

Controller Pro-Meter[®] con Process Sentry[™] (versione motore AC)

Manuale del prodotto per il cliente
- Italian -
P/N 7192175A



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

Nota

Questa è una pubblicazione di Nordson Corporation protetta da copyright. Data originaria di copyright 2000. Nessuna parte di questo documento è autorizzata ad essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in altre lingue senza previa autorizzazione scritta di Nordson Corporation. Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono soggette a modifiche senza preavviso.

- Traduzione dell'originale -

Marchi di fabbrica

AccuJet, AeroCharge, Apogee, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Baitgun, Blue Box, Bowtie, Build-A-Part, CanWorks, Century, CF, CleanSleeve, CleanSpray, Color-on-Demand, ColorMax, Control Coat, Coolwave, Cross-Cut, cScan+, Dage, DispenseJet, DispenseMate, DuraBlue, DuraDrum, Durafiber, DuraPail, Dura-Screen, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Ecodyr, Econo-Coat, e.DOT, EFD, Emerald, Encore, ESP, e stylized, ETI-stylized, Excel 2000, Fibrijet, Fillmaster, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flex-O-Coat, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Fulfill, GreenUV, HDLV, Heli-flow, Helix, Horizon, Hot Shot, iControl, iDry, iFlow, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, iTRAX, JR, KB30, Kinetix, KISS, Lean Cell, Little Squirt, LogiComm, Magnastatic, March, Maverick, MEG, Meltex, Microcoat, Micromark, Micromedics, Micro-Meter, MicroSet, Microshot, Millenium, Mini Blue, Mini Squirt, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, NexJet, No-Drip, Nordson, Optimum, Package of Values, Paragon, PatternView, PermaFlo, PICO, PicoDot, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Precisecoat, PRIMARC, Printplus, Prism, ProBlue, Prodigy, Pro-Flo, Program-A-Bead, Program-A-Shot, Program-A-Stream, Program-A-Swirl, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, RBX, Rhino, Saturn, Saturn with rings, Scoreguard, SC5, S. design stylized, Seal Sentry, Sealant Equipment & Engineering, Inc., SEE and design, See-Flow, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Servo-Flo, Shot-A-Matic, Signature, Slaughterback, Smart-Coat, Smart-Gun, Solder Plus, Spectrum, Speed-Coat, Spraymelt, Spray Squirt, Super Squirt, SureBead, Sure Clean, Sure Coat, Sure-Max, Sure Wrap, Tela-Therm, Tip-Seal, Tracking Plus, TRAK, Trends, Tribomatic, TrueBlue, TrueCoat, Tubesetter, Ultra, UniScan, UpTime, u-TAH, Value Plastics, Vantage, Veritec, VersaBlue, Versa-Coat, VersaDrum, VersaPail, Versa-Screen, Versa-Spray, VP Quick Fit, Walcom, Watermark, When you expect more., X-Plane sono marchi registrati di Nordson Corporation.

Accubar, Active Nozzle, Advanced Plasma Systems, AeroDeck, AeroWash, Allegro, AltaBlue, AltaSlot, Alta Spray, AquaCure, Artiste, ATS, Auto-Flo, AutoScan, Axiom, Best Choice, BetterBook, Blue Series, Bravura, CanNeck, CanPro, Celero, Chameleon, Champion, Check Mate, ClassicBlue, Classic IX, Clean Coat, Cobalt, ContourCoat, Controlled Fiberization, Control Weave, CPX, cSelect, Cyclo-Kinetic, DispensLink, DropCure, Dry Cure, DuraBraid, DuraCoat, e.dot+, E-Nordson, Easy Clean, EasyOn, EasyPW, Eclipse, Equalizer, Equi-Bead, Exchange Plus, FillEasy, Fill Sentry, Flow Coat, Fluxplus, Freedom, G-Net, G-Site, Genius, Get Green With Blue, Gluie, Ink-Dot, IntelliJet, iON, Iso-Flex, iTrend, KVLP, Lacquer Cure, Maxima, Mesa, MicroFin, MicroMax, Mikros, MiniEdge, Minimeter, MonoCure, Multifil, MultiScan, Myritex, Nano, OmniScan, OptiMix, OptiStroke, Optix, Origin, Partnership+Plus, PatternJet, PatternPro, PCI, PharmaLok, Pinnacle, Plasmod, PluraMix, Powder Pilot, Powder Port, Powercure, Process Sentry, Pulse Spray, PURBlue, PURJet, PurTech, Quad Cure, Quantum, Ready Coat, RediCoat, RollVIA, Royal Blue, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Smart, Smartfil, SolidBlue, Spectral, Spectronic, SpeedKing, Spray Works, StediFlo, StediTherm, Summit, Sure Brand, SureFoam, SureMix, SureSeal, Swirl Coat, TAH, Tempus, ThruWave, TinyCure, Trade Plus, Trilogy, Ultra FoamMix, UltraMax, Ultrasaver, Ultrasmart, Universal, ValueMate, Versa, Viper, Vista, WebCure, YESTECH, 2 Rings (Design) sono marchi di Nordson Corporation.

Sommar

Nordson International	O-1
Europe	O-1
Distributors in Eastern & Southern Europe	O-1
Outside Europe	O-2
Africa / Middle East	O-2
Asia / Australia / Latin America	O-2
China	O-2
Japan	O-2
North America	O-2
Sicurezza	1
Personale qualificato	1
Impiego previsto	1
Normative ed approvazioni	1
Sicurezza personale	2
Fluidi ad alta pressione	3
Misure antincendio	4
Pericoli del solvente con idrocarburo alogenato	4
Intervento in caso di malfunzionamento	5
Smaltimento	5
Descrizione	7
Controller	7
Selettore manuale/auto	8
Sequenza operativa	8
Allarmi ed errori	10
Interfaccia operatore	10
Dati SPC	11
Configurator	12
Funzionamento	12
Interfaccia operatore e indicatori	12
Schermate di interfaccia operatore	14
Schermata VOLUME	14
Schermata AIUTO	15
Schermata STATO	16
Schermata IMPOSTAZIONE	17
Impostazione iniziale	18
Programmazione con Configurator	18
Requisiti	19
Installazione	19
Avviare Configurator e caricare i file	19
Salvare file e uscire dal Configurator	21
Creare un nuovo file	22
Modificare parametri del file di configurazione	22
Trasferire file al e dal controller.	23
Gestire i file di configurazione	24
Funzionamento giornaliero	24

Diagnostica	25
Tabella di diagnostica	25
Pezzi	27
Uso dell'elenco dei ricambi illustrati	27
Controller di uretano integrato con Process Sentry	28
Dati tecnici	30
Configurazione del segnale di velocità dell'utensile	30
Piedinature delle prese	31
Dati SPC	35
Decodificare i codici di guasto SPC	36
Punti di test della scheda madre	37
Assegnazioni dei pin dei connettori della scheda madre	38

Nordson International

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

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	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
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
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
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>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

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	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Controller Pro-Meter con Process Sentry (versione motore AC)

Sicurezza

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

Assicurarsi che tutta la documentazione relativa all'attrezzatura, comprese queste istruzioni, siano a disposizione del personale addetto al funzionamento e agli interventi sull'attrezzatura stessa.

Personale qualificato

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

Impiego previsto

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

Alcuni esempi di uso improprio dell'attrezzatura comprendono

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

Normative ed approvazioni

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

Sicurezza personale

Allo scopo di prevenire lesioni fisiche seguire le seguenti istruzioni.

- Non mettere in funzione l'attrezzatura e non effettuare interventi sulla stessa se non si è qualificati per farlo.
- Non mettere in funzione l'attrezzatura se le misure di sicurezza, le porte o le coperture non sono intatte e se i dispositivi automatici di sicurezza non funzionano correttamente. Non escludere o disattivare alcun dispositivo di sicurezza.
- Tenersi lontano dall'attrezzatura in movimento. Prima di regolare o effettuare interventi sull'attrezzatura in movimento, staccare l'alimentazione ed attendere che l'attrezzatura si arresti completamente. Bloccare l'alimentazione e mettere in sicurezza l'attrezzatura per evitare movimenti inattesi.
- Scaricare (spurgare) la pressione idraulica e pneumatica prima di regolare o effettuare interventi sui componenti e sui sistemi pressurizzati. Scollegare, bloccare e contrassegnare gli interruttori prima di effettuare interventi sull'attrezzatura elettrica.
- Quando le pistole a spruzzo manuali sono in funzione, assicurarsi di essere collegati a terra. Indossare guanti elettricamente conduttivi o un polsino di messa a terra collegato con l'impugnatura della pistola o con un'altra effettiva messa a terra. Non indossare o portare oggetti metallici quali gioielli o utensili.
- Se si riceve anche una minima scossa elettrica, spegnere immediatamente tutta l'attrezzatura elettrica o elettrostatica. Non mettere nuovamente in funzione l'attrezzatura finché il problema non è stato individuato e risolto.
- Richiedere e leggere le Schede di Sicurezza dei Materiali (SDSM) per tutti i materiali usati. Seguire le istruzioni del fabbricante sulla manipolazione e sull'utilizzo dei materiali e usare i dispositivi di protezione personale consigliati.
- Assicurarsi che l'area di spruzzo sia ventilata in maniera adeguata.
- Per evitare lesioni fisiche, informarsi sui pericoli meno evidenti nel posto di lavoro che spesso non possono essere completamente eliminati, ad esempio superfici molto calde, spigoli, circuiti elettrici attivi e parti in movimento che non possono essere circonscritte o in qualche modo protette per ragioni di ordine pratico.

