



Haas Automation, Inc.

WIPS

Supplemento al manuale dell'operatore
96-IT10002A
Versione C
Febbraio 2020
Inglese
Traduzione delle istruzioni originali

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



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, gli 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) qualsiasi Prodotto Haas è stato riparato o mantenuto 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, qualsiasi danno ad attrezzatura, edifici o altre proprietà di qualsiasi persona, e qualsiasi danno che potrebbe essere stato causato da un malfunzionamento di qualsiasi 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 qualsiasi motivo di qualunque 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, www.HaasCNC.com. 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 attenerci 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:

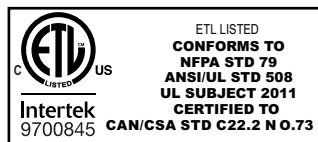
Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Belgio

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 standard. 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: www.haascnc.com 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
Pericolo indica una condizione o situazione che provoca decesso o lesioni gravi se non si seguono le istruzioni impartite.	 <i>danger: Non passare. Rischio di folgorazione, lesioni fisiche o danni alla macchina. Non salire o stare in questa area.</i>
Avvertenza indica una condizione o situazione che provoca lesioni moderate se non si seguono le istruzioni impartite.	 <i>warning: Non mettere mai le mani fra il cambio utensile e il mandrino.</i>
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".	 <i>caution: Scollegare la macchina dall'alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi manutenzione.</i>
Nota indica un testo che contiene informazioni aggiuntive, spiegazioni o suggerimenti utili .	 <i>nota: Se la macchina è munita di tavola opzionale del gioco esteso asse Z, seguire queste linee guida.</i>

Testi delle convenzioni usate in questo manuale

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

Contenuti

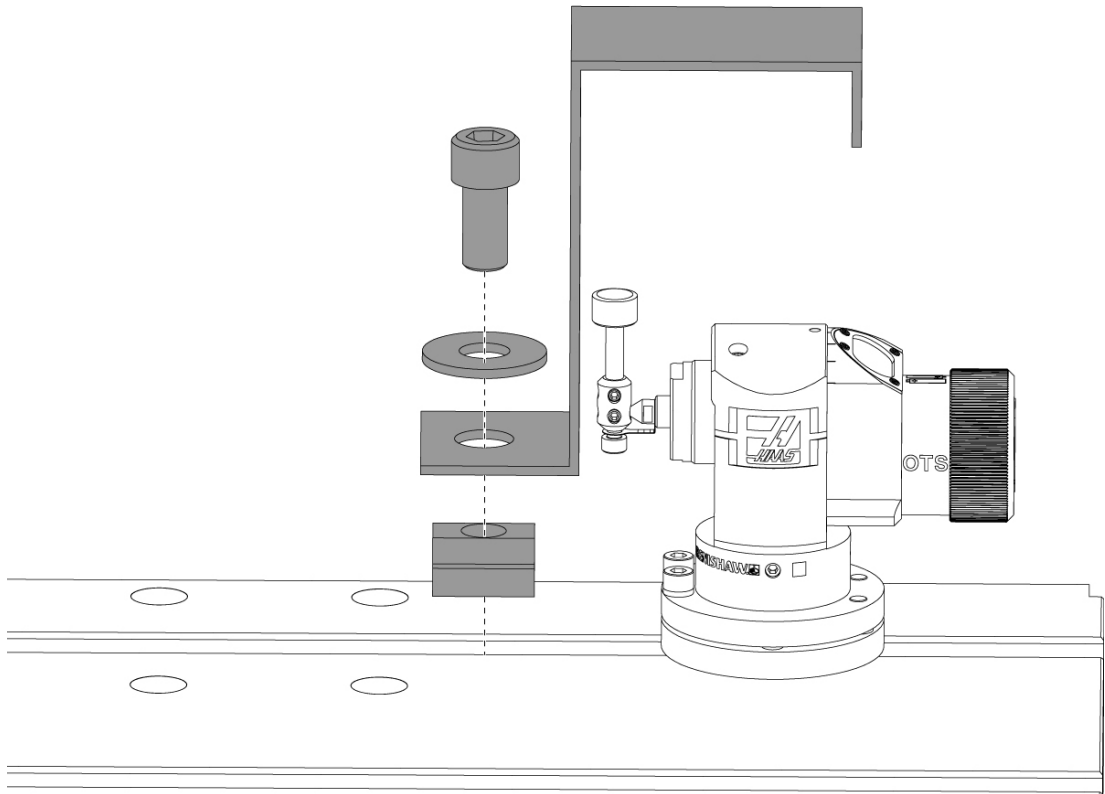
Chapter 1	Impostazione e funzionamento.	1
	1.1 Disimballaggio della sonda	1
	1.2 Attivazione della sonda - NGC	2
	1.3 Attivazione della sonda - CHC.	3
	1.4 Calibrazione della sonda - NGC.	3
	1.5 Calibrazione della sonda - CHC.	5
	1.6 Funzionamento - NGC.	8
	1.7 Funzionamento - CHC.	11
Chapter 2	Installazione	17
	2.1 Installazione del cavo OMI - NGC	17
	2.2 Installazione del cavo OMI - CHC	18
	2.3 Installazione elettrica - NGC.	19
	2.4 Installazione elettrica - CHC.	21
	2.5 Installazione della sonda di tastatura utensili	27
	2.6 Installazione della sonda di tastatura pezzo.	32
Chapter 3	Risoluzione dei problemi	37
	3.1 Risoluzione dei problemi	37
Chapter 4	Manutenzione	41
	4.1 Sostituzione della batteria	41
	4.2 Pezzi di ricambio	42
	Indice.	43

Chapter 1: Impostazione e funzionamento

1.1 Disimballaggio della sonda

Se il WIPS è stato installato sulla macchina, rimuovere la staffa di spedizione della sonda.
Se si sta installando il WIPS, fare riferimento alla sezione Installazione.

F1.1: Gruppo staffa di spedizione



Rimuovere la staffa di spedizione rossa e l'hardware di montaggio associato.

1.2 Attivazione della sonda - NGC

Se il WIPS non è stato installato sulla macchina, un tecnico dell'Assistenza Haas deve scaricare e applicare una patch di file di configurazione da <https://portal.haascnc.com>.

Questa procedura viene utilizzata per verificare che la sonda del mandrino, la sonda della tavola, OMI e il collegamento del sistema al controllo siano tutti funzionanti correttamente.

1. In modalità MDI, inserire il seguente programma per attivare la sonda della tavola:

```
M59 P2;  
G04 P1.0;  
M59 P3;
```

2. Premere **[CYCLE START]**.
3. Al termine di questo programma, picchiare delicatamente la sonda con il dito. Il pannello di comando deve emettere un segnale acustico ogni volta che la sonda viene spostata.
4. Premere **[RESET]** per terminare l'attivazione.
5. In modalità MDI, inserire il seguente programma e premere **[CYCLE START]** per attivare la sonda della tavola:

```
M59 P3;
```

6. Al termine di questo programma, picchiare delicatamente la sonda del mandrino con il dito. Il pannello di comando deve emettere un segnale acustico ogni volta che la sonda viene spostata.
7. Premere **[RESET]** per terminare l'attivazione.
8. Se il pannello di comando non emette un segnale acustico per la sonda e le finestre della sonda sono allineate correttamente, provare a sostituire le batterie nella sonda prima di tentare qualsiasi altra risoluzione del problema o riparazione, poiché le batterie scariche sono la causa più probabile di problemi. Per istruzioni, consultare la sezione Sostituzione della batteria.



WARNING:

NON utilizzare WIPS fino a quando le sonde non sono state calibrate.

1.3 Attivazione della sonda - CHC

Se il WIPS non è stato installato sulla macchina, un tecnico dell'Assistenza Haas deve scaricare e applicare una patch di file di configurazione da <https://portal.haascnc.com>.

Questa procedura viene utilizzata per verificare che la sonda del mandrino, la sonda della tavola, OMI e il collegamento del sistema al controllo siano tutti funzionanti correttamente.

1. In modalità MDI, inserire il seguente programma per attivare la sonda della tavola:

```
M59 P1133;  
G04 P1.0;  
M59 P1134;
```

2. Premere **[CYCLE START]**.
3. Al termine di questo programma, picchiettare delicatamente la sonda con il dito. Il pannello di comando deve emettere un segnale acustico ogni volta che la sonda viene spostata.
4. Premere **[RESET]** per terminare l'attivazione.
5. In modalità MDI, inserire il seguente programma e premere **[CYCLE START]** per attivare la sonda della tavola:

```
M59 P1134;
```

6. Al termine di questo programma, picchiettare delicatamente la sonda del mandrino con il dito. Il pannello di comando deve emettere un segnale acustico ogni volta che la sonda viene spostata.
7. Premere **[RESET]** per terminare l'attivazione.
8. Se il pannello di comando non emette un segnale acustico per la sonda e le finestre della sonda sono allineate correttamente, provare a sostituire le batterie nella sonda prima di tentare qualsiasi altra risoluzione del problema o riparazione, poiché le batterie scariche sono la causa più probabile di problemi. Per istruzioni, consultare la sezione Sostituzione della batteria.



WARNING:

NON utilizzare WIPS fino a quando le sonde non sono state calibrate.

1.4 Calibrazione della sonda - NGC

Prima di iniziare la calibrazione, lo stilo della sonda utensile deve essere indicato per la planarità e la punta della sonda di tastatura pezzo deve essere indicata per il fuori corsa. Vedere la sezione relativa all'installazione.

Passare a Modica > VPS > Tastatura > Calibrazione.

F1.2: Calibrazione della sonda - NGC

Operation: MEM | 12:56:17

MEM ...A_CALIBRATION_MAIN... N0

```


000010;
(GAGE BALL DIAMETER: 25.);
G00 G90;
G00 A0 C0 ;
G65 P9996 B25.000 (ENTER BALL DIA HERE) ;
M30 ;

```

Program Generation

Editor VPS

VPS



To Switch Boxes [F4]

Load [ENTER]

Back Forward Search (TEXT) [F1], or [F1] to clear.

Current Directory: PROBING/CALIBRATION/

File Name	Size	Last Modified
Complete Probe Calibration	19184	06/11/18 08:47
Tool Probe Calibration	7554	06/11/18 08:47
Spindle Probe Length Calibration	2168	06/11/18 08:47
Spindle Probe Diameter Calibration	3042	06/11/18 08:47
MRZP Calibration	<DIR>	06/11/18 08:47
Tool Loader Calibration	<DIR>	06/11/18 08:47

Main Spindle

STOP

Overrides

Feed: 100%
Spindle: 100%
Rapid: 100%

Spindle Speed: 0 RPM
Spindle Power: 0.0 KW
Surface Speed: 0 FPM
Chip Load: 0.00000 IPT
Feed Rate: 0.0000 IPM
Active Feed: 0.0000 IPM

Spindle Load(%) 0%

Setup Power Save

SIM:

Eseguire i tre programmi di calibrazione nel seguente ordine:

1. Calibrazione della sonda utensili.
2. Calibrazione della lunghezza della sonda del mandrino.
3. Calibrazione del diametro della sonda mandrino.

Per eseguire un programma di calibrazione, evidenziarlo e premere **[ENTER]**.

Seguire le istruzioni sullo schermo per inserire i valori per ciascuna variabile richiesta. Quindi, premere **[CYCLE START]** per eseguire il programma di calibrazione.



NOTE:

Non utilizzare "Completa calibrazione della sonda". Questa opzione viene utilizzata dalla fabbrica per controllare la funzionalità WIPS prima della spedizione. Non produce risultati accurati o ripetibili.

**NOTE:**

Invece di acquistare uno strumento di calibrazione della lunghezza e della sonda di tastatura utensili, è possibile inserire una fresa di finitura in metallo duro usurata in un portautensili per pinze in senso contrario. Indicare lo strumento improvvisato nel mandrino per ridurre al minimo il fuori corsa. Misurare accuratamente il diametro sulla punta dell'utensile. Incidere il diametro e la lunghezza sullo strumento improvvisato per riferimento futuro.

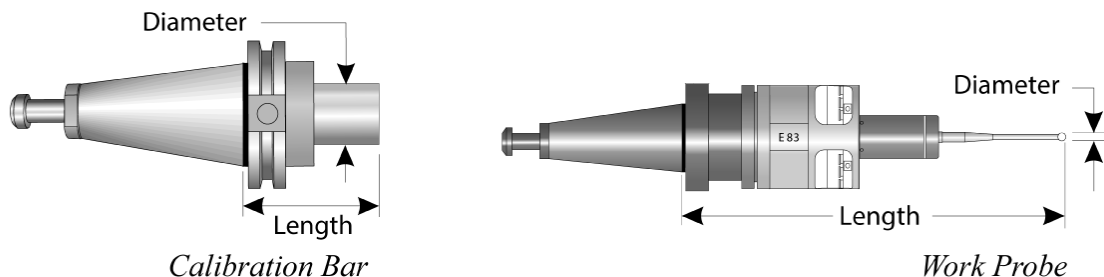
1.5 Calibrazione della sonda - CHC

Calibrazione della sonda di tastatura utensili:

Premere **[MDI]**, quindi **[PRGRM CONVRs]**. Navigare per selezionare la scheda "Setup" (Predisposizione) e premere **[WRITE/ENTER]**. Passare alla scheda Calibrazione sonda tastatura utensili e premere **[WRITE/ENTER]**. Le istruzioni dettagliate sono disponibili sul lato inferiore destro dello schermo della macchina.

