

Parte C
Scheda interfaccia
USC Profibus

Manuale P/N 397 013 A
– Italian –

Inserire questo documento nel manuale del
Sistema di controllo pistola modulare Sure Coat
dopo il divisorio C



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. Copyright © 2001.
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

AccuJet, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Blue Box, CF, CanWorks, Century, Clean Coat, CleanSleeve, CleanSpray, Compumelt, Control Coat, Cross-Cut, Cyclo-Kinetic, Dispensejet, DispenseMate, Durafiber, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Econo-Coat, EPREG, ETI, Excel 2000, Flex-O-Coat, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flow Sentry, Fluidmove, Fluidshooter, FoamMelt, FoamMix, Helix, Horizon, Hose Mole, Hot Shot, Hot Stitch, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, JR, KB30, Little Squirt, Magnastatic, MEG, Meltex, MicroSet, Millenium, Mini Squirt, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OmniScan, Opticoat, Package of Values, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, PRX, RBX, Ready Cost, Rhino, S. design stylized, Saturn, SC5, SCF, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Shur-Lok, Slautterback, Smart-Coat, Spray Squirt, Spraymelt, Super Squirt, Sure-Bond, Sure Coat, System Sentry, Tela-Therm, Trends, Tribomatic, UniScan, UpTime, Veritec, Versa-Coat, Versa-Screen, Versa-Spray, Watermark e
When you expect more. sono marchi registrati della Nordson Corporation.

ATS, Auto-Flo, AutoScan, BetterBook, Chameleon, CanNeck, Check Mate, CPX, Control Weave, Controlled Fiberization, EasyClean, Ebraid, Eclipse, Equi-Bead, Fillmaster, Gluie, Ink-Dot, Kinetix, Maxima, MicroFin, Minimeter, Multifil, OptiMix, Pattern View, PluraMix, Primarc, Prism, Process Sentry, PurTech, Pulse Spray, Seal Sentry, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, Spectral, Spectrum, Sure Brand, Swirl Coat, Vista, Walcom e 2 Rings (Design)
sono marchi di fabbrica della Nordson Corporation.

Sommario

Sezione C 1
Descrizione

1. Introduzione	C 1-1
Funzioni	C 1-1
2. Segnali	C 1-2
Ingressi	C 1-2
Uscite	C 1-2
3. Principio di funzionamento	C 1-3
Spurgo	C 1-3
F1/F2	C 1-4
4. LED	C 1-4
5. Regolazione spurgo sistema	C 1-6
6. Interruttori	C 1-6
Descrizione interruttori	C 1-6
Impostazioni SW3	C 1-6

Sezione C 2
Installazione

1. Introduzione	C 2-1
2. Installazione	C 2-1
3. Cablaggio	C 2-2
Cablaggio cavo interfaccia	C 2-2
Tipi di connettori cavo	C 2-2
Cablaggio cavo–connettore	C 2-3
Controller applicazione / PLC	C 2-4
Pannello di spurgo	C 2-6
4. Parti di ricambio	C 2-9

Parte C, Sezione 1

Descrizione

Sezione C 1

Descrizione

1. Introduzione

La scheda di interfaccia UCS Profibus impiega il protocollo di comunicazione Profibus per la comunicazione seriale aperta tra un PLC e un sistema compatibile.

La scheda di interfaccia lavora con un PLC o con il controller per applicazioni Sure Coat per consentire ai moduli di spurgo del sistema e della serie di interfacciarsi con il sistema di controllo pistola modulare. La scheda interfaccia consente al PLC di automatizzare il funzionamento del sistema di controllo pistola modulare.

La scheda di interfaccia è installata nell'alloggiamento 9 del contenitore schede della cabina di controllo principale.

Funzioni

La scheda di interfaccia UCS Profibus consente al sistema di controllo pistola modulare Sure Coat di compiere le seguenti funzioni tramite il controller applicazione:

- Spurgo pistole
- Spurgo sistema
- Spurgo serie di pistole
- Azionamento individuale pistole
- Impostazione delle pistole sui parametri F1/F2 su base individuale
- Regolazione individuale dei valori impostati per le pistole
- Modifica dei modi di selezione carica
- Visualizzazione dei guasti sul controller applicazione
- Visualizzazione sulla scheda interfaccia delle informazioni sullo stato

2. Segnali

La scheda interfaccia UCS Profibus utilizza un'interfaccia Profibus standard a cinque spinotti per comunicare con il controller applicazione/PLC e i moduli di spurgo.

Ingressi

Vedere la figura C 1-1.

Sul connettore (8) bus dell'interfaccia di rete vi sono nove spinotti. Gli spinotti consentono alla scheda di interfaccia di comunicare con il sistema principale Profibus standard.

Consultare la tabella C 1-1 per la descrizione degli spinotti sull'interfaccia.

Tab. C 1-1 Funzioni spinotti ingressi

Spinotto	Funzione	Spinotto	Funzione
1	Terra chassis	6	Isolato + 5 V
2	Riservato	7	Riservato
3	Dati +	8	Dati –
4	Abilita Tx	9	Riservato
5	Isolato terra		

Uscite

Vedere la figura C 1-1.

Vi sono 12 uscite sulle morsettiere spurgo (5). Le uscite consentono alla scheda di interfaccia di comunicare con i moduli di spurgo sistema e serie.

Consultare la tabella C 1-2 per la descrizione delle uscite sulla scheda di interfaccia.

