



Haas Automation, Inc.

WIPS

Supplerende materiale til brugervejledningen
96-DA10002A
Revision C
Februar 2020
Dansk
Oversættelse af oprindelige instruktioner

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

© 2020 Haas Automation, Inc.

Alle rettigheder forbeholdes. Det er ikke tilladt at gengive, gemme på et lagringssystem, overføre, i nogen form eller på nogen måde, mekanisk, elektronisk, ved kopiering, optagelser eller på anden vis uden forudgående skriftlig tilladelse fra Haas Automation, Inc. Alt patentretligt ansvar fralægges vedrørende brug af informationen heri. Endvidere, da Haas Automation stræber mod uophørligt at forbedre sine høj kvalitetsprodukter, kan informationerne heri ændres uden varsel. Vi har taget alle forholdsregler under udfærdigelsen af denne vejledning. Haas Automation påtager sig dog intet ansvar for fejl eller udeladelser, og vi påtager os intet ansvar for skader, der måtte opstå som følge af brugen af oplysningerne i denne udgivelse.



Dette produkt bruger Java Technology fra Oracle Corporation, og vi anmoder om, at du vedkender, at Oracle ejer varemærket Java, samt alle andre varemærker, der er relateret til Java, og at du accepterer og vil opfylde retningslinjerne for varemærket på www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Yderligere distribuering af Java-programmerne (udover dette apparat/denne maskine) er underlagt en juridisk bindende licensaftale for slutbruger med Oracle. Enhver brug af kommercielle funktioner til

CERTIFIKAT FOR BEGRÆNSET GARANTI

Haas Automation, Inc.

Der dækker CNC-udstyr fra Haas Automation, Inc.

Træder i kraft den 1. september, 2010

Haas Automation Inc. ("Haas" eller "Producent") yder en begrænset garanti på alle nye fræsemaskiner, drejecentre og roterende maskiner (samlet kaldet for "CNC-maskiner") og deres komponenter (undtagen dem, der er angivet under Garantien begrænsninger og eksklusioner) ("Komponenter"), der er fremstillet af Haas og solgt af Haas eller dets autoriserede distributører, som beskrevet i dette Certifikat. Garantien, der er beskrevet i dette Certifikat, er en begrænset garanti, og det er den eneste garanti af Producenten, og den er underlagt betingelserne og vilkårene i dette Certifikat.

Begrænset dækningsgaranti

Hver CNC-maskinen og dens Komponenter (samlet kaldet for "Haas produkter"), er garanteret af Producenten mod defekter i materiale og udførelse. Denne garanti gives kun til slutbrugeren af CNC-maskinen (en "Kunde"). Denne begrænsede garanti er gældende i et (1) år. Denne garantiperiode træder i kraft den dato, CNC-maskinen installeres på kundens anlæg. Kunden kan købe en forlængelse af garantiperioden fra en autoriseret Haas forhandler (en "Garantiforlængelse"), når som helst i det første år af ejerskabet.

Kun reparation eller ombytning

Producentens eneste ansvar, og Kundens eneste retsmiddel under denne garanti hvad angår et eller alle Haas produkter, er begrænset til reparation eller ombytning, efter Producentens skøn, af det defekte Haas produkt.

Garantifralæggelse

Denne garanti er Producentens eneste og eksklusive garanti og erstatter alle andre garantier, uanset hvad slags det måtte være, udtrykkelige eller underforståede, skriftlige eller mundtlige, herunder, men ikke begrænset til, enhver underforstået garanti for salgbarhed, underforstået garanti for egnethed til et specielt formål eller anden garanti for kvalitet eller ydelse eller ikke-brud. Alle sådanne garantier, uanset slagsen, fralægges hermed af Producenten, og Kunden giver hermed afkald på sådanne.

Garantiens begrænsninger og eksklusioner

Komponenter, underlagt slitage under normal brug og over en periode, inklusiv, men ikke begrænset til, lakering, vinduesfinish og tilstand, lyspærer, forseglinger, viskere, pakninger, spånfjernelsessystem (f.eks. snegle, spånrender), remme, filtre, dørruller, værktøjsskiftafrækkere osv. er ekskluderet fra garantien. Producentens specificerede vedligeholdelsesprocedurer skal overholdes og registreres for at kunne bevare garantien. Denne garanti bortfalder, hvis Producenten fastlægger, at (i) et Haas produkt har været udsat for fejlhåndtering, forkert brug, misbrug, forsømmelse, ulykke, forkert installation, forkert vedligeholdelse, forkert opbevaring eller forkert drift eller anvendelse, herunder brugen af forkerte kølemidler, (ii) et Haas produkt blev repareret eller serviceret forkert af Kunden, en uautoriseret tekniker eller anden uautoriseret person, (iii) Kunden eller en anden person udfører, eller forsøger at udføre, modifikationer på et Haas produkt uden forudgående skriftlig tilladelse fra Producenten, og/eller (iv) et Haas produkt blev brugt til ikke-kommercielt formål (som f.eks. personligt brug eller anvendelse i husholdningen). Denne garanti dækker ikke beskadigelse eller defekter, der skyldes en ekstern påvirkning eller andet, der på rimelig vis er uden for Producentens kontrol, inklusiv, og ikke begrænset til, tyveri, vandalisme, brand, vejrforhold (som f.eks. regn, oversvømmelse, stormvejr, lynnedslag eller jordskælv) eller som følge af et terrorangreb eller krig.

Uden at begrænse almengyldigheden af nogen af eksklusionerne eller begrænsningerne, beskrevet i dette Certifikat, inkluderer denne garanti ikke nogen form for garanti for, at et Haas produkt opfylder en persons produktionsspecifikationer eller -krav, eller at drift af et Haas produkt vil fungere uafbrudt eller fejlfrit. Producenten påtager sig intet ansvar hvad angår brugen af et Haas produkt af nogen person, og Producenten påtager sig intet ansvar overfor nogen person for nogen form for defekt i design, produktion, drift, ydelse eller andet i et Haas produkt ud over reparation eller ombytning af samme, som beskrevet i garantien ovenfor.

Begrænsning af ansvar og skader

Producenten er ikke ansvarlig overfor Kunden eller nogen anden person for kompensatoriske, tilfældige, efterfølgende, pønalt begrundede, specielle eller andre skader eller krav, uanset om de er fra en handling eller kontrakt, skadegørende handling eller anden juridisk eller ret og rimelig teori, der måtte opstå ud fra eller være relateret til et Haas produkt, andre produkter eller tjenester fra Producenten eller en autoriseret forhandler, servicetekniker eller anden autoriseret repræsentant eller producent (samlet kaldet for "Autoriseret repræsentant"), eller svigt af dele eller produkter, fremstillet ved hjælp af et Haas produkt, selv om Producenten eller en Autoriseret repræsentant er blevet informeret om muligheden af sådanne skader, hvor sådanne skader eller krav inkluderer, men ikke er begrænset til, tabt fortjeneste, mistede data, mistede produkter, tab af indtægt, tab af brug, omkostning ved nedetid, en virksomheds gode omdømme, skade på udstyr, bygninger eller anden ejendom tilhørende en person, og enhver skade, der måtte være forårsaget af en fejlfunktion i et Haas produkt. Alle sådanne skader og krav fralægges hermed af Producenten, og Kunden giver hermed afkald på dem. Producentens eneste ansvar, og Kundens eneste retsmiddel, for skader og krav uanset årsag, er begrænset til reparation eller erstatning, efter Producentens eget skøn, og hvis det defekte Haas Produkt er underlagt denne garanti.

Kunden har accepteret begrænsningerne og restriktionerne, som fremstillet i dette Certifikat, inklusiv, men ikke begrænset til, restriktionen om retten til at få dækning for skader, som en del af deres aftale med Producenten eller dets Autoriserede repræsentant. Kunden forstår og bekræfter, at prisen for Haas produktet ville være højere, hvis Producenten kunne holdes ansvarlig for skader og krav ud over, hvad der er beskrevet i denne garanti.

Hele aftalen

Dette Certifikat erstatter alle andre aftaler, løfter, repræsentationer eller garantier, mundtlige såvel som skriftlige, mellem parterne eller fra Producenten hvad angår emnet i dette Certifikat og indeholder alle indgåede kontraktlige aftaler og aftaler mellem parterne eller fra Producenten hvad angår sådanne emner. Producenten afviser hermed alle sådanne aftaler, løfter, repræsentationer eller garantier, mundtlige såvel som skriftlige, der tillægges eller som ikke er i overensstemmelse med betingelserne og vilkårene i dette Certifikat. Ingen betingelser eller vilkår, som beskrevet i dette Certifikat, kan modificeres eller ændres, medmindre det sker gennem en skriftlig aftale, der er underskrevet af både Producenten og Kunden. Uanset forestående vil Producenten kun opfylde en Garantiforlængelse i det omfang, som den forlænger den gældende garantiperiode.

Overdragelighed

Denne garanti kan overdrages fra den oprindelige Kunde til en anden part, hvis CNC-maskinen sælges gennem et privat salg inden garantiperiodens udløb, hvis en skriftlig meddelelse herom overdrages til Producenten og denne garanti ikke er annulleret på tidspunktet for overdragelsen. Overdragelsesmodtageren af denne garanti er underlagt alle vilkår og betingelser i dette Certifikat.

Diverse

Denne garanti skal styres af lovene i Californien, USA, uden anvendelse af love, der måtte være i modstrid med disse. Enhver og alle stridsspørgsmål, der måtte opstå fra denne garanti, skal afgøres af en domstol med en kompetent jurisdiktion, i Ventura County, Los Angeles County eller Orange County, Californien, USA. Alle betingelser og vilkår i dette Certifikat, der er ugyldige eller uigennemførlige i enhver situation eller enhver jurisdiktion, påvirker ikke gyldigheden eller gennemførligheden af de resterende betingelser og vilkår heraf, eller gyldigheden eller gennemførligheden af det krænkende udtryk eller bestemmelse i enhver anden situation eller i enhver anden jurisdiktion.

Kunde-feedback

Hvis du har overvejelser eller spørgsmål om denne brugervejledning, kan du kontakte os på vores websted: www.HaasCNC.com. Brug linket "Kontakt os" og send dine kommentarer til Kundeservice.

Tilmeld dig til Haas-ejere online og bliv en del af den store CNC-gruppe på disse steder:



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

Politik om kundetilfredshed

Kære Haas kunde

Din fuldstændige tilfredshed og goodwill er yderst vigtig for både Haas Automation, Inc. og for Haas forhandleren (HFO), hvor du købte udstyret. Normalt vil din forhandler løse alle problemer, du måtte have omkring dit køb eller betjeningen af dit udstyr.

Hvis dit problem ikke løses til din fulde tilfredshed, og du har drøftet dine problemer med et medlem af forhandlerens ledelse, direktøren eller ejeren af forhandlerskabet, beder vi dig gøre følgende:

Kontakt Haas Automations kundeservice på +1 805-988-6980. For at sikre, at vi kan løse dine problemer så hurtigt som muligt, bedes du have følgende information klar, når du ringer:

- Virksomhedens navn, adresse og telefonnummer
- Maskinens model og serienummer
- Forhandlerens navn, og navnet på den person hos forhandleren, der var din seneste kontaktperson
- Problemet

Hvis du ønsker at skrive til Haas Automation, kan du bruge følgende adresse:

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

Efter du har kontaktet kundeservice hos Haas Automation, vil vi gøre enhver anstrengelse for at arbejde direkte med dig og din forhandler for hurtigt at løse dit problem. Hos Haas Automation ved vi, at et godt forhold mellem kunde, forhandler og producent hjælper med til at sikre fortsat succes for alle de involverede.

Internationalt:

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

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

Overensstemmelseserklæring

Produkt: Fræsemaskine (Lodret og vandret)*

*Inklusiv alt ekstraudstyr, installeret på fabrikken eller af en besøgende, certificeret Haas Factory Outlet (HFO)

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

Vi erklærer hermed, under eget ansvar, at ovenstående angivne produkter, som denne erklæring omhandler, opfylder forordninger, som beskrevet i CE direktivet for fleroptionsmaskiner:

- Maskindirektiv 2006/42/EC
- Direktivet for Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU
- Yderligere standarder:
 - 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: OVERENSSTEMMENDE (2011/65/EU) iht. dispensation pr. producents dokumentation.

Dispensation fra:

- a) Stort, stationært industriværktøj.
- b) Bly som et legeringsstof i stål, aluminium og kobber.
- c) Kadmium og dens forbindelser i elektriske kontakter.

Person, autoriseret til at compilere teknisk fil:

Jens Thing

Adresse:

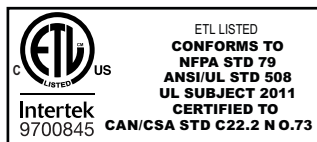
Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Belgien

USA: Haas Automation certificerer, at denne maskine er i overensstemmelse med OSHAs og ANSIs design- og produktionsstandarder, angivet nedenfor. Betjening af denne maskine vil kun være i overensstemmelse med nedenfor anførte standarder, hvis ejeren og operatøren fortsat følger drifts-, vedligeholdelses- og uddannelseskravene i disse standarder.

- *OSHA 1910.212 - generelle krav til alle maskiner*
- *ANSI B11.5-1983 (R1994) udborings-, fræsnings- og boremaskiner*
- *ANSI B11.19-2010 ydelseskriterium for beskyttelse*
- *ANSI B11.23-2002 sikkerhedskrav til drejecentre og automatiske, numerisk kontrollerede fræsnings-, udborings- og boremaskiner*
- *ANSI B11.TR3-2000 Vurdering og nedsættelse af risiko - en vejledning til vurdering, evaluering og nedsættelse af risici, associeret med værktøjsmaskiner*

CANADA: Som producent af originaludstyret erklærer vi hermed, at de anførte produkter er i overensstemmelse med forordninger, som beskrevet i Pre-Start Health and Safety Reviews (Sundheds- og sikkerhedseftersyn inden start), paragraf 7 i forordning 851 i Occupational Health and Safety Act (Sikkerheds og sundhed på arbejdspladsen), for de faglige organisationer for maskiner, der beskytter forordninger og standarder.

