

Unità di controllo per pistola manuale Sure Coat™

Manuale P/N 409 031 A
– Italian –



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Numero dell'articolo per l'ordinazione

P/N = Numero da indicare all'ordinazione per articoli Nordson

Nota

Pubblicazione della Nordson. Tutti i diritti riservati.

La riproduzione o la traduzione in un'altra lingua di questo documento in qualsiasi forma, intera o parziale è vietata senza espressa autorizzazione scritta della Nordson.

La Nordson si riserva il diritto di effettuare modifiche senza espressa comunicazione.

Marchi registrati

100 Plus, Blue Box, ChromaFlex, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Easy Coat, Econo-Coat, Excel 2000, Flow Sentry, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, Nordson, the Nordson logo, PRX, Pro-Flo, RBX, Ready-Coat, Rhino, Select Coat, Select Cure, Shur-Lok, Smart Spray, System Sentry, Thread Coat, Tribomatic e Versa-Spray sono marchi registrati della Nordson Corporation.

CPX, CanWorks, Excel 2000, PowderGrid, Pulse Spray, SCF, Sure Coat, Versa-Coat, Versa Screen, Package of Valuese Swirl Coat sono marchi di fabbrica della Nordson Corporation.

Nordson International

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark		45-4366 0123	45-4364 1101
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway		47-23-03 6160	47-22-68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-2-961 9400	351-2-961 9409
Russia		7-812-224 0439	7-812-224 0439
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Spectral Technology</i>	44-1753-528 151	44-1753-691 351

Distributors in Eastern & Southern Europe

Contact: Nordson DED, Germany	49-211-92050	49-211-254652
-------------------------------	--------------	---------------

**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 diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

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

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

Japan

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

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417

Sommario

Sezione 1
Sicurezza

1. Introduzione	1-1
2. Simboli di sicurezza	1-1
3. Personale qualificato	1-2
4. Utilizzo	1-3
5. Installazione	1-3
6. Funzionamento	1-5
7. Pericoli meno evidenti	1-7
8. Come intervenire nel caso di malfunzionamento del sistema o di un componente	1-7
9. Manutenzione e riparazione	1-7
10. Smaltimento	1-9

Sezione 2
Descrizione

1. Introduzione	2-1
2. Descrizione dei modi	2-2
3. Comandi e spie del pannello anteriore	2-2
Tasti	2-3
Display	2-4
4. Comandi pannello laterale	2-5
5. Collegamenti pannello inferiore	2-6
6. Timer	2-7
Timer di verniciatura	2-7
Timer di funzionamento	2-7
7. Dati tecnici	2-8
Sistema elettrico	2-8
Pressioni di esercizio	2-8
Qualità dell'aria per l'erogazione	2-8
8. Simboli	2-8

Sezione 3
Installazione

1. Montaggio	3-1
Kit di montaggio su binario	3-1
Kit di montaggio a parete	3-1
2. Collegamenti elettrici	3-2
3. Collegamenti pneumatici	3-2
Aria di ingresso	3-3
Aria di uscita	3-3

Sezione 4
Funzionamento

1. Introduzione	4-1
2. Funzionamento	4-1
Accensione	4-1
Condizioni di errore	4-8
Regolazione pressione aria	4-8
Pressione aria di fluidificazione	4-8
Pressione dell'aria di portata	4-9
Pressione dell'aria di nebulizzazione	4-9
3. Spegnimento	4-9
4. Manutenzione	4-10

Sezione 5
Diagnostica

1. Introduzione	5-1
2. Modo diagnostica	5-2
Funzionamento	5-3

Sezione 6
Diversi pezzi

1. Introduzione	6-1
Uso della lista dei pezzi illustrati	6-1
2. Unità di controllo	6-2
3. Modulo tastiera	6-5
4. Kit staffa di montaggio	6-5
5. Attacchi pannello inferiore	6-6

Sezione 1

Sicurezza

Sezione 1

Sicurezza

1. Introduzione

Questa sezione contiene le istruzioni di sicurezza per l'uso delle Vostre attrezzature Nordson. Le avvertenze specifiche per le funzioni e l'attrezzatura sono contenute in altre sezioni di questo manuale laddove è appropriato. Prendere nota di tutti gli avvertimenti e seguire tutte le istruzioni attentamente. La non osservanza può provocare lesioni personali, morte o danni alla proprietà.

Per usare questa attrezzatura con sicurezza,

- leggere e fare proprie le istruzioni generali di sicurezza fornite in questa sezione del manuale prima dell'installazione, dell'uso, della manutenzione e della riparazione dell'attrezzatura.
- leggere e seguire attentamente le istruzioni fornite in tutto questo manuale per eseguire determinate operazioni e per lavorare con attrezzature specifiche.
- tenere questo manuale a portata di mano del personale addetto all'installazione, all'uso, alla manutenzione e alla riparazione di questa attrezzatura.
- seguire tutte le procedure di sicurezza applicabili nel caso specifico prescritte dalla Vostra azienda, dalle norme generali per la prevenzione di incidenti sul lavoro, dal governo o da altri enti normativi. Consultare gli enti statali e normativi, nonché i codici locali per i regolamenti e le normative riguardanti l'installazione e il funzionamento dei sistemi a spruzzatura.
- procurarsi e leggere i Fogli Dati di Sicurezza del Materiale (MSDS) per tutti i materiali utilizzati.

2. Simboli di sicurezza

Prendere confidenza con i simboli di sicurezza presentati in questa sezione. Questi simboli mettono in guardia contro i pericoli e le condizioni che potrebbero provocare lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura e alla proprietà.



ATTENZIONE: La non osservanza può provocare lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura.

2. Simboli di sicurezza
(segue)



ATTENZIONE: Pericolo di scossa elettrica. La non osservanza può provocare lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura.



ATTENZIONE: Scollegare l'apparecchio dalla tensione di rete. La non osservanza può provocare lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura.



ATTENZIONE: Pericolo di esplosione o di incendio. E' proibito accendere il fuoco, maneggiare fiamme libere o fumare.



ATTENZIONE: Indossare indumenti protettivi, occhiali protettivi e mascherina di protezione approvata. La non osservanza può provocare gravi lesioni.



ATTENZIONE: Sistema o materiale pressurizzato. Depressurizzare. La non osservanza può provocare gravi lesioni o morte.



ATTENZIONE: La non osservanza può provocare danni all'attrezzatura.

3. Personale qualificato

Viene considerato "personale qualificato" chi ha acquisito la conoscenza necessaria per far funzionare, fornire assistenza e riparare in tutta sicurezza l'attrezzatura. Il personale qualificato è in grado anche fisicamente di effettuare le operazioni necessarie, di familiarizzare con le istruzioni e le normative per la sicurezza ed è stato addestrato per essere in grado di installare, lavorare, fornire assistenza e riparare l'unità in tutta sicurezza. E' responsabilità dell'utente fare in modo che il proprio personale corrisponda a queste esigenze.

4. Utilizzo



ATTENZIONE: Un utilizzo non conforme a quanto descritto in questo manuale può provocare lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura. Usare l'attrezzatura solo come descritto in questo manuale.

La Nordson Corporation declina ogni responsabilità per lesioni o danni risultanti da applicazioni improprie e non standard di questa attrezzatura. Questa attrezzatura è stata progettata per essere utilizzata solo per gli scopi descritti in questo manuale. Gli usi non descritti in questo manuale sono considerati impropri e possono provocare gravi lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura. Usi impropri possono risultare dalle seguenti attività:

- effettuare delle modifiche alle attrezzature che non siano state raccomandate o descritte in questo manuale o usare dei pezzi che non siano pezzi di ricambio originali Nordson
- non assicurarsi che le attrezzature ausiliarie rispondano ai requisiti degli enti normativi di approvazione, ai codici locali e a tutti gli standard di sicurezza applicabili nel caso specifico
- usare materiali o attrezzature ausiliarie inappropriati o incompatibili con l'attrezzatura Nordson utilizzata
- permettere a personale non qualificato di eseguire qualsiasi operazione

5. Installazione

Leggere la sezione sull'installazione di tutti i manuali dei componenti del sistema prima di installare la propria attrezzatura. La comprensione dettagliata dei componenti del sistema e delle loro esigenze sarà d'aiuto per installare il sistema in modo sicuro e efficiente.

- Consentire l'installazione dell'attrezzatura Nordson e ausiliaria solo a personale qualificato.
- Usare solo attrezzature approvate. L'uso di attrezzature non approvate in un sistema approvato può invalidare le approvazioni dell'ente normativo.
- Assicurarsi che tutta l'attrezzatura sia conforme e approvata per l'ambiente nel quale viene usata.
- Seguire tutte le istruzioni per l'installazione di componenti e accessori.
- Installare tutti i collegamenti elettrici, pneumatici, idraulici e del gas in base al codice locale.

5. **Installazione** (segue)

- Installare valvole di intercettazione manuali nella linea di alimentazione dell'aria del sistema. Esse consentono di depressurizzare e di scollegare il sistema pneumatico prima di effettuare lavori di manutenzione o riparazione.
- Installare un interruttore nella linea di alimentazione a monte di qualsiasi attrezzatura elettrica.
- Usare solo cavo elettrico di diametro e isolamento sufficienti per la corrente elettrica richiesta. Tutti i cavi elettrici devono essere conformi ai codici locali.
- Dotare di presa a terra tutte le attrezzature con collegamento elettrico che si trovano entro 3 metri dall'area di spruzzatura. Le attrezzature conduttive senza messa a terra possono mantenere una carica elettrostatica che può far sviluppare un incendio o causare un'esplosione se viene scaricata una scintilla bollente.
- Posare i cavi elettrici, i cavi elettrostatici, i tubi flessibili e le condutture dell'aria lungo un percorso protetto. Assicurarsi che non verranno danneggiati dall'attrezzatura mobile. Non piegare i cavi elettrostatici con un raggio inferiore a 152 mm.
- Installare interblocchi di sicurezza e sistemi approvati di rilevazione rapida di incendi. Questi chiudono il sistema di spruzzatura se l'aspiratore della cabina si rompe, se viene rilevato un incendio o se si verificano altre situazioni di emergenza.
- Assicurarsi che il pavimento dell'area di spruzzatura sia conduttivo verso terra e che la piattaforma dell'operatore abbia un collegamento a terra.
- Usare solo punti di sollevamento e sporgenze di appoggio designati per alzare e spostare attrezzature pesanti. Durante il sollevamento bilanciare e bloccare sempre i carichi per evitare spostamenti. I dispositivi di sollevamento devono essere ispezionati, certificati e classificati per un peso maggiore di quello dell'attrezzatura che viene sollevata.
- Proteggere i componenti da danni, usura e condizioni ambientali avverse.
- Lasciare molto spazio per la manutenzione, per il carico e lo scarico di contenitori di materiale, per accedere ai pannelli e per togliere le coperture.
- Se si devono togliere dei dispositivi di sicurezza per effettuare l'installazione, reinstallarli immediatamente al termine del lavoro e controllare che funzionino perfettamente.

6. Funzionamento

Solo a personale qualificato, fisicamente in grado di far funzionare le attrezzature e senza riduzione della capacità di giudizio o dei tempi di reazione è consentito far funzionare queste attrezzature.

Leggere tutti i manuali dei componenti prima di mettere in funzione un sistema di spruzzatura di polvere. La comprensione approfondita dei componenti e del loro funzionamento aiuterà a usare il sistema con sicurezza ed efficienza.