Tab. C 1-2 Funzioni spinotti uscite

Spinotto	Funzione	Spinotto	Funzione
1	Elettrovalvola impulso (positiva)	7	Elettrovalvola spurgo (positiva) serie 2
2	Elettrovalvola impulso (negativa)	8	Elettrovalvola spurgo (negativa) serie 2
3	Elettrovalvola pompa (positiva)	9	Elettrovalvola spurgo (positiva) serie 3
4	Elettrovalvola pompa (negativa)	10	Elettrovalvola spurgo (negativa) serie 3
5	Elettrovalvola spurgo pistola (positiva) serie 1	11	Elettrovalvola spurgo (positiva) serie 4
6	Elettrovalvola spurgo pistola (negativa) serie 1	12	Elettrovalvola spurgo (negativa) serie 4

3. Principio di funzionamento

I paragrafi seguenti sono esplicativi del funzionamento della scheda di interfaccia UCS Profibus.

Spurgo

Le uscite spurgo sono cablate con le elettrovalvole del pannello spurgo. Il controller applicazione / PLC ordina alla scheda interfaccia di inviare un segnale alle elettrovalvole del pannello spurgo. Le elettrovalvole si aprono, inviando un segnale pneumatico per l'attivazione dei moduli spurgo sistema e serie.

Le uscite spurgo sistema e serie vengono attivate in uno dei seguenti modi, a seconda di quale modo è attivo al momento:

- **Modo LOCALE:** Premere il tasto SPURGO SISTEMA o PISTOLA sul controller centrale. Premendo il tasto SPURGO PISTOLA si spurgano contemporaneamente tutti i percorsi delle polveri nelle pistole. La funzione di spurgo della pistola resta attiva fin tanto che l'operatore mantiene premuto il tasto SPURGO PISTOLA.
- **Modo REMOTO:** Programmare il controller applicazione / PLC per l'azionamento dello spurgo sistema e serie agli intervalli desiderati.

Il controller applicazione / PLC può essere programmato per spurgare fino a quattro serie di pistole a intervalli differenti. Le elettrovalvole 2,3,4 e 5 si aprono individualmente quando il controller applicazione / PLC ordina alla scheda interfaccia di inviare il segnale alle elettrovalvole. Le elettrovalvole si aprono, inviano un flusso continuo d'aria attraverso i percorsi polveri delle pistole per eliminare le polveri dalle pistole. Le serie sono separate affinché vi sia un certo numero di serie che spruzzano le polveri mentre una serie viene spurgata.

Durante il ciclo di spurgo del sistema, un corrente continua di aria proveniente dall'elettrovalvola 5 arresta il flusso di polveri proveniente dalla pompa. Le elettrovalvole 1 e 6 inviano impulsi di aria ad intervalli predisposti dal cliente attraverso il sistema per pulirne i componenti. Consultare *Regolazione spurgo sistema* in questa sezione per maggiori informazioni.

NOTA: Un segnale di blocco del trasportatore non disturberà il ciclo di spurgo del sistema. Se un ciclo di spurgo del sistema ha avuto inizio prima che si verifichi un blocco del trasportatore, il ciclo proseguirà fino al suo completamento.

NOTA: Il ciclo di spurgo del sistema verrà cancellato se si verifica un incendio nella cabina. Il sistema di rilevamento incendi spegne tutte le funzioni elettriche e pneumatiche del sistema di controllo della pistola modulare.

F1/F2

NOTA: La funzione F1/F2 è disponibile solamente per i sistemi che dispongono di moduli pneumatici F1/F2 a tre manometri.

La scheda di interfaccia UCS Profibus consente al controller applicazione / PLC di commutare tutte le pistole del sistema tra due impostazioni di aria di portata. Il controller applicazioni / PLC commuta tra le impostazioni pressione aria F1/F2 sia per le pistole singole che per tutte le pistole contemporaneamente.

NOTA: Le impostazioni aria di portata devono essere regolate sul modulo pneumatico di ogni singola pistola.

4. LED

I sei LED sulla scheda interfaccia indicano lo stato del sistema.

Vedere la figura C 1-1 e consultare al tabella C 1-3 per la descrizione dei LED sulla parte frontale della scheda interfaccia.