Fluidi ad alta pressione

I fluidi ad alta pressione sono estremamente pericolosi, se non sono conservati in modo sicuro. Depressurizzare sempre il fluido, prima di regolare o sottoporre a manutenzione l'attrezzatura ad alta pressione. Un getto di fluido ad alta pressione può tagliare come un coltello e causare gravi lesioni corporee, amputazione o morte. I fluidi che penetrano nella pelle possono anche causare avvelenamento tossico.

In caso di lesioni per penetrazione di fluidi, consultare immediatamente un medico. Se possibile fornire al medico curante una copia di MSDS per il fluido in questione.

L'associazione nazionale dei produttori di apparecchiature a spruzzo ha creato un documento formato tessera da portare con sé quando si lavora su apparecchiature di spruzzo ad alta pressione. Le tessere vengono fornite assieme all'attrezzatura di spruzzo. Sulla tessera è riportato il testo seguente:



PERICOLO: Qualsiasi lesione causata da liquidi ad alta pressione può essere grave. Se Lei ha subito lesioni o anche solo sospetta di aver subito lesioni:

- Vada immediatamente al pronto soccorso.
- Dica al dottore che sospetta di avere una lesione con penetrazione di fluido ad alta pressione.
- Mostri questa tessera al medico curante.
- Dica al medico quale tipo di materiale stava spruzzando.

ALLARME MEDICO—FERITE PER SPRUZZO AIRLESS: AVVISO PER IL MEDICO

La penetrazione cutanea è una lesione traumatica grave. È importante trattare la lesione chirurgicamente prima possibile. Non ritardare il trattamento per ricercare la tossicità. La tossicità è dovuta alla penetrazione di vernici direttamente nel flusso sanguigno.

È raccomandabile consultare un chirurgo plastico o un chirurgo specializzato nella ricostruzione delle mani.

La gravità della ferita dipende dalla sua localizzazione sul corpo, dal fatto che la sostanza abbia prima colpito qualcosa e poi sia stata deviata causando un danno ancora maggiore e da molte altre variabili, tra cui la microflora cutanea che si trova nella vernice o nella pistola e che viene sparata nella ferita. Se la vernice contiene lattice acrilico e diossido di titanio, che danneggiano la resistenza dei tessuti alle infezioni, si può avere un'elevata proliferazione di batteri. Tra i trattamenti medici raccomandati contro le lesioni alle mani con penetrazione di vernice ci sono la decompressione immediata dei compartimenti vascolari chiusi della mano, allo scopo di liberare il tessuto sottostante dilatato dalla vernice penetrata, un debridement mirato della ferita e un immediato trattamento antibiotico.

Misure antincendio

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

- Effettuare la messa a terra di tutta l'attrezzatura conduttiva nell'area di spruzzo. Usare solo tubi per fluido ed aria con messa a terra. Controllare regolarmente i dispositivi di messa a terra dell'attrezzatura e del pezzo. La resistenza di terra non deve superare un megaohm.
- Spegnerne immediatamente tutta l'attrezzatura se si notano scintille o formazioni di archi. Non mettere nuovamente in funzione l'attrezzatura finché la causa non è stata individuata e risolta.
- Non fumare, saldare, effettuare operazioni di molatura o usare fiamme vive nei luoghi in cui vengono usati o immagazzinati materiali infiammabili.
- Non riscaldare i materiali a temperature superiori a quelle raccomandate dal produttore. Accertarsi che il monitoraggio del calore e i dispositivi di limitazione funzionino correttamente.
- Fornire un'adeguata ventilazione per prevenire pericolose concentrazioni di particelle volatili o vapori. Fare riferimento alle leggi locali o alle vostre SDSM.
- Non scollegare circuiti elettrici attivi durante l'utilizzo di materiali infiammabili. Per prima cosa staccare l'alimentazione mediante un sezionatore per evitare lo sprigionamento di scintille.
- Essere informati sulle posizioni dei pulsanti di arresto di emergenza, valvole di interruzione ed estintori. Se scoppia un incendio in una cabina di spruzzo, spegnere immediatamente il sistema di spruzzo e gli aspiratori.
- Spegnerne la corrente elettrostatica e mettere a terra il sistema di carica prima di regolare, pulire o riparare l'attrezzatura elettrostatica.
- Pulire, effettuare la manutenzione, testare e riparare l'attrezzatura in base alle istruzioni contenute nella relativa documentazione.
- Usare solamente parti di ricambio appositamente destinate ad essere usate con l'attrezzatura originale. Contattare il rappresentante Nordson per avere informazioni e consigli sulle parti di ricambio.

Pericoli del solvente con idrocarburo alogenato

Non utilizzare solventi ad idrocarburo alogenato in un sistema pressurizzato con dei componenti in alluminio. Sotto pressione tali solventi possono reagire con l'alluminio ed esplodere, causando lesioni, morte o danni materiali. I solventi ad idrocarburo alogenato contengono uno o più dei seguenti elementi:

<u>Elemento</u>	<u>Simbolo</u>	<u>Prefisso</u>
Fluoro	F	"Fluoro-"
Cloro	Cl	"Cloro-"
Bromo	Br	"Bromo-"
Iodio	I	"Iodo-"

Per maggiori informazioni controllare l'MSDS del materiale o rivolgersi al proprio fornitore di materiale. Se l'uso di solventi ad idrocarburo idrogenato è inevitabile, rivolgersi al rappresentante Nordson per informazioni sui componenti Nordson compatibili.

Intervento in caso di malfunzionamento

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

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

Smaltimento

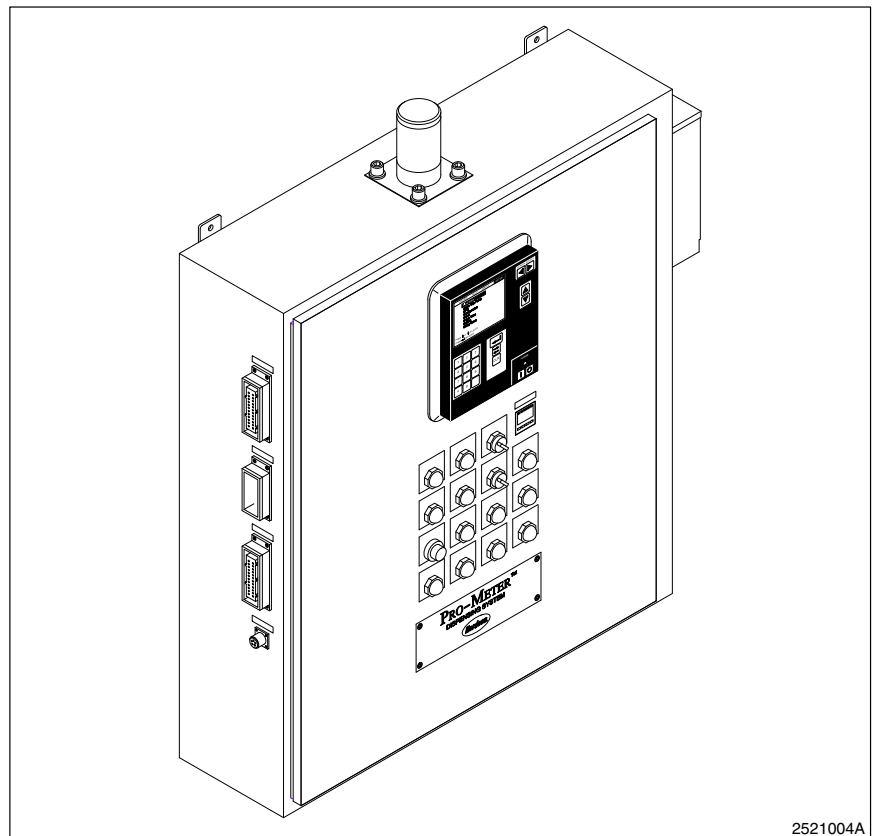
Smaltire l'attrezzatura ed i materiali usati per il suo funzionamento, riparazione e manutenzione conformemente alle normative locali.

Descrizione

Il controller Pro-Meter con Process Sentry è un sistema di monitoraggio e controllo dell'applicazione con erogazione. È interfacciato con un controller del robot, una pompa dosatrice ad ingranaggi e una pistola erogatrice.

Sul lato anteriore del suo armadio, il controller Pro-Meter con Process Sentry ha un pannello di interfaccia con l'operatore composto da un display e una tastiera.

L'interfaccia con l'operatore si usa per l'impostazione del sistema e il monitoraggio del ciclo di erogazione. Il sistema può memorizzare parametri operativi per max. 32 pezzi unici.



2521004A

Fig. 1 Controller Pro-Meter con Process Sentry

Controller

Il controller monitorizza il volume di materiale erogato su ogni pezzo, assieme alla pressione del materiale, compara i valori riportati ai limiti alto e basso programmati e imposta allarmi se un valore oltrepassa i limiti. Le dimensioni del cordone si possono regolare tra 1 e 99.

