

E-Multi[®]

Manuale d'uso di lubrificazione automatica
versione 1



Indice

Sezione 1 - Introduzione	1-1
1.1 Copyright	1-1
1.2 Unità di misura e fattori di conversione	1-1
1.3 Garanzia	1-2
1.4 Dettagli rilascio del documento.....	1-2
Sezione 2 - Supporto globale	2-1
2.1 Sedi in tutto il mondo	2-1
Sezione 3 - Informazioni sulla sicurezza	3-1
3.1 Dispositivi di protezione individuale	3-1
3.2 Etichette di avvertenza	3-1
3.3 Informazioni generali sulla sicurezza.....	3-1
3.3.1 Responsabilità dell'utente.....	3-2
3.3.2 Sicurezza prima di tutto	3-2
3.3.3 Zona operativa	3-2
3.3.4 Pericoli	3-2
3.3.5 Uso appropriato	3-3
3.3.6 Uso previsto.....	3-3
3.3.7 Smaltimento dei rifiuti	3-3
3.3.8 Uso del lubrificante	3-3
Sezione 4 - Interfaccia utente	4-1
4.1 Pannello di controllo della pompa di lubrificazione	4-1
4.2 Schermata Auto-Lube del controller E-Multi	4-3
Sezione 5 - Componenti.....	5-1
5.1 Specifiche	5-1
5.2 Orientamento del sistema di lubrificazione automatica per un E-Multi orizzontale ..	5-2
5.3 Orientamento del sistema di lubrificazione automatica per un E-Multi verticale ...	5-3
Sezione 6 - Installazione	6-1
6.1 Movimentazione dei materiali	6-1
6.1.1 Ispezione	6-1
6.2 Trasporto e stoccaggio	6-1
6.2.1 Imballaggio	6-1
6.2.2 Trasporto.....	6-1
6.2.3 Stoccaggio	6-1
6.3 Collegamenti elettrici	6-2
6.3.1 Controller E-Multi	6-2
6.3.2 Pompa di lubrificazione automatica	6-3
6.3.3 Cavo di prolunga.....	6-3
6.3.4 Collegamento del cavo di alimentazione/dati	6-4
6.3.5 Modifica della modalità di funzionamento per il controllo degli impulsi.....	6-5

Sezione 7 - Funzionamento	7-1
7.1 Chiave di attivazione	7-1
7.1.1 Installazione della chiave di attivazione.....	7-1
7.1.2 Rimozione della chiave di attivazione.....	7-2
7.2 Adescamento del sistema di lubrificazione automatica	7-3
7.2.1 Arresto dell'adescamento del sistema di lubrificazione automatica.....	7-5
Sezione 8 - Manutenzione.....	8-1
8.1 Programma di manutenzione	8-1
8.1.1 Ispezione visiva	8-1
8.1.2 Pulizia del sistema di lubrificazione automatica.....	8-2
8.1.3 Sostituzione della cartuccia di lubrificazione	8-2
8.1.4 Riempimento di una cartuccia di lubrificazione.....	8-8
8.1.5 Messa fuori servizio	8-12
8.1.6 Rimessa in servizio.....	8-12
Sezione 9 - Risoluzione dei problemi	9-1
9.1.1 Errore E1	9-1
9.1.2 Errore E2	9-2
9.1.3 Errore E3	9-3
9.1.4 Errore E4	9-4
9.1.5 Errore E7	9-5
Sezione 10 - Servizio	10-1
10.1 Parti di ricambio.....	10-1
Indice	I

Tabelle

Tabella 1-1 Unità di misura e fattori di conversione.....	1-1
Tabella 1-2 Dettagli rilascio del documento	1-2
Tabella 4-1 Pannello di controllo.....	4-1
Tabella 4-2 Modalità e funzioni	4-2
Tabella 4-3 Schermata di lubrificazione automatica del controller E-Multi	4-3
Tabella 5-1 Specifiche	5-1
Tabella 6-1 Collegamenti del controller E-Multi	6-2
Tabella 6-2 Collegamenti della pompa di lubrificazione automatica	6-3
Tabella 8-1 Programma di manutenzione.....	8-1
Tabella 9-1 Messaggi di errore	9-1
Tabella 9-2 Errore E1.....	9-1
Tabella 9-3 Errore E2.....	9-2
Tabella 9-4 Errore E3.....	9-3
Tabella 9-5 Errore E4.....	9-4
Tabella 9-6 Errore E7.....	9-5

Figura

Figura 4-1 Pannello di controllo	4-1
Figura 5-1 Orientamento del sistema di lubrificazione automatica per un E-Multi orizzontale	5-2
Figura 5-2 Orientamento del sistema di lubrificazione automatica per un E-Multi verticale	5-3
Figura 6-1 Collegamento del cavo di alimentazione/dati	6-4
Figura 7-1 Tasto di attivazione.....	7-1
Figura 8-1 Installazione di una cartuccia di lubrificazione	8-5
Figura 9-1 Errore E1	9-1
Figura 9-2 Errore E2.....	9-2
Figura 9-3 Errore E3.....	9-3
Figura 9-4 Errore E4	9-4
Figura 9-5 Errore E7.....	9-5

Sezione 1 - Introduzione

Questo manuale fornisce informazioni sul sistema di lubrificazione automatica per macchine a iniezione. La macchina a iniezione è dotata per impostazione predefinita di un sistema di lubrificazione automatica manuale. Il sistema di lubrificazione automatica è una configurazione opzionale che può sostituire il sistema di lubrificazione automatica manuale.

Il sistema di lubrificazione automatica E-Multi elimina la necessità di lubrificazione manuale e può fornire la quantità precisa di lubrificante richiesta. Il sistema di lubrificazione automatica E-Multi è dotato di una pompa di lubrificazione automatica con quattro corpi pompa (P1, P2, P3 e P4). Ogni corpo pompa ha due uscite di lubrificazione.

1.1 Copyright

© 2025 Mold-Masters (2007) Limited. Tutti i diritti riservati. Mold-Masters® e il logo Mold-Masters sono marchi commerciali di Mold-Masters.

1.2 Unità di misura e fattori di conversione



NOTA

Le dimensioni fornite in questo manuale sono tratte dai disegni di produzione originali. Tutti i valori di questo manuale sono espressi in unità S.I. o suddivisioni di queste unità. Le unità imperiali vengono fornite tra parentesi immediatamente dopo le unità S.I.

Tabella 1-1 Unità di misura e fattori di conversione		
Abbreviazione	Unità	Valore di conversione
bar	Bar	14,5 psi
in.	Pollice	25,4 mm
kg	Chilogrammo	2,205 libbre
kPa	Chilopascal	0,145 psi
gal	Gallone	3,785 l
lb	Libbra	0,4536 kg
lbf	Libbra forza	4,448 N
lbf. in.	Libbra-forza pollice	0,113 Nm
l	Litro	0,264 galloni
min	Minuto	
mm	Millimetro	0,03937 pollici
mΩ	Milliohm	
N	Newton	0,2248 lbf
Nm	Newton metro	8,851 lbf. in.
psi	Libbra per pollice quadrato	0,069 bar
psi	Libbra per pollice quadrato	6,895 kPa
rpm	Giri al minuto	
s	Secondo	
°	Grado	
°C	Gradi Celsius	0,556 (°F -32)
°F	Gradi Fahrenheit	1,8 °C +32

1.3 Garanzia

Per informazioni aggiornate sulla garanzia, consultare i documenti disponibili nella sezione Assistenza del nostro sito web: <https://www.moldmasters.com> oppure contattare il proprio rappresentante Mold-Masters.

1.4 Dettagli rilascio documento

Tabella 1-2 Dettagli rilascio documento		
Numero documento	Data di rilascio	Versione
UM--AL--ITA--01	Marzo 2026	1.0

Sezione 2 - Supporto globale

2.1 Sedi in tutto il mondo

Per trovare l'ufficio Mold-Masters più vicino per le vendite o l'assistenza, visitare il sito www.moldmasters.com/location-map o inquadrare questo codice QR:



Sezione 3 - Informazioni sulla sicurezza

3.1 Dispositivi di protezione individuale

È necessario indossare dispositivi di protezione individuale (DPI) quando si lavora con la macchina. I DPI includono occhiali di sicurezza, tappi per le orecchie con classificazione di riduzione del rumore (NRR) specifica per l'attività e un respiratore con un filtro adeguato.

3.2 Etichette di avvertenza

Le seguenti informazioni sono fornite per la Sua sicurezza personale e per la protezione dell'impianto o delle singole unità, o dei dispositivi e delle macchine ad essi collegati. Se queste informazioni non sono chiare, rivolgersi al proprio supervisore.



PERICOLO

Pericolo significa che sarà causata la morte o saranno causate lesioni gravi. Devono essere adottate adeguate precauzioni di sicurezza.



AVVERTENZA

Avvertenza significa che possono essere causate lesioni al personale. Devono essere adottate adeguate precauzioni di sicurezza.



ATTENZIONE

Attenzione significa che possono essere causati danni materiali. Devono essere adottate adeguate precauzioni di sicurezza.



NOTA

Nota significa che sono presenti informazioni aggiuntive utili. Devono essere intraprese azioni appropriate.

3.3 Informazioni generali sulla sicurezza



PERICOLO

I collegamenti elettrici danneggiati o non approvati dal produttore possono causare lesioni personali o morte. Solo il personale autorizzato può lavorare con i collegamenti elettrici. I collegamenti elettrici danneggiati devono essere sostituiti immediatamente.



PERICOLO

I lubrificanti sono infiammabili. Non usare acqua per spegnere il fuoco. Spegnere il fuoco con l'estintore corretto: polvere, schiuma o anidride carbonica. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla scheda tecnica di sicurezza del produttore del lubrificante.

**AVVERTENZA**

I lubrificanti possono causare irritazione alla pelle. Fare attenzione a non far entrare il lubrificante in contatto con la pelle.

**ATTENZIONE**

I bulloni di montaggio non serrati o sovraccarichi possono danneggiare il sistema di lubrificazione automatica. Assicurarsi che i bulloni di montaggio siano serrati con una chiave dinamometrica calibrata secondo le specifiche di coppia.

**NOTA**

I lubrificanti possono contaminare il suolo e l'acqua. Assicurarsi di smaltire correttamente i lubrificanti. Solo il personale autorizzato che ha letto questo manuale può lavorare con il sistema di lubrificazione automatica. Seguire le normative locali e/o aziendali.

3.3.1 Responsabilità dell'utente

Section 3.3 Informazioni generali sulla sicurezza fornisce informazioni di base sulla sicurezza. Un supervisore deve utilizzare queste informazioni quando esegue le procedure per il funzionamento, l'installazione, la rimozione, la manutenzione e la pulizia del sistema di lubrificazione automatica.

Quando si apportano modifiche al sistema di lubrificazione automatica, assicurarsi di rivedere tutte le procedure di sicurezza e di modificarle se necessario. Parlare con il produttore per assicurarsi che le modifiche possano essere apportate alla macchina.

3.3.2 Sicurezza prima di tutto

Le macchine moderne sono realizzate secondo gli standard di sicurezza accettati.

Le condizioni per un funzionamento sicuro sono le seguenti.

- Seguire le procedure per un funzionamento sicuro.
- Manutenzione e assistenza regolari eseguite da personale certificato.

3.3.3 Zona operativa

Preparare una zona operativa attorno a tutte le macchine installate e identificare la zona con strisce di avvertimento o una protezione del binario verniciata in modo brillante. La zona operativa deve avere spazio sufficiente per consentire al personale di lavorare in sicurezza con il sistema di lubrificazione automatica. Solo il personale autorizzato può trovarsi nella zona operativa quando il sistema di lubrificazione automatica è in funzione. Tenere la zona operativa libera da strumenti, attrezzature e oggetti non necessari che potrebbero interferire con il funzionamento sicuro della macchina.

3.3.4 Pericoli

Assicurarsi di utilizzare il sistema di lubrificazione automatica solo in condizioni di sicurezza tecnica. Prima di azionare la macchina, leggere *Section 3.3 Informazioni generali sulla sicurezza*.

3.3.5 Uso ragionevole

Assicurarsi di utilizzare il sistema di lubrificazione automatica secondo le specifiche tecniche riportate nella *Section 5.1 Specifiche on page 5-1*. In caso contrario, il sistema di lubrificazione automatica potrebbe danneggiarsi.

3.3.6 Scopo previsto

Seguire le istruzioni riportate di seguito per un funzionamento sicuro del sistema di lubrificazione automatica.

- Non apportare modifiche al sistema di lubrificazione automatica.
- Quando il sistema di lubrificazione automatica è in funzione, eseguire un'ispezione visiva del sistema e dei punti di lubrificazione. Se si riscontra un problema, correggerlo.
- Per riempire la cartuccia di lubrificazione, attenersi alle istruzioni fornite *Section 8.1.4 Riempimento di una cartuccia di lubrificazione*
- Rispettare le norme in materia di sicurezza sul lavoro, prevenzione degli incidenti e protezione ambientale.

3.3.7 Smaltimento dei rifiuti

Rispettare le normative nazionali quando si smaltisce una cartuccia di lubrificazione aperta o vuota. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla scheda di sicurezza del produttore del componente.

3.3.8 Uso del lubrificante



ATTENZIONE

Assicurarsi di utilizzare il lubrificante corretto. Le informazioni sul lubrificante sono riportate sull'etichetta della cartuccia di lubrificazione.

- Utilizzare esclusivamente lubrificanti approvati dal produttore.
- Assicurarsi che il lubrificante sia prodotto per l'uso con il sistema di lubrificazione automatica e che sia fornito nella cartuccia di lubrificazione originale.
- Per ulteriori informazioni, rivolgersi al produttore del lubrificante per ottenere la scheda tecnica di sicurezza e altra documentazione.

Sezione 4 - Interfaccia utente

4.1 Pannello di controllo della pompa di lubrificazione

Il pannello di controllo del sistema di lubrificazione automatica mostra informazioni sul funzionamento corrente e sullo stato degli errori. Il pannello di controllo è dotato di sette indicatori LED e due pulsanti di avvio. Il display LCD mostra lo stato di funzionamento e lo stato degli errori.

