

Sistema di controllo integrato iControl® 2 Encore® HD

Installazione, Diagnostica, Riparazione

Manuale del prodotto per il cliente

P/N 7593190_06

- Italian -

Edizione 06/23

**Per ordinare pezzi e per supporto tecnico
rivolgersi al Centro Assistenza Clienti Nordson Finishing
o al rappresentante locale Nordson.**

Questo documento è soggetto a modifiche senza preavviso.
Per la versione più recente visitare <http://emanuals.nordson.com>.



Contattateci

Nordson Corporation è a vostra disposizione per richieste di informazioni, commenti e domande sui suoi prodotti. È possibile reperire informazioni generali su Nordson al seguente indirizzo:

<http://www.nordson.com>.

① <http://www.nordson.com/en/global-directory>

Nota

Questa è una pubblicazione di Nordson Corporation protetta da copyright. Data del copyright originale 2017. Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua senza previo consenso scritto di Nordson Corporation. Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono soggette a modifiche senza preavviso.

- Traduzione dell'originale -

Marchi

Encore, iControl, iFlow, Nordson e il logo Nordson sono marchi registrati di Nordson Corporation. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

Indice

Sicurezza	1-1
Introduzione	1-1
Personale qualificato	1-1
Impiego previsto	1-1
Normative e omologazioni	1-1
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
Panoramica	2-1
Manuali del sistema	2-1
Hardware e software del sistema e della console	2-2
Componenti della console principale	2-2
Componenti della console ausiliaria	2-2
Piedistallo / componenti principali	2-2
Funzioni standard del sistema	2-2
Interfaccia operatore	2-4
Funzioni dell'interruttore a chiave per interblocco	2-4
Alimentazione di tensione DC	2-5
Schede della pistola a spruzzo doppia	2-5
Controllo delle pompe delle pistole a spruzzo	2-5
Reti interna e esterna	2-5
Ingressi digitali	2-6
Encoder trasportatore	2-6
Specifiche	2-7
Generale	2-7
Pompa Prodigy e qualità dell'aria del tratto della pistola a spruzzo	2-7
Condizioni speciali per un uso sicuro	2-8
Omologazioni	2-8
Etichette di omologazione	2-8
Dimensioni della console	2-10
Dimensioni del piedistallo	2-11
Programma approvato e schede dati dell'utente	2-12

Installazione	3-1
Introduzione	3-1
Collegamenti del sistema	3-2
Diagrammi dei collegamenti	3-2
Cavi di interconnessione	3-3
Collegamenti elettrici	3-4
Impostazioni e collegamenti della rete CAN	3-5
Impostazioni terminazione e indirizzo CAN console iControl	3-6
Indirizzi del controller della pistola a spruzzo manuale	3-6
Terminazione del controller delle pistole a spruzzo manuali	3-6
Indirizzi della scheda di controllo pompa	3-7
Scheda relè	3-8
Collegamenti dell'alimentazione elettrica	3-10
Collegamenti del cavo di alimentazione della console	3-10
Messa a terra	3-11
Messa a terra di protezione	3-11
Messa a terra elettrostatica	3-11
Percorso della corrente della pistola a spruzzo	3-12
Attrezzatura e procedure di messa a terra ESD	3-13
Collegamenti di encoder, fotocellula e scanner	3-13
Collegamenti del cavo ID pezzo	3-14
Uso dei gruppi trigger	3-14
Commutare gli ingressi I/O su sourcing	3-15
Scatola di giunzione fotocellule	3-15
Requisiti elettrici	3-15
Collegamenti dell'encoder del trasportatore	3-15
Collegamenti della fotocellula	3-15
Collegamenti dei cavi degli scanner	3-16
Collegamenti degli scanner discreti	3-16
Collegamenti dello scanner analogico	3-17
Collegamenti del sistema ID pezzo del cliente	3-17
Collegamenti della rete Ethernet	3-18
Diagrammi dei collegamenti	3-18
Indirizzi MAC	3-20
Collegamenti dei cavi delle pistole a spruzzo	3-20
Numero dispari di pistole a spruzzo	3-20
Schede dati del programma e dell'utente	3-22
Calibrazione del touch screen	3-23
Aggiornamenti del sistema	3-23
Installazione e funzionamento del condizionatore d'aria opzionale	3-24

Diagnostica	4-1
Codici di errore e messaggi di allarme	<u>4-2</u>
Errori rete CAN	<u>4-7</u>
Diagnostica della scheda della pistola a spruzzo	<u>4-8</u>
Codici di errore e codici di guasto della scheda della pistola a spruzzo.....	<u>4-8</u>
LED della scheda della pistola a spruzzo.....	<u>4-10</u>
Procedura di riassetto del flusso d'aria	<u>4-12</u>
Procedura di riassetto	<u>4-12</u>
Diagnostica della rete Ethernet.....	<u>4-14</u>
Diagnostica del posizionatore dentro/fuori.....	<u>4-16</u>
Diagnostica dei codici di errore del posizionatore dentro/fuori	<u>4-16</u>
Altra diagnostica del posizionatore dentro/fuori.....	<u>4-19</u>
Diagnostica del reciprocatore	<u>4-23</u>
Diagnostica dei codici di errore del reciprocatore.....	<u>4-23</u>
Altra diagnostica del reciprocatore	<u>4-26</u>
Altri messaggi e condizioni di guasto.....	<u>4-29</u>
Diagnostica di fotocellula, encoder e interblocco.....	<u>4-30</u>
Diagnostica dello schermo a sfioramento	<u>4-31</u>
Calibrazione del touch screen	<u>4-31</u>
Calibrazione normale	<u>4-31</u>
Problemi durante la calibrazione.....	<u>4-31</u>
Calibrazione con un mouse.....	<u>4-32</u>
Nessuna visualizzazione sullo schermo a sfioramento	<u>4-32</u>
Guasto dello schermo a sfioramento	<u>4-33</u>
Visualizzazione sullo schermo ma funzione di sfioramento non funziona	<u>4-33</u>
Nessuna visualizzazione	<u>4-33</u>
Riparazione	5-1
Rimozione/installazione della scheda di controllo della pistola a spruzzo.....	<u>5-2</u>
Sostituzione di una scheda di controllo della pistola a spruzzo.....	<u>5-2</u>
Aggiunta di pistole a spruzzo.....	<u>5-2</u>
Sostituzione di una scheda.....	<u>5-3</u>
Collegamenti del cavo piatto.....	<u>5-4</u>
Sostituzione del touch screen.....	<u>5-5</u>
Pezzi	6-1
Introduzione	<u>6-1</u>
Controller iControl 2.....	<u>6-1</u>
Cavi di interconnessione.....	<u>6-3</u>
Pezzi della console principale/ausiliaria	<u>6-4</u>
Pezzi del piedistallo	<u>6-9</u>
Opzioni.....	<u>6-10</u>
Kit vari.....	<u>6-10</u>
Encoder trasportatore.....	<u>6-10</u>
Fotocellule e scanner	<u>6-10</u>
Cavi di fotocellule e scanner.....	<u>6-11</u>
Disegni	7-1

Sezione 1

Sicurezza

Introduzione

Leggere ed attenersi alle seguenti istruzioni di sicurezza. Laddove si è ritenuto appropriato, nella documentazione sono stati inseriti avvertimenti, avvisi di prestare attenzione e istruzioni specifiche per le operazioni e l'attrezzatura.

Assicurarsi che tutta la documentazione dell'attrezzatura, comprese queste istruzioni, sia accessibile alle 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 e omologazioni

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 Dati di Sicurezza (Safety Data Sheets - SDS) dei Materiali 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.
- Al fine di prevenire lesioni si raccomanda di prestare attenzione a pericoli meno evidenti presenti sul posto di lavoro, che spesso non possono essere completamente eliminati, quali superfici molto calde, bordi affilati, circuiti elettrici sotto tensione e pezzi mobili che non si possono mettere sotto copertura o recintare per ragioni pratiche.

Misure antincendio

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

- Effettuare la messa a terra di tutta l'attrezzatura conduttiva. Usare solo tubi per fluido ed aria con messa a terra. Controllare regolarmente i dispositivi di messa a terra dell'attrezzatura e del pezzo. La resistenza di terra non deve superare un megaohm.
- Spegnerne immediatamente tutta l'attrezzatura se si notano scintille o formazioni di archi. Non mettere nuovamente in funzione l'attrezzatura finché la causa non è stata individuata e risolta.
- Non fumare, saldare, effettuare operazioni di molatura o usare fiamme vive nei luoghi in cui vengono usati o immagazzinati materiali infiammabili. Non riscaldare i materiali a temperature superiori a quelle raccomandate dal produttore. Accertarsi che il monitoraggio del calore e i dispositivi di limitazione funzionino correttamente.
- Fornire un'adeguata ventilazione per prevenire pericolose concentrazioni di particelle volatili o vapori. Fare riferimento alle leggi locali o alle SDS dei propri materiali.
- 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.
- Spegnerne la corrente elettrostatica e mettere a terra il sistema di carica prima di regolare, pulire o riparare l'attrezzatura elettrostatica.
- Pulire, effettuare la manutenzione, testare e riparare l'attrezzatura in base alle istruzioni contenute nella relativa documentazione.
- Usare solamente pezzi di ricambio appositamente destinati ad essere usati con l'attrezzatura originale. Contattare il rappresentante Nordson per avere informazioni e consigli sui pezzi di ricambio.

Messa a terra



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

La messa a terra dentro e attorno le aperture della cabina deve essere conforme ai requisiti NFPA per posizioni pericolose di classe II, divisione 1 o 2. Consultare NFPA 33, NFPA 70 (articoli NEC 500, 502 e 516), nonché NFPA 77, condizioni più recenti.

- 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 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 mentre utilizza l'attrezzatura elettrostatica o lavora attorno 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 polsini di messa a terra collegati all'impugnatura della pistola 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 la manutenzione dell'attrezzatura ricollegare tutta l'attrezzatura scollegata, i cavi di messa a terra ed i fili.

Intervento in caso di malfunzionamento

Se un sistema o un'attrezzatura del sistema funziona male, spegnere immediatamente il sistema e procedere come segue:

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

Smaltimento

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

Etichette di sicurezza

Tabella 1-1 riporta il testo delle etichette di sicurezza sul davanti degli armadi iControl® master e ausiliario e sul retro del piedistallo. Le etichette di sicurezza forniscono un aiuto per il funzionamento e la manutenzione sicuri della console. Vedi la Figura 1-1 per la posizione delle etichette di sicurezza.

Tabella 1-1 Etichette di sicurezza

N°	P/N	Etichetta	Descrizione
1.	1034161		PERICOLO: Scollegare l'alimentazione di tensione prima di eseguire la manutenzione.

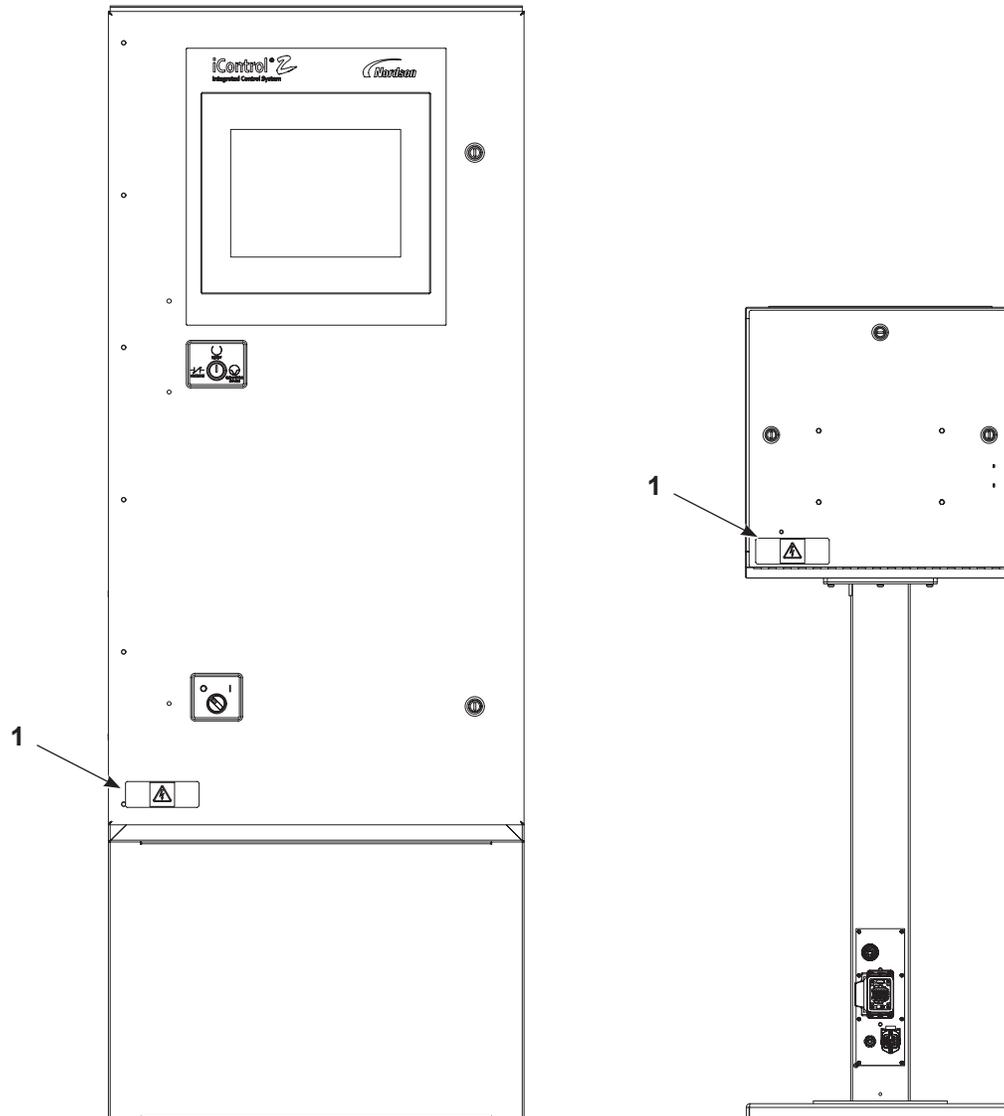


Figura 1-1 Etichette di sicurezza

Sezione 2

Panoramica

Manuali del sistema

Questo manuale riguarda l'hardware del sistema iControl 2 per sistemi iControl® 2 Encore® HD usati con pistole a spruzzo automatiche Encore.

I manuali di iControl 2 sono organizzati come segue:

Manuale dell'interfaccia operatore: riguarda la configurazione, l'impostazione preimpostata e il funzionamento con il software e il touch screen iControl 2.

- 7119519

Scheda operatore: per tutte le versioni dei sistemi iControl 2.

- 7105150

Manuale dell'hardware: riguarda l'installazione, la diagnostica, la riparazione, i pezzi e i disegni solo per questo sistema.

I sistemi iControl 2 Encore HD possono comprendere una console principale, una console ausiliaria e un sistema piedistallo. Ogni sistema può supportare fino a 32 pistole a spruzzo.

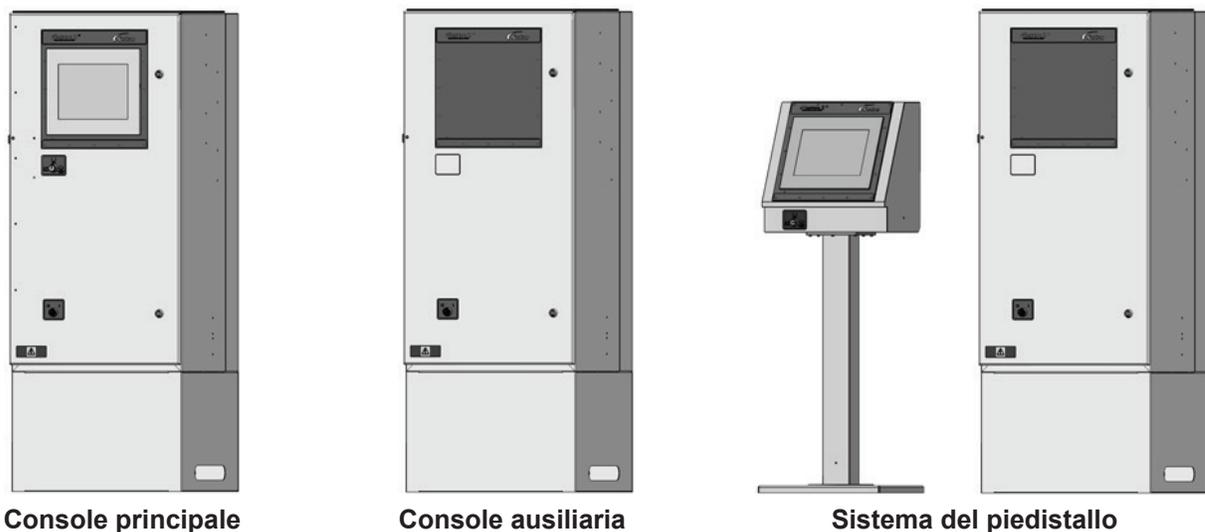


Figura 2-1 Console e piedistallo iControl 2

Hardware e software del sistema e della console

Componenti della console principale

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

- Display touch screen LCD, interruttore a chiave per interblocco e interruttore di alimentazione
- Computer (PC)
- Due schede CompactFlash, una per il programma iControl 2 e una per i dati utente
- Scheda I/O e scheda relè
- Fino a 2 pannelli posteriori, 16 schede di controllo per pistole a spruzzo (1 scheda controlla 2 pistole a spruzzo)
- Fino a due 400 watt e una 120 watt 24 VDC di alimentazioni di tensione

Componenti della console ausiliaria

Le console ausiliarie non comprendono computer, display, interruttore di interblocco o scheda I/O.

Piedistallo / componenti principali

Se si desidera, l'interfaccia operatore può essere posta nel piedistallo invece che nella console principale. Il piedistallo alloggia display, computer, interruttore a chiave di interblocco e scheda I/O, mentre tutto l'altro hardware resta nella console principale.

Funzioni standard del sistema

Le funzioni standard del sistema iControl 2 controllano l'azionamento pistole a spruzzo, la carica elettrostatica, il flusso e la velocità della polvere. Si possono creare max. 255 ricette per pezzi (preimpostazioni), contenenti impostazioni per ciascuna. Oltre all'hardware console/piedistallo, il sistema iControl 2 richiede anche sensori dell'ID pezzo esterni come fotocellule o scanner per identificare i pezzi e rilevare la zona nonché un encoder del trasportatore per rilevare il movimento dei pezzi.

Inoltre il sistema iControl 2 controlla anche i posizionatori dentro/fuori e i reciprocatori. Le ricette possono includere impostazioni di movimento per tali dispositivi.

I posizionatori muovono le pistole a spruzzo dentro e fuori la cabina mentre i pezzi passano attraverso la cabina. Il movimento dei posizionatori è solitamente orizzontale, ma per alcune applicazioni i posizionatori muovono le pistole a spruzzo su e giù.

I reciprocatori muovono le pistole a spruzzo su e giù con corse di lunghezza variabile a seconda delle dimensioni del pezzo. Per entrambi la corsa e il movimento dipendono dalle impostazioni della ricetta per il pezzo.

Sia i posizionatori che i reciprocatori richiedono segnali di scanner analogici per misurare precisamente l'altezza e la larghezza del pezzo.

Le pistole a spruzzo si possono montare anche su oscillatori, che si muovono su e giù con corse di lunghezza fissa. Gli oscillatori sono solitamente controllati dal pannello di controllo principale del sistema.

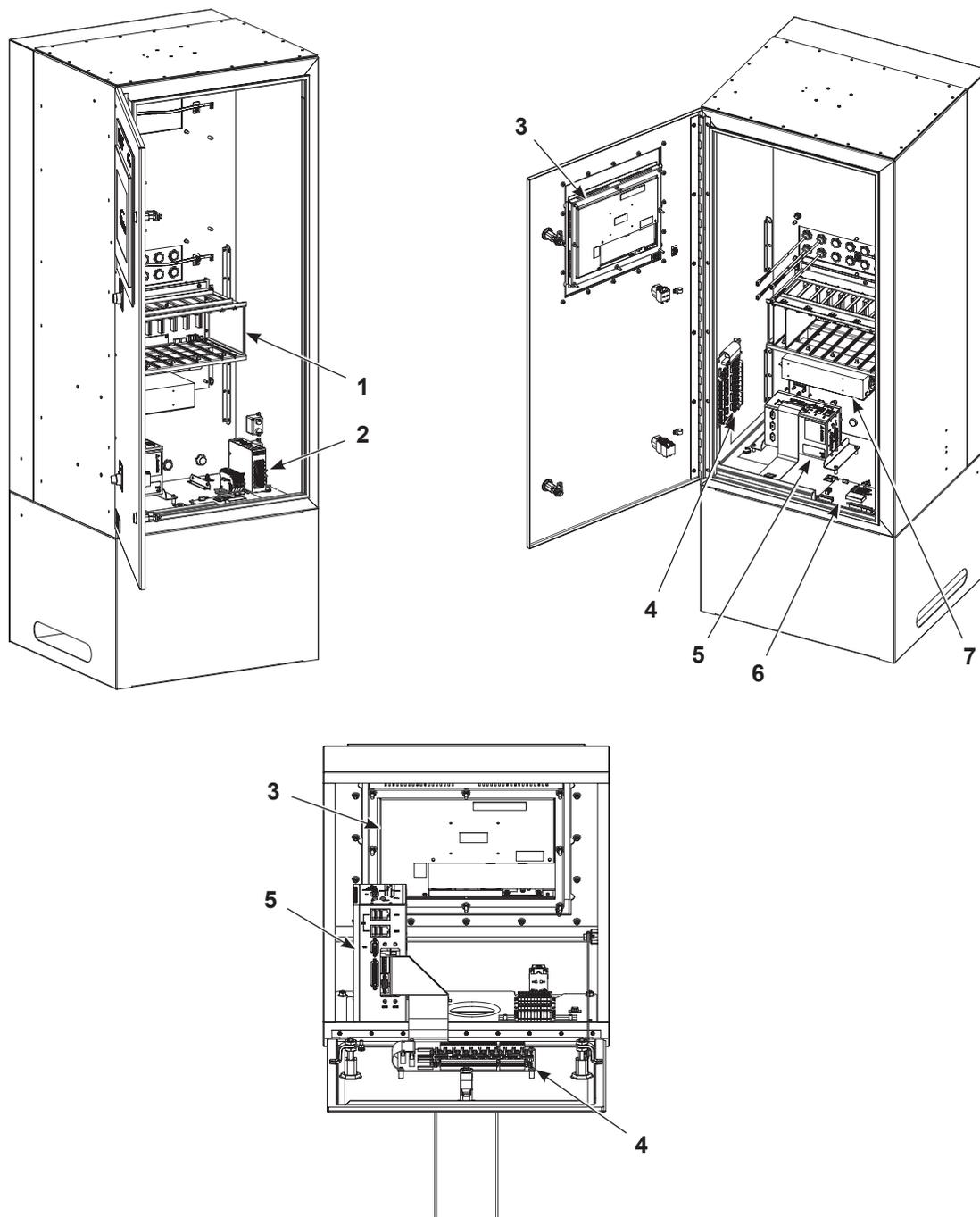


Figura 2-2 Componenti interni del piedistallo e della console principale di iControl 2

- | | | |
|--|---------------|-----------------------------------|
| 1. Schede pistola a spruzzo doppie,
alloggiamento schede e pannello
posteriore | 4. Scheda I/O | 6. Scheda relè |
| 2. Alimentazione di tensione 24 VDC | 5. PC | 7. Alimentatore – uscita multipla |
| 3. Display touch screen | | |

Interfaccia operatore

L'operatore effettua tutte le operazioni di configurazione e di funzionamento tramite il touch screen e il software iControl 2. Il software fornisce all'operatore un'interfaccia grafica dell'utente per la configurazione, il funzionamento e la diagnostica del sistema.

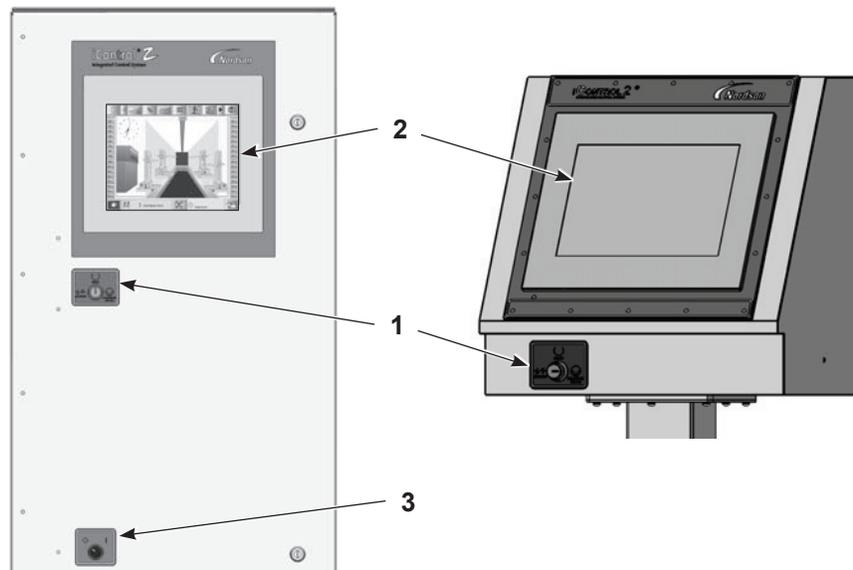


Figura 2-3 Pannelli anteriori della console principale e del piedistallo

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

NOTA: Il software dell'interfaccia operatore e il sistema operativo vanno spenti completamente prima di spegnere l'alimentazione alla console.

Funzioni dell'interruttore a chiave per interblocco

Nella posizione **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 **Bypass** è possibile attivare e disattivare le pistole a spruzzo 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 **Blocco** le pistole a spruzzo 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.

Alimentazione di tensione DC

Esistono fino a tre alimentazioni di tensione nella console:

- Uscita multipla
- Due 400 watt - fornisce tensione alle schede di pistole a spruzzo doppie
- Una 120 watt 24 – fornisce tensione 24 VDC al PC e alla scheda relè

NOTA: La scheda relè converte 24 VDC in 12 VDC per il display.

Schede della pistola a spruzzo doppia

Ogni scheda di pistola a spruzzo doppia nell'alloggiamento schede fornisce i controlli elettrostatici per due pistole a spruzzo polvere automatiche Encore. Le schede forniscono un segnale (picco) di 0-20 VAC per azionare gli alimentatori elettrostatici all'interno delle pistole a spruzzo Encore. La scheda di pistole a spruzzo doppie fornisce anche un feedback sul processo all'interfaccia operatore.

Controllo delle pompe delle pistole a spruzzo

La console iControl e i controller delle pistole a spruzzo manuali controllano le pompe polvere Prodigy HDLV tramite la rete CAN. Nel vano pompa una scheda di controllo pompa controlla due pompe.

Consultare i manuali della pompa Prodigy HDLV e del pannello pompa per gli schemi elettrici, le liste pezzi e altre informazioni.

Reti interna e esterna

Il sistema iControl 2 impiega sia una rete CAN per le comunicazioni interne sia una rete Ethernet per le comunicazioni esterne.

Rete CAN: Gestisce le comunicazioni tra le schede di controllo pistole a spruzzo, i moduli iFlow e il PC di iControl 2. La rete CAN si usa anche per comunicare con le schede di controllo pistole a spruzzo e i moduli iFlow nelle console ausiliarie. Se due cabine sono sulla stessa linea, la rete CAN può comunicare anche con le console ausiliarie, controllando le pistole a spruzzo della seconda cabina.

Rete Ethernet: Gestisce le comunicazioni tra il sistema iControl 2, il pannello di controllo elettrico principale e il/i pannello/i ID pezzo.

Ingressi digitali

Il sistema iControl 2 comprende una scheda I/O che fornisce ingressi digitali otticamente isolati. Sono inclusi:

- otto ingressi (digitali) discreti per il rilevamento zona (azionamento pistola a spruzzo),
- otto ingressi (digitali) discreti per l'identificazione dei pezzi (selezione ricetta),
- un input per un encoder trasportatore (encoder A),
- un ingresso ciascuno per gruppo trigger 0, gruppo trigger 1 e seleziona trigger.

I suddetti ingressi si usano per seguire i pezzi attraverso il sistema di rivestimento con polvere, selezionare la ricetta desiderata per il pezzo e attivare/disattivare le pistole a spruzzo appropriate quando i pezzi raggiungono i punti di azionamento desiderati.

Tutti gli ingressi digitali sono posizionati attraverso una scatola di giunzione ID pezzo sul supporto ID pezzo. Un alimentatore a 24 VDC nella scatola di giunzione alimenta fotocellule e scanner. È possibile usare una seconda scatola di giunzione, a seconda del numero e del tipo di scanner nel sistema.

Un cavo connette la scatola di giunzione ID pezzo alla console principale o al piedistallo di iControl 2. Il cavo si inserisce nel connettore PD1 sulla console o piedistallo, poi viene cablato in loco verso la morsettiera nella scatola di giunzione ID pezzo.

Encoder trasportatore

L'encoder può essere meccanico o ottico e deve avere un ciclo di funzionamento al 50%.

Risoluzione: Con una risoluzione dell'encoder di 2,54 cm (1 in.) per un impulso (1:1), l'effettiva distanza dei pezzi che può essere tracciata dal sistema iControl 2 è di 406,29 metri (1.333 ft). Con una risoluzione di 2:1 (0,27 cm (1/2 in.) per impulso), l'effettiva distanza dei pezzi che può essere tracciata è dimezzata a 202,99 metri (666 ft).

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 orologio interno o un timer esterno. Rivolgersi al proprio rappresentante Nordson.

Specifiche

Generale

Per le dimensioni del piedistallo e della console vedi Figura 2-7 e Figura 2-8.

Requisiti elettrici	
Ingresso	100–230 VAC, 50–60 Hz, 1 Ø, 465 VA max.
	Interblocco del trasportatore, blocco 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)	± 19 V, ±1 A (picco)
Uscita (al piedistallo)	+24 VDC, +12 VDC
NOTA: Il sistema iControl 2 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 d'esercizio	Da +15 °C a +40 °C
Umidità d'esercizio	5-95% senza condensa
Valore nominale zona pericolosa (Vedi Nota A)	Classe II Divisione 2, Gruppi F e G Area zona 22.
NOTA: A. Solo il piedistallo di iControl 2 è certificato per posizioni o zone pericolose. Le console principale e ausiliaria vanno sempre posizionate fuori dell'area o della zona pericolosa.	
B. Interruttore circuito di derivazione 10 A max.	

Pompa Prodigy e qualità dell'aria del tratto della pistola a spruzzo

L'aria deve essere pulita e asciutta. Usare un essicante rigenerativo o un essiccatore e refrigeratore d'aria per produrre un punto di rugiada di 3,4 °C (38 °F) o inferiore a 7 bar (100 psi) e un sistema del filtro con prefiltri e filtri di tipo coalescente in grado di rimuovere olio, acqua e sporcizia nel range dei submicron.

Dimensioni raccomandate per l'elemento filtrante dell'aria: 5 micron o inferiori
 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 delle pompe HDLV, dell'agglomerarsi di polveri nel sistema di riciclaggio o di intasamenti nel tubo di alimentazione o nei canali della polvere delle pistole a spruzzo.

Condizioni speciali per un uso sicuro

Le console principale e ausiliaria del controller integrato iControl 2 Encore HD e il piedistallo per display con console principale per piedistallo vanno usati entro un intervallo di temperatura ambiente da +15 °C a +40 °C con applicatori automatici per polvere Encore HD.

Le console principale e ausiliaria del controller integrato iControl 2 Encore HD e il piedistallo per display con console principale per piedistallo vanno installati in un luogo ad atmosfera non esplosiva.



