

## Pallet pool

Controllo di nuova generazione Supplemento al manuale dell'operatore 96-IT8253 Versione B Febbraio 2020 Inglese Traduzione delle istruzioni originali

> Haas Automation Inc. 2800 Sturgis Road Oxnard, CA 93030-8933 U.S.A. | HaasCNC.com

© 2020 Haas Automation, Inc. Tutti i diritti riservati. Copia solo su autorizzazione. I diritti d'autore sono fatti rispettare rigorosamente.

#### © 2020 Haas Automation, Inc.

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di recupero dati o trasmessa, in qualsiasi forma o con qualunque mezzo, meccanico, elettronico, tramite fotocopie, registrazioni o in altro modo, senza l'autorizzazione scritta di Haas Automation, Inc. Non ci assumiamo nessuna responsabilità in merito all'uso delle informazioni contenute nel presente documento. Inoltre, poiché Haas Automation si impegna a migliorare costantemente i suoi prodotti di alta qualità, le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso. Abbiamo preso tutte le precauzioni necessarie nel corso della preparazione di questo manuale; nondimeno, Haas Automation non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori o omissioni, e non ci assumiamo nessuna responsabilità per i danni derivanti dall'uso delle informazioni contenute in questa pubblicazione.



Questo prodotto usa la tecnologia Java di Oracle Corporation. Si richiede di riconoscere che Oracle è proprietaria del marchio registrato Java e di tutti i relativi marchi registrati Java nonché di accettare di conformarsi alle linee guida sui marchi commerciali all'indirizzo www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Qualsiasi ulteriore distribuzione dei programmi Java (non inclusa in questa apparecchiatura/macchina) è soggetta a un Contratto di licenza per l'utente con Oracle giuridicamente vincolante. Qualsiasi utilizzo delle funzioni commerciali a fini di produzione richiede una licenza separata di Oracle.

## **CERTIFICATO DI GARANZIA LIMITATA**

Haas Automation, Inc.

Copertura dell'attrezzatura CNC di Haas Automation, Inc.

In vigore a partire dall'1 settembre 2010

Haas Automation Inc. ("Haas" o "Produttore") fornisce una garanzia limitata per tutte le nuove fresatrici, centri di tornitura e macchine rotanti (congiuntamente, "Macchine CNC") e loro componenti (eccetto quelli elencati qui sotto nella sezione Limiti ed esclusioni della garanzia) ("Componenti") fabbricati da Haas e venduti da Haas o dai suoi distributori autorizzati come descritto nel presente Certificato. La garanzia espressa in questo Certificato è una garanzia limitata, è la sola garanzia del Produttore ed è soggetta ai termini e condizioni di questo Certificato.

### Copertura limitata della garanzia

Ciascuna macchina CNC e i suoi componenti (congiuntamente "Prodotti Haas") sono garantiti dal Produttore in caso di difetti dovuti al materiale o alla lavorazione. Questa garanzia viene fornita solo all'utente finale della macchina CNC (il "Cliente"). Il periodo di validità della presente garanzia limitata è di un (1) anno. Il periodo di garanzia inizia alla data di installazione della macchina CNC presso le strutture del Cliente. Il Cliente può acquistare un'estensione del periodo di garanzia da un distributore autorizzato Haas (una "Estensione della garanzia"), in qualsiasi momento durante il primo anno di possesso.

### Solo riparazione o sostituzione

La sola responsabilità del produttore e l'esclusivo rimedio del cliente, ai sensi di questa garanzia, in relazione a ogni e qualsiasi prodotto Haas, saranno limitati alla riparazione o sostituzione del prodotto Haas difettoso, a discrezione del Produttore.

### Esclusioni dalla garanzia

Questa garanzia è la sola ed esclusiva garanzia del Produttore ed sostituisce tutte le altre garanzie di qualunque tipo o natura, esplicite o implicite, scritte od orali, comprese, a titolo puramente esemplificativo, qualsiasi garanzia implicita di commerciabilità, di idoneità a un particolare utilizzo o altre garanzie di qualità o prestazioni o non violazione. Tutte queste garanzie di qualunque tipo sono con il presente escluse dal Produttore e sempre con il presente atto il Cliente rinuncia alle stesse.