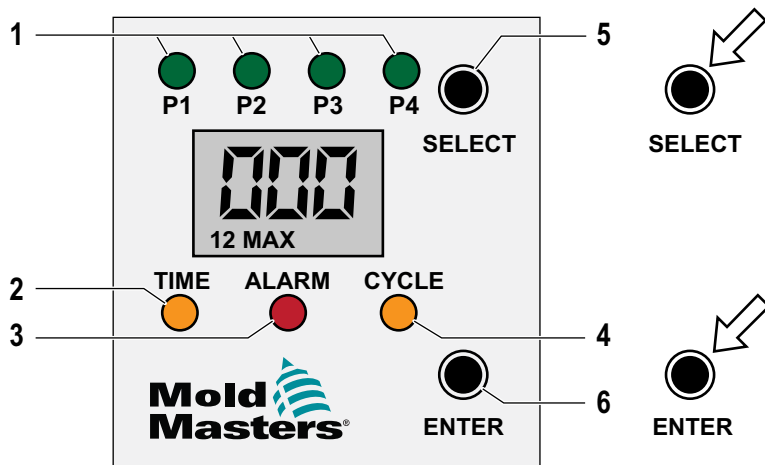


Figura 4-1 Pannello di controllo



NOTA

Il pannello di controllo risponde solo agli input effettuati utilizzando la chiave di attivazione. Per informazioni sulla chiave di attivazione, vedere la *Section 7.1 Chiave di attivazione* on page 7-1.



ATTENZIONE

Non utilizzare il pannello di controllo della pompa di lubrificazione automatica dopo che la pompa di lubrificazione automatica è collegata al controller E-Multi. Utilizzare solo il touchscreen E-Multi per azionare la pompa Auto-Lube.

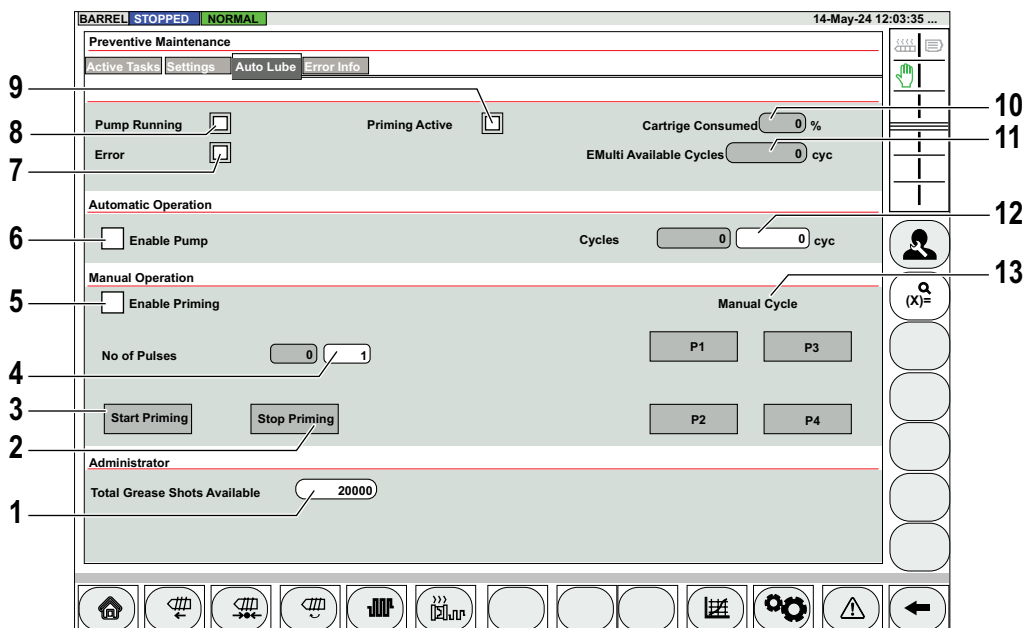
Tabella 4-1 Pannello di controllo

N. richiamo	Categoria	Nome	Descrizione
1	Indicatore LED verde	P1, P2, P3, P4	Corpo pompa
2	Indicatore LED arancione	TIME/TEMPO	Indicatore di pompa attiva
3	Indicatore LED rosso	ALARM/ ALLARME	Messaggi di errore
4	Indicatore LED arancione	CYCLE/CICLO	Numero di corse di erogazione in un'unica operazione
5	Pulsante di avvio	SELECT/ SELEZIONA	Il pulsante Seleziona viene utilizzato per selezionare i diversi parametri di ingresso.
6	Pulsante di avvio	ENTER/INVIO	Il pulsante Invio viene utilizzato per confermare il parametro di input selezionato.

Fare riferimento alla tabella seguente per informazioni sulle funzioni del pannello di controllo.

Tabella 4-2 Modalità e funzioni	
Funzione	Descrizione
Eseguì	Controllo della contropressione mediante erogazione speciale della lubrificazione
Pro	Modalità di programmazione (altre funzioni). Protetto da PIN
ESC	Uscire dal livello del menu.
Acceso	Modalità operativa: controllo del tempo
PuO	
PAU	Modalità operativa: controllo a impulsi
Pul	
POLO	Inserire/modificare il PIN
CLr	Eliminare il messaggio di errore critico e terminare prematuramente il ciclo di riempimento (FIL).
FIL	Funzione di controllo per la messa in servizio
FO	Funzione di retroazione (comando di marcia del motore)
FI	

4.2 Schermata Auto-Lube del controller E-Multi



NOTA

Il sistema di lubrificazione automatica richiede la versione software del controllore v134_250328 o successiva.

Tabella 4-3 Schermata Auto-Lube del controller E-Multi

N. richiamo	Nome	Descrizione
1	Total Lubrication Shots Available (Numero totale di erogazioni di lubrificazione disponibili)	<ul style="list-style-type: none"> In questo campo viene visualizzato il numero totale di colpi di lubrificazione disponibili. Questa funzione è disponibile solo per l'amministratore.
2	Interrompi adescamento	<ul style="list-style-type: none"> "Stop Priming" è un pulsante di avvio. Fare clic su "Stop Priming" per interrompere il funzionamento della pompa di lubrificazione automatica in modalità di adescamento.
3	Avvia adescamento	<ul style="list-style-type: none"> "Start Priming" è un pulsante di avvio. Selezionare "Start Priming" per azionare la pompa di lubrificazione automatica in modalità di adescamento.
4	N. di impulsi	<ul style="list-style-type: none"> "No of Pulses" è un campo di input. Immettere il numero di impulsi per un ciclo.
5	Abilita adescamento	Fare clic sulla casella di controllo "Enable Priming" per abilitare o disabilitare la funzione di adescamento.
6	Abilita pompa	La casella di controllo "Enable Pump" viene selezionata automaticamente quando la pompa è in funzione per fornire lubrificante.
7	Errore	<ul style="list-style-type: none"> La casella di controllo "Error" viene selezionata quando si verifica un errore nel sistema di lubrificazione automatica. Fare riferimento al display LCD del pannello di controllo per il codice di errore.
8	Pompa in funzione	La casella di controllo "Pump Running" è abilitata quando la pompa di lubrificazione automatica è in funzione.

Richiamo N.	Nome	Descrizione
9	Priming attivo	La casella di controllo "Priming Active" è abilitata quando la funzione di adescamento è in funzione.
10	Cartuccia consumata	La percentuale di utilizzo della cartuccia è visualizzata in questo campo.
11	Cicli disponibili EMulti	In questo campo viene visualizzato il numero totale di cicli E-Multi disponibili.
12	Cicli	<ul style="list-style-type: none"> • "Cycles" è un campo di input. • I supervisor e gli amministratori possono impostare questo valore a seconda delle dimensioni di E-Multi (EM1, EM2, ad esempio).
13	Ciclo manuale	<ul style="list-style-type: none"> • Il ciclo manuale può essere utilizzato per abilitare o disabilitare l'attivazione e lo spurgo della singola pompa. • Solo la pompa P1 sarà operativa. Per impostazione predefinita, le pompe P2, P3 e P4 sono disabilite per EM3.

Sezione 5 - Componenti

Questo capitolo fornisce informazioni sui componenti del gruppo Auto-Lube e sui relativi collegamenti.

5.1 Specifiche

Le specifiche del sistema di lubrificazione automatica sono le stesse sia per gli orientamenti orizzontali che verticali dell'E-Multi.

Tabella 5-1 Specifiche	
Categoria	Valore
Temperatura	da -20 °C a 70 °C
Pressione massima	70 bar (-10% o 15%)
Tensione di ingresso	24 V CC \pm 10%
Corrente nominale	$I_{max} < 0,35$ A $I_{rest} < 0,05$ A
Classe di protezione	IP65
Fusibile	1 A - azione ritardata

5.2 Orientamento del sistema di lubrificazione automatica per un E-Multi orizzontale

Le seguenti informazioni riguardano l'orientamento del sistema di lubrificazione automatica per un E-Multi orizzontale.



ATTENZIONE

La pompa di lubrificazione automatica deve essere sempre verticale.

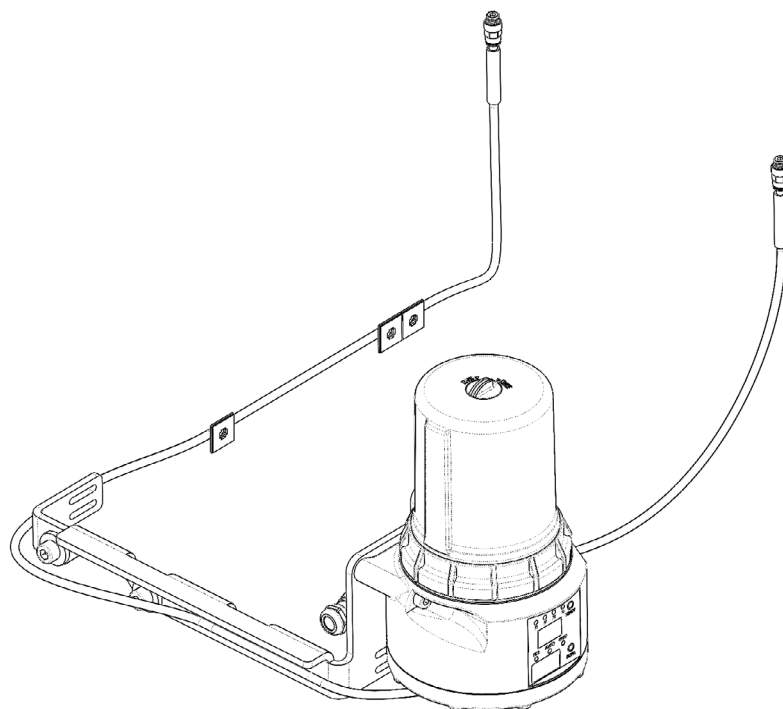


Figura 5-1 Orientamento del sistema di lubrificazione automatica per un E-Multi orizzontale

5.3 Orientamento del sistema di lubrificazione automatica per un E-Multi verticale

Le seguenti informazioni riguardano l'orientamento del sistema di lubrificazione automatica per un E-Multi verticale.



ATTENZIONE

La pompa di lubrificazione automatica deve essere sempre verticale.

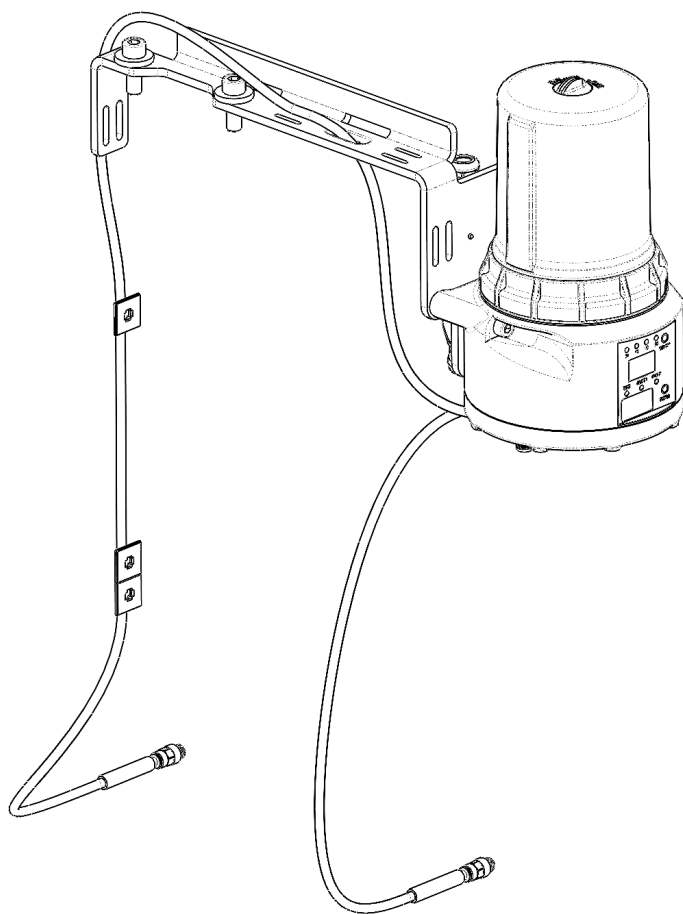


Figura 5-2 Orientamento del sistema di lubrificazione automatica per un E-Multi verticale

Sezione 6 - Installazione

6.1 Movimentazione dei materiali

6.1.1 Ispezione

Eseguire le operazioni seguenti prima di installare l'unità di lubrificazione automatica.

1. Controllare che l'unità di lubrificazione automatica non sia danneggiata.
2. Controllare la presenza di perdite di lubrificante nel sistema di lubrificazione automatica.

6.2 Trasporto e stoccaggio

6.2.1 Imballaggio

- L'unità di lubrificazione automatica con cartuccia di lubrificazione e altri accessori viene fornita in una scatola di cartone. L'unità di lubrificazione automatica e i suoi componenti sono rivestiti con un foglio di plastica per fornire protezione da umidità e sporco.
- Rispettare le normative nazionali e aziendali quando si smaltiscono i materiali di imballaggio.
- Quando si riceve l'unità di lubrificazione automatica, controllare la bolla di consegna per assicurarsi che i componenti consegnati siano corretti.
- Se il componente è danneggiato o mancante, inviare immediatamente una segnalazione all'agente spedizioniere, alla compagnia di assicurazione o a Mold-Masters.

