

# Controller per la spruzzatura di polvere automatica Encore<sup>®</sup> LT

Manuale del prodotto per il cliente  
P/N 7179246\_02  
- Italian -  
Edizione 04/12

Questo documento è soggetto a modifiche senza avviso.  
Visitare <http://emanuals.nordson.com/finishing> per la versione più recente.

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

---

**Contattateci**

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

**- Traduzione dell'originale -**

**Nota**

Questa è una pubblicazione di Nordson Corporation protetta da copyright. Data originale del copyright 2011. Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua senza previo consenso di Nordson Corporation. Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono soggette a modifiche senza preavviso.

**Marchi di fabbrica**

Encore, Select Charge, Nordson e il logo Nordson sono marchi registrati di Nordson Corporation.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

# Nordson International

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

Country	Phone	Fax
---------	-------	-----

## Europe

<b>Austria</b>		43-1-707 5521	43-1-707 5517
<b>Belgium</b>		31-13-511 8700	31-13-511 3995
<b>Czech Republic</b>		4205-4159 2411	4205-4124 4971
<b>Denmark</b>	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
<b>Finland</b>		358-9-530 8080	358-9-530 80850
<b>France</b>		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
<b>Germany</b>	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
<b>Italy</b>		39-02-216684-400	39-02-26926699
<b>Netherlands</b>		31-13-511 8700	31-13-511 3995
<b>Norway</b>	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
<b>Poland</b>		48-22-836 4495	48-22-836 7042
<b>Portugal</b>		351-22-961 9400	351-22-961 9409
<b>Russia</b>		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
<b>Slovak Republic</b>		4205-4159 2411	4205-4124 4971
<b>Spain</b>		34-96-313 2090	34-96-313 2244
<b>Sweden</b>		46-40-680 1700	46-40-932 882
<b>Switzerland</b>		41-61-411 3838	41-61-411 3818
<b>United Kingdom</b>	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

## Distributors in Eastern & Southern Europe

<b>DED, Germany</b>	49-211-92050	49-211-254 658
---------------------	--------------	----------------

## Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor dirijase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

### Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

### Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

### China

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

### Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

### North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

# Sommario

<b>Sicurezza</b> .....	<b>1-1</b>
Introduzione .....	1-1
Personale qualificato .....	1-1
Impiego previsto .....	1-1
Disposizioni e approvazioni .....	1-1
Sicurezza personale .....	1-2
Sicurezza antincendio .....	1-2
Messa a terra .....	1-3
Interventi da effettuare in caso di malfunzionamento .....	1-3
Smaltimento .....	1-4
<b>Descrizione</b> .....	<b>2-1</b>
Introduzione .....	2-1
Componenti del controller .....	2-2
Azionamento del grilletto .....	2-3
Controller di una/due pistole .....	2-3
Controller di più pistole .....	2-3
Interruttore a chiave per interblocco .....	2-3
Dati tecnici .....	2-4
Condizioni speciali per un uso sicuro .....	2-4
Dimensioni e pesi dei controller .....	2-5
Etichette di certificazione del controller .....	2-6
Etichetta del controller di una pistola .....	2-6
Etichetta del controller di due pistole .....	2-6
Etichetta del controller di più pistole (4-8 pistole) .....	2-7
Etichetta del controller di più pistole (4-8 pistole) con controller degli assi .....	2-7

<b>Impostazione sistema</b> .....	<b>3-1</b>
Diagrammi del sistema .....	3-1
Diagramma del sistema con una/due pistole .....	3-1
Diagramma del sistema con più pistole .....	3-2
Montaggio del controller di una/due pistole .....	3-3
Kit di montaggio a parete opzionale del controller per due pistole .....	3-3
Montaggio del controller per più pistole .....	3-4
Collegamenti del sistema .....	3-5
Collegamenti del controller di una/due pistole .....	3-5
Collegamenti remoti dei controller di una/due pistole .....	3-5
Collegamenti del controller di più pistole .....	3-6
Collegamenti remoti per controller di più pistole .....	3-8
Azionamento remoto .....	3-8
Interblocco del trasportatore .....	3-8
Alimentazione d'aria al sistema .....	3-9
Collegamento a terra del sistema .....	3-9
Collegamenti della pistola .....	3-9
Collegamenti della pompa .....	3-10
Configurazione del controller .....	3-10
Sequenza di accensione .....	3-10
Configurazione automatica/manuale del controller .....	3-10
Ingresso nel modo configurazione .....	3-11
Impostazioni di funzioni .....	3-11
Azionamento del controller .....	3-12
Continuo .....	3-12
Esterno .....	3-12
Segnali esterni .....	3-12
Esempi di azionamento esterno .....	3-13
<b>Funzionamento</b> .....	<b>4-1</b>
Interfaccia del controller .....	4-1
Modalità potenza bassa .....	4-1
Azionamento della pistola .....	4-1
Display e LED .....	4-2
Impostazioni elettrostatiche .....	4-2
Modalità Select Charge® .....	4-2
Modo elettrostatico personalizzato .....	4-3
Modo elettrostatico Classico .....	4-3
Modo Classico Standard (STD) .....	4-3
Modo Classico AFC .....	4-4
Impostazioni del flusso polvere .....	4-4
Impostazioni del modo Flusso intelligente .....	4-5
Impostazioni del modo Flusso classico .....	4-6
Funzionamento giornaliero .....	4-7
Avviamento .....	4-7
Messaggi di interfaccia .....	4-7
Spegnimento .....	4-8
Manutenzione .....	4-8
Procedura di pulizia raccomandata per pezzi a contatto con la polvere .....	4-8

---

<b>Diagnostica</b> .....	<b>5-1</b>
Guasti del controller .....	5-1
Tabella di diagnostica generale .....	5-2
<b>Pezzi</b> .....	<b>6-1</b>
Introduzione .....	6-1
P/N dei controller .....	6-1
Pezzi del controller di una pistola .....	6-2
Lista dei pezzi del controller di una pistola .....	6-3
Pezzi del pannello posteriore del controller di una pistola ...	6-4
Elenco dei pezzi del sottogruppo del pannello posteriore del controller di una pistola .....	6-5
Pezzi del controller di una pistola .....	6-6
Pezzi del controller di una pistola .....	6-7
Sottogruppo del pannello posteriore del controller di due e più pistole .....	6-8
Lista dei pezzi del sottogruppo del pannello posteriore del controller di due e più pistole .....	6-9
Pezzi del controller di più pistole .....	6-10
Pezzi del pannello anteriore .....	6-10
Lista dei pezzi del pannello anteriore del controller di più pistole .....	6-11
Pezzi del pannello posteriore del controller di più pistole ....	6-12
Lista di pezzi del pannello posteriore del controller di più pistole .....	6-13
Pezzi del sistema e opzioni .....	6-14
Tubo della polvere e tubo dell'aria .....	6-14
Opzioni del sistema .....	6-14
<b>Schemi elettrici</b> .....	<b>7-1</b>





# Sezione 1

## Sicurezza

### Introduzione

Leggere e seguire queste istruzioni di sicurezza. Le avvertenze, le segnalazioni di pericolo e le istruzioni specifiche ai vari compiti e alle varie attrezzature sono contenute nella documentazione delle attrezzature dove necessario.

Assicurarsi che tutta la documentazione relativa alle attrezzature, comprese queste istruzioni, sia accessibile a tutte le persone che operano o effettuano la manutenzione sulle attrezzature.

### Personale qualificato

I proprietari dell'apparecchiatura hanno la responsabilità di garantire che l'apparecchiatura Nordson sia installata, fatta funzionare e riparata da personale qualificato. Per personale qualificato si intendono i dipendenti o gli appaltatori addestrati ad eseguire in tutta sicurezza i compiti loro assegnati. Queste persone conoscono perfettamente tutte le norme e disposizioni di sicurezza e sono fisicamente in grado di eseguire i compiti loro assegnati.

### Impiego previsto

Impiegare le attrezzature Nordson in modi diversi da quelli descritti nella documentazione fornita in dotazione, può provocare lesioni fisiche o danni alle cose.

I casi d'impiego non previsto dell'apparecchiatura comprendono

- l'uso di materiali non compatibili
- l'esecuzione di modifiche non autorizzate
- la rimozione o l'elusione delle protezioni o dei blocchi di sicurezza
- l'utilizzo di componenti incompatibili o danneggiati
- l'uso di attrezzature ausiliarie non approvate
- l'utilizzo dell'apparecchiatura oltre la sua capacità massima

### Disposizioni e approvazioni

Assicurarsi che tutte le attrezzature siano adeguate e approvate per l'ambiente nel quale verranno utilizzate. Tutte le approvazioni ottenute per le attrezzature Nordson decadono nel caso in cui le istruzioni per l'installazione, il funzionamento e gli interventi di riparazione non verranno rispettate.

Tutte le fasi di installazione dell'attrezzatura devono essere conformi alle norme Federali, Statali e Locali.

## Sicurezza personale

Per evitare incidenti seguire queste istruzioni.

- Non mettere in funzione o eseguire interventi di riparazione sulle attrezzature se non si è qualificati a farlo.
- Non mettere in funzione le attrezzature se le protezioni di sicurezza, le porte o i coperchi non sono intatti e i dispositivi automatici di sicurezza non funzionano perfettamente. Non eludere o disattivare i dispositivi di sicurezza.
- Stare lontani dalle attrezzature in movimento. Prima di regolare o effettuare interventi di riparazione sulle parti in movimento, spegnere l'alimentazione elettrica e attendere che le attrezzature si arrestino completamente. Togliere e bloccare l'alimentazione elettrica e le attrezzature in modo da evitare movimenti accidentali.
- Scaricare la pressione idraulica e pneumatica prima di regolare o eseguire interventi di riparazione sui sistemi o componenti in pressione. Scollegare, bloccare e contrassegnare gli interruttori prima di effettuare interventi di riparazione sull'impianto elettrico.
- Per tutti i materiali impiegati richiedere e leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS). Seguire le istruzioni del produttore per maneggiare e utilizzare in tutta sicurezza i materiali ed usare l'attrezzatura di protezione personale consigliata.
- Per evitare incidenti, è necessario prendere atto dei pericoli meno evidenti presenti nella postazione di lavoro e che spesso non possono essere eliminati completamente, come superfici calde, spigoli vivi, circuiti elettrici in tensione e parti mobili che non possono essere racchiuse o protette in altro modo per motivi pratici.

## Sicurezza antincendio

Per evitare il rischio d'incendio o di esplosione seguire queste istruzioni.

- Non fumare, saldare, rettificare o usare fiamme libere nelle aree in cui sono impiegati o immagazzinati materiali infiammabili.
- Prevedere una ventilazione adeguata per impedire pericolose concentrazioni di sostanze volatili o vapori. Per informazioni consultare le normative locali o le schede di sicurezza dei materiali MSDS.
- Non scollegare i circuiti elettrici in tensione durante l'uso di materiali infiammabili. Togliere innanzitutto corrente mediante un sezionatore per impedire la formazione di scintille.
- E' necessario conoscere la posizione degli interruttori d'arresto d'emergenza, delle valvole di arresto e degli estintori. Se nella cabina di spruzzo scoppia un incendio, spegnere immediatamente il sistema di spruzzo e gli aspiratori.
- Per gli interventi di pulizia, manutenzione, controllo e riparazione dell'apparecchiatura, seguire le istruzioni fornite nella relativa documentazione.
- Usare soltanto i ricambi previsti per l'apparecchiatura originale. Per informazioni e consigli sui componenti, contattare il rappresentante locale Nordson.

## Messa a terra



**ATTENZIONE:** Utilizzare attrezzature elettrostatiche difettose è pericoloso e può causare folgorazione, incendio o esplosione. Includere i controlli di resistenza nel vostro programma di manutenzione periodico. Se si riceve anche la minima scossa elettrica o si notano scintille statiche o archi, spegnere immediatamente l'attrezzatura elettrica o elettrostatica. Non riavviare l'attrezzatura finché il problema non è stato identificato e risolto.

Tutto il lavoro effettuato all'interno della cabina di spruzzo o entro 1 m (3 piedi) dalle aperture della cabina viene considerato rientrante nella Classe 2, zone di pericolo Divisione 1 o 2 e deve essere conforme a NFPA 33, NFPA 70 (articoli NEC 500, 502 e 516) e NFPA 77, ultime condizioni.

- Tutti gli oggetti conduttivi nelle zone di spruzzo devono essere collegati elettricamente a terra con una resistenza di non oltre 1 megohm, misurata con uno strumento che eroga almeno 500 volt al circuito preso in esame.
- Le attrezzature da collegare a terra includono, senza limitarsi, il pavimento della zona di spruzzo, le piattaforme dell'operatore, i contenitori alimentatori, i supporti per le fotocellule e gli ugelli di scarico. Il personale addetto alla zona di spruzzo deve essere provvisto di messa a terra.
- Il corpo umano può rappresentare una possibile fonte di accensione, se caricato elettrostaticamente. Il personale che si trova su una superficie verniciata, come la piattaforma dell'operatore, o indossa calzature non conduttive, non è provvisto di messa a terra. Il personale deve indossare scarpe con soles conduttive o una piattina di messa a terra per mantenere il contatto con il suolo mentre utilizza o si trova nei pressi delle attrezzature elettrostatiche.
- Gli operatori devono mantenere il contatto pelle-impugnatura tra la mano e l'impugnatura della pistola per evitare di ricevere scosse mentre utilizzano le pistole a spruzzo manuali elettrostatiche. Se si devono indossare i guanti, tagliare il palmo o le dita, indossare guanti conduttivi o una piattina di messa a terra collegata all'impugnatura della pistola o a un'altra messa a terra effettiva.
- Spegnere l'alimentazione elettrostatica e collegare a terra gli elettrodi della pistola prima di effettuare regolazioni o pulire le pistole a spruzzo.
- Collegare tutte le attrezzature staccate, i cavi di messa a terra e i fili dopo gli interventi di riparazione.

## Interventi da effettuare in caso di malfunzionamento

Se un sistema o una parte di un sistema non funziona correttamente, spegnere immediatamente il sistema ed eseguire le seguenti operazioni:

- Togliere ed escludere la corrente. Chiudere le valvole di arresto pneumatiche e scaricare la pressione.
- Individuare la causa del cattivo funzionamento ed eliminarla prima di riaccendere l'apparecchiatura.

## Smaltimento

Lo smaltimento delle attrezzature e dei materiali impiegati per il funzionamento e la riparazione deve avvenire in conformità alle normative locali.

## Sezione 2

# Descrizione

## Introduzione

Vedi figura 2-1. Questo manuale riguarda tutte le versioni dei controller automatico di spruzzatura polvere Encore LT:

- Controller di una pistola
- Controller di due pistole
- Controller di più pistole
- Controller di più pistole con controller di assi

Il controller di due pistole controlla due pistole automatiche di spruzzatura polvere Encore. Per il controller di due pistole è disponibile un kit di montaggio a parete opzionale che accoglie uno o due controller per pistole.

Il controller per più pistole può controllare da 4 a 8 pistole automatiche. I controller di assi Encore opzionali si possono installare in un vano del controller per più pistole o come unità indipendenti. I controller degli assi controllano il funzionamento dei posizionatori dentro/fuori e dei reciprocatori. I controller degli assi vengono trattati nel manuale 1600005.

**NOTA:** I controller per più pistole con controller degli assi e controller degli assi indipendenti vanno installati in un'area non pericolosa.

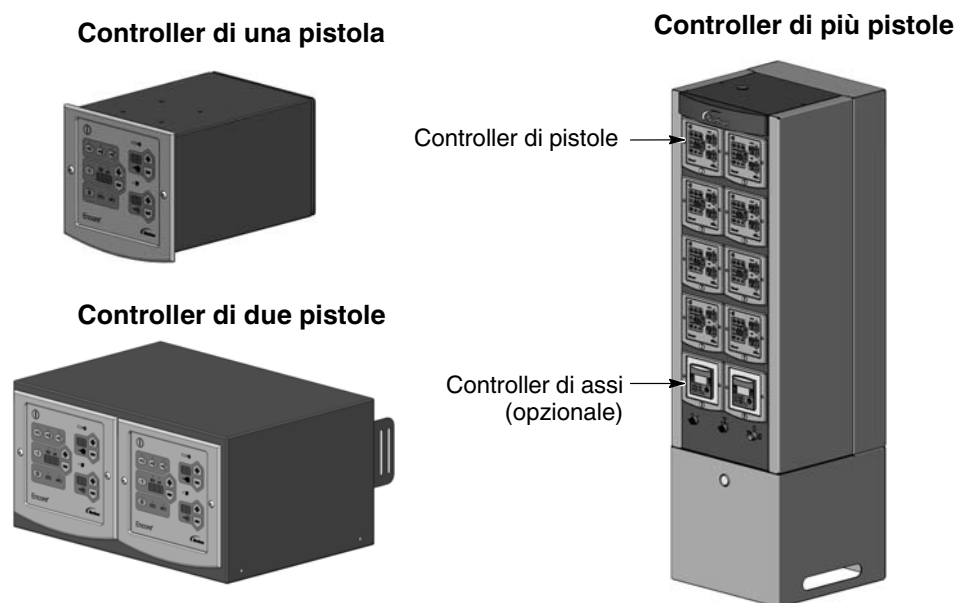


Figura 2-1 Controller automatici Encore LT

## Componenti del controller

Tutti i controller automatici hanno i seguenti componenti:

- Controller di pistole
- Pannelli posteriori con alimentazione di tensione e collettore(i)

I controller di più pistole comprendono inoltre una scheda I/O, morsettiere di distribuzione tensione, collettore di distribuzione aria e manometro, interruttore a chiave di interblocco, interruttore Aziona tutto e interruttore di tensione.

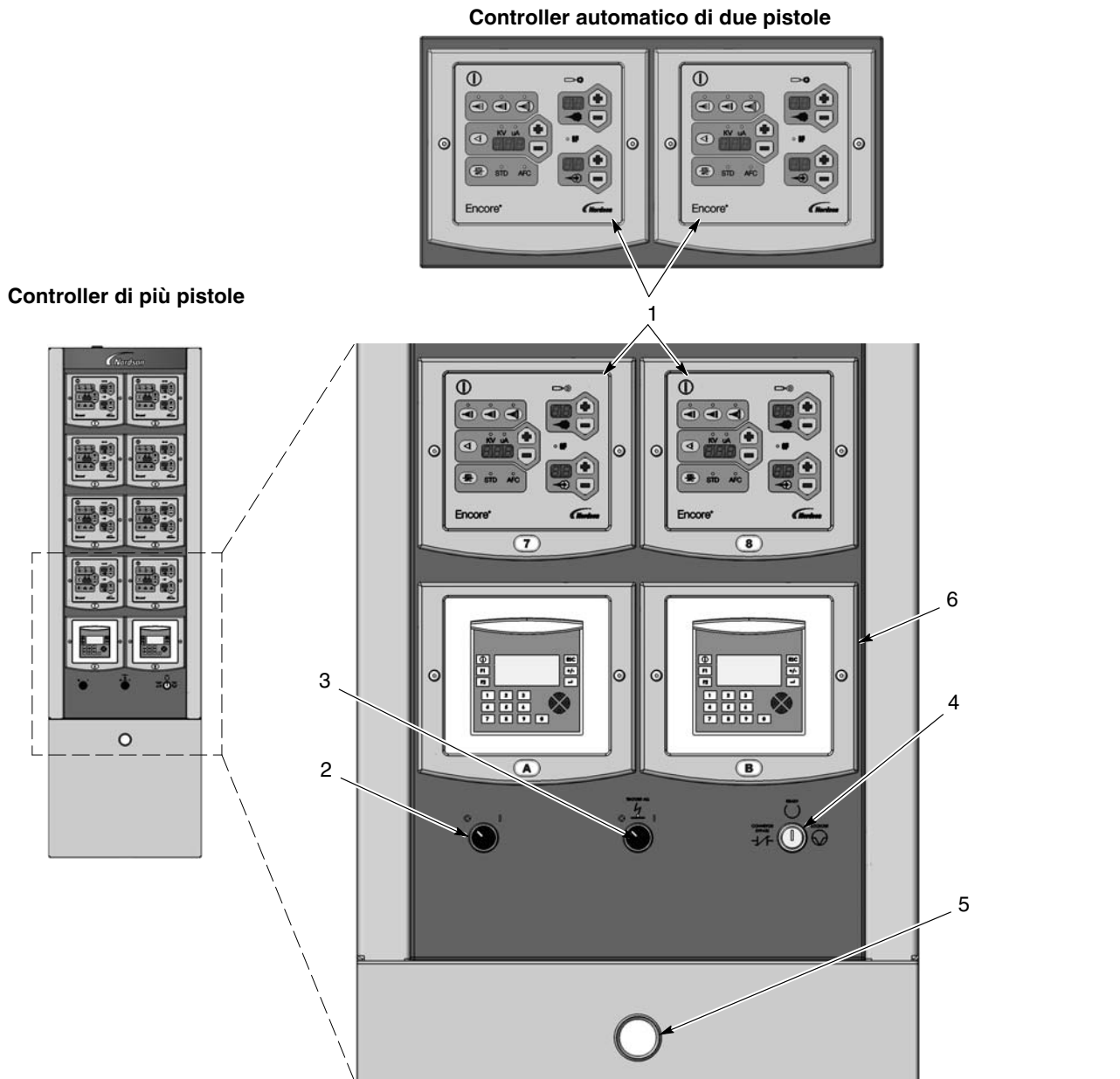


Figura 2-2 Controller automatici Encore LT

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. Controller di pistole                       | 3. Interruttore Aziona tutto (solo più pistole) | 5. Manometro di alimentazione aria (solo più pistole) |
| 2. Interruttore di tensione (solo più pistole) | 4. Interruttore a chiave (solo più pistole)     | 6. Controller di assi (opzionale)                     |

## Azionamento del grilletto

### Controller di una/due pistole

Ogni pistola controllata da un controller per una o due pistole può essere azionata localmente con i tasti Abilita/Disabilita sulle tastiere dei controller pistole oppure azionata a distanza da un PLC o da un altro dispositivo di azionamento.