#### Limiti ed esclusioni della garanzia

I componenti soggetti a usura durante la lavorazione normale e nel tempo, compresi, a puro titolo esemplificativo, la vernice, le rifiniture delle finestre, le lampadine, le tenute, di eccentrici, le guarnizioni, il sistema di evacuazione dei trucioli (es. evacuatori, piani inclinati per trucioli), le cinghie, i filtri, i rulli delle porte, i nottolini del cambio utensile, ecc., sono esclusi da questa garanzia. Per conservare la garanzia, si devono osservare e documentare le procedure di manutenzione specificate dal Produttore. Questa garanzia è nulla se il Produttore determina che (i) qualsiasi Prodotto Haas è stato soggetto a manovre errate, uso improprio, abuso, negligenza, incidenti, installazione scorretta, manutenzione errata, stoccaggio improprio o un utilizzo e un'applicazione non corretti, incluso l'uso di refrigeranti inadatti o altri fluidi, (ii) gualsiasi Prodotto Haas è stato riparato o manutenuto impropriamente dal Cliente, da personale tecnico non autorizzato o da una persona non autorizzata, (iii) il Cliente o qualsiasi altra persona ha apportato o tentato di apportare delle modifiche a qualsiasi Prodotto Haas senza la previa autorizzazione scritta del Produttore, e/o (iv) qualsiasi Prodotto Haas è stato usato per qualsiasi uso non commerciale (come ad esempio un uso personale o domestico). Questa garanzia non copre danni o difetti dovuti a influenze esterne o faccende ragionevolmente al di fuori del controllo del Produttore, compresi, a puro titolo esemplificativo, furto, vandalismo, incendio, condizioni climatiche (come pioggia, alluvioni, vento, fulmini o terremoti) o atti di guerra o terrorismo.

Senza limitare il carattere generale delle esclusioni e delle limitazioni descritte in questo Certificato, la garanzia non contempla nessuna garanzia che qualsiasi Prodotto Haas sia conforme con le specifiche di produzione di qualunque persona o con altri requisiti, o che il funzionamento di qualsiasi Prodotto Haas sia senza interruzioni o senza errori. Il Produttore non si assume alcuna responsabilità per l'utilizzo di qualsiasi Prodotto Haas da parte di qualunque persona, e il Produttore non sarà responsabile di alcun difetto di progettazione, produzione, funzionamento, prestazioni o altro per qualunque Prodotto Haas, fatte salve le condizioni di riparazione e sostituzione contemplate nella garanzia di cui sopra.

#### Limite di responsabilità e danni

Il Produttore non sarà responsabile nei confronti del cliente o di qualsiasi altra persona per qualsiasi danno o richiesta di indennizzo compensativo, incidentale, consequenziale, punitivo, speciale o altro in azioni per violazione contrattuale o fatto illecito o secondo qualche altro argomento di natura legale o basato sul principio di equità, derivante o relativo a qualsiasi prodotto Haas, ad altri prodotti o servizi offerti dal produttore, distributore autorizzato, tecnico dell'assistenza o altro rappresentante autorizzato del produttore (congiuntamente, "rappresentante autorizzato"), o al guasto di pezzi o prodotti realizzati usando un prodotto Haas, anche se il produttore o il rappresentante autorizzato erano stati avvisati della possibilità di tali danni: danni o richieste di indennizzo che includono, senza limitazioni, perdite di profitti, perdite di dati o perdite di prodotti, perdite di reddito, perdite di utilizzo, costi del tempo di fermo, andamento degli affari, gualsiasi danno ad attrezzatura, edifici o altre proprietà di qualsiasi persona, e qualsiasi danno che potrebbe essere stato causato da un malfunzionamento di gualsiasi prodotto Haas. Tutti questi danni e richieste di indennizzo sono esclusi dal Produttore e il Cliente rinuncia a qualsiasi diritto sugli stessi. La sola responsabilità del Produttore e l'esclusivo rimedio del Cliente, per tali danni e richieste di indennizzo per gualsiasi motivo di gualungue genere, saranno limitati solamente alla riparazione o sostituzione del Prodotto Haas difettoso soggetto a questa garanzia, a discrezione del produttore.

Il Cliente ha accettato le limitazioni e restrizioni espresse dal presente Certificato, compresi, a puro titolo esemplificativo, la limitazione del suo diritto di recuperare i danni come parte di un accordo con il Produttore o il suo Rappresentante autorizzato. Il Cliente comprende e accetta che il prezzo dei Prodotti Haas sarebbe maggiore se si richiedesse al Produttore di assumersi la responsabilità per danni e richieste di indennizzo oltre l'ambito di questa garanzia.

### Intero accordo

Questo Certificato sostituisce ogni e qualsiasi altro accordo, promessa, dichiarazione o garanzia sia orale che per iscritto, fra le parti o da parte del Produttore riguardo alla materia in oggetto del presente Certificato, e contiene tutti gli intendimenti e accordi tra le parti o con il Produttore in relazione a questo argomento. Il Produttore con il presente rifiuta esplicitamente qualsiasi altro accordo, promessa, dichiarazione o garanzia, sia orale che per iscritto, in aggiunta a o in contrasto con qualsiasi termine o condizione del presente Certificato. Nessun termine o condizione espresso del presente Certificato potrà essere modificato o emendato eccetto che tramite un accordo scritto firmato da entrambi, il Produttore e il Cliente. Fatto salvo quanto indicato in precedenza, il Produttore onorerà un'Estensione della garanzia solo nella misura in cui si prolunga per il periodo di garanzia applicabile.