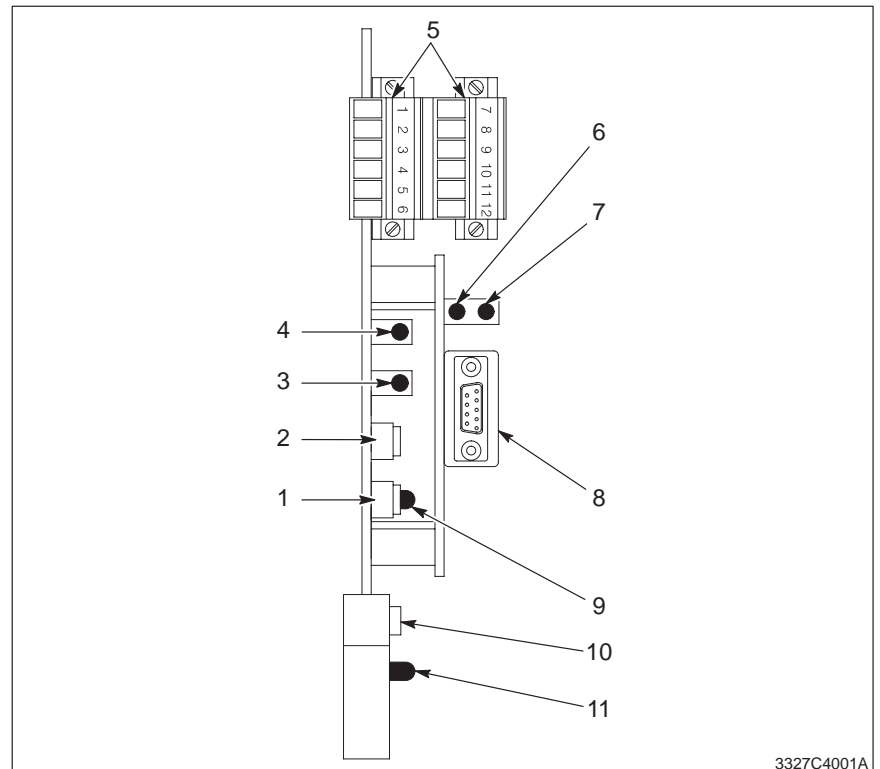


Fig. C 1-1 Componenti scheda interfaccia UCS Profibus

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Interruttore di servizio | 7. LED stato UCS |
| 2. Interruttore ripristino | 8. Connettore interfaccia rete |
| 3. LED stato | 9. LED servizio |
| 4. LED guasti | 10. SW3 (gruppo commutatore) |
| 5. Morsettiere spurgo | 11. LED corrente |
| 6. LED stato rete | |

Tab. C 1-3 Identificazione LED

Elemento	Colore	Funzione	Stato	Significato
3	Verde	Stato	Verde lampeggiante	Comunicazione adeguata con la scheda pistola
4	Rosso	Guasto	Rosso fisso	Non c'è comunicazione con il controller applicazione o PLC
6	Verde/rosso	Stato rete	Spento	Interfaccia rete non in linea / Non c'è corrente nella rete
			Rosso lampeggiante	Collegamento I/U fuori tempo o altro guasto riparabile
			Verde lampeggiante	Dispositivo in linea, ma senza collegamento
			Rosso fisso	Guasto irreparabile
			Verde fisso	In linea con collegamenti stabiliti
			Verde / rosso lampeggiante	Il dispositivo è in stato di guasto comunicazione e risponde ad una richiesta di identificazione del guasto comunicazione.
7	Verde/rosso	Stato UCS	Spento	Non c'è corrente o ripristino duro/morbido
			Rosso lampeggiante	Guasto di configurazione riparabile (microprogrammatore, dati OEM o dati personali non validi)
			Rosso fisso	Errore hardware o fatale di esecuzione
			Verde lampeggiante	Nessun errore; l'interfaccia cliente non è aperta
			Verde fisso	Nessun errore; l'interfaccia cliente è attiva
			Verde e rosso fissi	Modo configurazione
9	Giallo	Servizio	Giallo fisso	Cattiva connessione dell'hardware
			Lampeggiante ogni due secondi	Alimentazione accesa/ripristino
			Lampeggia ripetutamente	Necessità di reimpostazione temporizzatore
			Lampeggia ogni secondo	Connessione non configurata
			Lampeggia una volta, poi resta spento	Normale all'avviamento
11	Verde	Alimentazione	Verde fisso	Corrente erogata alla scheda

5. Regolazione spurgo sistema

Gli impulsi d'aria durante il ciclo di spurgo del sistema sono regolati tramite il controller applicazione o PLC. Consultare il manuale del PLC o la parte G di questo manuale per maggiori informazioni.

Consultare la tabella C 1-4 per la descrizione delle regolazioni disponibili per il ciclo di spurgo sistema.

Tab. C 1-4 Regolazione spurgo sistema

Funzione	Impostazioni
Numero degli impulsi	E' possibile l'impostazione da 0 a 255 impulsi con incrementi di 1 impulso.
Lunghezza dell'intervallo tra gli impulsi (tempo di spegnimento)	E' possibile l'impostazione da 0 a 1,5 secondi con incrementi di 0,1 secondo.
Durata dell'impulso (tempo accensione)	E' possibile l'impostazione da 0 a 1,5 secondi con incrementi di 0,1 secondo.

6. Interruttori

La scheda interfaccia UCS Profibus è provvista di due tasti e di un gruppo commutatore.

Descrizione interruttori

Vedere la figura C 1-1 e consultare la tabella C 1-5 per la descrizione degli interruttori.

Tab. C 1-5 Interruttori

Elemento	Interruttore	Funzione
1	Servizio	Informa il sistema dell'installazione di un nuovo software
2	Ripristino	Ripristina il microprocessore della scheda interfaccia UCS Profibus
10	SW3	8gruppo commutatore a-posizioni NOTA: Per maggiori informazioni consultare <i>Impostazioni SW3</i> .

Impostazioni SW3

Vedere la figura C 1-2. Assicurarsi che SW3 sia impostato sulle posizioni illustrate.