### Controller di più pistole

I controller di più pistole sono normalmente azionati a distanza da un PLC o da un altro dispositivo di azionamento. L'interruttore Aziona tutto sul pannello anteriore aziona tutte le pistole manualmente.

## Interruttore a chiave per interblocco

L'interruttore a chiave di interblocco (solo controller per più pistole) ha tre posizioni:

**Pronto:** Funzionamento normale. Le pistole si possono azionare fintantoché il trasportatore è in funzione. Questo evita sprechi di polvere e situazioni di funzionamento pericolose.

**Bypass:** Consente di attivare e disattivare le pistole senza che il trasportatore sia in funzione. Utilizzare la posizione di Bypass per impostare e testare le impostazioni delle pistole.

**Blocco:** Le pistole non si possono azionare. Se i controller degli assi sono installati nel controller per più pistole, i posizionatori dentro/fuori e gli oscillatori o reciprocatori non si possono muovere. Utilizzare questa posizione quando si lavora all'interno della cabina.

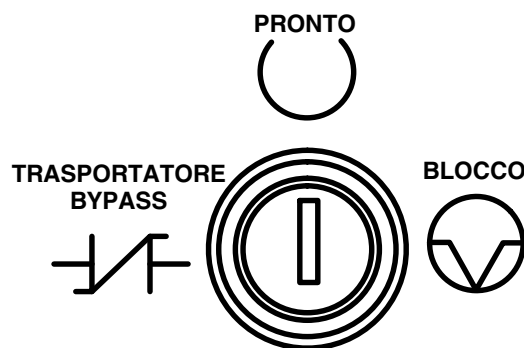


Figura 2-3 Interruttore a chiave per interblocco

## Dati tecnici

Modello	Valore nominale d'ingresso	Valore nominale di uscita
Applicatore ENCORE	+/- 19 VAC, 1 A	100 kV, 100 $\mu$ A
Controller di una pistola	100-250 VAC, 50/60 Hz, monofase 2.5 A, 100 VA max	N/A
Controller di due pistole	100-250 VAC, 50/60 Hz, monofase 2.5 A, 125 VA max	N/A
Controller di più pistole	100-250 VAC, 50/60 Hz, monofase 6,3 A, 275 VA max	N/A

- Aria in entrata: 4,0-7,6 bar (58-110 psi), <5 $\mu$  di particelle, temperatura di condensazione <10 °C (50 °F)
- Max. umidità relativa: 95% senza condensa
- Temperatura ambiente nominale (sistema Encore): da +15 a +40 °C (59-104 °F)
- Valore nominale zona pericolosa per applicatore: Area 21 o classe II, divisione 1
- Classificazione di zona pericolosa per controller (senza controller degli assi): Area 22 o classe II, divisione 2
- IP polveri: IP6X

### Condizioni speciali per un uso sicuro

Per la conformità ai requisiti ATEX dell'Unione Europea:

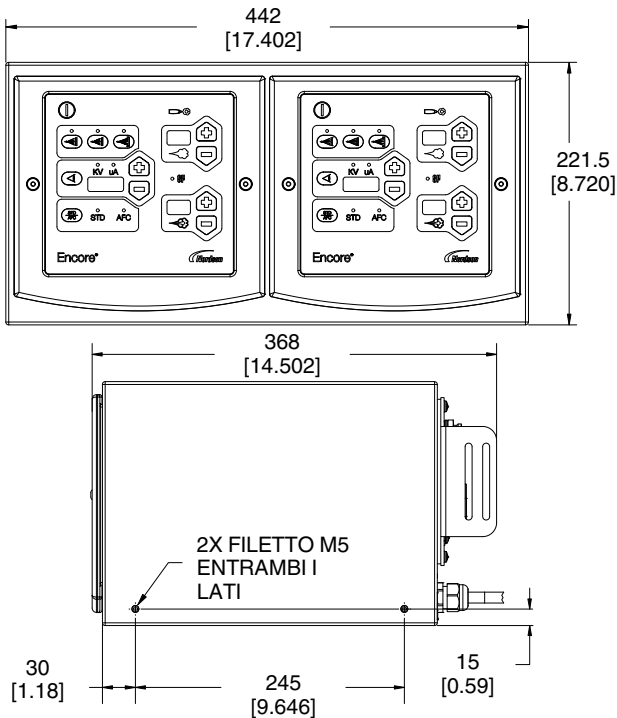
- Il controller automatico Encore LT si può usare solo con l'applicatore automatico Encore.
- L'attrezzatura va installata ed usata in conformità con la direttiva EN50177.
- Il controller automatico Encore LT può essere installato in un'area non a rischio o in un'area a rischio definita come zona 22.
- Il controller automatico Encore LT con controller degli assi va installato in un'area non pericolosa.
- E' necessario fare attenzione durante la pulizia delle superfici in plastica del controller Encore LT. Esiste un potenziale di accumulo di elettricità statica su questi componenti.



## Dimensioni e pesi dei controller

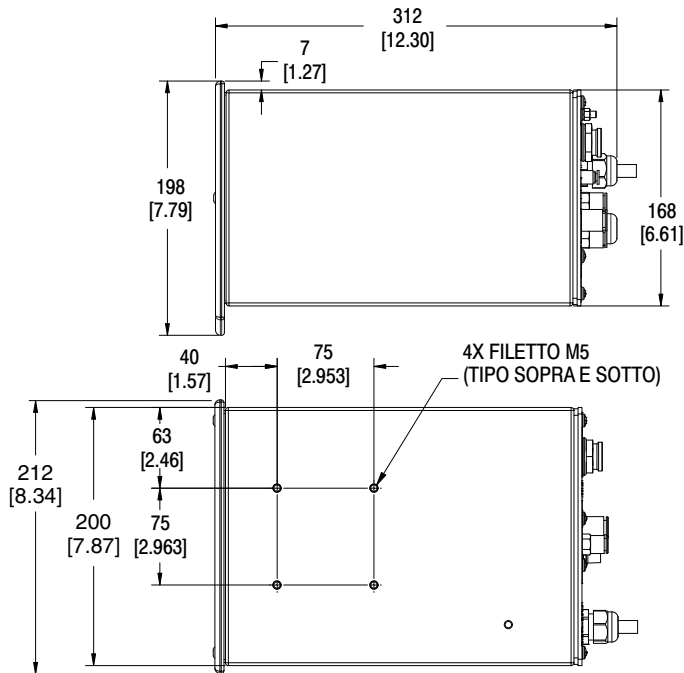
### Controller di due pistole

Peso = 11,7 kg (25.8 lbs)



### Controller di una pistola

Peso = 6,2 kg (13.6 lbs)



### Controller di più pistole

Peso = 121,6 kg (268 lbs)

Massimo quando completamente popolato

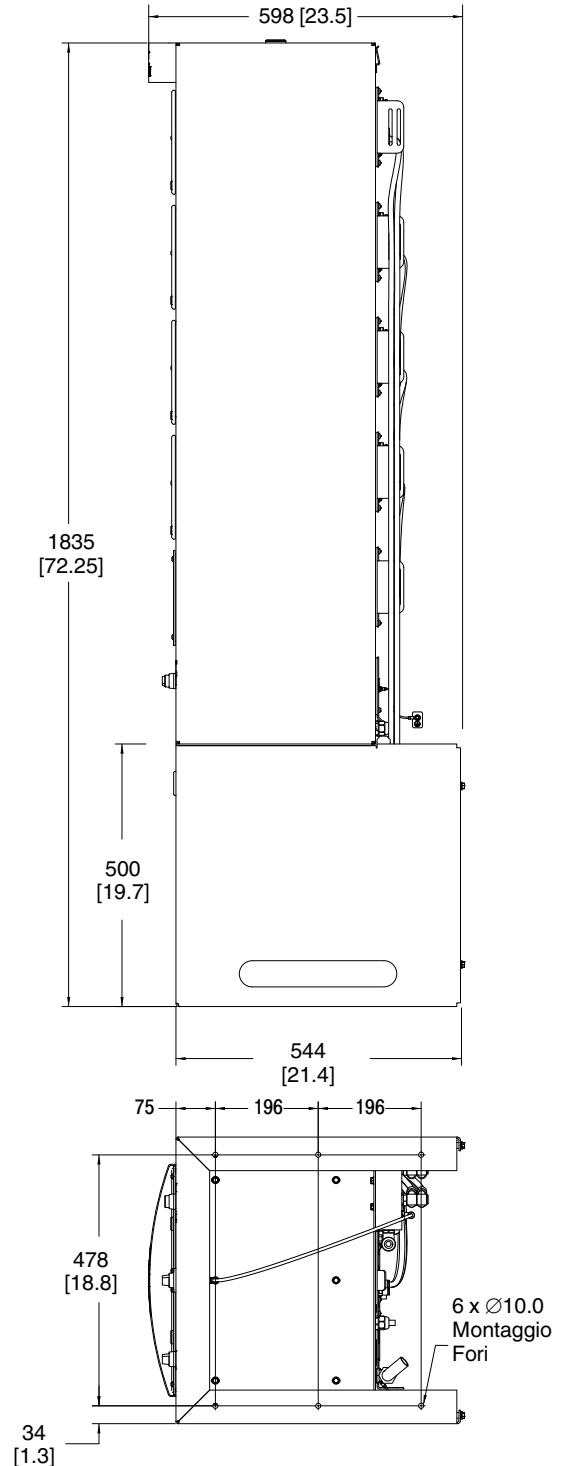




Figura 2-4 Dimensioni controller (mm, [in.])

## Etichette di certificazione del controller



### Etichetta del controller di una pistola

<b>ENCORE LT</b> EN50177 FM11ATEX0057X  II (2) 3 D Ex tc IIIC T60°C Dc Ta= da +15 a +40°C	<b>CE</b> 1180
<b>NORDSON CORP. AMHERST, OH, USA</b> Vn=100-250Vac fn=50-60Hz Pn=100VA USCITA: Vo (picco)= ±19V Io (picco)= ±1.0A AVVERTIMENTO - PERICOLO POTENZIALE DI CARICA ELETTROSTATICA, VEDI MANUALE DI ISTRUZIONI.	



### Etichetta del controller di due pistole

<b>ENCORE LT</b> EN50177 FM11ATEX0057X  II (2) 3 D Ex tc IIIC T60°C Dc Ta= da +15 a +40°C	<b>CE</b> 1180
<b>NORDSON CORP. AMHERST, OH, USA</b> Vn=100-250Vac fn=50-60Hz Pn=125VA USCITA: Vo (picco)= ±19V Io (picco)= ±1.0A AVVERTIMENTO - PERICOLO POTENZIALE DI CARICA ELETTROSTATICA, VEDI MANUALE DI ISTRUZIONI.	

## Etichetta del controller di più pistole (4-8 pistole)

<p><b>ENCORE LT</b>  EN50177 FM11ATEX0057X</p> <p> II (2) 3 D  Ex tc IIIC T60°C Dc  Ta= da +15 a +40°C</p> <p><b>NORDSON CORP. AMHERST, OH, USA</b>  Vn=100-250Vac fn=50-60Hz Pn=275VA  <b>USCITA: Vo (picco)= ±19V Io (picco)= ±1.0A</b>  <b>AVVERTIMENTO - PERICOLO POTENZIALE DI CARICA</b>  <b>ELETTROSTATICA, VEDI MANUALE DI ISTRUZIONI.</b></p>	 1180
---	--

## Etichetta del controller di più pistole (4-8 pistole) con controller degli assi

<p><b>ENCORE LT</b>  EN50177 FM11ATEX0057X</p> <p> II (2) D  Ta= da +15 a +40°C</p> <p><b>IL CONTROLLER VA POSIZIONATO</b>  <b>IN UNA ZONA NON ESPLOSIVA.</b></p> <p><b>NORDSON CORP. AMHERST, OH, USA</b>  Vn=100-250Vac fn=50-60Hz Pn=275VA  <b>USCITA: Vo (picco)= ±19V Io (picco)= ±1.0A</b></p>	 1180
---	---



# Sezione 3 Impostazione sistema

## Diagrammi del sistema

### Diagramma del sistema con una/due pistole

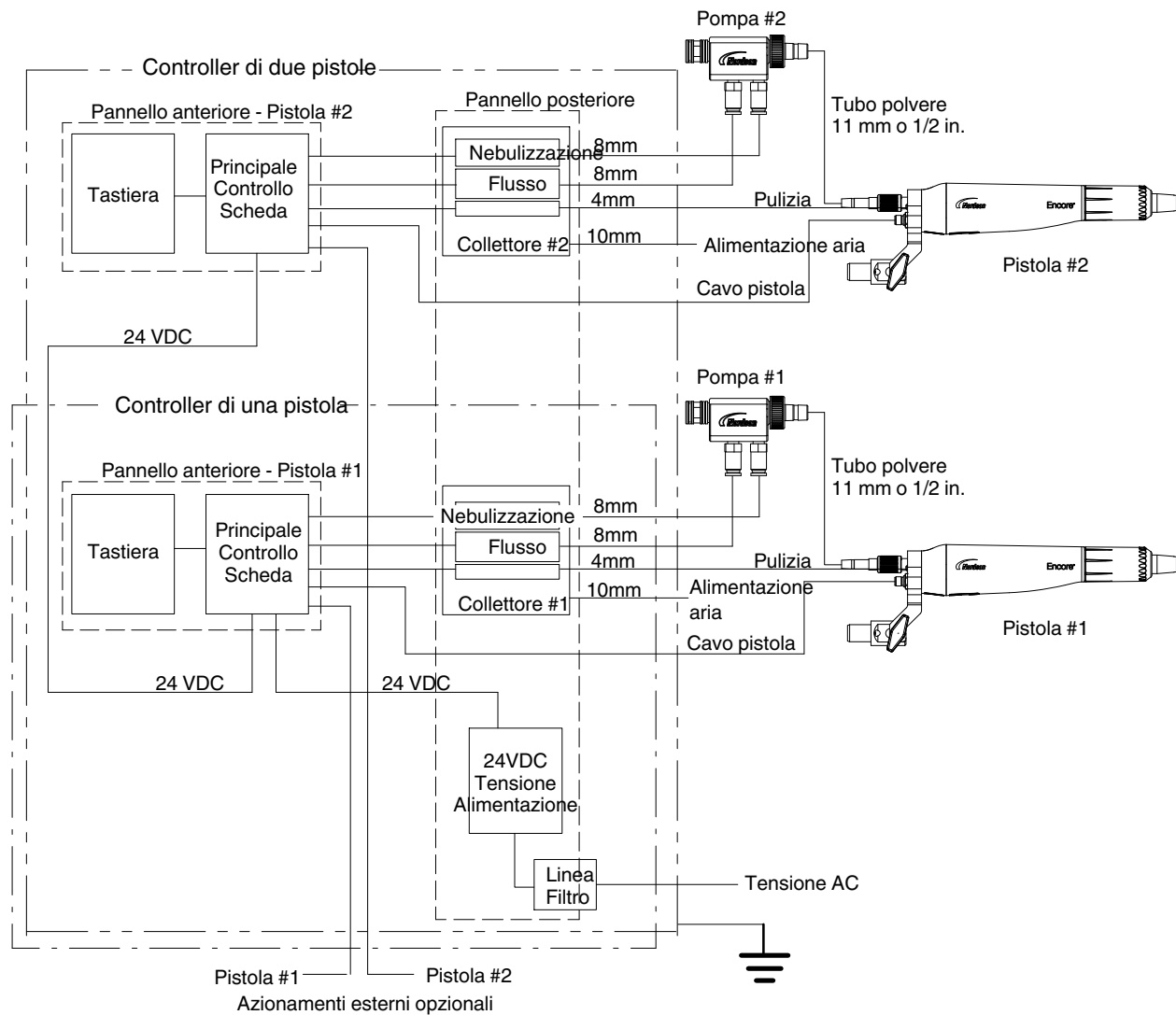


Figura 3-1 Diagramma del sistema con una/due pistole

### Diagramma del sistema con più pistole

**NOTA:** Le messe a terra del sistema non sono illustrate. Per le messe a terra interne consultare gli schemi di cablaggio del sistema.

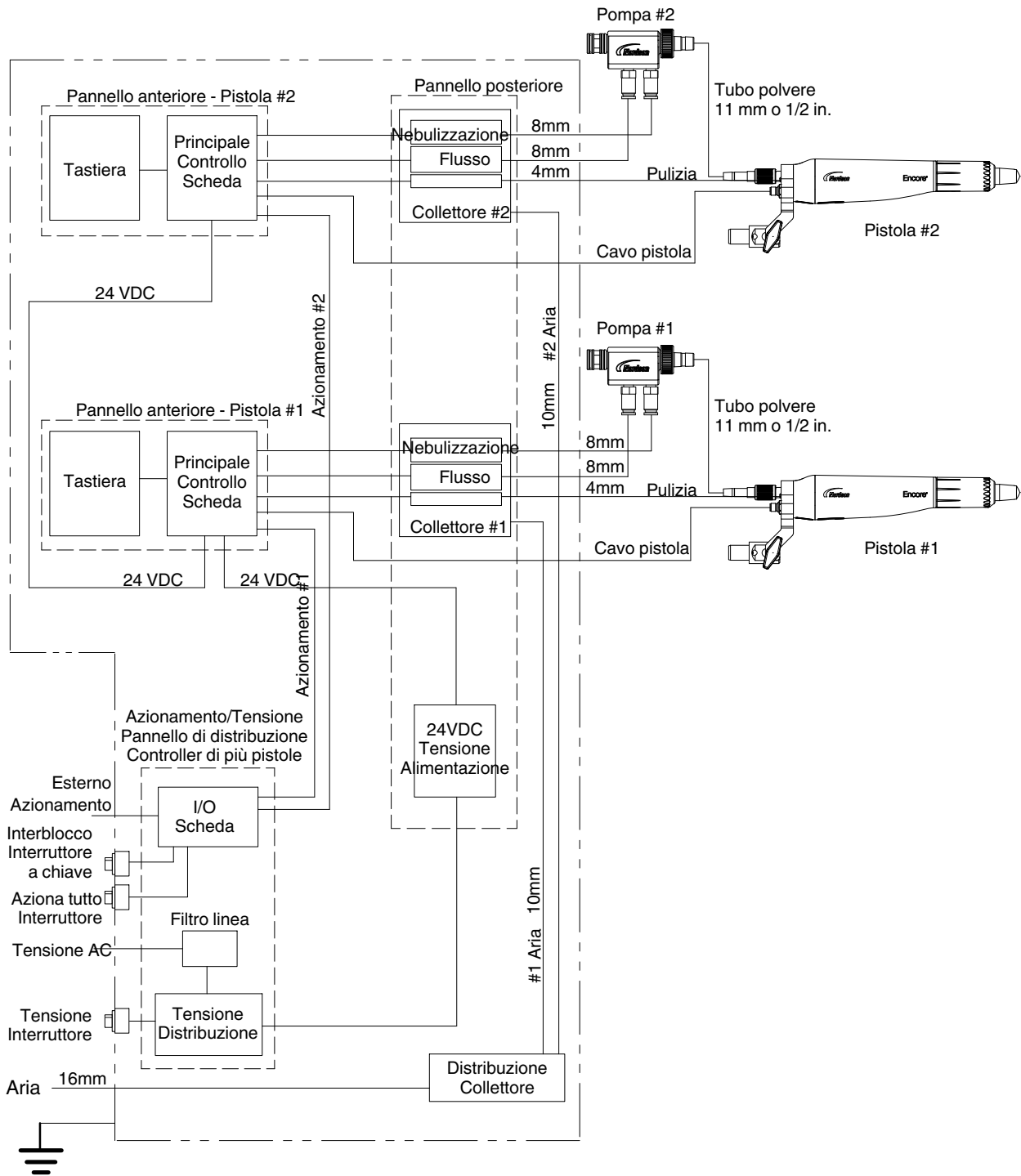


Figura 3-2 Diagramma a blocchi del controller automatico per più pistole LT Encore

## Montaggio del controller di una/due pistole

Montare il controller su una superficie piana; attorno al controller deve esserci spazio sufficiente per collegare i cavi di alimentazione della tensione, dell'aria e della pistola sul pannello posteriore. Per le dimensioni consultare la figura 3-4.