### Trasferibilità

Questa garanzia può essere trasferita dal Cliente originale a un altra parte se la macchina CNC viene venduta tramite vendita privata prima della fine del periodo di garanzia, a patto che venga inviata una notifica scritta al Produttore e che questa garanzia non sia scaduta al momento della cessione. Il cessionario di questa garanzia sarà soggetto a tutti i termini e condizioni di questo Certificato.

### Varie

Questa garanzia sarà regolata dalle leggi dello Stato della California senza l'applicazione delle regole in conflitto con la legge. Ogni e qualsiasi controversia derivante da questa garanzia sarà soggetta alla giurisdizione competente di un tribunale situato a Ventura County, Los Angeles County od Orange County, California. Qualsiasi termine o clausola di questo Certificato che non sia valida o applicabile in qualsiasi situazione di qualunque giurisdizione non influenzerà la validità o applicabilità dei rimanenti termini e clausole del presente o la validità o applicabilità del termine o clausola illecita in qualsiasi altra situazione di qualunque altra giurisdizione.

## Feedback del cliente

Se avete dubbi o domande su questo manuale dell'operatore, siete pregati di contattarci sul nostro sito, <u>www.HaasCNC.com</u>. Usare il collegamento "Contact Us" (Contattaci) e spedire i commenti al Customer Advocate.

Unitevi ai proprietari Haas online per essere parte della grande comunità CNC su questi siti:



haasparts.com Your Source for Genuine Haas Parts



www.facebook.com/HaasAutomationInc Haas Automation on Facebook



www.twitter.com/Haas\_Automation Follow us on Twitter



www.linkedin.com/company/haas-automation Haas Automation on LinkedIn



www.youtube.com/user/haasautomation Product videos and information



www.flickr.com/photos/haasautomation Product photos and information

## Policy relativa alla soddisfazione del cliente

#### Gentile cliente Haas,

La tua piena soddisfazione e il tuo interesse sono estremamente importanti, sia per Haas Automation Inc. che per il distributore Haas (HFO) da cui hai acquistato la macchina. Normalmente, il tuo HFO è in grado di risolvere rapidamente qualsiasi problema relativo alle transazioni commerciali o al funzionamento della tua attrezzatura.

Tuttavia, se la soluzione di tali questioni non dovesse soddisfarti completamente, dopo averne parlato con un membro della direzione dell'HFO, con il direttore generale o con il proprietario dell'HFO direttamente, ti preghiamo di attenerti alle seguenti procedure:

Contattare il Centro Servizio Clienti della Haas Automation chiamando il numero 805-988-6980. Per permetterci di risolvere il problema nel più breve tempo possibile, ti preghiamo di avere a portata di mano le seguenti informazioni:

- Ragione sociale, indirizzo e numero di telefono della tua azienda
- Modello e numero di serie della macchina
- Nome dell'HFO e nome del tuo ultimo contatto presso l'HFO
- La natura della richiesta

Se desideri scrivere alla Haas Automation, utilizza questo indirizzo:

Haas Automation, Inc. U.S.A. 2800 Sturgis Road Oxnard CA 93030 Att: Customer Satisfaction Manager e-mail: customerservice@HaasCNC.com

Dopo che avrai contattato il Centro Servizio Clienti di Haas Automation, faremo il possibile per collaborare con te e con il tuo HFO per risolvere velocemente i problemi. La nostra esperienza ci ha dimostrato che una buona relazione Cliente-Distributore-Produttore contribuisce al successo di tutte le parti coinvolte.

Internazionale:

Haas Automation, Europe Mercuriusstraat 28, B-1930 Zaventem, Belgio e-mail: customerservice@HaasCNC.com

Haas Automation, Asia No. 96 Yi Wei Road 67, Waigaoqiao FTZ Shanghai 200131 P.R.C. e-mail: customerservice@HaasCNC.com

## Dichiarazione di conformità

Prodotto: Fresatrice (Verticale e Orizzontale)\*

\*Includendo tutte le opzioni installate dalla fabbrica o nel campo da un Haas Factory Outlet (HFO) certificato

Prodotto da: Haas Automation, Inc.

2800 Sturgis Road, Oxnard, CA 93030

#### 805-278-1800

Attestiamo, sotto la nostra esclusiva responsabilità, che i prodotti elencati qui sopra a cui si riferisce la presente dichiarazione, rispettano i regolamenti definiti nella Direttiva CE per i centri di lavorazione:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE
- Standard aggiuntivi:
  - EN 60204-1:2006/A1:2009
  - EN 12417:2001+A2:2009
  - EN 614-1:2006+A1:2009
  - EN 894-1:1997+A1:2008
  - EN ISO 13849-1:2015

RoHS2: CONFORMITÀ (2011/65/UE) per esenzione secondo la documentazione del produttore.

