indica il lato pin1 del cavo. Inserire i cavi nelle schede di circuito con la traccia allineata al pin 1 sulla scheda. Pin 1 è contrassegnato da un 1 stampato sulla scheda I/O e da un quadrato sul computer.

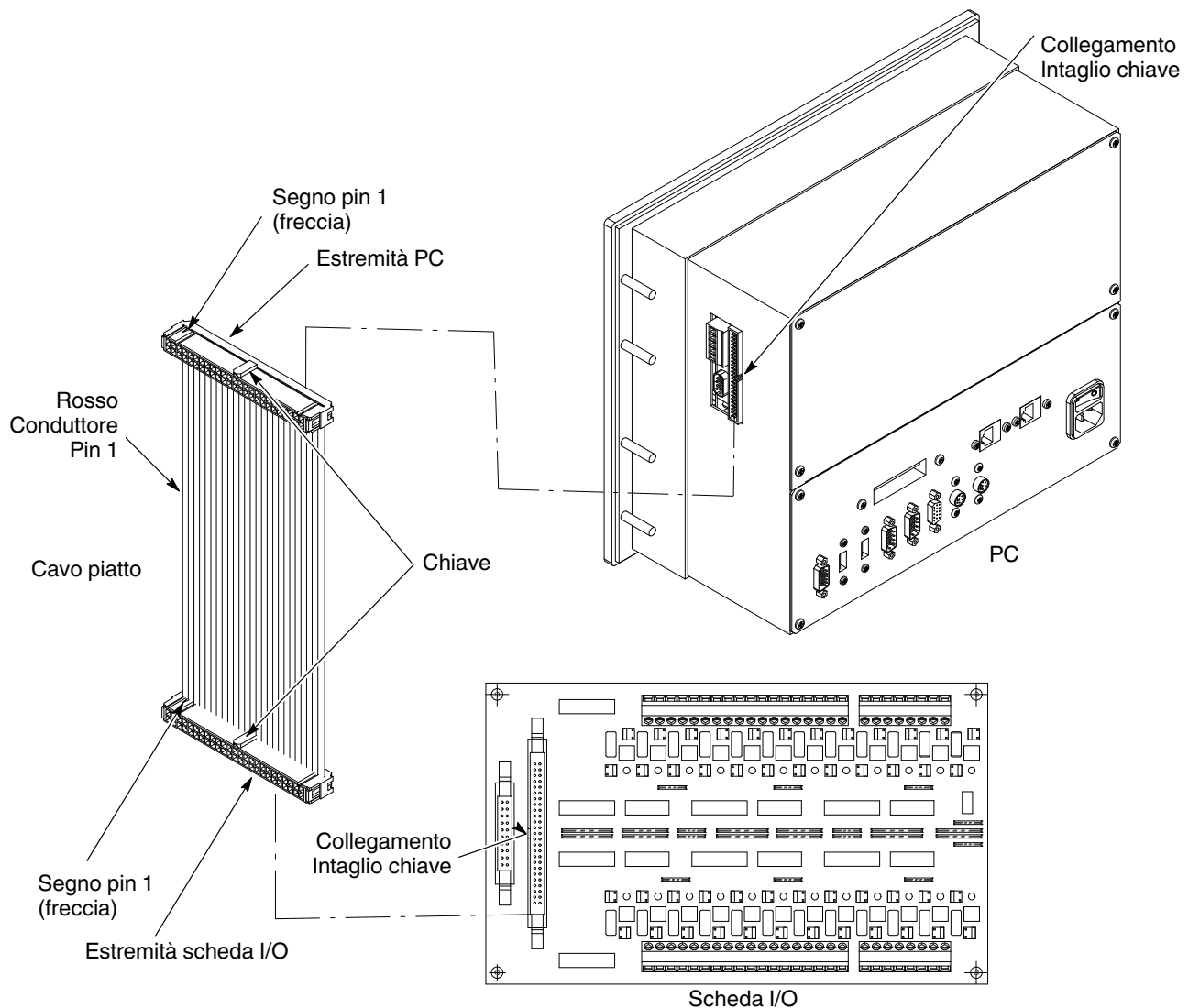


Figura 5-3 Collegamenti del cavo piatto della PC-scheda I/O

Sezione 6

Pezzi

Introduzione

Per ordinare i pezzi rivolgersi al Centro Assistenza Clienti Nordson Finishing o al rappresentante locale Nordson.

Centro di Assistenza Clienti Finishing
Telefono: (800) 433-9319
Fax: (888) 229-4580
E-mail: finishing_csc@nordson.com