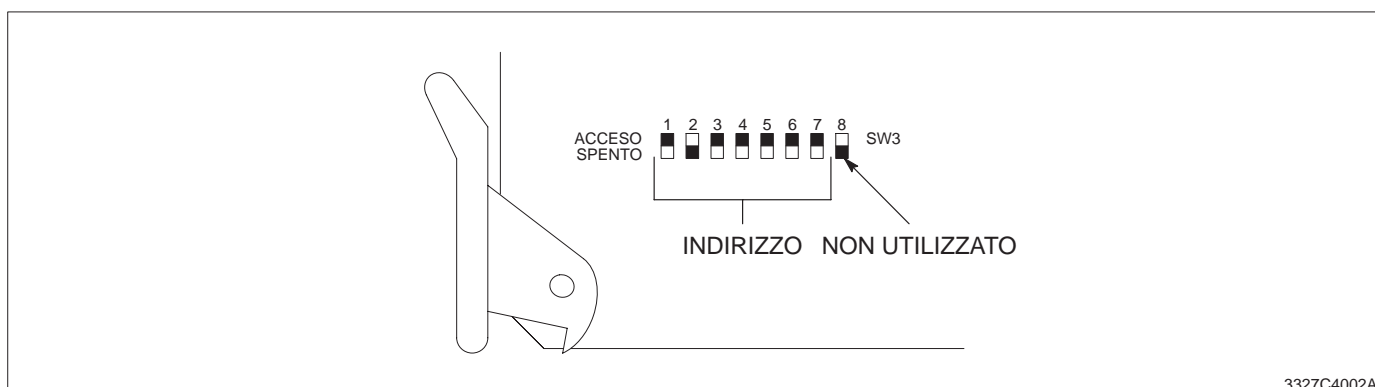


Fig. C 1-2 Impostazioni SW3

Parte C, Sezione 2

Installazione

Sezione C 2

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.



ATTENZIONE: Rischio di scossa elettrica. Spegner e bloccare l'alimentazione elettrica del sistema prima di effettuare le seguenti procedure.

1. Introduzione

Questa sezione spiega le procedure necessarie per installare la scheda interfaccia UCS Profibus in un sistema esistente. Non tener conto di questa sezione se la scheda interfaccia UCS Profibus è stata installata dalla fabbrica.

2. Installazione

Seguire i passaggi sotto indicati per installare la scheda nel contenitore schede della cabina di controllo principale.



ATTENZIONE: Questa unità contiene apparecchiature sensibili all'elettrostatica (ESD). Per evitare di danneggiare le parti ESD, indossare una fascetta da polso con messa a terra.

1. Aprire la porta della cabina di controllo principale.
2. Se la scheda è installata nell'alloggiamento 9, rimuoverla e scollegare i cavi dell'elettrovalvola della scheda. Consultare *Pannello spurgo* per ulteriori informazioni.
3. Abbassare la linguetta di bloccaggio nella parte superiore della scheda in modo che si trovi a 90° rispetto alla posizione di bloccaggio originale.
4. Orientare la scheda nella posizione visualizzata nella figura C 1-1.

NOTA: Le morsettiere e i connettori bus a nove spinotti devono essere posti davanti alla parte frontale della cabina di controllo principale.

2. Installazione *(segue)*

5. Infilare con attenzione la scheda di interfaccia UCS Profibus nell'alloggiamento 9 del contenitore schede della cabina di controllo principale.
6. Riportare in alto la linguetta di bloccaggio della scheda per bloccare la scheda nel contenitore schede.

3. Cablaggio

Osservare questa procedura per collegare via cavo la scheda di interfaccia UCS Profibus al controller applicazione / PLC e al pannello di spurgo.

Cablaggio cavo interfaccia

I cavi e connettori dell'interfaccia Profibus sono precablati dalla fabbrica.

Per collegare i cavi dell'interfaccia alla scheda di interfaccia UCS Profibus nella cabina di controllo principale, rimuovere i connettori dal cavo e riapplicarli sul cavo dopo aver posizionato il cavo.

Tipi di connettori cavo

Sono disponibili due tipi di connettori per il cavo dell'interfaccia. Entrambi i connettori sono in grado di accogliere un cavo di interfaccia di ingresso e un cavo di interfaccia di uscita per altri dispositivi.

Vedere la figura C 2-1.

Consultare la tabella C 2-1 per la descrizione delle modalità di collegamento dei cavi di interfaccia di uscita.

Tab. C 2-1 Tipi di connettore

Tipo connettore	Collegamento a altri cavi interfaccia Profibus
Bus maschio	Collegamento con filo metallico al connettore
90° Bus maschio / femmina	<ul style="list-style-type: none"> • Collegamento con filo metallico al connettore • Inserire il connettore aggiuntivo nel connettore bus femmina a nove spinotti

