



Guida dell'utente

Altanium Matrix

Edizione: v 2.0 — ottobre 2009

HUSKY

Traduzione delle istruzioni originali

Il presente manuale del prodotto riporta informazioni per il funzionamento sicuro e/o la manutenzione. Husky si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorare costantemente le funzioni e/o le prestazioni del prodotto. Qualora dovessero essere implementate, tali modifiche possono comportare misure di sicurezza diverse e/o aggiuntive che verranno comunicate ai clienti tramite appositi bollettini.

Le informazioni contenute in questo manuale sono proprietà esclusiva di Husky Injection Molding Systems Limited. Fatta eccezione per tutti i diritti contrattuali espressamente indicati, è vietata la pubblicazione o l'uso commerciale, anche parziale, di questo documento senza la previa autorizzazione scritta di Husky Injection Molding Systems Limited.

In deroga a tale divieto, Husky Injection Molding Systems Limited concede ai propri clienti il permesso di riprodurre il presente documento ad esclusivo uso interno.

I nomi di servizio o dei prodotti, o i logo Husky® a cui si fa riferimento nel presente manuale sono marchi registrati di Husky Injection Molding Systems Ltd. e possono essere utilizzati da alcune imprese affiliate sotto licenza.

Tutti i marchi registrati di terze parti sono proprietà dei rispettivi titolari e possono essere protetti da leggi e trattati sui copyright, sui marchi registrati o su altri diritti di proprietà intellettuale. Ciascuna di queste terze parti si riserva espressamente tutti i diritti di tali proprietà intellettuali.

© 2007-2009 Husky Injection Molding Systems. Tutti i diritti riservati.

Informazioni generali

Assistenza tecnica Husky

L'Assistenza tecnica Husky è un servizio fornito a tutti i clienti. Il nostro scopo è offrire risposte rapide e accurate a tutti i clienti aventi diritto. Quando si contatta l'Assistenza tecnica, il problema sottoposto viene immediatamente registrato. Il problema verrà seguito dall'apertura fino alla completa risoluzione.

Se si necessita di assistenza in Nord America, contattare il numero verde. In tutti gli altri paesi, contattare il Servizio vendite e Assistenza tecnica Husky di zona. Quando si invia un'e-mail allo staff dell'Assistenza tecnica, indicare il numero identificativo del caso nell'oggetto, se si tratta di un caso esistente; altrimenti specificare come oggetto "Nuovo caso".

Per accelerare i tempi di risposta, disporre delle seguenti informazioni:

- Il numero della release e di build del software Matrix in uso
- Il numero di serie del sistema Altanium /Matrix
- Se possibile, fasi dettagliate che riproducano il problema.

Numeri telefonici Servizio assistenza

Nord America	Numero verde	1-800-465-HUSKY (4875)
	Numero diretto	(905) 951-4875

Per gli interventi in loco, contattare il Servizio vendite e Assistenza tecnica Husky di zona.

Servizio vendite e Assistenza tecnica di zona

Per informazioni sulla sede più vicina, visitare il sito Web www.husky.ca.

Indice

Informazioni generali	iii
Assistenza tecnica Husky	iii
Numeri telefonici Servizio assistenza	iii
Servizio vendite e Assistenza tecnica di zona	iii
Capitolo 1: Introduzione	1-1
1.1 Procedure di sicurezza generali	1-1
1.2 Configurazione della Serie X di Altanium	1-2
1.2.1 Scheda ICC2 (Intelligent Control Card) XL di Altanium	1-2
1.2.2 Scheda ICC2 (Intelligent Control Card) X di Altanium	1-3
1.2.3 Scheda ICC2 (Intelligent Control Card) XE di Altanium	1-4
1.2.4 Mainframe Altanium f-12 Serie X	1-5
1.2.5 Mainframe Altanium f Serie X - indipendente	1-6
1.2.6 Mainframe Altanium m Serie X - montato sullo stampo	1-7
1.2.7 Mainframe Altanium e Serie XS - montato esternamente sulla pressa	1-8
1.3 Cablaggio di ingresso (standard)	1-9
1.4 Specifiche ambientali	1-9
Capitolo 2: Controllo della temperatura nei canali caldi	2-1
2.1 Tipi di controllo della temperatura	2-1
2.1.1 Controllo a circuito aperto	2-1
2.1.2 Controllo a circuito chiuso	2-2
2.1.2.1 Misurazione della temperatura (termocoppie)	2-2
2.2 Metodi di controllo dell'alimentazione	2-2
2.2.1 Controllo Zero Cross	2-2
2.2.2 Controllo Angolo di fase	2-3
2.3 Elementi riscaldanti	2-3
2.4 Tipi di termocoppie e codici colore	2-4
Capitolo 3: Collegamento del sistema allo stampo	3-1
3.1 Prima dell'avvio	3-1
3.2 Verifica del collegamento	3-1
3.3 Elenco di controllo della procedura di avvio	3-2
Capitolo 4: Interfaccia operatore Matrix	4-1
4.1 Interfaccia operatore	4-1
4.1.1 Tasti Matrix	4-2

4.1.1.1	Barra di stato	4-6
4.1.2	Selezione della lingua	4-7
4.1.3	Informazioni di stampa	4-7
4.1.4	Schermata Multi-Pane (Pannello-multi)	4-9
4.1.5	Uso della guida in linea.....	4-10
 Capitolo 5: Sicurezza e gestione		5-1
5.1	Login utente.....	5-1
5.2	Profili utente.....	5-2
5.2.1	Aggiunta di un nuovo utente	5-4
5.2.2	Modifica della password.....	5-4
5.2.3	Modifica dei profili utente	5-5
5.2.4	Impostazione dei profili di sistema predefiniti	5-5
5.2.5	Creazione di profili personalizzati	5-5
5.2.6	Importazione di profili utente.....	5-6
5.2.7	Esportazione di profili utente	5-6
5.2.8	Selezione della lingua	5-7
5.2.9	Funzioni del controller	5-7
5.3	Il database.....	5-12
 Capitolo 6: Impostazioni stampo.....		6-1
6.1	Schermata Mold Files (File stampo)	6-1
6.1.1	Trasferimento di dati utilizzando un dispositivo di memoria USB.....	6-3
6.1.2	Caricamento di un'impostazione stampo esistente	6-4
6.1.3	Copia dei file	6-4
6.1.4	Copia e salvataggio di un'impostazione stampo.....	6-4
6.1.5	Eliminazione di file	6-5
6.1.6	Ridenominazione dei file	6-5
6.1.7	Creazione di una nuova cartella stampo.....	6-5
6.1.8	Creazione di una nuova impostazione stampo	6-5
6.1.9	Conversione di impostazioni stampo esistenti.....	6-6
 Capitolo 7: Regolazioni.....		7-1
7.1	Selezione di più zone	7-1
7.2	Panoramica della schermata Graph (Grafico).....	7-2
7.2.1	Selezione delle zone nella schermata Graph (Grafico).....	7-4
7.3	Panoramica della schermata Text (Testo)	7-5
7.3.1	Selezione delle zone nella schermata Text (Testo)	7-6
7.3.2	Ordinamento	7-6
7.4	Schermata Cavity Layout (Layout cavità).....	7-7
7.5	Registrazione dei motivi per le modifiche	7-9
7.6	Schermata Quick Set (Impostazione rapida).....	7-10
7.6.1	Modifica del nome della zona.....	7-12

7.6.2	Modifica del setpoint	7-12
7.6.3	Modifica della finestra Alarm (Allarme)	7-13
7.6.4	Modifica della finestra Abort (Interruzione)	7-13
7.6.5	Zone Slave (Abbina zona)	7-13
7.6.5.1	Funzione Automatic Slave (Slave automatico)	7-14
7.6.5.2	Uso della funzione Automatic Slave (Slave automatico)	7-14
7.6.5.3	Asservimento manuale di una zona ad un'altra	7-15
7.6.5.4	Modifica della regolazione della zona	7-15
7.7	Descrizione dei tasti della schermata Schermata	7-15
7.7.1	Limiti dei setpoint	7-18
7.7.1.1	Modifica dei limiti e del setpoint normale	7-18
7.7.1.2	Modifica dei limiti del setpoint di standby	7-18
7.7.1.3	Modifica dei limiti e dei setpoint di alimentazione	7-19
7.7.2	Modifica dell'assegnazione del sensore (termocoppia)	7-19
7.7.3	Modifica dell'impostazione della modalità di controllo di priorità (PCM)	7-20
7.7.4	Modifica del controllo di guasto terra	7-20
7.7.5	Modifica dell'impostazione del metodo di controllo di uscita della potenza (uscita)	7-20
7.7.6	Modifica dell'impostazione di controllo manuale automatico (AMC)	7-21
7.7.7	Modifica dell'impostazione Power Limit	7-21
7.7.8	Modifica del controllo zona da ART a PID	7-21
7.7.8.1	Modifica dei valori dei parametri P, I o D	7-22
7.7.9	Parametri per le zone multiple	7-22
7.7.9.1	Selezione di un diverso parametro per zone multiple	7-23
7.7.9.2	Ridenominazione di zone multiple contemporaneamente	7-24
7.8	Active Reasoning Technology (ART)	7-25
7.8.1	Cronistoria	7-25
7.8.2	Cosa fa	7-25
7.8.3	Metodo di controllo	7-25
7.8.4	Esecuzione di ART su una zona	7-25
7.8.5	Schermata ART Status (Stato ART)	7-26
7.8.5.1	Uso della funzione Manual ART (Esegui ART manuale)	7-27
7.9	Controllo PID	7-28
7.9.1	Il termine proporzionale (P)	7-28
7.9.2	Il termine integrale (I)	7-29
7.9.3	Il termine derivativo (D)	7-30
7.9.4	Valori PID tipici	7-30
7.9.5	Cause possibili dell'oscillazione	7-31
Capitolo 8: Diagnostica dello stampo		8-1
8.1	Prova dello stampo	8-1
8.1.1	Esecuzione della prova diagnostica dello stampo	8-3

8.1.2	Risoluzione dei problemi	8-4
8.1.3	Impostazione della prova stampo.....	8-5
8.1.3.1	Impostazione del tempo di ritardo	8-6
8.1.3.2	Impostazione del tempo massimo di prova.....	8-6
8.1.4	Dati della prova stampo	8-6
8.1.4.1	Schermata Temperature Graphs (Grafici temperatura)	8-8
8.1.4.2	Ricablaggio automatico delle termocoppie.....	8-9
8.1.4.3	Visualizzazione del Cross Talk	8-9
8.1.4.4	Salvataggio e stampa dei risultati delle prove.....	8-10
Capitolo 9: Riscaldamento dello stampo		9-1
9.1	Sistema di errore di messa a terra/resistenza umida	9-1
9.2	Procedura di avvio soft.....	9-2
9.3	Avvio e arresto a passi.....	9-3
9.3.1	Avvio a passi	9-3
9.3.1.1	Funzionamento dell'avvio a passi	9-4
9.3.2	Arresto a fasi	9-4
9.3.2.1	Funzionamento dell'arresto a passi.....	9-5
9.4	Schermata Zone Status (Stato zona)	9-6
9.5	Cancellazione degli allarmi	9-7
9.6	La schermata Error Log (Registro errori).....	9-8
9.7	Condizioni di allarme — avviso errori	9-8
9.8	Condizioni di interruzione — errori di arresto	9-9
Capitolo 10: Menu System (Sistema).....		10-1
10.1	Informazioni sulla versione	10-1
10.1.1	Visualizzazione delle note di rilascio	10-2
10.2	Schermata System Setup (Impost. sistema)	10-2
10.2.1	Modifica delle unità di misura della temperatura	10-4
10.2.2	Modifica del numero delle zone nel sistema.....	10-4
10.2.3	Modifica dell'intervallo di logout automatico.....	10-4
10.2.4	Impostazioni del timer di standby.....	10-4
10.2.4.1	Impostazione del timer di standby manuale	10-5
10.2.4.2	Impostazione del timer di standby remoto	10-5
10.2.4.3	Impostazione del timer di standby ritardo	10-5
10.2.4.4	Modifica dell'input di standby.....	10-6
10.2.4.5	Modifica del ciclo di standby.....	10-6
10.2.4.6	Descrizione delle operazioni in standby	10-6
10.2.5	Impostazioni del timer di alimentazione	10-8
10.2.5.1	Impostazione del timer boost manuale.....	10-8
10.2.5.2	Impostazione del timer di alimentazione remota	10-8
10.2.5.3	Impostazione del timer di alimentazione ritardo.....	10-8
10.2.5.4	Modifica dell'input di alimentazione.....	10-9

10.2.5.5	Descrizione delle operazioni di alimentazione	10-9
10.2.6	Impostazioni delle utilità	10-10
10.2.6.1	Configurazione della stampante	10-10
10.2.6.2	Modifica delle impostazioni di rete	10-11
10.2.7	Ora e data del sistema	10-11
10.2.7.1	Impostazione dell'ora nel sistema	10-11
10.2.7.2	Impostazione della data nel sistema	10-12
10.3	Impostazioni avanzate	10-12
10.3.1	Abilitazione o disabilitazione dell'impostazione Log Reason (Registro motivo)	10-13
10.3.2	Abilitazione o disabilitazione dell'avvio o dell'arresto a passi	10-14
10.3.3	Avvio e arresto a passi	10-14
10.3.3.1	Schermata Staged Startup (Avvio a passi)	10-14
10.3.3.2	Schermata Staged Shutdown (Arresto a passi)	10-15
10.3.3.3	Assegnazione delle zone ad una fase	10-17
10.3.3.4	Modifica di un setpoint di fase	10-17
10.3.3.5	Impostazione dei timer di condizionamento	10-17
Capitolo 11: Menu Screen (Schermata)		11-1
11.1	Configurazione del layout dello schermo	11-1
11.1.1	Configurazione di un layout nella schermata Multi-Pane (Pannello-multi)	11-2
11.1.2	Caricamento di un layout visualizzatore 3D (UDM)	11-3
11.1.3	Configurazione di un layout visualizzatore 3D	11-4
11.1.4	Creazione di un nuovo layout visualizzatore 3D	11-4
Capitolo 12: Schermata Notes (Note)		12-1
12.1	Creazione delle note	12-3
12.1.1	Uso di immagini nelle note	12-4
12.1.2	Salvataggio delle note	12-4
12.2	Lettura di una nota	12-4
12.2.1	Caricamento di una nota	12-5
12.2.2	Caricamento di un'immagine	12-5
12.2.3	Visualizzazione di un PDF	12-5
Capitolo 13: Registrazione dei dati		13-1
13.1	Schermata Process History (Cronologia processo)	13-1
13.1.1	Visualizzazione dei dati registrati	13-3
13.1.2	Registrazione di dati	13-4
13.2	Registro errori	13-4
13.3	Modifica del registro	13-6
13.3.1	Visualizzazione del registro delle modifiche	13-8
13.3.2	Salvataggio del registro delle modifiche	13-8

13.3.3	Esportazione del registro delle modifiche	13-9
Capitolo 14:	Opzioni del sistema	14-1
14.1	Componenti opzionali del sistema Altanium/Matrix	14-1
14.2	Uscita ausiliaria	14-2
14.3	Scatola I/O Altanium	14-2
14.3.1	Collegamento della scatola I/O Altanium al display Matrix	14-3
14.3.2	Configurazione della scatola I/O Altanium.....	14-3
14.3.2.1	Attivazione o disattivazione di un'opzione.....	14-4
14.3.2.2	Impostazione dell'uscita ausiliaria	14-5
14.3.3	Opzioni hardware (ingressi).....	14-5
14.3.4	Opzioni hardware (uscite)	14-7
14.3.5	Descrizione dello schema dei pin del connettore opzionale di ingresso/uscita	14-8
14.4	Opzione Remote Load (Caricamento remoto)	14-9
14.4.1	Assegnazione di un'impostazione stampo al caricamento remoto.....	14-10
14.5	Opzioni software - Protocollo di comunicazione SPI	14-10
Capitolo 15:	Opzione del protocollo SPI	15-1
15.1	Riepilogo dei comandi SPI.....	15-1
15.1.1	Echo (Eco).....	15-1
15.1.2	Process Setpoint (Setpoint processo).....	15-2
15.1.3	Process Value (Parametro processo).....	15-2
15.1.4	Alarm Active Status (Stato attivo allarme)	15-2
15.1.5	Alarm 1 Setpoint (Setpoint allarme 1)	15-3
15.1.6	Setpoint dell'allarme 2.....	15-3
15.1.7	Alarm 1 Reset (Reset allarme 1)	15-3
15.1.8	Controller Status (Stato controller).....	15-4
15.1.9	Manual Percent Output (Uscita percentuale manuale)	15-5
15.1.10	Open/Closed Loop (Circuito aperto/chiuso)	15-5
Capitolo 16:	Manutenzione dell'utente	16-1
16.1	Sistema Altanium/Matrix.....	16-1
16.2	Manutenzione del sistema Altanium.....	16-2
16.2.1	Portascheda Altanium Serie CX	16-2
16.2.2	Sostituzione di una scheda ICC2 (Intelligent Control Card)	16-3
16.2.3	Sostituzione di un fusibile bruciato in una scheda ICC2 (Intelligent Control Card)	16-4
16.3	Sostituzione del display Matrix	16-5
16.4	Sostituzione di Matrix Microbox	16-6
16.5	Taratura degli ingressi della termocoppia	16-6
16.6	Pulizia del sistema	16-7

Capitolo 17: UltraSync E (opzionale)	17-1
17.1 Collegamento del controller	17-1
17.2 Connessioni dell'interfaccia della pressa	17-2
17.3 Schermata Valve Stem Operation (Controllo otturatori)	17-3
17.4 Impostazione di input/output	17-7
17.5 Risoluzione dei problemi	17-9
17.5.1 Servo Fault (Guasto servoazionamento)	17-9
17.5.2 Rilevamento ostruzione/Posizione sconosciuta	17-15

Capitolo 1 Introduzione

La presente Guida dell'utente comprende avvertenze generali e precauzioni per evitare lesioni al personale e danni al sistema. Tali avvertenze e precauzioni non si devono ritenere comprensive di tutte le condizioni o le applicazioni che possono verificarsi durante il funzionamento. Le procedure di manutenzione e sicurezza sono responsabilità esclusiva del singolo e della sua azienda.

1.1 Procedure di sicurezza generali

- L'installazione del sistema deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.
- Il sistema deve essere utilizzato solo da personale con una completa conoscenza delle opzioni e delle funzioni.
- Leggere tutte le istruzioni prima di collegare l'alimentazione e attivare il sistema.
- Seguire tutte le istruzioni e gli avvisi presenti nel sistema.
- Salvo dove espressamente indicato nel presente manuale o da Husky, non tentare di riparare il sistema autonomamente. Ciò potrebbe causare danni al sistema, o gravi lesioni personali.
- Utilizzare solo la tensione di alimentazione specificata, indicata sull'etichetta di identificazione sul cavo di entrata dell'alimentazione e/o sull'armadio.

NOTA: se non si è certi della tensione di alimentazione corretta, contattare il Servizio vendite e Assistenza tecnica Husky di zona.

AVVERTENZA!

NON bloccare mai le uscite e gli ingressi delle ventole, da cui entra ed esce il flusso dell'aria di raffreddamento del sistema. Se questa area del mainframe è ostruita, con un conseguente flusso d'aria insufficiente, potrebbero verificarsi danni al sistema.

AVVERTENZA!

Quando si arresta il sistema È NECESSARIO attendere 30 secondi prima di portare di nuovo il sezionatore principale su ON. In caso contrario potrebbero verificarsi problemi di comunicazione.

1.2 Configurazione della Serie X di Altanium

La linea dei prodotti Altanium Serie X comprende diversi modelli di mainframe, che variano in base al numero di zone necessarie. Sono definiti Single Stack, Double Stack, Triple Stack, Quad Stack e personalizzati.

All'interno di ciascuna categoria sono incluse variazioni nello stile, che ne determinano la modalità di installazione in fabbrica. I modelli possono quindi essere indipendenti, montati esternamente sulla pressa e sullo stampo.

Mentre sono disponibili molte varianti diverse dei mainframe, le schede ICC² (Intelligent Control Cards) della Serie X sono disponibili solo in tre tipi: schede ICC² XL, X e XE. Le differenze tra le tre schede e alcune configurazioni tipiche dei mainframe sono descritte nelle pagine che seguono.

1.2.1 Scheda ICC² (Intelligent Control Card) XL di Altanium

La scheda ICC² XL è la più economica tra le schede della Serie X. Tutte le schede di questa serie controllano la temperatura con la stessa precisione caratteristica di Husky. La scheda XL tuttavia non dispone delle funzioni avanzate disponibili nelle schede X e XE. La scheda ICC² XL non dispone delle funzioni di monitoraggio della corrente, di pre-riscaldamento o di controllo del guasto di messa a terra.



La scheda ICC² XL si riconosce grazie al dissipatore di calore nero.

1.2.2 Scheda ICC2 (Intelligent Control Card) X di Altanium

La scheda ICC²X è la versione intermedia delle schede della Serie X. Tutte le schede di questa serie controllano la temperatura con la stessa precisione caratteristica di Husky. La scheda X è simile per design e per caratteristiche alla scheda XL ma consente inoltre di monitorare la corrente e controllare situazioni di pre-riscaldamento o di guasto di messa a terra.



Figura 1-2 Scheda ICC² (Intelligent Control Card) X tipica

La scheda ICC²X si riconosce grazie al dissipatore di calore color argento.

1.2.3 Scheda ICC2 (Intelligent Control Card) XE di Altanium

La scheda ICC² XE rappresenta la scheda di livello superiore della Serie X. Tutte le schede di questa serie controllano la temperatura con la stessa precisione caratteristica di Husky. La scheda XE è simile per design e per caratteristiche alla scheda X ma è dotata delle seguenti funzioni avanzate:

- Ricerca guasti e diagnostica su schermo.
 - Identifica agevolmente l'esatta posizione di una scheda guasta.
 - Isola facilmente il componente guasto di una scheda, quale un fusibile.
 - Riduce i costi di manutenzione e i tempi di inattività.
- Visualizzazione e modifica delle temperatura fino a un decimo di grado
 - Controllo e risoluzione superiori.
- Procedura di pre-riscaldamento avanzata.
 - Elimina l'umidità intrappolata nei riscaldatori.
 - Prolunga la durata dei riscaldatori.
- Funzione di deviazione della corrente.
 - Parte integrata dell'allarme di previsione guasto riscaldatore.
 - Riduce i tempi di inattività e i costi di manutenzione.
- Garanzia valida tre anni.



La scheda ICC² XE si riconosce grazie al dissipatore di calore verde.

1.2.4 Mainframe Altanium f-12 Serie X

Il mainframe Altanium *f-12 Serie X* viene solitamente utilizzato in applicazioni in cui l'utente finale desidera spostare l'apparecchiatura sul pavimento, in ambienti con requisiti di riscaldamento pari a 12 zone, o un numero inferiore. Per questo tipo di applicazioni, il mainframe Altanium *f-12 Serie X* viene montato su quattro piedini in gomma. Il sistema è sufficientemente piccolo da essere collocato su un tavolo, dietro la pressa per stampaggio ad iniezione o direttamente sopra di essa. Opzionalmente, il mainframe *f-12 Serie X* può essere montato su un supporto con ruote.

L'alimentazione e i connettori delle termocoppie si trovano sul retro dell'armadio. Il sezionatore si trova invece sul lato anteriore.



Figura 1-4 Mainframe Altanium f-12 Serie X tipico

È possibile accedere a tutte le parti riparabili dall'utente, compresi fusibili e circuiti stampati, allentando le viti intagliate superiore e inferiore su ciascun complessivo dissipatore di calore, quindi facendo scorrere il cacciavite tra il montante orizzontale color argento e la sporgenza per estrarre il circuito facendo delicatamente leva.

1.2.5 Mainframe Altanium f Serie X - indipendente

Il mainframe Altanium *f* Serie X (indipendente) viene solitamente utilizzato in applicazioni in cui è necessario spostare l'apparecchiatura sul pavimento, ed è montato su un supporto con ruote. È disponibile in 3 diversi modelli, in base al numero di zone da riscaldare: Single Stack per un numero massimo di 48 zone, Double Stack per un massimo di 96 zone e Triple Stack per un massimo di 180.

Husky offre inoltre configurazioni personalizzate per un numero di zone superiori a 180 o per il montaggio dell'hardware di controllo direttamente all'interno della pressa per stampaggio ad iniezione.

L'alimentazione e i connettori delle termocoppie del mainframe Altanium *f* Serie X si trovano sul retro dell'armadio. Il sezionatore si trova invece sul lato anteriore.



È possibile accedere a tutte le parti riparabili dall'utente, compresi fusibili e circuiti stampati, allentando le viti intagliate superiore e inferiore su ciascun complessivo dissipatore di calore, quindi facendo scorrere il cacciavite tra il montante orizzontale color argento e la sporgenza per estrarre il circuito facendo delicatamente leva.

1.2.6 Mainframe Altanium m Serie X - montato sullo stampo

Il mainframe Altanium *m* Serie X (montato sullo stampo) viene utilizzato solitamente nelle applicazioni in cui l'ingombro a pavimento è ridotto. Questo design brevettato utilizza il minor spazio possibile sul pavimento grazie alla possibilità di montaggio direttamente sulla parte superiore dello stampo. È disponibile in 4 diversi modelli, in base al numero di zone da riscaldare: Compact 12 per un massimo di 12 zone, Single Stack per un massimo di 24 zone, Double Stack per un massimo di 60 zone e Triple Stack per un massimo di 144 zone.

Husky offre inoltre configurazioni personalizzate per un numero di zone superiori a 144 o per il montaggio dell'hardware di controllo direttamente all'interno della pressa per stampaggio ad iniezione.

Il design di questo mainframe non richiede cavi di alimentazione o per termocoppie. Nella maggior parte dei casi, il mainframe è fuori dalla portata dell'operatore, per questo motivo non è presente un sezionatore. È necessario collegare il cavo di alimentazione ad un sezionatore adeguato, facilmente accessibile dall'operatore.



Figura 1-6 Altanium m-12 Serie XE tipico

È possibile accedere a tutte le parti riparabili dall'utente, compresi fusibili e circuiti stampati, allentando le due viti intagliate superiore e inferiore su ciascun complessivo dissipatore di calore, quindi facendo scorrere il cacciavite tra il montante orizzontale color argento e la sporgenza per estrarre il circuito facendo delicatamente leva.

1.2.7 Mainframe Altanium e Serie XS - montato esternamente sulla pressa

Il mainframe Altanium e Serie X (montato esternamente sulla pressa) è progettato per ridurre al minimo l'ingombro a pavimento, appendendo il sistema ad una pressa per stampaggio o in qualsiasi altro luogo. Questo mainframe è dotato di una staffa sospesa sul retro dell'armadio. È disponibile in 3 diversi modelli, in base al numero di zone da riscaldare: Single Stack per un numero massimo di 48 zone, Double Stack per un massimo di 96 zone e Triple Stack per un massimo di 144 zone.

Husky offre inoltre configurazioni personalizzate per un numero di zone superiori a 144 o per il montaggio dell'hardware di controllo direttamente all'interno della pressa per stampaggio ad iniezione.

I connettori di alimentazione e delle termocoppie si trovano sulla parte posteriore, così da raggiungere facilmente lo stampo. Il sezionatore si trova invece sul lato anteriore del sistema.



È possibile accedere a tutte le parti riparabili dall'utente, compresi fusibili e circuiti stampati, allentando le viti intagliate superiore e inferiore su ciascun complessivo dissipatore di calore, quindi facendo scorrere il cacciavite tra il montante orizzontale color argento e la sporgenza per estrarre il circuito facendo delicatamente leva.

1.3 Cablaggio di ingresso (standard)

La tabella che segue riepiloga gli standard per il cablaggio delle diverse regioni.

	USA	Alternative europee	
Fase 1 (R) (1)	Rosso	Nero #1	(Marrone)
Fase 2 (S) (2)	Bianco	Nero #2	(Nero #1)
Fase 3 (T) (3)	Nero	Nero #3	(Nero #2)
Neutro	N/D	Nero #4	(Blu)
Terra/massa	Verde	Verde/giallo	Verde/giallo



IMPORTANTE!

Se viene utilizzato un trasformatore di ingresso esterno come fonte di alimentazione del sistema, le bobine secondarie devono essere dotate di un collegamento a terra.

1.4 Specifiche ambientali

Temperatura di esercizio: 0 °C-40 °C (32 °F-104 °F)

Umidità di esercizio: 0%-95% umidità relativa, senza condensa

Capitolo 2 Controllo della temperatura nei canali caldi

La presente guida consente di beneficiare dei massimi vantaggi offerti dall'uso dei sistemi di controllo dei canali caldi Altanium.

I controller Altanium sono stati progettati come strumenti del processore per lo stampo a canale caldo. Il controllo accurato della temperatura è un vantaggio aggiunto. In effetti, il requisito fondamentale per il funzionamento di uno stampo a canale caldo è il controllo della temperatura del processo affinché sia quanto più costante e ripetibile rispetto al setpoint. Quanto più la temperatura del processo viene mantenuta vicina al setpoint, tanto più bassa può essere la temperatura impostata. Tutto questo si traduce in un minore tempo necessario per il raffreddamento (inserimento-disinserimento dell'energia) e cicli più rapidi, che è solitamente consigliabile e può avere un impatto significativo sui margini di profitto.

2.1 Tipi di controllo della temperatura

Il controller Altanium utilizza due tipi fondamentali di controllo:

- Controllo a circuito aperto senza segnale di ritorno dalla termocoppia.
- Controllo a circuito chiuso con segnale di ritorno dalla termocoppia. Il circuito chiuso a sua volta include le seguenti categorie:
 - Termocoppia interna - localizzata all'interno e facente parte del complessivo riscaldatore.
 - Termocoppia esterna - localizzata vicino ad un singolo complessivo riscaldatore, ma non facente parte di esso, talvolta assegnata ad un gruppo di riscaldatori per formare una zona.

2.1.1 Controllo a circuito aperto

Senza una termocoppia non è possibile controllare la temperatura all'interno dello stampo ma solo la quantità di alimentazione fornita al riscaldatore. Il controller Altanium consente di mantenere l'alimentazione in maniera precisa, con una risoluzione pari all'1%. Questo metodo di controllo è denominato Regolazione manuale.

Il controllo a circuito aperto solitamente è associato a riscaldatori delle punte, in cui le dimensioni fisiche della punta precludono l'uso di una termocoppia interna.

2.1.2 Controllo a circuito chiuso

Con l'ausilio di una termocoppia, è possibile controllare la temperatura effettiva all'interno dello stampo. Il controller Altanium è in grado di controllare solo la temperatura nel punto in cui si trova l'apposito sensore. La posizione della termocoppia insieme alla capacità (wattaggio) dei riscaldatori, in rapporto all'applicazione, sono i fattori principali nella risposta del sistema. Per un controllo ottimale, i parametri sono stati associati a questa risposta. Questo metodo di controllo è denominato Regolazione automatica.

- Le termocoppie interne di solito sono associate a punte, corpi e ai canali con peso maggiore che tendono a rispondere piuttosto rapidamente grazie alla vicinanza della termocoppia al riscaldatore.
- Le termocoppie esterne sono solitamente associate ai collettori. Questi tendono ad avere risposte relativamente lente perché la termocoppia è separata dal riscaldatore da una massa di metallo.

2.1.2.1 Misurazione della temperatura (termocoppie)

Per controllare la temperatura in un sistema a circuito chiuso, il controller Altanium deve essere in grado di misurare la temperatura del processo. Questa operazione viene eseguita utilizzando una termocoppia.

Esistono diversi tipi di termocoppia, ma nell'industria della plastica si utilizzano prevalentemente quelle in ferro/costantana, di solito conosciute come termocoppie Fe/Cu-Ni, ferro/costantana o "J". Gli altri tipi, meno utilizzati, sono in nichel-cromo/nichel-alluminio, Ni-Cr/Ni-Al o di tipo "K" e in costantana/rame-nichel, Cu/Cu-Ni o di tipo "T".

Questi tipi di termocoppie sono fisicamente riconoscibili da una combinazione delle singole parti interne e dai colori del rivestimento; tuttavia variano in base agli standard.

2.2 Metodi di controllo dell'alimentazione

Per soddisfare i requisiti di energia dei diversi tipi di carico, è necessario che l'alimentazione erogata ai riscaldatori sia regolata in tutte le gamme possibili. Il controller Altanium può essere impostato per raggiungere questo scopo utilizzando il controllo Zero Cross o Angolo di fase.

2.2.1 Controllo Zero Cross

Questo metodo definisce la media dell'alimentazione a ciascun riscaldatore in un intervallo di tempo. Lo scopo viene raggiunto commutando i semicicli completi della tensione di alimentazione del riscaldatore utilizzando il triac Alternistor come dispositivo di commutazione.

2.2.2 Controllo Angolo di fase

Questo metodo definisce la regolazione di ciascun riscaldatore, variando il punto di ogni semiciclo in cui il triac Alternistor (dispositivo di commutazione) viene attivato.

In entrambi i metodi, il controller Altanium ricalcola i requisiti di alimentazione dell'intero sistema ogni 8 millisecondi per ottenere la massima risoluzione di controllo. Combinando i metodi di controllo illustrati in precedenza con l'algoritmo di controllo Active Reasoning Technology (ART) è possibile ottenere un controllo preciso della temperatura pari a ± 1 in condizioni stabili.

2.3 Elementi riscaldanti

Gli stampi a canale caldo possono essere dotati di diversi tipi di elementi riscaldanti:

- Integrali, facenti parte della sonda
- A cartuccia, che scorrono nella sonda o direttamente nell'acciaio dello stampo.

Nel collettore normalmente sono usati riscaldatori a cartuccia o tubolari curvi.

Il filo all'interno dell'elemento è in nichel-cromo, rivestito con ossido di magnesio. Le sue dimensioni e il numero di giri ne determinano la resistenza, che a sua volta determina il wattaggio (la quantità di energia). Tutto questo stabilisce le prestazioni del filo all'interno dello stampo. Gli elementi riscaldanti con dimensioni inferiori alla media (wattaggio insufficiente) creano seri problemi quando il controllo richiede alimentazione, che non è disponibile. In uno stampo a canale caldo si consiglia di utilizzare sempre elementi con dimensioni superiori alla media.

Se il fornitore degli elementi riscaldanti non ha fornito informazioni sul wattaggio, la resistenza o l'ampereaggio dei riscaldatori, queste possono essere reperite grazie al controller Altanium. In alternativa, è possibile determinare i valori con la legge di Ohm, applicando lo schema e le formule riportate di seguito.



ATTENZIONE!

Prima di eseguire questo test, scollegare l'alimentazione dallo stampo e dal controller.

1. Con l'ausilio di un multimetro, impostare il selettore per misurare la resistenza.
2. Posizionare il cavo positivo (rosso) sul primo filo a partire dall'elemento riscaldante e il cavo negativo (nero) a partire dal misuratore sul secondo filo (che possono essere pin di un connettore o i fusibili di uscita della zona nel sistema, assicurarsi comunque che siano collegati all'elemento riscaldante).

Sul multimetro sarà visualizzata la resistenza, espressa in ohm. Prendere nota di tale valore.

La legge di Ohm stabilisce quanto segue:

$$\text{Amp} = \text{Watt} / \text{Volt}$$

$$\text{Amp} = \text{Watt} / \text{Resistenza}$$

$$\text{Resistenza} = \text{Volt} / \text{Amp}$$

$$\text{Watt} = \text{Volt} \times \text{Amp}$$

Esempio: Se la resistenza è pari a 12,5 ohm, e la tensione di ingresso è di 240 volt, dividere 240 per 12,5 per calcolare l'assorbimento massimo di corrente sull'elemento riscaldante:

$$240 / 12,5 = 19,2 \text{ amp}$$

$$19,2 \text{ amp} \times 240 \text{ volt} = 4.608 \text{ watt.}$$

In uno stampo a canale caldo, alcune parti della legge di Ohm sono più utili di altre. Nel presente manuale sono presentate solo tali parti.

Tensione di ingresso	24 V	110 V	208 V	220 V	240 V
Resistenza	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω
Amperaggio	1,2 A	5,5 A	10,4 A	11,0 A	12,0 A
Watt	28,8 W	605,0W	2.163,2 W	2.420 W	2.880 W

2.4 Tipi di termocoppie e codici colore

Codice	Tipo	Codice colore internazionale (BS4937 Parte 30:1993)	BRITISH (BS1843:1952)	AMERICAN ANSI	GERMAN DIN
J	Ferro/costantana/(rame-nichel)	Completamente nere	Completamente nere	Completamente nere	Completamente blu
		+ ve - ve Nero Bianco	+ ve - ve Giallo Blu	+ ve - ve Bianco Rosso	+ ve - ve Rosso Blu
K	Nichel-cromo/nichel-alluminio	Completamente verdi	Completamente rosse	Completamente gialle	Completamente verdi
		+ ve - ve Verde Bianco	+ ve - ve Marrone Blu	+ ve - ve Giallo Rosso	+ ve - ve Rosso Verde
T	Rame/costantana/(rame-nichel)	Completamente marroni	Completamente blu	Completamente blu	Completamente marroni
		+ ve - ve Marrone Bianco	+ ve - ve Bianco Blu	+ ve - ve Blu Rosso	+ ve - ve Rosso Marrone

Capitolo 3 Collegamento del sistema allo stampo

Il presente capitolo illustra i diversi controlli da effettuare prima di avviare il sistema.

3.1 Prima dell'avvio

- Controllare che il sistema sia completamente scollegato dall'alimentazione.
- Eliminare eventuali residui di acqua, olio, sporczia, detergenti, ecc. che possono essere fuoriusciti durante la sostituzione dello stampo o in seguito all'ultimo ciclo produttivo.
- Controllare tutti i collegamenti dei cavi tra il sistema e lo stampo (se necessario). Assicurarsi che nessun cavo presenti segni di usura o danni.
- Controllare che il collegamento a terra/massa sia in buone condizioni. Verificare che il sistema e lo stampo abbiano lo stesso riferimento a terra.

3.2 Verifica del collegamento

1. Collegare i cavi di uscita dell'alimentazione e della termocoppia (se necessario).
2. Con l'ausilio di un ohmmetro, collegare un puntale allo stampo e l'altro al morsetto di terra dello stampo del sistema. La resistenza deve avere un valore inferiore a 1Ω .
3. Verificare che il sezionatore dell'alimentazione principale si trovi in posizione OFF prima di collegare il controller all'alimentazione.

3.3 Elenco di controllo della procedura di avvio

Elemento	Punto	✓
1	Collegare i cavi di alimentazione/termocoppia tra lo stampo e il controller (se necessario).	
2	Collegare la scatola I/O e i cavi opzionali (se necessario).	
3	Collegare il cavo alla stampante e al controller (se necessario).	
4	Collegare il controller all'alimentazione.	
5	Attivare il controller.	
6	Accedere al sistema.	
7	Selezionare l'impostazione stampo richiesta.	
8	Verificare l'impostazione stampo corretta tramite il controllo della barra di stato.	
9	Eseguire la diagnostica di prova dello stampo.	
10	Correggere eventuali guasti rilevati durante la diagnostica.	
11	Premere START per avviare il sistema.	
12	Verificare il corretto funzionamento del controller tramite il monitoraggio della schermata Graph (Grafico)/Text (Testo).	

NOTA: Nella presente guida dell'utente non sono riportate informazioni dettagliate sull'interconnessione tra controller e stampo. Fare riferimento alla documentazione meccanica/ingegneria elettrica fornita con il controller.

AVVERTENZA!

Quando si arresta il sistema, è NECESSARIO attendere 30 secondi prima di portare di nuovo il sezionatore principale su On. In caso contrario potrebbero verificarsi problemi di comunicazione.

Capitolo 4 Interfaccia operatore Matrix

Il presente capitolo offre una panoramica sintetica delle funzioni del sistema Matrix e informazioni su quanto segue:

- Interfaccia operatore Matrix
- Tasti Matrix
- Stato di Matrix
- Selezione della lingua.

4.1 Interfaccia operatore

L'interfaccia operatore Matrix comprende un display LCD a colori ad alta risoluzione rivestito da un touch screen trasparente, che offre un'alta definizione e un ampio angolo di visualizzazione, anche con illuminazione insufficiente.

Per modificare le impostazioni tramite l'interfaccia operatore Matrix, toccare semplicemente lo schermo con un dito. Da questo momento, il display nel presente manuale verrà denominato Matrix.

AVVERTENZA!

Non utilizzare cacciaviti, penne o altri strumenti per premere i tasti, ciò potrebbe danneggiare il touch screen.

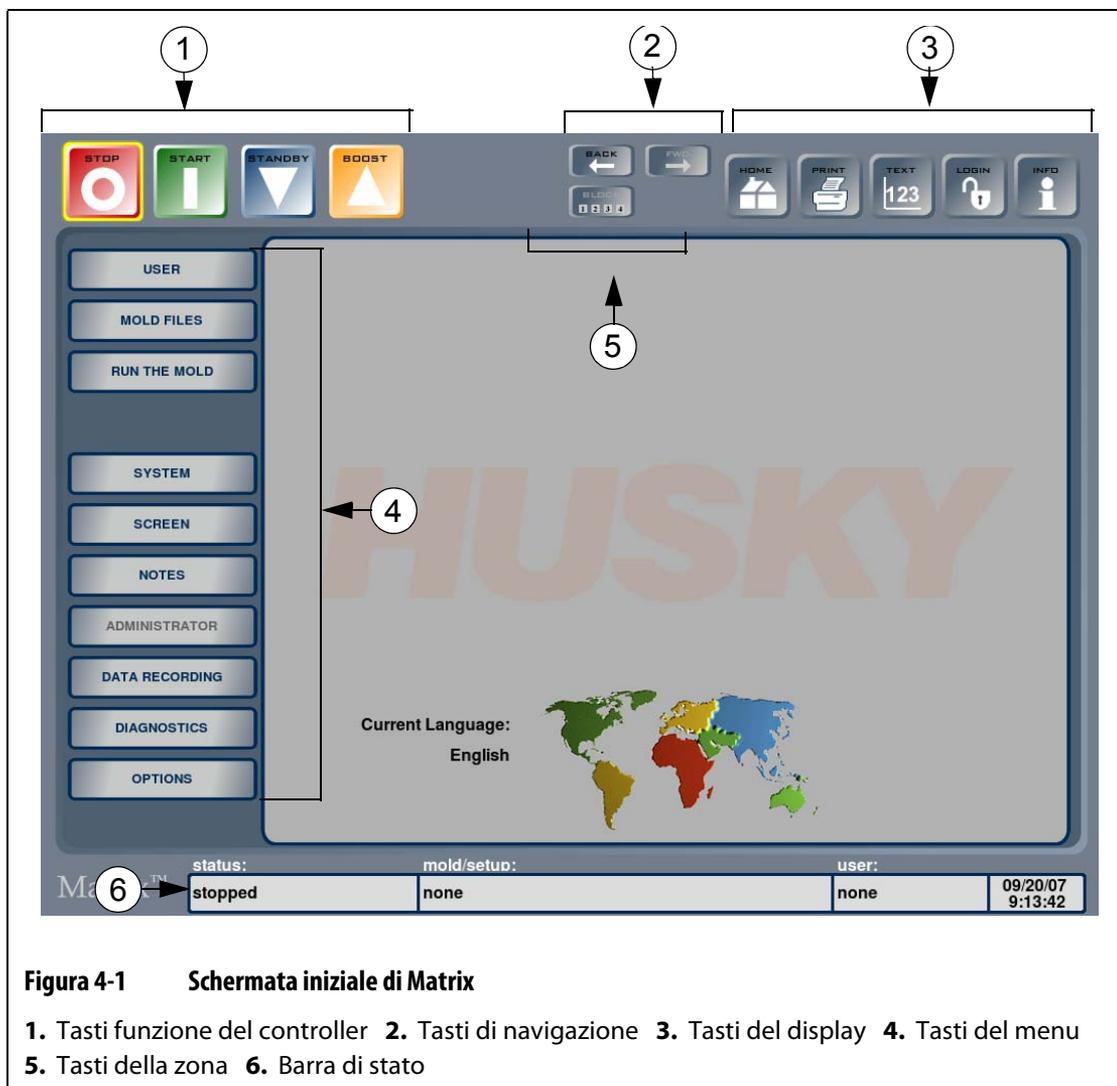


Figura 4-1 Schermata iniziale di Matrix

- 1. Tasti funzione del controller
- 2. Tasti di navigazione
- 3. Tasti del display
- 4. Tasti del menu
- 5. Tasti della zona
- 6. Barra di stato

4.1.1 Tasti Matrix

Matrix comprende una serie di tasti e una barra di stato visibili in ogni schermata nell'intero sistema.

Tabella 4-1 Tasti funzione del controller

Tasto	Descrizione
	Premere il tasto STOP per disinserire l'alimentazione a tutte le zone, indipendentemente dalla condizione del sistema. Quando il sistema è arrestato, intorno al tasto compare un cerchio giallo. Il tasto non è disponibile quando è in esecuzione il processo ART.
	Premere il tasto START per attivare le zone con un setpoint visualizzato. Quando il sistema è in funzione o in avvio soft, intorno al tasto compare un cerchio giallo. Il tasto non è disponibile quando è in esecuzione il processo ART.

Tabella 4-1 Tasti funzione del controller (Continuato)

Tasto	Descrizione
	Premere il tasto STANDBY per attivare lo standby del sistema fino a quando il relativo timer non raggiunge il valore impostato o il tasto viene premuto di nuovo. Se il timer è attivo, il tempo rimanente viene visualizzato nella barra di stato. Il tasto non è disponibile quando è in esecuzione il processo ART.
	Premere il tasto BOOST (ALIMENTAZIONE) per alimentare il sistema fino a quando il relativo timer non raggiunge il valore impostato o il tasto viene premuto di nuovo. Se il timer è attivo, il tempo rimanente viene visualizzato nella barra di stato. Il tasto non è disponibile quando è in esecuzione il processo ART.

Tabella 4-2 Tasti di navigazione

Tasto	Descrizione
	Premere il tasto BACK (INDIETRO) per visualizzare la schermata precedente. È possibile tornare indietro di un massimo di 10 schermate.
	Premere il tasto FWD (AVANTI) per visualizzare la schermata successiva. È possibile andare avanti di un massimo di 10 schermate.

Tabella 4-3 Tasti del display

Tasto	Descrizione
	Premere il tasto HOME per visualizzare la schermata iniziale.
	Premere il tasto PRINT (STAMPA) per visualizzare una finestra di dialogo contenente le opzioni di stampa disponibili.
	Premere il tasto GRAPH (GRAFICO) per visualizzare la relativa schermata, contenente una rappresentazione grafica dei dati delle zone. Questo tasto consente di spostarsi tra le schermate Graph (Grafico), Text (Testo) e, se configurate, Panes (Pannelli) e Cavity Layout (Layout cavità).
	Premere il tasto TEXT (TESTO) per visualizzare la relativa schermata, contenente una rappresentazione testuale dei dati delle zone. Questo tasto consente di spostarsi tra le schermate Graph (Grafico), Text (Testo) e, se configurate, Panes (Pannelli) e Cavity Layout (Layout cavità).
	Premere il tasto PANES (PANNELLI) per visualizzare la schermata Multi-pane (Pannello-multi), che consente di controllare gruppi di zone. Questo tasto consente di spostarsi tra le schermate Graph (Grafico), Text (Testo) e, se configurate, Panes (Pannelli) e Cavity Layout (Layout cavità).

Tabella 4-3 Tasti del display (Continuato)

Tasto	Descrizione
	Premere il tasto VISUAL (VISUALE) per visualizzare la schermata Cavity Layout (Layout cavità) in cui viene mostrato il layout fisico dello stampo. Questo tasto consente di spostarsi tra le schermate Graph (Grafico), Text (Testo) e, se configurate, Panes (Pannelli) e Cavity Layout (Layout cavità).
	Premere il tasto LOGIN per visualizzare la schermata User Login (Login utente). Questo tasto consente di spostarsi tra LOGIN e LOGOUT.
	Premere il tasto LOGOUT per visualizzare la schermata User Login (Login utente). Questo tasto consente di spostarsi tra LOGOUT e LOGIN.
	Premere il tasto INFO per avviare il programma di visualizzazione del PDF e visualizzare la Guida dell'utente.

Tabella 4-4 Tasti del menu

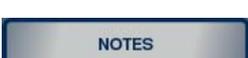
Tasto	Descrizione
	Premere il tasto menu USER (UTENTE) per visualizzare un sottomenu contenente User Login (Login utente) e User Files (File utente).
	Premere il tasto menu MOLD FILES (FILE STAMPO) per visualizzare la relativa schermata.
	Premere il tasto menu RUN THE MOLD (ESEGUI STAMPO) per visualizzare le schermate Text (Testo), Graph (Grafico) o Panes (Pannelli), in base alla selezione precedente.
	Premere il tasto SYSTEM (SISTEMA) per visualizzare un sottomenu contenente: Version Info (Info versione), System Files (File di sistema), System Setup (Impost. sistema), Advanced Setup (Impostazioni avanzate), Calibration (Taratura), Zone/Slot Config (Config. zona/slot) e CAN Information (Informazioni CAN). Alcuni di questi sottomenu sono disponibili solo per gli utenti con privilegi di amministratore.
	Premere il tasto SCREEN (SCHERMATA) per visualizzare un sottomenu contenente: Screen Layout (Layout schermata) e Screen Options (Opzioni schermata).
	Premere il tasto menu NOTES (NOTE) per visualizzare un sottomenu contenente View Mold Notes (Visualizza note stampo) e Create Notes (Creazione note).
	Premere il tasto menu ADMINISTRATOR (AMMINISTRATORE) per visualizzare la schermata User Profiles (Profili utente). Questo menu è disponibile solo per gli utenti con privilegi di amministratore.
	Premere il tasto menu DATA RECORDING (REGISTRAZIONE DATI) per visualizzare un sottomenu contenente Process History (Cronologia processo), Error Log (Registro errori) e Change Log (Modifica registro).

Tabella 4-4 Tasti del menu (Continuato)

Tasto	Descrizione
	Premere il tasto menu DIAGNOSTICS (DIAGNOSTICA) per visualizzare un sottomenu contenente Mold Test (Prova stampo) e Troubleshoot (Risoluzione dei problemi).
	Premere il tasto menu OPTIONS (OPZIONI) per visualizzare un sottomenu contenente ulteriori opzioni software, quali Remote Load (Caricamento remoto), I/O Box Setup (Impost. casella I/O) e SPI Communications (Comunicazioni SPI).

Quando lo stampo viene caricato e configurato nella schermata Zone/Slot Configuration (Config. zona/slot), nella parte centrale superiore della schermata vengono visualizzati quattro pulsanti aggiuntivi: NOZZLES (UGELLI), SPRUE (BOCCOLA), MANFLDS (COLLETTORI) e ALL (TUTTI). Dopo il caricamento dello stampo è disponibile anche il tasto BLOCK (BLOCCO).

Tabella 4-5 Tasti della zona

Tasto	Descrizione
	Utilizzare il tasto BLOCK (BLOCCO) per selezionare più zone. Premere BLOCK (BLOCCO), quindi la prima e l'ultima zona del gruppo che si desidera selezionare. Verranno selezionate automaticamente tutte le zone intermedie.
	Premere il tasto NOZZLES (UGELLI) per selezionare le zone incluse in questa categoria e visualizzarle nella schermata Quick Set (Impostazione rapida). Questo tasto è visibile solo quando l'impostazione stampo viene caricata e configurata nella schermata Zone/Slot Configuration (Config. zona/slot).
	Premere il tasto SPRUE (BOCCOLA) per selezionare le zone incluse in questa categoria e visualizzarle nella schermata Quick Set (Impostazione rapida). Questo tasto è visibile solo quando l'impostazione stampo viene caricata e configurata nella schermata Zone/Slot Configuration (Config. zona/slot).
	Premere il tasto MANFLDS (COLLETTORI) per selezionare le zone incluse in questa categoria e visualizzarle nella schermata Quick Set (Impostazione rapida). Questo tasto è visibile solo quando l'impostazione stampo viene caricata e configurata nella schermata Zone/Slot Configuration (Config. zona/slot).
	Premere il tasto ALL (TUTTI) per selezionare le zone incluse in questa categoria e visualizzarle nella schermata Quick Set (Impostazione rapida). Questo tasto è visibile solo quando l'impostazione stampo viene caricata e configurata nella schermata Zone/Slot Configuration (Config. zona/slot).

4.1.1.1 Barra di stato

La barra di stato Matrix viene visualizzata nella parte inferiore di ogni schermata.