1. Inserire la barra di calibrazione nel mandrino. Per calibrare la sonda di tastatura utensili può essere utilizzata qualsiasi barra, se la lunghezza e il diametro effettivi sono noti.
2. Far avanzare l'asse Z fino a circa 0,25" sopra la sonda della tavola. Premere **[F1]** per registrare la posizione.
3. Far avanzare l'asse X e Y in una posizione centrale sopra la sonda della tavola. Premere **[F1]** per registrare le posizioni.
4. Premere la freccia verso il basso e inserire il numero di offset utensile o il numero dell'utensile. Premere **[WRITE/ENTER]**.
5. Premere la freccia verso il basso e immettere la lunghezza dell'utensile. Deve essere un numero positivo. Premere **[WRITE/ENTER]**.
6. Premere la freccia verso il basso e immettere il diametro dell'utensile. Deve essere un numero positivo. Premere **[WRITE/ENTER]**.
7. Premere **[CYCLE START]**. La macchina eseguirà una routine di calibrazione automatica e visualizzerà "COMPLETED" (COMPLETATO) nella casella di stato calibrazione al termine dell'operazione.

F1.3: Strumento di calibrazione e sonda



Calibrazione della sonda di tastatura pezzo:

Nel menu Setup (Predisposizione), selezionare la scheda calibrazione della sonda di tastatura pezzo e premere **[WRITE/ENTER]**. Le istruzioni dettagliate sono disponibili sul lato inferiore destro dello schermo della macchina. La sonda di tastatura pezzo viene calibrata utilizzando un anello di calibrazione del diametro interno (DI). Prima di montare un anello di calibrazione sulla tavola (vedere la figura alla pagina seguente). È inoltre possibile utilizzare un foro alesato di diametro noto in un dispositivo di fissaggio dei pezzi.

1. Inserire la barra di calibrazione nel mandrino (utilizzare “Rilascio utensile” per cambiare gli utensili).
2. Posizionare uno spessore di profondità nota sull’anello di calibrazione e far avanzare l’asse Z fino a quando la barra tocca lo spessore. Premere **F1** per salvare la posizione dell’asse Z.
3. Immettere la lunghezza esatta della barra di calibrazione. Premere **[WRITE/ENTER]**.
4. Immettere la profondità dello spessore. Premere **[WRITE/ENTER]**.



NOTE:

La profondità dello spessore può essere lasciata a zero.



CAUTION:

Passare alla sonda di tastatura pezzo prima di continuare.

5. Inserire la sonda di tastatura pezzo nel mandrino (utilizzare “Rilascio utensile” per cambiare gli utensili).
6. Immettere la lunghezza approssimativa della sonda di tastatura pezzo. Premere **[WRITE/ENTER]**.

7. Immettere il diametro della sfera sulla sonda di tastatura pezzo. Le sonde Renishaw standard utilizzano una sfera da 6 mm (0,2362"). Premere **[WRITE/ENTER]**.



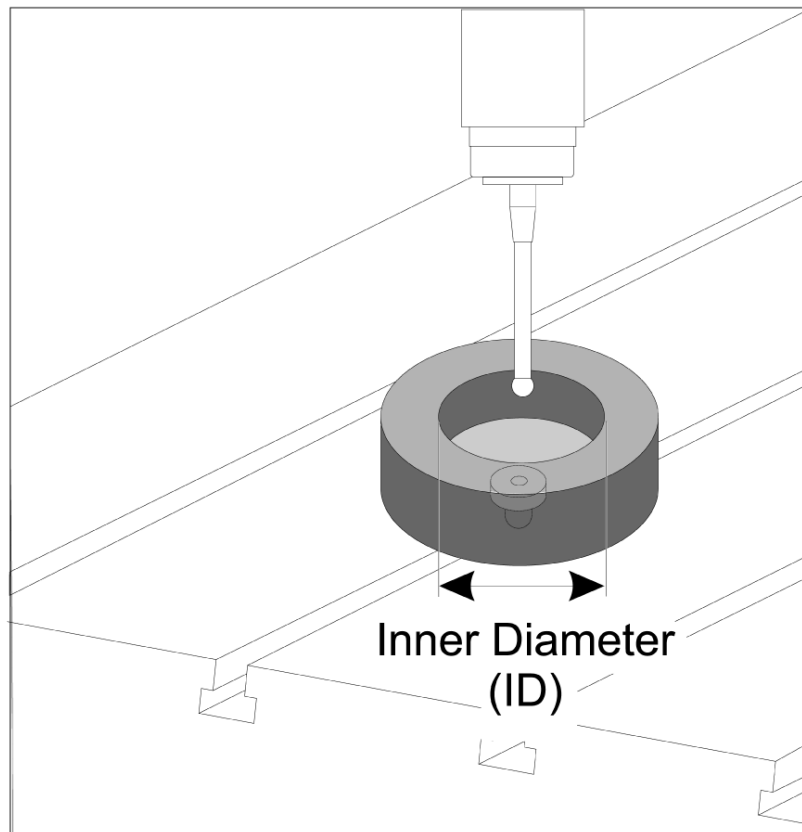
NOTE:

Può essere utilizzato qualsiasi anello o foro alesato a condizione che il diametro sia noto.

8. Immettere il diametro interno dell'anello di calibrazione. Premere **[WRITE/ENTER]**.
9. Far avanzare la macchina con il volantino fino a quando la punta della sonda di tastatura pezzo si trova approssimativamente al centro dell'anello e a circa 0,30" sopra la superficie Z.
10. Premere **[CYCLE START]** per avviare la calibrazione. La casella di stato della calibrazione indicherà "COMPLETATO" al termine del processo.

F1.4:

Calibrazione dell'anello manometro



1.6 Funzionamento - NGC

Tastatura utensili

F1.5: Tabella degli offset utensile

Edit: MDI

14:47:28

MDI

N3910

(2. Auto Length, Non-rotating);
(SET TOOL LENGTH, NON-ROTATING);
(TOOL = 9);
G00 G17 G40 G49 G80 G90;
T9 M06;
G65 P9995 A0. B1. C2. T9. E0. D0.;
M30;

Offsets

Active Tool: 50

Coolant Position: 1

Tool Offset	Flutes	Actual Diameter	Tool Type	Tool Material	Tool Pocket	Category
1	2	0.	End Mill	User	49	*
2	2	0.	None	User	1	
3	2	0.	None	User	2	
4	2	0.	None	User	3	
5	2	0.	None	User	4	
6	2	0.	None	User	5	
7	2	0.	None	User	6	
8	2	0.	None	User	7	
9	2	0.	None	User	8	
10	2	0.	None	User	9	
11	2	0.	None	User	10	
12	2	0.	None	User	11	
13	2	0.	None	User	12	
14	2	0.	None	User	13	
15	2	0.	None	User	14	
16	2	0.	None	User	15	
17	2	0.	None	User	16	
18	2	0.	None	User	17	

Enter A Value

TOOL OFFSET MEAS Tool Offset Measure

F1 To view options.

F4 Work Offset

Main Spindle

STOP

Overrides

Feed: 100%

Spindle: 100%

Rapid: 50%

Spindle Speed: 0 RPM

Spindle Load: 0.0 KW

Surface Speed: 0 FPM

Chip Load: 0.00000

Feed Rate: 0.0000

Active Feed: 0.0000

Spindle Load(%)

0%

Positions

Operator

X

(IN)

-3.5181

0%

Y

0.0000

0%

Z

-0.0004

0%

Timers And Counters

This Cycle: 0:00:21

Last Cycle: 0:00:21

Remaining: 0:00:00

M30 Counter #1: 538

M30 Counter #2: 538

Loops Remaining: 0

1.4648440

0.000000

Setup

Power Save

Input: |

Passare alla tabella degli offset utensile ed evidenziare l'utensile che si desidera sottoporre a tastatura.

Passare alla colonna "tipo di utensile" e premere **[F1]** per selezionare un tipo di utensile: Foratura, Maschiatura, Fresatrice a guscio, Foratura a punti, Testa sferica.

F1.6: Variabili di tastatura utensili

Edit: MDI
14:47:40

MDI
N3910

```

(2. Auto Length, Non-rotating);
( SET TOOL LENGTH, NON-ROTATING );
( TOOL = 9 );
G00 G17 G40 G49 G80 G90;
T9 M06;
G65 P9995 A0. B1. C2. T9. E0. D0.;
M30;

```

Offsets

Active Tool: 50 Coolant Position: 1

Tool Offset	Approximate Length	Approximate Diameter	Edge Measure Height	Tool Tolerance	Probe Type
1	3.5000	0.5000	0.1250	0.	3-Len & Dia
2	0.	0.	0.	0.	None
3	0.	0.	0.	0.	None
4	0.	0.	0.	0.	None
5	0.	0.	0.	0.	None
6	0.	0.	0.	0.	None
7	0.	0.	0.	0.	None
8	0.	0.	0.	0.	None
9	0.	0.	0.	0.	None
10	0.	0.	0.	0.	None
11	0.	0.	0.	0.	None
12	0.	0.	0.	0.	None
13	0.	0.	0.	0.	None
14	0.	0.	0.	0.	None
15	0.	0.	0.	0.	None
16	0.	0.	0.	0.	None
17	0.	0.	0.	0.	None
18	0.	0.	0.	0.	None

Enter A Value

Automatic Probe Options
F1 Set Value
ENTER Add To Value
F4 Work Offset

Main Spindle

Overrides

Feed: 100%

Spindle: 100%

Rapid: 50%

Spindle Speed: 0 RPM

Spindle Load: 0.0 KW

Surface Speed: 0 FPM

Chip Load: 0.00000

Feed Rate: 0.0000

Active Feed: 0.0000

Spindle Load(%) 0%

Setup
 Power Save

Input: |

Positions

(IN)

Position	Value	Load
X	-3.5181	0%
Y	0.0000	0%
Z	-0.0004	0%

Timers And Counters

This Cycle: 0:00:21

Last Cycle: 0:00:21

Remaining: 0:00:00

M30 Counter #1: 538

M30 Counter #2: 538

Loops Remaining: 0

1.4648440

0.000000

Individuare e compilare le colonne di "dimensione utensile approssimativa" e "tipo di sonda".

Ripetere i passi 2 e 3 per tutti gli utensili da sottoporre a tastatura.



NOTE:

Per misurare solo la lunghezza dell'utensile, lasciare il valore per "altezza di misurazione del bordo" a zero e selezionare l'opzione 1 o 2 nel campo "tipo di sonda". I diametri degli utensili non saranno misurati.

Premere "misura offset utensile" e selezionare un'opzione sonda automatica.

Premere **[CYCLE START]**.

Tastatura pezzo

F1.7: Cicli di tastatura pezzo

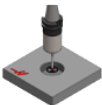
Setup: Zero 15:32:09

MEM ...A_CALIBRATION_MAIN... N0

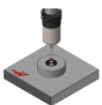
```

000010;
(GAGE BALL DIAMETER: 25.);
G00 G90;
G00 A0 C0 ;
G65 P9996 B25.000 (ENTER BALL DIA HERE) ;
M30 ;
        
```

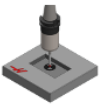
Select A Probe Action



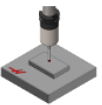
Bore




Boss



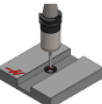
Rectangle Pocket




Rectangle Block



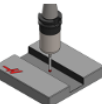
Web X Axis



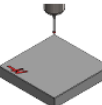
Pocket X Axis





Web Y Axis

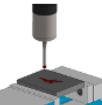


Pocket Y Axis










ENTER Select
CANCEL Cancel

Main Spindle





Overrides

Feed: 100%
Spindle: 100%
Rapid: 100%

Spindle Speed: 0 RPM
Spindle Power: 0.0 KW
Surface Speed: 0 FPM
Chip Load: 0.00000 IPT
Feed Rate: 0.0000 IPM
Active Feed: 0.0000 IPM

Spindle Load(%) 0%

 Setup
 Power Save

SIM:

Positions Program G54 G49

	(IN)	Load
X	0.0000 	0%
Y	0.0000 	0%
Z	0.0394 	0%

Timers And Counters

This Cycle:	0:00:00
Last Cycle:	0:00:00
Remaining	0:00:00
M30 Counter #1:	0
M30 Counter #2:	0
Loops Remaining:	0

Far avanzare la tastatura pezzo per individuare la funzione che si desidera misurare.

Andare alla tabella di offset pezzo e selezionare l'offset in cui si desidera memorizzare la misurazione.

Premere **[F3]** e selezionare un'azione di tastatura che corrisponda alla funzione che si desidera misurare. Quindi premere **[ENTER]**.

Compilare i campi obbligatori e premere **[CYCLE START]**.

Per informazioni e istruzioni sulla tastatura, fare riferimento al manuale "Software per l'ispezione per i centri di lavorazione Haas".

10

1.7 Funzionamento - CHC

Menu a schede:




NOTE:

A partire dalla versione software 16.04A, sono disponibili anche funzioni WIPS utilizzando le tabelle Offset. Questo è descritto nella sezione successiva.

Setup utensile:

Nel menu Predisposizione, passare alla scheda Opzione modalità “Utensile” e premere **[WRITE/ENTER]**.