**PERICOLO:** Collegare il cavo di messa a terra fornito con il controller al perno di messa a terra sul pannello posteriore. Fissare il cavo di messa a terra con un'effettiva messa a terra.

### ***Kit di montaggio a parete opzionale del controller per due pistole***

Il kit di montaggio a parete opzionale consiste di una staffa di montaggio a parete girevole, staffe di aggiunta se si installano due controller, dispositivi di fissaggio e cavi di messa a terra.

1. Vedi figura 3-3. Installare la staffa di montaggio a parete (5) su una superficie verticale abbastanza forte da sopportare il peso del/dei controller e della staffa di montaggio. Usare i dispositivi di fissaggio adatti.
2. Installare un controller sul vassoio della staffa e allineare i fori dell'involucro ai fori nelle flange del vassoio.
3. Se si installa un solo controller, fissarlo alle flange della staffa con quattro viti a testa cilindrica M5 x 12 (2).
4. Se si installano due controller, usare quattro viti a testa cilindrica M5 x 12 (2) per installare le estremità scanalate delle staffe di aggiunta (1) e i controller sul vassoio. Non stringere le viti.
5. Posizionare il secondo controller sopra il primo controller, regolare le staffe di aggiunta per allineare i fori delle viti, quindi fissare le staffe di aggiunta al controller superiore con quattro viti a testa cilindrica M5 x 12. Stringere le viti inferiori.
6. Mettere a terra il controller superiore con il controller inferiore usando un cavo di messa a terra da 12-in. (3). Mettere a terra il controller inferiore con il vassoio di montaggio a parete usando un cavo di messa a terra da 4-in. (4). Collegare il vassoio alla piastra di montaggio usando un cavo di messa a terra da 12-in.
7. Allentare il bullone di orientamento del vassoio (6) per girare il vassoio nella posizione desiderata, poi stringere il bullone.

## Kit di montaggio a parete opzionale del controller per due pistole (segue)

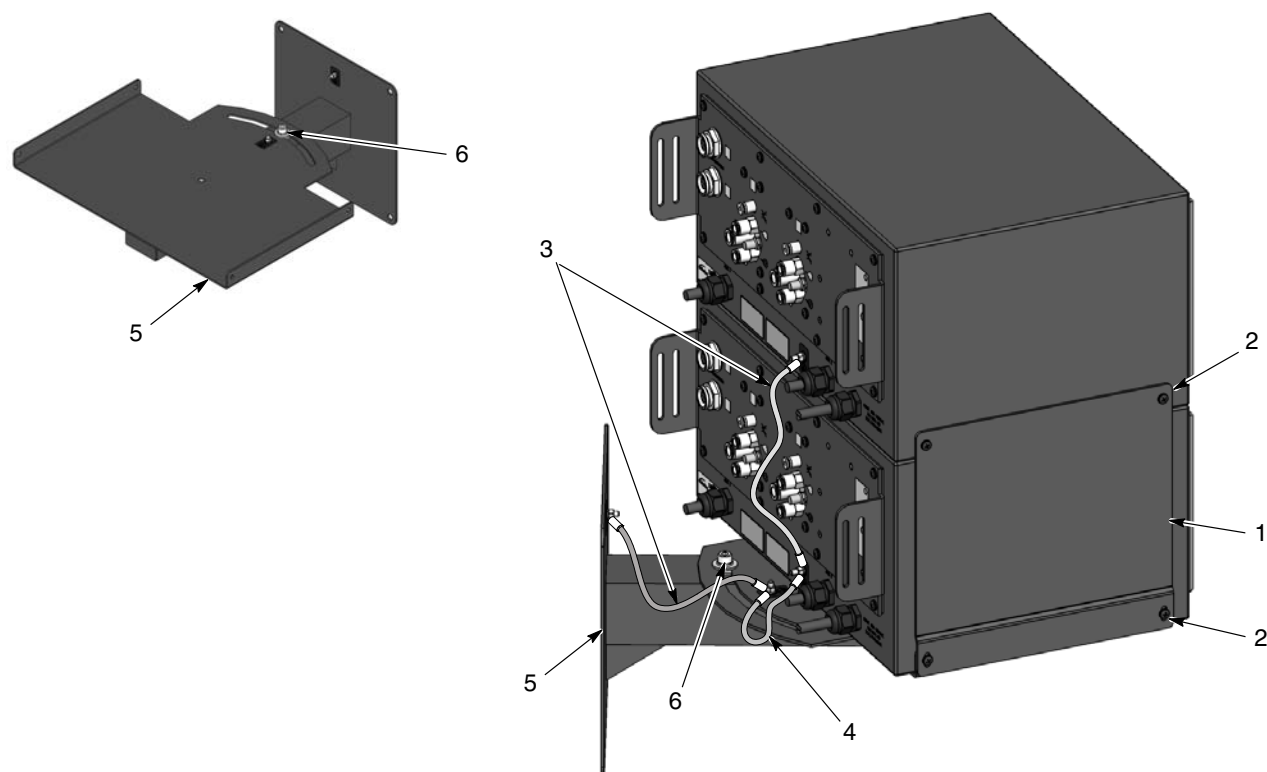


Figura 3-3 Montaggio del controller per due pistole con staffa di montaggio a parete opzionale

- |                       |                         |                                 |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1. Staffe di aggiunta | 3. Cavo di terra 12-in. | 5. Staffa di montaggio a parete |
| 2. Viti M5 x 12       | 4. Cavo di terra 4-in.  | 6. Bullone di orientamento      |

## Montaggio del controller per più pistole

**NOTA:** Se il controller per più pistole è dotato di controller per assi, va posizionato fuori della zona di spruzzatura. Se si posiziona dentro la zona di spruzzatura (3 piedi o 1 metro su tutti i lati della cabina), si annulla la validità di tutte le autorizzazioni degli istituti preposti.

Posizionare il controller per più pistole all'estremità d'ingresso o di uscita della cabina, con accesso all'alimentazione di tensione e all'aria compressa. Ancorare l'involucro al pavimento. Dotare di canaline o coperture per evitare danni ai tubi dell'aria delle pistole e delle pompe e ai cavi delle pistole. Per le dimensioni consultare la figura 3-4.



## Collegamenti del sistema

### Collegamenti del controller di una/due pistole

Effettuare i collegamenti come indicato nella figura 3-4. Vedi figura 3-5 per i collegamenti dell'azionamento remoto, dell'interblocco del trasportatore e del blocco remoto.

Collegare il cavo di terra con un morsetto al perno di terra (1) e fissare ad una vera messa a terra o ad una base di cabina con messa a terra.

Usare una fascia per tubo a spirale per riunire i tubi di flusso e di nebulizzazione alle pompe nonché il cavo della pistola e il tubo di pulizia dell'aria dell'elettrodo alle pistole. Posare i tubi e i cavi in modo tale da evitare danni e nodi.

**NOTA:** È disponibile un filtro dell'aria da 0.3 micron opzionale da usare con controller per una e due pistole. Consultare *Parti di ricambio* per informazioni riguardo le ordinazioni.

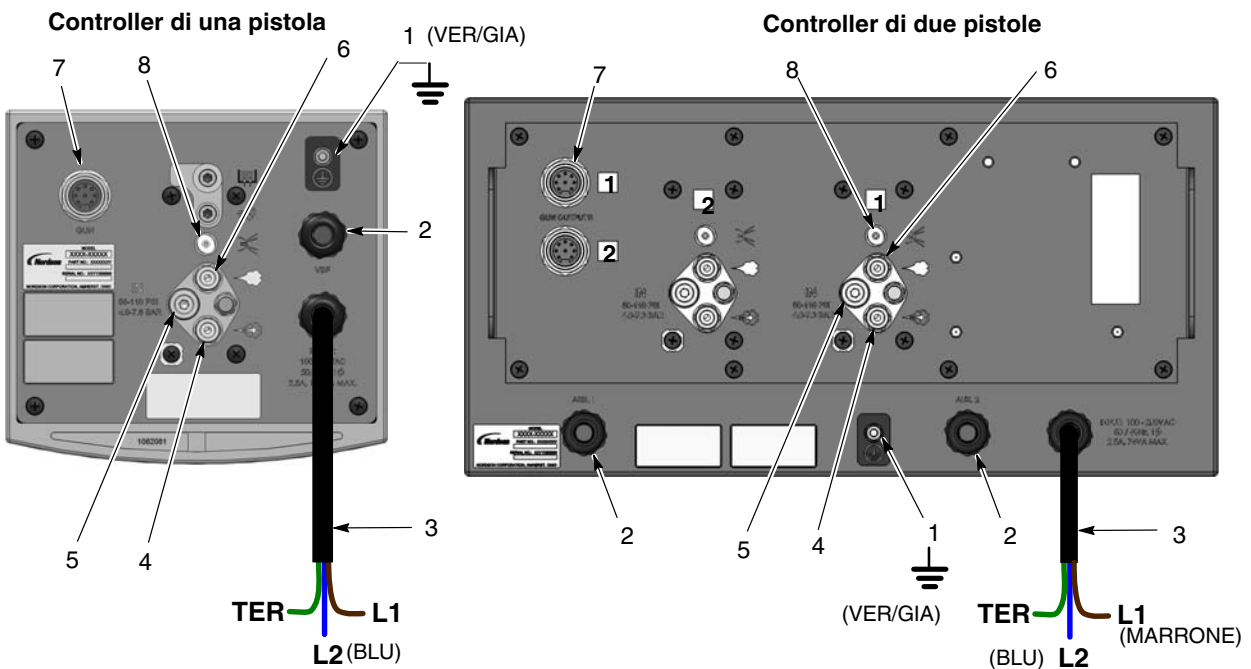


Figura 3-4 Collegamenti del controller automatico di una/due pistole

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1. Perno di messa a terra                    | 4. Aria nebulizzante (blu, 8mm, alla pompa) | 7. Cavo pistola  |
| 2. Tensione ausiliaria o azionamento esterno | 5. Alimentazione aria (blu, 10mm)           | 8. Pulizia aria elettrodo (trasparente, 4mm, alla pistola) |
| 3. Cavo di alimentazione controller (15ft)   | 6. Aria di flusso (nero, 8mm, alla pompa)   |  |

### Collegamenti remoti dei controller di una/due pistole

Vedi figura 3-5. Portare i cavi di azionamento e di interblocco nell'involucro facendoli passare attraverso i serracavo AUX o VBF e poi collegarli ai morsetti J3 sulla(e) scheda(e) di controllo principale(i). I circuiti di azionamento A, di interblocco del trasportatore e di blocco sono tutti circuiti di assorbimento. Questi circuiti operano con  $10 \text{ mA} \pm 1$ .

## Collegamenti remoti dei controller di una/due pistole (segue)

**Azionamento remoto:** Per azionare a distanza la(e) pistola(e) adottare un valore di tensione basso del circuito Azionamento A. Se si usano l'interblocco del trasportatore e il blocco, per loro si deve adottare un valore di tensione basso del circuito comune J3-4 allo scopo di azionare le pistole.

**Dispositivo di sicurezza del trasportatore:** Usare il circuito di interblocco del trasportatore per evitare l'azionamento della pistola mentre il trasportatore è spento. Se non viene usato, ponte a Comune.

**Blocco:** Usare il circuito di blocco per evitare l'azionamento della pistola mentre si lavora nella cabina. Se non viene usato, ponte a Comune.

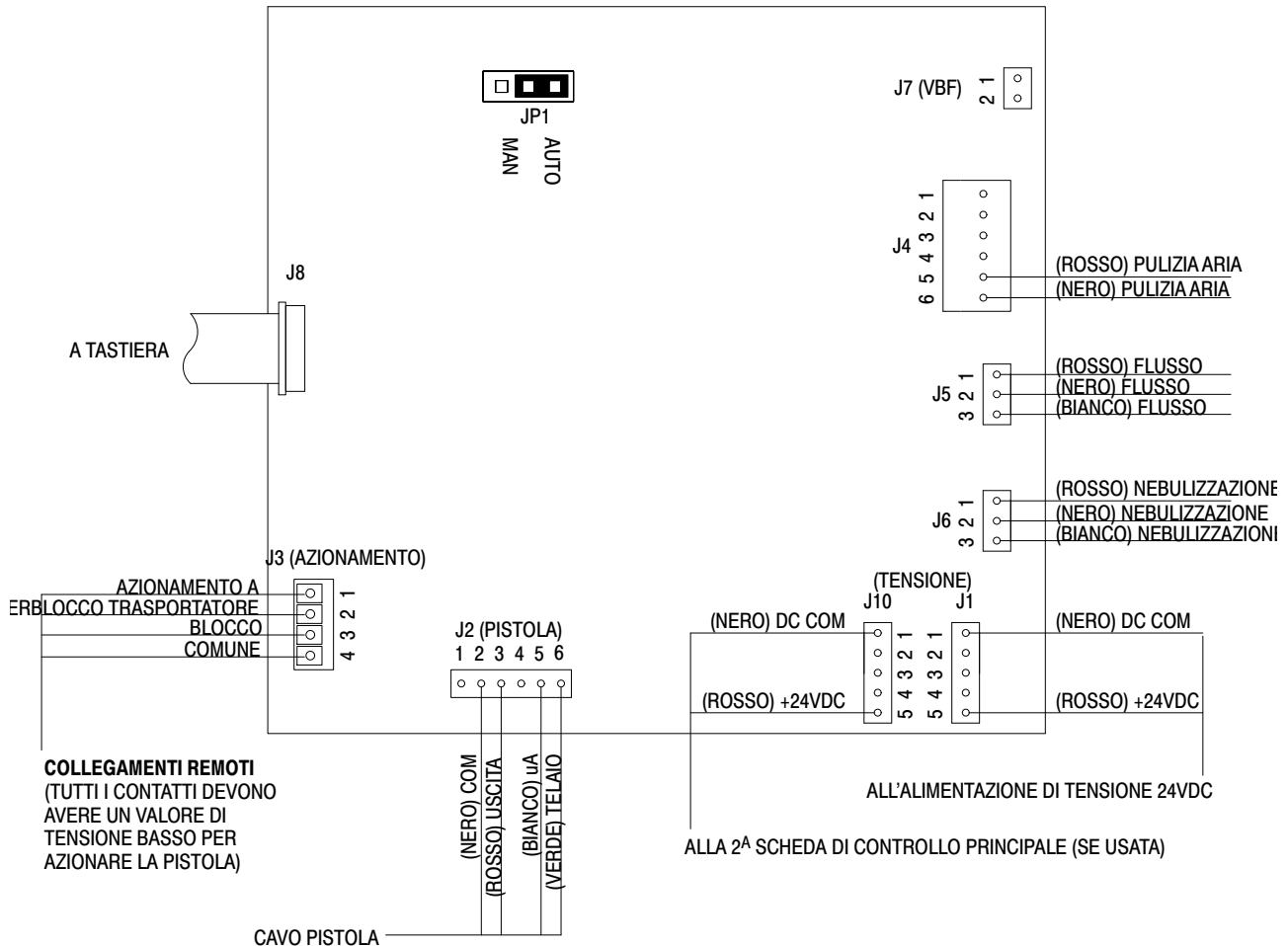


Figura 3-5 Controller per una/due pistole automatiche - Collegamenti azionamento/interblocco/blocco scheda di controllo principale

## Collegamenti del controller di più pistole

Solleverare la parte bassa della copertura posteriore e scollegare il cavo di terra, poi sollevare completamente e rimuovere la copertura dall'involucro del controller. I pannelli posteriori dei controller delle pistole servono ai collegamenti di tensione, messa a terra, cavo della pistola, aria di pulizia dell'aria dell'elettrodo e aria della pompa.

Effettuare i collegamenti come indicato nella figura 3-6. Vedi figura 3-5 per i collegamenti dell'azionamento esterno e dell'interblocco del trasportatore.

Usare una fascia per tubo a spirale per riunire i tubi di flusso e di nebulizzazione alle pompe nonché il cavo della pistola e il tubo di pulizia dell'aria dell'elettrodo alle pistole. Posare i tubi e i cavi in modo tale da evitare danni e nodi.

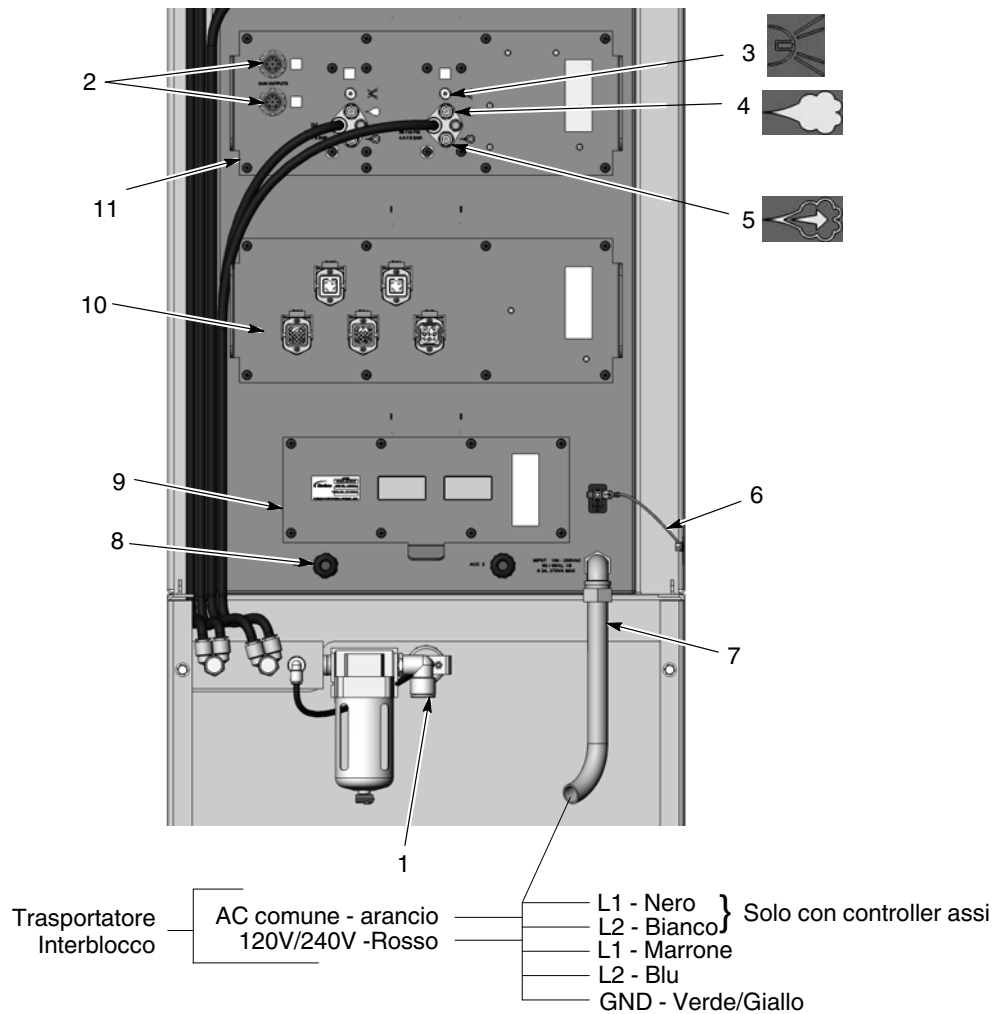


Figura 3-6 Controller per più pistole - Collegamenti di tensione, aria e pistole (copertura posteriore e pannello posteriore rimossi)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Tubo alimentazione aria - 16mm, blu          | 5. Tubo nebulizzazione pompa - 8mm, blu       | 9. Pannello di distribuzione azionamento/tensione |
| 2. Cavi pistole                                 | 6. Cavo di messa a terra copertura posteriore | 10. Pannello controller di assi (opzionale)       |
| 3. Tubo pulizia aria pistola - 4mm, trasparente | 7. Tensione                                   | 11. Pannelli controller pistole                   |
| 4. Tubo flusso pompa - 8mm, nero                | 8. Serracavo ausiliari                        |   |

*Nota:* Ogni pannello del controller pistole fornisce le uscite per due pistole di spruzzatura automatiche Encore. Il controller di assi è opzionale. Per i collegamenti consultare il manuale del controller di assi.

## Collegamenti remoti per controller di più pistole

### Azionamento remoto

Portare il cavo di azionamento nell'involucro facendolo passare attraverso uno dei serracavo AUX e collegarlo ai morsetti J4 sulla(e) scheda(e) di controllo principale(i). Per azionare la(e) pistola(e) adottare un valore di tensione basso dei circuiti di azionamento T1-T8. Questi circuiti operano con 10 mA  $\pm$ 1.

### Interblocco del trasportatore

L'interblocco del trasportatore impiega i fili rosso e arancio del cavo di tensione. L'interblocco è cablato in fabbrica per 240V, ma si può cambiare in 120V sulla morsettiera J3 della scheda di distribuzione dell'azionamento.

**NOTA:** Se l'interblocco del trasportatore non si usa, l'interruttore a chiave va impostato su Bypass per far funzionare le pistole.