AVVERTIMENTO: E' necessario fare attenzione durante la pulizia di elementi in plastica sulle console e il piedistallo iControl 2 Encore HD. Esiste un potenziale di accumulo di elettricità statica su questi componenti.

Omologazioni

FM (US / Canada), CE / ATEX, UKCA/UKEX

Piedistallo – Omologato per aree pericolose Classe II Divisione 2 Gruppi F e G o Zona 22

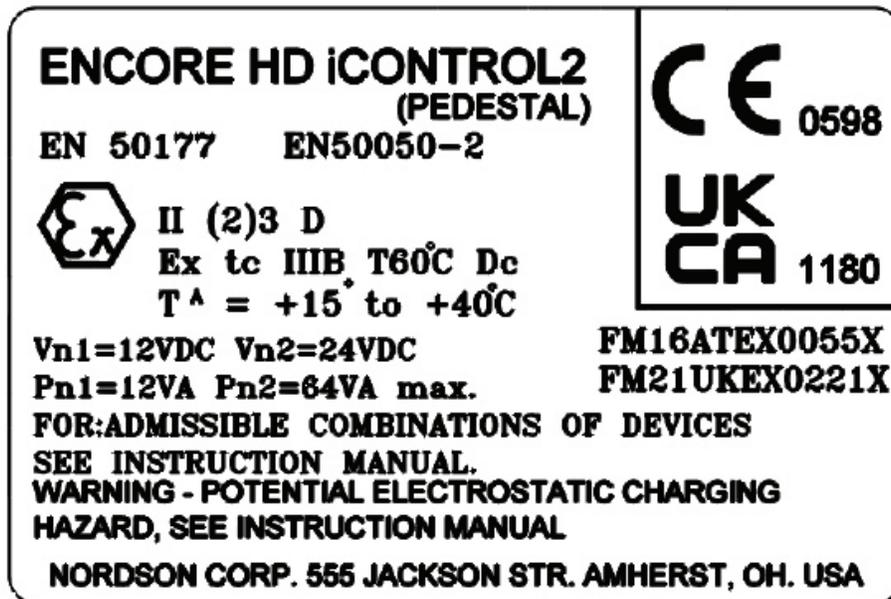
Etichette di omologazione

Le figure seguenti mostrano il contenuto delle etichette di omologazione sugli armadi del sistema.



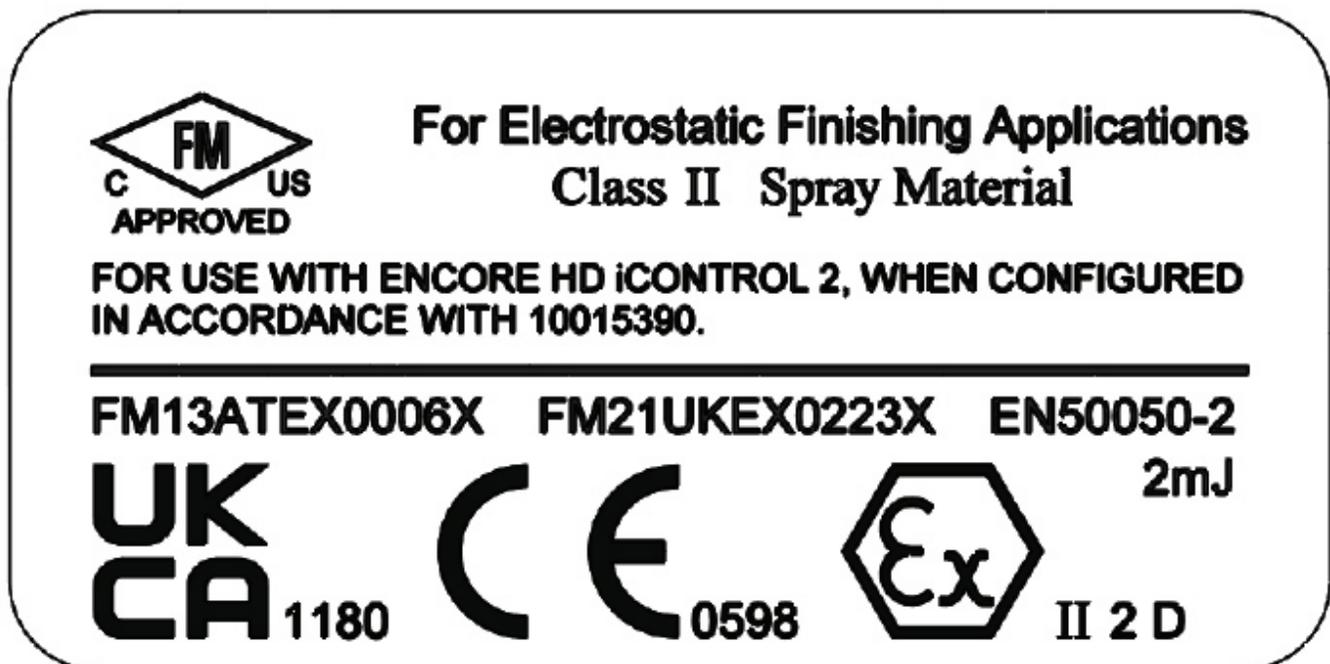
1609790-03

Figura 2-4 Etichetta per omologazione (armadi principale e ausiliario)



1610723-03

Figura 2-5 Etichetta per omologazione (armadio del piedistallo)



1602159-07

Figura 2-6 Etichetta per omologazione FM (sugli armadi principale, ausiliario e del piedistallo)

Dimensioni della console

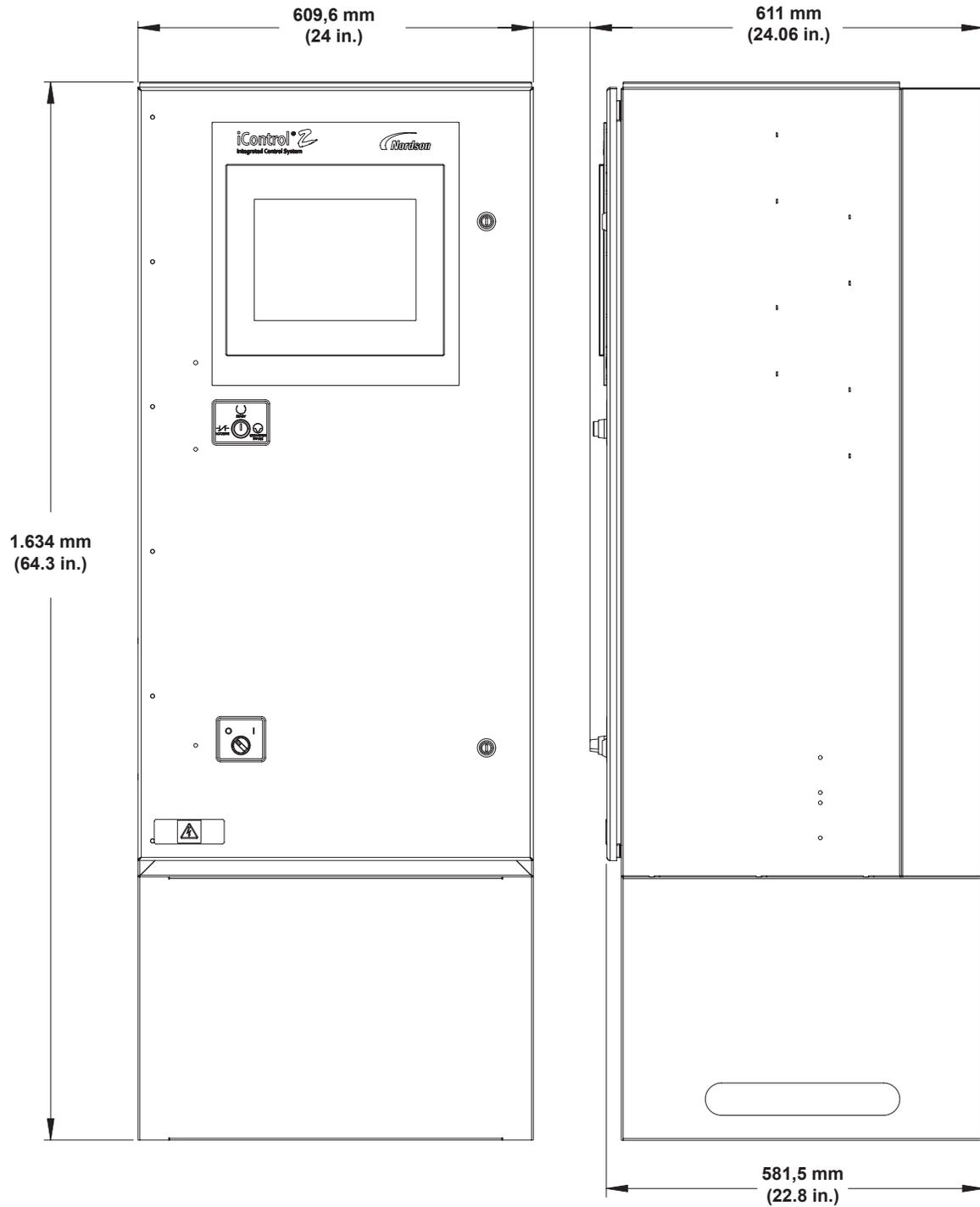


Figura 2-7 Dimensioni della console

Dimensioni del piedistallo

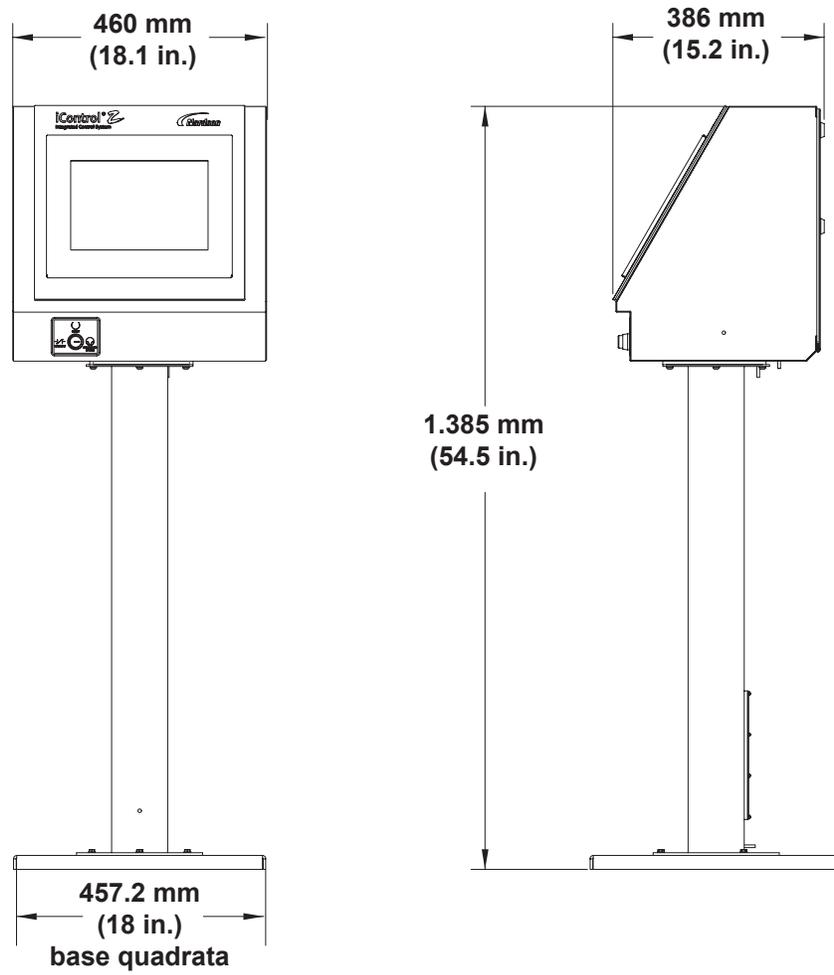


Figura 2-8 Dimensioni del piedistallo

Programma approvato e schede dati dell'utente

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

NOTA: CompactFlash al 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).

NOTA: Le due schede Programma e Dati dovrebbero avere le stesse dimensioni e lo stesso fabbricante. Se non hanno le stesse dimensioni, il sistema può non avviarsi correttamente.

NOTA: SwissBit 2 Gb è l'unica scheda convalidata per PC Arbor Rev 2, il quale richiede una CompactFlash di minimo 2 Gb.

Schede convalidate:

- Dane-Elec – al dettaglio 512 Mb
- Kingston Technology – al dettaglio 4 Gb
- PNY – al dettaglio 2 Gb
- SanDisk – al dettaglio 2 Gb, industriale 1 Gb
- SanDisk – industriale 4 Gb e superiore (va usata in coppie)
- Silicon Systems – industriale 512 Mb
- Smart Modular Technologies – industriale 1 Gb
- SMC Numonyx – industriale 1 Gb
- SwissBit – industriale 2 Gb
- Transcend – industriale 512 Mb
- Toshiba – al dettaglio 2 Gb Schede incompatibili:
- LEXAR – tutte
- CompactFlash tipo II – qualsiasi (le schede non entrano nello slot)

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 in conformità con le regole indicate in questo manuale.

Introduzione

I sistemi iControl 2 sono configurati per l'applicazione e le esigenze di ciascun 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.

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



PERICOLO: Inserire passacavi o serracavi a prova di polvere classificati IP6x in tutti i fori incompleti della console, del piedistallo, della scatola di giunzione e del quadro elettrico di iControl 2. Eseguire l'installazione in base al codice ed accertarsi che i vani chiusi siano sempre a prova di polvere.

NOTA: Solo il piedistallo può essere installato nell'area pericolosa. Le console principale e ausiliaria vanno installate fuori dall'area.

Collegamenti del sistema

Diagrammi dei collegamenti

Vedi Figura 3-1 Collegamenti dei cavi di interconnessione del sistema. La console principale, la console ausiliaria, il piedistallo, la scatola di giunzione ID pezzo e il quadro elettrico del sistema sono dotati di prese per i collegamenti dei cavi di interconnessione.

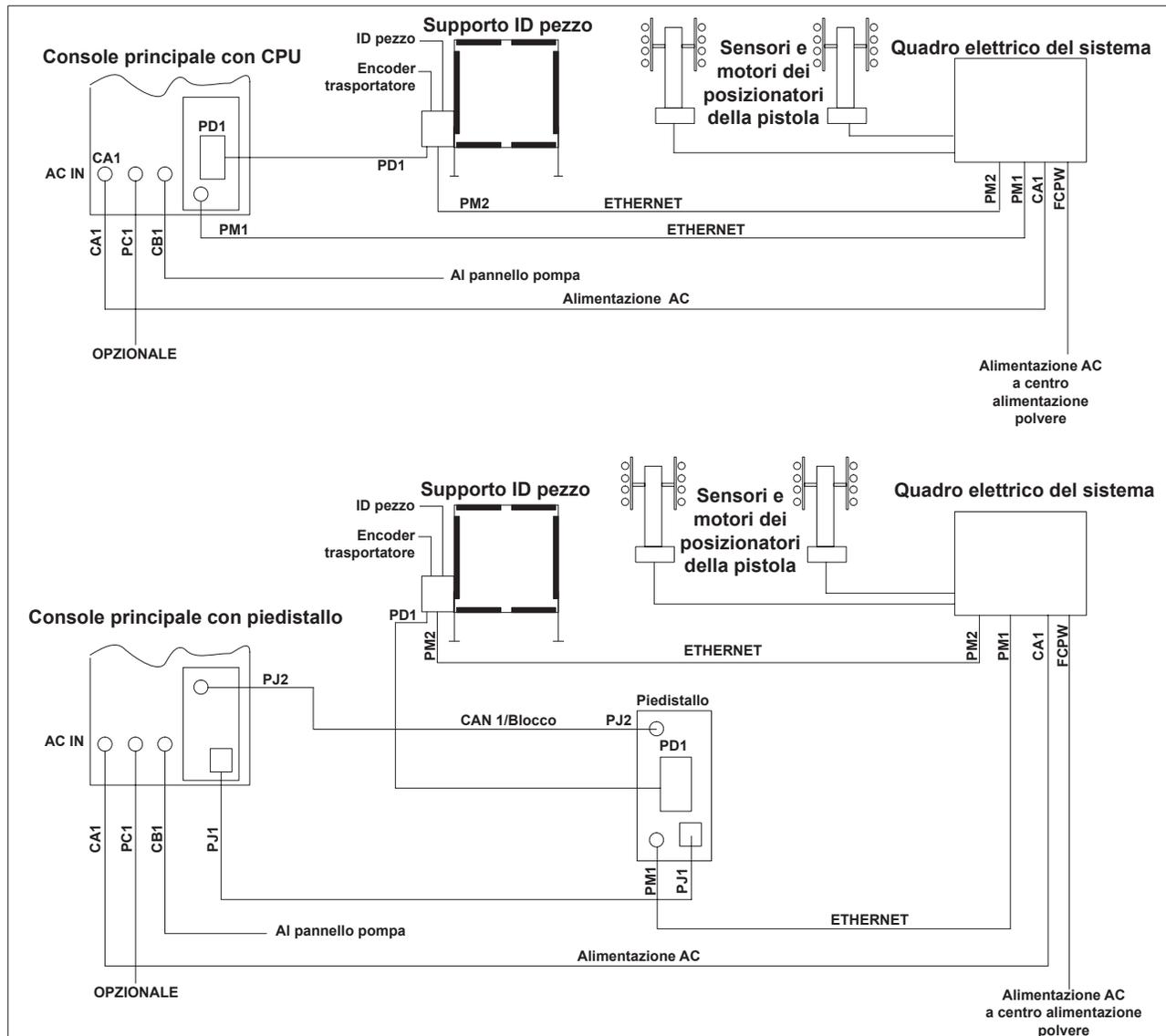


Figura 3-1 Collegamenti dei cavi di interconnessione del sistema

Cavi di interconnessione

Per i P/N dei cavi consultare la sezione Pezzi.

Tabella 3-1 Cavi di interconnessione del sistema

Cavo	Funzione
PD1	Segnali discreti per zone 1-8, ID pezzo 1-8, gruppi trigger 1 e 2, selezione trigger, encoder trasportatore A, più +24 VDC per alimentare controller di scanner o fotocellule.
PM1	Segnali Ethernet per il controllo del posizionatore pistola a spruzzo e per la sequenza di cambio colore del centro di alimentazione polvere.
PM2	Segnali Ethernet dagli scanner analogici al controllo del posizionatore della pistola a spruzzo.
PJ1	Segnali tra piedistallo e console: <ul style="list-style-type: none"> • +12 e +24 V al piedistallo • Marcia trasportatore • Blocco remoto • Alimentazione pistola a spruzzo OK • Blocco interruttore a chiave • Bypass interruttore a chiave • Abilitazione manuale remota • Allarme
PJ2	Segnali di rete CAN e di blocco tra piedistallo e console.
CA1	Alimentazione AC dal quadro elettrico del sistema.
CB1	Rete CAN verso pannelli pompa.
PC1	Connessione opzionale per segnali remoti per le seguenti funzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Abilitazione manuale • Blocco remoto • Relè allarme

Collegamenti elettrici

Vedi Figura 3-2.

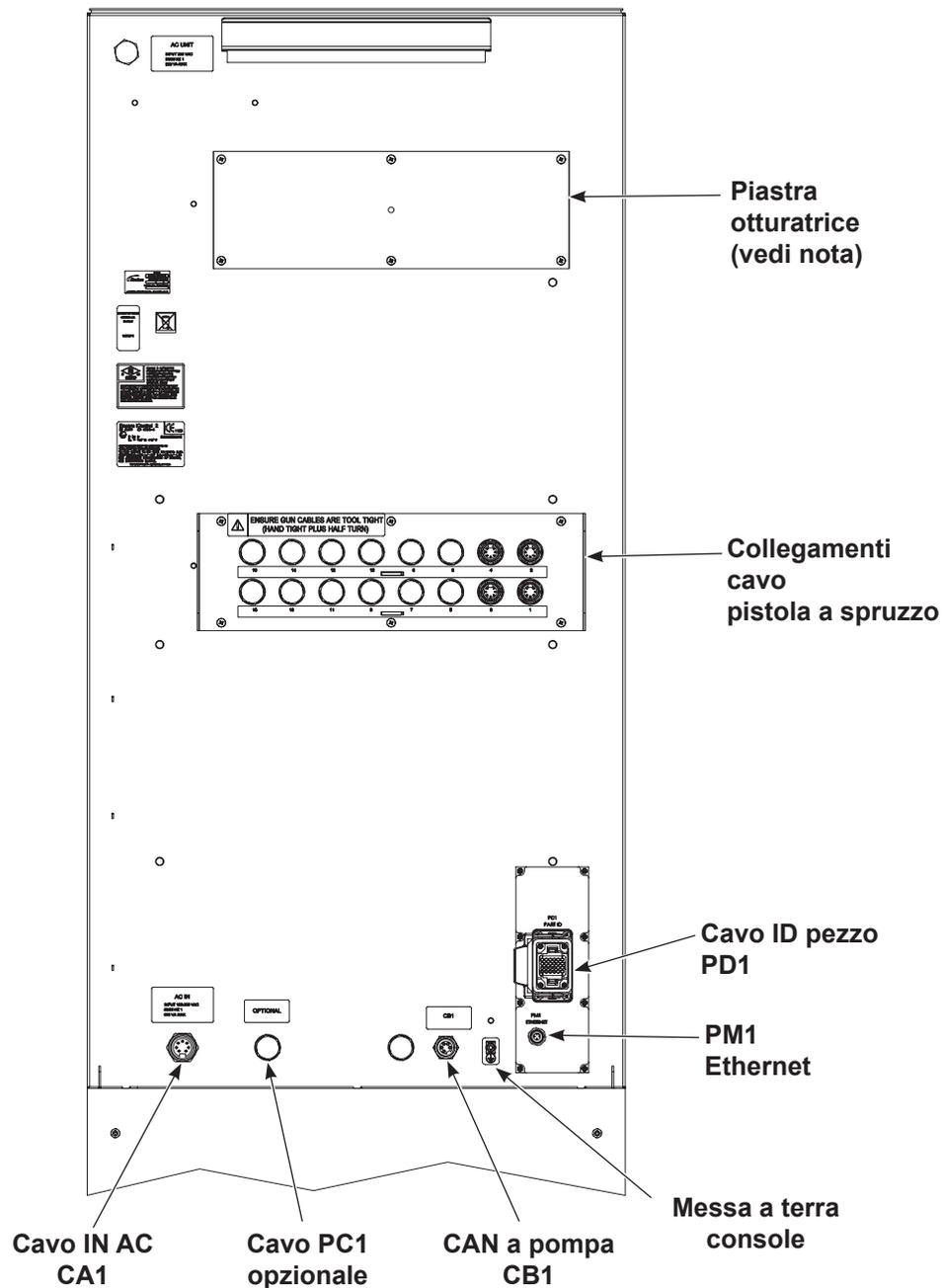


Figura 3-2 Pannello posteriore console (coperchio rimosso)

NOTA: Per sistemi con più di 16 pistole a spruzzo, piastra otturatrice sostituita da collegamenti dei cavi della pistola a spruzzo.

Impostazioni e collegamenti della rete CAN

La console iControl comunica con i controller delle pistole a spruzzo manuali e le schede di controllo pompa tramite una rete CAN. Per i collegamenti vedi Figura 3-3. Verificare che ogni schermo cavo sia collegato ad una sola estremità.

NOTA: Il ponte di terminazione deve essere installato sui pin W1 1 e 2 sull'ultima scheda di controllo pompa nell'ultimo vano pompa del centro di alimentazione.

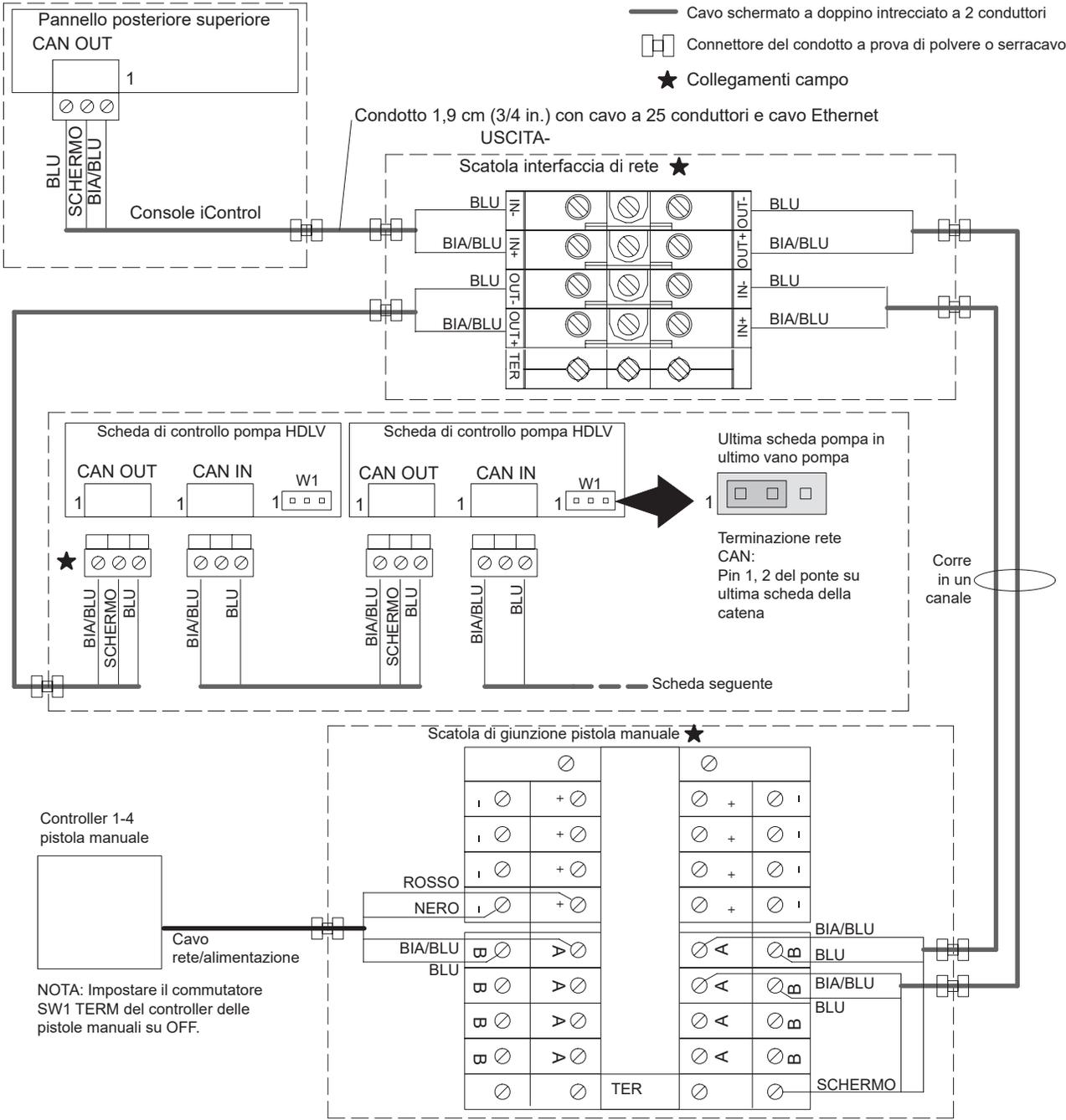


Figura 3-3 Collegamenti del cavo della rete CAN

Impostazioni terminazione e indirizzo CAN console iControl

I DIP switch dell'indirizzo pannello posteriore vengono impostati in fabbrica:

1. Il commutatore SW1-3 del terminatore di rete viene impostato su CONTINUO per entrambi i pannelli posteriori.
2. I commutatori SW1-1 e 2 dell'indirizzo di rete vengono impostati su pistole a spruzzo 1-16 per il pannello posteriore inferiore e su 17-32 per il pannello posteriore superiore (se usato).

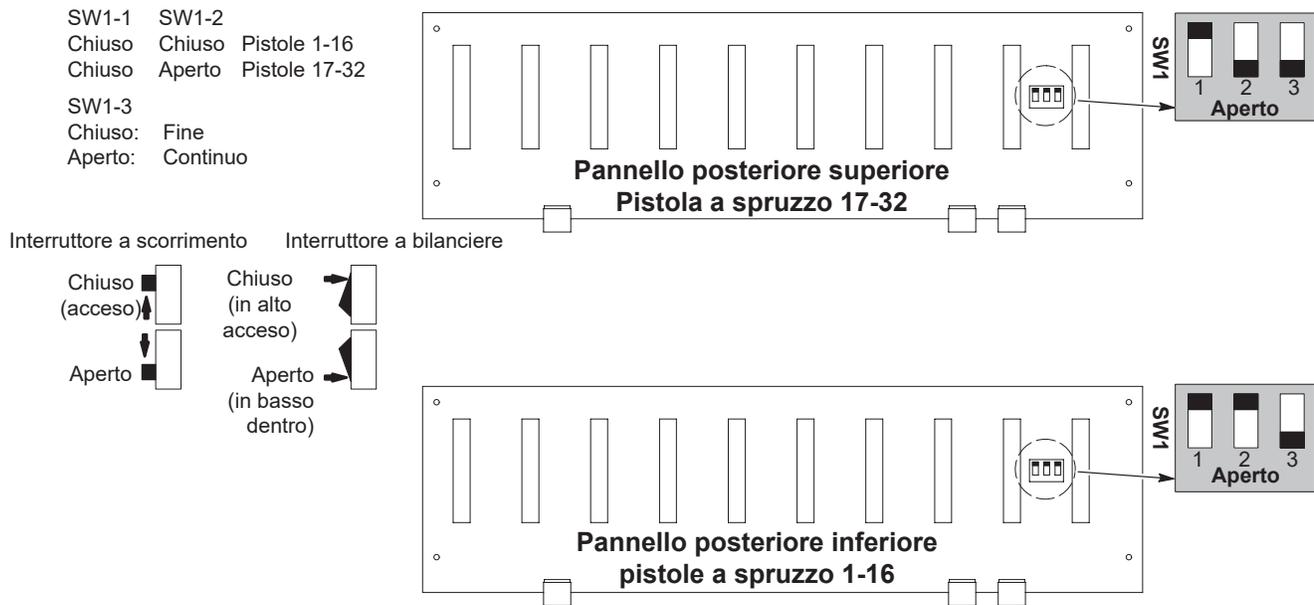


Figura 3-4 Collegamenti dei cavi di interconnessione del sistema

Indirizzi del controller della pistola a spruzzo manuale

Gli indirizzi del controller pistole a spruzzo manuali vengono impostati con il software. Ogni controller deve avere un suo indirizzo. In un sistema si possono includere max. quattro pistole a spruzzo manuali. Per istruzioni consultare il manuale *Controller per pistole a spruzzo manuali Prodigy*.

NOTA: Per ogni pompa HDLV scelta per fornire polvere ad una pistola a spruzzo manuale l'operatore deve digitare i numeri di calibrazione pompa nel controller della pistola a spruzzo. Per istruzioni consultare il manuale *Controller per pistole a spruzzo manuali Prodigy*.

Terminazione del controller delle pistole a spruzzo manuali

I controller delle pistole a spruzzo manuali vengono inviati con l'interruttore di terminazione CAN impostato su ON. Per ogni controller delle pistole a spruzzo manuali del sistema:

1. Aprire la scatola del controller e localizzare SW1 sulla scheda di interfaccia controller.
2. Impostare il commutatore TERM su SW1 su OFF.

Indirizzi della scheda di controllo pompa

Per istruzioni sull'impostazione dell'indirizzo della scheda di controllo e degli interruttori tipo pistola a spruzzo consultare il manuale *Scheda a circuiti e collettore pompa HDLV Prodigy*.

Il ponte di terminazione deve essere installato sui pin W1 1 e 2 sull'ultima scheda di controllo pompa nell'ultimo vano pompa del centro di alimentazione.