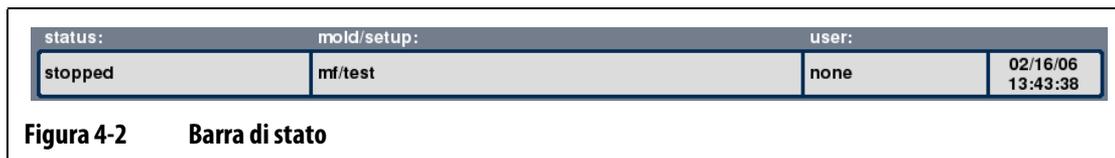


Figura 4-2 Barra di stato

Tabella 4-6 Elementi della barra di stato

Elemento	Descrizione
status (stato)	Visualizza lo stato corrente del sistema. I timer Boost (Alimentazione) e Standby mostrano il tempo rimanente delle rispettive modalità. Le note vengono visualizzate con una piccola icona gialla, che lampeggia quando sono presenti note non lette; le note del sistema vengono visualizzate nella sezione status (stato); le note dello stampo nella sezione mold/setup (stampo/impostazione): solo quando è stata caricata un'impostazione stampo. Le note dell'utente vengono visualizzate nella sezione user (utente): quando l'utente destinatario ha effettuato l'accesso. I messaggi di errore sono visualizzati in rosso e lampeggiano. È possibile selezionare quest'area della barra di stato per visualizzare la schermata Zone Status (Stato zona) oppure, se è presente un errore, la schermata Error Log (Registro errori). Nella tabella che segue è riportata una breve selezione degli stati del sistema.
mold/setup (stampo/impostazione)	Visualizza il nome dell'impostazione stampo corrente. La prima parola indica il nome della cartella dello stampo, mentre l'ultima indica il nome dell'impostazione dello stampo. Ad esempio: "mold (stampo): 1276/vc7". Premere questa parte della barra di stato per visualizzare la schermata Mold Files (File stampo).
user (utente)	Visualizza il nome dell'utente che ha effettuato l'accesso. Premere questa zona per visualizzare la schermata User Login (Login utente).
date/time (data/ora)	Visualizza la data e l'ora correnti. Premere questa zona per modificare la data e l'ora (sono necessari i diritti di accesso).

Tabella 4-7 Descrizione degli stati

Status (Stato)	Descrizione
	È in esecuzione il processo ART nel sistema.
	È stato selezionato il tasto BOOST (ALIMENTAZIONE) sull'interfaccia. Il timer indica il tempo rimanente in modalità Boost (Alimentazione).

Tabella 4-7 Descrizione degli stati (Continuato)

Status (Stato)	Descrizione
	Il sistema è in funzione alla temperatura di processo.
	È stato selezionato il tasto STANDBY sull'interfaccia. Il timer indica il tempo rimanente in modalità Standby.

4.1.2 Selezione della lingua

Matrix supporta diverse lingue. La lingua predefinita è l'inglese.

Per selezionare una lingua:

1. Premere un punto qualsiasi della schermata iniziale per visualizzare un elenco delle lingue disponibili.
2. Selezionare la lingua desiderata.

4.1.3 Informazioni di stampa

Matrix è dotato di serie di una porta per stampante seriale (pin maschio 9D, RS-232), di una porta per stampante parallela (pin femmina 25D, LPT) e di una porta USB. Il sistema supporta qualsiasi stampante USB, seriale o parallela PCL5 compatibile.

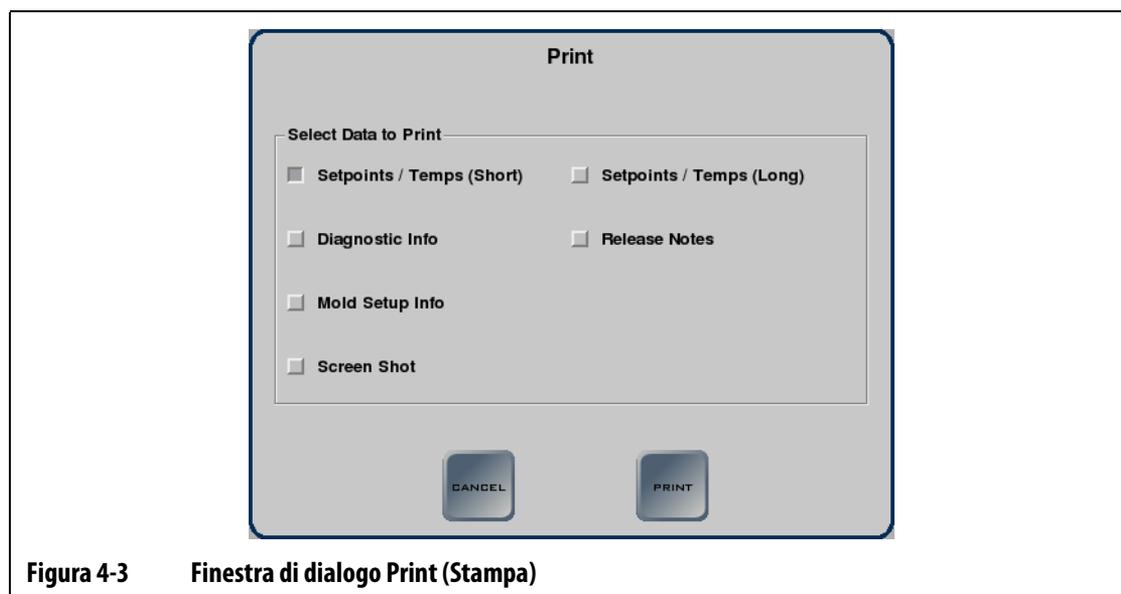


Tabella 4-8 Descrizione degli elementi della finestra di dialogo Print (Stampa)

Elemento	Descrizione
Setpoints / Temps (Short) (Setpoint / Temp (corto))	Riporta un riepilogo dei setpoint e delle temperature correnti di ciascuna zona.
Diagnostic Info (Info diagnostica)	Riporta in dettaglio i risultati delle prove.
Mold Setup Info (Info Impost. stampo)	Riporta i dettagli dell'impostazione stampo.
Screen Shot (Schermata)	Visualizza un'immagine della schermata corrente.
Setpoints / Temps (Long) (Setpoint / Temp (lungo))	<p>Riporta un elenco dettagliato dello stato corrente di ciascuna zona, compreso quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero della zona • Zone Name (Nome zona) • Setpoint • Temperatura effettiva • Uscita di alimentazione • Amp • Limiti di allarme • Limiti di interruzione • Regolazione • Watt • 220 V Watt • Volt • Ohm.
Release Notes (Note di rilascio).	Note di rilascio di Matrix.

Per effettuare una stampa:

- 1.** Collegare la stampante seriale, parallela o USB alla porta appropriata.
- 2.** Assicurarsi che la stampante sia accesa tramite la schermata Print Setup (Impostazioni di stampa).
- 3.** Premere PRINT (STAMPA) nella parte superiore dell'interfaccia; viene visualizzata la relativa finestra di dialogo.
- 4.** Selezionare i dati da stampare, quindi premere PRINT (STAMPA).

4.1.4 Schermata Multi-Pane (Pannello-multi)

Utilizzare il layout di questa schermata per raggruppare le zone e consentirne il controllo sincronizzato. Attivare o disattivare le zone di ciascun pannello e attivare la modalità Standby o Boost (Alimentazione) utilizzando i tasti nell'intestazione di ogni pannello.



IMPORTANTE!

I pulsanti STOP, START, STANDBY e BOOST (ALIMENTAZIONE) nell'angolo superiore sinistro della schermata sono validi per tutte le zone ed escludono le impostazioni dei pannelli.

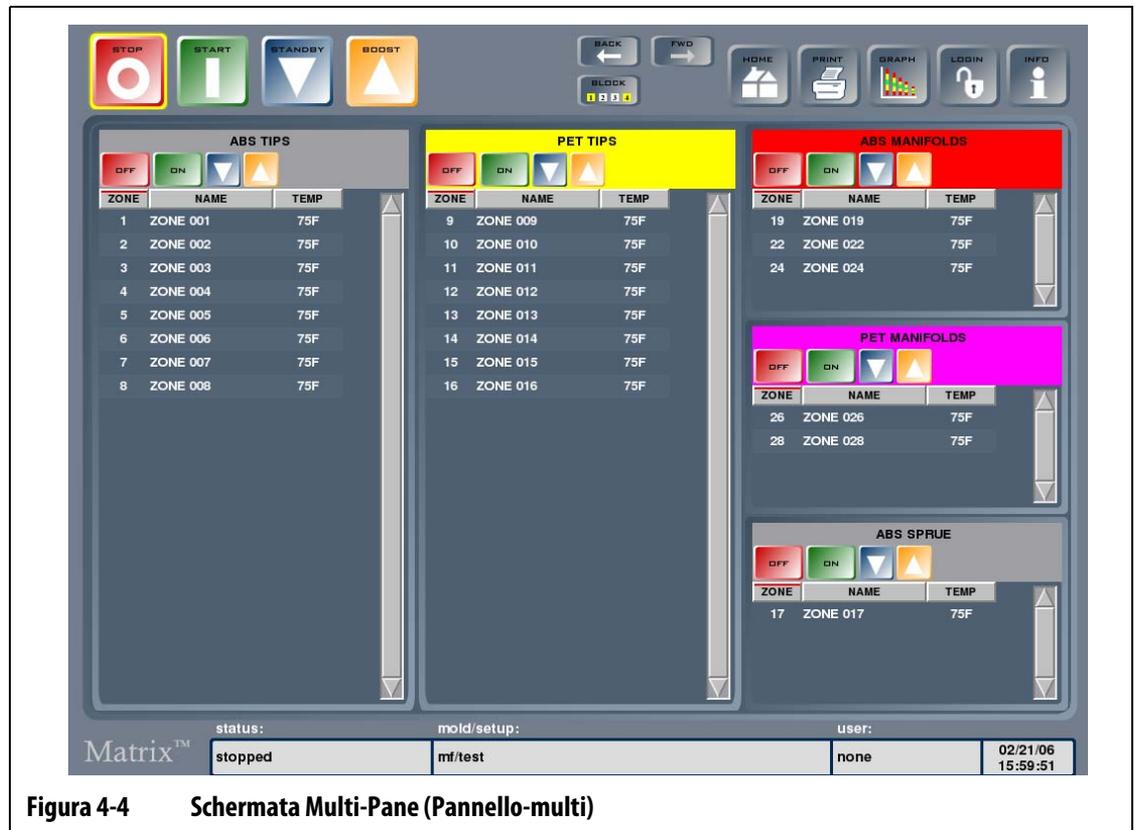


Figura 4-4 Schermata Multi-Pane (Pannello-multi)

Tabella 4-9 Tasti della schermata Multi-Pane (Pannello-multi)

Tasto	Descrizione
	Questo tasto disattiva le zone attive presenti nel pannello.
	Questo tasto attiva le zone disattive presenti nel pannello.
	Imposta le zone del pannello in Manual Standby (Standby manuale). Non si possono impostare altri pannelli in modalità Standby fino a quando è attiva la modalità Manual Standby (Standby manuale) nel pannello corrente.
	Imposta le zone del pannello in Manual Boost (Alimentazione manuale). Non si possono impostare altri pannelli in modalità Standby fino a quando è attiva la modalità Manual Boost (Alimentazione manuale) nel pannello corrente.

4.1.5 Uso della guida in linea

Per utilizzare la guida in linea:

- 1.** Premere INFO in una delle schermate di Matrix
Viene avviato il programma di visualizzazione PDF contenente il Manuale dell'utente Matrix.
- 2.** Scorrere il documento tramite i tasti nella parte inferiore del programma di visualizzazione PDF.
- 3.** Per chiudere la guida in linea e tornare alla schermata precedente, premere il tasto Quit (Esci) nell'angolo inferiore destro del programma di visualizzazione PDF.

Capitolo 5 Sicurezza e gestione

Al termine del processo di inizializzazione, viene visualizzata la schermata iniziale. Il presente capitolo descrive le funzioni di amministratore, come la gestione degli utenti e il monitoraggio del database.

Se la sicurezza è attivata, è necessario effettuare il login per far funzionare il sistema. Se invece la sicurezza non è attivata, il login non è necessario.

5.1 Login utente

La schermata User Login (Login utente) consente di accedere o uscire dal sistema. Dopo aver effettuato il login, possono essere utilizzate solo le funzioni autorizzate da un amministratore e salvate nel proprio profilo utente. Per accedere al sistema, è possibile premere LOGIN o LOGOUT, oppure premere USER (UTENTE), quindi il menu User Login (Login utente). La schermata viene visualizzata anche toccando l'interno dell'area User (Utente) della barra di stato.

Tabella 5-1 Elementi della schermata Login

Elemento	Descrizione
USER NAME (NOME UTENTE)	La casella a discesa contiene i nomi utente disponibili. Solo il nome utente "ADMIN" è impostato in fabbrica come predefinito. Premere la freccia per visualizzare l'elenco, quindi selezionare il proprio nome utente.
PASSWORD	Per inserire la password, toccare l'interno della relativa casella per visualizzare la tastiera. Inserire la password, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere la tastiera. La password digitata verrà visualizzata con degli asterischi.
LOG IN	Premere questo tasto per autenticare il nome utente e la password. Se i dati immessi sono validi, la schermata User Login (Login utente) viene chiusa, nella schermata iniziale viene visualizzata la data dell'ultimo accesso e il nome utente nella barra di stato. In caso di problemi, il sistema visualizza un messaggio rosso che segnala la presenza di un errore nel processo di autenticazione.
LOG OUT	Premere questo tasto per uscire dal sistema. Se la sicurezza è attiva, è possibile comunque continuare a spostarsi all'interno del sistema, ma senza poter apportare modifiche al processo.

NOTA: Il sistema disconnette automaticamente l'utente dopo cinque minuti di inattività, così da impedire eventuali usi impropri. È possibile regolare questo intervallo di tempo con la funzione Auto Logout (Logout automatico) nella schermata System Setup (Impostazione del sistema). Fare riferimento alla [Sezione 10.2.3](#).

5.2 Profili utente

La schermata User Profiles (Profili utente), viene usata dall'amministratore del sistema per gestire gli utenti e controllare le relative impostazioni di sicurezza. Dopo aver effettuato l'accesso con privilegi di amministratore, premere il tasto ADMINISTRATOR (AMMINISTRATORE) per aprire la schermata User Profile (Profilo utente).



Figura 5-1 Schermata User Profiles (Profili utente)

Tabella 5-2 Elementi della schermata User Profiles (Profili utente)

Elemento	Descrizione
Selected User (Utente selezionato)	Visualizza l'utente corrente. Per selezionare un altro utente, toccare la freccia giù in modo da aprire l'elenco a discesa con tutti gli utenti. Utilizzare la barra di scorrimento per visualizzare ulteriori utenti. Selezionare il nome dell'utente desiderato. Le impostazioni di sicurezza nell'area Controller Functions (Funzioni del controller) cambiano in base alle impostazioni dell'utente selezionato.
Default System Profiles (Profili di sistema di default)	Il sistema è dotato di quattro profili predefiniti relativi agli utenti standard del sistema e alle relative impostazioni di sicurezza necessarie.
Custom Profiles (Profili personalizzati)	Il sistema consente di creare cinque profili personalizzati.

Tabella 5-2 Elementi della schermata User Profiles (Profili utente) (Continuato)

Elemento	Descrizione
Funzioni del controller	Quest'area contiene le impostazioni di sicurezza relative alle funzioni del controller del sistema.
Language Selection (Selezione della lingua)	Consente di selezionare la lingua dell'utente corrente. Le lingue supportate sono elencate in fondo alla sezione Controller Functions (Funzioni del controller), visualizzabile scorrendo la barra verso il basso.
Security (Sicurezza)	Selezionare questa casella per cambiare l'impostazione della sicurezza. Se è disabilitata, qualsiasi utente potrà eseguire tutte le funzioni nel sistema (fatta eccezione per le funzioni riservate all'amministratore).

Tabella 5-3 Tasti della schermata User Profiles (Profili utente)

Tasto	Descrizione
ADD USER (AGGIUNGI UTENTE)	Premere questo tasto per aggiungere un utente al sistema.
EDIT USER (MODIFICA UTENTE)	Premere questo tasto per modificare la password utente.
DELETE USER (ELIMINA UTENTE)	Premere questo tasto per eliminare l'utente corrente.
SAVE TO USER (SALVA SU UTENTE)	Premere questo tasto per salvare la funzione del controller e le impostazioni della lingua nel profilo utente corrente.
MANAGE DB (GESTISCI DB)	Premere questo tasto per visualizzare l'uso corrente dell'hard disk. È possibile modificare l'impostazione dell'allarme dell'archiviazione dati disponibile insufficiente e specificare i dati da conservare qualora si attivasse. È inoltre possibile impostare il momento in cui registrare i dati nello storico del processo.
IMPORT USER PROFLS (IMPORTA PROF. UTENTE)	Premere questo tasto per importare i profili utente da un dispositivo di memoria USB. Questa funzione non è disponibile se il dispositivo di memoria USB non è collegato al sistema.
EXPORT USER PROFLS (ESPORTA PROF. UTENTE)	Premere questo tasto per esportare i profili utente esistenti in un dispositivo di memoria USB. Questa funzione non è disponibile se il dispositivo di memoria USB non è collegato al sistema. I profili utente vengono salvati in un file denominato security.dat.
EXIT (ESCI)	Premere questo tasto per chiudere la schermata User Profiles (Profili utente) e tornare alla schermata iniziale.

5.2.1 Aggiunta di un nuovo utente

Se si desidera aggiungere nuovi utenti, Questa operazione può essere effettuata solo da un amministratore.

Per aggiungere un nuovo utente:

1. Premere ADD USER (AGGIUNGI UTENTE).
2. Selezionare la casella USER NAME (Nome utente).
3. Inserire il nome del nuovo utente tramite la tastiera, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere la tastiera stessa.
Il nome inserito viene visualizzato nella casella USER NAME (NOME UTENTE).
4. Selezionare la casella PASSWORD.
5. Inserire la password del nuovo utente tramite la tastiera, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere la tastiera stessa.

Nella casella PASSWORD vengono visualizzati degli asterischi, ciascuno dei quali rappresenta un carattere della password.

6. Selezionare la casella CONFIRM PASSWORD (CONFERMA PASSWORD).
7. Inserire la stessa password, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere la tastiera.
Nella casella PASSWORD vengono visualizzati degli asterischi, ciascuno dei quali rappresenta un carattere della password.
8. Premere SAVE (SALVA) per creare un nuovo profilo utente, oppure CANCEL (ANNULLA) per annullare la creazione del profilo.

Si torna automaticamente alla schermata User Profiles (Profili utente). Se il nuovo profilo utente è stato salvato, il relativo nome sarà disponibile nell'elenco a discesa.

5.2.2 Modifica della password

Talvolta potrebbe essere necessario resettare o modificare una password utente; questa operazione può essere effettuata solo da un amministratore.

Per modificare una password:

1. Selezionare il nome di login desiderato dalla casella a discesa Selected User (Utente selezionato).
2. Premere EDIT USER (MODIFICA UTENTE).
3. Toccare l'interno della casella PASSWORD per visualizzare la tastiera.
4. Inserire la nuova password, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere la tastiera.
5. Toccare l'interno della casella CONFIRM PASSWORD (CONFERMA PASSWORD) per visualizzare la tastiera.
6. Inserire la stessa password, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere la tastiera.
7. Premere SAVE (SALVA) per modificare la password utente.

5.2.3 Modifica dei profili utente

È possibile controllare le funzioni del sistema a cui l'utente ha accesso, modificando le impostazioni di Controller Function (Funzioni del controller) nel relativo profilo. Questa operazione può essere effettuata solo da un amministratore.

Per abilitare o disabilitare l'accesso ad una funzione del controller:

1. Accedere come amministratore.
2. Premere ADMINISTRATOR (AMMINISTRATORE) per aprire la schermata User Profiles (Profili utente).
3. Selezionare il nome di login desiderato dalla casella a discesa Selected User (Utente selezionato).
4. Selezionare le funzioni del controller che si desiderano modificare. Questa operazione consente di passare dall'autorizzazione ad accedere alla funzione (verde) alla restrizione ad essa (rosso).
5. Premere SAVE TO USER (SALVA SU UTENTE).

5.2.4 Impostazione dei profili di sistema predefiniti

Il sistema è dotato di quattro profili predefiniti relativi agli utenti standard del sistema e alle relative impostazioni di sicurezza necessarie. Nessuna delle funzioni del controller dei profili di sistema predefiniti può essere modificata. È possibile modificare le impostazioni e salvare come profilo personalizzato. Questa operazione può essere effettuata solo da un amministratore.

Per impostare un profilo di sistema predefinito per un utente:

1. Accedere come amministratore.
2. Premere ADMINISTRATOR (AMMINISTRATORE) per aprire la schermata User Profiles (Profili utente).
3. Selezionare il nome di login desiderato dalla casella a discesa Selected User (Utente selezionato).
4. Selezionare il profilo predefinito da assegnare all'utente.
5. Premere SAVE TO USER (SALVA SU UTENTE).

5.2.5 Creazione di profili personalizzati

Il sistema consente la creazione di cinque profili personalizzati. Questa operazione può essere effettuata solo da un amministratore.

Per creare un profilo personalizzato:

1. Accedere come amministratore.
2. Premere ADMINISTRATOR (AMMINISTRATORE) per aprire la schermata User Profiles (Profili utente).
3. Selezionare le opzioni di uno dei cinque profili personalizzati.
4. Modificare le funzioni del controller come desiderato.

5. Premere SAVE (SALVA). Viene visualizzata la tastiera.
6. Specificare un nome file per il profilo personalizzato, quindi premere ENTER (INVIO). Il nuovo nome profilo sarà visualizzato nella sezione dei profili personalizzati.

5.2.6 Importazione di profili utente

È possibile importare profili utente da un dispositivo di memoria USB. In questo modo gli utenti mantengono gli stessi diritti di accesso impostati su un altro sistema Matrix. La funzione non è disponibile se il dispositivo di memoria USB non è collegato al sistema; l'importazione comunque può essere eseguita solo da un amministratore.

Per importare profili utente:

1. Accedere come amministratore.
2. Premere ADMINISTRATOR (AMMINISTRATORE) per aprire la schermata User Profiles (Profili utente).
3. Premere IMPORT USER PROFLS (IMPORTA PROF. UTENTE). Viene visualizzata una finestra di dialogo di selezione dei file.
4. Individuare il file profilo utente desiderato.
5. Selezionare il file, quindi premere OK per caricarlo e tornare alla schermata User Profiles (Profili utente).

5.2.7 Esportazione di profili utente

È possibile esportare profili utente esistenti in un dispositivo di memoria USB. In questo modo gli utenti mantengono gli stessi diritti di accesso su un altro sistema Matrix. La funzione non è disponibile se il dispositivo di memoria USB non è collegato al sistema; l'importazione comunque può essere eseguita solo da un amministratore.

Per esportare profili utente:

1. Accedere come amministratore.
2. Premere ADMINISTRATOR (AMMINISTRATORE) per aprire la schermata User Profiles (Profili utente).
3. Premere EXPORT USER PROFLS (ESPORTA PROF. UTENTE). Viene visualizzata una finestra di dialogo di selezione delle cartelle.
4. Individuare la cartella nel dispositivo di memoria USB in cui memorizzare il file del profilo utente.
5. Selezionare la cartella, quindi premere OK per salvare i profili nel dispositivo di memoria USB e tornare alla schermata User Profiles (Profili utente). Il file viene salvato come security.dat.

5.2.8 Selezione della lingua

Questa impostazione consente a ciascun utente di selezionare una lingua diversa. Questa operazione può essere effettuata solo da un amministratore. La lingua predefinita è l'inglese.

Per cambiare la lingua del sistema per un utente:

1. Accedere come amministratore.
2. Premere ADMINISTRATOR (AMMINISTRATORE) per aprire la schermata User Profiles (Profili utente).
3. Selezionare il nome di login desiderato dalla casella a discesa Selected User (Utente selezionato).
4. Scorrere fino alla sezione Language (Lingua), quindi selezionare la lingua da assegnare all'utente selezionato.
5. Premere SAVE TO USER (SALVA SU UTENTE).

5.2.9 Funzioni del controller

La tabella che segue illustra le funzioni del controller che possono essere abilitate per un utente.

Tabella 5-4 Descrizione delle funzioni del controller

Funzione del controller	Descrizione
Admin Page (Pagina Ammin)	Consente l'accesso a tutte le funzioni ADMINISTRATOR (AMMINISTRATORE).
Log out	Consente il logout del account utente.
New Mold Folder (Nuova cartella stampo)	Consente di creare nuove cartelle stampo.
Copy Mold Folder (Copia cartella stampo)	Consente di copiare cartelle stampo.
Paste Mold Folder (Incolla cartella stampo)	Consente di incollare cartelle stampo.
Delete Mold Folder (Elimina cartella stampo)	Consente di eliminare cartelle stampo.
Rename Mold Folder (Rinomina cartella stampo)	Consente di rinominare cartelle stampo.
New Mold Setup (Impostazione nuovo stampo)	Consente di creare nuove impostazioni stampo.
Load Mold Setup (Caricamento file imp. stampo)	Consente di caricare le impostazioni stampo.
Copy Mold Setup (Copia impostazione stampo)	Consente di copiare le impostazioni stampo.

Tabella 5-4 Descrizione delle funzioni del controller (Continuato)

Funzione del controller	Descrizione
Paste Mold Setup (Incolla impostazione stampo)	Consente di incollare le impostazioni stampo.
Delete Mold Setup (Elimina impostazione stampo)	Consente di eliminare le impostazioni stampo.
Rename Mold Setup (Rinomina impostazione stampo)	Consente di rinominare le impostazioni stampo.
New Note (Nuova nota)	Consente di creare nuove note.
Load Note (Carica nota)	Consente di caricare note.
Copy Note (Copia nota)	Consente di copiare le note.
Paste Note (Incolla nota)	Consente di incollare le note.
Delete Note (Elimina nota)	Consente di eliminare le note.
Rename Note (Rinomina nota)	Consente di rinominare le note.
Clear Note (Cancella nota)	Consente di cancellare il contenuto di una nota.
Load Image (Carica immagine)	Consente di caricare le immagini.
Copy Image (Copia immagine)	Consente di copiare le immagini.
Paste Image (Incolla immagine)	Consente di incollare le immagini.
Delete Image (Elimina immagine)	Consente di eliminare le immagini.
Rename Image (Rinomina immagine)	Consente di rinominare le immagini.
Load Document (Carica documento)	Consente di caricare documenti PDF.
Copy Document (Copia documento)	Consente di copiare documenti PDF.
Paste Document (Incolla documento)	Consente di incollare documenti PDF.
Delete Document (Elimina documento)	Consente di eliminare documenti PDF.
Rename Document (Rinomina documento)	Consente di rinominare documenti PDF.
Load Udm (Carica Udm)	Consente di caricare file UDM.
Copy Udm (Copia Udm)	Consente di copiare file UDM.
Paste Udm (Incolla Udm)	Consente di incollare file UDM.
Delete Udm (Elimina Udm)	Consente di eliminare file UDM.
Rename Udm (Rinomina Udm)	Consente di rinominare file UDM.

Tabella 5-4 Descrizione delle funzioni del controller (Continuato)

Funzione del controller	Descrizione
Zone Name (Nome zona)	Consente di modificare i nomi delle zone.
Zone On/Off (Zona On/Off)	Consente di attivare e disattivare le zone.
Zone Setpoints (Setpoint zona)	Consente di modificare i setpoint delle zone.
Zone Setpoint Limits (Limiti setpoint di zona)	Consente di modificare i limiti di setpoint delle zone.
Zone Standby Setpoints (Setpoint standby)	Consente di modificare i setpoint di standby delle zone.
Zone Standby Setpoint Limits (Limiti setpoint di zona standby)	Consente di modificare i limiti di setpoint di standby delle zone.
Zone Boost Setpoints (Setpoint alimentazione)	Consente di modificare i setpoint di alimentazione delle zone.
Zone Boost Setpoint Limits (Limiti setpoint di zona avvio)	Consente di modificare i limiti di setpoint di alimentazione delle zone.
Zone Alarm Window (Finestra allarme zona)	Consente di modificare le impostazioni degli allarmi.
Zone Abort Window (Finestra interruzione zona)	Consente di modificare le impostazioni di interruzione.
Zone Regulation (Regolazione zona)	Consente di modificare la regolazione delle zone.
Zone Slave (Abbina zona)	Consente di assegnare l'uscita di alimentazione di una zona ad un'altra (asservimento della zona).
Zone Sensor Inputs (Input sensore zona)	Consente di assegnare la termocoppia di una zona ad un'altra.
Zone Output (Uscita zona)	Consente di modificare le impostazioni di uscita delle zone (Zero Cross o Angolo di fase).
Zone PCM (PCM zona)	Consente di modificare le impostazioni PCM (Priority Control Mode) delle zone.
Zone AMC (AMC zona)	Consente di modificare le impostazioni AMC (Automatic Manual Control) delle zone.
Zone Ground Fault (Guasto terra)	Consente di modificare l'impostazione Guasto terra delle zone.
Zone Power Limit (Limite alimentazione)	Consente di modificare il limite di alimentazione delle zone.
Zone Control (Controllo zona)	Consente di modificare il controllo zona da ART a PID e viceversa.
Zone PID Settings (Impostazioni PID zona)	Consente di modificare i valori PID delle zone.

Tabella 5-4 Descrizione delle funzioni del controller (Continuato)

Funzione del controller	Descrizione
System Zone Count (Contatore zona sistema)	Consente di modificare il numero delle zone visualizzate nella schermata.
Temperature Units (Unità misura temperatura)	Consente di spostarsi tra le temperature in gradi Fahrenheit e Celsius.
Auto Logout Interval (Intervallo di logout automatico)	Consente di modificare l'intervallo di inattività prima del logout automatico dell'utente corrente da parte di Matrix.
Zone Screen Layout (Layout schermata zona)	Consente di modificare il layout della schermata zona per un'impostazione stampo.
Printer Settings (Impostazioni stampante)	Consente di modificare le impostazioni della stampante e le informazioni di configurazione.
Network Settings (Impostazioni rete)	Consente di modificare le impostazioni di rete.
Standby Timers (Timer standby)	Consente di modificare i timer di standby.
Boost Timers (Timer boost)	Consente di modificare i timer di alimentazione.
Manual ART (Esegui ART manuale)	Consente di eseguire ART manualmente.
Cancel ART (Annulla ART)	Consente di annullare il processo ART in esecuzione.
Reset ART (Ripristina ART)	Consente di ripristinare i valori ART.
Force Temperature Units (Unità misura temperatura)	Obbliga il sistema ad utilizzare un'unità di misura della temperatura specifica per tutti gli utenti.
Watt Voltage (Watt Voltaggio)	Consente di modificare il valore della tensione del riscaldatore per determinare il wattaggio.
Global Power Limit (Limite globale di potenza)	Consente di modificare il limite globale della potenza.
Log Reason Enable (Registro motivo abilita)	Consente di abilitare o disabilitare la registrazione dei motivi delle modifiche apportate.
Add Reason For Change (Aggiungi motivo della modifica)	Consente di aggiungere nuovi motivi per le modifiche.
Sensitivity (Sensibilità)	Consente di modificare l'intervallo di tempo tra il verificarsi di un errore e l'attivazione dell'allarme.
Max Temperature Limit (Limite massimo temperatura)	Consente di modificare il limite massimo della sovratemperatura.
No Response Limit (Nessun limite su risposta)	Consente di modificare l'intervallo massimo di risposta della temperatura di una zona prima che venga attivato un errore.
Ground Fault Minimum (Minimo errore terra)	Consente di modificare la lettura minima corrente necessaria per attivare un errore di collegamento a terra.

Tabella 5-4 Descrizione delle funzioni del controller (Continuato)

Funzione del controller	Descrizione
Ground Fault Limit (Limite errore terra)	Consente di modificare il limite di errore di collegamento a terra.
Bake Out Limit (Limite pre-riscaldamento)	Consente di modificare il limite di pre-riscaldamento.
Soft Start Limit (Limite avvio soft)	Consente di modificare il limite dell'avvio soft.
Soft Start Enable (Limite avvio abilita)	Consente di abilitare o disabilitare l'avvio soft.
Staged Setup Enable (Abilita avvio a passi)	Consente di abilitare o disabilitare l'avvio a passi.
Setup Stages (Imposta passi)	Consente di modificare le impostazioni di ciascuna fase nell'avvio a passi.
Auto Slave Enable (Abilita slave in autom.)	Consente di abilitare e disabilitare la funzione di asservimento automatico.
Auto Slave Power (Alimentaz. slave in autom.)	Consente di modificare l'alimentazione di asservimento automatico.
At Temperature Minimum (Alla temperatura minima)	Consente di modificare i limiti in cui tutte le zone devono trovarsi prima che il sistema segnali alla pressa di essere pronto per avviare l'iniezione. Se le temperature di tutte le zone sono comprese in questa gamma, il segnale viene inviato. Questa opzione viene utilizzata al posto della finestra di allarme quando il valore di quest'ultima è inferiore. Ad esempio, se la finestra di allarme è 2°F e la temperatura minima è 5°F, viene utilizzato questo secondo valore.
T/C Calibration (Taratura T/C)	Consente di tarare le termocoppie.
Add/Delete Zones (Aggiungi/elimina zone)	Consente di aggiungere o eliminare le zone.
Zone Current Limit (Limite corrente)	Consente di modificare il limite di corrente delle zone.
Zone T/C Type (Tipo T/C zona)	Consente di modificare il tipo di termocoppia.
Run Diagnostics (Esegui diagnostici)	Consente di eseguire la diagnostica.
Setup Diagnostics (Imposta diagnostici)	Consente di modificare le impostazioni della diagnostica.
Rewire T/C (Ricabla T/C)	Consente di riassegnare le termocoppie a zone diverse.
Digital I/O Comm (Comunicazioni I/O digitali)	Consente di abilitare o disabilitare le comunicazioni I/O digitali.
Start/Stop Timer (Avvia/Interrompi timer)	Consente di avviare o arrestare il timer.

Tabella 5-4 Descrizione delle funzioni del controller (Continuato)

Funzione del controller	Descrizione
SPI Interface (Interfaccia SPI)	Consente di modificare le impostazioni dell'interfaccia SPI.
SPI Monitor (Monitor SPI)	Consente di accedere al monitor delle comunicazioni SPI.
Clear Error Log (Cancella registro errori)	Consente di cancellare il registro degli errori. Non vengono comunque cancellati gli errori del sistema.
Change Time/Date (Cambia Ora/data)	Consente di modificare la data e l'ora.

5.3 Il database

Gli amministratori possono monitorare l'uso dell'hard disk e impostare gli allarmi per lo spazio di memorizzazione dati insufficiente. La schermata Manage Database (Gestisci database) contiene informazioni sull'uso dello spazio su disco e sulla registrazione dei dati nel sistema, nello storico dei processi. Premere MANAGE DB (GESTISCI DB) per visualizzare questa schermata.

Tabella 5-5 Descrizione degli elementi della schermata Manage Database (Gestisci database)

Elemento	Descrizione
Data Storage Capacity (Capacità di archiviazione dati)	Indica la quantità totale di spazio disponibile per l'archiviazione.
Data Storage Used (Archiviazione dati utilizzata)	Indica la quantità di spazio per l'archiviazione utilizzata.
Data Storage Available (Archiviazione dati disponibile)	Indica la quantità di spazio per l'archiviazione disponibile.
Alert on low data storage available (Allarme spazio per archiviazione insufficiente disponibile)	Consente di selezionare un elenco a discesa per impostare l'allarme per lo spazio per l'archiviazione dati insufficiente, che può essere pari a 100MB, 500MB o 1GB dello spazio su disco disponibile.
Database full (Database pieno)	Consente di selezionare l'elenco a discesa per scegliere la procedura da eseguire quando il database è pieno. Si può scegliere di conservare i dati più recenti o quelli meno recenti.
Database Table Info (Inf tabella database)	Indica la quantità di spazio su disco utilizzata da ciascuna delle tabelle del database in Matrix
Record Data (Registra dati)	È possibile scegliere di registrare i dati quando viene selezionato il tasto START, o sempre.

Capitolo 6 Impostazioni stampo

Un'impostazione stampo contiene i parametri dei processi necessari affinché Matrix consenta il funzionamento del canale caldo per un particolare stampo. Prima di riscaldare lo stampo, è necessario caricare un'impostazione stampo. Dopo aver effettuato l'accesso al sistema, premere FILE STAMPO per visualizzare la relativa schermata.

6.1 Schermata Mold Files (File stampo)

La schermata Mold Files (File stampo) consente di memorizzare e gestire file quali impostazioni stampo, immagini, note, documenti e file UDM. I file sono organizzati in una struttura ad albero e sono archiviati nelle cartelle dello stampo. Ogni cartella stampo consente di memorizzare le impostazioni, le immagini, le note e i documenti associati a uno stampo specifico.

Nell'area sul lato destro della schermata viene visualizzata un'anteprima delle impostazioni, delle immagini e delle note. Questa funzione consente di visualizzare in modo rapido e veloce le informazioni contenute in un file senza doverlo realmente caricare.

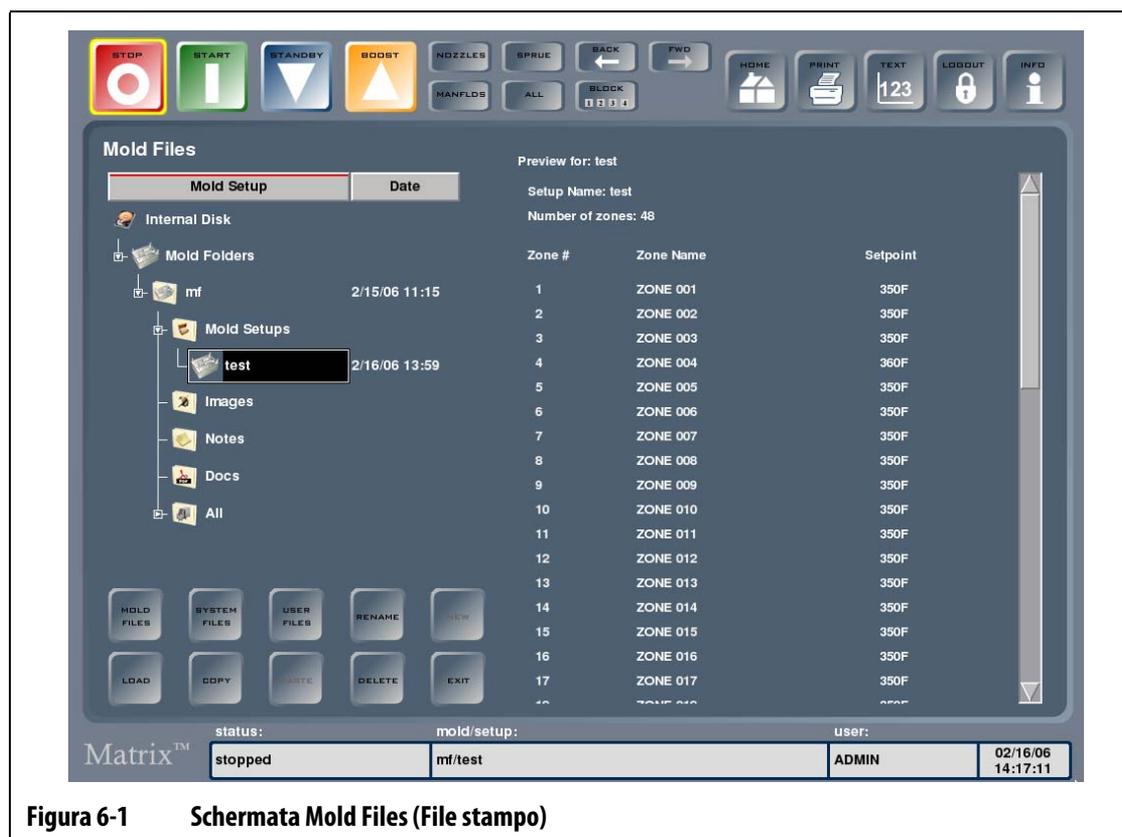


Figura 6-1 Schermata Mold Files (File stampo)

Tabella 6-1 Descrizione degli elementi della schermata Mold Files (File stampo)

Elemento	Descrizione
Struttura dei file	<p>La cartella Internal Disk (Disco interno) è la cartella principale della struttura ad albero e può essere espansa e compressa toccandola due volte. Prima della spedizione del sistema, viene creata una cartella di prova che contiene un'impostazione stampo di prova e alcuni file immagine campione. Le intestazioni delle colonne, nella parte superiore della struttura ad albero, possono essere selezionate per ordinare le cartelle in ordine ascendente o discendente in base al nome o alla data.</p> <p>Per impostazione predefinita, i dispositivi di memoria USB collegati al sistema vengono visualizzati sopra la cartella Internal Disk (Disco interno).</p>
Cartella Mold Setups (Impostazioni stampo)	Selezionare la cartella Mold Setups (Impostazioni stampo) per visualizzare le impostazioni contenute nella cartella stampo selezionata. Questa cartella viene aperta automaticamente quando viene selezionata la cartella stampo.
Cartella Images (Immagini)	Selezionare la cartella Images (Immagini) per visualizzare i file immagine contenuti nella cartella stampo selezionata. Il sistema supporta i formati di file immagine bitmap (BMP), JPEG (JPG o JPEG) e PNG (PNG).
Cartella Notes (Note)	Selezionare la cartella Notes (Note) per visualizzare i file di note contenuti nella cartella stampo selezionata.
Cartella Docs (Doc)	Selezionare la cartella Docs (Doc) per visualizzare i file PDF contenuti nella cartella stampo selezionata.
Cartella Udms (Udm)	Selezionare la cartella Udms (Udms) per visualizzare i file UDM contenuti nella cartella stampo selezionata.
Cartella All (Tutto)	Selezionare la cartella All (Tutto) per visualizzare le impostazioni stampo, le immagini, le note e i documenti contenuti nella cartella stampo selezionata.

Tabella 6-2 Descrizione dei tasti della schermata Mold Files (File stampo)

Tasto	Descrizione
MOLD FILES (FILE STAMPO)	Premere il tasto MOLD FILES (MOLD FILES) per visualizzare le cartelle stampo nella struttura ad albero. Questa schermata viene mostrata alla prima visualizzazione.
SYSTEM FILES (FILE DI SISTEMA)	Premere il tasto SYSTEM FILES (FILE DI SISTEMA) per visualizzare i file di sistema nella struttura ad albero.
USER FILE (FILE UTENTE)	Premere il tasto USER FILES (FILE UTENTE) per visualizzare i file utente nella struttura ad albero. Per visualizzare queste caselle è necessario aver effettuato l'accesso al sistema.
RENAME (RINOMINA)	Premere il tasto RENAME (RINOMINA) per visualizzare la tastiera e rinominare la cartella stampo, l'impostazione stampo, un'immagine, una nota o un documento. Il tasto non è disponibile se non vengono selezionati un file o una cartella.

Tabella 6-2 Descrizione dei tasti della schermata Mold Files (File stampo) (Continuato)

Tasto	Descrizione
LOAD (CARICA)	Premere il tasto LOAD (CARICA) per caricare un'impostazione stampo, un'immagine, una nota o un documento, a seconda della selezione effettuata. Le immagini e le note vengono visualizzate nella schermata Create Notes (Crea note). Il tasto non è disponibile se non vengono selezionati un'impostazione stampo, un'immagine, o documento o un file di note.
NEW (NUOVO)	Premere il tasto NEW (NUOVO) per creare una nuova cartella di impostazione stampo, una nuova impostazione stampo o una nuova nota. Il tasto non è disponibile se non vengono selezionati un'impostazione stampo, una cartella impostazione stampo o una cartella note. NOTA: Quando si crea una nuova impostazione stampo, il sistema imposta automaticamente tutti i parametri dei processi sui valori predefiniti.
COPY (COPIA)	Premere il tasto COPY (COPIA) per copiare impostazioni stampo, immagini, documenti o note da una cartella o da un dispositivo in un'altra posizione.
PASTE (INCOLLA)	Premere il tasto PASTE (INCOLLA) per incollare in una nuova posizione un'impostazione stampo, un'immagine, un documento o una nota copiati in precedenza. Questa opzione non è disponibile se non viene copiato un file.
DELETE (ELIMINA)	Premere il tasto DELETE (ELIMINA) per eliminare una cartella stampo, un'impostazione stampo, un'immagine, un documento o una nota. Viene visualizzato un messaggio di conferma per accertarsi che si desidera veramente eliminare il file o la cartella. Il tasto non è disponibile se non vengono selezionati una cartella o un file.
EXIT (ESCI)	Premere il tasto EXIT (ESCI) per chiudere la schermata Mold Files (File stampo) e tornare alla schermata iniziale.

NOTA: Per visualizzare un'anteprima di un'impostazione stampo, di un'immagine o di una nota, selezionare il file desiderato. L'anteprima verrà visualizzata automaticamente. Se l'immagine è più grande dell'area di anteprima, toccare l'immagine o la barra di scorrimento sul fondo/lato dell'anteprima e trascinarla per spostare/visualizzare il resto dell'immagine.

6.1.1 Trasferimento di dati utilizzando un dispositivo di memoria USB

Matrix consente di trasferire i dati utilizzando dischi USB o CD-ROM USB. Quando si collega uno di questi dispositivi alla porta USB, nella struttura ad albero viene visualizzata un'icona appropriata, che scompare quando il dispositivo viene scollegato. Per poter caricare i file, è necessario copiarli dal disco USB al disco interno.

6.1.2 Caricamento di un'impostazione stampo esistente

Prima che il controller possa riscaldare lo stampo, è necessario caricare un'impostazione stampo. Questa impostazione contiene i parametri dei processi per l'uso delle funzioni Matrix in un determinato stampo.

Per caricare un'impostazione stampo:

1. Premere MOLD FILES (FILE STAMPO) per visualizzare i file di impostazione disponibili.
2. Selezionare la cartella stampo desiderata, quindi il nome del file dell'impostazione stampo da caricare.
3. Premere LOAD (CARICA), viene caricata l'impostazione stampo selezionata.

Al termine di questa operazione, il nome dell'impostazione caricata viene visualizzato costantemente nell'area stampo/impostazione della barra di stato.

6.1.3 Copia dei file

È possibile copiare impostazioni stampo, immagini, documenti o note da una cartella o da un dispositivo in un'altra posizione. In una cartella possono essere copiati solo file provenienti da cartelle dello stesso tipo. Ad esempio: è possibile copiare un file di impostazione stampo solo in una cartella di impostazione stampo, e un file immagine solo in una cartella di immagini.

Per copiare e incollare un file:

1. Selezionare il file da copiare.
2. Premere COPIA (COPIA).
3. Passare alla cartella di destinazione, quindi premere PASTE (INCOLLA) per creare una copia del file.

6.1.4 Copia e salvataggio di un'impostazione stampo

Le eventuali modifiche apportate ad un'impostazione stampo vengono salvate automaticamente. Per copiare un'impostazione stampo, copiare e incollare l'impostazione originale, caricare la nuova impostazione, quindi apportare le modifiche desiderate. Tutte le modifiche vengono salvate automaticamente nell'impostazione attualmente caricata.

Per copiare un'impostazione stampo:

1. Copiare il file originale.
2. Incollare il file originale nella cartella di impostazione stampo desiderata.
3. Caricare la nuova impostazione stampo.
4. Apportare le modifiche desiderate.

Tali modifiche vengono salvate automaticamente nell'impostazione stampo caricata.

6.1.5 Eliminazione di file

Se nel dispositivo di memoria USB o nel disco interno sono presenti un file o una cartella che non risultano più necessari, è possibile eliminarli.

Per eliminare un file o una cartella:

1. Selezionare il file o la cartella da eliminare.
2. Premere DELETE (ELIMINA).
3. Viene visualizzato un messaggio di conferma dell'eliminazione. Per continuare premere YES (SÌ); per annullare l'operazione premere NO.

NOTA: Il sistema non consente di eliminare l'impostazione stampo attualmente caricata.

6.1.6 Ridenominazione dei file

Per rinominare un file o una cartella:

1. Selezionare il file o la cartella da rinominare.
2. Premere RENAME (RINOMINA) per visualizzare la tastiera.
3. Inserire il nuovo nome, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere la tastiera e aggiornare il nome del file.

6.1.7 Creazione di una nuova cartella stampo

Per creare una nuova cartella stampo:

1. Selezionare Mold Folders (Cartelle stampo), quindi premere NEW (NUOVA) per visualizzare la tastiera.
2. Inserire il nome della nuova cartella stampo, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere la tastiera e creare la nuova cartella.

La nuova cartella stampo contiene automaticamente le seguenti cartelle: Mold Setups (Impostazioni stampo), Images (Immagini), Notes (Note), Docs (Doc), UDMs (UDM) e All (Tutto).

6.1.8 Creazione di una nuova impostazione stampo

Quando viene creata una nuova impostazione stampo, Matrix imposta automaticamente tutti i parametri dei processi su valori predefiniti.

Per creare una nuova impostazione stampo:

1. Selezionare la cartella stampo desiderata, quindi selezionare la cartella Mold Setups (Impostazioni stampo).
2. Premere NEW (NUOVA) per visualizzare la tastiera.

3. Inserire il nome della nuova impostazione stampo, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere la tastiera e creare la nuova impostazione.
È ora possibile caricare la nuova impostazione stampo premendo LOAD (CARICA), quindi regolare le impostazioni prima di mettere in funzione lo stampo.

6.1.9 Conversione di impostazioni stampo esistenti

È possibile utilizzare in Matrix impostazioni stampo provenienti dal sistema di controllo della temperatura Altanium Orion 2.

Per convertire un'impostazione stampo Altanium Orion 2 in un'impostazione stampo Matrix:

1. Collegare il dispositivo di memoria USB che contiene l'impostazione stampo da convertire.
2. Copiare e incollare il file dalla cartella del dispositivo USB nella cartella Mold Setup (Impostazione stampo) interna.

La conversione viene effettuata automaticamente al momento della copia del file.

Capitolo 7 Regolazioni

Prima di avviare lo stampo, o mentre lo stampo è in funzione, è possibile regolarne le impostazioni dei processi. Questo capitolo illustra l'uso di Matrix per monitorare e apportare modifiche al sistema.

Matrix offre una rappresentazione grafica e testuale delle impostazioni e dello stato del sistema. È possibile scegliere un layout dello schermo con più pannelli in modo da controllare gruppi di zone contemporaneamente. I layout a più pannelli utilizzano una visualizzazione testuale. Nella schermata Cavity Layout (Layout cavità) è possibile progettare o importare uno schema cavità per visualizzare il layout fisico delle cavità e dei canali caldi e associare zone di riscaldamento.

7.1 Selezione di più zone

È possibile selezionare più zone nelle schermate Text (Testo) o Graph (Grafico), nella visualizzazione a più pannelli e nell'area di selezione delle zone in diversi modi. Si può selezionare una zona e trascinarla per includere tutte le zone desiderate (evidenziandole in giallo) o è possibile utilizzare il tasto BLOCK (BLOCCO).

Per selezionare più zone con il tasto BLOCK (BLOCCO):

1. Premere il tasto BLOCK (BLOCCO). Fare riferimento alla [Figura 7-1](#).
2. Selezionare la prima zona che si desidera includere.
3. Selezionare l'ultima zona che si desidera includere. Verranno selezionate anche tutte le zone intermedie.

Viene visualizzata la schermata Quick Set (Impostazione rapida) con le zone selezionate evidenziate. Fare riferimento alla [Figura 7-8](#).

7.2 Panoramica della schermata Graph (Grafico)

Dopo aver caricato un'impostazione stampa o aver premuto il pulsante RUN THE MOLD (ESEGUI STAMPO) vengono visualizzate le schermate Graph (Grafico), Text (Testo) o Multi-pane (Pannello-multi). È possibile spostarsi tra queste schermate, in base alla visualizzazione dei dati desiderata, premendo i tasti TEXT (TESTO), GRAPH (GRAFICO), PANES (PANNELLI) o VISUAL (VISUALE) nella parte superiore destra della schermata. L'immagine che segue mostra la schermata Graph (Grafico) in modalità divisa, in cui è stata caricata un'impostazione stampa di 48 zone che controlla il setpoint.