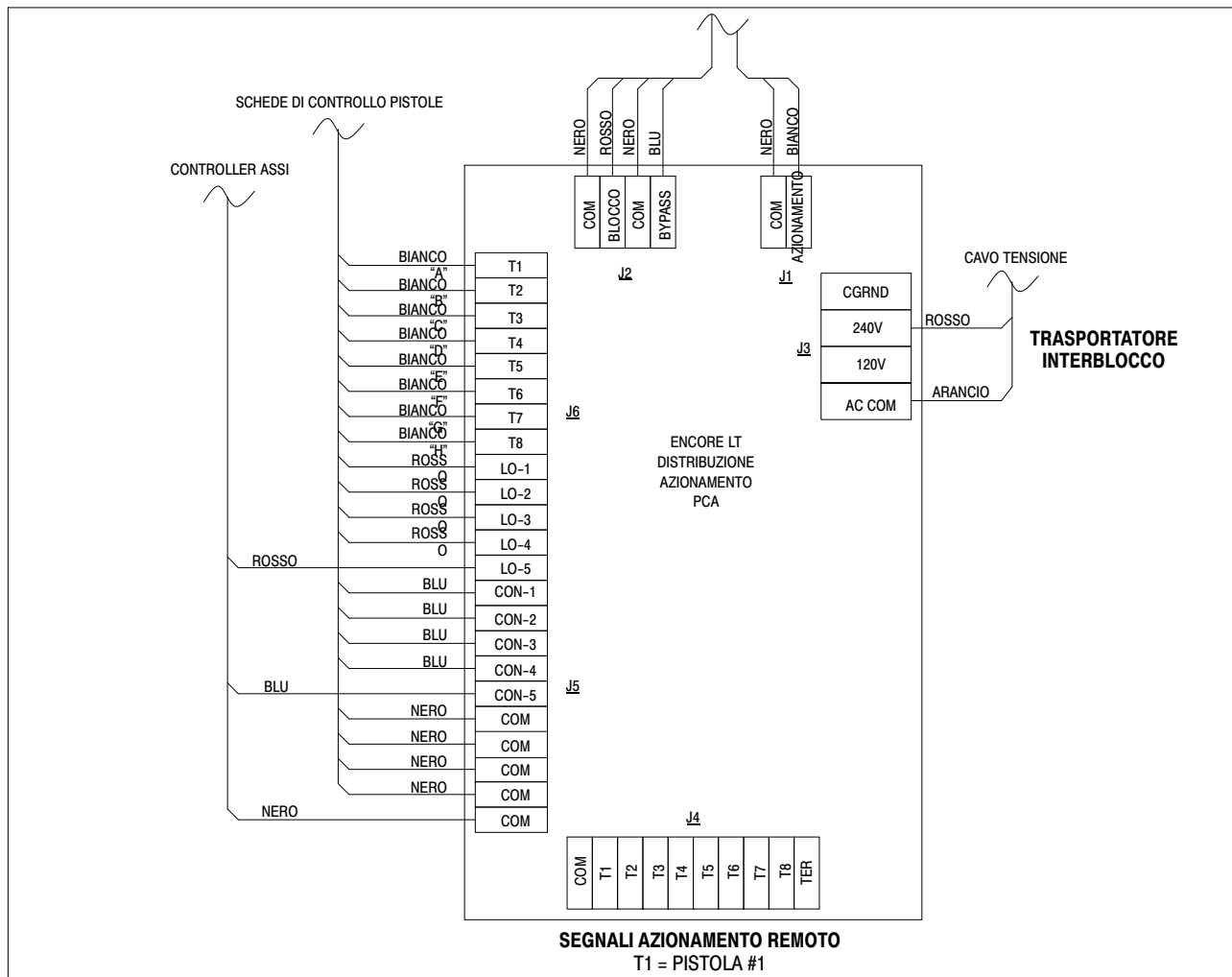


Figura 3-7 Controller per più pistole - Collegamenti azionamento remoto/interblocco trasportatore

## Alimentazione d'aria al sistema

Vedi figura 3-4. Alimenta aria compressa al controller a 4,0-7,6 bar (58-110 psi).

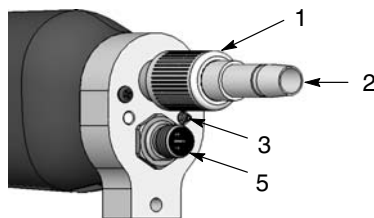
**NOTA:** L'aria compressa deve essere fornita da una presa d'aria dotata di valvola di arresto automatica. L'aria deve essere pulita e asciutta. Si raccomanda l'uso di un essiccatore d'aria di tipo refrigerante o essiccante e di filtri dell'aria.

## Collegamento a terra del sistema

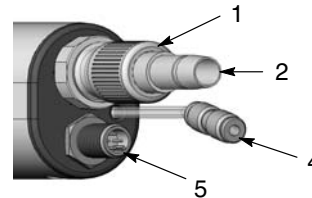
Localizzare il cavo di terra con morsetto inviato assieme al controller. Applicare il morsetto del cavo di terra al perno di terra sul retro del controller, poi applicare il morsetto ad una vera messa a terra o ad una base di cabina con messa a terra.

## Collegamenti della pistola

1. Vedi figure 3-4 o 3-6. Collegare il tubo trasparente di pulizia dell'aria dell'elettrodo da 4 mm ai connettori di pulizia dell'aria sui pannelli del controller delle pistole.
2. Collegare i cavi delle pistole alle prese sui pannelli del controller delle pistole. Serrare bene i dadi del cavo.
3. Posare il tubo di pulizia dell'aria e i cavi della pistola verso le pistole di spruzzatura, riunendoli assieme con un tubo a spirale. Proteggere i fasci di tubi e cavi da danni e nodi.
4. Vedi figura 3-8. Collegare il tubo di pulizia al raccordo con bava (3) (pistola con montaggio su barra) o al bocchettone del tubo (4) (pistola con montaggio su tubo).
5. Collegare il cavo della pistola alla presa della pistola (5) e serrare bene il dado del cavo.
6. Collegare il tubo flessibile della polvere al connettore del tubo flessibile (2). Il connettore si può scollegare dalla pistola svitando il dado di arresto (1) e tirando indietro il connettore del tubo.



**Pistola con montaggio su barra**



**Pistola con montaggio su tubo**

Figura 3-8 Collegamenti della pistola - Pistole con montaggio su barra e su tubo

- |                        |                                |                           |
|------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Dado di tenuta      | 3. Raccordo con bava           | 5. Presa del cavo pistola |
| 2. Connettore del tubo | 4. Bocchettone del tubo (4 mm) |                           |

## Collegamenti della pompa

1. Vedi figure 3-4 o 3-6. Collegare il tubo dell'aria di nebulizzazione blu e il tubo di flusso nero da 8-mm ai connettori del controller delle pistole.
2. Posare il tubo verso le pompe della polvere. Riunire i tubi con un tubo a spirale e proteggere da danni e nodi.
3. Vedi figura 3-9. Collegare il tubo dell'aria ai raccordi della pompa.
4. Collegare il tubo della polvere ai porta-strozzatura della pompa.

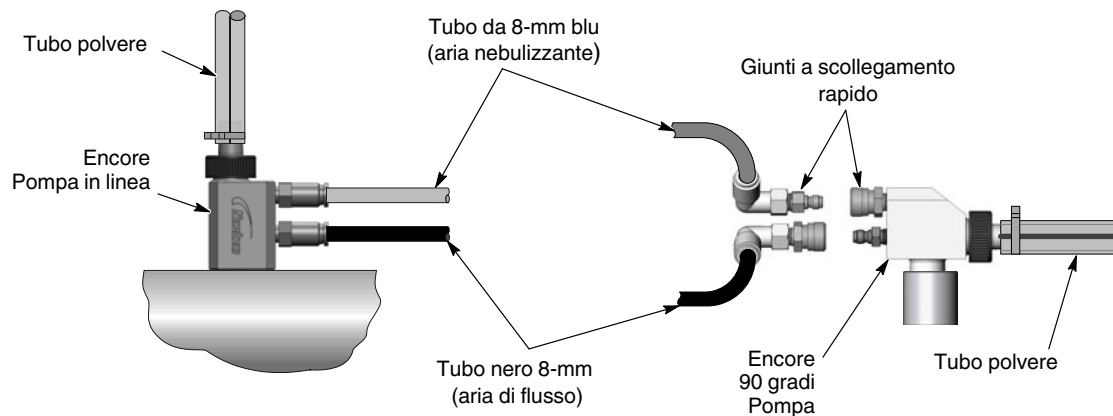


Figura 3-9 Collegamenti della pompa

## Configurazione del controller

### Sequenza di accensione

Quando si accende l'alimentazione di tensione al sistema, il controller passa per la sequenza seguente:

1. Tutti i display e i LED si accendono per 3 secondi.
2. La configurazione della scheda di controllo principale appare sul pannello KV/ $\mu$ A:  
**A:** Auto  
**H:** Manuale
3. La versione software e la versione hardware del controller appaiono sul pannello KV/ $\mu$ A sotto forma di N.NN per 1 secondo ciascuna.

### Configurazione automatica/manuale del controller

Vedi figura 3-5. Il ponte JP1 sulla scheda di controllo principale della pistola va messa in posizione AUTO, affinché funzioni correttamente con le pistole di spruzzo automatiche. Se è in posizione MAN, le pistole non possono essere azionate a distanza. Consultare Diagnostica per cambiare la posizione del ponte.

## Ingresso nel modo configurazione

Per entrare nel modo di configurazione premere e tenere premuti contemporaneamente i tasti Più e Meno sul pannello kV/μA, poi accendere l'alimentazione di tensione o, se il controller è disabilitato, premere il tasto Abilita/Disabilita. Dopo 1 secondo su tutti i pannelli lampeggia **CF** per 3 secondi. Dopo 3 secondi sul pannello kV/μA appare **F - 1** per la funzione 1. Il controller ora è nel modo di configurazione.

Per salvare le proprie impostazioni ed uscire dal modo di configurazione premere il tasto **Abilita/Disabilita**.

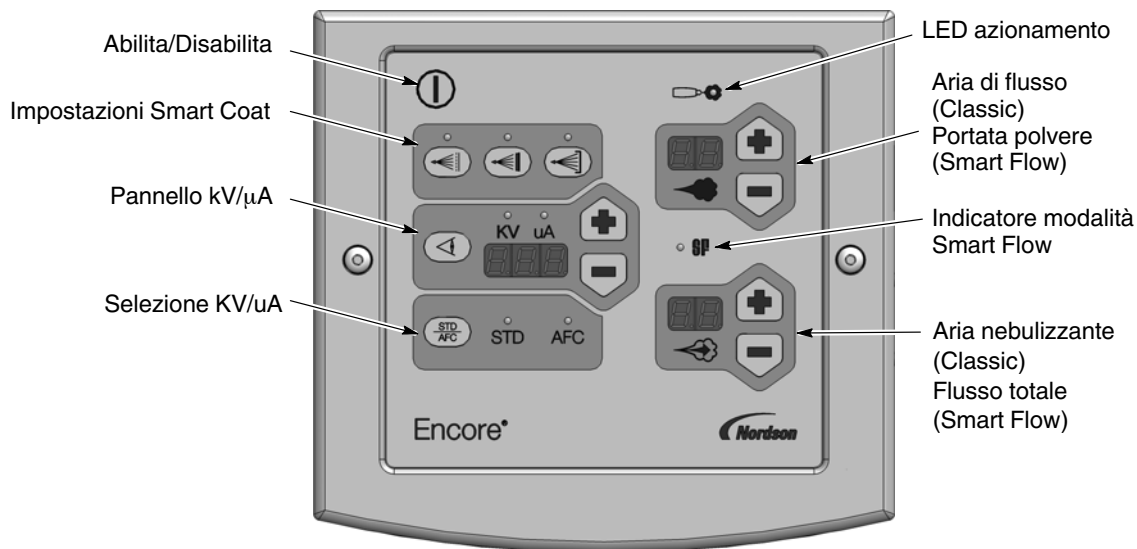


Figura 3-10 Interfaccia del controller

## Impostazioni di funzioni

Per cambiare funzioni premere i tasti + o - sul pannello kV/μA.  
Per cambiare le impostazioni delle funzioni premere i tasti + o - sul pannello Aria di flusso.

N° funzione	Nome	Impostazioni	Default
1	Tipo pistola	0 = Encore	0
2	Tipo azionamento	0 = Esterno, 1 = Continuo	0
3	Controllo elettrostatico	0 = Personalizzato, 1 = Classico	0
4	Controllo flusso polvere	0 = Intelligente, 1 = Classico	0
5	Lunghezza cavo	0 = 8 metri, 1 = 12 metri, 2 = 16 metri	0

**NOTA:** Consultare la sezione Funzionamento per spiegazioni sulle modalità di controllo elettrostatico e di controllo del flusso della polvere.

## **Azionamento del controller**

### **Continuo**

Continuo si usa per controller automatici di una o due pistole quando non ci sono segnali esterni per azionamento, interblocco trasportatore o blocco. Le pistole si accendono e spengono premendo il tasto Abilita/Disabilita.

### **Esterno**

Usare Esterno se il segnale di azionamento verrà da una sorgente esterna, come un PLC, o dall'interruttore Aziona tutto sul davanti del vano del controller.

### **Segnali esterni**

**Azionamento:** 10 mA tipico, +24V  $\pm$ 5% massimo  
**Trasportatore (50/60 Hz):** 120V  $\pm$ 10% a 10 mA RMS massimo  
240V  $\pm$ 10% a 10 mA RMS massimo

Il controller monitorizza i segnali dell'interblocco del trasportatore e del blocco. Il controller azionerà quando tutti i 3 gli ingressi (azionamento, interblocco trasportatore e blocco) adottano un valore di tensione basso (abbassamento). Le pistole si possono spegnere premendo brevemente il tasto Abilita/Disabilita.

Consultare gli *Esempi di azionamento esterno* alla pagina seguente.



## Esempi di azionamento esterno

- L'operatore spegne una o più pistole con i tasti Abilita/Disabilita. Viene ricevuto un segnale di azionamento esterno. Le pistole spente non si accendono finché il segnale di azionamento si spegne e poi si accende. Questo consente all'operatore di spegnere le pistole non necessarie per un pezzo particolare.
- La pistola è accesa L'operatore spegne la pistola con il tasto Abilita/Disabilita. La pistola si spegne e non si riaccende finché il segnale di azionamento esterno è spento e poi acceso.
- Il segnale di azionamento è acceso, il trasportare è spento per cui la pistola è spenta. L'operatore spegne la pistola con il tasto Abilita/Disabilita. La pistola non si accende quando il trasportatore si accende finché il segnale di azionamento viene spento e poi acceso.

Tabella dello stato degli ingressi								
Stato	Aziona-mento	Trasp.	Blocco	KV Display	Flusso Display	Nebulizza-zione Display	Aziona-mento LED	Sistema Stato
Niente azion., Trasp. Spento, Blocco	Spento	Spento	Spento	Val. nom.	TS/Val. nom.	B/Val. nom.	SPENTO	SPENTO
Niente azion., Trasp. Spento, Niente blocco	Spento	Spento	Acceso	Val. nom.	TS/Val. nom.	Val. nom.	SPENTO	SPENTO
Niente azion., Trasp. Acceso, Blocco	Spento	Acceso	Spento	Val. nom.	Val. nom.	B/Val. nom.	SPENTO	SPENTO
Niente azion., Trasp. Acceso, Niente blocco	Spento	Acceso	Acceso	Val. nom.	Val. nom.	Val. nom.	SPENTO	SPENTO
Azion. acceso, Trasp. Spento, Blocco	Acceso	Spento	Spento	Val. nom.	TS/Val. nom.	B/Val. nom.	Lampeggiante	SPENTO
Azion. acceso, Trasp. Spento, Niente blocco	Acceso	Spento	Acceso	Val. nom.	TS/Val. nom.	Val. nom.	Lampeggiante	SPENTO
Azion. acceso, Trasp. Acceso, Blocco	Acceso	Acceso	Spento	Val. nom.	Val. nom.	B/Val. nom.	Lampeggiante	SPENTO
Azion. acceso, Trasp. Acceso, Niente blocco	Acceso	Acceso	Acceso	Attuale	Val. nom.	Val. nom.	ACCESO	Spruzzatura
Disabilita manuale	Acceso	Acceso	Acceso	SPENTO	Val. nom.	Val. nom.	Lampeggiante	SPENTO
Disabilita manuale	Acceso	Spento	Acceso	SPENTO	Val. nom.	Val. nom.	Lampeggiante	SPENTO
Disabilita manuale	Spento	Acceso	Acceso	SPENTO	Val. nom.	Val. nom.	SPENTO	SPENTO



## Sezione 4

# Funzionamento



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



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



**PERICOLO:** Tutta l'attrezzatura conduttiva nella zona di spruzzo deve avere la messa a terra. Le attrezzature prive di messa a terra o con messa a terra insufficiente possono immagazzinare una carica statica tale da causare potenti scosse e archi elettrici, incendio o esplosione.

## Interfaccia del controller

Vedi figura 4-1. Usare l'interfaccia del controller per eseguire le impostazioni di spruzzatura e per monitorare il funzionamento del sistema. Consultare *Impostazione* per le impostazioni di configurazione.

### **Modalità potenza bassa**

Tenendo premuto il tasto **Abilita/Disabilita** per tre secondi si mette il controller pistola a riposo (modalità potenza bassa). I display e i LED si oscurano completamente.

Premendo brevemente il tasto Abilita/Disabilita si risveglia il controller pistola.

### **Azionamento della pistola**

**Modalità azionamento esterno:** Se i controller pistole sono configurati per l'azionamento esterno, le pistole vengono accese e spente dal segnale di un PLC o di un altro dispositivo. Una singola pistola può essere disabilitata per un ciclo di azionamento premendo il tasto Abilita/Disabilita del controller. Questo consente all'operatore di spegnere le pistole non necessarie per un pezzo particolare.

**Modalità azionamento continuo:** Se i controller pistole sono configurati per l'azionamento continuo, usare i tasti Abilita/Disabilita per accendere e spegnere le pistole.

**Aziona tutto:** Con un controller di più pistole, l'interruttore Aziona tutto può essere usato per accendere o spegnere tutte le pistole.

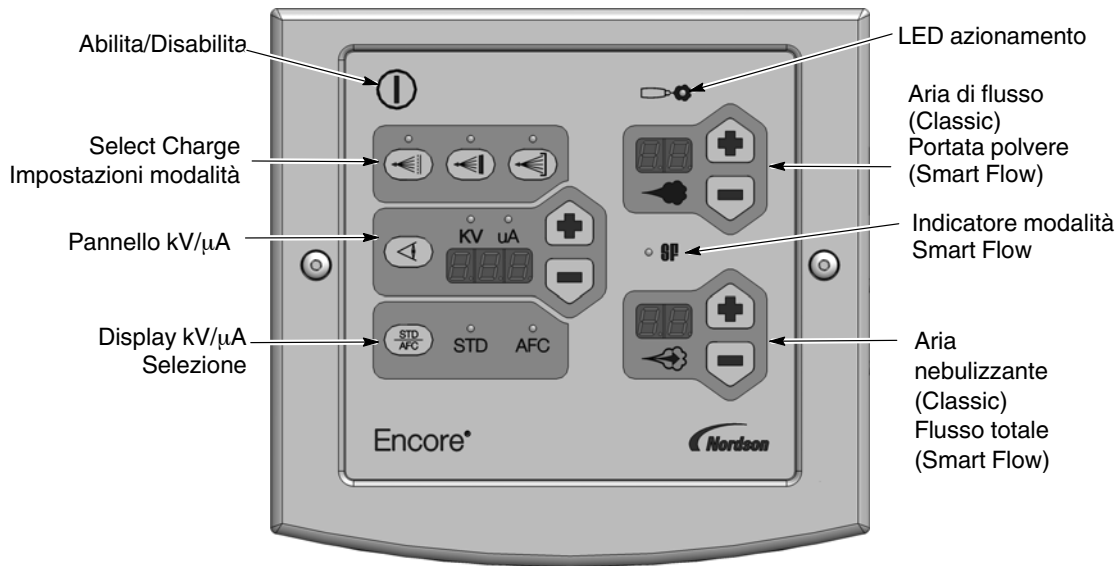


Figura 4-1 Interfaccia del controller pistole

## Display e LED



Quando la pistola è azionata il LED azionamento si accende.



Quando è controller è configurato per il modo Smart Flow, il LED Smart Flow si accende.

Quando la pistola è azionata, viene visualizzata l'uscita attuale kV o  $\mu\text{A}$ . Quando la pistola non è azionata, viene visualizzato il valore nominale kV o  $\mu\text{A}$ . I valori nominali di flusso e nebulizzazione o flusso totale sono sempre visualizzati.

## Impostazioni elettrostatiche

L'uscita elettrostatica si può impostare nel modo Select Charge o nel modo Personalizzato o Classico. Il modo Personalizzato o Classico si sceglie quando il controller è configurato. Impostare l'uscita elettrostatica in base alla forma e al tipo di prodotto da verniciare e di polvere usata.

### Modalità Select Charge®

Le modalità Select Charge sono impostazioni elettrostatiche non regolabili. I LED sopra i pulsanti del modo Select Charge indicano il modo selezionato.