- Usare queste attrezzature solo in un ambiente conforme. Non mettere in funzione l'attrezzatura in un ambiente umido, infiammabile o dove ci sia rischio di esplosione, a meno che non sia stata classificata per funzionare in modo sicuro in un tale ambiente.
- Prima di mettere in funzione questa attrezzatura controllare tutti gli interblocco di sicurezza, i rivelatori d'incendio e gli elementi di protezione, come pannelli e coperture. Assicurarsi che tutti i dispositivi funzionino perfettamente. Non mettere in funzione il sistema se questi dispositivi non funzionano perfettamente. Non disattivare o bypassare gli interblocco di sicurezza automatici, gli interruttori elettrici sbloccati o le valvole pneumatiche.
- Imparare bene la posizione dei bottoni di ARRESTO D'EMERGENZA, delle valvole d'intercettazione e degli estintori d'incendio. Assicurarsi che funzionino. Se un componente funziona male, spegnere e bloccare l'attrezzatura immediatamente.
- Prima della messa in funzione assicurarsi che tutta l'attrezzatura conduttiva nell'aria di spruzzatura sia dotata di una presa di terra.
- Non mettere mai in funzione l'unità se si è a conoscenza di un cattivo funzionamento o di una perdita.
- Non provare a mettere in funzione l'attrezzatura elettrica se c'è acqua stagnante.
- Non toccare mai i collegamenti elettrici esposti sull'attrezzatura che si trova SOTTO TENSIONE.
- Non far funzionare l'attrezzatura a pressioni maggiori della pressione massima di esercizio indicata per ogni componente del sistema.
- Imparare i punti pericolosi, le temperature, le pressioni di tutte le attrezzature con cui si lavora. Imparare a riconoscere i rischi potenziali legati ad esse e prestare la dovuta cautela.
- Indossare scarpe con soles conduttive, per esempio di pelle, o usare striscie di messa a terra per mantenere un collegamento a terra quando si lavora con o attorno ad un'attrezzatura elettrostatica.

4 **Funzionamento** (segue)

- Non indossare o portare oggetti metallici (gioielli o utensili) mentre si lavora con o attorno ad un'attrezzatura elettrostatica. Il metallo senza messa a terra può immagazzinare una carica statica e causare gravi scosse.
- Mantenere un contatto diretto pelle-metallo tra la mano e l'impugnatura della pistola per evitare di ricevere scosse mentre si fanno funzionare le pistole manuali di spruzzatura elettrostatica. Se si indossano i guanti, tagliare via il palmo o le dita dei guanti.
- Tenere le parti del corpo e gli abiti lontano dalle attrezzature e dalle parti in movimento. Togliersi i gioielli e coprire o raccogliere i capelli lunghi.
- Indossare respiratori, occhiali e guanti di sicurezza approvati dall'istituto competente quando si maneggiano i contenitori della polvere, si riempie il serbatoio di carico, si lavora con l'attrezzatura di spruzzatura e durante operazioni di manutenzione e pulizia. Evitare di ricevere applicazioni di polvere sulla pelle.
- Non puntare mai le pistole verso se stessi o verso altre persone.
- Non fumare nell'area di spruzzatura. Una sigaretta accesa può far sviluppare un incendio o provocare un'esplosione.
- Se si notano scariche elettriche in un'area di spruzzatura, spegnere il sistema immediatamente. Una scarica può causare un incendio o un'esplosione.
- Chiudere le erogazioni di corrente elettrostatica e collegare a terra gli elettrodi della pistola prima di eseguire regolazioni alle pistole di spruzzatura polvere.
- Spegnerne l'attrezzatura in movimento prima di prendere delle misure o di ispezionare pezzi di lavorazione.
- Lavare frequentemente la pelle esposta con sapone e acqua, specialmente prima di mangiare e bere. Non usare solventi per togliere materiali di applicazione dalla pelle.
- Non usare aria compressa ad alta pressione per aspirare la polvere dalla pelle o dai vestiti. L'aria compressa ad alta pressione può venir iniettata sotto la pelle e provocare lesioni gravi o la morte. Trattare tutti i raccordi e i tubi flessibili ad alta pressione come se potessero perdere e causare lesioni.

7. Pericoli meno evidenti

Gli operatori devono inoltre tenere presenti dei pericoli meno evidenti sul luogo di lavoro che spesso non possono essere completamente eliminati:

- superfici esposte dell'attrezzatura che possono essere bollenti o presentare spigoli aguzzi e che in pratica non possono venir protette
- attrezzature elettriche che possono conservare la tensione di rete per un certo periodo di tempo dopo che l'attrezzatura è stata spenta.
- vapori e materiali che possono causare reazioni allergiche o altri problemi alla salute
- attrezzatura o parti automatiche meccaniche, pneumatiche o idrauliche che possono muoversi senza preavviso
- gruppi meccanici in movimento, senza sorveglianza

8. Come intervenire nel caso di malfunzionamento del sistema o di un componente

Non azionare un sistema che contiene componenti che funzionano male. Se un componente funziona male, SPEGNERE immediatamente il sistema.

- Scollegare l'alimentazione elettrica e bloccare gli interruttori. Chiudere e bloccare le valvole di intercettazione idrauliche e pneumatiche e depressurizzare.
- Permettere solo al personale qualificato di effettuare le riparazioni. Riparare o sostituire il componente che funziona male.

9. Manutenzione e riparazione

Consentire solo a personale qualificato l'esecuzione di operazioni di manutenzione, diagnostica e riparazione.

- Indossare sempre indumenti protettivi appropriati e usare dispositivi di sicurezza quando si lavora con questa attrezzatura.
- Seguire le procedure di manutenzione raccomandate nei manuali dell'attrezzatura.
- Non effettuare la manutenzione o la regolazione di qualsiasi attrezzatura, a meno che non sia presente un'altra persona in grado di eseguire operazioni di pronto soccorso.
- Usare solamente pezzi di ricambio originali Nordson. L'uso di pezzi non approvati o modifiche all'attrezzatura non approvate possono invalidare le approvazioni degli enti normativi e creare rischi alla sicurezza.

9. Manutenzione e riparazione *(segue)*

- Scollegare, bloccare ed etichettare l'alimentazione elettrica con un interruttore nella linea di alimentazione a monte dell'apparecchiatura elettrica prima di eseguire la manutenzione.
- Non provare a effettuare la manutenzione dell'attrezzatura elettrica se c'è acqua stagnante. Non effettuare la manutenzione dell'attrezzatura elettrica in un ambiente ad alta umidità.
- Impiegare attrezzi con manici isolati per lavorare con l'attrezzatura elettrica.
- Non tentare di effettuare la manutenzione di un pezzo mobile dell'attrezzatura. Spegnerne l'attrezzatura e bloccare l'alimentazione di corrente. Fissare l'attrezzatura per impedire movimenti incontrollati.
- Togliere la pressione dell'aria e del fluido prima di effettuare la manutenzione dell'attrezzatura. Seguire le istruzioni specifiche in questo manuale.
- Assicurarsi che il locale nel quale si lavora sia sufficientemente ventilato. Evitare di respirare i vapori per prolungati periodi di tempo.
- Se è richiesto un test "corrente attivata", eseguire accuratamente il test e poi scollegare l'alimentazione elettrica e bloccare gli interruttori non appena il test è terminato.
- Collegare tutti i cavi elettrici di messa a terra dell'attrezzatura che erano stati scollegati dopo aver effettuato lavori di manutenzione all'attrezzatura. Dotare le attrezzature conduttive di messa a terra.
- Le linee di alimentazione collegate agli interruttori di scollegamento del pannello possono presentare tensione di rete a meno che non siano scollegate. Assicurarsi che non ci sia corrente prima di effettuare lavori di manutenzione. Dopo aver scollegato la corrente elettrica aspettare cinque minuti affinché i condensatori si scarichino.
- Spegnerne l'alimentazione elettrostatica e collegare a terra l'elettrodo della pistola prima di regolare o pulire.
- Tenere puliti i punti di connessione ad alta tensione e proteggerli con grasso o olio dielettrico.
- Controllare periodicamente tutti i collegamenti a terra con un megaohmmetro standard. La resistenza verso terra non deve superare un megaohm. Se appaiono delle scariche elettriche, spegnere immediatamente il sistema.

9. **Manutenzione e riparazione** *(segue)*

- Controllare periodicamente i sistemi di interblocco per assicurarsi della loro efficacia.



ATTENZIONE: E' pericoloso far funzionare attrezzature elettrostatiche difettose e può provocare una scossa mortale, un incendio o un'esplosione. Inserire i controlli delle resistenze nel programma di manutenzione periodica.

- Non tenere materiali infiammabili nell'area o nel locale di spruzzatura. Tenere le pompe per la vernice, i recipienti sotto pressione e i contenitori di materiali infiammabili sufficientemente lontani dalle cabine di spruzzatura per impedire che vengano coinvolti nell'incendio di una cabina. Se si verifica un incendio o un'esplosione, la presenza di materiale infiammabile nell'area aumenta l'eventualità e l'estensione delle lesioni al personale e del danno alla proprietà.
- Non permettere che la polvere si accumuli nell'area di spruzzatura, nella cabina o nell'attrezzatura elettrica. Leggere queste informazioni attentamente e seguire le istruzioni.

10. **Smaltimento**

Smaltire l'attrezzatura e i materiali usati per l'applicazione e la pulizia in base alla normativa in vigore.

Sezione 2

Descrizione

Sezione 2

Descrizione

1. Introduzione

Consultare la figura 2-1. Il controller del modulo di controllo della pistola (GCM) esegue controlli pneumatici ed elettrostatici, eroga corrente diretta e fornisce funzioni di monitoraggio per la pistola a spruzzo manuale per polveri Sure Coat.

Il GCM eroga la tensione di uscita all'alimentazione integrale (IPS) ed inoltre provvede al monitoraggio della corrente di reazione proveniente dalla pistola per controllare la carica elettrostatica delle polveri.

Le informazioni e i parametri dello stato di controllo si regolano e consultano mediante la tastiera del pannello anteriore ed un display a cristalli liquidi (LCD). Il display fornisce le informazioni sullo stato all'operatore per l'identificazione del modo di funzionamento, i valori dei punti di regolazione dei parametri di controllo e lo stato dell'uscita del controller. I tasti del pannello anteriore permettono all'operatore di scegliere tra le varie modalità di controllo e di regolare il livello della corrente elettrostatica di uscita.

Il controller fornisce corrente diretta a bassa tensione al moltiplicatore di tensione della pistola a spruzzo. Il moltiplicatore produce la tensione elettrostatica necessaria per caricare le polveri durante la spruzzatura.

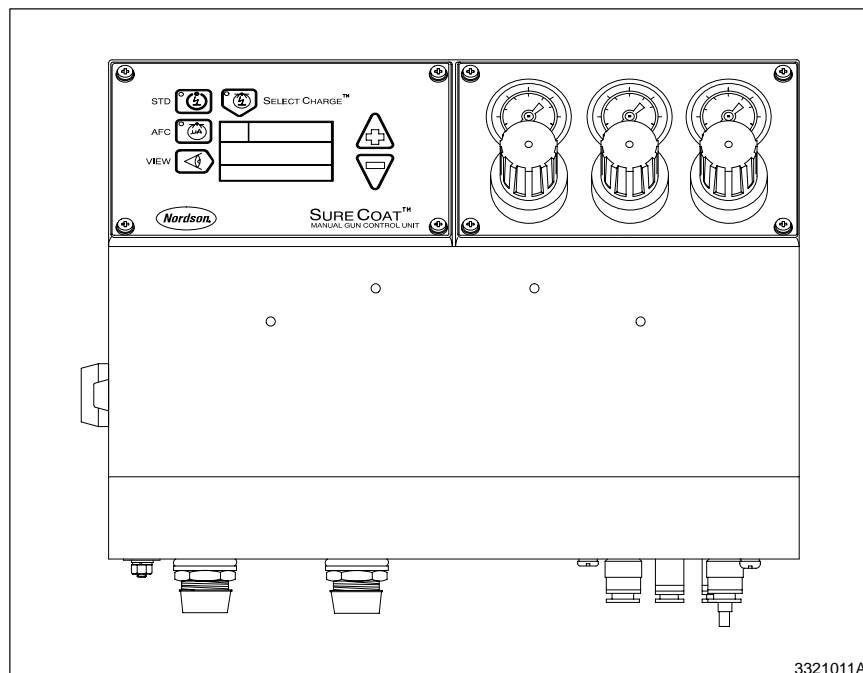


Fig. 2-1 Comandi e spie del sistema

2. *Descrizione dei modi*

I modi di funzionamento sono "Standard" (STD) e "Select Charge". Il modo "Select Charge" consente all'operatore di scegliere dal controller valori di carica elettrostatica differenti per ottimizzare il rivestimento di pezzi di forma diversa.