La regolazione influenza la portata, che è determinata dalla velocità della pompa a ingranaggi. Il numero delle dimensioni del cordone è arbitrario e non corrisponde a nessuna unità di misura.

Selettore manuale/auto

Questo selettore segnala che il controller è in modalità Auto (per erogare) o in modalità Manuale (per la manutenzione).

Sequenza operativa

La tabella 1 descrive la sequenza operativa del sistema.

Tabella 1 Sequenza operativa

Sequenza	Descrizione
ID pezzo acceso	Il controller del robot invia un segnale per l'ID pezzo al controller Pro-Meter con Process Sentry. Il segnale ha 5 bit e corrisponde a pezzi unici 1-32.
Impulso stroboscopico pezzo acceso	Il segnale d'impulso stroboscopico del pezzo è internamente connesso all'ingresso pistola. Per la maggior parte delle applicazioni su vetro il ciclo di erogazione è composto da un solo ciclo pistola-accesa/pistola-spenta. Se si usa più di un ciclo pistola-accesa/pistola-spenta per un singolo pezzo, l'ingresso dell'impulso stroboscopico del pezzo va scollegato dall'ingresso pistola e controllato separatamente dal robot. Il controller del robot invia questo segnale al controller Pro-Meter con Process Sentry fintantoché il pezzo viene processato. Ciò consente al controller Pro-Meter con Process Sentry di leggere i valori volume e pressione per il pezzo. Quando riceve questo segnale, il controller • legge i bit ID pezzo • risetta il contatore flussometro interno ed inizia a contare gli impulsi del flussometro per misurare il volume erogato • risetta il segnale guasto e le uscite Pezzo OK al controller
Segnale analogico velocità utensile	Il controller Pro-Meter con Process Sentry legge il segnale analogico della velocità dell'utensile dal controller del robot. Il controller Pro-Meter con Process Sentry impiega il segnale della velocità dell'utensile e l'impostazione delle dimensioni del cordone per controllare le dimensioni del cordone erogato dalla pistola.
<i>Continua alla pagina seguente</i>	

Sequenza operativa (segue)

Sequenza	Descrizione
Pistola accesa	Il controller del robot invia questo segnale al controller Pro-Meter con Process Sentry quando è nella posizione per avviare l'erogazione di materiale. Il controller Pro-Meter • attiva l'elettrovalvola della pistola per avviare l'erogazione di materiale • emette un segnale al regolatore della pistola per controllare le dimensioni del cordone • monitorizza la pressione del materiale
Pistola spenta	Il controller del robot invia questo segnale al controller Pro-Meter con Process Sentry quando ha completato il suo percorso utensile programmato. Il controller Pro-Meter con Process Sentry disattiva l'elettrovalvola della pistola per arrestare l'erogazione di materiale.
Impulso stroboscopico pezzo spento	Il segnale d'impulso stroboscopico del pezzo è internamente connesso all'ingresso pistola. Per la maggior parte delle applicazioni su vetro il ciclo di erogazione è composto da un solo ciclo pistola-accesa/pistola-spenta. Se si usa più di un ciclo pistola-accesa/pistola-spenta per un singolo pezzo, l'ingresso dell'impulso stroboscopico del pezzo va scollegato dall'ingresso pistola e controllato separatamente dal robot. Il controller del robot spegne il segnale di impulso stroboscopico pezzo. Il controller Pro-Meter con Process Sentry • smette di contare gli impulsi del flussometro e legge gli impulsi totali del flussometro accumulati per il pezzo • calcola il volume totale di materiale erogato, basandosi sul valore del flussometro • riporta il volume di materiale sulle schermate Controllo statistico processo e Volume (SPC). Se il volume totale erogato supera i limiti inferiore o superiore impostati per il pezzo o se la pressione o la temperatura del materiale superano i limiti inferiore o superiore viene generato un guasto. Il guasto viene riportato sulle schermate Aiuto e SPC, mentre l'uscita guasto del sistema e il segnale di allarme si accendono.
Pezzo OK	Se durante il ciclo di erogazione non viene rilevato nessun guasto, il controller Pro-Meter con Process Sentry accende l'uscita Pezzo OK verso il controller del robot.

Allarmi ed errori

Il controller registra i seguenti guasti del controllo del processo:

- volume alto o basso
- pressione alta o bassa
- rilevate bolle

Questi guasti vengono registrati nella schermata Aiuto e nel file SPC. L'uscita Guasto e l'uscita Rilevate bolle (se è il caso) verso il controller del robot sono accese. Questi guasti vengono ripristinati automaticamente dal controller del robot al seguente segnale di impulso stroboscopico pezzo. I guasti possono anche venir ripristinati dal robot tramite l'ingresso di ripristino guasto o tramite la schermata di aiuto.

Il controller registra anche i seguenti guasti del sistema:

- guasto del software o hardware del controller Pro-Meter con Process Sentry
- guasto del flussometro (nessun segnale)
- Guasto del trasduttore di pressione (nessun segnale)

Questi guasti attivano il segnale di guasto e spengono l'uscita Sistema pronto verso il controller del robot. Il sistema smette di funzionare finché il guasto viene corretto e il controller Pro-Meter con Process Sentry accende l'uscita Sistema pronto verso il controller del robot.

Interfaccia operatore

L'interfaccia operatore è composta da un display e una tastierina. Quattro schermate di livello superiore monitorizzano e controllano il controller Pro-Meter con Process Sentry. Le voci del menu sono accessibili sulla barra di menu orizzontale, in alto sul display.

Alle schermate si accede usando i tasti freccia destro e sinistro. La tabella 2 descrive il menu di interfaccia con l'operatore.

Tabella 2 Menu di interfaccia con l'operatore

Menu	Visualizza o consente impostazioni per:
Volume	• Ora • ID pezzo • Volume attuale • Stato guasto
Aiuto	Informazioni sui guasti esistenti. Se non ci sono guasti, sullo schermo appare "Nessun guasto".
Stato	• Velocità utensile (mostrata come 0-5 VDC, metà dell'uscita di tensione attuale del controller robot) • ID pezzo • Volume attuale (quando non in ciclo) • Stato impulso stroboscopico pezzo (acceso/spento) • Pressione d'ingresso pompa • Stato pistola (accesa/spenta) • Pressione ugello • Pressione di uscita pompa
Impostazione	• Flussometro: immettere valore impulsi/litro in base al rapporto di trasmissione. Consultare la tabella 5. • Punti di scatto allarme: imposta i limiti alto/basso di volume e pressione per ID pezzo • SPC: cancella la coda SPC, avvia download di dati SPC • Configurazione: avvia configuratore su PC • Orologio: imposta ora e data • Durata spurgo: imposta la durata di spurgo (0-60 sec) • Bolla: abilita il rilevamento cordone, seleziona sensori, imposta tempo e immetti setpoint pressione • Ritardi: imposta ritardi pistola accesa/spenta (0-5000 msec)

Dati SPC

Tutti i dati raccolti dal controller vengono scritti su un file che si può usare per il controllo statistico del processo. Il file contiene le seguenti caselle:

- Data
- Ora
- ID pezzo
- Setpoint volume
- Volume attuale
- Pressioni, pompa, uscita pompa e ugello
- Codici guasti

Per scaricare i dati su un PC si ha bisogno di un cavo seriale e del programma DataLink Nordson. Il controller è dotato di una porta seriale. Consultare la *Guida per l'utente di DataLink Nordson* per istruzioni sul download.

Configurator

Per programmare il controller Pro-Meter con Process Sentry si può usare il programma di utilità per la configurazione (Configurator). Questo programma consente di creare un file di configurazione su un PC con tutti i parametri impostati per ogni ID pezzo. Per scaricare il file di configurazione sul controller si usa il programma DataLink Nordson. Per maggiori informazioni consultare la sezione *Funzionamento* di questo manuale.

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.

L'installatore o l'ingegnere per l'applicazione Nordson installerà il sistema del controller Pro-Meter con Process Sentry e la pistola erogatrice e vi aiuterà a configurare il sistema.

Questa sezione contiene le istruzioni d'uso dell'interfaccia operatore per impostare i parametri produttivi accessibili dall'utente e per far funzionare il sistema del controller Pro-Meter con Process Sentry.

NOTA: Prima di impostare i parametri produttivi, configurare il segnale analogico della velocità dell'utensile dal controller robot, impostare i tempi del segnale di uscita del controller robot e insegnare al robot i percorsi dell'utensile per ogni pezzo. Consultare la sezione *Specifiche* e il manuale del controller del robot.

Interfaccia operatore e indicatori

Usare l'interfaccia operatore per selezionare e definire i parametri produttivi. I tasti e gli indicatori sul pannello di interfaccia sono illustrati nella figura 2 e descritti nella tabella 3.