I modi Select Charge e i valori elettrostatici predefiniti sono:

Nuovo rivestimento	100 kV, 15 $\mu\text{A}$
Metallizzato	50 kV, 50 $\mu\text{A}$
Cavità profonde	100 kV, 60 $\mu\text{A}$

**NOTA:** Premendo i tasti + o - non si ottiene nessun effetto quando è selezionata una modalità Select Charge.




Figura 4-2 Modalità Select Charge

**NOTA:** Se si preme il tasto di selezione STD/AFC mentre si usa una modalità Select Charge, il controller passa in modalità Classico o Personalizzato.

## Modo elettrostatico personalizzato

**Modo personalizzato** è il modo elettrostatico di default della fabbrica.

In modalità Personalizzato i limiti sia dell'uscita kV sia dell'uscita microampere ( $\mu\text{A}$ ) si possono regolare in modo indipendente. I LED kV e AFC si accendono per indicare che il controller si trova in tale modalità.

Usare il tasto Visualizza  per far passare il display tra kV e  $\mu\text{A}$ . Premere i tasti + o - per digitare i valori nominali desiderati. Più a lungo si preme il tasto, più le unità cambiano velocemente.

- L'intervallo valido di AFC è di 5-100  $\mu\text{A}$ .
- L'intervallo valido di STD è 0 o 25-100 kV.



## Modo elettrostatico Classico

Il **modo Classico** è il modo elettrostatico opzionale. Il controller va configurato per usare questa modalità. Consultare la pagina 3-11 per istruzioni su come cambiare la modalità elettrostatica.

Nel modo Classico si può scegliere di controllare l'uscita kV (STD) o l'uscita  $\mu\text{A}$  (AFC), ma non entrambe allo stesso tempo.

### Modo Classico Standard (STD)

Vedi figura 4-3. Usare il modo **STD** per impostare la tensione di uscita senza carico (kV).

1. Premere il tasto STD/AFC  per passare tra STD e AFC. I LED si accendono per indicare quale è selezionato. Selezionare STD. Il LED STD si accende.
2. Premere il tasto Visualizza  per far passare il display tra kV e  $\mu\text{A}$ . Premere i tasti + o - per digitare il valore nominale kV desiderato. Più a lungo si preme il tasto, più le unità cambiano velocemente.

L'intervallo valido di STD è 0 o 25-100 kV.

## Modo elettrostatico Classico (segue)

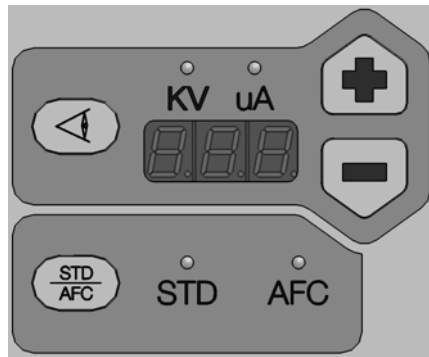



Figura 4-3 Selezione display kV/  $\mu$ A e selezione STD/AFC per il modo Classico

### Modo Classico AFC

Vedi figura 4-3. Usare il modo **AFC** per impostare i limiti di uscita di  $\mu$ A. In modalità AFC, kV torna automaticamente al default di 100 KV. Quando l'uscita di corrente aumenta, l'uscita kV e la carica elettrostatica diminuiscono. Più la pistola si avvicina al pezzo, maggiore è l'assorbimento di corrente.

1. Premere il tasto STD/AFC per passare tra STD e AFC. Il LED AFC si accende quando AFC è selezionato.
2. Premere il tasto Visualizza  per far passare il display tra kV e  $\mu$ A. Selezionare  $\mu$ A, poi premere i tasti + o - per digitare il valore nominale  $\mu$ A desiderato. Più a lungo si preme il tasto, più le unità cambiano velocemente.

L'intervallo valido di AFC è di 5-100  $\mu$ A.

## Impostazioni del flusso polvere

Il controller varia l'aria di flusso e nebulizzante verso una pompa per polvere tipo Venturi a seconda delle impostazioni. L'aria di flusso controlla la quantità e la velocità della polvere; l'aria nebulizzante diluisce il flusso di polvere e aumenta la velocità.

Sono disponibili due modalità di controllo dell'aria della pompa:

**Flusso intelligente** - Questo è il modo default di fabbrica. In questa modalità si imposta il flusso totale e l'aria di flusso in %. Se si riduce la % dell'aria di flusso, la pressione dell'aria di flusso diminuisce, ma la pressione dell'aria di nebulizzazione aumenta, per cui il risultato è che la velocità della polvere resta la stessa. Il LED Smart Flow si accende quando il controller è configurato per la modalità Smart Flow.

**Classic Flow** - Questo è il metodo tradizionale di controllo del flusso e della velocità della polvere. In questa modalità si impostano separatamente l'aria di flusso e l'aria nebulizzante e poi si bilanciano manualmente per ottenere un risultato ottimale. Quando il controller è configurato per il modo Classic Flow, il LED Smart Flow è spento.

**NOTA:** Per una lista di istruzioni su modi default e sulle configurazioni consultare pagina 3-11.

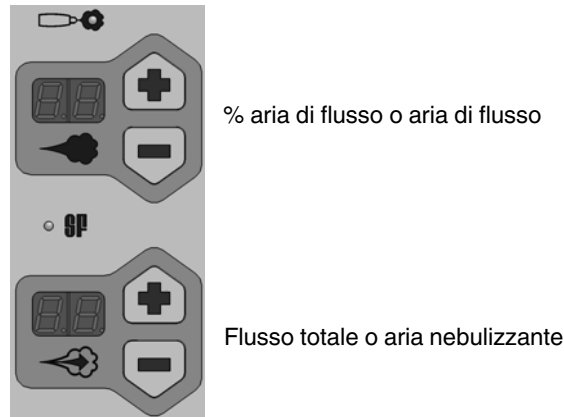


Figura 4-4 Pannello d'impostazione flusso

### Impostazioni del modo Flusso intelligente



imposta la portata della polvere (% aria di flusso).



imposta la velocità della polvere (flusso totale).

Il valori d'impostazione per entrambi sono 0-99% dell'uscita massima. Premere i tasti + e - per digitare il valore nominale desiderato. Più a lungo si preme il tasto, più le unità cambiano velocemente.

Quando si eseguono le impostazioni del flusso intelligente, impostare prima il valore prefissato di flusso totale al fine di ottenere la velocità e le dimensioni di tratto desiderate, poi impostare il valore prefissato di % aria flusso per il flusso di polvere desiderato.

Ad una pressione di 7 bar (100 psi):

Flusso totale Impostazione in %	flusso d'aria Impostazione in %	Pressione aria di flusso bar (psi)	Pressione aria nebulizzante bar (psi)
50	50	1.7 (25)	1.7 (25)
50	25	0.86 (12.5)	2.6 (37.5)

In altre parole,

Se flusso totale = 50%, flusso aria = 50%, allora  
Aria di flusso = 1,7 bar (25 psi) o 1/2 di 3,4 bar (50 psi) e  
Aria nebulizzante = 1,7 bar (25 psi) o 1/2 di 3,4 bar (50 psi).

Se flusso totale = 50%, flusso aria = 25%, allora  
Aria di flusso = 0,86 bar (12,5 psi) o 1/4 di 3,4 bar (50 psi) e  
Aria nebulizzante = 2,6 bar (37,5 psi) o 3/4 di 3,4 bar (50 psi).

**NOTA:** Se le % di flusso totale o dell'aria di flusso sono impostate sullo 0%, il controller non fa uscire aria quando viene azionato e la polvere non viene pompata.

## Impostazioni del modo Flusso intelligente (segue)

La velocità della polvere è inversamente proporzionale all'efficienza del trasferimento; maggiore è la velocità, minore è l'efficienza del trasferimento. Velocità elevate di flusso polvere possono causare un'usura più veloce dei pezzi a contatto con la polvere.

Usare questa tabella come punto di partenza per modificare il volume o la velocità di erogazione della polvere laddove necessario. I dati di questa tabella sono stati raccolti usando 20 piedi di tubatura per polvere con diametro interno di 11 mm e una tipica polvere epossidica bianca. Per un'erogazione maggiore usare una tubatura per polvere con diametro interno di 12,7 mm. I valori di uscita polvere in g/min sono tipici, mentre i risultati ottenuti dal cliente possono essere diversi.

Impostazione aria totale in % ►	20	40	60	80	100
Impostazione uscita flusso in % ▼	Uscita polvere in g/min.				
20	45	26	20	27	45
40	79	128	105	138	100
60	118	176	215	220	235
80	168	240	288	300	318
100	168	284	375	408	430

## Impostazioni del modo Flusso classico

Per usare il modo Flusso classico il controller deve essere configurato per tale modo. Per una lista di istruzioni su modi default e sulle configurazioni consultare pagina 3-11.



imposta la pressione dell'aria di flusso.



imposta la pressione dell'aria nebulizzante.

Il valori d'impostazione per entrambi sono 0-99% della pressione massima dell'aria. Premere i tasti + e - per digitare il valore nominale desiderato. Più a lungo si preme il tasto, più le unità cambiano velocemente.

Ad una pressione di 7 bar (100 psi):

Flusso Impostazione in %	Nebulizzazione Impostazione in %	Pressione aria di flusso bar (psi)	Pressione aria nebulizzante bar (psi)
25	25	1.7 (25)	1.7 (25)
40	10	2.7 (40)	0.689 (10)

In altre parole,

Se aria di flusso = 25%, aria nebulizzante = 25%, allora  
aria di flusso = 1,7 bar (25 psi), aria nebulizzante = 1,7 bar (25 psi).

Se aria di flusso = 40%, aria nebulizzante = 10%, allora  
aria di flusso = 2,7 bar (40 psi), aria nebulizzante = 0,689 bar (10 psi).

Consultare il manuale della propria pompa per i tipici valori di esercizio per l'aria di flusso e l'aria nebulizzante.



# Funzionamento giornaliero

## Avviamento

1. Accendere l'aspiratore della cabina di spruzzatura.
2. Accendere l'alimentazione d'aria e di tensione al sistema.
3. Fluidizzare l'alimentazione polveri.
4. Accendere l'alimentazione di tensione al controller. Assicurarsi che tutti i controller delle pistole siano abilitati. I display sulle interfacce dei controller delle pistole devono essere accesi.
5. Controller multi-pistole: Mettere l'interruttore a chiave di interblocco su PRONTO.
6. Modalità azionamento esterno: Avviare il trasportatore e far passare i pezzi attraverso la cabina. Le pistole dovrebbero venir azionate automaticamente dal proprio dispositivo di azionamento. Alternativamente si può usare l'interruttore Aziona tutto, se si ha un controller per più pistole.  
Modalità azionamento continuo: Avviare il trasportatore e poi premere i tasti Abilita/Disabilita per avviare l'alimentazione di tensione per la spruzzatura.
7. Regolare ciascun controller in modo da ottenere il tratto di spruzzo, la portata di polvere e l'efficienza di trasferimento desiderati.

L'interfaccia del controller visualizza l'uscita attuale kV o  $\mu\text{A}$  quando la pistola sta spruzzando e i valori nominali quando la pistola è spenta. I display del flusso d'aria indicano sempre i valori nominali.

**Alla messa in funzione iniziale:** con la pistola azionata, l'aria impostata su zero e nessun pezzo davanti alla pistola, registrare l'uscita  $\mu\text{A}$  per ciascuna pistola del sistema.

Monitorare l'uscita  $\mu\text{A}$  ogni giorno e nelle stesse condizioni. Un aumento significativo dell'uscita  $\mu\text{A}$  indica un probabile corto circuito del resistore della pistola. Una significativa diminuzione indica che una resistenza o un alimentatore di tensione elettrostatica hanno bisogno di manutenzione o riparazione.

## Messaggi di interfaccia

**LED trigger** lampeggiante:

- Viene ricevuto un segnale di azionamento, ma il controller della pistola è disabilitato. Premere il tasto Abilita/Disabilita per abilitare il controller.
- Viene ricevuto un segnale di azionamento, ma il trasportatore è spento o il controller è bloccato o entrambi. Avviare il trasportatore e mettere l'interruttore a chiave su PRONTO.

**Display di portata** passa tra valore nominale e CO: Il trasportatore è spento.

**Display dell'aria totale/nebulizzazione** passa tra valore nominale e LO: Il controller è bloccato.

**Il display kV/ $\mu\text{A}$**  lampeggia: La pistola di spruzzo è in cortocircuito. Consultare la sezione Diagnostica per maggiori informazioni.

## Spegnimento

1. Spurgare le pistole di spruzzatura eseguendo una procedura di cambio di colore come descritto nel manuale del sistema.
2. Premere i tasti Abilita/Disabilita per più di un secondo per mettere a riposo i controller.
3. Spegner l'alimentazione d'aria al sistema e scaricare la pressione dell'aria nel sistema.
4. Se si spegne per un lungo periodo di tempo, spegnere l'alimentazione di tensione al controller.
5. Eseguire la manutenzione delle pompe e delle pistole per la polvere come descritto nei rispettivi manuali.

## Manutenzione

- Eseguire le procedure di manutenzione raccomandate per le pompe e le pistole automatiche, come descritto nei rispettivi manuali.
- Controllare periodicamente il filtro dell'aria nella base del controller per più pistole. Scaricare la coppa del filtro e se necessario sostituire l'elemento filtrante. Consultare Pezzi per il P/N dell'elemento filtrante di ricambio. Fare lo stesso per i filtri usati con i controller per una e due pistole.
- Controllare periodicamente tutti i collegamenti del sistema. Accertarsi che tutta l'attrezzatura nell'area di spruzzo sia collegata a terra con sicurezza. Aspirare polvere e sporczia dall'attrezzatura.

### ***Procedura di pulizia raccomandata per pezzi a contatto con la polvere***

Nordson Corporation raccomanda di usare una macchina di pulizia ultrasonica e un detergente ad emulsione Oakite® BetaSolv per pulire i pezzi a contatto con la pistola e la pompa per la polvere.

**NOTA:** Non immergere i gruppi elettrodo nel solvente. Non si possono smontare; la soluzione detergente e l'acqua di risciacquo resteranno dentro il gruppo.

1. Riempire un pulitore ultrasonico di BetaSolv o di una soluzione detergente ad emulsione equivalente a temperatura ambiente. Non riscaldare la soluzione detergente.
2. Rimuovere i pezzi da pulire. Rimuovere gli o-ring. Pulire i componenti con aria compressa a bassa pressione.

**NOTA:** Non lasciare che gli o-ring entrino in contatto con la soluzione detergente.

3. Mettere i pezzi nel pulitore ultrasonico e lasciare in funzione il pulitore finché tutti i pezzi sono puliti e privi di sinterizzazione.
4. Sciacquare tutti i pezzi in acqua pulita e asciugarli prima di riassembleare. Ispezionare gli o-ring e sostituire quelli danneggiati.

**NOTA:** Non usare utensili duri o affilati che possano causare graffi o cavità sulle superfici lisce dei pezzi a contatto con la polvere. I graffi possono causare sinterizzazione.

## Sezione 5 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.



**PERICOLO:** Prima di eseguire riparazioni sul controller o sulla pistola di spruzzo, chiudere l'alimentazione al sistema e scollegare il cavo di alimentazione. Chiudere il rifornimento di aria compressa al sistema e depressurizzare il sistema. La mancata osservanza di questa avvertenza potrebbe provocare lesioni personali.

Queste procedure di diagnostica trattano solo i problemi più comuni. Se non risulta possibile risolvere un problema con le informazioni fornite qui di seguito, contattare il rappresentante Nordson locale per assistenza.

### Guasti del controller

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
<b>1. LED grilletto lampeggia, pistola non spruzza</b>	Segnale di azionamento ricevuto, trasportatore spento o sistema bloccato	Avviare il trasportatore. Mettere l'interruttore a chiave su Pronto.
	Segnale di azionamento ricevuto, controller pistola disabilitato	Premere il tasto Abilita/Disabilita.
	Segnale di azionamento ricevuto, controller pistola disabilitato, trasportatore spento	Premere il tasto Abilita/Disabilita, accendere il trasportatore o mettere l'interruttore a chiave su Bypass per azionare le pistole con il trasportatore spento o senza segnale trasportatore. Controllare la configurazione del tipo di azionamento. Consultare <i>Sezione 3, Impostazione del sistema</i> per istruzioni sulla configurazione.
<b>2. Display kV/<math>\mu</math>A lampeggia, niente KV</b>	Cavo pistola in cortocircuito	Controllare il cavo o la prolunga della pistola. Assicurarsi che l'elettrodo della pistola non tocchi i pezzi.

## Tabella di diagnostica generale

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
1. <b>Tratto irregolare, flusso di polvere inadeguato o instabile</b>	Blocco nella pistola, nel tubo polvere o nella pompa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spurgare la pistola di spruzzatura. Smontare il gruppo ugello ed elettrodo e pulirlo.</li> <li>2. Scollegare il tubo della polvere dalla pistola a spruzzo e pulirlo con una pistola ad aria.</li> <li>3. Scollegare il tubo della polvere da pompa e pistola, poi pulirlo con un getto d'aria. Sostituire il tubo flessibile se è ostruito dalla polvere.</li> <li>4. Smontare e pulire la pompa.</li> <li>5. Smontare la pistola a spruzzo. Togliere e pulire il tubo della polvere. Sostituire i componenti laddove necessario.</li> </ol>
	Ugello, deflettore o gruppo elettrodo usurati, che compromettono il tratto	<p>Rimuovere, pulire ed ispezionare l'ugello, il deflettore e il gruppo elettrodo. Se necessario sostituire i pezzi consumati.</p> <p>Se l'usura eccessiva o la sinterizzazione causa problemi, ridurre l'aria di flusso e nebulizzante.</p>
	Polvere umida	Controllare l'alimentazione della polvere, i filtri dell'aria e l'essiccatore. Sostituire l'alimentatore di polvere se è contaminato.
	Bassa pressione dell'aria nebulizzante o di flusso	Aumentare il flusso dell'aria nebulizzante e/o di flusso.
	Fluidificazione inadeguata della polvere	<p>Aumentare la pressione dell'aria fluidizzante.</p> <p><b>Tramoggia:</b> Se il problema persiste, togliere la polvere dalla tramoggia. Pulire o sostituire la piastra fluidizzante se contaminata.</p> <p><b>VBF:</b> Controllare il tubo di aspirazione. Se il diffusore nella base del tubo è intasato e non si può pulire, sostituire il tubo di aspirazione.</p>
2. <b>Vuoti nel tratto della polvere</b>	Ugello o deflettore usurati	Rimuovere ed ispezionare l'ugello o il deflettore. Sostituire i pezzi usurati.
	Gruppo elettrodo o percorso della polvere ostruiti	Rimuovere e pulire il gruppo elettrodo. Se necessario, rimuovere e pulire il percorso polvere.

*Segue...*

<b>Problema</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Azione correttiva</b>
<b>3. Flusso di polvere basso o fluttuazione del flusso di polvere</b>	Bassa pressione dell'aria di alimentazione	L'aria d'ingresso deve essere superiore a 4,0 bar (58 psi).
	Valvola dell'aria di flusso intasata	Rimuovere la valvola e controllare i passaggi del collettore. Se il collettore è pulito, sostituire la valvola.
	Tubatura dell'aria piegata o intasata	Controllare se la tubatura dell'aria di flusso o nebulizzazione è attorcigliata.
	Strozzatura della pompa usurata	Sostituire la strozzatura della pompa.
	Pompa non assemblata correttamente	Controllare e riassemblare la pompa.
	Tubo di raccolta bloccato	Controllare se il tubo di raccolta è bloccato da scorie o dal sacco (unità VBF).
	Aria fluidizzante troppo alta	Se l'aria fluidizzante è impostata troppo alta, il rapporto polvere-aria sarà troppo basso.
	Aria fluidizzante troppo bassa	Se l'aria fluidizzante è impostata troppo bassa, la pompa non funzionerà al massimo dell'efficienza.
	Tubo flessibile della polvere intasato o piegato	Controllare se il tubo è piegato, soffiare aria compressa nel tubo.
	Tubo polvere troppo lungo o diametro troppo piccolo	Il tubo con DI di 11mm deve avere una lunghezza massima di 7,62 m (25 ft). Se necessario accorciare il tubo. Se il tubo deve essere più lungo, passare al tubo con DI da 1/2 in.
	Percorso della polvere nella pistola ostruito	Controllare se il tubo della polvere e il gruppo dell'elettrodo presentano sinterizzazione o scorie. Pulire con aria compressa come necessario.
	Collegamenti della tubatura dell'aria di flusso e di nebulizzazione invertiti	Controllare il percorso dei tubi dell'aria di flusso e di nebulizzazione e correggere se necessario.
<b>4. Nessun KV quando la pistola è azionata; flusso polvere ok</b>	KV impostato su zero	Impostare KV su un valore diverso da zero.
<b>5. Nessun flusso di polvere quando la pistola è azionata; kV è ok</b>	Aria di flusso o flusso totale impostati su zero	Cambiare impostazioni su un numero diverso da zero.
	Aria in ingresso spenta	Assicurarsi che al controller arrivi aria.
<b>6. La polvere viene spruzzata, ma nessuna uscita kV dalla pistola di spruzzatura, display lampeggiante, visualizza 0 kV, 0 <math>\mu</math>A.</b>	Cavo pistola danneggiato	Eseguire i <i>Controlli della continuità del cavo della pistola</i> , come descritto nel manuale della pistola. Se si rileva un circuito aperto o un cortocircuito, sostituire il cavo.
	Cortocircuito dell'alimentatore di tensione alla pistola di spruzzatura	Eseguire il <i>Test di resistenza dell'alimentazione di tensione</i> , come descritto nel manuale della pistola.