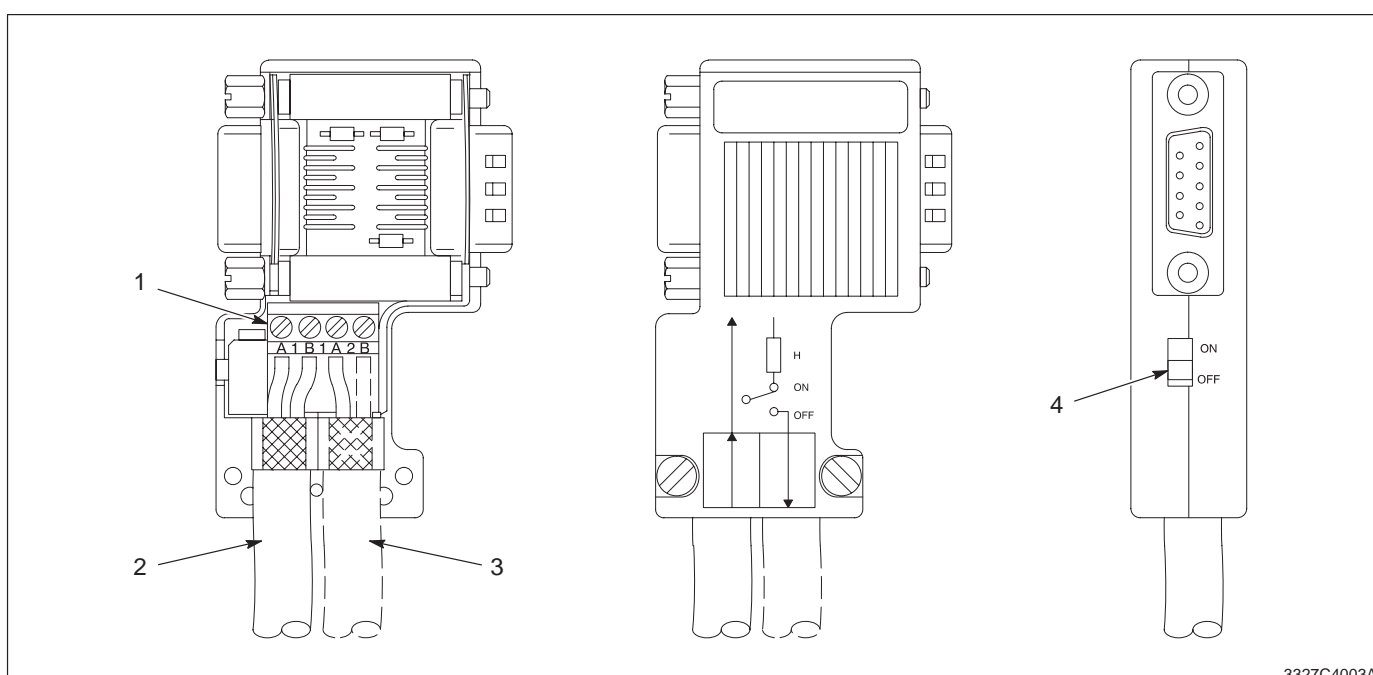
Cablaggio cavo-connettore

Utilizzare la seguente procedura per scollegare il connettore dal cavo di interfaccia per poter posizionare il cavo nella cabina di controllo principale.

Vedere la figura C 2-1.

1. Rimuovere le viti nella copertura esterna del connettore e separare le metà della copertura.
2. Allentare le apposite viti sulla morsettiera (1) per staccare i fili dei cavi.
3. Far passare l'estremità esposta del cavo di interfaccia di ingresso (2) attraverso il relativo foro incompleto nella cabina di controllo principale.
4. Se state collegando un cavo di interfaccia di uscita (3) al connettore, posizionare ora il cavo di interfaccia di uscita.

NOTA: I fili del cavo di interfaccia e i morsetti del connettore sono codificati mediante colore. Collegare ciascun filo al morsetto del colore corrispondente. Assicurarsi che i cavi di ingresso (2) e di uscita (3) siano collegati nelle posizioni illustrate.



3327C4003A

Fig. C 2-1 Connettori cavo interfaccia

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|---|
| 1. Morsettiera | 3. Cavo di interfaccia di uscita | 4. Interruttore terminazione rete acceso / spento |
| 2. Cavo di interfaccia di ingresso | | |

Nota In figura un tipico connettore per cavo interfaccia maschio / femmina da 90°. Il vostro connettore potrebbe essere diverso da quello illustrato.

Cablaggio cavo–connettore (segue)

5. Vedere la figura C 2-1.

Assicurarsi che i fili del cavo di interfaccia siano spelati nella lunghezza appropriata.

6. Collegare il/i cavo(i) di interfaccia alla morsettiera del connettore, serrare le viti ed assemblare il connettore.

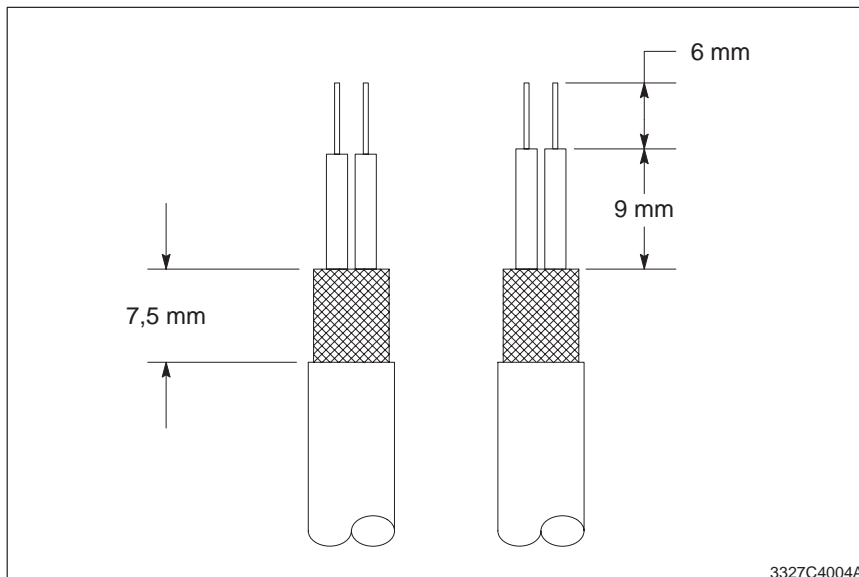


Fig. C 2-2 Specifiche per spelare i cavi di interfaccia Profibus

Controller applicazione / PLC

NOTA: La scheda di interfaccia UCS Profibus deve utilizzare connettori e cavi di interfaccia Nordson Profibus. Consultare *Parti di ricambio* per informazioni riguardo le ordinazioni.