Esente per:

- a) Utensili industriali fissi di grandi dimensioni.
- b) Piombo come elemento di lega nell'acciaio, alluminio e rame.
- c) Cadmio e suoi componenti in contatti elettrici.

Persona autorizzata a compilare il fascicolo tecnico:

Jens Thing

Indirizzo:

Haas Automation Europe Mercuriusstraat 28 B-1930 Zaventem Belgio USA: Haas Automation certifica che la presente macchina è conforme con gli standard di progettazione e fabbricazione OSHA e ANSI elencati di seguito. Il funzionamento della presente macchina sarà conforme agli standard elencati di seguito solo se il proprietario e l'operatore continueranno a osservare i requisiti di funzionamento, manutenzione e formazione degli standard stessi.

- OSHA 1910.212 Requisiti generali per tutte le macchine
- ANSI B11.5-1983 (R1994) Macchine per foratura, fresatura e alesatura
- ANSI B11.19-2010 Criteri prestazionali per la salvaguardia
- ANSI B11.23-2002 Requisiti di sicurezza per centri di lavorazione e macchine automatiche a controllo numerico per foratura, fresatura e alesatura
- ANSI B11.TR3-2000 Valutazione e riduzione dei rischi Una guida per stimare, valutare e ridurre i rischi associati con le macchine utensili

CANADA: In qualità di costruttori dell'apparecchiatura originale, dichiariamo che i prodotti elencati sono conformi alle direttive definite dalle Pre-Start Health and Safety Reviews, sezione 7 della Regulation 851 del Occupational Health and Safety Act con riferimento alle disposizioni e agli standard relativi ai macchinari in ambito industriale.

Inoltre, il presente documento soddisfa il requisito della notifica per iscritto ai fini dell'esenzione dall'ispezione di Pre-Start per i macchinari elencati definita nelle Ontario Health and Safety Guidelines, PSR Guidelines di novembre 2016. La PSR Guideline accetta la notifica per iscritto della conformità agli standard applicabili da parte del costruttore dell'apparecchiatura come requisito di esenzione dal Pre-Start Health e dal Safety Review.



All Haas CNC machine tools carry the ETL Listed mark, certifying that they conform to the NFPA 79 Electrical Standard for Industrial Machinery and the Canadian equivalent, CAN/CSA C22.2 No. 73. The ETL Listed and cETL Listed marks are awarded to products that have successfully undergone testing by Intertek Testing Services (ITS), an alternative to Underwriters' Laboratories.



Haas Automation has been assessed for conformance with the provisions set forth by ISO 9001:2008. Scope of Registration: Design and Manufacture of CNC Machines Tools and Accessories, Sheet Metal Fabrication. The conditions for maintaining this certificate of registration are set forth in ISA's Registration Policies 5.1. This registration is granted subject to the organization maintaining compliance to the noted stardard. The validity of this certificate is dependent upon ongoing surveillance audits.

Istruzioni originali

## Manuale operatore/utente e altre risorse online

Il presente manuale contiene le informazioni relative a operazioni e programmazioni che si applicano a tutte le fresatrici Haas.

A tutti i clienti viene rilasciata una versione del presente manuale in lingua inglese, nominata "Original Instructions" ("Istruzioni originali").

Per molte altre aree del mondo, esiste una traduzione del presente manuale, nominata "Translation of Original Instructions" ("Traduzione delle Istruzioni originali").

Il presente manuale contiene una versione non sottoscritta della "Declaration Of Conformity" ("Dichiarazione di conformità") richiesta dall'UE. Ai clienti in Europa forniamo una versione sottoscritta della Dichiarazione di conformità in lingua inglese, con il nome del modello e il numero di serie.

Oltre a questo manuale, esiste una grande quantità di informazioni aggiuntive online su: <u>www.haascnc.com</u> nella sezione Assistenza.

Il presente manuale, e le traduzioni dello stesso, sono disponibili online per macchine che hanno fino a 15 anni di vita.

Il controllo CNC della macchina contiene inoltre tutto quanto presente in questo manuale in molte lingue, reperibile premendo il tasto **[HELP**].

Molti modelli di macchine vengono forniti con un supplemento al manuale, disponibile anche online.

È inoltre possibile trovare online informazioni aggiuntive per tutte le opzioni della macchina.

Le informazioni relative a service e manutenzione sono disponibili online.