NOTA: I numeri di calibrazione per le pompe HDLV che forniscono polvere alle pistole a spruzzo automatiche vanno digitati nella configurazione iControl. Per istruzioni consultare il manuale *Interfaccia Operatore iControl*.

Scheda relè

Vedi Figura 3-5.

Pin	Funzione	Pin	Funzione
J1 - Segnali AC/DC		J7 - Collegamenti a bassa tensione	
1	Trasportatore +	1	Alimentazione PC +12 V
2	Trasportatore -	2	Alimentazione PC comune
3	Blocco +	3	Alimentazione PC +24 V
4	Blocco -	4	Alimentazione PC +24 V
5	Relè allarme 250 V 1 A	5	Alimentazione PC +24 V
6	Relè allarme 250 V 1 A	6	Alimentazione PC comune
7		7	Alimentazione PC comune
J2 - Collegamenti esterni a bassa tensione		8	Alimentazione PC comune
1	Abilitazione manuale +	9	Bypass interruttore a chiave trasportatore
2	Abilitazione manuale -	10	Blocco interruttore a chiave
3	Alimentazione pistola OK +	11	Blocco pannello posteriore principale - (P2-4)
4	Alimentazione pistola OK -	12	Blocco pannello posteriore principale - (P2-3)
J4 - Collegamenti PC a bassa tensione		13	Blocco pannello posteriore AUX - (P2-4)
1	Segnale interblocco trasportatore (19HI)	14	Blocco pannello posteriore AUX - (P2-3)
2	Segnale interblocco trasportatore comune	15	Ingresso allarme +24 (P2-5)
3	Abilitazione manuale (18HI)	16	Seg ingresso allarme (P2-6)
4	Abilitazione manuale comune	17	Blocco NUIO -
5	Alimentazione pistola OK (17HI)	18	Blocco NUIO +
6	Alimentazione pistola OK comune		
7	Segnale blocco (16HI)		
8	Blocco comune		
9	Ingresso allarme da PC +		
10	Ingresso allarme da PC -		

LED	Descrizione	Stato	Funzione
1	Abilitazione manuale	ACCESO	ACCESO solo quando si usano sistemi a più cabine
		SPENTO	Stato normale per sistema a cabina unica.
2	Alimentazione pistola	ACCESO	Indica l'alimentazione corretta per pistole a spruzzo
		SPENTO	Alimentazione scorretta verso pistole a spruzzo. Controllare il cablaggio.
3	Alimentazione +12 VDC	ACCESO	Sorgente 12 VDC funziona correttamente.
		SPENTO	Sorgente 12 VDC non funziona correttamente. Controllare cablaggio, scheda relè e alimentazione.
4	Alimentazione +24 VDC	ACCESO	Sorgente 24 VDC funziona correttamente.
		SPENTO	Sorgente 24 VDC non funziona correttamente. Controllare cablaggio, scheda relè e alimentazione.
5	Trasportatore	ACCESO	Segnale di marcia trasportatore presente o interruttore a chiave in modalità bypass.
		SPENTO	Segnale di marcia trasportatore non presente. Controllare il segnale.
6	Blocco	ACCESO	Interruttore a chiave è in posizione pronto o bypass.
		SPENTO	In modalità bloccato.
7	Allarme	ACCESO	Indica guasto. Vedi schermata guasto sistema.
		SPENTO	Assenza di guasti.

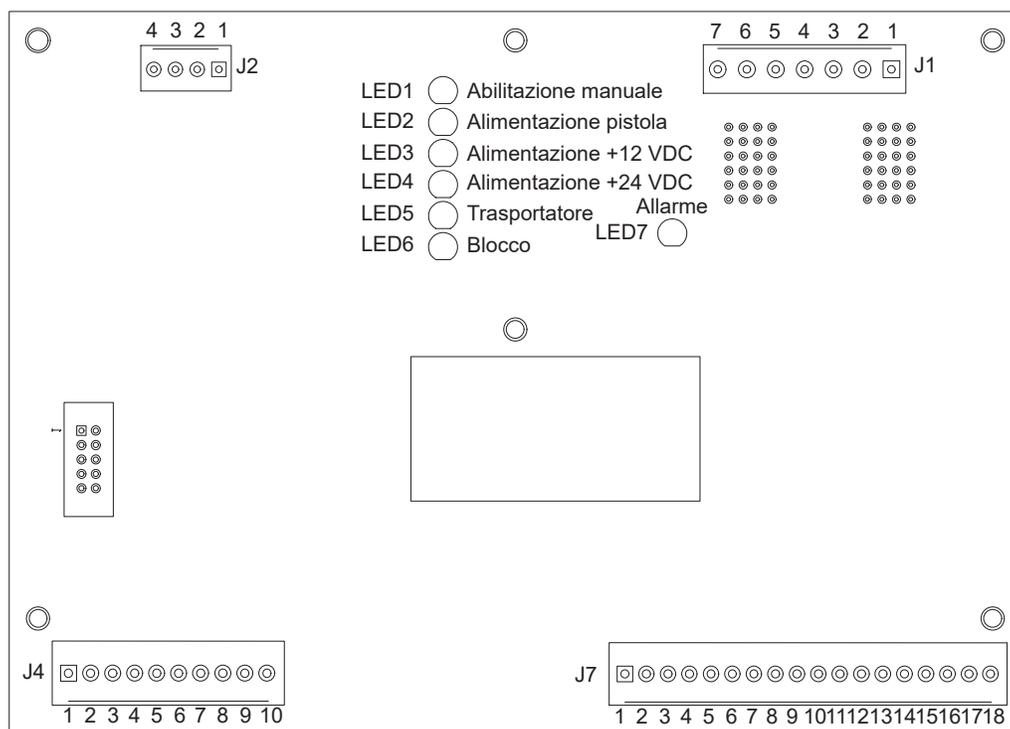


Figura 3-5 Scheda relè

Collegamenti dell'alimentazione elettrica

Il cavo di alimentazione della console va inserito nella presa AC IN sul retro della console. Il cavo è posato fino al quadro elettrico del sistema ed è collegato ad una morsettiera.



AVVERTIMENTO: L'alimentazione di tensione di 24 VDC e 120 watt montata sulla guida DIN sul fondo della console non è autosensing. In fabbrica è stata impostata per 230 V. Se alla console iControl 2 si forniscono 110 V, si deve commutare l'alimentazione in 110 V. Se in futuro si passa da 110 V a 230 V, si DEVE commutare l'alimentazione di tensione in 230 V prima di alimentare la console.

La Tabella 3-2 elenca i collegamenti richiesti per le console principale e ausiliaria.

Collegamenti del cavo di alimentazione della console

Tabella 3-2 Collegamenti del cavo di alimentazione della console

Collegamenti del cavo di alimentazione della console principale		
Colore filo	Pin	Funzione
Bian/Ner	1	AC comune marcia trasportatore
Nero	2	AC non interbloccato
Bianco	3	AC comune non interbloccato
Rosso	4	AC interbloccato
Arancio	5	AC marcia trasportatore
Blu	6	AC comune interbloccato
Verde	7	Terra
Collegamenti del cavo di alimentazione della console ausiliaria		
Colore filo	Pin	Collegamento
Nero	2	AC interbloccato (stesso del collegamento Rosso console principale)
Bianco	3	AC interbloccato comune (stesso del collegamento Blu console principale)
Verde	1	TER

Messa a terra



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 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

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 alimentazione d'ingresso AC hanno il solo obiettivo di proteggere il personale da scosse elettriche. Vanno usati solo per la messa a terra di protezione. Questi cavi di terra non proteggono l'attrezzatura contro cariche elettrostatiche.

Messa a terra elettrostatica

La messa a terra elettrostatica protegge i dispositivi sensibili all'elettrostatica (Electrostatic Sensitive Devices - ESD) da danni causati da scariche elettrostatiche. 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 di polvere generano tensioni elettrostatiche fino a 100.000 V. 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 MHz. 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 di ESD.

Percorso della corrente della pistola a spruzzo

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 a spruzzo.

E' molto importante fornire un circuito completo alla corrente della pistola a spruzzo. 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 a spruzzo e alimentatore).

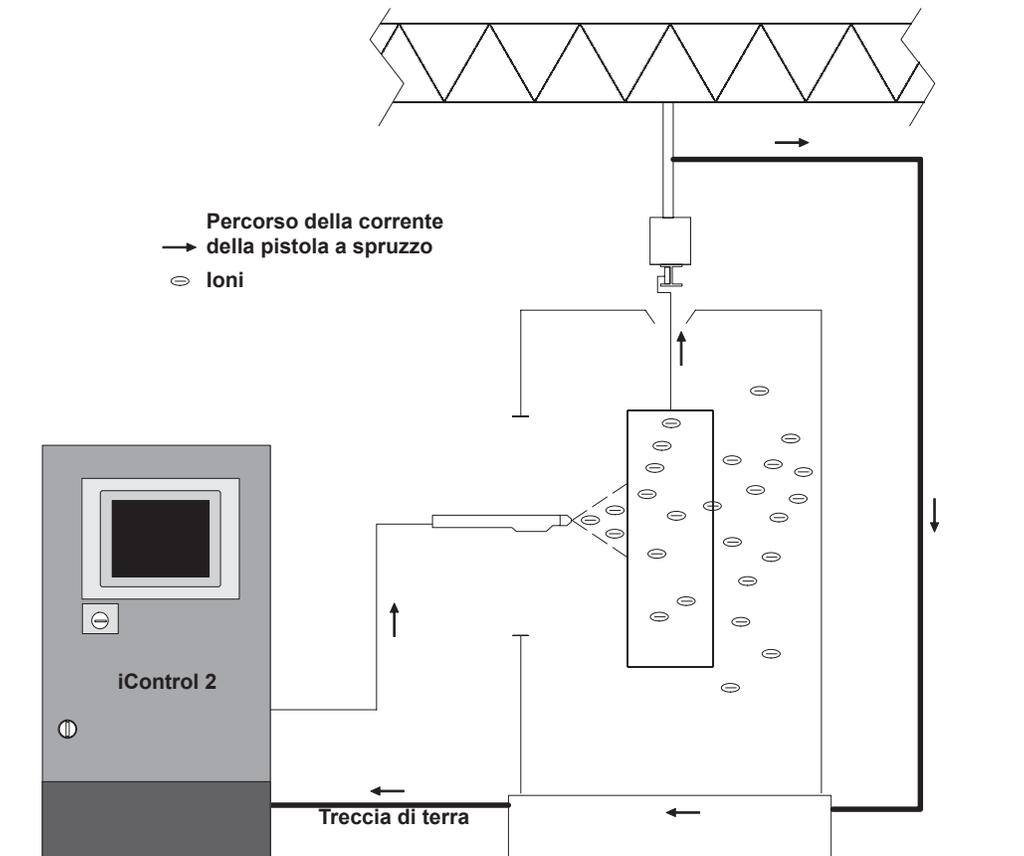


Figura 3-6 Percorso corrente elettrostatica

Attrezzatura e procedure di messa a terra ESD

La migliore protezione 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 per ESD. In tal caso è accettabile una configurazione di terra a ghirlanda.

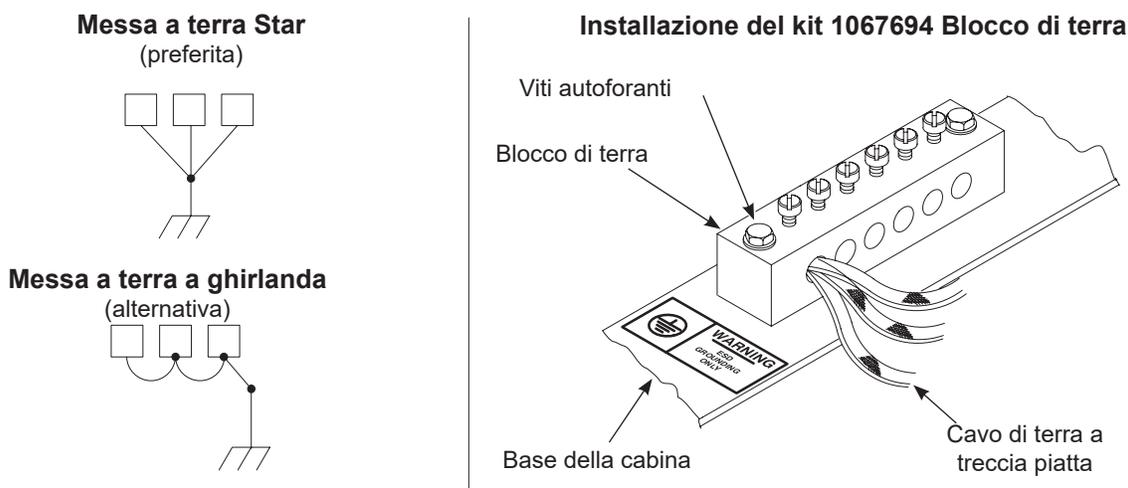


Figura 3-7 Attrezzatura e procedure di messa a terra ESD

Per collegare a terra usare sempre gli speciali cavi di terra ESD in rame a treccia piatta forniti con tutti i controller per pistole a spruzzo Nordson. I cavi di terra ESD devono sempre essere applicati alla base 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 con le viti autoforanti 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 ft) di cavo di terra a treccia. Se si ha bisogno di altri kit, si prega di ordinare:

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

Collegamenti di encoder, fotocellula e scanner

Un cavo PD1 porta i segnali di encoder, ID pezzo discreto e ingresso zona, gruppo trigger 1 e 2 e selezione trigger dalla scatola di giunzione fotocellula (Photoeye Junction Box - PEJB) alla scheda I/O nella console iControl 2 o piedistallo. Se questi ingressi sono condivisi da una seconda cabina, viene fornito un cavo aggiuntivo.

La Tabella 3-3 elenca i collegamenti del cavo PD1 da eseguire sulla morsettiera nella scatola di giunzione. Per i collegamenti della morsettiera consultare i disegni alla fine di questo manuale.

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 ID pezzo

Il cavo PD1 si inserisce nella presa sul retro della console o alla base del piedistallo. Usare un fermacavo a tenuta stagna per portare il cavo nella scatola di giunzione fotocellula.

Collegare il cavo alla morsettiera nella scatola di giunzione fotocellule in base alla Tabella 3-3.

Tabella 3-3 Piedinatura PD1 cavo IP pezzo, colori dei fili e funzioni

Numero pin	Colore filo	Funzione
1	Nero	Zona 1
2	Marrone	Zona 2
3	Rosso	Zona 3
4	Arancio	Zona 4
5	Giallo	Zona 5
6	Verde	Zona 6
7	Blu	Zona 7
8	Viola	Zona 8
9	Grigio	1 bit ID pezzo
10	Bianco	2 bit ID pezzo
11	Bianco/nero	3 bit ID pezzo
12	Bianco/marrone	4 bit ID pezzo
13	Bianco/rosso	5 bit ID pezzo
14	Bianco/arancio	6 bit ID pezzo
15	Bianco/giallo	7 bit ID pezzo
16	Bianco/verde	8 bit ID pezzo
17	Bianco/blu	Trigger gruppo 0
18	Bianco/viola	Trigger gruppo 1
19	Bianco/grigio	Selezione trigger
20	Bianco/nero/marrone	Encoder A
21	Bianco/nero/arancio	Ricambio
22	Bianco/nero/giallo	Ricambio
23	Bianco/nero/verde	Ricambio
24	Bianco/nero/rosso	+ 24 VDC
N. C.	Bianco/nero/blu	--

Uso dei gruppi trigger

Per informazioni sull'uso dei gruppi trigger consultare *Uso degli ingressi di zona per l'azionamento diretto* nel manuale del software iControl 2. Il cliente deve portare cablaggio aggiuntivo nella scatola di giunzione e cablarlo ai morsetti 17, 18 e 19. Notare che la configurazione predefinita di fabbrica per questi ingressi è sinking. Se è richiesta una configurazione tipo sourcing, consultare *Commutare gli ingressi su sourcing* alla pagina seguente.

Commutare gli ingressi I/O su sourcing

Gli ingressi verso la scheda I/O sono configurati come sinking. 24 VDC sono applicati a tutti i morsetti alti. Per commutare gli ingressi all'alimentazione:

1. Scollegare tutti i fili dai morsetti bassi della scheda I/O, eccetto il morsetto 24. Non togliere i fili blu e bianchi dai morsetti 24 alto e 24 basso.
2. Spostare i ponti a 6 poli dai morsetti alti ai morsetti bassi.
3. Inserire i ponti a filo rosso per collegare insieme tutti i ponti a 6 poli.
4. Collegare il filo rosso dal cavo conduttore da 25 al morsetto 1 basso.
5. Collegare ai morsetti alti ai restanti cavi.
6. Sulla scatola di giunzione fotocellula collegare il filo rosso al morsetto (-).

Scatola di giunzione fotocellule

La scatola di giunzione fotocellule alloggia alimentazione a 24 VDC, morsettiera e controller per scanner. La scatola è solitamente montata sulle gambe del supporto ID pezzo. Il cavo ID pezzo e l'encoder, l'interblocco trasportatore e le fotocellule o i controller degli scanner discreti sono cablati direttamente alla morsettiera, come illustrato nel disegno della scatola di giunzione.

Requisiti elettrici

La scatola di giunzione contiene un'alimentazione di 24-28 VDC, 30 watt. Richiede 120-240 VAC, monofase, 50/60 Hz, 2 A.

Collegamenti dell'encoder del trasportatore

Portare il cavo dell'encoder nella scatola di giunzione attraverso un fermacavo su uno dei fori incompleti non usati. Collegare il cavo all'encoder e alla morsettiera a striscia della scatola di giunzione fotocellule, come illustrato sul disegno della scatola di giunzione fotocellule alla sezione 7.

Collegamenti della fotocellula

Collegare il cavo SO alle fotocellule e alla morsettiera della scatola di giunzione come illustrato sul disegno. Far passare i cavi nella scatola di giunzione attraverso i fermacavi a prova di polvere.

Collegamenti dei cavi degli scanner

Vedi Figura 3-8. Le scatole di giunzione della fotocellula e 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 zona singola: cavi SCNR1 allo scanner.
- Scanner zona doppia: 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 2 riceva l'ID pezzo prima che il bordo d'entrata del pezzo venga rilevato dagli scanner o dalle fotocellule di zona.

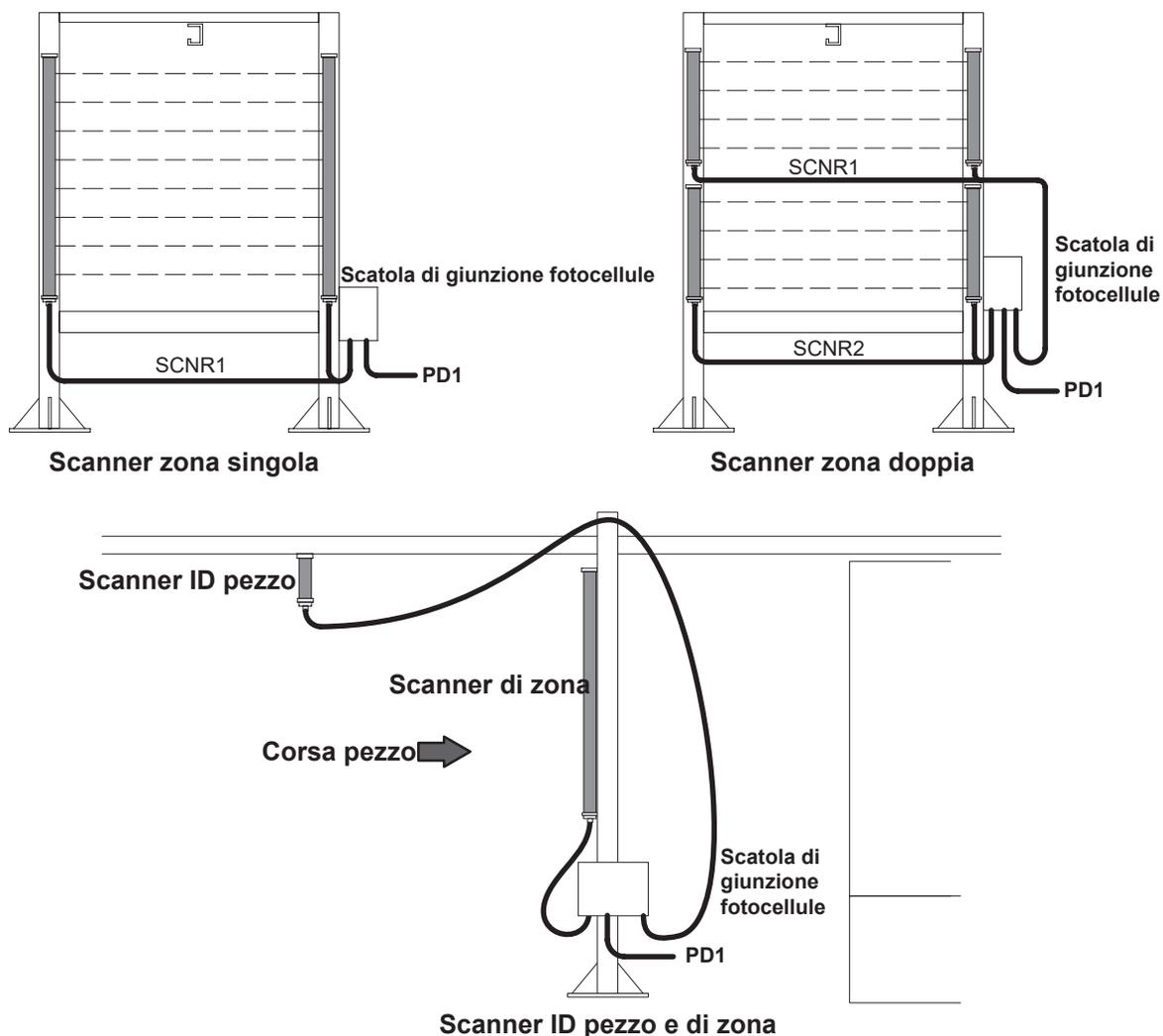


Figura 3-8 Collegamenti dei cavi degli scanner di zona e ID pezzo (tipico)

Collegamenti dello scanner analogico

Vedi Figura 3-9. Se il sistema comprende posizionatori dentro/fuori o reciprocatori, al supporto ID pezzo viene aggiunta una scatola di giunzione per scanner analogici per alloggiare i controller degli scanner analogici. I controller sono alimentati dall'alimentatore a 24 VDC nella PEJB.

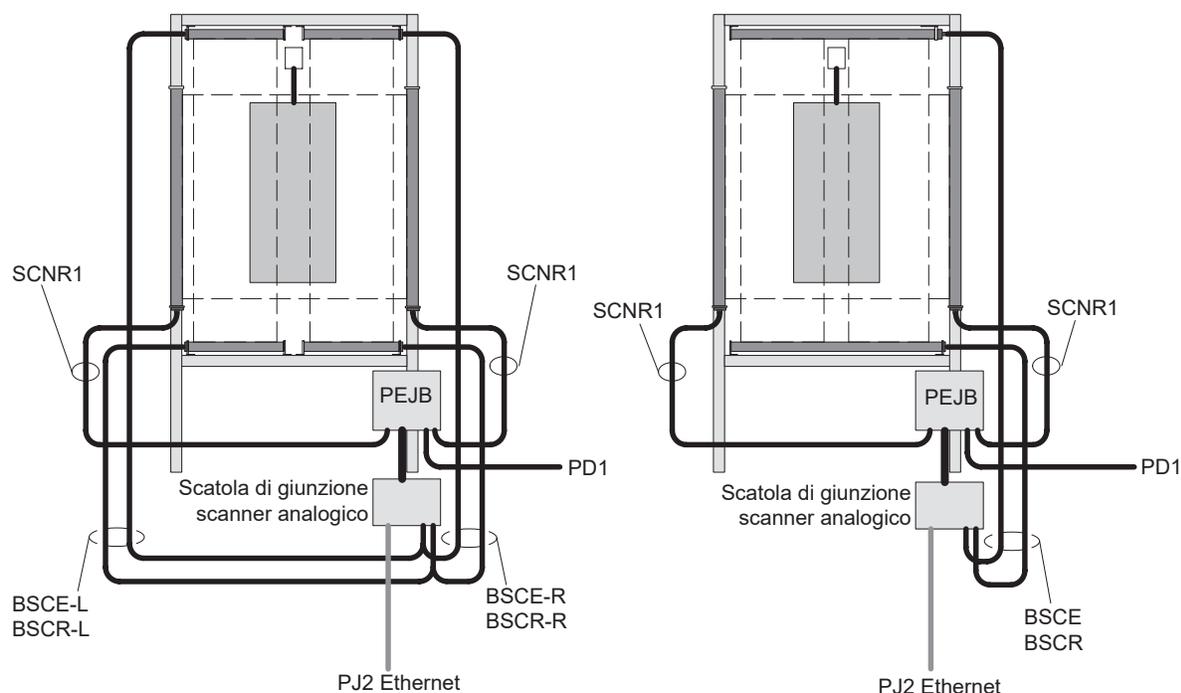
Gli scanner analogici vengono montati sul supporto per rilevare la larghezza dei pezzi per i posizionatori e l'altezza per i reciprocatori. Gli scanner vanno montati con le estremità del cavo orientate come illustrato. Collegare i cavi dello scanner (BSCE, BSCR, SCNR1) dalla scatola di giunzione agli scanner come illustrato.

NOTA: Gli scanner doppi orizzontali vanno montati in modo tale che non vedano il trasportatore. Se si usa un unico scanner orizzontale, bisogna programmare il controller degli scanner affinché ignori il trasportatore.

Massima separazione emittente/ricevente:

6 metri (20 ft) se lo scanner è lungo meno di 1,22 metri (4 ft)

4,6 metri (15 ft) se lo scanner è lungo più di 1,22 metri (4 ft)



Configurazione con scanner orizzontale doppio

Configurazione con scanner orizzontale singolo

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

Collegamenti del sistema ID pezzo del cliente

Consultare la Tabella 3-3 a pagina 3-14. Usare i morsetti ID pezzo sulla scatola di giunzione fotocellule per collegare un sistema ID pezzo del cliente alla console iControl 2. Gli otto ingressi si usano in base alle impostazioni eseguite sullo schermo di configurazione della fotocellula. Per istruzioni sulla configurazione consultare il manuale Interfaccia operatore iControl.

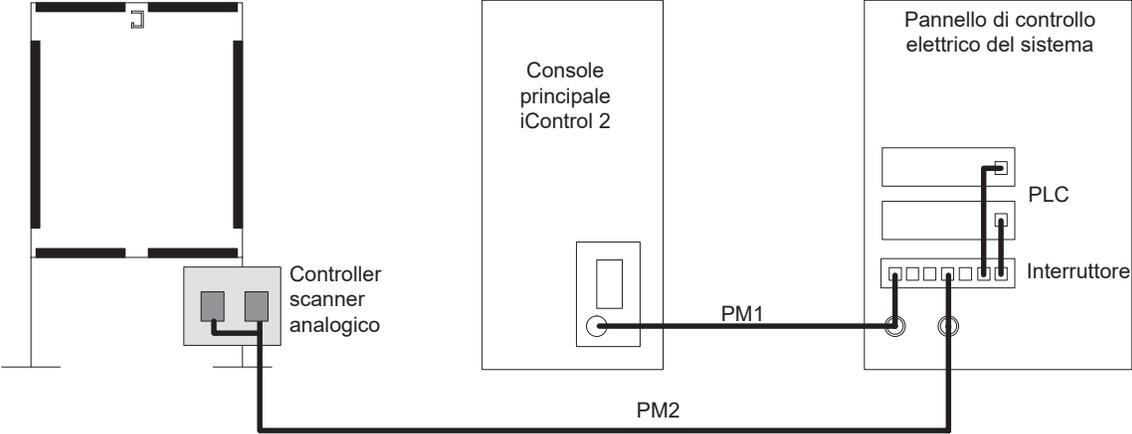
Collegamenti della rete Ethernet

Diagrammi dei collegamenti

La rete Ethernet consente al sistema iControl di comunicare con i PLC dei posizionatori pistole a spruzzo e i controller di scanner analogico tramite un interruttore di rete nel pannello di controllo elettrico principale. I cavi Ethernet sono cavi a 4 poli codice D M12 con connettori a ciascuna estremità.

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

Sistema iControl 2 con console principale



Sistema iControl 2 con piedistallo

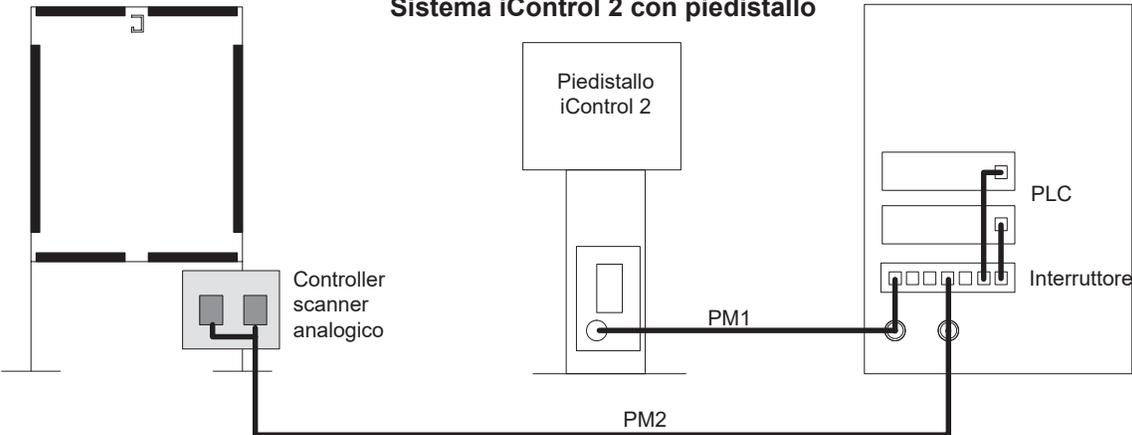


Figura 3-10 Collegamenti Ethernet

Indirizzi MAC

Registrare gli indirizzi MAC e le funzioni per ogni nodo Ethernet nella scatola di giunzione degli scanner analogici e pannello di controllo elettrico principale o qualsiasi altro pannello, in quanto saranno necessari per configurare il software di iControl 2.

Gli indirizzi MAC si trovano sulle etichette dei nodi, nella forma 0:30:DE:0:33:C8. Ogni nodo PLC può controllare due posizionatori, una combinazione posizionatore/reciprocatore o due reciprocatori.

Collegamenti dei cavi delle pistole a spruzzo

Vedi Figura 3-11. Collegare i cavi delle pistole a spruzzo automatiche alle prese sul pannello posteriore della console iControl 2. Collegare il cavo della pistola a spruzzo 1 alla presa 1, il cavo della pistola a spruzzo 2 alla presa 2 e così via.

Numero dispari di pistole a spruzzo

I sistemi iControl 2 vengono venduti già configurati per un numero pari di pistole a spruzzo. Ogni scheda di controller pistola a spruzzo nella console controlla due pistole a spruzzo. Se il sistema è configurato per un numero dispari di pistole a spruzzo, il LED di guasto sulla scheda con una sola pistola a spruzzo collegata si accende.

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

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

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 a spruzzo. Montare il ponte nella presa del cavo.

Consultare la sezione *Pezzi* per i P/N di guarnizione e ponte.