F1.8: Tastatura utensili - Menu a schede

MANUAL	SETUP	FACE	DRILL	POCKET MILLING	ENGRAVING	VQC
Press ATC FWD or ATC REV to change the tool displayed. Press NEXT TOOL to change the tool in spindle. Press F2 to set tool dimensions with probe.		Tool in Spindle: 1 Tool Displayed: 1		Tool Diameter <input type="text" value="0.0000 in"/>	TPI <input type="text" value="0.0000"/>	
		Tool Type <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> DRILL  </div>		Point <input type="text" value="OFF"/>	Z Length <input type="text" value="0.0000 in"/>	
				Flutes <input type="text" value="2"/>	Z Wear <input type="text" value="0.0000 in"/>	
		Tool Material <input type="text" value="User"/>		Spindle RPM <input type="text" value="0"/>	Tool Wear <input type="text" value="0.0000 in"/>	
				Feedrate <input type="text" value="0.0000 in"/>	Coolant Pos <input type="text" value="0"/>	
WORK	TOOL	TOOL PROBE CALIBRATION		WORK PROBE CALIBRATION		

1. Selezionare il tipo di utensile: punta di foratura, maschio, fresa a guscio, fresa di finitura o punta di centratura. Premere **WRITE/ENTER**.



NOTE:

Alternativa per offset utensile: Passare alla casella del numero di offset utensile. Premere **[WRITE/ENTER]** e inserire la pagina offset. Verificare che l'offset sia referenziato correttamente nel programma per pezzi.

2. Premere **[F2]** per impostare le dimensioni degli utensili utilizzando una sonda.
 - Quando si preme **[F2]** viene visualizzata una schermata Dimensioni utensile.
 - Immettere le dimensioni approssimative dell'utensile.

- Premere **[CYCLE START]** per impostare automaticamente la lunghezza e il diametro dell'utensile.



NOTE:

Per misurare solo la lunghezza dell'utensile, lasciare il valore per Z a zero. I diametri degli utensili non saranno misurati. Tuttavia, è necessario immettere valori di diametro per misurare la lunghezza sigli utensili di fresatura.

3. Per passare all'utensile successivo nel cambio utensile, premere **[NEXT TOOL]**.

: *Gli utensili possono essere caricati nel mandrino durante la predisposizione utensile premendo **[TOOL RELEASE]**.*

4. Gli utensili successivi possono essere impostati con la sonda ripetendo i passi da 1 a 3.

Predisposizione del pezzo da lavorare:

Nel menu Predisposizione, selezionare la scheda Pezzo da lavorare e premere **[WRITE/ENTER]**. Questo menu consente all'utente di selezionare la superficie desiderata da sottoporre a tastatura. Le istruzioni dettagliate sono disponibili sul lato inferiore destro dello schermo della macchina.

F1.9: Tastatura pezzo - Menu a schede

MANUAL	SETUP	FACE	DRILL	POCKET MILLING	ENGRAVING	VQC
<div> <div> Wrk Zero Ofst 54 </div> <div> X Offset <input type="text" value="0."/> </div> <div> Y Offset <input type="text" value="0."/> </div> <div> Z Offset <input type="text" value="0."/> </div> <div> A Offset <input type="text" value="Disabled"/> </div> <div> B Offset <input type="text" value="Disabled"/> </div> </div> <div> Work Material <input type="text" value="NO MATERIAL SELECTED"/> </div>						
<div> Press F2 to set offsets using probe. </div>						
WORK	TOOL	TOOL PROBE CALIBRATION	WORK PROBE CALIBRATION			

1. Selezionare il sistema di coordinate di lavoro Premere **[WRITE/ENTER]**.
2. Premere **[F2]** per impostare offset utilizzando una sonda.

3. Viene visualizzata una schermata a comparsa. Navigare tra le funzioni della sonda. Selezionare una funzione premendo **[WRITE/ENTER]**.
4. Seguire le istruzioni sulla schermata a comparsa selezionata, quindi premere **[CYCLE START]**.



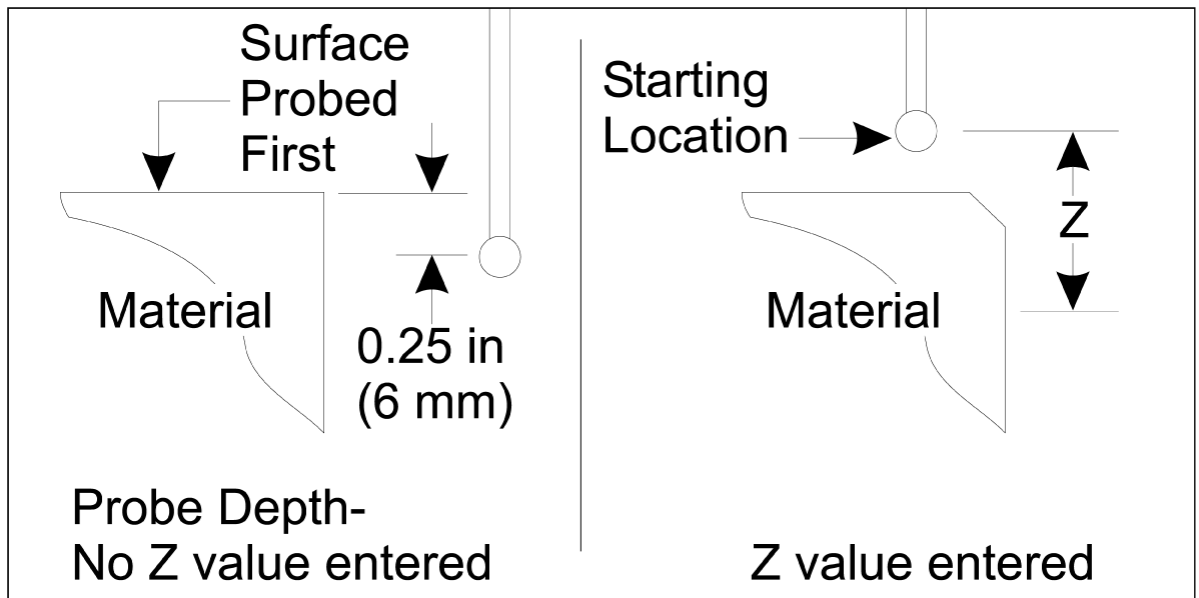
NOTE:

Le misurazioni dell'incremento immesso dall'utente dipendono dal segno; per eseguire il comando della sonda fino all'incremento Z specificato, il valore immesso deve essere negativo.

:

Se la misurazione incrementale Z viene lasciata a zero per la maggior parte delle routine di tastatura pezzo che lo utilizzano (Borchie, Blocco rettangolare, Web X, Web Y, Angolo interno, Angolo esterno), viene utilizzato un valore predefinito, la sonda si sposta prima per trovare la superficie del materiale, quindi passa agli incrementi X e Y prescritti, facendo avanzare l'angolo a una profondità predefinita (circa 1/4" - 6 mm). Se non si trova alcuna superficie entro una breve distanza dalla posizione iniziale della sonda, gli allarmi si spengono. Se il pezzo da lavorare presenta caratteristiche come uno smusso o un raggio, inserire un incremento Z abbastanza grande per eseguire la tastatura della sotto la caratteristica. L'incremento Z inizia alla posizione iniziale della sonda, non alla superficie del pezzo da lavorare.

F1.10: Valore Z



Per le procedure di approfondimento più avanzate di quelle disponibili in WIPS, consultare la documentazione o il sito web del produttore della sonda.

Tabelle degli offset:

Questa modalità operativa è disponibile nella versione del software Mill 16.04A e successive.

Setup utensile:

F1.11: Tastatura utensili - Tabelle degli offset

<< TOOL INFO

PROBING

TOOL OFFSET >>

TOOL	APPROXIMATE LENGTH	APPROXIMATE DIAMETER	EDGE MEASURE HEIGHT	TOOL TOLERANCE	PROBE TYPE
1	1.3750	0.2500	0.2500	0.	3-LEN & DIA
2	1.7500	0.3750	0.2500	0.0500	1-L ROTATING
3	0.	0.	0.	0.	0-NONE
4	0.	0.	0.	0.	0-NONE
5	0.	0.	0.	0.	0-NONE
6	0.	0.	0.	0.	0-NONE
7	0.	0.	0.	0.	0-NONE
8	0.	0.	0.	0.	0-NONE
9	0.	0.	0.	0.	0-NONE

ENTER A VALUE. PRESS [WRITE] TO ADD OR [F1] TO SET THE VALUE.

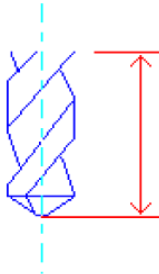
TOOL PROBE HELP

Enter the approximate length of the tool to be measured.

(Enter a positive number only).

Press the [TOOL OFFSET MEASUR] key to start the Automatic Probing Options.

Tool Type: DRILL

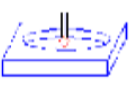
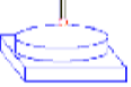
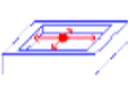
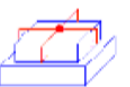

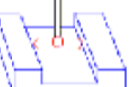

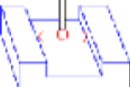
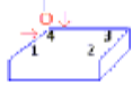
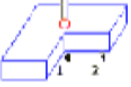





1. Premere **[MDI]**, quindi **[OFFSET]** fino a quando la tabella offset utensile è attiva.
2. Navigare nelle colonne della tabella. Passando oltre la colonna all'estrema sinistra o destra di una tabella si passa alla tabella successiva. Sono disponibili tre tabelle: Offset utensile, Informazioni sull'utensile e Tastatura. Il riquadro di visualizzazione direttamente sotto le tabelle di offset utensile visualizza le informazioni di aiuto pertinenti man mano che il cursore viene spostato.
3. Impostare ogni utensile da utilizzare nella tabella come segue:
 - Nella tabella "Info utensile", inserire il tipo di utensile.

- Nella tabella “Tastatura”, inserire la lunghezza approssimativa dell’utensile. Se è necessario eseguire anche la tastatura del diametro, inserire un valore approssimativo per il diametro dell’utensile e la distanza dalla punta dell’utensile in cui verrà misurato il diametro. Inserire un valore di tolleranza all’usura nella colonna appropriata (opzionale).
 - Selezionare il tipo di sonda. Se vengono inserite informazioni sufficienti per consentire a WIPS di eseguire correttamente l’operazione selezionata sulla sonda sull’utensile, questo valore apparirà con uno sfondo verde. Se lo sfondo è rosso o bianco, l’operazione della sonda non funziona per quell’utensile. Il commento “Utensile # non dispone di tutti gli input” apparirà nel programma generato.
4. Premere il tasto **[TOOL OFFSET MEASUR]**. Selezionare una delle opzioni della sonda e premere **[CYCLE START]** per generare il programma in **MDI** ed eseguirlo, oppure premere **[INSERT]** per copiare il programma negli Appunti.

Predisposizione del pezzo da lavorare:

F1.12: Tastatura pezzo - Tabelle degli offset

						
0-NONE	1-BORE	2-BOSS	3-RECT POCKET	4-RECT BLOCK	5-WEB X AXIS	6-POCKET X AXIS
						
7-WEB Y AXIS	8-POCKET Y AXIS	9-OUTER CORNER	10-INNER CORNER	11-SINGL SURFACE	12-VISE CORNER	

<< AXES INFO		WORK ZERO OFFSET		AXES INFO >>	
G CODE	PROBE ACTION	WORK PROBE INPUTS			
G52	DISABLED	Corner	0		
G54	INNER CORNER				
G55	NONE		Incremental Z		
G56	NONE		0.		
G57	NONE		Incremental X		
G58	NONE		0.		
G59	NONE		Incremental Y		
G154 P1	NONE	0.			
G154 P2	NONE				
G154 P3	NONE				

1. Premere **[MDI]**, quindi **[OFFSET]** fino a quando la tabella Offset pezzo è attiva.
2. Navigare nelle colonne della tabella. Passando oltre la colonna all'estrema sinistra o destra di una tabella si passa alla tabella successiva. Questa modalità presenta due tabelle: "Info assi" e "Tastatura pezzo". Andare alla tabella "Tastatura pezzo".
3. Selezionare un valore di offset pezzo. Inserire il numero dalla tabella precedente corrispondente all'operazione di tastatura da eseguire e premere **[WRITE/ENTER]**.
4. Premere il tasto freccia **RIGHT CURSOR** per inserire gli input della sonda di tastatura pezzo. Le informazioni della guida vengono visualizzate nel riquadro sopra la tabella di offset pezzo per l'operazione selezionata.
5. Posizionare la sonda come indicato e inserire gli input secondo necessità. **[CYCLE START]** per generare il programma in **[MDI]** ed eseguirlo, oppure premere **[INSERT]** per copiare il programma negli Appunti.