Dette dokument opfylder endvidere den skriftlige meddelelse om fritagelse fra eftersynet Pre-Start (Inden start) for det anførte udstyr, som beskrevet i Ontario Health and Safety Guidelines (Retningslinjer for sundhed og sikkerhed for Ontario), PSR Guidelines (PSR-retningslinjer), dateret november 2016. PSR Guideline tillader, at den skriftlige meddelelse fra originaludstyrets producent om overensstemmelse med gældende standarder er acceptabel for fritagelsen fra Pre-Start Health and Safety Review (Sundheds- og sikkerhedseftersyn inden start).



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.

Oprindelige instruktioner

Brugerens Betjeningsvejledning og andre online ressourcer

Denne manual er den betjenings- og programmeringsmanual, der er gældende for alle Haas fræsemaskiner.

En engelsk udgave af denne manual leveres til alle kunder med påskriften **"Original Instructions"**.

Der er en oversat udgave af denne manual med påskriften **"Translation of Original Instructions"**.

Denne manual indeholder en ikke underskrevet udgave af **"Declaration Of Conformity"** (erklæring om typeoversstemmelse), der er påkrævet af EU. Europæiske kunder får en underskrevet engelsk udgave af denne erklæring med modelnavn og serienummer på.

Der er også mange yderligere oplysninger at hente online på: www.haascnc.com i afsnittet Service.

Både denne manual og oversættelserne kan fås online for maskiner, der er op til ca. 15 år gamle.

Dine maskines CNC-styring har også en manual på mange forskellige sprog og kan findes ved at trykke på knappen **[HJÆLP]**.

Mange maskinemodeller har et supplement til deres manual, disse kan også findes online.

Der er ligeledes yderligere information om alt ekstraudstyr til maskiner online.

Vedligeholdelses- og serviceinformation er også tilgængeligt online.

Den **"Installation Guide"**, der findes online har informationer og en checkliste for krav til luft og elektricitet, Valgfri dunstekstraktør, Forsendelsesdimensioner, vægt, Løftinstruktioner, fundament og placering, mv.

Vejledning om det rette kølemiddel og Vedligeholdelse af kølemiddel kan findes i Betjeningsvejledningen online.

Luft- og pneumatiske diagrammer kan findes på indersiden af smørepanelets dør og CNC-styringsdøren.

Smøremiddel, fedt, olie og hydrauliske væsketyper er angivet på et mærkat på maskinens smørepanel.





Sådan bruges vejledningen

For at få mest ud af din nye Haas maskine bør du læse denne vejledning grundigt og referere til den ofte. Vejledningens indhold er også tilgængeligt på maskinens styring under funktionen HELP (Hjælp).

important: Inden du betjener maskinen, skal du læse og forstå kapitlet om sikkerhed i brugsvejledningen.

Forklaring af advarsler

I hele vejledningen fremhæves vigtig information fra hovedteksten med et ikon og et associeret ord: "Fare", "Advarsel", "Forsigtig" eller "Bemærk". Ikonet eller ordet angiver alvorlighedsgraden af forholdet eller situationen. Sørg for, at du læser denne information og er særlig omhyggelig med at følge vejledningen.

Beskrivelse	Eksempel
Fare betyder, at der er en tilstand eller en situation, der kan forårsage død eller alvorlig personskade , hvis du ikke følger vejledningen.	 <i>danger: Intet trin. Risiko for ulykke, forårsaget af elektricitet, personskade eller beskadigelse af maskine. Du må ikke kravle eller stå på dette område.</i>
Advarsel betyder, at der er en tilstand eller en situation, der kan forårsage moderat personskade , hvis du ikke følger vejledningen.	 <i>warning: Sæt aldrig dine hænder ind mellem værktøjsskifteren og spindelhovedet.</i>
Forsigtig betyder, at der kan forekomme mindre personskade eller beskadigelse af maskinen , hvis du ikke følger vejledningen. Det kan også være nødvendigt at starte proceduren forfra, hvis du ikke følger vejledningen ved en forsigtighedserklæring.	 <i>caution: Afbryd maskinen inden udførelse af vedligeholdelsesopgaver .</i>
Bemærk betyder, at teksten indeholder yderligere information, forklaringer eller nyttige tips .	 <i>bemærk: Hvis maskinen er udstyret med valgfrit udtrækkeligt Z-frigangszon-bord, skal du følge denne vejledning .</i>

Tekstkonventioner, anvendt i denne vejledning

Beskrivelse	Teksteksempel
Kodeblok -tekst giver eksempler på programmer.	G00 G90 G54 X0. Y0.;
En Reference til styringsknap giver navnet på en styringstast eller -knap, der skal trykkes på.	Tryk på [CYKLUSSTART] .
En Filsti beskriver en sekvens for filappesystemer.	<i>Service > Dokumenter og software >...</i>
En Tilstandsreference beskriver en maskintilstand.	MDI
Et Skærmelement beskriver et objekt på maskinens visning, som fungerer som en brugergrænseflade mellem dig og maskinen.	Vælg fanen SYSTEM .
System-output beskriver tekst, som maskinens styring viser som respons på dine handlinger.	PROGRAMENDE
Bruger-input beskriver tekst, som du indtaster i maskinens styring.	G04 P1.;
Variabel n angiver et område af ikke-negative heltal fra 0 til 9.	Dnn repræsenterer D00 til og med D99.

Contents

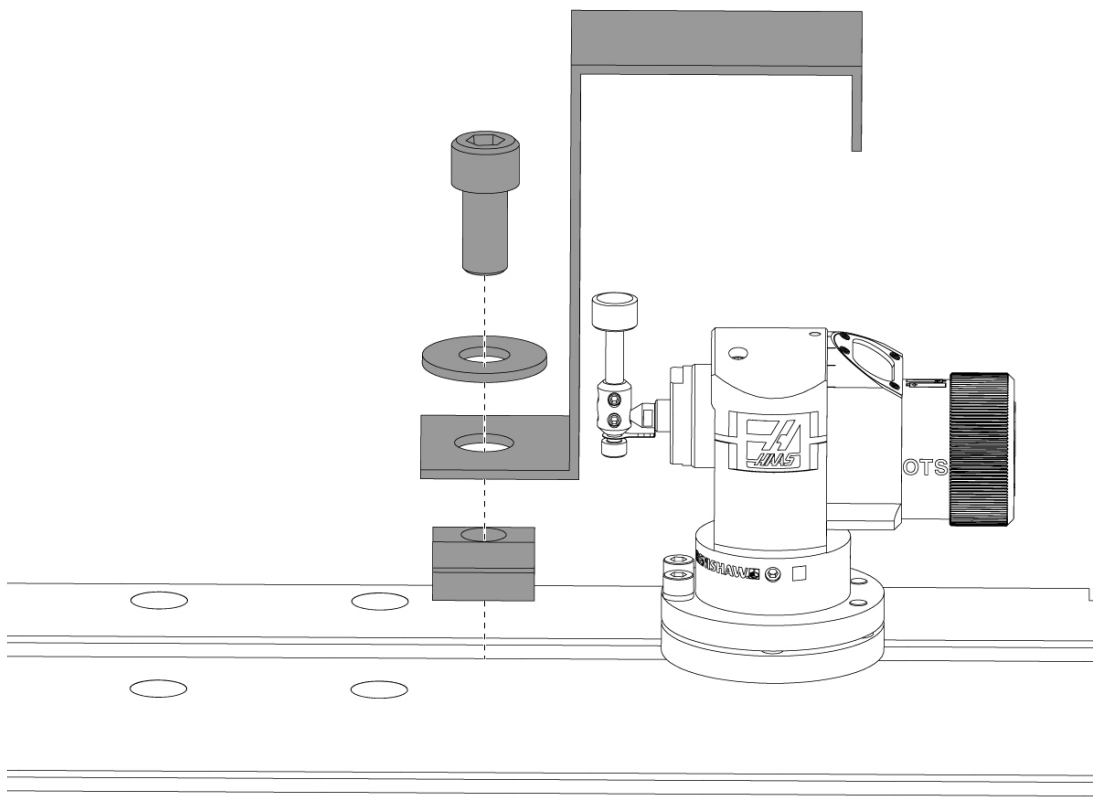
Chapter 1	Opsætning og betjening	1
	1.1 Udpakning af sonden	1
	1.2 Aktivering af sonde - NGC	2
	1.3 Aktivering af sonde - CHC	2
	1.4 Kalibrering af sonde - NGC	3
	1.5 Sondekaliibrering - CHC	5
	1.6 Betjening - NGC	8
	1.7 Drift - CHC	11
Chapter 2	Installation	17
	2.1 OMI montering - NGC	17
	2.2 Montering af OMI - CHC	18
	2.3 Elektrisk installation - NGC	19
	2.4 Elektrisk installation - CHC	21
	2.5 Montering af værktøjssonde	27
	2.6 Montering af arbejdssonde	32
Chapter 3	Fejlfinding	37
	3.1 Fejlfinding	37
Chapter 4	Vedligeholdelse	41
	4.1 Udskiftning af batterier	41
	4.2 Reservedele	42
	Indeks	43

Chapter 1: Opsætning og betjening

1.1 Udpakning af sonden

Hvis WIPS blev leveret monteret på din maskine, skal du fjerne bordsondens transportbeslag. Se afsnittet Montering, hvis du monterer WIPS.

F1.1: Montering af transportbeslag



Fjern det røde transportbeslag og tilhørende monteringshardware.

1.2 Aktivering af sonde - NGC

Hvis WIPS ikke kom monteret på din maskine, skal en Haas Service-tekniker downloade og anvende en konfigurationsfilpatch fra <https://portal.haascnc.com>.

Denne procedure bruges til at kontrollere, at spindelsonden, lejesonden, OMI og systemets forbindelse til styringen fungerer korrekt.

1. I MDI-tilstand skal du åbne følgende program for at aktivere bordsonden:

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

2. Tryk på **[CYCLE START]**.
3. Når dette program kører, skal du forsigtigt banke på bordsonden med fingeren. Kontrolpanelet skal bippe, hver gang sonden bevæges.
4. Tryk på **[RESET]** for at afslutte aktiveringen.
5. I MDI-tilstand skal du åbne følgende program, og trykke på **[CYCLE START]** for at aktivere spindelsonden:

```
M59 P3;
```

6. Når dette program kører, skal du forsigtigt banke på spindelsonden med fingeren. Kontrolpanelet skal bippe, hver gang sonden bevæges.
7. Tryk på **[RESET]** for at afslutte aktiveringen.
8. Hvis sonden ikke får panelet til at bippe, og sondevinduerne er justeret korrekt, skal du først prøve at udskifte batterierne i sonden, inden du forsøger at udføre nogen anden fejlfinding eller service, da flade batterier er den mest sandsynlige årsag til problemer. Se afsnittet om udskiftning af batterier for instruktioner.



WARNING: Brug IKKE WIPS, før sonderne er blevet kalibreret.

1.3 Aktivering af sonde - CHC

Hvis WIPS ikke kom monteret på din maskine, skal en Haas Service-tekniker downloade og anvende en konfigurationsfilpatch fra <https://portal.haascnc.com>.

Denne procedure bruges til at kontrollere, at spindelsonden, lejesonden, OMI og systemets forbindelse til styringen fungerer korrekt.

1. I MDI-tilstand skal du åbne følgende program for at aktivere bordsonden:

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

2. Tryk på **[CYCLE START]**.
3. Når dette program kører, skal du forsigtigt banke på bordsonden med fingeren. Kontrolpanelet skal bippe, hver gang sonden bevæges.
4. Tryk på **[RESET]** for at afslutte aktiveringen.
5. I MDI-tilstand skal du åbne følgende program, og trykke på **[CYCLE START]** for at aktivere spindelsonden:

```
M59 P1134;
```

6. Når dette program kører, skal du forsigtigt banke på spindelsonden med fingeren. Kontrolpanelet skal bippe, hver gang sonden bevæges.
7. Tryk på **[RESET]** for at afslutte aktiveringen.
8. Hvis sonden ikke får panelet til at bippe, og sondevinduerne er justeret korrekt, skal du først prøve at udskifte batterierne i sonden, inden du forsøger at udføre nogen anden fejlfinding eller service, da flade batterier er den mest sandsynlige årsag til problemer. Se afsnittet om udskiftning af batterier for instruktioner.

**WARNING:**

Brug IKKE WIPS, før sonderne er blevet kalibreret.

1.4 Kalibrering af sonde - NGC

Inden du starter kalibreringen, skal værktøjssondepennen være indiceret for fladhed, og arbejdssondens røde spids skal være indiceret for udløb. Se afsnittet om montering.

Gå til Rediger > VPS > Sondering > Kalibrering.

F1.2: Kalibrering af sonde - 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:

Kør de tre kalibreringsprogrammer i følgende rækkefølge:

1. Kalibrering af værktøjssonde.
2. Kalibrering af spindelondens længde.
3. Kalibrering af spindelondens diameter.

Hvis du vil køre et kalibreringsprogram, skal du markere det, og trykke på **[ENTER]**.

Følg instruktionerne på skærmen for at indtaste værdier for hver påkrævet variabel. Tryk derefter på **[CYCLE START]** for at køre kalibreringsprogrammet.



NOTE:

Brug ikke "Fuldfør sondekalkibrering". Dette er beregnet til brug af fabrikken til at kontrollere WIPS-funktionalitet inden forsendelse. Det giver ikke nøjagtige eller repeterbare resultater.

**NOTE:**

I stedet for at købe et værktøj til kalibrering af værktøjssondens længde kan du sætte en slidt endefræser i karbidstål omvendt ind i en spændepatronens værktøjsholder. Indiker dit improviserede værktøj i spindlen for at minimere udløbet. Mål den nøjagtige diameter på værktøjsspidsen. Indgraver diameteren og længden på dit improviserede værktøj til fremtidig henvisning.