La corrente di reazione automatica (AFC) è una funzione disponibile sia nel modo "Standard" che "Select Charge". La corrente massima in uscita dalla pistola a spruzzo è controllata al punto di regolazione impostato dall'operatore. L'uscita μA è denominata punto di regolazione. Ciò consente all'operatore di limitare la corrente massima di uscita della pistola per evitare di caricare eccessivamente le polveri. AFC permette una combinazione ottima di kV e intensità del campo elettrico per il rivestimento a distanza ravvicinata di parti con angoli interni e profonde cavità.

3. *Comandi e spie del pannello anteriore*

Consultare la figura 2-2 e la tabella 2-1. Il pannello anteriore del controller è diviso in due parti. La prima comprende una tastiera ed un display. La seconda comprende regolatori e manometri per la regolazione della pressione dell'aria di portata, di nebulizzazione e ausiliaria. La pressione dell'aria ausiliaria è disponibile solo sul modello a 3 manometri.

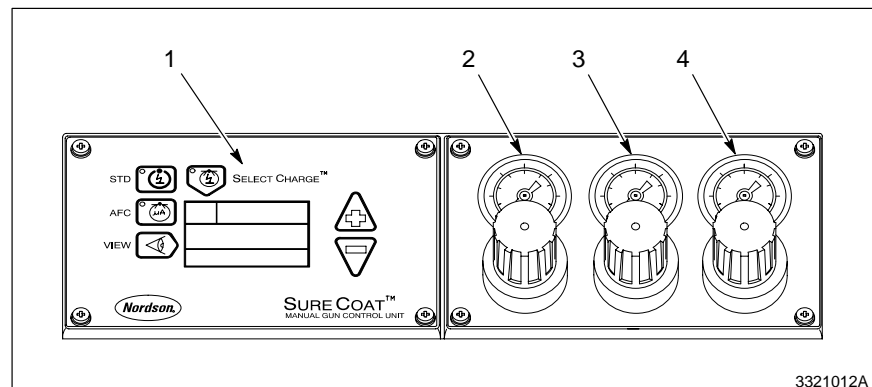


Fig. 2-2 Comandi e spie del pannello anteriore

1. Tastiera e display del pannello anteriore
2. Regolatore e manometro aria di portata
3. Regolatore e manometro aria di nebulizzazione
4. Regolatore e manometro aria ausiliaria

Tasti

Vedere la figura 2-3.

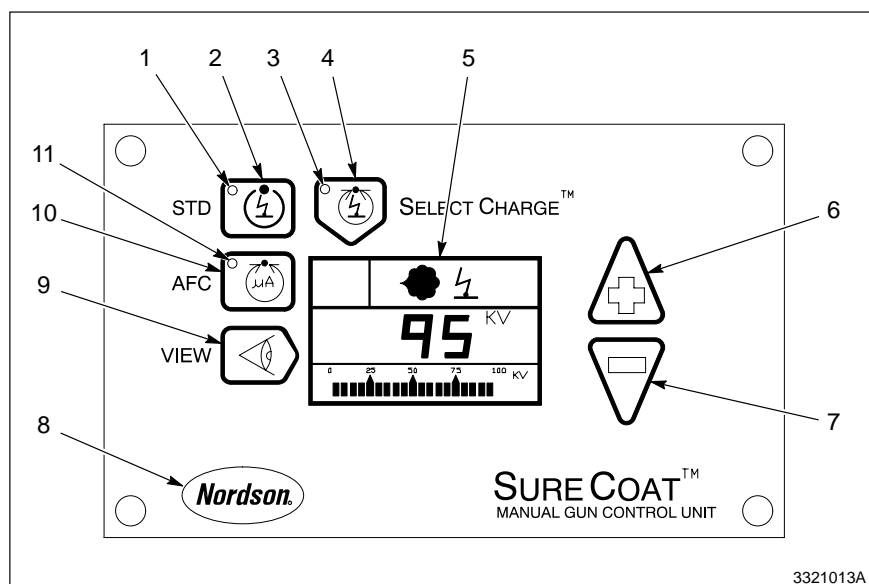


Fig. 2-3 Tastiera e display del pannello anteriore

Tab. 2-1 Elementi illustrati nella figura 2-3

Pos.	Componente	Descrizione
1	Spia STD	Spia verde modo STD.
2	Tasto STD	Seleziona il modo di funzionamento elettrostatico standard (modo di controllo kV).
3	Spia Select Charge	Spia verde modo Select Charge.
4	Tasto Select Charge	Accende il modo Select Charge. Il numero del modo Select Charge viene visualizzato sul display.
5	Display	Consultare <i>Display</i> in questo paragrafo.
6	Tasto freccia in alto	Aumenta il valore del punto di regolazione. Se si tiene premuto il tasto il valore aumenta rapidamente fino a raggiungere il valore massimo.
7	Tasto freccia in basso	Diminuisce il valore del punto di regolazione visualizzato. Se si tiene premuto il tasto, il valore diminuisce rapidamente fino a raggiungere il valore minimo. Se si consulta il timer di verniciatura, il timer è azzerato.
8	Tasto logo Nordson (diagnostica)	Regola il controller nel modo diagnostica. Il modo diagnostica non può essere attivato se il controller viene azionato.
9	Tasto consultazione	Visualizza varie opzioni di visualizzazione sul display digitale e sul grafico a barre.
10	Tasto AFC	Accende e spegne la funzione AFC e la rispettiva spia.
11	Spia AFC	Spia gialla AFC.

Display

Consultare la figura 2-4 e la tabella 2-2.

Il display indica lo stato della spruzzatura, della corrente elettrostatica e del punto di regolazione. E' inoltre disponibile un grafico a barra che fornisce la rappresentazione visiva del display digitale.

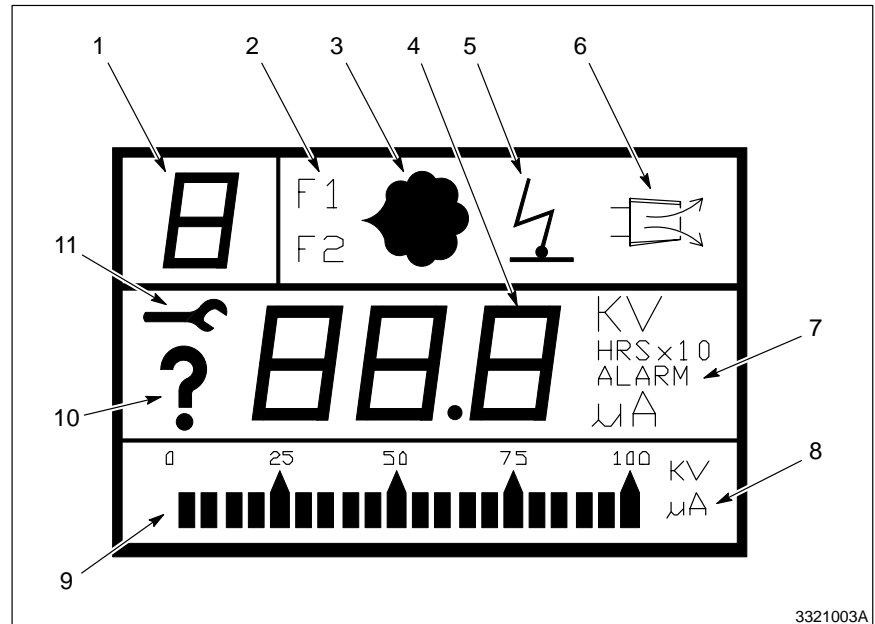


Fig. 2-4 Comandi e spie del display

Tab. 2-2 Elementi illustrati nella figura 2-4

Pos.	Componente	Descrizione
1	Valore Select Charge	Indica quale valore Select Charge è momentaneamente attivo. La gamma dei valori è compresa tra 1 e 3.
2	F1 F2	Funzione non attiva
3	Icona polveri	Indica che la pistola è azionata ed eroga le polveri
4	Display digitale	Indica un numero digitale riferito all'informazione punto di regolazione e parametro attuale come kV, μ A, e Hrs (ore).
5	Icona carica elettrostatica	Si illumina per indicare che la corrente elettrostatica della pistola è accesa.
6	Icona spurgo	Si illumina per indicare che la funzione di spurgo è attivata.
7	Spia unità	Si illumina per indicare la selezione kV, μ A, Hrs, tipo di timer, o se un allarme è presente.
8	Unità grafico a barra	Indica le unità del grafico a barra.
9	Grafico a barra	Indica il parametro visualizzato sul display digitale in forma di grafico a barra.
10	Icona di allarme	Si illumina in presenza di una condizione di allarme o di errore.
11	Icona diagnostica	Si illumina quando il controller è nel modo diagnostica.

4. Comandi pannello laterale

Vedere la figura 2-5.

Il pannello laterale comprende l'interruttore generale che spegne/accende la corrente alternata erogata al controller e i fusibile a corrente alternata che proteggono il controller da sovratensione.

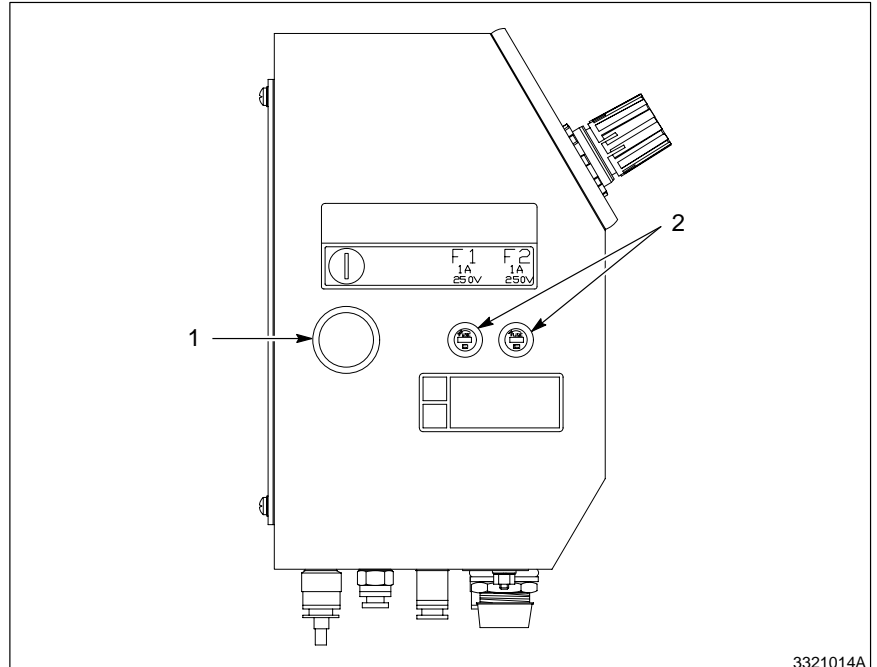


Fig. 2-5 Comandi e spie del pannello laterale

1. Interruttore generale accensione/spengimento
2. Fusibili corrente alternata

5. Collegamenti pannello inferiore

Consultare la Figura 2-6 e la tabella 2-3.