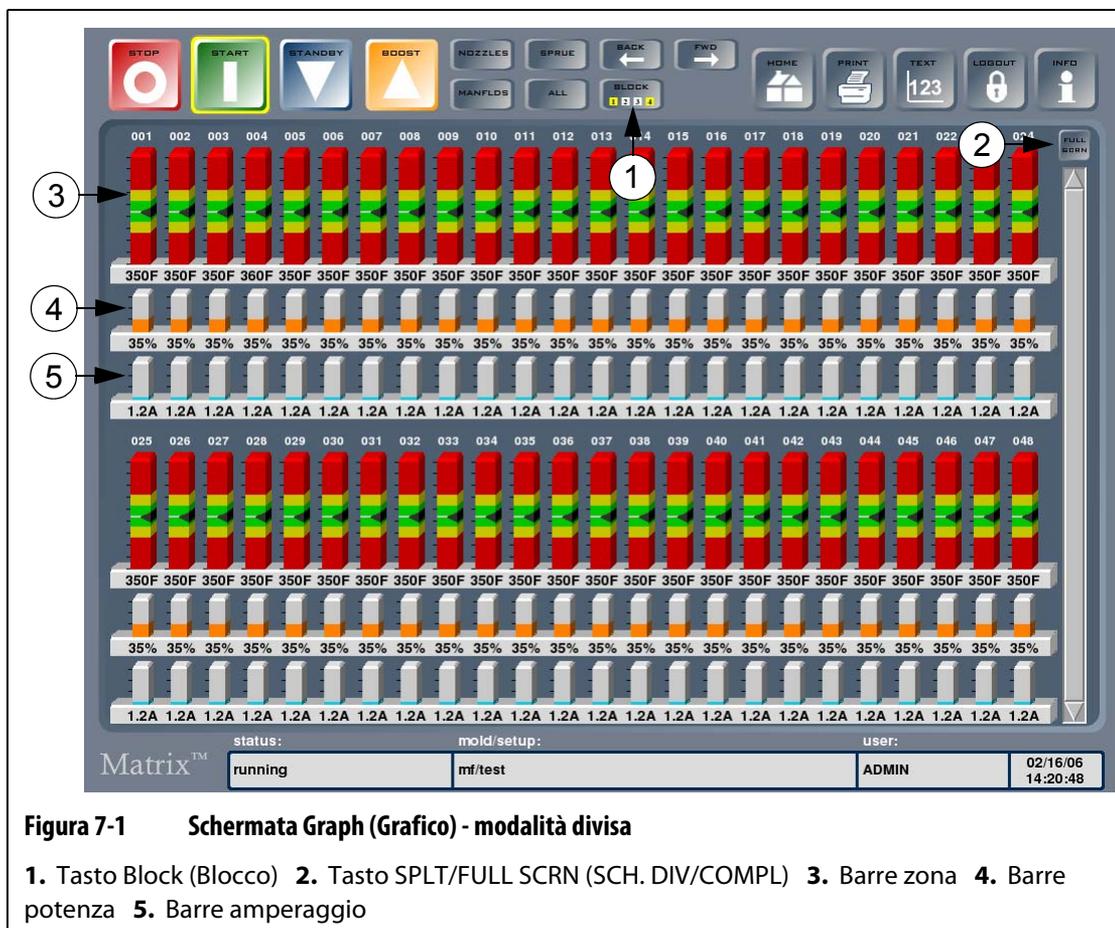


Tabella 7-1 Descrizione degli elementi della schermata Graph (Grafico)

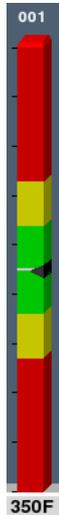
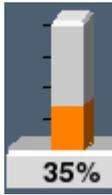
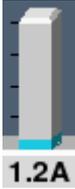
Elemento	Descrizione
Barre zona 	<p>Ogni singola barra della schermata rappresenta una zona del controllo della temperatura. Nella parte superiore di ciascuna barra è presente il numero della zona. Il testo visualizzato alla base di ciascuna barra indica la temperatura effettiva della zona.</p> <p>I vari colori delle singole barre hanno significati differenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'area verde rappresenta la finestra di stampaggio. • La linea sottile bianca indica il setpoint. • La temperatura effettiva è rappresentata da una freccia. <ul style="list-style-type: none"> • Una freccia gialla indica che la temperatura non è compresa nella gamma del grafico. • Se la freccia è di colore nero e divide la linea, la temperatura è pari al setpoint. • L'area gialla nella barra della zona rappresenta la finestra di allarme. • L'area rossa rappresenta la finestra di interruzione. • Una barra grigia vuota indica una zona disattivata.
Barre potenza 	<p>Sono le barre più corte, immediatamente sotto le barre zona e mostrano la percentuale di potenza applicata al riscaldatore. Il testo alla base di ciascuna barra indica la percentuale effettiva di uscita della potenza applicata alla zona corrispondente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se la zona si trova in modalità di regolazione automatica (circuitto chiuso), il riempimento della barra è di colore arancione, in base alla percentuale di uscita della potenza. • Se la zona si trova in modalità di regolazione manuale (circuitto aperto), il riempimento della barra è di colore verde, in base alla percentuale di uscita della potenza. • Se la zona si trova in modalità di monitoraggio, la barra rimane di colore grigio (non è applicata potenza alle zone impostate in tale modalità).
Barre amperaggio 	<p>È l'ultimo gruppo di barre, immediatamente sotto le barre di potenza, di colore azzurro che mostrano l'amperaggio assorbito dai singoli riscaldatori. Il testo visualizzato alla base di ciascuna barra indica la lettura effettiva della zona.</p>

Tabella 7-2 Descrizione dei tasti della schermata Graph (Grafico)

Tasto	Descrizione
SPLT/FULL SCRΝ (SCH. DIV/COMPL)	Premere questo tasto per spostarsi tra la modalità di visualizzazione delle zone divisa o completa. Nella modalità divisa, i grafici della zona sono suddivisi in due gruppi, uno nella parte superiore e uno nella parte inferiore della schermata. In modalità completa, i grafici delle zone occupano l'intera area di visualizzazione. Fare riferimento alla Figura 7-2 .

La schermata Testo consente di visualizzare un massimo di 48 zone in modalità divisa e 24 zone in modalità completa. Toccare e trascinare la barra di scorrimento per visualizzare ulteriori zone. Il sistema visualizza sempre fino a 24 o 48 zone contemporaneamente, in base alla modalità impostata per la schermata.

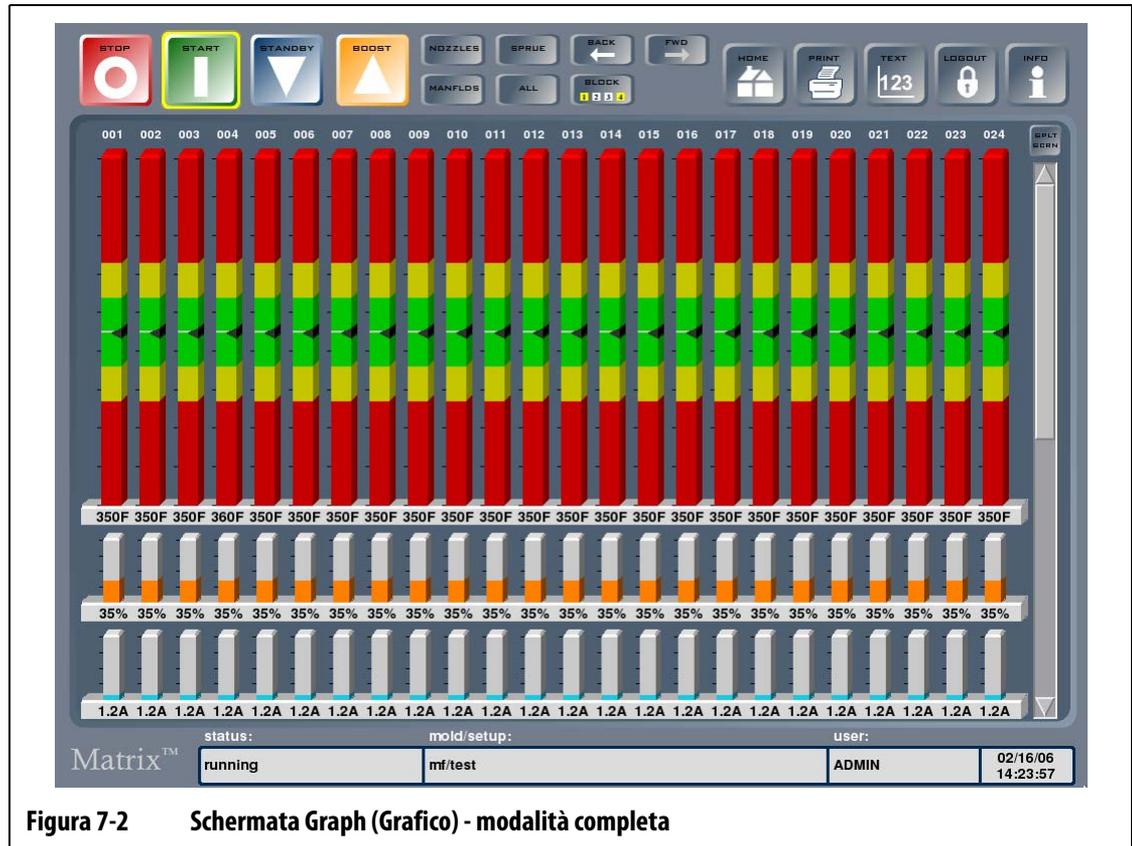


Figura 7-2 Schermata Graph (Grafico) - modalità completa

7.2.1 Selezione delle zone nella schermata Graph (Grafico)

Per modificare il parametro di una zona, toccare la barra della zona interessata oppure selezionare più zone scegliendo la barra della prima zona e trascinando il dito fino all'ultima zona desiderata. Durante il trascinamento, i numeri delle zone selezionate vengono evidenziati in giallo. Il trascinamento può essere effettuato in diverse direzioni (sinistra, destra, in alto o in basso) in base alla modalità di visualizzazione.

È inoltre possibile utilizzare il tasto BLOCK (BLOCCO) per selezionare più zone. Fare riferimento alla [Sezione 7.1](#).

7.3 Panoramica della schermata Text (Testo)

La schermata Text (Testo), mostrata di seguito, offre un altro modo per visualizzare le informazioni relative alle zone. I dati vengono visualizzati come valori testuali invece che sotto forma di grafico.

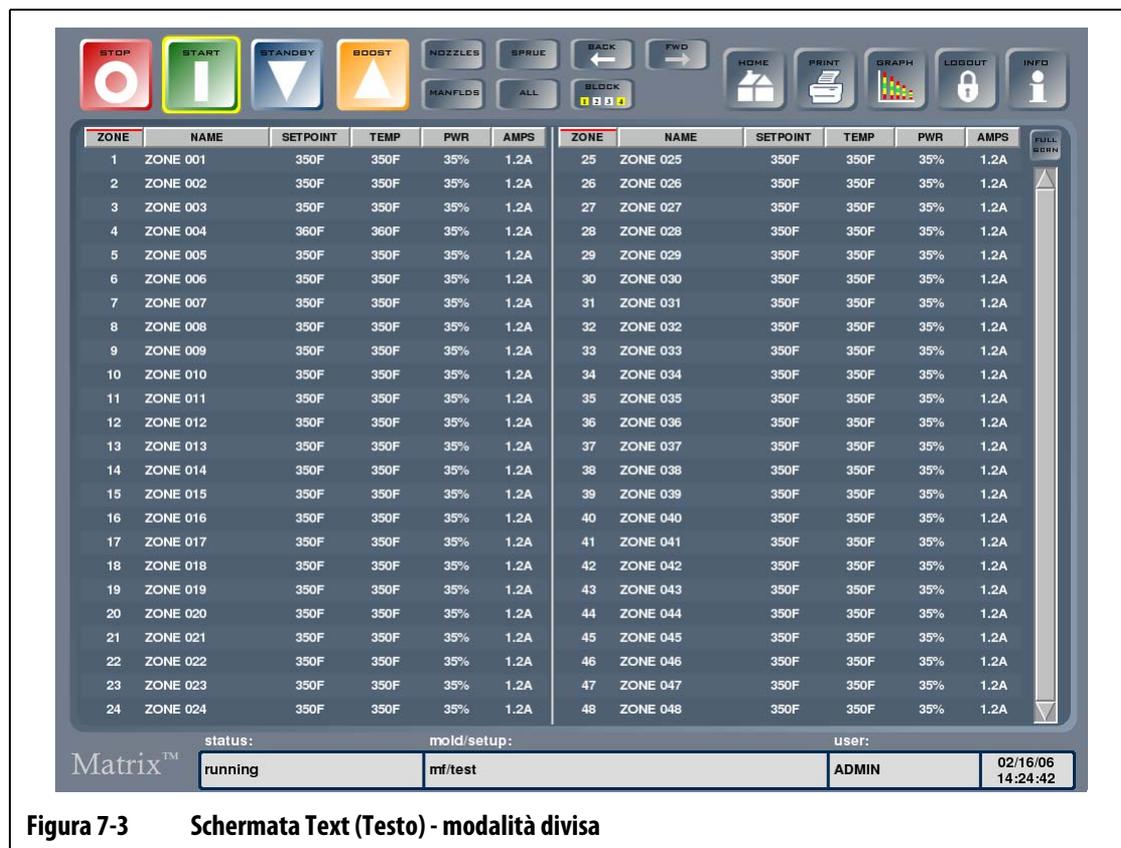


Figura 7-3 Schermata Text (Testo) - modalità divisa

Tabella 7-3 Descrizione dei tasti della schermata Text (Testo)

Tasto	Descrizione
SPLT/FULL SCRNL (SCH. DIV/COMPL)	Premere questo tasto per spostarsi tra la modalità di visualizzazione delle zone divisa o completa. In modalità completa sono disponibili maggiori informazioni sulle zone (Figura 7-4).

La schermata Text (Testo) consente di visualizzare un massimo di 24 zone in modalità completa e 48 zone in modalità divisa. Toccare e trascinare la barra di scorrimento per visualizzare ulteriori zone. In questo modo verranno visualizzate sempre un massimo di 24 o 48 zone, in base alla modalità di visualizzazione.

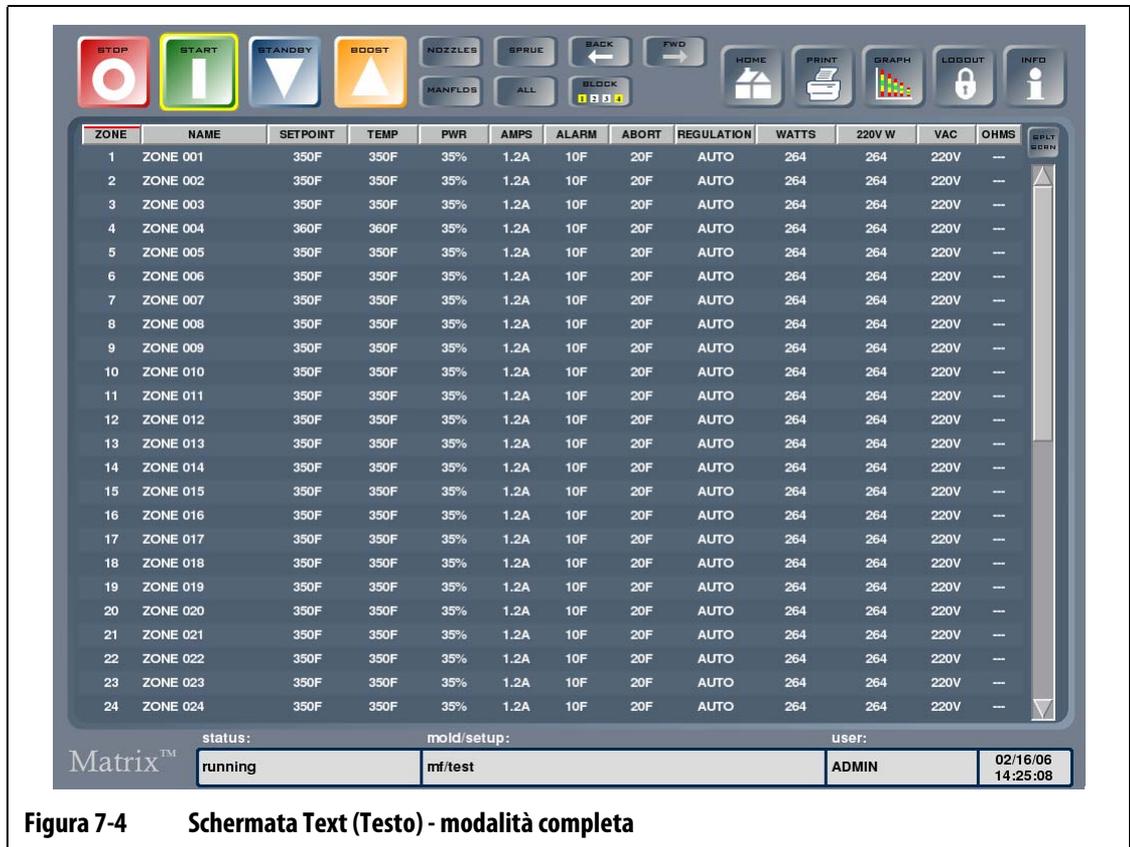


Figura 7-4 Schermata Text (Testo) - modalità completa

7.3.1 Selezione delle zone nella schermata Text (Testo)

Per modificare il parametro di una zona, selezionare il testo della zona da visualizzare oppure selezionare più zone scegliendo il testo della prima zona e trascinando il dito fino all'ultima zona desiderata. Durante il trascinamento, il testo delle zone selezionate viene evidenziato in giallo. Il trascinamento può essere effettuato in diverse direzioni (sinistra, destra, in alto o in basso) in base alla modalità di visualizzazione.

È inoltre possibile utilizzare il tasto BLOCK (BLOCCO) per selezionare più zone. Fare riferimento alla [Sezione 7.1](#).

7.3.2 Ordinamento

È possibile ordinare le informazioni nella schermata Text (Testo) selezionando le intestazioni delle colonne Zone (Zona), Name (Nome), Setpoint, Alarm (Allarme), Abort (Interruzione) e Regulation (Regolazione). Le informazioni possono essere ordinate in ordine ascendente o discendente. Una linea rossa indica l'ordinamento corrente.

È inoltre possibile ordinare le informazioni in base alle colonne dinamiche (ad esempio, corrente (amp), tensione (V CA) e così via). Ciò può facilitare l'identificazione della zona che sta assorbendo la maggiore quantità di corrente in qualsiasi momento. In tutto il sistema Matrix è possibile selezionare le intestazioni delle colonne per ordinare le informazioni.

7.4 Schermata Cavity Layout (Layout cavità)

Il visualizzatore 3D consente di creare e assegnare temperature alle zone in un layout cavità effettivo dello stampo. Il layout può essere creato manualmente o caricato da un file UDM generato da un prodotto quale Moldflow Plastics Insight (MPI) o Moldflow Plastics Advisers (MPA). La schermata Cavity Layout (Layout cavità) offre una rappresentazione visiva dello stampo sul lato cavità, con lo stampo aperto. Se si verifica un problema, ad esempio un'iniezione breve o una bavatura, è possibile individuare visivamente la cavità dello stampo interessata e la zona di riscaldamento associata per effettuare le regolazioni necessarie.

Una volta configurata, è possibile visualizzare la schermata Cavity Layout (Layout cavità) premendo il tasto Graph (Grafico)/Text (Testo) fino a visualizzare VISUAL.

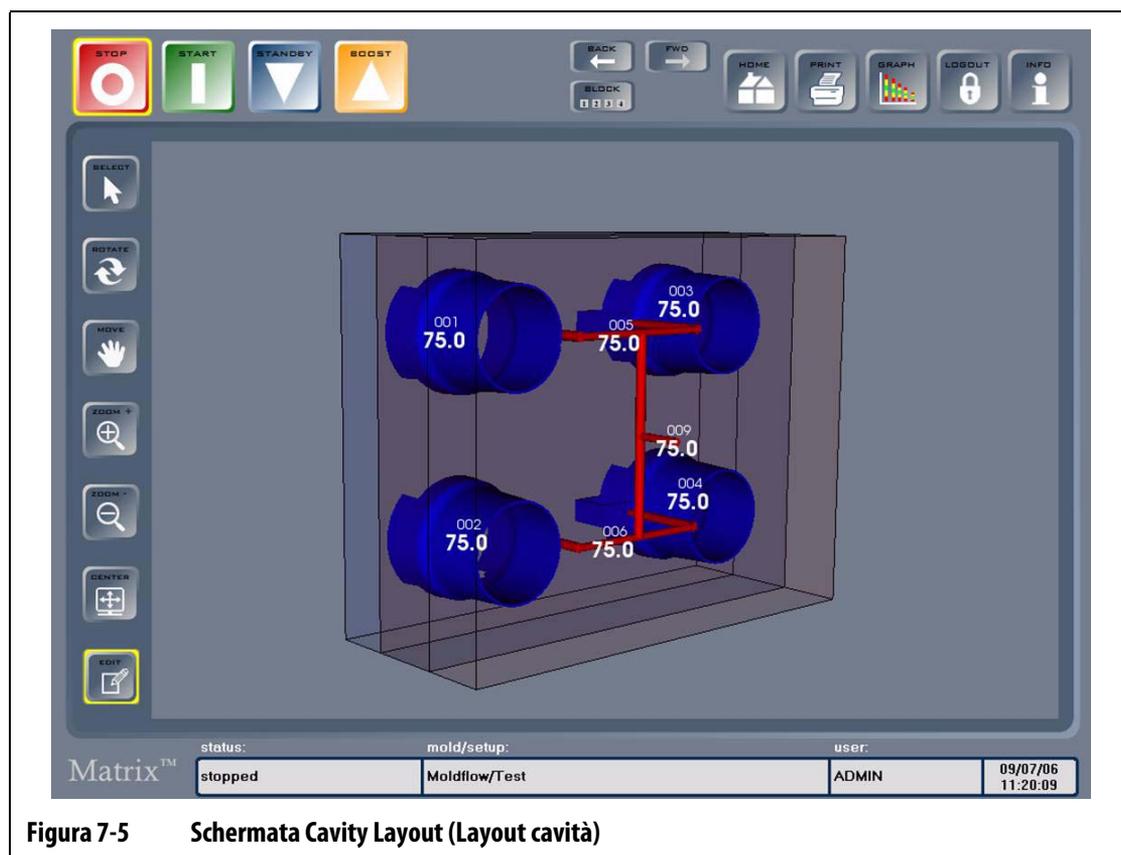


Figura 7-5 Schermata Cavity Layout (Layout cavità)

Tabella 7-4 Descrizione degli elementi della schermata Cavity Layout (Layout cavità)

Elemento	Descrizione
Cavità	<p>Visualizzate utilizzando la geometria effettiva delle parti o, se create manualmente in Matrix, una delle quattro forme blu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Box (Casella) • Plate (Piastra) • Cylinder (Cilindro) • Disc (Disco).

Tabella 7-4 Descrizione degli elementi della schermata Cavity Layout (Layout cavità) (Continuato)

Elemento	Descrizione
Canali	Visualizzati come cilindri rossi.
Etichette	Collegate ad ogni cavità o canali caldi, contengono il valore della temperatura effettiva di una zona e il relativo numero in un carattere più piccolo.

Tabella 7-5 Descrizione dei tasti della schermata Cavity Layout (Layout cavità)

Tasto	Descrizione
SELECT (SELEZIONA)	Premere il tasto SELECT (SELEZIONA), quindi selezionare le cavità o i canali dotati di etichetta per visualizzare la schermata Quick Set (Impostazione rapida) della zona selezionata.
ROTATE (RUOTA)	Premere il tasto ROTATE (RUOTA), quindi toccare l'immagine e trascinarla per ruotare il layout della cavità.
MOVE (SPOSTA)	Premere il tasto MOVE (SPOSTA), quindi toccare l'immagine e trascinarla per spostare il layout della cavità.
ZOOM+	Premere il tasto ZOOM +, quindi toccare l'immagine per ingrandire in modo incrementale il layout della cavità.
ZOOM-	Premere il tasto ZOOM -, quindi toccare l'immagine per ridurre in modo incrementale il layout della cavità.
CENTER (CENTRA)	Premere il tasto CENTER (CENTRA) per riposizionare il layout della cavità al centro della schermata.
EDIT (MODIFICA)	Premere il tasto EDIT (MODIFICA), quindi selezionare la cavità o il canale per assegnare, o riassegnare, i numeri delle zone.

7.5 Registrazione dei motivi per le modifiche

L'opzione Change Log (Modifica registro) tiene traccia di tutte le modifiche apportate alle zone. Tali dati possono essere visualizzati, salvati in un file ed esportati per modificare tutte le zone all'interno del sistema, per un determinato stampo o per un'impostazione stampo specifica. Se nella schermata Advanced Setup (Impostazioni avanzate) è selezionata l'opzione Log Reason (Registro motivo), è possibile registrare i motivi per una modifica prima di renderla effettiva. Se l'opzione è selezionata, attenersi alla procedura riportata di seguito:

1. Selezionare l'impostazione che si desidera modificare.

Se si modifica un valore numerico, è necessario cambiare l'impostazione; viene quindi visualizzata una finestra di dialogo in cui viene richiesto di inserire un motivo per la modifica. Questa finestra di dialogo viene visualizzata immediatamente se si cambia un valore testuale.

2. Per inserire un motivo, selezionare la casella di testo per visualizzare la tastiera. Al termine dell'operazione, premere ENTER (INVIO). Premere ADD TO LIST (AGGIUNGI A ELENCO) per aggiungere il motivo all'elenco a discesa.

Per apportare eventuali modifiche al motivo prima che venga aggiunto all'elenco a discesa, selezionare di nuovo la casella di testo.

3. Selezionare un motivo dall'elenco a discesa. Di seguito sono elencati i motivi predefiniti:

- Iniezione breve
- Bavatura
- Perdita dal punto di iniezione
- Bruciatura nel punto di iniezione
- Punto di iniezione a otturazione bloccato.

4. Premere OK per continuare.

Se viene modificato un valore numerico, viene visualizzata la finestra Quick Set (Impostazione rapida) o Quick Set - More... (Impostazione rapida - Altro...). Se viene modificato un valore testuale, viene visualizzata una finestra di dialogo di modifica.

7.6 Schermata Quick Set (Impostazione rapida)

Per visualizzare la schermata Quick Set (Impostazione rapida), selezionare una zona o un gruppo di zone. Da qui, è possibile modificare alcune delle impostazioni più comuni delle zone.

Figura 7-6 Schermata Quick Set (Impostazione rapida) - zona singola selezionata

1. Nome della zona 2. Temperatura effettiva 3. Setpoint

Tabella 7-6 Descrizione degli elementi della schermata Quick Set (Impostazione rapida)

Elemento	Descrizione
Zone Name (Nome zona)	Il nome ZONE 009 consente di identificare facilmente la zona.
Temperatura effettiva	La temperatura effettiva della zona viene visualizzata direttamente sotto il nome. Fare riferimento alla Figura 7-6, 2 .
Setpoint	La temperatura programmata per la zona viene visualizzata direttamente sotto la temperatura effettiva. Fare riferimento alla Figura 7-6, 3 .
Zone (Zona)	Toccare l'interno della casella per cambiare lo stato della zona selezionata da ON (verde) a OFF (rosso), e viceversa.
Allarme	Questa impostazione specifica il limite sopra o sotto il setpoint, al raggiungimento del quale il sistema deve attivare l'allarme.

Tabella 7-6 Descrizione degli elementi della schermata Quick Set (Impostazione rapida) (Continuato)

Elemento	Descrizione
Interruzione	Questa impostazione specifica il limite sopra o sotto il setpoint, al raggiungimento del quale il sistema deve attivare l'allarme e l'arresto della zona o del sistema, in base all'impostazione del PCM (arresto del sistema o della zona).
Slave To (Abbina a)	L'asservimento è necessario in caso di guasto della termocoppia di una zona durante il funzionamento normale. Dopo aver specificato una zona principale, questa potrà continuare a funzionare. L'impostazione Slave To (Abbina a) consente di utilizzare la percentuale di potenza alla zona principale per la zona selezionata. Il valore None (Nessuno) indica che la zona selezionata non è asservita ad altre zone.
Regolazione	Questa impostazione consente di impostare la modalità di regolazione per la zona selezionata. AUTO o Automatic (Automatica) (circuito chiuso) indica al sistema di utilizzare una termocoppia per controllare la temperatura. MAN o Manual (Manuale) (circuito aperto) indica al sistema di applicare solo la potenza (da 0 a 100%) al riscaldatore, senza tenere conto della risposta della termocoppia. MON o Monitor indica al sistema di monitorare solo la temperatura di una termocoppia (senza erogare potenza).
Visualizzazione delle impostazioni	Nella parte inferiore dell'area delle impostazioni sotto la linea bianca orizzontale vengono visualizzati in tempo reale i valori associati alla zona selezionata. I valori Power (Potenza), Ohms (Ohm), Watts (Watt), Amps (Amp), VAC (V CA) e 220V W sono visualizzati a scopo informativo e non possono essere modificati.
Griglia di selezione delle zone	La griglia di selezione delle zone, nella metà destra della schermata, consente di selezionare una o più zone per modificarne le impostazioni. Le zone selezionate dalle schermate Graph (Grafico) o Text (Testo) sono evidenziate in giallo; tali zone saranno interessate dalle eventuali modifiche apportate. Per selezionare ulteriori zone, toccare le relative caselle o trascinare il dito in orizzontale o verticale per selezionare un blocco di zone. Per deselegionare una zona, toccare di nuovo la relativa casella, che diventerà di colore bianco.

Tabella 7-7 Descrizione dei tasti della schermata Quick Set (Impostazione rapida)

Tasto	Descrizione
MORE (ALTRO)	Premere il tasto MORE (ALTRO) per visualizzare le impostazioni di ulteriori zone.
ART STATUS (STATO ART)	Premere il tasto ART STATUS (STATUS ART) per visualizzare la relativa schermata.
SELECT ALL (SELEZIONA TUTTO)	Premere questo tasto per selezionare tutte le zone presenti nella griglia.

Tabella 7-7 Descrizione dei tasti della schermata Quick Set (Impostazione rapida) (Continuato)

Tasto	Descrizione
CLEAR ALL (CANCELLA TUTTO)	Premere questo tasto per deselezionare tutte le zone presenti nella griglia.
EXIT (ESCI)	Premere il tasto EXIT (ESCI) per chiudere la schermata Quick Set (Impostazione rapida) e tornare alla schermata Graph (Grafico) o Text (Testo).

7.6.1 Modifica del nome della zona

Matrix consente di personalizzare il nome di ciascuna zona nel sistema, così da facilitarne la ricerca e la modifica. È possibile rinominare ciascuna zona in modo da far corrispondere il nome alla cavità, al punto di iniezione, alla sonda o al collettore, o ad un altro nome appropriato.

Per modificare il nome di una zona:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.
2. Selezionare la casella Zone Name (Nome zona).
3. Digitare un nuovo nome sulla tastiera visualizzata. Alcuni tasti dedicati consentono di inserire automaticamente nomi comuni elencati di seguito:
 - zona
 - sonda
 - punta
 - ugello
 - canale di colata
 - collettore
 - ponte
 - punto di iniezione a otturazione.
4. Premere ENTER (INVIO) per chiudere la tastiera e tornare alla schermata Quick Set (Impostazione rapida).

7.6.2 Modifica del setpoint

È necessario specificare le temperature programmate per ciascun riscaldatore dello stampo. L'impostazione predefinita è di 177 °C (350 °F).

Per modificare il setpoint di una zona:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.
2. Selezionare la casella Setpoint per visualizzare il tastierino numerico.
3. Inserire un nuovo valore, quindi premere ENTER (INVIO).

7.6.3 Modifica della finestra Alarm (Allarme)

È necessario specificare il limite sopra o sotto il setpoint al raggiungimento del quale deve essere attivato l'allarme. L'impostazione predefinita è 6 °C (10 °F).

Esempio di allarme: setpoint = 300 °F, allarme = 10 ° F

L'allarme viene attivato sopra i 310 °F o sotto i 290 °F. Se si cambia il setpoint a 350°F, l'allarme verrà attivato con una temperatura superiore a 360 °F o inferiore a 340 °F. L'impostazione rappresenta sempre un valore superiore e inferiore al setpoint corrente.

Per modificare l'impostazione dell'allarme di una zona:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.
2. Selezionare la casella Alarm (Allarme) per visualizzare il tastierino numerico.
3. Inserire un nuovo valore, quindi premere ENTER (INVIO).

7.6.4 Modifica della finestra Abort (Interruzione)

È necessario specificare il limite sopra o sotto il setpoint al raggiungimento del quale deve essere attivata l'interruzione e quindi l'arresto. L'impostazione predefinita è di 11 °C (20 °F).

Esempio di interruzione: setpoint = 300 °F, interruzione = 20 ° F

L'interruzione viene attivata sopra i 320 °F o sotto i 280 °F; l'arresto della zona o del sistema avviene in base all'impostazione del PCM. Se si cambia il setpoint a 350°F, l'interruzione verrà attivata con una temperatura superiore a 370 °F o inferiore a 330 °F. L'impostazione rappresenta sempre un valore superiore e inferiore al setpoint corrente.

Per modificare l'impostazione di interruzione di una zona:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.
2. Selezionare la casella Abort (Interruzione) per visualizzare il tastierino numerico.
3. Inserire un nuovo valore, quindi premere ENTER (INVIO).

7.6.5 Zone Slave (Abbina zona)

Le termocoppie sono uno dei componenti più vulnerabili dello stampo. In caso di guasto di una termocoppia, Matrix attiva un allarme e visualizza un errore nella schermata Zone Status (Stato zona) relativo alla zona interessata. A questo punto è possibile eseguire una delle tre procedure seguenti:

1. Arrestare lo stampaggio, rimuovere lo stampo e riparare il guasto. Ciò potrebbe non essere consigliabile, o possibile.
2. Portare la zona in modalità di controllo manuale e continuare le operazioni. La modalità manuale comporta comunque delle limitazioni in quanto non è in grado di compensare le modifiche che interessano i requisiti di potenza del riscaldatore, ovvero il riscaldamento taglio.

3. Asservire la zona guasta ad un'altra. Grazie al design simmetrico degli stampi a canale caldo, di frequente ci sono altre zone con caratteristiche termiche simili a quelle della zona guasta. Matrix può applicare l'uscita di potenza da una zona completamente funzionante alla zona con la termocoppia guasta. Ciò significa che eventuali modifiche nel processo che interessano i requisiti di alimentazione dei riscaldatori vengono applicate automaticamente alla zona guasta. Questa operazione è simile alla riparazione della termocoppia guasta, senza aprire lo stampo.

7.6.5.1 Funzione Automatic Slave (Slave automatico)

Se si verifica un guasto in una termocoppia durante il funzionamento dello stampo, viene attivata la funzione Auto-Slave (Slave automatico) di Matrix. Matrix monitora costantemente i riscaldatori dello stampo e memorizza i dati comparativi, utilizzati per selezionare un rapporto quasi identico principale/slave in tutte le zone dello stampo. In caso di guasto di una termocoppia, Matrix attiva un allarme e visualizza un errore nella schermata Zone Status (Stato zona).

In base ai dati comparativi memorizzati, il sistema riconosce a quale zona asservire la zona guasta, così da continuare a funzionare in modalità di controllo a circuito chiuso. Nella schermata Graph (Grafico), il colore del numero della zona auto-asservita cambia da bianco a verde e il numero si sposta dalla zona originale alla zona asservita. Il colore verde indica che la zona è stata asservita automaticamente. Dopo aver eliminato l'errore, lo slave diventa permanente e diventa di colore blu scuro. La funzione Automatic Slave (Slave automatico) può essere disabilitata nella schermata Advanced Setup (Impostazioni avanzate).

7.6.5.2 Uso della funzione Automatic Slave (Slave automatico)

L'unico requisito è visualizzare l'errore, cancellarlo e resettare l'allarme. Nella schermata Text (Testo) e Multi-pane (Pannello-multi), il colore del numero della zona auto-asservita cambia da bianco a verde e il numero si sposta dalla zona originale alla zona asservita. Il testo in verde indica che la zona è stata asservita automaticamente.

Dopo aver eliminato l'errore e resettato l'allarme, il valore slave viene memorizzato nel setup stampo e il numero della zona diventa di colore blu scuro. La schermata Quick Set (Impostazione rapida) della zona visualizza la zona a cui è asservita.

Se la funzione di asservimento automatico non riesce a trovare una zona corrispondente adatta, viene attivata la funzione Automatic Manual Control (AMC) (Controllo manuale automatico). Se la funzione AMC è attiva, il sistema porta automaticamente la zona guasta in modalità manuale, applicando un'uscita di potenza media calcolata al riscaldatore. Se la funzione AMC è disattivata, viene attivata la funzione Priority Control Mode (PCM) (Modalità di controllo di priorità) che arresta la zona o il sistema in base all'impostazione del PCM.

7.6.5.3 Asservimento manuale di una zona ad un'altra

Se si sta per verificare un guasto in una termocoppia, è possibile asservirla ad un'altra zona prima che si guasti completamente.

Per asservire manualmente una zona ad un'altra:



IMPORTANTE!

Assicurarsi di scegliere una zona principale con caratteristiche di riscaldamento simili. Ad esempio, potrebbe non essere necessario asservire una zona collettore ad una zona punta ugello. Una zona non può essere asservita a se stessa; se si tenta di eseguire questa operazione, Matrix ignora le modifiche.

1. Toccare la zona che si desidera asservire.
2. Premere la casella Slave To (Abbina a) per visualizzare il tastierino numerico.
3. Inserire il numero della zona principale, quindi premere ENTER (INVIO).

Nelle schermate Text (Testo) e Multi-pane (Pannello-multi), il colore della zona asservita manualmente cambia da bianco a blu scuro e la zona e il nome si sposta dalle informazioni sulle zone originali alla zona asservita.

7.6.5.4 Modifica della regolazione della zona

Ogni zona può funzionare in una delle tre modalità di controllo. AUTO o Automatic (Automatica) (circuito chiuso) indica al sistema di utilizzare una termocoppia per controllare la temperatura. MAN o Manual (Manuale) (circuito aperto) indica al sistema di applicare solo la potenza (da 0 a 100%) al riscaldatore, senza tenere conto della risposta del sensore. MON o Monitor indica al sistema di monitorare solo la temperatura di una termocoppia (senza erogare potenza). È necessario specificare la modalità di controllo desiderata per ciascuna zona. L'impostazione predefinita è AUTO.

Per modificare la regolazione della zona:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.

AVVERTENZA!

Se in una zona si attiva per errore la modalità MONITOR, il sistema non fornisce alimentazione al riscaldatore relativo.

2. Premere la casella Regulation (Regolazione) per spostarsi tra le tre modalità.

7.7 Descrizione dei tasti della schermata Schermata

Per visualizzare la schermata Quick Set - More... (Impostazione rapida - Altro...), premere MORE (ALTRO). La [Figura 7-7](#) mostra l'aspetto della schermata Quick Set - More... (Impostazione rapida - Altro...) quando viene selezionata una zona.

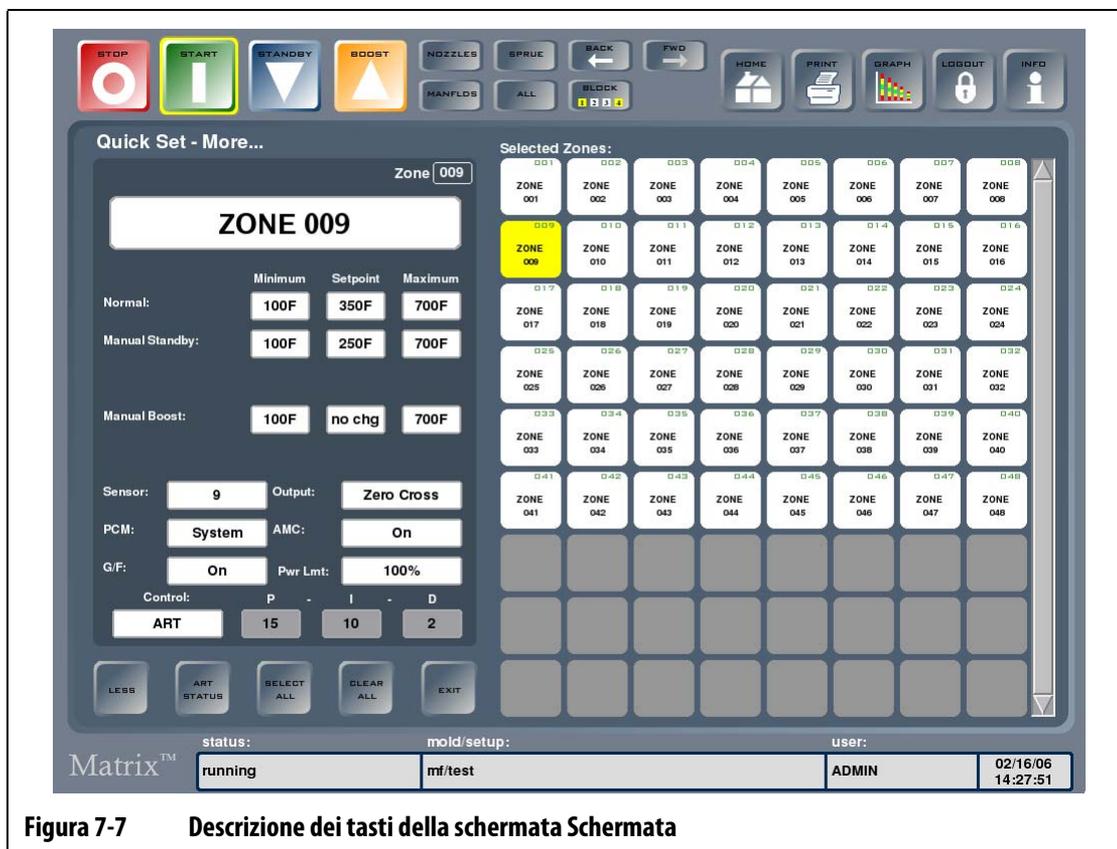


Figura 7-7 Descrizione dei tasti della schermata Schermata

Tabella 7-8 Descrizione dei tasti della schermata Quick Set - More... (Impostazione rapida - Altro...)

Elemento	Descrizione
Zone Name (Nome zona)	Il nome della zona selezionata. Il nome ZONE 009 consente di identificare facilmente la zona.
Normal (Normale)	Specifica la temperatura di esercizio dello stampo. Il setpoint corrisponde alla temperatura massima di riscaldamento dello stampo. I valori minimo e massimo indicano il limite di variazione della temperatura possibile per il setpoint normale.
Manual Standby (Standby manuale)	Indica la temperatura impostata dello stampo quando viene selezionato il tasto STANDBY. Questa impostazione consente di ridurre la temperatura nello stampo senza modificare il setpoint normale. I valori minimo e massimo indicano il limite di variazione della temperatura possibile per il setpoint Manual Standby (Standby manuale).
Remote Standby (Standby remoto)	Se l'opzione Remote Standby (Standby remoto) è attivata, questa impostazione controlla il setpoint e i valori minimo e massimo di impostazione possibile del setpoint stesso con standby remoto. Questa opzione è disponibile separatamente.

Tabella 7-8 Descrizione dei tasti della schermata Quick Set - More... (Impostazione rapida - Altro...) (Continuato)

Elemento	Descrizione
Manual Boost (Alimentazione manuale)	Indica la temperatura impostata dello stampo quando viene selezionato il tasto BOOST (ALIMENTAZIONE). Questa impostazione consente di aumentare la temperatura nello stampo senza modificare il setpoint normale. I valori minimo e massimo indicano il limite di variazione della temperatura possibile per il setpoint Manual Boost (Alimentazione manuale).
Remote Boost (Alimentazione remota)	Se l'opzione Remote Boost (Alimentazione remota) è attivata, questa impostazione controlla il setpoint e i valori minimo e massimo di impostazione possibile del setpoint stesso con alimentazione remota. Questa opzione è disponibile separatamente.
Sensor (Sensore)	Corrisponde al numero della termocoppia a cui è collegata la zona
PCM	La modalità di controllo di priorità (PCM) controlla la risposta dello stampo in caso di interruzione.
G/F	L'impostazione G/F consente di attivare e disattivare la funzione di controllo Ground Fault (Guasto terra) per ciascuna zona.
Output (Uscita)	Il controllo Zero Cross o Phase Angle Output (Uscita angolo di fase) sono i due metodi utilizzati da Matrix per alimentare i riscaldatori.
AMC	Il controllo manuale automatico (AMC) consente a Matrix di fornire automaticamente una percentuale di uscita di potenza manuale al riscaldatore, in caso di guasto della termocoppia.
Pwr Limit (Limite alim.)	Consente di limitare la quantità di potenza inviata al riscaldatore di una zona specifica. Questa opzione è disponibile separatamente.
Control (Controllo)	ART regola automaticamente l'algoritmo di controllo per adeguarsi ai diversi requisiti di riscaldamento. Se una zona non viene controllata correttamente, il sistema consente di passare dall'algoritmo ART regolato automaticamente ad un algoritmo regolabile manualmente (PID).

Tabella 7-9 Descrizione dei tasti della schermata Quick Set - More... (Impostazione rapida - Altro...)>

Tasto	Descrizione
LESS (INDIETRO)	Premere il tasto LESS (INDIETRO) per tornare alla schermata Quick Set (Impostazione rapida).

7.7.1 Limiti dei setpoint

Matrix consente di impostare una gamma specifica per cui il setpoint non può essere modificato superando questi limiti.

7.7.1.1 Modifica dei limiti e del setpoint normale

È necessario specificare le temperature massime dei riscaldatori nello stampo. L'impostazione predefinita è di 177 °C (350 °F).

Per modificare un setpoint normale e i limiti del setpoint per una zona:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.
2. Selezionare la casella Minimum (Minimo) per visualizzare il tastierino numerico.
3. Inserire un nuovo valore minimo, quindi premere ENTER (INVIO).
4. Selezionare la casella Maximum (Massimo) per visualizzare il tastierino numerico.
5. Inserire un nuovo valore massimo, quindi premere ENTER (INVIO).
6. Selezionare la casella Setpoint per visualizzare il tastierino numerico.
7. Inserire un nuovo valore, quindi premere ENTER (INVIO).

7.7.1.2 Modifica dei limiti del setpoint di standby

Potrebbe essere necessario ridurre le temperature dello stampo per un determinato intervallo di tempo. È possibile effettuare questa operazione selezionando il tasto STANDBY (o da una postazione remota, come opzione) senza dover modificare il setpoint normale. È necessario specificare le temperature di raffreddamento dei riscaldatori nello stampo quando il sistema è in standby, manuale o remoto. L'impostazione predefinita dei setpoint dello standby manuale e remoto è 121 °C (250 °F).

Per modificare un setpoint di standby e i relativi limiti per una zona:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.
2. Selezionare la casella Minimum (Minimo) per l'impostazione di standby manuale o remoto per visualizzare il tastierino numerico.
3. Inserire un nuovo valore minimo, quindi premere ENTER (INVIO).
4. Selezionare la casella Maximum (Massimo) per l'impostazione di standby manuale o remoto per visualizzare il tastierino numerico.
5. Inserire un nuovo valore massimo, quindi premere ENTER (INVIO).
6. Selezionare la casella Setpoint per l'impostazione di standby manuale o remoto per visualizzare il tastierino numerico.
7. Inserire un nuovo valore, quindi premere ENTER (INVIO).

7.7.1.3 Modifica dei limiti e dei setpoint di alimentazione

Potrebbe essere necessario aumentare le temperature dello stampo per un determinato intervallo di tempo. È possibile effettuare questa operazione selezionando il tasto BOOST (ALIMENTAZIONE) (o da una postazione remota, come opzione) senza dover modificare il setpoint normale. È necessario specificare le temperature massime dei riscaldatori nello stampo quando è attiva l'opzione Boost (Alimentazione). L'impostazione predefinita è No chg (nessuna modifica), ad indicare che il processo non viene interessato dall'attivazione dell'opzione Boost (Alimentazione).

Per modificare un setpoint di alimentazione e i relativi limiti per una zona:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.
2. Selezionare la casella Minimum (Minimo) per visualizzare il tastierino numerico.
3. Inserire un nuovo valore minimo, quindi premere ENTER (INVIO).
4. Selezionare la casella Maximum (Massimo) per visualizzare il tastierino numerico.
5. Inserire un nuovo valore massimo, quindi premere ENTER (INVIO).
6. Selezionare la casella Setpoint per visualizzare il tastierino numerico.
7. Inserire un nuovo valore, quindi premere ENTER (INVIO).

7.7.2 Modifica dell'assegnazione del sensore (termocoppia)

L'impostazione Sensor (Sensore) consente di assegnare una qualsiasi termocoppia per il controllo di un qualsiasi riscaldatore. Ciò risulta importante qualora fossero presenti riscaldatori o termocoppie cablati non correttamente nello stampo.

Ad esempio, il riscaldatore numero 1 potrebbe essere collegato alla termocoppia 5 e il riscaldatore numero 5 alla termocoppia numero 1. In questo caso, è possibile commutare manualmente gli ingressi della termocoppia assegnando il numero del sensore corretto nella relativa casella.

NOTA: Matrix considera automaticamente gli stampi cablati non correttamente durante la diagnostica dello stampo. Ciò solitamente elimina la necessità di effettuare eventuali regolazioni.

Per modificare l'assegnazione del sensore di una zona:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.
2. Selezionare la casella Sensor (Sensore) per visualizzare il tastierino numerico.
3. Inserire un nuovo valore sensore, quindi premere ENTER (INVIO).

7.7.3 Modifica dell'impostazione della modalità di controllo di priorità (PCM)

Se si verifica un guasto durante il funzionamento normale, il software tenterà di aggirare il problema. Se ciò non è possibile, verrà avviata la sequenza di arresto. In questo caso è necessario specificare i componenti da arrestare.

In caso di interruzione, se il PCM è impostato su Zone (Zona), viene disattivata solo la zona guasta, mentre tutte le altre continuano a funzionare normalmente. Se il PCM è impostato su System (Sistema), il controller arresterà tutte le uscite di potenza dello stampo (se il guasto avviene in questa zona). Il PCM è selezionabile in base alle zone per cui una zona potrebbe solo disattivarsi e un'altra potrebbe arrestare lo stampo. L'impostazione dipende dalla zona e dalla sua importanza nello stampo. Di solito le cavità sono impostate su Zone (Zona) mentre i collettori sono impostati su System (Sistema). L'impostazione predefinita per tutte le zone è System (Sistema).

Per modificare l'impostazione PCM di una zona:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.
2. Selezionare la casella PCM per spostarsi tra le modalità System (Sistema) e Zone (Zona).

Uscita digitale della modalità di controllo di priorità (PCM) opzionale

Se l'opzione di uscita digitale del PCM è attiva, verrà attivata SOLO quando si verifica un'interruzione in una zona impostata su System (Sistema) e rimane in questo stato fino al reset dell'errore PCM.

7.7.4 Modifica del controllo di guasto terra

All'avvio, Matrix controlla tutte le condizioni di guasto della terra su ciascun riscaldatore dello stampo contemporaneamente. Se necessario, verrà avviata la cottura dell'angolo di base, a bassa tensione, sulle zone guaste per tentare di eliminare l'umidità dai riscaldatori.

Matrix consente di attivare o disattivare l'opzione Ground Fault (Guasto terra) per ciascuna zona. L'impostazione predefinita per tutte le zone è On. La disattivazione di questa opzione è necessaria solo in circostanze eccezionali. Se si desidera disattivarla per l'intero sistema, contattare il Servizio vendite e Assistenza tecnica Husky di zona.

7.7.5 Modifica dell'impostazione del metodo di controllo di uscita della potenza (uscita)

Nei sistemi con controllo della temperatura del canale caldo, sono presenti due metodi diversi per commutare l'uscita di potenza ai riscaldatori: il controllo Zero Cross o Phase Angle (Angolo di fase). Ciascun metodo offre vantaggi e svantaggi, ma in linea generale offrono risultati molto simili. È necessario scegliere il metodo più adatto per l'applicazione.

Matrix consente di far funzionare ciascuna zona in entrambe le modalità. L'impostazione predefinita per tutte le zone è Zero Cross.

Per modificare il metodo di controllo dell'uscita di potenza di una zona:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.
2. Selezionare la casella Output (Uscita) per spostarsi tra le modalità Zero Cross e Phase Angle (Angolo di fase).

7.7.6 Modifica dell'impostazione di controllo manuale automatico (AMC)

Se si verifica un guasto in una termocoppia durante il funzionamento normale, Matrix può applicare manualmente una percentuale di uscita di potenza manuale al riscaldatore, in base alle informazioni raccolte prima del guasto. Questa funzione è denominata controllo manuale automatico (AMC).

In caso di guasto di una termocoppia con l'opzione AMC impostata su ON, la zona guasta viene portata in modalità manuale e viene impostata l'uscita di potenza manuale, in base all'uscita di alimentazione media registrata in precedenza sul riscaldatore. Se l'opzione AMC è impostata su OFF, il controllo passa a PCM (modalità di controllo di priorità) ed esegue le operazioni designate. L'impostazione predefinita per tutte le zone è ON.