6.2.2 Trasporto



ATTENZIONE

Prestare attenzione quando si trasporta l'unità di lubrificazione automatica. Gli urti possono danneggiare il sistema di lubrificazione automatica.

- Non gettare il sistema di lubrificazione automatica.
- Mantenere l'Auto-Lube nella posizione corretta.
- Assicurarsi di utilizzare l'attrezzatura di sollevamento corretta con una capacità di carico sufficiente.
- Rispettare le linee guida di sicurezza durante il trasporto del sistema.

6.2.3 Stoccaggio

- Per proteggere dalla corrosione, il sistema di lubrificazione automatica deve essere conservato nella confezione originale in un luogo fresco e asciutto a una temperatura ambiente compresa tra 5 °C e 30 °C.
- Il tempo massimo di conservazione del sistema di lubrificazione automatica nella confezione originale è di due anni.
- Mold-Masters raccomanda il principio "primo entrato, primo uscito" per lo stoccaggio e l'uso del lubrificante.

6.3 Collegamenti elettrici



AVVERTENZA

L'installazione elettrica deve essere eseguita esclusivamente da personale elettrico autorizzato.

6.3.1 Controller E-Multi

Collegare i fili dal controller E-Multi al connettore femmina a 8 pin come mostrato nella tabella seguente.



ATTENZIONE

- Assicurarsi di installare la polarità corretta quando si installa il pin 5.
- Quando si collega il pin 6, installare il relè CR-LUBE "AIUE0000323" nel circuito.

Tabella 6-1 Collegamenti del controller E-Multi

Connessione	Da (modulo I/O DM272)	Filo	A (connettore femmina a 8 pin connettore)
Segnale di uscita di errore dalla pompa di lubrificazione automatica	DI0	AIUE0000077A-AWG18, blu	Polo 4
CC 24 V	DI1	AIUE0000077A-AWG18, blu	Polo 5
Segnale a impulsi per l'attivazione	DI2	AIUE0000077A-AWG18, blu	Polo 6
COM	DI3	AIUE0000312-AWG-18, blu/bianco	Polo 7

1. Collegare il pin 8 del connettore femmina alla messa a terra con il filo "AIUE0000077A-AWG18, blu".
2. Collegare il relè di controllo per il funzionamento della pompa di lubrificazione (CR-LUBE) al DO0 del modulo I/O DM272.



NOTA

I pin 1, 2 e 3 del connettore femmina a 8 pin sono destinati esclusivamente all'uso futuro.

6.3.2 Pompa di lubrificazione automatica

Collegare i fili dal connettore femmina a 4 pin sulla pompa di lubrificazione automatica al connettore maschio a 8 pin come mostrato nella tabella seguente.



ATTENZIONE

Assicurarsi di installare la polarità corretta quando si installa il pin 5.



NOTA

I pin 1, 2, 3 e 8 sul connettore maschio a 8 pin sono destinati esclusivamente all'uso futuro.

Tabella 6-2 Collegamenti della pompa di lubrificazione automatica			
ConneSSIONE	Da (filo della pompa di lubrificazione automatica)	Filo	A (connettore maschio a 8 pin)
CC 24 V	Polo 1	Marrone	Polo 5
Segnale di ingresso - controllo a impulsi	Polo 2	Bianco	Polo 6
COM	Polo 3	Blu	Polo 7
Segnale di uscita di errore dalla pompa di lubrificazione automatica	Polo 4	Nero	Polo 4

6.3.3 Cavo di prolunga

1. Tagliare il cavo di prolunga a 8 pin alla lunghezza necessaria.
2. Collegare un'estremità del cavo di prolunga a 8 pin al connettore maschio a 8 pin.
3. Collegare l'altra estremità del cavo di prolunga a 8 pin al connettore femmina a 8 pin.



NOTA

- Il cavo di prolunga collega il connettore maschio a 8 pin sulla pompa di lubrificazione automatica e il connettore femmina a 8 pin sul controller E-Multi.
- Assicurarsi di utilizzare il cavo "AIUE000151 - OLFLEX 18 AWG 9 conduttori Tray II" per il cavo di prolunga.

4. Collegare il connettore maschio a 8 pin sul cavo di prolunga al connettore femmina a 8 pin sul controller E-Multi.
5. Collegare il connettore femmina a 8 pin sul cavo di prolunga al connettore maschio a 8 pin sulla pompa di lubrificazione automatica.

6.3.4 Collegamento del cavo di alimentazione/dati

1. Collegare il cavo di alimentazione/dati maschio a 4 pin alla porta femmina a 4 pin sulla pompa di lubrificazione automatica.

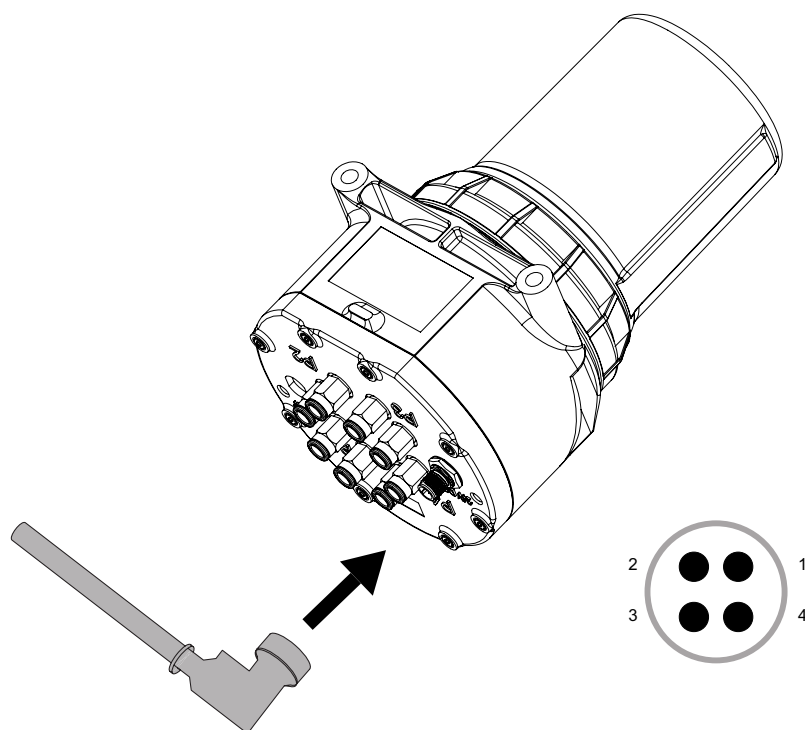
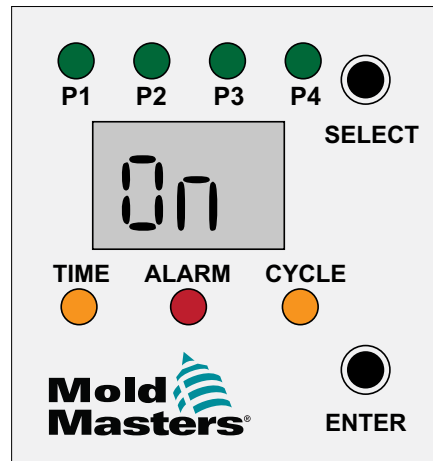


Figura 6-1 Collegamento del cavo di alimentazione/dati

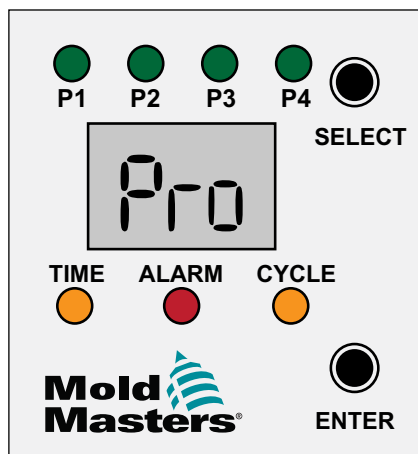
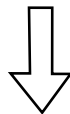
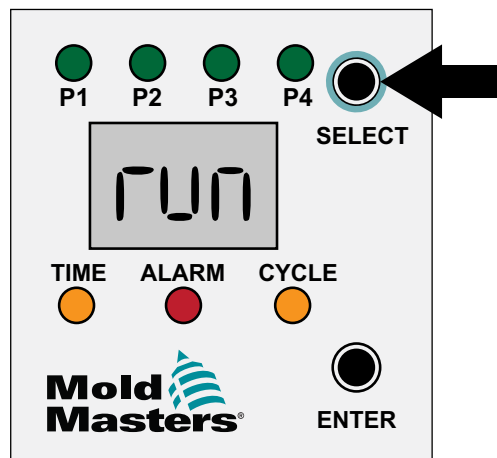
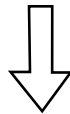
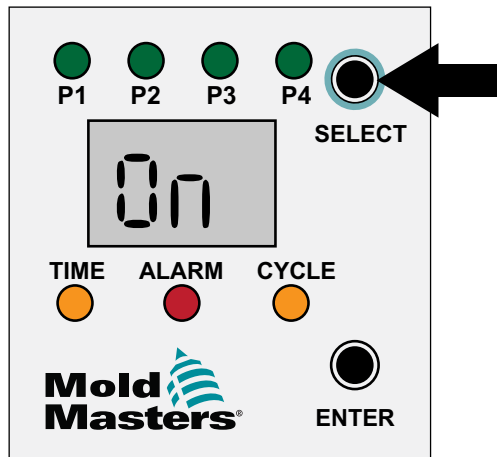
6.3.5 Modifica della modalità operativa al controllo a impulsi

Per impostazione predefinita, la pompa di lubrificazione automatica funzionerà in modalità di controllo del tempo. Eseguire la procedura seguente per passare alla modalità di controllo a impulsi.

1. Quando l'alimentazione è collegata, il display LCD della pompa di lubrificazione automatica visualizzerà "On".



2. Premere due volte il pulsante SELECT/SELEZIONA per passare alla modalità di programmazione ("Pro")

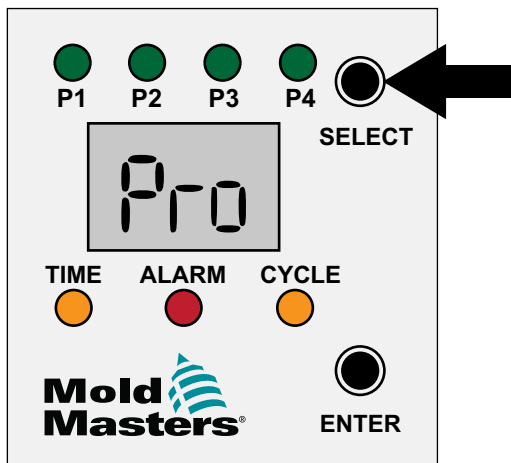


3. Premere il pulsante ENTER (INVIO) per confermare la modalità selezionata ("Pro").

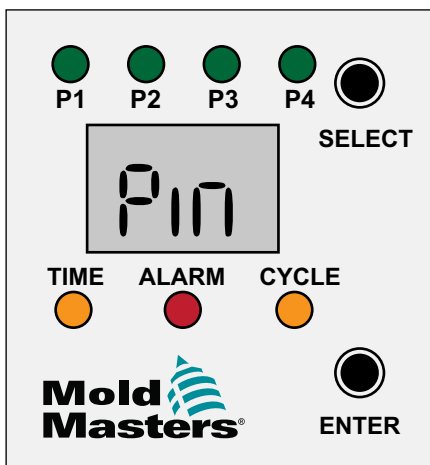


NOTA

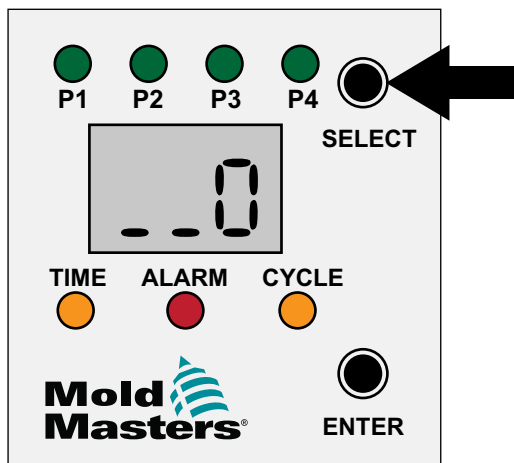
La modalità di programmazione è protetta da un PIN. Per utilizzare la modalità di programmazione, è necessario immettere il PIN. Il PIN predefinito è "000".



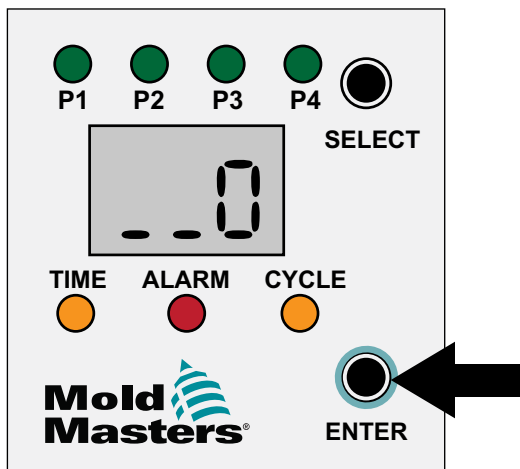
Il display LCD visualizzerà "Pin".



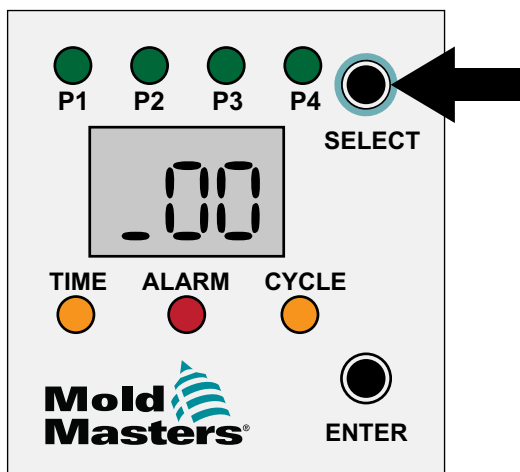
4. Premere il pulsante SELECT/SELEZIONA per inserire l'ultima cifra del PIN (di solito 3).