NOTA: Consultare *Cablaggio cavo interfaccia* per informazioni sul posizionamento dei cavi interfaccia Profibus.

Vedere le figure C 2-3 e C 2-4.

1. Collegare un cavo interfaccia Profibus tra il controller applicazione / PLC e la scheda interfaccia UCS Profibus. Posizionare il cavo nell'apposita protezione dalle sollecitazioni in alto sul lato posteriore della cabina di controllo principale.
2. Collegare un cavo interfaccia Profibus tra la scheda di interfaccia UCS Profibus e gli altri dispositivi in rete.
3. Vedere la figura C 2-1.

Terminare la rete Profibus ad entrambi i lati posizionando su ACCESO gli interruttori (4) di terminazione dei relativi connettori.

Tab. C 2-2 Linee guida per la terminazione della rete

Tipo di interfaccia operatore	Terminare il cavo di interfaccia in corrispondenza di	Vedere Figura
Controller Sure Coat	<ul style="list-style-type: none"> • controller applicazione • fotocellula scatola di giunzione 	C 2-3
PLC	<ul style="list-style-type: none"> • Profibus principale (nel PLC) • ultimo dispositivo nella rete 	C 2-4

NOTA: Terminare la scheda di interfaccia Profibus ad entrambe le estremità della rete regolando su ACCESO gli interruttori di terminazione dei relativi connettori.