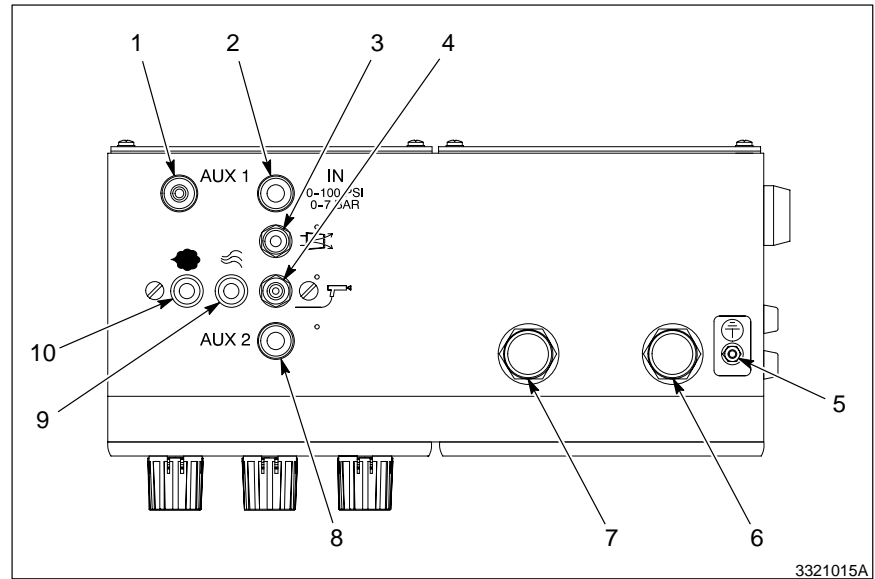


Fig. 2-6 Collegamenti pannello inferiore

Tab. 2-3 Elementi illustrati nella figura 2-6

Pos.	Componente	Descrizione
1	Attacco Aux. 1	Solo per modelli a tre manometri: attacco per tubo da 10 mm per uscita, dal regolatore Aux, dell'aria ausiliaria disattivata; generalmente utilizzato per l'aria di fluidificazione per la tramoggia polveri. Questa uscita è sigillata con un tappo dal produttore. Quando va utilizzata per l'aria di fluidificazione con una tramoggia, il tappo va rimosso e inserito nell'attacco Aux. 2.
2	Attacco aria di erogazione	Attacco per tubo da 10 mm per ingresso aria di erogazione. 7 bar (100 psi) max.
3	Attacco aria di spurgo	Attacco per tubo da 6 mm per uscita aria di spurgo da erogare alla pistola. Pressione aria non regolata alla pressione massima di erogazione.
4	Attacco aria pistola	Attacco tubo da 4 mm per uscita aria pistola. Pressione aria non regolata. Viene fornito un limitatore di efflusso per ridurre la pressione dell'aria erogata alla pistola per la funzione di lavaggio con aria dell'elettrodo.
5	Perno di messa a terra della scatola	Collegamento con filo di terra. L'unità di controllo deve essere collegata ad una messa a terra effettiva.

5. Collegamenti pannello inferiore (segue)

Pos.	Componente	Funzione
6	Presca cavo di corrente	Presca a 5 terminali per l'ingresso della corrente alternata destinata al controller.
7	Presca cavo della pistola	Presca a 6 terminali per il cavo della pistola.
8	Attacco Aux 2	Solo per il modello a 3 manometri: attacco per tubo da 10 mm per uscita, dal regolatore Aux, dell'aria ausiliaria attivata. Generalmente utilizzata per l'aria del motore del vibratore con sistema di trasporto scatole. Questa uscita va chiusa con apposito tappo quando si utilizza una tramoggia di fluidificazione.
9	Attacco aria di nebulizzazione	Attacco tubo da 8 mm per l'aria di nebulizzazione della pompa per polveri proveniente dal regolatore dell'aria di nebulizzazione.
10	Attacco aria di portata	Attacco tubo da 8 mm per l'aria di portata della pompa per polveri proveniente dal regolatore di portata.
NS	Fori aria	I piccoli fori nel pannello accanto agli attacchi per l'aria sono i fori di scarico dell'aria delle elettrovalvole. Questi sfiati non vanno occlusi.

6. Timer

I due timer disponibili sono il timer di verniciatura e il timer di funzionamento.

Timer di verniciatura

Il timer di verniciatura funziona a ore (HRS) e indica per quanto tempo la pistola è stata azionata. E' una cifra totale che può essere resettata. Il timer di verniciatura può essere consultato premendo l'apposito tasto con pistola non in funzione. Il sistema può essere resettato premendo la freccia "in basso" mentre si consultano le ore di verniciatura.

Questa caratteristica serve per la manutenzione preventiva.

Timer di funzionamento

Il timer di funzionamento indica per quanto tempo il controller è stato utilizzato. Questo timer può essere consultato premendo il tasto Nordson e attivando il modo diagnostica. Il tempo viene visualizzato in ORE x 10. Il numero visualizzato deve essere moltiplicato per 10.

Questo timer non può essere resettato e va usato a scopi diagnostici.

7. Dati tecnici

La scatola dell'unità di controllo è conforme ai requisiti IP54 e Classe II, Divisione II.

Sistema elettrico

Ingresso	85–240 VAC, monofase, 50–60 Hz
Uscita	6–21 VDC alla pistola
Corrente di uscita cortocircuito	300 mA
Corrente di uscita massima	600 mA

Pressioni di esercizio

Pressione di ingresso minima	4 bar (60 psi)
Pressione di ingresso massima	7 bar (100 psi)
Aria di portata	1 bar (15 psi)
Aria di nebulizzazione	0,3 bar (5 psi)
Aria ausiliaria (fluidificazione)	1,0–2,8 bar (15–40 psi)
Aria ausiliaria (motore vibratore)	2,8–4.1 bar (40–60 psi)
Aria pistola	0,3 bar (5 psi) fissi
Aria di spurgo	Pressione piena aria di ingresso

Qualità dell'aria per l'erogazione

L'aria deve essere pulita e asciutta. Utilizzare un essiccatore d'aria del tipo a essicante a recupero o refrigerato in grado di produrre una temperatura di condensazione pari a 3,4 °C (38 °F) o inferiore a 6,89 bar (100 psi) e un sistema di filtraggio con prefiltri e filtri coalescenti in grado di rimuovere olio, acqua e impurità di grandezza inferiore a 1 micron.

8. Simboli

Consultare la figura 2-7.

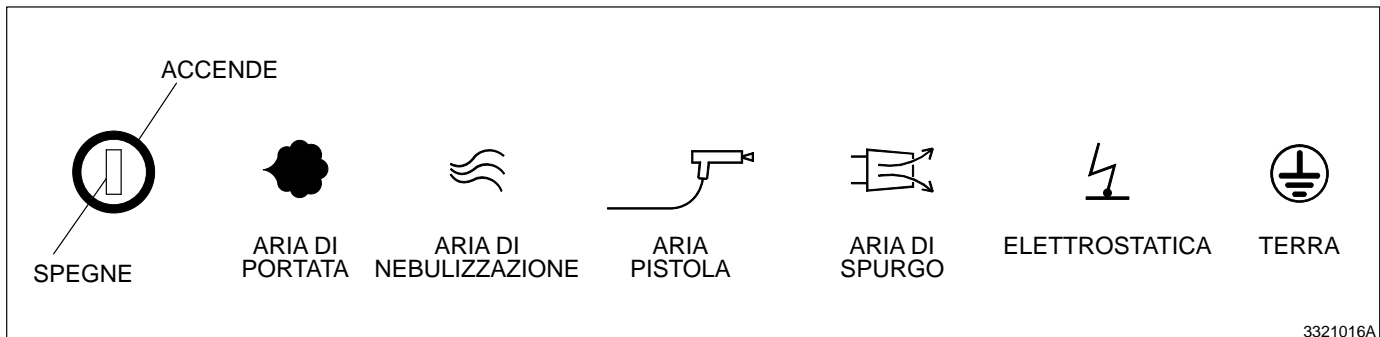


Fig. 2-7 Simboli

Sezione 3

Installazione

Sezione 3

Installazione



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

1. *Montaggio*

Il modulo di controllo viene spedito fissato su una supporto oppure con un kit di montaggio su binario o parete. I kit di montaggio su binario o a parete vanno ordinati separatamente.

Kit di montaggio su binario

Applicare i kit di montaggio su binario come segue:

1. Fissare la staffa del binario al modulo con 4 viti.
2. Inserire i bulloni e i dadi di fissaggio.
3. Installare il controller sul binario.
4. Serrare i bulloni e i dadi di fissaggio.

Kit di montaggio a parete

Applicare i kit di montaggio a parete come segue:

1. Fissare la staffa a parete al modulo con 4 viti.
2. Praticare dei fori sulla superficie di montaggio.
3. Fissare il controller alla superficie di montaggio.
4. Serrare i bulloni e i dadi di fissaggio.

2. Collegamenti elettrici



ATTENZIONE: Si possono verificare danni alle attrezzature se l'unità di controllo è collegata ad una tensione di linea diversa da quella indicata nella targhetta di identificazione.



ATTENZIONE: Non saltare il punto 1. Se non si installa l'interruttore automatico di sicurezza, potrebbero verificarsi gravi scosse durante l'installazione e gli interventi di riparazione.

1. Installare un interruttore automatico di sicurezza nella linea di servizio a monte del sistema in modo che la corrente possa essere esclusa durante l'installazione e gli interventi di riparazione.
2. Assicurarsi che la tensione di ingresso sia pari a 85–240 VAC nominali, monofase, 50/60 Hz.
3. Cablare i fili senza terminale come segue:

Filo	Tipo
Marrone	L1 (sotto tensione)
Blu	L2 (neutro)
Verde/giallo	Terra



ATTENZIONE: Tutte le attrezzature conduttive nella zona di spruzzo devono 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.

4. Collegare la piattina di messa a terra in dotazione all'unità di controllo al perno di messa a terra.
5. Fissare il morsetto alla messa a terra.
6. Inserire il cavo della pistola nella presa Uscita Pistola.

3. Collegamenti pneumatici

La pressione massima dell'aria di ingresso è pari a 6,89 bar (100 psi). L'aria erogata deve essere pulita e asciutta. L'umidità o l'aria contaminata possono formare depositi di polveri nella tramoggia, aderire alle pareti dei tubi di alimentazione, ostruire le strozzature venturi della pompa e i passaggi della pistola e creare messa a terra o formare archi all'interno della pistola.

Utilizzate prefiltri e filtri coalescenti con spurgo automatico ed essiccatore d'aria del tipo a essicante, refrigerato o a ricupero in grado di produrre una temperatura di condensazione pari a 3,4 °C (38 °F) o inferiore a 6,89 bar (100 psi).

NOTA: L'unità di controllo viene spedita con attacchi per tubi da 10, 8 e 6 mm installati negli ingressi e nelle uscite.

Aria di ingresso

1. Consultare la figura 2-6. Collegare il tubo da 10 mm tra l'aria per l'erogazione e l'attacco contrassegnato con IN (2) sul pannello inferiore.
2. Installare una valvola di arresto a funzionamento manuale con scarico automatico nella linea di alimentazione dell'unità di controllo.

Aria di uscita

1. Consultare la figura 2-6. Collegare il tubo blu da 8 mm all'attacco dell'aria di nebulizzazione (9) sul pannello inferiore.
2. Collegare il tubo nero da 8 mm all'attacco dell'aria di portata (10) sul pannello inferiore.
3. Far arrivare questo tubo agli attacchi contrassegnati con A (aria di nebulizzazione) e F (aria di portata) sulla pompa per polveri.
4. Collegare il tubo da 10 mm all'attacco contrassegnato con AUX sul pannello inferiore. Utilizzare l'uscita dell'aria AUX 1 (1) per collegare l'aria di fluidificazione alla tramoggia di alimentazione polveri. Utilizzare l'uscita AUX 2 (8) per collegare il motore del vibratore al sistema di trasporto scatole.

NOTA: l'uscita AUX 1 è sigillata con un tappo dal produttore. Se necessario, rimuovere il tappo e applicare un'uscita AUX 2.

5. Collegare il tubo da 4 mm per l'aria pulita tra la pistola e l'attacco aria per pistola.
6. Collegare il tubo da 6 mm per l'aria di spurgo alla pistola.

Sezione 4

Funzionamento

Sezione 4

Funzionamento



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

1. Introduzione



ATTENZIONE: Questa attrezzatura può essere pericolosa se non è conforme alle norme stabilite nel presente manuale.

Prima di utilizzare il sistema di verniciatura a polveri Nordson leggere tutti i manuali dei componenti del sistema.