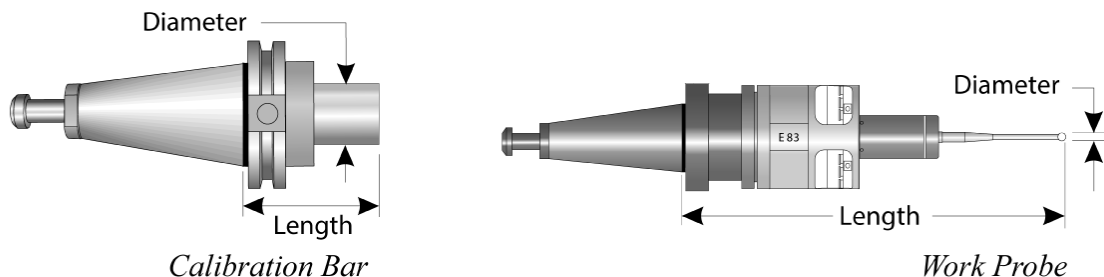
1.5 Sondekaliibrering - CHC

Kalibrering af værktøjssonde:

Tryk på **[MDI]**, og derefter på **[PRGRM CONVRs]**. Gå til fanen "Opsætning", og tryk på **[WRITE/ENTER]**. Gå til fanen Kalibrering af værktøjssonde, og tryk på **[WRITE/ENTER]**. Trinvisse instruktioner findes i nederste højre side af maskinens skærm.

1. Sæt kalibreringsstangen i spindlen. Der kan bruges enhver stang til at kalibrere værktøjssonden, hvis man kender den faktiske længde og diameter.
2. Jog Z-aksen ned til ca. 0,25" over bordsonden. Tryk på **[F1]** for at registrere positionen.
3. Jog X- og Y-aksen til en midterposition over bordsonden. Tryk på **[F1]** for at registrere positioner.
4. Tryk på pil ned, og indtast værktøjets forskydningsnummer eller værktøjsnummer. Tryk på **[WRITE/ENTER]**.
5. Tryk på pil ned, og indtast værktøjets længde. Skal være et positivt tal. Tryk på **[WRITE/ENTER]**.
6. Tryk på pil ned, og indtast værktøjets diameter. Det skal være et positivt (+) tal. Tryk på **[WRITE/ENTER]**.
7. Tryk på **[CYCLE START]**. Maskinen vil udføre en automatisk kalibreringsrutine, og vise "COMPLETED" (udført) i feltet for kalibreringsstatus, når handlingen er udført.

F1.3: Kalibreringsværktøj og sonde



Kalibrering af arbejdssonde:

I menuen Opsætning skal du gå til fanen Kalibrering af arbejdssonde, og trykke på **[WRITE/ENTER]**. Trinvis instruktioner findes i nederste højre side af maskinens skærm. Arbejdssonden kalibreres med en kalibreringsring for indvendig diameter (ID). Monter først en kalibreringsring på bordet (se figuren på næste side). Der kan også bruges et boret hul med en kendt diameter i en emneholder.

1. Sæt kalibreringsstangen i spindlen (brug "værktøjsudløsning" til at skifte værktøj).
2. Placer en mellemlægsplade med en kendt tykkelse på kalibreringsringen, og jog Z-aksen ned, indtil stangen rører ved mellemlægspladen. Tryk på **F1** for at gemme Z-aksepositionen.
3. Angiv kalibreringsstangens nøjagtige længde. Tryk på **[WRITE/ENTER]**.
4. Mål mellemlægspladens tykkelse. Tryk på **[WRITE/ENTER]**.



NOTE:

Mellemlægspladens tykkelse kan efterlades på nul.



CAUTION:

Skift til arbejdssonden, før du fortsætter.

5. Sæt arbejdssonden i spindlen (brug "værktøjsudløsning" til at skifte værktøj).
6. Angiv arbejdssondens omtrentlige længde. Tryk på **[WRITE/ENTER]**.
7. Indtast kuglens diameter på arbejdssonden. Standard Renishaw-sonder bruger en 6 mm (0,2362") kugle. Tryk på **[WRITE/ENTER]**.

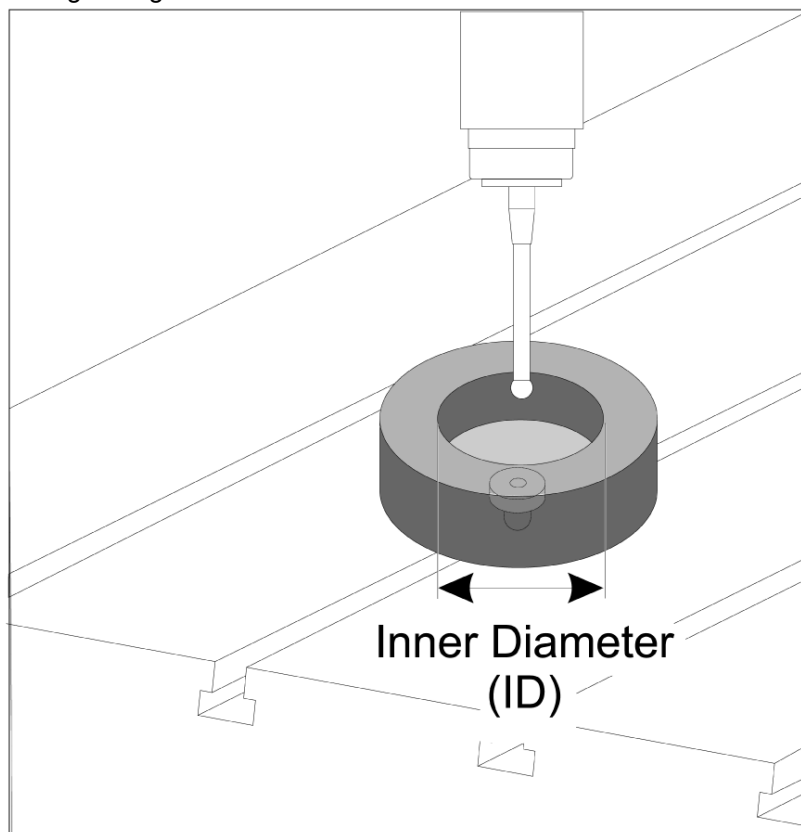
**NOTE:**

Alle ringe eller borede huller kan anvendes, så længe diameteren er kendt.

8. Indtast kalibreringsringens indvendige diameter. Tryk på **[WRITE/ENTER]**.
9. Jog maskinen, indtil arbejdssondespidsen er omtrent midt på ringen, og ca. 0,30" over Z-overfladen.
10. Tryk på **[CYCLE START]** for at starte kalibreringen. Feltet for kalibreringsstatus viser "COMPLETED" (fuldført), når processen er afsluttet.

F1.4:

Kalibrering af ringmåler



1.6 Betjening - NGC

Værktøjssondering

F1.5: Tabel over værktøjsforskydning

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 -3.5181

Y 0.0000

Z -0.0004

Load

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: |

Gå til værktøjsforskydningstabellen, og fremhæv det værktøj, du vil sondere.

Gå til kolonnen "Værktøjstype", og tryk på [F1] for at vælge en værktøjstype: Bor, snittap, endeplansfræsere, endefræser, punktbor eller kuglenæse.

F1.6: Variabler til værktøjssondering

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

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

Input:

Gå til og udfyld kolonnerne "Omtrentlige værktøjsdimensioner" og "Sondetype".

Gentag trin 2 og 3 for så mange værktøjer, som du ønsker at sondere.

**NOTE:**

Hvis du vil måle længden af værktøjet, skal du lade værdien for "kantmålehøjde" være på nul, og vælge valgmulighed 1 eller 2 i feltet "Sondetype". Værktøjsdiametre vil ikke blive målt.

Tryk på "Værktøjsforskydningsmål", og vælg en automatisk sondeindstilling.

Tryk på **[CYCLE START]**.

Arbejdsboring

F1.7: Cyklusser for arbejdssondering

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

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:

Håndtagsjog arbejdssonden til den funktion, du vil måle.

Gå til arbejdsforskydningstabellen, og vælg den forskydning, hvor du vil gemme målingen.

Tryk på **[F3]**, og vælg en sonderingshandling, der stemmer overens med den funktion, du ønsker at måle. Tryk derefter på **[ENTER]**.

Udfyld de påkrævede felter, og tryk på **[CYCLE START]**.

For oplysninger og instruktioner om processondering henvises til "Inspection Plus-software til Haas drejecentre".

1.7 Drift - CHC

Menuer med faner:




NOTE:

Fra og med softwareversion 16.04A er WIPS også tilgængelig ved brug af forskydningstabellerne. Dette beskrives i næste afsnit.

Opsætning af værktøj:

I menuen Opsætning skal du gå til fanen "Værktøj" med valgmuligheder for tilstand, og trykke på **[WRITE/ENTER]**.

F1.8: Værktøjssondering - Menuer med faner

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: 1px 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. Vælg værktøjstypen: Bor, snittap, endeplansfræser, endefræser eller pilotbor. Tryk på **WRITE/ENTER**.



NOTE:

*Alternativ til værktøjsforskydning: Gå til talfeltet Værktøjsforskydning. Indtast forskydningstallet, og tryk på **[WRITE/ENTER]**. Kontroller, at forskydningen er korrekt referenceret i emneprogrammet.*

2. Tryk på **[F2]** for at indstille værktøjets dimensioner ved hjælp af en sonde.
 - Når der trykkes på **[F2]**, åbnes en skærm til værktøjsdimensioner.
 - Indtast de omtrentlige værktøjsdimensioner.
 - Tryk på **[CYCLE START]** for automatisk at indstille værktøjets længde og diameter.

**NOTE:**

Hvis du kun vil måle værktøjets længde, skal du lade værdien for Z være nul. Værktøjsdiametre vil ikke blive målt. Diameterværdier skal dog indtastes for at måle længden på fræsere.

- For at gå videre til det næste værktøj i værktøjsskifteren, tryk på **[NEXT TOOL]**.

:

Værktøjer kan sættes i spindlen, mens man er i værktøjsopsætning, ved at trykke på **[TOOL RELEASE]**.

- Der kan opsættes flere værktøjer med sonden ved at gentage trin 1 til 3.

Arbejdsopsætning:

I menuen Opsætning skal du gå til fanen Arbejde, og trykke på **[WRITE/ENTER]**. Denne menu gør det muligt for brugeren at vælge den ønskede overflade, der skal bruges. Trinvisse instruktioner findes i nederste højre side af maskinens skærm.

F1.9: Arbejdssondering - Faneinddelte menuer

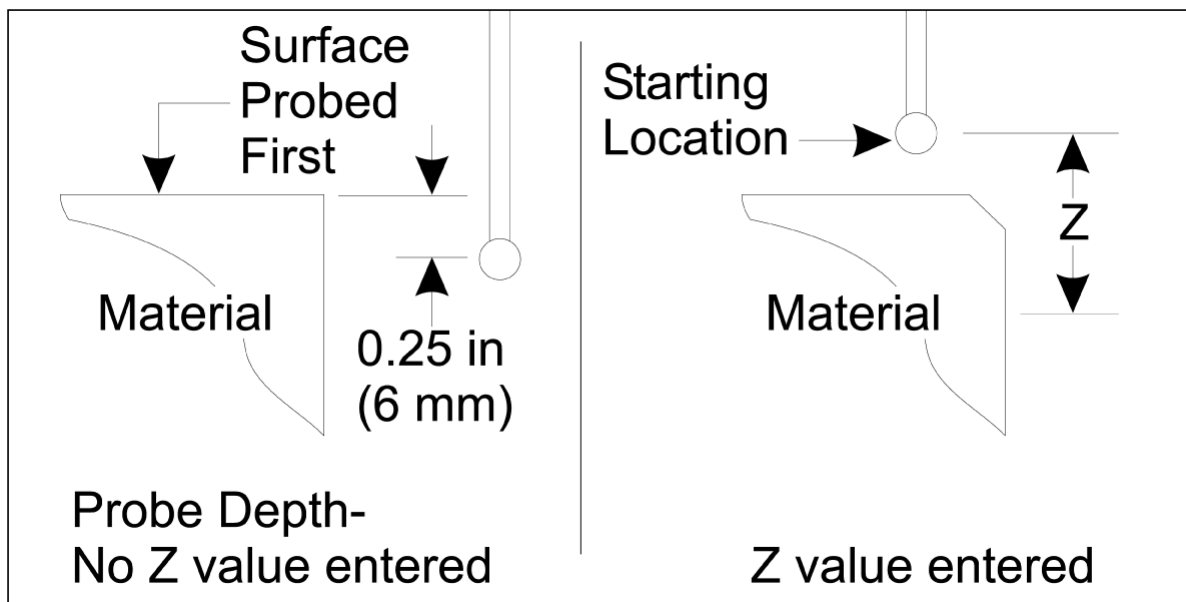
MANUAL	SETUP	FACE	DRILL	POCKET MILLING	ENGRAVING	VQC
<div> <div>Wrk Zero Ofst 54</div> <div> X Offset <input type="text" value="0."/> Y Offset <input type="text" value="0."/> Z Offset <input type="text" value="0."/> A Offset <input type="text" value="Disabled"/> B Offset <input type="text" value="Disabled"/>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

- Vælg et arbejdskoordinatsystem. Tryk på **[WRITE/ENTER]**.
- Tryk på **[F2]** for at indstille forskydninger med en sonde.
- Der vises en pop op-skærm. Gå gennem sonderingsfunktionerne. Vælg en funktion ved at trykke på **[WRITE/ENTER]**.
- Følg vejledningen på den valgte pop op-skærm, og tryk derefter på **[CYCLE START]**.

**NOTE:**

De brugerindtastede forøgelsesmålinger er tegnafhængige. Hvis du vil beordre sonden ned til det angivne Z-trin, skal den værdi, du indtaster, være negativ.

: Hvis trinvis Z-måling efterlades på nul for de fleste arbejdsboringsrutiner, der bruger den (nav, rektangulær blok, flig X, flig Y, indvendigt hjørne, udvendigt hjørne), anvendes en standardværdi. Sondens bevæger sig først ned for at finde materialets overflade, hvorefter den bevæger sig ud til de foreskrevne X- og Y-trin, så hjørnet sonderes i en standarddybde (ca. 1/4" (6 mm)). Hvis der ikke findes en overflade inden for en kort afstand fra sondens startposition, lyder driftsalarmerne. Hvis arbejdsområdet har en funktion, som f.eks. en affasning eller radius, skal du indtaste et Z-trinstørrelse, der er stort nok til at sonde overfladen ned under funktionen. Z-trinstørrelsen begynder ved sondens startplacering, ikke arbejdsområdets overflade.

F1.10: Z-værdi

For sonderingsrutiner, der er mere avancerede end dem, der er tilgængelige i WIPS, skal du se sondeproducentens dokumentation eller websted.

Forskydningstabeller:

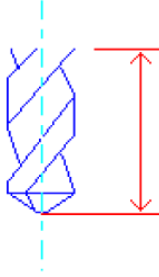
Denne betjeningstilstand er tilgængelig i fræsemaskinens softwareversion 16.04A og senere.

Opsætning af værktøj:

F1.11: Værktøjssondering - Forskydningstabeller

<< 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.

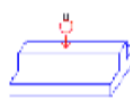


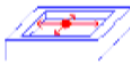
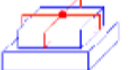
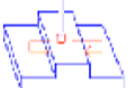
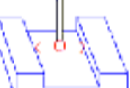
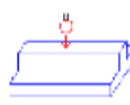
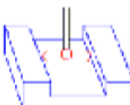
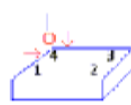
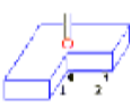

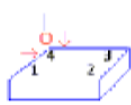
TOOL PROBE HELP	Tool Type: DRILL
<p>Enter the approximate length of the tool to be measured.</p> <p>(Enter a positive number only).</p>	
<p>Press the [TOOL OFFSET MEASUR] key to start the Automatic Probing Options.</p>	

- Tryk på [MDI], og derefter [OFFSET], indtil værktøjsforskydningstabellen er aktiv.
- Naviger i kolonnerne på tabellen. Hvis du bevæger dig forbi den kolonne, der er længst til venstre eller højre i en tabel, kommer du til næste tabel. Der findes tre tabeller: Værktøjsforskydning, Værktøjsoplysninger og Sondering. Displayruden under værktøjsforskydningstabellerne vil vise relevante hjælpeoplysninger, efterhånden som markøren flyttes.
- Opsæt hvert værktøj, der skal være i tabellen, på følgende måde:
 - Indtast værktøjstypen i tabellen "Værktøjsoplysninger".
 - Indtast værktøjets omtrentlige længde i tabellen "Sondering". Hvis diameteren også skal sonderes, skal du indtaste en omtrentlig værdi for værktøjets diameter og afstanden fra instrumentspidsen, hvor diameteren måles. Indtast en slidtoleranceværdi i den relevante kolonne (valgfri).

- Vælg sondetypen. Hvis der indtastes tilstrækkelige oplysninger til, at WIPS kan udføre den valgte sondefunktion på værktøjet, vises denne værdi med en grøn baggrund. Hvis baggrunden er rød eller hvid, vil sondefunktionen ikke fungere for dette værktøj. Kommentaren "Værktøj # har ikke alle sine input" vises i det genererede program.
- Tryk på tasten **[TOOL OFFSET MEASUR]**. Vælg en af sondeindstillingerne, og tryk på **[CYCLE START]** for at generere programmet i **MDI**, og kød det, eller tryk på **[INSERT]** for at kopiere programmet til udklipsholderen.

Arbejdsopsætning:

F1.12: Arbejdssondering - Forskydningstabeller

						
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		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.		
		Incremental Y	0.		
			0.		

- Tryk på **[MDI]**, og derefter **[OFFSET]**, indtil arbejdsforskydningstabellen er aktiv.
- Naviger i kolonnerne på tabellen. Hvis du bevæger dig forbi den kolonne, der er længst til venstre eller højre i en tabel, kommer du til næste tabel. Denne tilstand har to tabeller: "Akseoplysninger" og "Arbejdssonde". Gå til tabellen "Arbejdssonde".
- Vælg en arbejdsforskydningsværdi. Indtast nummeret fra tabellen ovenfor, der svarer til den handling, der skal udføres, og tryk på **[WRITE/ENTER]**.

4. Tryk på **RIGHT CURSOR** piletast for at indtaste arbejdssondeinput. Hjelpeoplysninger vises i ruden over arbejdsforskydningstabellen for den valgte handling.
5. Anbring sonden, som anvist, og udfyld inputtene efter behov. **[CYCLE START]** for at generere programmet i **[MDI]**, og køre det, eller tryk på **[INSERT]** for at kopiere programmet til udklipsholderen.

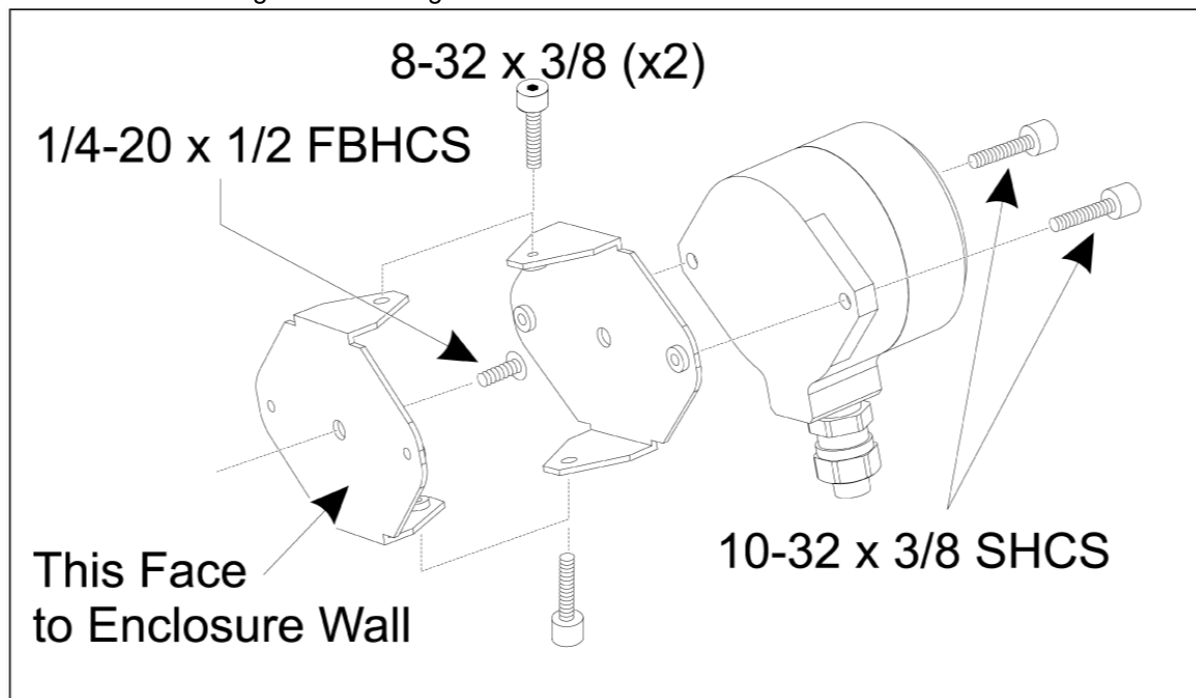
Chapter 2: Installation

2.1 OMI montering - NGC

Hvis WIPS ikke kom monteret på din maskine, skal en Haas Service-tekniker downloade og anvende en konfigurationsfilpatch fra <https://portal.haascnc.com>.

OMI registrerer sondesignaler inden for en 60° "konus" fra OMI-vinduet. Anbring OMI således, at den modtager et sigtelinjesignal fra både værktøjssonden og arbejdssonden over hele maskinens vandringsområde. Hvis en drejeenhed, emneholder eller arbejdsemne spærrer linjen mellem en sonde og OMI under en sonderingscyklus, vil forbindelsen blive afbrudt, og systemet vil udsende en alarm. Planlæg din maskinopsætning for at undgå dette. På nogle store maskiner kan det være nødvendigt at hæve værktøjssonden fra bordet med en hæveblok.

F2.1: Montering af OMI-beslag



Fastgør ét beslag til OMI med to 10-32 x 3/8 SHCS.

Fastgør det andet beslag til maskinhusvæggen med en 1/4-20 x 1/2 FBHCS.

Fastgør vægbeslaget til OMI/beslagsenheden med to 8-32 x 3/8 SHCS.

Før OMI-kablet ud af arbejdsområdet og ind i kontaktskabet. Sæt forlængerkablet i stikket mærket "plug probe I/F" på I/O PCB, og sæt OMI-kablet i forlængerkablet. Sørg for, at alle kabler føres gennem kabelkanalerne i kontaktskabet.

2.2 Montering af OMI - CHC

Hvis WIPS ikke kom monteret på din maskine, skal en Haas Service-tekniker downloade og anvende en konfigurationsfilpatch fra <https://portal.haascnc.com>.

OMI registrerer sondesignaler inden for en 60° "konus" fra OMI-vinduet. Anbring OMI således, at den modtager et sigtelinjesignal fra både værktøjssonden og arbejdssonden over hele maskinens vandringsområde. Hvis en drejeenhed, emneholder eller arbejdsemne spærrer linjen mellem en sonde og OMI under en sonderingscyklus, vil forbindelsen blive afbrudt, og systemet vil udsende en alarm. Planlæg din maskinopsætning for at undgå dette. På nogle store maskiner kan det være nødvendigt at hæve værktøjssonden fra bordet med en hæveblok.



NOTE:

For VF-, EC-, GR-, MDC- og Super Mini Mill-maskiner kræves I/O-printkort 3080U eller 3083U eller nyere for at installere WIPS. Til Mini Mills og alle TM-maskiner kræves I/O-printkort 3082V eller nyere.

Installation af WIPS-software:

WIPS kræver softwareversioner M14.05A (Coldfire I/II-processor og 10" LCD), eller M15.04E (Coldfire II-processor og 15" LCD) eller nyere. Installer WIPS-makroer i programhukommelsen. Kontakt din forhandler for at få de seneste WIPS-makroer. Seks parametre skal indstilles:

Parameter 57, bit 17 "Aktiver rotation og skalering" indstillet til "1"

Parameter 57, bit 21 "M19 Spindelretning" indstillet til "1"

Parameter 57, bit 22 "Aktiver makro" indstillet til "1"

Parameter 57, bit 23 "Omvend spring over" indstillet til "0" (Renishaw)

Parameter 315, bit 31 "Intuitivt programmeringssystem" indstillet til "1" (16.03 og tidligere)

Parameter 732 "IPS-sonde" indstillet til "2"

Montering af OMI-beslag:

Se OMI-monteringsens NGC-afsnit.

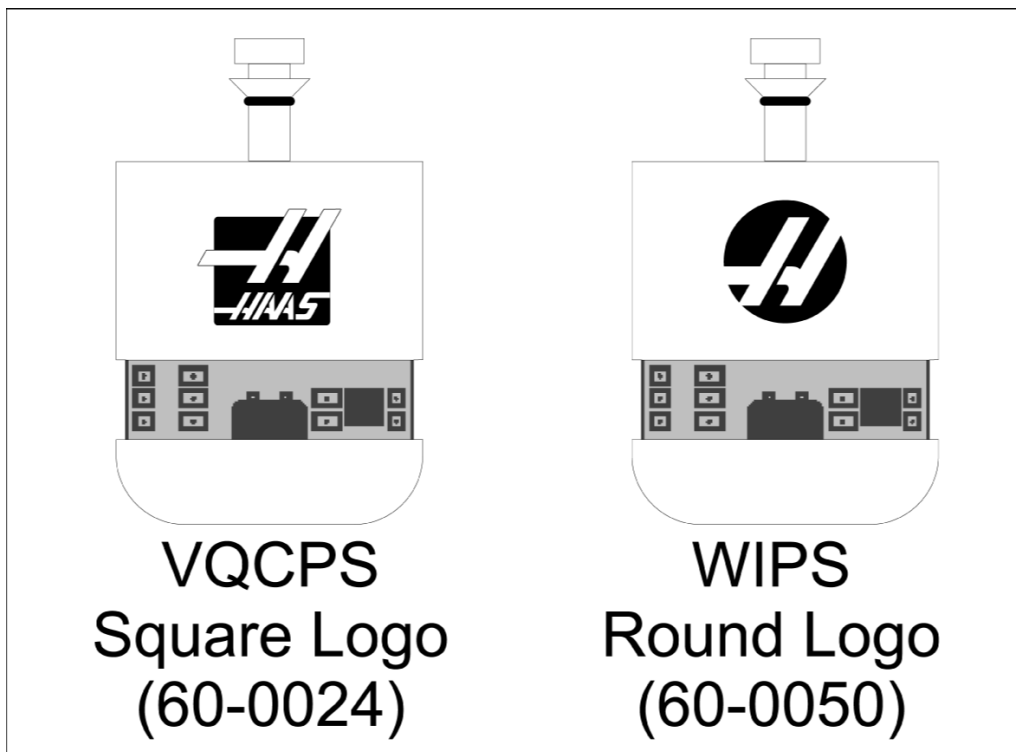
Identifikation af Renishaw-spindelsonde:

OMP40 til WIPS vil ikke fungere med VQCPS.

OMP40 til VQCPS vil ikke fungere sammen med WIPS.

Der kan kendes forskel på de to sonder ved Haas-logoet på sonden, som vist:

F2.2: Sondeidentifikation

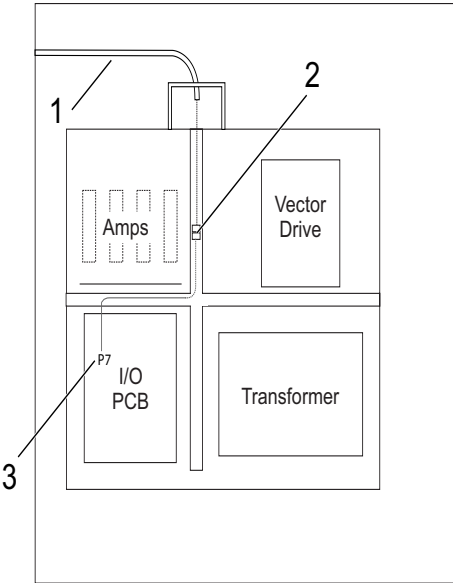


2.3 Elektrisk installation - NGC

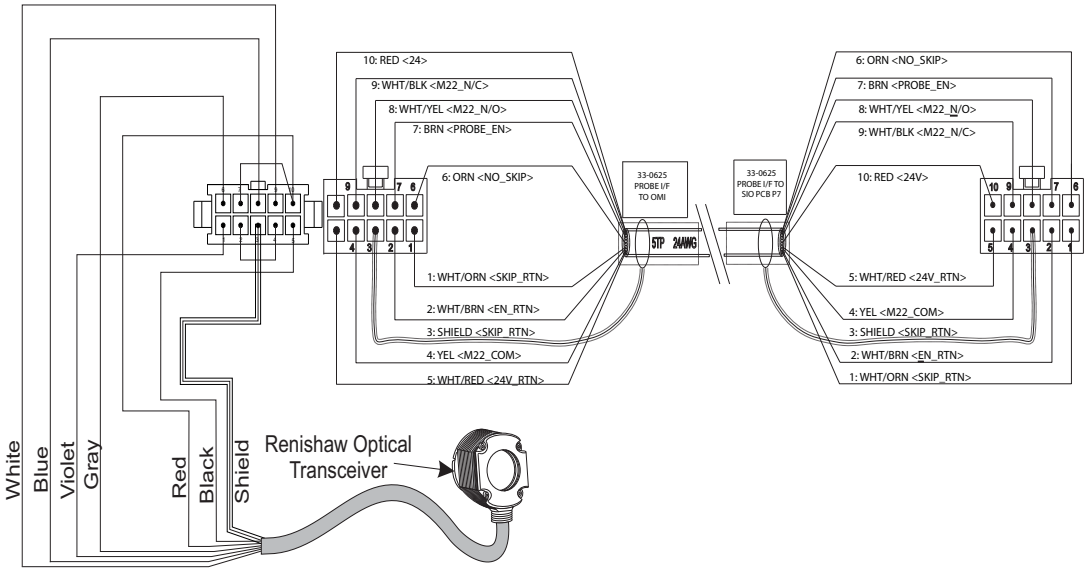
Elektrisk installation af Renishaw

1. Før OMI-kablet gennem toppen af kontaktskabet som vist, afhængigt af den udførte installation [1].
2. Tilslut OMI-kablet og 33-0625-kabelstikkene [2].
3. Slut Haas-sondekablet 33-0625 til P7 på I/O-printkortet [3].

F2.3: Kabelforbindelser - 33-0625



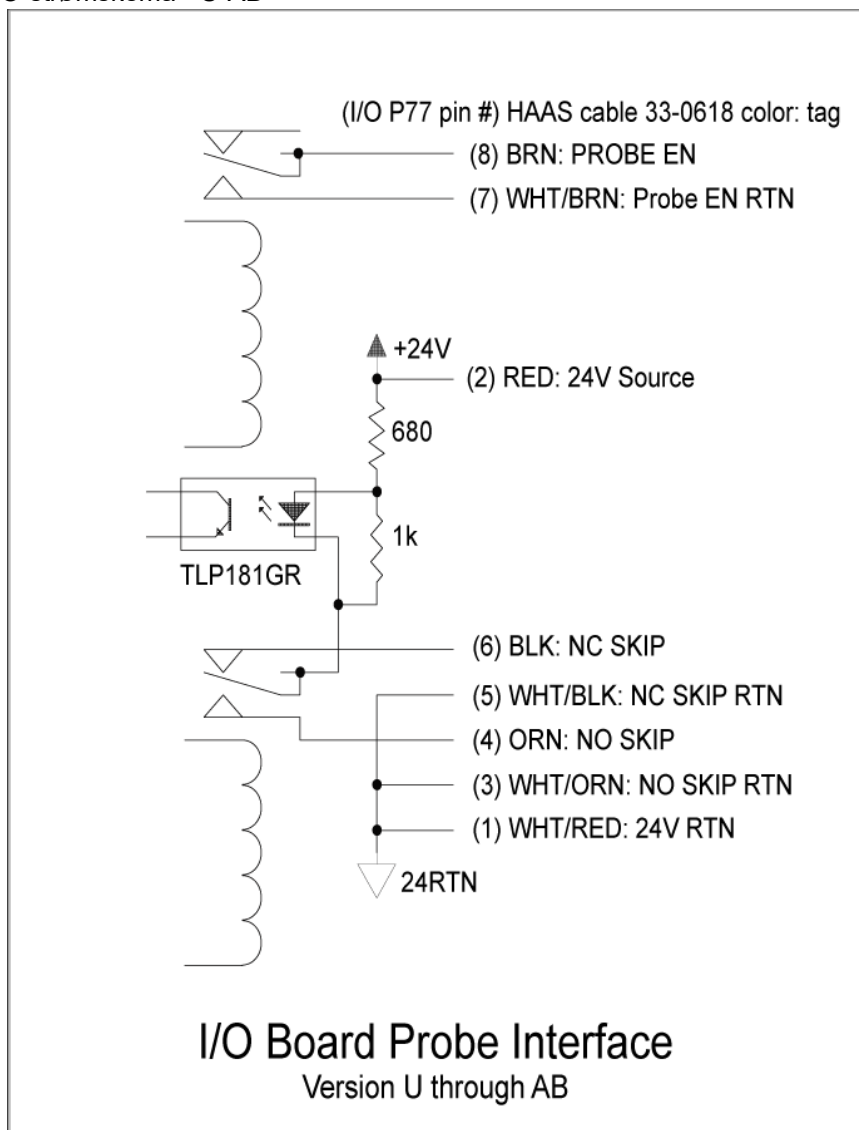
F2.4: OMI-udstødningsstifter - 33-0625



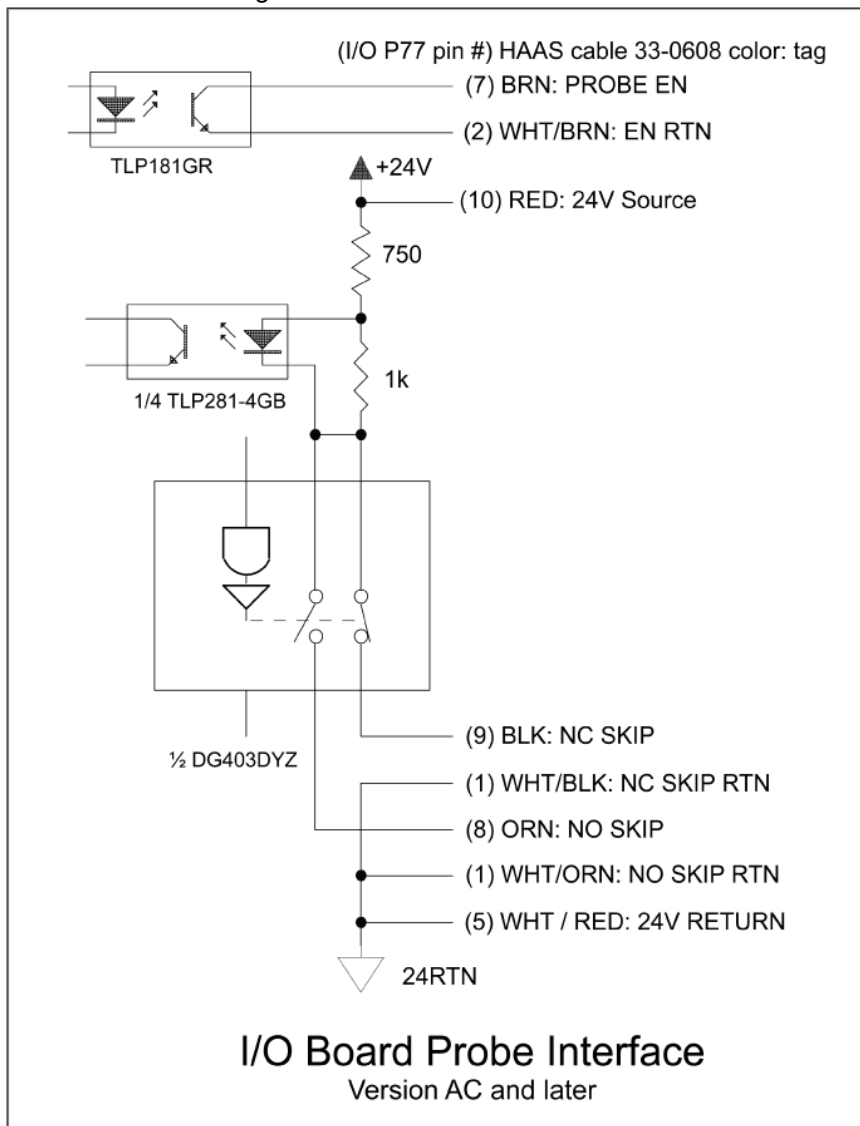
2.4 Elektrisk installation - CHC

Strømskemaer

F2.5: I/O-strømskema - U-AB



F2.6: I/O-strømskema - AC og senere



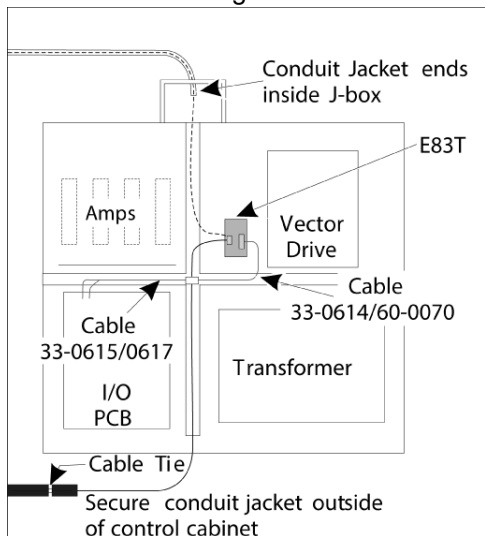
Kabelføring:

Øverste indgang til kontaktskabet: Før kabelrøret ind i J-boksen øverst på kontaktskabet. Træk kablet ned gennem den midterste lodrette kabelkanal, og før det hen til E83T-enheden. Slut OMI-kablet til det 6-benede stik på E83T.

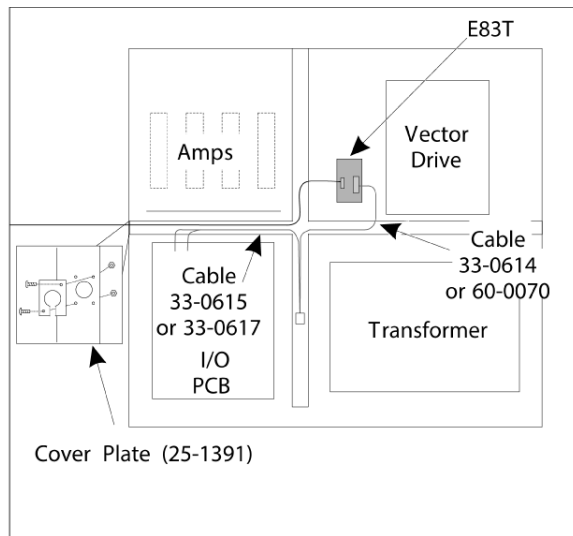
Nederste indgang til kontaktskabet: Før kabelrøret til bunden af kontaktskabet. Fastgør rørkappen til ydersiden af kontaktskabet med et kabelbånd. Før kablet op gennem den midterste lodrette kabelkanal, og slut det til det 6-benede stik på E83T-stikket.

Sideindgang til kontaktskabet: Brug det ledige hul i siden af kabinettet, der ligger nærmest ledningskanalen over I/O-printkortet. Skub dækpladen (25-1391) over røret, og fastgør den til kabinettet med to PPHS 8-32 x 3/8" og to 8-32 sekskantmøtrikker med låseskiver. Fastgør enden af røret til dækpladen med rørmøtrikken. Før OMI-kablet langs den midterste vandrette kabelkanal, og slut det til det 15-benede stik på E83T-enheden.

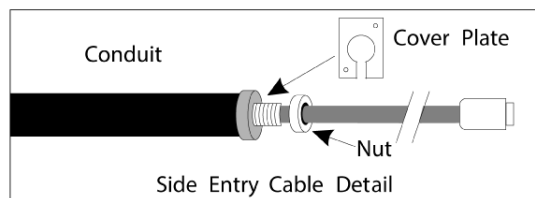
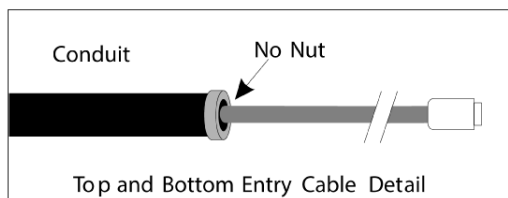
F2.7: Kabelføring



Upper / Lower entry into Control Cabinet



Side Entry Connection

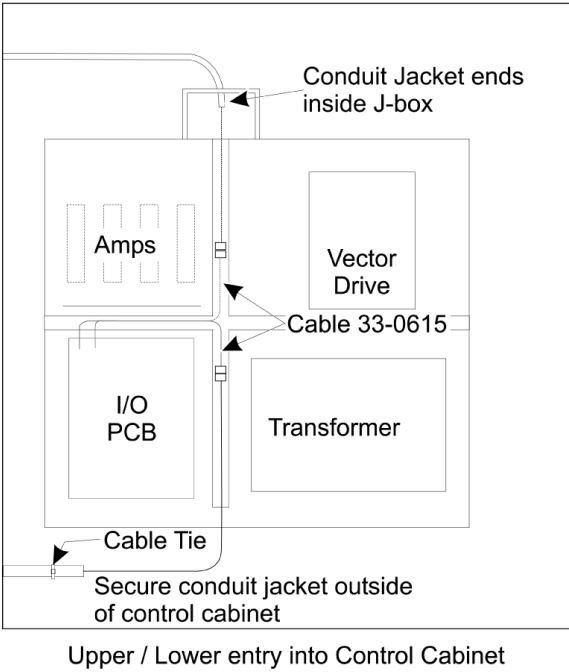


KABELFORBINDELSER:

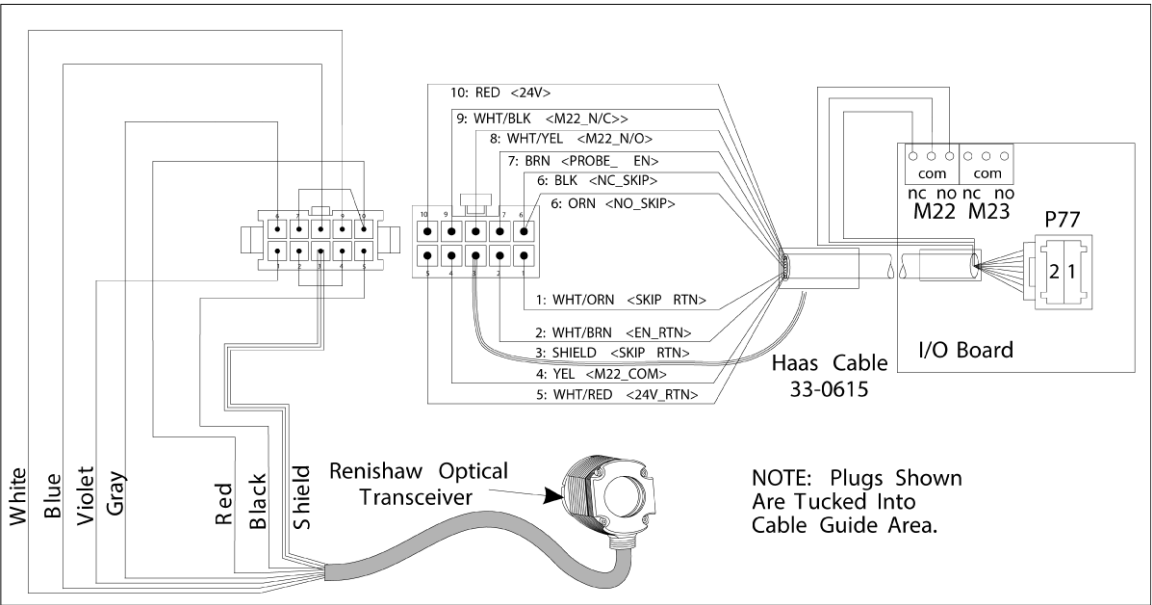
Renishaw elektrisk installation - op til I/O-version AB:

1. Før OMI-kablet gennem toppen eller bunden af kontaktskabet som vist, afhængigt af den udførte installation.
2. Tilslut OMI-kablet og 33-0615-kabelstikkene. Slut Haas-sondekablet 33-0615 til P77 på I/O-printkortet. Sæt lusen fra sondekablet i M22.

F2.8: Kabelforbindelser - 33-0615

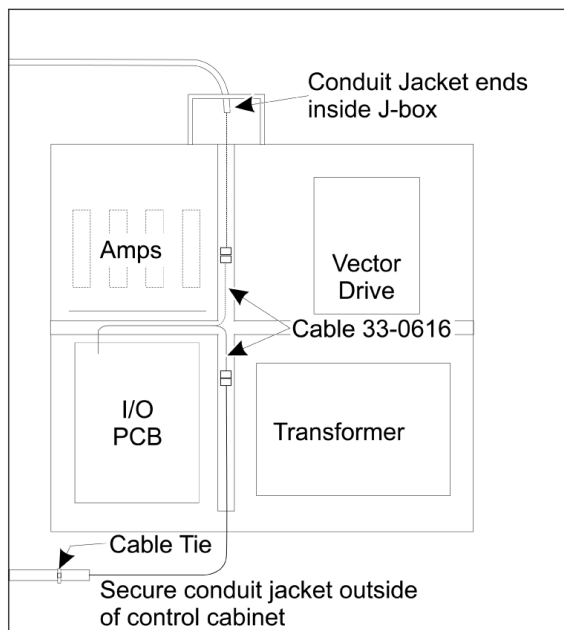


F2.9: OMI-udstødningsstifter - 33-0615



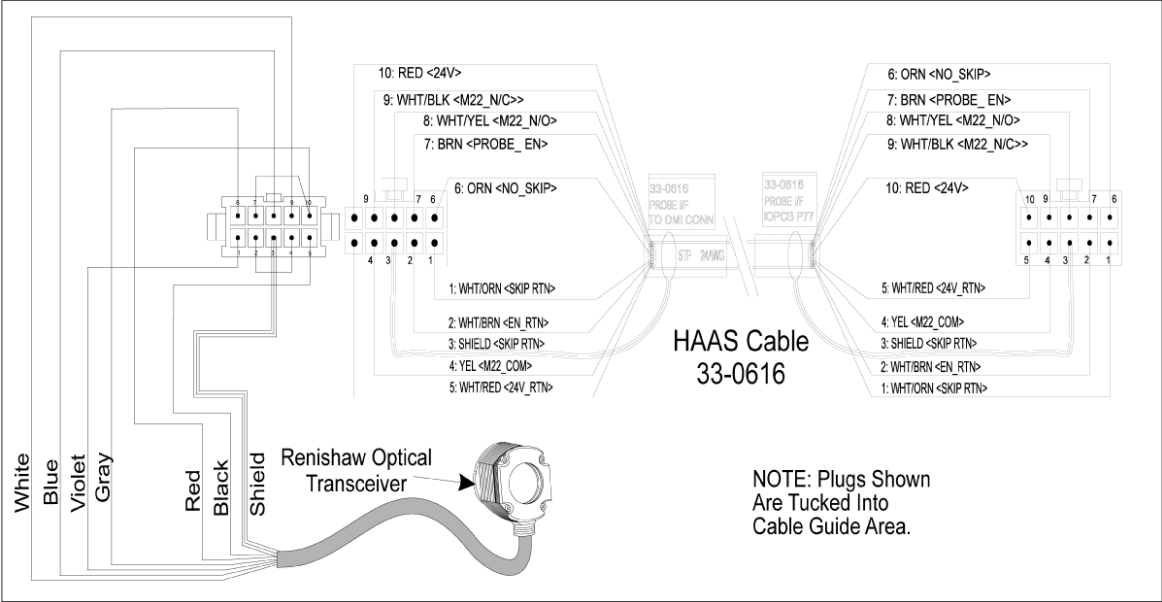
Renishaw elektrisk installation I/O-version AC og senere:

1. Før OMI-kablet gennem toppen eller bunden af kontaktskabet som vist, afhængigt af den udførte installation.
2. Tilslut OMI-kablet og 33-0616-kabelstikkene. Slut Haas-sondekablet 33-0616 til P77 på I/O-printkortet.

F2.10: Kabelforbindelser - 33-0616

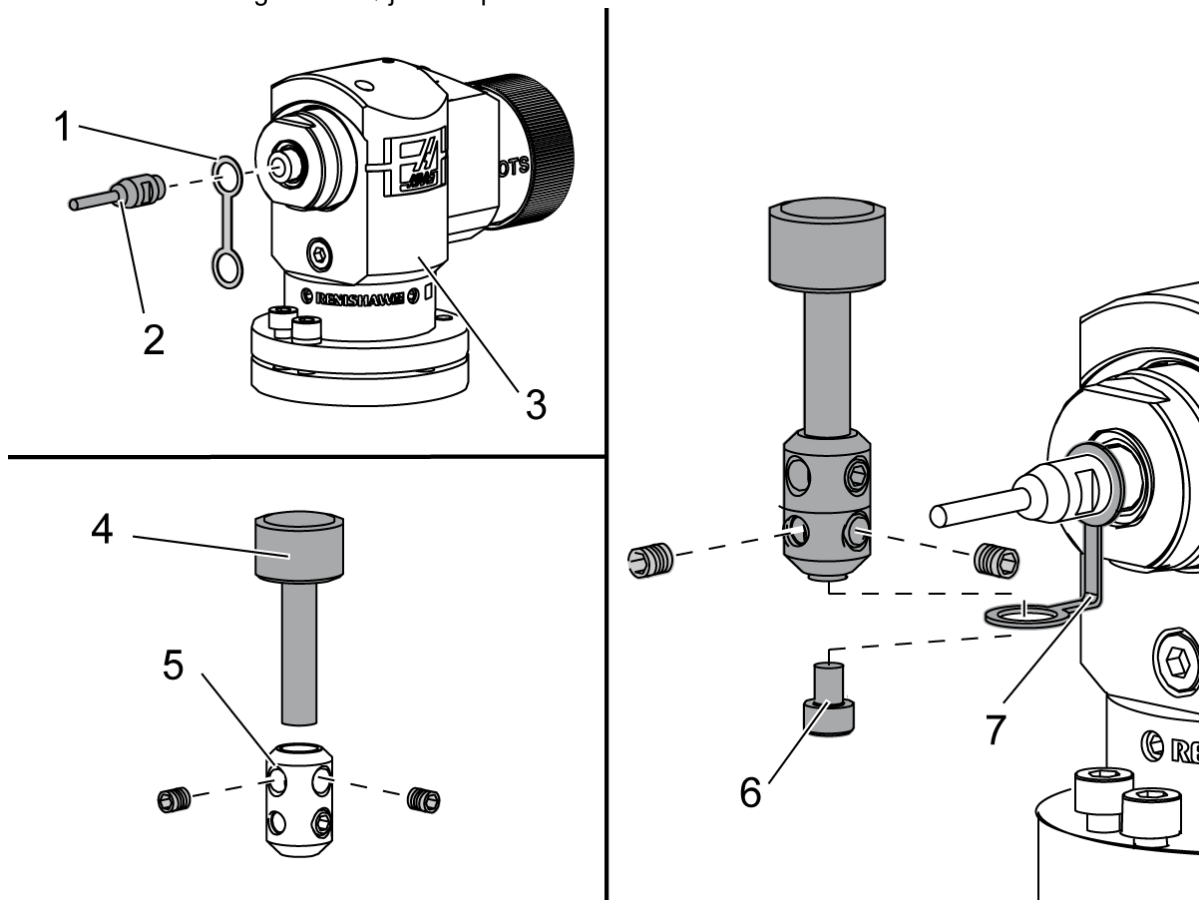
Upper / Lower entry into Control Cabinet

F2.11: OMI-udstødningsstifter - 33-0616



2.5 Montering af værktøjssonde

F2.12: Montering af værktøjssondepen



Anbring holdestroppen [1] over akselmonteringen på sondehuset [3].

Monter akslen [2] i akselmonteringen. Stram akslen med gaffelnøglen.

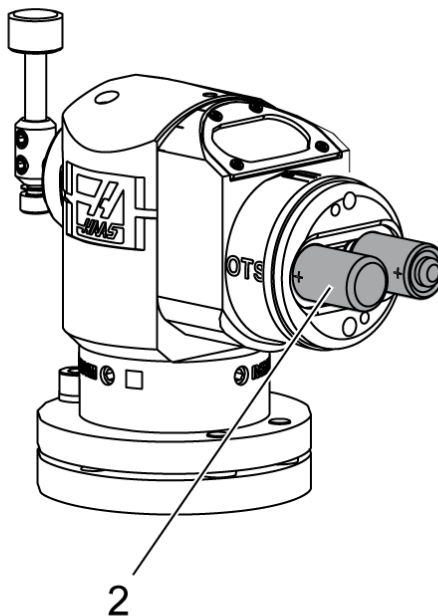
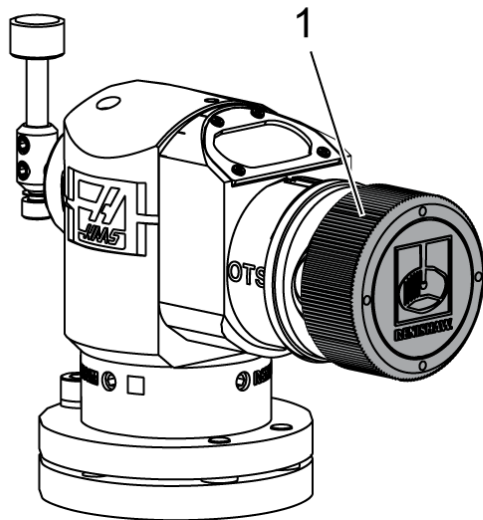
Anbring sondepenen [4] i penmonteringen [5]. Stram sætskruerne med skruetrækkeren.

Bøj holdestroppen 90 grader som vist [7].

Anbring sondepenen på sondeakslen. Stram sætskruerne med skruetrækkeren.

Fastgør holdestroppen til bunden af sondepenen med den medfølgende skrue [6].

F2.13: Isætning af batteri til værktøjssonde



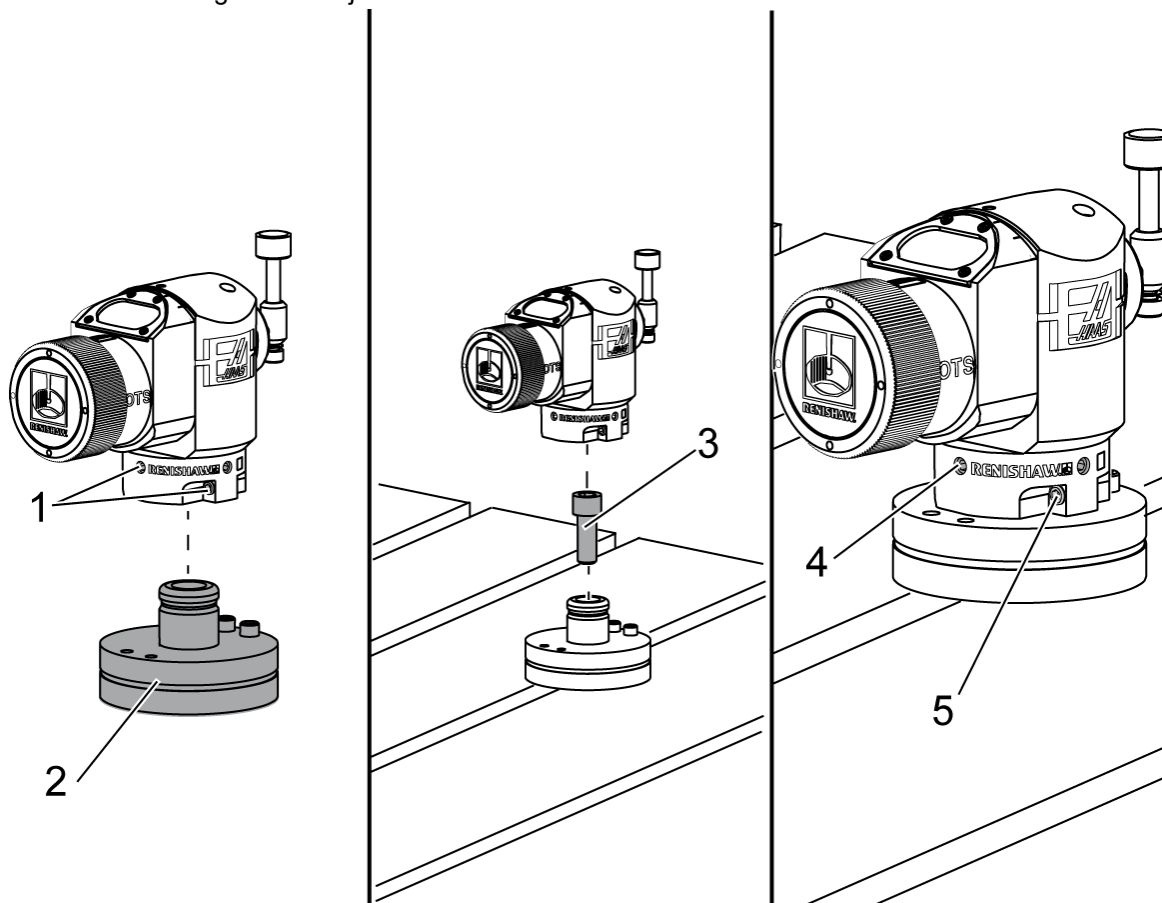
NOTE:

Rør ikke ved sondepennen, når du sætter batterierne i. Dette kan ændre indstillingerne.

Fjern den batteridækslet [1].

Sørg for at fjerne plastikafskærmningen mellem batterierne [2] og kontakterne på nye sonder.

Isæt batterierne batteridækslet.

F2.14: Montering af værktøjssonde

Den anbefalede placering af værktøjssonden er på højre side af bordet, væk fra værktøjsskifteren. Denne position gør det også muligt for sondevinduet at vende væk fra flyvende spåner og forlænge sondens levetid. Spindlen skal have tilstrækkelig vanding til at nå alle fire sider af sondepennen. Sørg for, at der er 2" vanding på alle fire sider af sondepennen til kalibrering.

Renishaw-sonder måler værktøjssdiometre ved hjælp af (+Y)- og (-Y)-vanding. Sørg for, at bordsondemonteringen tillader tilstrækkelig Y-vanding til måling af værktøjssdiometeren. Tillad f.eks. mindst 5" af den samlede vanding rundt om bordsonden for at måle værktøjssdiometre på op til 6". Sørg for, at der er 3" vanding til at måle værktøjssdiometre på op til 3".

Løsn de (6) sætskruer [1] omkring sondehuset.

Fjern basen [2] fra sondehuset.

Brug en 3/8" - 16 x 1 cylinderskrue [3] til at forankre basen til maskinbordet.

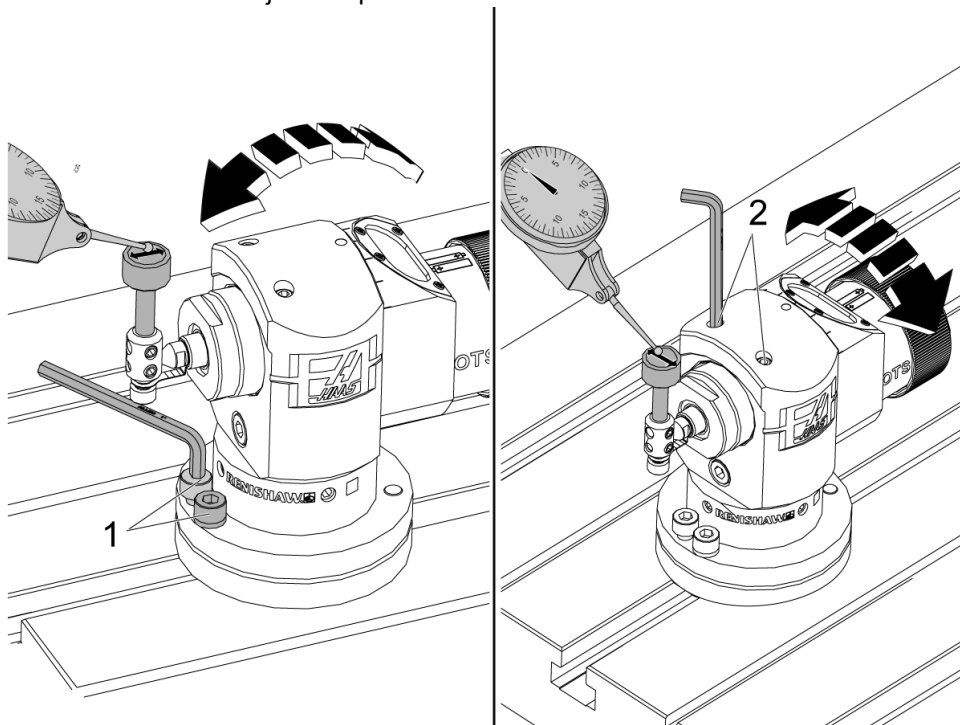
Anbring sondehuset på basen.

Stram de (4) sætskruer til basemontering [4].

Stram de (2) sætskruer til baserotation [5].

Brug håndtagsjoggen til forsigtigt at kontrollere, at værktøjssonden ikke kolliderer med nogen dele af maskinen.

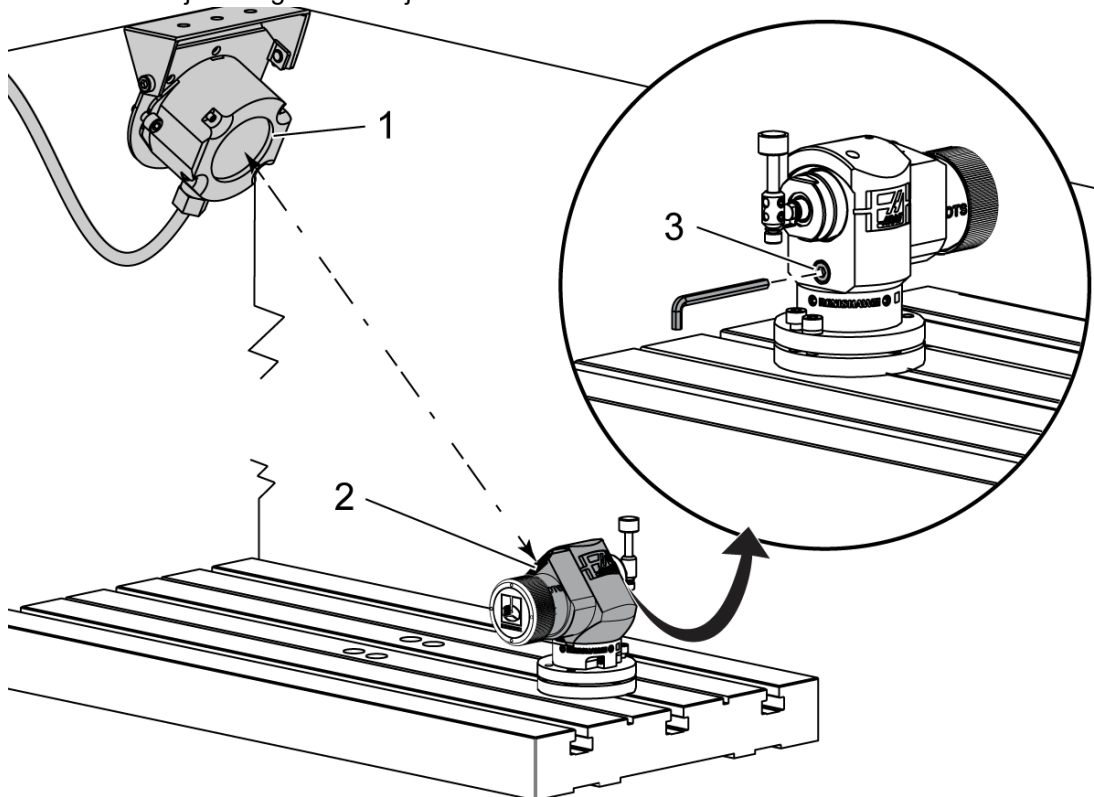
F2.15: Indikation af værktøjssondepen



Sæt den nederste del af måleuret på spindlen, og anbring indikatorspidsen på værktøjssondepenen.

Brug håndtagsjoggen til at stryge indikatoren hen over sondepenen i X-aksen. Juster de (2) skruer [1] ved sondebasen for at justere sondepenen fra side til side uden at overstige $\pm 0,0001''$ (0,003 mm).

Brug håndtagsjoggen til at stryge indikatoren hen over sondepenen i Y-aksen. Juster de (2) skruer [2] på sondehuset for at justere sondepenen fra forside til bagside uden at overstige $\pm 0,0001''$ (0,003 mm).

F2.16: OMI til justering af værktøjssonde

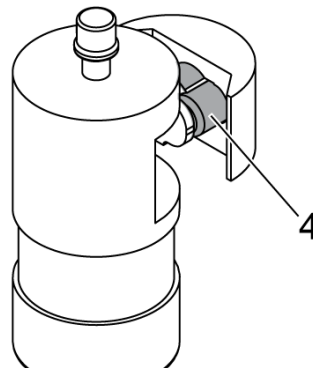
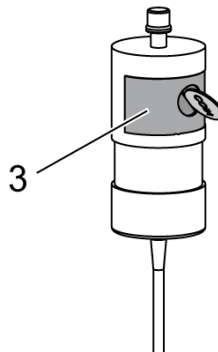
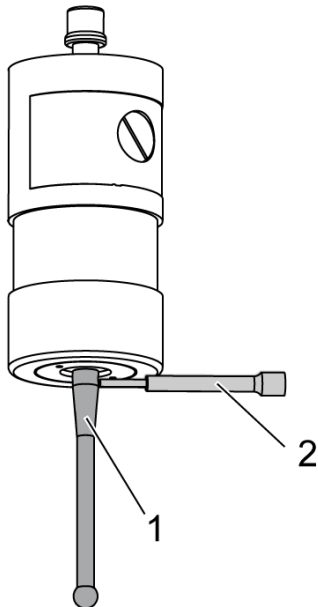
Løsn sætskruen [3] under sondepennen.

Drej sondehuset, så dataoverførselsvinduet [2] peger på OMI-modtageren [1].

Stram sætskruen.

2.6 Montering af arbejdssonde

F2.17: Isætning af batteri til arbejdssonde



monter sondepennen [1] i sondehuset.

Brug sondepenmonteringsværktøjet [2] til at stramme sondepennen [1] i sondehuset [3].

Drej værktøjet, indtil sondepennen sidder tæt.

Brug en mønt eller en skruetrækker til at fjerne dækslet til batterirummet [3].

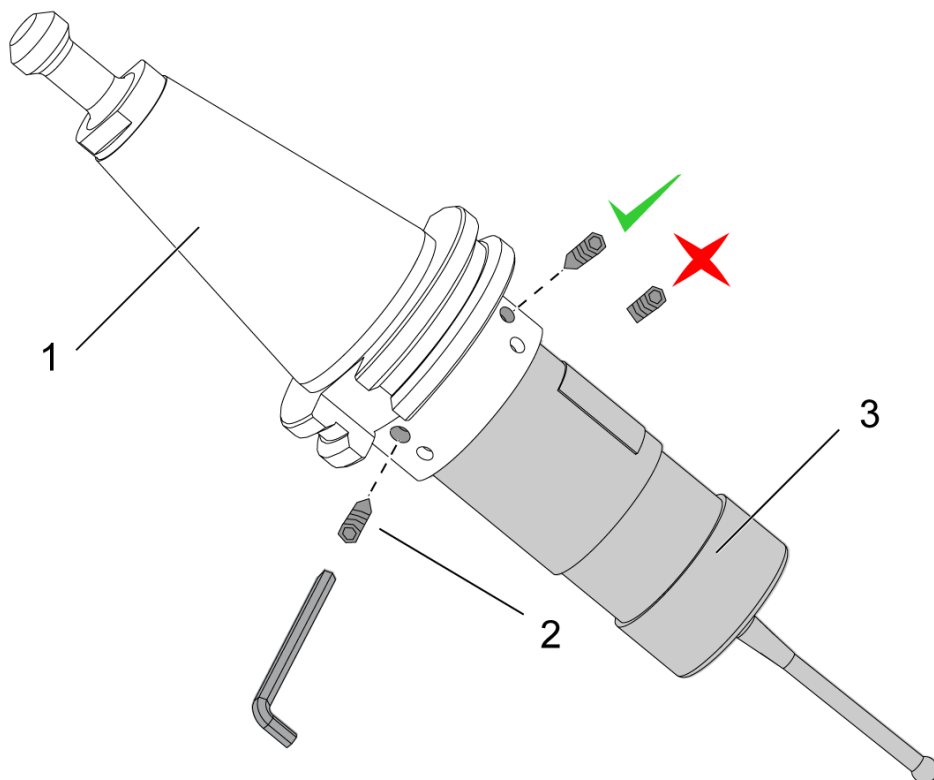


NOTE:

Rør ikke ved sondepennen efter isætning af batterierne. Berøring af sondepennen kan ændre indstillingerne.

Sæt batterier [4] i batterirummet.

Monter batterirummet, og stram dækslet.

F2.18: Værktøjssonde - Montering af sondehus

Hvis sonden endnu ikke er monteret på værktøjsholderen, skal du følge nedenstående trin, ellers skal du gå videre til trin 3:

Løsn alle sætskruerne i sondeværktøjsholderen [1].

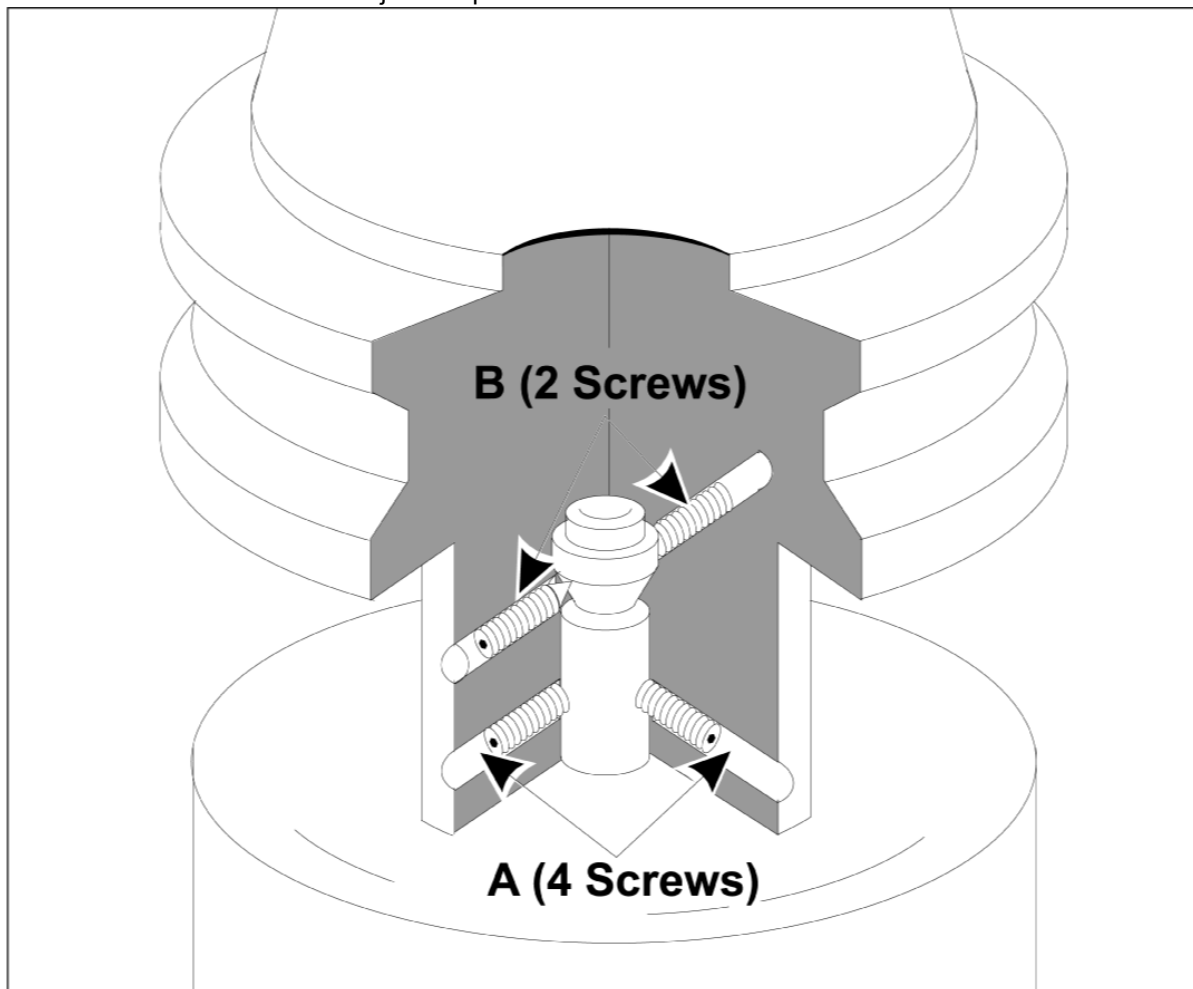
**NOTE:**

De (2) øverste sætskruer holder sondehuset på plads. Sørg for, at de (2) øverste sætskruer i sondeværktøjsholderen er koniske.

Indfør sondehuset [3] i værktøjsholderen [1].

Brug sekskantnøglen [2] til at stramme de (2) øverste sætskruer.

F2.19: Indikation af værktøjssondepen



Sæt OMP40-2-sonden i spindlen.

Mens arbejdssonden er sat i maskinens spindel, skal du sætte et måleur mod sondepenkuglen, og dreje arbejdssonden for at kontrollere udløbet. Den må ikke overstige 0,0002".

Hvis justering er påkrævet, skal de to øverste sætskruer ("B") løsnes en smule. Løsn det nederste sæt sætskruer (skruesæt "A") en smule.

Juster gradvist "A"-skruerne i sekvens, og overvåg justeringen, mens du løsner på den ene side, og strammer på den anden for at justere sonden.

Når sonden er justeret til inden for 0,0002", skal hver "B"-skrue strammes, mens den modsatte "A"-skrue strammes, men ikke til mere end 0,5 ft-lb hver. Bekræft justeringen igen, og stram de resterende "A"-skruer.

Ved montering af OMI, værktøjssonde og arbejdssonde skal du udføre 3-trins kalibrering.
Se afsnittet Kalibrering.

Chapter 3: Fejlfinding

3.1 Fejlfinding

De fleste kommunikationsproblemer i WIPS-systemet skyldes enten døde/flade batterier eller en ophobning af spåner på sondevinduer. Hvis der er en tendens til, at spånerne samles i vinduet med bordsonden, skal du overveje at programmere en kølemiddelvask af sonden, før du udfører værktøjssondeaktiviteter. Kontakt forhandleren for at få hjælp med dette.


NOTE:

Måling af spændingen i sondebatterier med et multimeter vil give falske resultater.

Hvis en komponent i WIPS-systemet flyttes, skal du kontrollere justeringen igen, og kalibrere igen, inden systemet tages i brug.

WIPS-alarmreference

Alarm	Alarmtitel	Bemærkninger	Fejlfinding
1086	Blokeret sti	Kun beskyttet positions cyklus.	Fjern forhindringen, og start forfra fra en sikker position.
1088	Ingen fremføringshastighed	Kun beskyttet positions cyklus.	Indsæt F-kode indgangen, og start forfra fra en sikker position. Anbefalet beskyttelses hastighed for beskyttet positionering er 120 tommer/min.
1089	Ingen værktøjslængde aktiv	G43 eller G44 skal være aktive, før cyklussen vælges.	Rediger programmet, og start forfra fra en sikker position.
1091	Formatfejl	Indgange er blandede, manglende eller forkert formateret.	Rediger programmet, og start forfra fra en sikker position.

Alarm	Alarmtitel	Bemærkninger	Fejlfinding
1092	Uventet overflade fundet	Denne alarm opstår, hvis sonden allerede udløses før en bevægelse, eller hvis sonden udløses, mens sonden eller værktøjet positioneres groft.	Ryd fejlen, og start en sikker position. Spåner kan sidde fast omkring sondelåget. Juster arbejdslysene, så de ikke skinner direkte ind i sonde- eller modtagervinduer. Indstillingerne i arbejdssonden er muligvis ikke korrekte. Se afsnittet Indstillinger for arbejdssonde.
1093	Overflade ikke fundet	Denne alarm udløses, hvis sonden ikke udløses under sonderingscyklussen.	Rediger programmet, og start forfra fra en sikker position. Juster arbejdslysene, så de ikke skinner direkte ind i sonde- eller modtagervinduer. Indstillingerne i arbejdssonden er muligvis ikke korrekte.
1099	Ødelagt værktøj	Denne alarm opstår, hvis et værktøj er udenfor en brugerdefineret tolerance.	Udskift defekt værktøj og etabler korrekt værktøj forskydnings værdi.
1101	Fejl ved opstart af sonde eller opstart af OTS	Under sondeopstart skal spindlen nå en hastighed på 500 o/min.	Kontroller, at tilsidesættelse af spindelhastighed ikke er aktiv. Mulig defekt sonde.
1011	OMP40 ikke kalibreret	Værktøjs sonden er ikke kalibreret.	Udfør 3-trins kalibrering. Se afsnittet Kalibrering.
1106 eller 1107	OMP40 skal kalibreres	Værktøjs sonden er ikke kalibreret.	Udfør 3-trins kalibrering. Se afsnittet Kalibrering.
1010	OTS ikke kalibreret	Værktøjs sonden er ikke kalibreret.	Udfør 3-trins kalibrering. Se afsnittet Kalibrering.
1104	OTS skal kalibreres	Værktøjs sonden er ikke kalibreret.	Udfør 3-trins kalibrering. Se afsnittet Kalibrering.


NOTE:

For yderligere oplysninger om indstillinger for arbejds- og bordsonder henvises til WIPS-fejlfindingsguiden, som findes under servicefanen på haascnc.com.

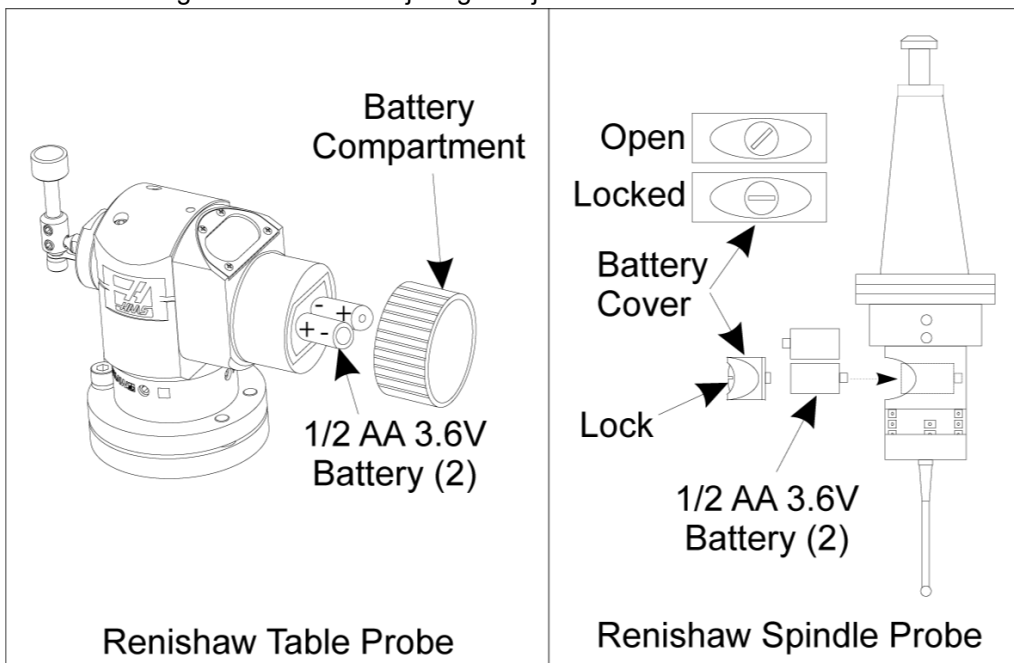
Symptom	Mulig årsag	Korrigerende handling
Forkerte målinger. Sonden giver ikke repeterbare lokaliseringsresultater.	Sonden er ikke kalibreret.	Udfør 3-trins kalibrering. Se afsnittet Kalibrering.
Forkerte målinger. Sonden giver ikke repeterbare lokaliseringsresultater.	Sondepenneren er løs.	Centrer sondepenneren igen med spindelmidterlinjen. Se afsnittet om montering.
Forkerte målinger. Sonden giver ikke repeterbare lokaliseringsresultater.	Sondepenneren er ikke koncentrisk til spindelmidterlinjen (udløb).	Centrer sondepenneren igen med spindelmidterlinjen. Se afsnittet om montering.
Forkerte målinger. Sonden giver ikke repeterbare lokaliseringsresultater.	WIPS-programmerne eller makrovariabler er beskadigede.	Indlæs de seneste Renishaw-makroprogrammer. Sørg for at overskrive de aktuelle makroprogrammer.

Chapter 4: Vedligeholdelse

4.1 Udskiftning af batterier

Udskiftning af sondebatteri

F4.1: Udskiftning af batteri i værktøjs- og arbejds-sonde



Hvis batterierne er ved at være flade, vil arbejds-sondens grønne og blå lysdioder muligvis blinke. Hvis batterierne er helt flade, vil den røde lysdiode muligvis lyse konstant.

Udskift altid begge batterier samtidigt.

Brug ikke et multimeter til at teste batterierne. Litiumbatterierne i sonden kan læse 3,6 volt fra et multimeter, selvom de er ved at være flade.

Renishaw-spindel-sonde - Renishaw-spindel-sonden indeholder to 1/2 AA 3,6 V-batterier.

Brug en mønt til at låse batteridækslet, der sidder på siden af sonden, op, og tag det af. Tag begge 3,6 V batterier ud, sæt to nye i, og sæt batteridækslet på igen.

Renishaw-bord-sonde - Renishaw-bord-sonden indeholder to 1/2 AA 3,6 V-batterier.

Skru batteridækslet/-holderen af batterirummet, der sidder på siden af sonden. Tag begge 3,6 V batterier ud, sæt to nye i, og sæt dækslet/holderen på igen.

**NOTE:**

Til fremtidig henvisning kan du skrive datoen på nye batterier, inden du sætter dem i. Batterierne i arbejdssonden har en levetid på ca. 8 måneder, og batterier i bordsonden har en levetid på ca. 10 måneder.

**NOTE:**

Rør ikke ved sondepenen efter isætning af batterierne. Berøring af sondepenen kan ændre indstillingerne.

**NOTE:**

Sørg for at fjerne plastikafskærmningen mellem batterierne og kontakterne på nye sonder.

4.2 Reservedele

T4.1: Reservedele til sonde

Haas reservedelsnummer	Beskrivelse	Sondetype
60-0026	Keramisk sondepen	Spindel
93-2770	Skivesondepen	Bord
60-0029	Holder til sondepen	Bord
60-0030	Ledbrudsbeskyttelse	Bord
60-0034	Lokalnummer	Bord

Indeks

A		
Aktivering		
CHC.....	2	
NGC	2	
B		
Betjening		
CHC.....	11	
NGC	8	
E		
Elektrisk installation		
CHC.....	21	
NGC	19	
F		
Fejlfinding.....	37	
K		
Kalibrering		
CHC	5	
NGC	3	
M		
Montering af arbejdssonde.....	32	
Montering af OMI		
CHC	18	
NGC	17	
Montering af værktøjssonde	27	
U		
Udpakning	1	
Udskiftning af batteri	41	