La **"Guida di installazione"** online contiene informazioni e liste di controllo per: requisiti elettrici e del consumo di aria, estrattore particelle nebulizzate opzionale, dimensioni di spedizione, peso, istruzioni per il sollevamento, assestamento e posizionamento, ecc.

Le linee guida riguardo a refrigerante e manutenzione del refrigerante si trovano nel Manuale degli operatori e online.

Gli schemi pneumatici e dell'aria si trovano all'interno della porta del pannello di lubrificazione e nella porta del controllo CNC.

Le tipologie di lubrificazione, grasso, olio e fluido idraulico sono elencate in un'etichetta adesiva attaccata al pannello di lubrificazione della macchina.

## Come si usa questo manuale

Per ottenere i massimi benefici dalla nuova macchina Haas, leggere approfonditamente questo manuale e consultarlo spesso. Il contenuto di questo manuale è disponibile anche sul controllo della macchina sotto la funzione di aiuto (guida in linea).

important: Leggere e comprendere il capitolo sulla sicurezza del manuale dell'operatore prima di utilizzare la macchina.

### Indicazione delle avvertenze

In tutto il manuale le informazioni importanti sono distinte dal testo principale con un'icona e associate a un'indicazione: "Pericolo", "Avvertenza", "Attenzione" o "Nota". L'icona e l'indicazione definiscono la gravità della condizione o situazione. Assicurarsi di leggere queste affermazioni e di seguire le istruzioni con cura.

Descrizione	Esempio
<b>Pericolo</b> indica una condizione o situazione che <b>provoca decesso o lesioni gravi</b> se non si seguono le istruzioni impartite.	danger: Non passare. Rischio di folgorazione, lesioni fisiche o danni alla macchina. Non salire o stare in questa area.
<b>Avvertenza</b> indica una condizione o situazione che <b>provoca lesioni moderate</b> se non si seguono le istruzioni impartite.	warning: Non mettere mai le mani fra il cambio utensile e il mandrino.
Attenzione indica che potrebbero verificarsi delle lesioni minori o danni alla macchina se non si seguono le istruzioni impartite. Potrebbe anche essere necessario riavviare una procedura se non si seguono le istruzioni di un'indicazione segnalata dalla parola "Attenzione".	caution: Scollegare la macchina dall'alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi manutenzione.
Nota indica un testo che contiene informazioni aggiuntive, spiegazioni o suggerimenti utili.	nota: Se la macchina è munita di tavola opzionale del gioco esteso asse Z, seguire queste linee guida.

### Testi delle convenzioni usate in questo manuale

Descrizione	Esempio di testo
Il testo di <b>Code Block</b> (Blocco di codice) offre degli esempi di programmi.	G00 G90 G54 X0. Y0.;
Un <b>Control Button Reference</b> (Riferimento tasto di comando) fornisce il nome del tasto o pulsante che si deve premere.	Premere <b>[CYCLE START</b> ] (Avvio ciclo).
Un <b>File Path</b> (Percorso file) descrive una sequenza di directory del file system.	Service > Documents and Software >
Un <b>Mode Reference</b> (Riferimento alla modalità) descrive una modalità della macchina.	MDI
Uno <b>Screen Element</b> (Elemento dello schermo) descrive un oggetto sul display della macchina con cui si interagisce.	Selezionare la scheda <b>SYSTEM</b> (Sistema).
<b>System Output</b> (Uscita di sistema) descrive il testo che il controllo della macchina visualizza in risposta alle proprie azioni.	FINE PROGRAMMA
<b>User Input</b> (Ingresso utente) descrive il testo da immettere nel controllo della macchina.	G04 P1.;
<b>Variable</b> n (Variabile n) indica una gamma di numeri interi non-negativi da 0 a 9.	Dnn <b>va da</b> D00 <b>a</b> D99.

# Contenuti

Chapter 1	Introduzione al pallet pool
·	<b>1.1</b> Pallet Pool - Introduzione
Chapter 2	Installazione del pallet pool
	2.1 Pallet Pool EC-400 - Installazione
	<b>2.2</b> Pallet Pool UMC-1000 - Installazione
Chapter 3	Funzionamento del Pallet pool
	<b>3.1</b> Pallet pool - Funzionamento
	<b>3.1.1</b> Tabella del programma pallet
	<b>3.1.2</b> Codici M pallet pool
	<b>3.1.3</b> Pallet Pool/Ripristino cambio pallet
	<b>3.1.4</b> 382 - Disabil. cambio pallet
Chapter 4	Manutenzione del pallet pool
	<b>4.1</b> Pallet pool - Programma di manutenzione
	<b>5.1</b> Altre informazioni online
	Indice

## Chapter 1: Introduzione al pallet pool

## 1.1 Pallet Pool - Introduzione

Il sistema di pallet pool consente la preparazione di sei pallet (EC-400) o otto pallet (UMC-100PP) e quindi il caricamento automatico, uno alla volta, nella fresatrice per la lavorazione.