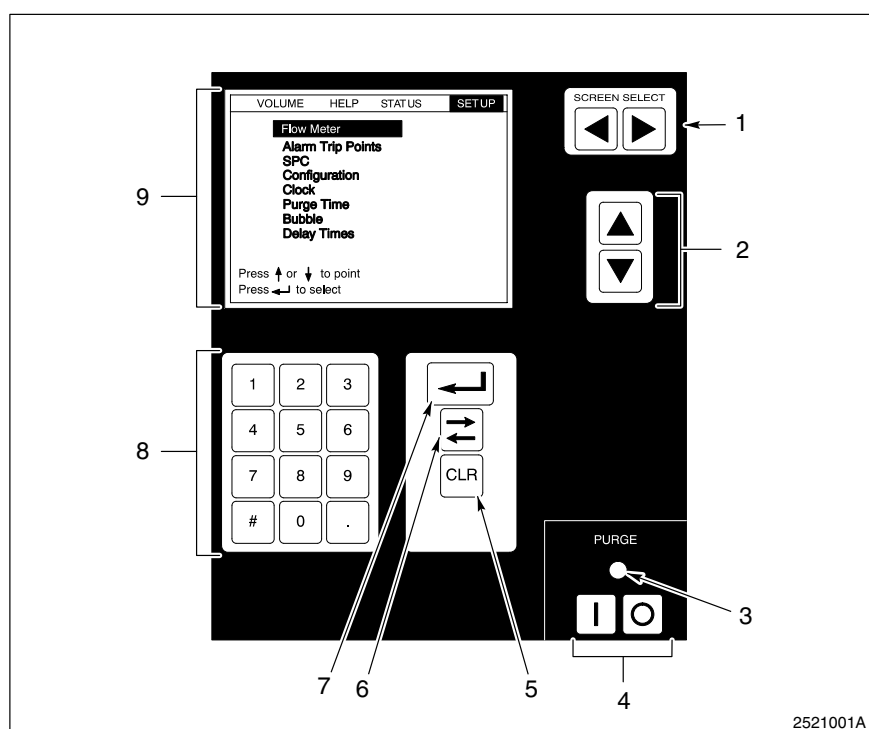


Fig. 2 Interfaccia operatore e indicatori

Tabella 3 Interfaccia operatore e indicatori

Elem.	Descrizione	Funzione
1	Tasti di selezione schermata	Evidenziare le schermate elencate nella barra di menu. Premere il tasto Enter per accedere alla schermata evidenziata.
2	Tasti su e giù	Evidenziare prompt elencati verticalmente sulle schermate. Premere il tasto Enter per accedere alla schermata di prompt.
3	Indicatore spurgo	Si accende quando lo spurgo è acceso.
4	Tasti I e O	Accendono e spengono lo spurgo. Lo spurgo continua finché il timer scade. Il tasto 0 spegne lo spurgo prima che il timer scada. La durata dello spurgo si imposta nel menu Impostazione.
5	Tasto CLR	Cancella il valore corrente.
6	Tasto di alternanza	Alterna i valori Sì/No o seleziona tra diverse opzioni fisse.
7	Tasto Enter	Seleziona lo schermo o la voce evidenziata, immette il valore corrente.
8	Tastierino numerico	Immette valori numerici.
9	Display	Visualizza schermate e richiede impostazioni e funzionamento all'utente.

Schermate di interfaccia operatore

Vedi figura 2. Usare i tasti di selezione schermata per evidenziare una delle quattro opzioni di schermata: VOLUME, AIUTO, STATO o IMPOSTAZIONE. Usare la freccia su o giù per evidenziare i prompt sullo schermo.

Schermata VOLUME

Vedi schermata 1. Usare la schermata VOLUME per monitorare il funzionamento del sistema durante la produzione. Per ogni pezzo lavorato, la schermata VOLUME visualizza l'ora, l'identificazione pezzo, le dimensioni del cordone, il volume attuale erogato e se il volume è nei limiti alto/basso.

Se il volume è nei limiti alto/basso, la colonna OK resta vuota. Se il volume non è nei limiti alto/basso, la colonna OK visualizza NO.

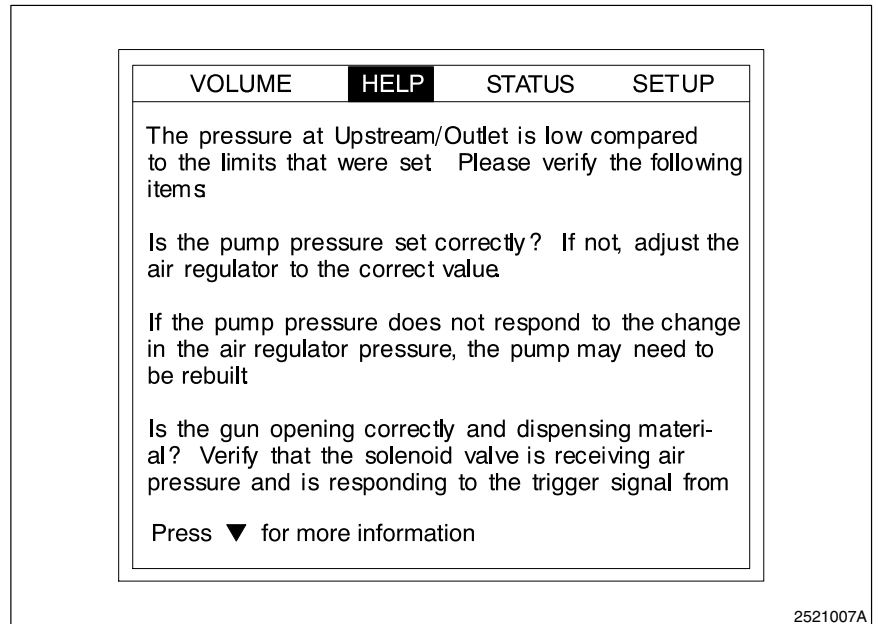
VOLUME		HELP	STATUS	SETUP
		V o l u m e Oz's		
Time	Part ID	Actual	Fault	
11:17	00	9.5	Yes	
11:17	00	25.7	Yes	
11:16	00	25.7	Yes	
11:16	00	26.1	Yes	
11:16	00	26.0	Yes	
11:16	00	26.0	Yes	
11:16	00	26.0	Yes	
11:16	00	26.1	Yes	
11:16	00	26.2	Yes	

2521005A

Schermata 1 Volume (esempio)

Schermata AIUTO (HELP)

Vedi schermata 2. Se viene rilevato un guasto durante il funzionamento, il segnale di allarme si accende e sulla schermata AIUTO viene indicato il tipo di guasto.



Schermata 2 Aiuto (esempio)

Schermata STATO (STATUS)

Vedi schermata 3. La schermata di STATO mostra i valori correnti per

- Velocità utensile
- Temperatura del materiale
- ID pezzo
- Volume attuale
- Impulso stroboscopico pezzo (acceso/spento)
- Pressione
- Pistola (accesa/spenta)

NOTA: L'intervallo di velocità dell'utensile viene mostrato come 0-5 VDC, 50% dell'uscita analogica attuale dal controller robot.

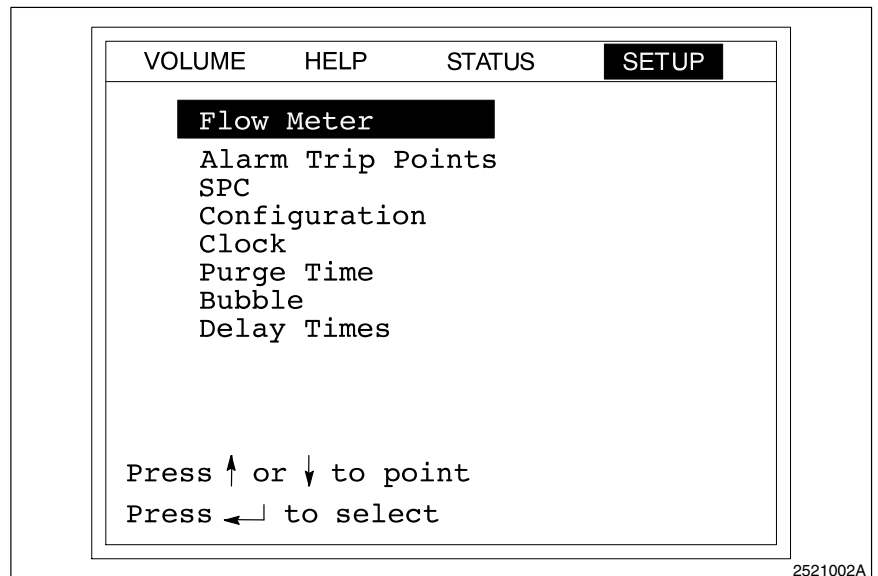
VOLUME	HELP	STATUS	SETUP
System Status			
Tool Speed	: 2.74	Pressure 1:0	bar
Temperature	: 14 °C	Pressure 2:0	bar
Part ID	: 0	Pressure 3:137	bar
Part Strobe	:	Gun On/Off:	

2521003A

Schermata 3 Stato (esempio)

Schermata IMPOSTAZIONE (SETUP)

Vedi schermata 4. Selezionare la schermata IMPOSTAZIONE per immettere le impostazioni del controller. Usare i tasti su e giù sul pannello frontale per evidenziare diverse opzioni. La tabella 4 descrive la funzionalità di ogni prompt.