2. Funzionamento



ATTENZIONE: Tutte le attrezzature conduttive nella zona di spruzzo devono 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.

NOTA: Per informazioni sul funzionamento dei componenti del sistema di verniciatura a polveri, consultare i relativi manuali.

Accensione

Seguire questa procedura per accendere il sistema.

1. Prima di accendere il controller assicurarsi di quanto segue:
 - a. Gli aspiratori della cabina sono accesi.
 - b. Il sistema di recupero polveri è funzionante.
 - c. Le polveri nella tramoggia di alimentazione sono completamente fluidificate.
2. Assicurarsi che il cavo, il tubo di alimentazione e il tubo dell'aria siano correttamente collegati alla pistola, alla pompa per polveri e al controller.

Accensione (segue)

3. Consultare la figura 4-1. Accendere l'interruttore generale del controller sul pannello laterale. Tutte le icone sul pannello con display a cristalli liquidi si illuminano. Il sistema esegue un controllo interno per 20 secondi. Il controller si regola nel modo impostato dal produttore o nell'ultimo modo selezionato. Il display a cristalli liquidi mostra il parametro impostato kV o μ A.

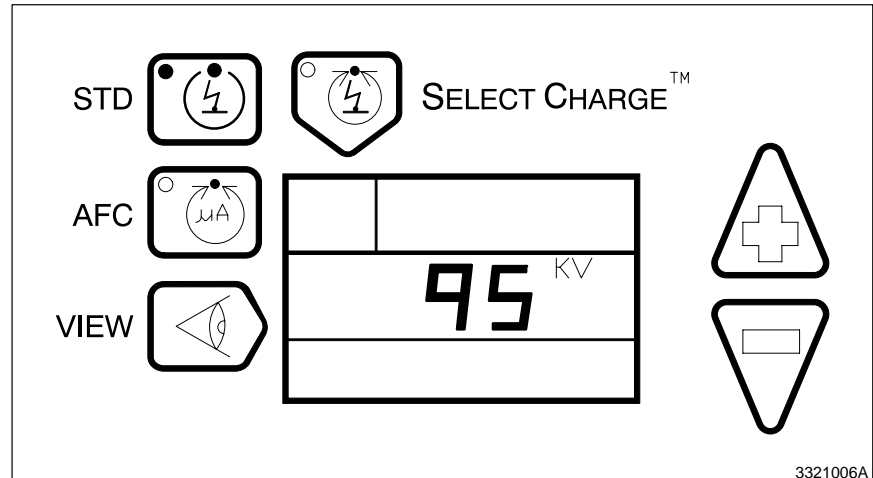


Fig. 4-1 Visualizzazione tipica nel modo STD con pistola non azionata

4. Regolare la pressione dell'aria di fluidificazione (ausiliaria) come consigliato nel manuale della tramoggia. Le pressioni tipiche sono 1,0–2,8 bar (15–40 psi). Attendere 5–10 minuti perché le polveri nella tramoggia siano adeguatamente fluidificate prima della verniciatura.
5. Regolare le pressioni dell'aria di portata e di nebulizzazione a:

Aria di portata	1.0 bar (15 psi)
Aria di nebulizzazione	0,33 bar (5 psi)

NOTA: Le pressioni date sono punti di partenza medi. Le pressioni variano a seconda dell'attitudine necessaria a formare un consistente film continuo, della velocità della linea e della configurazione del sistema. Regolare le pressioni per ottenere i risultati desiderati.



ATTENZIONE: L'operatore deve mantenere il contatto tra pelle e impugnatura della pistola. Se indossa i guanti deve tagliare la porzione del palmo. L'inosservanza potrebbe comportare scosse.

6. Puntare la pistola nella cabina, premere il grilletto ed eseguire una prova di verniciatura.

NOTA: La visualizzazione tipica con pistola azionata è illustrata nella figura 4-2. Consultare il capitolo *Descrizione* per ulteriori informazioni su questa visualizzazione.

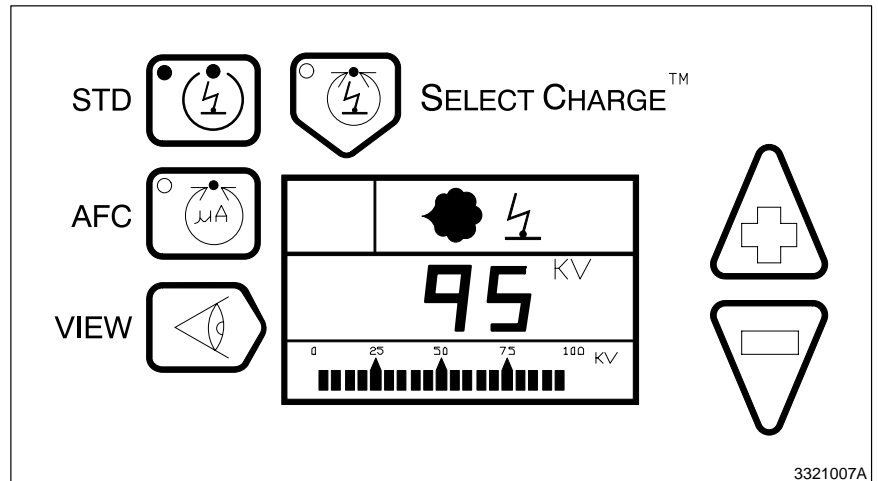
Accensione (segue)

Fig. 4-2 Visualizzazione tipica nel modo STD con pistola azionata

7. Regolare la pressione dell'aria di portata e la pressione dell'aria di nebulizzazione e il manicotto di regolazione del ventaglio (se utilizzato), fino ad ottenere la rosa desiderata.
8. Se la pistola viene utilizzata per la prima volta:
 - a. Verificare se il controller è nel modo STD con un punto di regolazione di 95 kV.
 - b. Premere il tasto di consultazione per visualizzare μA .
 - c. Registrare l'uscita μA senza pezzi presenti di fronte alla pistola.
 - d. Monitorare l'uscita μA ogni giorno alle stesse condizioni. Un aumento significativo nell'uscita μA indica un corto probabile nel resistore della pistola. Una diminuzione significativa indica che il resistore o il moltiplicatore di tensione è difettoso.
9. Selezionare il modo di funzionamento in base alla tabella 4-1.

NOTA: Consultare il capitolo *Descrizione* per ulteriori informazioni sui modi Select Charge e Standard.

Accensione (segue)

Tab. 4-1 Modi di funzionamento

Modo	AFC	Descrizione
Standard	Spento	<p>Consultare la figura 4-2. Utilizzare i tasti con le frecce direzionali in alto/in basso per spegnere/accendere i kV or regolare il punto di regolazione. Il controller memorizza i parametri di impostazione kV quando il modo viene cambiato or se l'unità di controllo viene spenta.</p> <p>Punto di regolazione KV: Regolabile Gamma: 0 poi 25 – 95 kV Parametro di impostazione massima regolato dal produttore: 95 kV</p>
	Acceso	<p>Consultare la figura 4-3. Regolare il punto di regolazione desiderato AFC utilizzando i tasti con le frecce direzionali su/giù. Un punto di partenza consigliato è 20 μA. Se il punto di regolazione è cambiato, il controller ricorda il nuovo valore del punto di regolazione. Il punto AFC regolato dal produttore può essere diverso per ciascun valore Select Charge.</p> <p>La tensione viene regolata automaticamente al massimo e AFC consente l'impostazione della soglia di corrente di reazione. Se la soglia di corrente viene raggiunta, la tensione si regola automaticamente per mantenere la copertura necessaria.</p> <p>Se il punto di regolazione AFC è cambiato, il controller ricorda il nuovo valore del punto di regolazione.</p> <p>Valore iniziale KV: 95 kV (non regolabile) Incrementi del punto di regolazione: 5 μA Gamma: 10 – 100 μA. Punto di regolazione impostato dal produttore: 20 μA Corrente massima: 100 μA</p> <div data-bbox="430 1045 1263 1522" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">3321010A</p>

Fig. 4-3 Modo STD con AFC acceso

Accensione (segue)

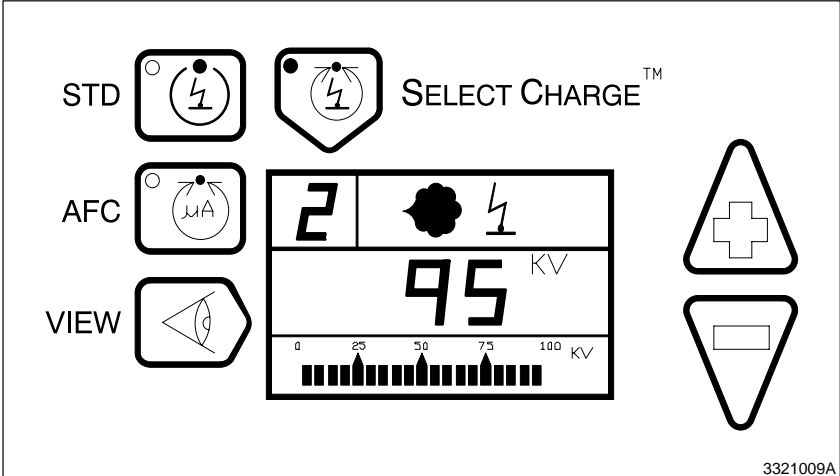
Modo	AFC	Descrizione								
Select Charge	Spento	Consultare la figura 4-4. Selezionare il valore desiderato Select Charge in base ai requisiti di applicazione e rivestimento, premendo il tasto Select Charge. Normalmente si consiglia di lasciare AFC spento nei modi Select Charge.								
		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Applicazione</th> <th>Valore Select Charge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Riapplicazione¹</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Ritocco</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Cavità profonde con pistola all'interno</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>	Applicazione	Valore Select Charge	Riapplicazione ¹	1	Ritocco	2	Cavità profonde con pistola all'interno	3
		Applicazione	Valore Select Charge							
		Riapplicazione ¹	1							
		Ritocco	2							
Cavità profonde con pistola all'interno	3									
1. Il limite di corrente è prerogolato nel modo riapplicazione e non può essere regolato dall'operatore.										
Il punto di regolazione kV non è regolabile dall'operatore ed è regolato per l'uscita massima per la linea di carico selezionata.										
										

Fig. 4-4 Modo Select Charge con AFC spento

ESEMPI DI UTILIZZO:

Valore 1. Quando si rivestono nuovamente i pezzi già trattati ma che necessitano di un rivestimento e trattamento supplementare, la corrente della pistola va limitata e mantenuta tale.

Valore 2. Quando si rivestono pezzi di grandi dimensioni che presentano un insieme di superfici piatte e ampie cavità o parti angolate, è necessaria una tensione alta per verniciare le parti piatte a grande distanza tra pistola e pezzo; è necessaria tuttavia una tensione bassa per verniciare le cavità a distanza ravvicinata tra pistola e pezzo.

Valore 3. Quando si rivestono pezzi con cavità profonde, tensione e corrente devono essere basse per rivestire gli angoli e alte per rivestire le parti piatte interne.

Accensione (segue)

Modo	AFC	Descrizione
	<p>Acceso</p>	<p>Consultare la figura 4-5. Regolare il punto di regolazione desiderato AFC utilizzando i tasti con le frecce direzionali in alto/in basso. Un punto di partenza consigliato è 20 μA. Se il punto di regolazione è cambiato, il controller ricorda il nuovo valore del punto di regolazione. Il punto di regolazione AFC regolato dal produttore può essere diverso per i valori Select Charge 2 o 3. AFC non può essere regolato al valore 1.</p> <p>La tensione si regola automaticamente al massimo e AFC permette l'impostazione della soglia di corrente di reazione. Se la soglia di corrente viene raggiunta, la tensione si regola automaticamente per mantenere la copertura desiderata. I kV sono regolati su quel valore kV iniziale del rispettivo modo.</p> <p>Valore iniziale KV: Dipende dal modo Select Charge Incrementi punto di regolazione: 5 μA Gamma: 10 – 100 μA Punto di regolazione regolato dal produttore: 20 μA Limite massimo di corrente: 100 μA</p> <div data-bbox="418 787 1253 1264" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">3321008A</p>

Fig. 4-5 Modo Select Charge con AFC acceso

Accensione (segue)

10. Utilizzate la tabella 4-2 per verificare se i dati sono corretti sul display.

11. Rivestire un pezzo e regolare i parametri di impostazione della tensione (kV o AFC) e le pressioni dell'aria per ottenere i risultati desiderati.