*Segue...*

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
7. La polvere viene spruzzata, ma nessuna uscita kV dalla pistola di spruzzo, sul display appare l'uscita $\mu\text{A}$ o la tensione.	Alimentatore di tensione alla pistola di spruzzatura aperto	Eseguire il <i>Test di resistenza dell'alimentazione di tensione</i> , come descritto nel manuale della pistola.
	Cavo pistola danneggiato	Eseguire i <i>Controlli della continuità del cavo della pistola</i> , come descritto nel manuale della pistola. Se si rileva un circuito aperto o un cortocircuito, sostituire il cavo.
8. Nessuna uscita kV e nessuna emissione polveri	Controller configurato per il funzionamento manuale	Eseguire un ciclo di alimentazione della tensione al controller. Se sul display kV/uA appare <b>A</b> , rimuovere la scheda di controllo principale e spostare il ponte JP1 in posizione Man.
	Nessun segnale di azionamento al controller	Controllare il cablaggio e il dispositivo di azionamento.
9. Perdita di rivestimento, scarsa efficienza del trasferimento	Bassa tensione elettrostatica	Aumentare la tensione elettrostatica.
	Cattivo collegamento dell'elettrodo	Rimuovere gruppo elettrodo e ugello. Pulire l'elettrodo e controllare se ci sono tracce di carbone o danni. Controllare la resistenza dell'elettrodo come descritto nel manuale della pistola. Se il gruppo elettrodo è a posto, rimuovere l'alimentazione di tensione alla pistola e controllarne la resistenza, come descritto nel manuale della pistola.
	Pezzi con messa a terra insufficiente	Controllare se vi sono depositi di polveri sulla catena del trasportatore, sui rulli e sui supporti pendenti. La resistenza tra i pezzi e il suolo deve essere pari a 1 megaohm o inferiore. Per ottenere risultati migliori, si consiglia un massimo di 500 ohm.
10. Accumulo di polvere sulla punta dell'elettrodo	Flusso dell'aria di pulizia per l'elettrodo insufficiente	Rimuovere il connettore di pulizia dell'aria dell'elettrodo e controllare se il foro del collettore è bloccato. Le dimensioni del foro sono di 0,25-0,3 mm. Pulirlo con un utensile adatto.

## Sezione 6

# Pezzi

### Introduzione

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

Questa sezione tratta i pezzi per i controller di due e più pistole, i tubi della polvere e dell'aria e le opzioni. Per ulteriori informazioni e l'attrezzatura opzionale consultare i seguenti manuali:

**Scheda operatore del sistema automatico Encore LT:** 7169592  
**Pistole automatiche per spruzzatura di polvere Encore:** 7169807  
**Kit collettore di ioni Encore:** 7179248

Questi manuali si possono scaricare da:  
<http://emanuals.nordson.com/finishing/>



**PERICOLO:** Spegnerne il controller e scollegare il cavo di alimentazione o scollegare e bloccare la tensione con un sezionatore o un disgiuntore a monte del controller prima di aprire l'alloggiamento del controller. La mancata osservanza di questo avvertimento può causare una grave scossa elettrica e lesioni personali.



**ATTENZIONE:** Dispositivo sensibile all'ettrostatica. Quando si maneggiano dispositivi elettronici, indossare un polsino di messa a terra ed usare tecniche di messa a terra adeguate per evitare danni.

### P/N dei controller

Usare questi P/N per ordinare i controller. Per i pezzi del controller di assi, consultare il manuale del controller di assi.

P/N	Descrizione	Nota
1107870	CONTROLLER ASSEMBLY, 1 gun, Encore automatic, packaged	
1107702	CONTROLLER ASSEMBLY, 2 gun, Encore automatic, packaged	
1107792	CONTROLLER, 4 gun, Encore automatic	
1107794	CONTROLLER, 6 gun, Encore automatic	
1107795	CONTROLLER, 8 gun, Encore automatic	
1108542	CONTROLLER, 4 gun with Axis controller, Encore automatic	
1108543	CONTROLLER, 6 gun with Axis controller, Encore automatic	
1108544	CONTROLLER, 8 gun with Axis controller, Encore automatic	

# Pezzi del controller di una pistola

Vedi figure 6-1 e 6-2 e la lista dei pezzi alla pagina seguente.

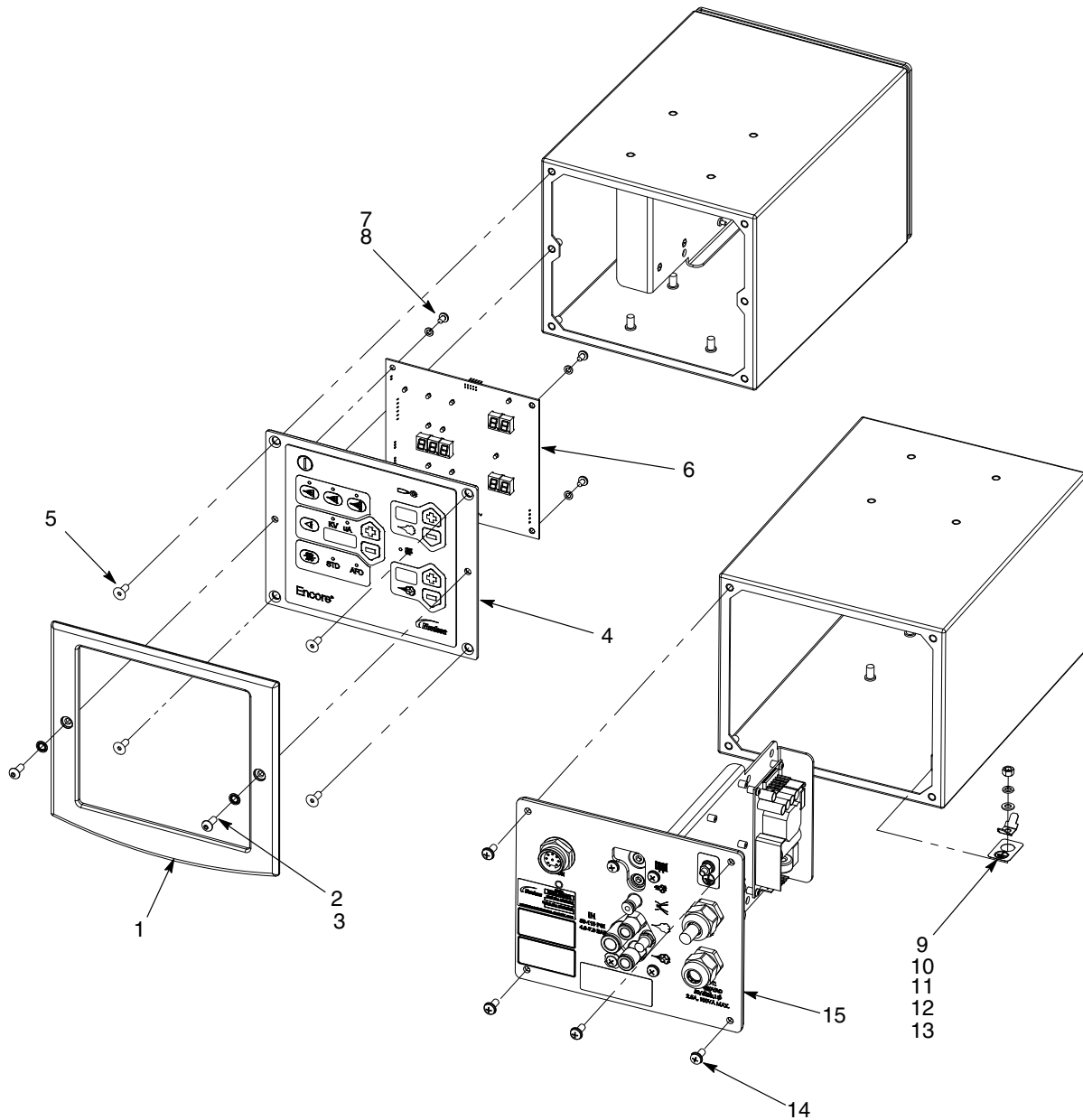


Figura 6-1 Pezzi del controller per una pistola (1 di 2)



**Lista dei pezzi del controller di una pistola**

Vedi figura 6-1.

Elemento	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
1	1082081	BEZEL, interface, controller	1	
2	982636	SCREW, button head, socket, M5 x 12, zinc	2	
3	983127	WASHER, lock, internal, M5, zinc	2	
4	1108312	PANEL, keypad, Encore LT/auto ctrlr, packaged	1	
5	982916	SCREW, flat head, socket, M5 x 10, black	4	
6	1108279	KIT, PCA, control, Encore LT	1	
7	982881	SCREW, pan head, recessed, M4 x 6, zinc	4	
8	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	4	
9	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
10	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
11	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
12	983469	LUG, 90, double, 0.250, 0.438	1	
13	240674	TAG, ground	2	
14	1045837	SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, w/lockwasher	4	
15	-----	PANEL, sub-assembly, 1 gun, Encore automatic	1	A

NOTA A: Vedi figura 6-2 per i pezzi di manutenzione e riparazione.

### Pezzi del pannello posteriore del controller di una pistola

Questo pannello si usa solo sul controller per una pistola.

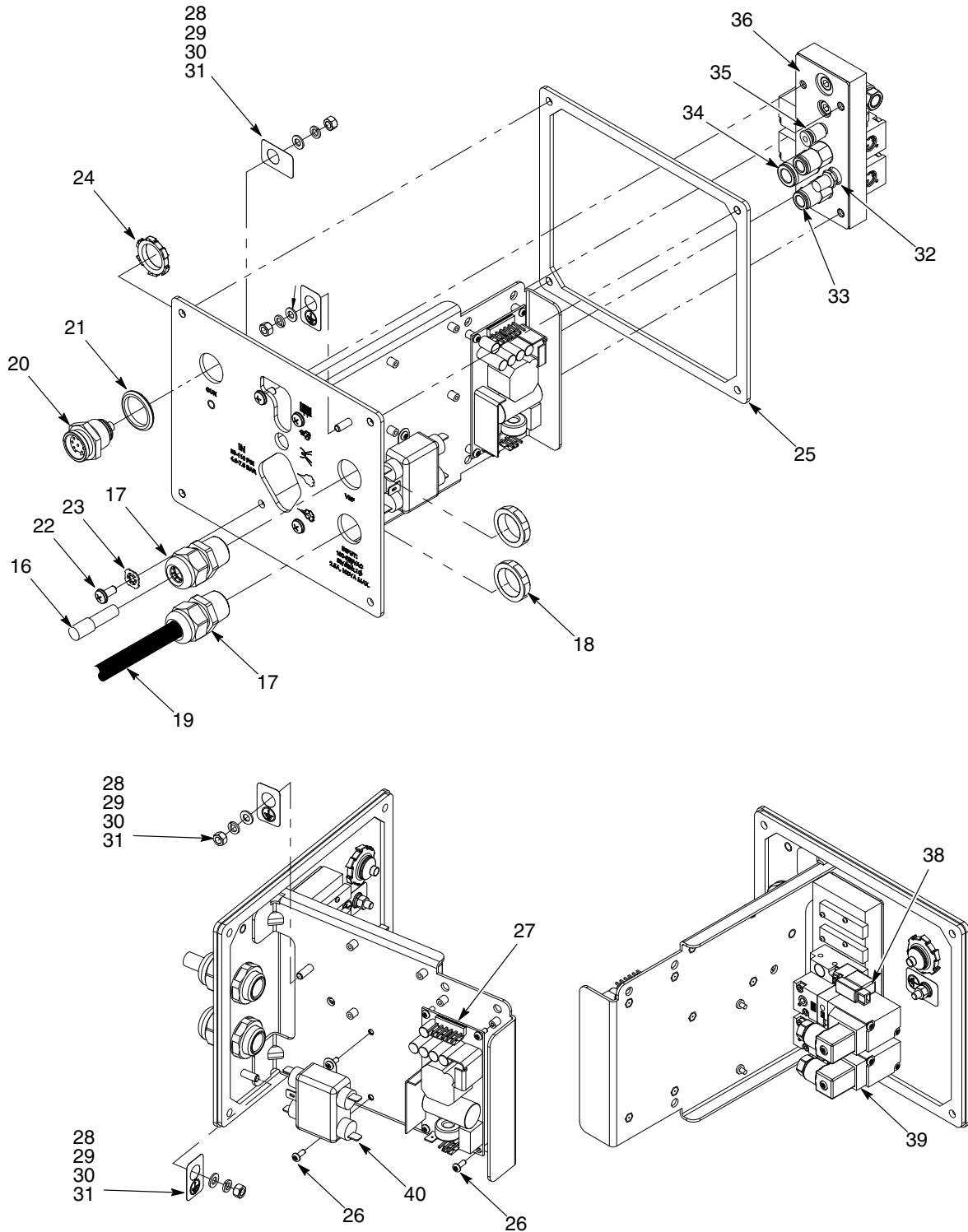


Figura 6-2 Pezzi del pannello posteriore del controller per una pistola (2 di 2)

## Elenco dei pezzi del sottogruppo del pannello posteriore del controller di una pistola

Vedi figura 6-2. Questo pannello si usa solo sul controller per una pistola.

Elemento	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
-	-----	PANEL, sub-assembly, 1 gun, Encore automatic	1	A
16	972930	• PLUG, push-in, 8 mm tube, plastic	AR	
17	972808	• CONNECTOR, strain relief, 1/2 in. NPT	2	
18	984192	• NUT, lock, 1/2 in. NPT, nylon	2	
19	1107537	• CORD, power, 15 ft (4.6 m), w/0.250 terminals	1	
20	1107566	• RECEPTACLE, gun, Encore, auto	1	
21	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in. blue	1	
22	1045837	• SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, with lockwasher	4	
23	1068715	• WASHER, lock, dished, #10	1	
24	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	1	
25	1107693	• GASKET, rear panel, Encore auto	1	
26	982824	• SCREW, pan head, recessed, M3 x 8, with lockwasher	4	
27	1107695	• POWER SUPPLY, 24VDC, 60W	1	
28	984702	• NUT, hex, M5, brass	3	
29	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	3	
30	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	3	
31	240674	• TAG, ground	3	
32	1108313	• MUFFLER, exhaust, R1/8	1	
33	1030873	• VALVE, check, M8 tube x R1/8, M input	2	
34	1107596	• CONNECTOR, male, w/internal hex, 10 mm tube x 1/8 in. unithread	1	
35	1062009	• CONNECTOR, male, w/internal hex, oval collar, 4 mm tube x M5	1	
36	1082120	• PLUG, pipe, socket, flush, R1/8, zinc	2	
37	1107593	• GASKET, manifold, controller, Encore LT	1	
38	1099281	• VALVE, solenoid, 3 port, 24V, 0.35W	1	
39	1107582	• REGULATOR, electro-pneumatic, w/harness, Encore automatic	2	
40	1107696	• FILTER, line, RFI power, 3A, w/0.250 terminals	1	
NOTA A: Vedi figura 6-4 per i pezzi di manutenzione e riparazione.				

# Pezzi del controller di una pistola

Vedi figura 6-3 e la lista dei pezzi alla pagina seguente.

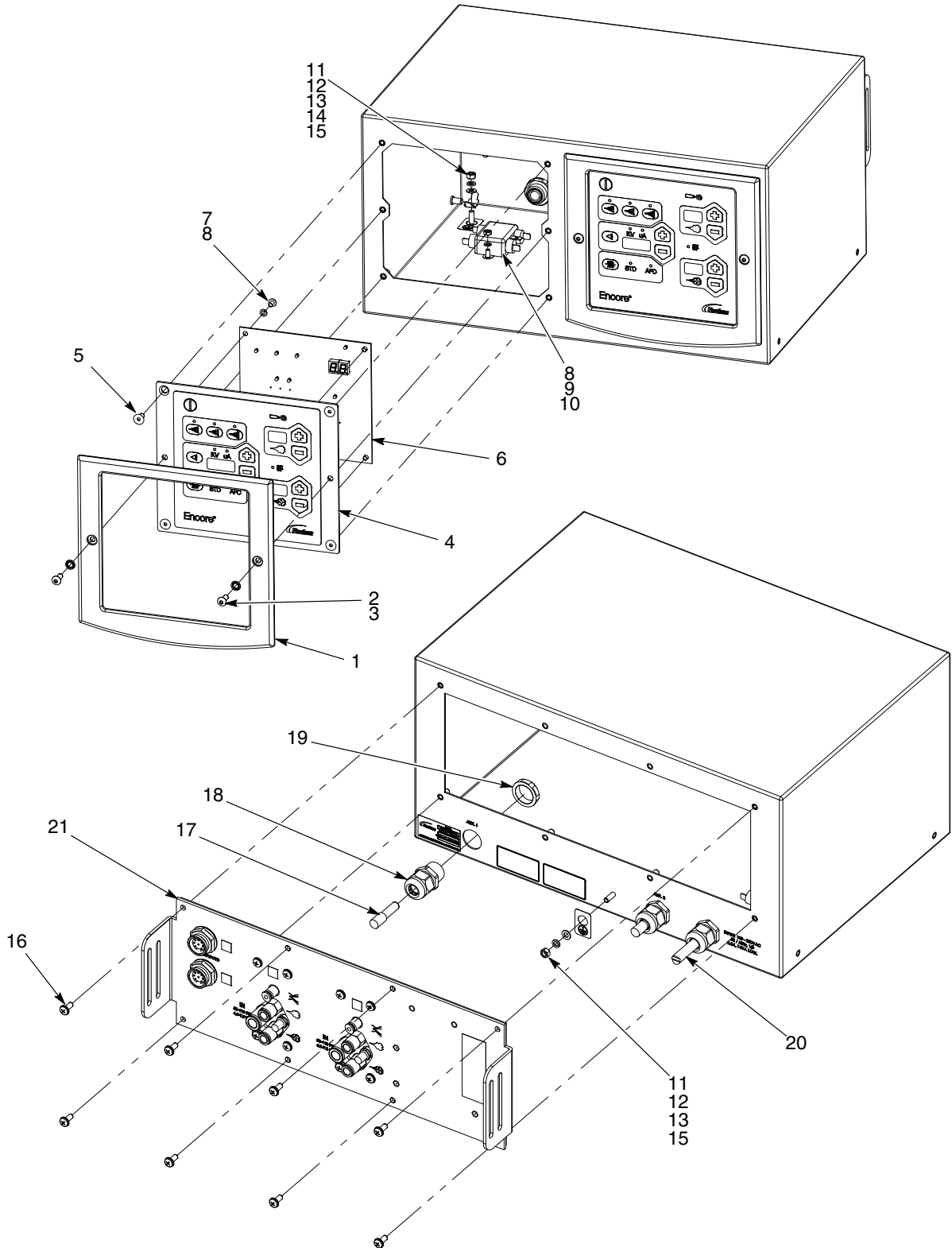


Figura 6-3 Pezzi del controller di due pistole

## ***Pezzi del controller di una pistola***

Vedi figura 6-3.

<b>Elemento</b>	<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
1	1082081	BEZEL, interface, controller	AR	
2	982636	SCREW, button head, socket, M5 x 12, zinc	AR	
3	983127	WASHER, lock, internal, M5, zinc	AR	
4	1108312	PANEL, keypad, Encore LT/auto ctrlr, packaged	AR	
5	982916	SCREW, flat head, socket, M5 x 10, black	AR	
6	1108279	KIT, PCA, control, Encore LT	AR	
7	982881	SCREW, pan head, recessed, M4 x 6, zinc	AR	
8	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	AR	
9	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	2	
10	1107696	FILTER, line, RFI power, 3A, w/0.25 Q.D.	1	
11	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
12	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
13	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
14	983469	LUG, 90, double, 0.250, 0.438	1	
15	240674	TAG, ground	2	
16	1045837	SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, w/lockwasher	8	
17	972930	PLUG, push-in, 8 mm tube, plastic	AR	
18	972808	CONNECTOR, strain relief, 1/2 in. NPT	3	
19	984192	NUT, lock, 1/2 in. NPT, nylon	3	
20	1107537	CORD, power, 15 ft (4.6 m), w/0.250 terminals	1	
21	-----	PANEL, sub-assembly, 2 gun, controller, Encore automatic	1	A

NOTA A: Vedi figura 6-4 per i pezzi di manutenzione e riparazione.

AR: A richiesta

# Sottogruppo del pannello posteriore del controller di due e più pistole

Questo pannello si usa sul controller per due pistole e per più pistole.