Schermata 4 Impostazione (esempio)

Tabella 4 Funzioni prompt della schermata Impostazione

Prompt	Funzione
Flussometro	Immette il valore impulsi/litro in base al rapporto di trasmissione. Consultare la tabella 5.
Punti di scatto allarme	Immette i limiti alto e basso di volume e pressione per ogni ID pezzo.
SPC	Cancella la coda SPC, avvia il download di dati SPC.
Configurazione	Avvia Configurator sul PC.
Orologio	Imposta ora e data.
Durata spurgo	Immette la durata dello spurgo, da 1 a 60 secondi.
Bolla	Abilita/disabilita il rilevamento cordone, seleziona sensore (1-8), imposta tempo e immette setpoint pressione.
Ritardi	Immette i ritardi di accensione/spegnimento, da 0 a 5000 millisecondi.

La tabella 5 elenca i rapporti di trasmissione e le corrispondenti impostazioni di impulsi per litro. Immette il valore impulsi/litro in base al rapporto di trasmissione.

Tabella 5 Rapporti di trasmissione e impostazioni impulsi/litro

Rapporto di trasmissione	Impulsi/litro
25:1	37,400
32:1	48,400
50:1	74,250

Impostazione iniziale

Quando il controller viene acceso, esegue una serie di auto-controlli per verificare il funzionamento corretto. Al termine dei controlli, usare questa procedura per preparare il sistema del controller Pro-Meter con Process Sentry. Le impostazioni non citate qui devono essere configurate dall'ingegnere Nordson per l'applicazione.

NOTA: I segnali di uscita dal controller del robot devono avere un timing corretto e il segnale analogico della velocità dell'utensile va configurato. Consultare la sezione *Dati tecnici* per maggiori informazioni.

1. Vedi schermata 4. Impostare il timing del segnale di uscita del controller robot.
2. Insegnare al controller del robot i percorsi dell'utensile per ogni ID pezzo.
3. Usare i tasti di selezione schermata per evidenziare IMPOSTAZIONE nella barra del menu.
4. Effettuare le seguenti impostazioni dal menu IMPOSTAZIONE:
 - a. Immette il valore impulsi/litro in base al rapporto di trasmissione. Consultare la tabella 5 per le impostazioni del rapporto di trasmissione.
 - b. Impostare l'orologio del sistema (Orologio).
 - c. Impostare il timer di spurgo (Timer spurgo).
5. Posizionare la pistola sopra un contenitore di rifiuti. Spurgare tutta l'aria dalla pistola, dai tubi e dal flussometro.
6. Se si usa una pistola accesa/spenta, posizionare un pezzo per il test, cui sia stato assegnato un ID pezzo, sotto la pistola e avviare il ciclo di erogazione. Regolare la pressione del materiale finché si ottiene un cordone soddisfacente. Se necessario, cambiare la velocità del robot o l'ugello della pistola. Usare la schermata Stato per monitorare la pressione durante il ciclo di erogazione.
7. Nel menu IMPOSTAZIONE impostare i Punti di scatto allarme in base al volume attuale erogato e alla pressione del materiale durante il ciclo di erogazione (schermate VOLUME e STATO). Impostare i limiti alto e basso per volume e pressione per l'ID pezzo.
8. Ripetere i punti 6 e 7 per ogni ID pezzo.

Programmazione con Configurator

Il programma utilità di configurazione Nordson (Configurator) crea, legge e salva i file di configurazione sul controller Pro-Meter con Process Sentry.

Il programma è distribuito con due file batch con i nomi SALVA (SAFE) e CARICA (LOAD). Questi file batch trasferiscono i file tra il PC e il controller. CARICA trasferisce i file dal PC al controller; SALVA trasferisce i file dal controller al PC.

Requisiti

Per eseguire Configurator si deve avere un computer compatibile IBM con minimo:

- un microprocessore 386
- 640 kb di RAM
- sistema operativo DOS, versione 3.0 o successive
- un'unità floppy e un disco rigido
- cavo e porta di comunicazione seriale RS-232

Installazione

Tutti i comandi vengono digitati col prompt DOS.

1. Creare una directory sul disco rigido del PC per archiviare il programma Configurator. Ad esempio, per creare una nuova directory col nome CONF, digitare:

```
MKDIR C:\CONF
```

2. Copiare tutti i file distribuiti sul disco del programma verso la directory del disco rigido. Se il disco del programma è nell'unità floppy A, digitare:

```
COPY A: *.* C:\CONF
```

L'installazione è conclusa.

3. Dopo aver installato Configurator, estrarre il disco del programma dall'unità floppy e archivarlo in un posto sicuro.

Avviare Configurator e caricare i file

Tutti i comandi vengono digitati col prompt DOS.

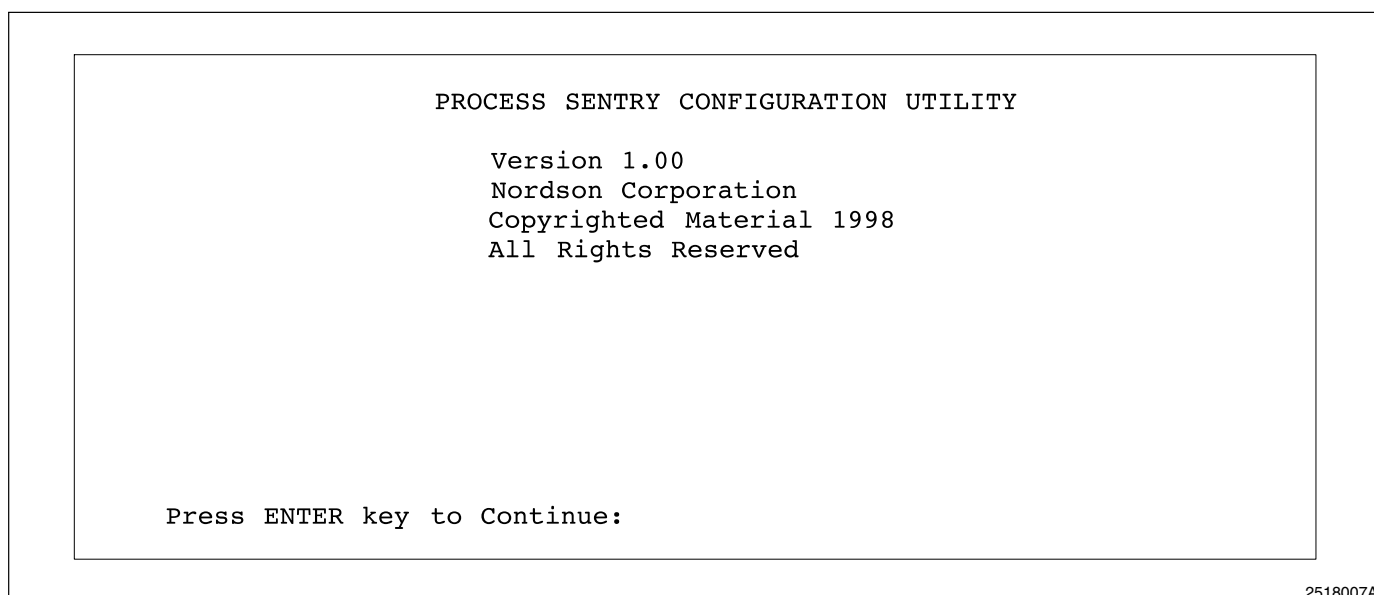
1. Affinché la directory del programma Configurator diventi la directory attualmente attiva, digitare:

```
CD C:\CONF
```

2. Per avviare il programma digitare:

```
PSCONFIG
```

Appare la schermata di copyright.



Schermata 5 Copyright

3. Premere il tasto Enter. Appare la schermata di selezione del file.
4. Al prompt **file**: digitare il nome del file che si vuole creare o modificare. Ad esempio, per modificare il file di configurazione predefinito, fornito con il programma, digitare:

DEFAULT.CFG

NOTA: Se si vuole modificare un file esistente, questo deve trovarsi nella directory attualmente attiva (quella da cui è stato avviato Configurator).

Avviare Configurator e caricare file (segue)

NOTA: I nomi di file non devono avere più di otto caratteri e non devono contenere punti, spazi o estensione. L'estensione .CFG verrà aggiunta automaticamente.

5. Premere il tasto Enter. In basso sulla schermata appare un report sul file. Il report comprende il nome del file, la versione del programma Configurator usato per crearlo e la data e l'ora dell'ultima modifica del file.

File: DEFAULT.CFG Information
file è da PS DOS Config versioni 1.00
Data = 23/11/98 Ora = 09:23:44
Premere il tasto ENTER per continuare:

6. Premere il tasto Enter. Appare la schermata di livello superiore.

Vedi schermata 6. I comandi vengono visualizzati per tutta la riga superiore della schermata di livello superiore. Evidenziare un comando muovendo il cursore rettangolare lampeggiante verso il primo carattere con i tasti freccia. La seconda riga è una descrizione del comando evidenziato.

Per eseguire il comando evidenziato premere il tasto Enter.

Comandi	Descrizione del comando
PROCESS SENTRY Quit Configure Process Sentry Parameters	

2518008A

Schermata 6 Livello superiore del Configurator

Salvare file e uscire dal Configurator

Per salvare un file o uscire da Configurator:

1. Vedi schermata 7. Evidenziare il comando Esci e premere il tasto Enter. Il programma chiede se salvare o rimuovere le modifiche.
2. Digitare Y per salvare le modifiche; digitare N per rimuovere le modifiche. Le modifiche si possono salvare solo nel file attualmente aperto.

