



Haas Automation, Inc.

WIPS

Suplemento ao Manual de Utilizador
96-PT10002A
Revisão C
Fevereiro de 2020
Português
Tradução das Instruções Originais

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



Este produto faz uso de tecnologia Java da Oracle Corporation e solicita-se que reconheça que a Oracle é proprietária da marca registrada Java e de todas as Marcas Registradas relacionadas com Java, além de concordar em cumprir as linhas orientadoras da marca registrada em www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Qualquer outra distribuição dos programas Java (além deste aparelho/máquina) está sujeita a um Acordo de Licença de Utilizador Final, legalmente vinculativo, com a Oracle. Qualquer utilização das propriedades comerciais para produção requer uma licença separada da Oracle.

CERTIFICADO DE GARANTIA LIMITADA

Haas Automation, Inc.

Abrange equipamento CNC da Haas Automation, Inc.

Em vigor desde 01 de Setembro de 2010

A Haas Automation Inc. ("Haas" ou "Fabricante") fornece uma garantia limitada para todos os centros de rotação, máquinas rotativas e fresadoras novos (em conjunto, "Máquinas CNC") e aos seus componentes (exceto aqueles indicados abaixo sob o título Limites e Exclusões da Garantia) fabricados e vendidos pela Haas ou pelos seus distribuidores autorizados conforme o previsto neste Certificado. A garantia prevista neste certificado é uma garantia limitada e a única garantia do fabricante, estando sujeita aos termos e condições deste certificado.

Cobertura Limitada de Garantia

Cada Máquina CNC e os seus componentes (em conjunto, "Produtos Haas") são garantidos pelo fabricante contra defeitos de material e mão-de-obra. Esta garantia é apenas fornecida ao utilizador final da máquina CNC (o "cliente"). O período desta garantia limitada é de um (1) ano. O período de garantia inicia-se a partir da data de instalação da máquina CNC nas instalações do cliente. O cliente poderá adquirir uma extensão do período da garantia num distribuidor Haas autorizado (uma "Extensão de Garantia") em qualquer momento durante o primeiro ano de propriedade da máquina.

Reparação ou Substituição Apenas

A única responsabilidade do fabricante e recurso exclusivo do cliente, ao abrigo desta garantia, com respeito a quaisquer e todos os produtos da Haas, limita-se à reparação ou substituição, ao critério do fabricante, do produto defeituoso da Haas.

Declinação de Garantia

Esta garantia é a única fornecida pelo fabricante e substitui todas as outras, independentemente do género ou natureza, expressa ou implícita, escrita ou oral, incluindo, mas não se limitando a, qualquer garantia implícita de mercado, garantia implícita de conformidade para uma utilização específica ou qualquer outra garantia de qualidade, desempenho ou não-infração. Todas as outras garantias, de qualquer género, são declinadas pelo fabricante e prescindidas pelo cliente.

Limites e Exclusões da Garantia

Os componentes sujeitos a desgaste temporal ou durante a utilização normal, incluindo - mas não se limitando a - pintura, acabamento e condição das janelas, lâmpadas, vedantes, sistema de remoção de limalha (ex. parafusos sem fim, coletores de limalhas), correias, filtros, roletes de portas, dedos dos comutadores de ferramentas, etc. são excluídos desta garantia. Para manter esta garantia os procedimentos de manutenção especificados pela fábrica devem ser cumpridos e registados. Esta garantia é nula se o fabricante determinar que (i) qualquer produto Haas foi sujeito a mau manuseio, má utilização, abuso, negligência, acidente, instalação incorreta, manutenção inadequada, armazenamento indevido, operação ou aplicação indevida, incluindo a utilização indevida de refrigerantes ou outros fluidos (ii) qualquer produto Haas foi indevidamente reparado ou mantido pelo cliente, um técnico de manutenção não autorizado ou qualquer outra parte não autorizada, (iii) o cliente ou qualquer indivíduo tenha tentado efetuar qualquer modificação a qualquer produto Haas sem o consentimento escrito do fabricante e/ou (iv) qualquer produto Haas utilizado para uso não comercial (tal como uso pessoal ou doméstico). Esta garantia não cobre danos ou defeitos provenientes de influência externa ou por matérias para além do controlo razoável do fabricante, incluindo mas não se limitando a, roubo, vandalismo, incêndio, condições climáticas (tais como chuva, inundações, vento, trovoadas ou terremotos) ou atos bélicos ou de terrorismo.