Console

Pezzo	Descrizione	Nota
Console master		
1104834	Controller, iControl, 4 gun, w/cpu	
1104835	Controller, iControl, 4 gun, w/cpu, w/ac	
1104836	Controller, iControl, 6 gun, w/cpu	
1104837	Controller, iControl, 6 gun, w/cpu, w/ac	
1104838	Controller, iControl, 8 gun, w/cpu	
1104839	Controller, iControl, 8 gun, w/cpu, w/ac	
1104840	Controller, iControl, 10 gun, w/cpu	
1104841	Controller, iControl, 10 gun, w/cpu, w/ac	
1104842	Controller, iControl, 12 gun, w/cpu	
1104843	Controller, iControl, 12 gun, w/cpu, w/ac	
1104830	Controller, iControl, 14 gun, w/cpu	
1104831	Controller, iControl, 14 gun, w/cpu, w/ac	
1104832	Controller, iControl, 16 gun, w/cpu	
1104833	Controller, iControl, 16 gun, w/cpu, w/ac	
Console slave		
1100582	Controller, iControl, 4 gun, w/o cpu	
1100587	Controller, iControl, 4 gun, w/o cpu, w/ac	
1100589	Controller, iControl, 6 gun, w/o cpu	
1100611	Controller, iControl, 6 gun, w/o cpu, w/ac	
1100613	Controller, iControl, 8 gun, w/o cpu	
1100615	Controller, iControl, 8 gun, w/o cpu, w/ac	
1100617	Controller, iControl, 10 gun, w/o cpu	
1100619	Controller, iControl, 10 gun, w/o cpu, w/ac	
1100622	Controller, iControl, 12 gun, w/o cpu	
1100624	Controller, iControl, 12 gun, w/o cpu, w/ac	
1100626	Controller, iControl, 14 gun, w/o cpu	
1100628	Controller, iControl, 14 gun, w/o cpu, w/ac	
1100630	Controller, iControl, 16 gun, w/o cpu	
1100632	Controller, iControl, 16 gun, w/o cpu, w/ac	

Pezzi della console

Le figure 6-1 a 6-6 mostrano i pezzi sostituibili per le console master e slave. Per i pezzi non elencati rivolgersi al rappresentante Nordson o al Centro Assistenza Clienti Nordson.

Consultare al sezione 7 per gli schemi pneumatici ed elettrici.

Vedi figure 6-1 e 6-3 per i pezzi elencati in questa tabella:

Elemento	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
1	1034033	SCREW, pan head, recessed, M6 x 10, zinc	24	
2	983128	WASHER, lock, internal, M6, steel, zinc	16	
3	1036657	MODULE, digital airflow control	AR	A
4	1033836	PLATE, blank, enclosure	AR	A
5	1027256	GASKET, module, digital airflow control	AR	A
6	982802	SCREW, socket, M5 x 70, black	AR	A
7	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120, 1/2 in.	AR	A, B
8	972240	CONNECTOR, male, elbow, 12 mm tube x 1/2 in.	AR	A
9	1034000	FITTING, 1/2 in. RPT x (4) 10 mm tube	AR	A
10	148256	PLUG, 10 mm tubing	AR	A
11	983414	WASHER, flat, M8, zinc	4	
12	983436	WASHER, lock, split, M8, zinc	4	
13	982716	SCREW, button head, socket, M8 x 12	4	
14	1107144	PCA, dual gun driver, iControl, Encore	AR	A, E
14A	1095361	JUMPER, gun ID, odd number	AR	D
15	1031501	RECEPTACLE, 8 position, gun, 70 in.	AR	A, C
15A	1023695	SEAL, bulkhead, 7/8-16 thread	AR	C

NOTA A: Le quantità dei pezzi contrassegnati da questa lettera dipende dalla configurazione del sistema e dal tipo di console.

B: I nuovi regolatori vanno calibrati con il kit di verifica del flusso d'aria iFlow. Consultare *Kit vari* a pagina 6-13.

C: Usare per tappare fori inutilizzati. Viene fornita una guarnizione per ogni console. Vedi figura 6-3.

D: Usare per evitare che il LED Guasto si accenda quando è collegato un numero dispari di pistole. Inserire nella fessura della scheda della pistola al posto del cablaggio della presa per prese non utilizzate. Viene fornito un ponte per ogni console.

E: Ponte incluso.

AR: A richiesta

Segue...

