

# **Controller per il monitoraggio della portata TruFlow Flex**

Manuale del prodotto per il cliente

P/N 7093148\_03

- Italian -

Edizione 9/22



Il presente documento contiene importanti istruzioni sulla sicurezza. Si raccomanda di leggere e seguire le istruzioni sulla sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.



NORDSON CORPORATION • DULUTH, GEORGIA • USA  
[www.nordson.com](http://www.nordson.com)

Nordson Corporation è a vostra disposizione per richieste di informazioni, commenti e domande sui suoi prodotti. È possibile reperire informazioni generali su Nordson al seguente indirizzo: <http://www.nordson.com>.

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

#### Nota

Questa è una pubblicazione di Nordson Corporation protetta da copyright. Data del copyright originale 2013. Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua senza previo consenso scritto di Nordson Corporation. Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono soggette a modifiche senza preavviso.

#### - Traduzione del documento originale -

#### Marchi

AccuJet, AeroCharge, Apogee, AquaGuard, Asymtek, Automove, Baitgun, Blue Box, Bowtie, Build-A-Part, CanWorks, Century, CF, CleanSleeve, CleanSpray, ColorMax, Color-on-Demand, 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, Flex-O-Coat, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Fulfill, GreenUV, HDLV, Heli-flow, Horizon, Hot Shot, iControl, iDry, iFlow, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, iTRAX, Kinetix, LEAN CELL, Little Squirt, LogiComm, Magnastatic, March, Maverick, MEG, Meltex, Microcoat, Micromark, Micromedics, MicroSet, Millennium, MiniBlue, Mini Squirt, Mountaingate, NexJet, Nordson, Optimum, Package of Values, Pattern View, PermaFlo, PicoDot, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Precisecoat, PRIMARC, Printplus, Prism, ProBlue, Prodigy, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, RBX, Rhino, Saturn, Saturn with rings, Scoreguard, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Signature, Slautterback, Smart-Coat, Solder Plus, Spectrum, Speed-Coat, SureBead, Sure Coat, Sure-Max, Sure Wrap, Tracking Plus, TRAK, Trends, Tribomatic, TrueBlue, TrueCoat, Tubesetter, Ultra, UpTime, u-TAH, Value Plastics, Vantage, VersaBlue, Versa-Coat, VersaDrum, VersaPail, Versa-Screen, Versa-Spray, VP Quick Fit, Watermark, and When you expect more. sono marchi registrati di Nordson Corporation.

Accubar, Active Nozzle, Advanced Plasma Systems, AeroDeck, AeroWash, AltaBlue, AltaSlot, Alta Spray, Artiste, ATS, Auto-Flo, AutoScan, Axiom, Best Choice, Blue Series, Bravura, CanPro, Champion, Check Mate, ClassicBlue, Classic IX, Clean Coat, Cobalt, Controlled Fiberization, Control Weave, ContourCoat, CPX, cSelect, Cyclo-Kinetic, DispensLink, Dry Cure, DuraBraid, DuraCoat, DuraPUR, Easy Clean, EasyOn, EasyPW, Eclipse, e.dot+, E-Nordson, Equalizer, Equi=Bead, FillEasy, Fill Sentry, Flow Coat, Fluxplus, Get Green With Blue, G-Net, G-Site, IntelliJet, iON, Iso-Flex, iTrend, Lacquer Cure, Maxima, Mesa, MicroFin, MicroMax, Mikros, MiniEdge, Minimeter, Multifill, MultiScan, Myritex, Nano, NexJet, OmniScan, OptiMix, OptiStroke, Partnership+Plus, PatternJet, PatternPro, PCI, PharmaLok, Pinnacle, Plasmod, Powder Pilot, Powder Port, Powercure, Process Sentry, Pulse Spray, PURBlue, PURJet, Ready Coat, RediCoat, RolIVIA, Royal Blue, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Smart, Smartfil, SolidBlue, Spectral, SpeedKing, Spray Works, StediFlo, StediTherm, Summit, SureFoam, Sure Mix, SureSeal, Swirl Coat, TAH, ThruWave, Trade Plus, Trilogy, Ultra FoamMix, UltraMax, Ultrasaver, Ultrasmart, Universal, ValueMate, Versa, Vista, Web Cure, YESTECH, and 2 Rings (Design) sono marchi di Nordson Corporation.

I nomi e i marchi indicati in questo documento possono essere marchi che, se usati da terzi per i loro fini, possono portare alla violazione dei diritti del proprietario.

# Indice

|                                                      |                |
|------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Sicurezza</b>                                     | <b>1-1</b>     |
| Simboli relativi alla sicurezza                      | 1-1            |
| Responsabilità del proprietario dell'attrezzatura    | 1-2            |
| Informazioni sulla sicurezza                         | 1-2            |
| Istruzioni, requisiti e standard                     | 1-2            |
| Qualifiche dell'utente                               | 1-3            |
| Norme di sicurezza industriale applicabili           | 1-3            |
| Uso previsto dell'attrezzatura                       | 1-3            |
| Istruzioni e messaggi sulla sicurezza                | 1-4            |
| Esperienza di installazioni                          | 1-4            |
| Regole per il funzionamento                          | 1-4            |
| Regole per la manutenzione e riparazione             | 1-5            |
| Istruzioni di sicurezza per l'attrezzatura           | 1-5            |
| Spegnimento dell'attrezzatura                        | 1-6            |
| Scarico della pressione idraulica del sistema        | 1-6            |
| Disalimentare il sistema                             | 1-6            |
| Disattivare gli applicatori                          | 1-6            |
| Pericoli e avvertimenti di sicurezza generali        | 1-7            |
| Altre precauzioni di sicurezza                       | 1-10           |
| Pronto soccorso                                      | 1-10           |
| Etichette e targhette di sicurezza                   | 1-11           |
| <br><b>Descrizione</b>                               | <br><b>2-1</b> |
| Panoramica del sistema                               | 2-1            |
| Configurazioni                                       | 2-3            |
| Descrizione del prodotto                             | 2-4            |
| Componenti esterni                                   | 2-4            |
| Componenti interni                                   | 2-5            |
| <br><b>Installazione</b>                             | <br><b>3-1</b> |
| Informazioni sulla conformità elettromagnetica       | 3-1            |
| Preparazione del personale addetto all'installazione | 3-1            |
| Componenti d'installazione forniti dal cliente       | 3-1            |
| Considerazioni sull'installazione                    | 3-2            |
| Disimballaggio del controller                        | 3-2            |
| Istruzioni per il montaggio                          | 3-2            |
| Posizionamento e montaggio del controller            | 3-2            |
| Dimensioni del controller (mm [pollici])             | 3-3            |
| Collegamenti elettrici                               | 3-5            |
| Collegamento del misuratore                          | 3-5            |
| LED e ponti per la scheda misuratore                 | 3-7            |
| Tipi di ingresso                                     | 3-7            |
| LED                                                  | 3-7            |
| Ponti                                                | 3-8            |
| Collegamento I/O                                     | 3-9            |
| Collegamenti esterni di tubo/applicatore             | 3-10           |
| Informazioni sull'alimentazione elettrica            | 3-10           |

|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| Prima di impostare il sistema .....                                    | 3-11       |
| <b>Funzionamento .....</b>                                             | <b>4-1</b> |
| Mappa del menu sul touch screen .....                                  | 4-3        |
| Schermata Home .....                                                   | 4-5        |
| Navigazione nella schermata Home .....                                 | 4-5        |
| Monitoraggio dello stato del controller .....                          | 4-7        |
| Tabella Indicatore stato .....                                         | 4-8        |
| Comandi master .....                                                   | 4-9        |
| Cosa si può fare con i Comandi master .....                            | 4-9        |
| Impostazione dei Comandi master .....                                  | 4-10       |
| Cosa indicano i colori del pulsante .....                              | 4-10       |
| Flussometri .....                                                      | 4-11       |
| Sullo stato del misuratore .....                                       | 4-11       |
| Monitoraggio della portata .....                                       | 4-12       |
| Impostazioni del tempo di funzionamento del flussometro - Target ..... | 4-13       |
| Insegnamento .....                                                     | 4-14       |
| Lista eventi .....                                                     | 4-15       |
| Reset errori .....                                                     | 4-15       |
| Comprendere le zone riscaldate .....                                   | 4-16       |
| Sui pulsanti zona .....                                                | 4-17       |
| <b>Configurazioni .....</b>                                            | <b>5-1</b> |
| Zone riscaldate .....                                                  | 5-1        |
| Abilitazione e disabilitazione delle zone .....                        | 5-2        |
| Modifica delle temperature di setpoint delle zone .....                | 5-3        |
| Impostazioni di temperatura avanzate .....                             | 5-4        |
| Accesso alle impostazioni della temperatura .....                      | 5-4        |
| Riscaldatori accesi ad avviamento .....                                | 5-5        |
| Temperatura di setpoint globale .....                                  | 5-6        |
| Ritardo pronto .....                                                   | 5-7        |
| Temperatura offset riduzione .....                                     | 5-8        |
| Uscita riduzione automatica .....                                      | 5-9        |
| Limiti temperatura .....                                               | 5-10       |
| Modifica dei tipi di PID zona .....                                    | 5-11       |
| Impostazioni flusso .....                                              | 5-14       |
| Configurazione del misuratore .....                                    | 5-15       |
| Modalità applicazione .....                                            | 5-17       |
| Modalità trigger - Trigger .....                                       | 5-18       |
| Modalità trigger - Lunghezza .....                                     | 5-20       |
| Modalità trigger - Tempo .....                                         | 5-22       |
| Modalità salto .....                                                   | 5-24       |
| Limiti flusso .....                                                    | 5-26       |
| Controllo flusso .....                                                 | 5-27       |
| Velocità linea .....                                                   | 5-29       |
| HMI .....                                                              | 5-31       |
| Ingressi .....                                                         | 5-32       |
| Impostazioni default di ingresso .....                                 | 5-32       |
| Uscite .....                                                           | 5-33       |
| Ora turno .....                                                        | 5-34       |
| Impostazioni Tecnico .....                                             | 5-35       |
| Media movimento .....                                                  | 5-36       |
| Salva dati .....                                                       | 5-37       |
| Salva dati .....                                                       | 5-38       |
| Rete .....                                                             | 5-40       |
| Informazioni sistema .....                                             | 5-41       |

|                                                                    |                |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Diagnostica</b> .....                                           | <b>6-1</b>     |
| Sicurezza .....                                                    | 6-1            |
| Diagnostica .....                                                  | 6-2            |
| Diagnostica .....                                                  | 6-2            |
| Guida di diagnostica dei LED della scheda misuratore .....         | 6-4            |
| <br><b>Pezzi</b> .....                                             | <br><b>7-1</b> |
| Kit .....                                                          | 7-1            |
| Pezzi di ricambio .....                                            | 7-1            |
| <br><b>Dati tecnici</b> .....                                      | <br><b>A-1</b> |
| Specifiche .....                                                   | A-1            |
| Misuratore .....                                                   | A-1            |
| Pompa .....                                                        | A-2            |
| Controller .....                                                   | A-3            |
| Parametri/Intervalli .....                                         | A-5            |
| <br><b>Asse Y di controllo flusso a circuito chiuso in %</b> ..... | <br><b>B-1</b> |
| Contesto .....                                                     | B-1            |



# Sezione 1

## Sicurezza

Leggere questa sezione prima di utilizzare l'attrezzatura. Questa sezione contiene raccomandazioni ed esempi pratici per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione sicuri (qui di seguito "uso") del prodotto descritto nel presente documento (qui di seguito "attrezzatura"). Ulteriori informazioni sulla sicurezza, sotto forma di messaggi di avvertimento sulla sicurezza specifici per l'applicazione, compaiono dove opportuno in tutto il manuale.



**PERICOLO!** La mancata osservanza dei messaggi di sicurezza, delle raccomandazioni e delle procedure di prevenzione dei rischi forniti in questo manuale può provocare lesioni personali, compresa la morte, o danni all'attrezzatura o alla proprietà.

## *Simboli relativi alla sicurezza*

La seguente terminologia e simbologia riguardante la sicurezza viene usata in tutto il documento per avvertire il lettore di rischi alla sicurezza personale o per identificare condizioni che possono condurre a danni all'attrezzatura o alla proprietà. Vanno osservate tutte le istruzioni di sicurezza che seguono il termine di segnalazione.



**PERICOLO!** Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare gravi lesioni, anche letali, alle persone.



**AVVERTIMENTO!** Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni lievi alle persone.

**AVVERTIMENTO!** (Usato senza simbolo di sicurezza) Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare danni all'attrezzatura o alla proprietà.

## ***Responsabilità del proprietario dell'attrezzatura***

I proprietari dell'attrezzatura sono responsabili della gestione delle informazioni sulla sicurezza e devono assicurarsi che tutte le istruzioni e i requisiti che regolano l'uso dell'attrezzatura vengano osservati; sono inoltre responsabili della qualificazione di tutti i potenziali utenti.

### **Informazioni sulla sicurezza**

- Si raccomanda di ricercare ed analizzare le informazioni sulla sicurezza provenienti da tutte le fonti connesse, tra cui la linea di condotta sulla sicurezza del proprietario, le procedure industriali comprovate dalla pratica, la normativa vigente, le indicazioni del fabbricante riportate sul prodotto e questo documento.
- Le informazioni sulla sicurezza devono essere a disposizione di chi lavora con l'attrezzatura, in conformità con la normativa vigente. Chiedere informazioni all'autorità competente.
- Mantenere leggibili le informazioni sulla sicurezza, tra cui le etichette di sicurezza affisse sull'attrezzatura.

### **Istruzioni, requisiti e standard**

- Assicurarsi che l'attrezzatura venga usata in conformità con le informazioni fornite in questo documento, con i codici e la normativa vigente e con le procedure industriali comprovate dalla pratica.
- Se possibile, chiedere l'omologazione dei reparti ingegneristico o per la sicurezza dello stabilimento o di altre funzioni simili della propria organizzazione prima di installare o mettere in funzione l'attrezzatura per la prima volta.
- Fornire l'attrezzatura adatta per emergenze e pronto soccorso.
- Condurre ispezioni sulla sicurezza per accertarsi che la normativa prevista venga osservata.
- Procedere ad una nuova analisi delle regole e delle procedure di sicurezza dopo una modifica al processo o all'attrezzatura.

## Qualifiche dell'utente

I proprietari dell'attrezzatura sono responsabili di assicurare che gli operatori:

- ricevano un addestramento adeguato per la loro attività lavorativa, come indicato dalle normative vigenti e dalle procedure industriali confermate dalla pratica
- conoscano bene le regole e le procedure che assicurano la sicurezza di chi lavora con l'attrezzatura e la prevenzione di infortuni
- ricevano un addestramento specifico sull'attrezzatura e sui loro compiti da una persona qualificata

**NOTA:** Nordson può fornire addestramento per l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione dell'attrezzatura specifica. Mettersi in contatto con il rappresentante Nordson per informazioni al riguardo

- siano in possesso di competenze specifiche nel settore industriale in questione e abbiano un livello di esperienza adatto alla loro funzione lavorativa
- siano fisicamente in grado di portare a termine la loro funzione lavorativa e non siano sotto l'influenza di sostanze capaci di compromettere le loro capacità fisica e mentale

## ***Norme di sicurezza industriale applicabili***

Le seguenti norme di sicurezza riguardano l'uso dell'attrezzatura nella modalità descritta in questo documento. Le informazioni fornite in questo manuale non includono tutte le pratiche di sicurezza possibili, tuttavia rappresentano le migliori pratiche di sicurezza per attrezzature con rischi potenziali simili utilizzate in settori simili.

## Uso previsto dell'attrezzatura

- Usare l'attrezzatura solo per gli scopi descritti e nei limiti specificati da questo documento.
- Non modificare l'attrezzatura.
- Non usare materiali incompatibili o dispositivi ausiliari non omologati. Rivolgersi al rappresentante Nordson per qualsiasi domanda sulla compatibilità di materiali o sull'uso di dispositivi ausiliari non standard.

## Istruzioni e messaggi sulla sicurezza

- Leggere ed osservare le istruzioni in questo documento e altri documenti di riferimento.
- Familiarizzarsi con la posizione e il significato delle etichette e le targhette di sicurezza affisse sull'attrezzatura. Consultare *Etichette e targhette di sicurezza* alla fine di questa sezione.
- Se non si è sicuri su come usare l'attrezzatura, chiedere assistenza al rappresentante Nordson.

## Esperienza di installazioni

- Installare l'attrezzatura seguendo le istruzioni contenute nel presente manuale e nella documentazione fornita assieme agli apparecchi ausiliari.
- Assicurarsi che tutta l'attrezzatura sia tarata ed omologata per l'ambiente in cui viene usata. Questa attrezzatura non è stata certificata per la conformità alla direttiva ATEX né come ignifuga e non va installata in ambienti potenzialmente esplosivi.
- Assicurarsi che le caratteristiche di lavorazione del materiale non creino un ambiente pericoloso. Consultare la Scheda Dati di Sicurezza (Safety Data Sheet - SDS) del materiale.
- Se la configurazione di installazione richiesta non coincide con le istruzioni di installazione, richiedere assistenza al proprio rappresentante Nordson.
- Mettere l'attrezzatura in una posizione che permetta un funzionamento sicuro. Osservare i requisiti di spazio tra l'attrezzatura e gli oggetti circostanti.
- Installare un interruttore di alimentazione con possibilità di bloccaggio per isolare l'attrezzatura e tutti i dispositivi ausiliari ad alimentazione indipendente dalle sorgenti elettriche.
- Eseguire una messa a terra di tutta l'apparecchiatura. Consultare l'ente locale di applicazione del regolamento edilizio per informazioni sui requisiti specifici.
- Accertarsi che i fusibili presenti nell'attrezzatura siano di tipo e categoria corretti.
- Rivolgersi alle autorità preposte per determinare i requisiti per i permessi di installazione e le ispezioni.

## Regole per il funzionamento

- Familiarizzarsi con la posizione e il funzionamento di tutti i dispositivi e gli indicatori di sicurezza.
- Confermare che l'attrezzatura, compresi tutti i dispositivi di sicurezza (schermi di protezione, interblocchi, ecc.), sia in buono stato e che sussistano le condizioni ambientali richieste.
- Usare equipaggiamento protettivo personale (Personal Protective Equipment - PPE) specifico per ciascun compito. Consultare le *Istruzioni di sicurezza per l'attrezzatura* o le istruzioni del fabbricante del materiale e la Scheda Dati di Sicurezza (SDS) del materiale per i requisiti dell'equipaggiamento protettivo personale (PPE).
- Non usare equipaggiamento malfunzionante o che mostri segni di potenziale malfunzionamento.

## Regole per la manutenzione e riparazione

- Solo a personale addestrato ed esperto deve essere consentito di mettere in funzione ed eseguire la manutenzione e riparazione dell'attrezzatura.
- Eseguire le operazioni di manutenzione programmata negli intervalli indicati in questo documento.
- Scaricare la pressione idraulica e pneumatica del sistema prima di eseguire la manutenzione e riparazione dell'attrezzatura.
- Diseccitare l'attrezzatura e tutti i dispositivi ausiliari prima di eseguire la manutenzione e riparazione dell'attrezzatura.
- Usare solo pezzi di ricambio o rimessi a nuovo autorizzati da Nordson.
- Leggere ed osservare le istruzioni del fabbricante e la SDS fornita con i composti detergenti dell'attrezzatura.

**NOTA:** Le SDS per i composti detergenti venduti da Nordson sono disponibili al sito [www.nordson.com](http://www.nordson.com) o chiamando il proprio rappresentante Nordson.

- Confermare il funzionamento corretto di tutti i dispositivi di sicurezza prima di rimettere in funzione l'attrezzatura.
- Smaltire i composti detergenti usati e i materiali residui del processo conformemente alla normativa vigente. Per informazioni consultare la corrispondente SDS o rivolgersi alle autorità preposte.
- Tenere pulite le etichette di sicurezza dell'attrezzatura. Sostituire le etichette danneggiate o usurate.

## *Istruzioni di sicurezza per l'attrezzatura*

Queste istruzioni di sicurezza per l'attrezzatura si applicano ai seguenti tipi di attrezzatura Nordson:

- Attrezzatura per l'applicazione di adesivi freddi e hot melt e tutti i relativi accessori
- Dispositivi di controllo del tratto, timer, sistemi di monitoraggio e verifica e tutti gli altri dispositivi opzionali di controllo del processo

## **Spegnimento dell'attrezzatura**

Per eseguire con sicurezza molte delle procedure descritte nel presente documento, l'attrezzatura deve prima essere spenta. Il livello di spegnimento richiesto varia a seconda del tipo di attrezzatura in uso e della procedura da eseguire.

Se necessario, le istruzioni relative allo spegnimento sono specificate all'inizio della procedura. I livelli di spegnimento sono:

### ***Scarico della pressione idraulica del sistema***

Scaricare completamente la pressione idraulica del sistema prima di interrompere qualsiasi collegamento o guarnizione idraulici. Consultare il manuale specifico dell'unità di fusione per istruzioni su come depressurizzare il sistema idraulico.

### ***Disalimentare il sistema***

Isolare il sistema (unità di fusione, tubi, applicatori e dispositivi opzionali) da tutte le sorgenti di alimentazione elettrica prima di accedere a qualsiasi punto di collegamento o di cablaggio ad alto voltaggio non protetto.

1. Spegnere l'attrezzatura e tutti i dispositivi ausiliari collegati all'apparecchiatura (sistema).
2. Per evitare un collegamento non intenzionale dell'attrezzatura all'alimentazione elettrica, bloccare ed etichettare i sezionatori o gli interruttori che forniscono energia elettrica all'attrezzatura e ai suoi dispositivi.

**NOTA:** La normativa nazionale e industriale stabilisce dei requisiti specifici per l'isolamento di sorgenti di energia pericolose. Consultare i regolamenti e la normativa del caso.

### ***Disattivare gli applicatori***

**NOTA:** Gli applicatori di erogazione adesivo in alcune pubblicazioni precedenti vengono chiamati "pistole".

Tutti i dispositivi elettrici e meccanici che forniscono un segnale di attivazione agli applicatori, alle elettrovalvole degli applicatori o alla pompa dell'unità di fusione devono essere disattivati prima di eseguire dei lavori su o attorno ad un applicatore collegato ad un sistema pressurizzato.

1. Spegnere o scollegare il dispositivo di attivazione dell'applicatore (controller del tratto, timer, PLC, ecc.)
2. Scollegare il cablaggio del segnale d'ingresso all'elettrovalvola dell'applicatore.
3. Ridurre a zero la pressione dell'aria alle elettrovalvole degli applicatori; poi scaricare la pressione dell'aria residua tra il regolatore e l'applicatore.

## Pericoli e avvertimenti di sicurezza generali

La tabella 1-1 contiene pericoli e avvertimenti di sicurezza generali che riguardano l'attrezzatura Nordson per adesivo freddo e hot melt. Esaminare la tabella e leggere attentamente tutti i pericoli e gli avvertimenti relativi al tipo di attrezzatura descritto nel presente manuale.

I tipi di attrezzatura sono indicati nella tabella 1-1 come segue:

**HM** = Hot melt (unità di fusione, tubi, applicatori, ecc.)

**PC** = Process Control (Controllo del processo)

**CA** = Cold Adhesive (Adesivo freddo) (pompe erogatrici, contenitori pressurizzati e applicatori)

Tabella 1-1 Pericoli e avvertimenti di sicurezza generali

| Tipo di attrezzatura | Pericolo o Avvertimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HM                   |  <p><b>PERICOLO!</b> Vapori pericolosi! Prima di lavorare materiale hot melt in poliuretano reattivo (PUR) o materiale a base di solvente con un'unità di fusione Nordson compatibile, leggere ed osservare la SDS del materiale. Accertarsi che la temperatura di lavorazione e i punti di infiammabilità del materiale non vengano superati e che tutti i requisiti per il trattamento, la ventilazione, il pronto soccorso e l'equipaggiamento di protezione personale vengano rispettati. La mancata osservanza dei requisiti della SDS può causare lesioni personali anche letali.</p> |
| HM                   |  <p><b>PERICOLO!</b> Materiale reattivo! Non pulire mai componenti in alluminio e non fluxare attrezzatura Nordson con fluidi di idrocarburo alogenato. Le unità di fusione e gli applicatori Nordson contengono componenti in alluminio che possono reagire violentemente agli idrocarburi alogenati. L'uso di composti in idrocarburo alogenato nell'attrezzatura Nordson può causare lesioni anche letali alle persone.</p>                                                                                                                                                            |
| HM, CA               |  <p><b>PERICOLO!</b> Sistema pressurizzato! Depressurizzare il sistema prima di interrompere qualsiasi collegamento o tenuta idraulici. La mancata depressurizzazione idraulica del sistema può causare la fuoriuscita incontrollata di adesivo caldo o hot melt con possibili lesioni alle persone.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Continua...          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Tabella 1-1 Pericoli e avvertimenti di sicurezza generali (cont.)

| Tipo di attrezzatura | Pericolo o Avvertimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HM                   |  <p><b>PERICOLO!</b> Materiale fuso! Quando si opera su apparecchi contenenti materiale hot melt fuso, proteggere il viso e gli occhi, indossare indumenti e guanti che proteggano dal calore. Anche se solidificato, il materiale hot melt può causare ustioni. L'assenza di una protezione adeguata può esser causa di lesioni personali.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| HM, PC               |  <p><b>PERICOLO!</b> L'attrezzatura si avvia automaticamente! Per il controllo degli applicatori hot melt automatici si usano dispositivi di attivazione remoti. Prima di lavorare su o vicino ad un applicatore funzionante, disattivare il dispositivo di attivazione dell'applicatore e staccare l'alimentazione d'aria alla/alle elettrovalvola/e dell'applicatore. La mancata disabilitazione del dispositivo di attivazione dell'applicatore e il mancato scollegamento dell'alimentazione di aria alla/alle elettrovalvola/e può causare lesioni personali.</p>                                               |
| HM, CA, PC           |  <p><b>PERICOLO!</b> Rischio di folgorazione! Anche quando l'attrezzatura è spenta e isolata elettricamente con i sezionatori o i disgiuntori, l'attrezzatura può ancora essere collegata a dispositivi ausiliari sotto tensione. Scollegare e isolare elettricamente tutti i dispositivi ausiliari prima di eseguire la manutenzione e riparazione dell'attrezzatura. Un mancato isolamento elettrico totale dell'attrezzatura ausiliaria prima della manutenzione e riparazione dell'attrezzatura può causare lesioni personali anche letali.</p>                                                                 |
| HM, CA, PC           |  <p><b>PERICOLO!</b> Pericolo di incendio o esplosione! L'attrezzatura per adesivi Nordson non è classificata per l'uso in ambienti esplosivi e non è stata certificata per la direttiva ATEX o come ignifuga. Inoltre questa attrezzatura non va usata con adesivi a base di solventi che possono creare un'atmosfera esplosiva durante la lavorazione. Consultare le SDS dell'adesivo per determinare le caratteristiche e i limiti di elaborazione. L'uso di adesivi a base di solventi incompatibili o la lavorazione inadeguata di adesivi a base di solvente può causare lesioni personali anche letali.</p> |

| Tipo di attrezzatura | Pericolo o Avvertimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HM, CA, PC           |  <p><b>PERICOLO!</b> Solo a personale addestrato ed esperto deve essere consentito di mettere in funzione ed eseguire la manutenzione e riparazione dell'attrezzatura. L'impiego di personale non addestrato o inesperto per far funzionare o per eseguire la manutenzione e riparazione dell'apparecchiatura può causare lesioni fisiche, anche letali, e danneggiare l'attrezzatura.</p>                                           |
| HM                   |  <p><b>AVVERTIMENTO!</b> Superfici calde! Evitare il contatto con le superfici metalliche molto calde degli applicatori, dei tubi e di altri componenti dell'unità di fusione. Se non si può evitare il contatto, indossare guanti e vestiario protettivi contro il calore quando si lavora attorno ad attrezzatura riscaldata. Se non si evita il contatto con superfici metalliche molto calde si rischiano lesioni personali.</p> |
| HM                   | <p><b>AVVERTIMENTO!</b> Alcune unità di fusione Nordson sono progettate specificamente per la lavorazione di materiale hot melt in poliuretano reattivo (PUR). Se si prova a lavorare PUR con attrezzatura non specificamente concepita a tale scopo, si può danneggiare l'attrezzatura e causare reazioni premature dell'hot melt. Se non si è sicuri che la propria attrezzatura possa lavorare materiale PUR, rivolgersi al rappresentante Nordson.</p>                                                            |
| HM, CA               | <p><b>AVVERTIMENTO!</b> Prima di usare qualsiasi composto detergente o di flussaggio su o dentro l'attrezzatura, leggere e osservare le istruzioni del fabbricante e la SDS fornita assieme al composto. Alcuni composti detergenti possono reagire in modo imprevedibile con l'adesivo freddo o l'hot melt, con conseguenti danni all'attrezzatura.</p>                                                                                                                                                              |
| HM                   | <p><b>AVVERTIMENTO!</b> L'attrezzatura hot melt Nordson è stata testata in fabbrica con fluido Nordson tipo R, che contiene plastificante in poliestere adipato. Alcuni materiali hot melt possono reagire con il fluido di tipo R e formare una gomma solida che ostruisce l'attrezzatura. Prima di usare l'attrezzatura controllare che l'hot melt sia compatibile con il fluido di tipo R.</p>                                                                                                                     |

## **Altre precauzioni di sicurezza**

- Non usare la fiamma per riscaldare i componenti del sistema hot melt.
- Controllare ogni giorno se i tubi ad alta pressione presentano segni di usura eccessiva, danni o perdite.
- Non puntare mai una pistola di erogazione manuale verso sé stessi o altri.
- Appendere le pistole di erogazione manuali nei punti di sospensione adatti.

## **Pronto soccorso**

Se l'hot melt fuso viene a contatto con la pelle:

1. NON provare a togliere l'hot melt fuso dalla pelle.
2. Immergere immediatamente l'area colpita in acqua fredda e pulita finché l'hot melt si raffredda.
3. NON provare a togliere l'hot melt solidificato dalla pelle.
4. In caso di gravi ustioni eseguire un trattamento anti-shock.
5. Sottoporsi immediatamente a consulto medico. Consegnare la SDS per l'hot melt al personale medico curante.

# Etichette e targhette di sicurezza

La figura 1-1 illustra la posizione delle etichette e delle targhette di sicurezza del prodotto applicate sull'attrezzatura. La tabella 1-2 illustra i simboli di pericolo posti su ciascuna etichetta e targhetta di sicurezza, il significato del simbolo o l'enunciazione esatta dei messaggi riguardanti la sicurezza.

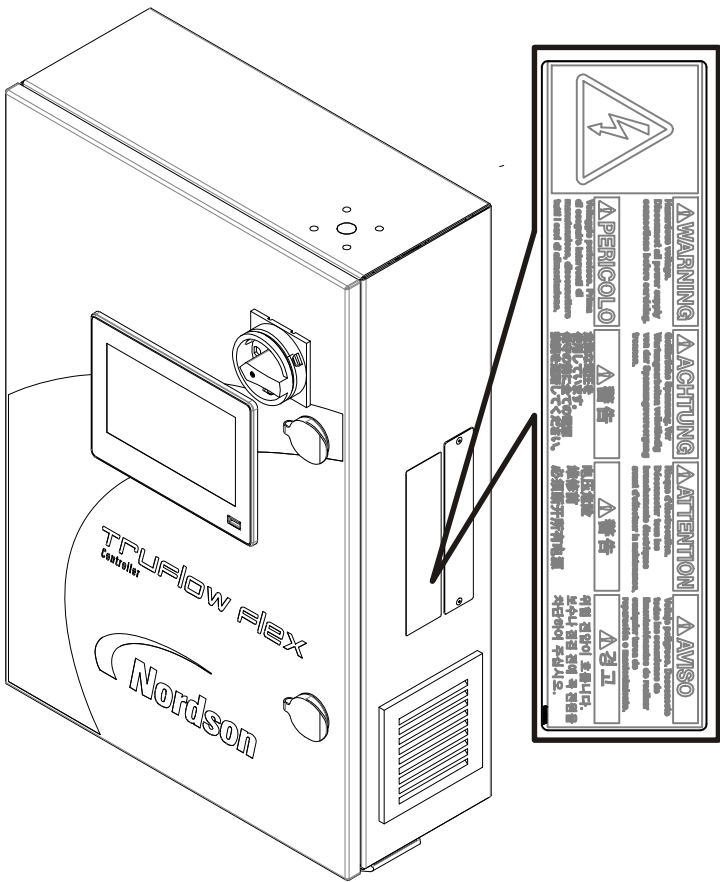


Figura 1-1 Posizione dell'etichetta e targhetta di sicurezza

Tabella 1-2 Descrizione dell'etichetta e targhetta di sicurezza

| N. | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. |  <b>PERICOLO!</b> Tensione pericolosa. Scollegare tutti i collegamenti dell'alimentazione di tensione prima di effettuare la manutenzione e riparazione. |

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

## *Sezione 2*

# **Descrizione**

### ***Panoramica del sistema***

Questo manuale descrive l'installazione, il funzionamento e l'impostazione del controller per il monitoraggio della portata TruFlow Flex.

Il controller si usa in un sistema di fornitura di materiale per controllare e/o monitorare il consumo di adesivo e i pesi aggiunti tramite misurazioni in linea e relazioni con dati sull'adesivo per pezzo, al fine di ottenere un migliore controllo del processo. Il controller comprende le seguenti capacità:

- Monitoraggio e registrazione dell'uscita di adesivo per singolo pezzo in base a tempo/giorno/turno o come totale attuale.
- Preimpostazione di parametri di controllo, avvertimenti e allarmi per arrestare la linea, se l'erogazione supera i limiti superiore o inferiore di erogazione.
- Miglioramento del flusso volumetrico di adesivo durante la fase di avviamento e il funzionamento stabile usando il feedback ad anello chiuso con encoder.

Vedi figura 2-1 per una panoramica di come il controller sia integrato in un tipico sistema di fornitura di adesivo.

## Panoramica del sistema (cont.)

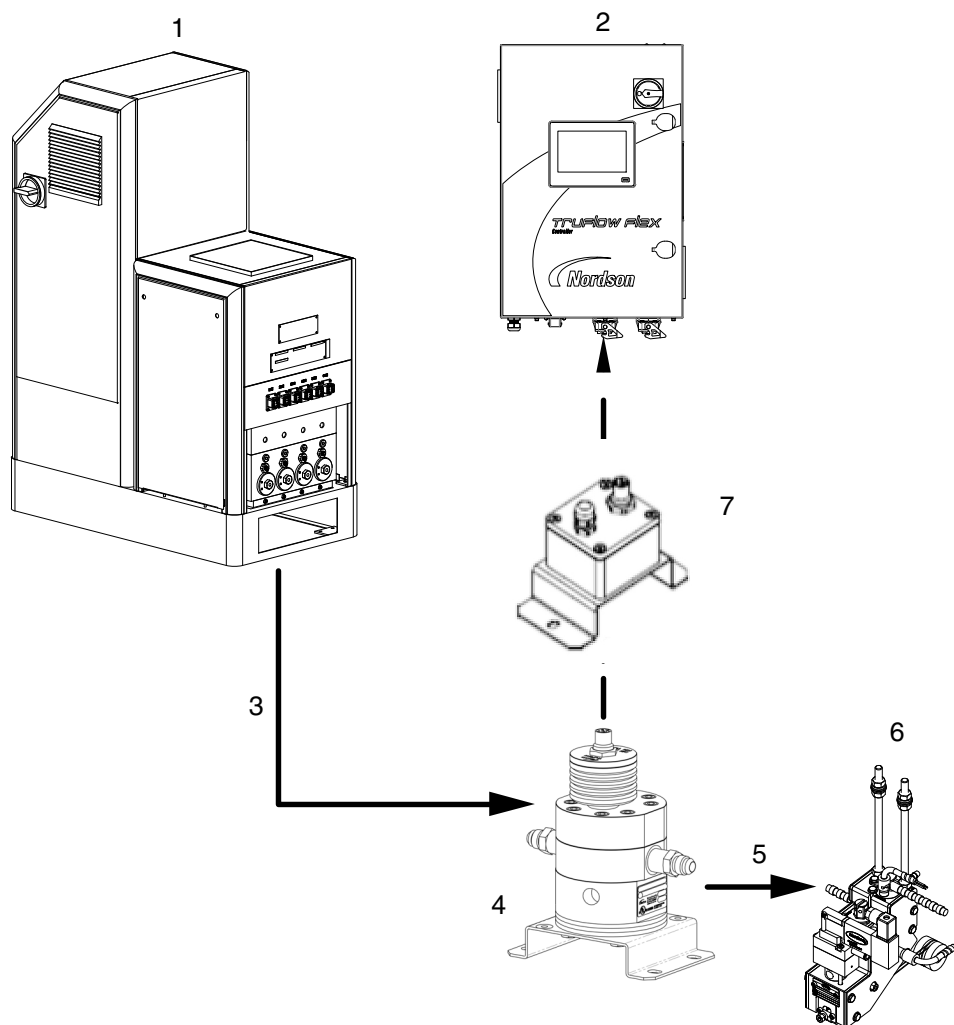


Figura 2-1 Controller in un tipico sistema di fornitura di adesivo

- 1. Unità di fusione
- 2. Controller

- 3. Tubo da unità di fusione a misuratore
- 4. Misuratore

- 5. Tubo da misuratore a applicatore
- 6. Applicatore
- 7. Scatola trasmettitore



**AVVERTIMENTO!** Non collegare il controller TruFlow Flex direttamente al misuratore TruFlow. Collegare il controller TruFlow Flex alla scatola trasmettitore solo come illustrato nella figura 2-1 . Se si collega il controller TruFlow Flex direttamente al misuratore, si danneggia il misuratore.

## Configurazioni

Esistono diverse opzioni di configurazione:

- Controller con RTD platino 100 ohm
- Controller con RTD nichel 120 ohm
- Controller con capacità di riscaldamento adesivo
- Controller senza capacità di riscaldamento adesivo
- Controller con HMI integrata
- Controller con HMI remota

## Impiego previsto

Il controller è specificamente progettato per essere usato:

- Con attrezzature compatibili fabbricate da Nordson Corporation
- In ambienti dove non si verificano esplosioni

Il controller è destinato ad essere incorporato in macchinari o gruppi da un integratore. In uno Stato membro dell'Unione Europea questa attrezzatura non va messa in funzione prima che i macchinari o gruppi in cui andrà incorporata siano stati dichiarati dall'integratore come conformi alle direttive vigenti della Commissione Europea.

## Limitazioni d'impiego

Utilizzare il controller solo per lo scopo per il quale è stato progettato. **Non** usare il controller:

- Con materiali che, quando riscaldati, costituiscono un rischio per la salute o la sicurezza
- In ambienti che richiedano il lavaggio del sistema con getti o con spruzzi d'acqua

## Descrizione del prodotto

Il controller viene usato in combinazione con unità di fusione hot melt, tubo e applicatore Nordson per creare un sistema di applicazione di materiali come illustrato nella figura 2-1.

### Componenti esterni

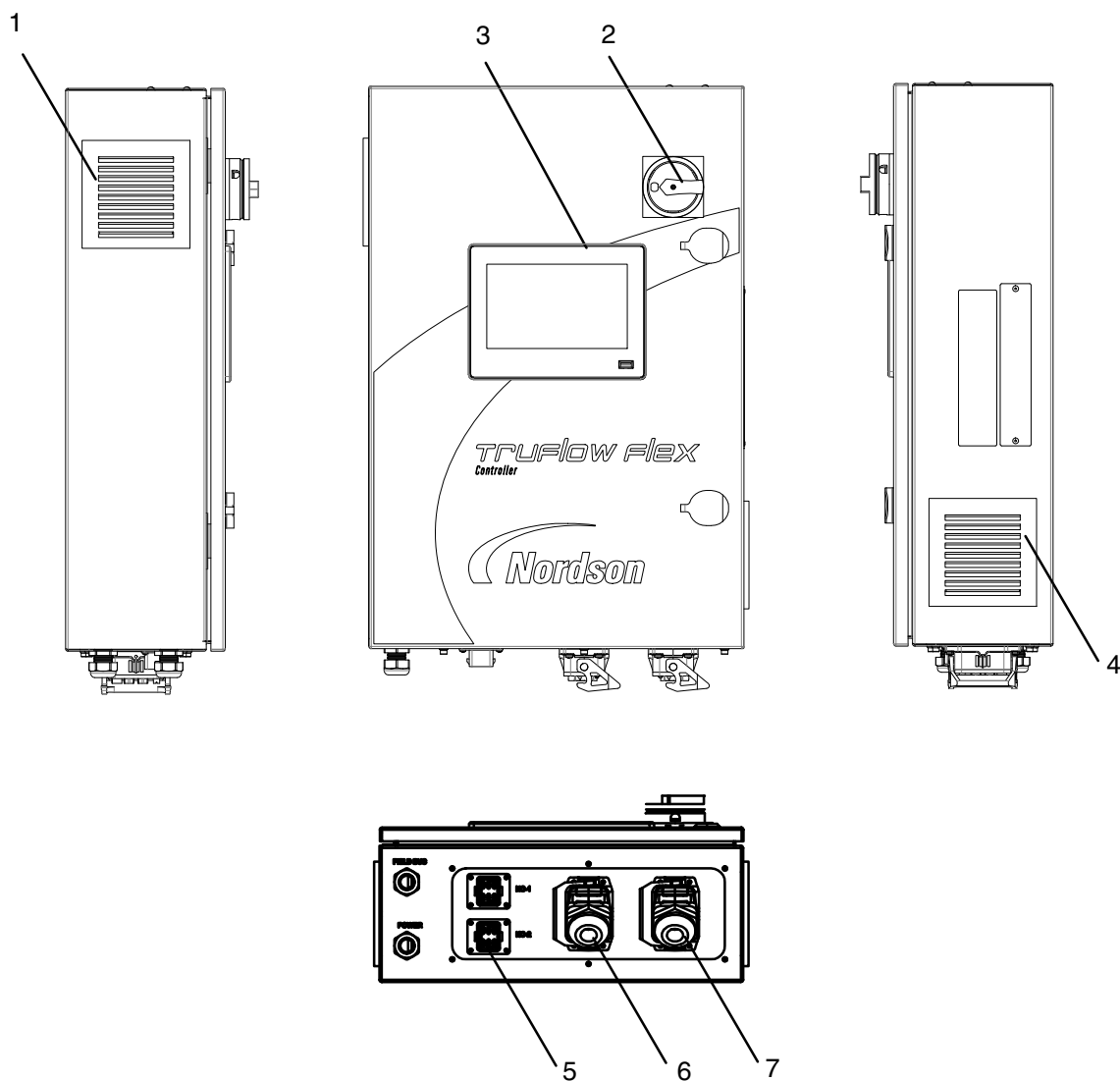


Figura 2-2 Componenti esterni del controller con riscaldamento

- |                            |                                                                                   |                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. Ventilatore             | 4. Filtro ingresso aria                                                           | 7. Connettore I/O |
| 2. Interruttore principale | 5. Connettore del riscaldatore con<br>RTD Ni120 (solo unità con<br>riscaldamento) |                   |
| 3. Pannello touch screen   | 6. Connettore del flussometro                                                     |                   |

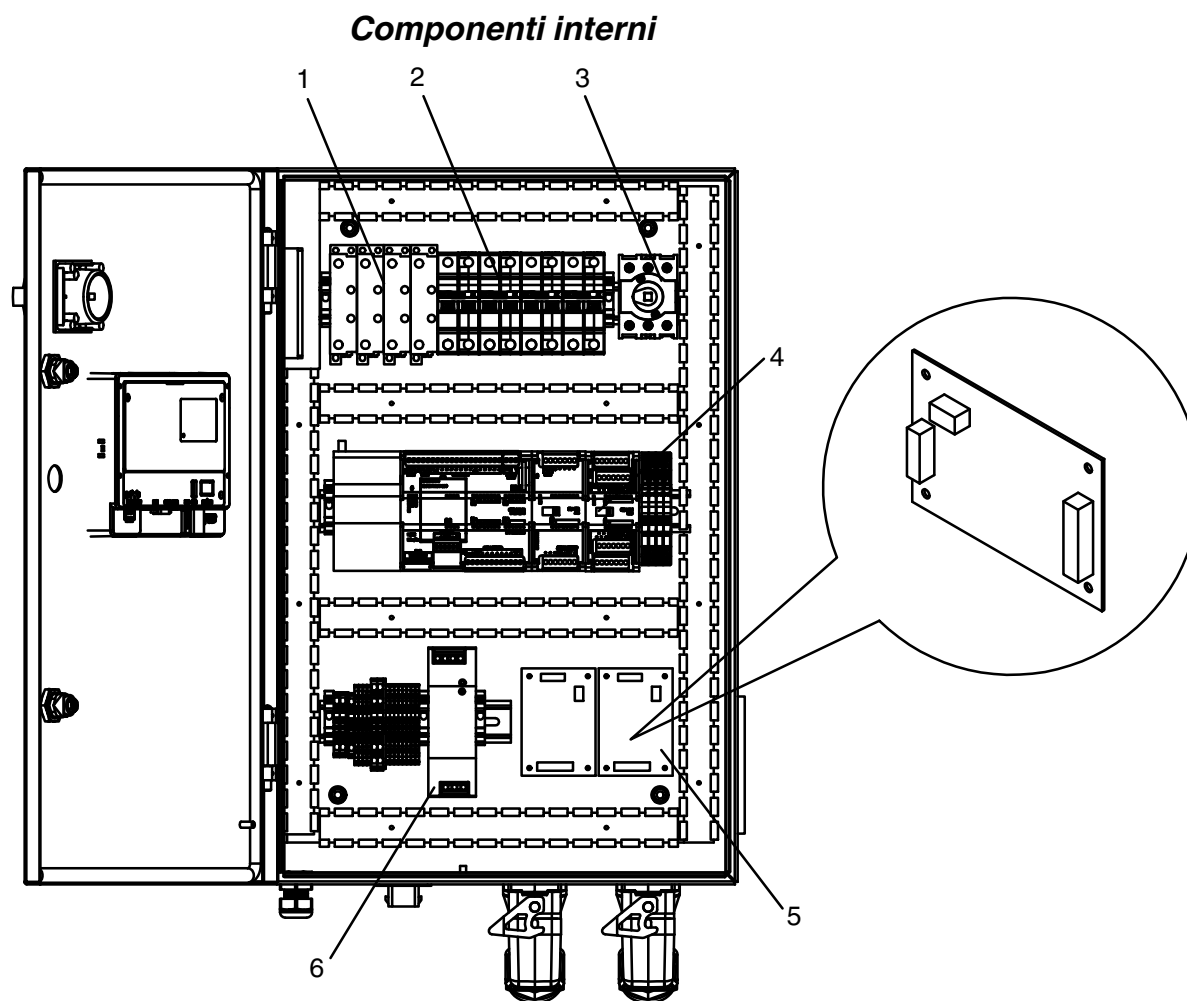


Figura 2-3 Componenti interni del controller

1. Relè a stato solido  
2. Interruttore di circuito

3. Interruttore principale  
4. PLC

5. Scheda misuratore  
6. Alimentazione di tensione DC

## Identificazione del controller

Quando si richiede assistenza o si ordinano pezzi di ricambio ed attrezzatura opzionale è necessario munirsi del modello e del P/N del controller. Il modello e il codice sono indicati sulla targhetta di identificazione dell'attrezzatura.

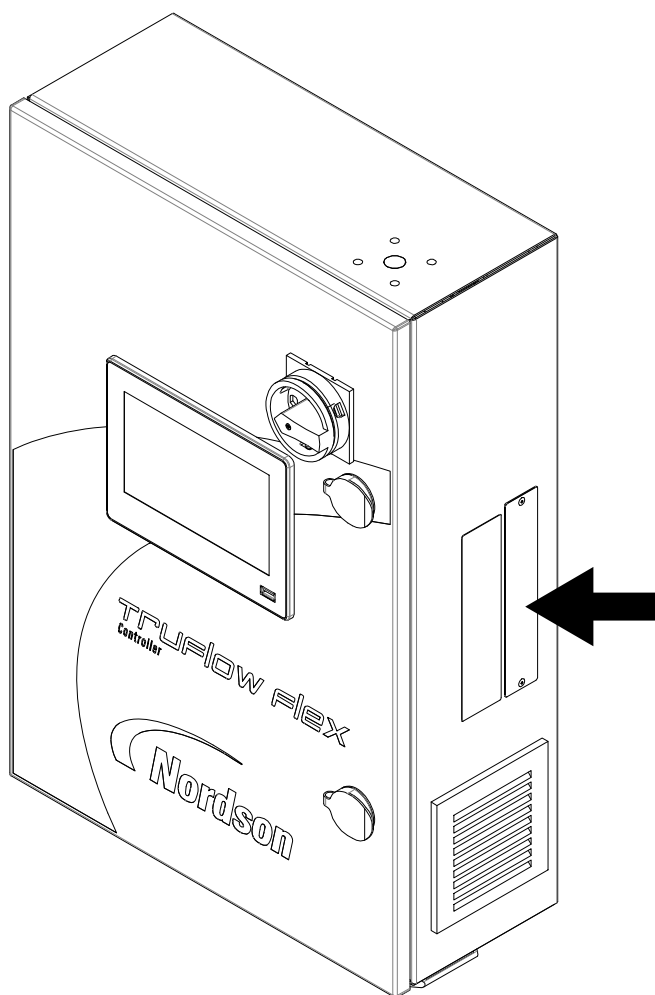


Figura 2-4 Posizione della targhetta di identificazione dell'attrezzatura

## Sezione 3

# Installazione



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

L'installazione comprende il posizionamento del controller nella posizione desiderata e l'esecuzione dei collegamenti elettrici.

Per dettagli sull'installazione di unità di fusione, tubi, applicatori e altra attrezzatura consultare la documentazione specifica per l'attrezzatura.

## ***Informazioni sulla conformità elettromagnetica***

Questo sistema è classificato come Classe A, Gruppo 1 ai sensi della normativa europea sui limiti e i metodi di misurazione EN 55011.

## ***Preparazione del personale addetto all'installazione***

Le istruzioni fornite in questa sezione devono essere utilizzate da personale esperto nei seguenti settori:

- Procedimenti di applicazione hot melt
- Cablaggio alimentazione industriale e controllo
- Esperienza di installazioni meccanico-industriali
- Controllo base del processo e strumentazione

## ***Componenti d'installazione forniti dal cliente***

Oltre ai componenti forniti da Nordson Corporation, l'installazione del controller di monitoraggio flusso richiede il seguente componente fornito dal cliente:

- Protezione e segnaletica appropriate, come necessario a prevenire lesioni al personale durante le attività di funzionamento e manutenzione

## ***Considerazioni sull'installazione***

### **Disimballaggio del controller**

1. Disimballare il controller con cautela. Procedere con attenzione per evitare danni all'attrezzatura durante il disimballaggio.
2. Controllare se l'attrezzatura ha subito danni durante il trasporto. Comunicare eventuali danni al rappresentante Nordson.

### **Istruzioni per il montaggio**

- Posizionare il controller più vicino possibile alla macchina principale o alla linea di produzione.
- Accertarsi che la posizione di montaggio disponga di spazio sufficiente attorno ai lati, alla base e al retro, al fine di consentire un facile accesso ai connettori.

**NOTA:** Al fine di non ostacolare il flusso d'aria, lo spazio minimo raccomandato sopra e alla base dell'unità è di 50 mm (1,96 in.).

- Montare il controller su un supporto rigido (ad es. parete o colonna), al fine di evitare vibrazioni esterne.

### **Posizionamento e montaggio del controller**

La configurazione dell'attrezzatura e della linea di produzione possono richiedere una variazione delle opzioni di montaggio descritte in questa sezione. Indipendentemente dal metodo di montaggio impiegato, consultare *Istruzioni di montaggio*.

## Dimensioni del controller (mm [pollici])

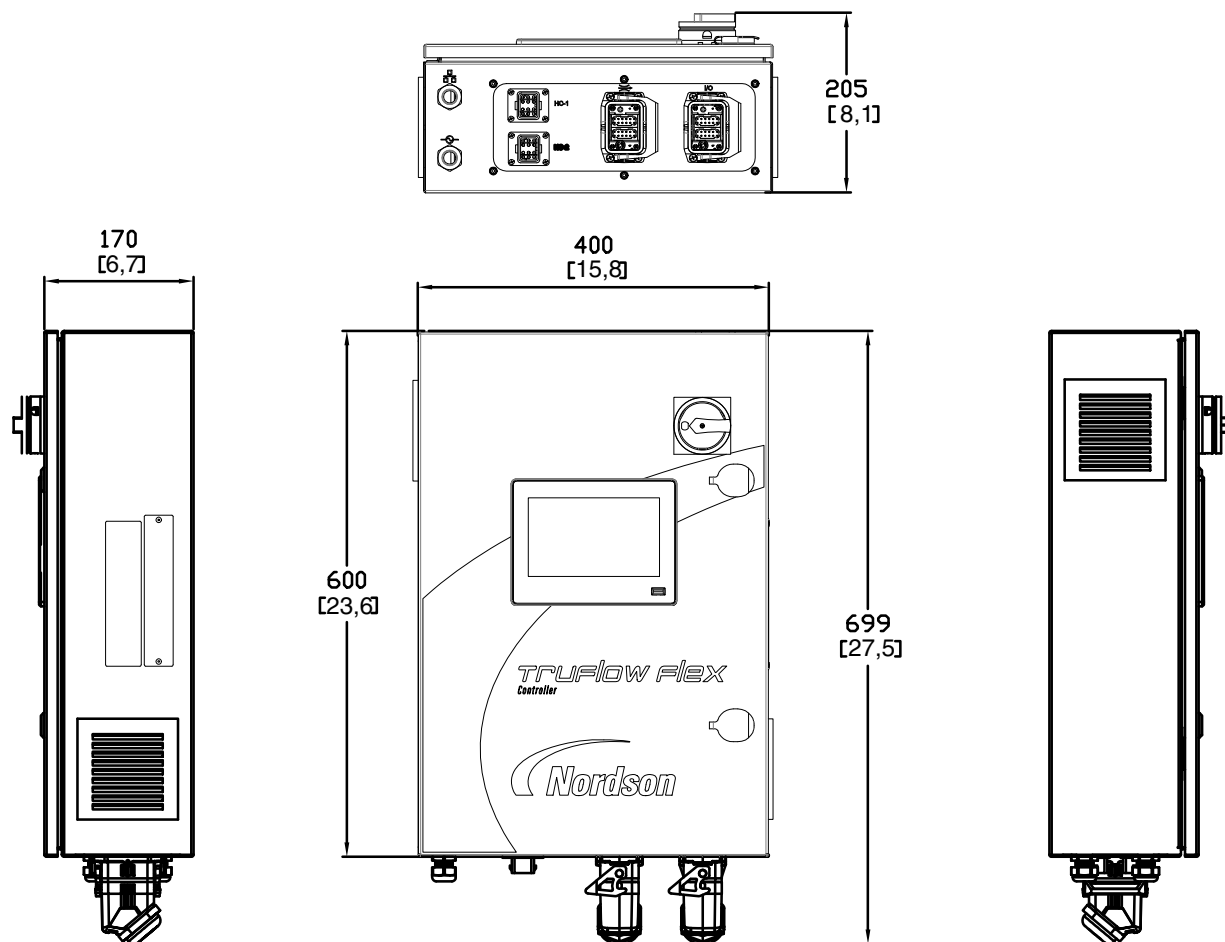


Figura 3-1 Dimensioni del controller - con riscaldamento

## Dimensioni del controller (mm [pollici]) (cont.)

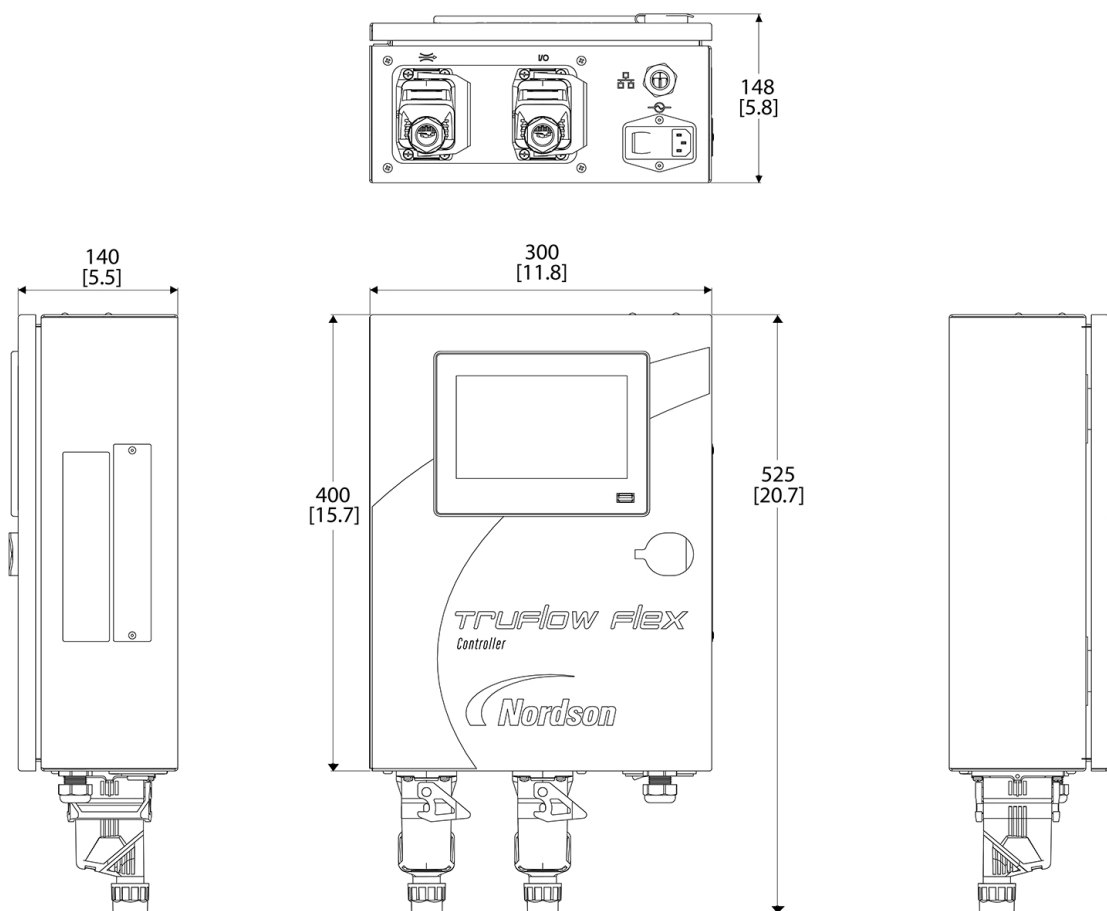


Figura 3-2 Dimensioni del controller - senza riscaldamento

## Collegamenti elettrici

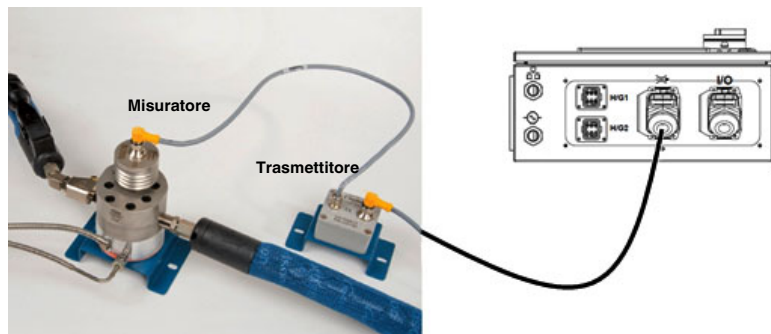


**PERICOLO!** Mettere in funzione solo alla tensione operativa indicata sulla targhetta di identificazione.

### Collegamento del misuratore

Il controller TruFlow Flex è progettato per funzionare con la serie TruFlow di misuratori di Nordson.

**IMPORTANTE:** Non collegare il controller TruFlow Flex direttamente al misuratore TruFlow. Il controller TruFlow Flex deve essere collegato alla scatola trasmettitore TruFlow, come illustrato sotto. Se si collega il controller TruFlow Flex direttamente al misuratore, si danneggia il misuratore.



La figura 3-3 mostra il collegamento 24 VDC e 5 VDC ad un misuratore TruFlow.

**NOTA:** Quando si installa, assicurarsi di posizionare il misuratore TruFlow rivolto di lato o verso il basso. In tal modo si evita l'accumulo di bolle dentro il misuratore. In un'installazione ad alta pressione le bolle di gas possono creare forze laterali indesiderate sugli ingranaggi. Se si posiziona il misuratore rivolto di lato o verso il basso, le bolle verranno liberate riducendo quindi la quantità di calore che sale dal flussometro nel circuito dell'encoder.

Nordson raccomanda i seguenti interventi:

- Liberare l'aria dal misuratore prima del funzionamento.
- Fissare i cavi, di modo che non entrino in contatto con le superfici riscaldate.

### Per misuratori con uscita 24 VDC

**Nota:** La maggior parte dei misuratori con uscita 24 VDC è monofase. Per la configurazione della scheda misuratore per misuratori monofase vedi la guida nella figura 3-5.

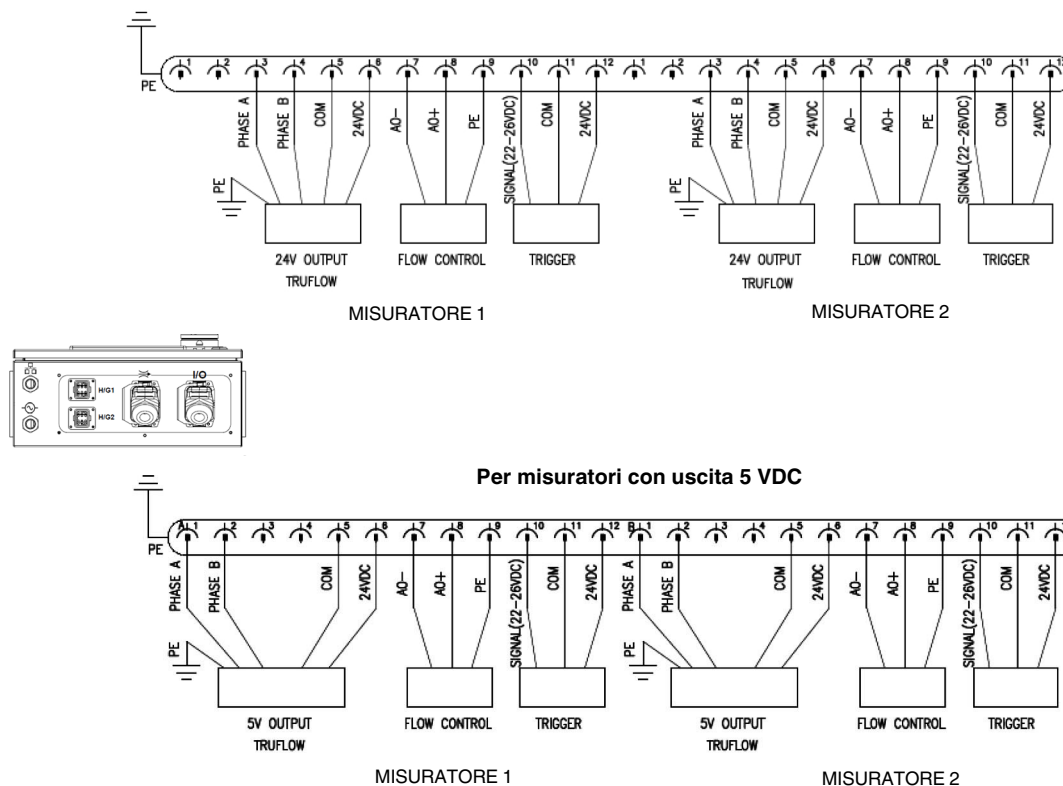


Figura 3-3 Collegamenti del misuratore TruFlow

### Controconnettore per la scatola trasmettitore TruFlow

| Collegamento             | Colore filo cavo di accoppiamento |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 24 VDC                   | Marrone                           |
| COM                      | Nero                              |
| Fase A                   | Bianco                            |
| Fase B (solo quadratura) | Grigio                            |
| Terra (PE)               | Blu                               |
| Filo di continuità (PE)  | Metallo                           |

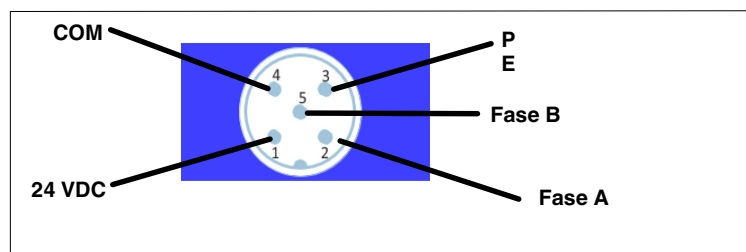


Figura 3-4 Disposizione dei pin del cavo - vista anteriore del connettore

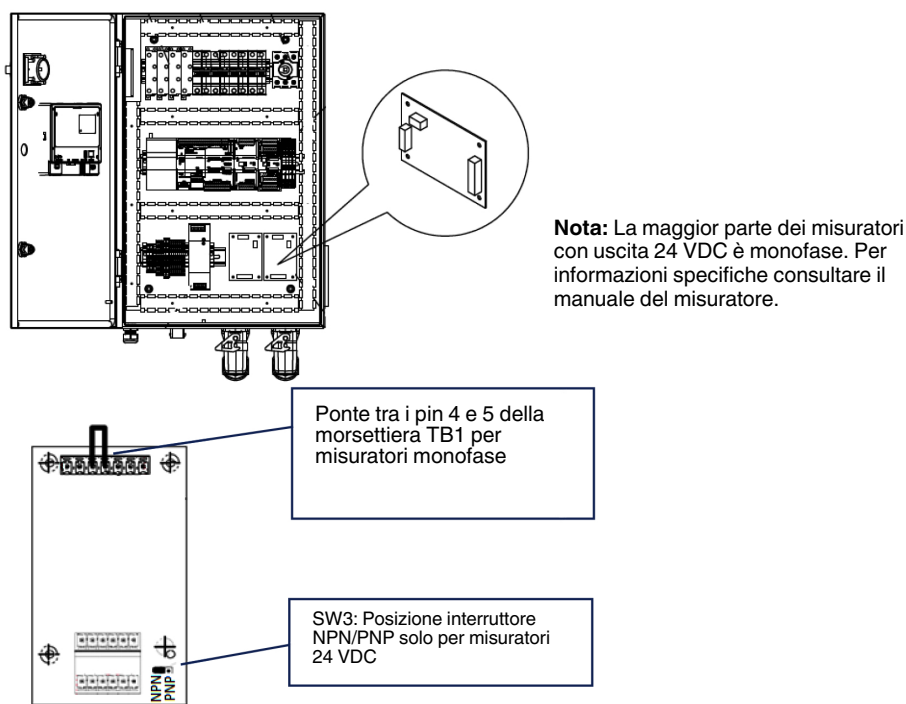


Figura 3-5 Impostazioni della scheda del misuratore

## LED e ponti per la scheda misuratore

### Tipi di ingresso

La scheda misuratore supporta segnali del sensore induttivo (misuratore ATS), segnali del flussometro 5 V e segnali del flussometro 24 V NPN/PNP.

### LED

DS1 - Si usa solo con i misuratori induttivi (misuratori ATS). Indica lo stato del sensore induttivo A. Verde quando viene rilevato flusso, giallo quando non viene rilevato nessun flusso e rosso se il sensore è scollegato. Per i misuratori TruFlow questo LED sarà costantemente rosso.

DS2 - Indica lo stato dell'uscita A. Verde quando l'uscita è sotto tensione. Spento quando l'uscita non è sotto tensione. Funziona per tutti i tipi d'ingresso del misuratore.

DS3 - Si usa solo con i misuratori induttivi (misuratori ATS). Indica lo stato del sensore induttivo B. Verde quando viene rilevato flusso, giallo quando non viene rilevato nessun flusso e rosso se il sensore è scollegato. Per i misuratori TruFlow questo LED sarà costantemente rosso.

DS4 - Indica lo stato dell'uscita B. Verde quando l'uscita è sotto tensione. Spento quando l'uscita non è sotto tensione. Funziona per tutti i tipi d'ingresso del misuratore.

DS5 - Si accende di color verde quando 24 V sono correttamente applicati a PCA. È rosso quando l'alimentazione 24 V è collegata all'indietro.

DS6 - Verde quando il regolatore 3,3 V funziona normalmente. Giallo o rosso quando c'è un problema con il regolatore 3,3 V. Spento quando 3,3 V non è presente.

### **Ponti**

SW1 - Si usa per selezionare il tipo di uscita per l'uscita A (NPN o PNP). Questo è impostato in fabbrica per i comandi all'interno del vano e non va cambiato dall'installatore o dal cliente. Impostazione di fabbrica: PNP.

SW2 - Si usa per selezionare il tipo di uscita per l'uscita B (NPN o PNP). Questo è impostato in fabbrica per i comandi all'interno del vano e non va cambiato dall'installatore o dal cliente. Impostazione di fabbrica: PNP.

SW3 - Si usa per selezionare il tipo d'ingresso quando si usano gli ingressi 24 VDC (NPN o PNP). Vedi figura 3-5. Questo ponte non ha nessun effetto sugli ingressi 5 VDC. Se si usa un line driver per azionare l'ingresso, impostare su PNP. I misuratori TruFlow normalmente venduti con il controller TruFlow Flex sono tutti con uscita 5 V, per cui il cambio di questo ponte non ha effetto in tali casi. Impostazione di fabbrica: PNP.

Funzionamento monofase - Per il funzionamento monofase si deve mettere un ponte tra i pin 4 e 5 su TB1, come illustrato nella figura 3-5.

## Collegamento I/O

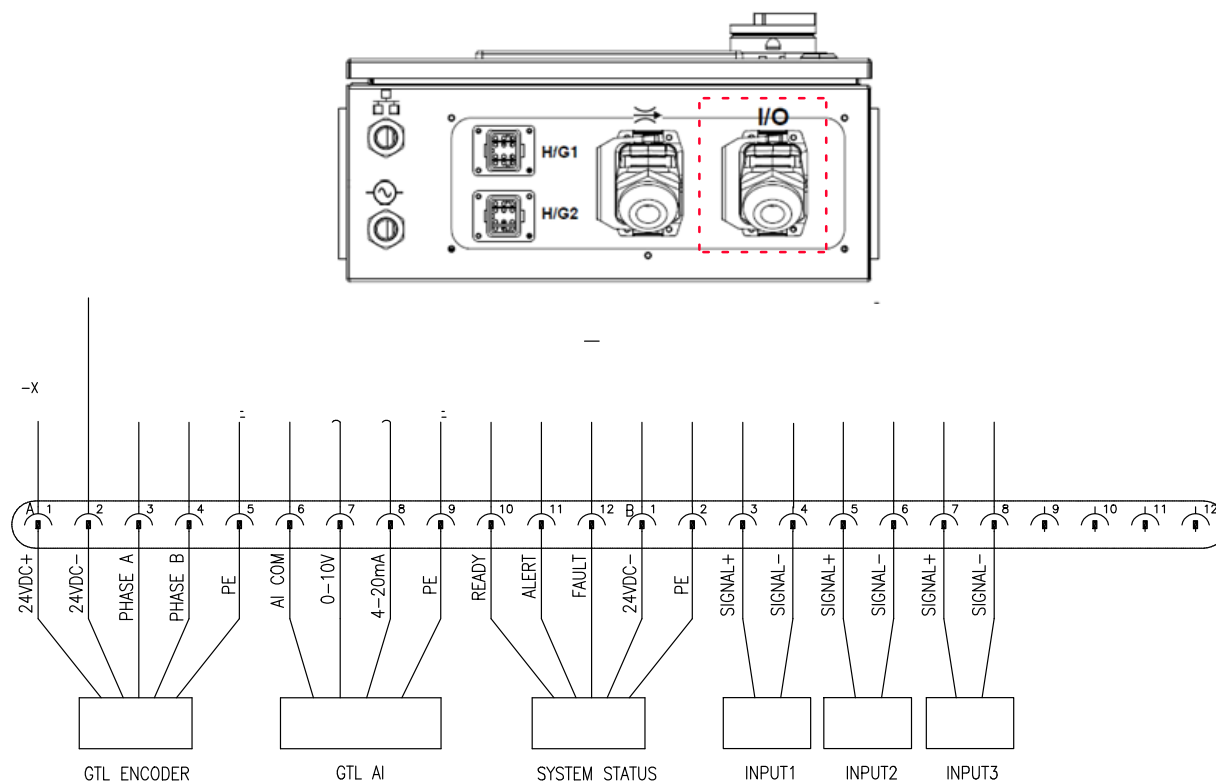
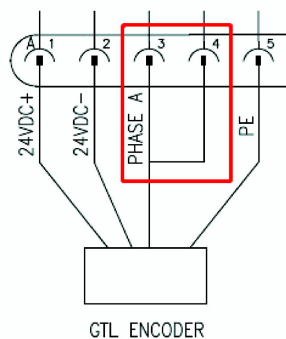


Figura 3-6 Connettori del pannello inferiore - I/O

**NOTA:** I/O fornisce all'utente tre ingressi configurabili e tre uscite standard. Gli ingressi sono attivati applicando una tensione di segnale 24 VDC costante che viene fornita dall'attrezzatura di controllo del cliente.

Il valore nominale delle uscite è 24 VDC, 300 mA max carico per ogni uscita.

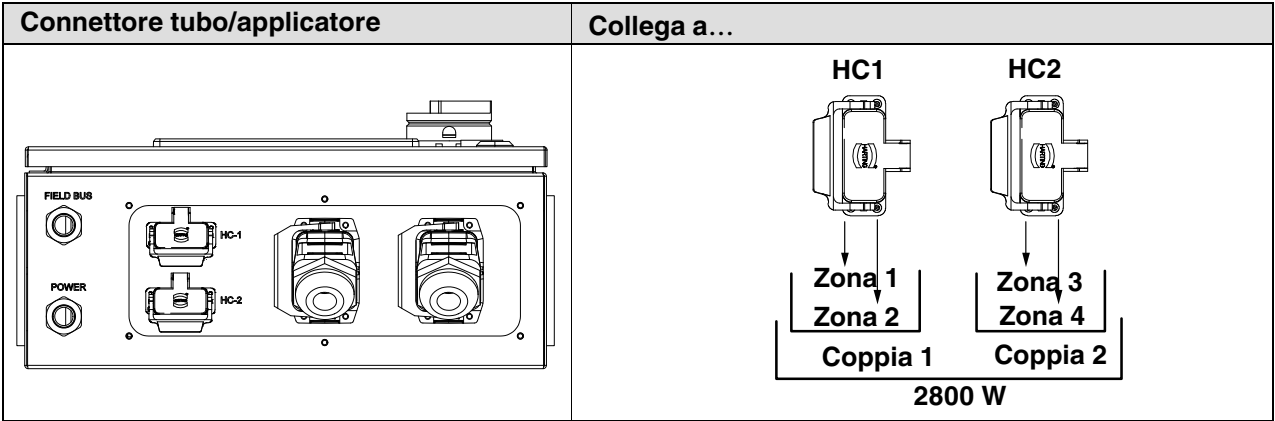
**NOTA:** Per il funzionamento monofase dell'encoder GTL collegare un ponte tra Fase A e Fase B.



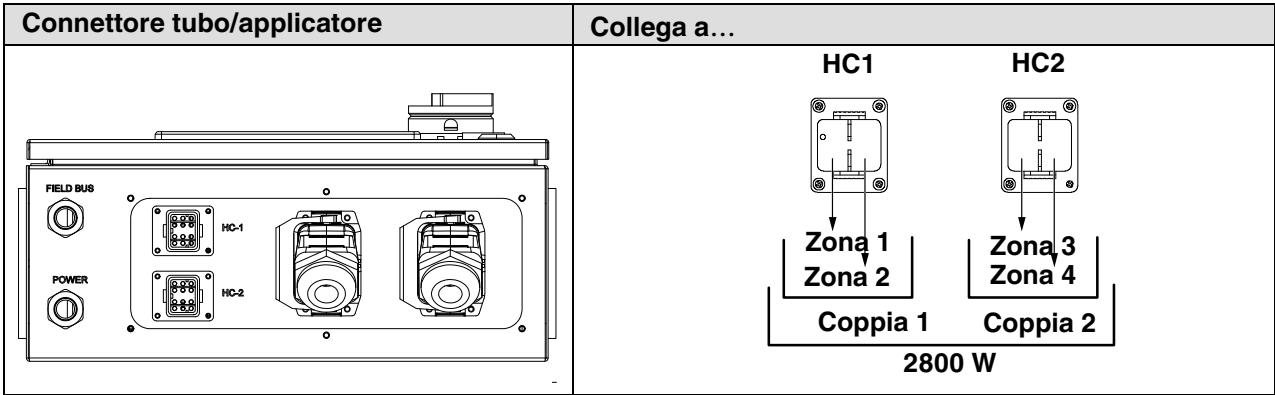
Collegamenti esterni di tubo/applicatore

Per il collegamento a dispositivi tubo/applicatore esterni usare questi connettori.

Controller Pannello base con RTD platino



Controller Pannello base con RTD nichel



| Zona singola |        |          | Zona doppia |        |          |
|--------------|--------|----------|-------------|--------|----------|
| Zona 1       | 0 W    | Coppia 1 | Zona 1      | 600 W  | Coppia 1 |
| Zona 2       | 1200 W |          | Zona 2      | 600 W  |          |
| Zona 3       | 0 W    | Coppia 2 | Zona 3      | 800 W  | Coppia 2 |
| Zona 4       | 1600 W |          | Zona 4      | 800 W  |          |
| Totale       | 2800 W |          | Totale      | 2800 W |          |

Informazioni sull'alimentazione elettrica

Per una guida all'installazione dettagliata consultare Guida all'installazione di TruFlow Flex, P/N 7093158.

## ***Prima di impostare il sistema***



**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.

Prima di impostare il sistema, accertarsi di quanto segue:

- Tutti i collegamenti interni/esterni richiesti sono stati completati.
- Il controller è collegato ad un'unità di fusione o ad una macchina principale.
- Il controller è collegato al misuratore.
- Tubi e applicatori sono collegati.
- Il cavo di alimentazione del controller deve comprendere un collegamento a terra.
- L'interruttore di alimentazione del controller è acceso.

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

## Sezione 4

# Funzionamento



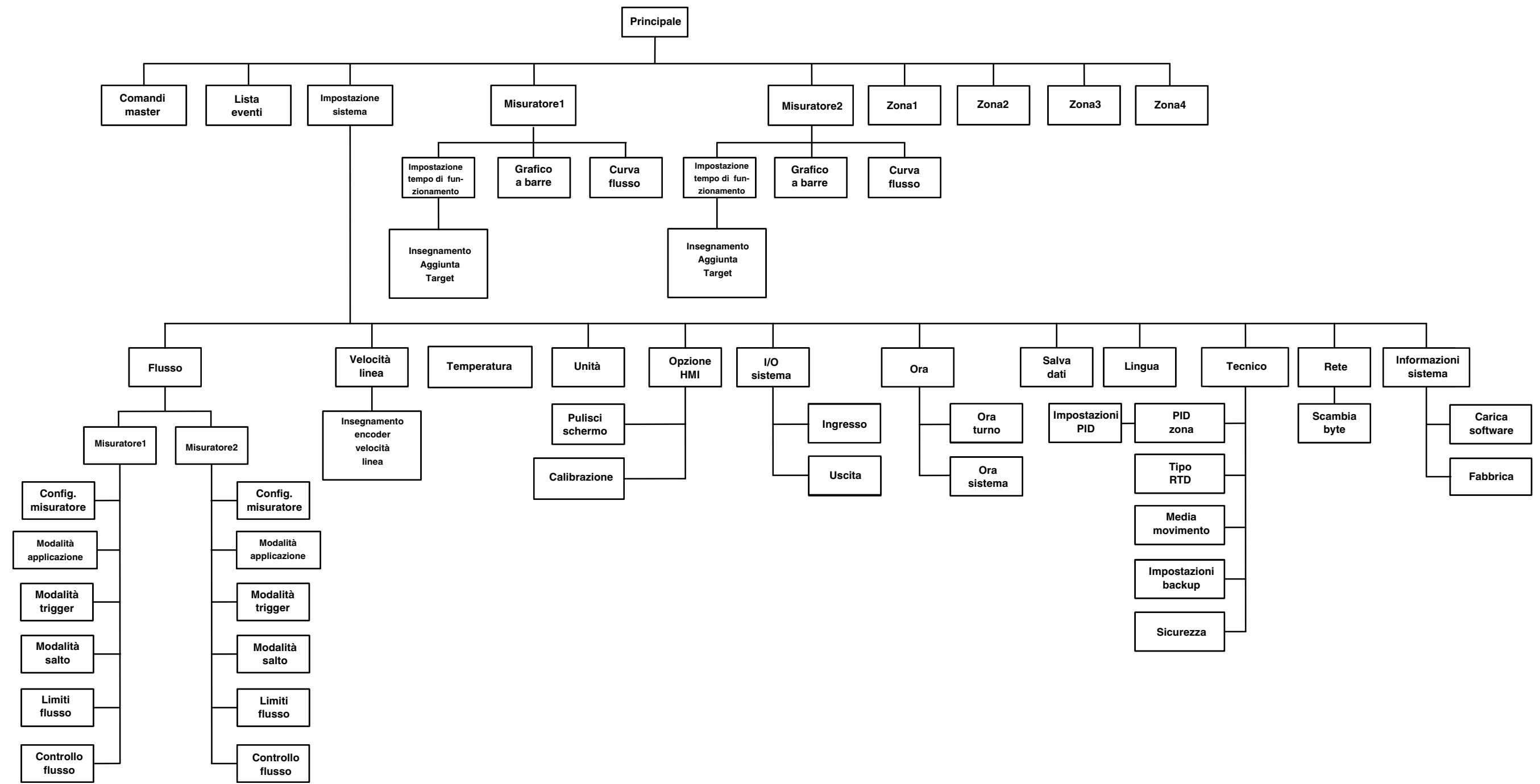
**PERICOLO!** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

Il diagramma di flusso dell'interfaccia utente alla pagina seguente illustra la gerarchia di menu del touch screen, comprese le impostazioni e tutte le opzioni disponibili. A seconda della configurazione del proprio controller, alcuni degli elementi visibili sul diagramma di flusso possono non essere disponibili.

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

# Mappa del menu sul touch screen

Per informazioni sul menu del touch screen consultare la seguente mappa del menu.





## Schermata Home

La schermata Home consente di navigare nell'interfaccia utente grafica per impostare, far funzionare e sottoporre a manutenzione il controller.

Il controller viene spedito dalla fabbrica con la maggior parte delle impostazioni software preconfigurate e pronto all'uso. Tuttavia, ci sono alcune impostazioni che l'utente deve configurare e regolare con precisione per adattarlo al suo processo produttivo.

### Navigazione nella schermata Home

I seguenti componenti della schermata Home consentono di navigare per le varie schermate di impostazione e funzionamento.

Per le funzionalità dei pulsanti della schermata Home consultare la tabella 4-1.

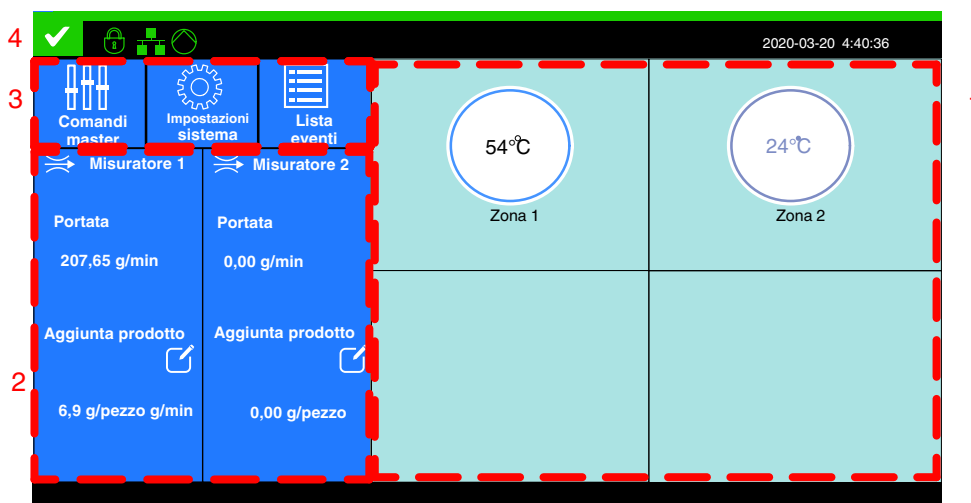


Figura 4-1 Pulsanti di navigazione della schermata Home

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Pulsanti zona           | 2. Pulsanti misuratore |
| 3. Pulsante di navigazione | 4. Stato               |

## **Navigazione nella schermata Home** *(cont.)*

Tabella 4-1 Funzionalità dei pulsanti della schermata Home

| <b>N°</b> | <b>Sezione</b>     | <b>Funzioni</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | <b>Zone</b>        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Abilitare/Disabilitare</li><li>• Definire valori impostati di temperatura individuali</li><li>• Visualizzare la temperatura attuale e lo stato di ogni zona</li></ul>                                           |
| 2         | <b>Misuratori</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Insegnare o impostare il valore target di flusso</li><li>• Creare o modificare il nome del misuratore</li><li>• Configurare o visualizzare grafici</li><li>• Visualizzare lo stato di ogni misuratore</li></ul> |
| 3         | <b>Navigazione</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Accedere a Comandi master, Impostazioni sistema e Lista eventi</li></ul>                                                                                                                                        |
| 4         | <b>Stato</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Visualizzare lo stato del controller</li></ul>                                                                                                                                                                  |

## Monitoraggio dello stato del controller

La figura seguente mostra la posizione in cui si può vedere lo stato del controller.

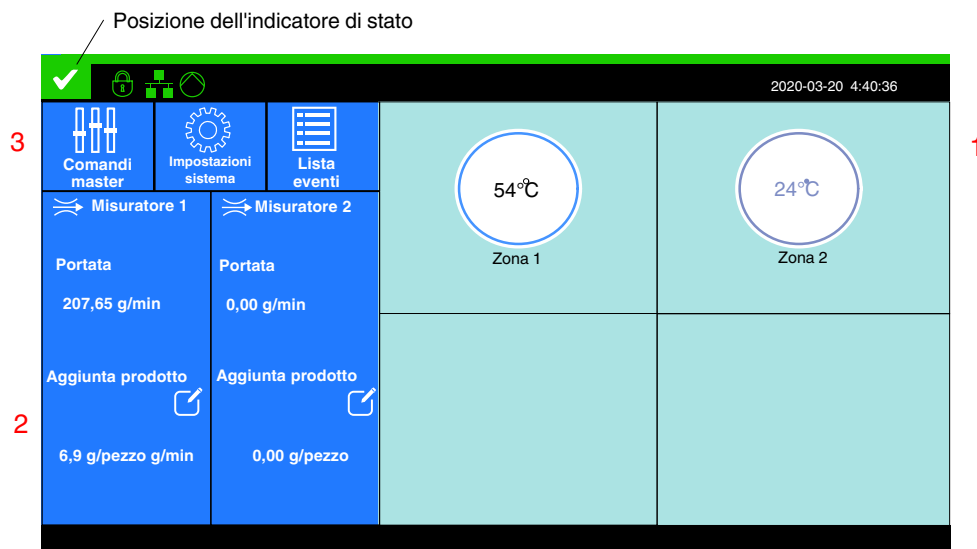


Figura 4-2 Indicatore stato

**Tabella Indicatore stato**

La tabella seguente illustra in dettaglio i messaggi di stato del controller.

| Stato sistema                        | Colore di fondo | Descrizione                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Esecuzione</b>                    | <b>Verde</b>    | Tutte le condizioni per eseguire la produzione sono soddisfatte. È possibile fare il prodotto                                                                                                                             |
| <b>Avviso</b>                        | <b>Giallo</b>   | È possibile fare il prodotto, ma c'è una condizione che può richiedere attenzione. Esempio: Flusso o temperatura misurati fuori dall'intervallo accettabile.                                                              |
| <b>Inattivo</b>                      | <b>Blu</b>      | Nessuna condizione di avviso o errore, in attesa che sia soddisfatta la condizione di esecuzione da tutte le impostazioni del sistema. Esempio: Fase di riscaldamento, riduzione, velocità linea bassa, disabilita remoto |
| <b>Errore</b>                        | <b>Rosso</b>    | Non in grado di fare un prodotto - problema di attrezzatura che richiede lo spegnimento del sistema. Esempio: errore temperatura                                                                                          |
| <b>Arresto</b>                       | <b>Rosso</b>    | La nostra macchina avvia l'arresto in base a difetti rilevati nel prodotto o ad un problema dell'attrezzatura che non richiede lo spegnimento del sistema.                                                                |
| <b>Componente o sistema è spento</b> | <b>Grigio</b>   | Sistema temporaneamente non funzionante. Esempio: Step d'impostazione non completato, aggiornamento software in corso, backup/ripristino in corso.                                                                        |

## Comandi master

Usare la visualizzazione dei Comandi master per accendere/spegnere i comandi primari del controller, compresi riscaldatore e misuratori, nonché per mettere il controller in modalità riduzione manualmente.



Sulla schermata **Home** toccare  per accedere alla visualizzazione Comandi master.

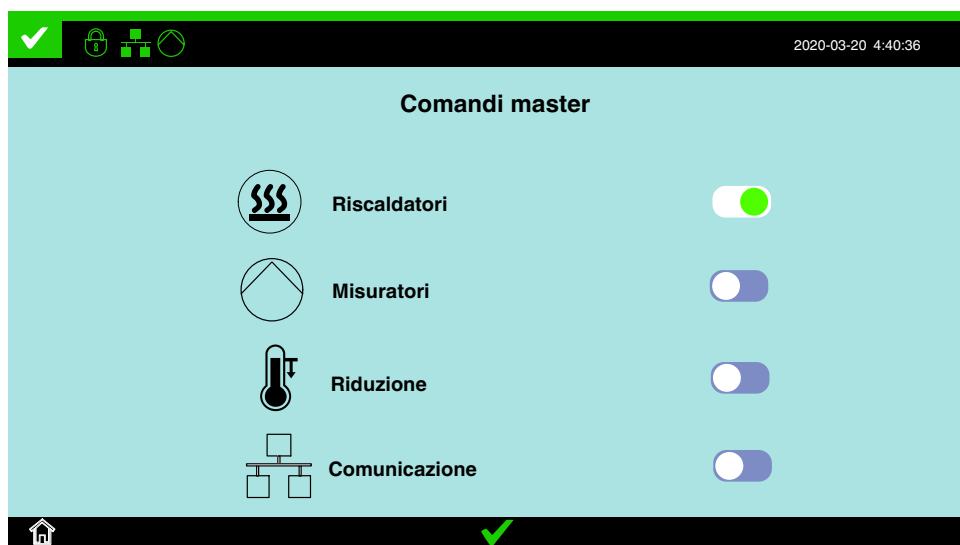


Figura 4-3 La schermata di visualizzazione dei Comandi Master

### ***Cosa si può fare con i Comandi master***

Accendere/spegnere i seguenti pulsanti dei Comandi Master:

- Riscaldatori
- Misuratori
- Riduzione
- Comunicazione



### Impostazione dei Comandi master

**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.

Il controller viene spedito dalla fabbrica con le impostazioni del sistema preconfigurate e pronto all'uso. Tuttavia ci sono alcune impostazioni che si devono configurare e regolare più precisamente per adattarle meglio al proprio processo produttivo.



1. Sulla schermata **Home** toccare  per accedere alla visualizzazione Comandi master. Vedi figura 4-3.
2. Toccare il pulsante codice colore per accendere o spegnere i seguenti elementi:

| Comando master         | Funzione                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Controllo riscaldatori | Accende/spegne i riscaldatori manualmente. Per default il comando master dei riscaldatori è spento.<br><b>NOTA:</b> Se Avviamento riscaldatori accesi è abilitato, i riscaldatori saranno automaticamente abilitati all'avviamento del controller. |
| Riduzione              | Mettere o togliere manualmente il controller dalla modalità riduzione.                                                                                                                                                                             |
| Misuratore master      | Accendere/spegnere manualmente i misuratori.<br><b>NOTA:</b> Il master deve essere acceso per abilitare tutti i monitor del flusso dei misuratori.                                                                                                 |
| Comunicazione          | Abilita la comunicazione con un PLC (richiede un kit separato)                                                                                                                                                                                     |

3. Toccare il pulsante con codice colore per abilitare o disabilitare la funzione.

### Cosa indicano i colori del pulsante

La tabella seguente descrive in dettaglio cosa indicano i pulsanti Controllo riscaldatori, Riduzione e Misuratore master.

| Pulsante                                                                            | Colore | Descrizione |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|
|  | Verde  | Acceso      |
|  | Grigio | Spento      |

## Flussometri

Usare la schermata di visualizzazione Misuratori per configurare le impostazioni dei flussometri che meglio si adattano ai propri requisiti produttivi.

Toccare il pulsante Misuratore evidenziato nella figura seguente per accedere alla schermata di visualizzazione Misuratore.

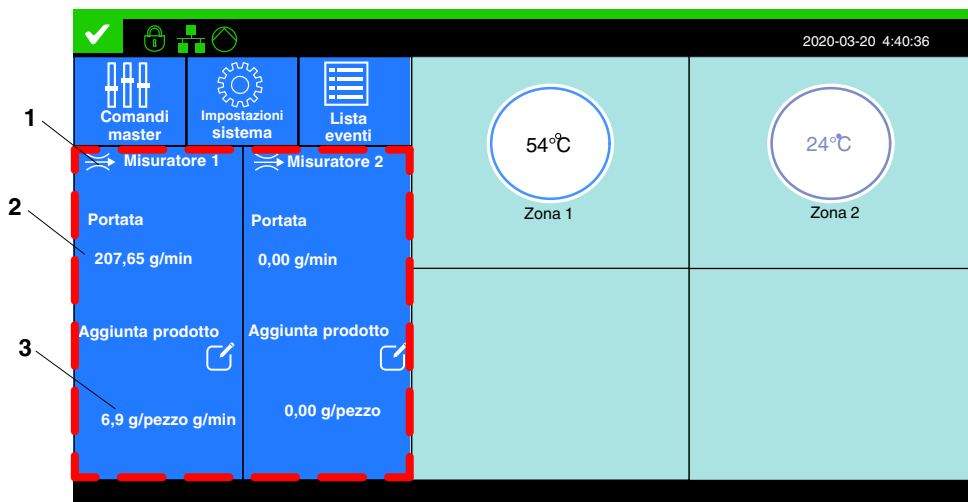


Figura 4-4 Pulsanti misuratore

### Sullo stato del misuratore

La figura 4-5 descrive cosa visualizza un misuratore.

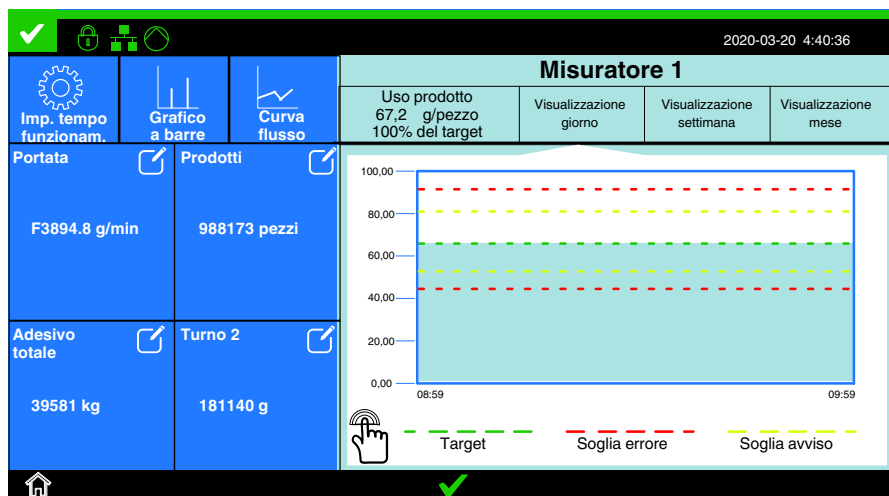


Figura 4-5 Dettagli del pulsante Misuratore

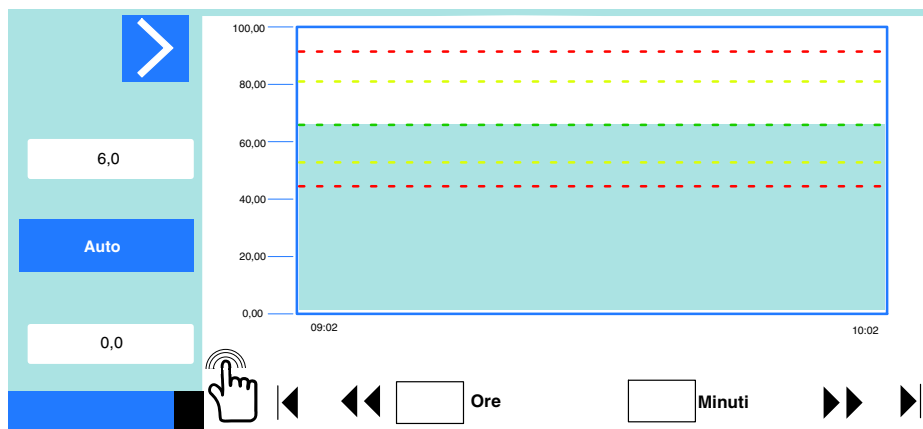
- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1. Nome del misuratore    | 3. Peso aggiunto di applicazione |
| 2. Portata in tempo reale |                                  |

## Monitoraggio della portata

Sulla schermata di monitoraggio della portata toccare  per cambiare la visualizzazione dati.



1. Sulla schermata toccare ogni pulsante Visualizzazione  per cambiare la visualizzazione della tabella Aggiunta.
2. Toccare l'asse Y della tabella evidenziata nella figura seguente per regolare la scala della tabella.
3. Toccare **Auto** per regolare automaticamente la scala della tabella.



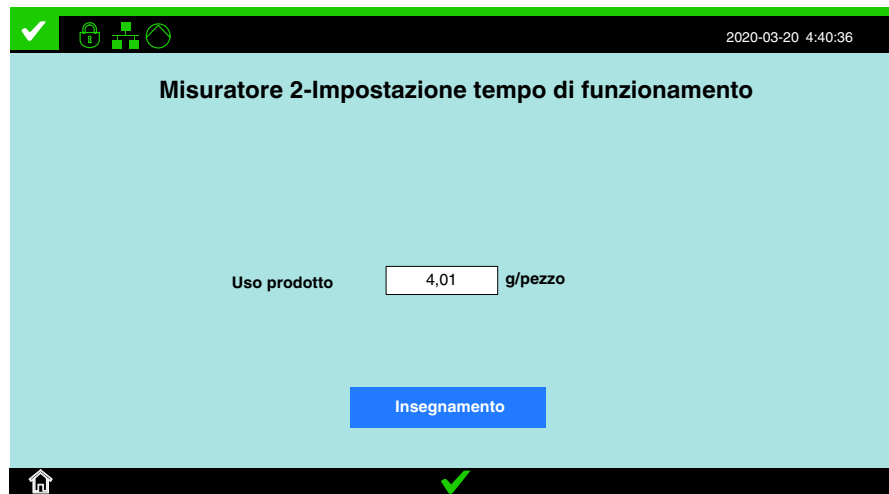
## Impostazioni del tempo di funzionamento del flussometro - Target

Impostare il valore target di aggiunta del monitoraggio flusso che si risponde meglio alle necessità della propria produzione.

**NOTA:** Le impostazioni su questa schermata variano a seconda del Tipo di target selezionato sulla schermata Modalità applicazione.



4. Sulla schermata **Monitoraggio portata** toccare

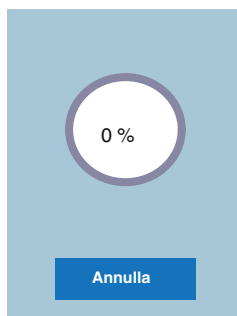
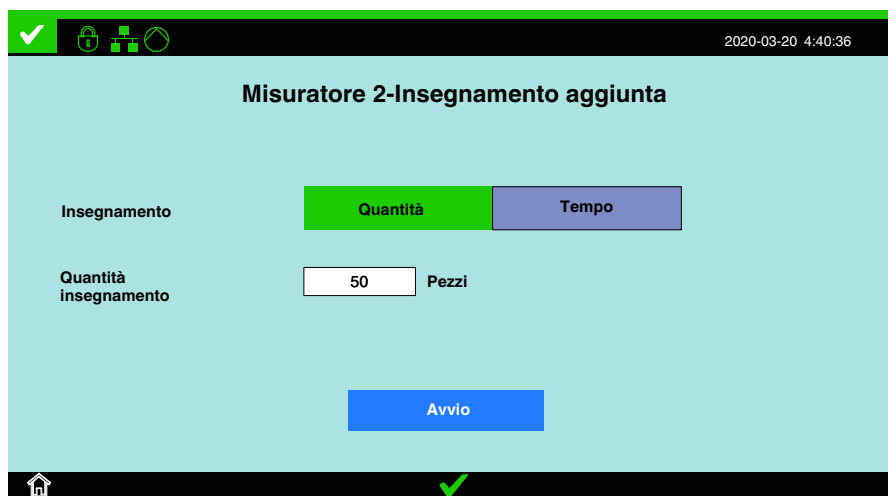


| Misurazione                 | Predefinito | Minimo | Massimo |
|-----------------------------|-------------|--------|---------|
| Uso prodotto (g/pezzo)      | 250,0       | 0,01   | 1000,0  |
| Larghezza applicazione (mm) | 10          | 1      | 4000    |
| Spessore (mm)               | 2,00        | 0,01   | 1000,0  |
| Uso lunghezza (g/m)         | 1000,0      | 0,01   | 1000,0  |
| Uso tempo (g/min)           | 10,0        | 0,01   | 1000,0  |

## Insegnamento

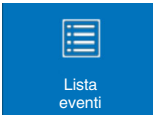
Il target si può digitare direttamente da un tastierino numerico oppure toccando **Insegnamento** per far apprendere al sistema il valore corretto dal numero specifico di prodotti o dalla quantità di tempo.

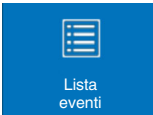
1. Sulla schermata **Impostazioni tempo di funzionamento** toccare **Insegnamento**.
2. Toccare **Avvio**. La schermata visualizza un indicatore di Progresso insegnamento.
3. Toccare **Annulla** per arrestare l'insegnamento.



| Predefinito | Minimo | Massimo |
|-------------|--------|---------|
| 100         | 10     | 100     |

## Lista eventi



Sulla schermata **Home** toccare  per accedere alla Lista eventi.

La lista eventi mostra gli eventi principali più recenti nel controller TruFlow Flex. Questa lista può essere utile per la diagnostica.

## Reset errori

Toccare anche **Reset** sulla schermata **Lista eventi** per ripristinare una condizione di errore sul controller TruFlow Flex.

| Data     | Ora      | Informazioni eventi                           |
|----------|----------|-----------------------------------------------|
| 03/09/20 | 11:50:44 | Misuratore 1 errore uso prodotto sotto limite |
| 03/09/20 | 11:50:42 | Misuratore 1 avviso uso prodotto sotto limite |
| 28/08/20 | 09:14:25 | Misuratore 1 errore uso prodotto sotto limite |
| 28/08/20 | 09:14:23 | Misuratore 1 avviso uso prodotto sotto limite |
| 28/08/20 | 09:09:04 | Misuratore 1 errore uso prodotto sotto limite |
| 28/08/20 | 09:09:02 | Misuratore 1 avviso uso prodotto sotto limite |
| 28/08/20 | 08:41:47 | Misuratore 1 errore uso prodotto sotto limite |
| 28/08/20 | 08:41:45 | Misuratore 1 avviso uso prodotto sotto limite |
| 28/08/20 | 08:32:42 | Misuratore 1 errore uso prodotto sotto limite |
| 28/08/20 | 08:32:40 | Misuratore 1 avviso uso prodotto sotto limite |
| 28/08/20 | 08:29:19 | Misuratore 1 errore uso prodotto sotto limite |

EliminaReset

## Comprendere le zone riscaldate

Usare la schermata di visualizzazione Zona per riconfigurare le impostazioni delle zone, allo scopo di adattare al meglio ai propri requisiti produttivi.

| Tipo         | Nome predefinito | Note                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zone esterne | Zona (1,2,3,4)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le zone esterne comprendono tubi e misuratore.</li> <li>Il nome predefinito è formato dalla parola <i>Zona</i> e dal suo corrispondente numero di canale. Solitamente si tratta di coppie, laddove Zona 1 rappresenta un tubo e Zona 2 rappresenta un flussometro.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Nordson non raccomanda di collegare la zona riscaldatore ad un applicatore, perché gli applicatori possono avere requisiti speciali di tensione e controllo che sono meglio serviti dall'unità di fusione.</p> |

Toccare qualsiasi pulsante Zona, evidenziati nella figura seguente, per accedere alla schermata di visualizzazione Zona.

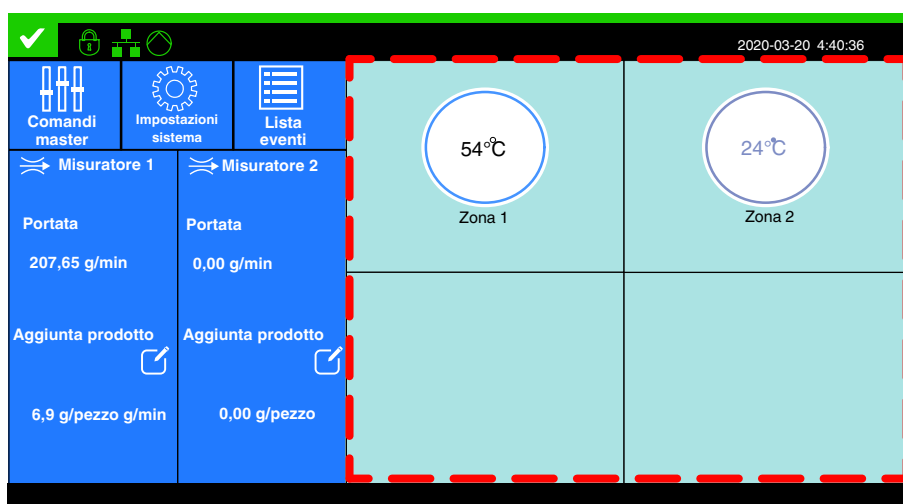


Figura 4-6 I pulsanti Zona

**Sui pulsanti zona**

La figura 4-7 mostra in dettaglio le visualizzazioni di un pulsante zona abilitata. Per una lista dettagliata con spiegazioni di tutti i pulsanti zona consultare la tabella 4-2.



Figura 4-7    Dettagli del pulsante Zona

1. Anello del processo
2. Temperatura in tempo reale
3. Nome della zona

Tabella 4-2    Riferimento del colore della condizione e dello stato della zona

| Stati della zona |        |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|--------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pulsante         | Colore | Stato                 | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                  | Verde  | Pronto/<br>Esecuzione | La zona è abilitata e ha raggiunto la sua temperatura di setpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                  | Blu    | Inattivo              | <ul style="list-style-type: none"><li>La zona è abilitata e sta riscaldando per raggiungere il suo valore impostato di temperatura.</li><li>Il sistema è in Ritardo pronto.</li><li>Il sistema è in modalità Riduzione.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
|                  | Giallo | Avviso                | <p>La zona è abilitata, ma il sistema ha rilevato una condizione di allerta. Toccare il pulsante indicatore di stato per visualizzare il messaggio del sistema.</p> <p><b>NOTA:</b> In una condizione di avviso i comandi del riscaldatore master e del misuratore restano accesi. Dal momento in cui il sistema rileva l'RTD o una condizione di sovra/sottotemperatura si hanno 2 minuti prima che la condizione di avviso diventi una condizione di errore.</p> |
|                  | Rosso  | Errore                | <p>La zona è abilitata, ma il sistema ha rilevato una condizione di errore. Toccare il pulsante indicatore di stato per visualizzare il messaggio del sistema.</p> <p><b>NOTA:</b> In una condizione di errore i comandi del riscaldatore master e del misuratore sono spenti.</p>                                                                                                                                                                                 |

**NOTE:**

- E' possibile modificare le zone in qualsiasi momento.
- Le modifiche delle temperature impostate e del tipo di PID hanno effetto quando la zona viene abilitata e quando il controller stesso è in una condizione di Pronto/OK.
- La condizione di una zona è indipendente dallo stato generale del controller.

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

## Sezione 5

# Configurazione



**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.

### ***Zone riscaldate***

La configurazione delle zone riscaldate comprende le seguenti attività:

- Abilitazione e disabilitazione delle zone riscaldate
- Impostazione di temperature di setpoint individuali
- Creare o modificare i nomi delle zone esterne
- Modificare i tipi di PID dei canali di default

Per maggiori informazioni consultare *Comprendere le zone* in *Funzionamento*.

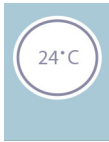
## Abilitazione e disabilitazione delle zone

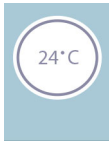
Usare la schermata Zona per abilitare o disabilitare una zona specifica.



Figura 5-1 Dettagli del pulsante Zona

1. Pulsante Abilita/Disabilita con codice colore

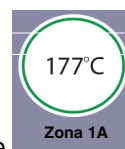
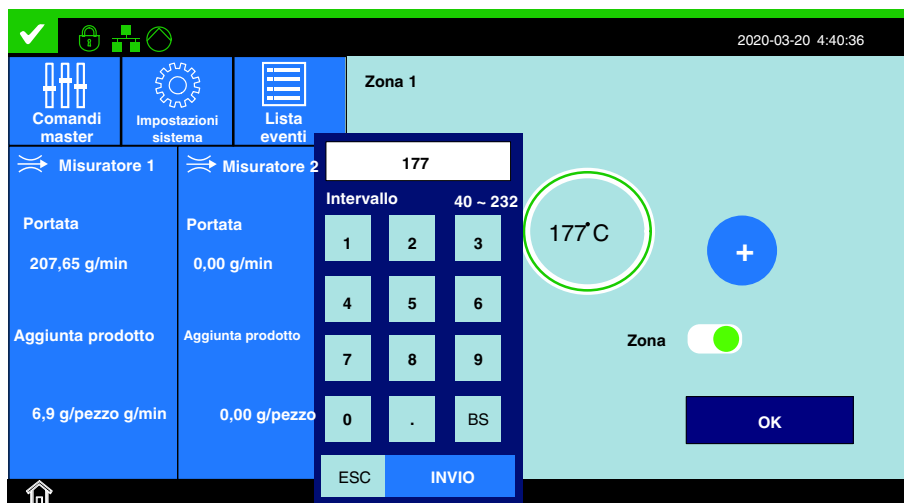


- 1. Sulla schermata **Home** toccare  per abilitare o disabilitare.
- 2. Toccare il pulsante con codice colore per abilitare o disabilitare la zona. Toccare **OK**.

| Pulsante                                                                            | Colore | Descrizione |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|
|  | Verde  | Acceso      |
|  | Grigio | Spento      |

## Modifica delle temperature di setpoint delle zone

Con il tastierino numerico assegnare i valori nominali di temperatura.



1. Sulla schermata **Home** toccare



2. Toccare e immettere la temperatura.
3. Toccare **INVIO**.

## Impostazioni di temperatura avanzate

Le sezioni seguenti descrivono in dettaglio quanto segue:

- Impostazione di una temperatura di setpoint globale
- Impostazione di limiti di temperatura
- Impostazione del ritardo pronto
- Impostazione delle impostazioni di riduzione

### *Accesso alle impostazioni della temperatura*

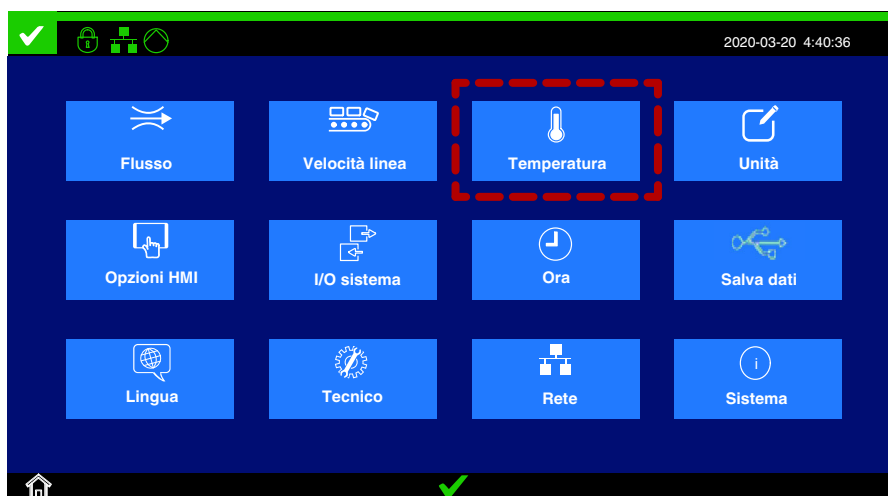


Figura 5-1 Accesso alle impostazioni di temperatura

1. Accedere al display operatore e toccare
2. Toccare **Temperatura**.



Consultare le seguenti sezioni per ulteriori informazioni.

### ***Riscaldatori accesi ad avviamento***

Usare questa impostazione per controllare se si vuole che i riscaldatori master si accendano o spengano automaticamente all'avviamento a freddo.

|                    |
|--------------------|
| <b>Predefinito</b> |
| Disabilita         |

**NOTA:** Il controllo riscaldatori master sarà sempre spento all'avviamento, a meno che questa opzione sia abilitata.

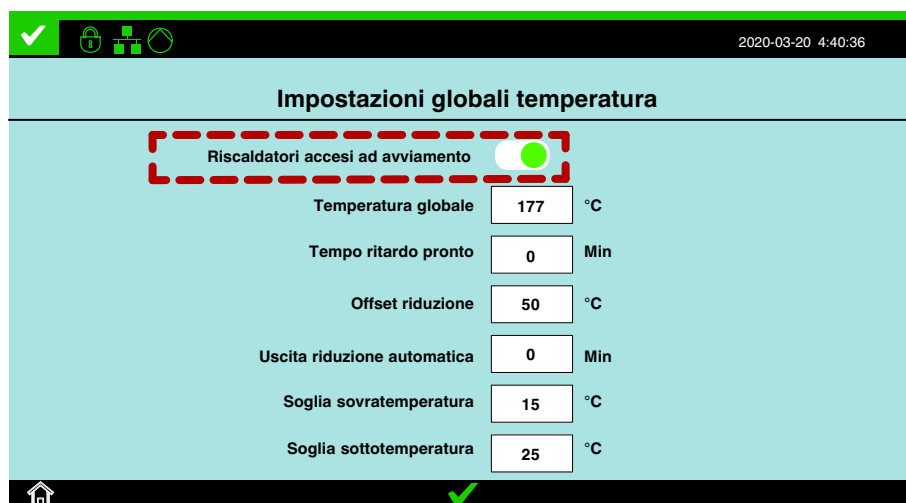


Figura 5-2 Riscaldatori accesi ad avviamento



1. Accedere al display operatore e toccare .
2. Toccare **Temperatura**.
3. Abilitare o disabilitare i riscaldatori master ad accendersi o spegnersi automaticamente all'avviamento.

4. Toccare  .

### Temperatura di setpoint globale

Usare la temperatura di setpoint globale per configurare tutte le zone con una temperatura di setpoint uniforme.

| Predefinito | Minimo | Massimo |
|-------------|--------|---------|
| 177°C       | 40°C   | 232°C   |

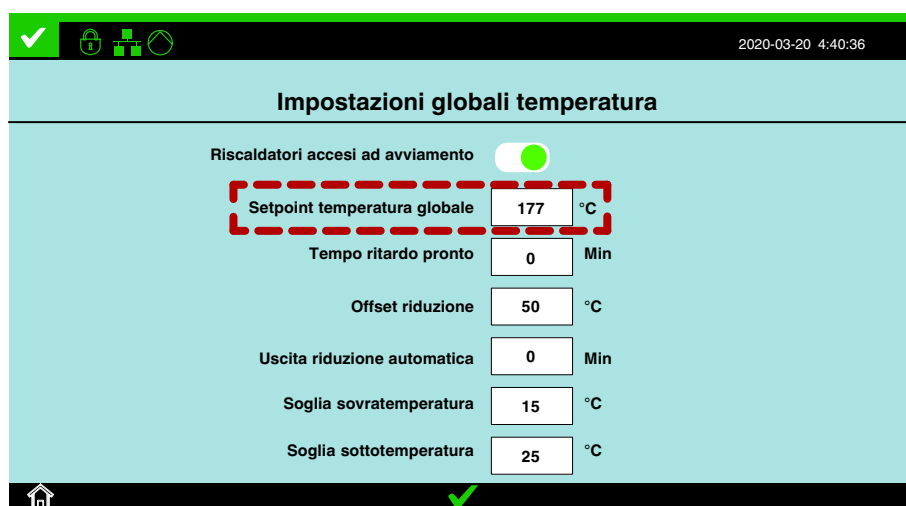


Figura 5-3 Impostazione di una temperatura di setpoint globale



1. Accedere al display operatore e toccare .
2. Toccare **Temperatura**.
3. Toccare **Setpoint temperatura globale** e immettere la temperatura di setpoint globale che si vuole per tutte le zone disponibili.
4. Toccare .

## Ritardo pronto

Usare Ritardo pronto per definire la quantità di tempo che si vuole trascorra dopo che tutte le zone hanno raggiunto le loro temperature di setpoint e prima che appaia lo stato **Pronto/OK**.

| Predefinito     | Minimo          | Massimo   |
|-----------------|-----------------|-----------|
| 0 (zero) minuti | 0 (zero) minuti | 60 minuti |

**NOTA:** Il tempo di ritardo pronto inizia quando tutti i componenti sono entro 3°C dalle loro rispettive temperature di setpoint.

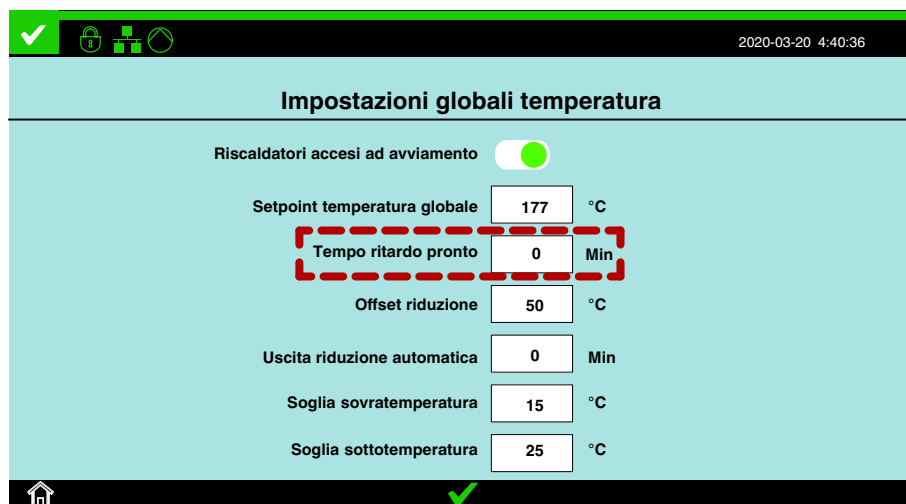


Figura 5-4 Ritardo pronto



1. Accedere al display operatore e toccare .
2. Toccare **Temperatura**.
3. Toccare **Tempo ritardo pronto** e impostare il tempo sul valore desiderato.

4. Toccare  .

### Temperatura offset riduzione

Usare Temperatura offset riduzione per definire il numero di gradi di riduzione (dalla temperatura di setpoint) per tutte le zone abilitate durante la modalità Riduzione.

| Predefinito | Minimo | Massimo |
|-------------|--------|---------|
| 50°C        | 5°C    | 60°C    |

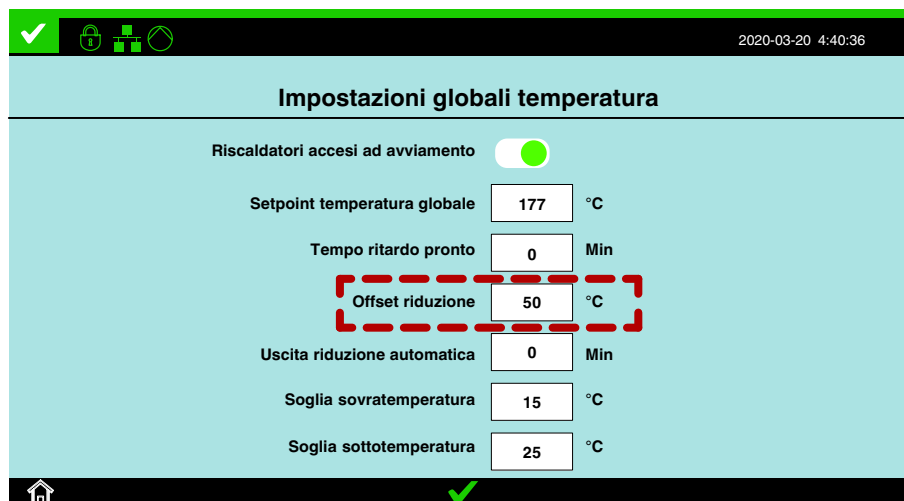


Figura 5-5 Impostazione delle temperature offset riduzione



1. Accedere al display operatore e toccare
2. Toccare **Temperatura**.
3. Toccare **Offset riduzione** e immettere il numero di gradi di riduzione desiderati rispetto alla temperatura di setpoint.



4. Toccare

### Uscita riduzione automatica

Usare Uscita riduzione automatica per definire quanto tempo TruFlow Flex resterà in modalità Riduzione dopo esser stato messo in modalità Riduzione. Il valore “0” (zero) disabilita questa funzione.

| Predefinito | Minimo | Massimo |
|-------------|--------|---------|
| 0 min       | 0 min  | 60 min  |



1. Accedere al display operatore e toccare .
2. Toccare **Temperatura**.
3. Toccare **Uscita riduzione automatica** e immettere dopo quanto tempo si vuole uscire automaticamente dalla modalità Riduzione.

4. Toccare  .

## Limiti temperatura

Usare Limiti di temperatura per stabilire di quanti gradi una zona può aumentare o diminuire rispetto alla sua temperatura di setpoint assegnata prima che scatti un avviso/errore di temperatura.

| Impostazione            | Predefinito | Minimo | Massimo |
|-------------------------|-------------|--------|---------|
| Soglia sovratemperatura | 15°C        | 5°C    | 60°C    |
| Soglia sottotemperatura | 25°C        | 5°C    | 60°C    |



**NOTA:** La zona stessa diventa gialla . Se non si risolve la condizione di avviso sopra/sotto entro 2 minuti dal suo rilevamento, la condizione di avviso diventa una condizione di errore, con conseguente spegnimento automatico dei comandi Riscaldatore e Pompa.

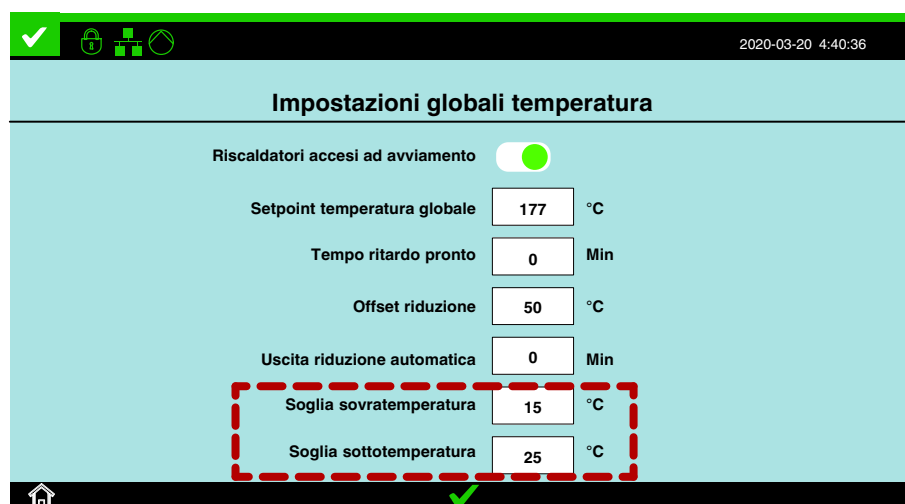


Figura 5-6 Impostazione di limiti di temperatura



1. Accedere al display operatore e toccare .
2. Toccare **Temperatura**.
3. Toccare **Soglia sovratemperatura / Soglia sottotemperatura** e regolare la soglia.

4. Toccare  .

## Modifica dei tipi di PID zona

PID, acronimo di **P**roporzionale, **I**ntegrale, **D**erivativo, è un circuito di feedback continuo che assicura la quantità desiderata di adesivo. Il sistema interviene con un'adeguata azione correttiva quando c'è una deviazione dal setpoint di portata o di pressione. Queste deviazioni possono avere svariate cause: un leggero cambiamento della velocità della linea, la temperatura ambiente o un blocco in un filtro o in un applicatore.

I cicli PID si possono regolare manualmente o automaticamente impiegando varie tecniche. Le tecniche di regolazione che calcolano costanti PID consentono solo di avvicinarsi alla risposta ottimale del sistema. Per un fine tuning della risposta del sistema servono generalmente delle regolazioni manuali.

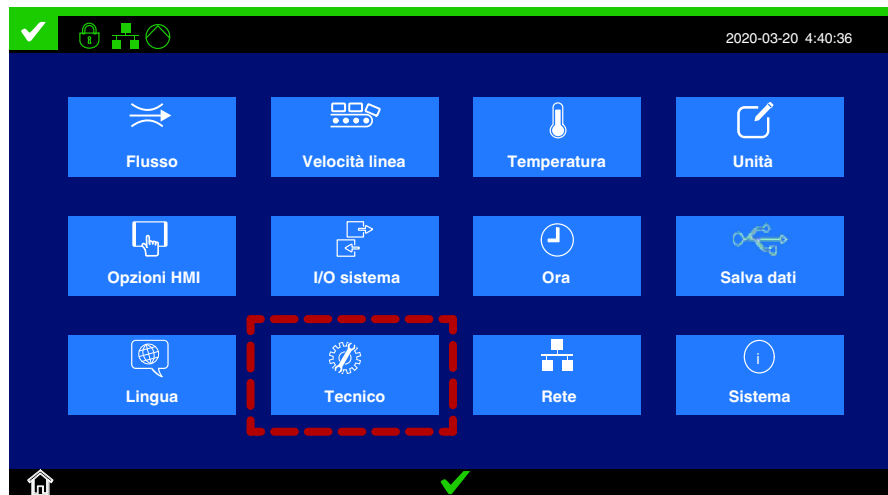
| Termine  | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P</b> | Controlla l'errore di offset tra il setpoint e l'attuale                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>I</b> | Controlla quanto velocemente il sistema risponde ai cambiamenti                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>D</b> | Si usa per ottimizzare la risposta del sistema - ma solo se il segnale di feedback è stabile<br><b>Nota:</b> Lasciare sempre la costante <i>Derivativa</i> impostata su zero, a meno che il segnale di feedback sia molto stabile e senza rumore, altrimenti si avrà una risposta instabile del sistema. |

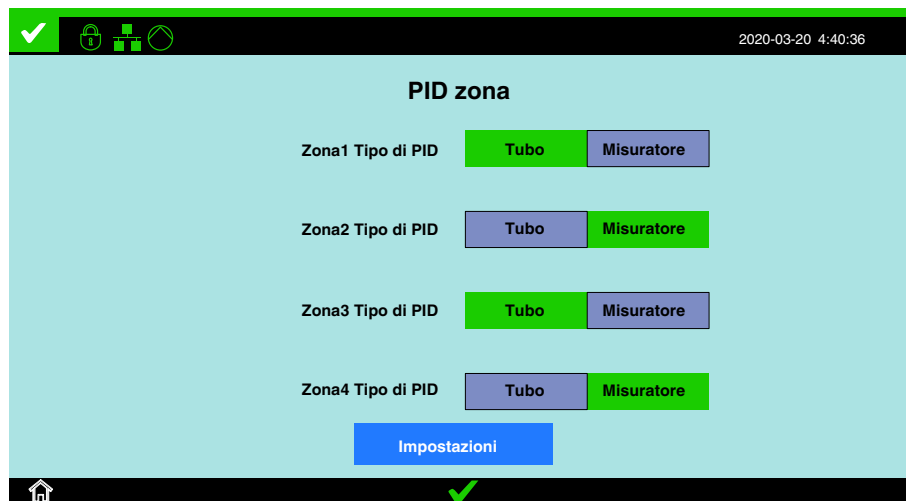
Sebbene vengano forniti dei valori PID di default, essi vanno usati solo come punto di partenza per un fine tuning basato sul proprio processo produttivo.

Per default il sistema assegna i tipi PID come segue:

- Zona 1 e Zona 3 con un **tubo**
- Zona 2 e Zona 4 con un **misuratore**

**NOTA:** Le impostazioni PID ottimizzano la performance del dispositivo.





1. Sulla schermata **Home** toccare .
2. Toccare **Tecnico** e selezionare PID zona, poi selezionare il pulsante adatto per la zona desiderata.
3. Toccare .

## Impostazioni flusso

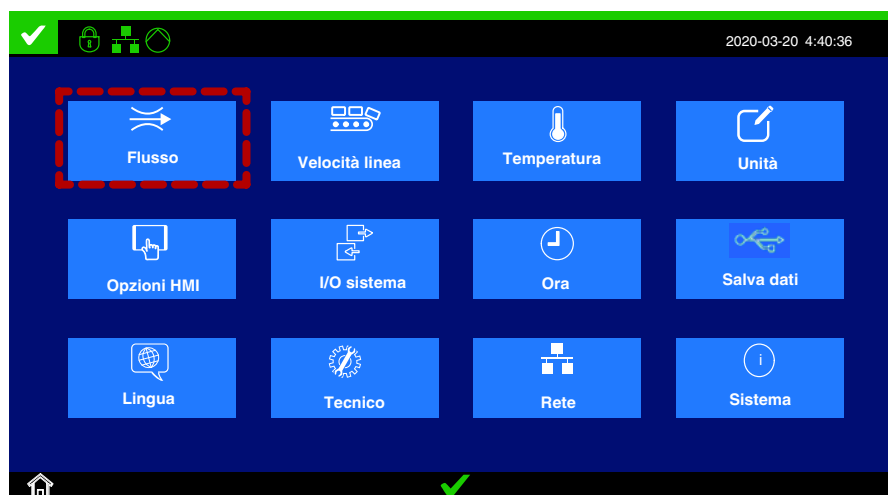
Le sezioni seguenti descrivono in dettaglio:

- Configurazione del misuratore
- Modalità applicazione
- Modalità trigger
- Modalità salto
- Limiti flusso
- Controllo flusso

1. Sulla schermata **Home** toccare



2. Toccare



## Configurazione del misuratore

1. Sulla schermata **Home** toccare



2. Toccare



3. Sulla schermata **Flusso** selezionare il misuratore desiderato.
4. Toccare **Config. misuratore** per accedere alla schermata **Config. misuratore**.

La configurazione di un misuratore comprende quanto segue:

- **Risoluzione encoder:** Il numero di impulsi per giro
- **Flusso per giro:** Il volume di adesivo per giro
- **Tipo di encoder:** Monofase o quadratura. I misuratori TruFlow possono essere monofase o quadratura. Consultare la scheda dati del proprio specifico misuratore.
- **Fattore K:** Un fattore di calibrazione usato per la regolazione precisa dell'uscita del flussometro. L'impostazione della costante calibrazione, chiamata anche fattore K, è un valore calcolato dall'utente come segue:
  1. Misurare il peso in grammi dell'adesivo attuale di tre - dieci prodotti.
  2. Comparare questi pesi con il peso dell'adesivo visualizzato.
  3. Usare questa formula per calcolare il nuovo valore del fattore K:

$$\text{Nuovo fattore K} = \frac{\text{vecchio fattore K} \times \text{peso visualizzato}}{\text{peso attuale}}$$

4. Toccare **Calibrazione** e immettere il  $\frac{\text{peso visualizzato}}{\text{peso attuale}}$
5. Toccare **OK**. Il sistema calcola il nuovo fattore K.

**NOTA:** Il fattore K è normalmente tra 0,5 e 1,5. Se il fattore K calcolato è fuori da questo intervallo, consultare la *Guida di diagnostica* più avanti in questo manuale.

✓
2020-03-20 4:40:36

### Misuratore1 - impostazioni misuratore

Misuratore1 ☒

Risoluzione encoder  Impulsi/giro

Flusso per giro  cc/giro

Tipo di encoder Quadratura Monofase

Fattore K

Calibrazione

🏠
✓

| Impostazione        | Predefinito | Minimo | Massimo |
|---------------------|-------------|--------|---------|
| Risoluzione encoder | 40          | 10     | 9000    |
| Flusso per giro     | 1,00        | 0,80   | 250,00  |
| Fattore K           | 0,915       | 0,500  | 1,500   |

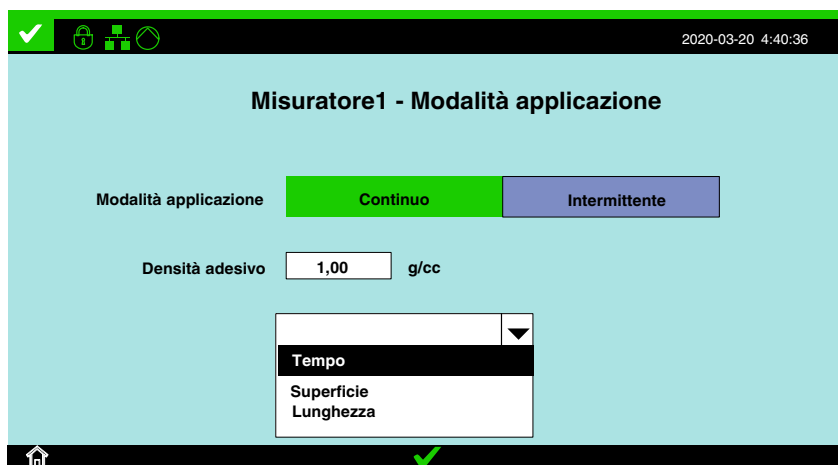
## Modalità applicazione

1. Sulla schermata **Home** toccare



2. Toccare

3. Sulla schermata **Flusso** selezionare il misuratore desiderato e poi toccare **Modalità applicazione**.



- L'aggiunta per applicazione **intermittente** comprende:
  - Relativo al prodotto (g/prodotto)
  - Relativo alla superficie ( $\text{g/m}^2$ ) - ad es. per applicazioni con ugello a fessura, come bordatura e laminazione piana
  - Relativo alla lunghezza (g/m)
  - Spessore adesivo sul prodotto (mm)
- L'aggiunta per applicazione **continua** comprende:
  - Relativo al tempo (g/min)
  - Relativo alla superficie ( $\text{g/m}^2$ )
  - Relativo alla lunghezza (g/m)
- **Larghezza applicazione:** Questa impostazione è richiesta per misurazioni relative alla superficie ( $\text{g/m}^2$ ) e relative allo spessore (mm).
- **Densità adesivo:** La densità dell'adesivo (g/cc) si usa per convertire il valore del sensore di flusso da cc (volume) a grammi (massa).
- **Combina misuratore 2:** Usare questa impostazione per aggiungere il volume dal misuratore 2 al volume dal misuratore 1 per ottenere un valore combinato. Questa impostazione è disponibile solo per il misuratore 1.

| Impostazione    | Predefinito | Minimo | Massimo |
|-----------------|-------------|--------|---------|
| Densità adesivo | 1,00        | 0,10   | 3,00    |

## Modalità trigger - Trigger

1. Sulla schermata **Home** toccare



2. Toccare

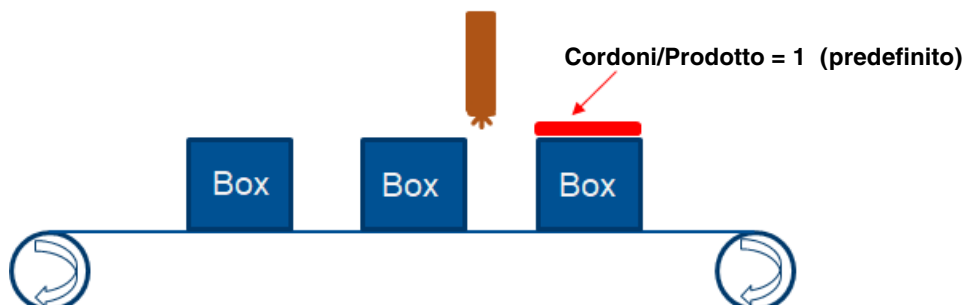
3. Sulla schermata **Flusso** selezionare il misuratore desiderato, poi toccare **Modalità trigger** e impostare la modalità trigger (**Trigger** / Lunghezza / Tempo).

2020-03-20 4:40:36

**Getto 1 - Modalità trigger**

|                            |                    |                        |       |
|----------------------------|--------------------|------------------------|-------|
| Tipo di trigger            | <b>Trigger</b>     | Lunghezza              | Tempo |
| Polarità trigger           | <b>Luce accesa</b> | Oscuramento acceso     |       |
| Numero di cordoni di colla | 1                  | Cordoni di colla/pezzo |       |
| Prodotti per trigger       | 1                  | Pezzi                  |       |
| Ritardo trigger            | 0,0                | Secondi                |       |

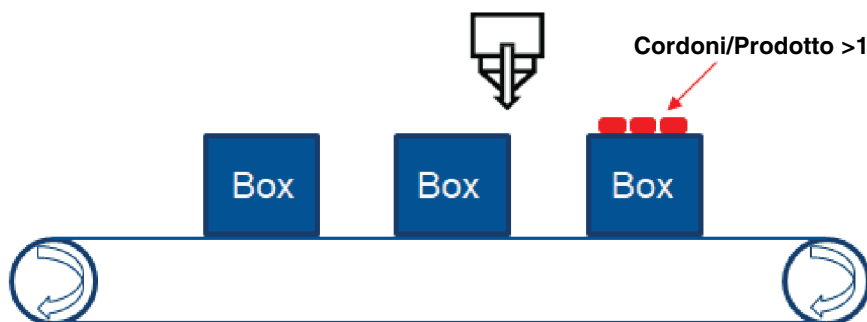
Trigger = Rilevatore prodotto



**NOTA:** Questa applicazione è solitamente usata per incollare prodotti da estremità a estremità. L'hardware trigger è normalmente dal rilevatore prodotti della macchina principale.

- **Polarità trigger:** Impostare la polarità per il funzionamento corretto del trigger prodotti. Usare **Luce accesa** per trigger normalmente aperti e **Oscuramento acceso** per trigger normalmente chiusi.
- **Numero di cordoni di colla:** Per questa applicazione l'impostazione è "1," dal momento che il trigger si attiverà una volta per ogni prodotto.
- **Ritardo trigger:** Questa impostazione sposta il segnale di trigger, di modo che la misurazione del flusso inizi dopo il segnale di trigger conformemente alla quantità di tempo impostata.

Trigger = Segnale modulo applicatore



**NOTA:** Questa applicazione è solitamente per i casi in cui ci sono diversi cordoni di colla su un prodotto. L'hardware trigger è normalmente il segnale del modulo dell'applicatore.

- **Polarità trigger:** Impostare questo su **Luce accesa**, lo stesso del segnale del modulo dell'applicatore.
- **Numero di cordoni di colla:** Per questa applicazione impostare la quantità sul numero di cordoni di colla su ciascun prodotto.

| Impostazione               | Predefinito | Minimo | Massimo |
|----------------------------|-------------|--------|---------|
| Numero di cordoni di colla | 1           | 1      | 20      |
| Prodotti per trigger       | 1           | 1      | 1000    |
| Ritardo trigger            | 0,0         | 0,0    | 180,0   |

## Modalità trigger - Lunghezza

1. Sulla schermata **Home** toccare



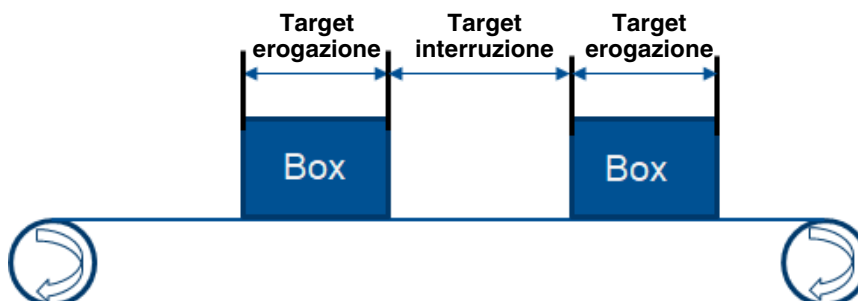
2. Toccare

3. Sulla schermata **Flusso** selezionare il misuratore desiderato, poi toccare **Modalità trigger** e impostare la modalità trigger (Trigger / **Lunghezza** / Tempo).

2020-03-20 4:40:36

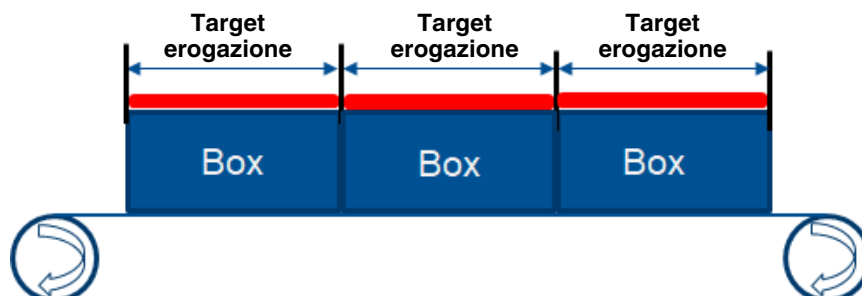
**Getto 1 - Modalità trigger**

|                            |                          |                  |       |
|----------------------------|--------------------------|------------------|-------|
| Tipo di trigger            | Trigger                  | <b>Lunghezza</b> | Tempo |
| Valore target erogazione   | 1000                     | mm               |       |
| Valore target interruzione | 0                        | mm               |       |
| Prodotti per trigger       | 1                        | Pezzi            |       |
| Ritardo trigger            | 0,0                      | Secondi          |       |
| Tramite ingresso trigger   | <input type="checkbox"/> |                  |       |



**NOTA:** Questa aggiunta al flusso è normalmente basata sulla lunghezza misurata dall'encoder.

- **Target erogazione:** Impostare il target di erogazione sulla lunghezza del prodotto.
- **Target interruzione:** Questa lunghezza non sarà inclusa nel calcolo del flusso. Normalmente questa è l'interruzione tra prodotti.
- **Tramite ingresso trigger:** Usare questo pulsante per abilitare il monitoraggio solo quando un segnale d'ingresso trigger è attivo.
- **Ritardo trigger:** Questa impostazione sposta il segnale di trigger, di modo che la misurazione del flusso inizi dopo il segnale di trigger conformemente alla quantità di tempo impostata.



**NOTA:** Questa applicazione è normalmente per la modalità continua.

- **Target erogazione:** Impostare la lunghezza d'erogazione sulla lunghezza del prodotto.
- **Target interruzione:** Questa impostazione della lunghezza è "0" (zero).

| Impostazione               | Predefinito | Minimo | Massimo |
|----------------------------|-------------|--------|---------|
| Valore target erogazione   | 1000        | 1      | 1000    |
| Valore target interruzione | 0           | 0      | 10000   |
| Prodotti per trigger       | 1           | 1      | 1000    |
| Ritardo trigger            | 0,0         | 0,0    | 180,0   |

## Modalità trigger - Tempo

1. Sulla schermata **Home** toccare

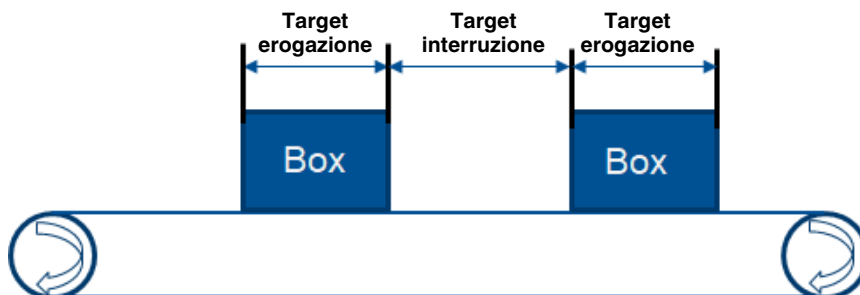


2. Toccare
3. Sulla schermata **Flusso** selezionare il misuratore desiderato, poi toccare **Modalità trigger** e impostare la modalità applicazione (Trigger / Lunghezza / Tempo).

2020-03-20 4:40:36

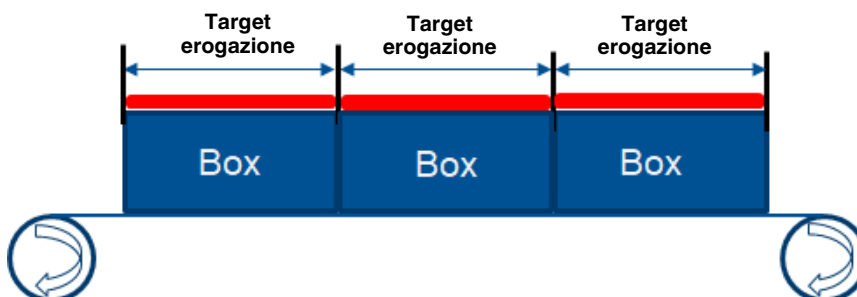
**Getto 1 - Modalità trigger**

| Tipo di trigger            | Trigger                  | Lunghezza | Tempo |
|----------------------------|--------------------------|-----------|-------|
| Valore target erogazione   | 5,0                      | Secondi   |       |
| Valore target interruzione | 0,0                      | Secondi   |       |
| Prodotti per trigger       | 1                        | Pezzi     |       |
| Ritardo trigger            | 0,0                      | Secondi   |       |
| Tramite ingresso trigger   | <input type="checkbox"/> |           |       |



**NOTA:** Questa aggiunta al flusso è basata sul tempo.

- **Valore target erogazione:** Impostare il tempo per rilevare l'aggiunta di colla per prodotto.
- **Valore target interruzione:** Questo tempo non sarà incluso nei calcoli.
- **Tramite ingresso trigger:** Usare questo pulsante per abilitare il monitoraggio solo quando un segnale d'ingresso trigger è attivo.
- **Ritardo trigger:** Questa impostazione sposta il segnale di trigger, di modo che la misurazione del flusso inizi dopo il segnale di trigger conformemente alla quantità di tempo impostata.



**NOTA:** Questa applicazione è normalmente per la modalità continua. L'aggiunta flusso è basata sul tempo.

- **Valore target erogazione:** Impostare il tempo per rilevare l'aggiunta di colla per prodotto.
- **Valore target interruzione:** Per questa applicazione l'impostazione del tempo è "0" (zero).

| Impostazione               | Predefinito | Minimo | Massimo |
|----------------------------|-------------|--------|---------|
| Valore target erogazione   | 5,0         | 1,0    | 3600,0  |
| Valore target interruzione | 0,0         | 0      | 3600,0  |
| Prodotti per trigger       | 1           | 1      | 1000    |
| Ritardo trigger            | 0,0         | 0,0    | 180,0   |

## Modalità salto

1. Sulla schermata **Home** toccare



2. Toccare
3. Sulla schermata **Flusso** selezionare il misuratore desiderato e poi toccare **Modalità salto**.

**NOTA:** Questa impostazione è per la modalità hardware trigger.



- **Tempo inattività salto:** Il tempo che il sistema attende per riavviare il salto prodotto
  - **Modalità trigger:** Se il sistema non riceve un segnale trigger all'interno del tempo inattività salto, il salto prodotto ricomincia.
  - **Modalità lunghezza:** Se il sistema non rileva un movimento di prodotto dopo la lunghezza di erogazione all'interno del tempo di inattività salto, il salto prodotto ricomincerà.
  - **Conteggio ritardo salto prodotto:** Numero di prodotti da ignorare prima di insegnare o monitorare i prodotti per l'uscita di adesivo fuori tolleranza. L'impostazione "0" (zero) disabilita il salto prodotto.

| Impostazione                     | Predefinito | Minimo | Massimo |
|----------------------------------|-------------|--------|---------|
| Tempo inattività salto           | 60          | 1      | 3600    |
| Conteggio ritardo salto prodotto | 0           | 0      | 255     |

**NOTA:** Tempo inattività salto deve essere maggiore del totale di tempo target erogazione e tempo target interruzione. Se non è così, grafici e registrazione dati non funzioneranno correttamente.

**NOTA:** Questa impostazione è per la modalità trigger lunghezza/tempo.

- **Tempo inattività salto:** Il tempo che il sistema attende per riavviare il salto prodotto
  - **Modalità trigger:** Se il sistema non riceve un segnale trigger all'interno del tempo inattività salto, il salto prodotto ricomincia.
  - **Modalità lunghezza:** Se il sistema non rileva un movimento di prodotto dopo la lunghezza di erogazione all'interno del tempo di inattività salto, il salto prodotto ricomincerà.
  - **Modalità tempo:** La funzione tempo inattività salto è disabilitata.
  - **Lunghezza salto:** Lunghezza da ignorare prima di insegnare o monitorare i prodotti per l'uscita di adesivo fuori tolleranza. L'impostazione "0" (zero) disabilita il salto prodotto.

| Impostazione           | Predefinito | Minimo | Massimo |
|------------------------|-------------|--------|---------|
| Tempo inattività salto | 60          | 1      | 3600    |
| Lunghezza salto        | 0           | 0      | 32000   |

**NOTA:** Tempo inattività salto deve essere maggiore del totale di tempo target erogazione e tempo target interruzione. Se non è così, grafici e registrazione dati non funzioneranno correttamente.

## Limiti flusso



1. Sulla schermata **Home** toccare



2. Toccare

3. Sulla schermata **Flusso** selezionare il misuratore desiderato e poi toccare **Limiti flusso**.

2020-03-20 4:40:36

**Misuratore1 - Limiti flusso**

Avviso ☒ Errore ☒

Soglia avviso bassa 20 % Soglia errore bassa 30 %

Soglia avviso alta 20 % Soglia errore alta 30 %

Conteggio ritardo avviso 4 Pezzi Conteggio ritardo errore 6 Pezzi

Avviso reset automatico 0 Secondi

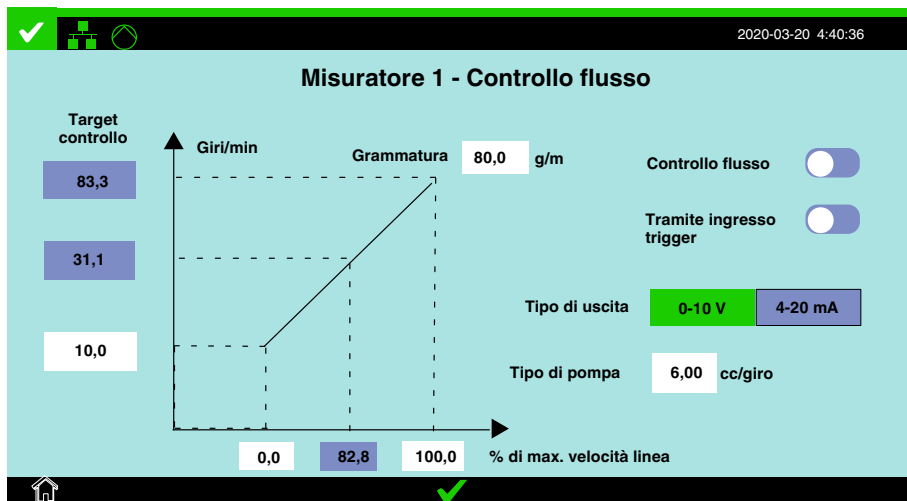
Nota: Impostare su "0" per ripristino manuale.

Durante il funzionamento normale il sistema compara l'aggiunta/prodotto misurata alle impostazioni Avviso/Errore limite inferiore e Avviso/Errore limite superiore. Se un valore Aggiunta/Prodotto misurato va al di fuori delle impostazioni soglia Avviso/Errore e il numero di prodotti difettosi consecutivi è uguale o supera l'impostazione immessa per Conteggio ritardo avviso/errore, il sistema entra in stato di allarme e attiva l'Uscita avviso/errore

**NOTA:** La funzione Avviso/Errore si può disabilitare.

| Impostazione             | Predefinito | Minimo     | Massimo |
|--------------------------|-------------|------------|---------|
| Avviso basso             | 20          | 5          | 30      |
| Avviso alto              | 20          | 5          | 30      |
| Conteggio ritardo avviso | 4           | 0          | 15      |
| Avviso reset automatico  | 0 (Spento)  | 0 (Spento) | 3600    |
| Errore basso             | 30          | 30         | 50      |
| Errore alto              | 30          | 30         | 50      |
| Conteggio ritardo errore | 6           | 0          | 25      |

## Controllo flusso



**NOTA:** Il controllo flusso è disponibile solo in modalità applicazione continua.



1. Sulla schermata **Home** toccare **Impostazioni sistema**.
2. Toccare **Flusso** e selezionare il pulsante adatto al misuratore.
3. Toccare **Controllo flusso**.

Il Controllo flusso eroga una portata precisa di adesivo in base alle misurazioni dei pesi aggiunti proporzionali alla velocità della linea effettuate dal misuratore.

Configurare le impostazioni del controllo flusso come segue:

- **Grammatra:** Questo è il peso aggiunto desiderato alla velocità di linea desiderata impostato in % della velocità massima della linea.
- **% di max velocità linea:** Impostare questi valori basati sull'impostazione della velocità massima della linea sulla schermata Velocità linea. Si devono impostare sia una percentuale target sia una percentuale minima.

**NOTA:** Quando la velocità della linea va sotto la percentuale minima immessa, la velocità del motore resta ai giri/min minimi immessi. Durante tale tempo il monitoraggio del flusso si arresta e non si verificano errori o allarmi flusso.

- **Tipo di pompa:** Scegliere questo valore nella tabella della pompa che si trova nell'**Appendice A** di questo manuale. Usare il P/N della propria pompa per trovare i cc/giro corretti.
- **Tipo di uscita:** Scegliere il tipo di segnale analogico da usare per il controllo del motore. Tenere presente che il valore % per il controllo del motore è sempre emesso nei dati del bus di campo se l'opzione bus di campo è stata abilitata.
- **Target controllo:** Il valore giri/min del target controllo per l'impostazione della grammatra viene calcolato automaticamente in base ai cc/giro della pompa e al valore della grammatra. Il valore giri/min minimo per la velocità minima della linea deve essere impostato dall'utente.

- Valori attuali velocità linea e giri/min: I valori attuali per la velocità della linea rilevata e i giri/min calcolati per la pompa sono visualizzati al centro dei due assi della curva di grammatura.
- Tramite ingresso trigger: Usare questo pulsante per abilitare il controllo solo quando un segnale d'ingresso trigger è attivo.

**Consiglio:** Piuttosto che cercare di indovinare o usare il metodo per tentativi ed errori al fine di determinare il valore corretto di setpoint della portata (g/min) da usare per il controllo e/o monitoraggio del flusso, procedere come segue:

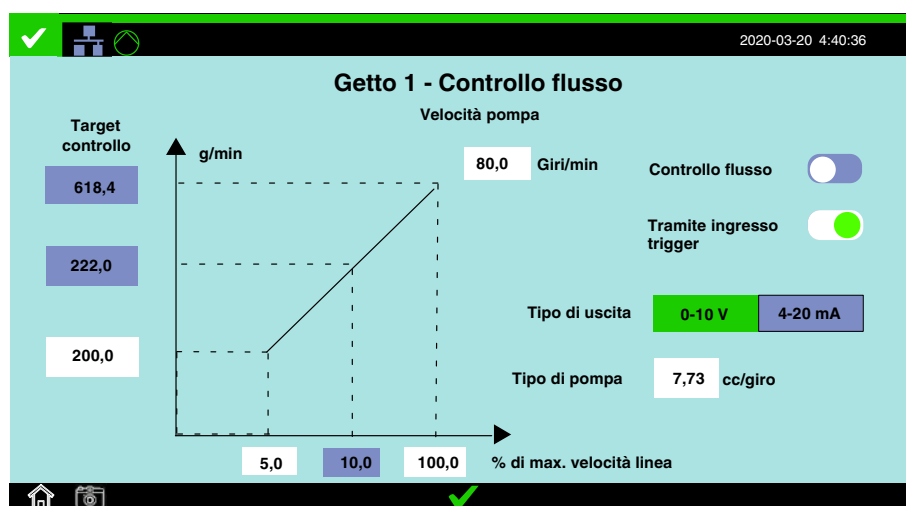
1. Marciare alla velocità produttiva.
2. Accedere alla schermata Home nella sezione 4 e annotare il valore di flusso (g/min) osservato.
3. Quando si configura un canale d'ingresso flusso, usare quel valore come portata di setpoint (g/min).

**NOTA:**

- Il controllo flusso è disponibile solo in modalità continua. In modalità intermittente l'icona del controllo flusso sarà grigia.
- Il tipo di uscita del controllo flusso può essere 0-10 VDC o 4-20 mA o bus di campo. Se il tipo di uscita del controllo viene cambiato, il sistema va riavviato.
- L'uscita del controllo flusso tramite bus di campo è destinata a regolazioni dovute a piccoli cambiamenti nella viscosità dell'adesivo nel corpo del tempo. Non è destinata a rampa su e rampa giù.
- È possibile cambiare le unità dell'asse Y in % della Massima uscita invece di Giro/min. Per dettagli vedi Appendice B.

| Impostazione  | Predefinito | Minimo | Massimo |
|---------------|-------------|--------|---------|
| Grammatura    | Variabile   | 0,01   | 2000,00 |
| Tipo di pompa | 7,73        | 0,10   | 250,00  |

**NOTA:** Se sulla schermata Modalità applicazione è selezionata la misurazione per tempo, la schermata Controllo flusso sarà presentata in modo diverso. L'asse Y del grafico sarà in termini di grammi al minuto, come illustrato qui sotto.



## Velocità linea

Impostare il dispositivo adatto per il rilevamento della velocità della linea. Il dispositivo verrà usato per il calcolo dell'aggiunta di colla.



1. Sulla schermata **Home** toccare .



2. Toccare **Velocità linea** .

**NOTA:** Consultare il tipo di velocità della linea del bus di campo nel manuale del bus di campo.

La schermata di configurazione 'Velocità linea' mostra le seguenti impostazioni:

- Tipo di velocità linea:** Encoder (selezionato), Analogico, Bus di campo.
- Tipo di encoder:** Quadratura (selezionato), Monofase.
- Risoluzione encoder:** 1500 Impulso/giro.
- Distanza per giro:** 1,000 m/giro.
- Max velocità linea:** 30 m/min.
- Min velocità linea:** 0 m/min.
- Bottoni:** Insegnamento.

Figura 5-7 Ingresso della velocità della linea per tipo di encoder

| Impostazione        | Predefinito | Minimo | Massimo |
|---------------------|-------------|--------|---------|
| Risoluzione encoder | 1500        | 10     | 3000    |
| Lunghezza per giro  | 1,000       | 0,010  | 20,000  |
| Max velocità linea  | 100         | 1      | 2000    |
| Min velocità linea  | 0,0         | 0,0    | 2000,0  |

**NOTA:** Se la velocità della linea va sotto Min velocità linea, il monitoraggio del flusso si arresta e non si verifica nessun allarme flusso.

Velocità linea (cont.)

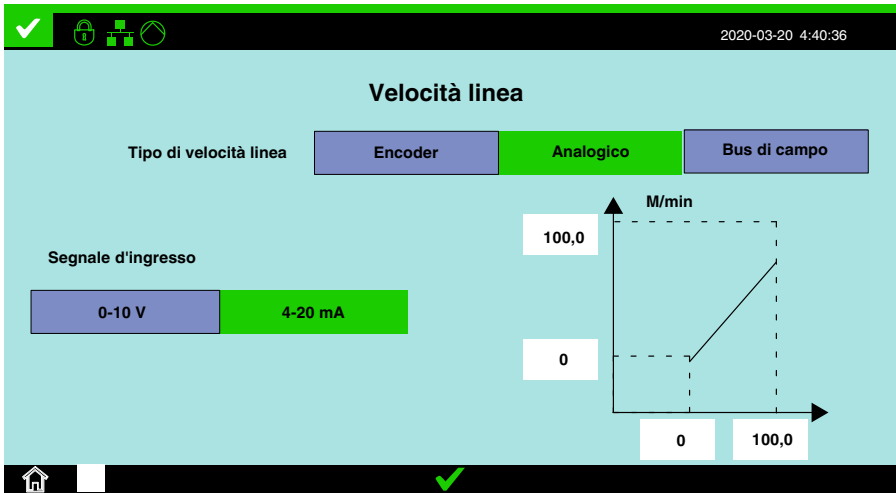
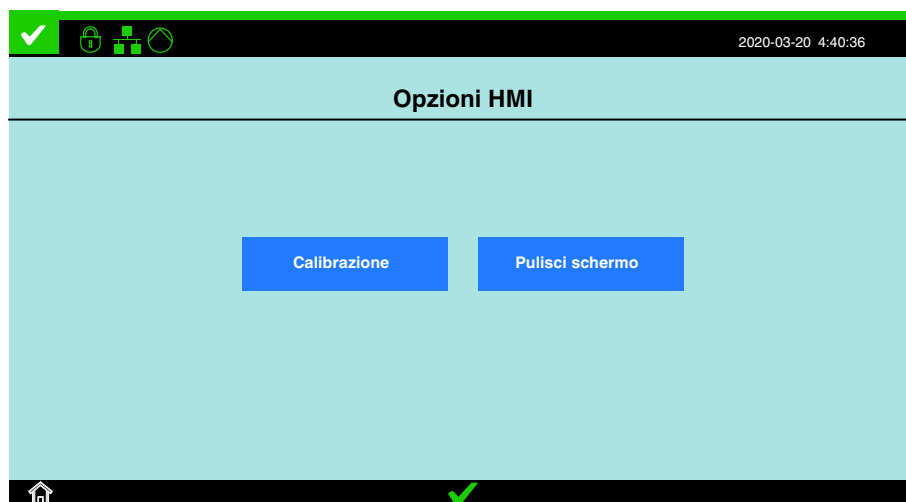


Figura 5-8 Ingresso della velocità della linea di tipo analogico

| Impostazione       | Predefinito | Minimo | Massimo |
|--------------------|-------------|--------|---------|
| Max velocità linea | 100,0       | 0,0    | 2000,0  |
| Min velocità linea | 0,0         | 0,0    | 2000,0  |

**NOTA:** Se la velocità della linea va sotto Min velocità linea, il monitoraggio del flusso si arresta e non si verifica nessun allarme flusso.

# HMI



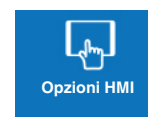
La tabella seguente illustra in dettaglio ciò che si può definire.

| Impostazione    |
|-----------------|
| Calibrazione    |
| Pulisci schermo |

1. Accedere al display operatore e toccare



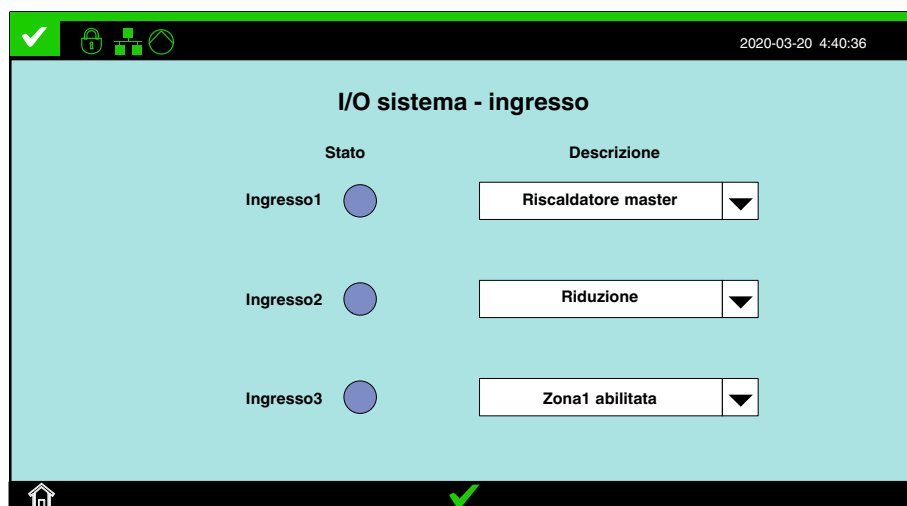
2. Toccare **Impostazioni sistema**, poi **Opzioni HMI**



3. Toccare



## Ingressi



Il controller è dotato di tre ingressi standard, configurabili dall'utente:

1. Sulla schermata **Impostazioni sistema** toccare **I/O sistema**.
2. Toccare il pulsante **Ingresso** che si vuole modificare.



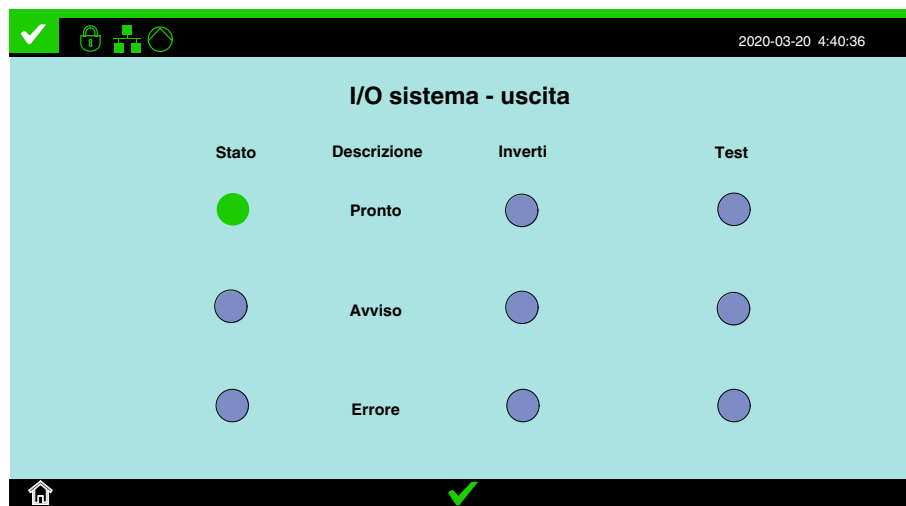
3. Toccare  per selezionare tra le impostazioni disponibili. Per maggiori informazioni consultare le impostazioni predefinite degli ingressi.

### Impostazioni default di ingresso

Per default tutti e quattro gli ingressi sono preconfigurati per l'utente. La tabella seguente illustra in dettaglio i default e le opzioni d'ingresso disponibili.

| Ingresso n.                                           | Predefinito         | Opzioni disponibili                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ingresso 1                                            | Riscaldatore master | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabilitato</li> <li>• Riscaldatore master</li> <li>• Riduzione</li> <li>• Abilita/disabilita zona 1 - zona 4</li> <li>• Misuratori abilitati</li> <li>• Abilita/disabilita misuratore 1</li> <li>• Abilita/disabilita misuratore 2</li> </ul> |
| Ingresso 2                                            | Riduzione           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ingresso 3<br>(disponibile solo su unità riscaldanti) | Zona 1              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Uscite



| Stato                                                                             | Descrizione | Inverti                                                                           | Test                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Pronto      |  |  |
|  | Avviso      |  |  |
|  | Errore      |  |  |

Il controller è dotato di tre uscite standard:

- Pronto
- Avviso
- Errore

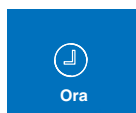
## Ora turno

|         | Ora inizio |   |   | Ora fine |   |
|---------|------------|---|---|----------|---|
| Turno 1 | 1          | 0 | ~ | 9        | 1 |
| Turno 2 | 9          | 0 | ~ | 17       | 1 |
| Turno 3 | 17         | 0 | ~ | 1        | 0 |

1. Sulla schermata **Home** toccare



2. Toccare



3. Selezionare **Ora turno**.

- Il sistema può impostare tre turni e per ogni turno si possono impostare l'ora d'inizio e l'ora di fine turno. L'impostazione si effettua con il sistema a 24 ore.
- L'impostazione 0:0~0:0 disabilita i dati di uso dell'adesivo del turno.
- Se l'ora d'inizio è impostata più tardi dell'ora di fine turno significa che l'ora di fine turno è il giorno seguente.

## Impostazioni Tecnico

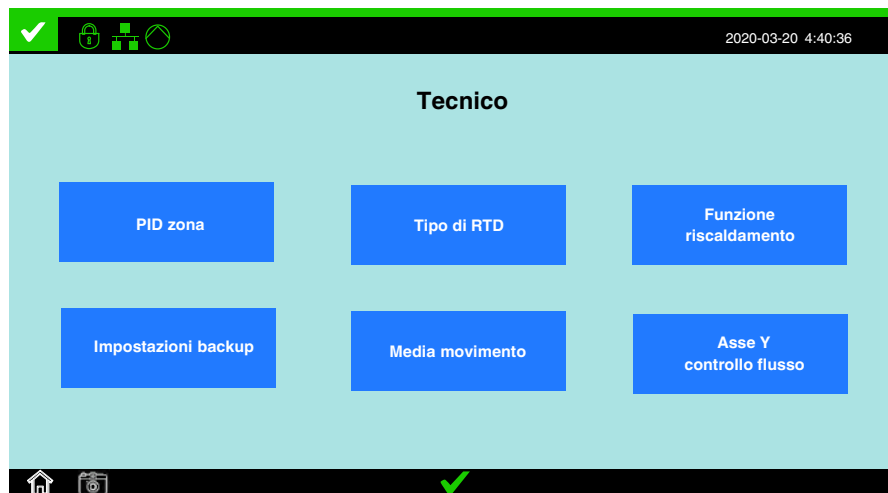
Le sezioni seguenti descrivono in dettaglio:

- PID zona
- Tipo di RTD
- Impostazioni backup
- Media movimento
- Funzione riscaldamento
- Asse Y controllo flusso

1. Sulla schermata **Home** toccare



2. Toccare **Tecnico**



## Media movimento

Usare i parametri sulla schermata **Media movimento** per regolare l'intervallo nel quale viene calcolata la media movimento. Le impostazioni della media movimento possono ridurre le variazioni delle misurazioni di aggiunta flusso rendendo la visualizzazione più stabile.

1. Sulla schermata **Home** toccare



2. Toccare **Tecnico**



3. Toccare **Media movimento**.

| Impostazione           | Predefinito | Minimo | Massimo |
|------------------------|-------------|--------|---------|
| Portata in tempo reale | 3           | 1      | 10      |
| Encoder velocità linea | 2           | 1      | 10      |
| Calcolo aggiunta       | 1           | 1      | 10      |
| Uso orario medio       | 3           | 1      | 23      |

## Salva dati

Usare la funzione Salva dati per salvare i dati della produzione su un'unità USB.



1. Sulla schermata **Home** toccare .



2. Toccare **Salva dati** .
3. Scegliere l'intervallo di tempo del quale si vogliono i dati.
4. Toccare **Salva dati**.
5. Toccare **Impostazioni**.
6. Scegliere la frequenza desiderata di archiviazione dati del sistema durante l'intervallo di tempo (al mese/al giorno/all'ora).

### NOTA:

- I dati verranno salvati nel formato .csv. Il nome del file verrà generato automaticamente e avrà l'indicazione di data e ora.
- Se l'applicazione normalmente ha una velocità di produzione superiore a 1 prodotto al secondo, è possibile che alcuni prodotti mancheranno nei dati salvati a causa dei limiti del sistema.

### ***Salva dati***

TruFlow Flex può salvare informazioni sulla produzione da analizzare successivamente. Usare la schermata Salva dati per scegliere l'intervallo di tempo nel corso del quale si vogliono salvare le informazioni. Poi usare la schermata Impostazioni per scegliere la frequenza di salvataggio delle informazioni in un file nel corso di tale intervallo di tempo.

Ad esempio, se sulla schermata Salva dati si sceglie un intervallo di tempo di un mese e sulla schermata Impostazioni si sceglie Giorni, TruFlow Flex salverà un file .csv al giorno per un mese. Il salvataggio dati inizia quando si preme il pulsante Salva dati sulla schermata Salva dati.

Vengono salvati i seguenti dati:

- ID dati
- Data
- Ora
- Frazioni di secondo
- Numero metri
- Lunghezza pannello
- Aggiunta per prodotto (g)
- Portata (g/min)
- Target aggiunta
- Soglia errore bassa aggiunta
- Soglia errore alta aggiunta
- Larghezza applicazione
- Risultato aggiunta
- Consumo totale
- Densità aggiunta
- Velocità linea
- Temperatura setpoint riscaldamento zona (1 - 4)
- Temperatura attuale riscaldamento zona (1 - 4)

I dati verranno salvati in un file .csv che verrà nominato come segue:

Se si registra in base all'ora, il nome del file sulla chiave USB sarà:

Meter1\_Log\_YYYYMMDDHH\_YYMMDD\_hhmmss.csv

Meter2\_Log\_YYYYMMDDHH\_YYMMDD\_hhmmss.csv

Se si registra in base al giorno, il nome del file sulla chiave USB sarà:

Meter1\_Log\_YYYYMMDD\_YYMMDD\_hhmmss.csv

Meter2\_Log\_YYYYMMDD\_YYMMDD\_hhmmss.csv

Se si registra in base al mese, il nome del file sulla chiave USB sarà:

Meter1\_Log\_YYYYMM\_YYMMDD\_hhmmss.csv

Meter2\_Log\_YYYYMM\_YYMMDD\_hhmmss.csv

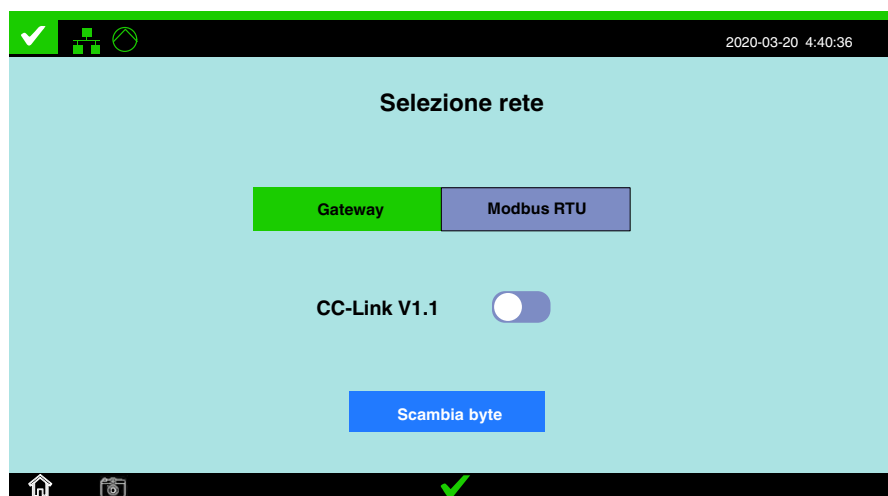
YYYY = anno dei dati salvati  
MM = mese dei dati salvati  
DD = giorno dei dati salvati  
HH = ora dei dati salvati

YY = le ultime due cifre dell'anno di copia del file su USB  
MM = il mese di copia del file su USB  
DD = il giorno di copia del file su USB  
hh = l'ora di copia del file su USB  
mm = il minuto di copia del file su USB  
ss = il secondo di copia del file su USB

## Rete

Usare le impostazioni della rete per preparare il controller TruFlow Flex a comunicare tramite rete con un PLC.

1. Sulla schermata **Home** toccare  .
2. Toccare **Rete**  .



## Informazioni sistema

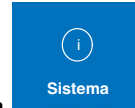
Usare la schermata Informazioni sistema per:

- Visualizzare le versioni del software
- Aggiornare il software
- Impostare valori predefiniti di fabbrica

1. Sulla schermata **Home** toccare



2. Toccare **Sistema**



I file di aggiornamento del software comprendono istruzioni dettagliate per aggiornare il software.

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

## Sezione 6

# Diagnostica



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



**PERICOLO!** Osservare tutte le istruzioni e le norme di sicurezza riguardanti i componenti di unità (parti attive) sotto tensione. La mancata osservanza può causare una scossa elettrica.

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.

## Sicurezza

- Prima di interrompere qualsiasi collegamento idraulico depressurizzare sempre il sistema. Per istruzioni dettagliate consultare il manuale dell'unità di fusione.
- Consultare le informazioni sulla sicurezza fornite con l'attrezzatura opzionale.

# Diagnostica

Le tabelle in questa sezione usano le colonne **Possibile causa** e **Azione correttiva** per aiutare a risolvere le condizioni di avviso e errore.

## Diagnostica

| Problema                                        | Possibile causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Azione correttiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. <b>Avviso/Errore flusso su misuratore n°</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>La portata è superiore o inferiore alla soglia di avviso/errore definita.</li> <li>Fattore K impostato in modo scorretto.</li> </ul>                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare le impostazioni della configurazione del flusso.</li> <li>Controllare se i collegamenti di applicatore/tubo/misuratore sono intasati o sporchi.</li> <li>Modificare i valori di soglia avviso/errore alta e bassa.</li> <li>Regolare il fattore K.</li> </ul> |
| 2. <b>Flussometro o tubo non riscaldano</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura non impostata o la zona è stata disabilitata tramite il pannello utente o un ingresso.</li> <li>Spina non collegata.</li> <li>L'interruttore del circuito per la zona riscaldata è scattato.</li> <li>Cartuccia/e dei riscaldatori nel tubo/misuratore difettosa/e.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare le impostazioni e se necessario modificarle.</li> <li>Collegare la spina.</li> <li>Scollegare l'unità dalla tensione di linea, poi ripristinare l'interruttore.</li> <li>Sostituire la cartuccia / il componente.</li> </ul>                                  |
| 3. <b>Nessun adesivo all'uscita</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un componente riscaldato non ha ancora raggiunto la temperatura d'esercizio.</li> <li>Ricerca le possibili cause nelle guide di diagnostica di misuratore e applicatore.</li> </ul>                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Attendere che la temperatura venga raggiunta; controllare l'impostazione della temperatura se necessario.</li> </ul>                                                                                                                                                      |
| 4. <b>Peso dell'applicazione troppo basso</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Parametri di controllo non ottimali.</li> <li>Fattore K impostato in modo scorretto.</li> <li>Configurazione del misuratore scorretta.</li> </ul>                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che il valore della gravità specifica sia corretto.</li> <li>Verificare che il valore di spostamento della pompa (cc/giro) sia corretto.</li> <li>Regolare il fattore K.</li> <li>Regolare la configurazione del misuratore.</li> </ul>                        |
| Continua...                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Problema                                                                                 | Possibile causa                                                                                                                                                                                                                           | Azione correttiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5. La temperatura della zona riscaldata è scesa sotto la soglia di avviso/errore</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>La temperatura attuale del componente è scesa sotto la soglia.</li> <li>L'RTD per la zona è difettoso.</li> <li>Il setpoint per la zona riscaldata precedente è impostato troppo basso.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare le condizioni che possono causare una diminuzione della temperatura ambiente.</li> <li>Controllare l'interruttore del circuito della zona in questione.</li> <li>Controllare/sostituire l'RTD / il componente per la zona in questione.</li> <li>Regolare il setpoint della zona.</li> </ul> |
| <b>6. La temperatura della zona riscaldata è salita sopra la soglia di avviso/errore</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>La temperatura attuale del componente è salita sopra la soglia.</li> <li>L'RTD per la zona è difettoso.</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare le condizioni che possono causare un aumento della temperatura ambiente.</li> <li>Controllare il modulo di controllo della zona in questione.</li> <li>Controllare/sostituire l'RTD / il componente per la zona in questione.</li> </ul>                                                     |
| <b>7. RTD corto</b>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Collegamento difettoso</li> <li>RTD guasto</li> </ul>                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti.</li> <li>Sostituire l'RTD / il componente.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>8. RTD aperto</b>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Collegamento difettoso</li> <li>RTD guasto</li> </ul>                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti</li> <li>Sostituire l'RTD / il componente.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>9. Dati del grafico a barre o dati del registro in tempo reale mancanti</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tempo inattività salto è inferiore al totale di Durata erogazione più Durata interruzione.</li> </ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Regolare Tempo inattività salto in modo tale che sia sempre superiore al totale di Durata erogazione più Durata interruzione.</li> </ul>                                                                                                                                                                 |

## Guida di diagnostica dei LED della scheda misuratore

| LED                                         | Indica                                                                                                                                                                                                                                    | Possibile causa                                                                                                                                                                                                                                 | Azione correttiva                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DS1 (rilevamento ingresso induttivo fase A) | Rosso: Non rilevato nessun sensore induttivo (misuratore ATS). Questo è normale se è collegato un misuratore TruFlow.<br>Giallo: Rilevato sensore induttivo ma non rilevato nessun flusso.<br>Verde: Rilevati sensore induttivo e flusso. | Se rosso ed è installato un misuratore TruFlow, non fare niente.<br>Se rosso ed è installato un misuratore ATS, possibile collegamento difettoso.<br>Se giallo e la colla dovrebbe fluire, possibile blocco del flusso o mancanza di pressione. | Se rosso ed è installato un misuratore ATS, controllare i collegamenti del misuratore.<br>Se giallo ed è installato un misuratore ATS, controllare la pressione della colla e il blocco dell'applicatore. |
| DS2 (uscita fase A)                         | Verde: L'uscita fase A è attiva e indica il flusso. Questo è valido per misuratori sia TruFlow sia ATS.<br>Spento: Non rilevato nessun flusso                                                                                             | Spento: Blocco del flusso, mancanza di pressione, collegamento del misuratore difettoso                                                                                                                                                         | Controllare la pressione della colla, un blocco dell'applicatore e che il collegamento del misuratore sia corretto.                                                                                       |
| DS3 (rilevamento ingresso induttivo fase B) | Rosso: Non rilevato nessun sensore induttivo (misuratore ATS). Questo è normale se è collegato un misuratore TruFlow.<br>Giallo: Rilevato sensore induttivo ma non rilevato nessun flusso.<br>Verde: Rilevati sensore induttivo e flusso. | Se rosso ed è installato un misuratore TruFlow, non fare niente.<br>Se rosso ed è installato un misuratore ATS, possibile collegamento difettoso.<br>Se giallo e la colla dovrebbe fluire, possibile blocco del flusso o mancanza di pressione. | Se rosso ed è installato un misuratore ATS, controllare i collegamenti del misuratore.<br>Se giallo ed è installato un misuratore ATS, controllare la pressione della colla e il blocco dell'applicatore. |
| DS4 (uscita fase B)                         | Verde: L'uscita fase B è attiva e indica il flusso. Questo è valido per misuratori sia TruFlow sia ATS.<br>Spento: Non rilevato nessun flusso                                                                                             | Spento: Blocco del flusso, mancanza di pressione, collegamento del misuratore difettoso                                                                                                                                                         | Controllare la pressione della colla, un blocco dell'applicatore e che il collegamento del misuratore sia corretto.                                                                                       |
| DS5 (alimentazione 24 VDC)                  | Verde: Alimentazione 24 VDC ok.<br>Rosso: Polarità inversa alimentazione 24 VDC<br>Spento: Alimentazione DC mancante/insufficiente                                                                                                        | Rosso: Polarità inversa su alimentazione DC.<br>Spento: Problema alimentazione DC                                                                                                                                                               | Controllare alimentazione 24 VDC nel vano. Controllare se il cablaggio alla scheda misuratore su TB1 pin 1 e 2 è corretto.                                                                                |
| DS6 (regolatore 3,3 VDC)                    | Verde: Regolatore 3,3 VDC ok.<br>Rosso, giallo o spento: Regolatore 3,3 VDC guasto.                                                                                                                                                       | Rosso, giallo o spento: Regolatore 3,3 VDC guasto.                                                                                                                                                                                              | Sostituire la scheda misuratore.                                                                                                                                                                          |

## Sezione 7

# Pezzi

### Kit

Sono disponibili i seguenti kit.

| P/N     | Descrizione                            |
|---------|----------------------------------------|
| 7413462 | KIT,SERVICE,SIGNAL BOARD,TRUFLOWFLEX   |
| 7413468 | KIT,SERVICE,PLC CPU TRUFLOWFLEX        |
| 7413469 | KIT,SERVICE,PLC AO,TRUFLOWFLEX         |
| 7413470 | KIT,SERVICE,PLC RTD,TRUFLOWFLEX        |
| 7413471 | KIT,SERVICE,PLC SD,TRUFLOWFLEX         |
| 7413472 | KIT,SERVICE,HMI,TRUFLOWFLEX            |
| 7413473 | KIT,SERVICE,PLC 485 MODULE,TRUFLOWFLEX |
| 7413463 | KIT,CC-LINK,TRUFLOWFLEX                |
| 7413464 | KIT,PROFINET,TRUFLOWFLEX               |
| 7413465 | KIT,ETHERNET/IP,TRUFLOWFLEX            |
| 7413466 | KIT,ETHERCAT,TRUFLOWFLEX               |
| 7413467 | KIT,CC-LINK IE,TRUFLOW FLEX            |

### Pezzi di ricambio

Sono disponibili i seguenti pezzi di ricambio.

| P/N     | Descrizione                              |
|---------|------------------------------------------|
| 7409187 | RELAY,DC24V,1P,W/LED                     |
| 7407883 | MAIN SWITCH, 3X25A,RD/YE                 |
| 7407884 | CIRCUIT BREAKER,16A 2-POLE               |
| 7407899 | CIRCUIT BREAKER,6A 2-POLE                |
| 7407885 | CIRCUIT BREAKER,10A 2-POLE               |
| 207396  | Solid-state relay G3PE 100-260V MAX. 15A |
| 7403805 | SWITCHING POWER SUPPLY 230V/N/24V,120W   |
| 7404373 | POWER SUPPLY, 24VDC, 60W                 |
| 7410211 | CONNECTOR ASSY,METER SOCKET,FRM          |
| 7410212 | CONNECTOR ASSY,IO SOCKET,FRM             |
| 7410213 | CONNECTOR ASSY,METER PLUG,FRM            |
| 7410214 | CONNECTOR ASSY,IO PLUG,FRM               |

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

# Appendice A

## Dati tecnici

### Specifiche

#### Misuratore

| P/N     | Descrizione                               | Spostamento | Risoluzione                                | Watt<br>riscal-<br>datore | Numero<br>di<br>riscal-<br>datori | Numero<br>di cavi<br>precablati | Watt<br>riscal-<br>datore<br>totali |
|---------|-------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1515087 | FLOWMETER ASSY, 1.8CC, NI, QUAD, TRUFLOW  | 1,8cc/giro  | 1800 impulsi/giro<br>5 VDC<br>(quadratura) | 200                       | 1                                 | 1                               | 200                                 |
| 1511577 | FLOWMETER ASSY, 4.2CC, NI, QUAD, TRUFLOW  | 4,2cc/giro  | 1680 impulsi/giro<br>5 VDC<br>(quadratura) | 200                       | 1                                 | 1                               | 200                                 |
| 1514980 | FLOWMETER ASSY, 13.5CC, NI, QUAD, TRUFLOW | 13,5cc/giro | 1890 impulsi/giro<br>5 VDC<br>(quadratura) | 200                       | 1                                 | 1                               | 200                                 |
| 1515333 | FLOWMETER ASSY, 38CC, NI, QUAD, TRUFLOW   | 38cc/giro   | 1900 impulsi/giro<br>5 VDC<br>(quadratura) | 275                       | 2                                 | 1                               | 550                                 |
| 1515334 | FLOWMETER ASSY, 133CC, NI, QUAD, TRUFLOW  | 133cc/giro  | 1862 impulsi/giro<br>5 VDC<br>(quadratura) | 400                       | 4                                 | 2                               | 1600                                |

## Pompa

| P/N         | Descrizione      | Spostamento  |
|-------------|------------------|--------------|
| 7109715     | GEAR PUMP SN0030 | 0,30 CC/GIRO |
| 729105      | GEAR PUMP SN0046 | 0,46 CC/GIRO |
| 7116270     | GEAR PUMP SN0062 | 0,62 CC/GIRO |
| 7104514     | GEAR PUMP SN0093 | 0,93 CC/GIRO |
| 203708      | GEAR PUMP SN0186 | 1,84 CC/GIRO |
| 729106      | GEAR PUMP SN0371 | 3,71 CC/GIRO |
| 729107      | GEAR PUMP SN0773 | 7,73 CC/GIRO |
| 401723      | GEAR PUMP SF0016 | 0,16 CC/GIRO |
| 400756      | GEAR PUMP SF0030 | 0,30 CC/GIRO |
| 316264      | GEAR PUMP SF0060 | 0,60 CC/GIRO |
| 400757      | GEAR PUMP SF0090 | 0,90 CC/GIRO |
| Continua... |                  |              |

**Pompa** (cont.)

| P/N     | Descrizione      | Spostamento      |
|---------|------------------|------------------|
| 316265  | GEAR PUMP SF0120 | 1,20 CC/GIRO     |
| 400680  | GEAR PUMP SF0175 | 1,75 CC/GIRO     |
| 401648  | GEAR PUMP SF0240 | 2,40 CC/GIRO     |
| 400758  | GEAR PUMP SF0300 | 3,00 CC/GIRO     |
| 408403  | GEAR PUMP SF0450 | 4,50 CC/GIRO     |
| 7116580 | GEAR PUMP DN0030 | 2 X 0,30 CC/GIRO |
| 7104179 | GEAR PUMP DN0046 | 2 X 0,46 CC/GIRO |
| 7104180 | GEAR PUMP DN0062 | 2 X 0,62 CC/GIRO |
| 7116269 | GEAR PUMP DN0093 | 2 X 0,93 CC/GIRO |
| 7104181 | GEAR PUMP DN0186 | 2 X 1,86 CC/GIRO |
| 7116268 | GEAR PUMP DN0279 | 2 X 2,79 CC/GIRO |
| 316125  | GEAR PUMP DF0016 | 2 X 0,16 CC/GIRO |
| 401215  | GEAR PUMP DF0030 | 2 X 0,30 CC/GIRO |
| 314006  | GEAR PUMP DF0060 | 2 X 0,60 CC/GIRO |
| 319287  | GEAR PUMP DF0120 | 2 X 1,20 CC/GIRO |
| 403619  | GEAR PUMP DF0175 | 2 X 1,75 CC/GIRO |
| 280356  | GEAR PUMP DF0240 | 2 X 2,40 CC/GIRO |
| 730718  | GEAR PUMP DF0008 | 2 X 0,08 CC/GIRO |

**Controller**

| Elemento                   | Specifica                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Canali flusso              | 2                                                                                                                                                                                      |
| Ingressi trigger prodotto  | 2 (20-30 VDC)                                                                                                                                                                          |
| Rilevamento velocità linea | <ul style="list-style-type: none"> <li>Encoder monofase/quadratura<br/>Min. 15 VDC, Max. 100 kHz</li> <li>0-10 V analogico</li> <li>4-20 mA analogico</li> <li>Bus di campo</li> </ul> |
| Rilevamento portata        | Encoder monofase/quadratura<br>Min 5 VDC, Max 100 kHz                                                                                                                                  |
| <i>Continua...</i>         |                                                                                                                                                                                        |

**Controller** (cont.)

| Elemento                             | Specifica                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zone riscaldate                      | 0, 2, 4                                                                                                                                                                                      |
| Intervallo di temperatura ambiente   | 0 - 50 °C (32 - 120 °F)                                                                                                                                                                      |
| Intervallo temperatura riscaldamento | 40 - 230 °C (100 - 446 °F)                                                                                                                                                                   |
| Stabilità di controllo temperatura   | ± 1 °C (2 °F)                                                                                                                                                                                |
| Umidità                              | <60% di umidità relativa                                                                                                                                                                     |
| Sensore di temperatura               | <ul style="list-style-type: none"><li>• RTD platino 100 ohm</li><li>• RTD nichel 120 ohm</li></ul>                                                                                           |
| Potenza calore tubo/misuratore       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ogni zona supporta fino a 800 W</li><li>• Ogni coppia supporta fino a 1600 W</li><li>• Il controller supporta fino a 2800 W totali</li></ul>         |
| Modalità di controllo                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Monitoraggio</li><li>• Controllo circuito chiuso (solo flusso continuo)</li></ul>                                                                    |
| Ingresso/Uscita                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 3 ingressi configurabili (20 - 30 VDC)</li><li>• 3 uscite (24 VDC, 1 A max. di carico)</li></ul>                                                     |
| Uscita di controllo motore analogica | <ul style="list-style-type: none"><li>• 0-10 VDC (max 1 kohm impedenza)</li><li>• 4 -20 mA (max 600 ohm impedenza)</li></ul>                                                                 |
| Tensione                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Monofase, 50/60 Hz</li><li>• Non riscaldamento - 100 VAC (2,4 A) - 240 VAC (1 A)</li><li>• Riscaldamento - 200 VAC (15 A) - 240 VAC (12 A)</li></ul> |
| Display                              | Touch screen LCD grafico a colori. Montaggio su controller o montaggio remoto                                                                                                                |
| Grado IP                             | IP54                                                                                                                                                                                         |
| Peso                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 9,5 kg (non riscaldante)</li><li>• 20 kg (riscaldante)</li></ul>                                                                                     |

## Parametri/Intervalli

| N° | Operazione                             | Descrizione   |                      |
|----|----------------------------------------|---------------|----------------------|
| 2  | Reset errore/avviso                    | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 3  | Comunicazione                          | 0: Abilita    | 1: Disabilita        |
| 4  | Fabbrica                               | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 5  | Riscaldatore master                    | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 6  | Tipo di RTD                            | 0:PT100       | 1:Ni120              |
| 7  | Tipo unità                             | 0:Metrico     | 1:Unità inglesi      |
| 8  | Polarità trigger                       | 0:Luce accesa | 0:Oscuramento acceso |
| 9  | Misuratore master                      | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 10 | Avviamento riscaldatori accesi         | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 11 | Tipo di AO                             | 0:0-10 V      | 4-20 mA              |
| 12 | Zona1 abilitata                        | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 13 | Zona2 abilitata                        | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 14 | Zona3 abilitata                        | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 15 | Zona4 abilitata                        | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 16 | Zona1 Tipo di PID                      | 0:Tubo        | 1:Misuratore         |
| 17 | Zona2 Tipo di PID                      | 0:Tubo        | 1:Misuratore         |
| 18 | Zona3 Tipo di PID                      | 0:Tubo        | 1:Misuratore         |
| 19 | Zona4 Tipo di PID                      | 0:Tubo        | 1:Misuratore         |
| 20 | Misuratore1 abilitato                  | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 21 | Misuratore1 ritardo prodotto abilitato | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 22 | Misuratore1 cancella dati turno        | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 23 | Misuratore1 apprendimento abilitato    | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 24 | Misuratore1 avviso aggiunta abilitato  | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 25 | Misuratore1 errore aggiunta abilitato  | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 26 | Misuratore1 cancella dati accumulati   | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 27 | Combina misuratore2 a misuratore1      | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 28 | Misuratore1 tipo encoder               | 0:Quadratura  | 1:Monofase           |
| 29 | Misuratore1 modalità applicazione      | 0:Continuo    | 1:Intermittente      |
| 31 | Misuratore1 controllo flusso abilitato | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 32 | Tipo encoder velocità linea            | 0:Quadratura  | 1:Monofase           |
| 33 | Misuratore1 cancella dati aggiunta     | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 34 | Misuratore1 cancella dati prodotto     | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 35 | Misuratore2 abilitato                  | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 36 | Misuratore2 ritardo prodotto abilitato | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 37 | Misuratore2 cancella dati turno        | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 38 | Misuratore2 apprendimento abilitato    | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 39 | Misuratore2 avviso aggiunta abilitato  | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 40 | Misuratore2 errore aggiunta abilitato  | 0: Disabilita | 1: Abilita           |
| 41 | Misuratore2 cancella dati accumulati   | 0: Disabilita | 1: Abilita           |

*Continua...*

| N° | Operazione                             | Descrizione   |                 |
|----|----------------------------------------|---------------|-----------------|
| 42 | Misuratore2 tipo encoder               | 0:Quadratura  | 1:Monofase      |
| 43 | Misuratore2 modalità applicazione      | 0:Continuo    | 1:Intermittente |
| 45 | Misuratore2 controllo flusso abilitato | 0: Disabilita | 1: Abilita      |
| 46 | Misuratore2 cancella dati aggiunta     | 0: Disabilita | 1: Abilita      |
| 47 | Misuratore2 cancella dati prodotto     | 0: Disabilita | 1: Abilita      |
| 48 | Bypass ritardo pronto                  | 0: Disabilita | 1: Abilita      |
| 50 | Tipo di AI                             | 0: Disabilita | 1: Abilita      |
| 51 | Apprendimento velocità linea abilitato | 0: Disabilita | 1: Abilita      |
| 52 | Bus di campo selezionato               | 0:Gateway     | 1:Modbus RTU    |
| 53 | Bus di campo CCLink1.1                 | 0:Altri       | 1:CCLink1.1     |
| 54 | Scambia byte                           | 0: Disabilita | 1: Abilita      |
| 55 | Scambia word                           | 0: Disabilita | 1: Abilita      |

| N° | Operazione                                                     | Risoluzione intervallo     | Predefinito         | Commento                             |
|----|----------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| 1  | Tipo trig prod                                                 | 0-2                        | 0                   | 0:Trigger;<br>1:Distanza;<br>2:Tempo |
| 2  | Temperatura globale (°C/°F)                                    | 40-232 °C / 100-450 °F     | 177 °C / 351 °F     |                                      |
| 3  | Ritardo pronto (Minuti)                                        | 0-60                       | 1                   |                                      |
| 4  | Offset sovratemperatura zona (°C/°F)                           | 5-60°C / 10-110°F          | 15°C / 27°F         |                                      |
| 5  | Offset sottotemperatura zona (°C/°F)                           | 5-60°C / 10-110°F          | 25°C / 45°F         |                                      |
| 6  | Offset riduzione (°C/°F)                                       | 5-60°C / 10-110°F          | 50°C / 90°F         |                                      |
| 7  | Uscita riduzione automatica (Minuti)                           | 0-60                       | 0                   |                                      |
| 8  | Zona1 PV (°C/°F)                                               | 40-232°C / 100-450°F       | 177°C / 351°F       |                                      |
| 9  | Zona2 PV (°C/°F)                                               | 40-232°C / 100-450°F       | 177°C / 351°F       |                                      |
| 10 | Zona3 PV (°C/°F)                                               | 40-232°C / 100-450°F       | 177°C / 351°F       |                                      |
| 11 | Zona4 PV (°C/°F)                                               | 40-232°C / 100-450°F       | 177°C / 351°F       |                                      |
| 12 | Turno1 Ora inizio (Ora)                                        | 0-23                       | 0                   |                                      |
| 13 | Turno1 Minuto inizio (Minuto)                                  | 0-59                       | 0                   |                                      |
| 14 | Turno1 Ora fine (Ora)                                          | 0-23                       | 8                   |                                      |
| 15 | Turno1 Minuto fine (Minuto)                                    | 0-59                       | 0                   |                                      |
| 16 | Turno2 Ora inizio (Ora)                                        | 0-23                       | 8                   |                                      |
| 17 | Turno2 Minuto inizio (Minuto)                                  | 0-59                       | 0                   |                                      |
| 18 | Turno2 Ora fine (Ora)                                          | 0-23                       | 16                  |                                      |
| 19 | Turno2 Minuto fine (Minuto)                                    | 0-59                       | 0                   |                                      |
| 20 | Turno3 Ora inizio (Ora)                                        | 0-23                       | 16                  |                                      |
| 21 | Turno3 Minuto inizio (Minuto)                                  | 0-59                       | 0                   |                                      |
| 22 | Turno3 Ora fine (Ora)                                          | 0-23                       | 0                   |                                      |
| 23 | Turno3 Minuto fine (Minuto)                                    | 0-59                       | 0                   |                                      |
| 24 | Misuratore1 QUANT. prodotto a ritardo (Pezzi)                  | 1-255                      | 0                   |                                      |
| 25 | Misuratore1 QUANT. apprendimento (Pezzi)                       | 10-1000                    | 100                 |                                      |
| 26 | Misuratore1 tempo apprendimento (Secondi)                      | 10-3600                    | 100                 |                                      |
| 27 | Misuratore1 conteggio ritardo avviso (Pezzi)                   | 0-15                       | 4                   |                                      |
| 28 | Misuratore1 conteggio ritardo errore (Pezzi)                   | 0-25                       | 6                   |                                      |
| 29 | Misuratore1 intervallo erogazione trig per lunghezza (mm/inch) | 1-10000 mm / 1-393,7 inch  | 1000 mm / 39,4 inch |                                      |
| 30 | Misuratore1 intervallo interruzione trig per lunghezza (mm)    | 0-10000 mm / 0-393.7 inch  | 0 mm / 0 inch       |                                      |
| 31 | Misuratore1 intervallo erogazione trig per tempo (Secondo)     | 0,10-600,00                | 5,00                |                                      |
| 32 | Misuratore1 intervallo interruzione trig per tempo (Secondo)   | 0,00-600,00                | 0,00                |                                      |
| 33 | Misuratore1                                                    | 1-10000                    | 10                  |                                      |
| 34 | Misuratore1 I                                                  | 0-10000                    | 158                 |                                      |
| 35 | Misuratore1 D                                                  | 0-10000                    | 38                  |                                      |
| 36 | Misuratore1 larghezza applicazione (mm/inch)                   | 1-10000 mm / 0,1-39,4 inch | 10 mm / 0.4 inch    |                                      |
| 37 | Misuratore1 calibra peso visualizzato (mg/oz)                  | 1-60000 mg / 0,0001-6,0 oz | 1000 mg / 0,1 oz    |                                      |
| 38 | Misuratore1 calibra peso attuale (mg/oz)                       | 1-60000 mg / 0.0001-6.0 oz | 1000 mg / 0.1 oz    |                                      |
| 39 | Misuratore1 Misuratore1 tipo apprendimento                     | 0-4                        | 0                   |                                      |

Continua...

**A-8** Dati tecnici

| N° | Operazione                                                        | Risoluzione intervallo               | Predefinito         | Commento                                                                                    |
|----|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40 | Misuratore1 tipo target                                           | 0-1                                  | 0                   | 0: Uso prodotto;<br>1: Uso tempo;<br>2: Uso superficie;<br>3: Spessore;<br>4: Uso lunghezza |
| 41 | Misuratore1 percentuale avviso aggiunta bassa (%)                 | 5-Percentuale errore aggiunta bassa  | 20                  |                                                                                             |
| 42 | Misuratore1 percentuale avviso aggiunta alta (%)                  | 5-Percentuale errore aggiunta alta   | 20                  |                                                                                             |
| 43 | Misuratore1 percentuale errore aggiunta bassa (%)                 | Percentuale avviso aggiunta bassa-50 | 30                  |                                                                                             |
| 44 | Misuratore1 percentuale errore aggiunta alta (%)                  | Percentuale avviso alto-50           | 30                  |                                                                                             |
| 45 | Misuratore1 percentuale avviso portata bassa (%)                  | 5-30                                 | 20                  |                                                                                             |
| 46 | Misuratore1 percentuale avviso portata alta (%)                   | 5-30                                 | 20                  |                                                                                             |
| 47 | Misuratore1 lunghezza salto (mm/inch)                             | 0-10000 mm / 0-393.7 inch            | 0 mm / 0 inch       |                                                                                             |
| 48 | Misuratore1 numero di cordoni di colla per prodotto (colla/pezzo) | 1-20                                 | 1                   |                                                                                             |
| 49 | Misuratore1 lunghezza salto (mm/inch)                             | 1-255                                | 1                   |                                                                                             |
| 50 | Misuratore1 soglia rampa di velocità linea (%)                    | 0-100                                | 0                   |                                                                                             |
| 51 | Misuratore1 rampa P                                               | 1-10000                              | 10                  |                                                                                             |
| 52 | Misuratore1 rampa I                                               | 0-10000                              | 158                 |                                                                                             |
| 53 | Misuratore1 rampa D                                               | 0-10000                              | 38                  |                                                                                             |
| 54 | Misuratore1 QUANT. prodotto per trigger (Pezzi)                   | 1-1000                               | 1                   |                                                                                             |
| 55 | Misuratore1 reset automatico avviso aggiunta (Secondi)            | 0-3600                               | 0                   |                                                                                             |
| 56 | Misuratore2 QUANT. prodotto a ritardo (Pezzi)                     | 1-255                                | 0                   |                                                                                             |
| 57 | Misuratore2 QUANT. apprendimento (Pezzi)                          | 10-1000                              | 100                 |                                                                                             |
| 58 | Misuratore2 tempo apprendimento (Secondi)                         | 10-3600                              | 100                 |                                                                                             |
| 59 | Misuratore2 conteggio ritardo avviso (Pezzi)                      | 0-15                                 | 4                   |                                                                                             |
| 60 | Misuratore2 conteggio ritardo errore (Pezzi)                      | 0-25                                 | 6                   |                                                                                             |
| 61 | Misuratore2 intervallo erogazione trig per lunghezza (mm)         | 1-10000 mm / 1-393.7 inch            | 1000 mm / 39.4 inch |                                                                                             |
| 62 | Misuratore2 intervallo interruzione trig per lunghezza (mm)       | 0-10000 mm / 0-393.7 inch            | 0 mm / 0 inch       |                                                                                             |
| 63 | Misuratore2 intervallo erogazione trig per tempo (Secondo)        | 0,10-600,00                          | 5,00                |                                                                                             |
| 64 | Misuratore2 intervallo interruzione trig per tempo (mm)           | 0,00-600,00                          | 0,00                |                                                                                             |
| 65 | Misuratore2 P                                                     | 1-10000                              | 10                  |                                                                                             |
| 66 | Misuratore2 I                                                     | 0-10000                              | 158                 |                                                                                             |
| 67 | Misuratore2 D                                                     | 0-10000                              | 38                  |                                                                                             |
| 68 | Misuratore2 larghezza applicazione (mm/inch)                      | 1-1000 mm / 0.1-39.4 inch            | 10 mm / 0.4 inch    |                                                                                             |
| 69 | Misuratore2 calibra peso visualizzato (mg/oz)                     | 1-60000 mg / 0.0001-6.0 oz           | 1000 mg / 0.1 oz    |                                                                                             |
| 70 | Misuratore2 calibra peso attuale (mg/oz)                          | 1-60000 mg / 0.0001-6.0 oz           | 1000 mg / 0.1 oz    |                                                                                             |
| 71 | Misuratore2 tipo apprendimento                                    | 0-1                                  | 0                   | 0: Apprendimento per quantità;<br>1: Apprendimento per tempo                                |
| 72 | Misuratore2 tipo target                                           | 0-4                                  | 0                   | 0: Uso prodotto;<br>1: Uso tempo;<br>2: Uso superficie;<br>3: Spessore;<br>4: Uso lunghezza |
| 73 | Misuratore2 percentuale avviso aggiunta bassa (%)                 | 5-Percentuale errore aggiunta bassa  | 20                  |                                                                                             |
| 74 | Misuratore2 percentuale avviso aggiunta alta (%)                  | 5-Percentuale errore aggiunta alta   | 20                  |                                                                                             |
| 75 | Misuratore2 percentuale errore aggiunta bassa (%)                 | Percentuale avviso aggiunta bassa-50 | 30                  |                                                                                             |
| 76 | Misuratore2 percentuale errore aggiunta alta (%)                  | Percentuale avviso alto-50           | 30                  |                                                                                             |
| 77 | Misuratore2 percentuale avviso portata bassa (%)                  | 5-30                                 | 20                  |                                                                                             |

Continua...

| N° | Operazione                                                        | Risoluzione intervallo    | Predefinito   | Commento                              |
|----|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|---------------------------------------|
| 78 | Misuratore2 percentuale avviso portata alta (%)                   | 5-30                      | 20            |                                       |
| 79 | Misuratore2 lunghezza salto (mm/inch)                             | 0-10000 mm / 0-393.7 inch | 0 mm / 0 inch |                                       |
| 80 | Misuratore2 numero di cordoni di colla per prodotto (colla/pezzo) | 1-20                      | 1             |                                       |
| 81 | Misuratore2 tempo salto inattivo (Secondi)                        | 1-255                     | 1             |                                       |
| 82 | Misuratore2 soglia rampa di velocità linea (%)                    | 0-100                     | 0             |                                       |
| 83 | Misuratore2 rampa P                                               | 0-10000                   | 10            |                                       |
| 84 | Misuratore2 rampa I                                               | 0-10000                   | 158           |                                       |
| 85 | Misuratore2 rampa D                                               | 0-10000                   | 38            |                                       |
| 86 | Misuratore2 QUANT. prodotto per trigger (Pezzi)                   | 1-1000                    | 1             |                                       |
| 87 | Misuratore2 reset automatico avviso aggiunta (Secondi)            | 0-3600                    | 0             |                                       |
| 88 | Tubo P                                                            | 0-10000                   | 3713          |                                       |
| 89 | Tubo I                                                            | 0-10000                   | 4773          |                                       |
| 90 | Tubo D                                                            | 0-10000                   | 1212          |                                       |
| 91 | Misuratore P                                                      | 0-10000                   | 3713          |                                       |
| 92 | Misuratore I                                                      | 0-10000                   | 4773          |                                       |
| 93 | Misuratore D                                                      | 0-10000                   | 1212          |                                       |
| 94 | Stazione Modbus n.                                                | 1-255                     | 1             |                                       |
| 95 | Tipo di velocità linea                                            | 0-2                       | 0             | 0: Encoder;<br>1: AI; 2: Bus di campo |
| 96 | Tempo insegnamento velocità linea (Minuti)                        | 1-10                      | 3             |                                       |

| N° | Operazione                                           | Risoluzione intervallo                                                                          | Predefinito              | Commento             |
|----|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1  | Misuratore1 target aggiunta                          | 0,01-1000 g/pezzo / 0,01-35,27 oz/PC                                                            | 250 g/pezzo / 8,75 oz/PC | Uso prodotto         |
|    |                                                      | 0,01-1000 g/m2 / 0,01-10,75 oz/ft                                                               | 1000 g/m2 / 10,75 oz/ft2 | Uso superficie       |
|    |                                                      | 0,01-1000 g/m / 0,01-10,75 oz/ft                                                                | 1000 g/m / 3,28 oz/ft    | Uso lunghezza        |
|    |                                                      | 0,01-1000 mm / 0,01-39,37 inch                                                                  | 2 mm / 0,08 inch         | Spessore             |
|    |                                                      | 0,01-1000 g/min / 0,01-35,27 oz/min                                                             | 10 g/min / 0,35 oz/min   | Uso intervallo tempo |
| 2  | Misuratore1 gravità specifica                        | 0,8-1,2                                                                                         |                          |                      |
| 3  | Misuratore1 risoluzione (Impulso/giro)               | 10-3000                                                                                         | 1500                     |                      |
| 4  | Misuratore1 per giro (m/giro)                        | 0,010-20,000                                                                                    | 1                        |                      |
| 5  | Misuratore1 fattore K                                | 0,5-1,5                                                                                         | 0,92                     |                      |
| 6  | Misuratore1 max PV controllo flusso (g/min / oz/min) | Misuratore1 min PV controllo flusso-2000 g/min / Misuratore1 min PV controllo flusso-70,6 g/min | 500g/min / 17.5 oz/min   |                      |
| 7  | Misuratore1 min PV controllo flusso (g/min / oz/min) | 0-Misuratore1 max PV controllo flusso                                                           | 0                        |                      |
| 8  | Misuratore1 max velocità linea controllo flusso (%)  | Misuratore1 min velocità linea controllo flusso-100                                             | 100                      |                      |
| 9  | Misuratore1 min velocità linea controllo flusso (%)  | 0-Misuratore1 max velocità linea controllo flusso                                               | 0                        |                      |
| 10 | Misuratore2 target aggiunta                          | 0,01-1000 g/pezzo / 0,01-35,27 oz/PC                                                            | 250 g/pezzo / 8.75 oz/PC | Uso prodotto         |
|    |                                                      | 0,01-1000 g/m2 / 0,01-10,75 oz/ft                                                               | 1000 g/m2 / 10.75 oz/ft2 | Uso superficie       |
|    |                                                      | 0,01-1000 g/m / 0,01-10,75 oz/ft                                                                | 1000 g/m / 3.28 oz/ft    | Uso lunghezza        |
|    |                                                      | 0,01-1000 mm / 0,01-39,37 inch                                                                  | 2 mm / 0.08 inch         | Spessore             |
|    |                                                      | 0,01-1000 g/min / 0,01-35,27 oz/min                                                             | 10 g/min / 0.35 oz/min   | Uso intervallo tempo |
| 11 | Misuratore2 gravità specifica                        | 0,8-1,2                                                                                         |                          |                      |
| 12 | Misuratore2 risoluzione (Impulso/giro)               | 10-3000                                                                                         | 1500                     |                      |
| 13 | Misuratore2 per giro (m/giro)                        | 0,010-20,000                                                                                    | 1                        |                      |
| 14 | Misuratore2 fattore K                                | 0,5-1,5                                                                                         | 0,92                     |                      |
| 15 | Misuratore2 max PV controllo flusso (g/min / oz/min) | Misuratore2 min PV controllo flusso-2000 g/min / Misuratore2 min PV controllo flusso-70,6 g/min | 500g/min / 17.5 oz/min   |                      |
| 16 | Misuratore2 min PV controllo flusso (g/min / oz/min) | 0-Misuratore2 max PV controllo flusso                                                           | 0                        |                      |
| 17 | Misuratore2 max velocità linea controllo flusso (%)  | Misuratore2 min velocità linea controllo flusso-100                                             | 100                      |                      |
| 18 | Misuratore2 min velocità linea controllo flusso (%)  | 0-Misuratore2 max velocità linea controllo flusso                                               | 0                        |                      |
| 19 | Risoluzione velocità linea (Impulso/giro)            | 10-3000                                                                                         | 1500                     |                      |
| 20 | Velocità linea per giro (m/giro / ft/giro)           | 0,01-20 m/giro / 0,01-65,62 ft/giro                                                             | 1 m/giro / 3,281 ft/giro |                      |
| 21 | Min percentuale AI velocità linea (%)                | 0-Max AI velocità linea                                                                         | 0                        |                      |
| 22 | Max percentuale AI velocità linea (%)                | Min AI velocità linea-100                                                                       | 100                      |                      |
| 23 | Min velocità linea a ingresso AI (m/min / ft/min)    | 0-Max FC AI velocità linea                                                                      | 0                        |                      |
| 24 | Max velocità linea a ingresso AI (m/min / ft/min)    | Min FC AI velocità linea-2000 m/min / Min FC AI velocità linea-6561,6 ftmin                     | 100 m/min / 328,1 ft/min |                      |

*Appendice B***Asse Y di controllo flusso a circuito chiuso in %****Contesto**

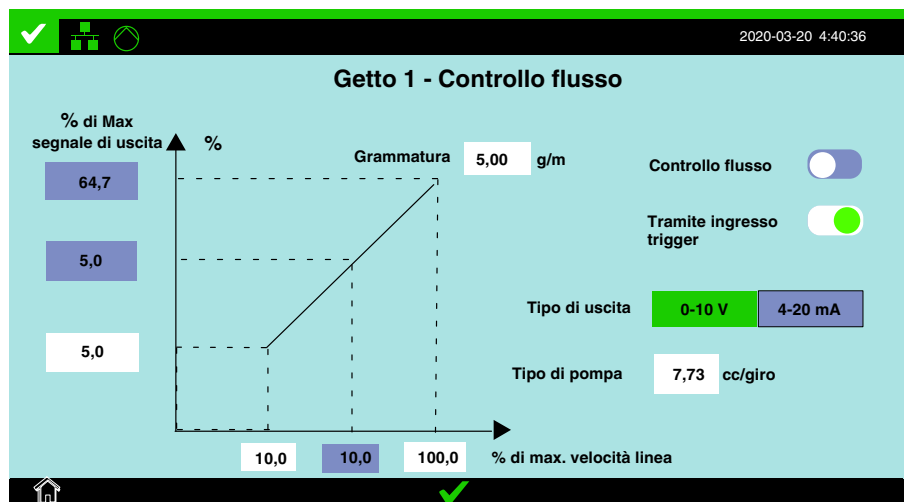
Per alcune applicazioni con controllo del flusso a circuito chiuso è preferibile avere l'asse Y (uscita controllo) come percentuale di massimo segnale di uscita piuttosto che in giri/min. Per tali applicazioni è possibile cambiare le unità dell'asse Y.



1. Sulla schermata **Home** toccare



2. Toccare **Tecnico**
3. Toccare Asse Y controllo flusso e poi selezionare le unità desiderate per l'asse Y.



Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.