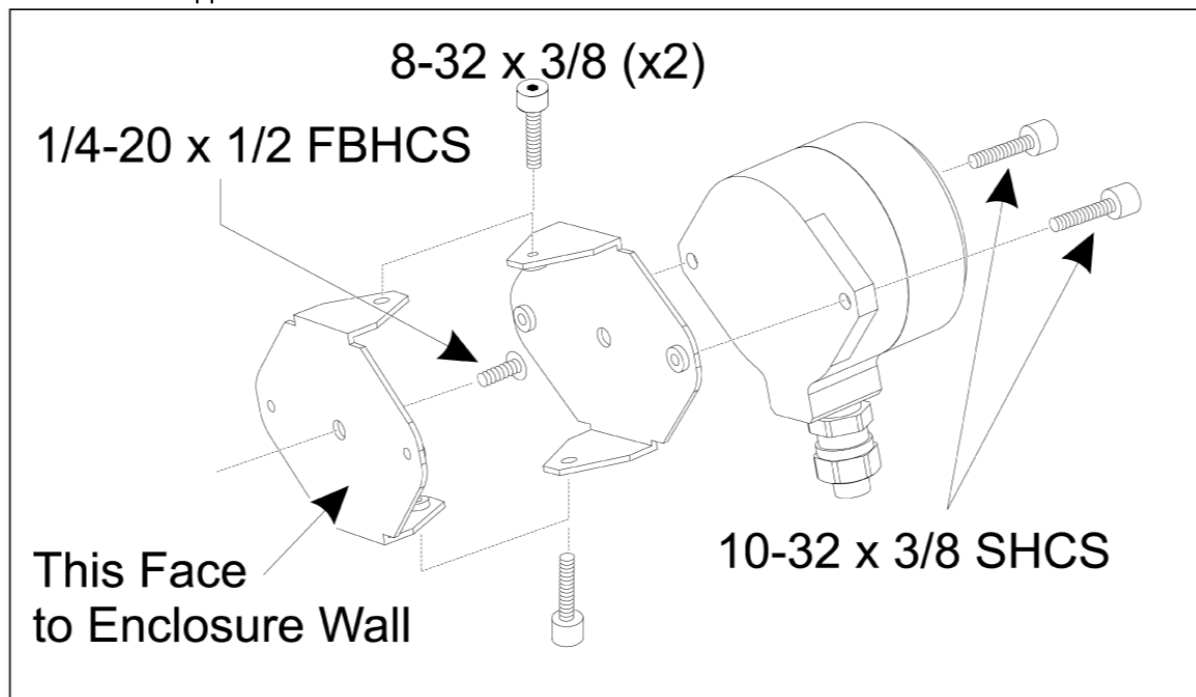
Chapter 2: Installazione

2.1 Installazione del cavo OMI - NGC

Se il WIPS non è stato installato sulla macchina, un tecnico dell'Assistenza Haas deve scaricare e applicare una patch di file di configurazione da <https://portal.haascnc.com>.

Il cavo OMI rileva i segnali della sonda all'interno di un "cono" di 60° dalla finestra OMI. Posizionare il cavo OMI in modo che riceva una linea di segnale visivo sia dalla sonda di tastatura utensili che dalla sonda di tastatura pezzo sull'intera gamma di corse della macchina. Se una rotella, un dispositivo di fissaggio o un pezzo da lavorare occludono la linea tra una sonda e il cavo OMI durante un ciclo di tastatura utensili, la connessione verrà persa e il sistema attiva un allarme. Pianificare la predisposizione della macchina per evitare questa condizione. Su alcune macchine di grandi dimensioni potrebbe essere necessario sollevare la sonda di tastatura utensili dalla tavola utilizzando un'alzata.

F2.1: Gruppo staffa OMI



Fissare una staffa al cavo OMI usando due SHCS 10-32 x 3/8.

Fissare l'altra staffa alla parete dell'involucro della macchina utilizzando un FBHCS 1/4-20 x 1/2.

Collegare la staffa a parete al gruppo OMI/staffa utilizzando due SHCS 8-32 x 3/8.

Instradare il cavo OMI fuori dall'area di lavoro e nell'armadio di controllo. Inserire il cavo di prolunga nella spina etichettata "spina sonda I/F" sulla PCB I/O e inserire il cavo OMI nel cavo di prolunga. Assicurarsi che tutti i cavi siano instradati attraverso i condotti di cablaggio nell'armadio di controllo.

2.2 Installazione del cavo OMI - CHC

Se il WIPS non è stato installato sulla macchina, un tecnico dell'Assistenza Haas deve scaricare e applicare una patch di file di configurazione da <https://portal.haascnc.com>.

Il cavo OMI rileva i segnali della sonda all'interno di un "cono" di 60° dalla finestra OMI. Posizionare il cavo OMI in modo che riceva una linea di segnale visivo sia dalla sonda di tastatura utensili che dalla sonda di tastatura pezzo sull'intera gamma di corse della macchina. Se una rotella, un dispositivo di fissaggio o un pezzo da lavorare occludono la linea tra una sonda e il cavo OMI durante un ciclo di tastatura utensili, la connessione verrà persa e il sistema attiva un allarme. Pianificare la predisposizione della macchina per evitare questa condizione. Su alcune macchine di grandi dimensioni potrebbe essere necessario sollevare la sonda di tastatura utensili dalla tavola utilizzando un'alzata.



NOTE:

Per le macchine VF, EC, GR, MDC e Super Mini Mill, è necessaria la scheda I/O 3080U o 3083U o successiva per installare WIPS. Per le Mini Mill e per tutte le macchine TM, è necessaria una scheda I/O 3082V o successiva.

Installazione del software WIPS:

WIPS richiede versioni software M140.05A (processore Coldfire I/II e LCD da 10"), oppure M15.04E (processore Coldfire II e LCD da 15") o successive. Installare le macro WIPS nella memoria del programma. Contattare il rivenditore per ottenere le ultime macro WIPS. È necessario impostare sei parametri:

Parametro 57, bit 17 "Abilita rotazione e messa in scala" impostato su "1"

Parametro 57, bit 21 "Orientamento mandrino M19" impostato su "1"

Parametro 57, bit 22 "Abilita macro" impostato su "1"

Parametro 57, bit 23 "Inverti salto" impostato su "0" (Renishaw)

Parametro 315, bit 31 "Sistema di programmazione intuitiva" impostato su "1" (16.03 e versioni precedenti)

Il parametro 732 "Sonda IPS" impostato su "2"

Gruppo staffa OMI:

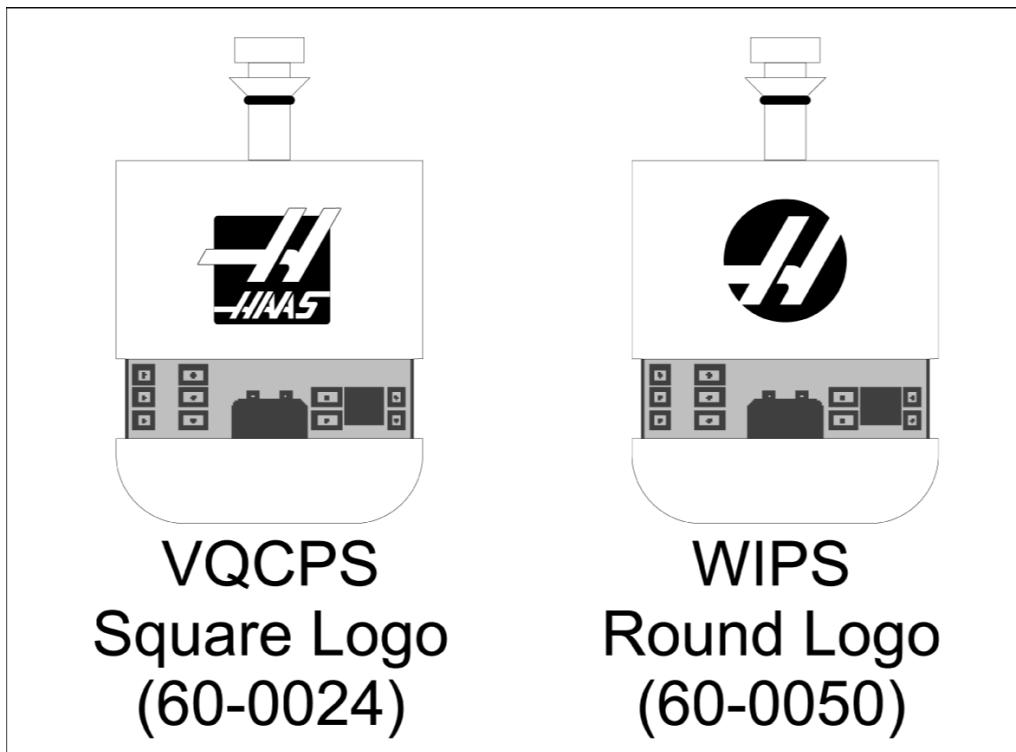
Vedere la sezione relativa all'installazione del cavo OMI NGC.

Identificazione della sonda del mandrino Renishaw:

L'OMP40 per WIPS non funziona con VQCPS.

L'OMP40 per VQCPS non funziona con WIPS.

Le due sonde possono essere differenziate dal logo Haas sulla sonda, come illustrato:

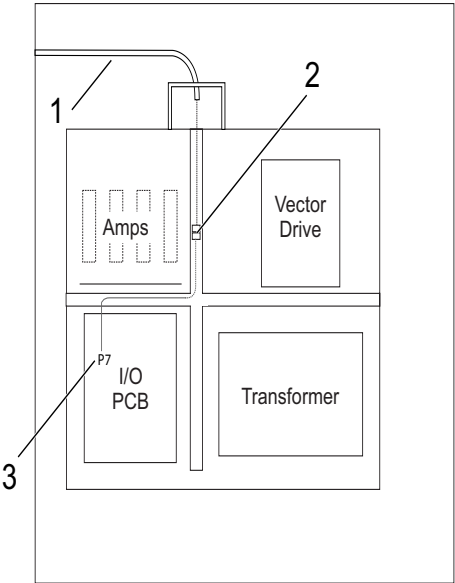
F2.2: Identificazione della sonda

2.3 Installazione elettrica - NGC

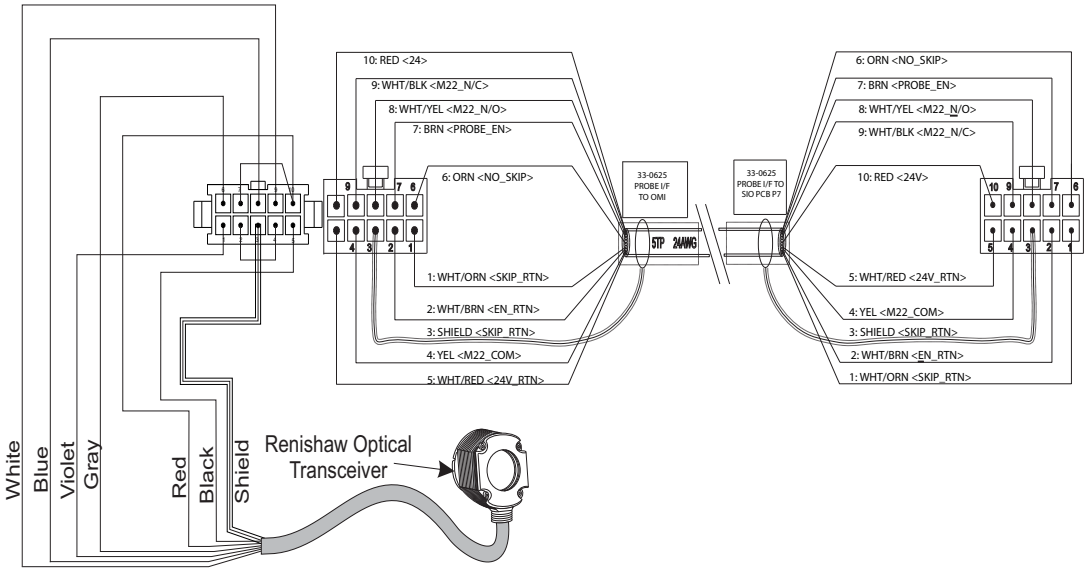
Installazione elettrica Renishaw

1. Instradare il cavo OMI attraverso la parte superiore dell'armadio di controllo come mostrato, a seconda dell'installazione eseguita [1].
2. Collegare il cavo OMI e i connettori per cavi 33-0625 [2].
3. Collegare il cavo della sonda Haas 33-0625 in P7 sulla scheda I/O PCB [3].