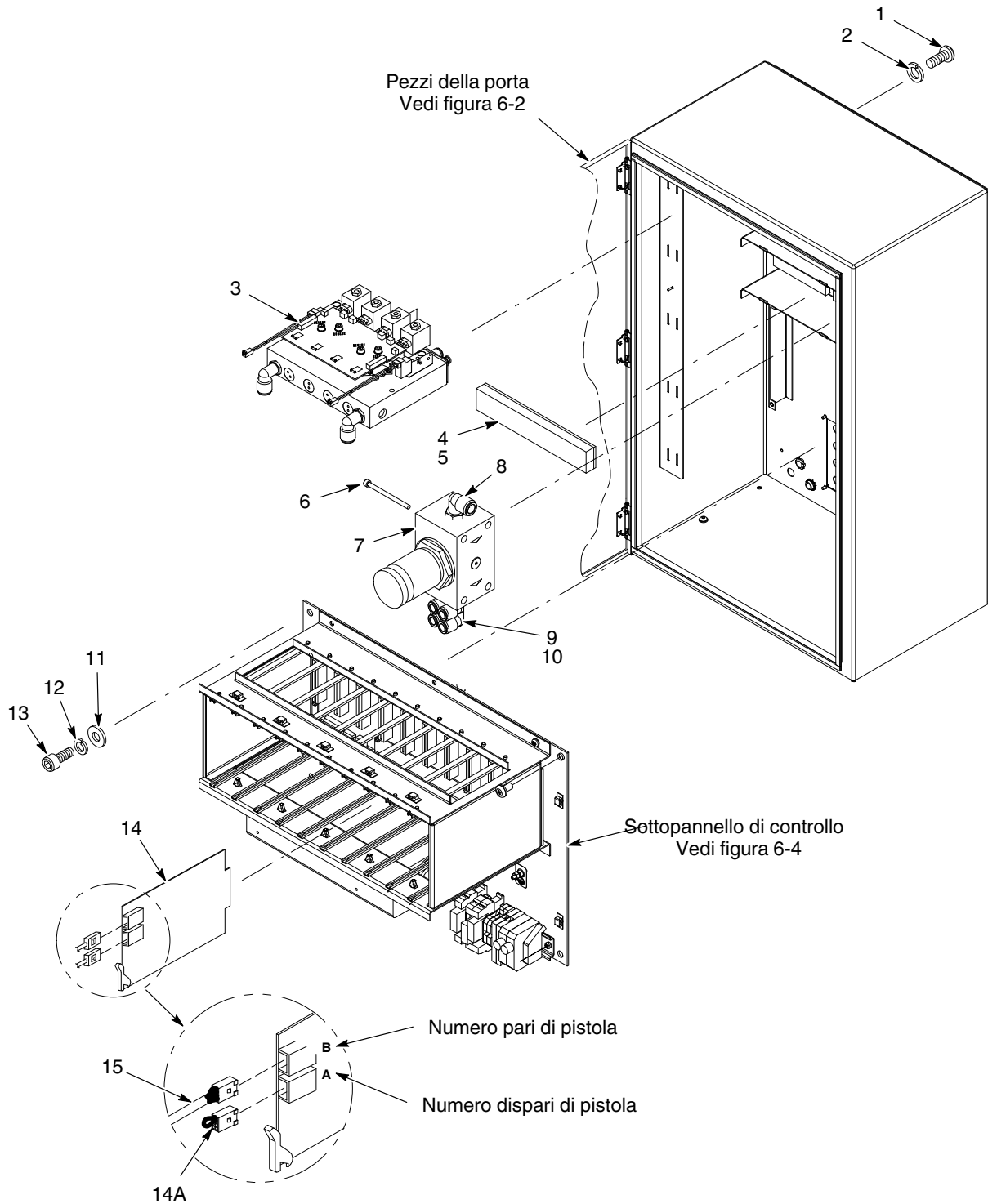


Figura 6-1 Pezzi della console (1 di 5)

Pezzi della console *(segue)*

Vedi figura 6-2 per i pezzi elencati in questa tabella:

Elemento	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
16	1100090	CONTROL UNIT, PC, panel mount, w/Ethernet	1	
65	1051544	• INTERFACE CARD, PC104 CAN	1	B
66	1105343	• CARD, I/O, PC104	1	B
17	1000594	SWITCH, keylock, 3 position	1	
18	1000595	CONTACT block, 1-N.O. and 1-N.C. contact	2	
19	1036690	PANEL, keypad, iControl	1	
20	1100775	MODULE, 24 channel opto-isolated digital input	1	
63	-----	• CABLE, IDE, 80-conductor	1	
21	1032390	JUMPER, comb type, 6 pole, 10 mm	AR	A, C
23	1034281	MEMORY, CompactFlash	1	
24	1034283	MEMORY, programmed, iControl	1	
25	240674	TAG, ground	AR	C
26	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	AR	C
27	984702	NUT, hex, M5, brass	AR	C
28	288806	CONTACT BLOCK, 2 N.O. contacts	1	
29	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	1	
NS	1055881	CABLE, CAT5 Ethernet, T568B colors, 30 ft	1	
<p>NOTA A: Può essere necessario tagliare i ponti affinché entrino nei terminali. B: Compreso con l'unità di controllo. C: Le quantità dei pezzi contrassegnati da questa lettera dipende dalla configurazione del sistema e dal tipo di console.</p> <p>AR: A richiesta NS: Non visibile</p>				
				<i>Segue...</i>