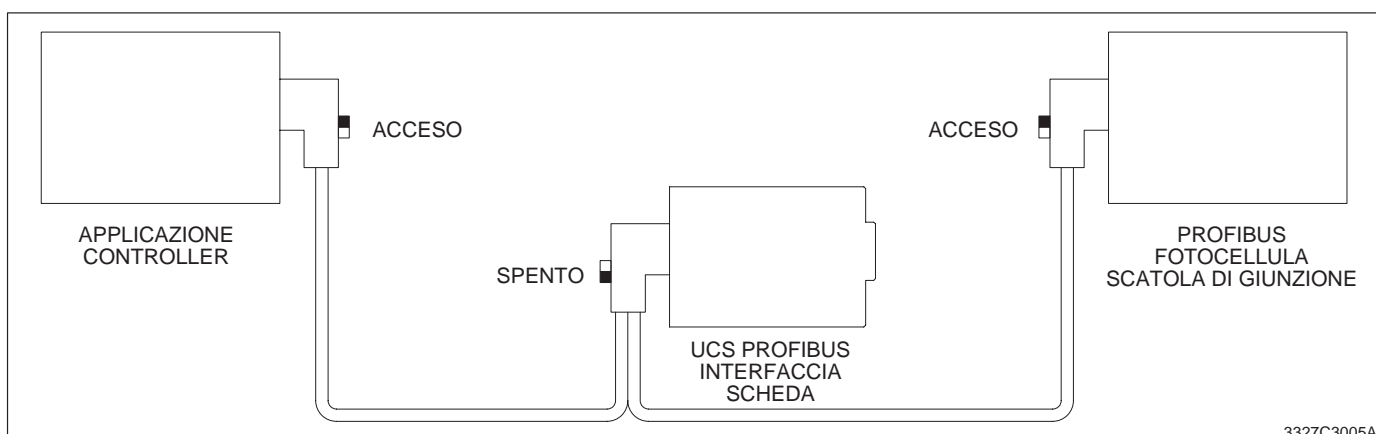


Fig. C 2-3 Terminazione rete controller applicazione Sure Coat

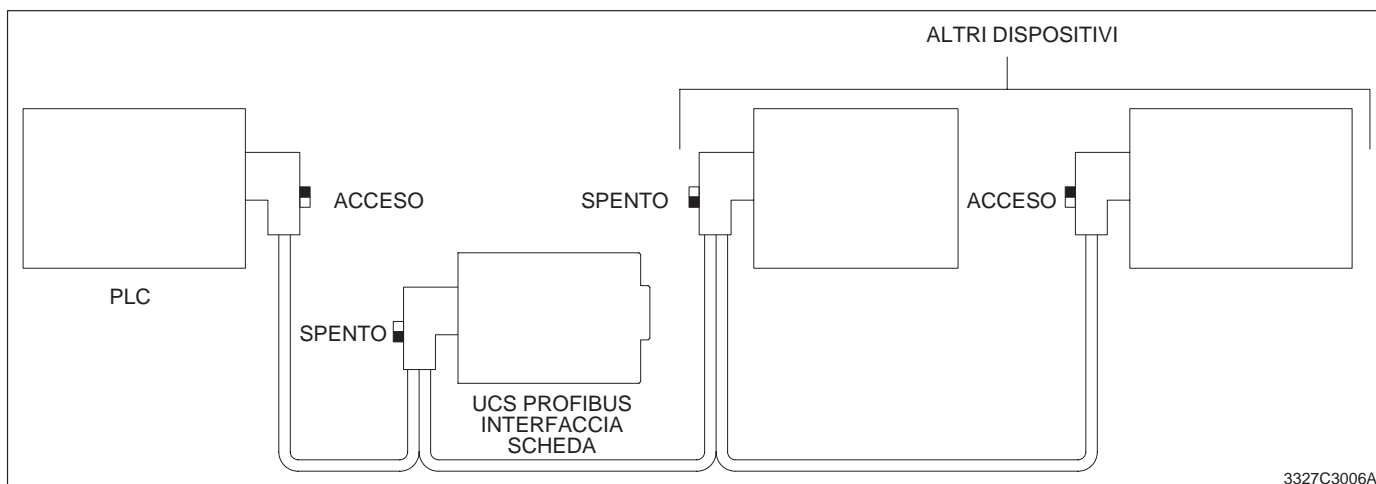


Fig. C 2-4 Terminazione rete PLC

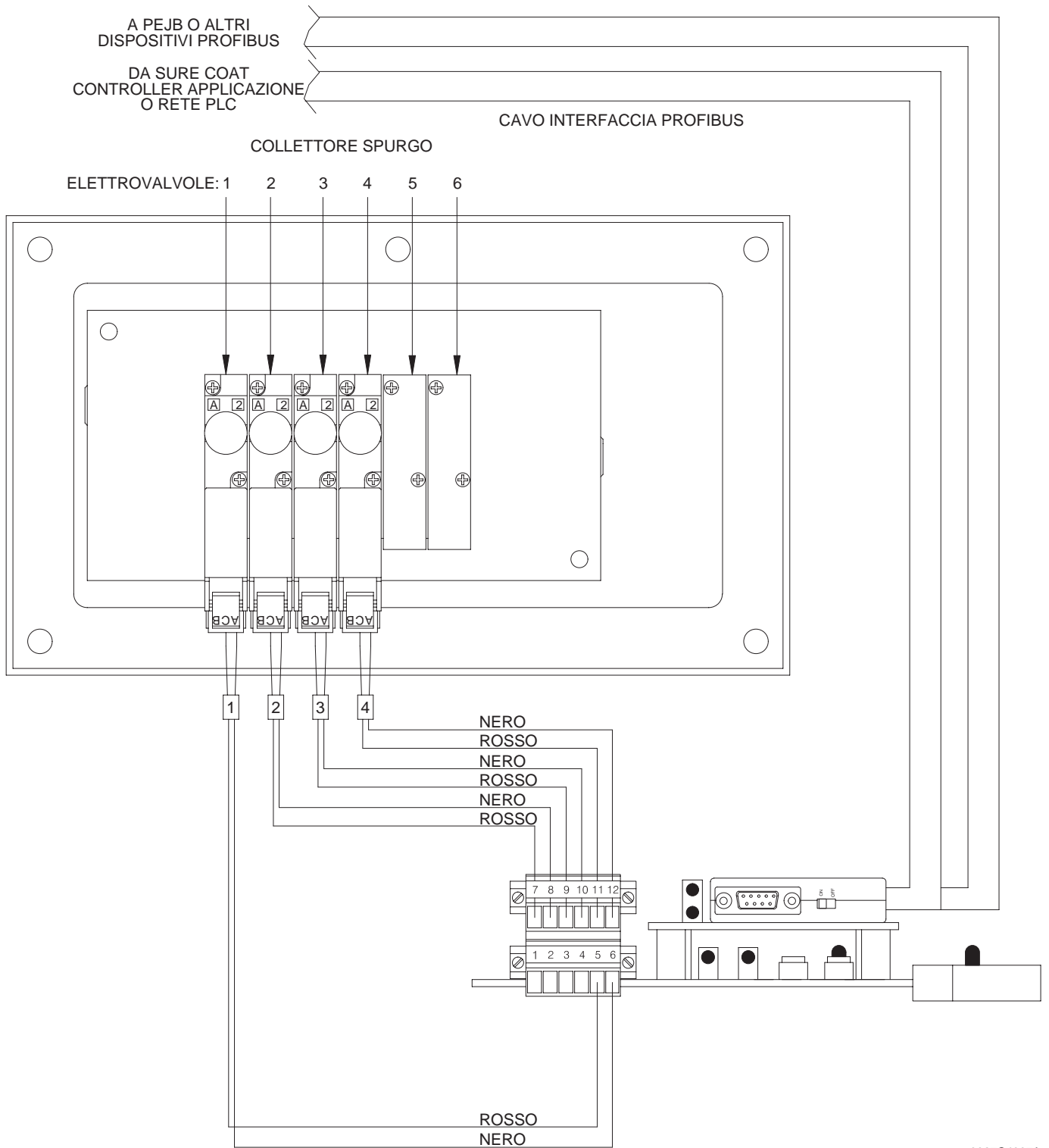
Pannello di spurgo

1. Assicurarsi che i gruppi di fili del pannello di spurgo passino attraverso l'occhiello in gomma verso la parte inferiore destra del contenitore schede.
2. Collegare i fili del pannello di spurgo alla morsetti di spurgo. Consultare la tabella C 2-3 per la sequenza di cablaggio.
 - Vedere la figura C 2-5 se il vostro sistema dispone di un modulo di spurgo serie.
 - Vedere la figura C 2-6 se il vostro sistema dispone sia dei moduli di spurgo sistema e sia dei moduli di spurgo serie.

NOTA: Se il vostro sistema non ha lo spurgo sistema, i morsetti 1–4 sono vuoti.