F2.3: Collegamento dei cavi - 33-0625



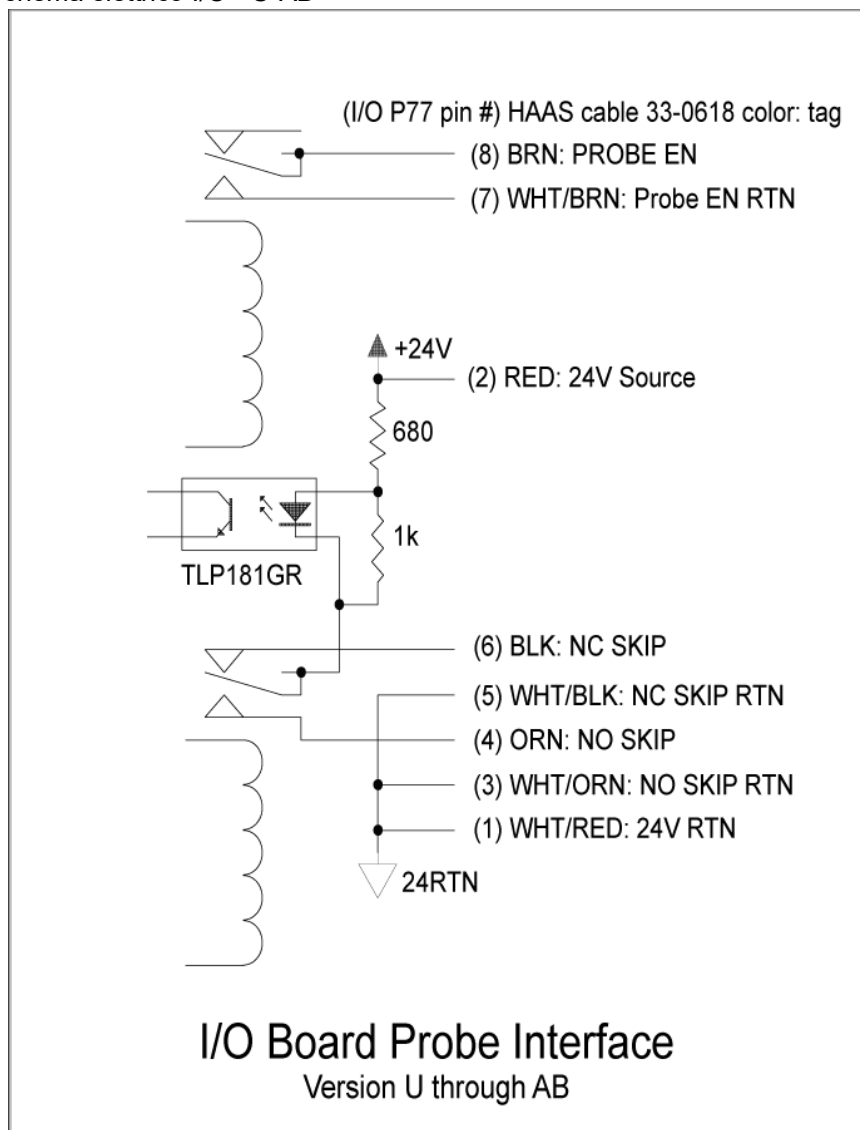
F2.4: Piedino OMI - 33-0625



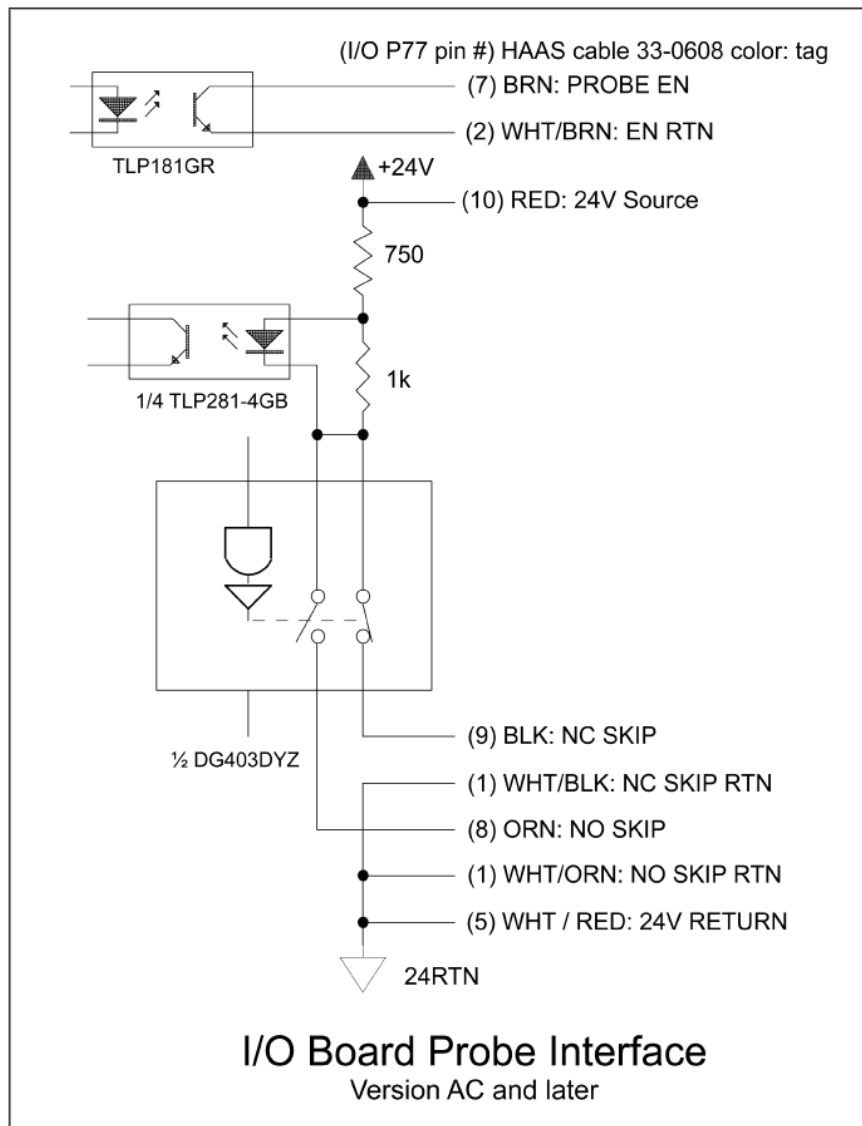
2.4 Installazione elettrica - CHC

Schemi elettrici

F2.5: Schema elettrico I/O - U-AB



F2.6: Schema elettrico I/O - AC e successivi



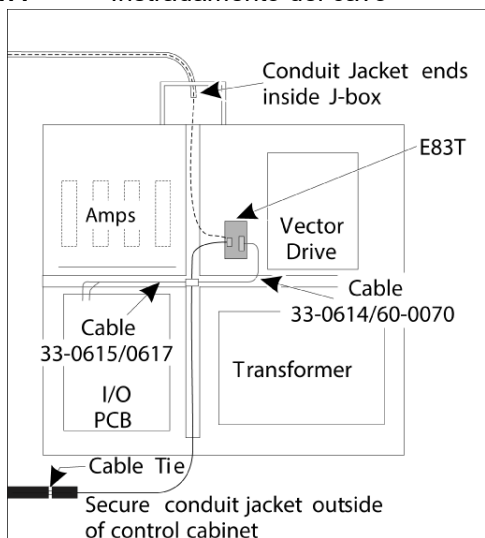
Instradamento del cavo:

Ingresso superiore nell'armadio di controllo: Instradare il condotto del cavo nella scatola di giunzione nella parte superiore dell'armadio di controllo. Tirare il cavo verso il basso attraverso il canale dei fili verticale centrale e instradarlo verso l'unità E83T. Collegare il cavo OMI alla spina a 6 poli dell'E83T.

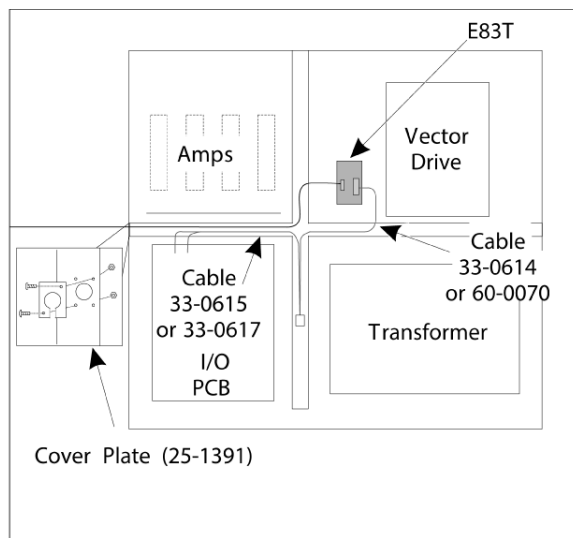
Ingresso inferiore nell'armadio di controllo: Instradare il condotto del cavo verso il basso dell'armadio di controllo. Fissare l'intercapedine del condotto all'esterno dell'armadio di controllo con una fascetta stringicavo. Instradare il cavo attraverso il canale dei fili verticale centrale e collegarlo alla spina a 6 poli sulla presa dell'E83T.

Ingresso laterale nell'armadio di controllo: Utilizzare il foro libero sul lato dell'armadio più vicino al canale dei fili sopra il PCB I/O. Far scorrere la piastra di copertura (25-1391) sul condotto e fissarla all'armadio utilizzando due dadi PPHS 8-32 x 3/8" e due dadi esagonali da 8-32 con rondelle di bloccaggio. Fissare l'estremità del condotto alla piastra di copertura con il dado del condotto. Instradare il cavo OMI attraverso il canale dei fili orizzontale centrale e collegarlo alla spina a 15 poli sull'unità E83T.

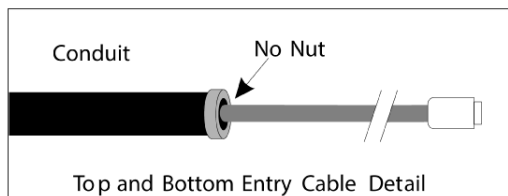
F2.7: Instradamento del cavo



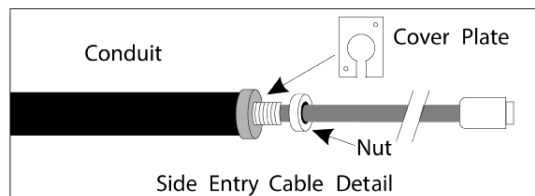
Upper / Lower entry into Control Cabinet



Side Entry Connection



Top and Bottom Entry Cable Detail



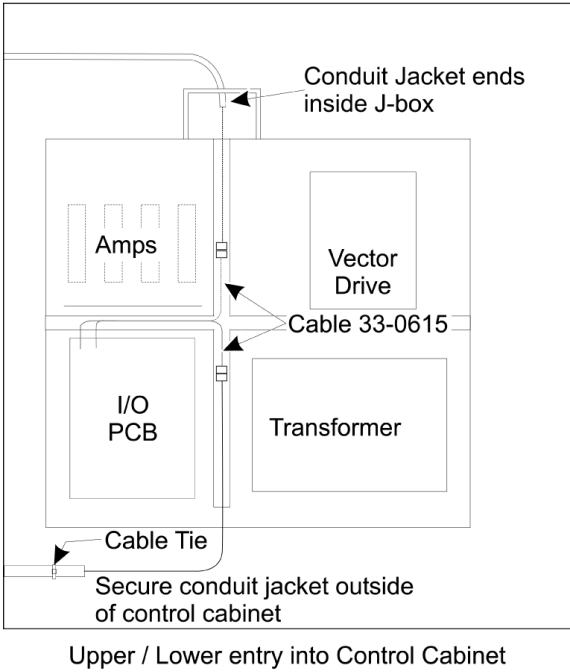
Side Entry Cable Detail

COLLEGAMENTO DEI CAVI:

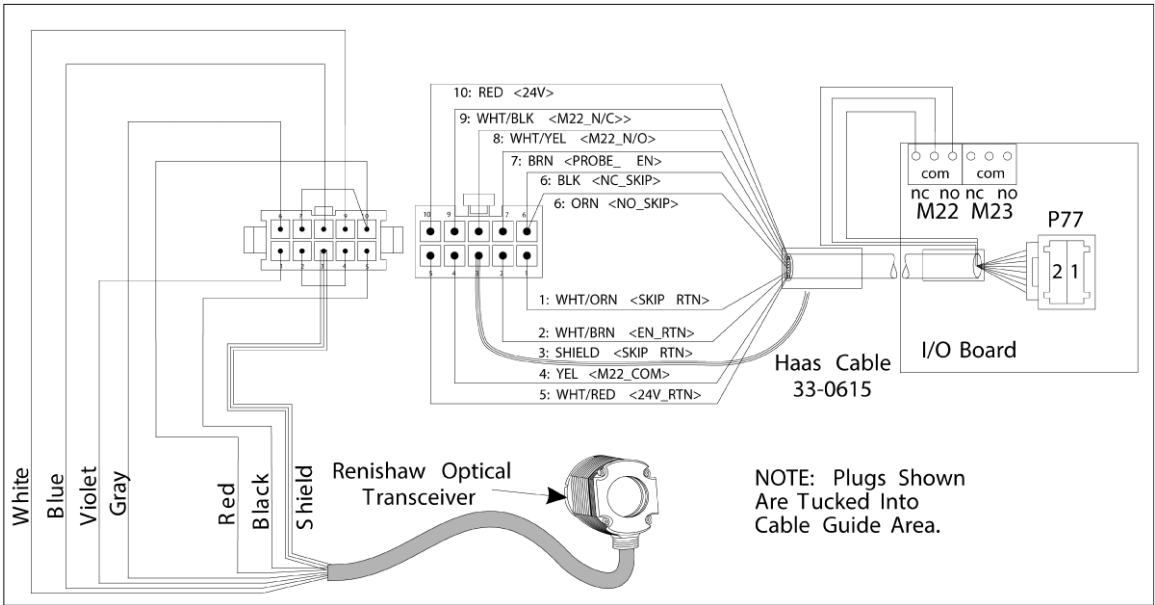
Installazione elettrica Renishaw - fino a I/O Versione AB:

1. Instradare il cavo OMI nella parte superiore o inferiore dell'armadio di controllo come mostrato in figura, a seconda dell'installazione eseguita.
2. Collegare il cavo OMI e i connettori per cavi 33-0615. Collegare il cavo della sonda Haas 33-0615 in P77 sulla scheda I/O. Inserire il ponticello dal cavo della sonda in M22.