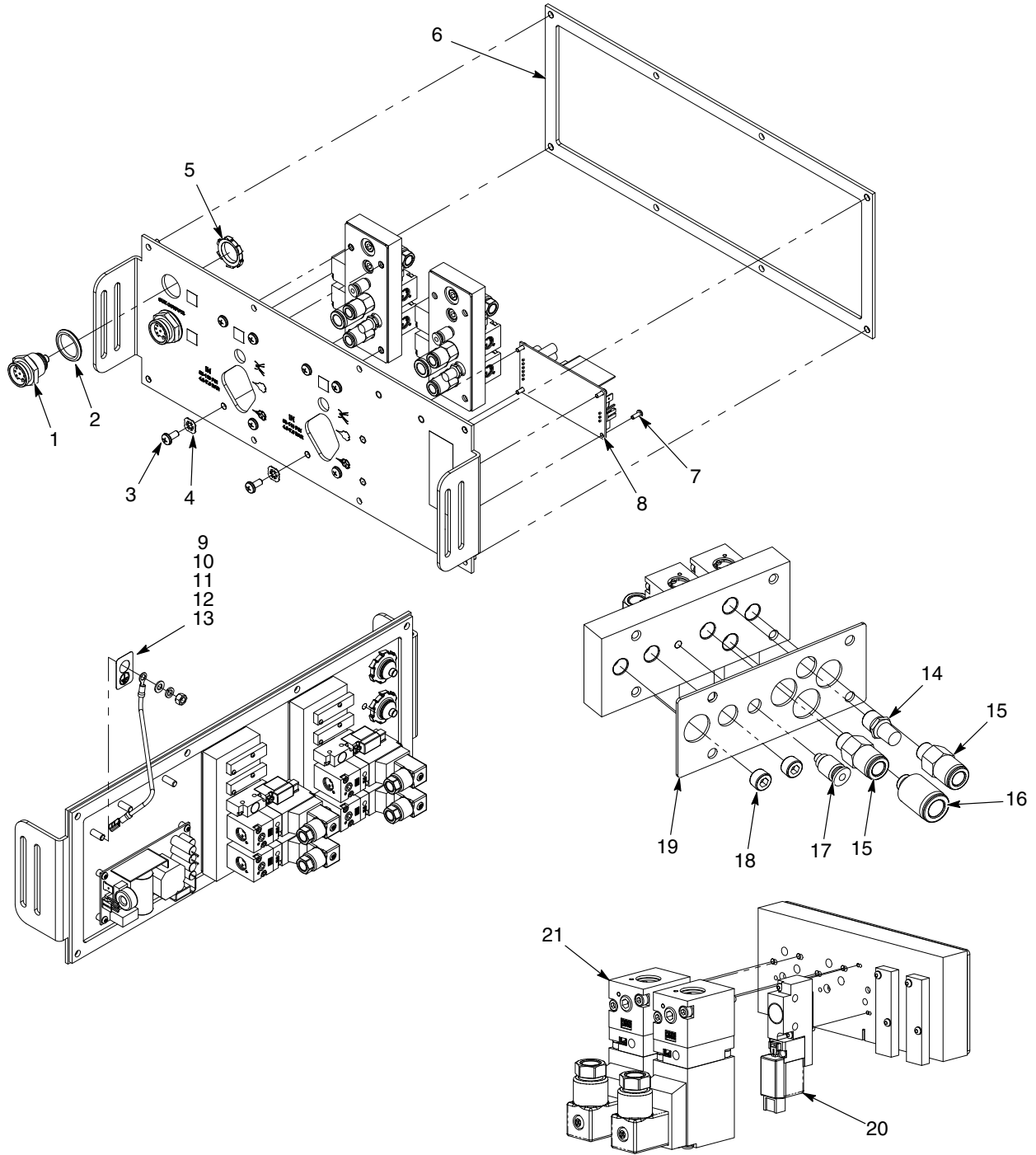


Figura 6-4 Pezzi del sottogruppo del pannello posteriore - Controller di due e più pistole

## ***Lista dei pezzi del sottogruppo del pannello posteriore del controller di due e più pistole***

Vedi figura 6-4.

<b>Elemento</b>	<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
1	1107566	RECEPTACLE, gun, Encore, auto	2	
2	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in. blue	2	
3	1045837	SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, with lockwasher	8	
4	1068715	WASHER, lock, dished, #10	2	
5	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
6	1107693	GASKET, rear panel, Encore auto	1	
7	982824	SCREW, pan head, recessed, M3 x 8, with lockwasher	4	
8	1107695	POWER SUPPLY, 24VDC, 60W	1	
9	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
10	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
11	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
12	302189	WIRE, ground assembly, 10.5 in.	1	
13	240674	TAG, ground	2	
14	1108313	MUFFLER, exhaust, R1/8	1	
15	1030873	VALVE, check, M8 tube x R1/8, M input	2	
16	1107596	CONNECTOR, male, w/internal hex, 10 mm tube x 1/8 in. unithread	1	
17	1062009	CONNECTOR, male, w/internal hex, oval collar, 4 mm tube x M5	1	
18	1082120	PLUG, pipe, socket, flush, R1/8, zinc	2	
19	1107593	GASKET, manifold, controller, Encore LT	1	
20	1099281	VALVE, solenoid, 3 port, 24V, 0.35W	1	
21	1107597	REGULATOR, electro-pneumatic	2	

# Pezzi del controller di più pistole

## Pezzi del pannello anteriore

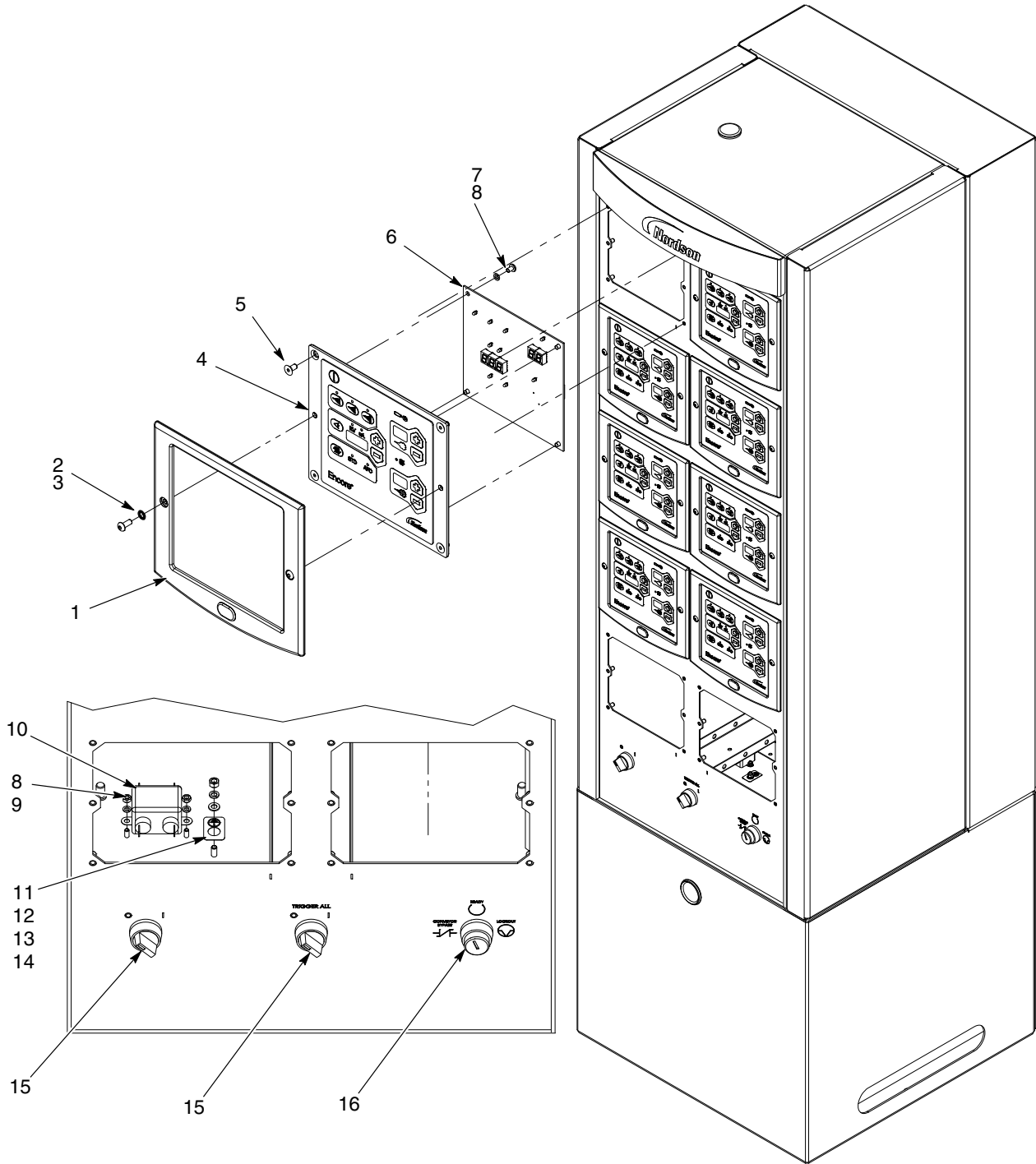


Figura 6-5 Pezzi del pannello anteriore del controller di più pistole



## ***Lista dei pezzi del pannello anteriore del controller di più pistole***

Vedi figura 6-5.

<b>Elemento</b>	<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
1	1082081	BEZEL, interface, controller	AR	
2	982636	SCREW, button head, socket, M5 x 12, zinc	AR	
3	983127	WASHER, lock, internal, M5, zinc	AR	
4	1108312	PANEL, keypad, Encore LT/auto ctrlr, packaged	AR	
5	982916	SCREW, flat head, socket, M5 x 10, black	AR	
6	1108279	KIT, PCA, control, Encore LT	AR	
7	982881	SCREW, pan head, recessed, M4 x 6, zinc	AR	
8	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	AR	
9	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	2	
10	1107696	FILTER, line, RFI power, 3A, w/0.25 Q.D.	1	
11	984702	NUT, hex, M5, brass	AR	
12	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	AR	
13	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	AR	
14	240674	TAG, ground	AR	
15	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	2	
16	1000594	SWITCH, keylock, 3 position	1	

## ***Pezzi del pannello posteriore del controller di più pistole***

Vedi figura 6-4 per il sottogruppo del pannello posteriore del controller di due e più pistole e la lista dei pezzi. Ogni pannello fornisce le uscite per 2 pistole di spruzzatura automatiche.

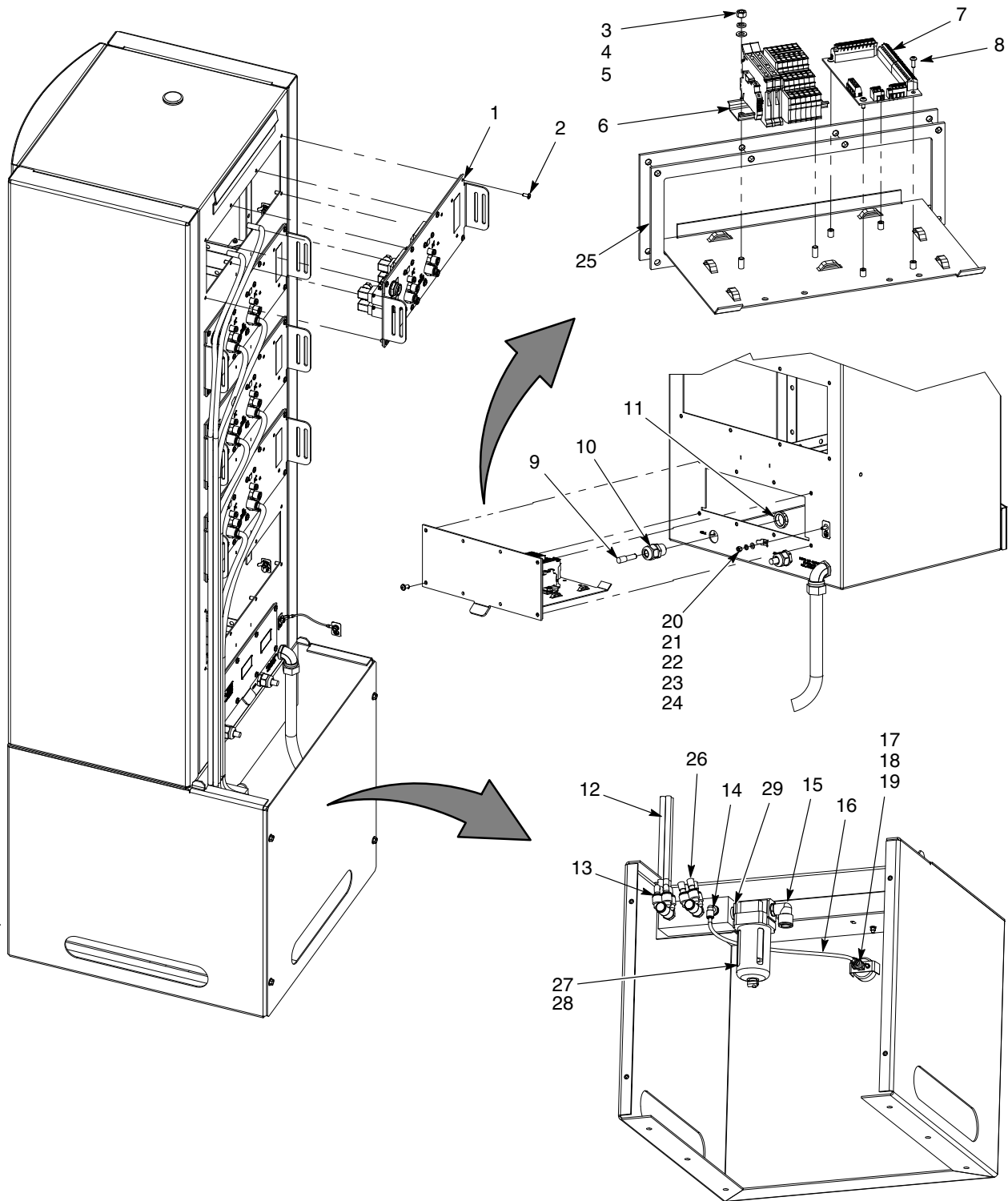


Figura 6-6 Pezzi del pannello posteriore del controller di più pistole

## Lista di pezzi del pannello posteriore del controller di più pistole

Vedi figura 6-6.

Elemento	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
1	-----	PANEL, sub-assembly, 2 gun, controller, Encore automatic	AR	A
2	1045837	SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, with lockwasher,	AR	
3	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
4	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
5	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
6	-----	TERMINAL BLOCK ASSEMBLY, Encore LT automatic	1	
7	1108311	KIT, PCA, trigger distribution, Encore LT	1	
8	982824	SCREW, pan head, recessed, M3 x 8, with lockwasher	4	
9	972930	PLUG, push-in, 8 mm, tube, plastic	AR	
10	972808	CONNECTOR, strain relief, 1/2 in. NPT	AR	
11	984192	NUT, lock, 1/2 in. NPT, nylon	AR	
12	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm, blue	AR	
13	1107759	FITTING, 3/8 RPT, 4, 10 mm tube	2	
14	972091	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm tube x 3/8 in. unithread	1	
15	972143	CONNECTOR, male, elbow, 16 mm tube x 1/2 in. unithread	1	
16	900742	TUBING, polyurethane, 6/4 mm, blue	AR	
17	972399	CONNECTOR, male, w/internal hex, 6 mm tube x 1/8 in. unithread	1	
18	973572	COUPLING, pipe, hydraulic, 1/8 in., steel, zinc	1	
19	1043857	GAUGE, air, 0-100 psi, 0-7 bar, 1-1/2 in.	1	
20	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
21	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
22	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
23	983469	LUG, 90, double, 0.250, 0.438	1	
24	240674	TAG, ground	2	
25	1107717	GASKET, distribution tray, Encore automatic	1	
26	148256	PLUG, 10 mm, tubing	AR	
27	1600608	FILTER, mist separator, 0.3 micron, 1/2 NPT	1	
28	1600609	• FILTER ELEMENT, mist separator, 0.3 micron	1	
29	973076	NIPPLE, steel, schedule 40, 1/2 in. NPT, 1.12 in.	1	
NS	240976	CLAMP, ground, w/wire	1	

NOTA A: Consultare il sottogruppo del pannello posteriore a pagina 6-9 per un esploso dei pezzi.

AR: A richiesta

NS: Non visibile

## Pezzi del sistema e opzioni

### *Tubo della polvere e tubo dell'aria*

Il tubo polvere e il tubo aria vanno ordinati con incrementi di un piede.

P/N	Descrizione	Nota
768176	Tubo polvere, antistatico 11 mm	
768178	Tubo polvere, 12,7 mm (1/2 poll.) antistatico	
900648	Tubo polvere, blu 11 mm	
900650	Tubo polvere, 12,7 mm (1/2 poll.) blu	
900617	Tubo aria, 4 mm, trasparente	
900742	Tubo aria, 6 mm, blu	
1096789	Tubo dell'aria, antistatico, 6/4 mm, nero (tubo dell'aria conduttiva)	
900741	Tubo aria, 6 mm, nero	
900618	Tubo aria, 8 mm, blu	
900619	Tubo aria, 8 mm, nero	
900740	Tubo aria, 10 mm, blu	
900517	Tubo, poli, a spirale, ID 0.62 in.	
301841	Fascetta, Velcro, con fibbia, 25 x 3 cm	

### *Opzioni del sistema*

P/N	Descrizione	Quantità	Nota
1107918	KIT, montaggio a parete, Encore auto	1	A
1600566	KIT, filtro, Encore LT	1	B
1601153	KIT, aggiornamento 2 pistole, controller auto Encore	1	C
1601154	KIT, raffreddamento vano, 1700BTU/HR	1	D
NOTA A: Usare per montare a parete uno o due controller per due pistole. B: Kit filtro opzionale da usare con controller per una o due pistole. Il kit comprende raccordi e staffa di montaggio. C: Solo controller per 4 e 6 pistole. D: Solo controller di più pistole.			

*Sezione 7*  
**Schemi elettrici**



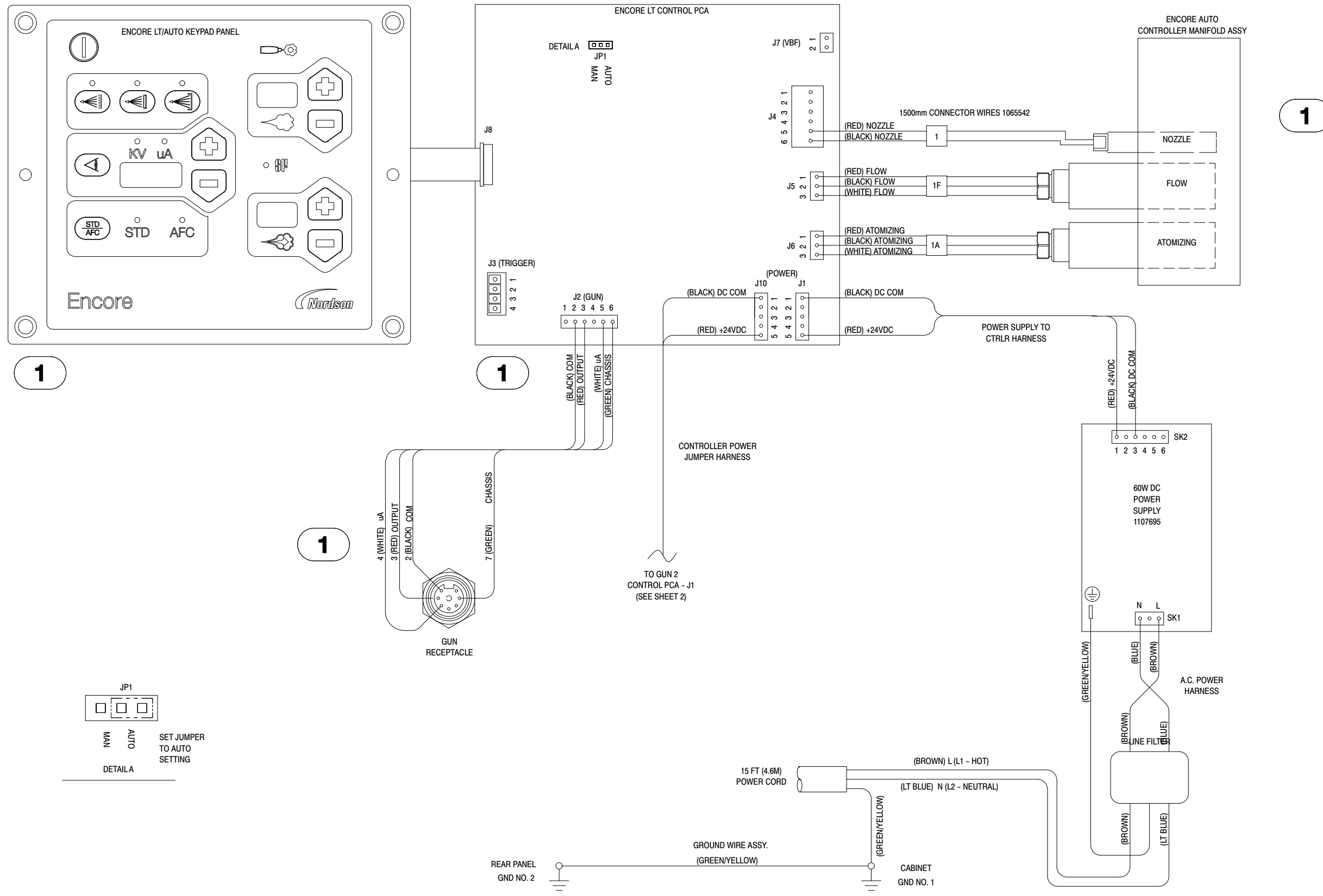


Figure 7-1 Single/Dual-Gun Controller Wiring Diagram (1 of 2)