Tab. C 2-3 Cablaggio pannello di spurgo

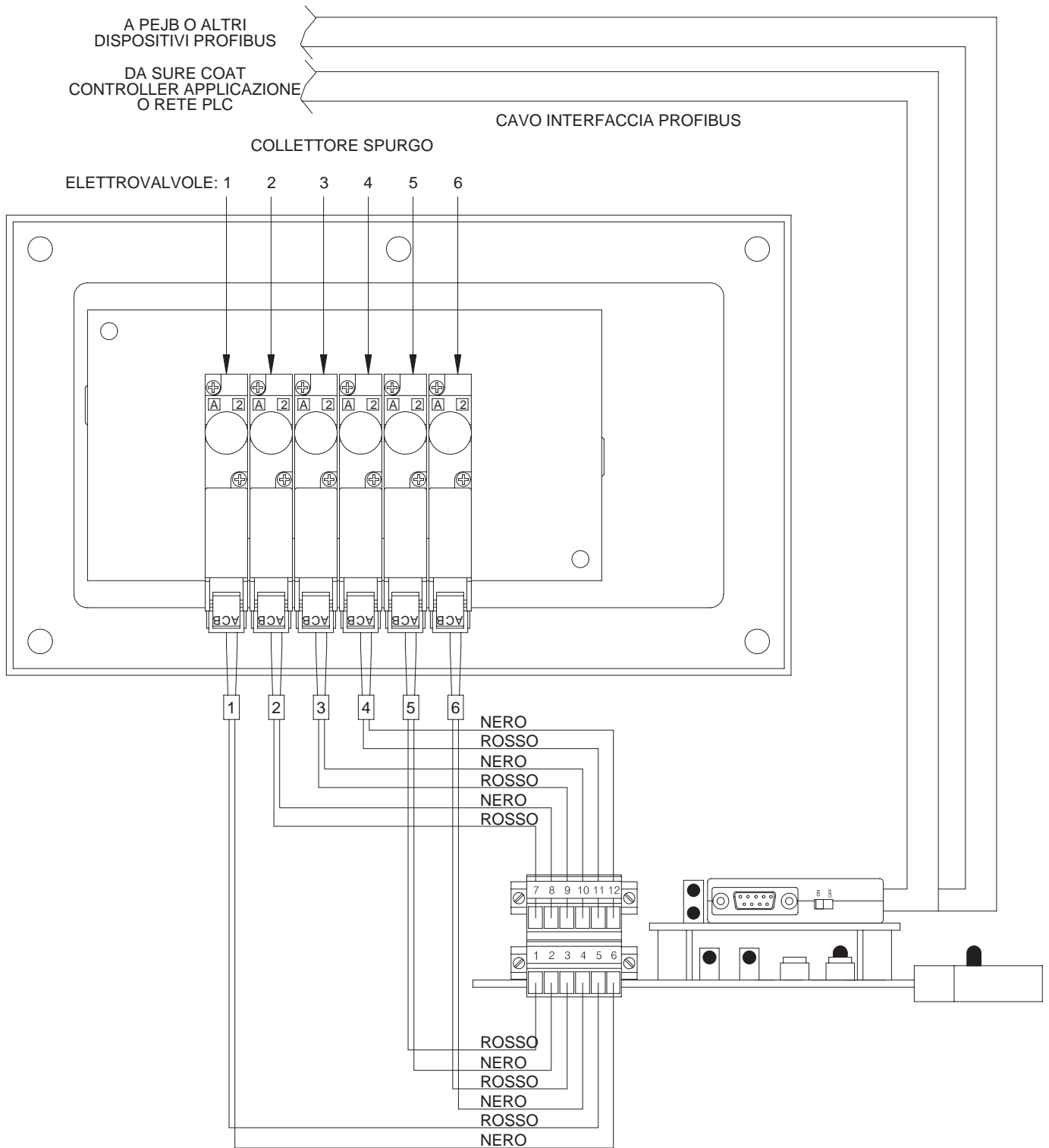
Morsetto Profibus	Elettro-valvola spurgo	Funzione	Morsetto Profibus	Elettro-valvola spurgo	Funzione
1	5	Impulso (positivo)	7	2	Serie 2 (positivo)
2	5	Impulso (negativo)	8	2	Serie 2 (negativo)
3	6	Pompa (positivo)	9	3	Serie 3 (positivo)
4	6	Pompa (negativo)	10	3	Serie 3 (negativo)
5	1	Serie 1/pistola (positivo)	11	4	Serie 4 (positivo)
6	1	Serie 1/pistola (negativo)	12	4	Serie 4 (negativo)



3327C4007A

Fig. C 2-5 Schema cablaggio scheda interfaccia UCS Profibus (solo modulo di spurgo serie)

Pannello di spurgo (segue)



3327C4008A

Fig. C 2-6 Schema cablaggio scheda interfaccia UCS Profibus (modulo di spurgo serie e sistema)

4. Parti di ricambio

Utilizzare questo elenco per ordinare una scheda interfaccia di ricambio o accessori per la rete Profibus.

P/N	Descrizione	Nota
341 628	PCA, UCS Profibus, packaged	
-----	<ul style="list-style-type: none"> • PCA, UCS Profibus 	
101 3364	Cable, Profibus, 5 meter, with connectors	A
101 3363	Connector, Profibus, 90 degree, with terminating switch	
342 541	Cable, jacketed, 2 conductor, shielded, 22 AWG	B
NOTA	<p>A: Questo cavo preassemblato viene fornito con un connettore da 90-gradi su un lato e un connettore dritto sull'altro lato.</p> <p>B: Codice pezzi alla rinfusa. Ordinare per incrementi di 1 metro.</p>	