NOTA: Per ottenere una finitura di alta qualità e un'efficienza di trasferimento ottimale (percentuale di polveri spruzzate che aderisce al pezzo) è necessario eseguire delle prove. I parametri di impostazione per la tensione elettrostatica e la pressione dell'aria influenzano il risultato di rivestimento complessivo. Nella maggior parte delle applicazioni, i parametri di impostazione devono produrre un ventaglio soffice in grado di dirigere la quantità maggiore possibile di polveri sul pezzo con una quantità minima di eccesso di fumo. Questi parametri fanno sì che la quantità massima di polveri caricate elettrostaticamente sia attratta dal pezzo dotato di messa a terra.

NOTA: La riduzione della tensione è un metodo comune per migliorare la copertura delle cavità profonde e degli angoli interni dei pezzi. Tuttavia, la diminuzione della tensione può comportare la riduzione dell'efficienza di trasferimento totale. Durante il rivestimento di queste parti la velocità delle polveri, la direzione e la forma del ventaglio possono essere importanti quanto la tensione elettrostatica.

Tab. 4-2 Visualizzazioni del display

Funzione	Display con pistola azionata ¹	Display con pistola non azionata
AFC ACCESO & CONSULTAZIONE KV	Parametri di impostazione kV (il controller modifica kV in modo che corrisponda a μA)	Parametro di impostazione iniziale kV (kV regolati dal produttore)
AFC ACCESO & CONSULTAZIONE μA	$\mu\text{A}^{2, 3}$ attuale	Punto di regolazione ² AFC
AFC SPENTO & CONSULTAZIONE KV	Punto di regolazione kV	Punto di regolazione kV
AFC SPENTO & CONSULTAZIONE μA	μA attuale	In bianco

NOTA:

1. Utilizzare il tasto di consultazione per passare sul display dai valori kV e μA e viceversa. Le unità sono visualizzate sul display e sul grafico a barra.
2. Premendo il tasto AFC sul display e sul grafico a barra viene visualizzato il punto di regolazione AFC, poi la reazione di corrente attuale μA erogata dalla pistola.
3. Premendo i tasti con le frecce direzionali su o giù il display si regola sul punto di regolazione AFC. Eventuali pressioni successive del tasto modificano il punto di regolazione AFC.

Condizioni di errore

Consultare la figura 4-6. Se appare l'icona di errore ? sul display a cristalli liquidi, consultare il capitolo *Localizzazione dei guasti*.

- Se l'icona kV lampeggia quando la pistola è in funzione significa che c'è un problema elettrostatico.
- Se la nuvola che rappresenta le polveri lampeggia quando la pistola è in funzione, il problema è un solenoide dell'aria.
- Se l'icona kV lampeggia quando la pistola non è in funzione, i kV possono essere attivi quando invece dovrebbero essere inattivi (i kV sono il problema).

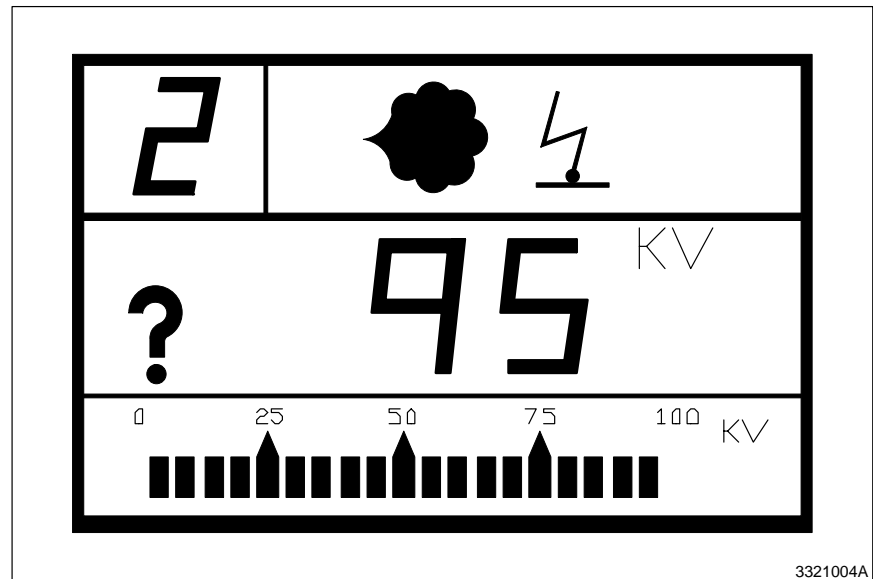


Fig. 4-6 Visualizzazione di una condizione di errore

Regolazione pressione aria

Consultare il manuale della tramoggia di alimentazione per conoscere la pressione consigliata dell'aria di fluidificazione e *Dati tecnici* nel capitolo *Descrizione* per conoscere la pressione consigliata per l'aria di portata e di nebulizzazione.

Pressione aria di fluidificazione

Quando la fluidificazione è corretta, sulla superficie delle polveri devono formarsi piccole e delicate bolle d'aria uniformi come se le polveri fossero in ebollizione. In questo stato le polveri si comportano come un liquido e sono facilmente trasportabili, per mezzo della pompa, dalla tramoggia alla pistola a spruzzo.

Se la pressione di fluidificazione è regolata bassa, le polveri potrebbero fluire pesanti e non omogenee. Se la pressione di fluidificazione è eccessiva, le polveri bollono violentemente e il flusso si presenta irregolare con possibili sacche d'aria.

Regolazione pressione aria

(segue)

Pressione dell'aria di portata

L'aria di portata trasporta una miscela di polveri e aria dalla tramoggia alla pistola a spruzzo. Se si incrementa la pressione dell'aria di portata, aumenta la quantità di polveri spruzzate dalla pistola, con un aumento anche dello spessore delle polveri depositate sul pezzo.

Se la pressione dell'aria di portata è regolata troppo bassa, l'attitudine a formare un consistente film continuo può essere inadeguata o l'erogazione delle polveri può presentarsi irregolare. Se la pressione dell'aria di portata è eccessiva, potrebbe fuoriuscire una quantità eccessiva di polveri ad una velocità troppo elevata. Ciò potrebbe causare un'attitudine eccessiva a formare un consistente film continuo o un eccesso di fumo, che riduce l'efficienza di trasferimento e causa uno spreco di polveri. Una pressione eccessiva dell'aria di portata può inoltre accelerare la formazione di polveri fuse per impatto nella pistola oppure nella pompa o causare l'usura prematura dei componenti della pompa e della pistola a contatto con le polveri.

Se si mantiene al minimo la quantità di eccesso di fumo, si riduce la quantità di polveri da recuperare e riciclare. In questo modo si minimizza l'usura dei componenti del sistema come le pompe, le pistole e i filtri. I costi di manutenzione risultano anch'essi ridotti.

Pressione dell'aria di nebulizzazione

L'aria di nebulizzazione viene aggiunta al flusso di polveri e aria per aumentare la velocità delle polveri nel tubo di alimentazione e neutralizzare eventuali depositi di polveri. Per mantenere le particelle di polveri sospese nella corrente d'aria sono necessarie maggiori pressioni di aria di nebulizzazione a portate inferiori di polveri. Velocità maggiori di polveri potrebbero modificare il ventaglio.

Se la pressione dell'aria di nebulizzazione è regolata eccessivamente bassa, il risultato potrebbe essere una fuoriuscita irregolare di polveri dalla pistola caratterizzata da sbuffi e rigurgiti. Se è regolata eccessivamente alta, la pressione dell'aria di nebulizzazione può aumentare la velocità delle polveri e causare un eccesso di fumo, fusione per impatto e usura prematura dei componenti della pompa e della pistola.

3. Spegnimento

Eseguire lo spegnimento come segue:

1. Spegner l'interruttore generale del controller.
2. Se si utilizza l'aria ausiliaria disattivata, ruotare il regolatore in senso antiorario finché la lettura del manometro risulta a zero.
3. Eseguire la messa terra dell'elettrodo della pistola per scaricare eventuale tensione residua.
4. Eseguire le procedure di manutenzione quotidiana.

4. Manutenzione



ATTENZIONE: Spegnerne la tensione elettrostatica ed effettuare il collegamento a terra dell'elettrodo della pistola prima di eseguire le seguenti operazioni. L'inosservanza potrebbe causare potenti scosse.

Eeguire i seguenti interventi di manutenzione giornalmente:

1. Confrontare l'erogazione μA della pistola nel modo kV senza pezzi presenti davanti alla pistola, con i parametri di impostazione uscita e kV registrati durante l'avviamento iniziale. Differenze consistenti possono significare che il gruppo dell'elettrodo della pistola o il moltiplicatore è in corto o guasto.
2. Controllare tutti i collegamenti di messa a terra, inclusa la messa a terra dei pezzi. Pezzi privi di messa a terra o con messa a terra insufficiente possono influenzare negativamente l'efficienza di trasferimento, il rivestimento elettrostatico e la qualità della finitura.



ATTENZIONE: Controllare bene tutti i collegamenti della messa a terra. Attrezzature e parti prive di messa a terra possono accumulare una carica elettrostatica tale da causare la formazione di archi, incendio o esplosione. L'inosservanza potrebbe causare grave ferimento.

3. Controllare i collegamenti del cavo di corrente e della pistola.
4. Assicurarsi che l'aria erogata sia pulita e asciutta.
5. Eliminare polveri e impurità dalla scatola del controller utilizzando un panno pulito e asciutto.
6. Rimuovere delicatamente eventuali polveri fuse dai pezzi con un perno in legno o in plastica oppure con uno strumento simile. Non utilizzare attrezzi che potrebbero graffiare la plastica. Le polveri si accumulerebbero e fonderebbero per impatto sui graffi.

Sezione 5

Diagnostica

Sezione 5

Diagnostica



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

1. Introduzione

Questo capitolo contiene le procedure di localizzazione dei guasti che coprono la maggior parte degli inconvenienti. Se non è possibile risolvere il problema, contattare il rappresentante locale Nordson.

- Se l'icona kV lampeggia quando la pistola è in funzione, significa che esiste un problema elettrostatico.
- Se la nuvola di polveri lampeggia quando la pistola è azionata, il problema è causato da un solenoide dell'aria.
- Se l'icona kV lampeggia quando la pistola non è in funzione, i kV potrebbero essere attivi quando dovrebbero essere inattivi (i kV sono il problema).

Entrare nel modo diagnostica per individuare di volta in volta il problema.

2. Modo diagnostica

Consultare la figura 5-1. Se il sistema è in funzione mentre si verifica una condizione di errore, appare un punto interrogativo sul display digitale e i simboli polveri e kV lampeggiano. Sarà necessario entrare nel modo diagnostica per correggere gli errori.