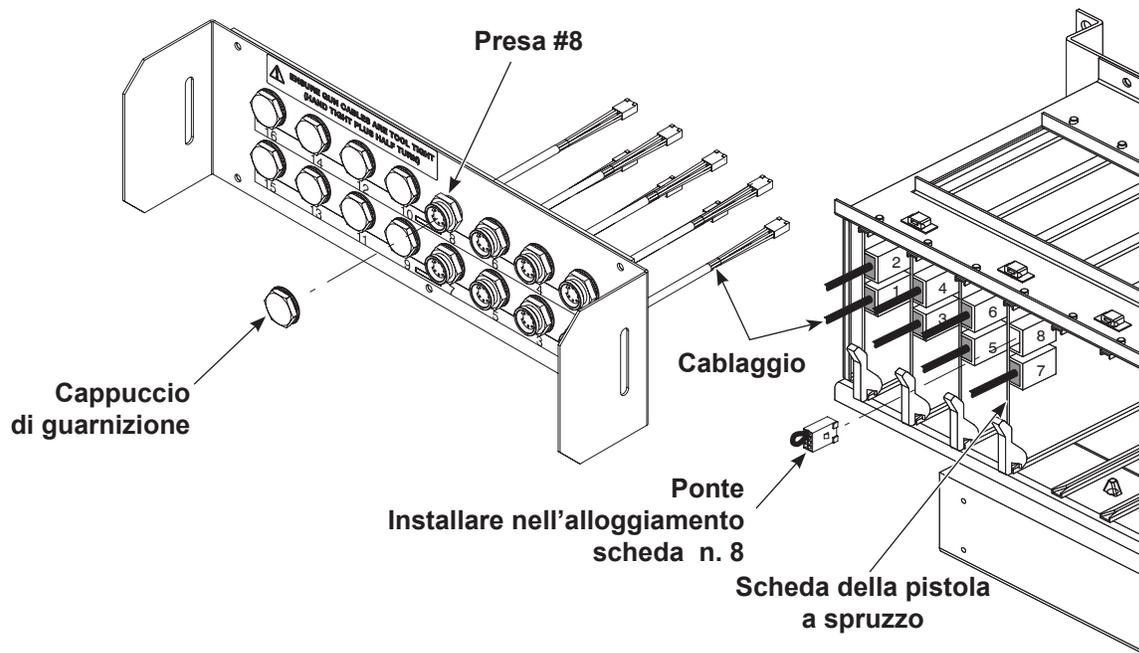


Figura 3-11 Installazione di guarnizione e ponte – Esempio di sistema da 8 pistole a spruzzo che impiega sette pistole a spruzzo

Schede dati del programma e dell'utente

I dati di configurazione e i dati preimpostati del programma iControl 2 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 2 vengono consegnate con queste schede già installate.

NOTA: Il PC Arbor Rev 2 richiede minimo una CompactFlash di 2 Gb.

! AVVERTIMENTO: Le schede CompactFlash **NON POSSONO** essere scambiate sotto tensione. Spegnerne il programma e il sistema operativo iControl 2, poi spegnere la console iControl 2 prima di estrarre le schede. La rimozione delle schede in presenza di corrente può danneggiare i dati sulle schede e le schede stesse.

! AVVERTIMENTO: Non spegnere mai l'alimentazione alla console senza aver preventivamente chiuso il programma e il sistema operativo iControl 2. Questo potrebbe danneggiare il software del sistema. Per la procedura di chiusura consultare *Chiusura del programma* nel manuale *Interfaccia operatore iControl*.

Le fessure delle schede CompactFlash sono sul lato del PC. La scheda Programma va installata nello slot 1 e la scheda Dati è installata nello slot 2.

Il programma iControl 2 si può aggiornare installando una nuova scheda programma.

NOTA: Per estrarre una scheda premere il pulsante di espulsione e tirare fuori la scheda dallo slot.

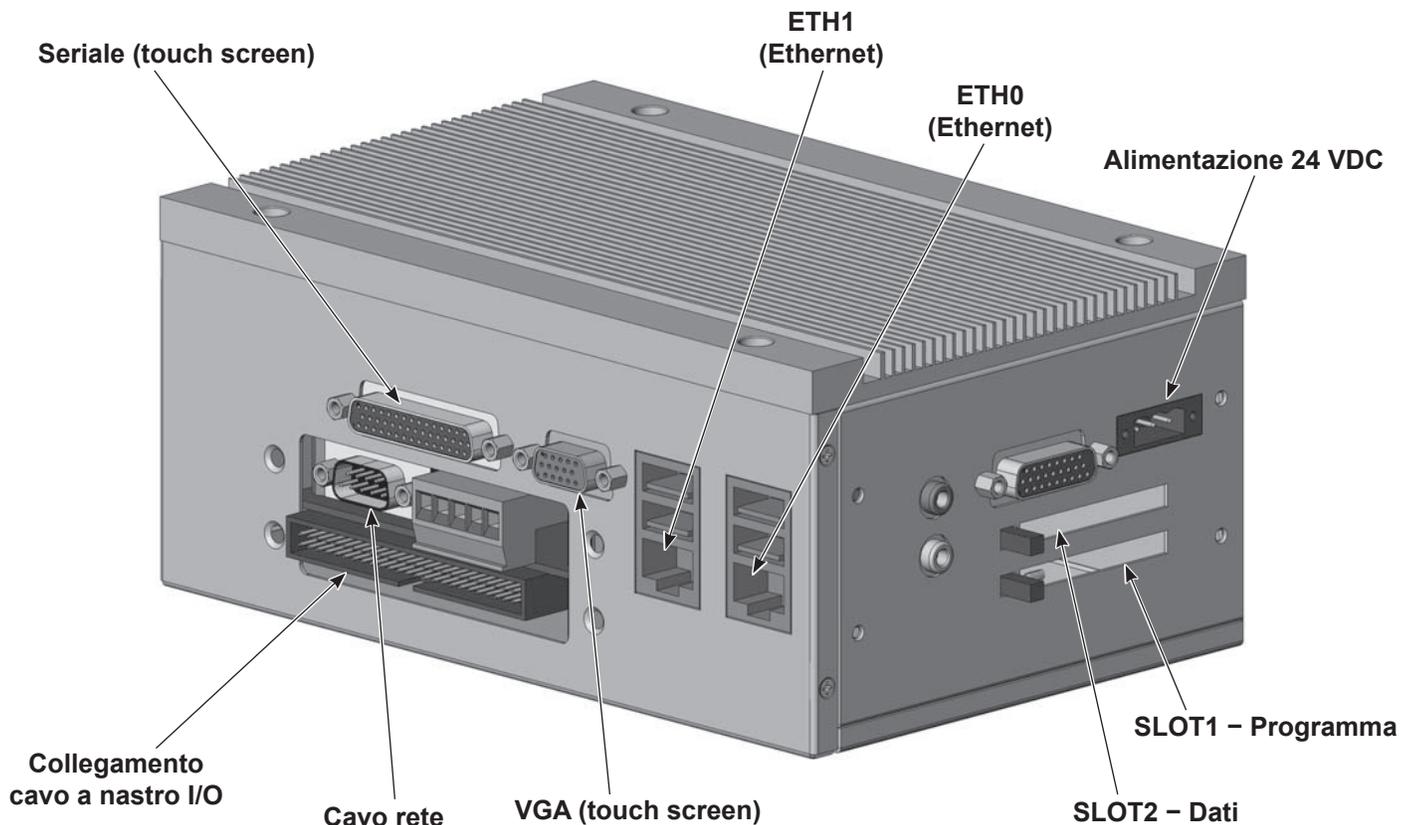


Figura 3-12 Slot delle schede programma e dati utente di iControl 2

Oltre ai dati di configurazione su una scheda dati si possono memorizzare fino a 255 preimpostazioni per pistola a spruzzo. 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. Per istruzioni consultare *Backup dati* nel manuale *Interfaccia operatore iControl*.

NOTA: Non tutte le schede CompactFlash sono uguali. Se si acquistano schede addizionali, assicurarsi che siano di un fabbricante approvato da Nordson e che abbiano 128 Mb o più. Per conoscere le schede CF omologate, consultare *Specifiche* alla sezione *Descrizione* di questo manuale o rivolgersi al tecnico dei comandi Nordson o all'assistenza tecnica Nordson.

Calibrazione del touch screen

Lo schermo a sfioramento viene calibrato in fabbrica prima della consegna del sistema. I valori di calibrazione del touch screen 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 i target sul touch screen. Al termine della procedura di calibrazione toccare il pulsante iControl 2 per avviare il software **iControl 2**.

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

Aggiornamenti del sistema

I sistemi iControl 2 si possono aggiornare come segue:

- installazione di una nuova scheda flash di programma con software aggiornato
- aggiunta di pistole a spruzzo alla console esistente
- aggiunta di una console ausiliaria.
- aggiunta di un condizionatore d'aria alla console per non far riscaldare l'elettronica.

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

Installazione e funzionamento del condizionatore d'aria opzionale

Vedi Figura 3-13 e Figura 3-14. È disponibile un condizionatore d'aria opzionale da mettere sopra la console con installazione sul posto. Il condizionatore d'aria richiede 200-250 VAC, 50/60 Hz. Per il P/N del kit AC consultare *Kit vari* alla sezione *Pezzi*.



PERICOLO: Spegnerne il sistema iControl 2 e scollegare l'alimentazione di tensione con il sezionatore a monte dalla console, prima di installare il kit condizionatore d'aria.

1. Spegnerne il sistema iControl 2 e scollegare l'alimentazione elettrica.
2. Aprire la porta della console e scollegare il piccolo ventilatore montato sulla copertura superiore dal modulo iFlow in alto a sinistra tagliando i fili elettrici o rimuovendo il tappo e spingendo fuori i piedini.
3. Scollegare il polsino di messa a terra dalla piastra di copertura superiore.
4. Togliere la piastra di copertura superiore e la guarnizione dalla console. Conservare i dadi seghettati M5 per riutilizzarli.
5. Togliere il tappo, la guarnizione e il dado del condotto dall'angolo in alto a destra della parete posteriore della console.
6. Togliere il tappo 3/8 NPT dal giunto sul fondo interno della console e montare i due raccordi scanalati nel giunto, uno in alto e l'altro sul lato inferiore.
7. Montare la morsettiera sui perni situati nell'angolo interno superiore destro della parete posteriore della console usando i due dadi M5.
8. Installare la nuova piastra di copertura e la guarnizione sulla console usando i dadi seghettati M5 tolti al punto 4. La piastra si può ruotare di 180 gradi come si desidera, per cambiare l'orientamento dell'unità A/C. Le due fessure nella piastra di copertura devono coincidere con l'apertura centrale e le due bocche di uscita sul fondo dell'unità A/C.
9. Collegare il polsino di terra della console al più vicino perno di terra sulla nuova piastra di copertura.
10. Montare l'unità A/C sulla nuova piastra di copertura seguendo le istruzioni del fabbricante e usando gli elementi di fissaggio forniti con l'unità.
11. Montare il kit di scarico fornito con il condizionatore d'aria seguendo le istruzioni del fabbricante. Terminare il tubo di scarico sul raccordo scanalato superiore, montato al punto 2. Collegare il tubo (fornito dal cliente) dal raccordo scanalato inferiore allo scarico a pavimento.
12. Collegare il cavo di alimentazione di A/C alla morsettiera come illustrato.
13. Posare il cavo di alimentazione AC attraverso un fermacavo a prova di polvere o un pressacavo fin dentro la console e collegarlo alla morsettiera come illustrato.
14. Usare il cablaggio compreso nel kit per collegare il relè della morsettiera all'alimentazione a 400 W di iControl 2 come illustrato. In tal modo l'unità A/C funziona solo se la console iControl 2 è accesa.

Filtro: Per pulire il filtro di aspirazione dell'unità AC, togliere la vite dalla griglia e far scorrere la griglia verso l'alto.

Termostato: Il display digitale sul davanti dell'unità, sotto la griglia, mostra la temperatura interna. Per accedere al termostato smontare la griglia e il filtro.

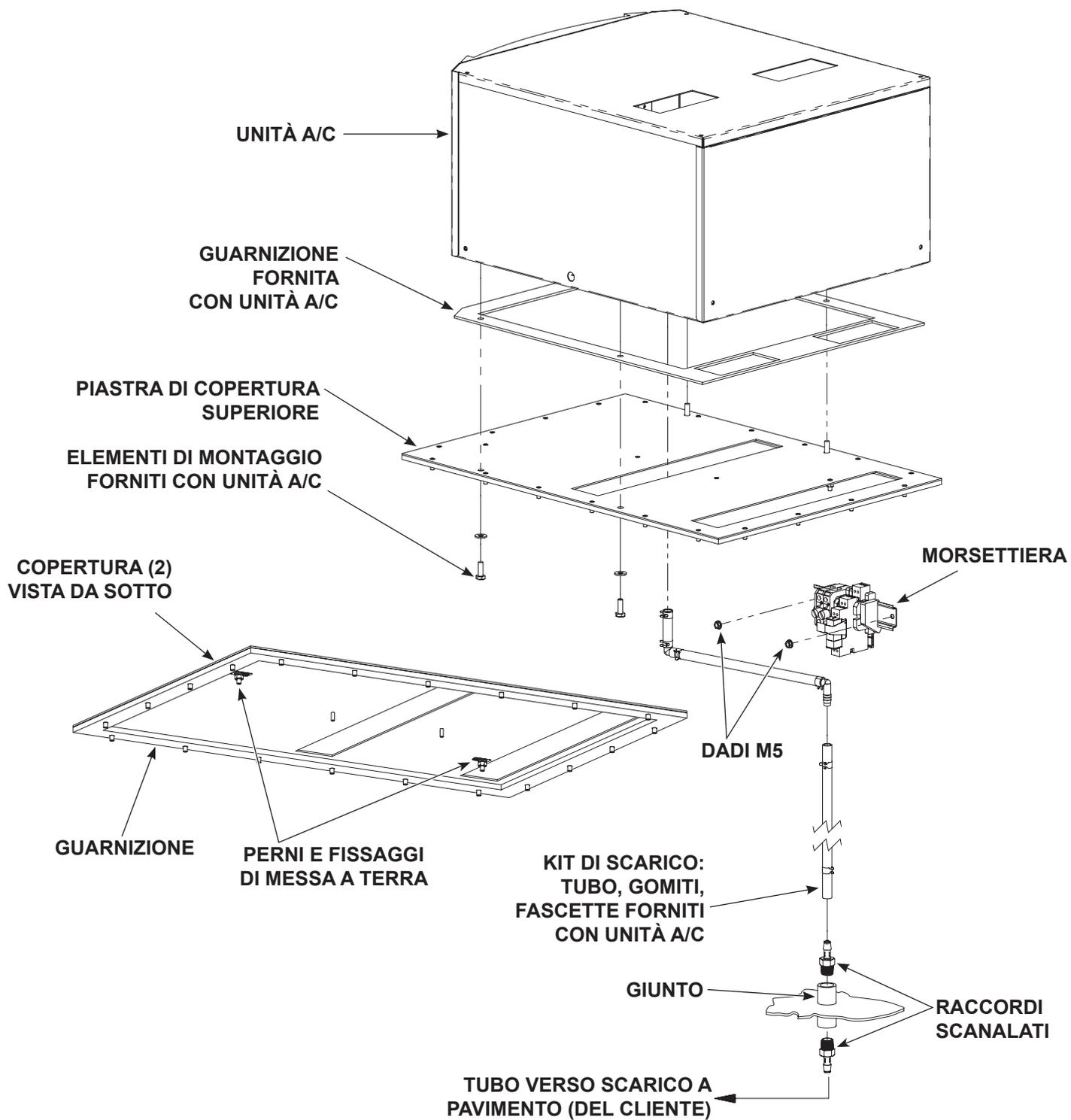


Figura 3-13 Installazione meccanica del condizionatore d'aria opzionale

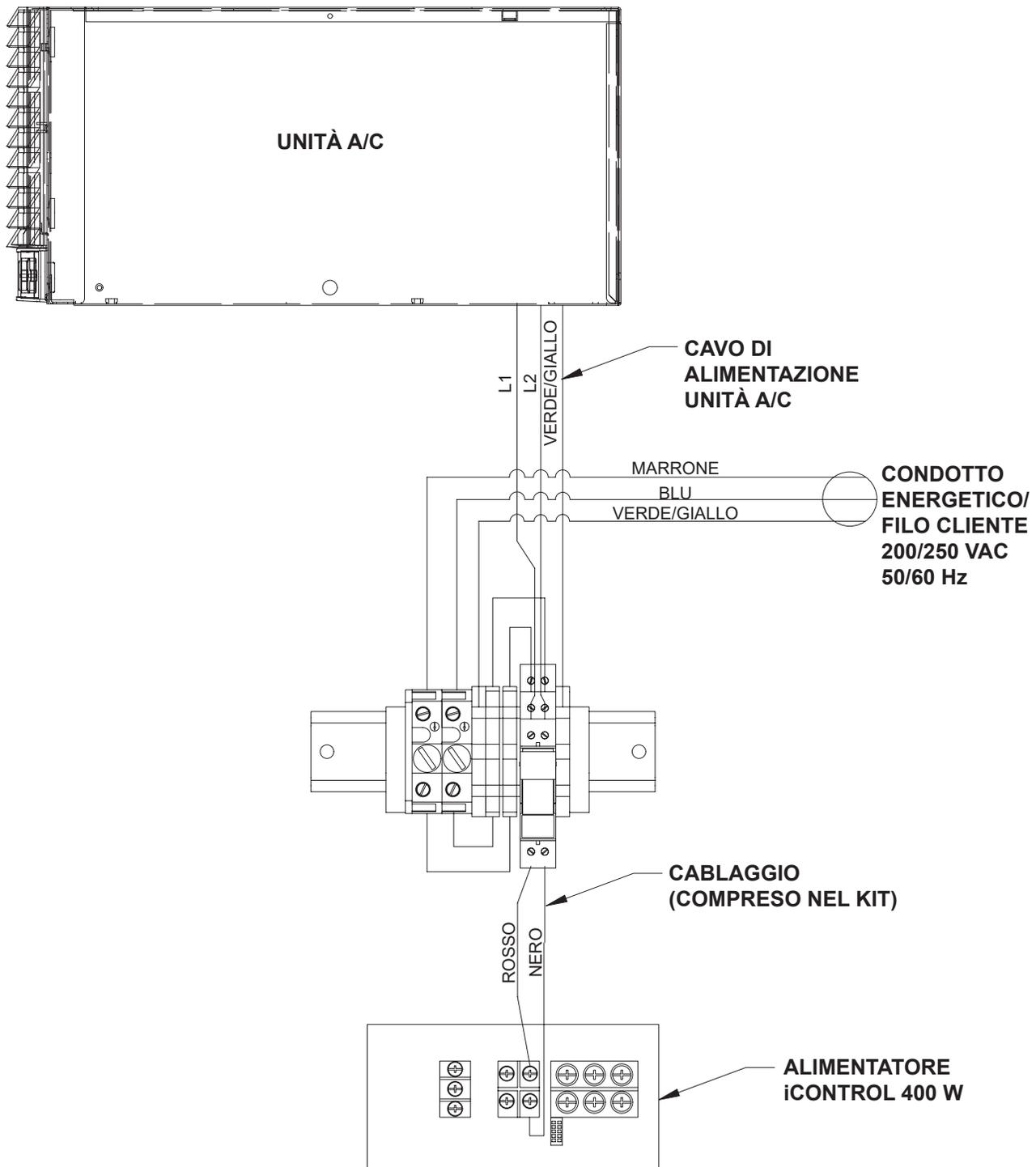


Figura 3-14 Schema di cablaggio elettrico del condizionatore d'aria opzionale

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.



AVVERTIMENTO: Non spegnere l'alimentazione della console senza aver precedentemente provveduto alla chiusura del programma. Facendolo si rischia di danneggiare il programma iControl 2 e il sistema operativo sulla scheda del programma. Per la procedura di chiusura consultare *Chiusura del programma* alla sezione *Configurazione* del manuale *Interfaccia operatore iControl*.

NOTA: Se non si riesce a risolvere il problema con le procedure di diagnostica illustrate in questa sezione, rivolgersi al Centro di Assistenza Clienti Nordson Industrial Coating Systems 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	pag. 4-2
102	Superamento memoria buffer di ricezione CAN	Interfaccia CAN host riceve troppi dati e non riesce ad elaborarli abbastanza velocemente	pag. 4-2
103	Timeout messaggio	Dispositivo CAN remoto non ha risposto ad una risposta diretta nel tempo assegnato	pag. 4-2
104	Andato offline	Dispositivo CAN remoto non è più online	pag. 4-2
105	Tornato online	Dispositivo CAN remoto tornato in servizio	pag. 4-2
106	Errore di comunicazione	Interfaccia CAN host ha rilevato un errore di comunicazione	
107	BUS SPENTO	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	
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 a spruzzo)		
301	Rilevato guasto microamp	Valore microamp fuori intervallo.	pag. 4-2
302	Rilevato guasto sovracorrente	Rilevamento sovracorrente.	pag. 4-2
303	Rilevato guasto feedback	Nessun feedback microamp rilevato.	pag. 4-2
304	Rilevato circuito aperto	Nessun carico moltiplicatore rilevato.	pag. 4-2
305	Rilevato cortocircuito	Cortocircuito dell'azionamento moltiplicatore.	pag. 4-2
306	Rilevato guasto hardware interno	Guasto DSP interno.	pag. 4-2
308	Pistola a spruzzo non rilevata	Pistola a spruzzo non collegata al sistema.	pag. 4-2
			<i>Continua...</i>

Codice	Testo messaggio	Descrizione	Vedi pagina
5xx	Nodo di dispositivo remoto		
Nodo elettrostatico (scheda pistola a spruzzo)			
531	Perso heartbeat del sistema	Messaggio heartbeat perso per scheda pistola a spruzzo.	pag. 4-3
532	Tensione 5/24 volt	Errore rilevamento alimentazione per scheda pistola a spruzzo.	pag. 4-3
533	Errore di scrittura verso EEPROM interno	Errore salvataggio dati verso EEPROM su scheda per scheda pistola a spruzzo.	pag. 4-3
534	Errore di lettura da EEPROM interno	Errore lettura dati da EEPROM su scheda per scheda pistola a spruzzo.	pag. 4-3
535	Indirizzo del nodo cambiato dall'ultimo avviamento	L'indirizzo salvato non corrisponde a quello attuale per la scheda pistola a spruzzo. Inviando un comando di Reset si risolve questo stato.	pag. 4-3
536	Cambiata la versione del database interno – Reset a default	Rilevato aggiornamento al database e dati attuali non sono più validi.	pag. 4-3
537	Preimpostazione fuori intervallo	Il valore preimpostato inviato alla scheda pistola a spruzzo era fuori intervallo.	pag. 4-3
538	Ricevuto messaggio azionamento acceso – controller bloccato	La scheda pistola a spruzzo ha ricevuto comando di azionamento mentre era bloccata.	pag. 4-3
Controller pompa			
571	Perso heartbeat del sistema	Controllare i collegamenti della scheda a circuiti.	
572	Tensione 5/24 volt	Controllare i collegamenti della scheda a circuiti.	
573	Errore di scrittura verso EEPROM interno	Errore dell'hardware. Sostituire la scheda.	
574	Errore di lettura verso EEPROM interno	Errore dell'hardware. Sostituire la scheda.	
575	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.	
576	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.	
577	Preimpostazione fuori intervallo	Il valore preimpostato inviato al dispositivo remoto era fuori intervallo. Controllare le impostazioni preimpostate e se necessario reimpostare.	
701	Guasto servocomando tratto	La resistenza dell'elettrovalvola non è stata rilevata o è scorretta quando il dispositivo non è stato azionato. 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.	
<i>Continua...</i>			

Codice	Testo messaggio	Descrizione	Vedi pagina
702	Guasto servocomando pompa	La resistenza dell'elettrovalvola non è stata rilevata o è scorretta quando il dispositivo non è stato azionato. 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.	
705	PWM polvere basso	Flusso d'aria della pompa inferiore al valore comandato. Controllare se ci sono ostruzioni nella valvola di controllo del flusso d'aria della pompa. Pulire la valvola come descritto nel manuale del collettore pompa.	
706	PWM tratto basso	Flusso dell'aria tratto inferiore al valore comandato. Controllare se ci sono ostruzioni nella valvola di controllo del flusso d'aria del tratto. Pulire la valvola come descritto nel manuale del collettore pompa.	
707	PWM polvere alto	Flusso d'aria della polvere superiore al valore comandato. Controllare l'uscita del regolatore di flusso (regolatore centrale nel pannello pompa) – deve essere di 85 psi. Controllare se il tubo di alimentazione polvere è piegato o bloccato. Controllare se la servovalvola dell'aria di flusso della pompa è bloccata.	
708	PWM tratto alto	Flusso dell'aria tratto superiore al valore comandato. Controllare l'uscita del regolatore di flusso (regolatore centrale nel pannello pompa) – deve essere di 85 psi. Controllare se il tubo di alimentazione polvere è piegato o bloccato. Controllare se la servovalvola dell'aria di flusso del tratto è bloccata.	
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 a spruzzo*	Non implementato, versione futura	
806	Errore azionamento flusso/pompa*	Non implementato, versione futura	

Continua...

Codice	Testo messaggio	Descrizione	Vedi pagina
90x	Rete Ethernet		
901	Errore I/O	Errore comunicazione I/O Ethernet.	pag. 4-5
902	Errore per porta o presa aperte	Connessione Ethernet non apre per assistenza.	pag. 4-5
903	Porta seriale già aperta	Connessione Ethernet già aperta ha ricevuto comando di apertura.	pag. 4-5
904	Errore collegamento TCP/IP	Collegamento a dispositivo remoto impossibile.	pag. 4-5
905	Collegamento TCP/IP chiuso da peer remoto	Dispositivo remoto ha chiuso il collegamento I/O.	pag. 4-5
906	Errore libreria socket	La libreria socket ha risposto con uno stato di errore.	pag. 4-5
907	Porta TCP già assegnata	La porta TCP richiesta viene usata da un'altra applicazione.	pag. 4-5
908	Ascolto non riuscito	Il sistema locale non può rilevare attività sulla rete Ethernet.	pag. 4-5
909	Superamento descrittori file	Troppi collegamenti sono aperti.	pag. 4-5
910	Manca permesso di accesso a porta seriale o TCP	Il programma che richiede risorsa Ethernet non è autorizzato a farlo.	pag. 4-5
911	Porta TCP non disponibile	La porta richiesta è impegnata o non disponibile.	pag. 4-5
917	Errore checksum	Pacchetti dati ricevuti con errori.	pag. 4-5
918	Errore frame non valido	Pacchetti dati ricevuti con errori.	pag. 4-5
919	Errore risposta non valido	Pacchetti dati ricevuti con errori.	pag. 4-5
920	Timeout risposta	Risposta ad una richiesta non ricevuta in tempo.	pag. 4-5
921	Risposta di eccezione Modbus	Rilevato comando Modbus non valido.	pag. 4-5
925	Risposta di eccezione funzione non valida	Rilevata chiamata di funzione non valida.	pag. 4-5
926	Risposta di eccezione indirizzo dati non valida	Rilevato indirizzo non valido.	pag. 4-5
927	Risposta di eccezione valore dati non valida	Rilevato un valore dati non valido.	pag. 4-5
928	Risposta di eccezione errore dispositivo slave	Il dispositivo slave ha riportato un'eccezione.	pag. 4-5
			<i>Continua...</i>

Codice	Testo messaggio	Descrizione	Vedi pagina
100x, 110x	Posizionatore		
1001	Arresto d'emergenza APERTO	Circuito di arresto d'emergenza è aperto.	pag. 4-6
1002	Encoder difettoso	L'encoder non risponde al comando di movimento o risponde con segnali difettosi.	pag. 4-6
1003	Protezione motore	La protezione motore è aperta.	pag. 4-6
1004	Controller movimento	Il controller movimento indica un errore.	pag. 4-6
1005	Contattore in avanti	Il contattore in avanti non ha innestato.	pag. 4-6
1006	Contattore inversione	Il contattore in retromarcia non ha innestato.	pag. 4-6
1007	Limite fine corsa avanti	La macchina è al limite fine corsa avanti.	pag. 4-6
1008	Limite fine corsa indietro	La macchina è al limite fine corsa indietro.	pag. 4-6
1112	Posizionatore non in stato di pronto per cambio colore	Il posizionatore non ha raggiunto la posizione giusta per il cambio di colore.	pag. 4-6
200x, 210x	Reciprocatore		
2001	Arresto d'emergenza aperto	Circuito di arresto d'emergenza è aperto.	pag. 4-6
2002	Errore encoder	L'encoder non risponde al comando di movimento o risponde con segnali difettosi.	pag. 4-6
2003	Protezione motore	La protezione motore è aperta.	pag. 4-6
2004	Controller movimento	Il controller movimento indica un errore.	pag. 4-6
2005	Contattore in avanti	Il contattore in avanti non ha innestato.	pag. 4-6
2006	Contattore inversione	Il contattore in retromarcia non ha innestato.	pag. 4-6
2007	Limite fine corsa avanti	La macchina è al limite fine corsa avanti.	pag. 4-6
2008	Limite fine corsa indietro	La macchina è al limite fine corsa indietro.	pag. 4-6
2101	Dimensione pezzo inferiore al minimo	Il pezzo rilevato è troppo piccolo. Il reciprocatore tenterà di eseguire la corsa di lunghezza minima.	pag. 4-6
2102	Pistola a spruzzo iniziale non definita – si usa la pistola a spruzzo 1	Numero della pistola a spruzzo iniziale non introdotto nella configurazione del reciprocatore.	pag. 4-6
2103	Pistola a spruzzo finale non definita – si usa la pistola a spruzzo 1	La pistola a spruzzo finale sul reciprocatore non è definita.	pag. 4-6
2104	Pistola finale inferiore a iniziale – finale = iniziale	Il numero della pistola a spruzzo finale è inferiore al numero della pistola a spruzzo iniziale.	pag. 4-6
2105	Larghezza del tratto non impostata – si usa 305 mm (12 in.)	La larghezza del tratto non è stata impostata usando default.	pag. 4-6
2106	Scanner verticale non configurato – modo recip. 1 non valido	Per l'esercizio a corsa variabile ci vuole uno scanner verticale.	pag. 4-6
2107	Velocità calcolata inferiore al minimo	La velocità del reciprocatore è inferiore al valore minimo consentito.	pag. 4-6

Continua...

Codice	Testo messaggio	Descrizione	Vedi pagina
2108	Velocità calcolata superiore al massimo	La velocità del reciprocatore è superiore al valore massimo consentito.	pag. 4-7
2113	Reciprocatore non in posizione di pronto per cambio colore	Il reciprocatore non è nella posizione giusta per il cambio di colore.	pag. 4-7
300x	Watchdog		
3100	Guasto watchdog posizionatore	Il dispositivo Ethernet remoto non ha risposto con un segnale watchdog in 1 secondo.	pag. 4-7
3200	Guasto watchdog reciprocatore	Il dispositivo Ethernet remoto non ha risposto con un segnale watchdog in 1 secondo.	pag. 4-7
410x	Cambio colore		
4109	Ciclo di pulizia ha interrotto operazione di pulizia arco – attesa di sblocco parcheggio	Ciclo di pulizia ha rilevato un'interruzione – in attesa che l'utente prema parcheggio per sbloccare.	pag. 4-7
4110	Ciclo di pulizia interrotto da operazione dell'utente – rilevato sblocco parcheggio	Ciclo di pulizia interrotto dall'utente – rilevato sblocco pezzo.	pag. 4-7
4111	Ciclo di pulizia interrotto ha rilevato blocco macchina/ watchdog	Malfunzionamento macchina ha interrotto la pulizia.	pag. 4-7

Errori rete CAN

Tabella 4-2 Messaggi della rete CAN

Codice errore	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.
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 a spruzzo 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 a spruzzo, oppure se la scheda pistola a spruzzo 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 2 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 a spruzzo. Gli errori CAN possono essere causati anche da singole schede pistola a spruzzo o dall'interfaccia da PC iControl 2 a scheda CAN. 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 a spruzzo

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

Codici di errore e codici di guasto della scheda della pistola a spruzzo

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

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

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

Continua...