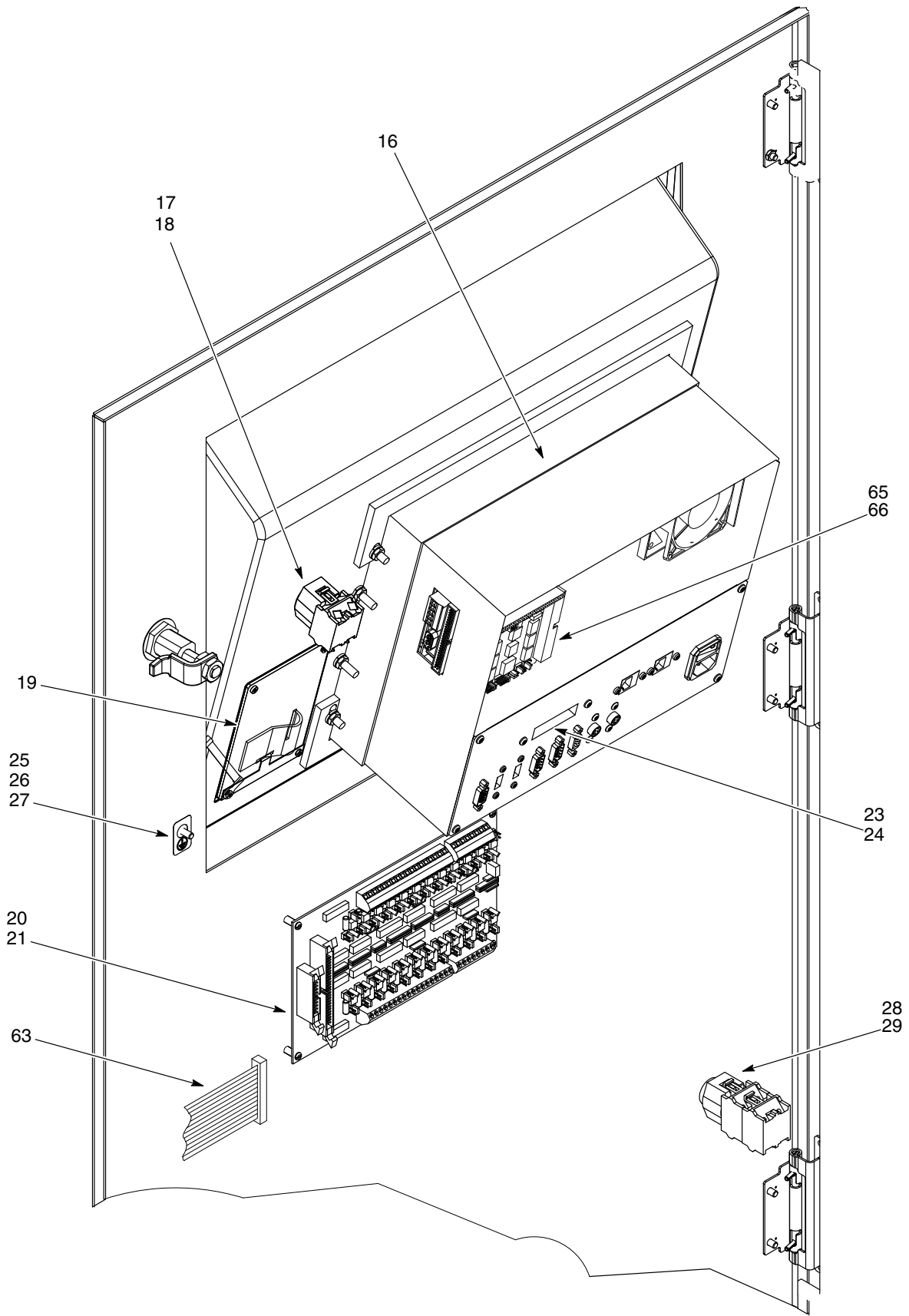


Figura 6-2 Pezzi della console (2 di 5)

Pezzi della console *(segue)*

Vedi figura 6-3 per i pezzi elencati in questa tabella:

Elemento	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
30	183418	PLUG, 12 mm, tube	AR	A
31	971106	CONNECTOR, male, 12 mm tube x 1/2 in. unithread	AR	A
32	-----	GASKET, manifold, iControl	1	
33	973442	PLUG, pipe, socket, flush, 3/4 in. NPT, zinc	1	
34	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	A
35	334800	PLUG, 1/2 in. pipe, 1 in. hex	AR	A
36	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	AR	A
37	241040	MUFFLER, air, 1/8 in. NPT	1	
38	344252	VALVE, check, M8T x R18, M output	1	
39	972105	CONNECTOR, male, 37, 1 1/16-12 x 3/4 in., steel	1	
40	973227	ELBOW, 3/4 in. malleable, galvanized	1	
41	324343	CONNECTOR, conduit, straight, 0.50 in.	2	
42	248375	CONDUIT, flexible, bulk, 1/2 in.	AR	C
NS	1053397	FITTING, liquid tight, elbow, 3/4 in., 45 degree	1	
NS	933251	CONDUIT, flexible, bulk, 3/4 in.	AR	
NS	272058	SEAL, conduit fitting, 3/4 in.	1	
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	C
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8mm, blue	AR	C
NS	240976	CLAMP, ground, with wire	1	
NS	802060	HOSE, 5 ft	1	
<p>NOTA A: Le quantità dei pezzi contrassegnati da questa lettera dipende dalla configurazione del sistema e dal tipo di console.</p> <p>C: Ordinare per incrementi di 1 piede.</p> <p>AR: A richiesta</p> <p>NS: Non visibile</p>				
<i>Segue...</i>				