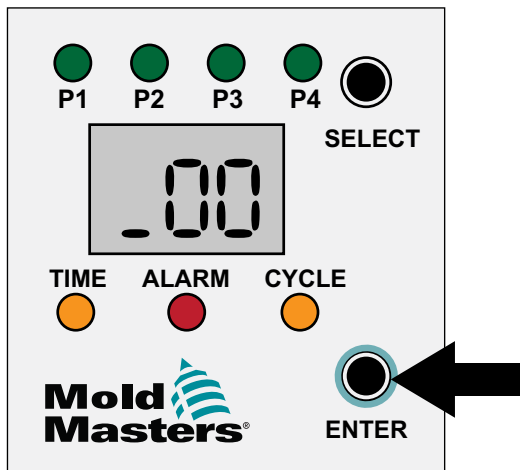
5. Premere ENTER (INVIO) per confermare l'ultima cifra del PIN.



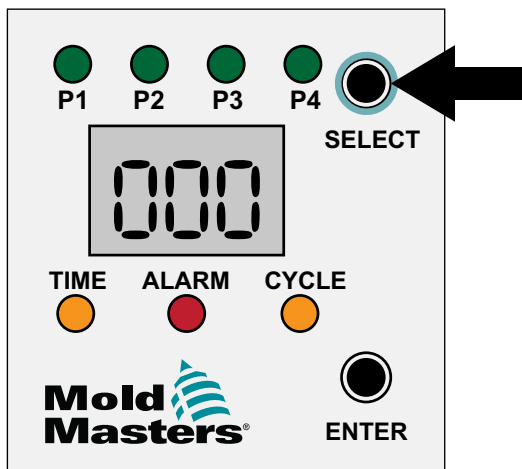
6. Premere il pulsante SELECT/SELEZIONA per immettere la seconda cifra del PIN (di solito 2).



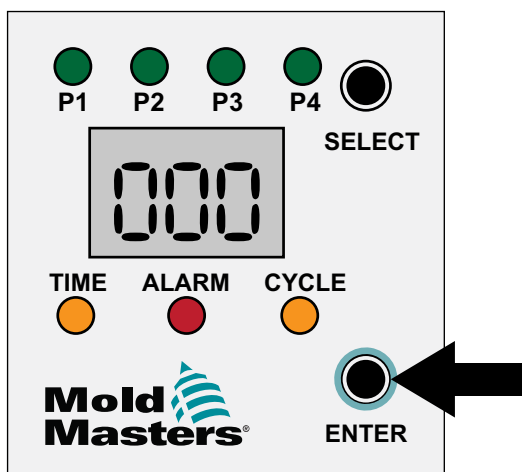
7. Premere ENTER (INVIO) per confermare la seconda cifra del PIN.



8. Premere il pulsante SELECT/SELEZIONA per immettere la prima cifra del PIN (di solito 1).

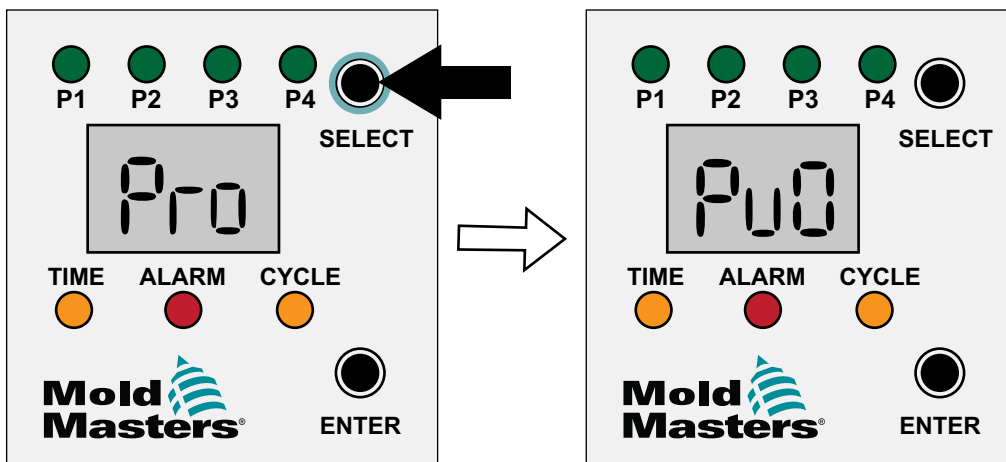


9. Premere ENTER (INVIO) per confermare la prima cifra del PIN.

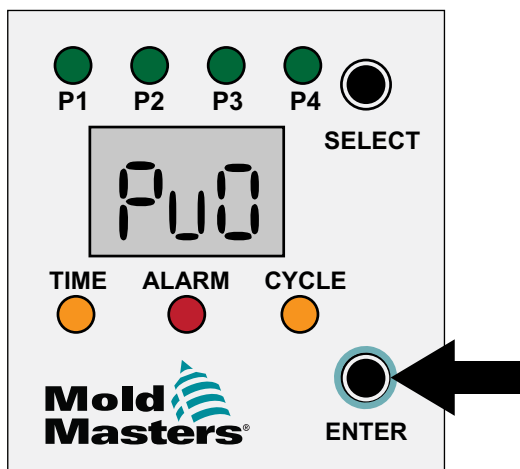


Ora è possibile azionare la pompa di lubrificazione automatica in modalità di programmazione.

10. Premere più volte il pulsante SELECT/SELEZIONA finché il display LCD non visualizza "PuO".

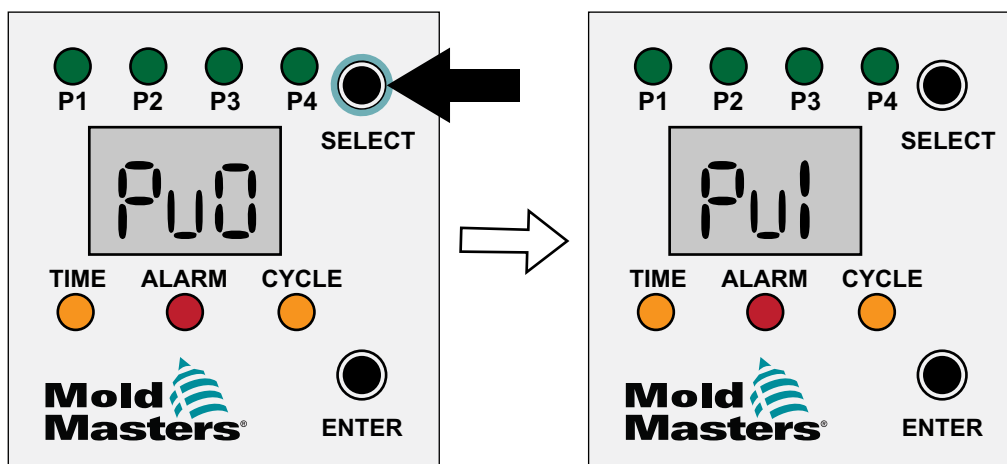


11. Premere il pulsante ENTER (INVIO) per cambiare la modalità di funzionamento.



12. Premere il pulsante SELECT/SELEZIONA.

Il display LCD visualizzerà "Pul" (modalità di controllo a impulsi).

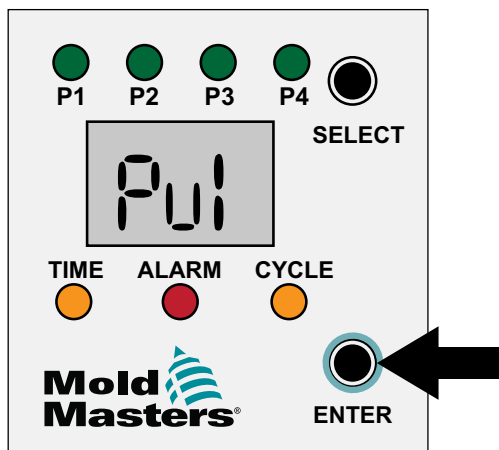


13. Premere il pulsante ENTER (INVIO) per confermare la modifica della modalità di funzionamento al controllo a impulsi.

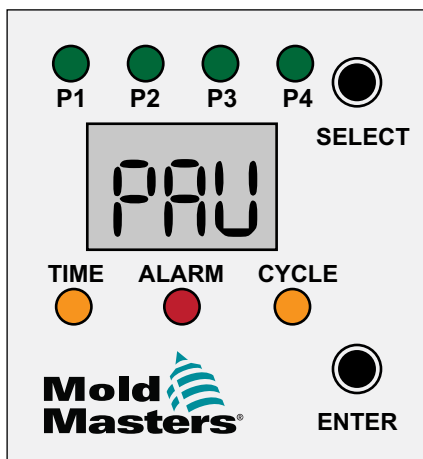


NOTA

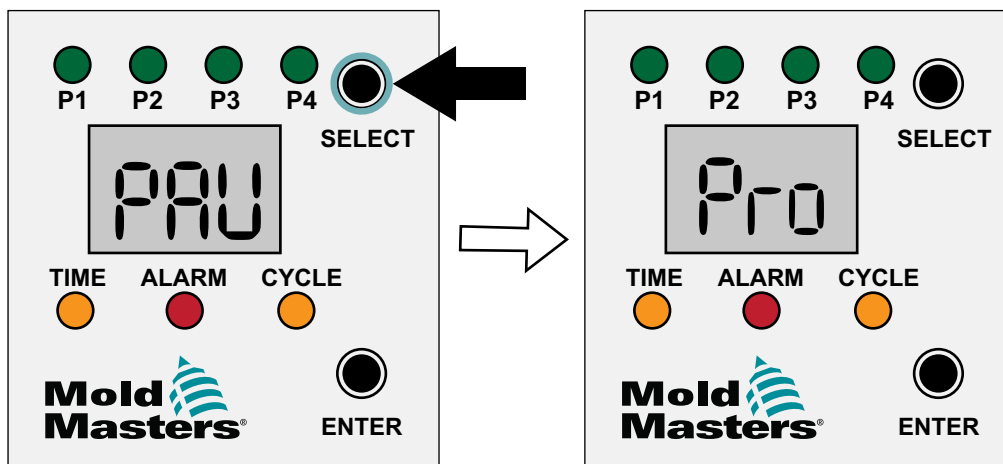
Dopo aver selezionato la modalità di controllo a impulsi, i corpi pompa attivati saranno indicati dai LED dei corpi pompa sul pannello di controllo.



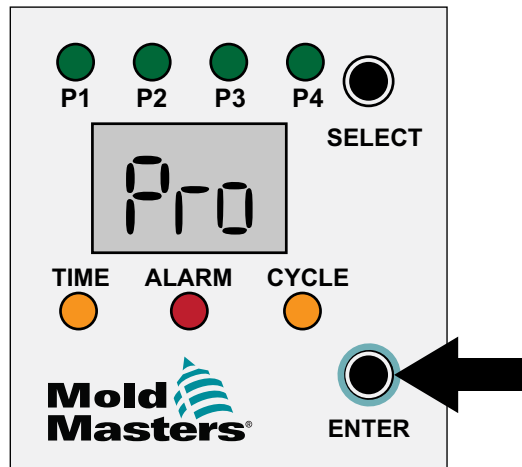
Il display LCD mostrerà “PAU” (pausa), che indica che la modalità operativa è il controllo a impulsi. “PAU” mostra che la pompa di lubrificazione automatica è in modalità di controllo a impulsi ed è in attesa di segnali di controllo dal controller E-Multi.



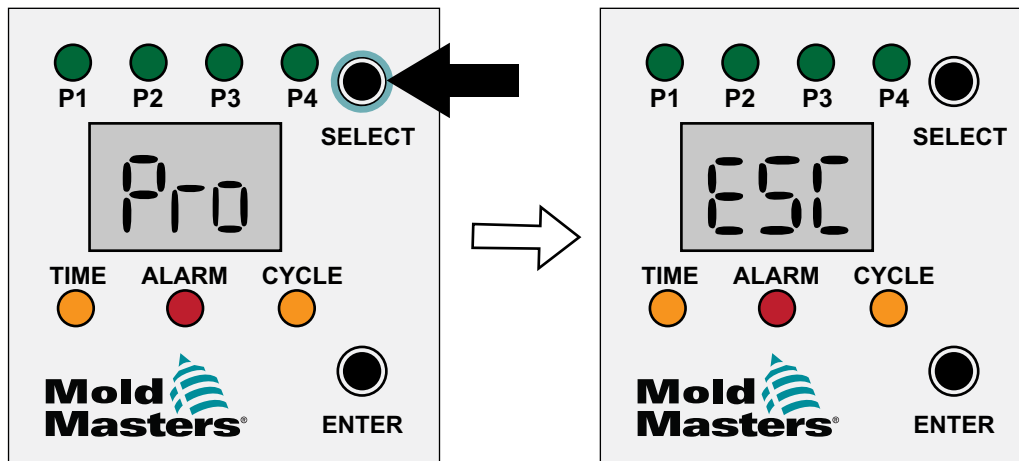
14. Premere il pulsante SELECT/SELEZIONA fino a visualizzare “Pro”.



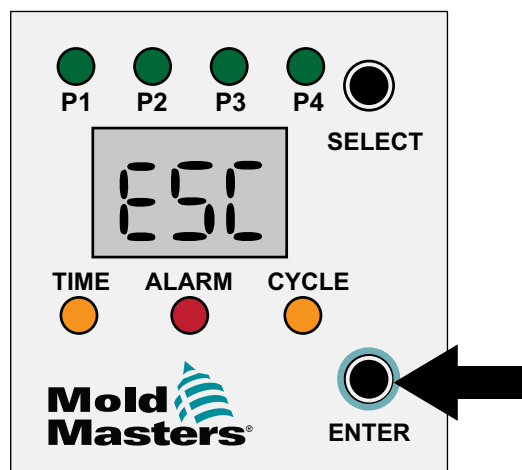
15. Premere il pulsante ENTER (INVIO) per confermare la modalità selezionata "Pro"



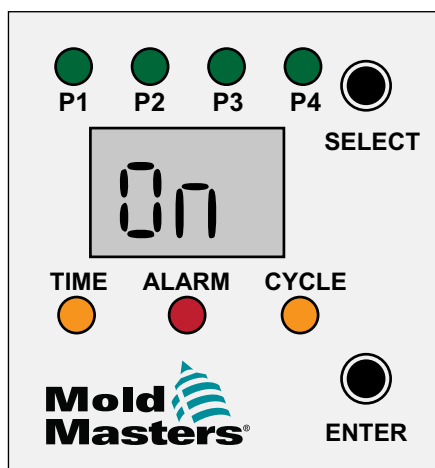
16. Premere più volte il pulsante SELECT/SELEZIONA finché il display LCD non visualizza "ESC".