Codice errore	Messaggio	Codice guasto	Causa/Correzione
306	Errore hardware interno	E11	<p>Guasto DSP interno nella scheda di controllo pistola.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Togliere corrente al sistema. 2. Staccare il cavo dal retro della pistola a spruzzo. 3. Dare corrente al sistema. <p>Se il codice di guasto diventa E7 (circuito aperto), la scheda funziona correttamente. Controllare il moltiplicatore della pistola a spruzzo.</p> <p>Se il codice di guasto rimane E11, sostituire la scheda di controllo pistola a spruzzo.</p>
308	Pistola non rilevata	E16	Pistola a spruzzo non collegata al sistema. Controllare i collegamenti del cavo della pistola a spruzzo ed assicurarsi che la scheda della pistola a spruzzo 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 fuori intervallo	-	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 a spruzzo

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

Tabella 4-4 LED della scheda della pistola a spruzzo

LED	Colore	Funzione	Correzione
Guasto	Rosso	Si illumina se viene rilevato un guasto (comunicazione, cavo pistola a spruzzo, RAM o hardware).	Se due pistole a spruzzo non sono collegate alla scheda, questo LED si accende. Se il sistema ha un numero dispari di pistole a spruzzo, scollegare il cablaggio inutilizzato e montare la spina del ponte inviata con la console. (Consultare <i>Numero dispari di pistole a spruzzo</i> qui sotto o la sezione Installazione). 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 a spruzzo hanno heartbeat.
Limite pistola B (pistola a spruzzo con numero 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 a spruzzo.	Consultare le correzioni per il codice di guasto E15 nella Tabella 4-3.
Limite pistola A (pistola a spruzzo con numero dispari)			
Alimentazione	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 della pistola a spruzzo ricevono corrente.

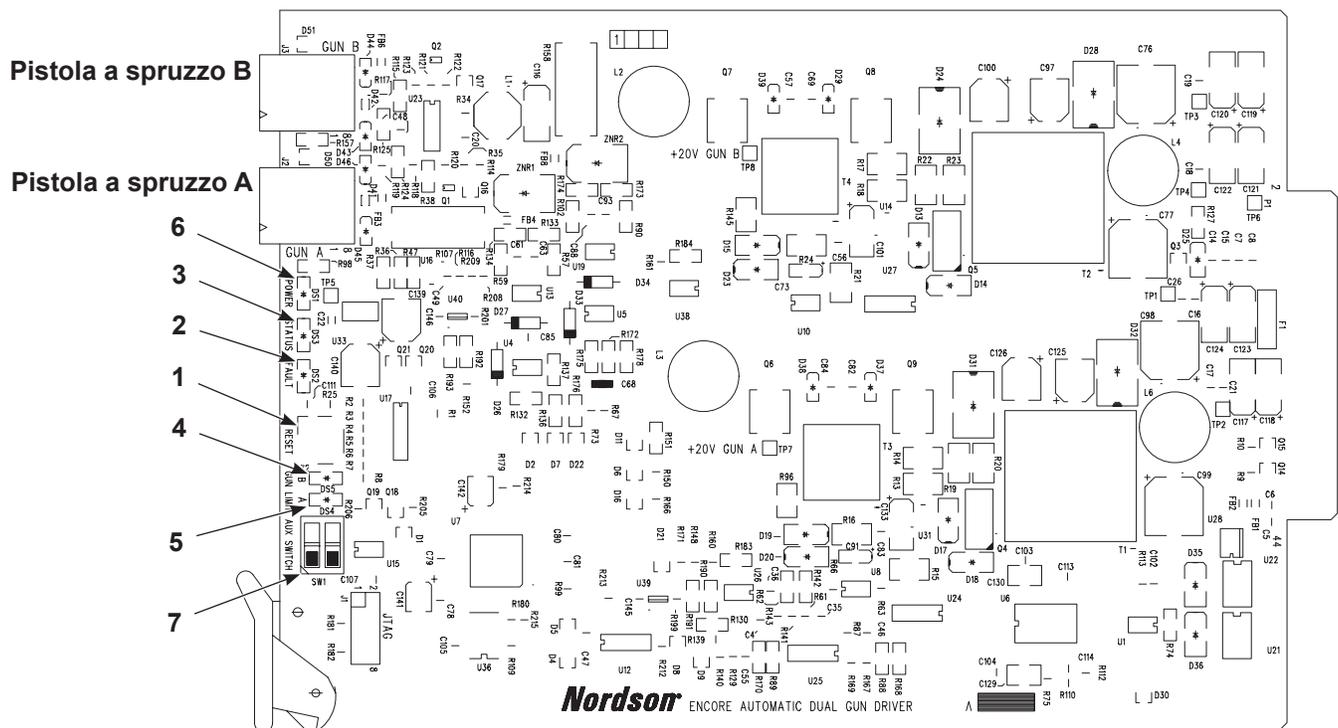


Figura 4-1 LED e interruttori della scheda di controllo della pistola a spruzzo

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

Procedura di riassetto del flusso d'aria

Eseguire questa procedura se le schermate di controllo delle pistole a spruzzo iControl visualizzano il flusso d'aria quando una pistola a spruzzo è spenta e in realtà l'aria non fluisce. Questa procedura riassetta le schede di controllo pompa per eliminare visualizzazioni errate del flusso d'aria.

Prima di eseguire una procedura di riassetto:

- Accertarsi che la pressione dell'aria alimentata al vano pompa sia superiore al minimo di 5,86 bar (85 psi).
- Ogni scheda a circuiti della pompa nel vano pompa controlla due pompe e l'aria del tratto per due pistole a spruzzo. Assicurarsi che nessuna aria fluisca attraverso le pompe, attorno alle guarnizioni del collettore di controllo pompe o attorno alle elettrovalvole sul collettore. Se si riassetta le schede quando ci sono delle perdite nei collettori di controllo, si provocano ulteriori errori.

Procedura di riassetto

Vedi Figura 4-2. Per ogni scheda pompa che viene riassetta:

1. Scollegare il tubo dell'aria del tratto controllato dalla scheda pompa dai raccordi di uscita sul pannello posteriore del vano pompa.
2. Tappare i raccordi di uscita.
3. Prendere nota delle impostazioni del numero di scheda e dell'indirizzo SW1 di ogni scheda pompa.
4. Impostare tutti gli interruttori di indirizzo su zero.
5. Spegnerne l'alimentazione di tensione al vano pompa, attendere cinque secondi, poi riaccendere.
6. Premere e tenere premuto il tasto TEST di ogni scheda pompa finché la spia rossa di guasto si accende. Lasciar andare il tasto TEST e attendere che la spia rossa di guasto si spenga.
7. Riportare gli interruttori di indirizzo SW1 nelle posizioni di originarie.
8. Spegnerne l'alimentazione di tensione al vano pompa, attendere cinque secondi, poi riaccendere.
9. Togliere i tappi dai raccordi di uscita dell'aria del tratto e ricollegare i tubi dell'aria del tratto.
10. Sulla console iControl controllare tutte le schermate di controllo delle pistole a spruzzo che precedentemente visualizzavano il flusso d'aria anche quando la pistola a spruzzo era spenta. Non dovrebbe essere indicato nessun flusso d'aria.

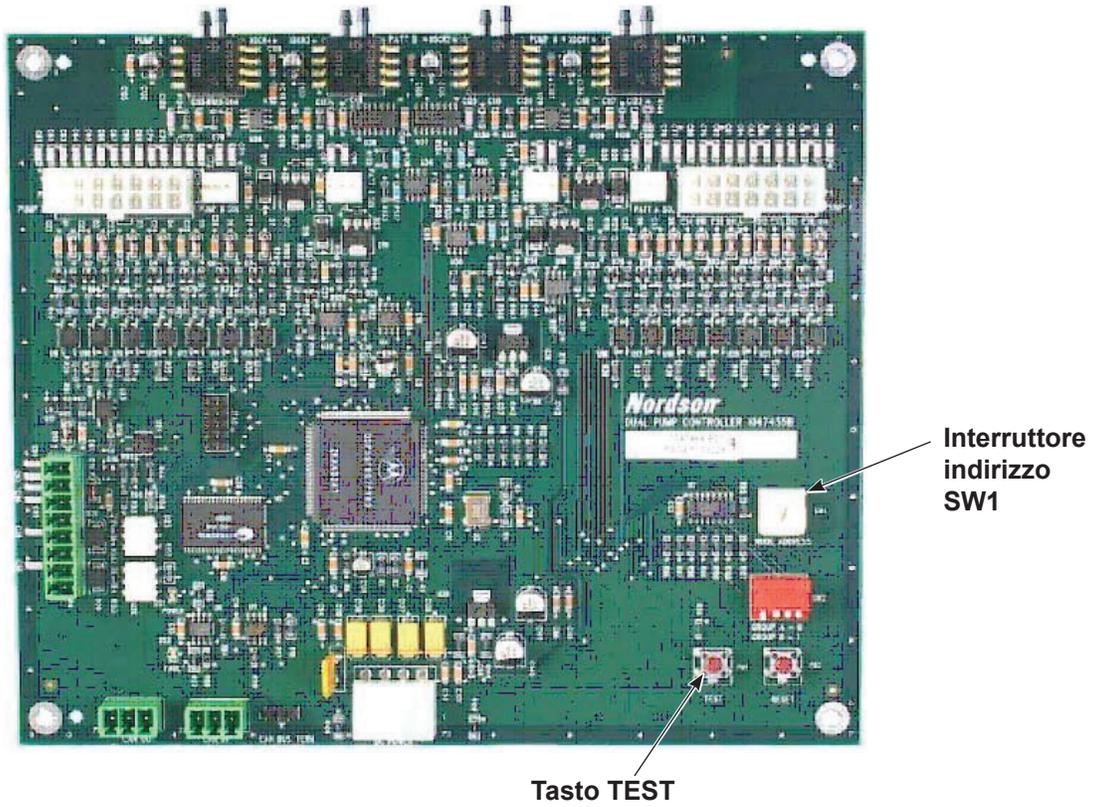


Figura 4-2 Scheda di controllo pompa doppia

Diagnostica della rete Ethernet

Tutti i guasti della rete Ethernet attivano 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. Usare anche gli schermi di Configurazione Nodo e di Stato Rete per diagnosticare problemi dei nodi remoti.

Tabella 4-5 Diagnostica della rete Ethernet

Codice errore	Messaggio/condizione	Causa/Correzione
901	Errore I/O	Controllare il cablaggio Ethernet. Il nodo remoto può essere scollegato dalla rete o spento.
902	Errore porta o presa aperta	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 nel pannello di controllo elettrico principale riceve alimentazione elettrica 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 PC iControl 2.</p> <p>Se appare un guasto di un solo nodo:</p> <p>Controllare l'alimentazione elettrica al nodo remoto.</p> <p>Controllare i cavi di rete e i collegamenti tra nodo remoto e il commutatore Ethernet nel pannello di controllo elettrico principale.</p>
906	Errore libreria socket	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 TCP	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
<i>Continua...</i>		

Codice errore	Messaggio/condizione	Causa/Correzione
911	Porta TCP non disponibile	Errore di programmazione. Richiedere il supporto tecnico Nordson.
917	Errore checksum	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	Timeout risposta	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 PLC.
925	Risposta di eccezione funzione non valida	Errore di programmazione o errore hardware remoto. Controllare le funzioni PLC.
926	Risposta di eccezione indirizzo dati non valida	Errore di programmazione o errore hardware remoto. Controllare le funzioni PLC.
927	Risposta di eccezione valore dati non valida	Errore di programmazione o errore hardware remoto. Controllare le funzioni PLC.
928	Risposta di eccezione errore dispositivo slave	Errore di programmazione o errore hardware remoto. Controllare le funzioni PLC.
-	Guasto watchdog (qualsiasi guasto del controller nodo remoto)	<p>Il programma di controllo nel PLC 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 PLC. L'interruttore deve essere in posizione di funzionamento (in alto).</p> <p>Sostituire il PLC. La sostituzione va programmata in precedenza o si deve scaricare un programma ed installarlo nel campo.</p> <p>Per dettagli rivolgersi all'assistenza tecnica clienti di Nordson Industrial Coating Systems.</p>
-	L'operazione è riuscita	Funzionamento normale. Non si richiede nessun intervento.
-	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 posizionatore dentro/fuori

Usare i messaggi di guasto sullo schermo Allarme assieme a questa tabella per diagnosticare e correggere i problemi del reciprocatore o posizionatore dentro/fuori. Consultare *Diagnostica della rete Ethernet* a pagina 4-14 se i messaggi di guasto indicano un problema di comunicazione (guasto watchdog o guasto comunicazione TCP/IP).

Ogni messaggio di guasto visualizzato sullo schermo iControl 2 è accompagnato da un identificatore numerico e del dispositivo. L'identificatore indica la macchina difettosa (per esempio, Posizionatore IN/OUT n.1, Reciprocatore n.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 posizionatore dentro/fuori, i contatti del relè di allarme si aprono per segnalare una condizione di allarme. 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 4-6 Diagnostica dei codici di errore del posizionatore dentro/fuori

Codice errore	Messaggio	Causa/Correzione
1001	Arresto d'emergenza aperto	Determinare perché è stato premuto il pulsante di arresto d'emergenza sul pannello di controllo elettrico del sistema o un pannello remoto e se necessario correggere. Risettare il pulsante di arresto d'emergenza quando è possibile farlo.
1002	Guasto encoder difettoso	<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 avanti e indietro (su e giù) è corretto.</p> <p>Se il movimento va bene solo in una direzione, controllare i circuiti di controllo del motore. 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 a spruzzo.</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 2.</p>

Continua...

Codice errore	Messaggio	Causa/Correzione
1003	Protezione motore	<p>Il protettore circuito che limita la corrente al motore del reciprocatore o posizionatore dentro/fuori è guasto.</p> <p>Controllare il corretto funzionamento dei componenti meccanici del posizionatore 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	Guasto controller movimento	<p>Segnale di feedback non riuscito del controller velocità motore "pronto a funzionare" (se applicabile)</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 del guasto o, se necessario, sostituire il controller.</p>
1005	Contattore in avanti	<p>Il contatto ausiliario sul contattore in avanti del motore o una circuiteria di controllo simile non ha funzionato quando il posizionatore dentro/fuori ha ricevuto il comando di muoversi in avanti.</p> <p>Controllare se il circuito di controllo e i dispositivi che comandano il motore funzionano correttamente. Riparare o sostituire i componenti secondo necessità.</p> <p>Questo guasto va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl 2.</p>
1006	Guasto del contattore indietro	<p>Il contatto ausiliario sul contattore all'indietro del motore o una circuiteria di controllo simile non ha funzionato quando il posizionatore dentro/fuori ha ricevuto il comando di muoversi all'indietro.</p> <p>Controllare se il circuito di controllo e i dispositivi che comandano il motore funzionano correttamente. Riparare o sostituire i componenti secondo necessità.</p> <p>Questo guasto va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl 2.</p> <p>L'encoder di feedback della posizione del reciprocatore o posizionatore dentro/fuori non emette impulsi.</p> <p>NOTA: Se l'encoder si guasta, il posizionatore dentro/fuori si sposta alla posizione limite indietro. 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 guasto va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl 2.</p>

Continua...

Codice errore	Messaggio	Causa/Correzione
1007 1008	Guasto del limite di fine corsa avanti o indietro	<p>Il ciclo di cambio colore posizionatore dentro/fuori dura troppo a lungo (sistema di cambio colore automatico).</p> <p>Durante un ciclo automatico di cambio colore il posizionatore riceve il comando di eseguire i movimenti sia avanti sia indietro.</p> <p>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 avanti 1007: Controllare se il movimento in avanti è ostacolato. Controllare il funzionamento del finecorsa avanti.</p> <p>Per un guasto indietro 1008: Controllare se il movimento all'indietro è ostacolato. Controllare il funzionamento del finecorsa indietro</p> <p>Se non ci sono ostacoli e il finecorsa indietro va bene, aumentare leggermente la velocità del movimento.</p>
1112	Posizionatore non in stato pronto per codice Posizionatore cambio colore: 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	Ciclo di pulizia ha interrotto 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 indietro o il finecorsa è guasto.</p> <p>Tutti i finecorsa indietro del posizionatore dentro/fuori devono essere impegnati, affinché il sistema iControl 2 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 rilevato guasto blocco macchina/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 2 per guasti watchdog o TCP/IP. Consultare <i>Diagnostica della rete Ethernet</i> a pagina 4-14.</p>

Altra diagnostica del posizionatore dentro/fuori

Tabella 4-7 Altra diagnostica del posizionatore dentro/fuori

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
Nessun movimento del posizionatore dentro/fuori in risposta al comando di movimento	Un guasto verificatosi rende impossibile il funzionamento.	Controllare il registro allarmi di iControl 2. Identificare il guasto e rivedere le informazioni di diagnostica guasti in questa tabella.
	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 2 applicato a pistole a spruzzo, 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 2.	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 2. Identificare il guasto e correggerlo. Rivedere i relativi guasti e correzioni elencati in questa tabella.
	Le impostazioni di configurazione del posizionatore dentro/fuori iControl 2 non sono state completate.	Consultare <i>Configurazione della rete e Configurazione del posizionatore dentro/fuori</i> nel manuale Interfaccia operatore iControl 2. 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.

Continua...

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
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 2 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 2 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).	<p>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.</p> <p>I posizionatori dentro/fuori si possono far funzionare manualmente mentre l'aspiratore della cabina è spento.</p>
	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 2. Consultare <i>Diagnostica di fotocellula, encoder e interblocco del trasportatore</i> a pagina 4-30.</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 2.</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 Ethernet</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 analogico 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.

Continua...

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
<p>Modalità automatica selezionata, posizionatore dentro/fuori resta alla posizione limite indietro</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 finecorsa indietro. Se i valori sono superiori, il posizionatore dentro/fuori si ferma al finecorsa indietro e genera una condizione di guasto durante il funzionamento normale.</p> <p>NOTA: Se il posizionatore dentro/fuori è in versione analogica, il valore di limite indietro deve essere uguale alla posizione del finecorsa indietro.</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.</p> <p>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 2 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 (si chiama pendolamento).</p> <p>Un'impostazione tipica è di 12,7– 17,78 cm (0.5 – 0.7 in.), 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 2.</p>	<p>Calibrazione della posizione del posizionatore dentro/fuori non completata, oppure il finecorsa 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 finecorsa avanti e poi entro 60 secondi il movimento verso il finecorsa indietro. Così si imposta zero al finecorsa avanti e un riferimento di limite inverso al finecorsa indietro.</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 indietro (Home) ed acquisisce un valore di riferimento indietro. Tale valore si usa per ripristinare la posizione del posizionatore dentro/fuori per il funzionamento automatico.</p>

Continua...

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
<p>La distanza effettiva della corsa del posizionatore dentro/fuori non corrisponde al valore indicato sugli schermi iControl 2. (<i>Continua</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.</p> <p>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 andare il posizionatore dentro/fuori un po' indietro dal limite, 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 indietro, quasi ma non completamente fino al limite indietro (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>Guasto 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 *Diagnostica della rete Ethernet* a pagina 4-14 se i messaggi di guasto indicano un problema di comunicazione (guasto watchdog o guasto comunicazione TCP/IP).

Ogni messaggio di guasto visualizzato sullo schermo iControl 2 è accompagnato da un identificatore numerico e del dispositivo. L'identificatore indica la macchina difettosa (per esempio, Posizionatore IN/OUT n.1, Reciprocatore n.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 posizionatore dentro/fuori, i contatti del relè di allarme si aprono per segnalare una condizione di allarme. Usare il relè di allarme per attivare un allarme esterno. Per maggiori informazioni consultare *Collegamenti del cavo di alimentazione alla console* alla sezione *Installazione*.

Diagnostica dei codici di errore del reciprocatore

Tabella 4-8 Diagnostica dei codici di errore del reciprocatore

Codice errore	Messaggio	Correzione
2001	Arresto d'emergenza aperto	Determinare perché è stato premuto il pulsante di arresto d'emergenza sul pannello di controllo elettrico del sistema o pannello remoto e se necessario correggere. Risettare il pulsante di arresto d'emergenza quando è possibile farlo.
2002	Guasto encoder difettoso	<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 avanti e indietro (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 a spruzzo.</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 2.</p>
<i>Continua...</i>		

Codice errore	Messaggio	Correzione
2003	Protezione motore	<p>Il protettore circuito che limita la corrente al motore del reciprocatore o posizionatore dentro/fuori è guasto.</p> <p>Controllare il corretto funzionamento dei componenti meccanici del posizionatore 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	Guasto controller movimento	<p>Segnale di feedback non riuscito del controller velocità motore "pronto a funzionare" (se applicabile).</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 del guasto o, se necessario, sostituire il controller.</p>
2005	Contattore in avanti	<p>Il contatto ausiliario sul contattore in avanti del motore o una circuiteria di controllo simile non ha funzionato quando il posizionatore dentro/fuori ha ricevuto il comando di muoversi in avanti.</p> <p>Controllare se il circuito di controllo e i dispositivi che comandano il motore funzionano correttamente. Riparare o sostituire i componenti secondo necessità.</p> <p>Questo guasto va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl 2.</p>
2006	Guasto del contattore indietro	<p>Il contatto ausiliario sul contattore all'indietro del motore o una circuiteria di controllo simile non ha funzionato quando il posizionatore dentro/fuori ha ricevuto il comando di muoversi all'indietro.</p> <p>Controllare se il circuito di controllo e i dispositivi che comandano il motore funzionano correttamente. Riparare o sostituire i componenti secondo necessità.</p> <p>Questo guasto va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl 2.</p> <p>L'encoder di feedback della posizione del reciprocatore o posizionatore dentro/fuori non emette impulsi.</p> <p>NOTA: Se l'encoder si guasta, il posizionatore 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 guasto va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl 2.</p>

Continua...

Codice errore	Messaggio	Correzione
2007 2008	Guasto del limite di fine corsa avanti o indietro	<p>La modalità automatica è selezionata e il reciprocatore ha impegnato il sensore di limite fine corsa avanti (in alto) o indietro (in basso).</p> <p>Selezionare la modalità manuale e spostare il reciprocatore fuori dal limite, poi rifelezionare la modalità automatica.</p> <p>Controllare i limiti superiore e inferiore configurati. Assicurarsi che non consentano la corsa fino ai sensori di limite.</p> <p>Regolare il reciprocatore configurato Turn-Around Offset (solo Nordson) per assicurare che i sensori di limite non vengano impegnati.</p> <p>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.</p> <p>Errore dell'encoder del reciprocatore. Consultare Guasto encoder difettoso.</p> <p>Il carrello pistole a spruzzo è caduto al limite indietro per un guasto meccanico.</p> <p>Controllare il corretto funzionamento di cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc. Consultare il manuale del reciprocatore.</p> <p>Questo guasto va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl 2.</p> <p>Il carrello pistole a spruzzo è andato lentamente fuori corsa o è stato spostato in cima o in fondo alla corsa.</p> <p>Contrappeso scorretto per neutralizzare il peso delle pistole a spruzzo e del carrello delle pistole a spruzzo. Consultare il manuale del reciprocatore.</p> <p>Questo guasto va ripristinato a partire dallo schermo di allarme iControl 2.</p>
2101	Dimensione pezzo inferiore al minimo	<p>Impostazioni default o preimpostate definiscono una lunghezza della corsa inferiore al minimo di 10,16 cm (4 in.)</p> <p>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 a spruzzo iniziale non introdotto nella configurazione del reciprocatore.</p> <p>Introdurre il numero della pistola a spruzzo iniziale nella configurazione del reciprocatore.</p>
2103	Pistola finale non definita – si usa la pistola 1	<p>Numero della pistola a spruzzo finale non introdotto nella configurazione del reciprocatore.</p> <p>Introdurre il numero della pistola a spruzzo finale nella configurazione del reciprocatore.</p>
2104	Pistola finale inferiore a iniziale – finale = iniziale	<p>I numeri delle pistole a spruzzo iniziale e finale non sono stati introdotti correttamente nella configurazione del reciprocatore.</p> <p>Correggere le introduzioni del numero pistola a spruzzo nella configurazione del reciprocatore. Il numero della pistola a spruzzo iniziale deve essere inferiore al numero della pistola a spruzzo finale.</p>
2105	Larghezza del tratto non impostata – si usa 30,48 cm (12 in.)	<p>Nella configurazione del reciprocatore manca il valore per la larghezza del tratto.</p> <p>Introdurre il valore di larghezza del tratto nella configurazione del reciprocatore.</p>
2106	Scanner verticale non configurato – modalità reciprocatore 1 non valida	<p>Reciprocatore impostato per modalità di corsa variabile, nessun dato disponibile per dimensioni pezzo.</p> <p>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.</p>

Continua...

Codice errore	Messaggio	Correzione
2107	Velocità calcolata inferiore al minimo	Impostazioni default o predefinite per la modalità variabile portano ad una velocità inferiore al minimo. La velocità minima è 365,76 cm/min (15 ft/min). Cambiare le impostazioni predefinite o preimpostate. Pezzo forse troppo piccolo per la modalità variabile; passare a una modalità fissata.
2108	Velocità calcolata superiore al massimo	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 stato 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 4-9 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 registro allarmi di iControl 2. Identificare il guasto e rivedere le informazioni di diagnostica guasti in questa tabella.
	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.
	Blocco iControl 2 applicato a pistole a spruzzo, 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.
		<i>Continua...</i>

Problema	Causa	Correzione
Nessun movimento del reciprocatore in risposta al comando di movimento (<i>Continua</i>)	Disabilitazione remota applicata al controller del reciprocatore. Manca visualizzazione dello stato sugli schermi iControl 2.	<p>Se è un sistema ColorMax Nordson USA:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Se non è un sistema ColorMax Nordson USA:</p> <p>Applicare un ponte per mettere l'ingresso disabilitazione remota su On. Per l'applicazione del ponte consultare i disegni del sistema.</p>
Nessuna risposta del reciprocatore con modalità automatica selezionata	Si è verificato un guasto che rende impossibile il funzionamento in automatico.	<p>Controllare lo schermo di allarme di iControl 2.</p> <p>Identificare il guasto e correggerlo. Rivedere i relativi guasti e correzioni elencati in questa tabella.</p>
	Le impostazioni di configurazione del reciprocatore iControl 2 non sono state completate.	<p>Consultare <i>Configurazione della rete e Configurazione del reciprocatore</i> nel manuale Interfaccia operatore iControl 2. Accertarsi che tutte le impostazioni richieste siano state eseguite e che siano corrette.</p>
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.	<p>Un errore vicino a $\pm 1,27$ cm (1/2 in.) 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 2.</p>
	La risoluzione encoder del reciprocatore inserita è scorretta.	<p>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.</p>
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.	<p>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 2,54 cm (1 in.) verso il basso prima di fermarsi. L'operazione di arresto produce un oltrecorsa.</p>
<i>Continua...</i>		

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 o catena di trasmissione scivola.	Assicurarsi che la ruota dentata 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 o catena 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.
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 di fine corsa è innestato.	Controllare il registro Allarmi di iControl 2. Identificare il guasto e rivedere le informazioni di diagnostica guasti.
	Impostazioni corsa reciprocatore non valide.	I parametri del controller della velocità vanno impostati in modo tale che accettino comandi dal controller del reciprocatore.
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.</p> <p>Il valore di isteresi è la distanza permissibile 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 2 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 (0.5 – 0.7 in.), a seconda dell'impostazione della velocità del reciprocatore.</p>

Altri messaggi e condizioni di guasto

Tabella 4-10 Altri messaggi e condizioni di guasto

Messaggio o condizione	Causa/correzione
Messaggio: Trovati troppi (troppo pochi) nodi di controllo	Il numero di schede pistola a spruzzo/moduli iFlow non corrisponde al numero di pistole a spruzzo impostate sullo schermo Configurazione Pistole (Configurazione Sistema). Questa potrebbe essere una condizione normale se si ha un numero dispari di pistole a spruzzo nel sistema. Il LED rosso di guasto sulla scheda della pistola a spruzzo si accende se due pistole a spruzzo 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 2 parzialmente avviato. Schermo vuoto ad eccezione di visualizzazione testo o sullo schermo appare "Hit ESC for .altboot..."	La scheda programma manca, è vuota o difettosa. Sostituire la scheda. Scheda di programma nello slot adattatore sbagliato. Inserire la scheda di programma nello slot esterno. Guasto dell'adattatore Compact Flash. Sostituire l'adattatore. Manca alimentazione di tensione all'adattatore Compact Flash. Controllare il cavo di alimentazione tensione e i collegamenti all'adattatore. Controllare i collegamenti del cavo a nastro verso l'adattatore Compact Flash e il PC. Sostituire il cavo a nastro, se necessario. (Cavo IDE 40 pin standard, non acquistabile da Nordson.)
Condizione: Dopo l'immissione il valore della distanza di rilevazione viene reimpostato con un valore più piccolo	La massima distanza di rilevazione è di 104.038,4 mm (4.096 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.
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 2 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 del touch screen 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 Riparazione per istruzioni sulla pulizia delle valvole proporzionali. Le elettrovalvole vanno sostituite se non chiudono.

Diagnostica di fotocellula, encoder e interblocco

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

Tabella 4-11 Diagnostica di fotocellula, encoder e 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 (guida 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.
Tutti	1-24	<p>I LED input dovrebbero comportarsi come descritto qui sopra. Se nessuno dei LED si accende, controllare le seguenti schermate:</p> <p>Input zona e ID pezzo: Aprire la schermata Stato ingressi. Gli input dovrebbero apparire come indicatori illuminati.</p> <p>Encoder: Sullo schermo principale, se l'encoder fornisce un segnale, la velocità del trasportatore dovrebbe essere superiore a zero.</p> <p>Input trasportatore: Sullo schermo principale, se il trasportatore è in funzione, l'indicatore del trasportatore dovrebbe essere verde.</p> <p>Se gli indicatori input sulle schermate principale e di stato ingressi sono illuminati, ma i LED della scheda I/O non lo sono, allora:</p> <p>Controllare le impostazioni di DIP switch e ponte sulla scheda I/O (vedi figura 7-4 per le impostazioni). Se le impostazioni sono corrette, sostituire la scheda I/O e il cavo a nastro. 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 a nastro non è codificato, accertarsi che la traccia colorata nel cavo a nastro 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 touch screen

Calibrazione del touch screen

Il touch screen viene calibrato in fabbrica. Se si cambia una scheda di programma o il PC iControl 2 o se ci sono problemi nel toccare con precisione gli elementi dello schermo, si dovrà ricalibrare lo schermo.

I valori di calibrazione del touch screen 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 2, si DEVE eseguire la procedura *Calibrazione con un mouse* alla pagina seguente per calibrare il touch screen.

Calibrazione normale

E' possibile calibrare il touch screen 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 2 per avviare il software iControl 2.

Problemi durante la calibrazione

La mancata osservanza precisa delle 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 ripetere la procedura e completarla correttamente. Al termine della procedura di calibrazione toccare il pulsante **iControl 2** per avviare il software iControl 2.

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 spruzzare polvere quando la porta della console è aperta. Spegner 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 il touch screen nel caso in cui non sia possibile toccare il tasto CAL o i tasti sugli schermi iControl 2, oppure se si installa una scheda di programma precedentemente usata in un'altra console iControl 2.

1. Spegner l'alimentazione alla console iControl 2.
2. Aprire la porta della console iControl 2 e collegare un mouse USB al PC iControl 2.
3. Accendere la corrente e lasciar caricare il sistema operativo. Il tasto CAL viene visualizzato sul touch screen prima del caricamento del software iControl 2.
4. Con il mouse spostare il cursore sul tasto CAL e poi cliccare. La procedura di calibrazione del touch screen viene avviata.