F2.8: Collegamento dei cavi - 33-0615



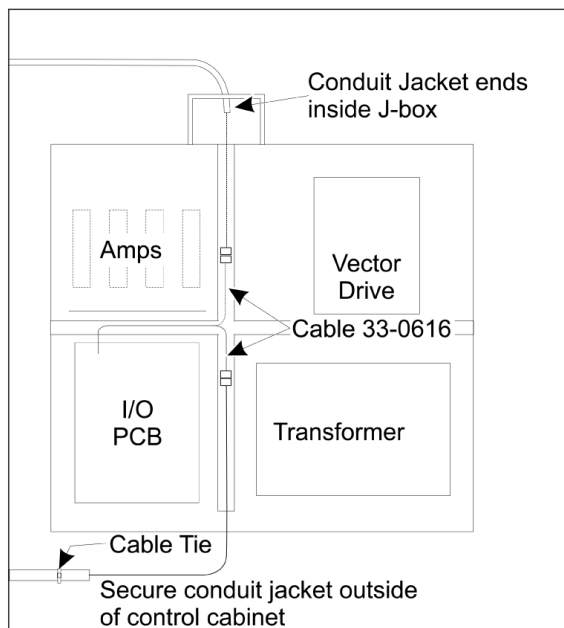
F2.9: Piedino OMI - 33-0615



Installazione elettrica Renishaw I/O versione AC e successive:

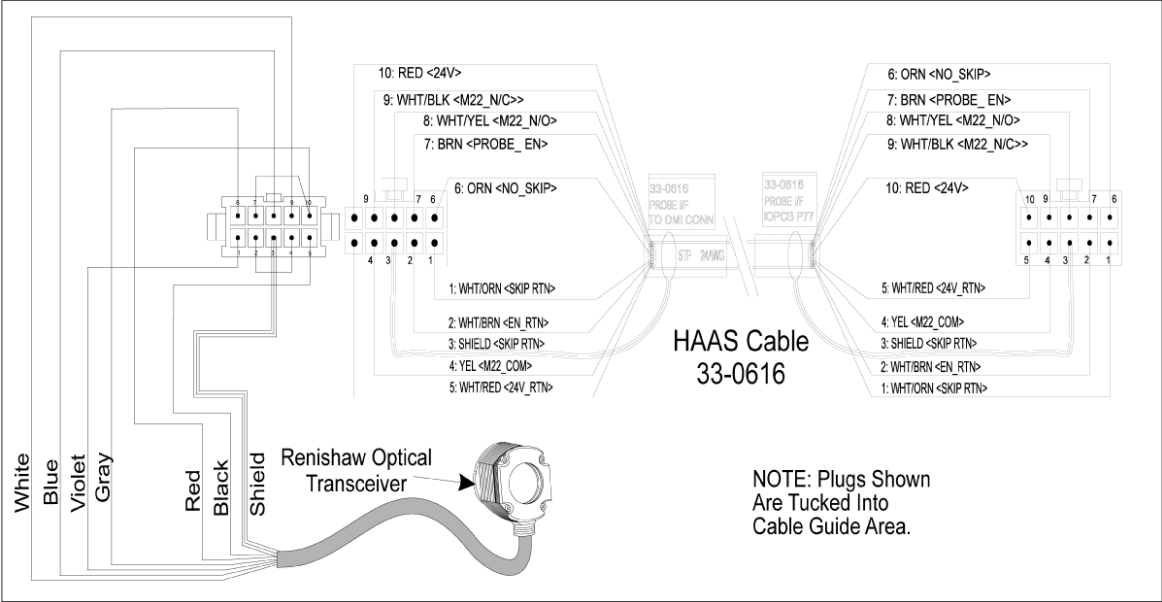
1. Instradare il cavo OMI nella parte superiore o inferiore dell'armadio di controllo come mostrato in figura, a seconda dell'installazione eseguita.
2. Collegare il cavo OMI e i connettori per cavi 33-0616. Collegare il cavo della sonda Haas 33-0616 in P77 sulla scheda I/O.

F2.10: Collegamento dei cavi - 33-0616



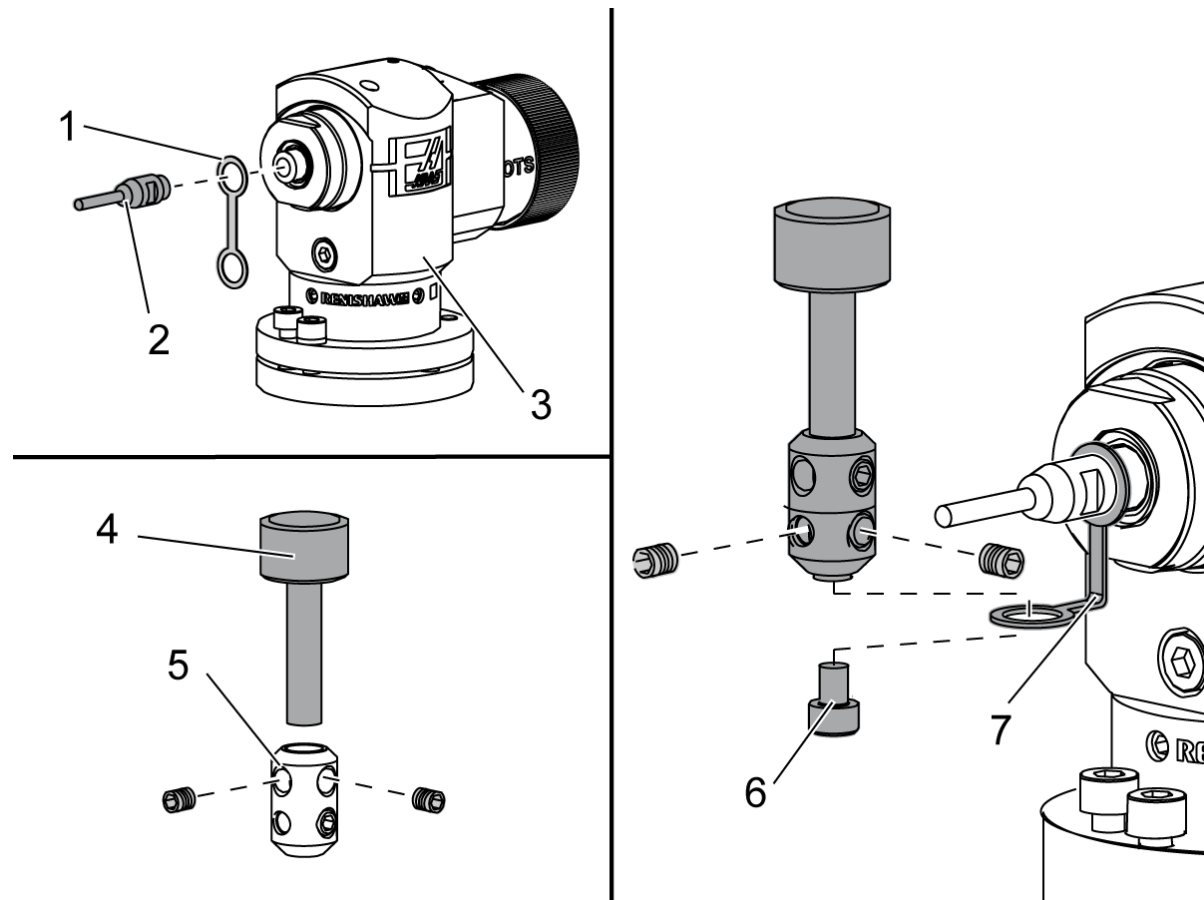
Upper / Lower entry into Control Cabinet

F2.11: Piedino OMI - 33-0616



2.5 Installazione della sonda di tastatura utensili

F2.12: Installazione dello stilo della sonda di tastatura utensili



Posizionare la cinghia di fermo [1] sul supporto dell'albero sul corpo della sonda [3].

Installare l'albero [2] nel montaggio dell'albero. Serrare l'albero con la chiave a forcella.

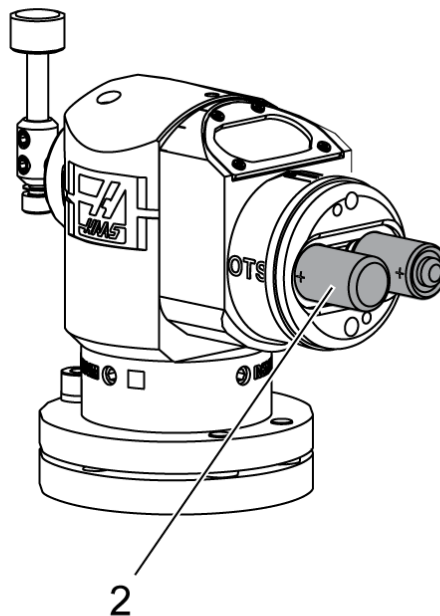
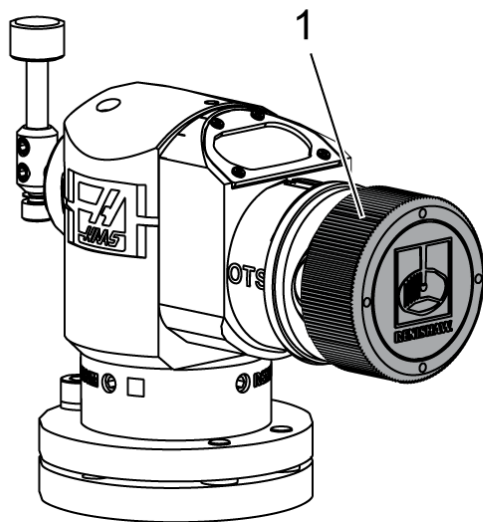
Posizionare lo stilo [4] nel supporto dello stilo [5]. Serrare le viti di fermo con il cacciavite.

Piegare la cinghia di fermo di 90 gradi come mostrato in figura [7].

Posizionare il gruppo dello stilo sull'albero della sonda. Serrare le viti di fermo con il cacciavite.

Fissare la cinghia di fermo alla parte inferiore del gruppo stilo utilizzando la vite inclusa [6].

F2.13: Installazione della batteria della sonda di tastatura utensili



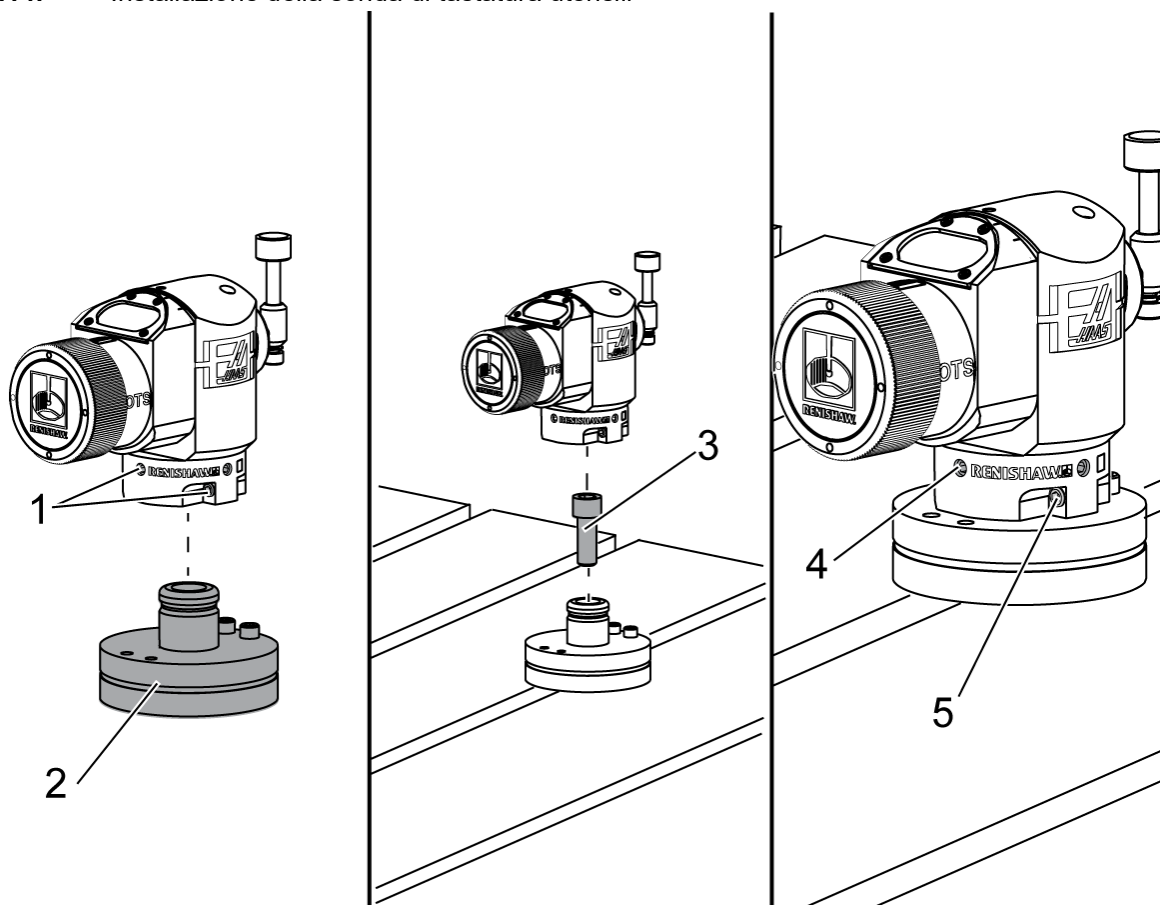
NOTE:

Non toccare lo stilo quando si installano le batterie. In questo modo è possibile modificare le impostazioni.

Rimuovere il coperchio della batteria [1].

Sulle nuove sonde, assicurarsi di rimuovere la protezione di plastica tra le batterie [2] e i contatti.

Installare le batterie e il coperchio della batteria.

F2.14: Installazione della sonda di tastatura utensili

La posizione consigliata della sonda di tastatura utensili si trova sul lato destro del tavolo, lontano dal cambio utensile. Questa posizione consente inoltre alla finestra della sonda di allontanarsi dai trucioli volanti, prolungando la durata della sonda. Il mandrino deve avere una corsa sufficiente per raggiungere tutti e quattro i lati dello stilo della sonda. Per la calibrazione, lasciare 5 cm di corsa su tutti e quattro i lati dello stilo della sonda.