17. Premere il pulsante ENTER (INVIO) per confermare la selezione "ESC".



Il display LCD visualizzerà "On". La pompa di lubrificazione automatica è in modalità di controllo a impulsi.



Sezione 7 - Funzionamento

7.1 Chiave di attivazione

IMPORTANTE

Non perdere la chiave di attivazione.

La chiave di attivazione è installata sulla parte superiore della pompa di lubrificazione automatica. La chiave di attivazione deve essere installata durante la prima installazione della pompa di lubrificazione automatica.

La chiave di attivazione è un interruttore magnetico che funziona in base agli ingressi ricevuti dal touchscreen E-Multi. Quando il motore della pompa di lubrificazione automatica è in funzione, la chiave di attivazione non risponderà agli ingressi del touchscreen E-Multi.

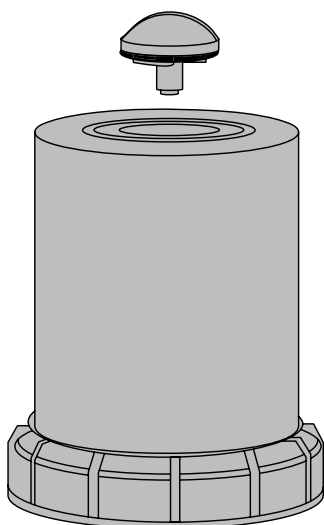
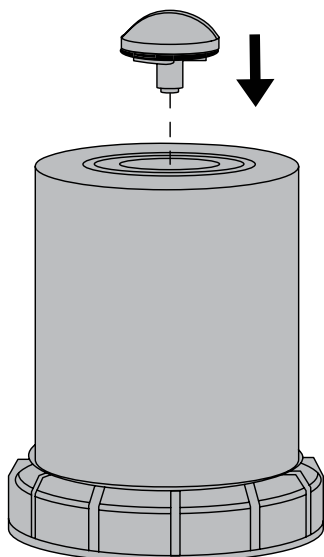


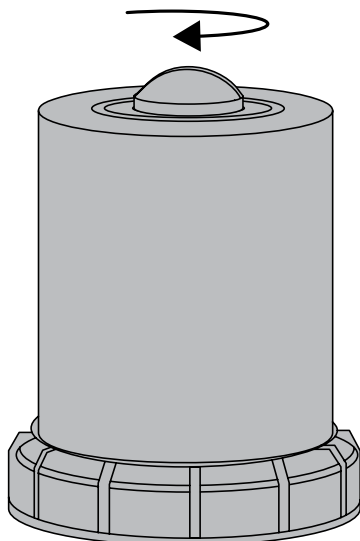
Figura 7-1 Chiave di attivazione

7.1.1 Installazione della chiave di attivazione

1. Installare la chiave di attivazione nello slot sulla parte superiore della pompa di lubrificazione automatica.

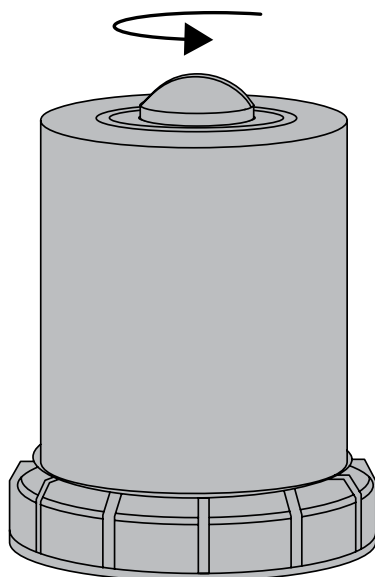


2. Ruotare la chiave di attivazione in senso orario.

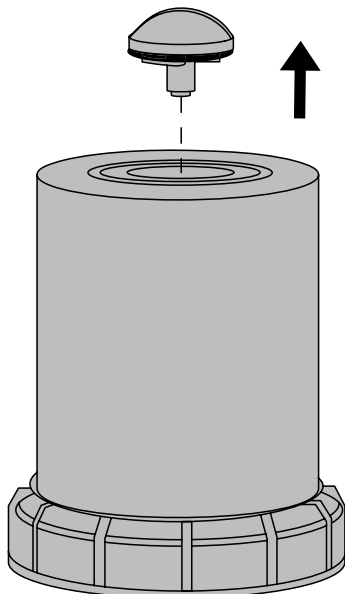


7.1.2 Rimozione della chiave di attivazione

1. Ruotare la chiave di attivazione in senso antiorario.



2. Rimuovere la chiave di attivazione dall'alloggiamento sulla parte superiore della pompa di lubrificazione automatica.



7.2 Adescamento del sistema di lubrificazione automatica

Questa procedura deve essere eseguita:

- Al momento della messa in servizio del sistema di lubrificazione automatica.
- Dopo la sostituzione della cartuccia di lubrificazione.

Dopo aver completato i collegamenti elettrici, è necessario spurgare il sistema di lubrificazione automatica per rimuovere l'aria dal sistema di lubrificazione automatica e garantire un funzionamento regolare del sistema di lubrificazione automatica. Eseguire la procedura seguente per spurgare il sistema di lubrificazione automatica.



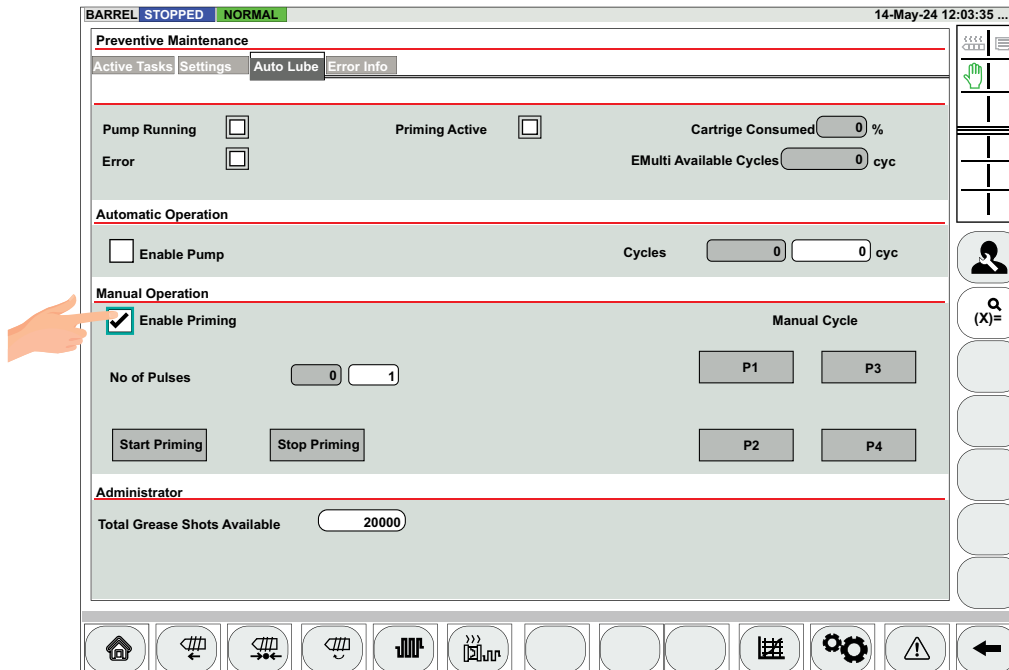
NOTA

- La pompa di lubrificazione automatica ha un ritardo incorporato di 40 secondi tra i cicli di adescamento.
- Il LED del corpo pompa indica su quale pompa è attualmente attivo l'adescamento.
- L'uscita della pompa in cui è attivo l'adescamento è mostrata sul display del pannello di controllo.

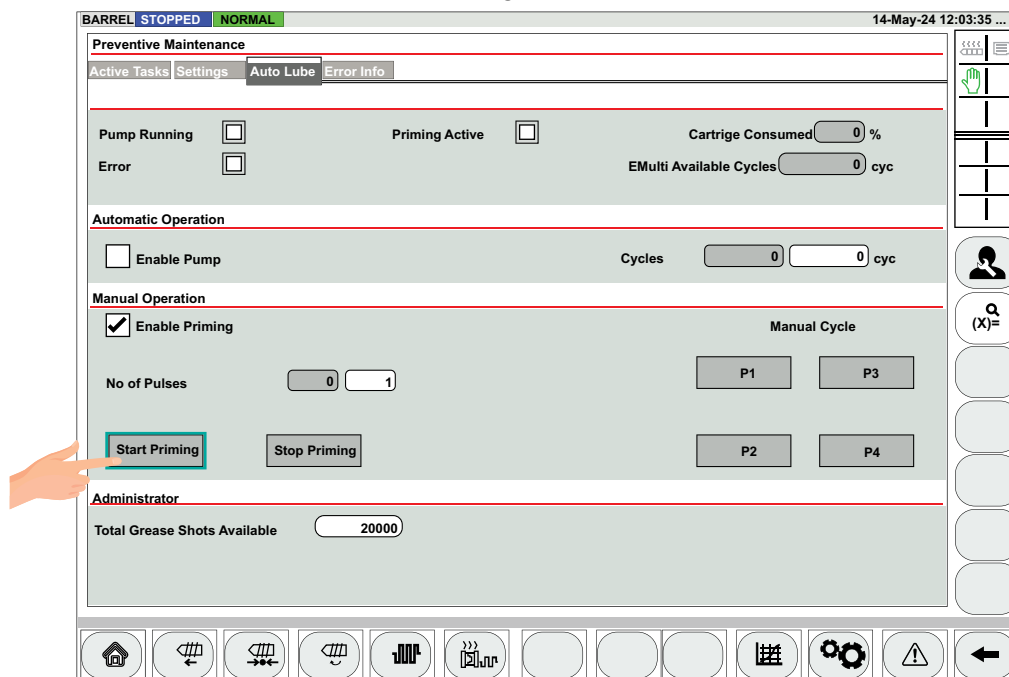
Tutte le linee di grasso devono essere riempite e adescate manualmente con una pistola per grasso prima di avviare la procedura di adescamento della pompa di lubrificazione automatica. Utilizzare la modalità PRO per spurgare manualmente le singole linee, se necessario; fare riferimento a *Section 6.3.5 Modifica della modalità operativa al controllo a impulsi* on page 6-5.

Se si esegue l'adescamento dopo aver sostituito la cartuccia di lubrificazione, rimuovere le linee dalla pompa e verificare che il lubrificante scorra attraverso le porte prima di adescare le linee.

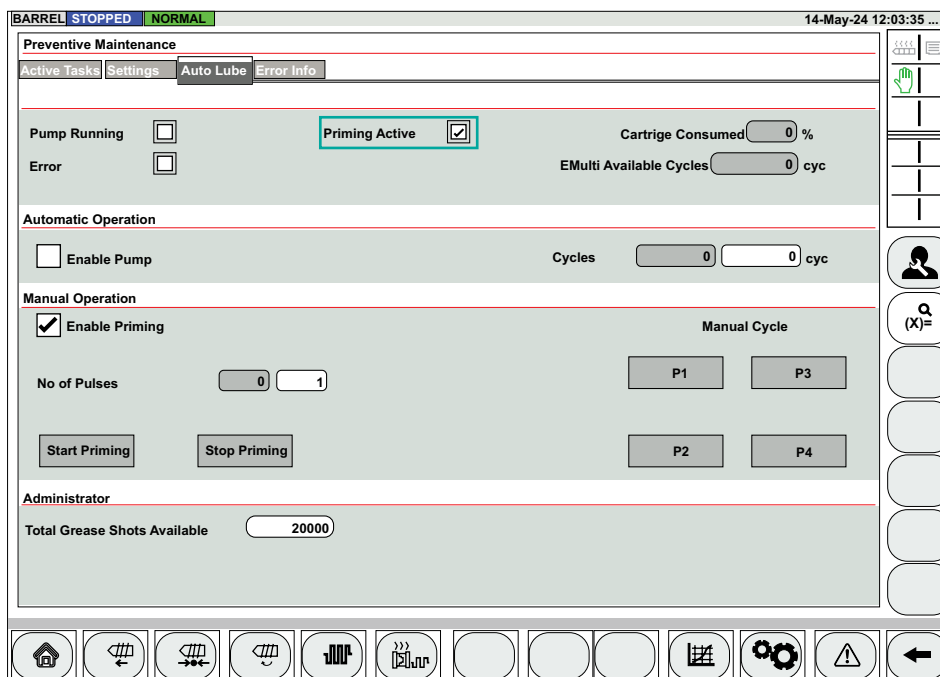
1. Selezionare la casella di controllo “Enable Priming” sul touchscreen E-Multi.



2. Selezionare il pulsante “Start Priming” sul touchscreen E-Multi.

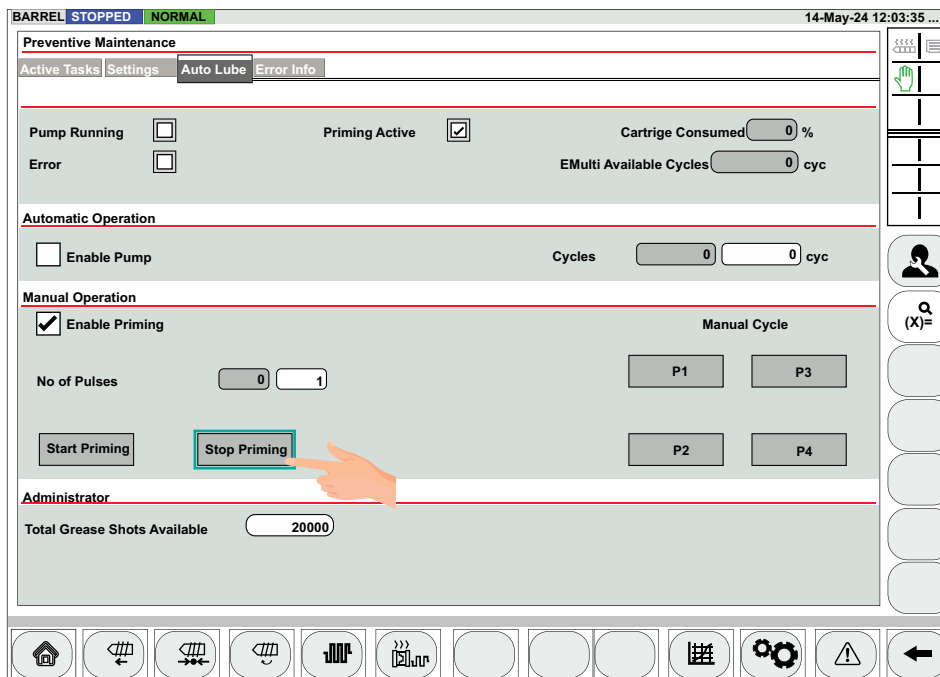


Sul touchscreen E-Multi verrà visualizzato “Priming Active”. La pompa di lubrificazione automatica è in modalità di adescamento.