NOTA: Se manca il tasto CAL, far caricare il software iControl 2, 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 pulsante iControl 2 per avviare il software iControl 2.
6. Testare la calibrazione del touch screen, 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 2.

Nessuna visualizzazione sul touch screen

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 interruttore di alimentazione del sistema sia acceso.
- Assicurarci che i cavi seriale e video tra PC e touch screen siano collegati.

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
- Alimentazione di tensione alla console
- Alimentazione 12 VDC al touch screen
- Alimentazione 24 VDC al PC

Guasto del touch screen



PERICOLO: Non spruzzare polvere con la porta della console iControl 2 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 novanta cm partendo da un'apertura e continua per un arco di novanta 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 qualsiasi punto dello schermo toccato o non succede nulla toccando i pulsanti o il touch screen non si può calibrare, significa che il touch screen è guasto. Sostituire il PC iControl 2.

Riparazione temporanea: Collegare un mouse USB al PC iControl 2. 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 2 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 2.

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 2 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 2 prima possibile.

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.



AVVERTIMENTO: Non spegnere l'alimentazione della console senza aver precedentemente provveduto alla chiusura del programma. Facendolo si rischia di danneggiare il programma iControl 2 e il sistema operativo sulla scheda del programma. Per la procedura di chiusura consultare *Chiusura del programma* alla sezione *Configurazione* del manuale *Interfaccia operatore iControl*.



PERICOLO: All'interno della console iControl 2 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 console o nel piedistallo non ci sono componenti che possano essere riparati dal cliente, eccetto i moduli iFlow.

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



PERICOLO: Ogniqualevolta si sostituisce un componente interfacciato con l'esterno degli alloggiamenti, come un modulo di flusso digitale iFlow, assicurarsi dell'integrità della tenuta alla polvere degli alloggiamenti inserendo le guarnizioni corrette. Il mancato mantenimento dell'integrità della tenuta alla polvere degli alloggiamenti può invalidare le approvazioni dell'agenzia e creare una condizione di pericolo.

Rimozione/installazione della scheda di controllo della pistola a spruzzo

Sostituzione di una scheda di controllo della pistola a spruzzo



PERICOLO: Non rimuovere le schede di controllo della pistola a spruzzo 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 a spruzzo. La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare danni alle schede.



AVVERTIMENTO: Non spegnere l'alimentazione della console senza aver precedentemente provveduto alla chiusura del programma. Facendolo si rischia di danneggiare il programma iControl 2 e il sistema operativo sulla scheda del programma. Per la procedura di chiusura consultare *Chiusura del programma* alla sezione *Configurazione* del manuale *Interfaccia operatore iControl*.



AVVERTIMENTO: Le schede di controllo della pistola a spruzzo sono dispositivi sensibili all'elettrostatica (Electrostatic Sensitive Device - ESD). Quando si maneggiano le schede indossare un polsino di messa a terra collegata alla scatola iControl 2 o al suolo, per evitare di danneggiare le schede. Tenere le schede solo per i bordi superiori ed inferiori.

Vedi Figura 5-1. Le schede controllo della pistola a spruzzo (2) sono inserite nel contenitore schede da sinistra a destra. Ciascuna scheda controlla due pistole a spruzzo: l'alloggiamento inferiore è il numero dispari della pistola a spruzzo, l'alloggiamento superiore è il numero pari della pistola a spruzzo.

Per rimuovere una scheda, staccare i connettori del cablaggio della pistola a spruzzo (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 della pistola a spruzzo alle due prese sulla scheda.

Aggiunta di pistole a spruzzo

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

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

NOTA: Le schede vengono installate nell'alloggiamento schede da sinistra a destra. Le pistole a spruzzo 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.

Configurazione su scheda del
connettore della pistola a spruzzo

17	19	21	23	25	27	29	31
18	20	22	24	26	28	30	32
<hr/>							
2	4	6	8	10	12	14	16
1	3	5	7	9	11	13	15

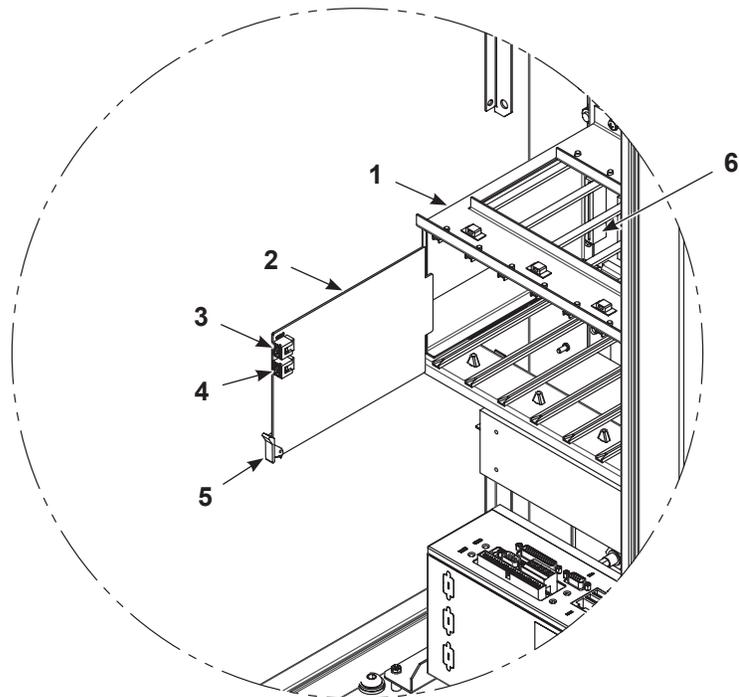


Figura 5-1 Sostituzione della scheda di controllo della pistola a spruzzo

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

Collegamenti del cavo a nastro

! AVVERTIMENTO: Se si inserisce un cavo a nastro 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 a nastro dal computer iControl alla scheda I/O si provoca un guasto catastrofico della scheda I/O PC. Assicurarsi che i cavi siano collegati correttamente.

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

I cavi a nastro hanno una traccia rossa o blu che indica il lato pin 1 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.

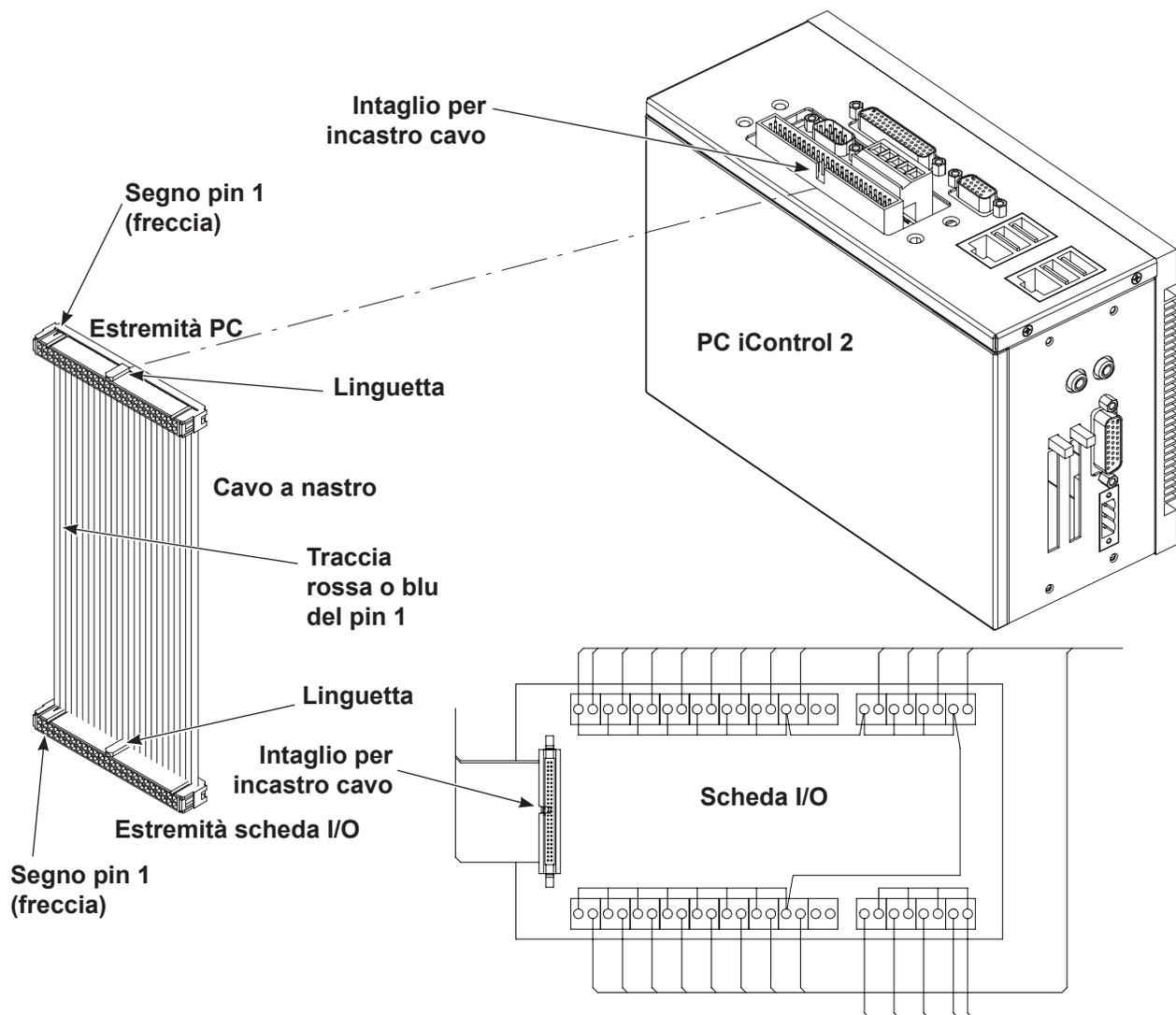


Figura 5-2 Collegamenti del cavo a nastro della scheda I/O PC

Sostituzione del touch screen

NOTA: Le guarnizioni sono incollate alla console e al piedistallo attorno all'apertura del display. Non danneggiare o rimuovere queste guarnizioni perché ciò distrugge l'integrità della tenuta alla polvere dell'alloggiamento e invalida le approvazioni dell'agenzia.

1. Scollegare l'alimentazione al sistema iControl 2.
2. Scollegare il cavo video, il cavo seriale del touch screen e il cablaggio di alimentazione dal retro della vecchia unità touch screen e metterli da parte.

Vedi Figura 5-3.

3. Rimuovere i dadi di montaggio (3) dal telaio di montaggio (2) e metterli da parte.
4. Montare il touch screen sostitutivo (1) sul telaio di montaggio (2) e serrare tutti i dadi di montaggio (3) a 2,5 N•m (22 in-lb.).

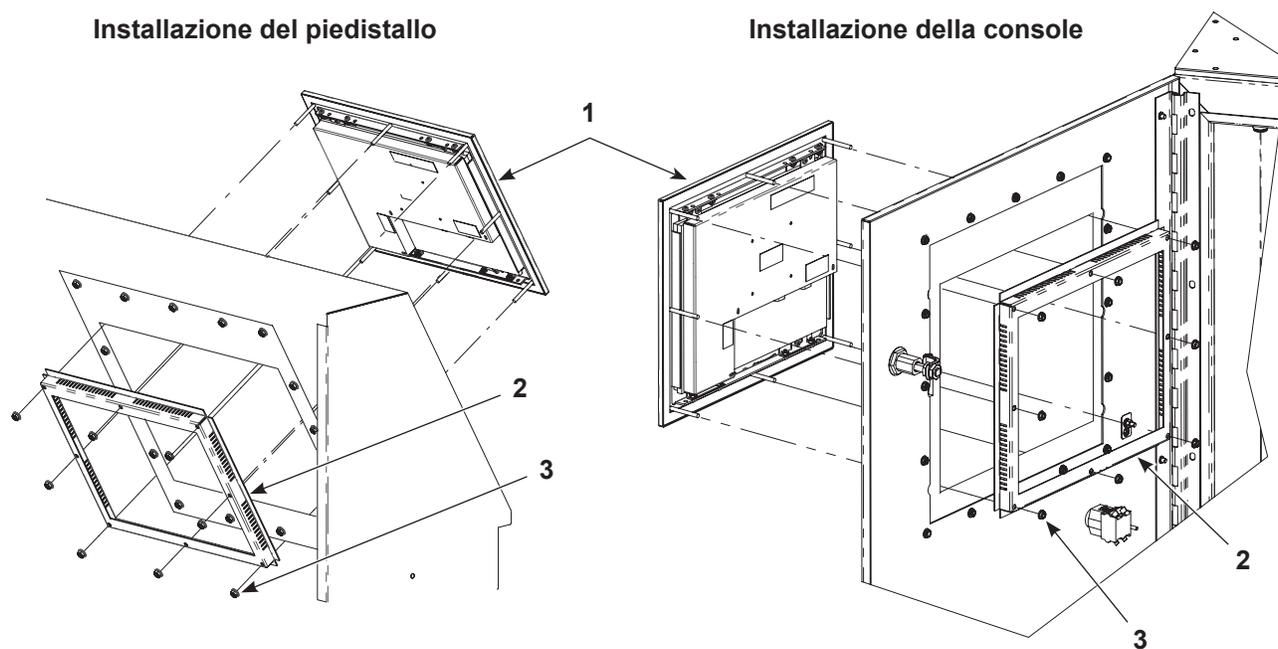


Figura 5-3 Sostituzione del touch screen

1. Touch screen

2. Morsetto di montaggio

3. Dado di montaggio

Sostituzione del touch screen (cont)

Vedi Figura 5-4.

4. Collegare il cavo seriale del touch screen alla porta seriale del touch screen (6) nello stesso modo dell'originale.
5. Collegare il cavo video alla presa per cavo video del touch screen (5).
6. Collegare il cablaggio del cavo di alimentazione (7) alla morsetteria del touch screen (4) come illustrato.

NOTA: Il touch screen viene calibrato in fabbrica. Se si cambia la scheda del programma, si sostituisce il PC di iControl 2 o si hanno problemi nel toccare con precisione i componenti dello schermo, ricalibrare lo schermo usando le istruzioni Calibrazione del touch screen nel manuale *Sistema di controllo integrato iControl 2 Encore*.

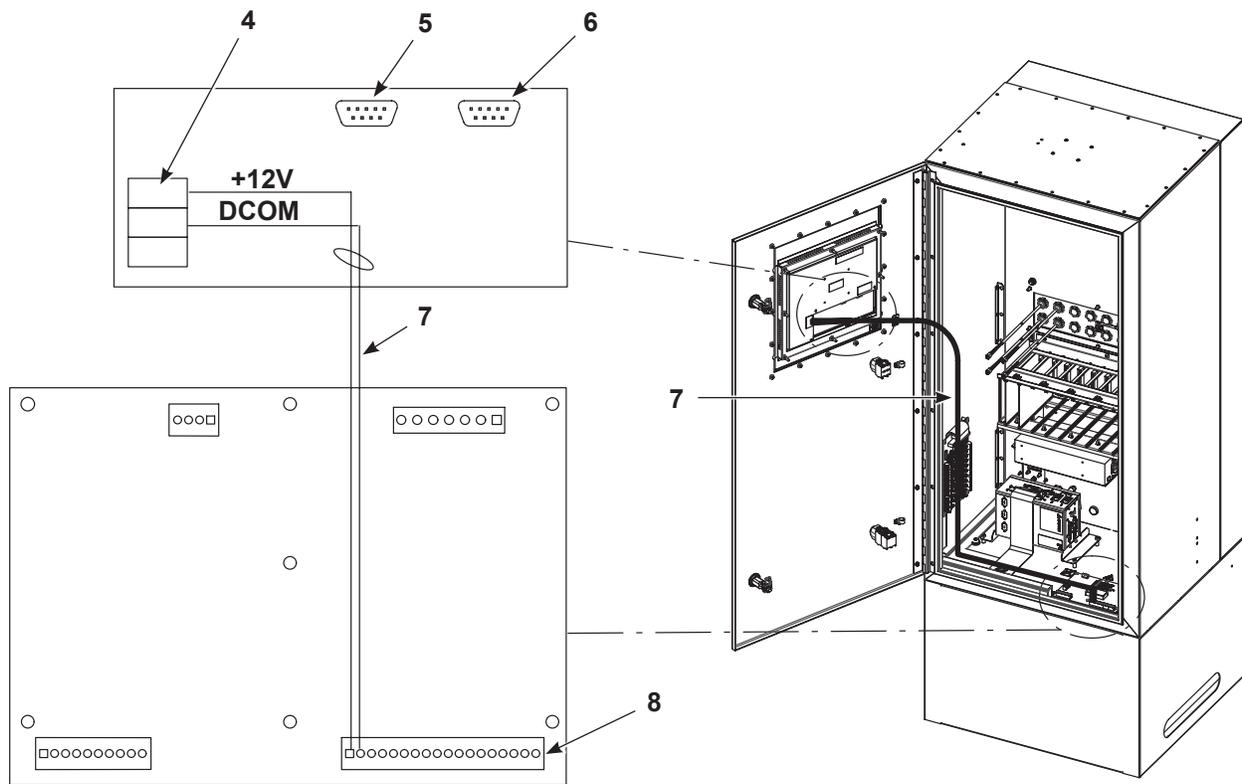


Figura 5-4 Collegamenti del touch screen

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 4. Morsetteria del touch screen | 6. Porta seriale del touch screen | 8. Morsetteria della scheda relè |
| 5. Porta video | 7. Cablaggio di alimentazione | |

Sezione 6

Pezzi

Introduzione

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

Controller iControl 2

P/N	Descrizione	Nota
Console principali		
1609712	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 4 gun, main console	
1609713	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 6 gun, main console	
1609714	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 8 gun, main console	
1609715	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 10 gun, main console	
1609716	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 12 gun, main console	
1609717	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 14 gun, main console	
1609718	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 16 gun, main console	
1609719	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 18 gun, main console	
1609720	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 20 gun, main console	
1609721	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 22 gun, main console	
1609722	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 24 gun, main console	
1609723	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 26 gun, main console	
1609724	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 28 gun, main console	
1609725	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 30 gun, main console	
1609726	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 32 gun, main console	
Console principali con piedistallo		
1609727	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 4 gun, main console with pedestal	
1609728	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 6 gun, main console with pedestal	
1609729	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 8 gun, main console with pedestal	
1609730	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 10 gun, main console with pedestal	
1609731	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 12 gun, main console with pedestal	
1609732	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 14 gun, main console with pedestal	
1609733	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 16 gun, main console with pedestal	
1609734	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 18 gun, main console with pedestal	
1609735	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 20 gun, main console with pedestal	
1609736	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 22 gun, main console with pedestal	
<i>Continua...</i>		

P/N	Descrizione	Nota
Console principali con piedistallo (cont...)		
1609737	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 24 gun, main console with pedestal	
1609738	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 26 gun, main console with pedestal	
1609739	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 28 gun, main console with pedestal	
1609740	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 30 gun, main console with pedestal	
1609741	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 32 gun, main console with pedestal	
Console ausiliarie		
1609742	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 4 gun, auxiliary console	
1609743	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 6 gun, auxiliary console	
1609744	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 8 gun, auxiliary console	
1609745	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 10 gun, auxiliary console	
1609746	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 12 gun, auxiliary console	
1609747	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 14 gun, auxiliary console	
1609748	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 16 gun, auxiliary console	
1609749	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 18 gun, auxiliary console	
1609750	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 20 gun, auxiliary console	
1609751	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 22 gun, auxiliary console	
1609752	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 24 gun, auxiliary console	
1609753	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 26 gun, auxiliary console	
1609754	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 28 gun, auxiliary console	
1609755	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 30 gun, auxiliary console	
1609756	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 32 gun, auxiliary console	

Cavi di interconnessione

P/N	Descrizione	Nota
1603260	CABLE INTERCONNECT, CB1, 15 meter, iControl 2 (to pump panel)	A
1603261	CABLE INTERCONNECT, PJ2, 15 meter, iControl 2 (Aux to Pedestal)	
1603262	CABLE INTERCONNECT, PJ2, 30 meter, iControl 2 (Aux to Pedestal)	
1603657	CABLE INTERCONNECT, CA1, 10 meter, Plug-N-Spray	B
1603665	CABLE INTERCONNECT, PM1, 10 meter, Plug-N-Spray	C
1603282	CABLE INTERCONNECT, Ethernet, male/female, 10 meter	D
1603256	HARNESS, interconnect, PJ1, iControl 2 with pedestal, 15 meter (Aux to Pedestal)	
1602711	HARNESS, interconnect, PJ1, iControl 2 with pedestal, 30 meter (Aux to Pedestal)	
1602871	HARNESS, part ID, PD1, iControl 2 (Main Console to part ID Junction Box)	E
1603103	CABLE, AC power, 10 meter, auxiliary, iControl	F
1604310	CABLE, interconnect, CA1, 15 meter, Plug-N-Spray	G
1604311	CABLE, interconnect, CA1, 15 meter, Plug-N-Spray, auxiliary	H

NOTA: A. Rete CAN – Da console principale o console ausiliaria (CB1) a pannello pompa.
 B. Alimentazione – Da pannello di controllo elettrico principale a console principale (CA1).
 C. Ethernet – Da pannello di controllo elettrico principale a console principale (PM1).
 D. Ethernet – Da pannello di controllo elettrico principale a scatola di giunzione ID pezzo (PM2).
 E. Alimentazione e segnali – Da console principale a scatola di giunzione ID pezzo (PD1).
 F. Alimentazione – Da pannello di controllo elettrico principale a console ausiliaria (CA1).
 G. Sostituzione lunghezza prolungata per 1603657.
 H. Sostituzione lunghezza prolungata per 1603103.

Pezzi della console principale/ausiliaria

Per la posizione dei pezzi elencati in questa tabella vedi Figura 6-1:

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
1	939122	SEAL, conduit fitting, blue	AR	
2	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	
3	334800	PLUG, 1/2 in. Pipe, 1 in. hex	AR	
4	1609937	PLATE, blanking, cable gland, iControl 2 HD	AR	A
NOTA: A. Non si usa su sistemi con più di 16 pistole a spruzzo.				
AR: A richiesta				
<i>Continua...</i>				

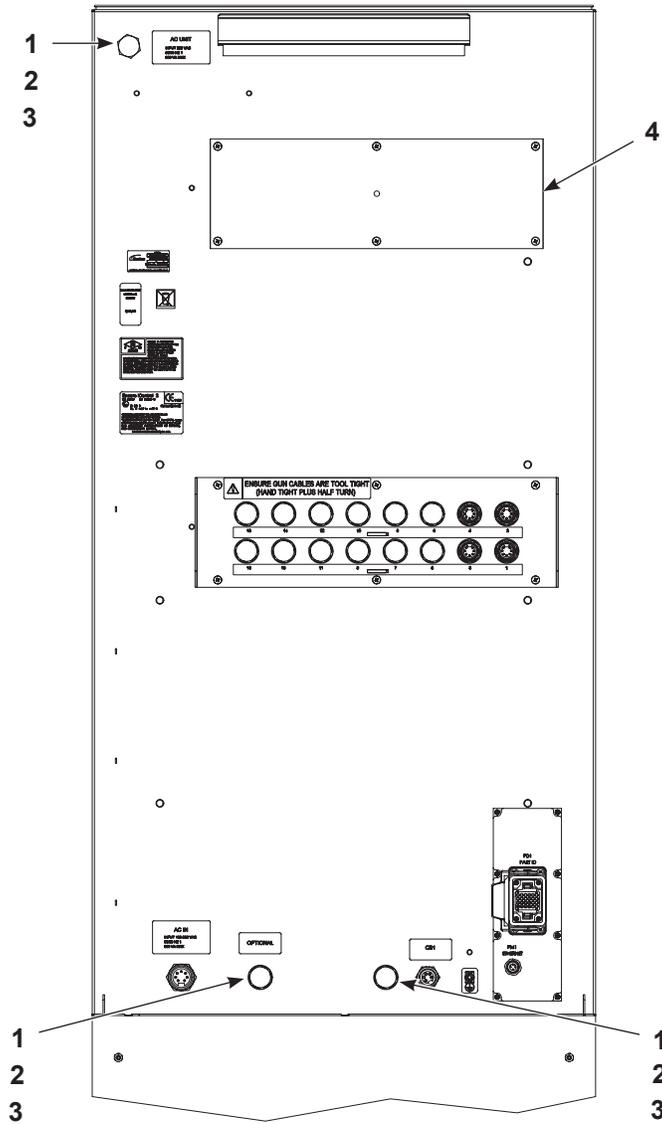


Figura 6-1 Pezzi della console principale e ausiliaria - Vista posteriore (1 di 3)

Pezzi della console principale/ausiliaria (cont.)

Per la posizione dei pezzi elencati in questa tabella vedi Figura 6-2:

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
5	1609938	FAN ASSEMBLY, iControl 2 HD	1	
6	-----	GASKET, control cabinet, iControl 2	1	
7	1608095	KIT, iControl 2, display, touch screen w/ cable	1	A, D
7A	-----	GASKET, bezel, iControl	1	A
8	1602710	RECEPTACLE 8-POSITION, gun, 0.4 m	1	B
9	-----	JUMPER, gun ID, odd number	1	C
10	1000594	SWITCH, keylock, 3-position	1	A
11	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O. And 1-N.C. contact	1	A
12	1610643	PANEL, sub main control, iControl HD 2	AR	
13	1107144	KIT, Encore dual gun driver PCA	AR	B
14	1098442	POWER SUPPLY, 400W, +24V, +/-12V, +5V, 5 slot	1	
15	-----	CPU, Arbor, iControl 2, Rev 2	1	A, E
16	-----	KIT, software, iControl	1	A
16A	-----	• MEMORY, programmed, iControl	1	
16B	1034281	• MEMORY, Compact Flash (blank, for user data)	1	
17	334806	SWITCH, round, 2-position, 90 degree	1	
18	288806	CONTACT BLOCK, 2-N.O. contacts	2	
19	-----	ASSEMBLY, module, digital input, iControl 2	1	A
20	1602718	• CABLE, ribbon, iControl 2	1	A

NOTA: A. Se si usa un piedistallo, questi articoli si troveranno sul piedistallo.

B. Una scheda controlla due pistole a spruzzo automatiche. Per ogni pistola si usa una presa.

C. Inserire nella fessura della scheda della pistola non usata quando la pistola non viene usata. Evita che il LED Guasto si accenda quando alla scheda è collegato un numero dispari di pistole.

D. I cablaggi di alimentazione sia corti sia lunghi sono forniti con il kit d'installazione del touch screen. Usare il cablaggio di alimentazione lungo per l'installazione della console.

E. Quando si sostituisce il PC Arbor ordinare il kit 1612971, che comprende un PC Arbor Rev 2 e una nuova CompactFlash programmata.

AR: A richiesta

Continua...

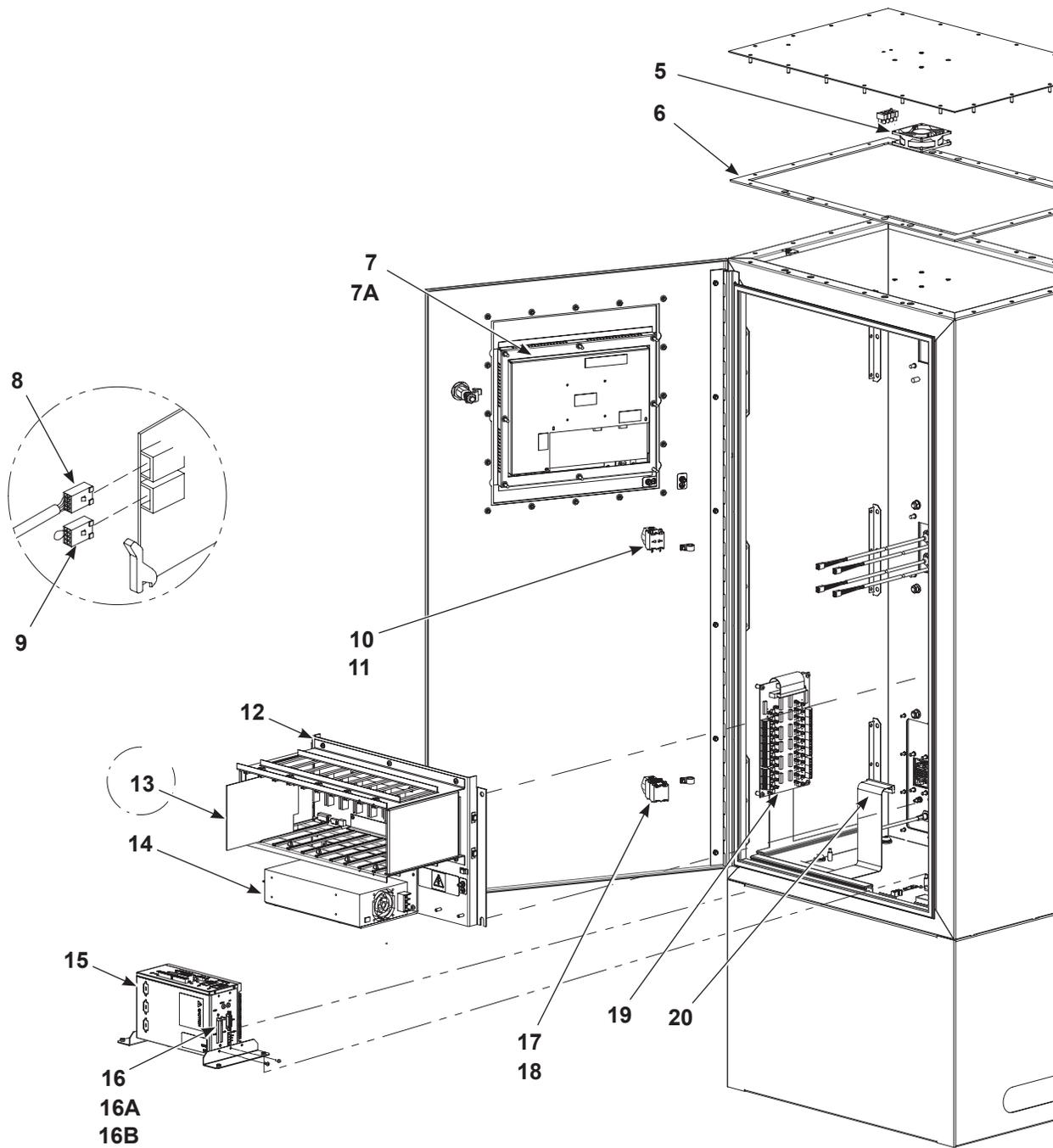


Figura 6-2 Pezzi della console principale e ausiliaria - Componenti interni (2 di 3)

Pezzi della console principale/ausiliaria (cont.)

Per la posizione dei pezzi elencati in questa tabella vedi Figura 6-3:

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
21	1603591	PCA, relay board, iControl 2	1	
22	1609757	POWER SUPPLY, DIN, 115/230 Vac, 24 Vdc, 120 W	1	
23	1609928	TERMINAL BLOCK, AC/DC convertor and fuse	1	
23A	-----	• FUSE, 4A, fast-acting, 250 V, 5 x 2	2	
23B	-----	• FUSE, 10A, fast-acting, 250 V	2	
24	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	2	A
NS	240976	CLAMP, ground, with wire	1	

NOTA: A. Filtro in linea usato nella console ausiliaria.