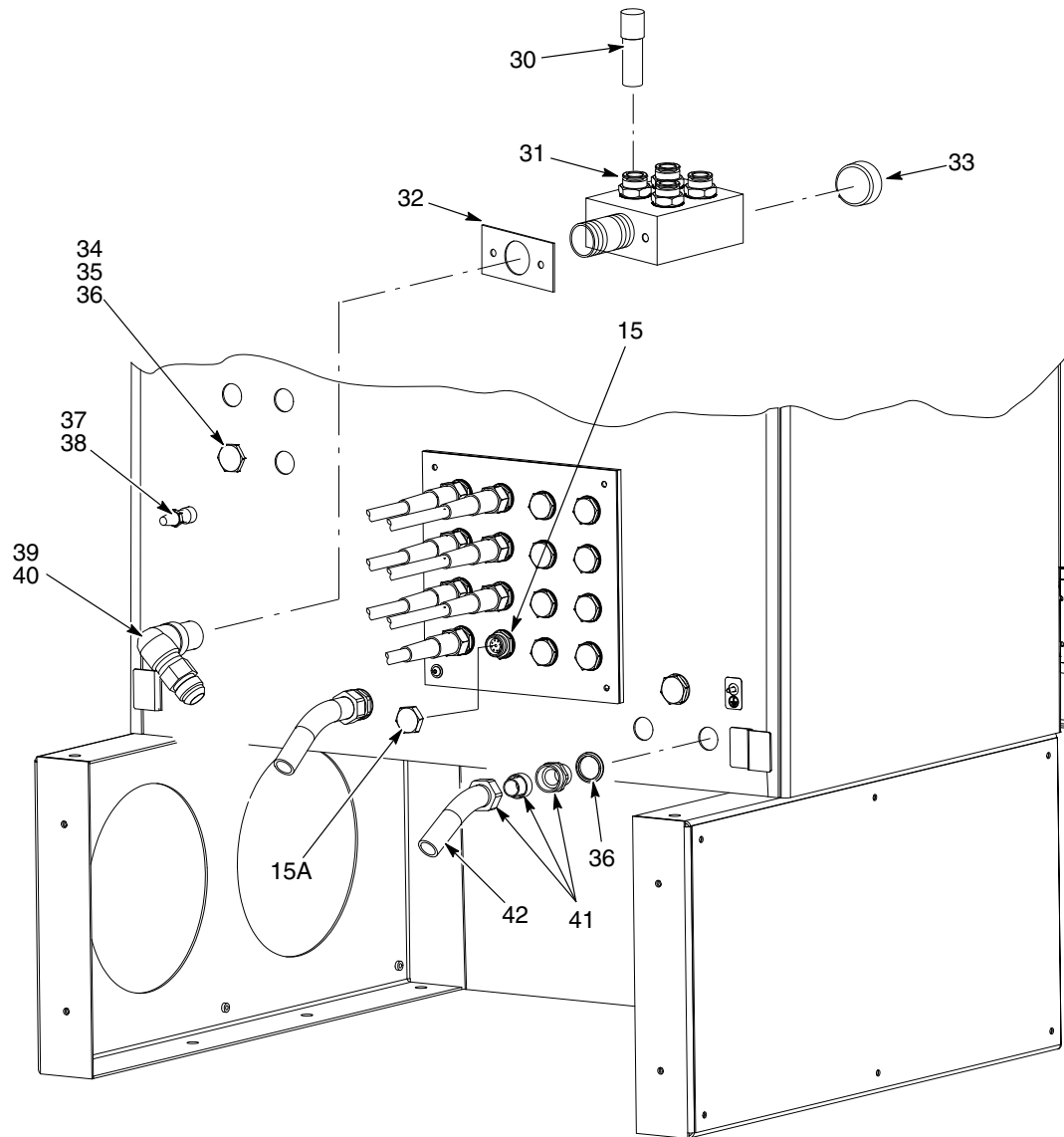


Figura 6-3 Pezzi della console (3 di 5)

Pezzi della console *(segue)*

Vedi figura 6-4 per i pezzi elencati in questa tabella:

Elemento	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
44	1023939	PCA, backplane, iControl	1	
45	982825	SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, w/internal lockwasher	4	
46	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	
47	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	AR	A
48	1057592	CABLE, twisted pair, 2-conductor, 22 AWG, 300V	AR	A, B
49	185034	CONNECTOR, terminal block, MC1, 5/ST, single row	AR	A
50	240674	TAG, ground	2	
51	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	4	
52	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	2	
53	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
54	1098442	POWER SUPPLY, 400W, +24V, +/-12V, +5V	1	
55	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	4	
56	982164	SCREW, pan head, slotted, M4 x 6, zinc	4	
<p>NOTA A: Le quantità dei pezzi contrassegnati da questa lettera dipende dalla configurazione del sistema e dal tipo di console.</p> <p>B: Ordinare per incrementi di 1 piede.</p> <p>AR: A richiesta</p>				
				<i>Segue...</i>