7.2.1 Arresto dell’adescamento del sistema di lubrificazione automatica

1. Premere il pulsante “Stop Priming” per arrestare l’adescamento del sistema di lubrificazione automatica.



Sezione 8 - Manutenzione

8.1 Programma di manutenzione



PERICOLO

Non scollegare un dispositivo di protezione. Solo il personale autorizzato può scollegare un dispositivo di protezione.



ATTENZIONE

La cartuccia di lubrificazione deve essere sostituita una volta all'anno.

Assicurarsi di aver letto *Section Sezione 3 Informazioni sulla sicurezza* prima di eseguire lavori di manutenzione sul sistema di lubrificazione automatica.

La manutenzione deve essere eseguita come descritto nella tabella seguente.

Tabella 8-1 Programma di manutenzione			
Procedura	Programma di manutenzione		
	Al momento dell'installazione	Dopo 3 mesi o 500 ore di funzionamento	Una volta all'anno
Ispezione visiva	Sì	Sì	Sì
Pulire il sistema	Sì	Sì	Sì
Sostituzione della cartuccia	Sì	Non richiesto	Sì

Se necessario, eseguire le procedure di manutenzione prima del tempo consigliato.

8.1.1 Ispezione visiva

Eeguire la procedura di ispezione visiva riportata di seguito.

- Ispezionare i componenti del sistema di lubrificazione automatica per verificare l'eventuale presenza di danni esterni.
- Ispezionare il punto di lubrificazione per assicurarsi che l'alimentazione del lubrificante sia corretta.
- Ispezionare il livello di lubrificazione nella cartuccia di lubrificazione.
- Ispezionare i componenti lubrificati. In caso di lubrificazione eccessiva o insufficiente sulle viti a sfere, contattare Mold-Masters.
- Correggere i messaggi di errore nel sistema di lubrificazione automatica.
- Sostituire immediatamente le parti difettose.

8.1.2 Pulizia del sistema di lubrificazione automatica



ATTENZIONE

Non utilizzare aria compressa per pulire il sistema di lubrificazione automatica. L'aria compressa può danneggiare il sistema di lubrificazione automatica e contaminare il lubrificante.

Utilizzare esclusivamente detergenti approvati per pulire il sistema di lubrificazione automatica. Alcuni detergenti approvati sono:

- Asciugamani assorbenti
- Panni

8.1.3 Sostituzione della cartuccia di lubrificazione

- Assicurarsi di utilizzare solo lubrificante approvato dal produttore.
- L'uso di lubrificante diverso da quello approvato dal produttore può causare malfunzionamenti e portare al guasto della macchina. Mold-Masters consiglia di mantenere una scorta sufficiente di lubrificante.

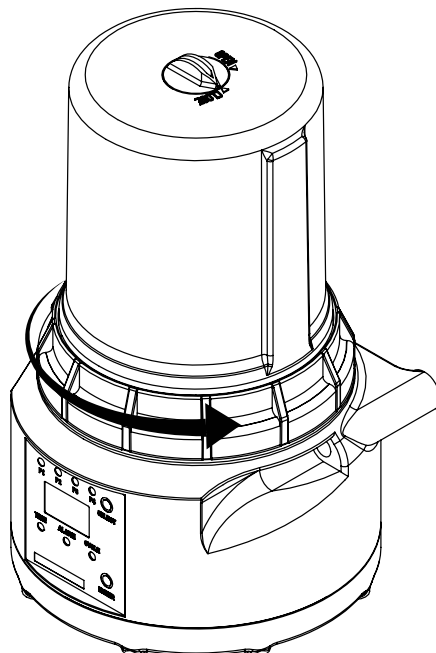
8.1.3.1 Rimozione della cartuccia di lubrificazione



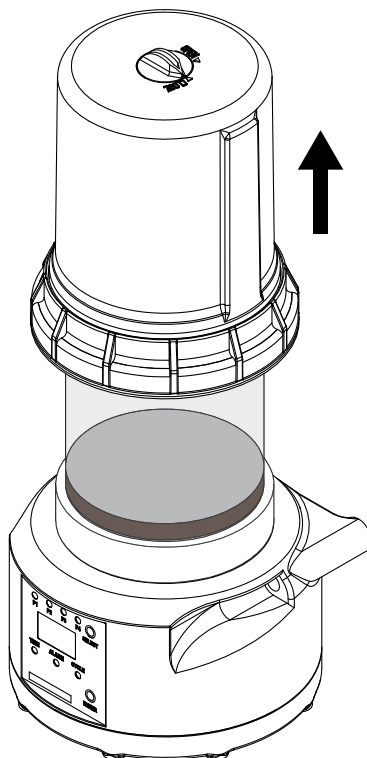
AVVERTENZA

Prestare attenzione quando si rimuove l'alloggiamento superiore. L'alloggiamento superiore è caricato a molla. I componenti sotto carico della molla possono causare lesioni quando vengono rimossi.

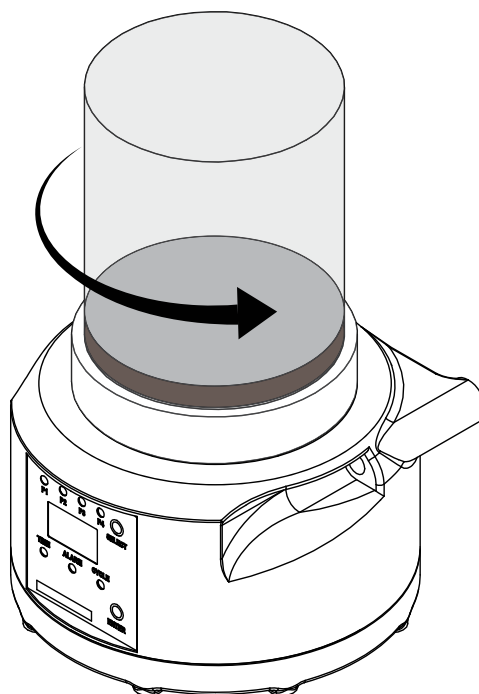
1. Ruotare l'anello di ritegno in senso antiorario.



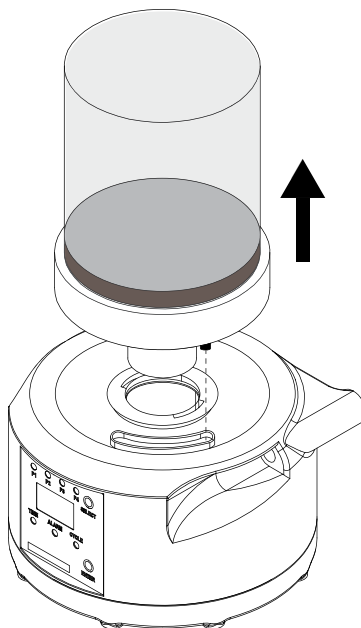
2. Tirare verso l'alto e rimuovere l'alloggiamento superiore.



3. Ruotare la cartuccia di lubrificazione in senso antiorario



4. Tirare verso l'alto e rimuovere la cartuccia di lubrificazione.



8.1.3.2 Installazione di una cartuccia di lubrificazione



ATTENZIONE

Il mancato utilizzo di una spatola per guidare la lubrificazione nella pompa di lubrificazione automatica può causare il malfunzionamento del sistema di lubrificazione automatica.

1. Spingere il pistone della cartuccia di lubrificazione per riempire la pompa di lubrificazione automatica con lubrificante. Per ridurre al minimo le sacche d'aria nel sistema di lubrificazione automatica, utilizzare una spatola per guidare il lubrificante nella pompa di lubrificazione automatica.



NOTA

La procedura seguente si applica solo alla prima installazione della cartuccia di lubrificazione.

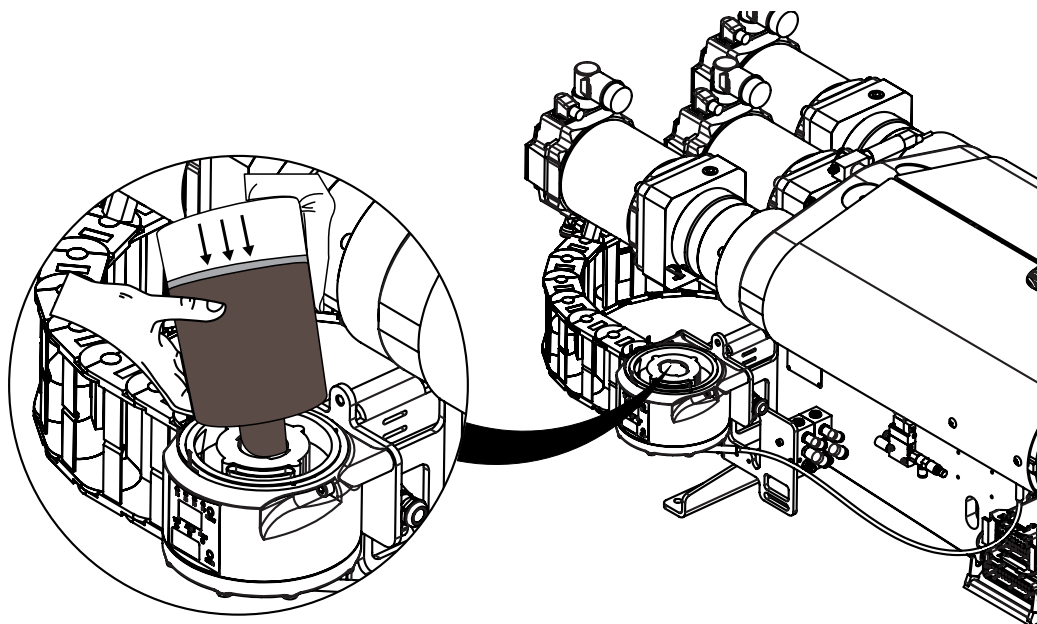
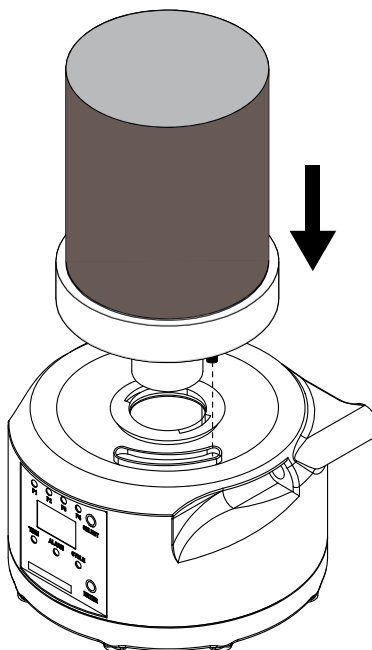


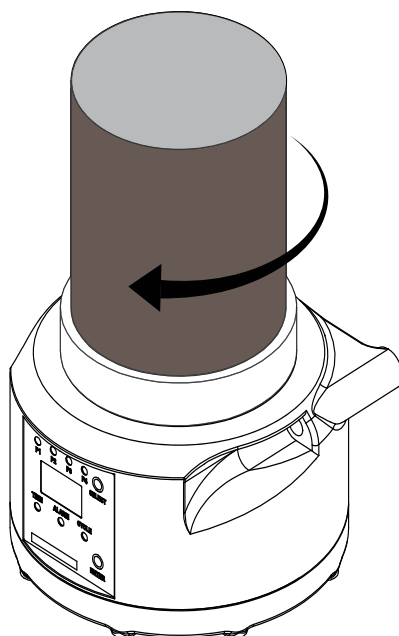
Figura 8-1 Installazione di una cartuccia di lubrificazione

2. Rimuovere il cappuccio protettivo dalla cartuccia di lubrificazione.
3. Riempire la cavità della pompa con il lubrificante per eliminare le bolle d'aria. In caso contrario, la lubrificazione potrebbe non essere pompata.

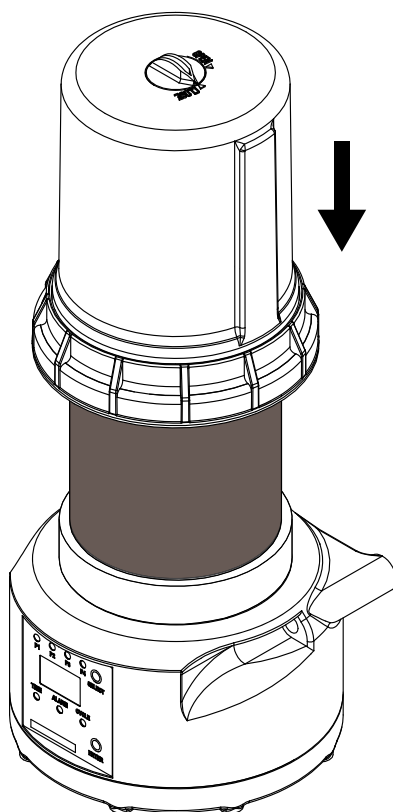


4. Premere la cartuccia di lubrificazione fino a quando il lubrificante non fuoriesce dalla porta.
5. Inserire una nuova cartuccia di lubrificazione nello slot della pompa di lubrificazione automatica.