Le sonde Renishaw misurano i diametri dell'utensile utilizzando le corse (+Y) e (-Y). Assicurarsi che il montaggio della sonda della tavola consenta una corsa Y sufficiente per la misurazione del diametro dell'utensile; ad esempio, consentire almeno 10 cm di corsa totale attorno alla sonda del tavolo per misurare i diametri dell'utensile fino a 6". Consentire 7,5 cm di corsa per misurare i diametri dell'utensile fino a 3".

Allentare le (6) viti di fermo [1] attorno al corpo della sonda.

Rimuovere la base [2] dal corpo della sonda.

Utilizzare una vite con testa a brugola da 3/8" - 16 x 1 [3] per ancorare la base alla tavola della macchina.

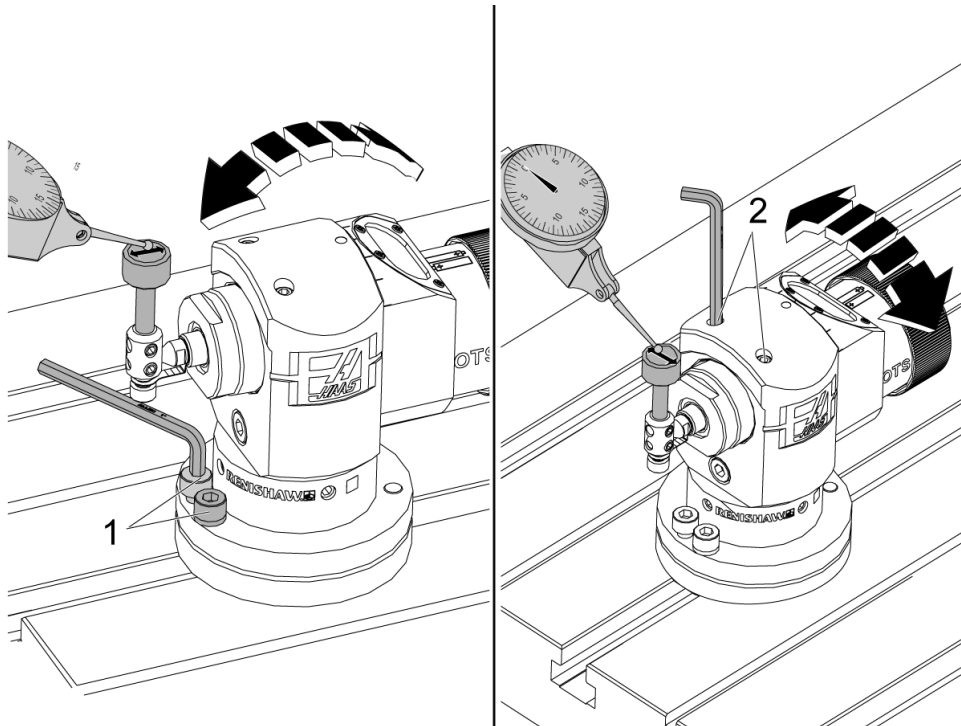
Posizionare il corpo della sonda sulla base.

Serrare le (4) viti di fissaggio del montaggio base [4].

Serrare le (2) viti di fissaggio della rotazione base [5].

Utilizzando l'avanzamento con volantino, controllare attentamente che la sonda dell'utensile non entri in collisione con una qualsiasi parte della macchina.

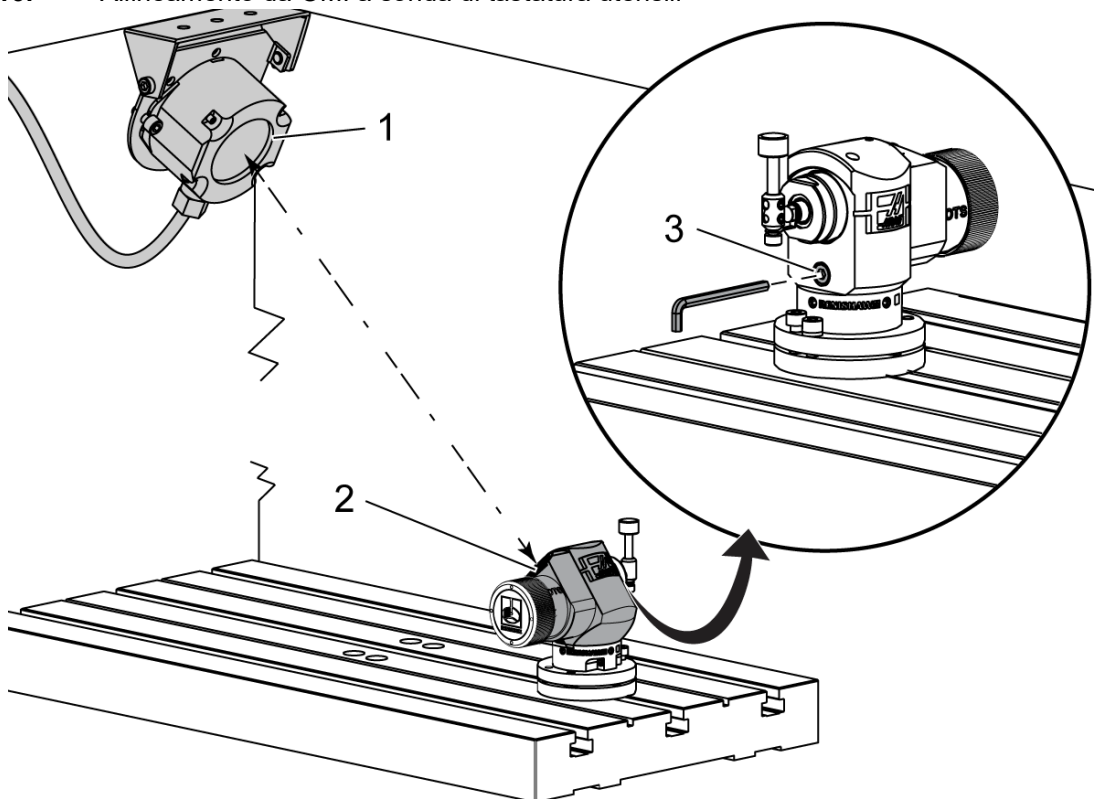
F2.15: Indicazione dello stilo della sonda di tastatura utensili



Collegare la base dell'indicatore a quadrante al mandrino e posizionare la punta dell'indicatore sullo stilo della sonda di tastatura utensili.

Usando l'avanzamento a volantino, scorrere l'indicatore lungo lo stilo nell'asse X. Regolare le (2) viti [1] sulla base della sonda per allineare lo stilo lateralmente e non superare $\pm 0,0001"$ (0,003 mm).

Usando l'avanzamento a volantino, scorrere l'indicatore lungo lo stilo nell'asse Y. Regolare le (2) viti [2] sul corpo della sonda per allineare lo stilo dalla parte anteriore a quella posteriore in modo che non superi $\pm 0,0001"$ (0,003 mm).

F2.16: Allineamento da OMI a sonda di tastatura utensili

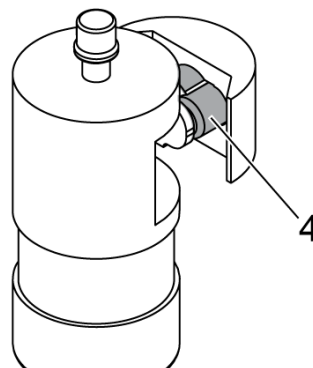
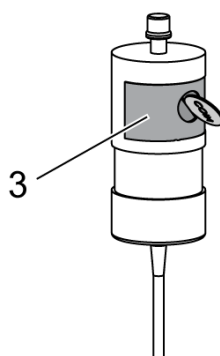
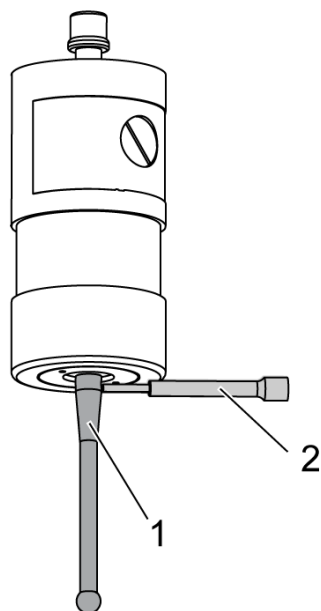
Allentare la vite di fermo [3] sotto lo stilo.

Ruotare il corpo della sonda in modo che la finestra di trasmissione dati [2] punti al ricevitore OMI [1].

Serrare la vite di fermo.

2.6 Installazione della sonda di tastatura pezzo

F2.17: Installazione della batteria della sonda di tastatura pezzo



Installare lo stilo [1] nel corpo della sonda.

Utilizzare l'utensile di installazione dello stilo [2] per serrare lo stilo [1] nel corpo della sonda [3].

Ruotare l'utensile fino a quando lo stilo non è ben fissato.

Utilizzare una moneta o un cacciavite a testa piatta per rimuovere il coperchio del vano batterie [3].

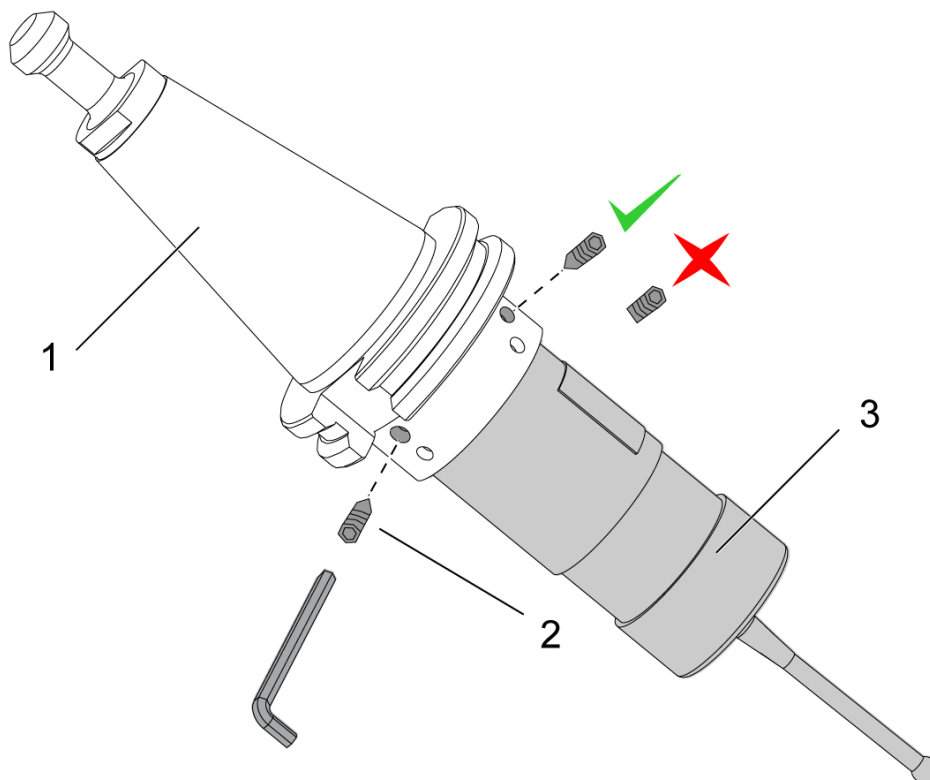


NOTE:

Non toccare lo stilo dopo aver installato le batterie. Se si tocca lo stilo, le impostazioni potrebbero essere modificate.

Installare le batterie [4] nel vano batterie.

Installare il vano batterie e serrare il coperchio.

F2.18: Sonda di tastatura utensili - Installazione del corpo della sonda

Se la sonda non è ancora installata sul portautensili, seguire le istruzioni riportate di seguito, altrimenti andare al passo 3:

Allentare tutte le viti di fermo nel portautensile della sonda [1].