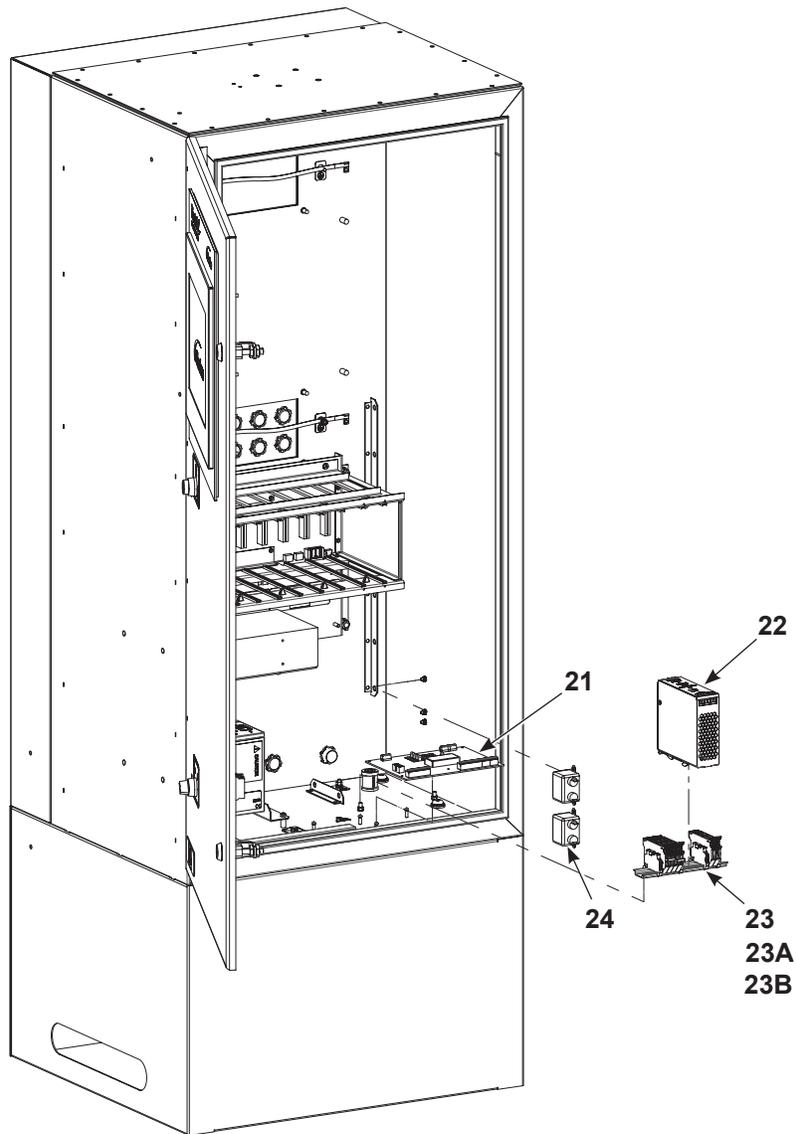


Figura 6-3 Pezzi della console principale e ausiliaria - Componenti interni (3 di 3)

Pezzi del piedistallo

Per pezzi elencati in questa tabella vedi Figura 6-4:

N°	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
1	1608095	KIT, iControl 2, display, touch screen w/ cable	1	A
2	1000594	SWITCH, keylock, 3-position	1	
3	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O. And 1-N.C. contact	1	
4	1602873	ASSEMBLY, module, digital input, iControl 2 pedestal	1	
5	1602967	TERMINAL BLOCK, pedestal, iControl 2	1	
6	-----	CPU, Arbor, iControl 2, Rev 2	1	B
6A	-----	MEMORY, programmed, iControl	1	
6B	1034281	MEMORY, compact flash (blank, for user data)	1	

NOTA: A. I cablaggi di alimentazione sia corti sia lunghi sono forniti con il kit. Usare il cablaggio di alimentazione corto per l'installazione del piedistallo.

B. Quando si sostituisce il PC Arbor ordinare il kit 1612971, che comprende un PC Arbor Rev 2 e una nuova CompactFlash programmata.

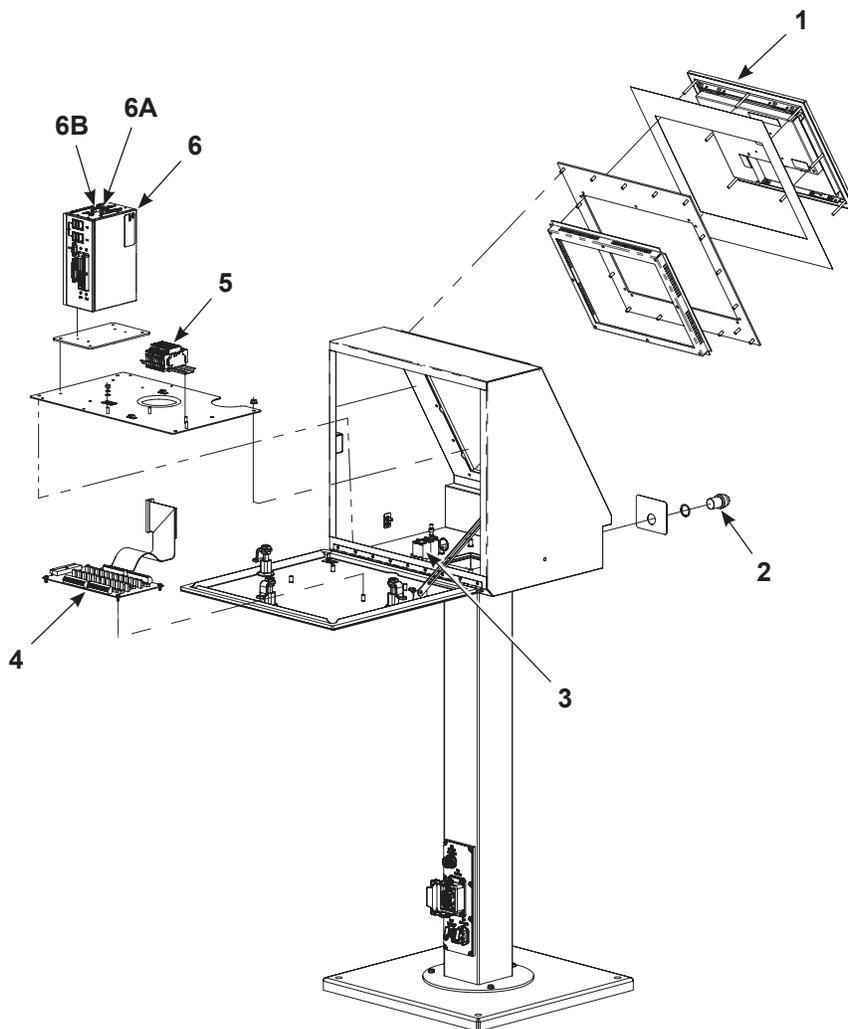


Figura 6-4 Pezzi del piedistallo

Opzioni

Kit vari

P/N	Descrizione	Nota
1603093	Kit, air conditioner, iControl 2	

Encoder trasportatore

P/N	Descrizione	Nota
1074261	ENCODER, 24 PPR, w/cable	

Fotocellule e scanner

P/N	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

P/N	Descrizione	Nota
-----	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	

Sezione 7

Disegni

Consultare i seguenti inserti con gli schemi di cablaggio e altri schemi per le console principale e ausiliaria.

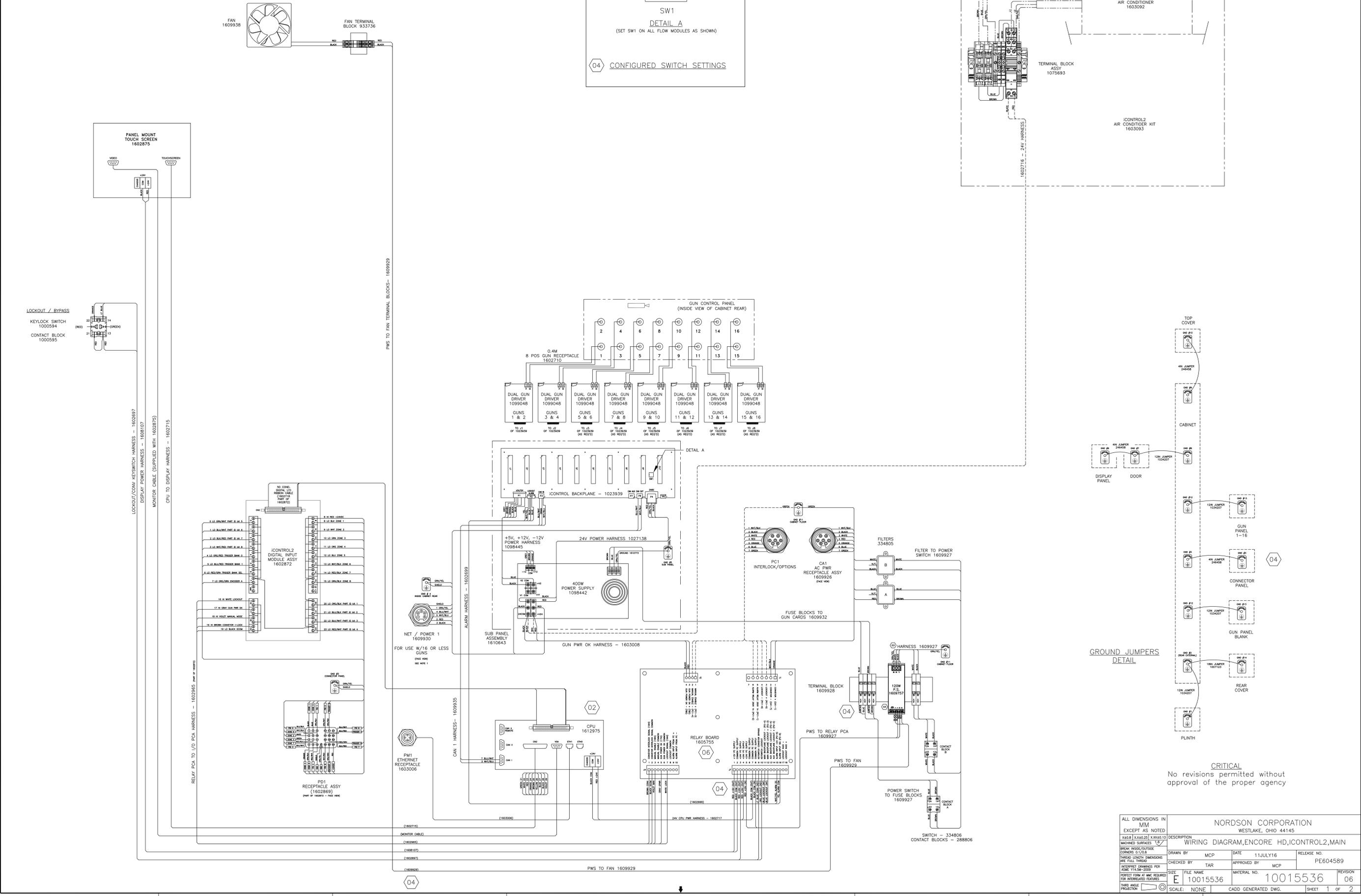
NOTA: Visitare Nordson eManuals per vedere i diagrammi e gli schemi di cablaggio ad alta risoluzione. Per la versione elettronica del manuale *Sistema di controllo integrato iControl 2 Encore HD* andare a <http://emanuals.nordson.com>.

P/N	Descrizione
10015536	Schema di cablaggio di iControl 2 (16 pistole a spruzzo o meno)
10015537	Schema di cablaggio di iControl 2 con piedistallo e ausiliare (16 pistole a spruzzo o meno)
10012146	Schema di cablaggio del piedistallo di iControl 2
10012177	Sistema del sistema di iControl 2 con piedistallo

NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

WIRING FOR 16 OR LESS GUNS

ZONE	CHG LET	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
	01	RELEASED	MCP	MCP	PE604589	11JUL16
B-5	02	(02) SHT.1&2-CPU P/N WAS 1602868	MHH	MM	PE605652	06FEB18
	03	(03) POWER SUPPLY 1609757 UPDATED PICTORIALY; CORRECTED DESCRIPTION OF HARNESS 1609927; REMOVED REVISION HISTORY (SHEET 2).	DC	DLU	PE-100329	03FEB18
	04	CORRECTED P/N AND COLOR 1608107; P/N ERROR FIX 248458 TO 246458. ADDED JUMPER/SWITCH SETTINGS TABLE FROM 1603070	NM	CG	PE-104830	15OCT21
B-4	05	UPDATED RELAY BOARD P/N TO 1605755 FROM 1603070	BB		PE-104849	03FEB22
B-4	06	CORRECTED RELAY BOARD P/N TO 1605755 FROM 1605755	BB		PE-104936	17FEB22

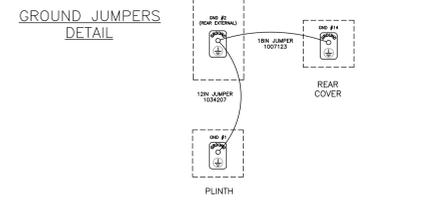
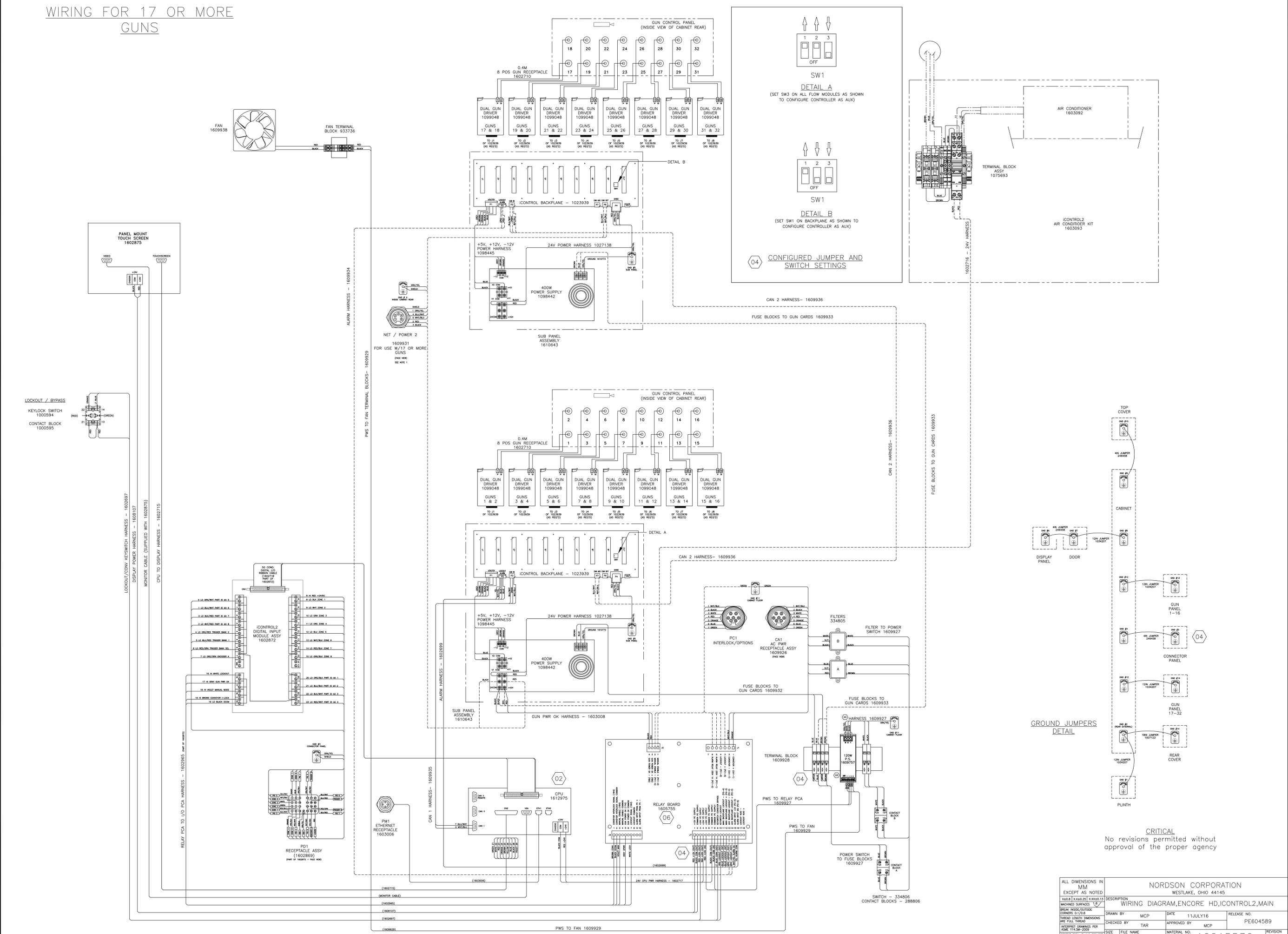


CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		DESCRIPTION	
X4.0	X4.0	WIRING DIAGRAM, ENCORE HD, ICONTROL2, MAIN	
DRAWN BY: MCP		DATE: 11JULY16	RELEASE NO.
CHECKED BY: TAR		APPROVED BY: MCP	PE604589
SIZE: E	FILE NAME: 10015536	MATERIAL NO.	10015536
SCALE: NONE		CADD GENERATED DWG.	SHEET 1 OF 2

10015536 00

WIRING FOR 17 OR MORE GUNS



CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

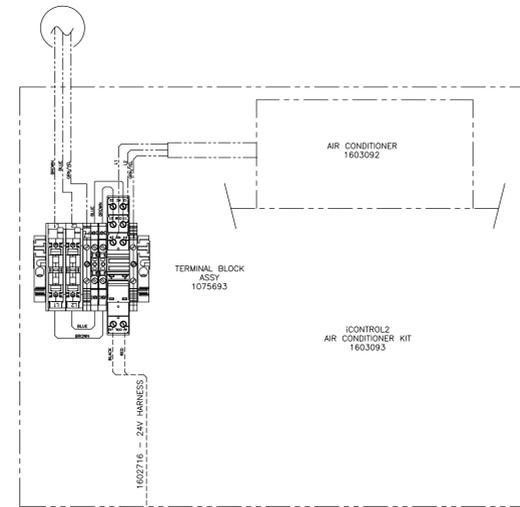
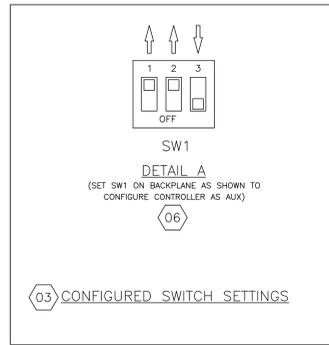
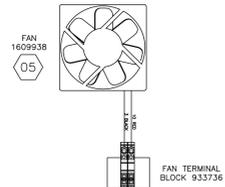
ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OHIO 44145	
DESCRIPTION WIRING DIAGRAM, ENCORE HD, ICONTROL2, MAIN		DATE 11 JULY 16	RELEASE NO. PE604589
DRAWN BY MCP		CHECKED BY TAR	APPROVED BY MCP
SIZE E	FILE NAME 10015536	MATERIAL NO. 10015536	REVISION 06
SCALE: NONE		CADD GENERATED DWG.	

10015536 00

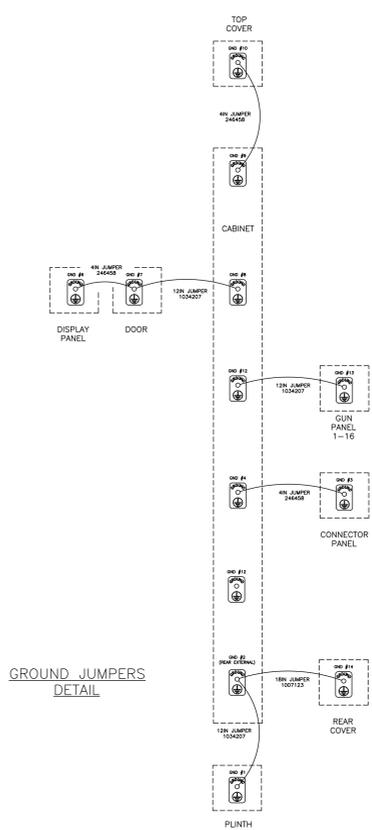
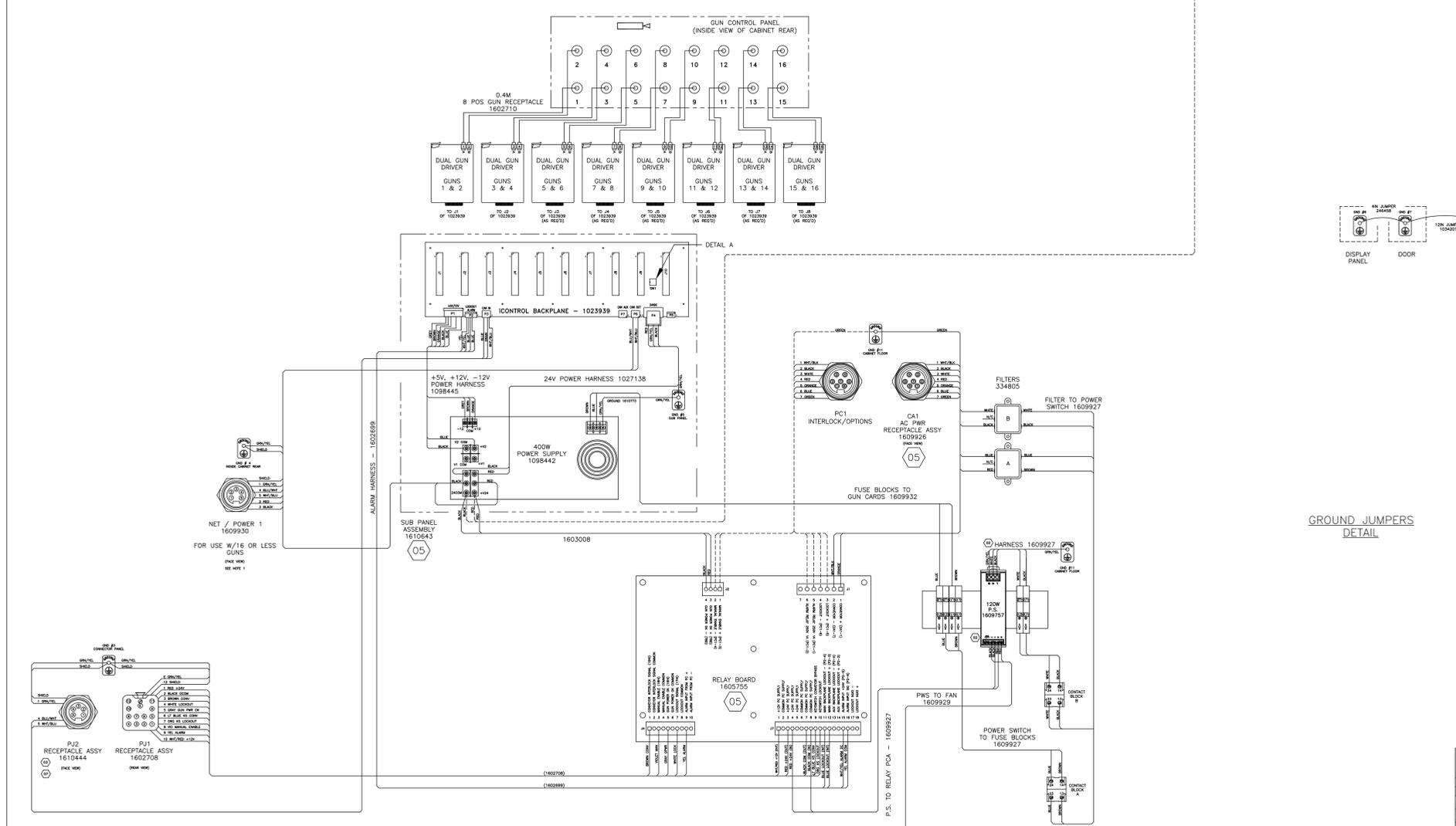
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

WIRING FOR 16 OR LESS GUNS

CHG LET	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
01	RELEASED	MCP		PE604589	11JUL16
02	02) POWER SUPPLY 1609757 UPDATED PICTORIALLY; CORRECTED DESCRIPTION OF HARNESS 1609927; REMOVED REVISION HISTORY (SHEET 2).	DC	DLU	PE-100329	07MAY18
03	P/N RECEPTACLE ASSY CHANGED FROM 1602707 TO 1602705; P/N JUMPER ERROR FIXED 248458 TO 246458. ADDED JUMPER/SWITCH SETTING TABLE	NM	CG	PE-104630	20OCT17
04	CORRECTED THE RELAY BOARD P/N TO 1605755 FROM 1603070	BB	PE	104849	03FEB22
05	CORRECTED THE RECEPTACLE ASSY., FAN, AND SUB PANEL ASSY. P/N.	BB	PE	104936	17FEB22
06	SPECIFIED LOCATIONS OF CONFIGURED SWITCH SETTINGS IN PG1-DETAIL A, & PG2-DETAIL A & B.	SMI	PE	105054	15MAR22
07	CHANGED PJ2 RECEPTACLE ASSEMBLY	DS	TR	PE-105118	01DEC22



PWS TO FAN TERMINAL BLOCKS - 1609929



CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

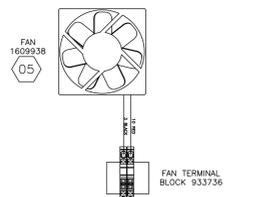
ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OHIO 44145	
DRAWN BY: MCP		DATE: 11JULY16	RELEASE NO.
CHECKED BY: TAR		APPROVED BY: MCP	PE604589
SIZE: E	FILE NAME: 10015537	MATERIAL NO.: 10015537	REVISION: 07
SCALE: NONE		CADD GENERATED DWG. SHEET 1 OF 2	

DETAIL NO. 10015537 07

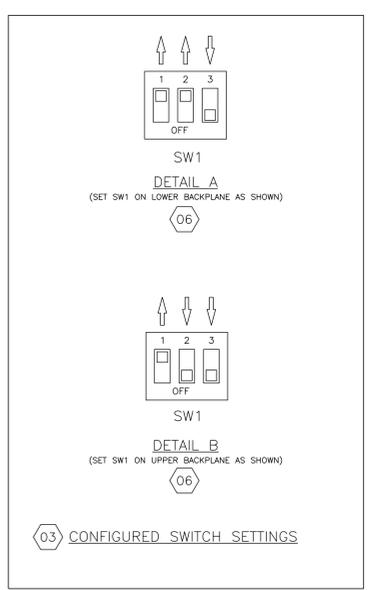
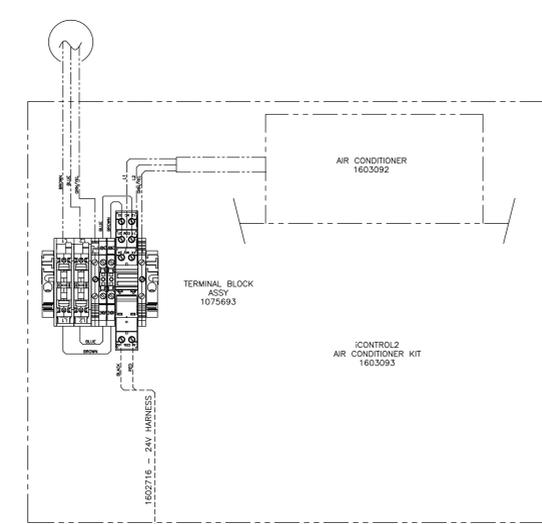
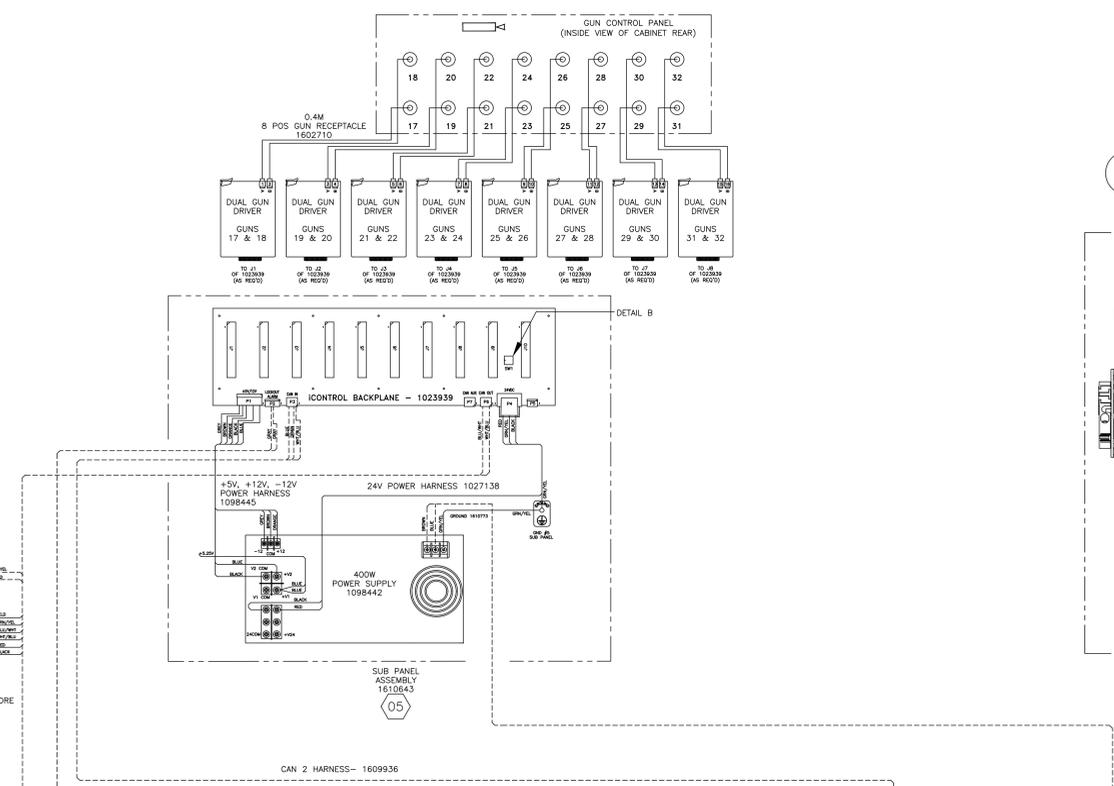
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

CHG LET	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
(05)	(SEE SHEET 1 FOR REVISION HISTORY.)				