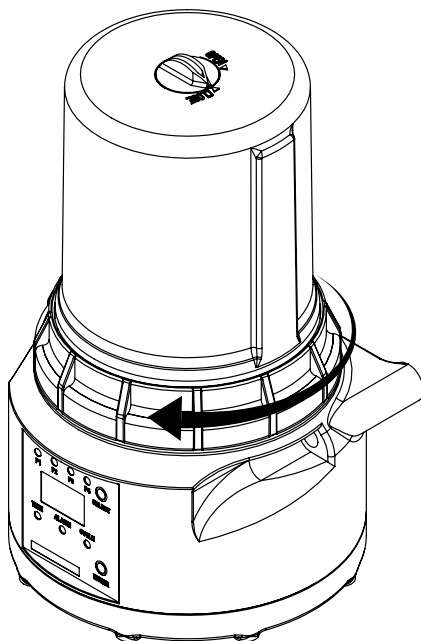
6. Ruotare la cartuccia di lubrificazione di un quarto di giro in senso orario.



7. Installare l'alloggiamento superiore sopra la cartuccia di lubrificazione.



8. Ruotare l'anello di sicurezza in senso orario per bloccare l'alloggiamento superiore alla pompa di lubrificazione automatica.



Eeguire la procedura descritta nella *Section 7.2 Adescamento del sistema di lubrificazione automatica on page 7-3.*

8.1.4 Riempimento di una cartuccia di lubrificazione



AVVERTENZA

Una pressione eccessiva può far esplodere la cartuccia di lubrificazione. Interrompere la procedura di riempimento della cartuccia una volta che il pistone secondario raggiunge la parte superiore.



ATTENZIONE

La polvere può danneggiare il sistema di lubrificazione automatica. Assicurarsi di eseguire la procedura di riempimento della cartuccia in un ambiente privo di polvere.



ATTENZIONE

L'aria presente nella cartuccia di lubrificazione può causare un'alimentazione insufficiente del lubrificante. Rimuovere tutta l'aria dalla cartuccia di lubrificazione.



ATTENZIONE

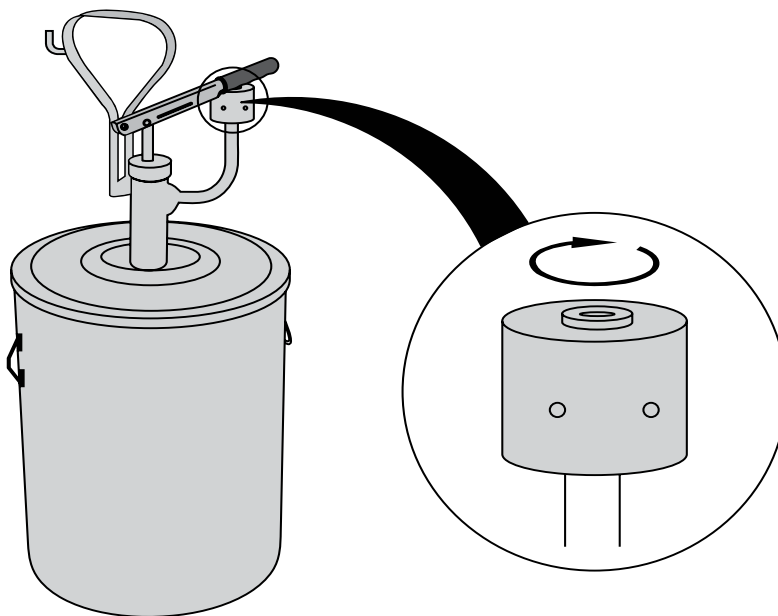
Il riempimento errato della cartuccia di lubrificazione o l'utilizzo di un lubrificante alternativo invalidano la garanzia.



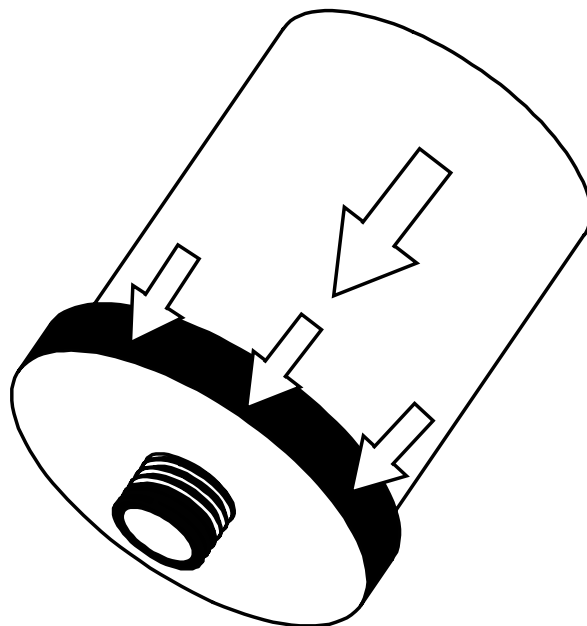
NOTA

Utilizzare una pompa a tamburo manuale per aggiungere lubrificante alla cartuccia di lubrificazione. Contattare Mold-Masters per ottenere l'adattatore di riempimento.

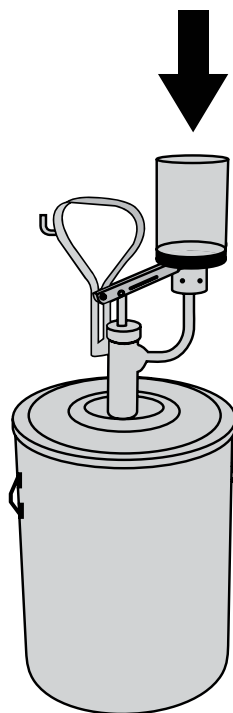
1. Rimuovere la cartuccia di lubrificazione dalla pompa di lubrificazione automatica. Fare riferimento a *Section 8.1.3.1 Rimozione della cartuccia di lubrificazione*.
2. Installare l'adattatore di riempimento sulla porta della pompa a tamburo manuale.



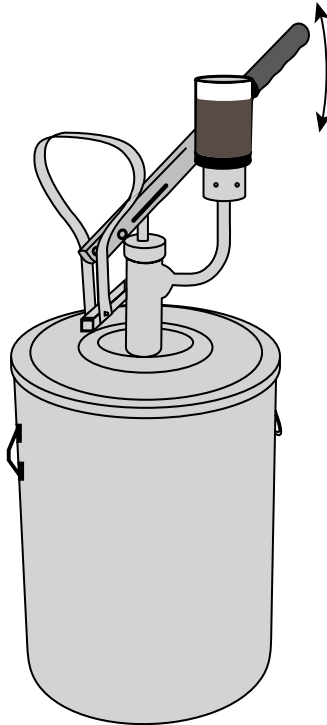
3. Spingere il pistone secondario sul fondo della cartuccia di lubrificazione.



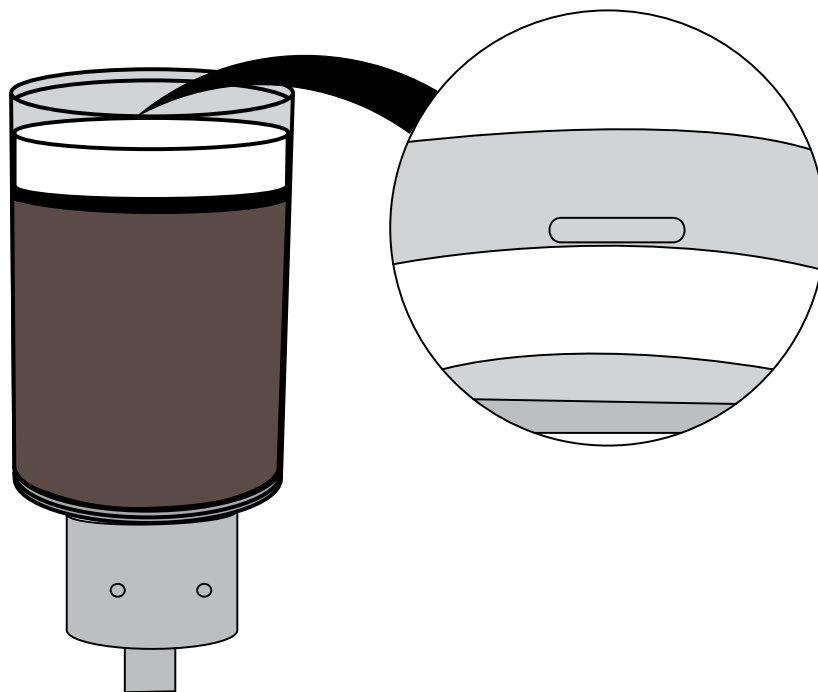
4. Installare la cartuccia di lubrificazione sull'adattatore di riempimento.



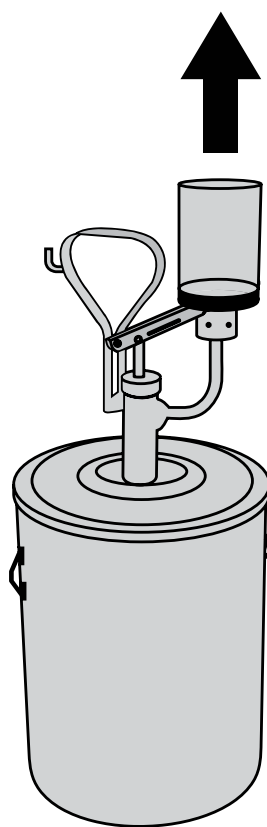
5. Utilizzare l'impugnatura della pompa a tamburo manuale per pompare il lubrificante nella cartuccia di lubrificazione.



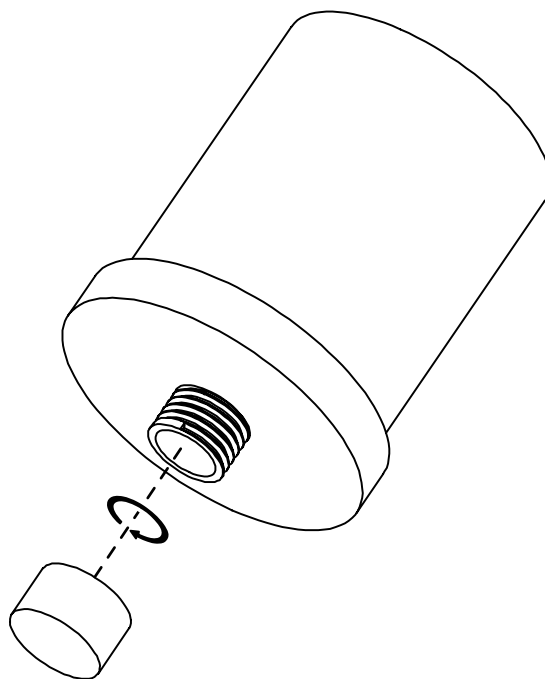
6. Interrompere la procedura di riempimento quando il pistone secondario raggiunge la parte superiore della cartuccia di lubrificazione.



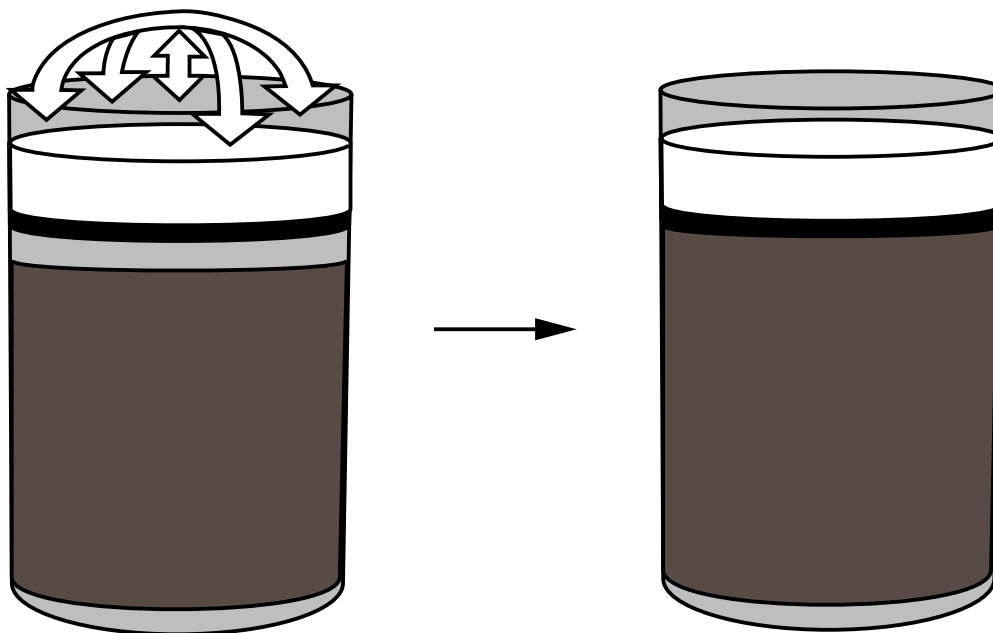
7. Tirare verso l'alto e rimuovere la cartuccia di lubrificazione dall'adattatore di riempimento.



8. Installare il tappo sulla cartuccia di lubrificazione.



9. Premere i lati del pistone secondario per rimuovere il cuscinetto d'aria.



10. Scrivere le specifiche del lubrificante sull'etichetta della cartuccia di lubrificazione.

8.1.5 Disattivazione

Seguire le istruzioni riportate di seguito quando si rimuove il sistema di lubrificazione automatica dall'unità di iniezione.

- Assicurarsi che la macchina non sia in funzione.
- Scollegare e bloccare l'impianto elettrico.
- Assicurarsi che i tubi del lubrificante non siano in pressione.

8.1.6 Rimessa in servizio

Seguire le istruzioni riportate di seguito quando si reinstalla la pompa di lubrificazione automatica nell'unità di iniezione.

- Installare i dispositivi di sicurezza necessari.
- Assicurarsi che non vi siano attrezzi nella zona operativa.
- Collegare il cavo di alimentazione/dati al sistema di lubrificazione automatica.
- Ispezionare il funzionamento della pompa di lubrificazione automatica.

Sezione 9 - Risoluzione dei problemi

Questo capitolo fornisce informazioni sui messaggi di errore visualizzati sul display LCD della pompa di lubrificazione automatica e sulle procedure per correggere gli errori. I LED (P1, P2, P3, P4) sul pannello di controllo della pompa di lubrificazione automatica mostrano quale pompa ha un errore.

Tabella 9-1 Messaggi di errore	
Errore	Descrizione
E1	La cartuccia di lubrificazione è vuota.
E2	La cartuccia di lubrificazione non è approvata.
E3	Bassa tensione
E4	Problema elettrico interno
E7	La contropressione è superiore al limite.