Quando i pallet vengono richiamati per la lavorazione, un braccio pallet posiziona ogni pallet nella posizione del pallet della fresatrice. Quindi la fresatrice posizione il pallet nell'area di lavorazione al successivo cambio pallet.

Il software per la programmazione Haas predispone i pallet quando la macchina li richiama. Ciò significa che i pezzi ad alta priorità possono essere programmati più spesso.

F1.1: Pallet Pool EC-400 - Vista laterale



Side View

### F1.2: Pallet Pool UMC-1000 - Vista laterale



Side View





Top Down View

F1.4: Pallet Pool UMC-1000 - Vista superiore



Top Down View

Il braccio del pallet restituirà pallet completati a una stazione di carico protetta dell'operatore per lo scarico e il caricamento dei pezzi.

## Chapter 2: Installazione del pallet pool

## 2.1 Pallet Pool EC-400 - Installazione

La procedura di installazione del Caricatore di pezzi automatico della fresatrice è disponibile sul sito Web, facendo clic sul seguente collegamento: Pallet Pool EC-400 - Installazione. È anche possibile fare una scansione del codice sottostante con il proprio dispositivo mobile, per accedere direttamente alla procedura.



## 2.2 Pallet Pool UMC-1000 - Installazione

La procedura di installazione di UMC-1000 Pool è disponibile sul sito Web, facendo clic sul seguente collegamento: Pallet Pool UMC-1000 - Installazione. È anche possibile fare una scansione del codice sottostante con il proprio dispositivo mobile, per accedere direttamente alla procedura.



## Chapter 3: Funzionamento del Pallet pool

#### 3.1 Pallet pool - Funzionamento

Il controllo CNC traccia i pallet mentre si spostano dal relativo scaffale alla posizione di pronto, fino all'area di lavorazione e quindi ritornano indietro. La tabella del programma pallet (PST) si trova all'interno delle pagine current commands.

Per accedere, premere il pulsante [CURRENT COMMANDS] e utilizzare le frecce cursore per andare a Devices, quindi Pallet Schedule Table.

La schermata PST contiene informazioni che consentono all'operatore di caricare/scaricare pallet e di specificare i programmi per pezzi e le sequenze di elaborazione del pallet.



F3.1:

HOME

I pallet vengono caricati nel pallet pool sulla stazione di carico A nell'orientamento inverso a quello del caricamento su una macchina di cambio pallet. Su un pallet pool, la freccia di posizionamento sul pallet deve puntare lontano dall'operatore come illustrato. Una volta caricato il pallet nella stazione di carico A, premere [F3] nella PST per allontanare il pallet della stazione di carico.

А

HOME-

Il cambio pallet con il pallet pool viene eseguito utilizzando la PST. Evidenziare uno scaffale pallet e premere [ALTER] per caricare il pallet e il programma associato. Eseguire tutti i pallet programmati premendo [INSERT]. Il programma dovrebbe presentare un codice M199 alla fine per caricare il successivo programma di pallet e il programma associato quando si è in modalità di programmazione pallet. Se è in esecuzione la modalità MEMORY, M199 si comporta come un M30. L'ordine di carico dei pallet è determinato dalla colonna "Ordine di carico" nella PST. Se non si desidera utilizzare la modalità di programmazione pallet per elaborare i pallet, è comunque possibile utilizzare il comando M50 Px per caricare un pallet specifico dall'interno del programma.

Per fare in modo che la macchina lavori tutti i pallet programmati in modalità Programmazione pallet, richiamare il primo pallet nella macchina. Premere **INSERT** dalla pagina PST. Ciò farà in modo che M199 alla fine del programma si comporti come un M50 + M99. Al termine del programma, recupererà il successivo pallet programmato e continuerà a lavorare fino al completamento di tutti i pallet programmati.

Il Pallet Pool dispone di un sotto-pannello accanto alla stazione di carico, con un tasto emergency stop (arresto di emergenza) per la sicurezza e un pulsante Part Ready. Il pulsante Part Ready viene utilizzato per segnalare al dispositivo di sollevamento che il pallet nella stazione di carico è preparato e pronto per entrare nel pallet pool. Lo sportello della stazione di carico deve essere ruotato fino alla chiusura per garantire la sicurezza, in modo che il dispositivo di sollevamento abbia accesso al pallet della stazione di carico.

### 3.1.1 Tabella del programma pallet

### F3.2: Tabella del programma pallet - Display



La tabella del programma pallet incorpora una serie di funzioni per aiutare l'utente con la propria procedura.