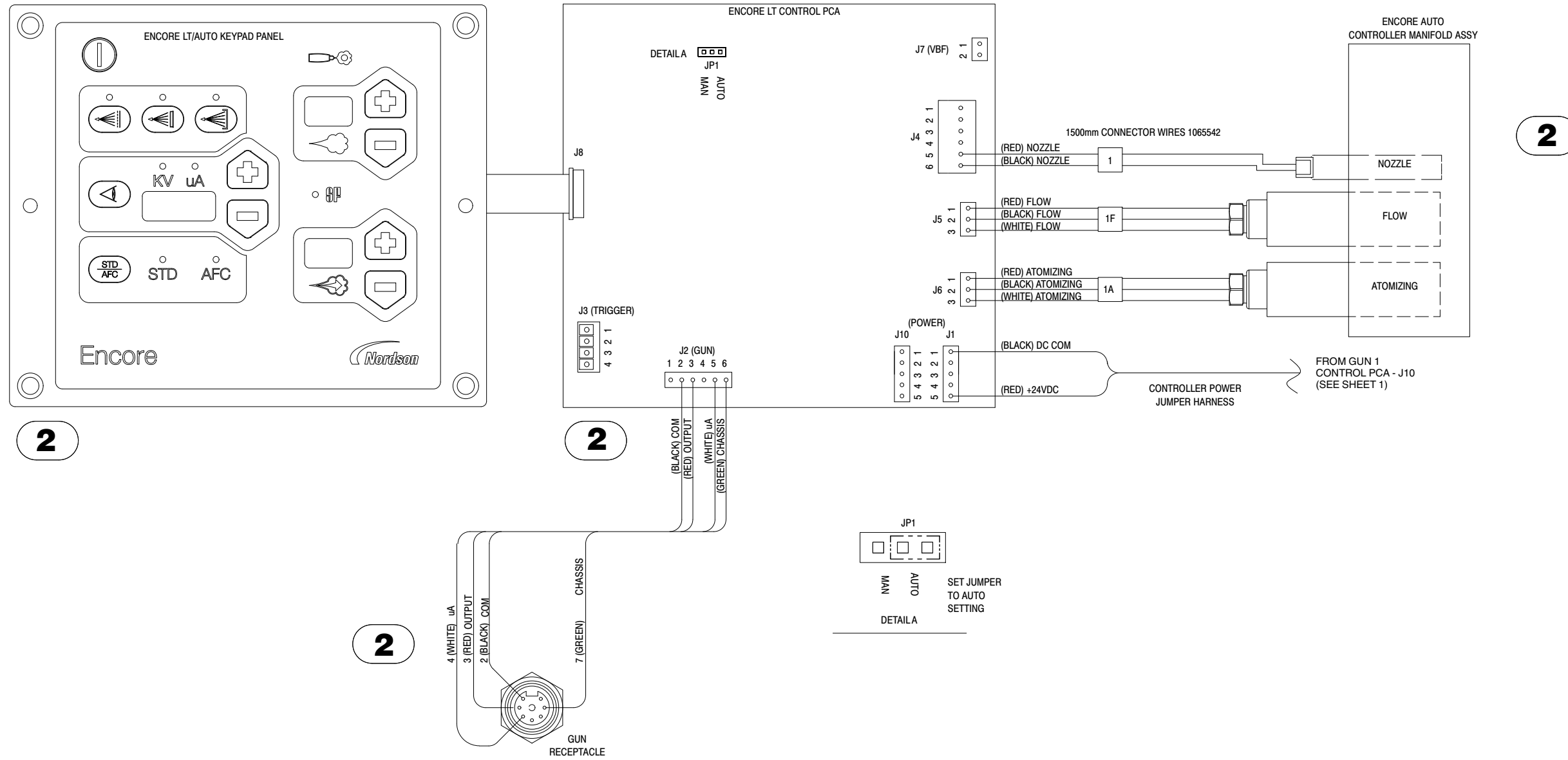


Figure 7-2 Dual-Gun Controller Wiring Diagram (2 of 2)



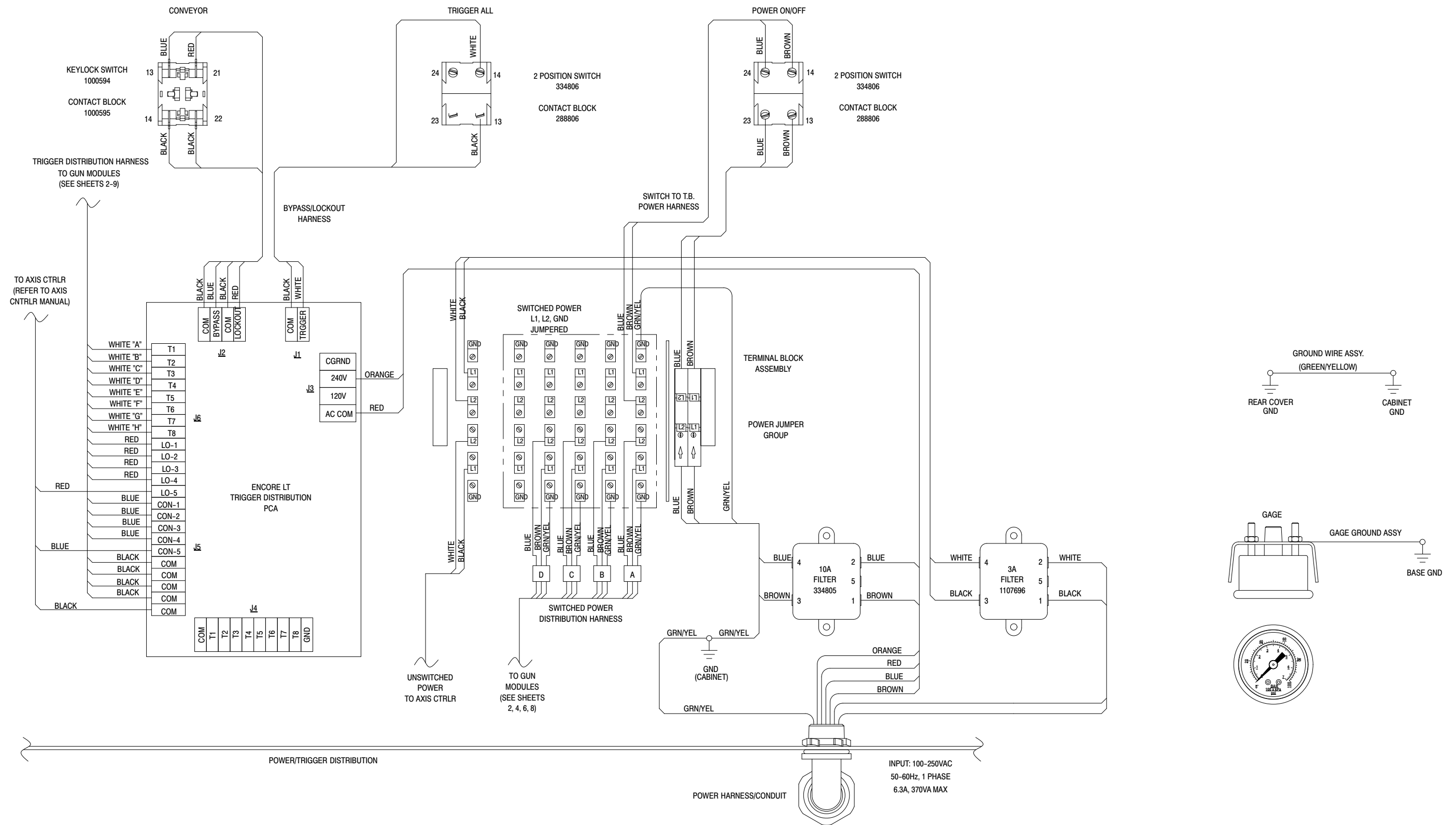


Figure 7-3 Multi-Gun Controller Wiring Diagram (1 of 3)

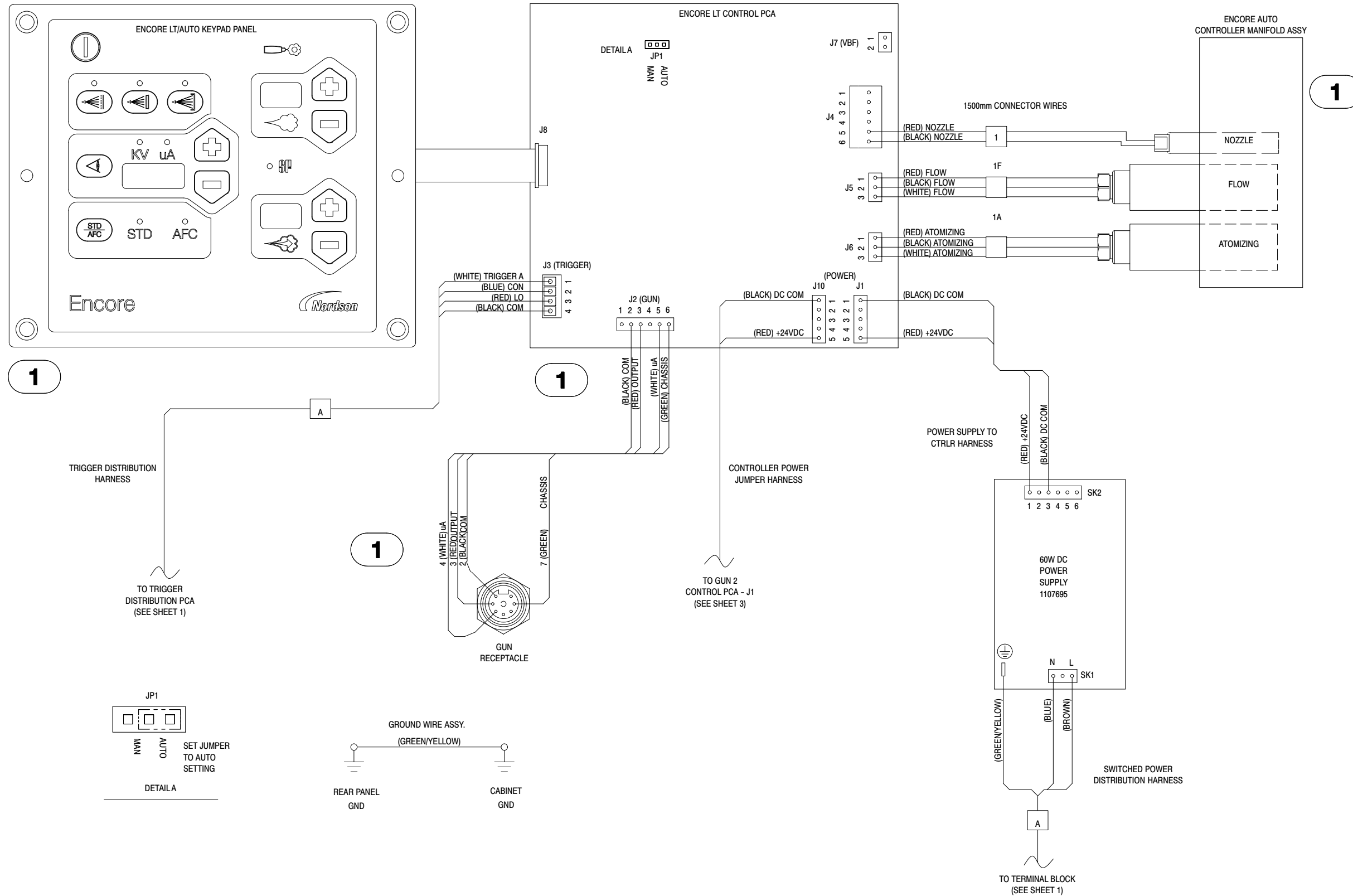
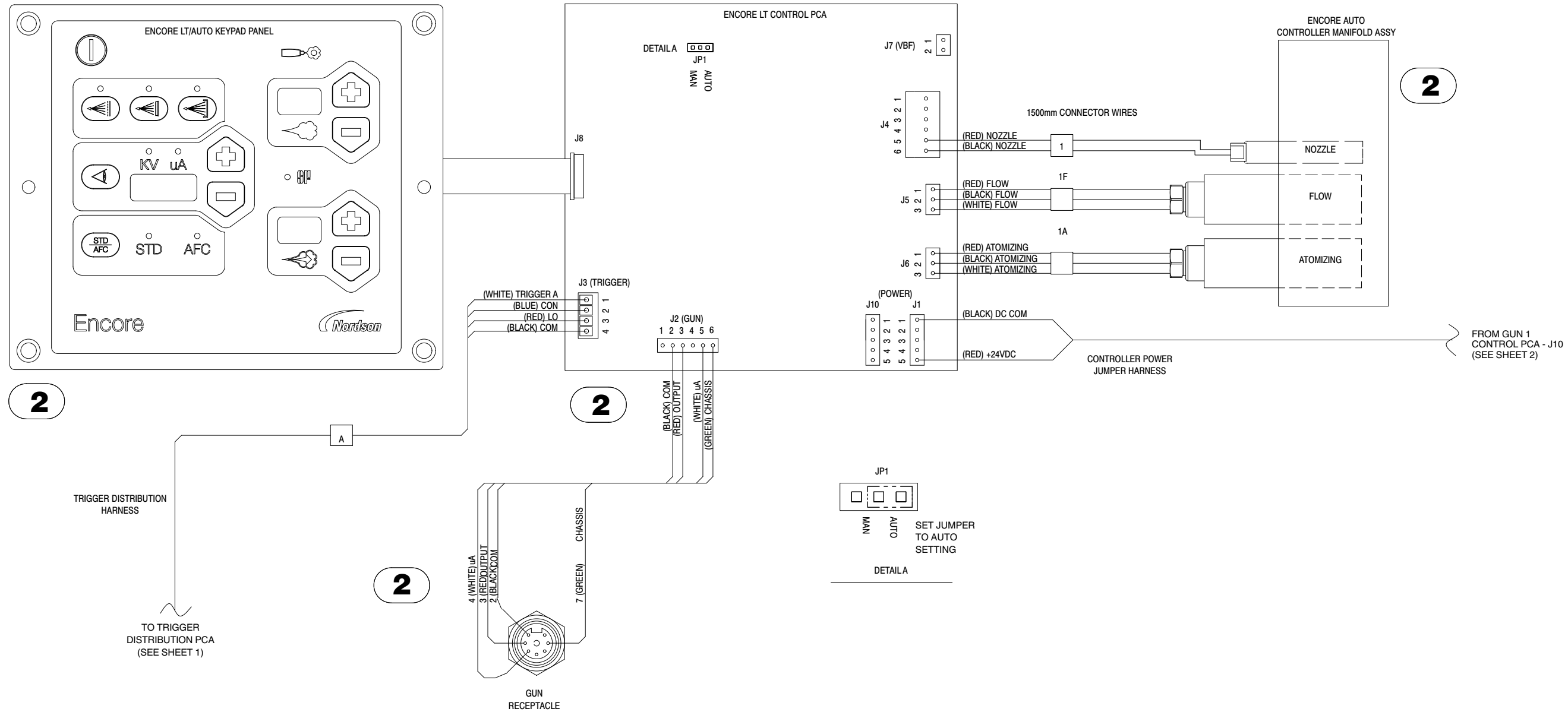


Figure 7-4 Multi-Gun Controller Wiring Diagram (2 of 3)

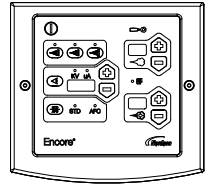


REPEAT SHEETS 2 AND 3 FOR MORE CONTROLLERS

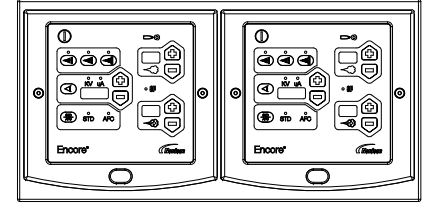
Figure 7-5 Multi-Gun Controller Wiring Diagram (3 of 3)

ZONE	REV	DESCRIPTION	BY	CHK	RELEASE NO.	DATE
00	ISSUED		DRJ		PE602433	11NOV10
01	RELEASED		TAL		PE602493	04AUG11

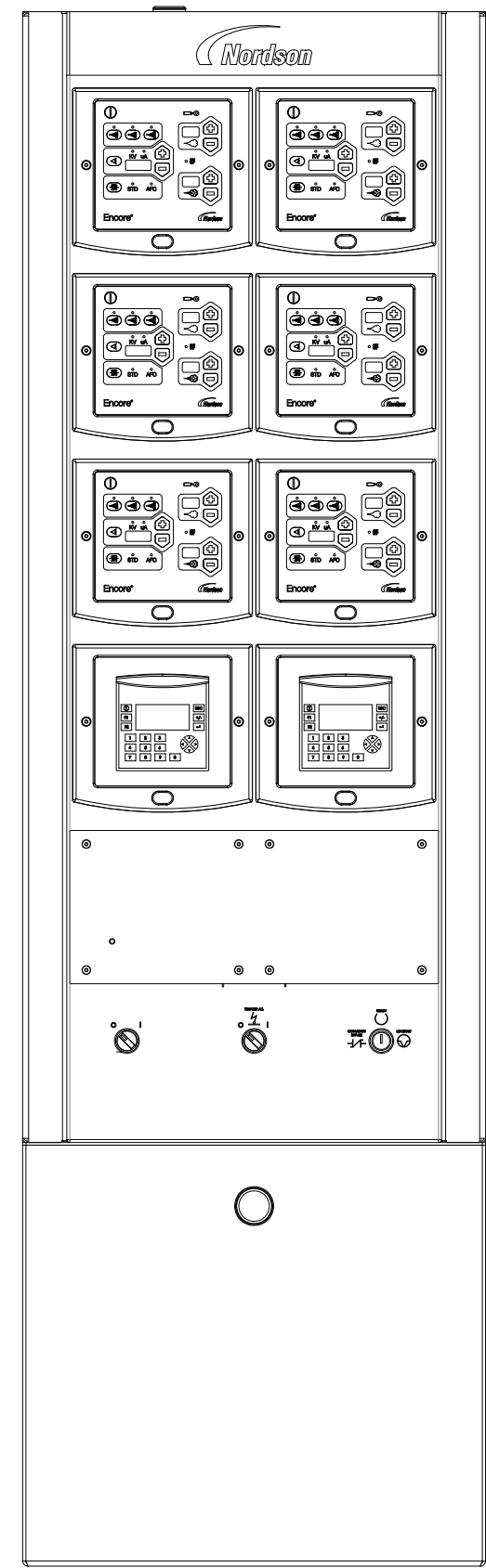
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



ENCORE AUTO CONTROLLER  
SINGLE GUN



ENCORE AUTO CONTROLLER  
2-GUN



ENCORE AUTO CONTROLLER  
4, 6 or 8-GUN  
W/ & W/O AXIS CONTROL  
NOTE: 6-GUN W/ AXIS CONTROL SHOWN

THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV 2, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS, OR ZONE 22 IN (EU):

1107870	CONTROLLER ASSY,1 GUN,ENCORE AUTO,PKGD
1107702	CONTROLLER ASSY,2 GUN,ENCORE AUTO,PKGD
1107792	CONTROLLER,4 GUN,ENCORE AUTO
1107794	CONTROLLER,6 GUN,ENCORE AUTO
1107795	CONTROLLER,8 GUN,ENCORE AUTO

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

GUNS:	
1097489	GUN,BAR MT,AUTO,ENCORE
1099824	GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,5FT
1097500	GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,6FT
CABLES:	
1097537	CABLE,AUTO,ENCORE,8M
1097539	CABLE,AUTO,ENCORE,12M
1097540	CABLE,AUTO,ENCORE,16M

THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR UNCLASSIFIED LOCATIONS:

1108542	CONTROLLER,4 GUN W/AXIS,ENCORE AUTO
1108543	CONTROLLER,6 GUN W/AXIS,ENCORE AUTO
1108544	CONTROLLER,8 GUN W/AXIS,ENCORE AUTO

**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	
X10.0	X1.0/25	X0.01013	
MACHINED SURFACES	1/4	DESCRIPTION	REF DWG, APPROVED EQUIPMENT, ENCORE AUTO
BREAK INSIDE/OUTSIDE CORNERS	1/4	DRAWN BY	DRJ
THREAD LENGTH DIMENSIONS ARE FULL THREAD		DATE	11NOV10
INTERPRET DRAWINGS PER ASME Y14.5-1994		APPROVED BY	
PERMIT LARRY AT THE REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		RELEASE NO.	PE602493
THIRD ANGLE PROJECTION		SIZE	D
		FILE NAME	PD12165
		MATERIAL NO.	1107700
		REVISION	01
SCALE	1:4	SOLIDWORKS GENERATED DWG.	SHEET 1 OF 1