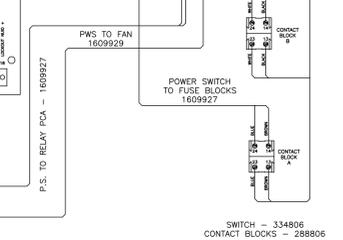
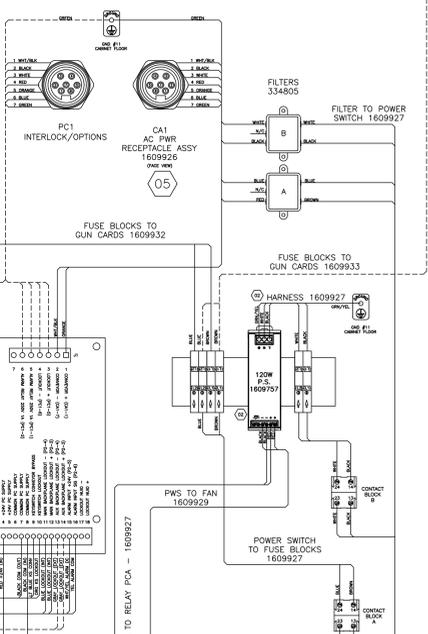
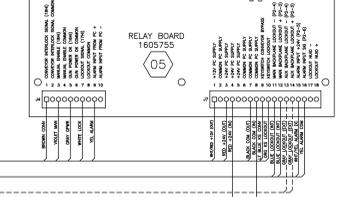
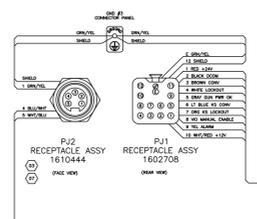
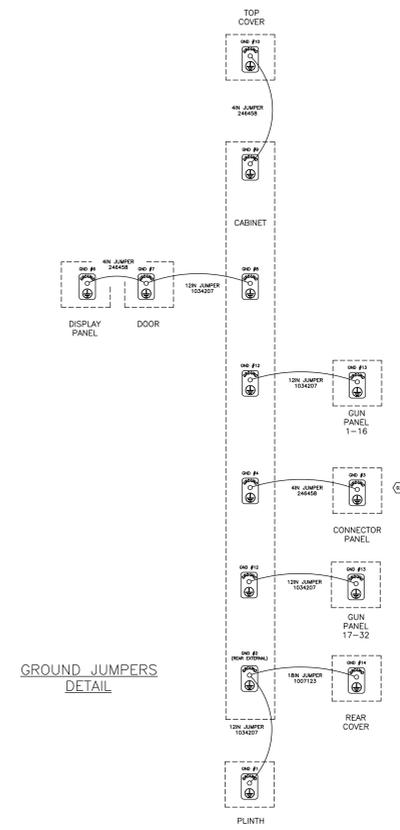
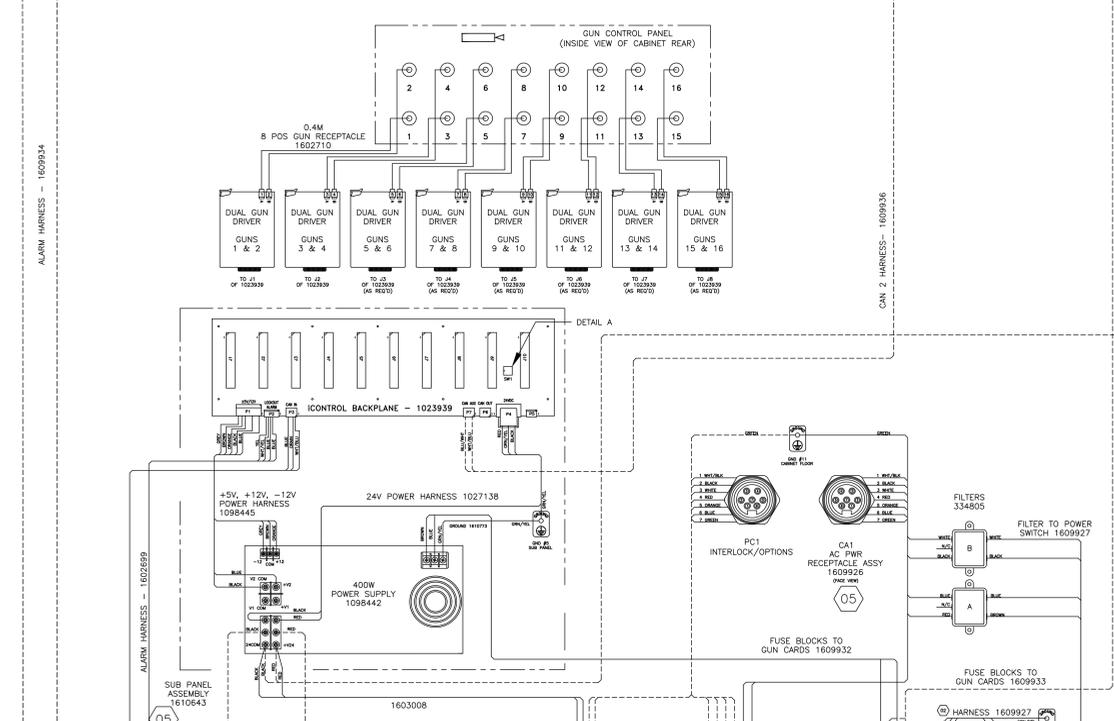
WIRING FOR 17 OR MORE GUNS



NET / POWER 2
1609931
FOR USE W/17 OR MORE GUNS
SINCE 10/06
REV 1



PWS TO FAN TERMINAL BLOCKS - 1609929



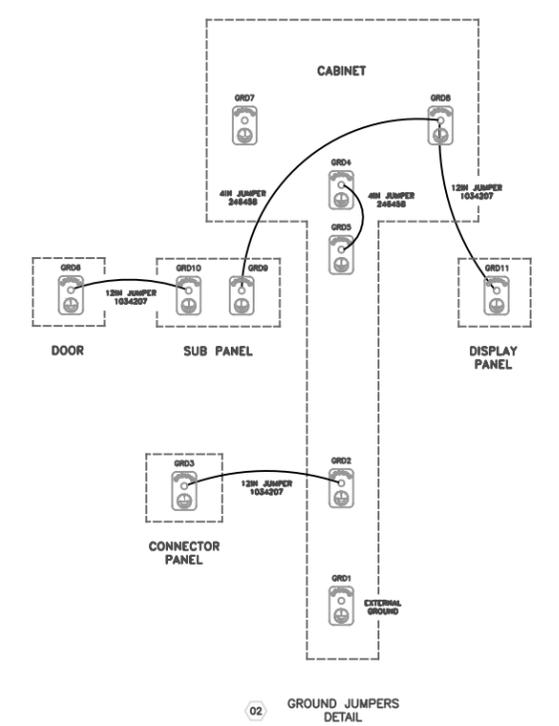
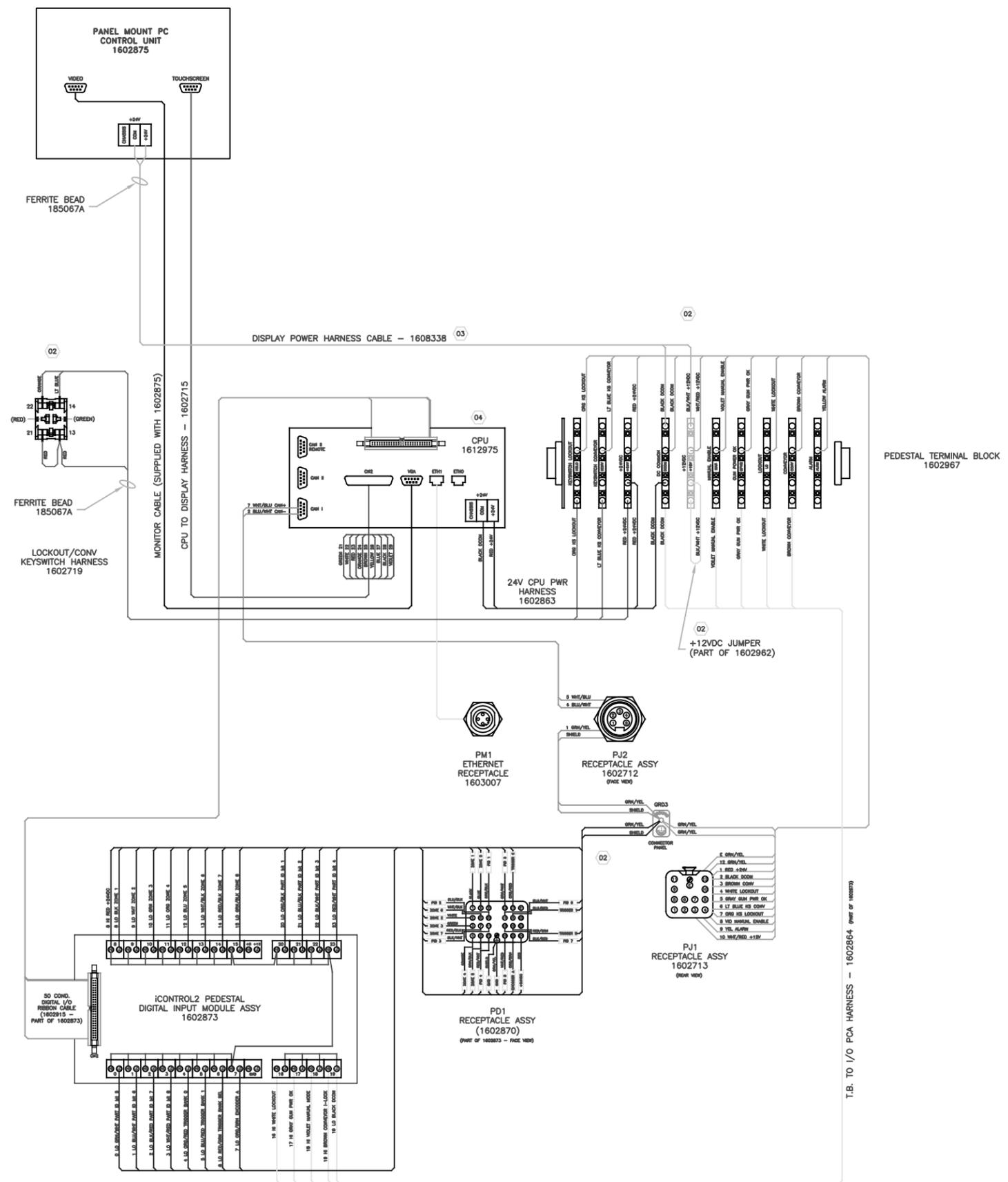
CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OHIO 44145	
XREF# XXXX25 XXXX13 MACHINED SURFACES 1/2		DESCRIPTION WIRING DIAGRAM, HD, ICONTROL2, W/PED/AUX	
DRAWN BY	MCP	DATE	11JULY16
CHECKED BY	TAR	APPROVED BY	PE604589
SIZE	E	FILE NAME	10015537
MATERIAL NO.	10015537	REVISION	07
SCALE	NONE	CADD GENERATED DWG.	SHEET 2 OF 2

10015537 07

NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

MATERIAL NO.	10012146	REVISION	04	1
CHG LET	00	REVISION	PRELIMINARY.	DATE
		BY	DRJ	29JAN13
		CHK		
		ECR NO.		



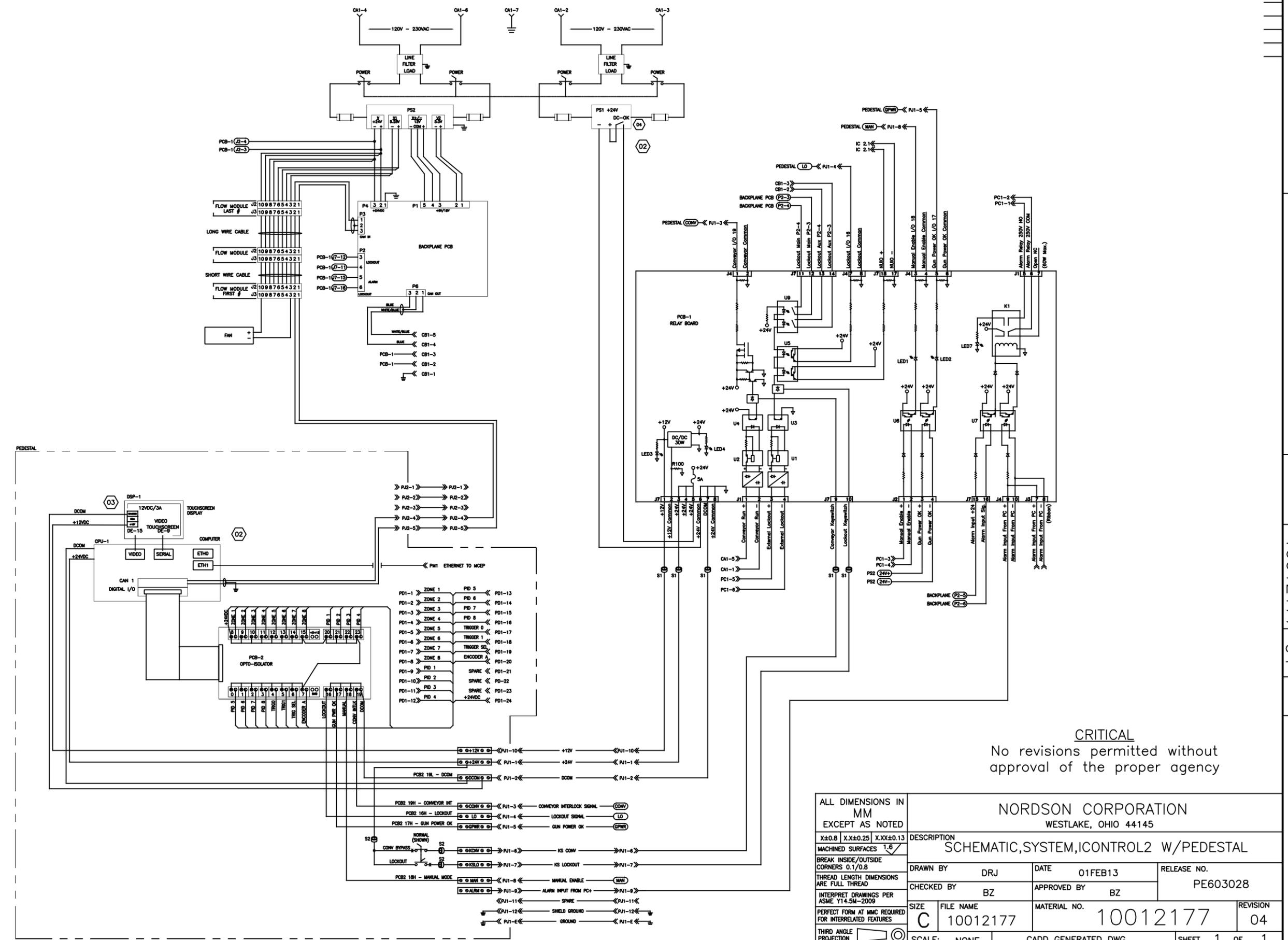
CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OHIO 44145	
DESCRIPTION WIRING DIAGRAM, ICONTROL2 PEDESTAL		DRAWN BY DRJ DATE 29JAN13 RELEASE NO. PE603028	
CHECKED BY BZ APPROVED BY BZ		SIZE D FILE NAME 10012146 MATERIAL NO. 10012146 REVISION 04	
SCALE: NONE		CADD GENERATED DWG. SHEET 1 OF 1	

NOTICE

THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

CHG LET	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
00	PRELIMINARY.	DRJ			01FEB13



CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OHIO 44145	
DESCRIPTION MACHINED SURFACES 1.6 BREAK INSIDE/OUTSIDE CORNERS 0.1/0.8 THREAD LENGTH DIMENSIONS ARE FULL THREAD		SCHEMATIC, SYSTEM, ICONTROL2 W/PEDESTAL	
SIZE C	FILE NAME 10012177	DATE 01FEB13	RELEASE NO. PE603028
SCALE: NONE	CADD GENERATED DWG.	APPROVED BY BZ	REVISION 04
SHEET 1 OF 1		SHEET 1 OF 1	

MATERIAL NO. 10012177 04 REVISION

DICHIARAZIONE di CONFORMITÀ UE

Prodotto: Sistema a spruzzo polvere automatico Encore HD

Questa dichiarazione è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.

Modelli: Applicatore automatico Encore HD e iControl 2 Encore HD

Descrizione: Questo sistema a spruzzo polvere elettrostatico automatico ad alta densità comprende applicatore, cavo di controllo e relativi controller. Questi comandi sono disponibili in un armadio di comando per 4 - 32 applicatori come console principale con PC e display o con console ausiliaria senza PC o display. Esiste un'unità piedistallo opzionale per il montaggio remoto del display all'interno di una zona pericolosa o di un'area classificata.

Direttive applicabili:

2006/42/CE - Direttiva macchinari

2014/30/UE - Direttiva CEM

2014/34/UE - Direttiva ATEX

Standard usati per la conformità:

EN/ISO12100 (2010)	EN60204-1 (2018)	EN61000-6-3 (2007)	FM 7260 (1996)
EN60079-0 (2020)	EN50050-2 (2013)	EN61000-6-2 (2005)	
EN60079-31 (2014)	EN50177 (2012)	EN55011 (2016)	

Tipo di protezione:

- Temperatura ambiente: +15 °C - +40 °C
- Ex II 2 D / 2mJ = Applicatori automatici
- Ex II (2) D = Controller console principale e console ausiliaria
- Ex II (2) 3 D = Piedistallo opzionale

Certificato prodotto ATEX:

- FM13ATEX0006X (Applicatori) (Dublino, Irlanda)
- FM16ATEX0055X (Controller) (Dublino, Irlanda)

Certificato sistema di qualità ATEX

- 0598 SGS Fimko Oy (Helsinki, Finlandia)



Data: **06gen22**

Jeremy Krone
Engineering Manager
Industrial Coating Systems
Amherst, Ohio, USA

Rappresentante autorizzato Nordson nell'UE

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



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UK

Prodotto: Sistema a spruzzo polvere automatico Encore HD

Questa dichiarazione è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.

Modelli: Applicatore automatico Encore HD e iControl 2 Encore HD

Descrizione: Questo sistema a spruzzo polvere elettrostatico automatico ad alta densità comprende applicatore, cavo di controllo e relativi controller. Questi comandi sono disponibili in un armadio di comando per 4 - 32 applicatori come console principale con PC e display o con console ausiliaria senza PC o display. Esiste un'unità piedistallo opzionale per il montaggio remoto del display all'interno di una zona pericolosa o di un'area classificata.

Direttive applicabili:

Normative 2008 sulla fornitura di macchine (sicurezza)

Normativa 2016 per apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva

Normativa sulla compatibilità elettromagnetica 2016

Standard usati per la conformità:

EN/ISO12100 (2010) EN60204-1 (2018) EN61000-6-3 (2007)

EN60079-0 (2020) EN50050-2 (2013) EN61000-6-2 (2005)

EN60079-31 (2014) EN50177 (2012) EN55011 (2016)

Tipo di protezione:

- Temperatura ambiente: +15 °C - +40 °C
- Ex II 2 D / 2mJ = Applicatori automatici
- Ex II (2) D = Controller console principale e console ausiliaria
- Ex II (2) 3 D = Piedistallo opzionale

Certificato prodotto ATEX:

- FM21UKEX0223X (Applicatori) (Maidenhead, Berkshire, UK)
- FM21UKEX0221X (Controller) (Maidenhead, Berkshire, UK)

Certificato sistema di qualità ATEX

- SGS Baseefa NB 1180 (Buxton, Derbyshire, UK)



Data: 06Jan2022

Jeremy Krone
Supervisor Product Development Engineering
Industrial Coating Systems
Amherst, Ohio, USA

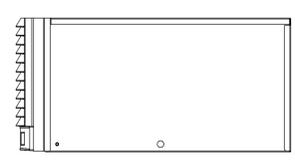
Rappresentante autorizzato Nordson in UK

Contatto: Technical Support Engineer
Nordson UK Ltd.; Unit 10 Longstone Road
Heald Green; Manchester, M22 5LB.
England

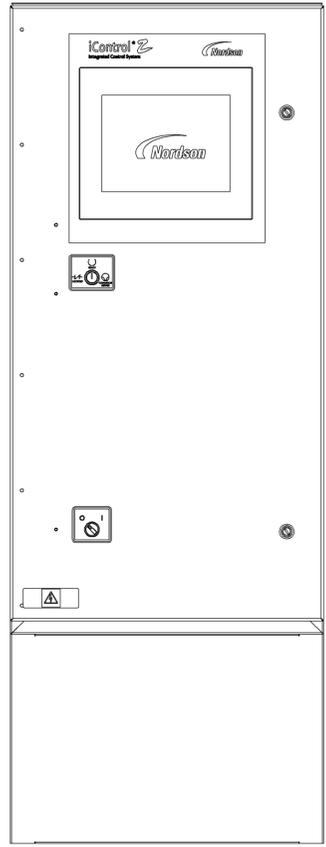


AIR CONDITIONING UNIT

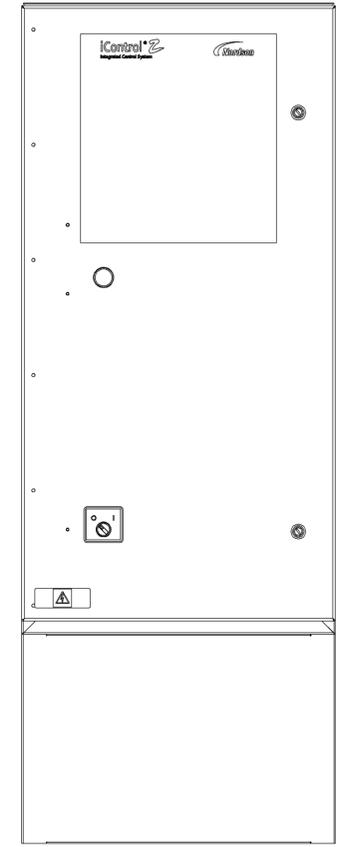
1603093



MAIN CONSOLE



AUXILIARY CONSOLE



ENCORE HD iCONTROL 2

THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR UNCLASSIFIED LOCATIONS

- 1609712 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,4G,MAIN CONSL
- 1609713 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,6G,MAIN CONSL
- 1609714 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,8G,MAIN CONSL
- 1609715 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,10G,MAIN CONSL
- 1609716 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,12G,MAIN CONSL
- 1609717 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,14G,MAIN CONSL
- 1609718 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,16G,MAIN CONSL
- 1609719 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,18G,MAIN CONSL
- 1609720 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,20G,MAIN CONSL
- 1609721 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,22G,MAIN CONSL
- 1609722 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,24G,MAIN CONSL
- 1609723 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,26G,MAIN CONSL
- 1609724 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,28G,MAIN CONSL
- 1609725 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,30G,MAIN CONSL
- 1609726 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,32G,MAIN CONSL

- 1609742 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,4G,AUX
- 1609743 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,6G,AUX
- 1609744 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,8G,AUX
- 1609745 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,10G,AUX
- 1609746 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,12G,AUX
- 1609747 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,14G,AUX
- 1609748 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,16G,AUX
- 1609749 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,18G,AUX
- 1609750 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,20G,AUX
- 1609751 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,22G,AUX
- 1609752 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,24G,AUX
- 1609753 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,26G,AUX
- 1609754 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,28G,AUX
- 1609755 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,30G,AUX
- 1609756 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,32G,AUX

1603093 KIT, AIR CONDITIONING UNIT

THE APPLICATOR AND CABLES ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION OR ZONE 21 (EU):

GUNS:

- 1606969 GUN, BAR MT, ENCORE HD AUTO
- 1606970 GUN, TUBE MT, AUTO, 5FT ENCORE HD
- 1606985 GUN, TUBE MT, AUTO, 5FT PVC ENCORE HD
- 1606971 GUN,TUBE MT,AUTO, 6FT ENCORE HD

OPTIONS:

- 1604084 EXTENSION,SPRAY,90 DEG,ENCORE
- 1609048 POWER SUPPLY,100KV,POSITIVE,ENCORE

CABLES:

- 1097537 CABLE,AUTO,ENCORE,8M
- 1097539 CABLE,AUTO,ENCORE,12M
- 1097540 CABLE,AUTO,ENCORE,16M
- 1601344 CABLE,EXTENSION,ENCORE AUTO,4M

- 1609712 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,4G,MAIN CONSL
- 1609713 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,6G,MAIN CONSL
- 1609714 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,8G,MAIN CONSL
- 1609715 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,10G,MAIN CONSL
- 1609716 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,12G,MAIN CONSL
- 1609717 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,14G,MAIN CONSL
- 1609718 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,16G,MAIN CONSL
- 1609719 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,18G,MAIN CONSL
- 1609720 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,20G,MAIN CONSL
- 1609721 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,22G,MAIN CONSL
- 1609722 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,24G,MAIN CONSL
- 1609723 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,26G,MAIN CONSL
- 1609724 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,28G,MAIN CONSL
- 1609725 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,30G,MAIN CONSL
- 1609726 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,32G,MAIN CONSL

- 1609742 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,4G,AUX
- 1609743 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,6G,AUX
- 1609744 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,8G,AUX
- 1609745 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,10G,AUX
- 1609746 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,12G,AUX
- 1609747 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,14G,AUX
- 1609748 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,16G,AUX
- 1609749 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,18G,AUX
- 1609750 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,20G,AUX
- 1609751 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,22G,AUX
- 1609752 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,24G,AUX
- 1609753 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,26G,AUX
- 1609754 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,28G,AUX
- 1609755 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,30G,AUX
- 1609756 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,32G,AUX

CRITICAL

No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OH, U.S.A. 44145	
MACHINED SURFACES $\sqrt{1.6}$		DESCRIPTION REF DWG,APPROVED EQUIPMENT,iCONTROL 2 HD	
DRAWN BY MCP	DATE 19MAY16	RELEASE NO. PE604589	
CHECKED BY BF	APPROVED BY MCP		
SIZE D	FILE NAME 10015390	MATERIAL NO. 10015390	REVISION 01
THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE 1:7	CADD GENERATED DWG.	SHEET 1 OF 2

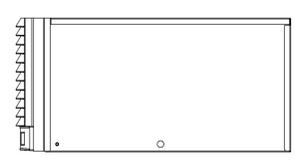
8 7 6 5 4 3

NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

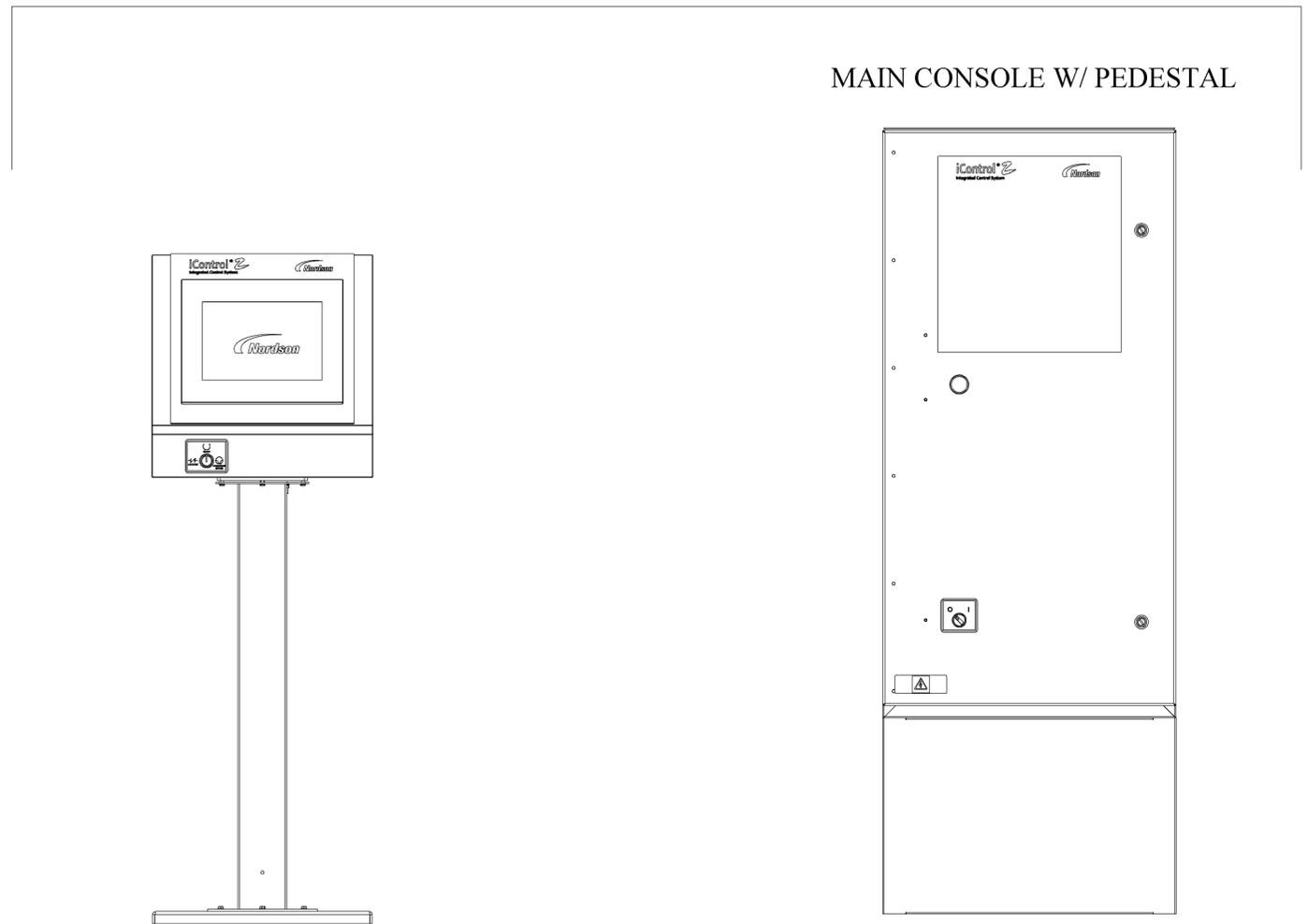
MATERIAL NO. 10015390		REVISION 01		1	
ZONE	REV	DESCRIPTION	BY	CHK	RELEASE NO.
		SEE SHEET 1 FOR REVISION HISTORY			

AIR CONDITIONING UNIT

1603093



MAIN CONSOLE W/ PEDESTAL



1602910 PEDESTAL ASSEMBLY, ENCORE HD, ICONTROL 2

- 1609728 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 4G, MAIN W/PED
- 1609728 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 6G, MAIN W/PED
- 1609729 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 8G, MAIN W/PED
- 1609730 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 10G, MAIN W/PED
- 1609731 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 12G, MAIN W/PED
- 1609732 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 14G, MAIN W/PED
- 1609733 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 16G, MAIN W/PED
- 1609734 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 18G, MAIN W/PED
- 1609735 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 20G, MAIN W/PED
- 1609736 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 22G, MAIN W/PED
- 1609737 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 24G, MAIN W/PED
- 1609738 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 26G, MAIN W/PED
- 1609739 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 28G, MAIN W/PED
- 1609740 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 30G, MAIN W/PED
- 1609741 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 32G, MAIN W/PED

ENCORE HD iCONTROL 2

THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR UNCLASSIFIED LOCATIONS

- 1609727 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 4G, MAIN W/PED
- 1609728 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 6G, MAIN W/PED
- 1609729 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 8G, MAIN W/PED
- 1609730 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 10G, MAIN W/PED
- 1609731 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 12G, MAIN W/PED
- 1609732 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 14G, MAIN W/PED
- 1609733 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 16G, MAIN W/PED
- 1609734 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 18G, MAIN W/PED
- 1609735 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 20G, MAIN W/PED
- 1609736 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 22G, MAIN W/PED
- 1609737 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 24G, MAIN W/PED
- 1609738 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 26G, MAIN W/PED
- 1609739 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 28G, MAIN W/PED
- 1609740 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 30G, MAIN W/PED
- 1609741 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 32G, MAIN W/PED

1603093 KIT, AIR CONDITIONING UNIT

THE APPLICATOR AND CABLES ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION OR ZONE 21 (EU):

1602910 PEDESTAL ASSEMBLY, ENCORE HD, ICONTROL 2

GUNS:

- 1606969 GUN, BAR MT, ENCORE HD AUTO
- 1606970 GUN, TUBE MT, AUTO, 5FT ENCORE HD
- 1606985 GUN, TUBE MT, AUTO, 5FT PVC ENCORE HD
- 1606971 GUN, TUBE MT, AUTO, 6FT ENCORE HD

OPTIONS:

- 1604084 EXTENSION, SPRAY, 90 DEG, ENCORE
- 1609048 POWER SUPPLY, 100KV, POSITIVE, ENCORE

CABLES:

- 1097537 CABLE, AUTO, ENCORE, 8M
- 1097539 CABLE, AUTO, ENCORE, 12M
- 1097540 CABLE, AUTO, ENCORE, 16M
- 1601344 CABLE, EXTENSION, ENCORE AUTO, 4M

CRITICAL

No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OH, U.S.A. 44145			
MACHINED SURFACES L _A		DESCRIPTION REF DWG, APPROVED EQUIPMENT, ICONTROL 2 HD			
THIRD ANGLE PROJECTION		DRAWN BY MCP	DATE 19MAY16	RELEASE NO. PE604589	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		CHECKED BY BF	APPROVED BY MCP	MATERIAL NO. 10015390	
THIRD ANGLE PROJECTION		SCALE 1:7	CADD GENERATED DWG.		SHEET 2 OF 2