9.1.1 Errore E1



NOTA

Il messaggio di errore "E1" viene cancellato automaticamente quando la cartuccia di lubrificazione viene sostituita.

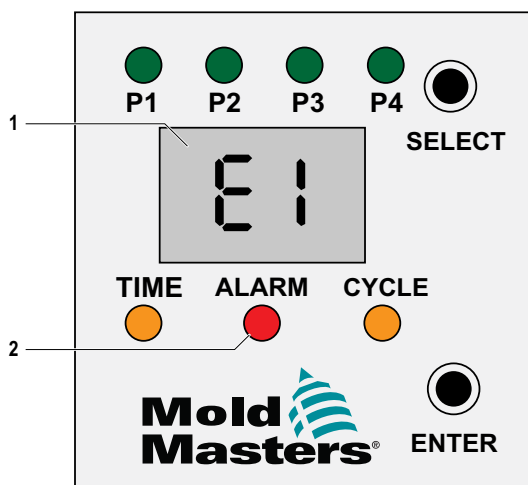


Figura 9-1 Errore E1

Fare riferimento alla tabella seguente per informazioni sull'errore E1.

Tabella 9-2 Errore E1			
Errore	Evento	Possibile problema	Rimedio
E1 (1)	<ul style="list-style-type: none"> Il LED di ALLARME è acceso. (2) Il segnale di uscita al PIN 4 = BASSO (0 V) (2). Il funzionamento di tutti i corpi pompa viene arrestato. 	La cartuccia di lubrificazione è vuota.	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire con una nuova cartuccia di lubrificazione approvata dal produttore. Fare riferimento alla sezione <i>Section 8.1.3 Sostituzione della cartuccia di lubrificazione.</i>

9.1.2 Errore E2



NOTA

Il messaggio di errore “E2” viene cancellato automaticamente quando viene installata una cartuccia di lubrificazione approvata dal produttore.

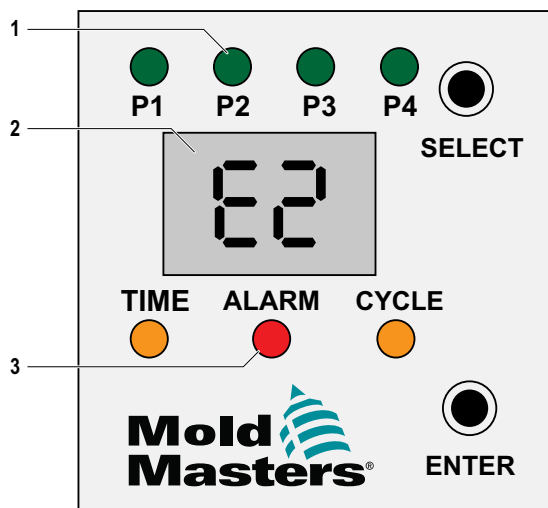


Figura 9-2 Errore E2

Fare riferimento alla tabella seguente per informazioni sull'errore E2.

Tabella 9-3 Errore E2			
Errore	Evento	Possibile problema	Rimedio
E2 (2)	<ul style="list-style-type: none"> Il LED di ALLARME è acceso (3). Il segnale di uscita al PIN 4 = BASSO (0 V) Il funzionamento di tutti i corpi pompa (1) viene arrestato. 	La cartuccia di lubrificazione non è approvata dal produttore.	<ol style="list-style-type: none"> Sostituire la cartuccia di lubrificazione con una nuova cartuccia di lubrificazione approvata dal produttore. Eseguire le operazioni descritte nella <i>sezione Section 8.1.3 Sostituzione della cartuccia di lubrificazione.</i>

9.1.3 Errore E3

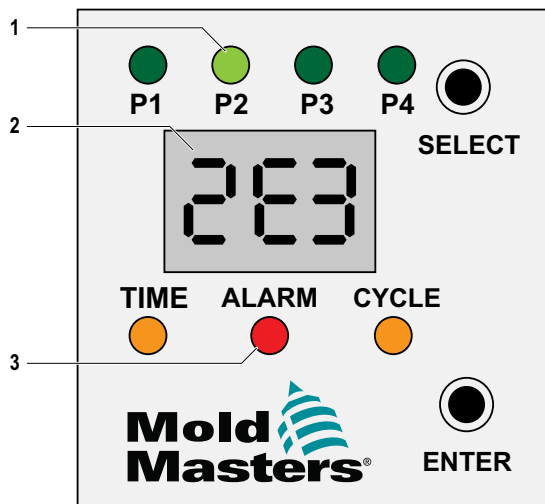


Figura 9-3 Errore E3

Il “2” nel messaggio di errore “2E3” indica che l’errore si applica al corpo pompa 2 (P2). Fare riferimento alla tabella seguente per ulteriori informazioni sull’errore E3.

Tabella 9-4 Errore E3			
Errore	Evento	Possibile problema	Rimedio
2E3 (2)	<ul style="list-style-type: none"> Il LED di ALLARME è acceso (3). Il segnale di uscita al PIN 4 = BASSO (0 V) Il LED del corpo pompa interessato è illuminato nel pannello di controllo (in questo esempio P2) (1). Il funzionamento del corpo pompa interessato viene arrestato. 	L'alimentazione fornita alla pompa di lubrificazione automatica è troppo bassa.	<ol style="list-style-type: none"> Utilizzare il pannello di controllo per mettere la pompa di lubrificazione automatica in modalità di programmazione (“PRO”). Utilizzare la funzione “Clr” per eliminare l’errore. Se il passaggio 2 non elimina l’errore, scollegare il cavo di alimentazione/dati per un breve periodo di tempo. La pompa si riavvierà. Se l’errore persiste, controllare l’alimentazione fornita alla pompa.

9.1.4 Errore E4

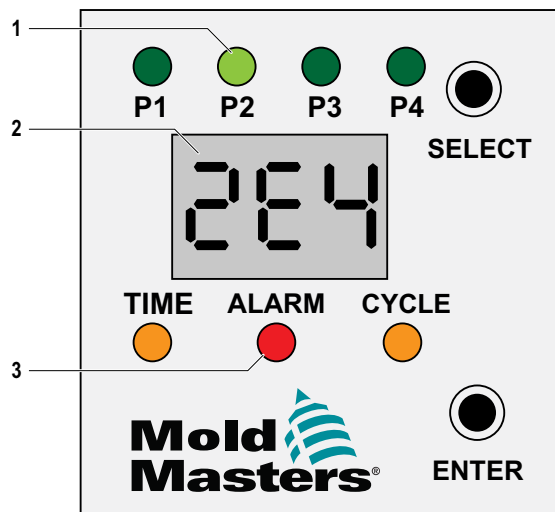


Figura 9-4 Errore E4

Il “2” nel messaggio di errore “2E4” indica che l’errore si applica al corpo pompa 2 (P2). Fare riferimento alla tabella seguente per ulteriori informazioni sull’errore E4.

Tabella 9-5 Errore E4			
Errore	Evento	Possibile problema	Rimedio
2E4 (2)	<ul style="list-style-type: none"> Il LED di ALLARME è acceso (3). Il segnale di uscita al PIN 4 = BASSO (0 V). Il LED del corpo pompa interessato è illuminato nel pannello di controllo (in questo esempio P2) (1). Il funzionamento del corpo pompa interessato viene arrestato. 	Problema elettrico interno	<ol style="list-style-type: none"> Utilizzare il pannello di controllo per mettere la pompa di lubrificazione automatica in modalità di programmazione (“PRO”). Utilizzare la funzione “Clr” per eliminare l’errore. Se il passaggio 2 non elimina l’errore, scollegare il cavo di alimentazione/dati per un breve periodo di tempo. La pompa si riavvierà.

Se i possibili rimedi elencati nella Tabella 9-5 Errore E4 non eliminano l’errore, contattare Mold-Masters per far riparare la pompa di lubrificazione automatica.

9.1.5 Errore E7

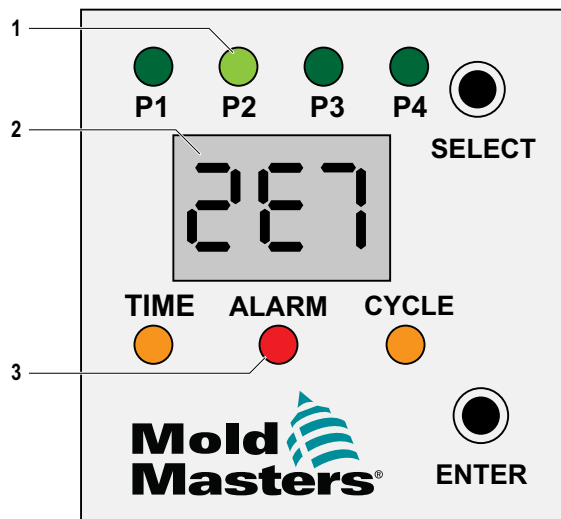


Figura 9-5 Errore E7

Il “2” nel messaggio di errore “2E7” indica che l’errore si applica al corpo pompa 2 (P2). Fare riferimento alla tabella seguente per ulteriori informazioni sull’errore E7.

Tabella 9-6 Errore E7			
Errore	Evento	Possibile problema	Rimedio
2E7	<ul style="list-style-type: none"> Il LED di ALLARME è acceso (3). Il segnale di uscita al PIN 4 = BASSO (0 V) Il LED del corpo pompa interessato è illuminato nel pannello di controllo (in questo esempio P2) (1). Il funzionamento del corpo pompa interessato viene arrestato. 	<p>La contropressione è superiore al limite.</p> <p>Motivi che possono causare una contropressione elevata:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il punto di lubrificazione è bloccato. La lunghezza del tubo del lubrificante è maggiore del limite. Il flusso di lubrificazione non è fluido. 	<ol style="list-style-type: none"> Individuare e riparare la causa della contropressione elevata. Utilizzare il pannello di controllo per mettere la pompa di lubrificazione automatica in modalità di programmazione (“PRO”). Utilizzare la funzione “Clr” per eliminare l’errore. Se il passaggio 3 non elimina l’errore, scollegare il cavo di alimentazione/dati per un breve periodo di tempo. <p>La pompa si riavvierà.</p>

Se i possibili rimedi elencati nella Tabella 9-6 Errore E7 non eliminano l’errore, contattare Mold-Masters per far riparare la pompa di lubrificazione automatica.

Sezione 10 - Servizio

Per la sostituzione della cartuccia di lubrificazione, fare riferimento a *Section 8.1.3 Sostituzione della cartuccia di lubrificazione*.

Oltre che per la sostituzione della cartuccia, l'unità di lubrificazione automatica non deve mai essere rimossa per la manutenzione. Se l'unità di lubrificazione automatica deve essere rimossa o sottoposta a manutenzione, contattare il rappresentante Mold-Masters.

10.1 Parti di ricambio

Contattare il rappresentante Mold-Masters se si necessita di parti di ricambio per il sistema di lubrificazione automatica.

Index

Simboli

2E3...9-3
2E4...9-4
2E7...9-5

A

Acceso. Vedere modalità
adattatore di riempimento...8-8
adescamento. Vedere Sistema di lubrificazione
automatica, adescamento del
alloggiamento superiore
rimozione...8-2
arresto dell'adescamento. See Sistema di lubrificazi-
one automatica, arresto dell'adescamento di

C

cartuccia. Vedere cartuccia di lubrificazione
cartuccia di lubrificazione
installazione...8-4
percentuale utilizzata...4-4
programma di sostituzione...8-1
riempimento...8-8
rimozione...8-2
sostituzione...8-2
cavo di alimentazione/dati
connessione in corso...6-4
cavo di prolunga. Vedere collegamenti elettrici,
cavo di prolunga
chiave di attivazione...7-1
installazione...7-1
rimozione...7-2
cicli disponibili
E-Multi...4-4
collegamenti elettrici
cavo di prolunga...6-3
Controller E-Multi...6-2
Pompa di lubrificazione automatica...6-3
componenti
orientamento orizzontale...5-2
orientamento verticale...5-3
conservazione. Vedere Sistema di lubrificazione
automatica, conservazione di

D

dispositivi di protezione individuale...3-1
DPI...3-1

E

E1...9-1
E2...9-2
E3...9-3
E4...9-4
E7...9-5
INVIO...4-1
errori. Vedere pompa di lubrificazione, errori
ESC. Vedere modalità
Esegui. Vedere modalità
etichette di avvertenza...3-1

F

funzioni...4-2
fusibile...5-1

G

garanzia...1-2

I

installazione...6-1
interfaccia utente
pannello di controllo...4-1. Vedere Pompa di
lubrificazione automatica, pannello di controllo
Touchscreen della lubrificazione automatica...4-3

L

LED...4-1
lubrificante
uso di...3-3
uso sicuro di...3-1

M

modalità...4-2
controllo del tempo...4-2, 6-5
modalità di programmazione
accesso...6-7
modalità operativa. Vedere modalità
passaggio alla modalità impulso...6-5

P

P1, P2, P3, P4...4-1
pannello di controllo...4-1. Vedere Pompa di lubrificazi-
one automatica, pannello di controllo
parti di ricambio...10-1
PAU...6-11
Pin. Vedere modalità

pompa a tamburo manuale. Vedere pompa per fusto, manuale

Pompa di lubrificazione automatica

collegamenti...6-3

condizioni operative...5-1

errori...9-1

pannello di controllo...4-1

specifiche...5-1

pompa per fusto

manuale...8-8

Pro. See modalità

programma di manutenzione...8-1

R

risoluzione dei problemi...9-1

S

SELECT/SELEZIONA...4-1

servizio...10-1

sicurezza...3-1

Sistema di lubrificazione automatica

adescamento del...7-3

arresto dell'adescamento di...7-5

conservazione...6-1

disattivazione...8-12

introduzione...1-1

pulizia...8-2

rimessa in servizio...8-12

specifiche...5-1

trasporto...6-1

specifiche. Vedere Sistema di lubrificazione automatica, specifiche

supporto...2-1

T

touchscreen

E-Multi...4-3

Touchscreen della lubrificazione automatica...4-3

trasporto. Vedere Sistema di lubrificazione automatica, trasporto

U

UI. Vedere interfaccia utente, touchscreen della lubrificazione automatica; Vedere pannello di controllo

utensili. Vedere installazione, strumenti



Inquadra il codice QR per i nostri contatti a livello globale: