



Haas Automation, Inc.

WIPS

Dodatek Příručky operátora
96-CS10002A
Revize C
Únor 2020
Česky
Překlad originálních pokynů

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

© 2020 Haas Automation, Inc.

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být reprodukována, ukládána ve vyhledávacím systému, ani přenášena žádným způsobem nebo jakýmkoliv prostředky, mechanicky, elektronicky, fotocestou, nahráváním nebo jinak, bez písemného souhlasu společnosti Haas Automation, Inc. Nepřebírá se žádná patentová odpovědnost s ohledem na použití zde obsažených informací. Kromě toho, jelikož Haas Automation stále usiluje o zlepšování vysoké kvality svých výrobků, jsou informace obsažené v této informaci předmětem změny bez oznámení. Při přípravě této příručky jsem postupovali s veškerou pečlivostí; nicméně, Haas Automation nepřebírá žádnou odpovědnost za chyby nebo opomenutí, a nepřebíráme žádnou odpovědnost za škody, ke kterým došlo v důsledku použití informací obsažených v této publikaci.



Tento produkt používá technologii Java od společnosti Oracle Corporation. Požadujeme vaše prohlášení o tom, že uznáváte že společnost Oracle vlastní obchodní značku Java a všechny příbuzné obchodní značky a že souhlasíte s plněním podmínek použití obchodní značky na www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Jakákoli další distribuce Java programů (mimo toto zařízení/stroj) je podmíněna právně účinnou Smlouvou o licenci pro koncového uživatele uzavřenou se společností Oracle. Jakékoli použití

CERTIFIKÁT OMEZENÉ ZÁRUKY

Haas Automation, Inc.

Pokrývá Haas Automation, Inc., Zařízení CNC

Platí od 1. září 2010

Haas Automation Inc. („Haas“ nebo „Výrobce“) poskytuje omezenou záruku na všechny nové frézky, obráběcí centra a rotační stroje (společně „CNC stroje“) a jejich součásti (kromě těch, které jsou uvedené dole v odstavci Omezení a výjimky ze záruky) („Součásti“), které jsou vyrobeny společností Haas a prodány společností Haas nebo jejími pověřenými distributory, jak je stanoveno v tomto Certifikátu. Záruka uvedená dále v tomto Certifikátu je omezenou zárukou a je jedinou zárukou Výrobce a podléhá požadavkům a podmínkám tohoto Certifikátu.

Omezené krytí záruky

Každý CNC stroj a jeho součásti (společně „Výrobky Haas“) nesou záruku Výrobce proti závadám v materiálu a zpracování. Tato záruka se poskytuje pouze konečnému uživateli CNC stroje („Zákazník“). Doba platnosti této omezené záruky je jeden (1) rok. Doba záruky začíná dnem instalace CNC stroje do zařízení zákazníka. Zákazník může zakoupit rozšíření záruční doby od pověřeného distributora Haas („Warranty Extension“ - „Rozšíření záruky“) kdykoliv během prvního roku vlastnictví.

Pouze opravy a náhrada

Výhradní odpovědnost výrobce a zákazníků výlučný opravný prostředek, s ohledem na jeden každý výrobek společnosti Haas, budou omezeny na opravu a výměnu, dle zvážení výrobce, vadného výrobku společnosti Haas v této záruce.

Odmítnutí záruky

Tato záruka je výhradní a výlučnou zárukou výrobce a nahrazuje všechny jiné záruky jakéhokoliv druhu nebo povahy, vyjádřené nebo vyplývající, psané nebo vyřčené včetně, ale neomezené jen na toto, jakoukoliv vyplývající záruku prodejnosti, vyplývající záruku způsobilosti ke konkrétnímu účelu nebo jinou záruku kvality nebo výkonu nebo nezasahování. Všechny takové jiné záruky jakéhokoliv druhu tímto výrobcem odmítá a zákazník se jich vzdává.

Omezení a odmítnutí záruky

Díly podléhající opotřebení při běžném používání a během dalšího času, včetně a nejen: nátěr, opracování a stav oken, žárovky, těsnění, stěrače, uzávěry, systémy na odstraňování třísek (např. šnekové dopravníky, skluzné žlaby na třísky), řemeny, filtry, dveřní válečky, prsty měniče nástrojů atd. nejsou předmětem této záruky. Aby platila tato záruka, musí být dodržovány a zaznamenávány výrobcem určené údržbové postupy. Tato záruka je neplatná, jestliže výrobce zjistí, že (i) kterýkoliv výrobek společnosti Haas byl vystaven nesprávnému zacházení, nesprávnému použití, zneužití, zanedbání, nehodě, nesprávné montáži, nesprávné údržbě, nesprávnému skladování nebo nesprávnému provozování či použití, včetně použití nesprávných chladicích nebo jiných kapalin, (ii) kterýkoliv výrobek společnosti Haas byl nesprávně opraven nebo udržován zákazníkem, nepověřeným servisním technikem nebo jinou nepověřenou osobou, (iii) zákazník nebo jiná osoba provedli nebo se snažili provést jakékoliv úpravy na kterémkoliv výrobku společnosti Haas bez předchozího písemného pověření výrobce a/nebo (iv) kterýkoliv výrobek společnosti Haas byl použit pro jakoukoliv nekomerční potřebu (jako je osobní použití nebo použití v domácnosti). Tato záruka nepokrývá poškození nebo vadu způsobenou vnějším vlivem nebo situacemi překračujícími rámec přiměřeného dohledu výrobce včetně, ale bez omezení pouze na toto, krádeží, vandalismem, požárem, povětrnostními podmínkami (jako je déšť, záplavy, vítr, blesk nebo zemětřesení) nebo v důsledku války nebo terorismu.

Bez omezování kteréhokoliv z vyloučení nebo omezení popsanych v tomto Certifikátu, tato záruka neobsahuje žádnou záruku, že jakýkoliv výrobek společnosti Haas splní jakékoliv osobní výrobní specifikace nebo jiné požadavky nebo že provoz jakéhokoliv výrobku společnosti Haas bude nepřerušen nebo bezchybný. Výrobce není zodpovědný ohledně používání jakéhokoliv výrobku společnosti Haas jakoukoliv osobou a výrobce nemusí převzít závazek prodávajícího vůči jakékoliv osobě za chyby v designu, výrobě, provozu, výkonu jakéhokoliv výrobku společnosti Haas, kromě jeho opravy nebo výměny, jak je psáno dále v tomto Certifikátu.

Omezení odpovědnosti a škod

Výrobce neponese odpovědnost vůči zákazníkovi ani jakékoliv jiné osobě za jakoukoliv kompenzační, náhodnou, následnou, trestnou, zvláštní nebo jinou škodu či nárok, ať v rámci smluvní činnosti, deliktu nebo jiné právní nebo ekvitní teorie, mající původ nebo souvislost s jakýmkoliv výrobkem společnosti Haas, jinými výrobky nebo službami poskytovanými výrobcem nebo pověřeným distributorem, servisním technikem nebo jiným pověřeným zástupcem (společně „pověřený zástupce“) nebo za selhání dílů nebo výrobků vyrobených pomocí jakéhokoli výrobku společnosti Haas, i když výrobce nebo jakýkoliv pověřený zástupce byli seznámeni s možností takových poškození, které škoda a nárok zahrnují, ale nejsou omezeny jen na ně, za ztrátu zisků, ztrátu dat, ztrátu výrobků, snížení výnosů, ztrátu použití, cenu za prostoj, obchodní důvěru, jakékoliv poškození vybavení, provozního závodu nebo jiného majetku jakékoliv osoby a za jakoukoliv škodu, která mohla být způsobena selháním jakéhokoli výrobku společnosti Haas. Všechny takové škody a nároky výrobce odmítá a zákazník se jich vzdává. Výhradní odpovědnost výrobce a zákazníkův výlučný opravný prostředek v rámci škod a nároků z jakéhokoli důvodu budou omezeny na opravu a výměnu, dle zvážení výrobce, vadného výrobku společnosti Haas, tak jak je uveden v této záruce.

Zákazník přijal omezení a vymezení stanovená dále v tomto Certifikátu, včetně, ale nikoliv s omezením pouze na toto, omezení svého práva na náhradu škod, jako část svého ujednání s výrobcem nebo jeho pověřeným zástupcem. Zákazník si uvědomuje a uznává, že cena výrobků Haas by byla vyšší, pokud by byla na výrobcí požadována odpovědnost za škody a nároky nad rámec této záruky.

Úplná dohoda

Tento Certifikát nahrazuje každou jinou dohodu, přísliby, prohlášení nebo záruky, ať vyřčené nebo psané mezi stranami nebo výrobcem, s ohledem na předmět tohoto Certifikátu, a obsahuje všechny smlouvy a ujednání mezi stranami nebo výrobcem s ohledem na takový předmět. Výrobce tímto jednoznačně odmítá jakékoliv jiné dohody, přísliby, prohlášení nebo záruky, ať vyřčené nebo psané, které jsou dodatečné nebo v rozporu s jakýmkoliv pojmem nebo podmínkou tohoto Certifikátu. Žádný pojem ani podmínka uvedené dále v tomto Certifikátu nesmí být pozměňovány nebo doplňovány bez písemné dohody, podepsané výrobcem a zákazníkem. Nehledě na výše uvedené, výrobce uzná rozšíření záruky jen v takovém rozsahu, který prodlouží platnou dobu záruky.

Přenosnost

Tato záruka je přenosná od původního zákazníka na jinou stranu, jestliže je CNC stroj prodán soukromým prodejem před uplynutím záruční doby, za předpokladu, že je výrobcí předloženo písemné oznámení a tato záruka není neplatná v době přenosu. Nabyvatel této záruky bude podléhat veškerým náležitostem a podmínkám tohoto Certifikátu.

Různé

Tato záruka bude podléhat zákonům státu Kalifornie bez aplikace nařízení o konfliktu zákonů. Jeden každý spor vycházející z této záruky bude řešen soudní cestou ve Ventura County, Los Angeles Couty nebo Orange County v Kalifornii. Jakákoliv podmínka nebo ustanovení tohoto Certifikátu, které je neplatné nebo nevynutitelné v jakékoliv situaci v jakékoliv jurisdikci, neovlivní platnost nebo vynutitelnost zbývajících podmínek a ustanovení tohoto nebo platnost nebo vynutitelnost problematické podmínky nebo ustanovení v jakékoliv jiné situaci nebo v jakékoliv jiné jurisdikci.

Zákaznická odezva

Jestliže máte připomínky nebo dotazy k této Příručce pro obsluhu, kontaktujte nás prosím na naší webové stránce www.HaasCNC.com. Použijte odkaz „Kontaktujte nás“ a pošlete své komentáře našemu zástupci zákazníků.

Přidejte se ke komunitě Majitelé Haas online a staňte se součástí širšího fóra CNC na těchto stránkách:



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

Politika záruky spokojenosti zákazníka

Vážený zákazníku společnosti Haas,

Vaše úplná spokojenost a přízeň jsou pro Haas Automation Inc. a rovněž i pro distributora Haas (HFO), u kterého jste zařízení zakoupili, tím nejdůležitějším. Váš distributor Haas rychle vyřeší jakékoliv vaše starosti, které byste mohli mít ohledně vaší prodejní transakce nebo při provozování vašeho zařízení.

Avšak, pokud řešení nedopadlo k vaší úplné spokojenosti a váš problém jste projednali s členem vedení dealera, ředitelem nebo přímo majitelem dealera, učiňte prosím následující:

Kontaktujte zástupce klientského servisu Haas Automation na čísle 805 988 6980. Abychom váš problém mohli vyřešit co nejdříve, mějte prosím při hovoru připraveny následující informace:

- Název vaší společnosti, adresu a telefonní číslo
- Model stroje a sériové číslo
- Název dealera a jméno poslední kontaktní osoby u dealera
- Typ vašeho problému

Pokud chcete napsat Haas Automation, použijte prosím tuto adresu:

Haas Automation, Inc., USA
2800 Sturgis Road
Oxnard CA 93030
K rukám: Vedoucí oddělení Spokojenost zákazníka
e-mail: customerservice@HaasCNC.com

Poté, co kontaktujete centrum zákaznických služeb Haas Automation, se budeme snažit co nejrychleji se s vámi a vaším distributorem spojit kvůli rychlému vyřešení problému. V Haas Automation víme, že dobrý vztah mezi zákazníkem, distributorem a výrobcem znamená stálý přínos pro všechny zúčastněné.

Mezinárodní zastoupení:

Haas Automation, Europe
Mercuriusstraat 28, B-1930
Zaventem, Belgie
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

Prohlášení o shodě

Výrobek: Fréza (vertikální a horizontální)*

*Včetně všech položek volitelného vybavení instalovaných ve výrobním závodu nebo u zákazníka certifikovaným prodejním místem výrobce Haas (HFO)

Vyrobil: Haas Automation, Inc.
2800 Sturgis Road, Oxnard, CA 93030
805-278-1800

Prohlašujeme s plnou zodpovědností, že shora uvedené výrobky, na které se toto prohlášení vztahuje, vyhovují předpisům, jak jsou popsány ve směrnici CE pro obráběcí centra:

- Směrnice o strojním zařízení 2006/42/ES
- Směrnice o elektromagnetické slučitelnosti 2014/30/EU
- Doplnující normy:
 - 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: VYHOVUJE (2011/65/EU) s výjimkou dle dokumentace výrobce.

Výjimka:

- a) Nepřenosný průmyslový nástroj velkých rozměrů.
- b) Olovo jako prvek slitiny v oceli, hliníku a mědi.
- c) Kadmium a jeho sloučeniny v elektrických kontaktech.

Osoba oprávněna k sestavení technické dokumentace:

Jens Thing

Adresa:

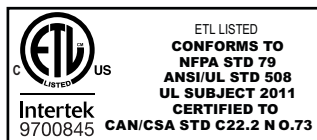
Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Belgie

USA: Haas Automation ověřuje, že tato jednotka vyhovuje výrobním normám OSHA a ANSI uvedeným dále. Provoz tohoto stroje bude v souladu s dále uvedenými normami pouze do té doby, dokud se bude požadavky těchto norem řídit majitel a provozovatel při provozu, údržbě a zapracovávání.

- *OSHA 1910.212 - Všeobecné požadavky pro všechny stroje*
- *ANSI B11.5-1983 (R1994) Vrtací, frézovací a vyvrtávací stroje*
- *ANSI B11.19-2010 Provozní kritéria pro bezpečnostní kryty*
- *ANSI B11.23-2002 Bezpečnostní požadavky pro obráběcí centra a automatické číslicově řízené frézovací, vrtací a vyvrtávací stroje*
- *ANSI B11.TR3-2000 Vyhodnocování rizik a Snížování rizik - Pomůcka pro odhadování, vyhodnocování a omezování rizik spojených s obráběcími stroji*

KANADA: Jako výrobce originálních zařízení (OEM) prohlašujeme, že uvedené výrobky vyhovují předpisu 851, upravenému odstavcem 7, Kontroly zdravotních a bezpečnostních rizik před spuštěním, v Zákoně o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v průmyslových podnicích, pojednávajícím o ustanovení a normách pro zabezpečení strojového vybavení.

Dále tento dokument vyhovuje písemnému ustanovení pro zproštění od předběžné inspekce pro uvedené strojní zařízení, jak je uvedeno v Zásadách zdraví a bezpečnosti provincie Ontario (Ontario Health and Safety Guidelines), Zásadách PSR (PSR Guidelines), datováno v listopadu 2016. Zásady PSR (PSR Guidelines) povolují, aby takové písemné oznámení od původního výrobce zařízení deklarující soulad s příslušnými normami bylo přijatelné pro zproštění od předběžné zdravotní a bezpečnostní kontroly (Pre-Start Health and 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.

Původní pokyny

Uživatelská příručka k obsluze a další online zdroje

Tato příručka je provozní a programovací návod, který se týká všech fréz Haas.

Anglická verze této příručky je dodávána všem zákazníkům a je označena „**Original Instructions**“.

Pro mnoho dalších částí světa je označen překlad této příručky jako „**Překlad originálních pokynů**“.

Tato příručka obsahuje nepodepsanou verzi EU požadované „**Prohlášení o shodě**“. Evropským zákazníkům je poskytnuta podepsaná anglická verze prohlášení o shodě s názvem modelu a sériovým číslem.

Kromě této příručky je k dispozici obrovské množství dalších informací na adrese: www.haascnc.com v oddílu Servis.

Tato příručka i překlady této příručky jsou k dispozici online pro stroje asi až 15 let staré.

CNC řízení vašeho stroje také obsahuje celou tuto příručku v mnoha jazycích, kterou lze najít po stisknutí tlačítka **[NÁPOVĚDA]**.

Mnoho modelů strojů je dodáváno s doplňkem příručky, který je také k dispozici online.

Všechny typy strojů také mají další dostupné informace online.

Informace o údržbě a servisu jsou k dispozici online.

„**Průvodce instalací**“ obsahuje informace a kontrolní seznam požadavků na vzduchové a elektrické rozvody, volitelný vytahovač aerosolu, přepravní rozměry, hmotnost, pokyny pro zvedání, základna a umístění atd.

Pokyny pro správný výběr a údržbu chladicí kapaliny naleznete v příručce pro obsluhu a online.

Vzduchová a pneumatická schémata jsou umístěna na vnitřní straně dveří panelu mazání a dveřích řízení CNC.

Lubrikační, mazací, olejové a hydraulické typy kapalin jsou uvedeny na štítku na mazacím panelu stroje.

Jak používat tuto příručku

Abyste získali maximální prospěch ze svého nového stroje Haas, prostudujte si celou příručku a často se k ní vracujte. Obsah této příručky je také k dispozici na ovladači vašeho stroje pod funkcí HELP (Nápověda).

important: Před provozováním stroje si prostudujte kapitulu Příručka operátora – Bezpečnost.

Prohlášení o varování

V této příručce jsou důležité pasáže odlišeny od hlavního textu ikonou a doprovodným signálním slovem: "Nebezpečí", "Varování", "Upozornění" nebo "Poznámka". Ikona a signální slovo upozorňují na vážnost podmínek nebo situace. Zajistěte, aby tato upozornění byla pozorně přečtena a věnujte zvláštní pozornost dodržování těchto instrukcí.

Popis	Příklad
Nebezpečí znamená, že existují podmínky nebo situace, kdy by mohlo dojít k usmrcení nebo vážnému zranění , pokud byste nepostupovali podle uvedených instrukcí.	 <i>danger: Žádný krok. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem, tělesného zranění nebo poškození stroje Nelezte nahoru ani nezůstávejte v těchto místech.</i>
Varování znamená, že existují podmínky nebo situace, kdy by při nedbání uvedených instrukcí mohlo dojít ke středně vážnému zranění .	 <i>warning: Nikdy nestrkejte ruce mezi měnič nástrojů a hlavici vřetena.</i>
Upozornění znamená, že by mohlo dojít k menšímu zranění nebo k poškození stroje , pokud byste nepostupovali podle uvedených instrukcí. Možná byste také museli začít celý postup znovu, pokud byste nepostupovali podle instrukcí v upozornění.	 <i>caution: Před prováděním jakékoli údržby stroj vypněte.</i>
Poznámka znamená, že v textu se nacházejí doplňující informace, vysvětlení nebo pomocné rady a tipy .	 <i>poznámka: Jestliže váš stroj má volitelný stůl se zvětšenou průchodností v ose Z, postupujte podle těchto pokynů.</i>

Textové konvence používané v této příručce

Popis	Příklad textu
Text v Bloku kódů uvádí příklady programu.	G00 G90 G54 X0. Y0. ;
Odkazy na ovládací tlačítka udávají název ovládací klávesy nebo tlačítka, která musíte stisknout.	Stiskněte [START CYKLU] .
Cesta k souboru popisuje sled složek v souborovém systému.	<i>Servis > Dokumenty a Software >...</i>
Odkazy na režimy popisují režim stroje.	MDI
Prvek obrazovky popisuje předmět na displeji stroje, se kterým budete interaktivně pracovat.	Vyberte záložku SYSTEM .
Výstup systému popisuje text, který stroj zobrazí jako odezvu na vaši činnost.	KONEC PROGRAMU
Uživatelský vstup popisuje text, který byste měli zadat do ovladače stroje.	G04 P1. ;
Proměnná n indikuje rozsah nezáporných celých čísel od 0 do 9.	Dnn zastupuje údaje D00 až D99.

Obsah

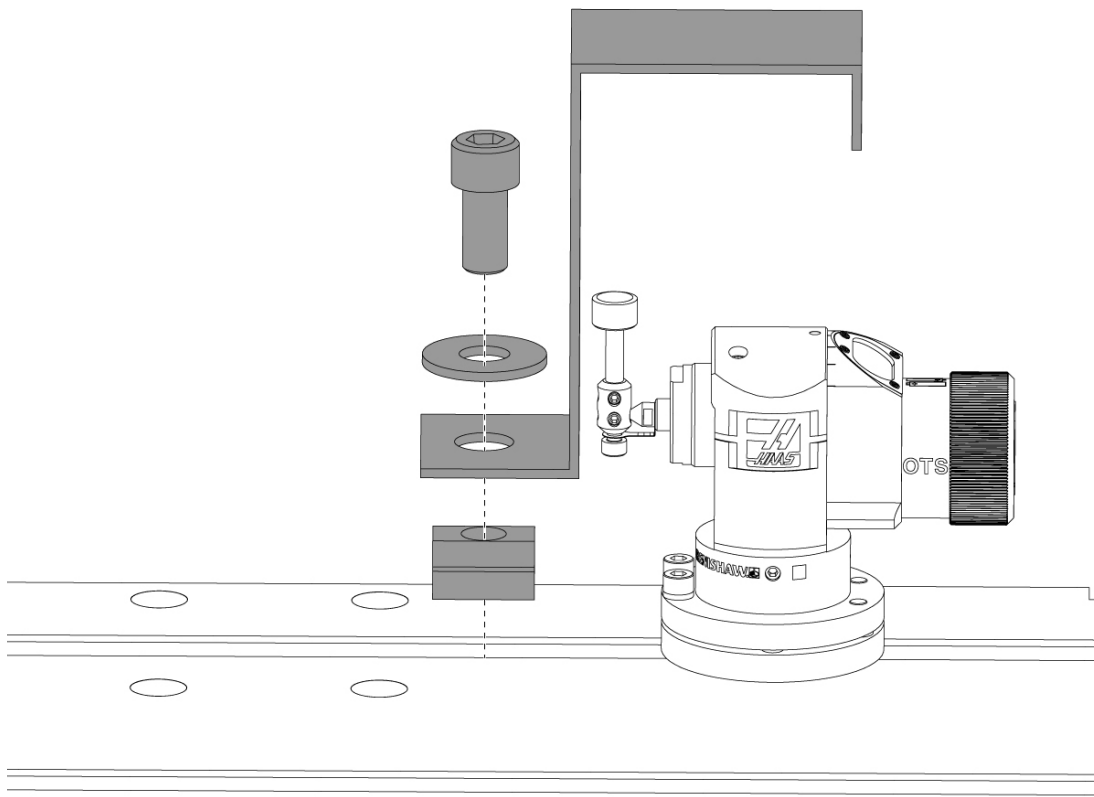
Chapter 1	Nastavení a obsluha	1
	1.1 Vybalení sondy	1
	1.2 Aktivace sondy – NGC	2
	1.3 Aktivace sondy – CHC	2
	1.4 Kalibrace sondy – NGC	3
	1.5 Kalibrace sondy – CHC	5
	1.6 Provoz – NGC	8
	1.7 Provoz – CHC	11
Chapter 2	Instalace	17
	2.1 Instalace OMI – NGC	17
	2.2 Instalace OMI – CHC	18
	2.3 Elektrická instalace – CHC	19
	2.4 Elektrická instalace – CHC	21
	2.5 Instalace sondy nástroje	27
	2.6 Instalace pracovní sondy	32
Chapter 3	Řešení problémů	37
	3.1 Řešení problémů	37
Chapter 4	Údržba	41
	4.1 Výměna baterie	41
	4.2 Náhradní díly	42
	Rejstřík	43

Chapter 1: Nastavení a obsluha

1.1 Vybalení sondy

Pokud je na vašem stroji nainstalován systém WIPS, odstraňte přepravní držák sondy stolu. Pokud provádíte instalaci systému WIPS, projděte si oddíl Instalace.

F1.1: Sestava přepravního držáku



Odstraňte červený přepravní držák a související přípevňovací hardware.

1.2 Aktivace sondy – NGC

Pokud na vašem stroji nebyl nainstalován WIPS, servisní technik Haas musí načíst a použít konfigurační soubor z <https://portal.haascnc.com>.

Tento postup slouží k ověření toho, zda sonda vřetena, sonda stolu, OMI a připojení systému ke řízení fungují správně.

1. Pro aktivaci sondy stolu vstupte v režimu MDI do následujícího programu:

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

2. Stiskněte **[CYCLE START]**.
3. Po spuštění tohoto programu jemně poklepejte prstem na sondu stolu. Při každém pohybu sondy by měl zavěšený řídící panel zapípat.
4. Pro dokončení aktivace stiskněte **[RESET]**.
5. Pro aktivaci sondy vřetena vstupte v režimu MDI do následujícího programu a stiskněte **[CYCLE START]**:

```
M59 P3;
```

6. Po spuštění tohoto programu jemně poklepejte prstem na sondu vřetena. Při každém pohybu sondy by měl zavěšený řídící panel zapípat.
7. Pro dokončení aktivace stiskněte **[RESET]**.
8. Pokud se sondě nepodaří rozpípat zavěšený panel a okna sondy nejsou řádně vyrovnána, zkuste před řešením problémů nebo prováděním servisu nejprve vyměnit baterie v sondě, protože vybité baterie jsou s nejvyšší pravděpodobností zdrojem problémů. Pokyny naleznete v oddílu pro výměnu baterie.



WARNING:

NEPOUŽÍVEJTE systém WIPS, dokud sondy nejsou zkalibrovány.

1.3 Aktivace sondy – CHC

Pokud na vašem stroji nebyl nainstalován WIPS, servisní technik Haas musí načíst a použít konfigurační soubor z <https://portal.haascnc.com>.

Tento postup slouží k ověření toho, zda sonda vřetena, sonda stolu, OMI a připojení systému ke řízení fungují správně.

1. Pro aktivaci sondy stolu vstupte v režimu MDI do následujícího programu:

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

2. Stiskněte **[CYCLE START]**.
3. Po spuštění tohoto programu jemně poklepejte prstem na sondu stolu. Při každém pohybu sondy by měl zavěšený řídící panel zapípat.
4. Pro dokončení aktivace stiskněte **[RESET]**.
5. Pro aktivaci sondy vřetena vstupte v režimu MDI do následujícího programu a stiskněte **[CYCLE START]**:

```
M59 P1134;
```

6. Po spuštění tohoto programu jemně poklepejte prstem na sondu vřetena. Při každém pohybu sondy by měl zavěšený řídící panel zapípat.
7. Pro dokončení aktivace stiskněte **[RESET]**.
8. Pokud se sondě nepodaří rozpípat zavěšený panel a okna sondy nejsou řádně vyrovnána, zkuste před řešením problémů nebo prováděním servisu nejprve vyměnit baterie v sondě, protože vybité baterie jsou s nejvyšší pravděpodobností zdrojem problémů. Pokyny naleznete v oddílu pro výměnu baterie.

**WARNING:**

NEPOUŽÍVEJTE systém WIPS, dokud sondy nejsou zkalibrovány.

1.4 Kalibrace sondy – NGC

Před zahájením kalibrace musí být u hrotu sondy nástroje zadána rovinnost a u rubínového hrotu pracovní sondy musí být zadáno vyosení. Viz oddíl instalace.

Přejděte na Upravit > VPS > Sondování > Kalibrace.

F1.2: Kalibrace sondy – 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 ;
        
```

Editor VPS
Program Generation



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 >

1

2

3

Main Spindle

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

Overrides

Feed: 100%

Spindle: 100%

Rapid: 100%

Spindle Load(%) 0%

Setup

Power Save

SIM: SIM

Spustíte tři kalibrační programy v následujícím pořadí:

1. Kalibrace sondy nástroje.
2. Kalibrace délky sondy včetně.
3. Kalibrace průměru sondy včetně.

Chcete-li spustit kalibrační program, zvýrazněte jej a stiskněte **[ENTER]**.

Podle pokynů na obrazovce zadejte hodnoty pro každou požadovanou proměnnou. Poté stiskněte **[CYCLE START]** pro spuštění kalibračního programu.



NOTE:

Nepoužívejte možnost „Kompletní kalibrace sondy“. Ta je určena k použití výrobcem pro kontrolu funkčnosti systému WIPS před expedicí. Nezajistí přesné nebo opakovatelné výsledky.

**NOTE:**

Namísto zakoupení nástroje pro kalibraci sondy nástroje můžete vložit opotřebenou karbidovou čelní frézu do držáku nástroje kleštiny ve směru vzad. Uvedte improvizovaně vytvořený nástroj ve vřetenu pro minimalizaci vyosení. Přesně změřte průměr na hrotu nástroje. Pro budoucí potřebu vyryjte průměr a délku na svůj improvizovaně vytvořený nástroj.

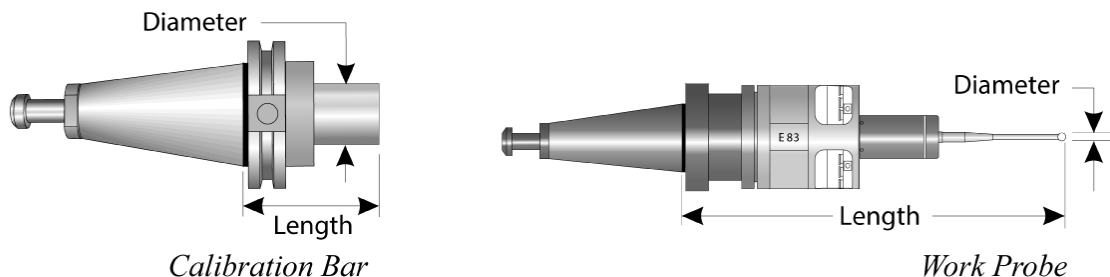
1.5 Kalibrace sondy – CHC

Kalibrace sondy nástroje:

Stiskněte **[MDI]** a poté **[PRGRM CONVRS]**. Přejděte na záložku „Nastavení“ a stiskněte **[WRITE/ENTER]**. Přejděte na záložku Kalibrace sondy nástroje a stiskněte **[WRITE/ENTER]**. Podrobné pokyny naleznete na pravé dolní straně obrazovky stroje.

1. Vložte kalibrační tyč do vřetena. Pokud je známa skutečná délka a průměr, lze pro kalibraci sondy nástroje použít libovolnou tyč.
2. Ručním posuvem posuňte osu Z do výšky asi 0,25" nad sondou stolu. Stiskněte **[F1]** pro záznam polohy.
3. Ručním posuvem posuňte osu X a Y do středové polohy nad sondou stolu. Stiskněte **[F1]** pro záznam poloh.
4. Stiskněte šipku dolů a zadejte číslo nástrojové korekce nebo číslo nástroje. Stiskněte **[WRITE/ENTER]**.
5. Stiskněte šipku dolů a zadejte délku nástroje. Musí se zadat kladné číslo (+). Stiskněte **[WRITE/ENTER]**.
6. Stiskněte šipku dolů a zadejte průměr nástroje. Musí se zadat kladné číslo Stiskněte **[WRITE/ENTER]**.
7. Stiskněte **[CYCLE START]**. Stroj provede automatickou kalibraci a po dokončení operace se ve stavovém poli kalibrace zobrazí nápis „DOKONČENO“.

F1.3: Kalibrační nástroj a sonda



Kalibrace pracovní sondy:

Když jste v nabídce nastavení, přejděte na záložku Kalibrace pracovní sondy a stiskněte **[WRITE/ENTER]**. Podrobné pokyny naleznete na pravé dolní straně obrazovky stroje. Pracovní sonda se kalibruje pomocí kalibračního kroužku vnitřního průměru (ID). Nejprve připevněte kalibrační kroužek na stůl (viz obrázek na další straně). Lze použít také vrtaný otvor známého průměru v upínači.

1. Vložte kalibrační tyč do vřetena (pro změnu nástrojů použijte „Uvolnění nástroje“).
2. Na kalibrační kroužek umístěte klínovou podložku známé tloušťky a ručním posuvem posouvejte osu Z směrem dolů, dokud se tyč tak tak nedotkne klínové podložky. Stisknutím **F1** uložte polohu osy Z.
3. Zadejte přesnou délku kalibrační tyče. Stiskněte **[WRITE/ENTER]**.
4. Zadejte tloušťku klínové podložky. Stiskněte **[WRITE/ENTER]**.



NOTE:

Tloušťka klínové podložky může zůstat nula.



CAUTION:

Než budete pokračovat, přejděte na pracovní sondu.

5. Vložte pracovní sondu do vřetena (pro změnu nástrojů použijte „Uvolnění nástroje“).
6. Zadejte přibližnou délku pracovní sondy. Stiskněte **[WRITE/ENTER]**.
7. Zadejte průměr kuličky na pracovní sondě. Standardní sondy Renishaw používají kuličky o průměru 6 mm (0,2362"). Stiskněte **[WRITE/ENTER]**.

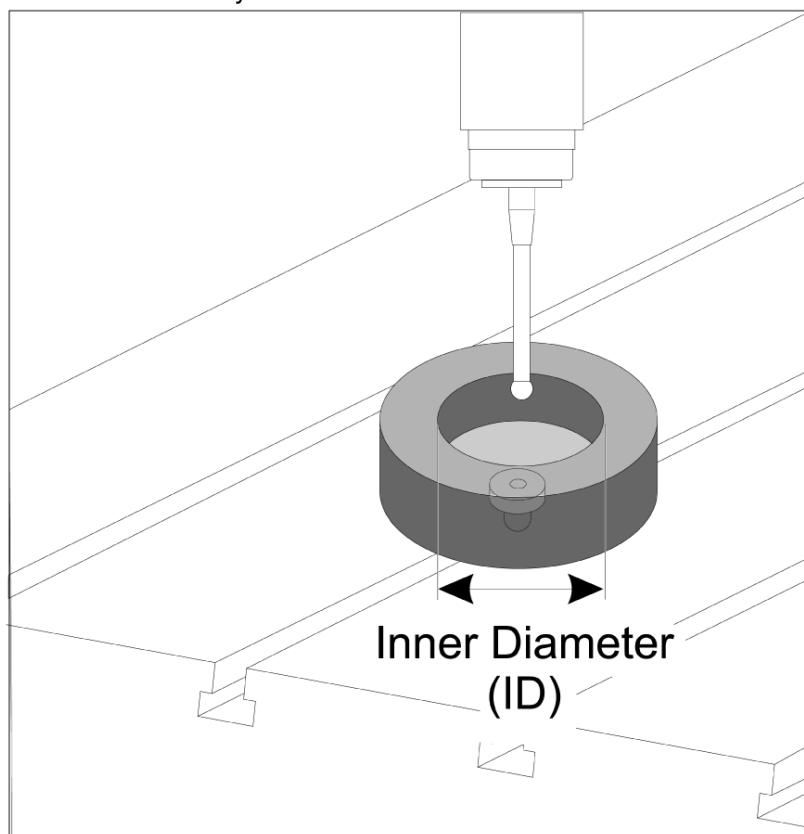
**NOTE:**

Pokud je průměr známý, lze použít jakýkoli kroužek nebo vrtaný otvor.

8. Zadejte vnitřní průměr kalibračního kroužku. Stiskněte **[WRITE/ENTER]**.
9. Ručním posuvem pohybujte strojem, dokud hrot pracovní sondy nebude přibližně ve středu kroužku a ve výšce přibližně 0,30" nad povrchem Z.
10. Stisknutím **[CYCLE START]** zahájíte kalibraci. Po dokončení procesu se v poli stavu kalibrace zobrazí nápis „DOKONČENO“.

F1.4:

Kalibrace kruhové měrky



1.6 Provoz – NGC

Odměření nástroje sondou

F1.5: Tabulka nástrojových korekcí

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

Tool Work

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(%)

Setup Power Save

Input: |

Positions Operator

(IN)

X -3.5181 0%

Y 0.0000 0%

Z -0.0004 0%

Load

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

Přejděte na tabulku nástrojových korekcí a zvýrazněte nástroj, u kterého chcete provést sondování.

Přejděte na sloupec „typ nástroje“ a stisknutím [F1] vyberte typ nástroje: Vrták, závitník, krunýřová fréza, čelní fréza, bodový vrták nebo kulový hrot.

F1.6: Proměnné odměření nástroje sondou

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

Tool
Work

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

TOOL OFFSET MEAS 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)

X -3.5181 0%

Y 0.0000 0%

Z -0.0004 0%

Operator

Load

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

Přejděte na sloupce „přibližný rozměr nástroje“ a „typ sondy“ a vyplňte je.

Opakujte kroky 2 a 3 pro libovolný počet nástrojů, u kterých chcete provést sondování.

**NOTE:**

Chcete-li měřit pouze délku nástroje, ponechte hodnotu u „výška měření hrany“ na nule a zvolte možnost 1 nebo 2 v poli „typ sondy“. Průměry nástroje se nebudou měřit.

Stiskněte „měření nástrojové korekce“ a vyberte možnost automatického sondování.

Stiskněte **[CYCLE START]**.

Zaměření obrobku sondou

F1.7: Cykly zaměření obrobku sondou

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

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%

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

Setup Power Save

SIM:

Ručním posuvem posuňte pracovní sondu na prvek, který chcete měřit.

Přejděte na tabulku offsetů obrobku a vyberte offset, ve kterém chcete měření uložit.

Stiskněte **[F3]** a vyberte postup sondování, který odpovídá prvku, který chcete měřit. Poté stiskněte **[ENTER]**.

Vyplňte požadovaná pole a stiskněte **[CYCLE START]**.

Informace a pokyny k sondování během procesů naleznete v příručce „Software Inspection Plus pro obráběcí centra Haas“.

1.7 Provoz – CHC

Záložkové nabídky:



NOTE:

Počínaje verzí softwaru 16.04A jsou funkce WIPS k dispozici také prostřednictvím tabulek offsetů. To je popsáno v dalším oddílu.

Nastavení nástroje:

V nabídce Nastavení přejděte na záložku možnosti režimu „Nástroje“ a stiskněte **[WRITE/ENTER]**.

F1.8: Sondování nástrojů – záložkové nabídky

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 0.0000 in	TPI 0.0000	
		Tool Type DRILL 		Point OFF	Z Length 0.0000 in	
				Flutes 2	Z Wear 0.0000 in	
				Spindle RPM 0	Tool Wear 0.0000 in	
		Tool Material User		Feedrate 0.0000 in	Coolant Pos 0	
WORK	TOOL	TOOL PROBE CALIBRATION		WORK PROBE CALIBRATION		

1. Zvolte typ nástroje: Vrták, závitník, krunýřová fréza, čelní fréza, středící vrták. Stiskněte **WRITE/ENTER**.



NOTE:

Alternativa pro nástrojovou korekci: Přejděte na pole s číslem Nástrojové korekce. Zadejte offset a stiskněte **[WRITE/ENTER]**. Zkontrolujte, zda se na offset správně odkazuje v programu obrobku.

2. Stiskněte **[F2]** pro nastavení rozměrů nástrojů pomocí sondy.
 - Po stisknutí **[F2]** se zobrazí obrazovka Rozměry nástroje.
 - Zadejte přibližné rozměry nástroje.
 - Stiskněte **[CYCLE START]** pro automatické nastavení délky a průměru nástroje.

**NOTE:**

Chcete-li měřit pouze délku nástroje, ponechejte hodnotu Z na nule. Průměry nástroje se nebudou měřit. Pro měření délky fréz je však třeba zadat hodnoty průměru.

3. Chcete-li přejít k dalšímu nástroji v měniči nástroje, stiskněte **[NEXT TOOL]**.

:

*Nástroje lze nakládat do vřetena v nastavení nástroje stisknutím **[TOOL RELEASE]**.*

4. Následné nástroje lze nastavit pomocí sondy opakováním kroků 1 až 3.

Nastavení obrobku:

V nabídce Nastavení přejděte na záložku Obrobek a stiskněte **[WRITE/ENTER]**. Tato nabídka umožňuje uživateli zvolit požadovaný povrch, u kterého se má provést sondování. Podrobné pokyny naleznete na pravé dolní straně obrazovky stroje.

F1.9: Zaměření obrobku sondou – záložkové nabídky

MANUAL	SETUP	FACE	DRILL	POCKET MILLING	ENGRAVING	VQC
Wrk Zero Ofst 54 X Offset 0. Y Offset 0. Z Offset 0. A Offset Disabled B Offset Disabled Work Material NO MATERIAL SELECTED						
Press F2 to set offsets using probe.						
WORK	TOOL	TOOL PROBE CALIBRATION	WORK PROBE CALIBRATION			

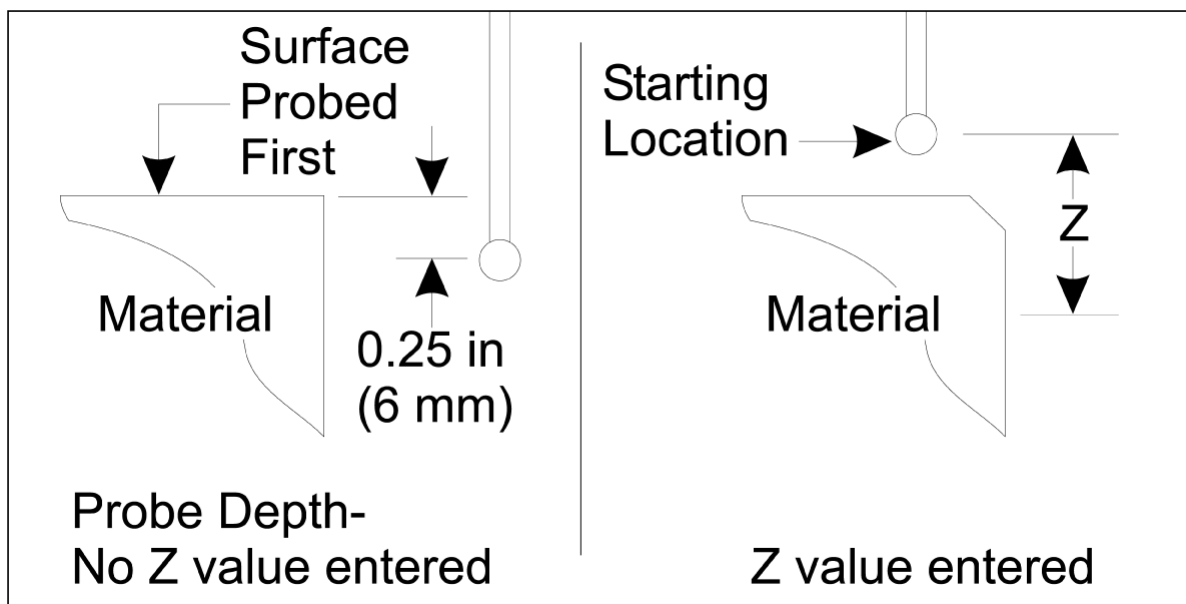
1. Volba systému pracovních souřadnic Stiskněte **[WRITE/ENTER]**.
2. Stiskněte **[F2]** pro nastavení offsetů pomocí sondy.
3. Zobrazí se vyskakovací obrazovka. Procházejte funkcemi sondování. Zvolte funkci stisknutím **[WRITE/ENTER]**.
4. Postupujte podle pokynů na vybrané vyskakovací obrazovce a poté stiskněte **[CYCLE START]**.

**NOTE:**

Přírůstková měření zadaná uživatelem závisí na znaménku – chcete-li sondu posunout dolů do zadané hodnoty Z, hodnota, kterou zadáte, musí být záporná.

:

Pokud je přírůstkové měření Z ponecháno na nule pro většinu postupů zaměření obrobku sondou, které ho používají (výčnělek, obdélníkový blok, síť X, síť Y, vnitřní roh, vnější roh), použije se výchozí hodnota. Sonda se nejdříve posune dolů pro nalezení povrchu materiálu a potom se posune na předepsané přírůstky X a Y, přičemž provede sondování rohu ve výchozí hloubce (kolem 1/4" (6 mm)). Pokud není v krátké vzdálenosti od počátečního místa sondy nalezen žádný povrch, objeví se provozní alarm. Pokud je na obrobku prvek, jako je zkosení nebo poloměr, zadejte přírůstek Z, který bude dostačující pro sondování povrchu pod tímto prvkem. Přírůstek Z začíná v počátečním místě sondy, nikoli na povrchu obrobku.

F1.10: Hodnota Z

Pro postupy sondování, které jsou pokročilejší než ty, které jsou k dispozici v systému WIPS, si přečtěte dokumentaci nebo výrobce sondy nebo si projděte jeho webovou stránku.

Tabulky offsetů:

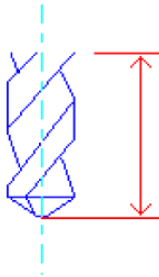
Tento provozní režim je k dispozici ve verzi softwaru frény 16.04A a novější.

Nastavení nástroje:

F1.11: Odměření nástroje sondou – tabulky offsetů

<< 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	Tool Type: DRILL
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.	

1. Stiskněte [MDI], poté [OFFSET], dokud nebude tabulka nástrojových korekcí aktivní.
2. Procházejte sloupce v tabulce. Přesun za krajní levý nebo pravý sloupec tabulky vás přenese na další tabulku. K dispozici jsou tři tabulky: Nástrojová korekce, Informace o nástrojích a Sondování. Podokno zobrazení přímo pod tabulkami nástrojové korekce zobrazí při pohybu kurzorem příslušné informace nápovědy.
3. V tabulce nastavte každý nástroj, u kterého se má provést sondování, následujícím způsobem:
 - V tabulce „Informace o nástrojích“ zadejte typ nástroje.
 - V tabulce „Sondování“ zadejte přibližnou délku nástroje. Pokud se má provést i sondování průměru, zadejte přibližnou hodnotu průměru nástroje a vzdálenost od hrotu nástroje, kde se bude průměr měřit. Do příslušného sloupce zadejte hodnotu tolerance opotřebení (volitelné).
 - Zvolte typ sondy. Pokud je zadáno dostatečné množství informací, aby WIPS mohl úspěšně provést zvolenou operaci sondy na nástroji, tato hodnota se zobrazí se zeleným pozadím. Pokud je pozadí červené nebo bílé, operace

sondy pro tento nástroj selže. Ve vygenerovaném programu se zobrazí komentář „U nástroje # nejsou zadány všechny informace“.

4. Stiskněte klávesu **[TOOL OFFSET MEASUR]**. Vyberte jednu z možností sondy a stiskněte **[CYCLE START]** pro vygenerování programu v **MDI** a spusťte ho, nebo stiskněte **[INSERT]** pro zkopírování programu do schránky.

Nastavení obrobku:

F1.12: Zaměření obrobku sondou – tabulky offsetů

0-NONE						
7-WEB Y AXIS						

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

1. Stiskněte **[MDI]**, poté **[OFFSET]**, dokud nebude tabulka offsetů obrobku aktivní.
2. Procházejte sloupce v tabulce. Přesun za krajní levý nebo pravý sloupec tabulky vás přenesne na další tabulku. Tento režim obsahuje dvě tabulky: „Informace o osách“ a „Pracovní sonda“. Přejděte do aktivní tabulky „Pracovní sonda“.
3. Vyberte hodnotu offsetu obrobku. Zadejte číslo z výše uvedené tabulky odpovídající operaci sondování, která se má provést, a stiskněte **[WRITE/ENTER]**.

4. Stiskněte klávesu šipky **RIGHT CURSOR** pro zadání vstupních informací pracovní sondy. Nad tabulkou offsetu obrobku se v podokně zobrazí informace nápovědy pro zvolenou operaci.
5. Sondu umístěte podle pokynů a podle potřeby vyplňte vstupní informace. **[CYCLE START]** pro vytvoření programu v **[MDI]** a spusťte ho nebo stiskněte **[INSERT]** pro zkopírování programu do schránky.

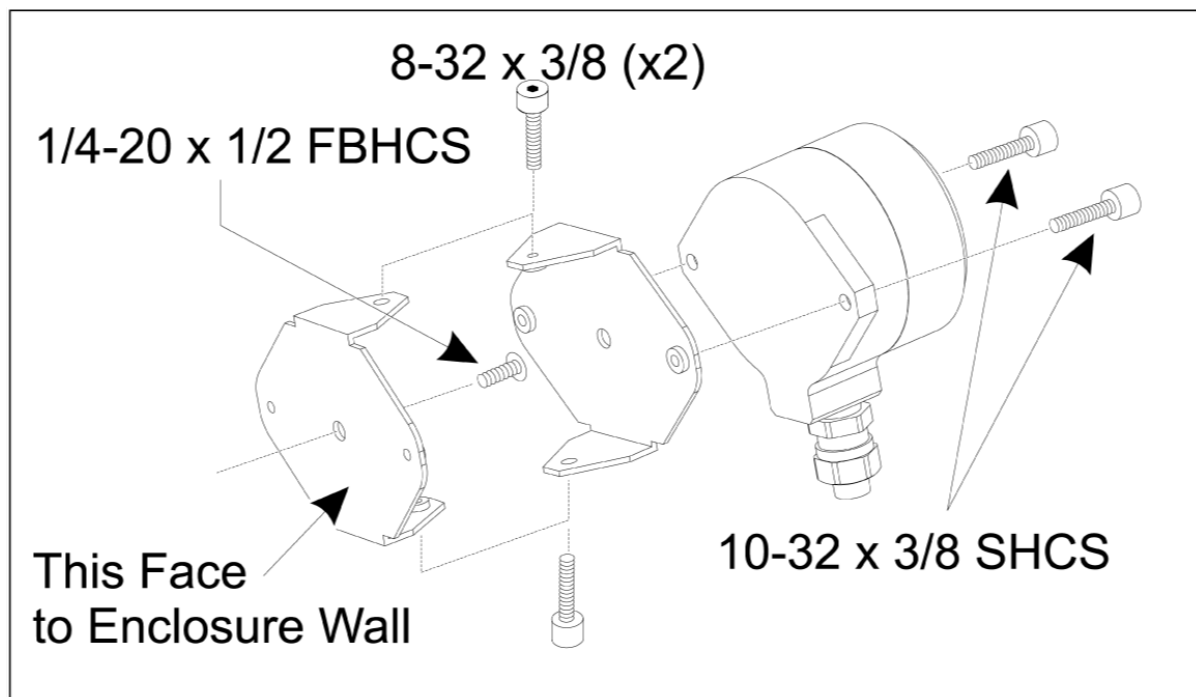
Chapter 2: Instalace

2.1 Instalace OMI – NGC

Pokud na vašem stroji nebyl nainstalován WIPS, servisní technik Haas musí načíst a použít konfigurační soubor z <https://portal.haascnc.com>.

Systém OMI detekuje signály sondy v 60° „kuželu“ z okna OMI. Umístěte OMI tak, aby přijímalo signál na základě přímého výhledu jak ze sondy nástroje, tak z pracovní sondy přes celý rozsah pojezdu stroje. Pokud během cyklu sondování rotační zařízení, upínač nebo obrobek zablokuje výhled mezi některou ze sond a OMI, dojde ke ztrátě spojení a systém vygeneruje alarm. Rozplánujte nastavení stroje tak, abyste se výše uvedenému vyhnuli. U některých velkých strojů může být nutné zvednout sondu nástroje ze stolu pomocí zvedacího zařízení.

F2.1: Sestava držáku OMI



Přípevněte jeden držák k OMI pomocí dvou 10-32 x 3/8 SHCS.

Přípevněte druhý držák ke stěně pouzdra stroje pomocí jednoho 1/4-20 x 1/2 FBHCS.

Přípevněte držák na zeď k sestavě OMI/držáku pomocí dvou 8-32 x 3/8 SHCS.

Ved'te kabel OMI z pracovního prostoru a do skříně řízení. Zapojte prodlužovací kabel do zásuvky označené „zástrčka sondy I/F“ na desce I/O PCB a zapojte kabel OMI do prodlužovacího kabelu. Ujistěte se, že jsou všechny kabely ve skříně řízení vedeny kabelovými žlaby.

2.2 Instalace OMI – CHC

Pokud na vašem stroji nebyl nainstalován WIPS, servisní technik Haas musí načíst a použít konfigurační soubor z <https://portal.haascnc.com>.

Systém OMI detekuje signály sondy v 60° „kuželu“ z okna OMI. Umístěte OMI tak, aby přijímalo signál na základě přímého výhledu jak ze sondy nástroje, tak z pracovní sondy přes celý rozsah pojezdu stroje. Pokud během cyklu sondování rotační zařízení, upínač nebo obrobek zablokuje výhled mezi některou ze sond a OMI, dojde ke ztrátě spojení a systém vygeneruje alarm. Rozplánujte nastavení stroje tak, abyste se výše uvedenému vyhnuli. U některých velkých strojů může být nutné zvednout sondu nástroje ze stolu pomocí zvedacího zařízení.



NOTE:

Pro stroje VF, EC, GR, MDC a stroje se super mini frézku je k instalaci WIPS nutná deska I/O 3080U nebo 3083U nebo novější. Pro mini frézky a všechny stroje s nástrojařskými frézkami je nutná deska I/O 3082V nebo novější.

Instalace softwaru WIPS:

WIPS vyžaduje softwarové verze M14.05A (procesor Coldfire I / II a 10" LCD) nebo M15.04E (procesor Coldfire II a 15" LCD) nebo novější. Nainstalujte makra WIPS do programové paměti. Pro nejnovější makra WIPS kontaktujte svého prodejce. Je třeba nastavit šest parametrů:

Parametr 57, bit 17 „Povolit rotaci a změnu měřítka“ nastavený na „1“

Parametr 57, bit 21 „M19 Orientace vřetena“ nastavený na „1“

Parametr 57, bit 22 „Povolit makro“ nastavený na „1“

Parametr 57, bit 23 „Převrátit přeskočení“ nastavený na „0“ (Renishaw)

Parametr 315, bit 31 „Intuitivní programovací systém“ nastavený na „1“ (16.03 a dřívější)

Parametr 732 „Sonda IPS“ nastavený na „2“

Sestava držáku OMI:

Viz oddíl Instalace NGC OMI.

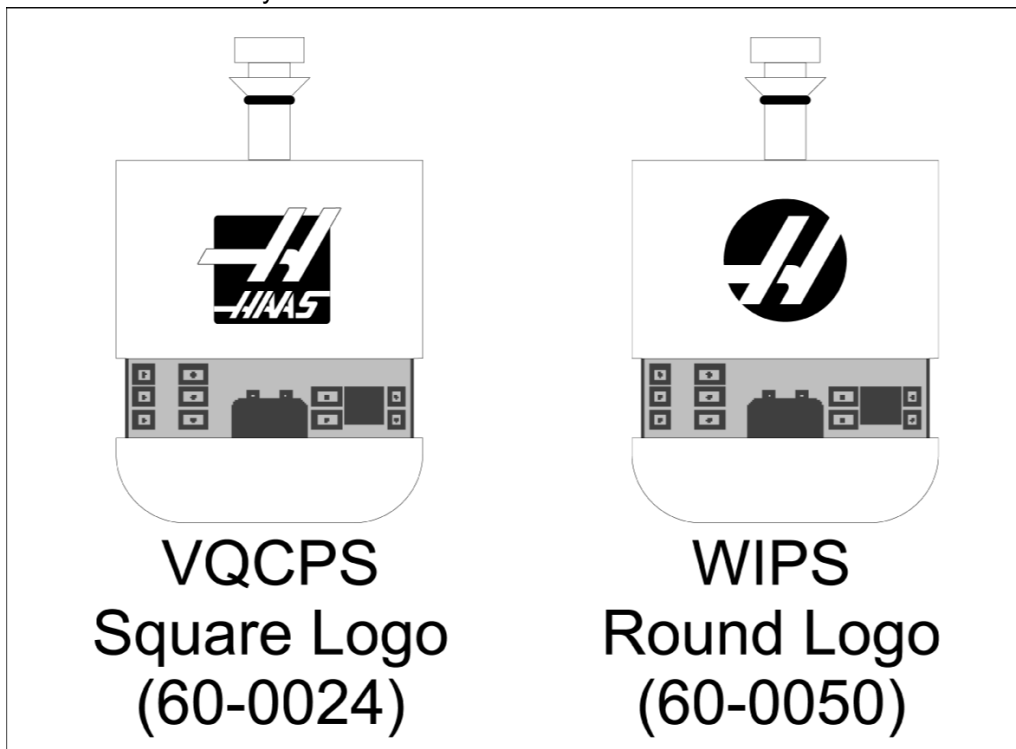
Identifikace sondy vřetena Renishaw:

OMP40 pro WIPS nebude fungovat s VQCPs.

OMP40 pro VQCPS nebude fungovat s WIPS.

Tyto dvě sondy lze odlišit logem Haas na sondě, jak je znázorněno na obrázku:

F2.2: Identifikace sondy

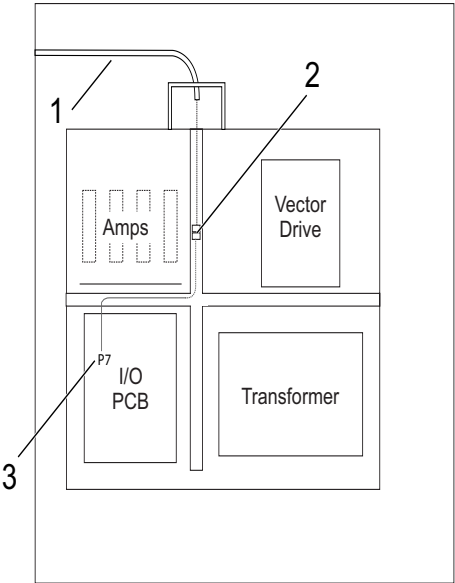


2.3 Elektrická instalace – CHC

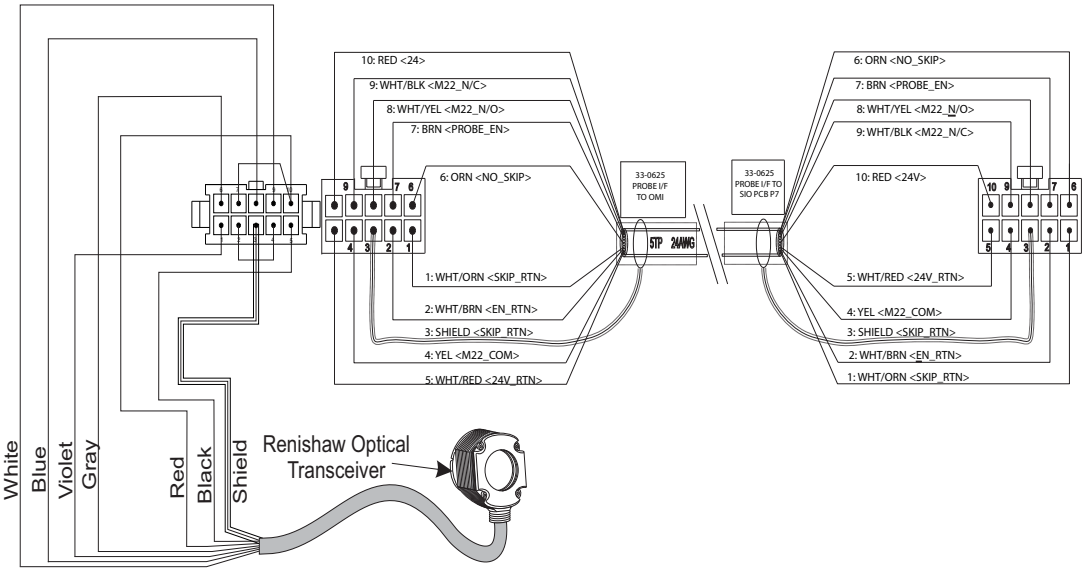
Elektrické instalace Renishaw

1. Protáhněte kabel OMI horní částí skříně řízení, jak je znázorněno na obrázku, v závislosti na prováděné instalaci [1].
2. Propojte kabel OMI a zástrčky kabelu 33-0625 [2].
3. Zapojte kabel sondy Haas 33-0625 do P7 na desce I/O PCB [3].

F2.3: Zapojení kabelů – 33-0625



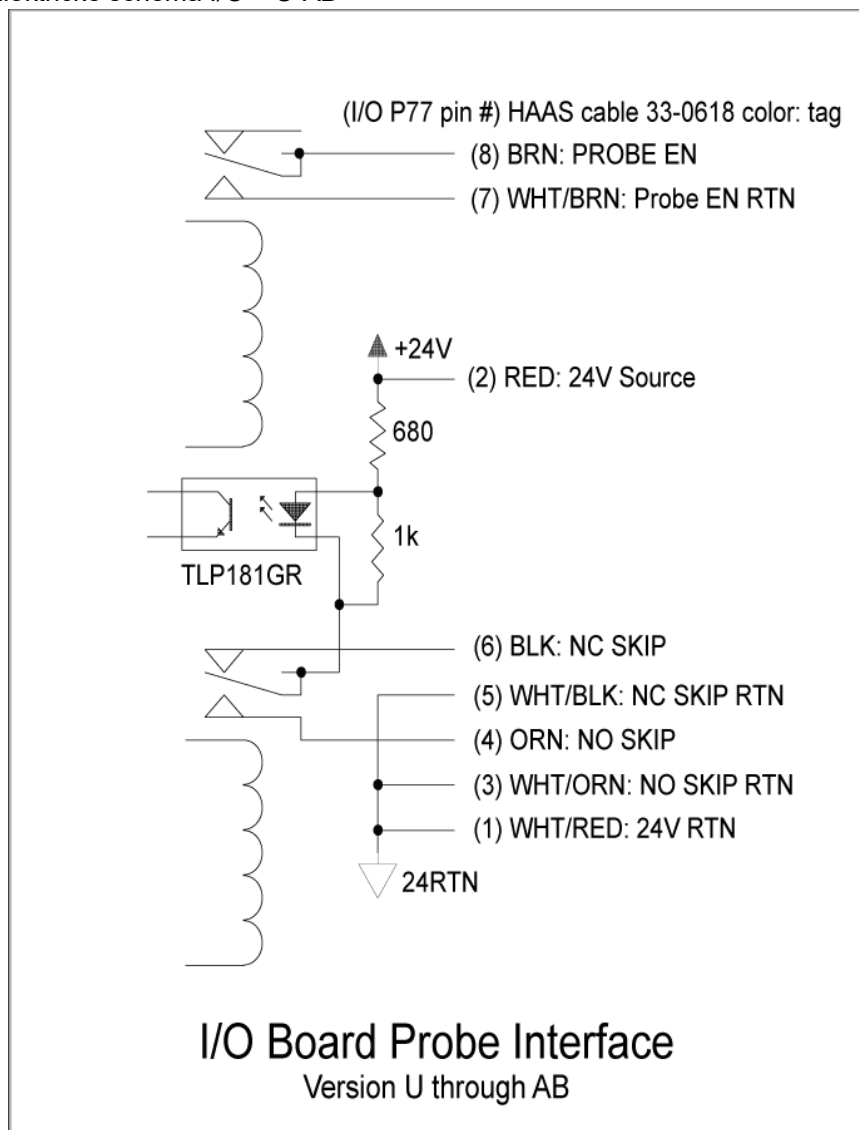
F2.4: Schéma zapojení kolíků OMI – 33-0625

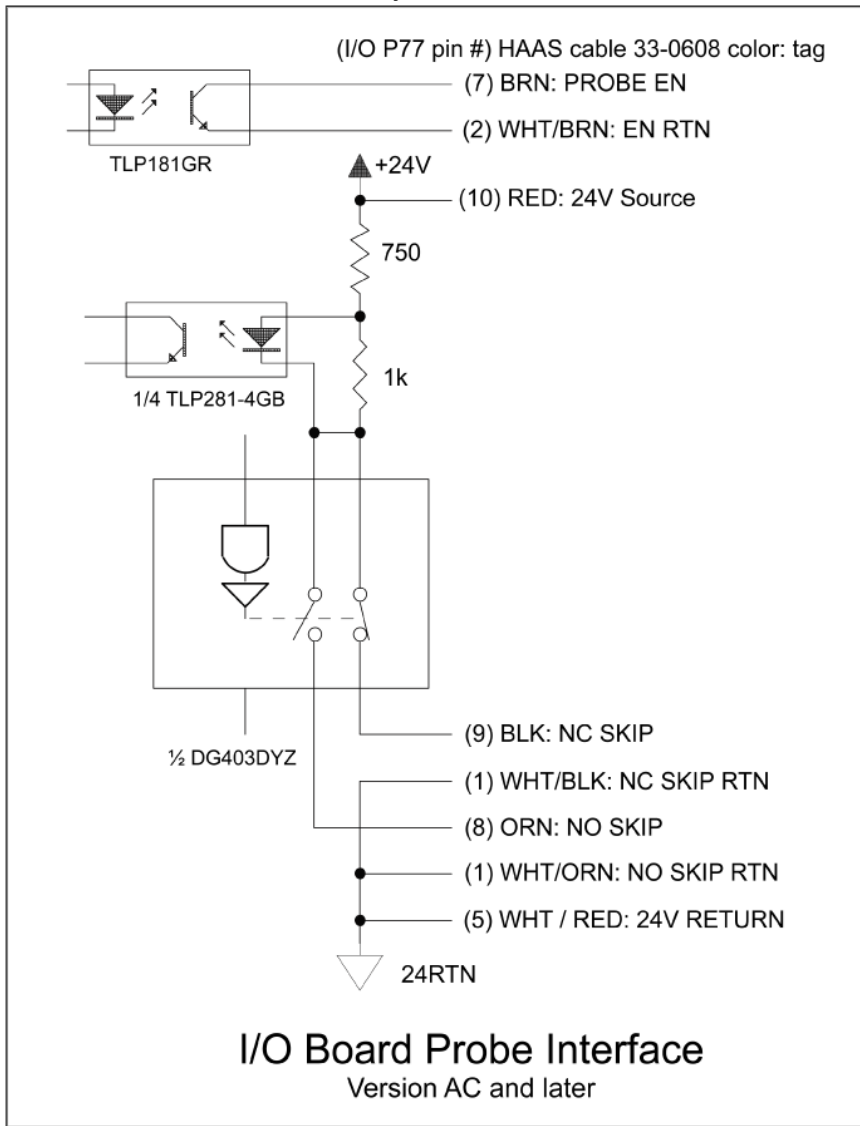


2.4 Elektrická instalace – CHC

Elektrická schémata

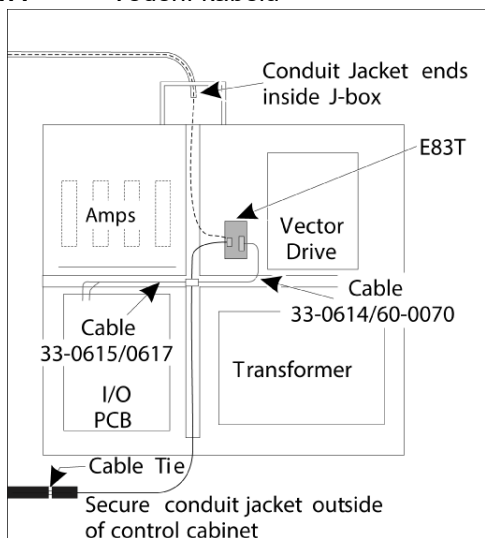
F2.5: Elektrické schéma I/O – U-AB



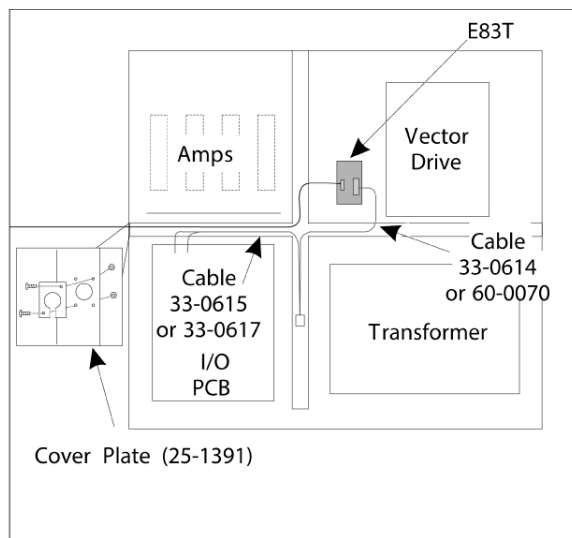


Boční vstup do skříně řízení: Použijte volný otvor na boční straně skříně nejbližší ke kabelovému kanálu nad I/O PCB. Nasuňte krycí desku (25-1391) na kanál a zajistěte ji ke skříni pomocí dvou PPHS 8-32 x 3/8" a dvou šestihranných matic 8-32 pojistnými podložkami. Připevněte konec kanálu ke krycí desce pomocí spojovací matice. Protáhněte kabel OMI středem horizontálního kabelového kanálu a připojte ho k 15kolíkovému konektoru na jednotce E83T.

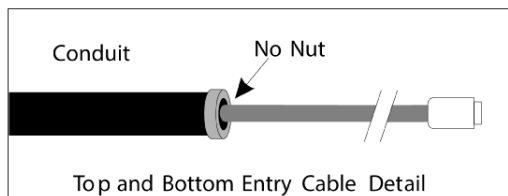
F2.7: Vedení kabelů



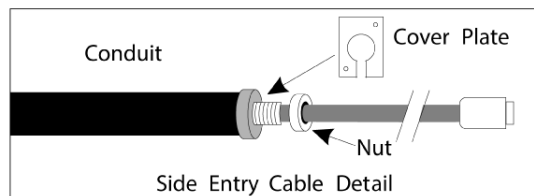
Upper / Lower entry into Control Cabinet



Side Entry Connection



Top and Bottom Entry Cable Detail



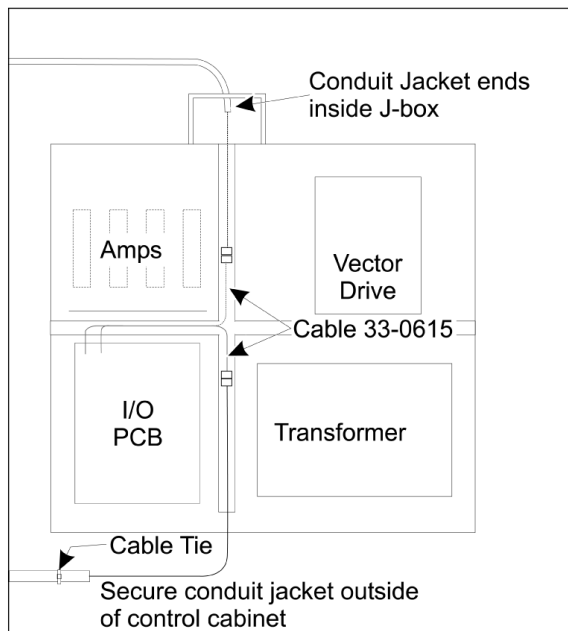
Side Entry Cable Detail

ZAPOJENÍ KABELŮ:

Elektrická instalace Renishaw – až do I/O verze AB:

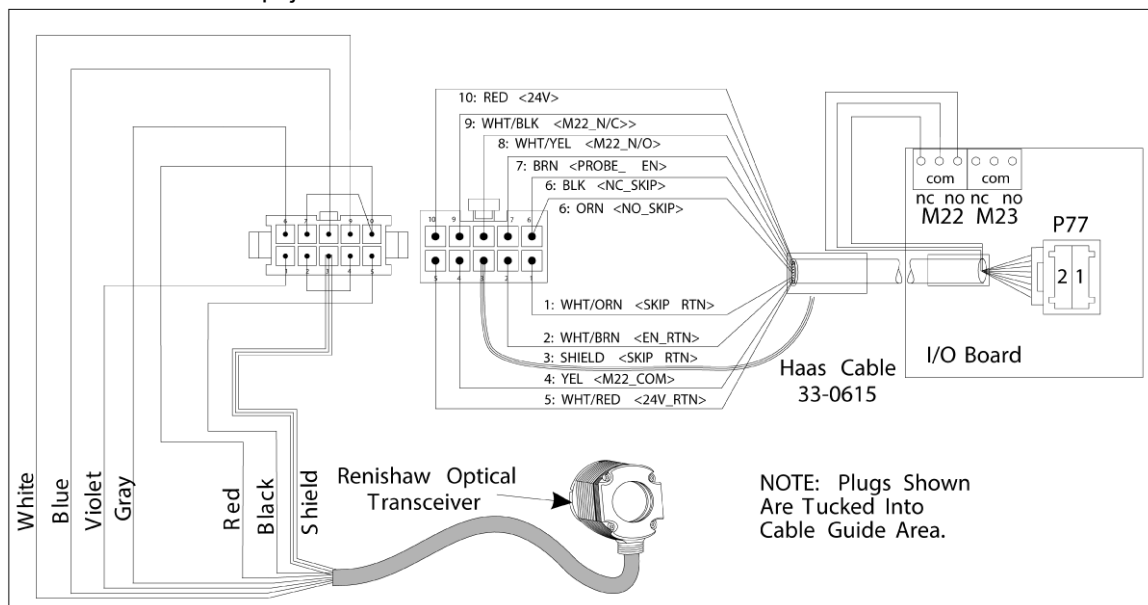
1. Protáhněte kabel OMI horní nebo spodní částí skříně řízení, jak je znázorněno na obrázku, v závislosti na prováděné instalaci.
2. Propojte kabel OMI a zástrčky kabelu 33-0615. Zapojte kabel sondy Haas 33-0615 do P77 na desce I/O. Zapojte propojku z kabelu sondy do M22.

F2.8: Zapojení kabelů – 33-0615



Upper / Lower entry into Control Cabinet

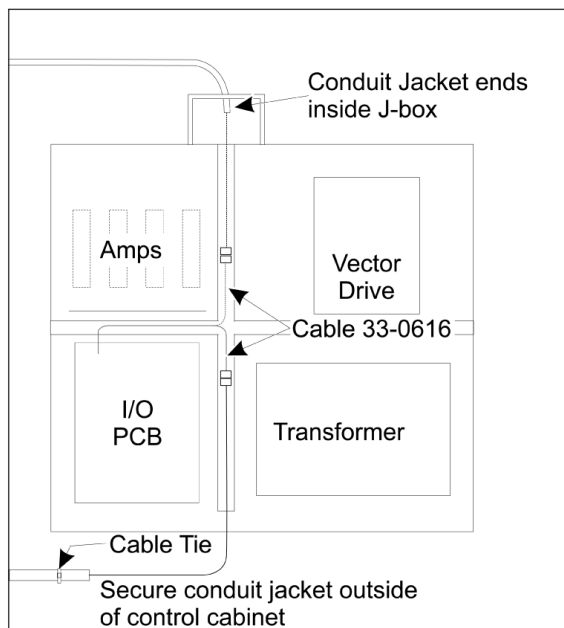
F2.9: Schéma zapojení kolíků OMI – 33-0615



Elektrická instalace Renishaw – I/O verze AC a novější:

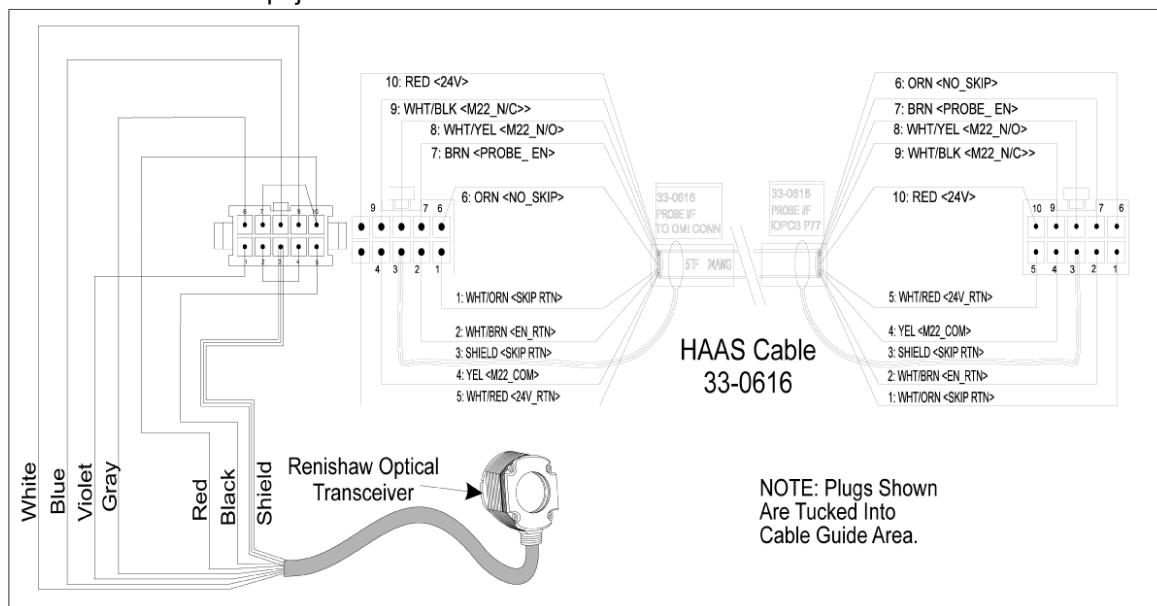
1. Protáhněte kabel OMI horní nebo spodní částí skříně řízení, jak je znázorněno na obrázku, v závislosti na prováděné instalaci.
2. Propojte kabel OMI a zástrčky kabelu 33-0616. Zapojte kabel sondy Haas 33-0616 do P77 na desce I/O.

F2.10: Zapojení kabelů – 33-0616



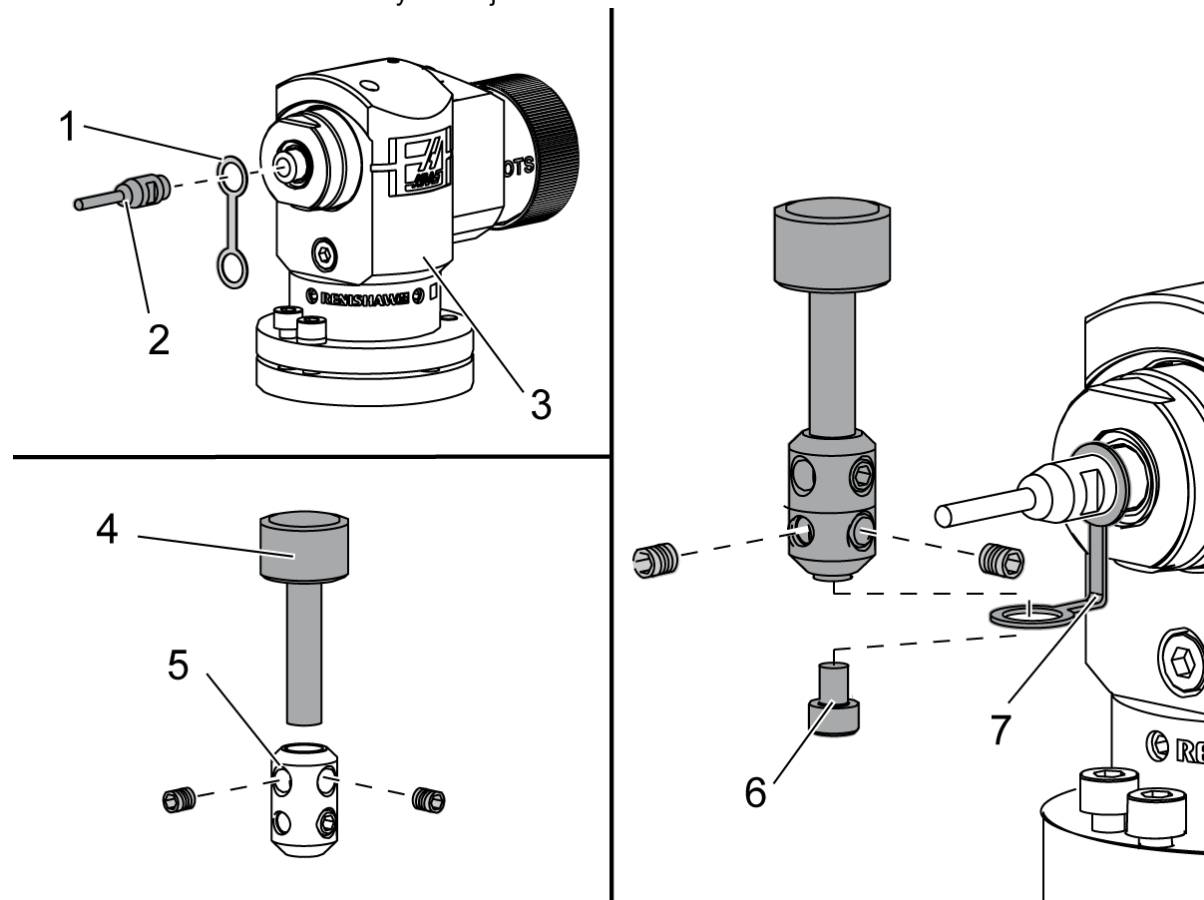
Upper / Lower entry into Control Cabinet

F2.11: Schéma zapojení kolíků OMI – 33-0616



2.5 Instalace sondy nástroje

F2.12: Instalace hrotu sondy nástroje



Umístěte přidržovací pásek [1] nad podpěrou hřídele na tělo sondy [3].

Nainstalujte hřídel [2] do podpěry hřídele. Upevněte hřídel pomocí otevřeného klíče.

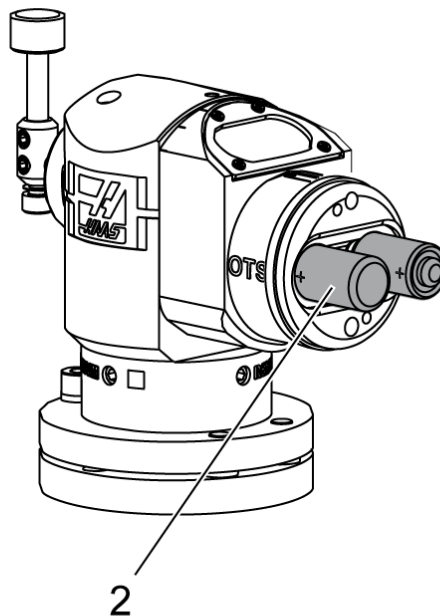
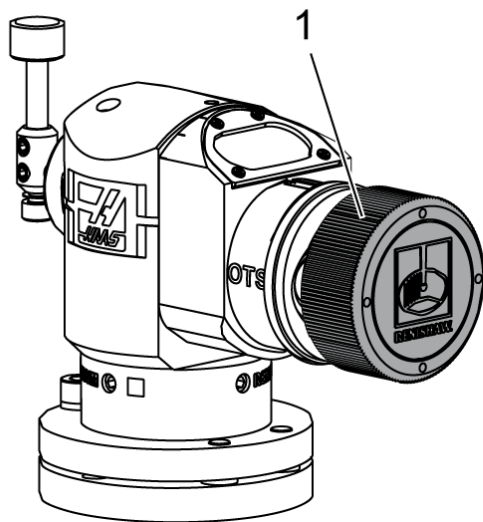
Umístěte hrot [4] do držáku hrotu [5]. Upevněte stavěcí šrouby pomocí šroubováku.

Ohněte přidržovací pásek o 90 stupňů podle obrázku [7].

Nasaďte sestavu hrotu na hřídel sondy. Upevněte stavěcí šrouby pomocí šroubováku.

Připevněte přidržovací pásek ke spodní části sestavy hrotu pomocí přiloženého šroubu [6].

F2.13: Instalace baterie sondy nástroje



NOTE:

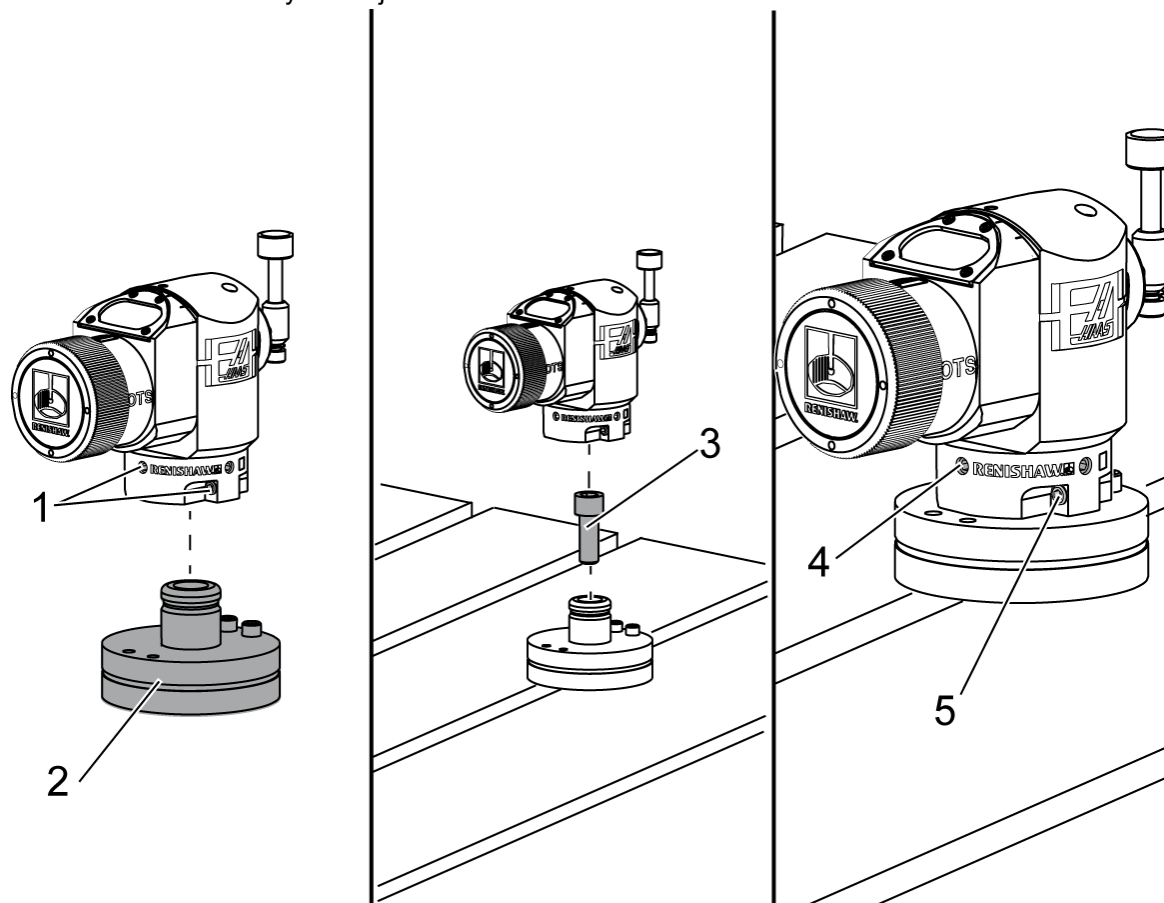
Při instalaci baterií se nedotýkejte hrotu. Může dojít ke změně nastavení.

Odstraňte kryt baterie [1].

V případě nových sond je třeba bezpodmínečně odstranit plastový štítek mezi bateriemi [2] a kontakty.

Nainstalujte baterie a kryt baterie.

F2.14: Instalace sondy nástroje



Doporučená poloha sondy nástroje je na pravé straně stolu, mimo měnič nástroje. Tato poloha rovněž umožňuje oknu sondy, aby se nasměrovalo od létajících třísek, čímž prodlužuje životnost sondy. Vřeteno musí mít dostatečný pojezd, aby dosáhlo všech čtyř stran hrotu sondy. Při kalibraci umožněte na všech čtyřech stranách hrotu sondy pojezd ve vzdálenosti 2".

Sondy Renishaw měří průměry nástroje pomocí pojezdu (+Y) a (-Y). Zajistěte aby podpora sondy stolu umožňovala dostatečný pojezd Y pro měření průměru nástroje. Například v případě měření průměrů nástroje do 6" umožněte celkový pojezd alespoň o vzdálenosti 5" okolo sondy stolu. Pro měření průměrů nástroje do 3" umožněte pojezd o vzdálenosti 3".

Povolte (6) stavěcích šroubů [1] kolem těla sondy.

Odstraňte základnu [2] z těla sondy.

K ukotvení základny ke stolu stroje použijte imbusový šroub 3/8" – 16 x 1 [3].

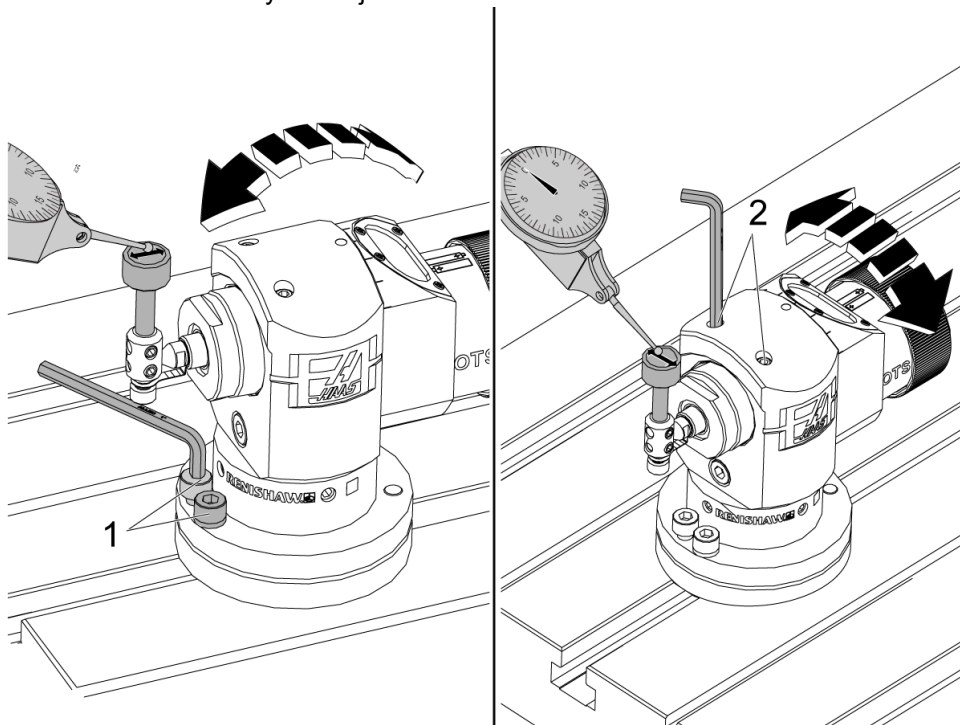
Položte tělo sondy na základnu.

Upevněte (4) připevňovací stavěcí šrouby [4].

Upevněte (2) stavěcí šrouby pro otáčení základny [5].

Pomocí ručního posuvu opatrně zkontrolujte, zda nedojde ke kolizi sondy nástroje s nějakou částí stroje.

F2.15: Indikace hrotu sondy nástroje

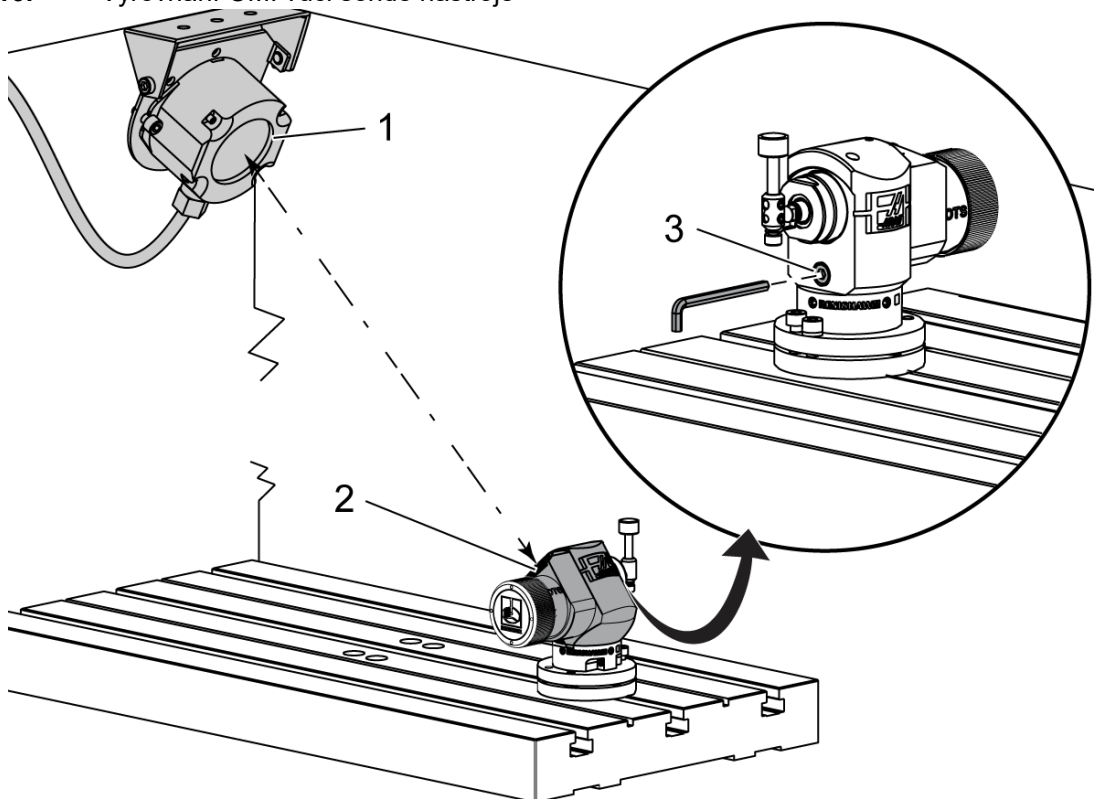


Připojte základnu indikátoru stupnice ke vřetenu a umístěte hrot indikátoru na hrot sondy nástroje.

Pomocí ručního posuvu přejedte indikátorem přes hrot v ose X. Seřídte (2) šrouby [1] na základně sondy pro vyrovnání hrotu tak, aby ve směru ze strany na stranu nepřekročil $\pm 0,0001''$ (0,003 mm).

Pomocí ručního posuvu přejedte indikátorem přes hrot v ose Y. Seřídte (2) šrouby [2] na těle sondy pro vyrovnání hrotu tak, aby ve směru zepředu dozadu nepřekročil $\pm 0,0001''$ (0,003 mm).

F2.16: Vyrovnání OMI vůči sondě nástroje



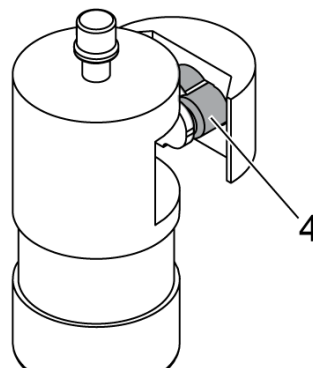
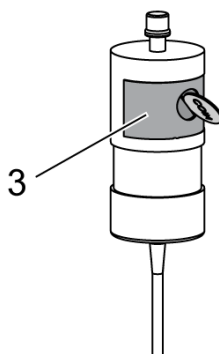
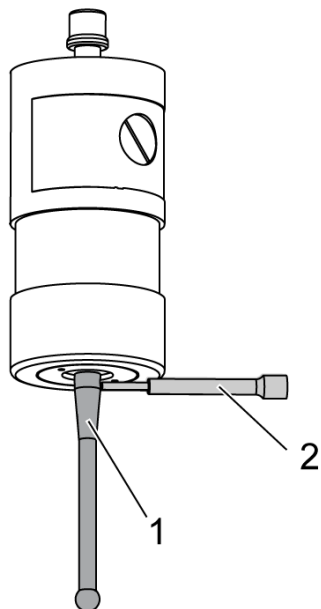
Uvolněte stavěcí šroub [3] pod hrotem.

Otočte tělo sondy tak, aby se okno datového přenosu [2] nasměrovalo k přijímači OMI [1].

Utáhněte stavěcí šroub.

2.6 Instalace pracovní sondy

F2.17: Instalace baterie pracovní sondy



Nainstalujte hrot [1] do těla sondy.

Pro utažení hrotu [1] do těla sondy [3] použijte nástroj pro instalaci hrotu [2].

Otáčejte nástrojem, dokud hrot nebude utažený.

K odstranění krytu prostoru pro baterie použijte minci nebo plochý šroubovák [3].



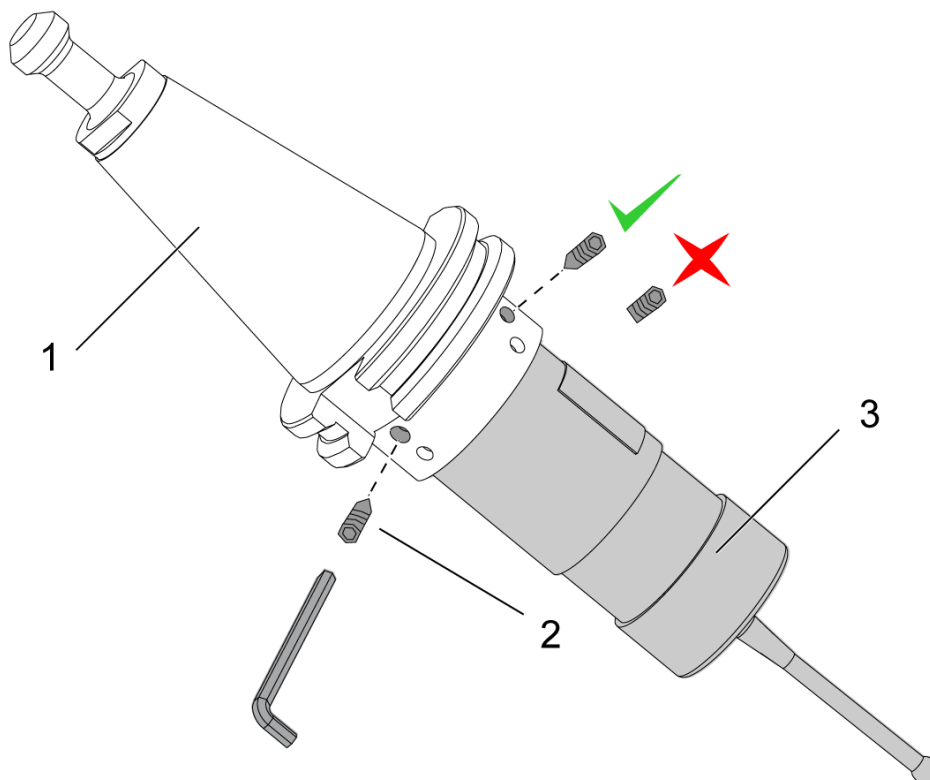
NOTE:

Po instalaci baterií se nedotýkejte hrotu. Dotknete-li se hrotu, může dojít ke změně nastavení.

Provedte instalaci baterií [4] do prostoru pro baterie.

Nainstalujte prostor pro baterie a utáhněte kryt.

F2.18: Sonda nástroje – instalace těla sondy



Pokud ještě sonda není nainstalována na nástrojový držák, postupujte podle níže uvedených kroků, jinak přejděte ke kroku 3:

Uvolněte všechny stavěcí šrouby v nástrojovém držáku sondy [1].



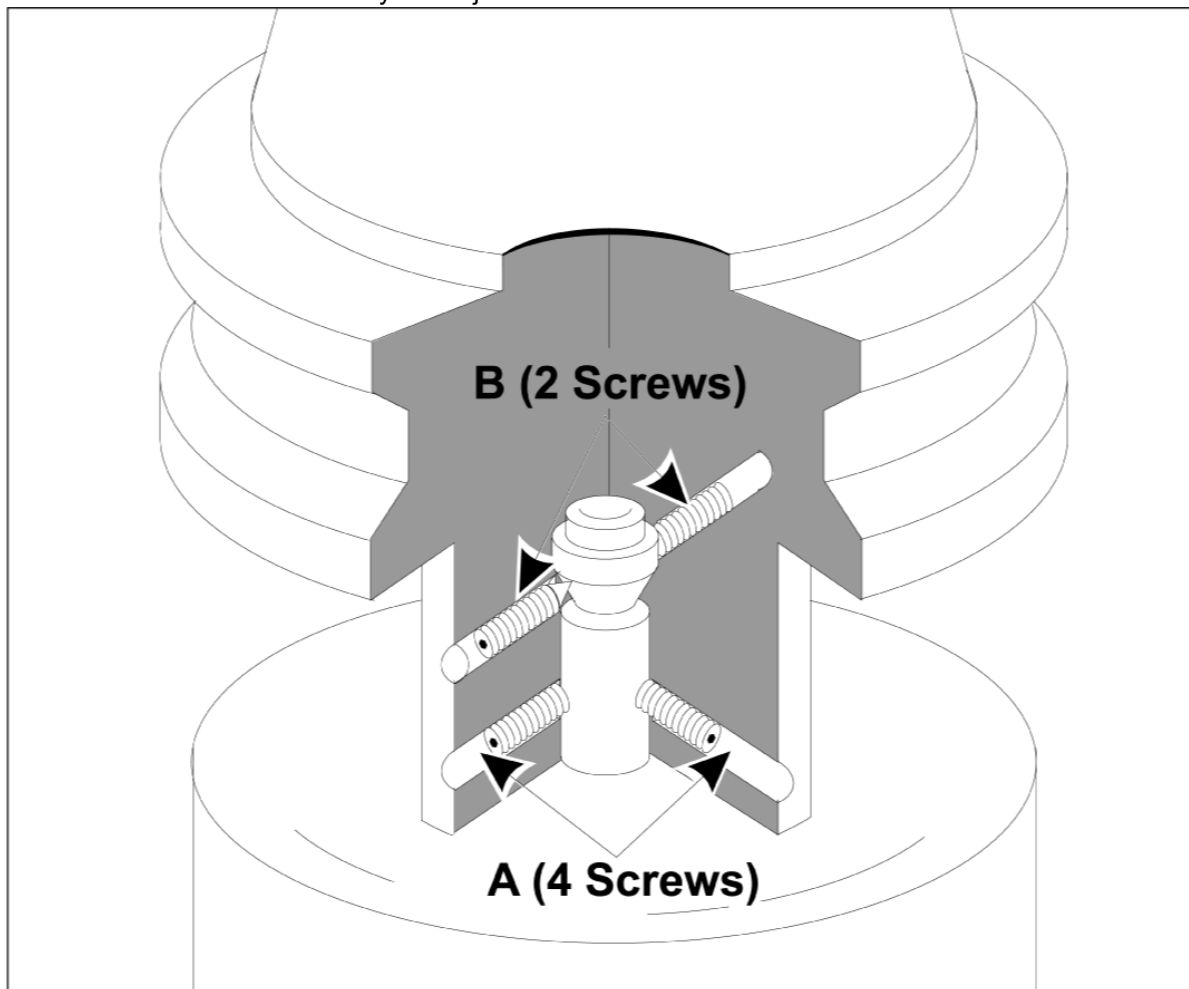
NOTE:

(2) horní stavěcí šrouby udržují tělo sondy na svém místě. Ujistěte se, že (2) horní stavěcí šrouby nástrojovém držáku sondy jsou kuželovité.

Vložte tělo sondy [3] do nástrojového držáku [1].

Pro upevnění (2) horních stavěcích šroubů použijte šestihranný klíč [2].

F2.19: Indikace hrotu sondy nástroje



Vložte sondu OMP40-2 do vřetena.

Pomocí sestavy pracovní sondy nainstalované ve vřetenu stroje nastavte indikátor stupnice proti kuličce hrotu a otáčejte pracovní sondou pro kontrolu vyosení. Nesmí překročit 0,0002".

Je-li třeba provést seřízení, mírně povolte dva horní stavěcí šrouby („B“). Mírně povolte spodní sadu stavěcích šroubů (sada šroubů „A“).

Postupně jeden po druhém seřizujte šrouby „A“ a sledujte vyrovnaní, přičemž povolujte na jedné straně, utahujte na druhé, a sondu tak vyrovnejte.

Když je sonda vyrovnaná na hodnotu 0,0002", utáhněte každý šroub „B“ a současně utáhněte protilehlý šroub „A“, přičemž každý z nich maximálně na 0,7 Nm. Znovu zkontrolujte vyrovnaní a utáhněte zbývající šrouby „A“.

Po dokončení instalace OMI, sondy nástroje a pracovní sondy proveďte 3krokovou kalibraci. Viz oddíl Kalibrace.

Chapter 3: Řešení problémů

3.1 Řešení problémů

Většina problémů s komunikací v systému WIPS je způsobena buď vybitými bateriemi / nízkým stavem nabití baterií, nebo nahromaděním třísek na oknech sond. Pokud třísky mají tendenci se na okně sondy hromadit, zvažte před používáním sondy nástroje naprogramování omývání sondy chladicí kapalinou. Potřebujete-li pomoc, obraťte se na svého prodejce.


NOTE:

Měření napětí baterií sondy multimetrem povede k chybným výsledkům.

Pokud se některý komponent systému WIPS pohne, před použitím systému znovu zkontrolujte vyrovnání a znovu proveďte kalibraci.

Informace o alarmech WIPS

Č. alarmu	Název alarmu	Poznámky	Řešení problémů
1086	V cestě je překážka	Pouze u chráněného cyklu polohování.	Odstraňte překážku a začněte znovu z bezpečné polohy.
1088	Žádná rychlost posuvu	Pouze u chráněného cyklu polohování.	Vložte vstupní kód F a začněte znovu od bezpečného místa. Doporučená chráněná rychlost posuvu je 120 palců/min.
1089	Žádná délka nástroje aktivní	G43 nebo G44 musí být aktivní ještě před vyvoláním cyklu.	Upravte program a začněte znovu z bezpečné polohy.
1091	Chyba formátu	Vstupy jsou smíšené, chybějící nebo nesprávně formátované.	Upravte program a začněte znovu z bezpečné polohy.

Č. alarmu	Název alarmu	Poznámky	Řešení problémů
1092	Nalezen neočekávaný povrch	Tento alarm se spustí, pokud je sonda spuštěna již před přesunem nebo pokud je sonda spuštěna, zatímco u sondy nebo nástroje probíhá hrubé polohování.	Odstraňte chybu a začněte z bezpečné polohy. Okolo víčka sondy může docházet k zachycování třísek. Seřídte pracovní osvětlení tak, aby se nesvítilo přímo do oken sondy nebo přijímače. Nastavení v pracovní sondě nemusí být správné. Viz oddíl Nastavení pracovní sondy.
1093	Povrch nenalezen	Tento alarm se objeví, pokud se sonda během cyklu sondování nespustí.	Upravte program a začněte z bezpečné polohy. Seřídte pracovní osvětlení tak, aby se nesvítilo přímo do oken sondy nebo přijímače. Nastavení v pracovní sondě nemusí být správné.
1099	Zlomený nástroj	K tomuto alarmu dochází v případě, že je nástroj mimo uživatelem povolenou odchylku.	Vyměňte poškozený nástroj a vytvořte správnou hodnotu offsetu nástroje.
1101	Selhání spuštění sondy nebo selhání spuštění OTS	Během spuštění sondy musí vřeteno dosáhnout rychlosti 500 ot./min.	Zkontrolujte, zda není aktivní potlačení rychlosti vřetena. Možná vada sondy.
1011	OMP40 není kalibrováno	Pracovní sonda není kalibrována.	Proved'te 3krokovou kalibraci. Viz oddíl Kalibrace.
1106 nebo 1107	OMP40 potřebuje kalibraci	Pracovní sonda není kalibrována.	Proved'te 3krokovou kalibraci. Viz oddíl Kalibrace.

Č. alarmu	Název alarmu	Poznámky	Řešení problémů
1010	OTS není kalibrováno	Sonda nástroje není kalibrovaná.	Provedte 3krokovou kalibraci. Viz oddíl Kalibrace.
1104	OTS potřebuje kalibraci	Sonda nástroje není kalibrovaná.	Provedte 3krokovou kalibraci. Viz oddíl Kalibrace.

**NOTE:**

Další informace o nastavení pracovní sondy a sondy stolu naleznete v příručce pro řešení problémů s WIPS umístěné pod záložkou servisu na stránce haascnc.com.

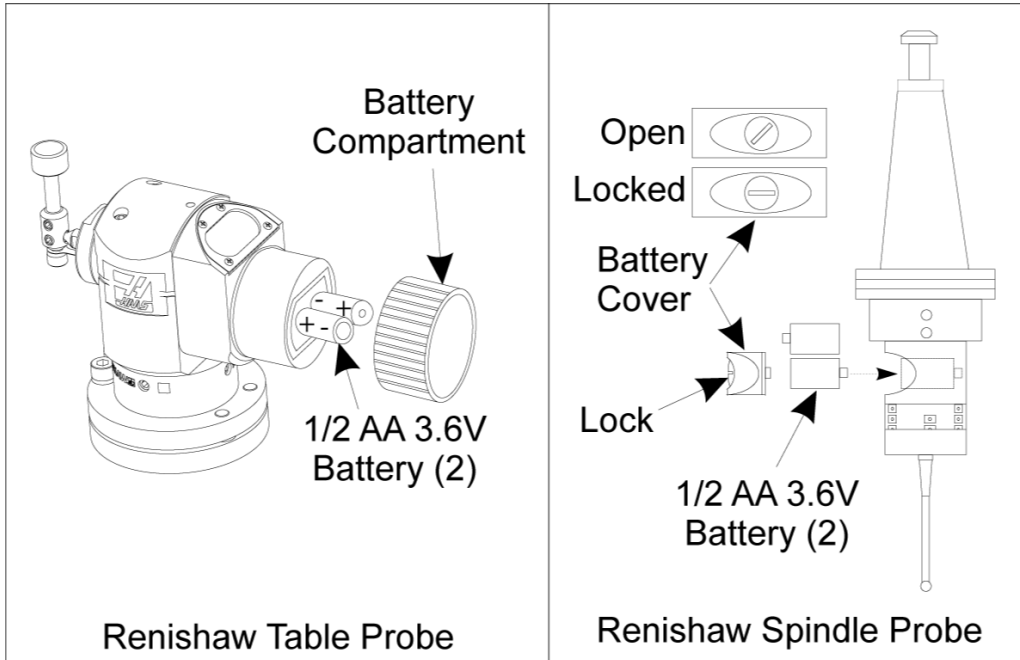
Příznak	Možná příčina	Náprava
Nesprávná měření. Sonda neposkytuje opakovatelné výsledky umístění.	Sonda není kalibrovaná.	Provedte 3krokovou kalibraci. Viz oddíl Kalibrace.
Nesprávná měření. Sonda neposkytuje opakovatelné výsledky umístění.	Hrot sondy je uvolněný.	Opětovně vystředte hrot sondy se středovou osou vřetena. Viz oddíl Instalace.
Nesprávná měření. Sonda neposkytuje opakovatelné výsledky umístění.	Hrot sondy není soustředný vůči středové ose vřetena (vyosení).	Opětovně vystředte hrot sondy se středovou osou vřetena. Viz oddíl Instalace.
Nesprávná měření. Sonda neposkytuje opakovatelné výsledky umístění.	Programy WIPS nebo proměnné makra jsou poškozené.	Načtěte nejnovější programy makra Renishaw. Nezapomeňte přepsat aktuální programy makra.

Chapter 4: Údržba

4.1 Výměna baterie

Výměna baterie sondy

F4.1: Výměna baterie pracovní sondy a sondy nástroje



Je-li stav nabití baterií nízký, může blikat zelená a modrá LED kontrolka pracovní sondy. Jsou-li baterie zcela vybité, může nepřetržitě svítit červená LED kontrolka.

Vždy vyměňujte obě baterie současně.

Ohledně testování baterií se nespolehejte na multimetr. Multimetr může v případě lithiových baterií v sondě zobrazovat 3,6 V, i když je stav jejich nabití nízký.

Sonda vřetena Renishaw – sonda vřetena Renishaw obsahuje dvě baterie 1/2 AA 3,6 V.

Pomocí mince odemkněte a vyjměte kryt baterií na straně sondy. Vyjměte obě 3,6V baterie, vložte nové a vraťte kryt baterií na své místo.

Sonda stolu Renishaw – sonda stolu Renishaw obsahuje dvě baterie 1/2 AA 3,6 V.

Odšroubujte kryt/držák baterií z prostoru pro baterie na straně sondy. Vyjměte obě 3,6V baterie, vložte nové a vraťte kryt/držák na své místo.

**NOTE:**

Pro budoucí použití na nové baterie před jejich instalací napište datum. Baterie v pracovní sondě mají životnost přibližně 8 měsíců a baterie v sondě stolu mají životnost přibližně 10 měsíců.

**NOTE:**

Po instalaci baterií se nedotýkejte hrotu. Dotknete-li se hrotu, může dojít ke změně nastavení.

**NOTE:**

V případě nových sond je třeba bezpodmínečně odstranit plastový štítek mezi bateriemi a kontakty.

4.2 Náhradní díly

T4.1: Náhradní díly sondy

Č. dílu Haas	Popis	Typ sondy
60-0026	Keramický stylus	Vřeteno
93-2770	Diskový stylus	Stůl
60-0029	Držák na stylus	Stůl
60-0030	Ochrana proti přerušení spojení	Stůl
60-0034	Prodloužení	Stůl

Rejstřík

A		
Aktivace		
CHC.....	2	
NGC	2	
E		
Elektrická instalace		
CHC.....	21	
NGC	19	
I		
Instalace OMI		
CHC.....	18	
NGC	17	
Instalace pracovní sondy	32	
Instalace sondy nástroje	27	
K		
Kalibrace		
CHC	5	
NGC	3	
P		
Provoz		
CHC	11	
NGC	8	
R		
Řešení problémů	37	
V		
Vybalení.....	1	
Výměna baterie	41	