PROCESS SENTRY Quit Exit Configuration Utility
Save Changes to File *FILENAME* (Yes/No):

2518009A

Schermata 7 Salvare e uscire

Creare un nuovo file

Creare nuovi file di configurazione modificando un file esistente o il file predefinito. Se si modifica un file esistente, assicurarsi che si trovi nella stessa directory in cui è installato Configurator.

1. Andare nella directory in cui è installato Configurator. Ad esempio, digitare:

`CD C:\CONF`

2. Per creare un nuovo file, digitare:

`COPY DEFAULT.CFG NEWFILE.CFG`

3. Modificare i parametri produttivi come descritto nella sezione seguente.

Modificare parametri del file di configurazione

1. Avviare Configurator e aprire il file desiderato. Per istruzioni consultare *Avviare Configurator e caricare file*.
2. Evidenziare il comando PROCESS SENTRY.
3. Premere il tasto Enter. Appare la schermata di immissione dati.
4. Vedi schermata 8. Usare i tasti freccia su e giù per spostarsi tra i parametri. Quando si muove il cursore verso un parametro, appare una spiegazione nella casella di aiuto in basso sulla schermata.

Process Sentry Parameters, Data Entry Table <ESCAPE = EXIT>	
System Parameters: Language (Eng, Ger, Fren): Volume Display (cc, oz): Clock Format (24, 12hr): System Unit Type: Flowmeter Counts per Liter: Counts (1-1,000,000): Pressure 1 Low Limit: High Limit: Pressure 2 Low Limit: High Limit: Pressure 3 Low Limit:	High Limit: Volume Set-Points: Part ID: High Volume (ccs): Low Volume (ccs): High Volume (%): Low Volume (%):
Select Configuration Name (max 8 digits); ENTER KEY for DEFAULT:	

2518010A

Schermata 8 Immissione dati

- Per immettere un parametro numerico su una nuova schermata, digitare il valore desiderato. Per modificare un valore numerico esistente, premere il tasto Backspace.
- Per immettere o modificare un valore di testo, usare i tasti freccia destro e sinistro. Premere i tasti freccia destro o sinistro per passare tra i valori di testo.

NOTA: L'intervallo di valori validi per ogni immissione appare nel prompt. Se si immette un numero troppo alto, appare il numero valido più alto. Se si immette un numero troppo basso, appare il numero valido più basso.

- Dopo aver apportato tutte le modifiche, premere il tasto Escape per tornare alla schermata di livello superiore. Ora si può uscire dal programma e salvare tutte le modifiche effettuate.

Trasferire file al e dal controller.

Questa sezione descrive come trasferire file tra il PC e il controller usando i file batch CARICA e SALVA.

NOTA: CARICA e SALVA usano il programma Nordson DataLink per trasferire i file. Assicurarsi che DataLink sia installato nella stessa directory del Configurator. Consultare la *Guida per l'utente di DataLink Nordson* per maggiori istruzioni.

- Collegare un cavo seriale da una porta seriale del PC alla porta seriale del controller. Sul PC si possono usare COM1 o COM2.
- Passare alla directory in cui si trovano sia Configurator sia DataLink.
- Al prompt digitare:

PSLOAD FILENAME COM1	trasferisce dal PC al controller
o	
PSSAVE FILENAME COM1	trasferisce dal controller al PC

NOTA: FILENAME è il nome del file che si vuole trasferire. Non è necessario aggiungere l'estensione .CFG. COM1 è il nome della porta seriale del PC usata in questo esempio; sostituire con COM2 se si usa quest'ultima porta seriale.

4. Premere il tasto Enter per eseguire il comando.

Mentre il file viene trasferito sul PC appare la schermata di trasferimento DataLink. Il Configurator registra eventuali avvertimenti o errori generati dal trasferimento in un file col nome "trans.log". Quando il trasferimento è completato, i contenuti di questo file vengono visualizzati.

NOTA: Se si digita CARICA o SALVA senza nome di file al prompt dei comandi e si preme il tasto Enter, sullo schermo appaiono le istruzioni su come usare i comandi.

Gestire i file di configurazione

Tenere delle copie dei file di configurazione creati sul PC o su floppy disk. Può essere necessario ricaricare i file se i parametri produttivi usati attualmente vengono cambiati accidentalmente o se viene installata una nuova scheda madre nel controller. Per gestire correttamente i file di configurazione seguire i seguenti consigli:

- Usare il comando SALVA per salvare la configurazione dal controller ad un file del PC ogni volta che si cambia un parametro produttivo o si aggiorna il software o l'hardware del controller.
- Prima di fare il trasferimento, rinominare il vecchio file di configurazione sul PC. Copiare i file vecchi e nuovi su un floppy disk per fare il backup.
- Prima di usare il Configurator per cambiare i parametri produttivi, copiare il vecchio file di configurazione con un nome diverso, come OLDCFG.
- Eseguire le modifiche al file originario, poi trasferirlo al controller usando il comando CARICA.
- Dare ai file di configurazione un nome che rimandi al controller che li usa. Registrare i nomi dei file, le date e le ore del trasferimento e del controller che li usa.

Funzionamento giornaliero

Quando il controller viene acceso, esegue una serie di auto-controlli per verificare il funzionamento corretto. Dopo aver completato la routine, iniziare la produzione.

1. Posizionare la pistola sopra un contenitore di rifiuti e premere il tasto OK per spurgare l'aria dal sistema di erogazione. Premere il tasto OFF in qualsiasi momento per annullare lo spurgo.
2. Avviare l'applicazione di materiale sui pezzi dal controller del robot.
3. Visualizzare la schermata VOLUME per monitorare ogni ciclo di erogazione.
4. Se si verifica un guasto, visualizzare la schermata AIUTO per far apparire il messaggio di guasto. Se il volume o la pressione superano il limite inferiore o superiore, il controller eliminerà il guasto prima di iniziare il ciclo di erogazione seguente.

Diagnostica



PERICOLO: 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.

Questa sezione contiene le procedure di diagnostica. Queste procedure si riferiscono ai problemi più frequenti che si possono verificare. Se non risulta possibile risolvere il problema con le informazioni fornite qui di seguito, contattare il rappresentante Nordson locale per assistenza.

Tabella di diagnostica

Per maggiori informazioni consultare la documentazione di altre attrezzature del sistema.

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
1. La pistola non eroga materiale	Pressione di alimentazione materiale bassa	Aumentare la pressione di alimentazione del materiale. Consultare la documentazione dell'attrezzatura in questione. Controllare la pressione d'ingresso sulla pompa ad ingranaggi.
	Ugello bloccato	Smontare l'ugello e pulirlo. Consultare la documentazione dell'attrezzatura in questione.
	Tubo di alimentazione materiale bloccato	Controllare l'uscita dal tubo di alimentazione del materiale. Pulire o sostituire il tubo.
	Timing non corretto del segnale di uscita del controller robot.	Impostare la sequenza temporale corretta. Consultare <i>Sequenze temporali del segnale di uscita</i> alla sezione <i>Specifiche</i> .
	Segnale di pistola accesa non ricevuto dal controller robot o inviato a pistola	Controllare la continuità del cavo e se necessario sostituirlo. Consultare la documentazione dell'attrezzatura in questione.
	Malfunzionamento della pistola	Consultare la documentazione dell'attrezzatura in questione.
2. La pistola non si apre	Pressione aria di controllo assente o bassa	Controllare la pressione dell'aria di alimentazione e se necessario aumentarla.
	Malfunzionamento della pistola	Consultare la documentazione dell'attrezzatura in questione.
3. La pistola inizia a erogare prima che il robot si muova	Timing non corretto del segnale di uscita del controller robot.	Impostare la sequenza temporale corretta. Consultare <i>Sequenze temporali del segnale di uscita</i> alla sezione <i>Specifiche</i> .

Continua alla pagina seguente

Tabella di diagnostica (segue)

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
4. La pistola eroga dopo la fine del ciclo, pistola chiusa	Pressione aria di controllo bassa Materiale vulcanizzato o sostanze contaminanti impediscono la chiusura della valvola della pistola Pistola o robot funziona male Guasto dell'hardware di Process Sentry	Controllare la pressione dell'aria di alimentazione e se necessario aumentarla. Spurgare la pistola. Consultare la documentazione dell'attrezzatura in questione. Consultare la documentazione dell'attrezzatura in questione. Controllare la schermata AIUTO. Controllare o correggere i segnali dalle uscite. Consultare la sezione <i>Specifiche</i> .
5. Erogazione ritardata	Timing del segnale Pistola accesa dal controller robot non corretto Malfunzionamento della pistola	Impostare la sequenza temporale corretta. Consultare <i>Sequenze temporali del segnale di uscita</i> alla sezione <i>Specifiche</i> . Consultare la documentazione dell'attrezzatura in questione.
6. La deposizione del cordone "si dimena"	Ugello troppo alto sopra il pezzo Velocità materiale attraverso ugello troppo alta Ugello troppo piccolo	Insegnare nuovamente al robot il percorso utensile; tenere l'ugello più vicino al pezzo. Diminuire la pressione del materiale o cambiare le dimensioni dell'ugello. Montare un ugello più grande. Mettersi in contatto con il rappresentante di Nordson Corporation per i codici prodotto.
7. Cambio inaspettato di dimensione del cordone	Ugello parzialmente bloccato Durata del materiale scaduta	Pulire l'ugello. Consultare la documentazione dell'attrezzatura in questione. Usare materiale fresco.