Per modificare l'impostazione AMC di una zona:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.
2. Selezionare la casella AMC per spostarsi tra le due modalità.

7.7.7 Modifica dell'impostazione Power Limit

L'impostazione Power Limit (Limite alimentazione) consente di impostare la quantità massima di potenza da erogare ai riscaldatori. Il limite predefinito per tutte le zone è pari al 100%. Questa opzione è disponibile separatamente.

Per modificare l'impostazione Power Limit (Limite alimentazione) di una zona:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.
2. Selezionare la casella Pwr Limit (Limite alimentazione) per visualizzare il tastierino numerico.
3. Inserire una nuova percentuale, quindi premere ENTER (INVIO).

7.7.8 Modifica del controllo zona da ART a PID

Matrix è in grado di regolare automaticamente l'algoritmo di controllo per adeguarsi ai diversi requisiti di riscaldamento. Questo metodo di controllo viene denominato ART. In alcuni casi potrebbe essere necessario passare dall'algoritmo regolato automaticamente ART ad un algoritmo regolabile manualmente. Questo metodo di controllo viene denominato PID. Quando si passa una zona dal controllo ART al controllo PID, è possibile inserire manualmente i valori per i parametri Proportional (Proporzionale), Integral (Integrale) e Derivative (Derivativo). L'impostazione di controllo predefinita per tutte le zone è ART.

Per spostarsi tra i controlli della zona ART e PID:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare.
2. Selezionare la casella Control (Controllo) per spostarsi tra ART e PID.

7.7.8.1 Modifica dei valori dei parametri P, I o D

Se si tenta di tornare al controllo ART in una zona e il controllo non viene eseguito correttamente, è possibile attivare il controllo PID e regolare i singoli parametri PID per ottenere il controllo corretto.



IMPORTANTE!

Se per qualche motivo la situazione peggiora, il ritorno al controllo ART non causa la perdita di alcuna informazione. Le impostazioni predefinite per i parametri PID sono P-15, I-10 e D-2 per tutte le zone.

Per modificare le impostazioni PID:

1. Toccare la zona che si desidera modificare e attivare il controllo PID.
2. Selezionare le caselle contenenti i valori dei parametri P, I o D per visualizzare il tastierino numerico.
3. Inserire il nuovo valore per il parametro P, I o D, quindi premere ENTER (INVIO).
4. Se necessario, ripetere i due passi precedenti per regolare gli altri parametri PID.

7.7.9 Parametri per le zone multiple

L'immagine che segue mostra l'aspetto della schermata Quick Set (Impostazione rapida) quando sono selezionate più zone.

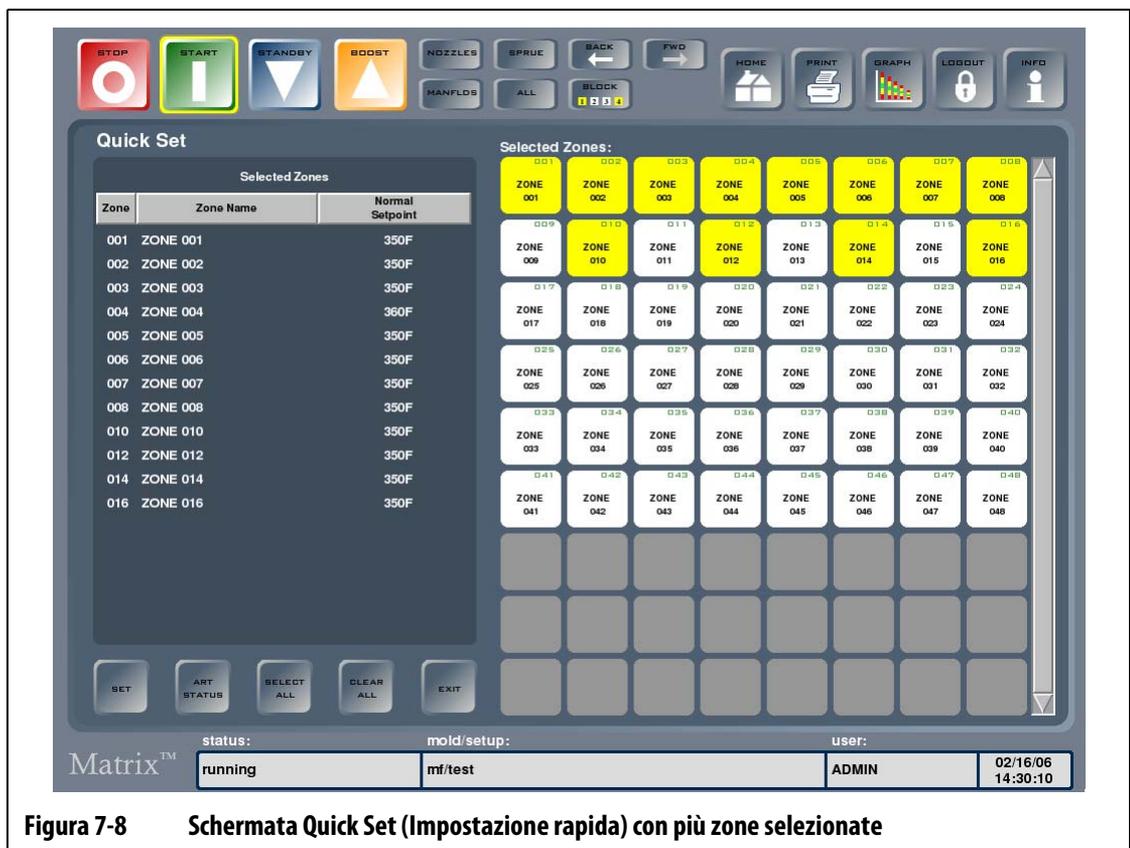


Figura 7-8 Schermata Quick Set (Impostazione rapida) con più zone selezionate

Le informazioni di queste zone sono visualizzate in un elenco. La prima colonna indica il numero della zona, mentre la seconda colonna rappresenta il nome della zona. L'ultima colonna indica il parametro della zona selezionata, regolato tramite il tasto SET (IMPOSTA). Il parametro predefinito selezionato è Normal Setpoint (Setpoint normale). È possibile aggiungere e rimuovere zone dall'elenco di selezione selezionando la zona desiderata. Se è selezionata soltanto una zona, la schermata ne visualizza i dati in modalità zona singola.

Tabella 7-10 Descrizione dei tasti della schermata Quick Set (Impostazione rapida)

Tasto	Descrizione
SET (IMPOSTA)	Per modificare le impostazioni, premere il tasto SET (IMPOSTA) per visualizzare il tastierino numerico o una finestra sensibile al contesto. Inserire i nuovi valori di impostazione, quindi premere il tasto ENTER (INVIO).

7.7.9.1 Selezione di un diverso parametro per zone multiple

Questa operazione può essere eseguita quando vengono selezionate più zone e si desidera scegliere un parametro da modificare diverso da Normal Setpoint (Setpoint normale).

Per scegliere un parametro diverso per zone multiple:

1. Premere l'intestazione della colonna Normal Setpoint (Setpoint normale). Viene visualizzato un elenco a discesa con tutti i parametri zona.
2. Per visualizzare ulteriori parametri, utilizzare la barra di scorrimento.
3. Selezionare il parametro desiderato, se non viene visualizzato il tastierino o un tasto funzione, premere SET (IMPOSTA).
4. Inserire il nuovo valore del parametro.
5. Premere ENTER (INVIO) per aggiornare il parametro e chiudere il tastierino o il tasto funzione.

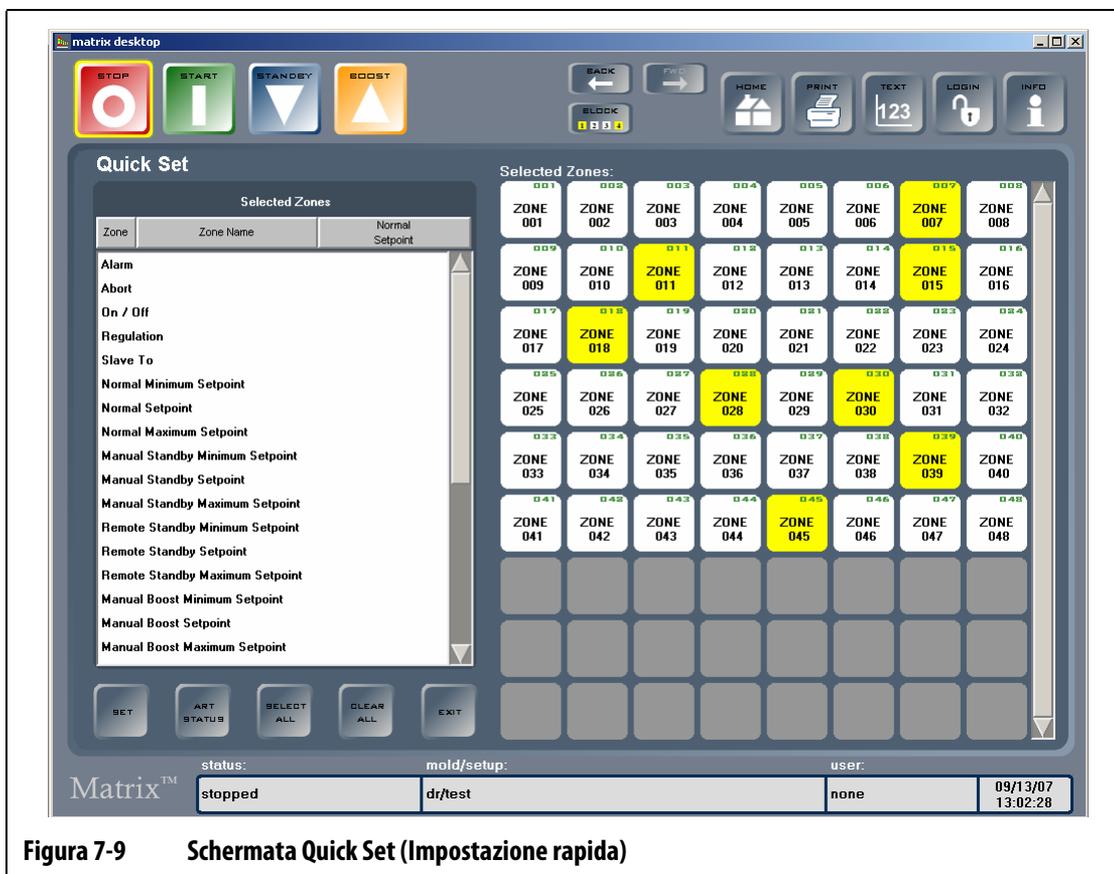


Figura 7-9 Schermata Quick Set (Impostazione rapida)

7.7.9.2 Ridenominazione di zone multiple contemporaneamente

Per rinominare zone multiple contemporaneamente:

1. Selezionare le zone, quindi toccare l'intestazione della colonna Zone Name (Nome zona).
2. Inserire il nome desiderato.

Per rinominare zone multiple in ordine numerico, specificare il nome desiderato quindi premere il tasto AUTO # (N. AUTO).

- Esempio 1: denominare (tasto +N. AUTO) le zone selezionate automaticamente cominciando con Tip 1. È possibile cominciare la numerazione con un numero diverso da 1.
- Esempio 2: digitando Tip 12 (tasto +N. AUTO) le zone selezionate verranno automaticamente denominate partendo da Tip 12.

3. Premere ENTER (INVIO) per chiudere la tastiera.

7.8 Active Reasoning Technology (ART)

Active Reasoning Technology (ART) è l'applicazione dei sistemi di controllo basati su microprocessore al processo decisionale automatico. È un metodo di controllo destinato ad un processo di apprendimento attivo o continuo che tollera guasti nelle funzioni e funzionamenti non corretti, aggirando intenzionalmente il problema.

7.8.1 Cronistoria

Active Reasoning è un termine coniato per descrivere l'attività di Matrix durante il funzionamento che è, effettivamente, il ragionare. Nel 1990, abbiamo prodotto il primo sistema di controllo dei canali caldi intelligente. Nel 1992 sono stati messi sul mercato i primi sistemi Active Reasoning Technology (ART). Nel corso degli anni abbiamo migliorato e messo a punto il sistema ART, che ancora oggi è la principale tecnologia di controllo del riscaldamento nel settore di controllo dei canali caldi.

7.8.2 Cosa fa

Il software Active Reasoning, combinato con l'hardware integrato, offre informazioni e migliora le decisioni del processo rispetto ad altri controller di uscita singoli, con ingressi modulari singoli. La capacità di tutte le zone di interagire tra loro e comprendere gli effetti di tale interazione è fondamentale. Il controllo automatico completo è uno dei vantaggi offerti. All'avvio di Matrix, il controllo esamina tutte le zone singolarmente, quindi le comparazioni di tutte le zone e determina le interazioni tra loro. Viene verificata l'eventuale presenza di errori di messa a terra singolarmente e nel complesso. Il sistema quindi crea le routine di avvio soft e di pre-riscaldamento per riscaldare lo stampo correttamente e in maniera uniforme.

7.8.3 Metodo di controllo

L'uso della tecnologia Active Reasoning per il controllo elimina le attività degli algoritmi PID, PIDD o PPID a regolazione manuale o "automatica". ART esegue tutte queste operazioni senza che sia necessario un intervento manuale. Si basa sugli algoritmi di controllo che attraverso l'uso di una logica non precisa esegue tutte le funzioni di un normale PID. Tuttavia ART risulta migliore grazie alla capacità di esaminare il sistema nel suo complesso e adattare automaticamente le singole caratteristiche di ciascun riscaldatore.

7.8.4 Esecuzione di ART su una zona

Quando Matrix esegue un'impostazione stampo per la prima volta, il processo ART viene automaticamente eseguito su tutte le zone. Se si rileva che una particolare zona non viene controllata correttamente al raggiungimento del setpoint, è possibile eseguire ART manualmente su di essa.

7.8.5 Schermata ART Status (Stato ART)

La schermata ART Status (Stato ART) viene utilizzata per eseguire ART manualmente nelle zone che non vengono controllate correttamente. La schermata viene inoltre visualizzata automaticamente quando viene premuto START (AVVIO) se viene creata una nuova impostazione stampo o se su alcune zone non è stato eseguito il processo ART. Per visualizzarla dalla schermata Quick Set (Impostazione rapida), premere ART STATUS (STATO ART).

Quando ART è in esecuzione, non è possibile modificare il sistema utilizzando i tasti STOP, START (AVVIO), STANDBY e BOOST (ALIMENTAZIONE). Per tornare al funzionamento normale, premere il tasto CANCEL ART (ANNULLA ART).

La griglia di selezione indica lo stato di ogni zona. Il colore giallo indica una zona selezionata. Il colore verde indica una zona già elaborata da ART. Il colore rosso indica una zona non ancora elaborata con ART. Il colore bianco indica una zona disattivata o configurata per una regolazione manuale.

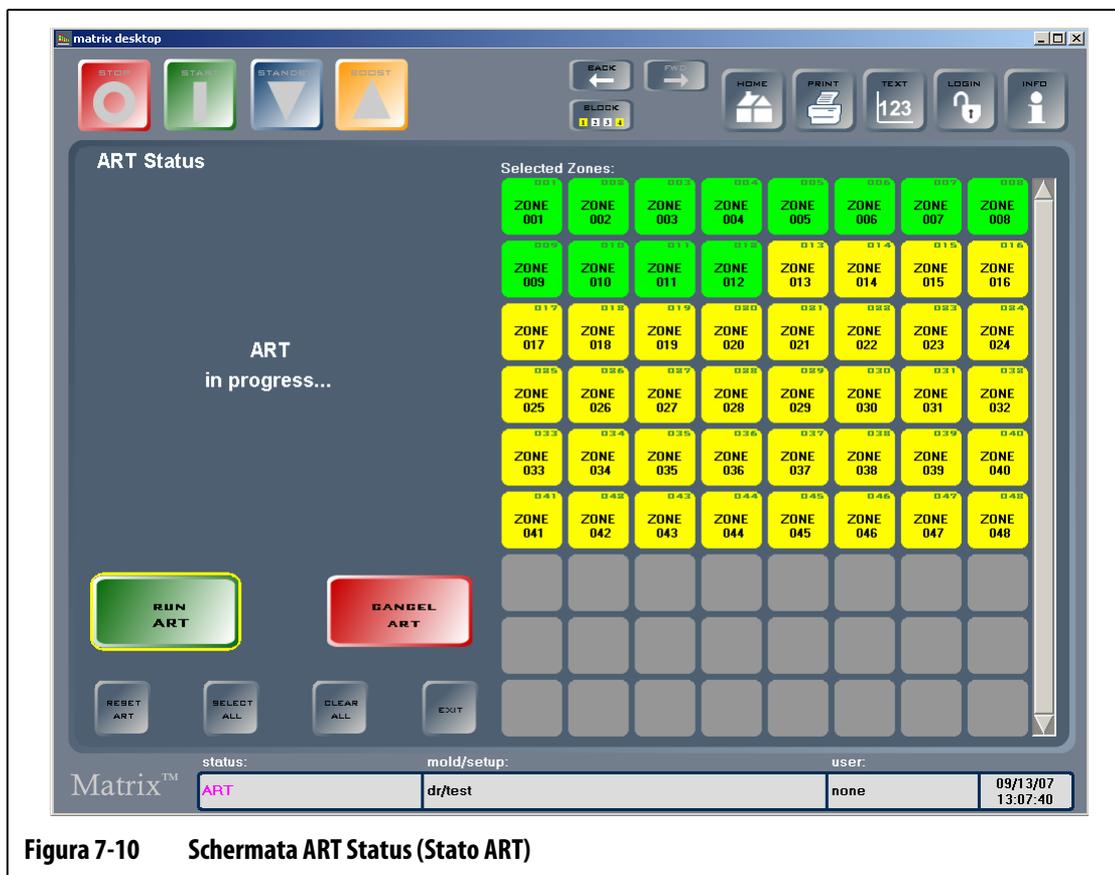


Figura 7-10 Schermata ART Status (Stato ART)

Tabella 7-11 Descrizione degli elementi della schermata ART Status (Stato ART)

Elemento	Descrizione
Testo di stato	Lo stato ART corrente.
Griglia di selezione delle zone	Le zone selezionate nella schermata Quick Set (Impostazione rapida) vengono automaticamente evidenziate nella griglia di selezione quando viene visualizzata la schermata.

Tabella 7-12 Descrizione dei tasti della schermata ART Status (Stato ART)

Tasto	Descrizione
RUN ART (ESEGUI ART)	Premere il tasto RUN ART (ESEGUI ART) per avviare il processo ART.
CANCEL ART (ANNULLA ART)	Premere il tasto CANCEL ART (ANNULLA ART) per arrestare il processo ART.
RESET ART (RIPRISTINA ART)	Premere il tasto RESET ART (RIPRISTINA ART) per resettare i parametri ART per le zone selezionate. Al successivo avvio del sistema, il processo ART viene eseguito di nuovo su tali zone.
SELECT ALL (SELEZIONA TUTTO)	Premere questo tasto per selezionare tutte le zone presenti nella griglia.
CLEAR ALL (CANCELLA TUTTO)	Premere questo tasto per deselezionare tutte le zone presenti nella griglia.
EXIT (ESCI)	Premere il tasto EXIT (ESCI) per chiudere la schermata ART STATUS (STATO ART) e tornare alla schermata precedente. Se il processo ART non è completato, il sistema torna automaticamente alla schermata ART Status (Stato ART).

7.8.5.1 Uso della funzione Manual ART (Esegui ART manuale)

In seguito a modifiche in una determinata zona, come la sostituzione di un elemento riscaldante o di una termocoppia, potrebbe essere necessario ripristinare i parametri ART della zona stessa. Questa operazione potrebbe essere necessaria anche in caso di controllo scadente della zona. Ad esempio, le temperature potrebbero oscillare considerevolmente sopra e sotto il setpoint, senza comunque attivare l'allarme. Ciò non deve essere confuso con il riscaldamento di taglio dal materiale, che comporta un aumento improvviso della temperatura senza un'iniezione insufficiente.

Quando si esegue manualmente ART su una zona, Matrix cancella le informazioni su quella zona e "ripensa" il processo di controllo. Quindi memorizza i nuovi dati e li usa per calcolare l'uscita corretta per controllare la zona al meglio del proprio setpoint. Utilizzare questa funzione con cautela e consentirne l'attivazione solo a tecnici altamente qualificati. Il processo di stampaggio potrebbe essere interrotto se si elaborano diverse zone contemporaneamente, ma questa evenienza è rara. Si consiglia di eseguire ART su una zona quando si trova al suo setpoint.

Per eseguire manualmente ART su una zona:

- 1.** Selezionare la zona, o le zone, che si desidera elaborare manualmente.
- 2.** Premere RUN ART (ESEGUI ART) per avviare l'analisi delle zone selezionate.

Quando l'elaborazione di tutte le zone è completata, la schermata ART Status (Stato ART) viene chiusa.

- 3.** Per annullare il processo ART in qualsiasi momento, premere CANCEL ART (ANNULLA ART).

In questo modo si torna alla schermata Quick Set (Impostazione rapida) o Quick Set - More... (Impostazione rapida - Altro...).

7.9 Controllo PID

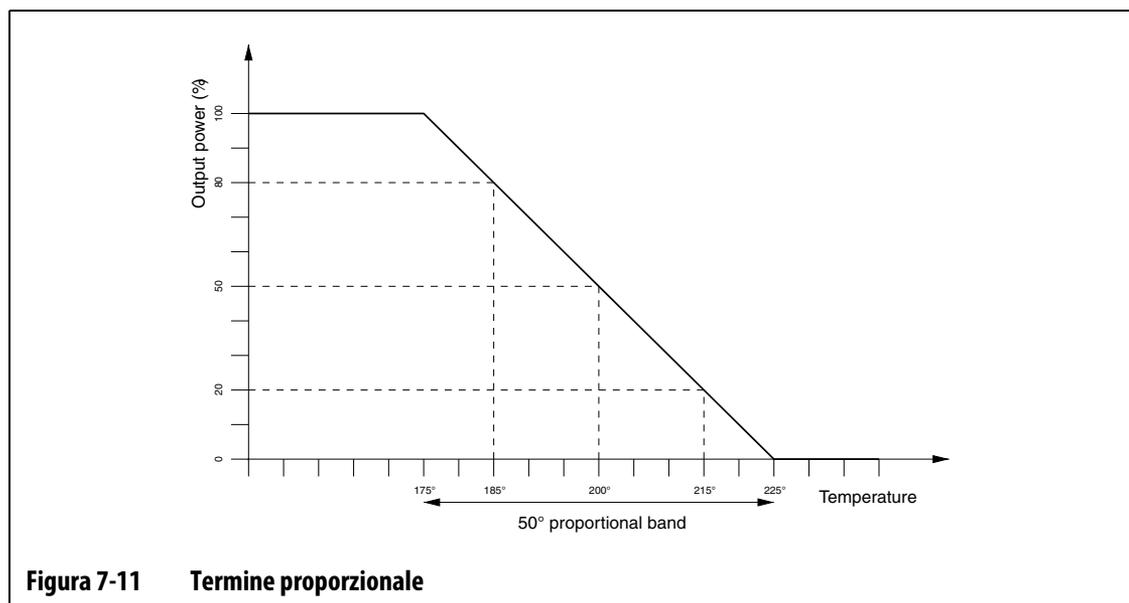
Matrix consente di utilizzare il sistema ART (regolazione automatica) o PID (regolazione manuale). Se si desidera utilizzare il sistema PID su una o più zone, di seguito viene fornita una spiegazione semplice di ciascun parametro (P, I e D).

7.9.1 Il termine proporzionale (P)

Lo scopo primario del termine Proporzionale nell'algoritmo di controllo è quello di bilanciare la quantità di ingresso di energia rispetto a quella persa nel processo e all'esterno.

Questo obiettivo viene raggiunto regolando la potenza di uscita pari a quella richiesta dal processo. Se la temperatura del processo aumenta, l'uscita di potenza diminuisce e, di conseguenza, se la temperatura diminuisce, l'uscita aumenta. Matrix funziona in questo modo, noto come azione inversa.

La banda proporzionale solitamente viene collocata simmetricamente rispetto al setpoint, ovvero al 50% della potenza di uscita (fare riferimento alla [Figura 7-11](#)). Di conseguenza, se la temperatura richiede una potenza diversa dal 50% per rimanere stabile, essa non corrisponderà al setpoint.



NOTA: Il termine proporzionale NON tenta di mantenere la temperatura effettiva sul setpoint, ma solo un processo stabile.

Il termine proporzionale viene definito come modifica della potenza in percentuale per gradi Celsius, che corrisponde all'inverso della banda proporzionale e viene denominato "guadagno". Ciascuna cifra P rappresenta lo 0,25% del cambiamento di potenza per grado.

Ad esempio, se viene selezionato un valore P di 10, per ogni grado di allontanamento della temperatura del processo dal setpoint, viene aggiunto o sottratto il 2,5% (10 x 0,25) della potenza dal valore di uscita della potenza esistente.

Quindi, più alto è il numero, maggiore sarà la potenza guadagnata o persa per una data variazione della temperatura.

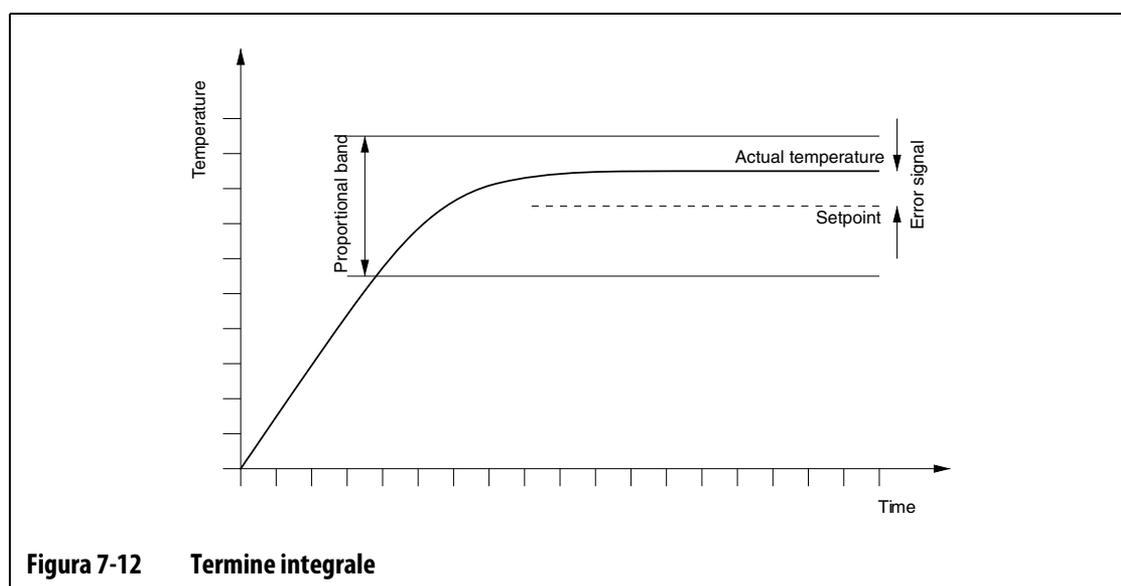
Se il guadagno è troppo alto, le piccole variazioni di temperatura provocano grandi variazioni di uscita di potenza, causando variazioni di temperatura maggiori e così via, con una conseguente temperatura del processo instabile e oscillante. Se il guadagno è troppo basso, piccole variazioni della temperatura producono un'uscita di potenza insufficiente per modificarle e la temperatura oscilla in maniera arbitraria.

7.9.2 Il termine integrale (I)

Lo scopo primario del termine integrale è quello di mantenere la temperatura effettiva pari al setpoint. Questo obiettivo viene raggiunto spostando la banda proporzionale rispetto al setpoint, in modo che venga offerta la quantità corretta di uscita di potenza per mantenere il processo stabile sul setpoint.

Per spostare la banda proporzionale, Matrix calcola la differenza tra la temperatura effettiva e il setpoint. Questo valore (segnale di errore) viene quindi utilizzato per riposizionare la banda proporzionale in relazione al setpoint.

La banda proporzionale non viene spostata istantaneamente ma gradualmente (integrata) in un determinato intervallo di tempo. È fondamentale che tale intervallo sia abbastanza lungo da garantire che il processo possa seguire gli effetti delle variazioni nell'uscita di potenza.



Il termine integrale viene specificato come ripetizioni al minuto con ciascuna cifra rappresentante 0,25 ripetizioni.

Ad esempio, presupponendo un segnale di errore fisso e selezionando un valore I di 10, che corrisponde a 2,5 (10 x 0,25) ripetizioni al minuto, la potenza di uscita verrà modificata da un valore equivalente al segnale di errore 2,5 volte al minuto e ripetuta in seguito ogni minuto, o una volta ogni 24 secondi. Quindi, maggiore è il valore I, maggiori saranno le ripetizioni al minuto e di conseguenza più rapida la risposta del sistema alle variazioni della temperatura effettiva.

Se il valore I è troppo alto, la potenza di uscita sarà modificata più rapidamente di quanto il processo possa supportare. Quindi, quando la temperatura del processo raggiunge il setpoint, la banda proporzionale non sarà posizionata correttamente. Ciò causa un ulteriore errore di temperatura nella direzione opposta e la potenza di uscita sarà modificata, provocando infine una temperatura del processo oscillante e instabile.

Se il valore I è troppo basso, la temperatura del processo può essere stabile in corrispondenza del setpoint, ma troppo lenta per seguire le variazioni normali nel processo.

7.9.3 Il termine derivativo (D)

La funzione del termine derivativo è quella di arrestare eventuali variazioni rapide nella temperatura del processo, ed è progettata per ridurre al minimo l'iniezione eccessiva o insufficiente. Questo obiettivo viene raggiunto modificando la potenza di uscita per contrastare la direzione della variazione di temperatura.

Il termine derivativo è attivo solo durante le variazioni di temperatura del processo ed ha un effetto maggiore quanto più è alto il tasso della variazione della temperatura.

Il termine derivativo viene specificato come percentuale della variazione di potenza per °C al secondo. Ciascuna cifra D è equivalente allo 0,25% della potenza per °C al secondo.

Ad esempio, presupponendo una variazione di temperatura fissa di 1°C al secondo ed un valore D di 100, si verifica una variazione immediata della potenza di uscita pari al 25% (100 x 0,25% per °C al secondo). Quindi, maggiore è il valore D più alta è la variazione della potenza di uscita ad un determinato tasso di variazione della temperatura.

Se il valore D è troppo alto, eventuali piccole variazioni nella temperatura producono grandi variazioni nella potenza di uscita, che produce grandi variazioni delle temperatura, e così via.

Se il valore D è troppo basso, possono verificarsi iniezioni eccessive o insufficienti inaccettabili.

7.9.4 Valori PID tipici

L'elenco che segue mostra alcuni valori PID tipici.

Tabella 7-13 Valori PID

P	I	D	Tipo	Esempio
015	010	002	Veloce	Sonde o riscaldatori con termocoppie interne
050	020	000	Veloce	
020	010	000	Veloce	
015	015	000	Veloce	
020	007	100	Medio	Sonde o riscaldatori con termocoppie interne (massa più grande)
020	005	200	Medio	
100	003	000	Lento	Collettori o riscaldatori con termocoppie esterne
075	003	150	Lento	

7.9.5 Cause possibili dell'oscillazione

L'impostazione non corretta dei termini di controllo potrebbe causare un'oscillazione. Di seguito vengono elencate le cause più comuni.

Tabella 7-14 Cause possibili dell'oscillazione

Causa	Descrizione
"P" troppo alto	Variazione di alimentazione troppo grande per °C della variazione di temperatura.
"I" troppo alto	Variazione di alimentazione troppo rapida per il processo.
"D" troppo alto	Variazione di alimentazione in fasi troppo grande per il tasso di variazione della temperatura.
Taglio	Un problema importante, spesso trascurato, è l'effetto del taglio del materiale al passaggio attraverso l'area di iniezione, che può causare un aumento della temperatura di oltre 33 °C (60 °F) in condizioni gravi. Quindi, se durante lo stampaggio si verificano grandi variazioni di temperatura, è necessario rilevare questa variazione rispetto al ciclo di stampaggio. Poiché il controller non riesce ad avviare un ulteriore raffreddamento, è possibile solo ridurre al minimo gli effetti attraverso i termini PID selezionati correttamente.

Capitolo 8 Diagnostica dello stampo

La diagnosi dei problemi negli stampi a canale caldo è sempre stata un'operazione noiosa e precisa. Se effettuata non correttamente o completamente ignorata, la diagnostica scadente comporta un'alta probabilità di guasti quando lo stampo viene collocato nella pressa.

La diagnostica è uno strumento utile per risolvere i problemi negli stampi e per verificarne l'integrità del cablaggio, al termine di un intervento di manutenzione. La diagnostica può essere utilizzata anche per analizzare il livello di isolamento termico presente tra tutte le cavità dello stampo.

8.1 Prova dello stampo

Per visualizzare la schermata Mold Test (Prova stampo), mostrata di seguito, premere DIAGNOSTICS (DIAGNOSTICA) quindi selezionare MOLD TEST (PROVA STAMPO). Un cerchio giallo intorno ai tasti mostra la selezione corrente.

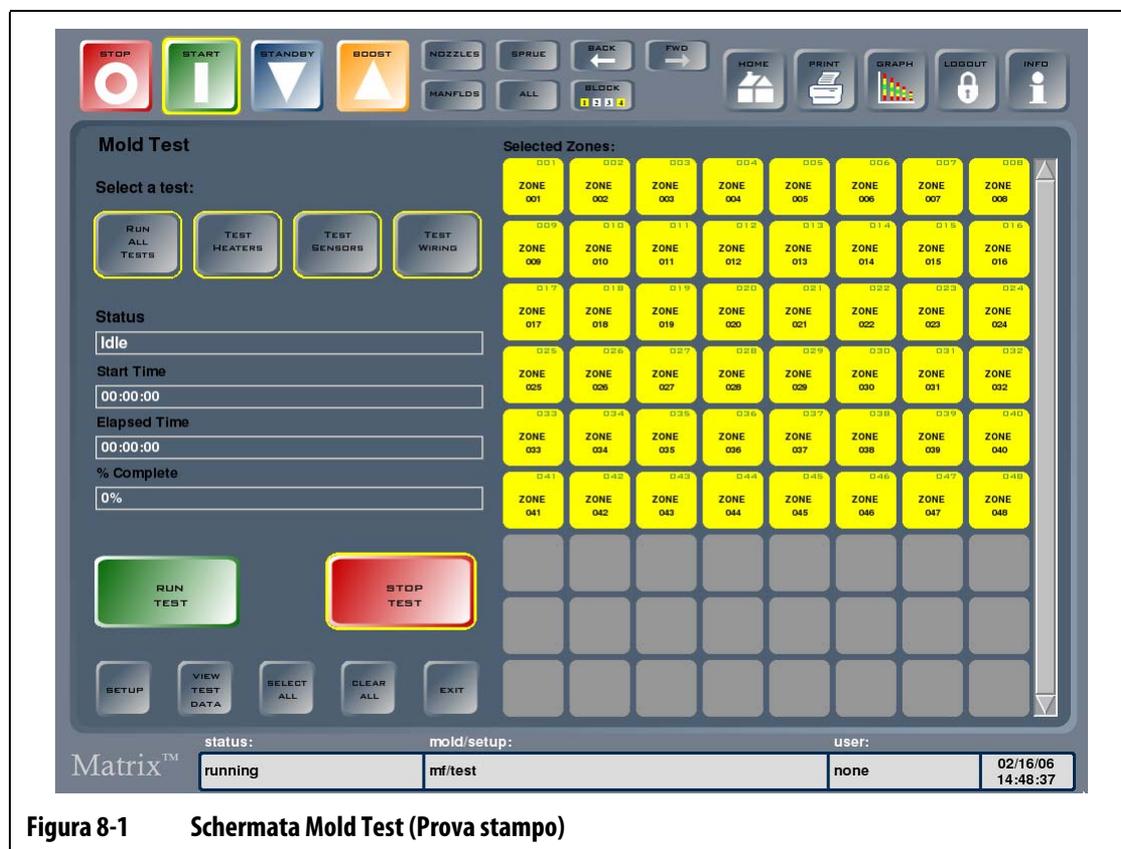


Figura 8-1 Schermata Mold Test (Prova stampo)

Tabella 8-1 Descrizione degli elementi della schermata Mold Test (Prova stampa)

Elemento	Descrizione
Select a Test (Seleziona una prova)	È possibile scegliere le prove da eseguire (relative ai riscaldatori, ai sensori o ai cablaggi) sulle zone selezionate. Per impostazione predefinita, il sistema esegue tutte le prove.
STATUS (STATO)	Visualizza lo stato corrente della prova. Durante la prova, viene visualizzata la zona su cui è in corso il controllo.
START TIME (ORA AVVIO)	Visualizza l'ora di inizio della prova.
ELAPSED TIME (TEMPO TRASCORSO)	Visualizza il tempo trascorso dall'inizio della prova.
% COMPLETE (% COMPLETAMENTO)	Visualizza la percentuale di tutte le zone selezionate in cui la prova è stata conclusa.
Griglia di selezione delle zone	Le zone attivate nel sistema sono evidenziate nella griglia di selezione. Per eseguire la prova su di esse, premere il tasto RUN TEST (ESEGUI PROVA). Le zone disattivate, deselezionate, o configurate in modalità Monitor sono di colore bianco e non vengono sottoposte a prova. Durante l'esecuzione della prova, il colore del riquadro diventa verde se la zona supera il test, rosso in caso di problemi.

Tabella 8-2 Descrizione dei tasti della schermata Mold Test (Prova stampa)

Tasto	Descrizione
RUN ALL TESTS (ESEGUI TUTTE LE PROVE)	Premere questo tasto per selezionare tutte le prove.
TEST HEATERS (PROVA RISCALDATORI)	Premere questo tasto per verificare che le zone selezionate assorbano corrente.
TEST SENSORS (PROVA SENSORI)	Premere questo tasto per verificare che la temperatura delle zone selezionate aumenti quando viene applicata la potenza.
TEST WIRING (PROVA CABLAGGIO)	Premere questo tasto per verificare che gli accoppiamenti dei riscaldatori e delle termocoppie delle zone selezionate siano corretti (1 con 1, 2 con 2, ecc.).
RUN TEST (ESEGUI PROVA)	Premere questo tasto per avviare le prove selezionate. Vengono sottoposte a prova solo le zone selezionate.
STOP TEST (ARRESTA PROVA)	Premere questo tasto per arrestare la prova. Tutti i test completati saranno automaticamente salvati nella impostazione stampa caricata. È quindi possibile riesaminare i risultati successivamente.
SETUP (IMPOST.)	Premere questo tasto per visualizzare la schermata Mold Test Setup (Imposta prova stampa), in cui è possibile modificare alcuni parametri della prova.

Tabella 8-2 Descrizione dei tasti della schermata Mold Test (Prova stampo) (Continuato)

Tasto	Descrizione
VIEW TEST DATA (VISUAL. DATI PROVA)	Premere questo tasto per visualizzare la schermata Mold Test Data (Dati prova stampo). Questa operazione può essere effettuata in qualsiasi momento, al termine della prova della prima zona, o al completamento della prova stessa.
SELECT ALL (SELEZIONA TUTTO)	Premere questo tasto per selezionare tutte le zone presenti nella griglia.
CLEAR ALL (CANCELLA TUTTO)	Premere questo tasto per deselezionare tutte le zone presenti nella griglia.
EXIT (ESCI)	Premere questo tasto per chiudere la schermata Mold Test (Prova stampo) e tornare alla schermata iniziale.

8.1.1 Esecuzione della prova diagnostica dello stampo

Prima di avviare la prova diagnostica automatica dello stampo, eseguire quanto segue:

1. Prima di inserire l'alimentazione al controller o allo stampo, pulire lo stampo stesso e le zone circostanti.

AVVERTENZA!

Rischio di danni all'apparecchiatura — Non fidarsi della possibilità del collegamento a terra dei cavi dello stampo. Collegare un pezzo del filo di messa a terra al relativo connettore dello stampo nel mainframe Altanium.

2. Per la propria sicurezza, verificare che il controller e lo stampo condividano lo stesso collegamento a terra.
3. Verificare che nel cablaggio dello stampo non ci siano fili scoperti, estremità sfrangiate o isolamenti interrotti.
4. Se sono presenti cavi di alimentazione e delle termocoppie, collegarli dal controller allo stampo, verificando che si montino senza problemi.
5. Collegare il mainframe Altanium all'alimentazione di ingresso principale e inserire l'alimentazione mediante il sezionatore.
6. Accedere a Matrix e caricare l'impostazione stampo.
7. Verificare che le zone da testare siano attive. Sulle zone disattivate non verrà eseguita alcuna prova.
8. Nella schermata iniziale, premere DIAGNOSTICS (DIAGNOSTICA) quindi Mold Test (Prova stampo) per visualizzare la relativa schermata.
9. Selezionare le prove da eseguire. Per impostazione predefinita sono selezionate tutte le prove.
10. Premere RUN TEST (ESEGUI PROVA) per avviare la prova diagnostica.

8.1.2 Risoluzione dei problemi

In alternativa, si può scegliere di risolvere i potenziali problemi dello stampo tramite Matrix.

1. Nella schermata iniziale, premere DIAGNOSTICS (DIAGNOSTIC) quindi Troubleshoot (Risoluzione dei problemi).
2. Selezionare il problema dall'elenco a discesa; il sistema guiderà l'utente attraverso i passi necessari per determinarne la causa.

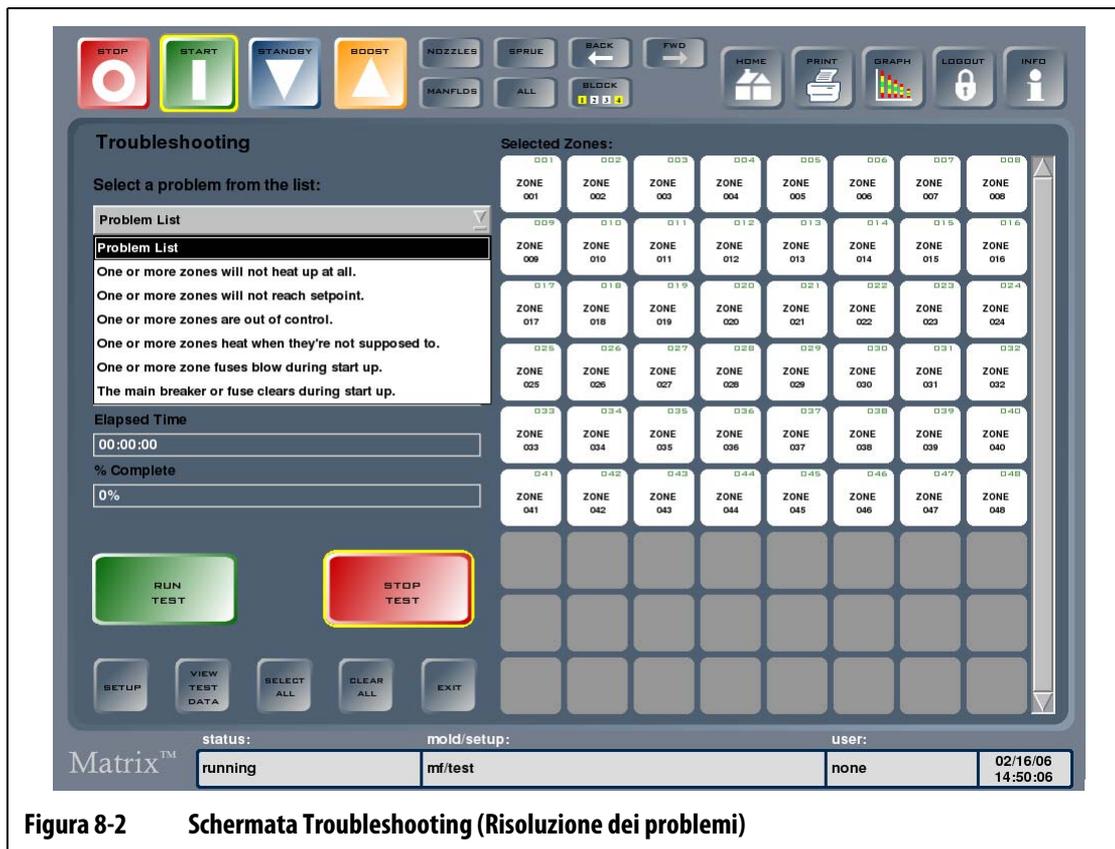


Figura 8-2 Schermata Troubleshooting (Risoluzione dei problemi)

8.1.3 Impostazione della prova stampa

Premere SETUP (IMPOSTA) per visualizzare la schermata Mold Test Setup (Imposta prova stampa). Qui è possibile impostare il ritardo tra le prove di ciascuna zona e l'intervallo di tempo massimo richiesto per ciascuna prova.



Figura 8-3 Schermata Mold Test Setup (Imposta prova stampa)

Tabella 8-3 Descrizione degli elementi della schermata Mold Test Setup (Imposta prova stampa)

Elemento	Descrizione
DELAY TIME (TEMPO RITARDO)	Indica l'intervallo di tempo che intercorre tra il completamento di una prova e l'inizio della successiva.
MAX TEST TIME (MAX TEMPO PROVA)	Indica l'intervallo di tempo massimo per l'esecuzione di una prova.
MAX POWER (MAX POTENZA)	Indica la potenza massima applicata durante la diagnostica (100%) e non è regolabile.
Validate Zone After (Validare la zona dopo)	Indica la temperatura di riscaldamento che la zona deve raggiungere per superare la prova.

8.1.3.1 Impostazione del tempo di ritardo

Matrix può attendere un determinato intervallo di tempo prima di avviare la prova per la zona successiva. Questo ritardo risulta necessario in alcuni stampi poiché talvolta la temperatura dei riscaldatori continua ad aumentare per lungo tempo dopo il disinserimento della potenza. Ciò avviene soprattutto nei collettori grandi. Se Matrix avvia la prova della zona successiva prima che la temperatura della zona precedente abbia raggiunto il suo valore massimo, i risultati della prova potrebbero essere invalidati.

Per impostare il tempo di ritardo:

1. Selezionare le zone che si desidera modificare, quindi premere DELAY TIME (TEMPO RITARDO) per visualizzare il tastierino numerico.
2. Inserire il ritardo nel formato visualizzato (MMSS) quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere il tastierino e aggiornare il tempo di ritardo della zona.

NOTA: L'impostazione predefinita è di 10 secondi. Per ogni impostazione stampo può essere selezionato un tempo di ritardo diverso.

8.1.3.2 Impostazione del tempo massimo di prova

In caso di un problema nel cablaggio della termocoppia, potrebbero verificarsi danni al riscaldatore della massa piccola se si applica la potenza massima per un periodo più lungo di quello necessario al riscaldamento del riscaldatore. Se il riscaldatore è più grande, un tempo di prova breve potrebbe non essere sufficiente per il riscaldamento e provocare un esito negativo della prova stessa. Per conciliare diversi tipi di riscaldatore, è possibile impostare il tempo di prova massimo per ciascuna zona.

Per impostare il tempo di prova massimo:

1. Selezionare la zona che si desidera modificare, quindi premere MAX TEST (TEMPO RITARDO) per visualizzare il tastierino numerico.
2. Inserire il ritardo nel formato visualizzato (MMSS) quindi premere ENTER (INVIO).

NOTA: L'impostazione predefinita è di 6 secondi. Per ogni impostazione stampo può essere selezionato un tempo massimo diverso.

8.1.4 Dati della prova stampo

La schermata Mold Test Data (Dati prova stampo) viene utilizzata per visualizzare i risultati di una prova in formato testo. I dati vengono visualizzati in una tabella, rendendo semplice individuare le informazioni necessarie. I risultati possono essere ordinati in ordine ascendente o discendente selezionando l'intestazione della colonna appropriata; l'intestazione utilizzata per l'ordinamento contiene una riga rossa.

Di seguito è fornita una spiegazione dei singoli elementi presenti in questa schermata.

Tabella 8-4 Descrizione degli elementi della schermata **Mold Test Data (Dati prova stampo)**

Elemento	Descrizione
ZONE (ZONA)	Indica il numero della zona.
ZONE NAME (NOME ZONA)	Indica il nome della zona
SENSOR (SENSORE)	Indica il sensore assegnato a ciascuna zona.
FUSES (FUSIBILI)	Riporta il risultato della prova dei fusibili di ciascuna zona.
T/C	Riporta il risultato della prova delle termocoppie di ciascuna zona.
AMPS (AMP)	Indica la corrente assorbita dal riscaldatore durante la prova di ciascuna zona.
VAC (VCA)	Indica la lettura di tensione della linea durante la prova di ciascuna zona.
WATTS (WATT)	Indica la potenza calcolata per ciascuna zona in base alle letture della corrente e della tensione di linea misurate durante la prova.
OHMS (OHM)	Indica la resistenza calcolata per ciascuna zona in base alle letture della corrente e della tensione di linea misurate durante la prova.
220V W	Indica la potenza nominale stimata del riscaldatore, in base all'ingresso utente della tensione nominale del riscaldatore.
WIRING (CABLAGGI)	Riporta il risultato della prova dei cablaggi.
G/F	Riporta il risultato della prova del guasto terra.
B/O	Riporta il risultato della prova di pre-riscaldamento dei riscaldatori umidi.
TIME (ORA)	Indica il tempo necessario per la prova di ciascuna zona.

Tabella 8-5 Descrizione dei tasti della schermata **Mold Test Data (Dati prova stampo)**

Tasto	Descrizione
VIEW TEMP GRAPHS (VISUAL. GRAFICI TEMP.)	Premere questo tasto per visualizzare la schermata Temperature Graphs (Grafici temperatura) relativa a una o più zone.
VIEW CROSS TALK (VISUAL. CROSS TALK)	Premere questo tasto per visualizzare la schermata XTalk.
REWIRE (RICABLA)	Premere questo tasto per riassegnare automaticamente tutti i sensori alla posizione corretta in base ai risultati della prova.
SELECT ALL (SELEZIONA TUTTO)	Premere questo tasto per selezionare tutte le zone visualizzate per riportarle nella schermata Temperature Graphs (Grafici temperatura).
CLEAR ALL (CANCELLA TUTTO)	Premere questo tasto per deselezionare tutte le zone selezionate.
EXIT (ESCI)	Premere questo tasto per chiudere la schermata Mold Test (Prova stampo) e tornare alla schermata iniziale.

NOTA: Il testo con cui sono riportati i risultati di una prova è di colore rosso in caso di problemi durante l'esecuzione della prova stessa. Quando la zona interessata viene selezionata, il colore passa da rosso ad arancione.

8.1.4.1 Schermata Temperature Graphs (Grafici temperatura)

È possibile visualizzare la schermata Temperature Graphs (Grafici temperatura) selezionando una o più zone nella schermata Mold Test Data (Dati prova stampo) e premendo VIEW TEMP GRAPHS (VISUAL. GRAFICI TEMP.).

Tabella 8-6 Descrizione degli elementi della schermata Temperature Graphs (Grafici temperatura)

Elemento		Descrizione
Temperature Graphs (Grafici temperatura)		Questa schermata visualizza l'aumento della temperatura delle zone durante la prova dei riscaldatori. La zona corrente selezionata viene mostrata nel grafico con una riga rossa, le altre zone con righe nere. Non indica le temperature della zona durante il periodo di raffreddamento.
Heat Up (Riscaldamento)	Starting Temperature (Temperatura iniziale)	La temperatura della zona quando viene avviata la fase di riscaldamento della prova.
	Ending Temperature (Temperatura finale)	La temperatura della zona quando viene terminata la fase di riscaldamento della prova.
	Total Increase (Incremento totale)	L'aumento della temperatura della zona durante il riscaldamento.
	Time Duration (Durata)	La durata del riscaldamento della zona.
Cool Down (Raffreddamento)	Starting Temperature (Temperatura iniziale)	La temperatura della zona all'inizio del periodo di raffreddamento.
	Ending Temperature (Temperatura finale)	La temperatura della zona al termine del periodo di raffreddamento.
	Total Decrease (Decremento totale)	La riduzione della temperatura della zona durante il raffreddamento.
	Time Duration (Durata)	La durata del raffreddamento della zona.

Tabella 8-7 Descrizione dei tasti della schermata Temperature Graphs (Grafici temperatura)

Tasto	Descrizione
PREV (PREC.)	Consente di visualizzare i risultati relativi alla zona precedente, se sono selezionate più zone.
NEXT (SUCC.)	Consente di visualizzare i risultati relativi alla zona successiva, se sono selezionate più zone.
EXIT (ESCI)	Consente di tornare alla schermata Mold Test Data (Dati prova stampo).