**Ordine di caricamento e Stato pallet:** Queste due funzioni lavorano insieme per mostrare quale pallet è attualmente nell'area di lavorazione. Inserire un numero per l'ordine di caricamento e premere **[ENTER]** nel campo Stato pallet per selezionare lo stato del pallet. Le scelte sono: 0: Unscheduled, 1: Scheduled 2: Missing e 3: Completed.

**Commento:** Per aggiungere un commento dell'utente a un pallet, evidenziare il campo del numero del pallet e premere **[ENTER]**. Verrà visualizzata una casella, digitare il commento desiderato e premere **[ENTER]**.

**Utilizzo del pallet:** Questa funzione fornisce il numero di volte in cui il pallet specifico è stato caricato nell'area di lavorazione. Premere **[ORIGIN]** per cancellare il valore.

**Numero programma:** Questo dettaglio mostra quale numero di programma è stato assegnato al pallet. Per selezionare un programma, evidenziare il campo Nome programma, quindi premere **[ENTER]** e passare al programma.

**Commento del programma:** Quest'area visualizza i commenti scritti nel programma per pezzi. Può essere modificata solo con la modifica dei commenti nel programma.

Prompt dei comandi:

**[ENTER]** La funzione cambia a seconda della posizione dell'evidenziatore. Viene utilizzato per inserire un user comment, set a value nel campo e to view options per il campo.

**[ALTER]** Load Pallet and Program. In questo modo, il pallet selezionato verrà caricato nella macchina e verrà richiamato dalla memoria il programma assegnato.

**[INSERT]** Run loaded program. In questo modo la macchina verrà avviata in modalità di programmazione pallet. La macchina continuerà a eseguire tutti i pallet programmati nel PST fino al completamento. Per ulteriori informazioni sulla modalità di programmazione pallet, fare riferimento a M199 Pallet/Carico pezzo o Fine programma nella sezione Codice M.

**[F2]**Schedule Load Station pallet. Questo imposterà lo stato del pallet della stazione di carico su Programmato.

**[F3]** Put away Load Station pallet. Questo riporterà il pallet della stazione di carico al pallet pool.

[F4] Get highlighted pallet. Questo porterà il pallet selezionato alla stazione di carico.

### 3.1.2 Codici M pallet pool

Di seguito sono riportati i codici M utilizzati dal pallet pool.

### M46 Salto di Qn Pmm alla riga

Salta alla linea mm nel programma corrente se il pallet n è caricato, altrimenti passa al blocco successivo.

## M48 Verificare che il programma corrente sia appropriato per il pallet caricato

Verifica nella tabella Pianificazione pallet che il programma corrente sia assegnato al pallet caricato. Se il programma corrente non è nell'elenco o il pallet caricato non è corretto per il programma, viene generato un allarme. **M48** può essere in un programma elencato nel PST, ma mai in un sottoprogramma del programma PST. Se si verifica un allarme, **M48** non è nidificato correttamente.

### M50 Sequenza cambio pallet

\*P - Numero del pallet

\* Indica che è opzionale

Questo codice M viene utilizzato per richiamare una sequenza di cambio pallet. Un M50 con un comando P richiama un pallet specifico. M50 P3 passerà al pallet 3, comunemente utilizzato con le macchine con pallet pool. Fare riferimento alla sezione Cambio pallet del manuale.

### M199 Pallet/Carico pezzo o Fine programma

M199 sostituisce M30 o M99 al termine di un programma. Quando si esegue la modalità Memoria o MDI, premendo Cycle Start per eseguire il programma, M199 avrà lo stesso comportamento di M30. Si arresterà e rieseguirà il programma dall'inizio. Durante l'esecuzione in modalità Cambio pallet, premere INSERT nella tabella del programma pallet per eseguire un programma, M199 si comporta come un M50 + M99. Ciò terminerà il programma, andrà all successivo pallet programmato e continuerà a lavorare fino al completamento di tutti i pallet programmati.

### 3.1.3 Pallet Pool/Ripristino cambio pallet

Se i cicli del pallet pool o del cambio pallet vengono interrotti, è necessario accedere alla modalità **[RECOVER]** per correggere o completare il ciclo.

Premere il pulsante **[RECOVER]** e premere 2 per il cambio pallet. La pagina di ripristino visualizza i valori di ingresso e di uscita.

**F3.3:** Display ripristino cambio pallet: Funzioni del sistema di cambio pallet automatico [1], Funzioni del pallet pool [2], Stato del sistema di cambio pallet automatico [3], Stato del pallet pool [4], Casella messaggi [5].