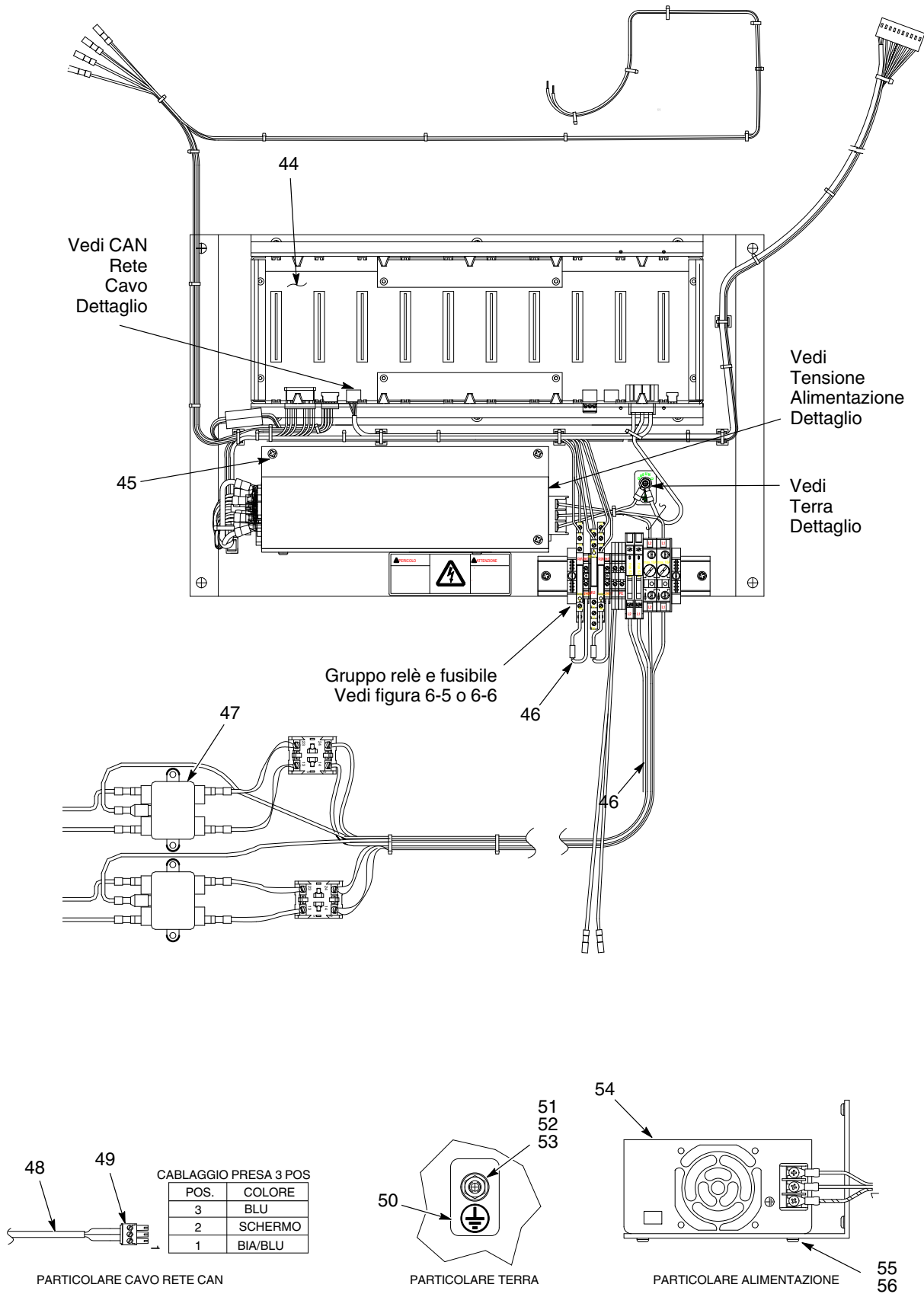


Figura 6-4 Pezzi della console (4 di 5)

Pezzi della console *(segue)*

Relè di controllo e fusibili

Elemento	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
58	1068695	CONTROL RELAY, 115VAC/DC, 250V/6A, DIN-MT	2	
59	1068696	CONTROL RELAY, 24VDC, 250V/6A, DIN-MT	1	
61	939709	FUSE, 10.00, fast-acting, 250V	2	
62	939306	FUSE, 3.15, fast-acting, 250V, 5x20	2	
NS	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	

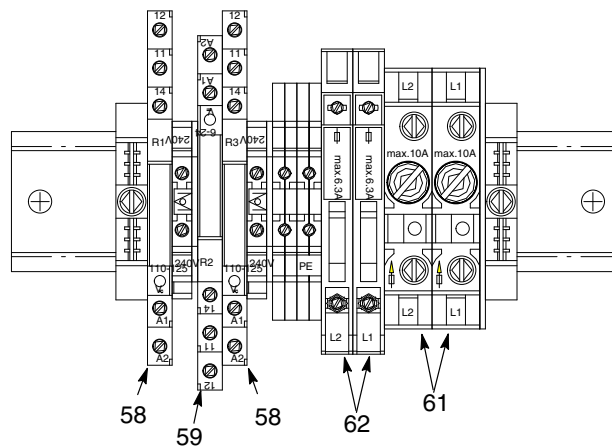


Figura 6-5 Relè di controllo e fusibili - Pezzi della console (5 di 5)

Pezzi del modulo di portata

Vedi figura 6-6.

Elemento	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
-	1036657	MODULE, digital airflow control	1	
1	1099302	• VALVE, solenoid, 3-way, w/connector	2	A
2	972125	• ELBOW, male, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	2	
3	1030873	• VALVE, check, M8T x R1/8, M input	4	
4	1033171	• CONNECTOR, orifice, 4mm x R1/8, dia 0.4mm	2	
5	1027547	• VALVE, proportional, solenoid, sub-base	4	

NOTA A: Il modulo iFlow può usare uno dei due P/N della scheda a circuiti: Se si usa la scheda 1023932, ordinare l'elettrovalvola 1099302. Se si usa la scheda 1099635, ordinare l'elettrovalvola 1099288.

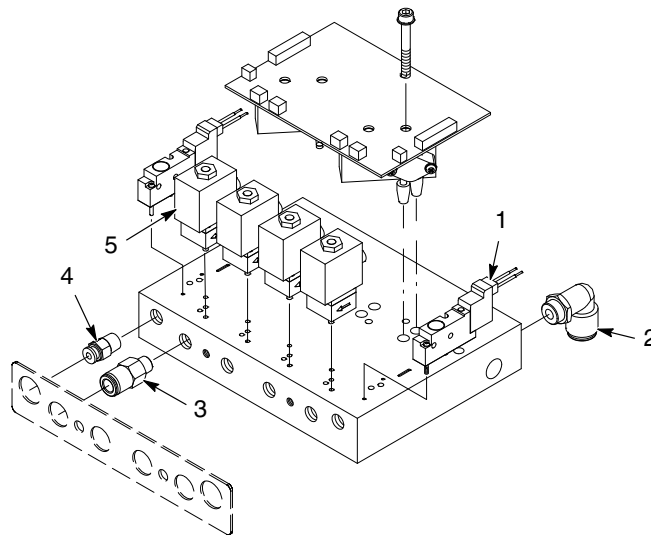


Figura 6-6 Pezzi del modulo di portata

Opzioni

Cavo CAN

Pezzo	Descrizione	Nota
1057592	JACKETED CABLE, twisted pair, shielded, 24 AWG, 120 ohm	A

NOTA A: Ordinare la lunghezza desiderata con incrementi di un piede.

Scatole di giunzione, scatole prolunga e pannelli di controllo

Pezzo	Descrizione	Nota
1035897	JUNCTION BOX, photoeye, 30 watt, iControl	A
1035899	JUNCTION BOX, photoeye extension, iControl	A
1055890	JUNCTION BOX, scanner, in/out positioner, iControl	A
1103901	INTERFACE BOX, Ethernet network, iControl	A
1055889	CONTROL PANEL, in/out positioner, iControl	A, B
1055883	CONTROL PANEL, analog positioner, iControl	A, E
1070103	CONTROL PANEL, in/out positioner/reciprocator, iControl	A, B
1098087	CONTROL PANEL, in/out positioner, iControl (plug-in)	A, C
1097160	CONTROL PANEL, in/out positioner/reciprocator, iControl (plug-in)	A, C
1092923	CONTROL PANEL, top down positioner, iControl	A, B
1092924	CONTROL PANEL, bottom up positioner, iControl	A, B
1600007	CONTROL PANEL, bottom up, AC, plug-in, iControl	A, C, D
1600011	CONTROL PANEL, top down, AC, plug-in, iControl	A, C, D

NOTA A: Consultare la sezione 7, Schemi elettrici e pneumatici, per i pezzi per la riparazione.
 B: Usare con reciprocatori e posizionatori Nutro (modelli VO618N, VrnRD).
 C: Usare con posizionatori e reciprocatori Nordson.
 D: Usare con reciprocatore Nordson funzionante come posizionario verticale.
 E: Uso speciale quando non si applicano le note B, C o D.

Componenti Ethernet

Pezzo	Descrizione	Nota
1058222	CABLE, CAT 5 Ethernet, T568B colors, 100 ft	A
1058223	CABLE, CAT 5 Ethernet, T568B colors, 300 ft	A
1058224	MODULE, termination, CAT 5, T568B colors	

NOTA A: I cavi hanno connettori maschi a ciascuna estremità. Per l'uso consultare la sezione 3, Installazione.

Kit vari

Pezzo	Descrizione	Nota
1039881	KIT, tester, iFlow (air flow verification kit)	
1039886	KIT, boost, iControl (flow-rate air flow boost kit for PE spray guns)	

Filtro dell'aria raccomandato per l'uso con sistemi iControl

Pezzo	Descrizione	Nota
1047526	Filter, gas and compressed air	
1047524	Element, filter	
1047525	Plate, port, 1 in., BSP	

Encoder del trasportatore

Pezzo	Descrizione	Nota
1074261	ENCODER, 24 PPR, w/cable	

Fotocellule e scanner

Pezzo	Descrizione	Nota
1037969	PHOTOCELL, wire goods	
131473	SENSOR, opposed mode emitter (Banner SM31E)	
131486	SENSOR, opposed mode receiver (Banner SM31R)	
170730	PHOTOCELL, retroreflective	
321158	CONTROLLER, analog, mini-array	A
321159	CONTROLLER, discrete, mini-array	A
321160	SENSOR, light emitter, 6 in., 3/4 in.beam spacing, 8 beam	
321161	SENSOR, light receiver, 6 in., 3/4 in.beam spacing, 8 beam	
321162	SENSOR, light emitter, 12 in., 3/4 in.beam spacing, 16 beam	
321163	SENSOR, light receiver, 12 in., 3/4 in.beam spacing, 16 beam	
321164	SENSOR, light emitter, 18 in., 3/4 in. beam spacing, 24 beam	
321165	SENSOR, light receiver, 18 in., 3/4 in. beam spacing, 24 beam	
339739	SENSOR, light emitter, 24 in., 3/4 in. beam spacing, 32 beam	
339740	SENSOR, light receiver, 24 in., 3/4 in. beam spacing, 32 beam	
339741	SENSOR, light emitter, 30 in., 3/4 in. beam spacing, 40 beam	
339742	SENSOR, light receiver, 30 in., 3/4 in. beam spacing, 40 beam	
339743	SENSOR, light emitter, 36 in., 3/4 in. beam spacing, 48 beam	
339744	SENSOR, light receiver, 36 in., 3/4 in. beam spacing, 48 beam	
339745	SENSOR, light emitter, 42 in., 3/4 in. beam spacing, 56 beam	
339746	SENSOR, light receiver, 42 in., 3/4 in. beam spacing, 56 beam	
339747	SENSOR, light emitter, 48 in., 3/4 in. beam spacing, 64 beam	
339748	SENSOR, light receiver, 48 in., 3/4 in. beam spacing, 64 beam	
339749	SENSOR, light emitter, 60 in., 3/4 in. beam spacing, 80 beam	
339750	SENSOR, light receiver, 60 in., 3/4 in. beam spacing, 80 beam	
339751	SENSOR, light emitter, 72 in., 3/4 in. beam spacing, 96 beam	
339752	SENSOR, light receiver, 72 in., 3/4 in. beam spacing, 96 beam	
NOTA A: Richiede una programmazione customizzata specifica per l'applicazione. Rivolgersi all'assistenza clienti di Nordson.		

Cavi di fotocellule e scanner

Pezzo	Descrizione	Nota
176429	SOW cable, 18-4	
321155	CABLE, scanner, 15 ft.	
321156	CABLE, scanner, 25 ft.	
321157	CABLE, scanner, 50 ft.	
343207	CABLE, scanner rated, 15 ft.	
347230	CABLE, input, 5 wire, 6 meter, male	

Kit di sostituzione del software

Pezzo	Descrizione	Nota
1107154	KIT, software, iControl, Ver. 0.9.26	
1107159	<ul style="list-style-type: none">• MEMORY, programmed, iControl, Ver. 0.9.26	
1034281	<ul style="list-style-type: none">• MEMORY, Compact Flash	
1107155	KIT, software, iControl, Ver. 2.2.14.2	
1107160	<ul style="list-style-type: none">• MEMORY, programmed, iControl, Ver. 2.2.14.2	
1034281	<ul style="list-style-type: none">• MEMORY, Compact Flash	
1107156	KIT, software, iControl, Ver. 3.0.6	
1107162	<ul style="list-style-type: none">• MEMORY, programmed, iControl, Ver. 3.0.6	
1034281	<ul style="list-style-type: none">• MEMORY, Compact Flash	