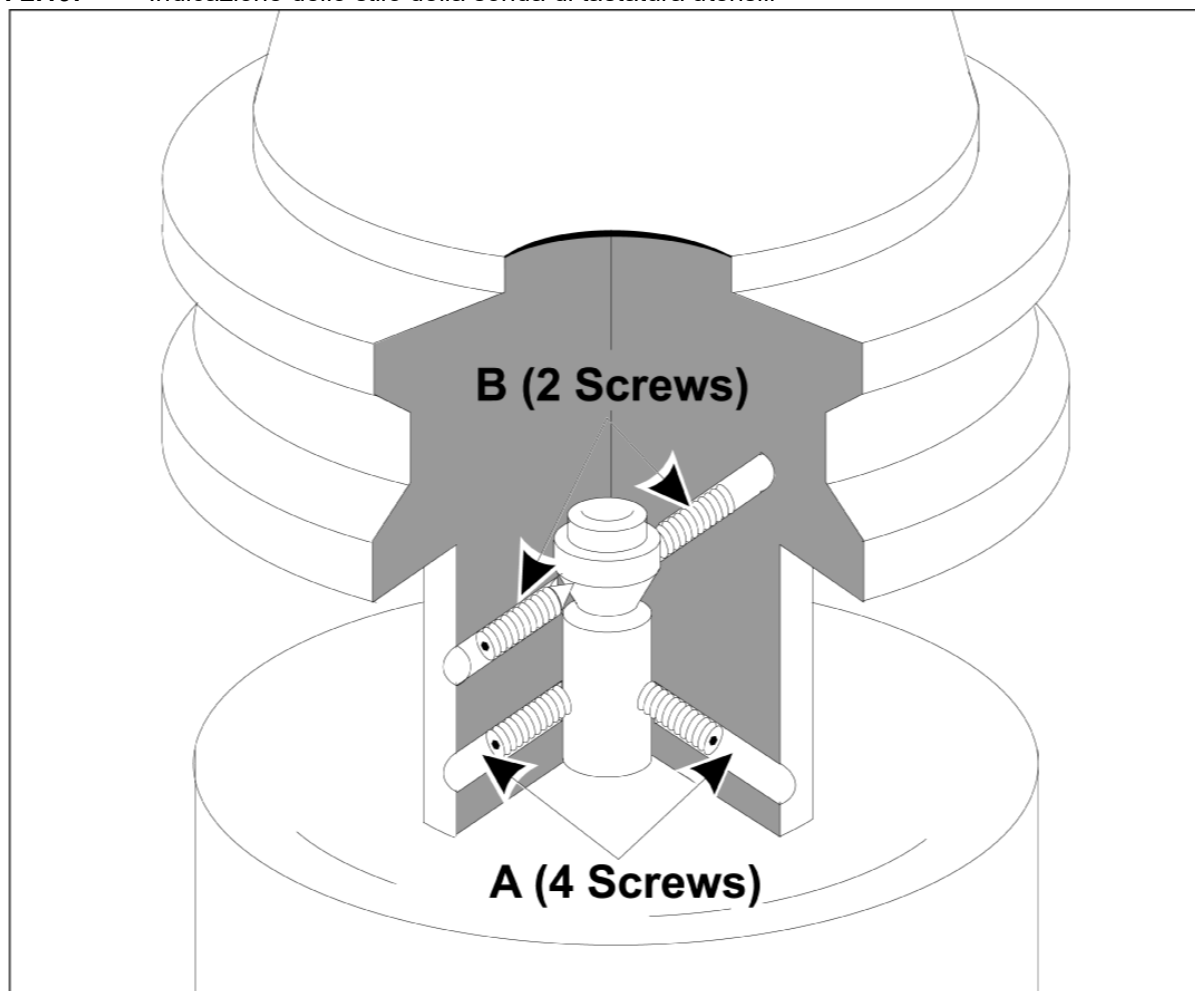
**NOTE:**

Le (2) viti di fermo superiori tengono il corpo della sonda in posizione. Accertarsi che le (2) viti di fermo superiori nel portautensile della sonda siano coniche.

Inserire il corpo della sonda [3] nel portautensili [1].

Utilizzare la chiave esagonale [2] per serrare le (2) viti di fermo superiori.

F2.19: Indicazione dello stilo della sonda di tastatura utensili



Inserire la sonda OMP40-2 nel mandrino.

Con il gruppo della sonda di tastatura pezzo installato nel mandrino della macchina, impostare un indicatore a quadrante contro la sfera dello stilo e ruotare la sonda di tastatura pezzo per controllare il fuori corsa. Non deve superare 0,0002".

Se è necessaria una regolazione, allentare leggermente le due viti di fermo superiori ("B"). Allentare leggermente la serie inferiore di viti di fermo (serie di viti "A").

Regolare progressivamente le viti A in sequenza e monitorare l'allineamento, allentando su un lato e serrando l'altro, portando la sonda in allineamento.

Quando la sonda è allineata a una distanza di 0,0002", serrare ogni vite "B" stringendo la vite a "A" opposta, ognuna a una distanza non superiore a 0,5 ft-lb. Verificare nuovamente l'allineamento e serrare le rimanenti viti A.

Durante l'installazione del OMI, della sonda di tastatura utensili e della sonda di tastatura pezzo è completa, eseguire la calibrazione a 3 passi. Vedere la sezione Calibrazione.

Chapter 3: Risoluzione dei problemi

3.1 Risoluzione dei problemi

La maggior parte dei problemi di comunicazione nel sistema WIPS è causata da batterie scariche/a bassa carica o da un accumulo di trucioli nelle finestre della sonda. Se i trucioli tendono a raccogliersi sulla finestra della sonda della tavola, considerare la programmazione di un lavaggio del liquido refrigerante della sonda prima di eseguire le operazioni della sonda di tastatura utensili. Per assistenza, contattare il proprio rivenditore.


NOTE:

La misurazione della tensione delle batterie della sonda con un multimetro genererà risultati falsi.

Se si sposta un componente del sistema WIPS, ricontrollare l'allineamento e ricalibrare prima di utilizzare il sistema.

Riferimento allarme WIPS

Allarme N.	Titolo allarme	Note	Risoluzione dei problemi
1086	Percorso ostruito	Solo ciclo di posizionamento protetto.	Eliminare l'ostruzione e ricominciare da una posizione sicura.
1088	Nessuna velocità di avanzamento	Solo ciclo di posizionamento protetto.	Inserire l'ingresso del codice F e ricominciare da una posizione sicura. La velocità protetta di avanzamento di posizionamento consigliata è 120 in/min.
1089	Nessuna lunghezza utensile attiva	G43 o G44 devono essere attivi prima che venga richiamato il ciclo.	Modificare il programma e ricominciare da una posizione sicura.
1091	Errore di formato	Gli ingressi sono misti, mancanti o formattati in modo non corretto.	Modificare il programma e ricominciare da una posizione sicura.

Allarme N.	Titolo allarme	Note	Risoluzione dei problemi
1092	Superficie inattesa trovata	Questo allarme si verifica se la sonda è già attiva prima di un movimento o se la sonda viene azionata durante il posizionamento approssimativo della sonda o dell'utensile.	Annullare il guasto e iniziare da una posizione sicura. I trucioli possono essere intrappolati attorno alla parte superiore della sonda. Regolare le luci di lavoro in modo che non siano piegate direttamente nelle finestre della sonda o del ricevitore. Le impostazioni nella sonda di tastatura pezzo potrebbero non essere corrette. Vedere la sezione Impostazioni della sonda di tastatura pezzo.
1093	Superficie non trovata	Questo allarme si verifica se la sonda non si attiva durante il ciclo di tastatura.	Modificare il programma e ricominciare da una posizione sicura. Regolare le luci di lavoro in modo che non siano piegate direttamente nelle finestre della sonda o del ricevitore. Le impostazioni nella sonda di tastatura pezzo potrebbero non essere corrette.
1099	Utensile rotto	Questo allarme si verifica se uno strumento è al di fuori della tolleranza definita dall'utente.	Sostituire l'utensile difettoso e stabilire il valore di offset utensile corretto.
1101	Errore avvio sonda o guasto avvio OTS	Durante l'avviamento della sonda, il mandrino deve raggiungere una velocità di 500 RPM.	Verificare che l'esclusione della velocità mandrino non sia attiva. Possibile sonda difettosa.
1011	OMP40 Non calibrato	La sonda di lavoro non è calibrata.	Eseguire la calibrazione a 3 passi. Vedere la sezione Calibrazione.

Allarme N.	Titolo allarme	Note	Risoluzione dei problemi
1106 o 1107	OMP40 Necessità di calibrazione	La sonda di lavoro non è calibrata.	Eseguire la calibrazione a 3 passi. Vedere la sezione Calibrazione.
1010	OTS non calibrato	La sonda dell'utensile non è calibrata.	Eseguire la calibrazione a 3 passi. Vedere la sezione Calibrazione.
1104	OTS Necessita di calibrazione	La sonda dell'utensile non è calibrata.	Eseguire la calibrazione a 3 passi. Vedere la sezione Calibrazione.

**NOTE:**

Per ulteriori informazioni sulle impostazioni della sonda di tastatura pezzo e tavola, consultare la guida per la risoluzione dei problemi WIPS situata nella scheda Assistenza all'indirizzo haascnc.com.

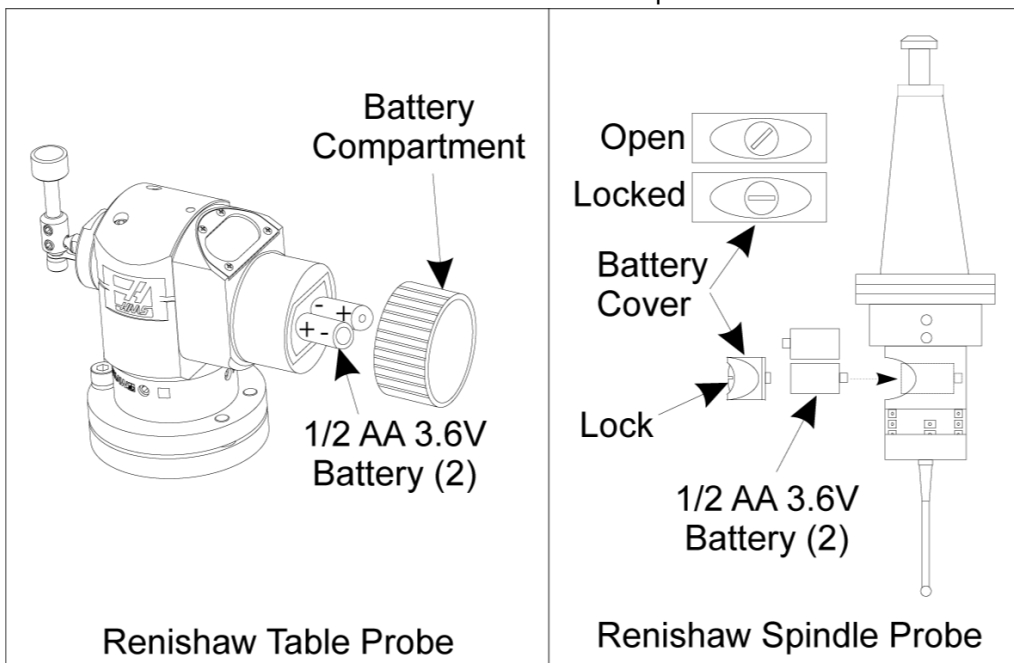
Sintomo	Causa possibile	Azione correttiva
Misurazioni errate. La sonda non fornisce risultati della posizione ripetibili.	La sonda di tastatura pezzo non è calibrata.	Eseguire la calibrazione a 3 passi. Vedere la sezione Calibrazione.
Misurazioni errate. La sonda non fornisce risultati della posizione ripetibili.	Lo stilo della sonda è allentato.	Centrare lo stilo della sonda con la linea centrale del mandrino. Vedere la sezione relativa all'installazione.
Misurazioni errate. La sonda non fornisce risultati della posizione ripetibili.	Lo stilo della sonda non è concentrico alla linea centrale del mandrino (fuori corsa).	Centrare lo stilo della sonda con la linea centrale del mandrino. Vedere la sezione relativa all'installazione.
Misurazioni errate. La sonda non fornisce risultati della posizione ripetibili.	I programmi WIPS o le variabili macro sono danneggiati.	Caricare i programmi di macro Renishaw più recenti. Assicurarsi di sovrascrivere i programmi macro correnti.

Chapter 4: Manutenzione

4.1 Sostituzione della batteria

Sostituzione della batteria della sonda

F4.1: Sostituzione della batteria della sonda di tastatura pezzo e dell'utensile



Se la carica delle batterie è bassa, i LED verdi e blu della sonda di tastatura pezzo potrebbero lampeggiare. Se le batterie sono completamente scariche, il LED rosso potrebbe essere acceso in maniera fissa.

Sostituire sempre entrambe le batterie contemporaneamente.

Non utilizzare un tester per testare le batterie. Le batterie al litio nella sonda potrebbero indicare 3,6 Volt su un tester, anche se la carica è bassa.

Sonda del mandrino Renishaw - La sonda del mandrino Renishaw contiene due batterie 1/2 AA da 3,6 V.

Utilizzare una moneta per sbloccare e rimuovere il coperchio della batteria situato sul lato della sonda. Rimuovere entrambe le batterie da 3,6 V, quindi inserire quelle nuove e reinstallare il coperchio delle batterie.

Sonda della tavola Renishaw - La sonda della tavola Renishaw contiene due batterie 1/2 AA da 3,6 V.

Svitare il coperchio/supporto delle batterie dal vano batterie situato sul lato della sonda. Rimuovere entrambe le batterie da 3,6 V, quindi inserire quelle nuove e reinstallare il coperchio/supporto.



NOTE: *Per riferimento futuro, scrivere la data sulle nuove batterie prima di installarle. Le batterie nella sonda di tastatura pezzo hanno una durata di circa 8 mesi e le batterie nella sonda della tavola hanno una durata di circa 10 mesi.*



NOTE: *Non toccare lo stilo dopo aver installato le batterie. Se si tocca lo stilo, le impostazioni potrebbero essere modificate.*



NOTE: *Sulle nuove sonde, assicurarsi di rimuovere la protezione di plastica tra le batterie e i contatti.*

4.2 Pezzi di ricambio

T4.1: Pezzi di ricambio della sonda

Pezzo di ricambio Haas N.	Descrizione	Tipo di sonda
60-0026	Stilo in ceramica	Mandrino
93-2770	Stilo a disco	Tavola
60-0029	Supporto stilo	Tavola
60-0030	Protezione interruzione collegamento	Tavola
60-0034	Estensione	Tavola

Indice

A		I	
Attivazione		Installazione del cavo OMI	
CHC.....	3	CHC	18
NGC	2	NGC	17
C		Installazione della sonda di tastatura pezzo ..	32
Calibrazione		Installazione della sonda di tastatura utensili.	27
CHC.....	5	Installazione elettrica	
NGC	3	CHC	21
D		NGC	19
Disimballaggio	1	R	
F		Risoluzione dei problemi.....	37
Funzionamento		S	
CHC.....	11	Sostituzione della batteria	41
NGC	8		