Pezzi

Per ordinare i pezzi chiamare il Centro Assistenza Nordson o il rappresentante locale Nordson. Usare questo elenco di ricambi a cinque colonne e la relativa illustrazione per descrivere e individuare correttamente i ricambi.

Uso dell'elenco dei ricambi illustrati

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

Il numero a sei cifre nella colonna P/N è il codice 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. I rientri mostrano la relazione tra i gruppi, i sottogruppi e i ricambi.

Elemento	Pezzo	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 l'articolo 1, l'articolo 2 sarà compreso.
- Se si ordina l'articolo 2, si riceverà solamente l'articolo 2.

Il numero nella colonna Quantità indica la quantità richiesta per unità, gruppo o sottogruppo. Il codice AR (As Required/a richiesta) è usato per 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.

Controller di uretano integrato con Process Sentry

Vedi figura 3. Per maggiori informazioni consultare il manuale del proprio sistema, fornito assieme al controller Pro-Meter con Process Sentry (versione motore AC).

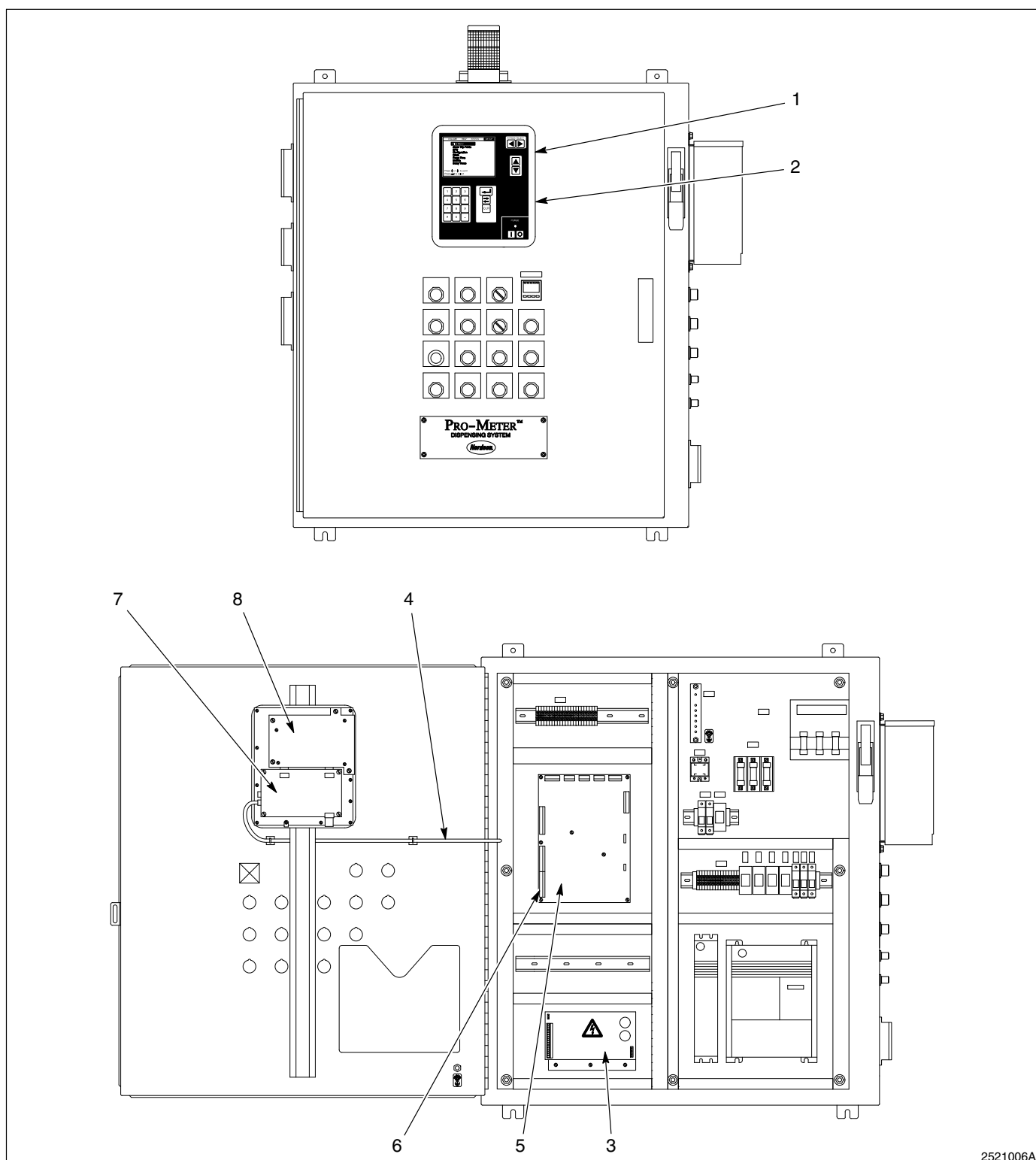
Elemento	Pezzo	Descrizione	Quantità	Nota
1	281868	Gasket, keypad panel, P/F II	1	
2	282964	Cover, bezel, keyboard, P/F II	1	
3	233612	Power supply	1	
4	230672	Cable, RJ45 to RJ45, 5 ft	1	
5	227279	PCB, Process Sentry	1	
6	307956	• Relay	12	
NS	1604376	Service kit, Pro-Flo display replacement		
7	1604380	• PCA, config. keypad panel, Pro-Fo	1	A, C
8	1604375	• Display,QVGA	1	B, C
NS	323902	Suppressor, quad pack	1	

NOTA A: 1604380 PCA sostituisce il P/N obsoleto 185657.

B: 1604375 display sostituisce i P/N obsoleti 221699 e 1034019

C: Una scheda di tastierino obsoleto (185657) non funziona con un display nuovo (1604375).

NS: Non visibile



2521006A

Fig. 3 Controller di uretano integrato con Process Sentry

Dati tecnici

Questa sezione tratta la configurazione del segnale di velocità dell'utensile, il timing del segnale di uscita del controller robot, le piedinature dei cavi di interfaccia, i dati SPC, i codici di guasto SPC, i punti di test della scheda madre, le piedinature dei connettori della scheda madre e gli schemi.

Configurazione del segnale di velocità dell'utensile

Configurare il controller del robot affinché emetta un segnale analogico che varierà da 0 a 10 VDC per tutto l'intervallo di velocità del robot. Vedi figura 4.

1. Determinare le velocità massima e minima del robot da usare durante la produzione.
2. Configurare il controller del robot
 - per l'emissione di un segnale analogico di +10 VDC quando il robot si sta muovendo alla velocità massima o leggermente superiore.
 - per l'emissione di un segnale analogico di 0 VDC quando il robot è stazionario.

NOTA: Questa illustrazione presenta un esempio del rapporto approssimato tra la velocità del robot e la tensione di uscita. Una velocità del robot dell'80% corrisponde a 8 VDC. Una velocità del robot dell'40% corrisponde a 4 VDC.

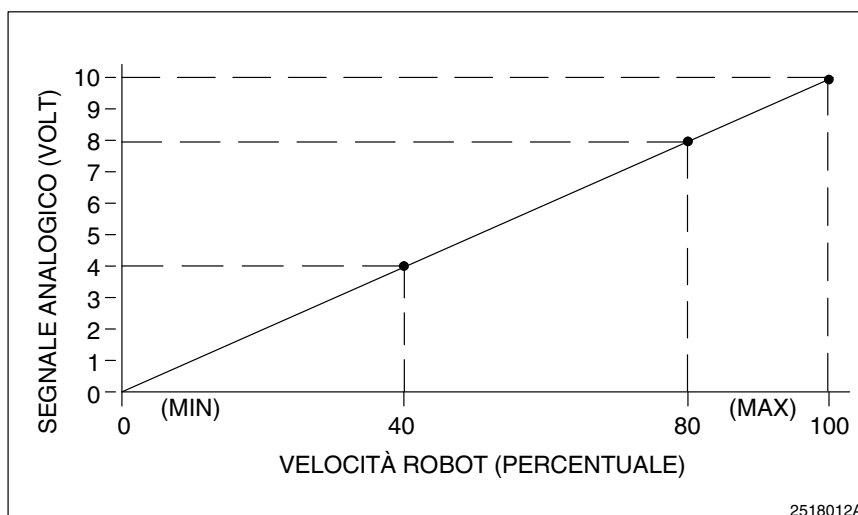


Fig. 4 Rapporto tra segnale analogico e velocità del robot

Piedinature delle prese

Le tabelle 6 e 7 elencano le piedinature delle prese dei cavi di interfaccia del controller Pro-Meter con Process Sentry.

NOTA: Questa presa è solo per I/O cablato diretto. Se viene usato qualche tipo di connessione remota di rete o blocco I/O, consultare i disegni del sistema.

Tabella 6 Piedinature delle prese dei cavi di interfaccia

Numero pin	Segnale di riferimento I/O 24 VDC	Segnale di riferimento I/O 110 VAC
Terra 1	Terra	Terra
1	24 V	L1 (110 V)
2	24 V comune	L2 (110 V neutro)
3	Terra	Terra
4	ID pezzo (bit 4) MSB	ID pezzo (bit 4) MSB
5	ID pezzo (bit 3)	ID pezzo (bit 3)
6	ID pezzo (bit 2)	ID pezzo (bit 2)
7	ID pezzo (bit 1)	ID pezzo (bit 1)
8	ID pezzo (bit 0) LSB	ID pezzo (bit 0) LSB
9	Pezzo OK	Pezzo OK
10	Pistola accesa	Pistola accesa
11	Reset allarme	Reset allarme
12	Sistema pronto	Sistema pronto
13	Guasto sistema	Guasto sistema
14	Guasto rilevamento bolle	Guasto rilevamento bolle
15	Abilita spurgo manuale	Abilita spurgo manuale
16	Punta di erogazione è su	Punta di erogazione è su
17	Punta di erogazione è giù	Punta di erogazione è giù
18	Punta di erogazione su	Punta di erogazione su
19	Punta di erogazione giù	Punta di erogazione giù
20	Coltelli aria	Coltelli aria
21	Modo automatico	Modo automatico
22	Modo manuale	Modo manuale
23	Fusto pompa A vuoto	Fusto pompa A vuoto
24	Fusto pompa B vuoto	Fusto pompa B vuoto
Terra 2	Schermatura per segnali analogici	Schermatura per segnali analogici

Tabella 7 Piedinature delle prese dei cavi di interfaccia delle scatole di giunzione

Pin	Segnale di riferimento lato controller
1	Trasduttore uscita pompa
2	Trasduttore uscita pompa
3	Trasduttore uscita pompa
4	Trasduttore uscita pompa
5	Schermatura (per i due trasduttori dentro il cavo)
6	Alimentazione +15 V anello contagiri
7	Comune
8	Segnale A a ingresso flussometro per monitoraggio volume
9	Segnale B
10	Segnale 2X a controller motore per feedback velocità
11	Schermatura
12	Trasduttore ingresso pompa
13	Trasduttore ingresso pompa
14	Trasduttore ingresso pompa
15	Trasduttore ingresso pompa
16	Schermatura
17	Trasduttore ugello per rilevamento bolle
18	Trasduttore ugello per rilevamento bolle
19	Trasduttore ugello per rilevamento bolle
20	Trasduttore ugello per rilevamento bolle
21	Schermatura
22	Riserva
23	Riserva
24	Riserva

Le tabelle 8 - 13 elencano le piedinature per le piedinature delle prese del motore, il controllo pistola accesa, il connettore del segnale analogico, il connettore collettore del tubo del riscaldatore, il connettore scaricatore vuoto e i connettori dell'elettrovalvola pompa.

Tabella 8 Piedinature delle prese del motore

Pin	Segnale di riferimento lato controller Pro-Meter
1	120 volt a termostato in motore
2	Vuoto - nessun pin
3	Conduttore motore
4	Vuoto - nessun pin
5	Conduttore motore
6	Vuoto - nessun pin
7	Conduttore motore
8	Vuoto - nessun pin
9	Vuoto - nessun pin
10	Schermatura
11	Vuoto - nessun pin
12	Riserva
13	Vuoto - nessun pin
14	Riserva
15	Vuoto - nessun pin
16	Segnale da termostato in motore
17	Filo di terra

Tabella 9 Controllo pistola accesa

Pin	Funzione
A	120 volt pistola accesa
B	120 volt neutro
C	Terra

Tabella 10 Connettore segnale analogico

Pin	Funzione
A	Analogico (+)
B	Analogico (-)
C	Riserva
D	Riserva
E	Riserva

Tabella 11 Connettore collettore del tubo del riscaldatore

Pin	Funzione
A	120 volt a tubo/collettore
B	120 volt neutro
C	RTD (+)
D	RTD (-)
E	Riserva RTD
F	Schermatura RTD
G	Riserva
H	Terra

Tabella 12 Connettore scaricatore vuoto

Pin	Funzione
A	Fusto vuoto
B	120 volt

Tabella 13 Connettori elettrovalvola pompa

Pin	Funzione
A	120 volt a pompa A accesa
B	120 volt neutro
C	Terra
D	120 volt a pompa B accesa
E	120 volt neutro
F	Terra

Dati SPC

Vedi tabella 14. I dati SPC sono presentati nel formato ASCII, come testo delimitato da virgola.

Tabella 14 Formato dei dati SPC

Colonna	Parametro	Unità ^a
1	Data	—
2	Ora	—
3	ID pezzo	—
4	Dimensioni cordone	—
5	Setpoint volume	cc, oz
6	Volume attuale	cc, oz
7	Temperatura materiale	°F o °C
8	Pressione 1	psi o bar
9	Pressione 2	psi o bar
10	Pressione 3	psi o bar
11	Codice guasto SPC	—

Decodificare i codici di guasto SPC

Per decodificare un codice di guasto SPC procedere come segue:

1. Vedi tabella 15. Sottrarre il numero più grande dalla colonna **Codice** che dà un resto maggiore o uguale a zero. Questo è il valore del primo codice di guasto.
2. Se il resto è maggiore di zero, sottrarre il numero più grande dalla colonna **Codice** che dà un resto maggiore o uguale a zero. Questo valore è il secondo codice di guasto.
3. Continuare sottraendo il valore più grande possibile finché si ottiene come resto zero.

Tabella 15 Codici di guasto SPC

Codice	Descrizione
1	Alto volume erogato
2	Basso volume erogato
4	Pressione alta, Pressione 1
8	Pressione bassa, Pressione 1
16	Pressione alta, Pressione 2
32	Pressione bassa, Pressione 2
64	Guasto dispositivo esterno
128	Guasto flussometro
256	Pressione alta, Pressione 3
512	Pressione bassa, Pressione 3
1024	Non usato
2048	Non usato
4096	Segnali robot fuori sequenza
8192	Non usato
16384	Rilevate bolle

Punti di test della scheda madre

La tabella 16 elenca i punti di test per il controller Pro-Meter con scheda madre Process Sentry.

Tabella 16 Punti di test della scheda madre

Punti di test	Funzione	Canale
1	Terra	AN6
2	+ 5 volt	
3	Pressione ugello o pressione pistola	AN0
4	Rilevamento su ugello o pistola	AN1
5	Pressione ingresso FM	AN2
6	Rilevamento su pressione ingresso FM	AN3
7	Pressione uscita FM	AN4
8	Rilevamento su pressione uscita FM	AN5
9	Segnale ingresso analogico	AN6
10	Temperatura	AN7
11	Impulsi FM	
12	Segnale analogico uscita 1	DA1
13	Segnale analogico uscita 2	DA2

Assegnazioni dei pin dei connettori della scheda madre

Le tabelle 17 - 23 elencano le assegnazioni dei pin dei connettori della scheda madre usate per la versione pistola accesa/spenta del controller Pro-Meter con Process Sentry.

Tabella 17 Connettore 1—uscite discrete

Descrizione	Pin
Sistema pronto	1-2
Pistola 1 accesa	3-4
Non usato	5-6
Pompa fusto accesa	7-8
Non usato	9-10
Pezzo OK	11-12
Guasto sistema	13-14
Guasto rilevamento bolle	15-16
Segnale guasto	17-18
Abilita azionamento motore	19-20
Riserva	21-22
Riserva	23-24

Tabella 18 Connettore 2—ingressi discreti

Descrizione	Pin
ID pezzo 0	1
ID pezzo 1	2
ID pezzo 2	3
ID pezzo 3	4
ID pezzo 4	5
Impulso stroboscopico pezzo	6
Pistola accesa	7
Guasto dispositivo ausiliario	8
Reset allarme	9
Portata automatica	10
Abilita spurgo manuale	11
Riserva	12
Comune	13

Tabella 19 Connettore 3—Alimentazione

Descrizione	Pin
-15 volt	1
+/- 15 volt comune	2
+ 15 volt	3
+ 5 volt comune	4, 5
+ 5 volt	6, 7

Tabella 20 Connettori 4, 7, 8 ingresso pressione

Descrizione	Pin
+ 5 volt	1
Segnale +	2
Segnale -	3
+ 5 volt comune	4
Schermatura	5

Tabella 21 Connettore 9—Flussometro

Descrizione	Pin
Tensione + da alimentazione	1
Tensione + da flussometro	2
Segnale + da flussometro	3
Segnale comune da flussometro	4
Alimentazione comune da alimentazione	5
Alimentazione comune a flussometro	6

**Assegnazioni dei pin dei
connettori della scheda madre***(segue)*

Tabella 22 Connettore 12—I/O analogico

Descrizione	Pin
Ingresso analogico +	1
Ingresso analogico -	2
Schermatura	3
RTD +	4
RTD -	5
Schermatura	6
Uscita analogica 1 +	7
Uscita analogica 1 -	8
Uscita analogica 2 +	9
Uscita analogica 2 -	10

Tabella 23 Altri connettori

Descrizione	Connettore
RS-422	5
Rete (Echelon)	6
Debug	10
Debug	11
RS-232	13
Espansione	14
Espansione	15
Espansione	16