	Pallet Chang	er Recovery	
1	APC Buttons: F1 Raise Lift Frame F2 Unclamp Pallet F3 Air Blast On	APC Status         Lift Frame       Down         Pallet Clamp       Clamped         Position       CW         Load Station Door       Door Is Closed         Station Lock       Locked         Air Blast       Off	3
	F4 Automatic Recovery Pallet Pool Buttons: Raise Pallet Lifter	Pallet Pool Status         Pallet Lifter       Down         Pallet Slide Axis       0.000         Pallet Rotate Axis       -133.000	4
2	INSERT       Return Pallet Slide Home         UNDO       + [Shelf]: Slide to Shelf         DELETE       + [Shelf]: Rotate to Shelf	Recovery Required No manual recovery action is required.	5
	Automatic Recovery		

Prompt dei comandi:

**[F1]** sistema di cambio pallet automatico in alto. In questo modo il telaio H del cambio pallet si solleva se il pallet non è bloccato.

**[F2]** sblocco. In questo modo si sgancia il pallet nella macchina dal ricevitore.

**[F3]** getto d'aria. In questo modo il getto d'aria viene attivato sotto il pallet per rimuovere eventuali trucioli o detriti.

**[F4]** Tentativo di ripristino automatico. Questa operazione tenterà di correggere automaticamente o completare l'operazione del cambio pallet o del pallet pool.

**[ALTER]** Alzare il dispositivo di sollevamento pallet. In questo modo si solleva il gruppo del dispositivo di sollevamento del pallet pool.

**[INSERT]** Ritorno alla posizione iniziale della slitta del pallet. In questo modo il dispositivo di sollevamento ritorna alla posizione iniziale.

**[UNDO]** Slitta pallet pool sullo scaffale. In questo modo il dispositivo di sollevamento del pallet pool scorre nella posizione dello scaffale selezionata. Esempio: Premere **[A]** quindi **[UNDO]** per far scorrere il dispositivo di sollevamento nella posizione A.

**[DELETE]** Rotazione del pallet pool nello scaffale. In questo modo il dispositivo di sollevamento del pallet pool ruota nella posizione dello scaffale selezionata. Esempio: Premere **[A]** quindi **[DELETE]** per ruotare il dispositivo di sollevamento nella posizione A.

**[ORIGIN]** Tentativo di ripristino automatico. Questa operazione tenterà di correggere automaticamente o completare l'operazione del pallet pool.

**[+Z]** Selezione asse slitta del pallet. Questo selezionerà l'asse PS nella modalità avanzamento con volantino.

**[-Z]** Selezione asse di rotazione pallet. Questo selezionerà l'asse PR nella modalità avanzamento con volantino.

**[Q]** Uscita a tabella di programmazione pallet. In questo modo si esce dalla modalità di ripristino e si passa alla schermata della tabella del piano di programmazione del pallet.

### 3.1.4 382 - Disabil. cambio pallet

Questa impostazione abilita/disabilita il cambio pallet sulla macchina. La macchina deve essere in **[E-STOP]** prima di poter modificare questa impostazione, dopo la modifica è necessario spegnere l'alimentazione prima che l'impostazione possa avere effetto.

Se la macchina dispone di APC e PP (EC400 con un pallet pool), le opzioni di impostazione sono:

- None Nulla è disabilitato.
- **Pallet Pool:** Disattiva solo il pallet pool.
- All Disattiva il pallet pool e APC.

Se la macchina dispone solo di APC (EC400 senza pallet pool), le opzioni di impostazione sono:

- None Nulla è disabilitato.
- All Disabilita l'APC.

Se la macchina dispone solo di pallet pool (UMC 1000 senza pallet pool), le opzioni di impostazione sono:

- None Nulla è disabilitato.
- **Pallet Pool:** Disattiva il pallet pool.

## Chapter 4: Manutenzione del pallet pool

## 4.1 Pallet pool - Programma di manutenzione

Mantenere il pallet pool in esecuzione a prestazioni di picco evitando tempi di fermo non pianificati. Un programma di manutenzione consente di gestire la programmazione piuttosto che di restare bloccati a causa di imprevisit. Questa pagina mostra gli intervalli di manutenzione consigliati.

Voce di manutenzione	Intervallo
Lubrificare le guide lineari e la vite a sfere dell'asse.	Ogni sei mesi
Controllare il funzionamento della porta.	Ogni sei mesi
Cambiare l'olio sull'HPU.	Tre anni

## 5.1 Altre informazioni online

Per informazioni aggiornate e integrative, inclusi consigli, trucchi, procedure di manutenzione e altro, visitare l'Assistenza Haas all'indirizzo <u>www.HaasCNC.com</u>. È anche possibile fare una scansione del codice sottostante con il cellulare, per accedere direttamente alla pagina dell'Assistenza Haas:



# Indice

### С

Cambio pallet	
ripristino	10
tabella del programma pallet	. 8

### F

funzionamento	
carico pallet	7

1	
installazione	
EC-400PP	5
UMC-1000PP	5

### Ρ

Pallet pool - Manutenzione 1	3	
------------------------------	---	--