8.1.4.2 Ricablaggio automatico delle termocoppie

Spesso è possibile che il cablaggio delle termocoppie venga invertito nello stampo, per cui la termocoppia di un riscaldatore è collegata ad un altro riscaldatore, e viceversa.

La prova del cablaggio Matrix verifica se il cablaggio termocoppia/riscaldatore è corretto. Se al termine della prova viene rilevato un errore, la zona interessata viene visualizzata in rosso.

Per ricablare le termocoppie:

1. Premere VIEW TEST DATA (VISUAL. DATI PROVA).
Viene notificato un errore nel cablaggio dello stampo.
2. Premere REWIRE (RICABLA) per riassegnare automaticamente le termocoppie dello stampo alle zone corrette.

NOTA: Queste informazioni vengono salvate nell'impostazione stampo corrente.

8.1.4.3 Visualizzazione del Cross Talk

La funzione X-Talk di Matrix consente di visualizzare il trasferimento di calore in corso tra le zone dello stampo. Per una zona collegata correttamente allo stampo senza problemi di isolamento termico viene visualizzato il 100%, per tutte le altre zone 0%.

Ad esempio, la zona 9 termina la prova e visualizza 100% mentre la zona 10 visualizza 60%. Se la zona 9 aumenta di 10 gradi durante la prova, la zona 10 aumenta del 60% rispetto a questi 10 gradi, ovvero 6 gradi, senza che venga applicata energia.

Tabella 8-8 Descrizione degli elementi della finestra di dialogo X-Talk

Elemento	Descrizione
ZONE (ZONA)	Indica il numero della zona.
ZONE NAME (NOME ZONA)	Indica il nome della zona.
X-TALK %	Indica l'ammontare del cross-talk tra le zone.

Per visualizzare informazioni sul cross-talk:

1. Premere VIEW CROSS TALK (VISUALIZZA CROSS-TALK) per aprire la finestra di dialogo X-Talk
2. Selezionare la zona dall'elenco visualizzato nella finestra.

La zona selezionata verrà evidenziata e verrà visualizzata la percentuale di cross-talk con le altre zone.

8.1.4.4 Salvataggio e stampa dei risultati delle prove

È possibile salvare i risultati delle prove dello stampo per confrontarle con altre prove successivamente. Per eseguire questa operazione, stampare i risultati premendo PRINT (STAMPA). Tutti i dati delle prove verranno salvati automaticamente nell'impostazione stampo caricata. Al successivo caricamento dello stampo, saranno presenti anche questi dati.

Per stampare i risultati delle prove:

- 1.** Premere PRINT (STAMPA) nella parte superiore dell'interfaccia; viene visualizzata la relativa finestra di dialogo.
- 2.** Selezionare Diagnostic Info (Info diagnostica), quindi premere PRINT (STAMPA).

Capitolo 9 Riscaldamento dello stampo

Il presente capitolo descrive come avviare il sistema Matrix e controllare eventuali errori e condizioni di allarme, qualora si verificano.

Con i collegamenti Altanium-stampo effettuati e il raffreddamento dello stampo attivato, avviare il sistema premendo START.



ATTENZIONE!

Leggere l'intero manuale prima di tentare di avviare il sistema. Per eventuali domande, contattare il Servizio vendite e Assistenza tecnica Husky di zona.

9.1 Sistema di errore di messa a terra/resistenza umida

Matrix è dotato di un sistema avanzato di errore di messa a terra/resistenza umida. Dall'avvio del sistema, Matrix controlla costantemente che non vi siano condizioni di guasto simultanee nei collegamenti a terra di ciascun riscaldatore dello stampo. Se necessario, verrà avviata la procedura di pre-riscaldamento a bassa tensione sulle zone guaste per tentare di eliminare l'umidità dai riscaldatori.

Esistono due tipi di guasti di messa a terra, descritti di seguito.

1. Se in una zona viene rilevato un valore di 3,0 amp o maggiore, è presente un guasto di messa a terra grave. Poiché la corrente è molto alta, sarebbe inutile avviare la procedura di pre-riscaldamento automatico del sistema; per questo è necessario l'intervento di un tecnico.

Se vengono rilevati guasti di terra gravi, Matrix interrompe l'alimentazione di tutte le zone del sistema, vengono generati allarmi acustici e visivi e nella colonna STATUS (STATO) delle zone guaste, nella schermata Zone Status (Stato zona), viene visualizzato GROUND FAULT (GUASTO TERRA). Il sistema non consente l'avvio del riscaldamento dello stampo e mantiene attivo l'allarme fino a quando l'errore non viene corretto.

NOTA: Prendere nota delle zone per cui viene visualizzato GROUND FAULT (GUASTO TERRA) e disattivare il sezionatore principale del sistema prima possibile, in modo da poter risolvere il problema.

2. Se in una zona viene rilevato un valore compreso tra 0,5 amp e 2,9 amp, il guasto di messa a terra è meno grave del precedente. Dopo aver premuto START, il sistema avvia la procedura di pre-riscaldamento automatico. Matrix applica una bassa tensione ai riscaldatori guasti per cinque minuti, per tentare di eliminare l'eventuale umidità accumulatasi.

In caso di guasti di terra meno gravi:

- Premere START per cominciare il processo di pre-riscaldamento delle zone guaste.
- Nella barra di stato viene visualizzata la procedura in corso e un timer di 5:00 minuti.
- Al termine di questo intervallo di tempo, Matrix attiva il processo di avvio soft, portando contemporaneamente tutte le zone al setpoint.

Matrix consente di attivare o disattivare l'opzione Ground Fault (Guasto terra) per l'intero sistema. L'impostazione predefinita per tutte le zone è On. La disattivazione di questa opzione è necessaria solo in circostanze eccezionali. Se si desidera disattivarla, contattare il Servizio vendite e Assistenza tecnica Husky di zona.

9.2 Procedura di avvio soft

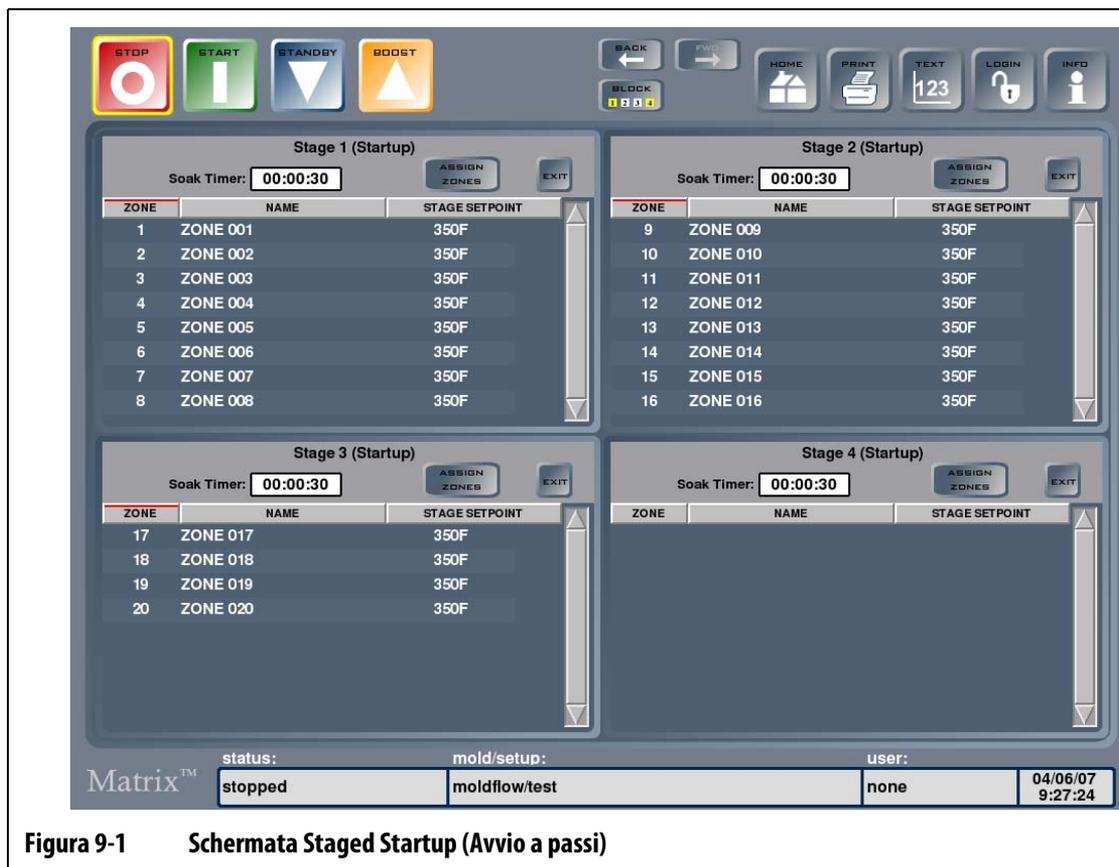
Per molti anni gli stampi a canale caldo sono stati avviati attivando prima le zone dei collettori (massa più grande, tempo di riscaldamento maggiore). Quando i collettori erano caldi, venivano attivate le sonde (massa piccola, tempo di riscaldamento più rapido) e si attendeva il raggiungimento del setpoint. La temperatura del collettore poteva aumentare prima, e il collettore stesso poteva spostarsi e, in alcuni casi, non allinearsi correttamente con le sonde. Inoltre, il tempo di permanenza del materiale nel canale del collettore era variabile rispetto al materiale all'interno delle sonde. In ogni caso, erano maggiori le possibilità di perdite dallo stampo o di allineamento non corretto del punto di iniezione.

Con Matrix, tutte le zone vengono scaldate contemporaneamente, aumentando la temperatura alla stessa velocità per garantire un'espansione termica uniforme e un tempo di permanenza del materiale identico.

Nel corso dell'avvio soft, Matrix attiva quanto segue:

1. Dopo aver premuto START, viene avviato il processo di pre-riscaldamento, se necessario.
2. Viene poi avviato il processo ART, se non è ancora stato eseguito.
3. Nella barra di stato viene visualizzato "Soft start" (Avvio soft). L'alimentazione applicata ai riscaldatori varia dalle sonde alle zone del collettore; le sonde infatti ricevono un'alimentazione minore rispetto ai collettori. In tutte le zone, la temperatura aumenta alla stessa velocità per garantire un trasferimento termico uniforme all'interno dello stampo. In questo modo si eliminano le perdite dallo stampo.
4. Quando tutte le temperature sono vicine al relativo setpoint, nella barra di stato viene visualizzato Running (In funzione).

9.3 Avvio e arresto a passi



9.3.1 Avvio a passi

Questa funzione consente al sistema di riscaldare le zone in base ad un ordine predeterminato o in diverse fasi. Le zone possono essere assegnate a una delle 4 fasi e possono essere configurate con un setpoint diverso per ciascuna fase. È inoltre possibile configurare un timer per ciascuna fase, che consente a tutte le zone di effettuare il "condizionamento" per un intervallo di tempo definito dall'utente. Questa funzione impedisce le perdite dal punto di iniezione mentre alcuni componenti dello stampo devono ancora insediarsi correttamente, evitando quindi perdite e proteggendo i punti di iniezione a otturazione e le tenute dalle sollecitazioni causate da un'espansione termica non uniforme.

9.3.1.1 Funzionamento dell'avvio a passi

Se la funzione di avvio a passi è attiva, dopo aver premuto START, le zone nella Fase 1 cominciano a riscaldarsi per prime, se in questa fase è presente un timer di condizionamento, verrà attivato quando tutte le zone si trovano a due gradi dal relativo setpoint di fase. Al termine dell'intervallo di tempo impostato nel timer, cominciano a riscaldarsi le zone assegnate alla Fase 2. Se nella Fase 1 non è presente alcun timer di condizionamento, le zone della Fase 2 cominciano a riscaldarsi quando tutte le zone della Fase 1 hanno raggiunto il setpoint. Il processo passa quindi alla Fase 3 e alla Fase 4. Se una zona non è assegnata ad una fase, verrà riscaldata solo al termine di tutte le fasi.

È possibile assegnare la stessa zona a una o a tutte le fasi. Ad esempio: la zona 1 può essere assegnata alla fase 1, 2, 3 e 4 o può saltare la fase 1 ed essere assegnata alla fase 2, saltare la fase 3 ed essere assegnata alla fase 4, nell'ordine che si desidera. Se una zona è assegnata ad una fase, salta la fase successiva e mantiene il setpoint della fase precedente fino a quando non raggiunge la fase successiva a cui è assegnata. Se è assegnata ad un'unica fase, il setpoint della fase viene mantenuto fino a quando il processo di avvio a passi non è completato.

Tutte le zone di una stessa fase possono avere setpoint uguale o diverso. Se una zona è assegnata a più fasi, può avere lo stesso setpoint o un setpoint diverso in ciascuna fase. In questo caso, il setpoint può essere più alto nella prima fase rispetto alla seconda, o viceversa.

Durante l'avvio a passi, il sistema tiene traccia del processo nella barra di stato, in fondo a ciascuna schermata. Lo stato è il seguente: fase 1 attiva (riscaldamento) e tempo di condizionamento fase 1 00:00:00. Quando viene visualizzata la schermata di testo durante l'avvio a passi, viene mostrato il setpoint delle zone in riscaldamento nella fase attiva, per tutte le altre zone nella colonna relativa al setpoint viene visualizzato Waiting (Attendere). Una volta terminato il processo di avvio, tutte le zone cambiano il setpoint normale e il sistema si riscalderà secondo la procedura normale.

9.3.2 Arresto a fasi

Questa funzione consente al sistema di raffreddare le zone in base ad un ordine predeterminato o in diverse fasi. Le zone possono essere assegnate a una delle 4 fasi e possono essere configurate con un setpoint diverso per ciascuna fase. È inoltre possibile configurare un timer per ciascuna fase, che consente a tutte le zone di effettuare il "condizionamento" per un intervallo di tempo definito dall'utente. Questa funzione consente di raffreddare correttamente i componenti in alcuni sistemi a canale caldo, evitando così le perdite.

9.3.2.1 Funzionamento dell'arresto a passi



ATTENZIONE!

Se è configurato l'arresto a passi, premendo il tasto STOP il sistema non si arresterà. Viene invece visualizzata una finestra di dialogo che consente di accedere all'arresto a passi o arrestare il sistema.

Se la funzione di arresto a passi è attiva, dopo aver premuto STOP e aver selezionato l'arresto della fase, le zone nella Fase 1 cominciano a raffreddarsi per prime, se in questa fase è presente un timer di condizionamento, verrà attivato quando tutte le zone si trovano a due gradi dal relativo setpoint di fase. Al termine dell'intervallo di tempo impostato nel timer, cominciano a raffreddarsi le zone assegnate alla Fase 2. Se nella Fase 1 non è presente alcun timer di condizionamento, le zone della Fase 2 cominciano a raffreddarsi quando tutte le zone della Fase 1 hanno raggiunto il setpoint. Il processo passa quindi alla Fase 3 e alla Fase 4. Se una zona non è assegnata ad una fase, manterrà il setpoint normale fino al termine di tutte le fasi.

È possibile assegnare la stessa zona a una o a tutte le fasi. Ad esempio: la zona 1 può essere assegnata alla fase 1, 2, 3 e 4 o può saltare la fase 1 ed essere assegnata alla fase 2, saltare la fase 3 ed essere assegnata alla fase 4, nell'ordine che si desidera. Se una zona è assegnata ad una fase, salta la fase successiva e mantiene il setpoint della fase precedente fino a quando non raggiunge la fase successiva a cui è assegnata. Se è assegnata ad un'unica fase, il setpoint della fase viene mantenuto fino a quando il processo di arresto a passi non è completato.

Inoltre, tutte le zone assegnate ad una fase possono avere setpoint diversi. Se una zona è assegnata a più fasi, può avere lo stesso setpoint o un setpoint diverso in ciascuna fase. In questo caso, il setpoint può essere più alto nella prima fase rispetto alla seconda, o viceversa.

Durante l'arresto a passi, il sistema tiene traccia del processo nella barra di stato, in fondo a ciascuna schermata. Lo stato è il seguente: fase 1 attiva (raffreddamento) e tempo di condizionamento fase 1 00:00:00. Quando viene visualizzata la schermata di testo durante l'arresto a passi, viene mostrato il setpoint delle zone in raffreddamento nella fase attiva, per tutte le altre zone non ancora interessate dal processo di arresto a passi viene visualizzato il setpoint normale nella colonna relativa. Una volta completato il processo di arresto, il sistema si arresta e disinserisce l'alimentazione a tutte le zone.

9.4 Schermata Zone Status (Stato zona)

La schermata Zone Status (Stato zona) mostra tutti gli errori verificatisi. Viene visualizzata automaticamente se si verifica un errore, che viene mostrato in rosso nella colonna Status (Stato). Il testo nella barra di stato diventa di colore rosso e lampeggia.

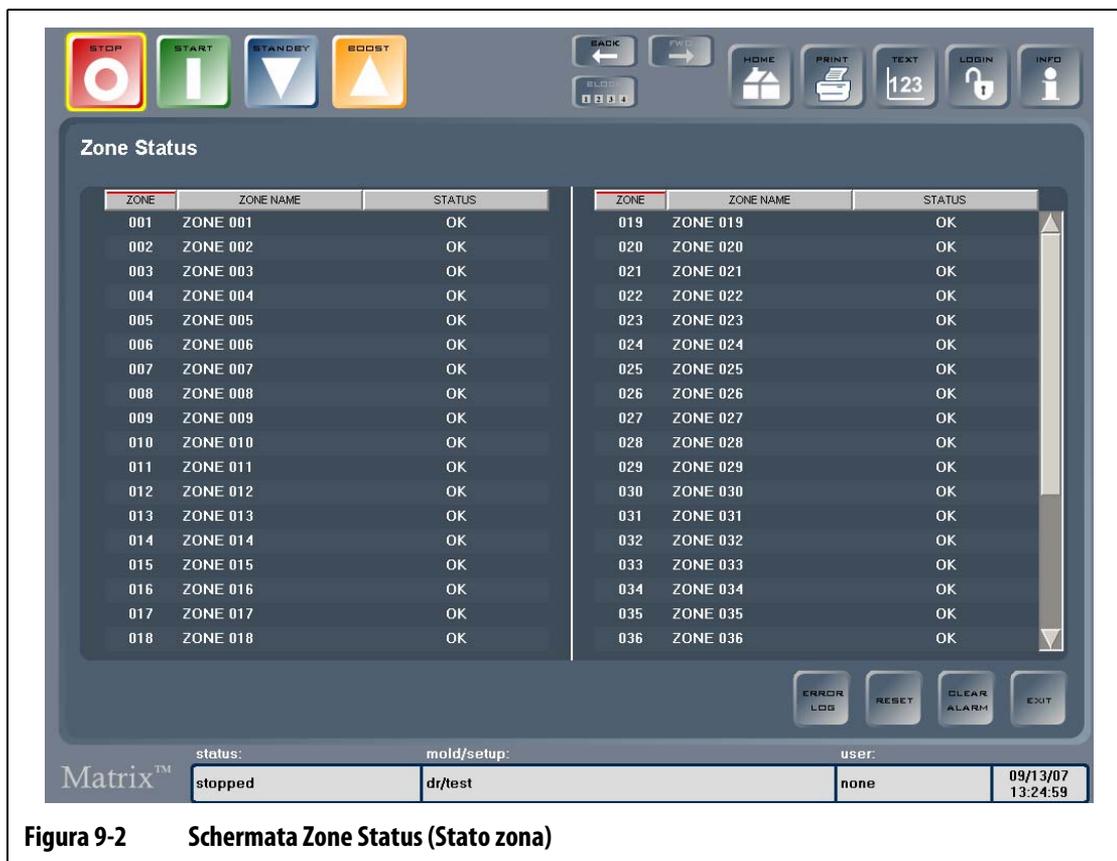


Figura 9-2 Schermata Zone Status (Stato zona)

Tabella 9-1 Descrizione degli elementi della schermata Zone Status (Stato zona)

Elemento	Descrizione
ZONE (ZONA)	Indica il numero della zona.
ZONE NAME (NOME ZONA)	Indica il nome della zona
STATUS (STATO)	Messaggio di errore o stato.

Tabella 9-2 Descrizione dei tasti della schermata Zone Status (Stato zona)

Tasto	Descrizione
ERROR LOG (REGISTRO ERRORI)	Visualizza il registro degli errori.
RESET	Ripristina la spia dell'allarme e il messaggio di errore.
CLEAR ALARM (DISATTIVA ALLARME)	Disattiva l'allarme acustico.
EXIT (ESCI)	Consente di tornare alla schermata iniziale.

9.5 Cancellazione degli allarmi

Se si verifica un errore, Matrix attiva allarmi acustici e visivi e visualizza la condizione di allarme nella schermata Zone Status (Stato zona). Tale schermata viene visualizzata automaticamente per poter vedere l'errore.

Per disattivare gli allarmi:

1. Dopo aver riesaminato l'errore, premere CLEAR ALARM (DISATTIVA ALLARME) per disattivare l'allarme acustico.
2. Premere RESET per ripristinare l'allarme visivo e il messaggio di errore nella colonna Status (Stato).

NOTA: Se il tasto RESET non viene premuto entro un minuto, Matrix attiva di nuovo gli allarmi acustici e visivi. Per disattivare e ripristinare gli allarmi è anche possibile usare il tasto STOP. Premere questo tasto una prima volta per disattivare l'allarme acustico, e una seconda volta per disattivare l'allarme visivo e ripristinare l'errore.

9.6 La schermata Error Log (Registro errori)

La schermata Error Log (Registro errori) elenca gli errori verificatisi in precedenza. Premere ERROR LOG (REGISTRO ERRORI) nella schermata Zone Status (Stato zona), oppure dalla schermata iniziale premere DATA RECORDING (REGISTRAZIONE DATI), quindi Error Log (Registro errori).

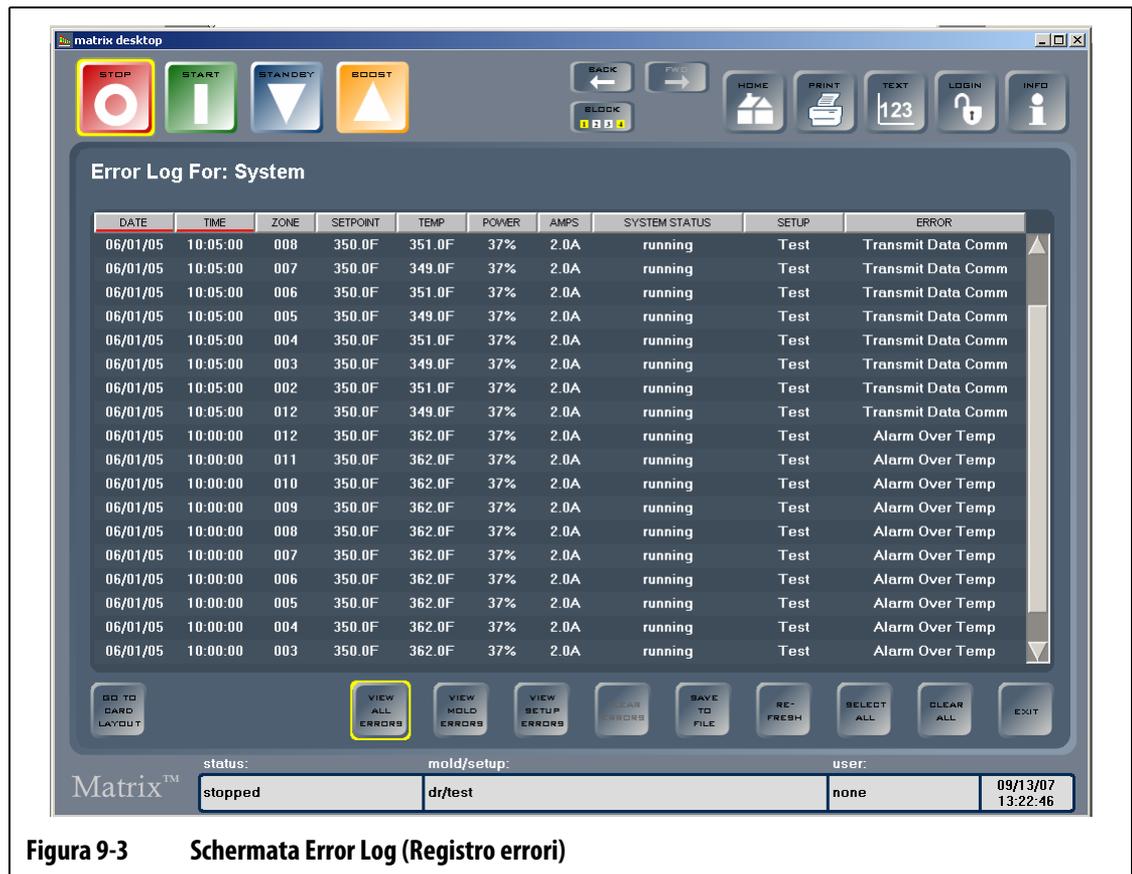


Figura 9-3 Schermata Error Log (Registro errori)

9.7 Condizioni di allarme — avviso errori

Le condizioni riportate di seguito causano l'attivazione degli allarmi acustici e visivi. Poiché sono semplici avvertimenti, non provocano l'arresto di nessuna parte del sistema.

Tabella 9-3 Avviso errori

Avviso	Descrizione
Alarm Over Temp (Allarme sovratemperatura)	La temperatura effettiva di una zona ha superato il relativo setpoint arrivando al limite impostato per l'allarme.
Alarm Under Temp (Allarme sottotemperatura)	La temperatura effettiva di una zona è scesa sotto al relativo setpoint arrivando al limite impostato per l'allarme.

Tabella 9-3 Avviso errori (Continuato)

Avviso	Descrizione
Auto Slave Enabled (Slave automatico abilitato)	La termocoppia di una zona si è guastata durante il funzionamento con la modalità di controllo automatico. Il sistema ha ASSERVITO AUTOMATICAMENTE questa zona ad un'altra, utilizzando i dati raccolti prima del guasto nella termocoppia. La zona guasta è quindi ora controllata dall'alimentazione di un'altra zona simile. Il numero della zona principale viene visualizzato nella casella SLAVE TO (ABBINA A) della zona guasta, nella schermata Quick Set (Impostazione rapida).
AMC Active (AMC attivo)	La termocoppia di una zona si è guastata durante il funzionamento con la modalità di controllo automatico. La funzione Auto-Slave (Slave automatico) non ha rilevato nessuna corrispondenza per la zona nello stampo oppure è disattivata. In questo caso la zona passa in modalità AMC (Automatic Manual Control, controllo manuale automatico). La zona viene quindi controllata in modalità manuale ad una percentuale di alimentazione selezionata dal controller utilizzando i dati raccolti prima del guasto nella termocoppia.

9.8 Condizioni di interruzione — errori di arresto

Le condizioni riportate di seguito causano l'attivazione degli allarmi acustici e visivi. Poiché si tratta di errori di arresto, provocano l'arresto di una zona o del sistema, in base all'impostazione del PCM.

Tabella 9-4 Errori di arresto

Errore di arresto	Descrizione
Abort Over Temp (Interruzione sovratemperatura)	La temperatura effettiva di una zona ha superato il relativo setpoint arrivando al limite impostato per l'interruzione.
Abort Under Temp (Interruzione sottotemperatura)	La temperatura effettiva di una zona è scesa sotto al relativo setpoint arrivando al limite impostato per l'interruzione.
Fuse 1 Blown (Fusibile 1 bruciato)	Il fusibile 1 della scheda ICC ² (Intelligent Control Card) si è bruciato e deve essere sostituito.
Fuse 2 Blown (Fusibile 2 bruciato)	Il fusibile 2 della scheda ICC ² (Intelligent Control Card) si è bruciato e deve essere sostituito.
No Response (Nessuna risposta)	Matrix applica un'alimentazione pari al 96% - 100% al riscaldatore per un determinato intervallo di tempo e la termocoppia collegata alla zona non risponde. La termocoppia potrebbe essere inceppata o i fili di alimentazione del riscaldatore potrebbero essere rotti.

Tabella 9-4 Errori di arresto (Continuato)

Errore di arresto	Descrizione
Lost Thermocouple (Termocoppia guasta)	La termocoppia della zona è guasta o aperta.
Rev. Thermocouple (Termocoppia Rev)	I cavi positivo e negativo della termocoppia o i collegamenti sono invertiti. Quando viene fornita alimentazione, la temperatura diminuisce invece di aumentare. Correggere il problema e collegare correttamente i fili.
Ground Fault (Guasto terra)	La zona ha un flusso di corrente superiore a 3A alla terra (massa) ed è possibile che si verifichi un cortocircuito.
Maximum Temp Limit (Limite max di temperatura)	La temperatura della zona ha superato il valore massimo consentito. Ciò di solito indica un guasto nel dispositivo di commutazione in posizione chiusa e la perdita del controllo della zona. L'impostazione della fabbrica è di 95 °C (200 °F) sopra al setpoint normale.
Over Current Limit (Limite sovracorrente)	La corrente della zona ha superato il valore massimo consentito.
No Heater Detected (Nessun riscaldatore rilevato)	La zona non mostra alcun assorbimento di corrente. Ciò di solito indica che nessun riscaldatore è allacciato alla zona o che i fili del riscaldatore sono scollegati.
Receive Data Comm (Comunicazione dati in ricezione)	La zona ha interrotto la ricezione dei dati da Matrix.
Transmit Data Comm (Comunicazione dati in trasmissione)	La zona ha interrotto la trasmissione di dati a Matrix.

Capitolo 10 Menu System (Sistema)

Il presente capitolo descrive le funzioni disponibili nel menu System (Sistema) e fornisce istruzioni sull'impostazione di alcune delle preferenze del sistema usate più comunemente.

Per visualizzare il sottomenu SYSTEM (SISTEMA), premere il relativo tasto. Le voci del menu dipendono dai diritti di accesso dell'utente e dallo stato corrente del sistema.

Per ulteriori informazioni su Advanced Setup (Impostazioni avanzate), Calibration (Taratura), Zone/Slot Config (Config. zona/slot) e CAN Information (Informazioni CAN), contattare il Servizio vendite e Assistenza tecnica Husky di zona.

10.1 Informazioni sulla versione

La schermata Version Info (Info versione) contiene informazioni sulla revisione software, il numero di build e il numero di serie del sistema. Consente inoltre di visualizzare le note di rilascio delle versioni precedenti. Premere SYSTEM (SISTEMA) quindi selezionare il sottomenu Version Info (Info versione) per aprire la relativa schermata.

Tabella 10-1 Descrizione degli elementi della schermata Version Info (Info versione)

Elemento	Descrizione
Current Software Version (Versione software corrente)	La versione del software corrente ha uno scopo esclusivamente informativo. L'assistenza Husky potrebbe richiedere questo numero durante la ricerca guasti o l'aggiornamento di Matrix.
Build Number (Numero di build)	Il numero di build ha uno scopo esclusivamente informativo. L'assistenza Husky potrebbe richiedere questo numero durante la ricerca guasti o l'aggiornamento di Matrix.
Serial Number (Numero di serie)	Il numero di serie ha uno scopo esclusivamente informativo e corrisponde al numero assegnato al sistema durante la produzione. L'assistenza Husky potrebbe richiedere questo numero durante la ricerca guasti o l'aggiornamento di Matrix.
CAN Driver Version Number (Numero versione driver CAN)	La versione del driver CAN ha uno scopo esclusivamente informativo. L'assistenza Husky potrebbe richiedere questo numero durante la ricerca guasti o l'aggiornamento di Matrix.

10.1.1 Visualizzazione delle note di rilascio

Le note di rilascio descrivono le modifiche apportate al software nella versione più recente. Tali informazioni vengono aggiornate automaticamente nel corso dell'aggiornamento del software.

Per visualizzare le note di rilascio:

1. Premere VIEW RELEASE NOTES (VISUALIZZA NOTE DI RILASCIO).
Viene visualizzata una schermata con l'elenco delle note di rilascio di ciascuna versione.
2. Selezionare la versione desiderata.
Vengono visualizzate le relative note di rilascio.

10.2 Schermata System Setup (Impost. sistema)

La schermata System Setup (Impost. sistema), [Figura 10-1](#), consente di configurare impostazioni aggiuntive del sistema. Le impostazioni che possono essere configurate includono:

- Impostazioni System (Sistema) - Numero di zone, unità di misura della temperatura e logout automatico
- Utilities (Utilità) - Opzioni di rete e della stampante
- Timers (Timer) - Compresa le opzioni di standby e alimentazione.

Premere SYSTEM (SISTEMA) quindi selezionare il sottomenu System Setup (Impost. sistema) per aprire la relativa schermata.

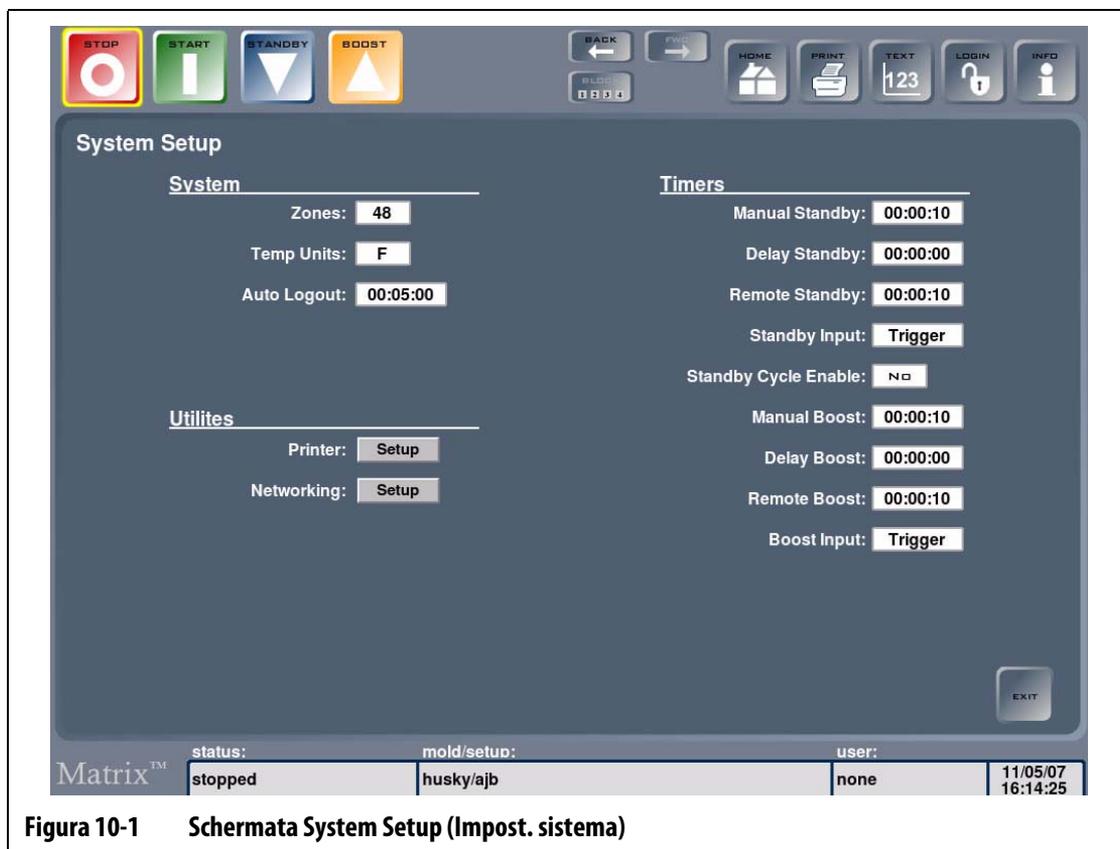


Figura 10-1 Schermata System Setup (Impost. sistema)

Tabella 10-2 Descrizione degli elementi della schermata System Setup (Impost. sistema)

Elemento	Descrizione
Zones (Zone)	Indica il numero delle zone da visualizzare nell'impostazione stampo corrente.
Temp Units (Unità temp.)	Consente di visualizzare la temperatura in °F (Fahrenheit) e °C (Celsius) nell'impostazione stampo corrente.
Auto Logout (Logout automatico)	Indica il periodo di inattività dell'impostazione stampo corrente prima che venga effettuato automaticamente il logout dell'utente da parte di Matrix.
Timers (Timer)	Indica i timer associati con le funzioni Standby e Boost (Alimentazione).
Utilities (Utilità)	Premere il tasto Setup (Imposta) appropriato per configurare la stampante o la rete.

Tabella 10-3 Descrizione degli elementi della schermata System Setup (Impost. sistema)

Tasto	Descrizione
EXIT (ESCI)	Premere questo tasto per chiudere la schermata System Setup (Impost. sistema) e tornare alla schermata iniziale.

10.2.1 Modifica delle unità di misura della temperatura

Matrix può essere configurato per visualizzare le temperature dell'impostazione stampo corrente in Fahrenheit o Celsius.

Per spostarsi tra la misura in Fahrenheit e Celsius:

Matrix consente di visualizzare le temperature in gradi Fahrenheit o Celsius.

- Premere la casella Temp Units (Unità temp.). Viene visualizzato un messaggio di conferma della modifica.

NOTA: Se il sistema utilizza forzatamente un'impostazione, °F o °C, questa può essere modificata solo da un amministratore.

10.2.2 Modifica del numero delle zone nel sistema

Potrebbe essere necessario aggiungere o rimuovere le zone da un'impostazione stampo esistente. Se lo stampo in uso ha un numero di zone di controllo inferiore rispetto a Matrix, è possibile rimuovere le zone non utilizzate per assicurarsi che non vengano visualizzate.

Per modificare il numero delle zone nel sistema:

1. Selezionare la casella Zones (Zone) per visualizzare il tastierino numerico.
2. Inserire il nuovo valore, quindi premere ENTER per chiudere il tastierino numerico e aggiornare la schermata System Setup (Impost. sistema).

10.2.3 Modifica dell'intervallo di logout automatico

È possibile configurare Matrix in modo che esegua il logout automatico di un utente dopo un intervallo di tempo di inattività. L'intervallo di logout automatico può essere diverso per ciascuna impostazione stampo.

Per modificare questo intervallo di tempo:

1. Premere la casella Auto Logout time (Tempo logout automatico).
Viene visualizzato il tastierino numerico.
2. Inserire il nuovo intervallo, quindi premere Enter (Invio) per tornare alla schermata System Setup (Impost. sistema).

10.2.4 Impostazioni del timer di standby

Per ridurre le temperature dello stampo per un determinato intervallo di tempo, è possibile impostare i timer di standby associati a ciascuna funzione di standby. Quando il sistema entra in standby, viene avviato il timer. Quando il timer raggiunge il valore impostato, le temperature tornano al setpoint normale.

10.2.4.1 Impostazione del timer di standby manuale

Il timer viene attivato quando viene selezionato STANDBY.

Per impostare il timer di standby manuale:

1. Selezionare la casella Manual Standby (Standby manuale) per visualizzare il tastierino numerico.
2. Inserire l'intervallo desiderato in formato HHMMSS, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere il tastierino numerico e tornare alla schermata System Setup (Impost. sistema).

10.2.4.2 Impostazione del timer di standby remoto

Le impostazioni Input Option (Opzione di ingresso) e Standby Cycle Enable (Abilita ciclo standby) determinano la reazione del sistema quando riceve l'input di standby remoto.

NOTA: Se il sistema non è dotato dello standby remoto, nella schermata System Setup (Impost. sistema) viene visualizzata solo l'impostazione del timer di standby manuale.

Per impostare il timer di standby remoto:

1. Selezionare la casella Remote Standby (Standby remoto) per visualizzare il tastierino numerico.
2. Inserire l'intervallo desiderato in formato HHMMSS, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere il tastierino numerico e tornare alla schermata System Setup (Impost. sistema).

10.2.4.3 Impostazione del timer di standby ritardo

Il timer di standby ritardo è una funzione disponibile con lo standby remoto. Viene utilizzato per evitare che il materiale si bruci se la pressa viene arrestata per un periodo determinato. Se è impostato uno standby di ritardo, Matrix non diminuisce la temperatura fino a quando l'intervallo di tempo non è trascorso.

Ad esempio, se si apre lo sportello della pressa per controllare lo stampo, Matrix potrebbe ricevere un segnale di avvio dello standby di ritardo. Se lo sportello viene chiuso prima del termine del tempo impostato, Matrix non attiva la modalità Standby. Ciò avviene invece se lo sportello rimane aperto.

NOTA: Se il sistema non è dotato dello standby remoto, nella schermata System Setup (Impost. sistema) viene visualizzata solo l'impostazione del timer di standby manuale.

Per impostare il timer di standby ritardo:

1. Selezionare la casella Delay Standby (Standby ritardo) per visualizzare il tastierino numerico.
2. Inserire l'intervallo desiderato in formato HHMMSS, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere il tastierino numerico e tornare alla schermata System Setup (Impost. sistema).

10.2.4.4 Modifica dell'input di standby

Per modificare l'input di standby:

- Selezionare la casella Standby Input (Input standby) per spostarsi tra Trigger oppure On/Off.

NOTA: Questa impostazione non è disponibile se il sistema non dispone dello standby remoto.

10.2.4.5 Modifica del ciclo di standby

Per attivare o disattivare il ciclo di standby:

- Selezionare la casella Standby Cycle Enable (Abilita ciclo standby) per attivare o disattivare il ciclo di standby.

NOTA: Questa impostazione non è disponibile se il sistema non dispone dello standby remoto.

10.2.4.6 Descrizione delle operazioni in standby

Tabella 10-4 Descrizione delle operazioni in standby manuale

Tempo manuale	Tempo ritardo	Tempo remoto	Modalità di input	Ciclo abilitato	Operazione – Selezione del tasto STANDBY
0:00:00	----	----	----	----	Il sistema entra in Standby per un tempo indefinito.
X:XX:XX	----	----	----	----	Il sistema rimane in Standby finché il timer non raggiunge il valore impostato.

La modalità di standby manuale può essere disattivata in qualsiasi momento premendo i tasti STANDBY o STOP.

Tabella 10-5 Descrizione delle operazioni di standby remoto

Tempo manuale	Tempo ritardo	Tempo remoto	Modalità di input	Ciclo abilitato	Operazione – Selezione del tasto STANDBY
----	0:00:00	0:00:00	Attivazione	----	Il sistema non entrerà in Standby poiché nessun timer è stato impostato.
----	0:00:00	X:XX:XX	Attivazione	----	Il sistema entra immediatamente in Standby e vi rimane finché il timer non raggiunge il valore impostato.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Attivazione	No	Il sistema attende per un intervallo di tempo specificato e poi entra in Standby finché il timer non raggiunge il valore impostato.

Tabella 10-5 Descrizione delle operazioni di standby remoto (Continuato)

Tempo manuale	Tempo ritardo	Tempo remoto	Modalità di input	Ciclo abilitato	Operazione – Selezione del tasto STANDBY
----	X:XX:XX	0:00:00	Attivazione	No	Il sistema attende per un intervallo di tempo specificato e poi entra in Standby per un tempo indefinito.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Attivazione	Yes (Sì)	Il sistema attende per un intervallo di tempo specificato e poi entra in Standby finché il timer non raggiunge il valore impostato. Se il segnale in ingresso cambia mentre il timer di attesa è attivo, questo viene resettato al valore specificato.
----	X:XX:XX	0:00:00	Attivazione	Yes (Sì)	Il sistema attende per un intervallo di tempo specificato e poi entra in Standby per un tempo indefinito. Se il segnale in ingresso cambia mentre il timer di attesa è attivo, questo viene resettato al valore specificato.
----	0:00:00	0:00:00	ON/OFF	----	Il sistema entra in Standby finché il segnale di input non è attivo.
----	0:00:00	X:XX:XX	ON/OFF	----	Il sistema entra in Standby finché il segnale di input non è attivo o il timer non raggiunge il valore impostato.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	ON/OFF	----	Il sistema attende per un intervallo di tempo specificato e poi entra in Standby finché il segnale non è attivo o il timer non raggiunge il valore impostato.
----	X:XX:XX	0:00:00	ON/OFF	----	Il sistema attende per un intervallo di tempo specificato e poi entra in Standby finché il segnale di input non è attivo.

La modalità di standby manuale può essere disattivata in qualsiasi momento premendo i tasti STANDBY o STOP.

10.2.5 Impostazioni del timer di alimentazione

Per aumentare le temperature dello stampo per un determinato intervallo di tempo, è possibile impostare i timer di alimentazione associati a ciascuna funzione di alimentazione. Quando nel sistema viene attivata la modalità di alimentazione, viene avviato il timer. Quando il timer raggiunge il valore impostato, le temperature tornano al setpoint normale.

10.2.5.1 Impostazione del timer boost manuale

Il timer viene attivato quando viene selezionato BOOST (ALIMENTAZIONE).

Per impostare il timer di boost manuale:

1. Selezionare la casella Manual Boost (Alimentazione manuale) per visualizzare il tastierino numerico.
2. Inserire l'intervallo desiderato in formato HHMMSS, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere il tastierino numerico e tornare alla schermata System Setup (Impost. sistema).

10.2.5.2 Impostazione del timer di alimentazione remota

Le impostazioni Input Option (Opzione di ingresso) determinano la reazione del sistema quando riceve l'input di alimentazione remota.

NOTA: Se il sistema non è dotato dell'alimentazione remota, nella schermata System Setup (Impost. sistema) viene visualizzata solo l'impostazione del timer di alimentazione manuale.

Per impostare il timer di alimentazione remota:

1. Selezionare la casella Remote Boost (Alimentazione remota) per visualizzare il tastierino numerico.
2. Inserire l'intervallo desiderato in formato HHMMSS, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere il tastierino numerico e tornare alla schermata System Setup (Impost. sistema).

10.2.5.3 Impostazione del timer di alimentazione ritardo

Il timer di alimentazione ritardo consente di impostare un intervallo di tempo prima dell'attivazione dell'alimentazione.

Per impostare il timer di alimentazione ritardo:

1. Selezionare la casella Delay Boost (Alimentazione ritardo) per visualizzare il tastierino numerico.
2. Inserire l'intervallo desiderato in formato HHMMSS, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere il tastierino numerico e tornare alla schermata System Setup (Impost. sistema).

10.2.5.4 Modifica dell'input di alimentazione

Per modificare l'input di alimentazione:

- Selezionare la casella Boost Input (Input alimentazione) per spostarsi tra Trigger oppure On/Off.

NOTA: Questa impostazione non è disponibile se il sistema non dispone dell'alimentazione remota.

10.2.5.5 Descrizione delle operazioni di alimentazione

Tabella 10-6 Descrizione delle operazioni di alimentazione manuale

Tempo manuale	Tempo ritardo	Tempo remoto	Modalità di input	Ciclo abilitato	Operazione – Selezione del tasto BOOST (ALIMENTAZIONE)
0:00:00	----	----	----	----	Il sistema entra in modalità di alimentazione per un tempo indefinito.
X:XX:XX	----	----	----	----	Il sistema rimane in modalità di alimentazione finché il timer non raggiunge il valore impostato.

La modalità di alimentazione manuale può essere disattivata in qualsiasi momento premendo i tasti BOOST (ALIMENTAZIONE) o STOP.

Tabella 10-7 Descrizione delle operazioni di alimentazione remota

Tempo manuale	Tempo ritardo	Tempo remoto	Modalità di input	Operazione – Selezione del tasto Boost (Alimentazione)
----	0:00:00	0:00:00	Attivazione	Il sistema non entrerà in modalità di alimentazione poiché non vi sono timer impostati.
----	0:00:00	X:XX:XX	Attivazione	Il sistema entra immediatamente in modalità di alimentazione e vi rimane finché il timer non raggiunge il valore impostato.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Attivazione	Il sistema attende per un intervallo di tempo specificato e poi entra in modalità di alimentazione finché il timer non raggiunge il valore impostato.
----	X:XX:XX	0:00:00	Attivazione	Il sistema attende per un intervallo di tempo specificato e poi entra in modalità di alimentazione per un tempo indefinito.
----	0:00:00	0:00:00	ON/OFF	Il sistema entra in modalità di alimentazione finché il segnale di input resta inattivo.
----	0:00:00	X:XX:XX	ON/OFF	Il sistema entra in modalità di alimentazione finché il segnale di input non è attivo o il timer non raggiunge il valore impostato.

Tabella 10-7 Descrizione delle operazioni di alimentazione remota (Continuato)

Tempo manuale	Tempo ritardo	Tempo remoto	Modalità di input	Operazione – Selezione del tasto Boost (Alimentazione)
----	X:XX:XX	X:XX:XX	ON/OFF	Il sistema attende per un intervallo di tempo specificato e poi entra in modalità di alimentazione finché il segnale non è attivo o il timer non raggiunge il valore impostato.
----	X:XX:XX	0:00:00	ON/OFF	Il sistema attende per un intervallo di tempo specificato e poi entra in modalità di alimentazione finché il segnale di input non è attivo.

La modalità di alimentazione remota può essere disattivata in qualsiasi momento premendo i tasti BOOST (ALIMENTAZIONE) o STOP.

10.2.6 Impostazioni delle utilità

Nell'area Utilities (Utilità) è possibile specificare le impostazioni di rete e della stampante.

10.2.6.1 Configurazione della stampante

Matrix supporta qualsiasi stampante parallela, seriale o USB PCL5 compatibile.

Tabella 10-8 Descrizione degli elementi della schermata Printer Configuration (Config. stampante)

Elemento	Descrizione
Enable (Abilita)	Consente di abilitare o disabilitare la stampa automatica; selezionare questa casella per cambiare l'impostazione. L'impostazione predefinita è No.
Frequency (Frequenza)	Indica l'impostazione della frequenza di stampa, cioè la frequenza di stampa automatica desiderata. L'impostazione predefinita è 5 minuti; il valore massimo consentito è 24 ore.
Information To Print (Informazioni da stampare)	Consente di selezionare i tipi di informazioni da stampare tramite la casella a discesa. È possibile scegliere tra: <ul style="list-style-type: none"> • Setpoints/Temps (short) (Setpoint / Temp (corto)) • Diagnostic Info (Info diagnostica) • Mold Setup Info (Info Impost. stampo) • Screen Shot (Schermata) • Setpoints/Temps (long) (Setpoint / Temp (lungo)) • Release Notes (Note di rilascio).

Tabella 10-9 Descrizione dei tasti della schermata Printer Configuration (Config. stampante)

Tasto	Descrizione
Cancel Print Job (Annulla job di stampa)	Premere il tasto CANCEL (ANNULLA) per annullare l'operazione di stampa corrente.
Print Driver (Driver di stampa)	Premere il tasto SETUP (IMPOSTA) per impostare il driver della stampante.
Printer Selected (Stampante selezionata)	Indica il nome del driver della stampante corrente.
EXIT (ESCI)	Premere questo tasto per tornare alla schermata System Setup (Impost. sistema).

10.2.6.2 Modifica delle impostazioni di rete

Nella schermata Networking Configuration (Configurazione rete) è possibile modificare l'indirizzo IP e la subnet mask di Matrix per consentirne la configurazione all'interno della rete dell'azienda.

Per modificare le impostazioni di rete:

1. Toccare l'interno della casella che si desidera aggiornare per visualizzare il tastierino numerico.
2. Inserire il nuovo indirizzo IP, quindi premere ENTER (INVIO) per tornare alla schermata Networking Configuration (Configurazione rete).
3. Premere SAVE (SALVA) per salvare la configurazione di rete e tornare alla schermata System Setup (Impost. sistema).

10.2.7 Ora e data del sistema

Matrix visualizza l'ora e la data correnti nella barra di stato, nella parte inferiore destra della schermata.

10.2.7.1 Impostazione dell'ora nel sistema

Per impostare l'ora nel sistema:

1. Toccare la parte interna della sezione relativa all'ora nella barra di stato per visualizzare una finestra di dialogo in cui sono mostrate l'ora e la data.
2. Toccare l'interno della casella Time (Ora) per visualizzare il tastierino numerico.
3. Inserire l'ora corrente nel formato visualizzato (HHMMSS).
4. Premere ENTER (INVIO) per chiudere il tastierino numerico.
5. Premere SET (IMPOSTA) per tornare alla schermata precedente e aggiornare l'ora nella barra di stato.

10.2.7.2 Impostazione della data nel sistema

Per impostare la data nel sistema:

1. Toccare la parte interna della sezione relativa alla data nella barra di stato per visualizzare una finestra di dialogo in cui sono mostrate l'ora e la data.
2. Toccare l'interno della casella Date (Data) per visualizzare il tastierino numerico.
3. Inserire la data corrente nel formato visualizzato (MMDDYY).
4. Premere ENTER (INVIO) per chiudere il tastierino numerico.
5. Premere SET (IMPOSTA) per tornare alla schermata precedente e aggiornare la data nella barra di stato.

10.3 Impostazioni avanzate

La schermata Advanced Setup (Impostazioni avanzate) è protetta da una password e consente agli amministratori che possono accedervi di modificare diverse impostazioni del sistema e i controlli degli allarmi e delle zone. Molte di queste impostazioni possono influire in maniera negativa sulle prestazioni del controller. Per ulteriori informazioni, contattare il Servizio vendite e Assistenza tecnica Husky di zona.

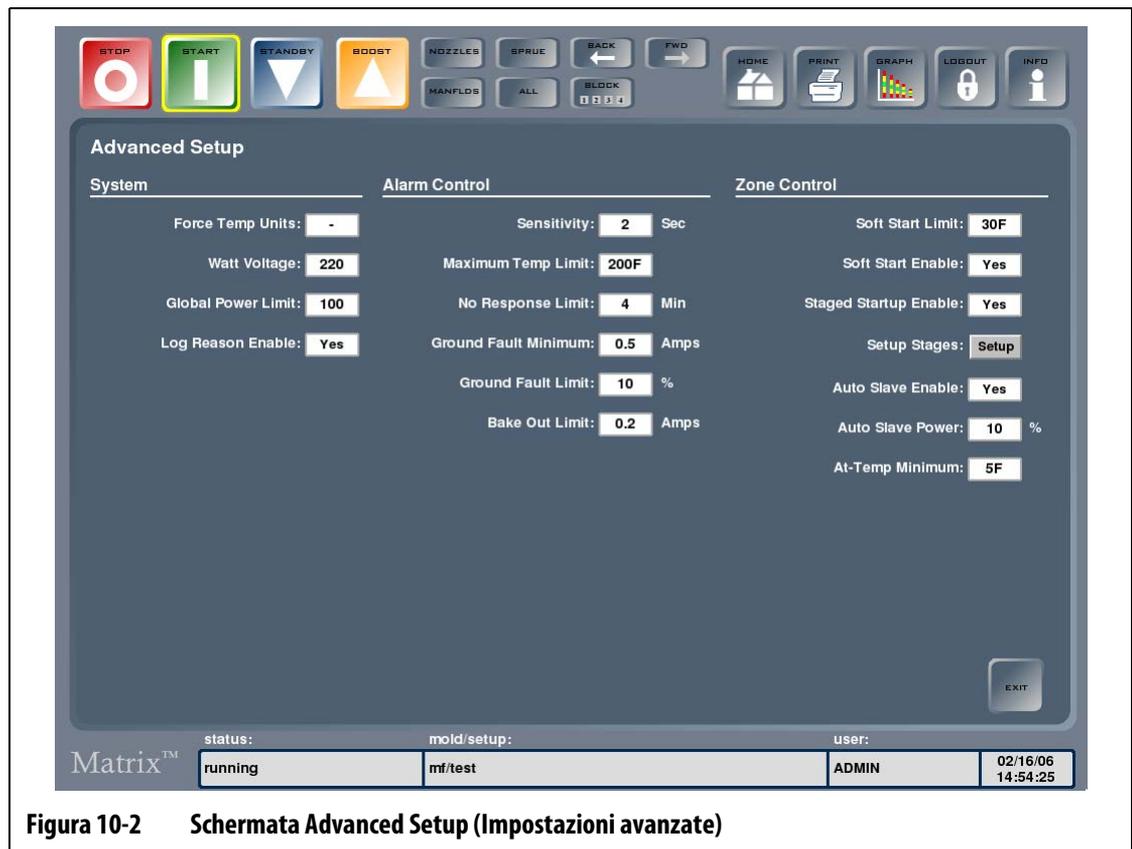


Figura 10-2 Schermata Advanced Setup (Impostazioni avanzate)

Per accedere a questa schermata, premere SYSTEM (SISTEMA), quindi Advanced Setup (Impostazioni avanzate).

Tabella 10-10 Descrizione degli elementi della schermata **Advanced Setup (Impostazioni avanzate)**

Elemento	Descrizione
Force Temp Units (Forza unità temp.)	Obbliga il sistema ad utilizzare un'unità di misura della temperatura specifica per tutti gli utenti. Consente di spostarsi da °F, °C e non obbligata (-).
Watt Voltage (Watt Voltaggio)	Consente di inserire la tensione nominale dei riscaldatori in modo che il sistema possa calcolare con precisione il wattaggio.
Log Reason Enable (Registro motivo abilita)	Consente di attivare e disattivare la registrazione dei motivi per cui si apportano eventuali modifiche.
Maximum Temp Limit (Limite max di temperatura)	Consente di modificare la temperatura massima (gradi sopra al setpoint) raggiunta la quale il sistema si arresta in caso di riscaldatore fuori controllo.
No Response Limit (Nessun limite su risposta)	Consente di modificare l'intervallo di risposta di una zona prima che venga attivato un errore.
Soft Start Enable (Limite avvio abilita)	Consente di abilitare o disabilitare l'avvio soft.
Staged Startup Enable (Avvio a passi abilita)	Consente di abilitare o disabilitare l'avvio a passi.
Setup Stages (Imposta passi)	Consente di configurare le fasi e i timer dell'avvio a passi.
Auto Slave Enable (Abilita slave in autom.)	Consente di abilitare o disabilitare la funzione di asservimento automatico.
At-Temp Minimum (Minimo temp. a)	Consente di modificare i limiti in cui tutte le zone devono trovarsi prima che il sistema segnali alla pressa di essere pronto per avviare l'iniezione. Se le temperature di tutte le zone sono comprese in questa gamma, il segnale viene inviato. Questa opzione viene utilizzata al posto della finestra di allarme quando il valore di quest'ultima è inferiore. Ad esempio, se la finestra di allarme è 2°F e la temperatura minima è 5°F, viene utilizzato questo secondo valore.

10.3.1 Abilitazione o disabilitazione dell'impostazione Log Reason (Registro motivo)

Quando vengono registrate le modifiche in Change Log (Modifica registro), è possibile richiedere di specificare una motivazione per la modifica attivando l'apposita impostazione nella schermata Advanced Setup (Impostazioni avanzate).

Per abilitare o disabilitare questa impostazione:

1. Selezionare la casella Log Reason Enable (Registra motivo abilita) per spostarsi tra Yes (Sì) (abilita) o No (disabilita).
2. Premere il tasto EXIT (ESCI) per tornare alla schermata iniziale.

10.3.2 Abilitazione o disabilitazione dell'avvio o dell'arresto a passi

È possibile abilitare o disabilitare le funzioni di avvio o arresto a passi tramite la schermata Advanced Setup (Impostazioni avanzate).

Per abilitare o disabilitare l'avvio o l'arresto a passi:

1. Selezionare la casella Staged Startup Enable (Abilita avvio a passi) o Staged Shutdown Enable (Abilita arresto a passi) per spostarsi tra Yes (Sì) (abilitato) e No (disabilitato).
2. Premere il tasto EXIT (ESCI) per tornare alla schermata iniziale.

10.3.3 Avvio e arresto a passi

Questa funzione consente al sistema di riscaldare o raffreddare le zone in base ad un ordine predeterminato, in diverse fasi. Le zone possono essere assegnate a una delle 4 fasi e possono essere configurate con un setpoint diverso per ciascuna fase. È inoltre possibile configurare un timer per ciascuna fase, che consente a tutte le zone di effettuare il "condizionamento" per un intervallo di tempo definito dall'utente. Per ulteriori informazioni sull'avvio e l'arresto a passi, fare riferimento alla [Sezione 9.3](#).

10.3.3.1 Schermata Staged Startup (Avvio a passi)

Da Advanced Setup (Impostazioni avanzate), è possibile visualizzare la schermata Staged Startup (Avvio a passi), [Figura 10-3](#), premendo il tasto Setup (Imposta) dell'impostazione passi. È quindi possibile assegnare zone alle fasi, impostare i setpoint delle fasi e inserire timer di condizionamento per ciascuna fase.

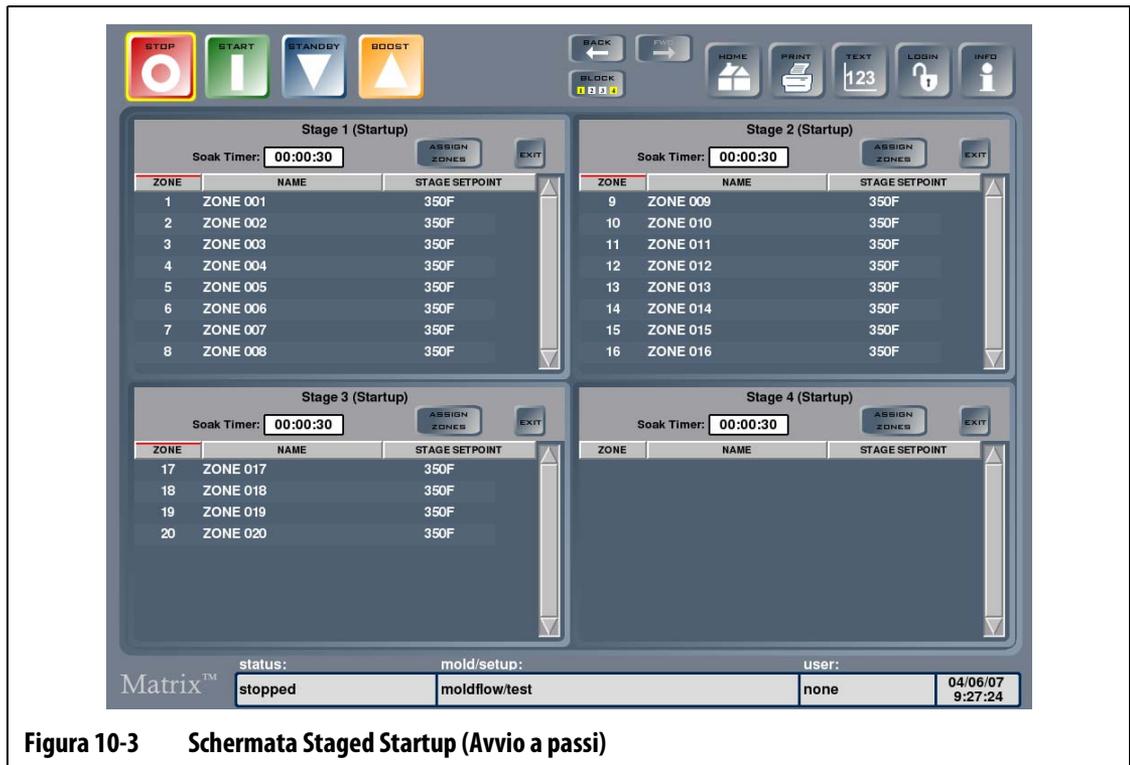


Figura 10-3 Schermata Staged Startup (Avvio a passi)

Tabella 10-11 Descrizione degli elementi della schermata Staged Startup (Avvio a passi)

Elemento	Descrizione
Stage 1 (Passo 1)	Indica le zone assegnate alla fase 1.
Stage 2 (Passo 2)	Indica le zone assegnate alla fase 2.
Stage 3 (Passo 3)	Indica le zone assegnate alla fase 3.
Stage 4 (Passo 4)	Indica le zone assegnate alla fase 4.
Soak Timer (Timer condizion.)	Indica l'intervallo di tempo di ogni fase in cui le zone rimangono ai relativi setpoint prima che venga avviata la fase successiva.
ZONE (ZONA)	Indica il numero della zona.
NAME (NOME)	Indica il nome della zona
STAGE SETPOINT (SETPOINT STAGING)	Indica il setpoint della fase per ciascuna zona.

Tabella 10-12 Descrizione dei tasti della schermata Staged Startup (Avvio a passi)

Tasto	Descrizione
ASSIGN ZONES (ASSEGNA ZONE)	Consente di assegnare zone a ogni fase.
EXIT (ESCI)	Consente di tornare alla schermata Advanced Setup (Impostazioni avanzate).

10.3.3.2 Schermata Staged Shutdown (Arresto a passi)

Da Advanced Setup (Impostazioni avanzate), è possibile visualizzare la schermata Staged Shutdown (Arresto a passi), premendo il tasto Setup (Imposta) dell'impostazione passi. È quindi possibile assegnare zone alle fasi, impostare i setpoint delle fasi e inserire timer di condizionamento per ciascuna fase.

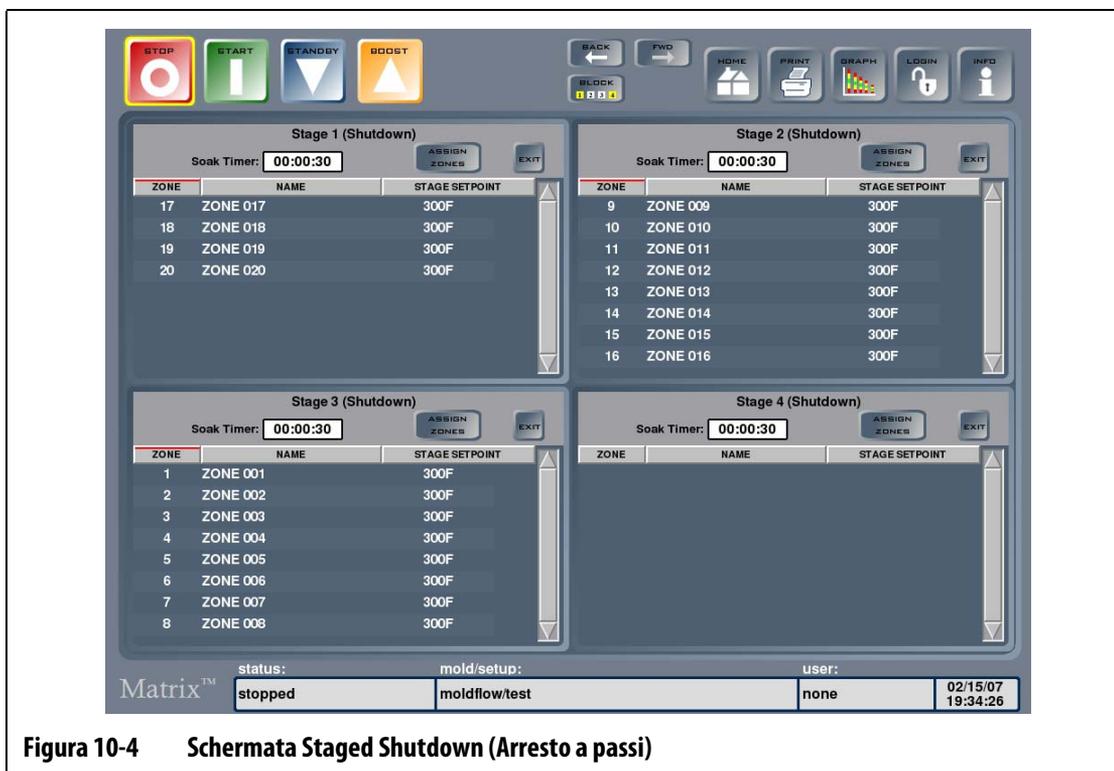


Figura 10-4 Schermata Staged Shutdown (Arresto a passi)

Tabella 10-13 Descrizione degli elementi della schermata Staged Shutdown (Arresto a passi)

Elemento	Descrizione
Stage 1 (Passo 1)	Indica le zone assegnate alla fase 1.
Stage 2 (Passo 2)	Indica le zone assegnate alla fase 2.
Stage 3 (Passo 3)	Indica le zone assegnate alla fase 3.
Stage 4 (Passo 4)	Indica le zone assegnate alla fase 4.
Soak Timer (Timer condizion.)	Indica l'intervallo di tempo di ogni fase in cui le zone rimangono ai relativi setpoint prima che venga avviata la fase successiva.
ZONE (ZONA)	Indica il numero della zona.
NAME (NOME)	Zone Name (Nome zona)
STAGE SETPOINT (SETPOINT STAGING)	Indica il setpoint della fase per ciascuna zona.

Tabella 10-14 Descrizione dei tasti della schermata Staged Shutdown (Arresto a passi)

Tasto	Descrizione
ASSIGN ZONES (ASSEGNA ZONE)	Consente di assegnare zone a ogni fase.
EXIT (ESCI)	Consente di tornare alla schermata Advanced Setup (Impostazioni avanzate).

10.3.3.3 Assegnazione delle zone ad una fase

È possibile assegnare una zona ad una o a tutte le quattro fasi tramite la schermata Staging.

Per assegnare le zone ad una fase:

1. Premere ASSIGN ZONES (ASSEGNA ZONE) nell'intestazione Stage 1 (Passo 1) per visualizzare la schermata Stage 1 Configuration (Configurazione passo 1) - Zone assignment (Assegnazione zone).
2. Scegliere la zona che si desidera scaldare nella fase 1 utilizzando le caselle di selezione sul lato destro della schermata.

Le zone selezionate vengono evidenziate in giallo.

3. Premere ASSIGN ZONES (ASSEGNA ZONE) per tornare alla schermata Staging.
4. Ripetere le operazioni precedenti per assegnare le zone alle altre tre fasi.

10.3.3.4 Modifica di un setpoint di fase

Le zone possono avere diversi setpoint in ogni fase. È possibile assegnare i setpoint fase tramite la schermata Staging.

Per modificare il setpoint di una zona in una fase:

1. Premere la prima zona della fase 1 e trascinare la selezione fino all'ultima zona della fase. Viene visualizzata la schermata Stage 1 Configuration - Change Setpoints (Configurazione passo 1 - Modifica setpoint).
2. Selezionare le zone da modificare, quindi premere SET (IMPOSTA) per visualizzare il tastierino numerico. Inserire il setpoint della fase, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere il tastierino numerico. Ripetere per le altre zone della fase.
3. Dopo aver inserito tutti i setpoint della fase 1, premere EXIT (ESCI) per tornare alla schermata Staging.
4. Ripetere le operazioni precedenti per assegnare i setpoint alle zone in ogni fase.

10.3.3.5 Impostazione dei timer di condizionamento

Nell'avvio a passi, al termine di ciascuna fase, quando tutte le zone hanno raggiunto i relativi setpoint, queste vengono lasciate nella stessa condizione per un determinato intervallo di tempo prima che venga avviata la fase successiva. È possibile modificare i timer di condizionamento tramite la schermata Staging.

NOTA: Non è necessario assegnare un tempo di condizionamento per ciascuna fase. Se non si desidera impostare un ritardo tra il raggiungimento del setpoint e l'attivazione della fase successiva, impostare il timer a 00:00:00.

Per impostare i timer di condizionamento:

- 1.** Selezionare l'intervallo della casella Soak Timer (Timer condizion.) che si desidera modificare.

Viene visualizzato il tastierino numerico.

- 2.** Inserire il valore nel formato HHMMSS, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere il tastierino numerico e aggiornare il timer di condizionamento.

I timer di condizionamento hanno una gamma compresa tra 1 secondo e 24 ore.

- 3.** Ripetere le operazioni precedenti per ciascuna delle fasi che richiedono un intervallo di condizionamento.
- 4.** Premere EXIT (ESCI) in una delle intestazioni delle fasi per tornare alla schermata Advanced Setup (Impostazioni avanzate).

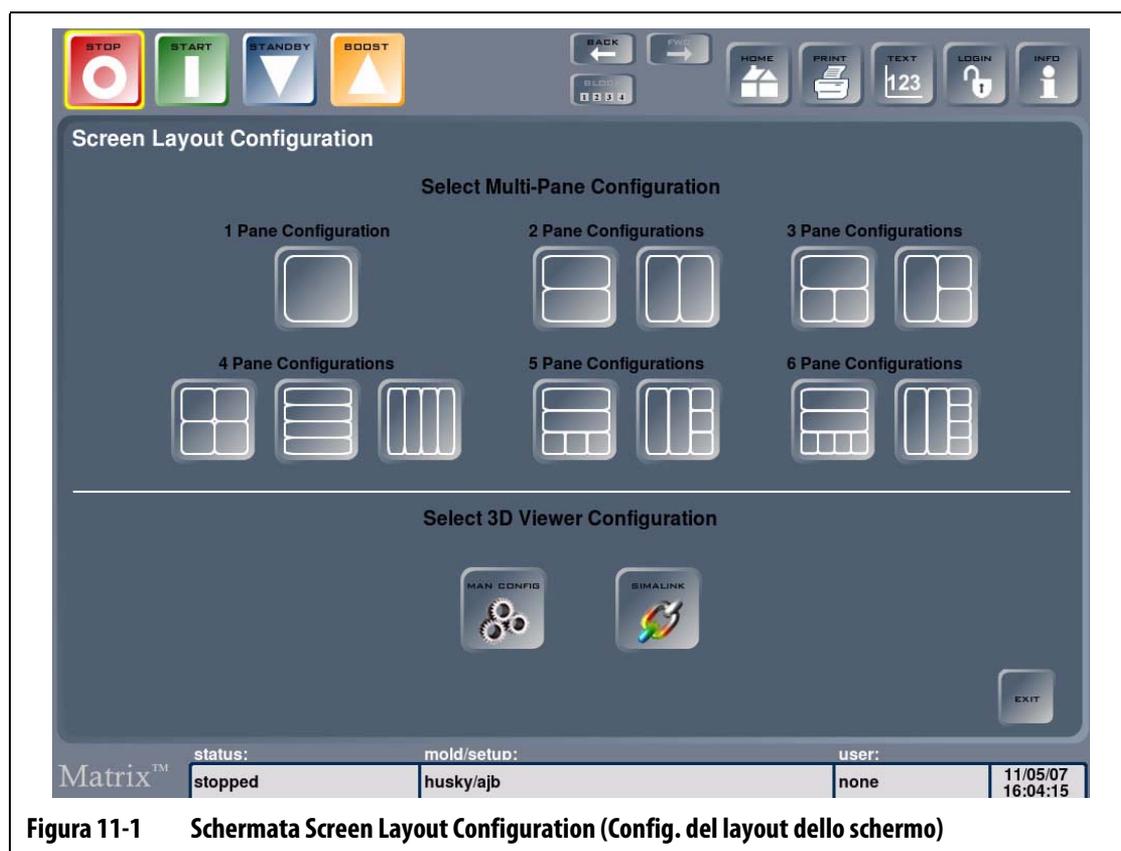
Capitolo 11 Menu Screen (Schermata)

Il presente capitolo descrive le funzioni disponibili nel menu Screen (Schermata) e fornisce istruzioni sulle relative configurazioni.

Per visualizzare il sottomenu SCREEN (SCHERMATA), premere il relativo tasto. Le voci del menu dipendono dai diritti di accesso dell'utente e dallo stato corrente del sistema.

11.1 Configurazione del layout dello schermo

La schermata Screen Layout Configuration (Config. del layout dello schermo) consente di modificare il layout con più pannelli, caricare un layout cavità (file UDM) o crearne uno nuovo.



11.1.1 Configurazione di un layout nella schermata Multi-Pane (Pannello-multi)

È possibile raggruppare le zone in pannelli multipli per consentire il controllo simultaneo di gruppi di zone. È inoltre possibile attribuire nomi alle intestazioni di ciascun pannello e impostare colori di sfondo diversi per ciascuna di esse.

Per configurare un layout di pannelli multipli:

1. Premere SCREEN (SCHEMATA), quindi Screen Layout (Layout schermata) per visualizzare la schermata Screen Layout Configuration (Config. del layout dello schermo).
2. Scegliere il layout desiderato selezionando una delle configurazioni dei pannelli.
Il layout viene quindi visualizzato.
3. Per aggiungere o rimuovere zone, fare clic qui per aggiungere o eliminare zone all'interno di un pannello.
Viene visualizzata la schermata Pane Configuration - Zone Assignment (Configurazione pannello - Assegnazione delle zone).
4. Selezionare le zone che si desidera assegnare al pannello o quelle che si desidera eliminare, quindi selezionarle di nuovo. Premere ASSIGN ZONES (ASSEGNAZIONE DELLE ZONE) per terminare l'assegnazione delle zone nel pannello. Premere YES (SÌ) per tornare alla schermata Pane Configuration - Zone Assignment (Configurazione pannello - Assegnazione delle zone).
5. Ripetere le operazioni del [passo 3](#) e del [passo 4](#) per assegnare le zone ad altri pannelli nel layout selezionato.
6. Per modificare i nomi delle intestazioni dei pannelli, toccare la relativa area, quindi selezionare CHANGE HEADER NAME (MODIFICA NOME INTESTAZIONE) per visualizzare la tastiera. Inserire il nome dell'intestazione, quindi premere Enter (Invio).
Nelle intestazioni dei pannelli selezionati vengono visualizzati i nomi inseriti.
7. Per modificare i colori delle intestazioni dei pannelli, toccare la relativa area, quindi selezionare CHANGE HEADER COLOR (MODIFICA COLORE INTESTAZIONE) per visualizzare i colori disponibili. Selezionarne uno, quindi premere OK.
Le intestazioni dei pannelli selezionate vengono visualizzate nel colore scelto.
8. Al termine delle operazioni, premere HOME una volta per salvare la configurazione del layout della schermata nell'impostazione stampo corrente. Oppure premere EXIT (ESCI) in una delle intestazioni per salvare il layout.

Viene visualizzato il layout schermata impostato. Per un esempio, fare riferimento alla [Figura 11-2](#).

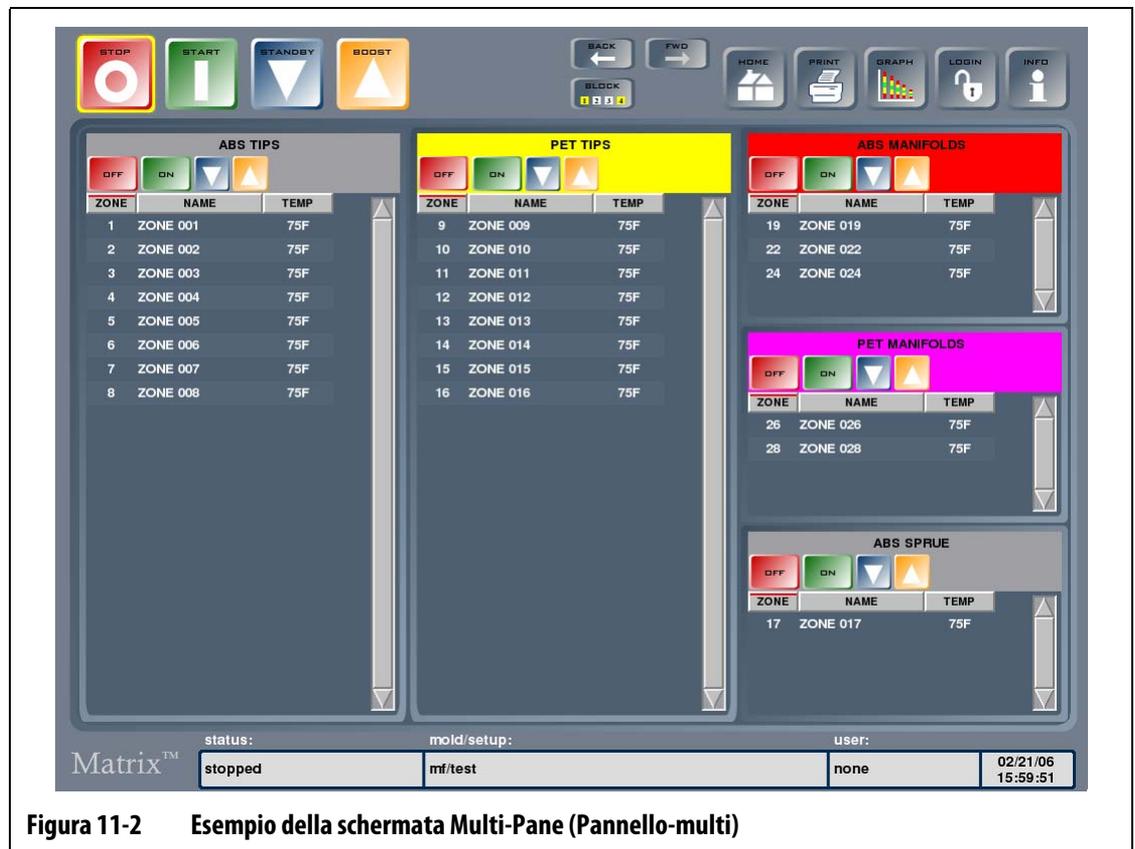


Figura 11-2 Esempio della schermata Multi-Pane (Pannello-multi)

11.1.2 Caricamento di un layout visualizzatore 3D (UDM)

È possibile caricare un layout del visualizzatore 3D o crearne uno utilizzando Simalink.

Per caricare un layout visualizzatore 3D:

1. Premere SCREEN (SCHERMATA), quindi Screen Layout (Layout schermata) per visualizzare la schermata Screen Layout Configuration (Config. del layout dello schermo).
2. Selezionare SIMALINK per visualizzare la schermata Mold Files (File stampo). Viene visualizzata la cartella UDMs (UDM).
3. Selezionare il file UDM desiderato, quindi premere LOAD (CARICA). Nella schermata Cavity Layout (Layout cavità) viene mostrato il visualizzatore 3D.

11.1.3 Configurazione di un layout visualizzatore 3D

È possibile selezionare cavità o canali e assegnare numeri alle zone per visualizzare la struttura dello stampo nella schermata Cavity Layout (Layout cavità).

Per configurare un layout visualizzatore 3D:

1. Premere EDIT (MODIFICA) per visualizzare una finestra di dialogo che consente di assegnare le zone.
2. Selezionare le zone da assegnare alla cavità o al canale, quindi premere ASSIGN (ASSEGNA) per chiudere la finestra di dialogo.

Alla zona o alla cavità viene quindi attribuita un'etichetta che indica la temperatura effettiva e il numero della zona in un carattere più piccolo.

3. Ripetere le operazioni precedenti per attribuire etichette alle altre cavità e agli altri canali.

11.1.4 Creazione di un nuovo layout visualizzatore 3D

Per creare un nuovo layout visualizzatore 3D:

1. Premere SCREEN (SCHERMATA), quindi Screen Layout (Layout schermata) per visualizzare la schermata Screen Layout Configuration (Config. del layout dello schermo).
2. Premere MAN CONFIG (CONFIG MAN) per visualizzare la finestra di dialogo Mold Configuration (Configurazione stampo).
3. Selezionare la casella Set Cavitation (Imposta cavitazione) per visualizzare il tastierino numerico. Inserire il numero delle cavità, quindi premere Exit (Esci) per tornare alla finestra di dialogo Mold Configuration (Configurazione stampo).
4. Visualizzare l'elenco a discesa Cavity Type (Tipo cavità) per selezionare la forma delle cavità.

È possibile scegliere tra:

- Box (Casella)
- Plate (Piastra)
- Cylinder (Cilindro)
- Disc (Disco).

5. Premere SET (IMPOSTA) per confermare i parametri.

Viene aperta una finestra di dialogo in cui viene richiesto se si desidera salvare il layout prima di visualizzare la schermata Cavity Layout (Layout cavità).

6. Se si desidera salvare il layout, premere YES (Sì) per visualizzare la tastiera. Inserire il nome del file, quindi premere ENTER (INVIO) per salvarlo.
7. Se non si desidera salvare il layout, premere NO.

La schermata Cavity Layout (Layout cavità) viene visualizzata con il nuovo layout. È possibile assegnare zone riscaldatore al layout utilizzando il metodo descritto in precedenza.

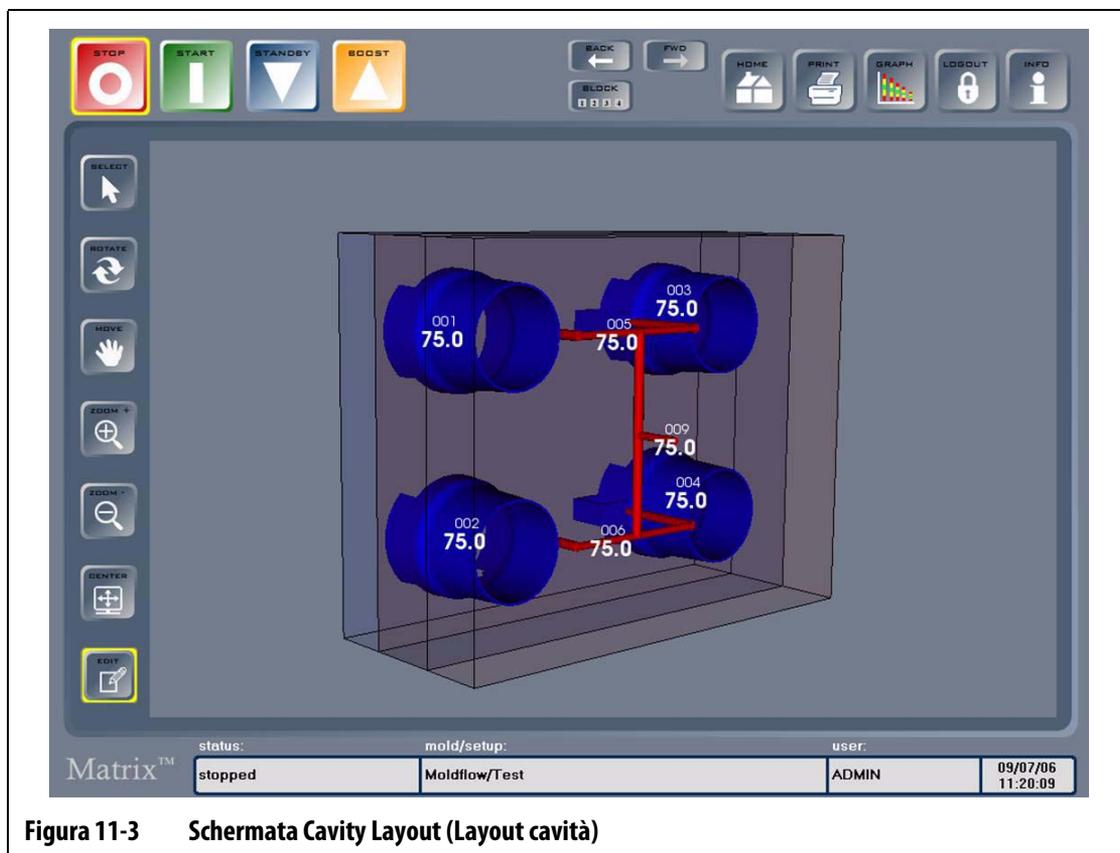


Figura 11-3 Schermata Cavity Layout (Layout cavità)

Capitolo 12 Schermata Notes (Note)

Se si verifica un problema nello stampo, potrebbe essere necessario creare una nota per l'operatore del turno successivo. Piuttosto che scrivere una nota manualmente, che potrebbe facilmente perdersi, si può creare una nota online. È inoltre possibile importare disegni semplificati nella schermata Notes (Note) e aggiungervi delle note.

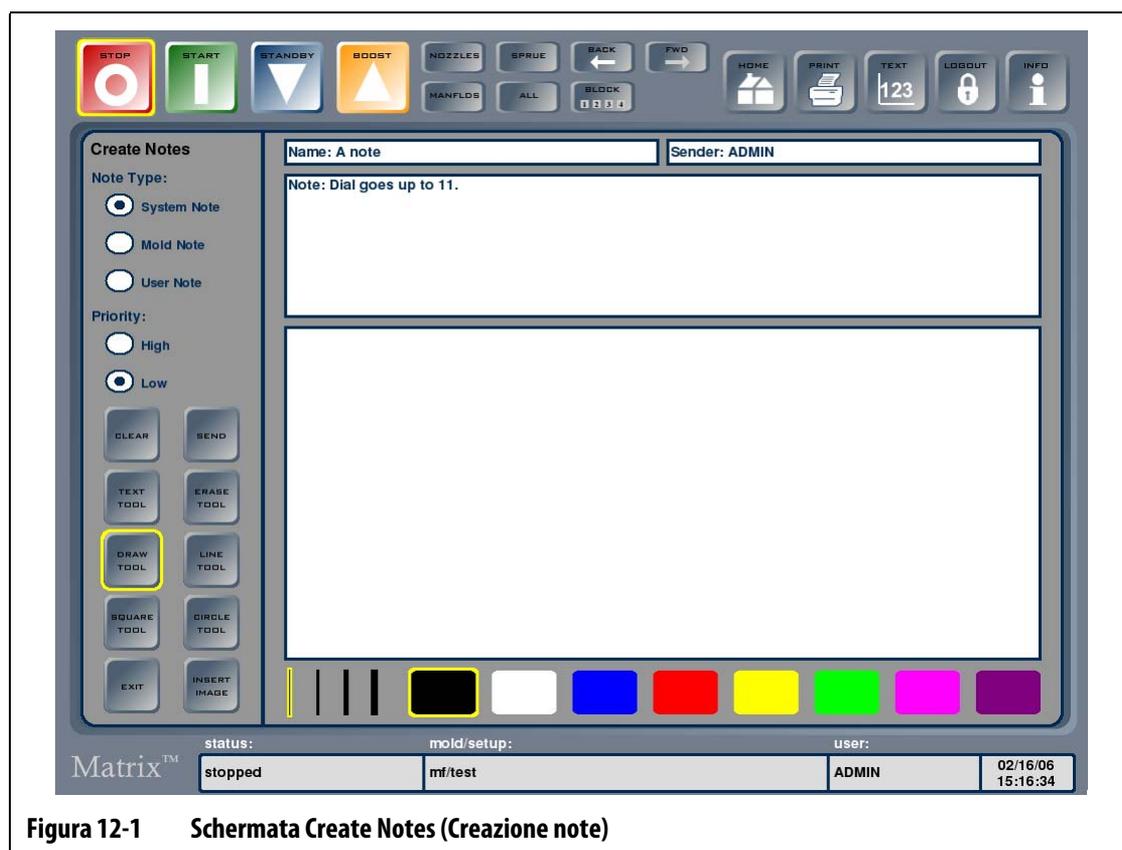


Figura 12-1 Schermata Create Notes (Creazione note)

Tabella 12-1 Descrizione degli elementi della schermata Notes (Note)

Elemento	Descrizione
Note Type (Tipo nota)	Sono disponibili tre tipi diversi di note: <ul style="list-style-type: none"> Le note stampo sono specifiche dell'impostazione stampo. Le note utente vengono inviate ad un utente specifico. Le note sistema sono assegnate al sistema e disponibili per tutti gli utenti.
Priority (Priorità)	Indica la priorità della nota.
Name (Nome)	Indica il nome della nota. Prima di inviare la nota è necessario attribuirle un nome.

Tabella 12-1 Descrizione degli elementi della schermata Notes (Note) (Continuato)

Elemento	Descrizione
Sender (Autore)	L'autore viene aggiornato automaticamente col nome dell'utente corrente.
Note (Nota)	Selezionare questa opzione per inserire una descrizione in formato testo utilizzando la tastiera sullo schermo.
Area di disegno	In quest'area è possibile disegnare, importare diagrammi e inserire del testo.
Tipo di linea	Indica lo spessore dello strumento utilizzato per disegnare.
Colore	Indica il colore del disegno o del testo.

Tabella 12-2 Descrizione dei tasti della schermata Notes (Note)

Tasto	Descrizione
CLEAR (CANCELLA)	Consente di cancellare il contenuto dell'area di disegno.
SEND (INVIA)	Consente di salvare la nota.
TEXT TOOL (STRUMENTO TESTO)	Consente di inserire del testo nell'area di disegno.
ERASE TOOL (STRUMENTO CANCELLA)	Consente di cancellare il contenuto dell'area di disegno.
DRAW TOOL (STRUMENTO DISEGNA)	Consente di disegnare a mano libera nell'area di disegno.
LINE TOOL (STRUMENTO LINEA)	Consente di disegnare linee rette nell'area di disegno.
SQUARE TOOL (STRUMENTO QUADRATO)	Consente di disegnare quadrati o rettangoli nell'area di disegno.
CIRCLE TOOL (STRUMENTO CERCHIO)	Consente di disegnare cerchi o ellissi nell'area di disegno.
EXIT (ESCI)	Annulla la nota e torna alla schermata iniziale.
INSERT IMAGE (INSERISCI IMMAGINE)	Consente di allegare un'immagine alla nota.

12.1 Creazione delle note

Per creare una nota:

1. Nella schermata iniziale, premere NOTES (NOTE), quindi selezionare il sottomenu Create Notes (Creazione note).
2. Per disegnare nella schermata Create Notes (Creazione note), selezionare un colore tramite gli appositi tasti, quindi trascinare il dito nell'area di disegno bianca. È possibile selezionare i seguenti strumenti di disegno:
 - DRAW TOOL (STRUMENTO DISEGNA) Premere questo tasto e trascinare il dito nella schermata per disegnare a mano libera.
 - LINE TOOL (STRUMENTO LINEA) Premere questo tasto e trascinare il dito nella schermata per disegnare una linea. La linea viene disegnata tra la posizione iniziale e il punto in cui si solleva il dito dallo schermo.
 - SQUARE TOOL (STRUMENTO QUADRATO) Premere questo tasto e trascinare il dito nella schermata per disegnare un quadrato o un rettangolo. L'angolo superiore sinistro del quadrato o del rettangolo è il punto iniziale del disegno, mentre l'angolo inferiore destro è il punto in cui si solleva il dito dallo schermo.
 - CIRCLE TOOL (STRUMENTO CERCHIO) Premere questo tasto e trascinare il dito nella schermata per disegnare un cerchio o un'ellisse. L'estremità del cerchio o dell'ellisse è il punto iniziale del disegno, la forma viene invece determinata dalla posizione del dito quando viene sollevato dallo schermo.
3. Per inserire del testo, premere TEXT TOOL (STRUMENTO TESTO), quindi toccare un qualsiasi punto dell'area di disegno per visualizzare la tastiera. Digitare la nota, quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere la tastiera.
4. Per cancellare parti del disegno, premere ERASE TOOL (STRUMENTO CANCELLA), selezionare lo spessore della linea che si desidera utilizzare, quindi trascinare il cursore sulla sezione da cancellare.
5. Per cancellare la nota, premere CLEAR (CANCELLA). Viene visualizzata una finestra di dialogo in cui si chiede se si desidera continuare. Premere OK per cancellare la nota.
6. Per attribuire un nome alla nota, premere la casella Name (Nome) per visualizzare la tastiera, inserire il nome della nota quindi premere ENTER (INVIO) per chiudere la tastiera.
7. Selezionare il tipo di nota appropriato. Per le note relative allo stampo, selezionare lo stampo corretto dall'elenco a discesa di Mold Folders (Cartelle stampo). Per le note relative all'utente, selezionare l'utente desiderato dal relativo elenco a discesa. Premere OK per tornare alla schermata Create Notes (Creazione note).
Il tipo di nota predefinito è quello relativo al sistema.
8. Selezionare la priorità premendo il pulsante di opzione desiderato.

12.1.1 Uso di immagini nelle note

È possibile utilizzare e contrassegnare delle immagini per illustrare problemi o correggere impostazioni.

Per inserire un'immagine in una nota:

1. Premere INSERT IMAGE (INSERISCI IMMAGINI). Nella schermata Mold Files (File stampo) viene visualizzata la cartella Images (Immagini) per l'impostazione stampo attualmente caricata.
2. Spostarsi alla cartella immagini desiderata e selezionare il file immagine che si desidera inserire nella nota.
3. Premere INSERT (INSERISCI) per inserire l'immagine nell'area di disegno della nota.

Per contrassegnare l'immagine si possono utilizzare gli strumenti di disegno e di testo.

12.1.2 Salvataggio delle note

Per salvare una nota è necessario inviarla al destinatario.

Per salvare una nota:

- Premere SEND (INVIA).

NOTA: Le note relative al sistema sono disponibili per tutti gli utenti mentre le note relative allo stampo possono essere visualizzate solo dall'operatore che carica quel particolare stampo. Le note utente vengono inviate all'utente selezionato.

12.2 Lettura di una nota

Quando è presente una nota non letta, l'icona gialla delle note lampeggia nella sezione status (stato), mold setup (impostazione stampo) o user (utente) della barra di stato.

Per leggere una nota:

1. Premere l'icona gialla della nota per aprire la nota nella schermata Create Notes (Creazione note).
2. Premere EXIT (ESCI) per tornare alla schermata precedente. Viene visualizzata una finestra di dialogo in cui si chiede se si desidera contrassegnare il messaggio come già letto. Premere YES (SÌ) per contrassegnare il messaggio come già letto; l'icona gialla della nota scompare. Se si seleziona NO, l'icona continua a lampeggiare nella barra di stato. Se si contrassegna una nota come già letta, questa può ancora essere caricata dalla schermata di accesso ai file appropriata.

12.2.1 Caricamento di una nota

Dopo aver creato e salvato una nota, è possibile visualizzarla in qualsiasi momento nella schermata Notes (Note).

Per caricare una nota:

1. Premere NOTES (NOTE) nella schermata iniziale, quindi selezionare il sottomenu View Mold Notes (Visualizza note stampo). Nella schermata Mold Files (File stampo) vengono visualizzate le note per l'impostazione stampo attualmente caricata.

Se la nota che si desidera visualizzare si trova in un'altra cartella, selezionarla.

2. Selezionare la nota che si desidera visualizzare, quindi premere LOAD (CARICA).

12.2.2 Caricamento di un'immagine

La schermata Notes (Note) consente inoltre di visualizzare immagini e disegni dello stampo. Il sistema supporta i formati di file immagine bitmap (BMP), JPEG (JPG o JPEG) e PNG (PNG).

Per caricare un'immagine:

1. Premere NOTES (NOTE) nella schermata iniziale, quindi selezionare il sottomenu View Mold Notes (Visualizza note stampo). Nella schermata Mold Files (File stampo) vengono visualizzate le note per l'impostazione stampo attualmente caricata.
2. Passare alla cartella Images (Immagini) appropriata, quindi selezionare il file da aprire.
3. Premere LOAD (CARICA) per caricare l'immagine nella schermata Create Notes (Creazione note).

12.2.3 Visualizzazione di un PDF

Matrix consente di conservare e visualizzare documenti PDF.

Per visualizzare un documento PDF:

1. Premere NOTES (NOTE) nella schermata iniziale, quindi selezionare il sottomenu View Mold Notes (Visualizza note stampo). Nella schermata Mold Files (File stampo) vengono visualizzate le note per l'impostazione stampo attualmente caricata. In alternativa, è possibile selezionare MOLD FILES (FILE STAMPO) nella schermata iniziale.
2. Passare alla cartella Docs (Doc) appropriata, quindi selezionare il file PDF da aprire.
3. Premere LOAD (CARICA) per visualizzare il documento con il programma adatto.
4. Premere Quit (Esci) per tornare alla schermata Mold Files (File stampo).

Capitolo 13 Registrazione dei dati

La registrazione dei dati è uno strumento utile per tenere traccia del funzionamento dello stampo. Questo strumento facilita l'analisi del sistema per ottimizzare il processo di stampaggio, tracciare gli errori, individuare la fonte di un errore recente o prevedere la sede di errori futuri. Error Log (Registro errori) contiene un record di errori verificatisi successivamente all'ultima cancellazione. La schermata Process History (Cronologia processo) consente di registrare il funzionamento dello stampo e visualizzare i dati registrati. Se si verifica un errore durante la registrazione, è possibile riesaminare il funzionamento del sistema per ricercare le potenziali cause.

È possibile scegliere di registrare i dati sempre o solo quando viene premuto il tasto START. Questa impostazione può essere modificata dall'amministratore nella schermata Manage Database (Gestisci database) in User Profiles (Profilo utente).

13.1 Schermata Process History (Cronologia processo)

I dati vengono visualizzati zona per zona, in modalità grafica ([Figura 13-1](#)) o testuale. Per impostazione predefinita, viene visualizzata la modalità grafica che offre un riepilogo visivo del funzionamento registrato di una zona, con informazioni sull'uso dell'alimentazione, le fluttuazioni della temperatura e i valori dei setpoint. Se si rileva un'anomalia in un momento preciso, è possibile visualizzare la relativa rappresentazione testuale per ulteriori dettagli.

I valori registrati includono:

- Numero della zona
- Ora e data
- Temperatura
- Setpoint
- Allarme
- Interruzione
- Alimentazione
- Regolazione (automatica, manuale, monitoraggio)
- Amp
- Watt
- Stato degli errori.

La cronologia del processo conserva 1.000 set di dati, ognuno dei quali contiene 2.000 record. I record contengono tutti i valori registrati per ciascuna zona del sistema. Un tasso di campionatura frequente provocherà il riempimento del database più rapidamente rispetto ad un tasso più lento. I set di dati consentono di spostarsi all'interno della cronologia del processo per individuare l'intervallo di tempo che si desidera visualizzare.

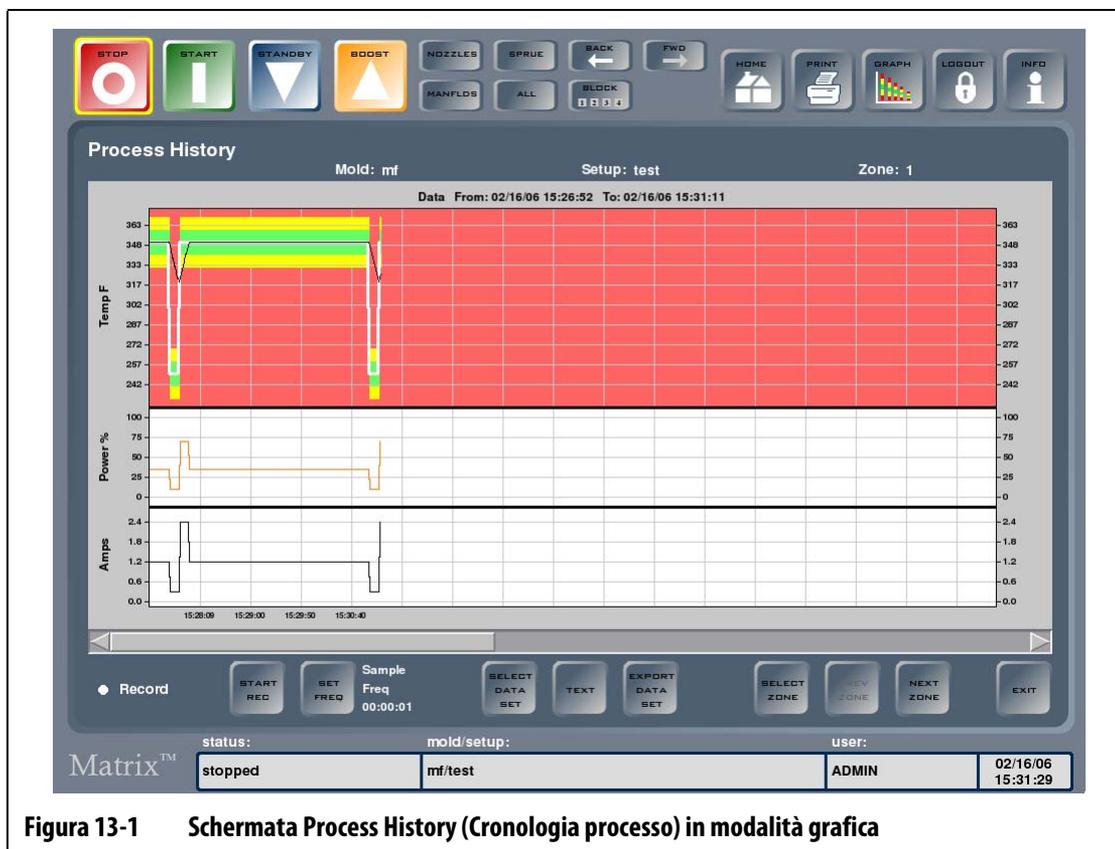


Figura 13-1 Schermata Process History (Cronologia processo) in modalità grafica

Tabella 13-1 Descrizione degli elementi della schermata Process History (Cronologia processo)

Elemento	Descrizione
Mold (Stampo)	Il nome dello stampo per cui viene visualizzata la cronologia del processo.
Setup (Impostazione)	Il nome dell'impostazione dello stampo per cui viene visualizzata la cronologia del processo.
Zone (Zona)	La zona indicata nella cronologia del processo.
Sezione grafica/testuale	La cronologia di esercizio di una zona in modalità grafica o testuale.
Indicatore di registrazione	Indica se il sistema sta attualmente registrando (colore rosso) o meno (colore bianco).

Tabella 13-2 Descrizione dei tasti della schermata Process History (Cronologia processo)

Tasto	Descrizione
START/STOP REC (AVVIA/ARRESTA REG.)	Premere il tasto START/STOP REC (AVVIA/ARRESTA REG.) per avviare o arrestare la registrazione dell'operazione corrente.
SET FREQ (IMPOSTA FREQ.)	Premere il tasto SET FREQ (IMPOSTA FREQ.) per modificare la frequenza campionamento. Inserire la nuova frequenza di campionamento e premere il tasto ENTER (INVIO) per chiudere il tastierino numerico e tornare alla schermata Process History (Cronologia processo).

Tabella 13-2 Descrizione dei tasti della schermata Process History (Cronologia processo) (Continuato)

Tasto	Descrizione
SELECT DATA SET (SELEZIONA SET DATI)	Premere il tasto SELECT DATA SET (SELEZIONA SET DATI) per visualizzare una finestra di dialogo con i set di dati registrati. Selezionare il set di dati desiderato e premere il tasto SELECT (SELEZIONA) per caricare i dettagli e tornare alla schermata Process History (Cronologia processo).
TEXT (TESTO)/GRAPH (GRAFICO)	Premere il pulsante TEXT (TESTO)/GRAPH (GRAFICO) per visualizzare i dati in modalità grafica o testuale.
EXPORT DATA SET (ESPORTA SET DATI)	È possibile esportare i dati in un file .CSV (valori separati da virgola) in un dispositivo di memoria USB. Premere il tasto EXPORT DATA SET (ESPORTA SET DATI) per visualizzare la finestra di dialogo che consente di selezionare una cartella. Selezionare la cartella di destinazione, quindi premere il tasto OK per tornare alla schermata Process History (Cronologia processo). NOTA: Per poter esportare i dati, è necessario collegare prima il dispositivo USB.
SELECT ZONE (SELEZIONA ZONA)	Premere il tasto SELECT ZONE (SELEZIONA ZONA) per visualizzare l'elenco delle zone. Selezionare la zona che si desidera visualizzare, quindi premere il tasto SELECT (SELEZIONA) per visualizzarla nella sezione grafica o testuale. Questo tasto è disponibile solo quando è stato caricato un set di dati.
PREV ZONE (ZONA PREC.)	Premere il tasto PREV ZONE (ZONA PREC.) per visualizzare i dati della zona precedente. Questo tasto è disponibile solo se nel set di dati è presente un'altra zona.
NEXT ZONE (ZONA SUCC.)	Premere il tasto NEXT ZONE (ZONA SUCC.) per visualizzare i dati della zona successiva. Questo tasto è disponibile solo se nel set di dati è presente un'altra zona.
EXIT (ESCI)	Premere il tasto EXIT (ESCI) per tornare alla schermata iniziale.

Modalità testuale: La modalità testuale offre un numero maggiore di dettagli sullo stato di una singola zona al momento di ciascun campionamento. È possibile rilevare se alcune impostazioni sono state modificate durante il funzionamento dello stampo, e la risposta del sistema.

13.1.1 Visualizzazione dei dati registrati

Per visualizzare un set di dati registrati:

1. Nella schermata Process History (Cronologia processo), premere SELECT DATA SET (SELEZIONA SET DATI).
2. Selezionare i dati registrati che si desiderano visualizzare, quindi premere SELECT (SELEZIONA). I dati registrati vengono visualizzati nella schermata Process History (Cronologia processo).

13.1.2 Registrazione di dati

Per registrare il funzionamento di uno stampo in funzione e attualmente caricato:

1. Selezionare la frequenza di registrazione (l'impostazione minima è di un secondo, la massima di 24 ore) premendo SET FREQ (IMPOSTA FREQ.).
2. Inserire la frequenza, quindi premere ENTER (INVIO) per tornare alla schermata Process History (Cronologia processo).
3. Premere START REC (AVVIA REG.) per iniziare la procedura di registrazione. L'indicatore di registrazione diventa di colore rosso.
4. Premere STOP REC (ARRESTA REG.) per interrompere la procedura di registrazione.

13.2 Registro errori

La schermata Error Log (Registro errori) consente di visualizzare gli errori verificatisi. Per impostazione predefinita, gli errori più recenti vengono visualizzati per primi. Se si dispone delle adeguate autorizzazioni di sistema, è possibile cancellare gli errori stampo e gli errori di impostazione, mentre non è possibile cancellare gli errori del sistema.

NOTA: Per ordinare le informazioni in ordine ascendente o discendente, toccare l'intestazione della colonna desiderata. Questa procedura è uno strumento utile per la ricerca guasti.

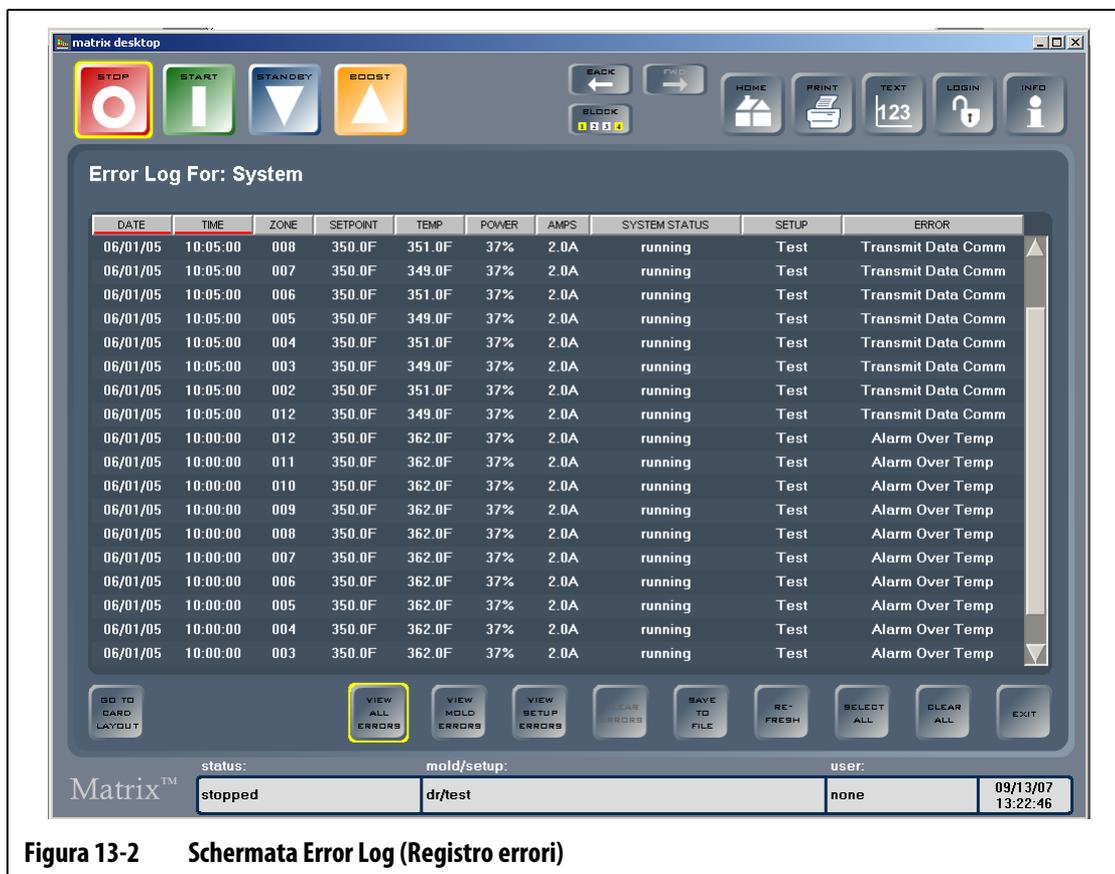


Figura 13-2 Schermata Error Log (Registro errori)

Tabella 13-3 Descrizione degli elementi della schermata Error Log (Registro errori)

Elemento	Descrizione
DATE (DATA)	Visualizza la data in cui si è verificato l'errore.
TIME (ORA)	Visualizza l'ora in cui si è verificato l'errore.
ZONE (ZONA)	Visualizza il numero della zona in cui si è verificato l'errore.
SETPOINT	Visualizza il setpoint della zona nel momento in cui si è verificato l'errore.
TEMP	Visualizza la temperatura effettiva della zona nel momento in cui si è verificato l'errore.
POWER (ALIMENTAZIONE)	Visualizza la percentuale di uscita di alimentazione della zona nel momento in cui si è verificato l'errore.
AMPS (AMP)	Visualizza la lettura effettiva della zona nel momento in cui si è verificato l'errore.
SYSTEM STATUS (STATO SISTEMA)	Visualizza lo stato del sistema nel momento in cui si è verificato l'errore.
SETUP (IMPOST.)	Visualizza l'impostazione stampo caricata nel momento in cui si è verificato l'errore.
ERROR (ERRORE)	Visualizza una descrizione dell'errore.

Tabella 13-4 Descrizione dei tasti della schermata Error Log (Registro errori)

Tasto	Descrizione
VIEW ALL ERRORS (VISUALIZZA TUTTI GLI ERRORI)	Premere il tasto VIEW ALL ERRORS (VISUALIZZA TUTTI GLI ERRORI) per visualizzare gli errori verificatisi utilizzando il controller. Non è possibile cancellare gli errori in questo elenco.
VIEW MOLD ERRORS (VISUALIZZA ERRORI STAMPO)	Premere il tasto VIEW MOLD ERRORS (VISUALIZZA ERRORI STAMPO) per visualizzare gli errori verificatisi utilizzando un'impostazione stampo contenuta in questa cartella stampo. Premere il tasto CLEAR ERRORS (CANCELLA ERRORI) per cancellare questi errori.
VIEW SETUP ERRORS (VISUALIZZA ERRORI IMPOSTAZIONE)	Premere il tasto VIEW SETUP ERRORS (VISUALIZZA ERRORI IMPOSTAZIONE) per visualizzare gli errori verificatisi utilizzando l'impostazione stampo caricata. Premere il tasto CLEAR ERRORS (CANCELLA ERRORI) per cancellare questi errori.
CLEAR ERRORS (CANCELLA ERRORI)	Premere il tasto CLEAR ERRORS (CANCELLA ERRORI) per cancellare gli errori presenti nell'elenco.
SAVE TO FILE (SALVA SU FILE)	Premere il tasto SAVE TO FILE (SALVA SU FILE) per copiare il registro errori visualizzato in un file nella cartella del sistema. Tale file può essere inviato ad Husky per una valutazione. In base al tipo di errori salvati, viene creato un file denominato: sys_errors.dat, setup_errors.dat oppure mold_errors.dat.
REFRESH (AGGIORNA)	Premere il tasto REFRESH (AGGIORNA) per visualizzare i nuovi errori verificatisi mentre l'elenco era visualizzato.

Tabella 13-4 Descrizione dei tasti della schermata Error Log (Registro errori) (Continuato)

Tasto	Descrizione
SELECT ALL (SELEZIONA TUTTO)	Premere il tasto SELECT ALL (SELEZIONA TUTTO) per selezionare gli errori attualmente visualizzati.
CLEAR ALL (CANCELLA TUTTO)	Premere il tasto CLEAR ALL (CANCELLA TUTTO) per deselezionare gli errori selezionati.
EXIT (ESCI)	Premere il tasto EXIT (ESCI) per chiudere la schermata Error Log (Registro errori) e tornare alla schermata Zone Status (Stato zona).

13.3 Modifica del registro

L'opzione Change Log (Modifica registro) tiene traccia di tutte le modifiche alle impostazioni della zona. Il registro delle modifiche può essere associato all'utente corrente e consente di elencare le motivazioni delle modifiche ad una impostazione. Il registro memorizza automaticamente l'ora della modifica, l'impostazione stampo caricata, l'autore della modifica, quale impostazione è stata modificata in quale zona, il valore precedente dell'impostazione e il valore nuovo. Queste informazioni semplificano il controllo della qualità e indicano la responsabilità per le modifiche apportate al processo di stampaggio. La memorizzazione di questi record è fondamentale per le applicazioni di stampaggio di parti ad uso medicale.

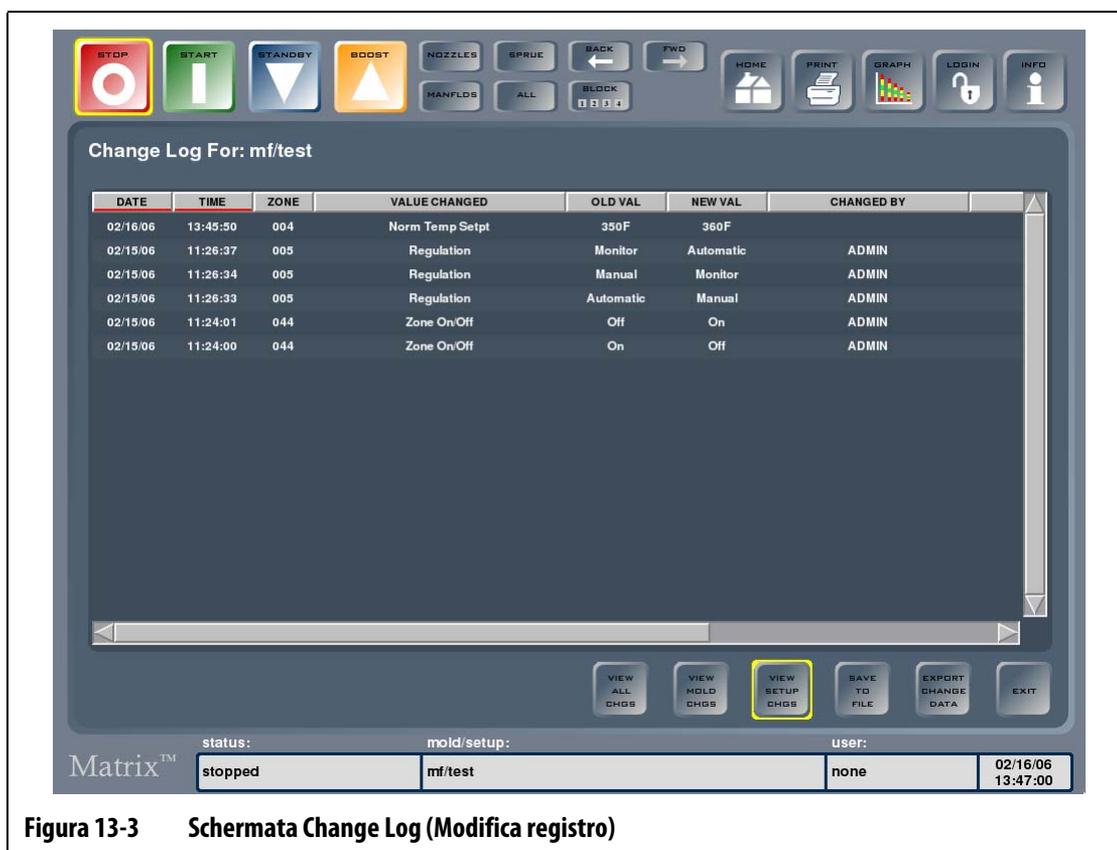


Figura 13-3 Schermata Change Log (Modifica registro)

NOTA: la schermata Change Log (Modifica registro) è molto ampia e per visualizzare tutte le colonne è necessario utilizzare la barra di scorrimento orizzontale.

Tabella 13-5 Descrizione degli elementi della schermata Change Log (Modifica registro)

Elemento	Descrizione
Change Log For (Modifica registro per)	La vista selezionata: System Changes (Modifiche sistema), Mold Changes (Modifiche stampo) o Setup Changes (Modifiche impostazioni).
DATE (DATA)	Visualizza la data in cui è stata apportata la modifica.
TIME (ORA)	Visualizza l'ora in cui è stata apportata la modifica.
ZONE (ZONA)	Visualizza la zona modificata.
VALUE CHANGED (VALORE MODIFICATO)	Visualizza l'impostazione modificata.
OLD VAL (VAL PREC.)	Visualizza il vecchio valore dell'impostazione.
NEW VAL (VAL NUOVO)	Visualizza il nuovo valore dell'impostazione.
CHANGED BY (MODIFICATO DA)	Visualizza il nome dell'utente che ha apportato la modifica.
SETUP (IMPOST.)	Visualizza l'impostazione stampo caricata nel momento in cui è stata apportata la modifica.
REASON (MOTIVO)	Visualizza il motivo per cui è stata apportata la modifica. Questa funzione può essere attivata o disattivata dall'amministratore.

Tabella 13-6 Descrizione dei tasti della schermata Change Log (Modifica registro)

Tasto	Descrizione
VIEW ALL CHGS (VISUAL TUTTE LE MODIFICHE)	Premere il tasto VIEW ALL CHGS (VISUAL TUTTE LE MODIFICHE) per visualizzare tutte le modifiche apportate al sistema.
VIEW MOLD CHGS (VISUAL MODIFICHE STAMPO)	Premere il tasto VIEW MOLD CHGS (VISUAL MODIFICHE STAMPO) per visualizzare tutte le modifiche apportate alle impostazioni all'interno di una cartella stampo specificata.
VIEW SETUP CHGS (VISUAL MODIFICHE IMPOSTAZIONI).	Premere il tasto VIEW SETUP CHGS (VISUAL MODIFICHE IMPOSTAZIONI) per visualizzare tutte le modifiche apportate all'impostazione attualmente caricata.
SAVE TO FILE (SALVA SU FILE)	Premere il tasto SAVE TO FILE (SALVA SU FILE) per salvare i dati visualizzati nella cartella All (Tutti) della schermata Mold Files (File stampo) in un file .DAT (dati).
EXPORT CHANGE DATA (ESPORTA DATI MODIFICATI)	Premere il tasto EXPORT CHANGE DATA (ESPORTA DATI MODIFICATI) per esportare i dati visualizzati in un dispositivo USB esterno in un file .CSV (valori separati da virgola).
EXIT (ESCI)	Premere il tasto EXIT (ESCI) per tornare alla schermata iniziale.

13.3.1 Visualizzazione del registro delle modifiche

Il registro delle modifiche è accessibile a tutti gli utenti per monitorare le modifiche apportate al sistema. Offre un record dei valori precedenti; in questo modo se viene apportata una modifica che causa un errore, è possibile ripristinare l'impostazione appropriata con il valore precedente.

Per visualizzare il registro delle modifiche:

1. Caricare un'impostazione stampo.
2. Premere Data Recording (Registrazione dati), quindi Change Log (Modifica registro). Viene visualizzata la schermata Change Log (Modifica registro).

13.3.2 Salvataggio del registro delle modifiche

È possibile salvare i dati contenuti nel registro delle modifiche utilizzando il formato file .DAT (dati) per stamparli successivamente, se necessario.

Per salvare i dati del registro delle modifiche in un file:

1. Scegliere la visualizzazione desiderata per il salvataggio premendo uno dei tasti indicati di seguito.
 - VIEW ALL CHGS (VISUAL TUTTE LE MODIFICHE)
 - VIEW MOLD CHGS (VISUAL MODIFICHE STAMPO)
 - VIEW SETUP CHGS (VISUAL MODIFICHE IMPOSTAZIONI).



IMPORTANTE!

Non è possibile modificare i nomi dei file. Se i dati del registro delle modifiche vengono salvati di nuovo, i file esistenti verranno sovrascritti. Per conservare i file precedenti, copiare i tre file elencati di seguito in un dispositivo USB, quindi salvare di nuovo i dati del registro delle modifiche.

2. Premere SAVE TO FILE (SALVA SU FILE).

In questo modo i dati del registro delle modifiche verranno salvati nei file seguenti:

- sys_changes.dat contiene le modifiche apportate alle impostazioni del sistema.
- mold_changes.dat contiene le modifiche apportate a tutte le impostazioni dello stampo.
- setup_changes.dat contiene le modifiche apportate alle impostazioni dello stampo.

Tutti i file vengono salvati in System Files/system Folders/All (File di sistema/Cartelle di sistema/Tutti)

13.3.3 Esportazione del registro delle modifiche

È possibile esportare il registro delle modifiche utilizzando un formato file .CSV (valori separati da virgola). Ciò consente di visualizzare le modifiche in un programma con fogli di calcolo.

Per esportare il registro delle modifiche:

1. Scegliere la visualizzazione desiderata per il salvataggio premendo uno dei tasti indicati di seguito.
 - VIEW ALL CHGS (VISUAL TUTTE LE MODIFICHE)
 - VIEW MOLD CHGS (VISUAL MODIFICHE STAMPO)
 - VIEW SETUP CHGS (VISUAL MODIFICHE IMPOSTAZIONI).
2. Premere EXPORT CHANGE DATA (ESPORTA DATI MODIFICATI).
Viene visualizzata una finestra di dialogo in cui si richiede di specificare la posizione della cartella in cui memorizzare i dati.
3. Collegare un dispositivo di memoria USB.
4. Selezionare la posizione desiderata in cui esportare il registro delle modifiche.
5. Premere OK.
Viene visualizzata la tastiera.
6. Specificare un nome file per i dati esportati, quindi premere ENTER (INVIO).
I dati vengono salvati in un file .CSV nella directory scelta, nel dispositivo di memoria USB.

Capitolo 14 Opzioni del sistema

Il sistema Altanium/Matrix dispone di un gran numero di funzioni opzionali che supportano il processo di stampaggio. Sono disponibili opzioni hardware, software e una combinazione di entrambe che possono essere utilizzate per completare il sistema.

14.1 Componenti opzionali del sistema Altanium/Matrix

Le impostazioni software delle opzioni del sistema si trovano nel menu OPTIONS (OPZIONI).

Uscita ausiliaria	È possibile assegnare un'uscita all'uscita ausiliaria.
Scatola I/O Altanium	Consente di aggiungere opzioni di ingresso e uscita hardware, oltre alla funzione Remote Load (Caricamento remoto).
Opzioni di ingresso/uscita hardware	Gli ingressi e le uscite opzionali sono disponibili in pacchetti da due o quattro opzioni, o con tutte le opzioni.
Caricamento remoto	Consente a Matrix di caricare in remoto fino a 64 impostazioni dalle presse di stampaggio ad iniezione.
Comunicazione SPI	Il protocollo SPI consente di monitorare e controllare alcune delle impostazioni di Matrix in modalità remota.

14.2 Uscita ausiliaria

Il sistema è dotato di serie di un'uscita ausiliaria. Il connettore si trova sul retro dell'interfaccia operatore, con l'etichetta AUX OUTPUT. Il cavo di accoppiamento non è incluso nel sistema; è un connettore standard Conxall a 4 pin reperibile nella maggior parte dei negozi di elettronica (numero di parte 6-282-45G-522). Il cavo può essere acquistato presso Husky con una spesa aggiuntiva minima. Qualsiasi uscita può essere assegnata alla posizione AUX OUTPUT. La selezione predefinita è Comm Error (Errore com.). È possibile assegnare un'uscita diversa a quella ausiliaria, configurando la scatola I/O Altanium.

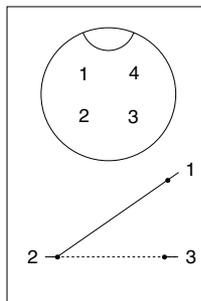


Figura 14-1 Schema del collegamento

14.3 Scatola I/O Altanium

L'aggiunta di eventuali ingressi e uscite hardware richiede la presenza di una scatola I/O Altanium. Questa scatola è collegata al sistema Matrix tramite un cavo di comunicazione a 8 pin. Può inoltre essere montata in posizione remota, dove si preferisce.

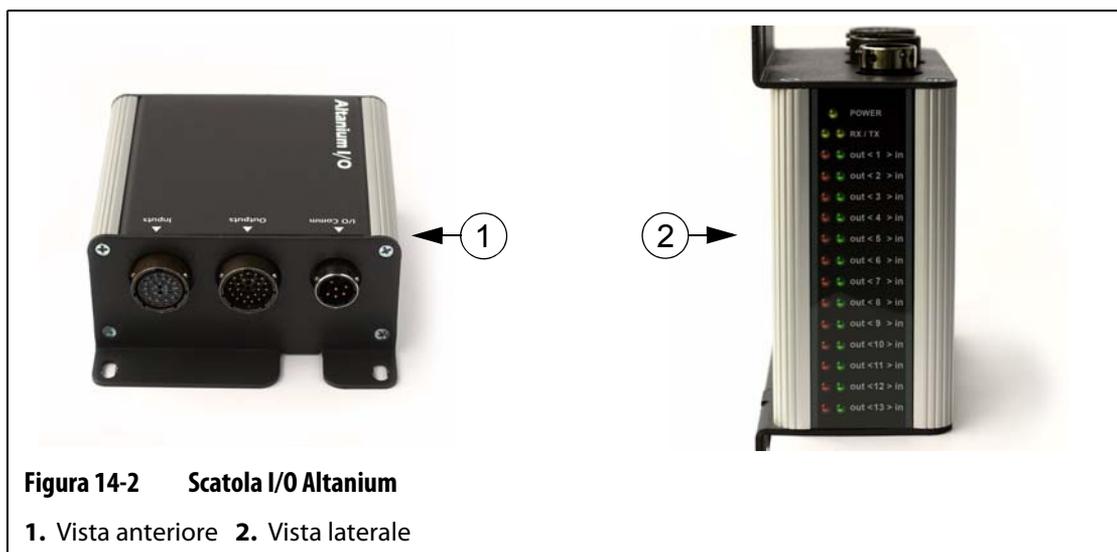


Figura 14-2 Scatola I/O Altanium
1. Vista anteriore 2. Vista laterale

14.3.1 Collegamento della scatola I/O Altanium al display Matrix

1. Prima di usare una delle opzioni I/O hardware, è necessario collegare un cavo di comunicazione a 8 pin tra la scatola I/O Altanium e il sistema Matrix.
2. È inoltre necessario collegare i fili appropriati nei cavi di ingresso e uscita nella posizione necessaria, ad esempio la pressa ad iniezione.
3. Collegare la scatola I/O alla porta I/O COMM Matrix.

14.3.2 Configurazione della scatola I/O Altanium

Dopo aver collegato la scatola I/O al sistema Matrix, è necessario abilitare le comunicazioni. Gli ingressi e le uscite opzionali disponibili per supportare il processo di stampaggio sono vendute in pacchetti da due o quattro opzioni, o con tutte le opzioni. Se si acquista uno di questi pacchetti, è possibile selezionare le opzioni utilizzate, come mostrato nella figura che segue.

Per esempio, se si acquista il pacchetto da 4 opzioni, è possibile attivare fino a 4 opzioni in qualsiasi combinazione di ingresso o uscita.

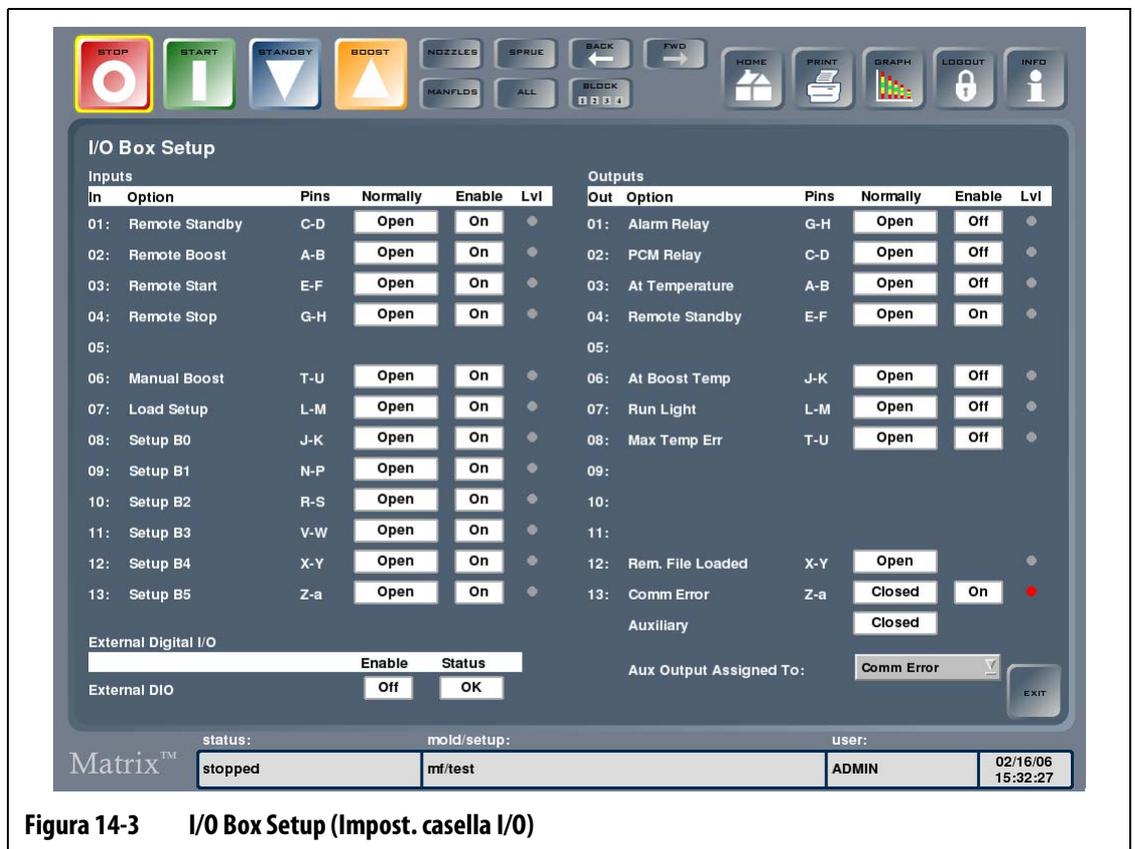


Figura 14-3 I/O Box Setup (Impost. casella I/O)

Tabella 14-1 Descrizione degli elementi della schermata I/O Box Setup (Impost. casella I/O)

Elemento	Descrizione
In/Out	Corrisponde ai numeri di input e output della scatola I/O Altanium.
Option (Opzione)	Indica i nomi delle opzioni di ingresso e uscita.
Pins (Pin)	Indica i pin dei connettori associati a ciascun ingresso e uscita.
Normally (Normalmente)	Gli ingressi che normalmente si riferiscono allo stato del contatto asciutto esterno. Le uscite che normalmente si riferiscono allo stato dell'interruttore del relé interno. Si può scegliere se impostare l'interruttore del relé chiuso o aperto quando si verifica un evento.
Enable (Abilita)	Consente di abilitare o disabilitare l'opzione.
Lvl (Liv.)	Indica lo stato effettivo del relé. Se è rosso, l'I/O è chiuso. Se è bianco (grigio), l'I/O è aperto.
Status (Stato)	Indica se l'I/O digitale esterno funziona.

Tabella 14-2 Descrizione dei tasti della schermata I/O Box Setup (Impost. casella I/O)

Tasto	Descrizione
OPEN/CLOSED (APERTO/CHIUSO)	Selezionare la casella OPEN/CLOSED (APERTO/CHIUSO) per cambiare lo stato dell'interruttore del relé da normalmente aperto a normalmente chiuso e viceversa.
ON/OFF	Premere il tasto ON/OFF per abilitare e disabilitare un'opzione.
Aux Output Assigned to (Uscita ausiliaria assegnata a)	Selezionare la casella a discesa Aux Output Assigned (Uscita ausiliaria assegnata a) per assegnare l'uscita selezionata al connettore uscita AUX Output sul retro del display Matrix.
EXIT (ESCI)	Premere il tasto EXIT (ESCI) per tornare alla schermata iniziale.

Per configurare la scatola I/O Altanium:

1. Premere **OPTIONS (OPZIONI)** quindi selezionare il sottomenu **I/O Box Setup (Impost. casella I/O)**
Viene visualizzata la schermata **I/O Box Setup (Impost. casella I/O)**.
2. Configurare le impostazioni secondo necessità.

14.3.2.1 Attivazione o disattivazione di un'opzione

Se è stato ordinato uno dei pacchetti opzioni da utilizzare nel sistema Matrix, è necessario attivare le opzioni che si desiderano utilizzare. Il sistema consentirà di attivare solo il numero di opzioni acquistate. Se è stato raggiunto il limite e si desidera provare un'opzione diversa, è necessario disattivare una delle opzioni prima di attivarne un'altra.

Per attivare/disattivare un'opzione:

- Selezionare la casella nella colonna **Enable (Abilita)** per l'opzione che si desidera attivare o disattivare.

14.3.2 Impostazione dell'uscita ausiliaria

QUALSIASI uscita può essere impostata su AUX, anche se non è stato acquistato nessun pacchetto di opzioni.

Per assegnare un'uscita all'uscita ausiliaria:

- Selezionare la casella a discesa, quindi scegliere l'opzione che si desidera assegnare all'uscita.

14.3.3 Opzioni hardware (ingressi)

Di seguito è riportato un elenco delle opzioni hardware di ingresso che possono essere acquistate per Altanium/Matrix, insieme ad una descrizione di ciascuna di esse. Per attivare un ingresso, tutto ciò che è necessario è la chiusura di due contatti sul connettore di ingresso.

AVVERTENZA!

NON applicare tensione a nessuno degli ingressi. Ciò potrebbe danneggiare la scatola I/O o il sistema Matrix.

Tabella 14-3 Opzioni hardware (ingressi)

Nome opzione	Descrizione
Ingresso di standby remoto	Se l'opzione di ingresso digitale di standby remoto è attiva, tutte le zone con un setpoint di standby remoto verranno portate in modalità Standby, ogni volta che questo segnale di ingresso viene attivato.
Ingresso boost remoto	Se l'opzione di ingresso digitale di alimentazione remota è attiva, tutte le zone con un setpoint di alimentazione remota verranno portate in modalità Boost (Alimentazione), ogni volta che questo segnale di ingresso viene attivato.
Ingresso di avvio remoto	Se l'opzione di ingresso digitale di avvio remoto è attiva, il sistema verrà avviato ogni volta che questo segnale viene attivato in modalità remota. Questo stato permarrà finché non viene premuto il tasto STOP o non viene attivato l'arresto remoto.
Ingresso di arresto remoto	Se l'opzione di ingresso digitale di arresto remoto è attiva, il sistema verrà arrestato ogni volta che questo segnale viene attivato in modalità remota. Questo stato permarrà finché non viene premuto il tasto START o non viene attivato l'avvio remoto. NOTA: Non è possibile avviare il sistema quando questo ingresso è attivo.
Ingresso di alimentazione manuale remota	Se l'opzione di ingresso digitale di alimentazione manuale remota è attiva, tutte le zone con un setpoint di alimentazione manuale verranno portate in modalità Boost (Alimentazione), ogni volta che questo segnale di ingresso viene attivato. Questa opzione è l'equivalente del tasto BOOST (ALIMENTAZIONE) in Matrix.

Tabella 14-3 Opzioni hardware (ingressi) (Continuato)

Nome opzione	Descrizione
Load Setup (Carica impostazioni)	Consente di caricare le impostazioni stampo in modalità remota. Questa funzione fa parte dell'opzione Remote Load (Caricamento remoto).
Setup B0 - B5 (Impost. B0 - B5)	Questi ingressi fanno parte dell'opzione Remote Load (Caricamento remoto). Ciascun ingresso rappresenta una cifra binaria in un numero binario a sei byte, consentendo il caricamento di 64 impostazioni stampo diverse in modalità remota.

14.3.4 Opzioni hardware (uscite)

Di seguito è riportato un elenco delle opzioni hardware di uscita che possono essere acquistate, insieme ad una descrizione di ciascuna di esse. Alcune di queste opzioni fanno parte dell'opzione Remote Load (Caricamento remoto). Tutte le uscite sono contatti asciutti; qualunque dispositivo venga collegato genererà un segnale in uscita quando l'uscita stessa sarà attivata.

AVVERTENZA!

NON applicare una tensione superiore a 120 V CA / V CC (1amp) a nessuna delle uscite. Ciò potrebbe danneggiare la scatola I/O o il sistema Matrix.

Tabella 14-4 Opzioni hardware (uscite)

Nome opzione	Descrizione
Alarm Relay (Trasm alrm)	Se l'opzione di uscita a contatto asciutto di errore allarme è selezionata, verrà attivata ogni volta che si verifica una condizione di allarme o di interruzione. Questo stato permarrà finché la condizione di allarme non sarà cancellata o ripristinata.
Uscita PCM (PCM)	Se l'opzione di uscita a contatto asciutto PCM è selezionata, verrà attivata ogni volta che si verifica una condizione di interruzione e l'impostazione PCM nella schermata Quick Set (Impostazione rapida) - More (Altro) è impostata su System (Sistema). Questo stato permarrà finché la condizione di allarme non sarà cancellata o ripristinata.
Uscita At-Temperature (Alla temperatura)	Se l'opzione di uscita a contatto asciutto At-Temp (Alla temperatura) è selezionata, verrà attivata SOLO quando tutte le zone sono al di sopra del limite di allarme di sottotemperatura (nell'area verde). Questo stato permarrà finché una zona non scenderà sotto il limite di allarme di sottotemperatura.
Uscita Remote Standby (Standby remoto)	Se l'opzione di uscita a contatto asciutto Remote Standby (Standby remoto) è selezionata, verrà attivata quando Matrix riceve il segnale di standby remoto.
Uscita At-Boost Temp (Temp. alim.)	Se l'opzione di uscita a contatto asciutto At-Boost Temp (Temp. alim.) è selezionata, verrà attivata SOLO quando tutte le zone sono al di sopra del limite di allarme di sottotemperatura (nell'area verde) in modalità BOOST (Alimentazione). Questo stato permarrà finché una zona non scenderà sotto il limite di allarme di sottotemperatura. Se una zona o tutte le zone superano il limite di allarme di sovratemperatura, questo stato permarrà.
Uscita Run Light (Spia esecuzione)	Se l'opzione di uscita a contatto asciutta Run Light (Spia esecuzione) è selezionata, verrà attivata ogni volta che il sistema è in funzione. Questo stato permarrà fino a quando il sistema non verrà arrestato.
Max Temp Err (Err temp max)	Se l'opzione di uscita a contatto asciutto Max Temp Error (Err temp max) è selezionata, verrà attivata quando una zona supera il limite massimo della sovratemperatura.

Tabella 14-4 Opzioni hardware (uscite) (Continuato)

Nome opzione	Descrizione
Rem. File Loaded (File remoto caricato)	Questa uscita fa parte dell'opzione Remote Load (Caricamento remoto) e viene utilizzata per indicare se un'impostazione stampo è stata caricata in modalità remota.
Uscita CAN Comm Error (Errore Com. CAN)	Se l'opzione di uscita a contatto asciutto CAN Comm Error (Errore Com. CAN) è selezionata, verrà attivata se Matrix interrompe la comunicazione con una delle schede di controllo. Questo stato permarrà finché le comunicazioni non verranno ripristinate.

14.3.5 Descrizione dello schema dei pin del connettore opzionale di ingresso/uscita

Di seguito sono riportati i dettagli di collegamento per tutti gli ingressi e le uscite opzionali.

Tabella 14-5 Ingressi opzionali

INGRESSI OPZIONALI (femmine)	PIN	COLORI DEI FILI
Ingresso di standby remoto	C - D	rosso, blu/rosso
Ingresso boost remoto	A - B	verde, arancione/verde
Ingresso di avvio remoto	E - F	arancione, arancione/nero
Ingresso di arresto remoto	G - H	nero, blu/nero
Ingresso di alimentazione manuale remota	T - U	nero/rosso, rosso/nero

Tabella 14-6 Uscite opzionali

USCITE OPZIONALI (maschi)	PIN	COLORI DEI FILI
Uscita di errore allarme	G - H	nero, blu/nero
Uscita di modalità di controllo di priorità	C - D	rosso, blu/rosso
Uscita di temperatura del sistema	A - B	verde, arancione/verde
Uscita di temperatura di alimentazione del sistema	J - K	bianco, blu/bianco
Uscita di spia di esecuzione	L - M	rosso/verde, arancione/rosso
Uscita di errore di comunicazione CAN	Z - a	bianco/rosso/nero, rosso/bianco/nero

14.4 Opzione Remote Load (Caricamento remoto)

Se è installato l'hardware della scatola I/O Altanium, è possibile caricare l'impostazione stampo direttamente dalla pressa per stampaggio a iniezione; la pressa può inviare un segnale alla scatola I/O Altanium su una delle 64 combinazioni di ingressi per indicare l'impostazione stampo da caricare tramite il sistema Matrix. Matrix usa combinazioni di input a 6 binari che consentono di assegnare un'impostazione stampo a ciascuna delle 64 combinazioni possibili. Per configurare questa opzione, selezionare OPTIONS (OPZIONI), quindi il sottomenu Remote Load (Caricamento remoto) per visualizzare la schermata Remote Load Setup (Impostazione caricamento remoto), mostrata di seguito.

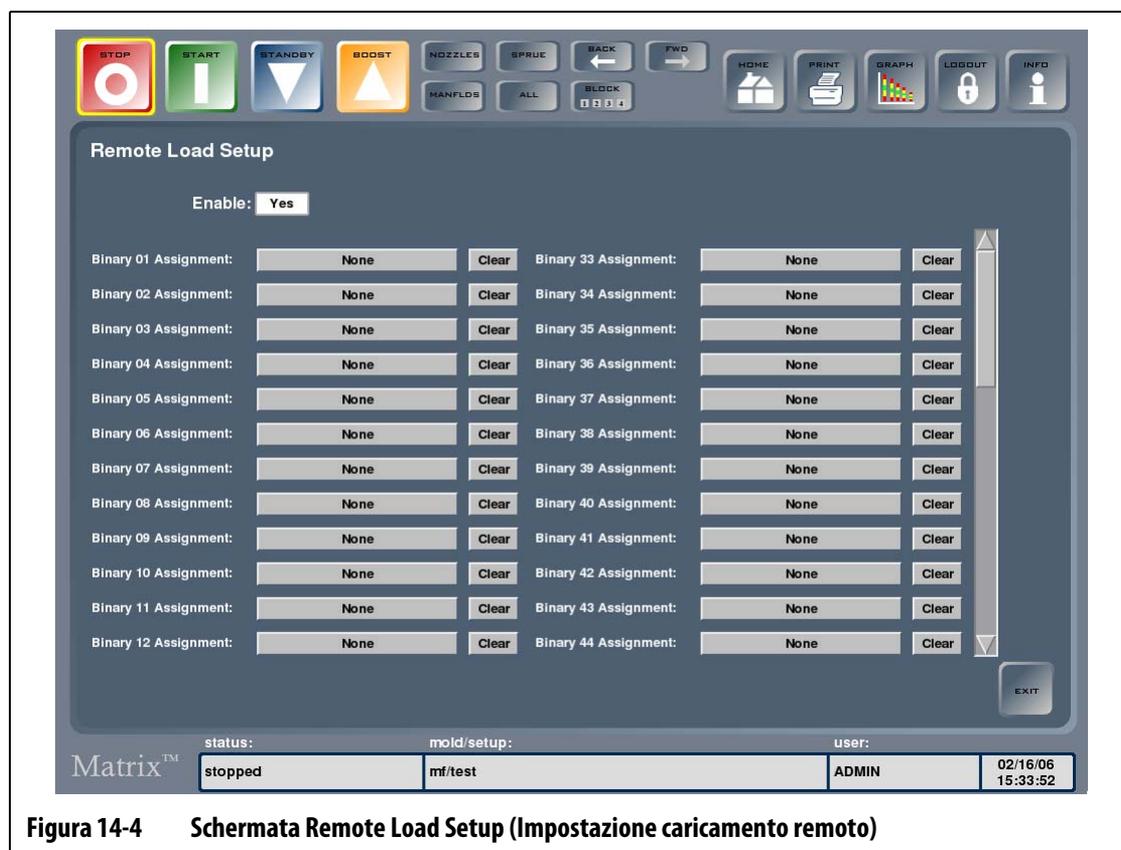


Figura 14-4 Schermata Remote Load Setup (Impostazione caricamento remoto)

Tabella 14-7 Descrizione degli elementi della schermata Remote Load Setup (Impostazione caricamento remoto)

Elemento	Descrizione
Enable (Abilita)	Selezionare questa casella per abilitare o disabilitare la funzione Remote Load (Caricamento remoto). Per impostazione predefinita, questa opzione è disattivata.
Caselle di assegnazione	Sono disponibili 64 bit che possono essere configurati per caricare un'impostazione stampo specifica quando un determinato bit viene attivato da un segnale proveniente dalla pressa per stampaggio a iniezione. L'impostazione predefinita è None (Nessuna).
Clear (Annulla)	Premere questo tasto per reimpostare il bit associato a None (Nessuna).

14.4.1 Assegnazione di un'impostazione stampa al caricamento remoto

Sono disponibili 64 bit che possono essere configurati per caricare un'impostazione stampa specifica quando un determinato bit viene attivato da un segnale proveniente dalla pressa per stampaggio a iniezione. L'impostazione predefinita è None (Nessuna).

Per assegnare un'impostazione stampa al caricamento remoto:

1. Premere il tasto Assignment (Assegnazione) per visualizzare la schermata Mold Files (File stampa).
2. Selezionare l'impostazione stampa che si desidera assegnare.
3. Premere ASSIGN (ASSEGNA) per tornare alla schermata Remote Load Setup (Impostazione caricamento remoto).

14.5 Opzioni software - Protocollo di comunicazione SPI

Se l'opzione del protocollo SPI è stata acquistata con il sistema, è possibile monitorare e controllare in modalità remota alcune impostazioni del sistema Matrix.

Matrix comunica con una rete centrale o una pressa che supporti il protocollo standard della Society of Plastics Industry (SPI).

Premere OPTIONS (OPZIONI), quindi selezionare il sottomenu SPI per visualizzare la schermata SPI Communication (Comunicazione SPI).

Tabella 14-8 Descrizione degli elementi della schermata SPI Communication (Comunicazione SPI)

Elemento	Descrizione
SPI Device Id (ID dispositivo SPI)	Indica l'ID del dispositivo SPI. L'impostazione predefinita è 26h e non può essere modificata.
SPI Enabled (SPI abilitato)	L'impostazione che consente di attivare o disattivare l'opzione SPI. Le impostazioni disponibili sono: YES (S) e NO. L'impostazione predefinita è NO.
SPI Address (Indirizzo SPI)	Indica l'indirizzo SPI. Le impostazioni disponibili sono da 32 a 254. Il valore predefinito è 32.
SPI Baud Rate (Velocità in baud SPI)	Indica l'impostazione della velocità di trasmissione SPI. Le impostazioni disponibili sono 1200, 2400, 4800, 9600, 19,2k, 38,4k, 57,6k e 115,2k. Il valore predefinito è 9600.

Tabella 14-9 Descrizione dei tasti della schermata SPI Communication (Comunicazione SPI)

Tasto	Descrizione
LOAD DEFAULT VALUES (CARICA VALORI DI DEFAULT)	Consente di ripristinare le impostazioni predefinite di SPI.
SPI COMM MONITOR (MONITOR COM. SPI)	Consente di monitorare le comunicazioni SPI.

Capitolo 15 Opzione del protocollo SPI

Il sistema comunica con una rete centrale o una pressa che supporti il protocollo standard della Society of Plastics Industry (SPI).

Il sistema presuppone un ID dispositivo da 26h sul canale di comunicazione SPI. Questo ID viene assegnato ai controller temperatura per uso generico con zone multiple. Il sistema supporta un sottogruppo di comandi definiti per questo ID. I comandi per questo ID non supportati dal sistema non hanno funzioni equivalenti.

15.1 Riepilogo dei comandi SPI

I comandi SPI supportati dal sistema sono elencati di seguito. Il sistema supporta il poll definito e seleziona le funzioni per ogni comando. Se un comando selezionato è indirizzato a tutte le zone del sistema, devono essere soddisfatti i requisiti di errore per ogni zona prima della restituzione di un ACK (Acknowledged Signal).

- Echo (Eco)
- Version (Versione)
- Process Setpoint 1 (Setpoint processo 1)
- Process Value (Parametro processo)
- Alarm Active Status (Stato attivo allarme)
- Alarm 1 Setpoint (Setpoint allarme 1)
- Alarm 2 Setpoint (Setpoint allarme 2)
- Alarm 1 Reset (Reset allarme 1)
- Controller Status (Stato controller)
- Manual Percentage Output (Output percentuale manuale)
- Open/Close Loop Control (Controllo circuito aperto/chiuso).

15.1.1 Echo (Eco)

Summary (Sommaro)	Comando per l'integrità del controller SPI.
Errors (Errori)	Se la lunghezza dei dati per la funzione di selezione non è corretta, il sistema restituirà un NAK (Not Acknowledged Signal).
Version Summary (Riepilogo versione)	Il sistema trasmette l'ID del dispositivo (26h) e il numero della versione software SPI.
Errors (Errori)	Nessuno.

15.1.2 Process Setpoint (Setpoint processo)

Summary (Sommario)	Questo comando viene usato per impostare e leggere il setpoint della temperatura di una zona controllata automaticamente. Disponibile anche se la zona selezionata è in modalità di regolazione MANUAL (MANUALE) o VIEW (VISUALIZZAZIONE).
Errors (Errori)	<p>Le condizioni seguenti provocano la restituzione di un NAK con un errore dati non validi per la funzione selezionata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunghezza dei dati non corretta • Numero di zona non valido • Valore inferiore al setpoint minimo consentito • Valore superiore al setpoint massimo consentito. <p>Le condizioni seguenti provocano un errore di dati non validi in risposta a una funzione di poll:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero di zona non valido

15.1.3 Process Value (Parametro processo)

Summary (Sommario)	Questo comando viene usato per leggere la temperatura effettiva di una zona specificata. È valido per le zone in tutte le modalità di regolazione. Se la zona non dispone di un ingresso termocoppia o di un tipo di termocoppia assegnato, o se la termocoppia è scollegata, viene restituito 0,0. Altrimenti viene restituito un valore compreso tra 32°F e 932°F.
Errors (Errori)	<p>Le condizioni seguenti provocano un errore di dati non validi in risposta a una funzione di poll:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero di zona non valido

15.1.4 Alarm Active Status (Stato attivo allarme)

Summary (Sommario)	Questo comando viene usato per leggere lo stato di errore per una singola zona. Viene restituito un valore pari a 0 se non ci sono errori attivi. È valido per tutte le zone in tutte le modalità di regolazione.
Errors (Errori)	<p>Le condizioni seguenti provocano un errore di dati non validi in risposta a una funzione di poll:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero di zona non valido

15.1.5 Alarm 1 Setpoint (Setpoint allarme 1)

Summary (Sommario)	Questo comando viene usato per impostare e leggere il valore della finestra di allarme per una singola zona. La finestra di allarme viene usata solo per zone con regolazione Auto o View (Visualizzazione).
Errors (Errori)	<p>Le condizioni seguenti provocano la restituzione di un NAK con un errore dati non validi per la funzione selezionata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunghezza dei dati non corretta • Numero di zona non valido • Valore inferiore a 0 °F o superiore a 900 °F • Valore superiore al valore impostato nella finestra di interruzione. <p>Le condizioni seguenti provocano un errore di dati non validi in risposta a una funzione di poll:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero di zona non valido

15.1.6 Setpoint dell'allarme 2

Summary (Sommario)	Questo comando viene usato per impostare e leggere il valore della finestra di interruzione per una singola zona. La finestra di interruzione viene usata solo per zone con regolazione Auto o View (Visualizzazione).
Errors (Errori)	<p>Le condizioni seguenti provocano la restituzione di un NAK con un errore dati non validi per la funzione selezionata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunghezza dei dati non corretta • Numero di zona non valido • Valore inferiore a 0 °F o superiore a 900 °F • Valore superiore al valore impostato nella finestra di interruzione. <p>Le condizioni seguenti provocano un errore di dati non validi in risposta a una funzione di poll:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero di zona non valido

15.1.7 Alarm 1 Reset (Reset allarme 1)

Summary (Sommario)	Questo comando viene usato per cancellare gli errori per tutte le zone del sistema. Il sistema non consente di cancellare un errore per una singola zona.
Errors (Errori)	<p>Le condizioni seguenti provocano la restituzione di un NAK con un errore dati non validi per la funzione selezionata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunghezza dei dati non corretta • Numero di zona non valido

15.1.8 Controller Status (Stato controller)

Summary (Sommarrio)	Questo comando viene usato per leggere la condizione di una singola zona. La definizione dei bit di stato è riportata di seguito.		
	BIT	DEFINIZIONE SPI	DEFINIZIONE SISTEMA
	0	Heater Power (Alimentazione riscaldatore)	L'alimentazione del riscaldatore non è pari a zero
	1	Soft Start (Avvio soft)	L'avvio soft è attivo
	2	Manual Control (Controllo manuale)	Regolazione manuale (non Auto o View (Visualizzazione))
	3	Low Alarm 1 (Allarme basso 1)	Allarme di sottotemperatura
	4	High Alarm 1 (Allarme alto 1)	Allarme di sovratemperatura
	5	Low Alarm 2 (Allarme basso 2)	Interruzione dovuta alla sottotemperatura
	6	High Alarm 2 (Allarme alto 2)	Interruzione dovuta alla sovratemperatura
	7	Open T/C Alarm (Allarme T/C aperta)	Termocoppia guasta
	8	Reverse T/C Alarm (Allarme T/C rev.)	Termocoppia invertita
	9	Shorted T/C Alarm (Allarme T/C in corto)	Non supportato
	10	Open Output Device (Dispositivo uscita aperto)	Fusibile bruciato
	11	Shorted Output (Uscita in corto)	Non supportato
	12	Ground Fault (Guasto terra)	Non supportato
	13	Low Current Alarm (Allarme corrente bassa)	Non supportato
	14	High current (Corrente alta)	Non supportato
	15	Out Of Control (Fuori controllo)	Non supportato
Errors (Errori)	<p>Le condizioni seguenti provocano un errore di dati non validi in risposta a una funzione di poll:</p> <ul style="list-style-type: none"> Numero di zona non valido 		

15.1.9 Manual Percent Output (Uscita percentuale manuale)

Summary (Sommaro)	Questo comando viene utilizzato per impostare e leggere l'uscita percentuale manuale di una zona regolata manualmente. Disponibile anche se la zona è in modalità di regolazione Auto o View (Visualizzazione).
Errors (Errori)	<p>Le condizioni seguenti provocano la restituzione di un NAK con un errore dati non validi per la funzione selezionata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunghezza dei dati non corretta • Numero di zona non valido • Valore inferiore alla percentuale minima consentita • Valore superiore alla percentuale massima consentita. <p>Le condizioni seguenti provocano un errore di dati non validi in risposta a una funzione di poll:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero di zona non valido

15.1.10 Open/Closed Loop (Circuito aperto/chiuso)

Summary (Sommaro)	Questo comando viene usato per impostare la modalità di regolazione di una zona o solo manuale o solo automatica. Non è disponibile alcun comando per l'impostazione della regolazione in View (Visualizzazione).
Errors (Errori)	<p>Le condizioni seguenti provocano la restituzione di un NAK con un errore dati non validi per la funzione selezionata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunghezza dei dati non corretta • Numero di zona non valido <p>Le condizioni seguenti provocano un errore di dati non validi in risposta a una funzione di poll:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero di zona non valido • La regolazione della zona è impostata su View (Visualizzazione).

Capitolo 16 Manutenzione dell'utente

Il presente capitolo contiene le istruzioni per la manutenzione del sistema Altanium/Matrix, incluso quanto segue:

- Sostituzione di una scheda ICC² (Intelligent Control Card) Fare riferimento alla [Sezione 16.2.2.](#)
- Sostituzione di un fusibile bruciato in una scheda ICC² (Intelligent Control Card) Fare riferimento alla [Sezione 16.2.3.](#)
- Sostituzione del display Matrix Fare riferimento alla [Sezione 16.3.](#)
- Sostituzione del microbox Matrix Fare riferimento alla [Sezione 16.4.](#)
- Pulizia del sistema Fare riferimento alla [Sezione 16.6.](#)

16.1 Sistema Altanium/Matrix

Il sistema Altanium/Matrix Serie X si basa su un concetto modulare. I due componenti principali della Serie X sono l'interfaccia operatore Matrix e il portaschede da 12 zone che ospita 6 schede ICC² (Intelligent Control Cards).



Il display Matrix viene utilizzato per inserire e visualizzare i parametri di stampaggio. All'interno del display non sono presenti parti riparabili dall'utente.

16.2 Manutenzione del sistema Altanium

Il portaschede Serie CX include tutto il necessario per far funzionare da 1 a 12 riscaldatori nello stampo. È compreso un pannello posteriore passivo verde e da 1 a 6 schede ICC² (Intelligent Control Cards) verdi, collegate nel pannello stesso. Il numero di pannelli posteriori passivi e di schede ICC² incluse nel sistema dipende dal numero di zone ordinate con il sistema. Tutte le schede ICC² sono uguali e possono essere scambiate con altre schede ICC². I pannelli posteriori passivi contengono i commutatori dell'indirizzo CAN e sono intercambiabili con altri pannelli posteriori passivi, se i commutatori sono impostati correttamente.

16.2.1 Portascheda Altanium Serie CX

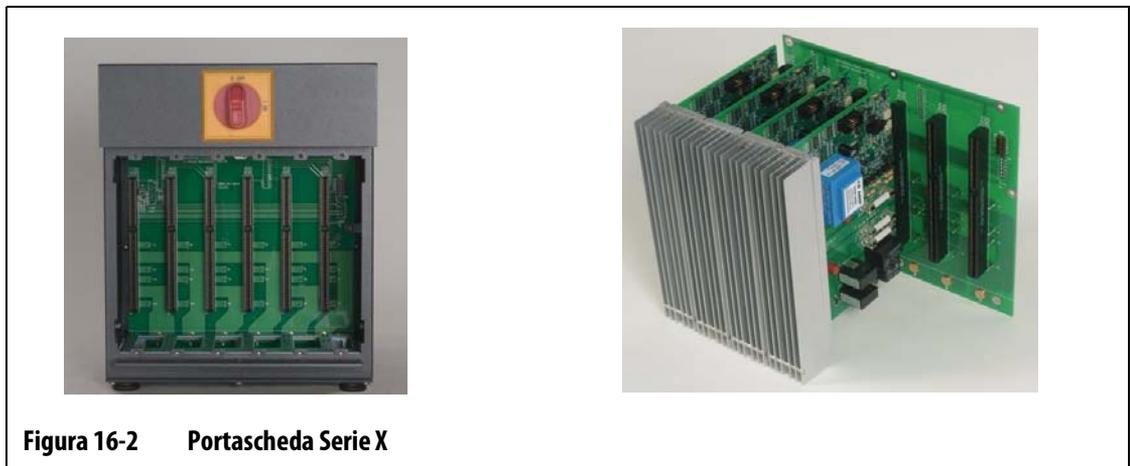


Figura 16-2 Portascheda Serie X

È possibile accedere a tutte le parti riparabili dall'utente, compresi fusibili e circuiti stampati, allentando le viti intagliate superiore e inferiore su ciascun complessivo dissipatore di calore, quindi facendo scorrere il cacciavite tra il montante orizzontale color argento e la sporgenza per estrarre il circuito.

All'interno di ogni portascheda sono presenti da 1 a 6 schede ICC² (Intelligent Control Cards) e un pannello posteriore passivo.



IMPORTANTE!

Per il corretto funzionamento del sistema, deve essere presente una scheda ICC² (Intelligent Control Card) nella posizione etichettata 1 in tutti i portaschede.



ATTENZIONE!

Non effettuare operazioni sullo stampo o sul sistema Altanium senza aver prima eseguito la procedura di Lockout/tagout sull'interruttore principale Altanium.

16.2.2 Sostituzione di una scheda ICC2 (Intelligent Control Card)



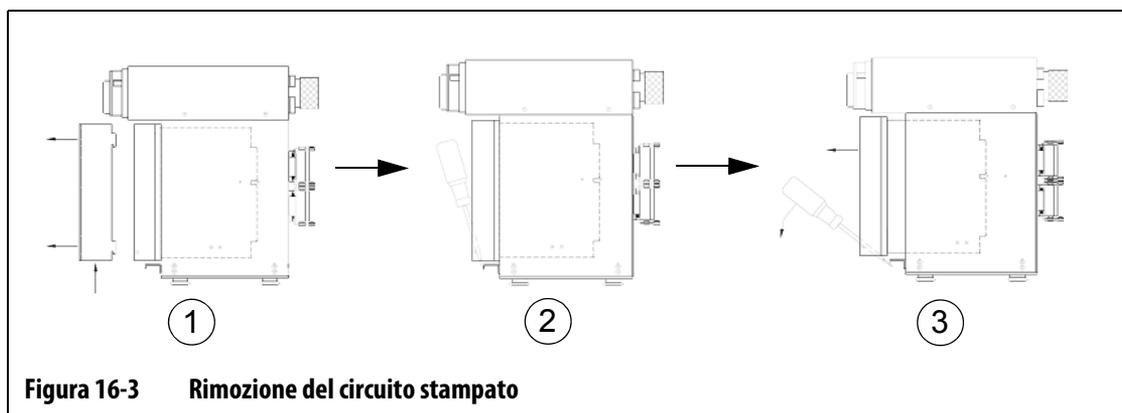
ATTENZIONE!

Spegnere il sistema e scollegarlo completamente dall'alimentazione.

Utilizzare una piattina di terra durante le operazioni sui componenti Altanium.

Per sostituire una scheda ICC²:

1. Individuare il portascheda che contiene la scheda ICC² (Intelligent Control Card) guasta. Se il sistema è dotato di schede XE, utilizzare la funzione Card Layout (Layout schede) sullo schermo per individuare la scheda.
2. Rimuovere il coperchio del dissipatore di calore Lexan Altanium sollevandolo ed estraendolo.
3. Allentare le viti intagliate superiore e inferiore del dissipatore di calore. Queste 2 viti sono di tipo prigioniero, per cui non possono cadere nel sistema o perdersi sul pavimento.
4. Far scorrere il cacciavite tra il montate color argento e la sporgenza dell'armadio, quindi estrarre il circuito facendo delicatamente leva. (Figura 16-3).



AVVERTENZA!

Non posizionare mai un PCB su tappeti, tappetini o altro materiale che possa creare cariche elettrostatiche.

5. Posizionare con cautela il PCB su una superficie collegata a terra/massa.
6. Far scorrere la nuova scheda nello slot e spingerla lentamente e saldamente in posizione. Una scheda mal orientata non si insedierà correttamente.
7. Serrare le viti intagliate superiore e inferiore del dissipatore di calore.

16.2.3 Sostituzione di un fusibile bruciato in una scheda ICC2 (Intelligent Control Card)



ATTENZIONE!

Spegnere il sistema e scollegarlo completamente dall'alimentazione.

Utilizzare una piattina di terra durante le operazioni sui componenti Altanium.

Se Matrix rileva un fusibile bruciato nel sistema, prendere nota dell'errore (quale fusibile è bruciato) prima di continuare. Se il sistema è dotato di schede XE, la funzione Card Layout (Layout schede) sullo schermo visualizza un'immagine della scheda con una X rossa sul fusibile guasto.

Per sostituire un fusibile bruciato:

1. Individuare il portascheda che contiene la scheda ICC² (Intelligent Control Card) guasta. Se il sistema è dotato di schede XE, utilizzare la funzione Card Layout (Layout schede) sullo schermo per individuare la scheda.
2. Rimuovere il coperchio del dissipatore di calore Lexan Altanium sollevandolo ed estraendolo.
3. Allentare le viti intagliate superiore e inferiore del dissipatore di calore. Queste 2 viti sono di tipo prigioniero, per cui non possono cadere nel sistema o perdersi sul pavimento.
4. Far scorrere il cacciavite tra il montate color argento e la sporgenza dell'armadio, quindi estrarre il circuito facendo delicatamente leva. (Fare riferimento alla [Figura 16-3](#)).

AVVERTENZA!

Non posizionare mai un PCB su tappeti, tappetini o altro materiale che possa creare cariche elettrostatiche.

5. Posizionare con cautela il PCB su una superficie collegata a terra/massa.
6. Rimuovere e sostituire il fusibile guasto con un altro di tipo e classificazione identica. Husky consiglia Bussmann ABC o flessibili equivalenti. Assicurarsi che il fusibile sia posizionato correttamente. Un posizionamento non corretto provoca un punto caldo, che può causare problemi al sistema.

NOTA: Una scheda da 30 Amp disporrà solo di due fusibili.

7. Far scorrere la nuova scheda nello slot e spingerla lentamente e saldamente in posizione. Una scheda mal orientata non si insedierà correttamente.
8. Serrare le viti intagliate superiore e inferiore del dissipatore di calore.

16.3 Sostituzione del display Matrix



ATTENZIONE!

Spegnere il sistema e scollegarlo completamente dall'alimentazione.

Utilizzare una piattina di terra durante le operazioni sui componenti Altanium/Matrix.

In alcuni casi, Matrix non si accende se il display è guasto. Se l'alimentazione del display è collegata correttamente e tutti e tre gli indicatori di fase sono accesi; il display potrebbe essere guasto.



IMPORTANTE!

All'interno del modulo del display non sono presenti parti riparabili dall'utente e tutte le garanzie sono nulle se esso viene aperto da tecnici non facenti parte del personale della fabbrica.

Per sostituire il display:

1. Posizionarsi sul retro del sistema, scollegare i cavi di comunicazione di ingresso e di alimentazione dal mainframe.



IMPORTANTE!

Potrebbe essere necessario l'aiuto di un assistente.

2. Posizionarsi davanti al controller, individuare le quattro viti a testa cilindrica da 1/4"-20 che fissano la staffa ad L di Matrix al mainframe.
3. Rimuovere le quattro viti utilizzando una chiave esagonale da 5/32", fornita con il controller.
4. Afferrare la parte inferiore del display con una mano e la parte inferiore del microbox con l'altra, sollevando con cautela l'intero modulo dal mainframe.
5. Scollegare tutti i cavi collegati al display.
6. Capovolgere il modulo per individuare le quattro viti Phillips a testa piana M5 X 10mm sotto alla staffa ad L.
7. Fissare o sostenere delicatamente il display e il microbox e rimuovere le quattro viti.
8. Installare il nuovo modulo eseguendo le operazioni precedenti in ordine inverso.

16.4 Sostituzione di Matrix Microbox



ATTENZIONE!

Spegnere il sistema e scollegarlo completamente dall'alimentazione.

Utilizzare una piattina di terra durante le operazioni sui componenti Altanium/Matrix.



Figura 16-4 **Figura 15: Microbox Matrix - Dettagli di collegamento**

Per sostituire il microbox Matrix:

1. Posizionarsi sul retro del sistema, scollegare tutti i cavi dalla parte inferiore del microbox Matrix.
2. Posizionarsi sul lato del modulo e individuare le quattro viti ad alette nere che fissano il microbox in posizione.
3. Sostenere il microbox con una mano e rimuovere le quattro viti con l'altra.
4. Sollevare il microbox dalla staffa ad L.
5. Installare il nuovo microbox eseguendo le operazioni precedenti in ordine inverso.

16.5 Taratura degli ingressi della termocoppia

Il sistema Matrix è stato tarato in fabbrica e nella maggior parte dei casi non è necessario ritarlo, se non dopo un anno di funzionamento. Se è necessario eseguire la taratura, contattare il Servizio vendite e Assistenza tecnica Husky di zona per le relative istruzioni.

16.6 Pulizia del sistema

- Utilizzare un panno o una spugna umidi. Non utilizzare mai abrasivi sulla superficie. Anche le etichette devono essere pulite senza utilizzare detergenti o solventi.
- Se è necessario utilizzare un detergente di qualsiasi tipo, si consiglia di spruzzarlo su un panno e non direttamente sull'armadio.

Capitolo 17 UltraSync E (opzionale)

Questo capitolo illustra le schermate, i comandi e le istruzioni per la ricerca ed eliminazione dei guasti dei sistemi (elettrici) UltraSync E. Queste schermate e comandi non sono disponibili quando il controller viene utilizzato in qualsiasi altro sistema a canale caldo.



IMPORTANTE!

I controller per i canali caldi UltraSync E sono ideati per essere utilizzati su canali caldi specifici. Prima di provare a utilizzare il controller su qualsiasi altro canale caldo, contattare il Servizio vendite e Assistenza tecnica Husky di zona.

17.1 Collegamento del controller

Prima di collegare il controller a una pressa per stampaggio ad iniezione, attenersi alla seguente procedura:



IMPORTANTE!

Le modifiche all'interfaccia della pressa devono essere eseguite solo da personale qualificato.

1. Collegare il cavo di interfaccia W100 in dotazione al connettore X100 sul controller. Il cavo di interfaccia W100 trasmette i segnali di apertura, chiusura e interblocco dei cancelli di sicurezza dalla pressa al canale caldo quando il controller è nella modalità Auto (Automatica).

Per ulteriori informazioni sui segnali, fare riferimento alla [Sezione 17.2](#).

2. Se in dotazione, collegare il cavo di interfaccia W101 fornito al connettore X101 sul controller. Il cavo di interfaccia W101 trasmette un segnale di guasto otturatore opzionale alla pressa.

Per ulteriori informazioni sui segnali, fare riferimento alla [Sezione 17.2](#).

AVVERTENZA!

Pericolo elettrico: rischio di danneggiamento del controller. Tutti i segnali inviati al controller devono provenire da contatti asciutti e privi di potenziale elettrico.

- Utilizzando gli schemi elettrici per il controller e la pressa, collegare i terminali codificati con i colori dei cavi W100 e W101 (se in dotazione) alla pressa. Può essere necessario effettuare delle modifiche alla pressa per collegare i cavi alle relative origine/destinazione del segnale. Per assistenza contattare il Servizio vendite e Assistenza tecnica Husky di zona.

17.2 Connessioni dell'interfaccia della pressa

I segnali di interfaccia sono collegati alla pressa tramite cavi W100, per trasmettere i segnali di apertura, chiusura e interblocco dei cancelli di sicurezza al controller e W101 (se in dotazione) per trasmettere un segnale di guasto otturatore opzionale alla pressa. I cavi si collegano al controller mediante i connettori Input X100 e Output X101 situati sul retro del controller.

Il segnale di chiusura non è richiesto se vengono selezionate le modalità 1 Signal Open/Close (Segnale 1 apertura/chiusura) o 1 Signal Trigger (Segnale 1 attivazione). Non è necessario collegare nemmeno il segnale di output del guasto otturatore. Il segnale di apertura e l'interblocco dei cancelli di sicurezza sono necessari per il funzionamento della pressa.

Il controller ha tre modalità di controllo per azionare l'apertura e la chiusura degli otturatori durante il ciclo automatico. Questo offre flessibilità durante la connessione del controller alla pressa.

Modalità di controllo	Descrizione	Esempi di segnale 1	Esempi di segnale 2	Ritardi/timer che possono essere utilizzati
1 Signal Open/Close (Segnale 1 apertura/chiusura)	Gli otturatori si aprono quando viene azionato il segnale e rimangono aperti fino al rilascio del segnale.	<ul style="list-style-type: none"> Output configurabile Apertura punto di iniezione 	—	<ul style="list-style-type: none"> Ritardo apertura otturatore
1 Signal Trigger (Segnale 1 attivazione)	Gli otturatori si aprono dopo l'attivazione del segnale 1 e il completamento del conteggio del timer di ritardo. Rimangono aperti fino al completamento del conteggio del timer di apertura otturatore.	<ul style="list-style-type: none"> Gruppo di chiusura chiuso Chiusura stampo Arresto ugello pressa Output configurabile 	—	<ul style="list-style-type: none"> Ritardo apertura otturatore Ora di apertura otturatore
2 Signal Trigger (Segnale 2 attivazione)	Gli otturatori si aprono dopo l'attivazione del segnale 1 e il completamento del conteggio del timer di ritardo. Rimangono aperti finché è attivo il segnale 2 e fino al completamento del conteggio del timer di ritardo.	<ul style="list-style-type: none"> Gruppo di chiusura chiuso Chiusura stampo Arresto ugello pressa Output configurabile 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimento Chiusura punto di iniezione 	<ul style="list-style-type: none"> Ritardo apertura otturatore Ritardo chiusura otturatore

Le modalità di controllo possono essere modificate solo sulla schermata **Valve Stem Setup** (Impostazione otturatori) protetta da password.

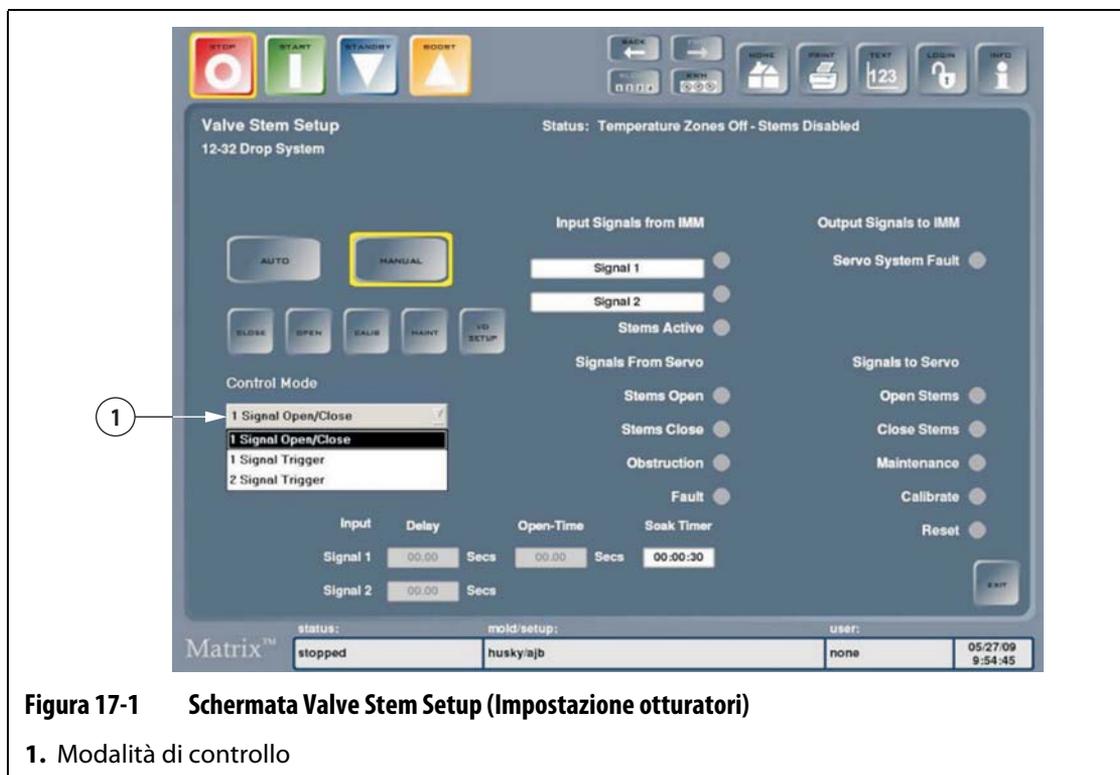


Figura 17-1 Schermata Valve Stem Setup (Impostazione otturatori)

1. Modalità di controllo

17.3 Schermata Valve Stem Operation (Controllo otturatori)

La schermata **Valve Stems Operation** (Controllo otturatori) consente all'operatore di monitorare e controllare il sistema UltraSync. L'accesso a questa schermata è possibile solo dopo il caricamento di un file di impostazione/stampo.

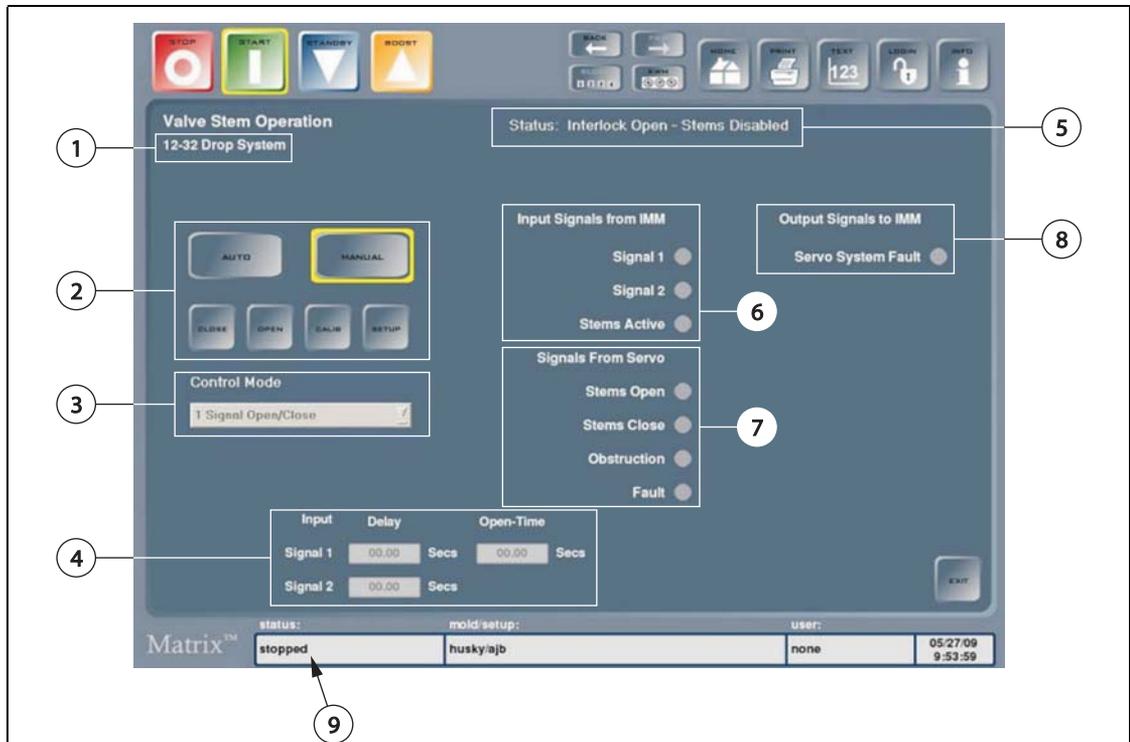


Figura 17-2 Schermata Valve Stem Operation (Controllo otturatori)

1. Configurazione iniezione servoazionamento 2. Comandi della schermata 3. Modalità di controllo 4. Campi impostazione timer 5. Indicatore di stato otturatori 6. Segnali di input da IMM 7. Segnali dal servoazionamento 8. Segnali di output a IMM 9. Indicatore di stato Matrix

1. Configurazione iniezione servoazionamento: indica il numero di iniezioni per cui è stato programmato il controller del servoazionamento. Il controller del servoazionamento non deve essere utilizzato su sistemi per i quali non è stato programmato/configurato poiché la coppia del motore viene impostata in base al numero di iniezioni utilizzate. Se non si rispetta questo requisito, si possono causare danni ai componenti, disaccoppiamento degli otturatori o prestazioni mediocri. Se è necessario utilizzare il controller su un sistema al di fuori della gamma programmata/configurata indicata, un tecnico Husky può eseguire la riprogrammazione/riconfigurazione.

2. Comandi della schermata

Pulsante	Descrizione
Auto (Automatico)	Attiva la modalità Auto (Automatica). Gli otturatori vengono controllati automaticamente.
Manuale	Attiva la modalità Manual (Manuale). Gli otturatori vengono controllati manualmente mediante i pulsanti Open (Apri) e Close (Chiudi).
Close (Chiudi)	Chiude gli otturatori. Attivo solo nella modalità Manual (Manuale).
Open (Apri)	Apri gli otturatori. Attivo solo nella modalità Manual (Manuale).

Pulsante	Descrizione
Calib (Tara)	Tara automaticamente la posizione otturatore chiuso.
Setup (Impostazione)	Apri la schermata Valve Stem Setup (Impostazione otturatori) protetta da password.

3. **Modalità di controllo:** indica la modalità di controllo selezionata. Questa può essere modificata solo sulla schermata **Valve Stem Setup** (Impostazione otturatori).
4. **Campi impostazione timer:** a seconda della modalità di controllo selezionata, questi campi consentono di impostare i vari timer opzionali per ritardare l'apertura/chiusura o controllare l'ora di apertura.
5. **Indicatore di stato otturatori:** indica lo stato corrente degli otturatori.

Messaggio di stato	Descrizione
Temperature Zones Off – Stems Disabled (Zone temperatura disattivate - Otturatori disattivati)	Le zone di temperatura sono disattivate. Gli otturatori non possono essere attivati.
Heating Up – Stems Disabled (Riscaldamento in corso - Otturatori disattivati)	Le zone di temperatura sono attivate ma non sono a temperatura di esercizio. Gli otturatori non possono essere attivati.
Stem soak Timer Active hh:mm:ss – Stems Disabled (Timer assorbimento otturatori h:mm:ss - Otturatori disattivati)	Le zone di temperatura sono attivate e a temperatura di esercizio, ma non hanno completato il tempo di assorbimento impostato. Gli otturatori non possono essere attivati finché non termina il conteggio.
Interlock Open – Stems Disabled (Interblocco aperto - Otturatori disattivati)	I cancelli di sicurezza della pressa sono aperti. Gli otturatori non possono essere attivati.
Servo Fault – Reset Required (Guasto servozionamento - Necessario ripristino)	Si è verificato un errore che riguarda il servozionamento. Il guasto deve essere riparato.
Obstruction or Position Error – Calibration Required (Ostruzione o errore di posizione - Necessaria taratura)	È stato superato il limite della coppia preimpostato oppure la posizione degli otturatori è sconosciuta.
Idle (Inattivo)	Il controller è inattivo.
Open Signal Detected (Rilevato segnale di apertura)	È stato rilevato il segnale di apertura dalla pressa.
Open Delay Active mm:ss (Ritardo apertura attivato mm:ss)	Il timer del ritardo dell'apertura è attivo fino al completamento del conteggio.
Stems Open (Otturatori aperti)	Gli otturatori sono in posizione aperta.
Close Signal Detected (Rilevato segnale di chiusura)	È stato rilevato il segnale di chiusura dalla pressa.

Messaggio di stato	Descrizione
Close Delay Active mm:ss (Ritardo chiusura attivato mm:ss)	Il timer del ritardo della chiusura è attivo fino al completamento del conteggio.
Stems Closed (Otturatori chiusi)	Gli otturatori sono in posizione chiusa.
Maintenance (Manutenzione)	Gli otturatori sono in posizione manutenzione.

6. **Segnali di input da IMM:** gli indicatori mostrano lo stato degli input nel sistema dalla pressa e vengono usati per la ricerca ed eliminazione dei guasti.

Input	Descrizione
Signal 1 (Segnale 1)	Segnale di apertura o apertura/chiusura dalla pressa.
Signal 2 (Segnale 2)	Segnale di chiusura (opzionale in base alla modalità di controllo selezionata).
Stems Active (Otturatori attivati)	Il segnale dei cancelli di sicurezza indica che i cancelli di sicurezza sono chiusi e pertanto gli otturatori possono essere azionati.

7. **Segnali dal servo azionamento:** gli indicatori mostrano lo stato degli input nel sistema dal servoazionamento e vengono utilizzati per la ricerca e l'eliminazione dei guasti.

Input	Descrizione
Stems Open (Otturatori aperti)	Segnale che indica che gli otturatori sono nella posizione aperta.
Stems Closed (Otturatori chiusi)	Segnale che indica che gli otturatori sono nella posizione chiusa.
Obstruction (Ostruzione)	Segnale che indica che è stata rilevata un'ostruzione o che la posizione degli otturatori è sconosciuta ed è necessaria una taratura.
Fault (Guasto)	Segnale che indica la presenza di un guasto nel servoazionamento o una perdita di potenza nella sezione del servoazionamento (l'interruttore di alimentazione del servoazionamento è spento o c'è un fusibile bruciato/interruttore automatico attivato).

8. **Segnali di output a IMM:** gli indicatori mostrano lo stato degli output del controller e sono utilizzati per la ricerca ed eliminazione dei guasti.

Output	Descrizione
Servo System Fault (Guasto sistema di servoazionamento)	Segnale di guasto alla pressa (opzionale) che indica che gli otturatori non funzionano. Questo output è attivo quando viene rilevata un'ostruzione o un guasto del servoazionamento.

9. **Indicatore di stato Matrix:** questo campo lampeggerà in rosso se il controller è in stato di allarme. Toccando questo campo, si aprirà la schermata **Status/Alarm** (Stato/Allarme).

17.4 Impostazione di input/output

Gli input e gli output per l'interfaccia del controller possono essere regolati nello stato normalmente aperto o normalmente chiuso.

Per impostare gli input e gli output nello stato normalmente aperto o normalmente chiuso, attenersi alla seguente procedura:

1. Toccare **Options** (Opzioni) e toccare **Valve Stems** (Otturatori) per aprire la schermata **Valve Stem Operation** (Controllo otturatori).

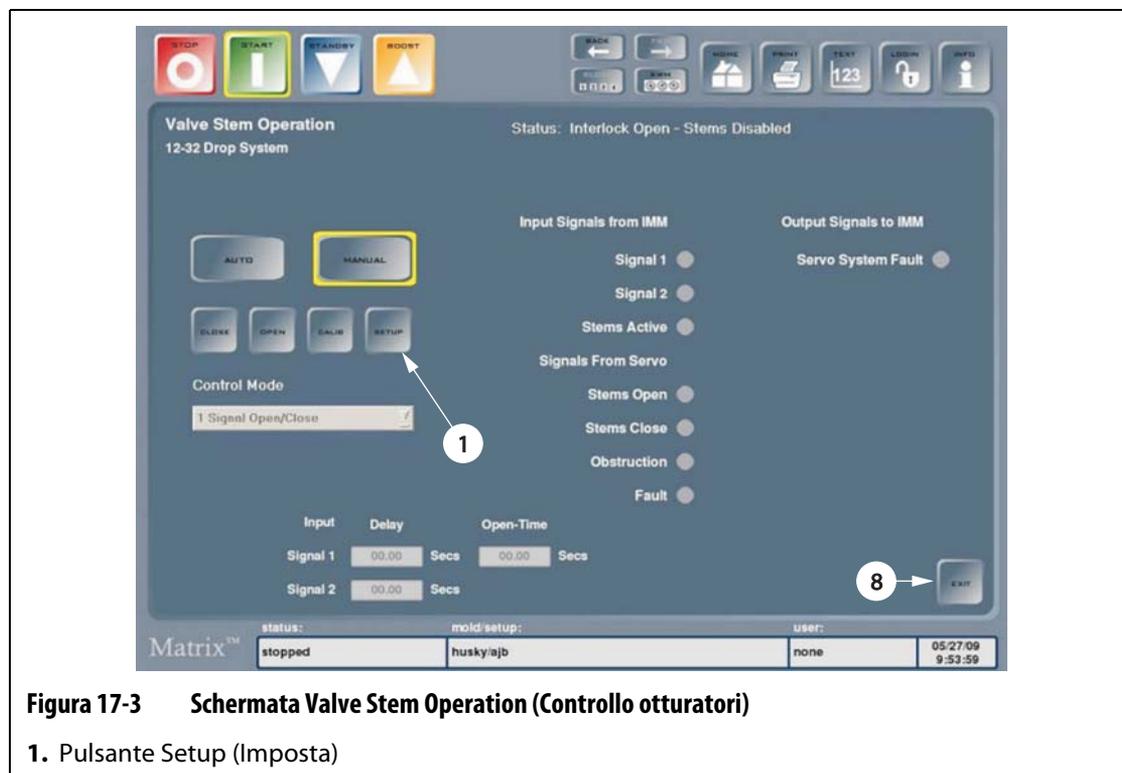


Figura 17-3 Schermata Valve Stem Operation (Controllo otturatori)

1. Pulsante Setup (Imposta)

2. Toccare il pulsante **Setup** (Imposta), confermare il messaggio di avviso che viene visualizzato ed immettere la password seguente (rilevamento maiuscole/minuscole): **SVSA1174**.

Viene visualizzata la schermata **Valve Stem Setup** (Impostazione otturatori).

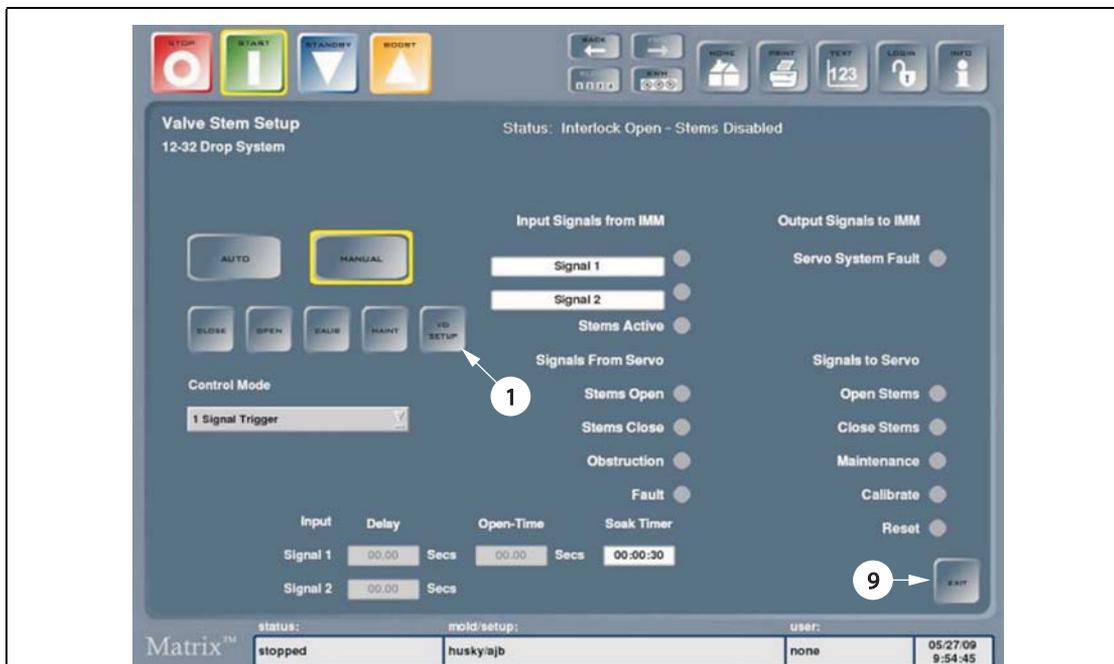


Figura 17-4 Schermata Valve Stem Setup (Impostazione otturatori)

1. Pulsante I/O Setup (Impostazione I/O)

3. Toccare il pulsante **I/O Setup** (Impostazione I/O) per visualizzare la schermata **I/O Box Setup - SVSA** (Impostazione box di I/O - SVSA).



Figura 17-5 Schermata I/O Box Setup - SVSA (Impostazione box di I/O - SVSA).

1. Input/output che possono essere modificati

4. Modificare lo stato dei seguenti input e output (ad es. aperto o chiuso) a seconda della necessità:

AVVERTENZA!

Modificare solo gli input e output specificati. La modifica di qualsiasi altro campo su questa schermata avrà effetti sul funzionamento del sistema.

- Input 07 (Signal 1) (Segnale 1)
- Input 08 (Signal 2) (Segnale 2)
- Input 09 (Stems Active or Safety Gate Interlock) (Otturatori attivi o Interblocco cancelli di sicurezza)
- Output 12 (Servo Fault) (Guasto servozionamento)

17.5 Risoluzione dei problemi

In questa sezione sono descritti i metodi di ricerca ed eliminazione dei guasti nonché le potenziali soluzioni per i problemi che possono presentarsi durante il funzionamento e/o l'impostazione del sistema UltraSync.

I problemi descritti non includono tutti i casi di guasto possibili. Se il problema riscontrato non è elencato in questo capitolo, contattare l'Assistenza tecnica Husky o il Servizio vendite Husky di zona.

17.5.1 Servo Fault (Guasto servozionamento)

Questo guasto si verifica per una serie di ragioni. Per diagnosticare il problema, completare i seguenti passaggi, seguendo lo stesso ordine:

1. Assicurarsi che i cavi del servozionamento siano collegati e che l'interruttore di alimentazione del servomotore sia sulla posizione ON (Attivato).
2. Tentare di riparare il guasto attenendosi a quanto segue:
 - a. Sulla schermata **Status/Alarm** (Stato/Allarme), toccare il pulsante **Clear Alarm** (Disattiva allarme) per spegnere l'allarme.
 - b. Toccare il pulsante **Reset** (Ripristina), attendere due o tre secondi e toccarlo nuovamente.



ATTENZIONE!

Pericolo di folgorazione: il contatto con alte tensioni provoca la morte o lesioni gravi. Questa parte della procedura deve essere eseguita unicamente da personale qualificato.

3. Osservare i LED e il display dei codici di guasto sul servozionamento nel controller. Consultare la [Tabella 17-1](#) e la [Tabella 17-2](#) per una descrizione di ciascuna spia.
Se viene visualizzato un errore, consultare la [Tabella 17-3](#) per informazioni su come risolvere l'errore.



IMPORTANTE!

Quando viene rilevato un guasto, il codice di guasto viene visualizzato in sequenza iniziando con una "F" per 1,5 secondi seguita dalle tre cifre del codice di guasto/errore. Ogni cifra viene visualizzata per circa 0,8 secondi. Se è presente più di un guasto, ciascun codice di guasto viene visualizzato in sequenza.

Ad esempio, se i codici di guasto fossero 125 e 91, verrebbero visualizzati "F...1...2...5...F...0...9...1...F...1...2...5...".

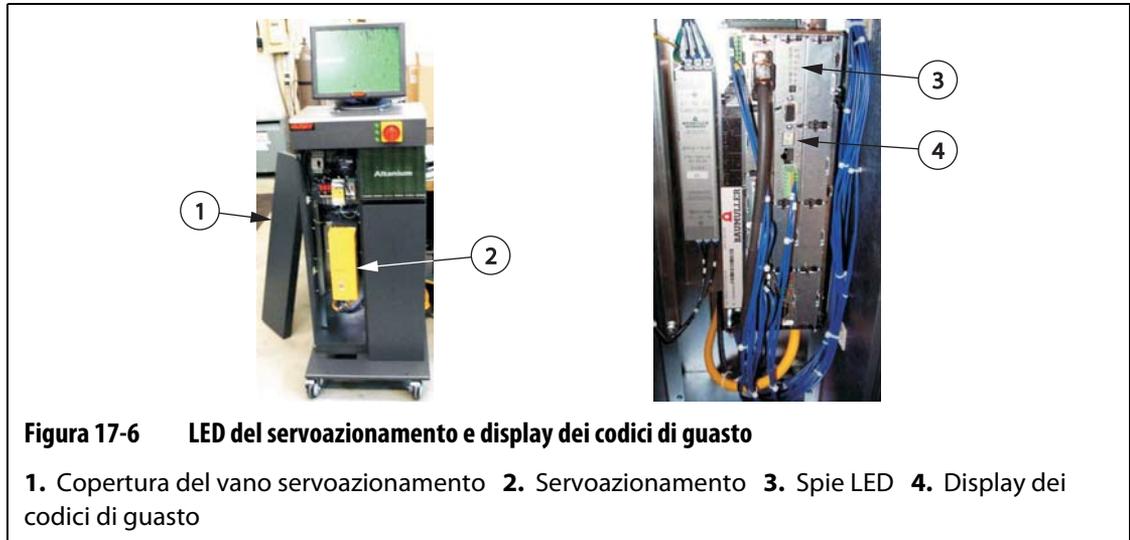


Figura 17-6 LED del servozionamento e display dei codici di guasto

1. Copertura del vano servozionamento **2.** Servozionamento **3.** Spie LED **4.** Display dei codici di guasto

- 4.** Osservare i componenti elettrici e comprovare che si trovino nello stato indicato di seguito:
 - I fusibili principali F1 non siano bruciati (spie che indicano un fusibile bruciato) o l'interruttore automatico Q1M non sia attivato (a seconda del sistema di tensione)
 - Gli interruttori automatici Q1M e Q2M siano attivati (accesi)
 - L'alimentazione CC G1 sia accesa (LED verde acceso)
 - I 5 LED verdi sul relè di sicurezza K1 siano accesi se i cancelli di sicurezza della pressa sono chiusi (solo il primo LED "Power" [Alimentazione] è acceso se i cancelli di sicurezza sono aperti)

Tabella 17-1 LED del servoazionamento

LED	Funzione	Descrizione
UH1, UH2	Non utilizzati	Questi LED non sono utilizzati
H1	Direzione coppia	Indica la direzione (non la rotazione) della coppia del motore Verde = Coppia applicata nella direzione chiusa. Arancione = Coppia applicata nella direzione aperta.
H2	Abilitazione azionamento	Indica gli impulsi di abilitazione dell'azionamento. Verde = Impulsi abilitati. L'azionamento sta fornendo alimentazione al motore. Arancione = L'alimentazione è accesa, l'azionamento è pronto, ma gli impulsi non sono abilitati, il motore non riceve alimentazione.
H3	Limite corrente	Indica che è stato raggiunto il limite corrente (limite coppia) Rosso = Raggiunto limite corrente.
H4	Errori	Rosso fisso = Rilevato errore azionamento. Rosso lampeggiante = Rilevato avviso azionamento. Gli avvisi non influiscono sul funzionamento dell'azionamento.

Tabella 17-2 LED del display dei codici di guasto

Display	Stato	Descrizione
0	Non pronto all'avvio	Inizializzazione azionamento, impulsi inibiti.
1	Avvio inibito	Inizializzazione completata senza errori, impulsi inibiti. Non c'è un guasto, ma gli otturatori non si attivano. Visualizzato quando il segnale dei cancelli di sicurezza della pressa è aperto.
2	Pronto all'avvio	Impulsi inibiti. Non c'è un guasto, ma gli otturatori non si attivano. Può essere visualizzato anche quando il segnale dei cancelli di sicurezza della pressa è aperto.
3	Acceso	Impulsi abilitati, coppia non ancora generata.
4	Funzionamento abilitato	Impulsi abilitati, funzioni azionamento abilitate. Questo è lo stato normale dell'azionamento ed è necessario per il funzionamento degli otturatori.
F (+ numeri)	Guasto/errore	Impulsi inibiti, stato errore, il display mostra i numeri del guasto

Tabella 17-3 Codici di guasto del servozionamento e soluzioni

Numero guasto	Guasto	Soluzione
1	Errore watchdog	Errore interno. Accendere e spegnere l'azionamento.
2	Si è verificato un interrupt non corretto	Errore interno. Accendere e spegnere l'azionamento.
3	Errore bus/interrupt NMI	Errore interno. Accendere e spegnere l'azionamento.
16	Errori durante l'avvio	Errore interno. Accendere e spegnere l'azionamento.
17	Errore del software	Errore interno. Accendere e spegnere l'azionamento.
18	Configurazione slot tempo	Errore interno. Accendere e spegnere l'azionamento.
19	Slot tempo - Errore tempo	Errore interno. Accendere e spegnere l'azionamento.
20	Esaurita la memoria libera	Errore interno. Accendere e spegnere l'azionamento.
21	Codice di errore non valido	Errore interno. Accendere e spegnere l'azionamento.
22	Codice di avviso non valido	Errore interno. Accendere e spegnere l'azionamento.
23	Versione FPGA falsa	Contattare il Servizio assistenza Husky.
48	Errore nel modulo A	Accendere e spegnere l'azionamento, controllare il cablaggio del modulo, sostituire il modulo.
50	Errore nel modulo C	Accendere e spegnere l'azionamento, controllare il cablaggio del modulo, sostituire il modulo.
51	Errore nel modulo D	Accendere e spegnere l'azionamento, controllare il cablaggio del modulo, sostituire il modulo.
53	Errore nel modulo G	Accendere e spegnere l'azionamento, controllare il cablaggio del modulo, sostituire il modulo.
54	Errore nel modulo H	Controllare che l'interruttore del modulo sia nella posizione abbassata, accendere e spegnere l'azionamento, contattare il Servizio assistenza Husky.
64	Guasto della rete elettrica	Controllare i fusibili/interruttore automatico, ripristinare l'alimentazione dell'azionamento.
65	Guasto di fase	Controllare i fusibili/interruttore automatico, ripristinare l'alimentazione dell'azionamento.
66	Sottotensione della rete elettrica	Controllare il cablaggio dell'alimentazione Misurare la tensione dell'azionamento, da fase a fase deve essere superiore a 208 V, correggere in caso di tensione minima.
67	Sovratensione rete elettrica	Controllare il cablaggio dell'alimentazione Misurare la tensione dell'azionamento, da fase a fase deve essere inferiore a 415 V, correggere in caso di tensione alta.

Tabella 17-3 Codici di guasto del servoazionamento e soluzioni (Continuato)

Numero guasto	Guasto	Soluzione
68	Sottotensione 24 V	Controllare il cablaggio G1 dell'alimentazione CC. Misurare la tensione CC, che deve essere compresa tra 20,4 V e 28,8 V e regolarla se necessario.
81	Surriscaldamento del dissipatore di calore	Controllare che le alette del dissipatore di calore dell'azionamento non siano ostruite (situate sul retro del controller). C'è una ventola sul dissipatore di calore (in fondo) che dovrebbe attivarsi prima che si verifichi questo guasto. Si è accesa la ventola? Lasciare che il sistema si raffreddi e riprovare.
82	Sovratensione del collegamento CC U	Il motore ha generato potenza in eccesso Assicurarsi che l'iniezione non avvenga finché gli otturatori siano in posizione aperta (non iniettare quando gli otturatori si stanno aprendo).
83	Sovracorrente	Controllare il cablaggio del motore. Accendere e spegnere l'azionamento. Può verificarsi se un'ostruzione non viene rilevata per un periodo prolungato.
84	Guasto di messa a terra	Controllare il cablaggio tra l'azionamento e il motore, controllare il motore per verificare la presenza di un guasto di messa a terra, sostituire il motore.
85	Surriscaldamento all'interno del dispositivo	Assicurarsi che non ci siano ostruzioni sopra o sotto l'azionamento. Controllare la presenza di ostruzioni sulle alette del dissipatore di calore (situato sul retro del controller).
86	Cavo danneggiato sensore della temperatura	Assicurarsi che il cavo del codificatore non sia danneggiato e sia collegato al motore. Sostituire il cavo del codificatore se necessario.
87	Relè di sicurezza spento o difettoso	Può essere visualizzato quando i cancelli di sicurezza sono aperti. Controllare il cablaggio dell'azionamento (cavi blu), assicurarsi che il connettore X102 sulla parte inferiore dell'azionamento sia collegato (connettore del relè di sicurezza).
88	Cortocircuito del ponte	Accendere e spegnere l'azionamento. Sostituire l'azionamento.
89	Azionamento non pronto	Controllare il cablaggio dell'azionamento (cavi blu), accendere e spegnere l'azionamento.
90	Guasto di fase	Vedere Guasto 65
91	Guasto della rete elettrica	Vedere Guasto 64
92	Sottotensione della rete elettrica	Vedere Guasto 66
93	Sovratensione rete elettrica	Vedere Guasto 67

Tabella 17-3 Codici di guasto del servozionamento e soluzioni (Continuato)

Numero guasto	Guasto	Soluzione
94	Sottotensione del collegamento CC U	Controllare le connessioni dell'alimentazione. Sostituire l'azionamento.
96	Cortocircuito sensore della temperatura motore Temp. $\leq -30^{\circ}\text{C}$	Assicurarsi che il cavo del codificatore non sia danneggiato e sia collegato al motore. Sostituire il modulo A del codificatore nell'azionamento. Sostituire il motore.
97	Sensore della temperatura motore non collegato Temp. $\geq +300^{\circ}\text{C}$	Assicurarsi che il cavo del codificatore nero che collega il motore e l'azionamento non sia danneggiato. Sostituire il modulo A del codificatore nell'azionamento. Sostituire il motore.
98	Surriscaldamento del motore	Lasciare raffreddare il motore. Aumentare il ciclo di accensione e spegnimento (non inferiore ai 3 secondi)
99	Errore $I^2t > 100\%$	Lasciare raffreddare il motore. Aumentare il ciclo di accensione e spegnimento (non inferiore ai 3 secondi)
115	Cavo danneggiato codificatore 1	Assicurarsi che il cavo del codificatore nero che collega il motore e l'azionamento non sia danneggiato.
123	Errore angolo campo	Assicurarsi che la schermatura del cavo del codificatore nero non sia danneggiata.
146	Modulo 1 del codificatore mancante	Il modulo A dell'azionamento non è presente o è guasto. Sostituire se necessario.
192	Deviazione posizione dinamica	La posizione del motore ha superato la posizione di controllo. Assicurarsi che l'iniezione non avvenga finché gli otturatori siano in posizione aperta (non iniettare quando gli otturatori si stanno aprendo). Provare a diminuire la pressione di mantenimento.
193	Deviazione posizione statica	La posizione del motore ha superato la posizione di controllo. Assicurarsi che l'iniezione non avvenga finché gli otturatori siano in posizione aperta (non iniettare quando gli otturatori si stanno aprendo). Provare a diminuire la pressione di mantenimento.
200	Il ritorno alla posizione iniziale è necessario ma non ancora eseguito	Eseguire la taratura. Accendere e spegnere l'azionamento.
208	L'azionamento è bloccato	Il motore è bloccato/spento; ciò non è stato rilevato dal software di rilevamento ostruzioni o è stato superato il limite della coppia per un lungo periodo di tempo. Eseguire la taratura. Controllare la presenza di un'ostruzione nel sistema di attivazione degli otturatori. Accendere e spegnere l'azionamento.

17.5.2 Rilevamento ostruzione/Posizione sconosciuta

Questo guasto si verifica quando la coppia del servomotore supera il limite programmato nel software o se si accende e spegne l'alimentazione principale. Prima di disattivare il guasto, è necessario correggere il problema.

Le possibili cause di questo guasto sono:

- Perni per la manutenzione non rimossi prima dell'azionamento
- La resina nel sistema è troppo fredda o i setpoint della temperatura zona sono impostati su un valore troppo alto.
- Componente danneggiato
- Servomotore non tarato dall'ultimo avvio