Sezione 7

Schemi elettrici e pneumatici

Diagramma	Fogli
System Diagram	1
iControl Console Wiring Diagram (1104882)	5
iControl Console Pneumatic Diagram (1034090)	1
Photoeye Junction Box (1035897)	4
Extension Junction Box (1035899)	1
Network Interface Box (1103901)	1
In/Out Positioner Scanner Control Panel (1055890)	2
iControl In/Out Positioner Control Panel (1055889) (for Nutro-built positioners)	6
Analog (Retrofit) In/Out Positioner Control Panel (1055883)	4
iControl In/Out Positioner / Reciprocator Control Panel (1070103) (Nutro-built positioner with reciprocator)	6
iControl In/Out Positioner Control Panel (plug-in) (1098087) (for Nordson positioners)	6
iControl In/Out Positioner / Reciprocator Control Panel (plug-in) (1097160) (for Nordson positioner with reciprocator)	7
iControl Top Down Positioner Control Panel (1092923) (for Nutro-built positioner)	5
iControl Bottom Up Positioner Control Panel (1092924) (for Nutro-built positioner)	5
iControl Top Down Positioner Control Panel (1600011) (for Nordson reciprocator operating as a vertical positioner)	7
iControl Bottom Up Positioner Control Panel (1600007) (for Nordson reciprocator operating as a vertical positioner)	7

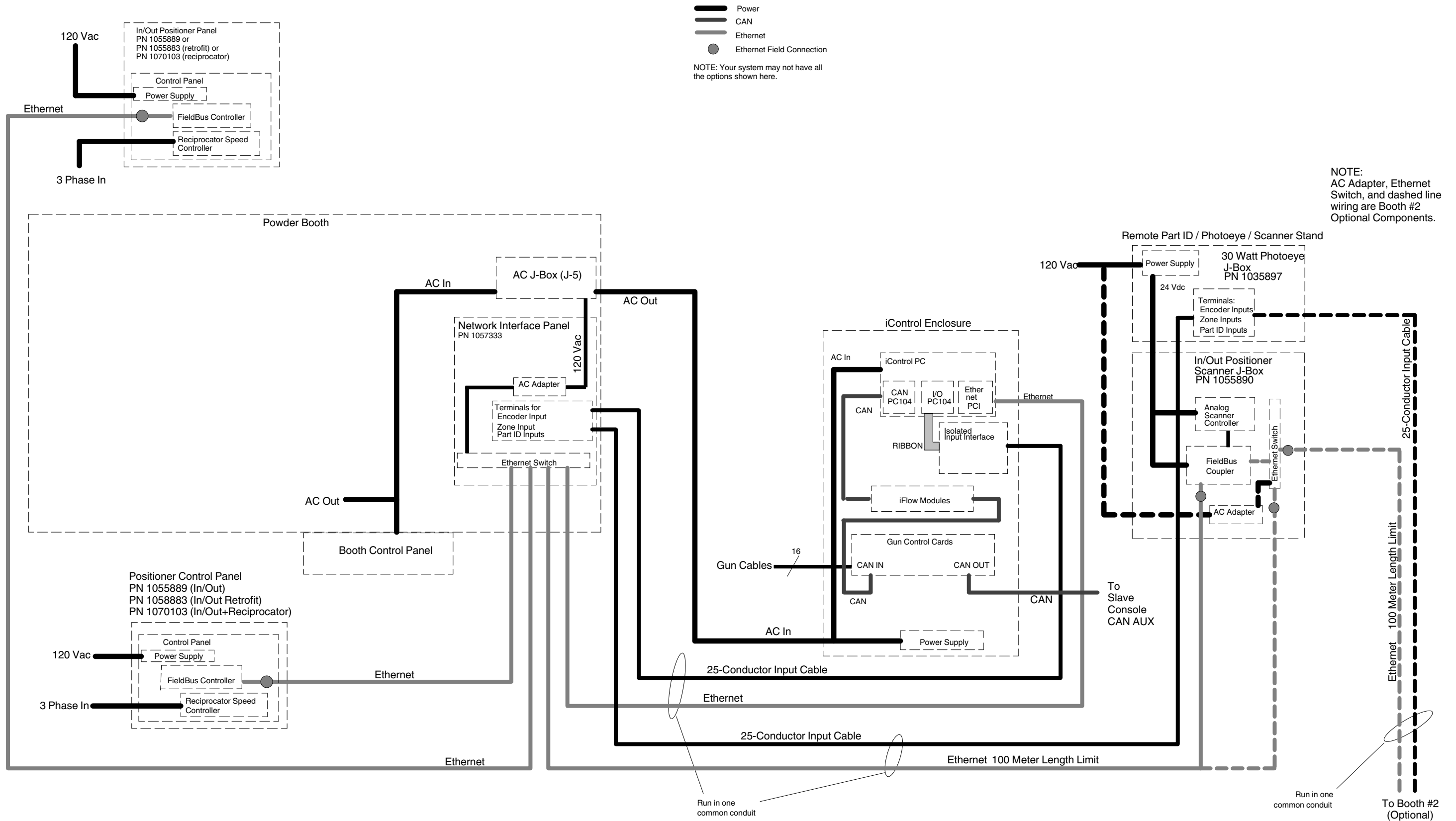


Figure 7-1 iControl System Diagram