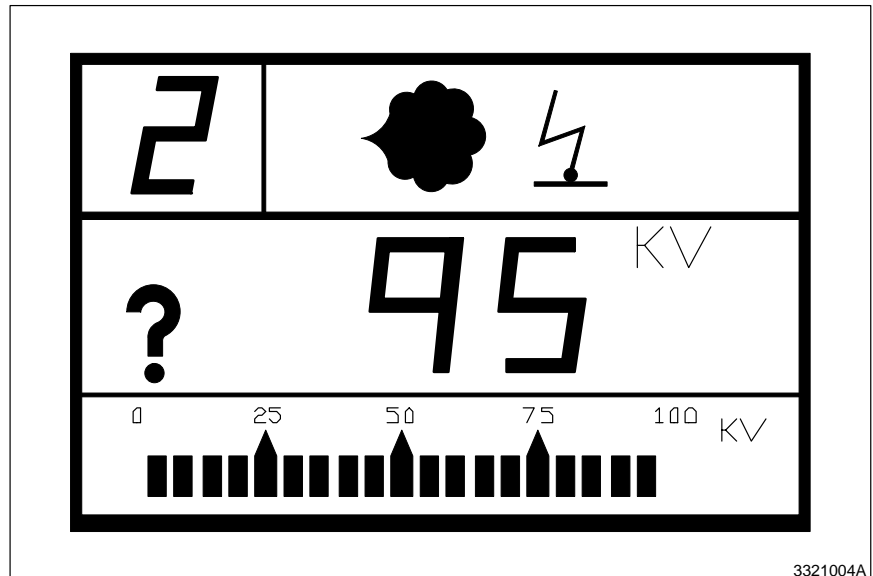


Fig. 5-1 Visualizzazione di una condizione di errore

Funzionamento

La funzione diagnostica è disponibile solo quando il sistema non è in funzione. L'eventuale azionamento di funzioni mentre si è nel modo diagnostica provocherà l'uscita automatica da questa modalità. Inoltre, la pressione del tasto Nordson in qualunque istante mentre si è nel modo diagnostica, causerà l'uscita automatica da questo modo e il ritorno al precedente modo di funzionamento.

NOTA: Non spegnere il sistema se non si riceve tale istruzione. I codici di errore si cancellano quando il sistema viene spento.

Per entrare nel modo diagnostica:

1. Premere e tenere premuto il tasto Nordson per 1–2 secondi.
2. Consultare la figura 5-2. Verificare che il simbolo della chiave sia visualizzato sul display digitale a conferma che si è entrati nel modo diagnostica.

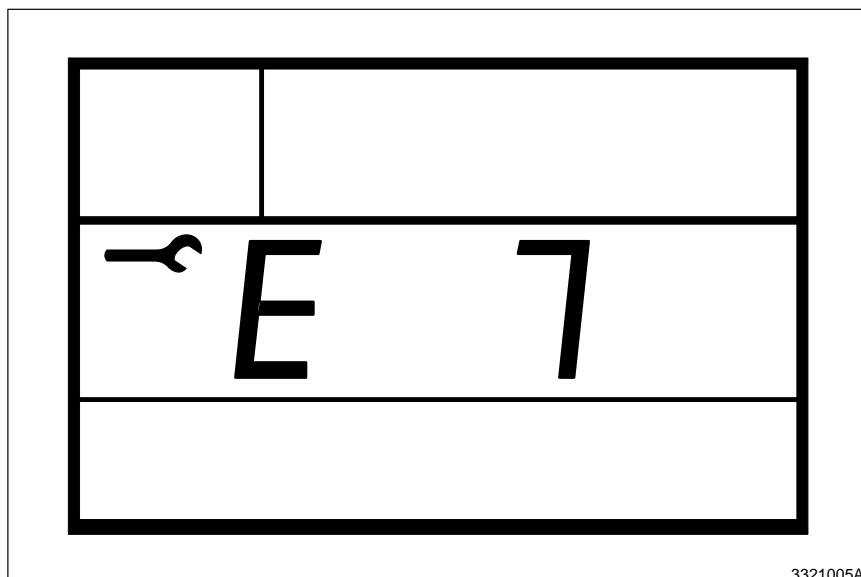


Fig. 5-2 Visualizzazione modo diagnostica

NOTA: Il sistema effettua controlli interni ed esegue automaticamente la seguente sequenza diagnostica:

- Il display digitale visualizza un codice di errore o dei trattini. I trattini indicano che non è presente alcuna condizione di errore o allarme.
- Tutti i segmenti e le icone lampeggiano sul display a cristalli liquidi.
- Il valore del timer di funzionamento viene visualizzato.
- La versione del software viene visualizzata.
- Appaiono dei trattini che avvertono che i controlli interni sono completati.

Funzionamento (segue)

- Una volta completata la procedura di diagnostica, il controller esce automaticamente dalla diagnostica e ritorna al precedente modo di funzionamento.

3. Registrare tutti i codici di errore.

NOTA: Assicurarsi di registrare i codici di errore prima di spegnere la corrente. I codici di errore si cancellano quando viene spenta la corrente.

4. Se è disponibile un codice di errore, consultare la tabella 5-1 per individuare l'errore e adottare l'azione correttiva.

NOTA: Dopo aver completato l'intera procedura diagnostica, il controller esce automaticamente dal modo diagnostica e ritorna al modo precedentemente impostato.

5. Se non è stato registrato un codice di errore, rientrare nel modo diagnostica per vedere e registrare il codice di errore.

NOTA: Nel caso si verificano problemi con la pistola manuale, far riferimento al manuale della pistola per ulteriori informazioni.

Tab. 5-1 Codici di errore

Codice di errore	Problema	Azione correttiva
1	Problema di scrittura su Neuron EPROM	a. Spegnere il controller per resettare il microprocessore. b. Se il problema persiste, sostituire la scheda di controllo.
2	Test RAM fallito	a. Spegnere il controller per resettare il microprocessore. b. Se il problema persiste, sostituire la scheda di controllo
3	kV non rientrano in +/- del comando kV	a. Controllare l'uscita kV della pistola. b. Se l'uscita kV è corretta, spegnere il controller per resettare l'errore. c. Se il problema persiste, sostituire la scheda del controller
4	Il solenoide della valvola di azionamento #1 è in corto o aperto	a. Controllare la serpentina dell'elettrovalvola. b. Se il problema persiste, sostituire il solenoide.
5	Il solenoide della valvola di spurgo #2 è in corto o aperto	a. Spegnere il controller. b. Controllare la serpentina dell'elettrovalvola. c. Se il problema persiste, sostituire il solenoide.

Funzionamento (segue)

Codice di errore	Problema	Azione correttiva
6	Il solenoide della valvola ausiliaria #3 è in corto o aperto	<ul style="list-style-type: none"> a. Spegnerne il controller. b. Controllare la serpentina dell'elettrovalvola. c. Se il problema persiste, sostituire il solenoide.
7	Circuito aperto cavo della pistola o moltiplicatore	<ul style="list-style-type: none"> a. Controllare il LED sul retro della pistola. Se il LED lampeggia quando viene azionata, il problema non è il cavo della pistola. Se il LED non lampeggia, controllare il cavo della pistola. b. Controllare il collegamento del moltiplicatore. Se il collegamento è in buono stato, controllare il moltiplicatore.
8	Cortocircuito cavo della pistola o moltiplicatore	<ul style="list-style-type: none"> a. Spegnerne il controller. b. Staccare il collegamento con il moltiplicatore sul retro della pistola. c. Accendere di nuovo la corrente. d. Azionare la pistola per circa 30 secondi. e. Entrare nella diagnostica per vedere il nuovo codice di errore. f. Se l'errore ora si modifica in errore 7, un circuito aperto, il cavo non è il problema, controllare il moltiplicatore. g. Se il codice di errore rimane a 8 (un cortocircuito), controllare il cavo della pistola.
9	Cortocircuito del resistore del moltiplicatore	<ul style="list-style-type: none"> a. Spegnerne il controller. b. Controllare il collegamento tra elettrodo e moltiplicatore. c. Se il collegamento è in buono stato, controllare la resistenza del moltiplicatore.

Funzionamento (segue)

Codice di errore	Problema	Azione correttiva
10	Input digitali rumorosi	<ul style="list-style-type: none"> a. Spegnerne il controller. b. Staccare la spina del cavo della pistola e attendere qualche minuto. c. Se l'errore si ripresenta, spegnere il controller per resettare il microprocessore. Reinserire il cavo della pistola. Riaccendere la corrente. Se il problema persiste, sostituire la scheda a circuiti del controller. d. Se il problema non si ripresenta, spegnere il controller per resettare il microprocessore. Se il problem persiste, sostituire il cavo della pistola.
11	Hardware della scheda del controller	<ul style="list-style-type: none"> a. Spegnerne il controller. b. Staccare il collegamento con il moltiplicatore sul retro della pistola. c. Accendere il controller e azionare la pistola. d. Se il problema si modifica in circuito aperto significa che la scheda funziona correttamente. Controllare il moltiplicatore. e. Se il problema persiste, sostituire la scheda del controller.

Sezione 6

Diversi pezzi

Sezione 6

Diversi pezzi

1. Introduzione

Per ordinare i pezzi chiamare il rappresentante locale Nordson. Utilizzare questa lista di pezzi a cinque colonne e le illustrazioni relative per descrivere e localizzare i pezzi correttamente.

Uso della lista dei pezzi illustrati

I numeri della colonna del Pezzo corrispondono ai numeri che identificano i pezzi nelle illustrazioni che seguono ciascuna lista dei pezzi. Il codice NS (non sul disegno) indica che un pezzo della lista non appare nell'illustrazione. La lineetta (—) viene usata quando il numero del pezzo è applicabile a tutti i pezzi nell'illustrazione.

Il numero a sei cifre nella colonna P/N è il numero del pezzo della Nordson Corporation. Una serie di lineette in questa colonna (- - - - -) indica che il pezzo non può essere ordinato separatamente.

La colonna della Descrizione indica il nome del pezzo, le sue dimensioni ed altre caratteristiche considerate importanti. Il capoverso indica la relazione tra gruppi, sottogruppi e pezzi.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	000 000	Gruppo	1	
1	000 000	• Sottogruppo	2	A
2	000 000	• • Pezzo	1	

- Se si ordina un gruppo, i pezzi 1 e 2 saranno compresi.
- Se si ordina il pezzo 1, il pezzo 2 sarà compreso.
- Se si ordina il pezzo 2, si riceverà solo il pezzo 2.

Il numero nella colonna della Quantità indica la quantità richiesta per unità, gruppo o sottogruppo. Il codice AR (a richiesta) è usato se il numero del pezzo è un componente da acquistare in certe quantità o se la quantità per gruppo dipende dalla versione o dal modello del prodotto.

Le lettere nella colonna della Nota si riferiscono alle note alla fine di ciascuna lista. Le note contengono importanti informazioni sull'uso e l'ordinazione. Leggere tali note con particolare attenzione.

2. Unità di controllo

Consultare la figura 6-1.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	288 800	Control unit, manual, 2G, Sure Coat	1	A
—	288 812	Control unit, manual, 3G, Sure Coat	1	B
1	288 840	• Module, keypad, Sure Coat	1	C
2	249 448	• Connector, strain relief, sl-9	1	
3	288 816	• Panel, manual control, 2G, Sure Coat	1	A
3	288 817	• Panel, manl ctrl, 3G, Sure Coat	1	B
4	982 794	• Screw, pan, rec, M4 x 12, black zinc	16	
5	983 136	• Washer, lock, M, int, 4 mm, black zinc	16	
6	982 309	• Screw, pan, rec, M 5 x 10, bl	2	
7	983 401	• Washer, lock, M, spt, mF, stainless, zinc	2	
8	972 282	• Connector, round, 8 mm tube x 1/4	2	
9	972 283	• Connector, round, 10 mm tube x 1/4	1 or 3	
10	288 841	• Receptacle, gun, Sure Coat	1	
11	939 122	• Seal, conduit fitting, 1/2	2	
12	984 526	• Nut, lock, 1/2 conduit	2	
13	288 842	• Receptacle, power, Sure Coat	1	
14	173 086	• Cable, power, 3 wire, female	18 ft	
15	983 401	• Washer, lock, M, spt, M5, stainless, zinc	6	
16	983 021	• Washer, flt, E, 0.203 x 0.406 x 0.040, br	6	
17	984 702	• Nut, hex, M5, brass	6	
18	288 805	• Switch, round, maintained	1	
19	288 806	• Contact block, 2 normally open, switch	1	
20	288 804	• Fuse holder, panel mount, 5 x 20	2	

NOTA

A: Utilizzare con i sistemi Sure Coat a 2 manometri.

B: Utilizzare con i sistemi Sure Coat a 3 manometri.

C: Consultare il capitolo *Modulo tastiera*.*Continua alla pagina seguente*

2. Unità di controllo (segue)

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
21	131 477	• Fuse, 2, fast acting, 250 v, 5 x 2	2	
22	271 221	• Lug, 45, double, 0.250, 0.438	2	
NS	240 976	• Clamp, ground w/wire	1	
23	288 808	• Filter, line, w/o connector	1	
24	984 715	• Nut, hex, M4, stainless, zinc	2	
25	983 403	• Washer, lock, M, spt, M4, stainless, zinc	2	
26	288 814	• Bezel, mnl ctrl, Sure Coat	2	
27	288 843	• Harness, group, Sure Coat	1	
28	288 803	• Power supply, 24, 5, 12 VDC, 40 w	1	
29	933 751	• Connector, mc plug, 6 position	1	
30	288 821	• Regulator, assembly, 0–60 psi, U	2 or 3	
31	900 742	• Tubing, polyurethane, $\frac{6}{4}$ mm, blue	1 ft	
32	288 825	• Manifold, assembly, 2G, mnl, Sure Coat	1	A
32	288 826	• Manifold, assembly, 3G, mnl, Sure Coat	1	B
<p>NOTA A: Utilizzare con i sistemi Sure Coat a 2 manometri. B: Utilizzare con i sistemi Sure Coat a 3 manometri.</p> <p>NS: Non sul disegno</p>				

2. Unità di controllo (segue)

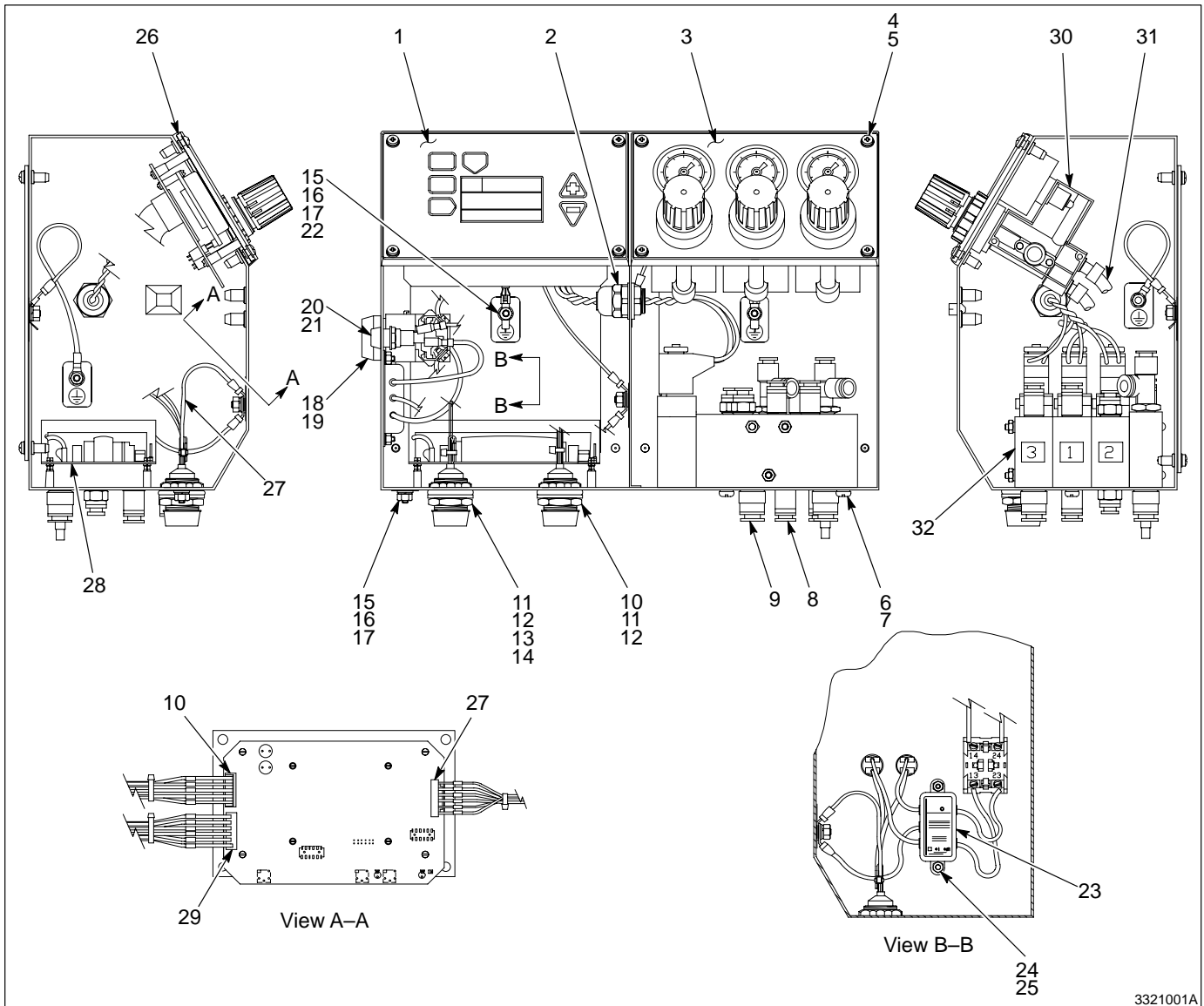


Fig. 6-1 Unità di controllo

3. Modulo tastiera

Consultare la figura 6-2.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	288 840	Module, keypad, Sure Coat	1	
1	288 836	• Module, lcd, Sure Coat	1	
2	288 839	• Panel, keypad, manual ctrl, Sure Coat	1	
3	227 186	• Controller board	1	

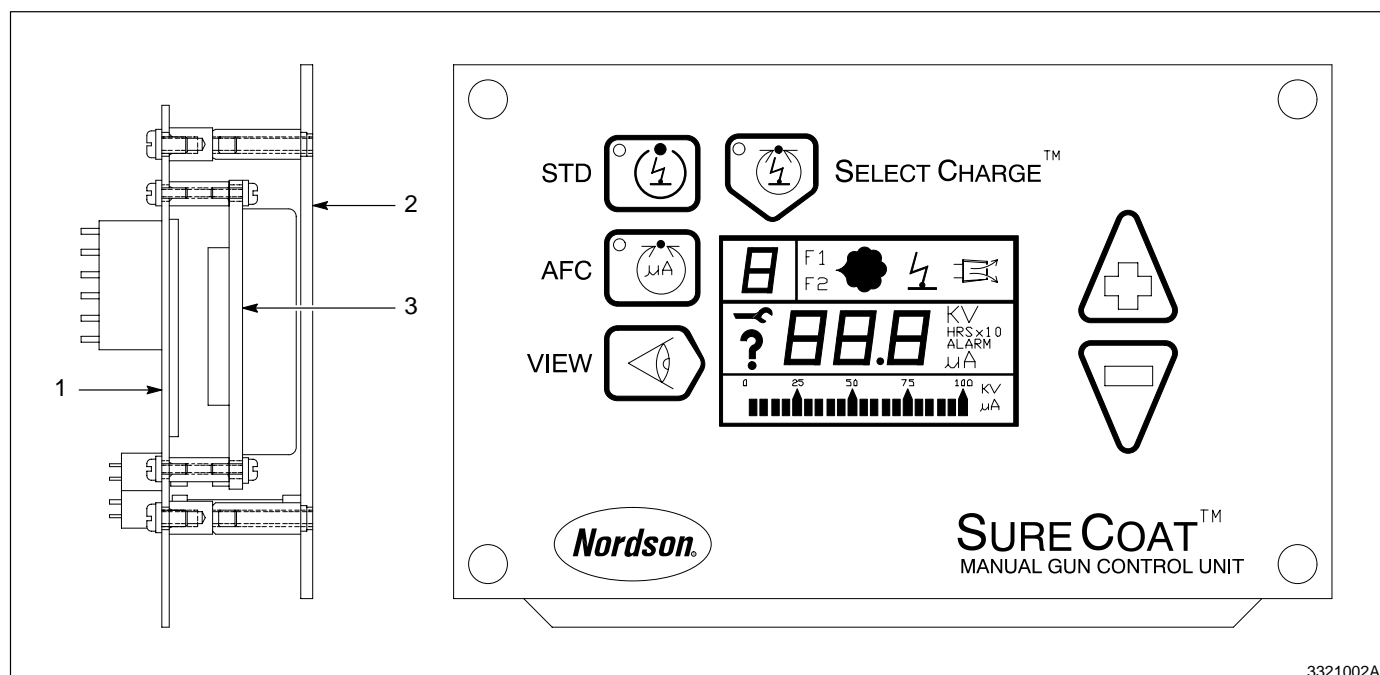


Fig. 6-2 Modulo tastiera

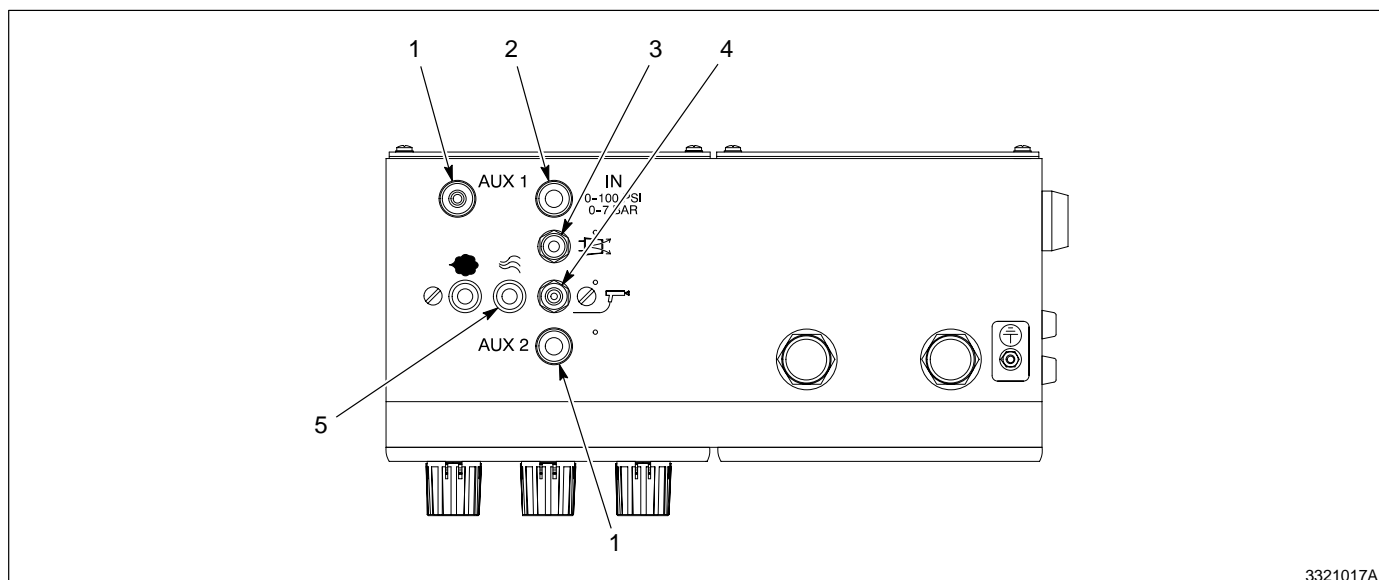
4. Kit staffa di montaggio

P/N	Descrizione	Quantità	Nota
288 828	Binario piattaforma operatore	1	
288 834	Attacco a parete	1	

5. Attacchi pannello inferiore

Consultare la figura 6-3.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
1	148 256	Plug, tube, 10 mm	1	
2	972 283	Connector, round, 10 mm tube x 1/4	1 or 3	
3	971 100	Connector, male, 6 mm tube x 1/4	1	
4	288 822	Connector, orifice, 4 mm tube x 1/4, 0.012 diameter	1	
5	972 282	Connector, round, 8 mm tube x 1/4	2	



3321017A

Fig. 6-3 Attacchi pannello inferiore