Sem limitar a generalidade de quaisquer exclusões ou limitações descritas neste certificado, esta garantia não inclui qualquer garantia em que a máquina ou componentes obedeçam às especificações de produção do cliente ou a outros requisitos, ou que o funcionamento da máquina e componentes seja ininterrupto ou livres de erros. O fabricante não se responsabiliza no que respeita à utilização da máquina ou componentes por qualquer pessoa, e o fabricante não deve ser responsabilizado por qualquer falha de conceção, produção, funcionamento, desempenho ou outro da máquina ou componentes para além da reparação ou substituição do mesmo como ficou estabelecido na garantia limitada acima.

Limitação da Responsabilidade e Danos

O fabricante não será responsável perante o cliente ou outra pessoa por qualquer dano compensatório, incidental, consequente, punitivo, especial, ou outro, seja por ação em contrato, ato ilícito ou outra teoria legal ou equitativa decorrente ou relacionada com qualquer produto da Haas, outros produtos ou serviços prestados pelo fabricante ou distribuidor autorizado, técnico de serviço ou outro representante autorizado do fabricante (coletivamente, "representante autorizado"), ou a falha de peças ou produtos feita através da utilização de qualquer produto da Haas, mesmo se o fabricante ou qualquer representante autorizado tenha sido alertado quanto à possibilidade de tais danos, cujo dano ou reclamação inclua, mas não estando limitado a, perda de lucros, perda de dados, perda de produtos, perda de receita, perda de utilização, custo de tempo de inatividade, boa vontade do negócio, qualquer dano no equipamento, instalações ou propriedade de qualquer pessoa e qualquer dano que possa ter sido causado por um mau funcionamento de qualquer produto da Haas. Todos estes danos e reclamações são declinados pelo fabricante e abdicados pelo cliente. A única responsabilidade do fabricante e recurso exclusivo do cliente, para danos e reclamações por qualquer motivo, devem estar limitados à reparação ou substituição, a critério do fabricante, do produto defeituoso da Haas como disponibilizado nesta garantia.

O cliente aceita as limitações e restrições prescritas neste certificado, incluindo mas não se limitando a, restrição por direito de recuperação de danos, proveniente do contrato com o fabricante ou com o representante autorizado. O cliente entende e aceita que o preço do equipamento seria superior o fabricante fosse responsabilizado por danos ou reclamações para além da abrangência desta garantia.

Contrato Total

Este Certificado sobrepõe-se a qualquer e a todo o contrato, acordo, representação ou garantias, tanto orais como escritos, entre as partes ou pelo fabricante no que respeita ao âmbito deste certificado, e contém todos os contratos e acordos entre as partes ou conferidos pelo fabricante no que respeita a este âmbito. Pelo presente, o fabricante rejeita expressamente quaisquer outros contratos, promessas, representações ou garantias, orais ou escritos, que sejam adicionais ou inconsistentes com qualquer cláusula ou termo deste certificado. Nenhum termo ou cláusula prescrita neste certificado pode ser modificado ou alterado exceto por contrato escrito assinado pelo fabricante e pelo cliente. Não obstante o que se segue, o fabricante irá honrar a Extensão da Garantia apenas pela extensão do período de garantia aplicável.

Transferência

Esta garantia é transferível do utilizador final original a terceiros se a máquina CNC for vendida por via privada antes do final do período de garantia e desde que seja efetuada comunicação escrita ao fabricante e que esta garantia não seja nula no momento da transferência. O terceiro, beneficiário desta garantia, estará sujeito a todos os termos e cláusulas deste certificado.

Diversos

Esta garantia será imputável pelas leis do Estado da Califórnia sem aplicação de regras de conflitos de leis. Toda e qualquer disputa decorrente desta garantia será resolvida num tribunal de competência jurisdicional localizado no Condado de Ventura, Condado de Los Angeles ou Condado de Orange, Califórnia. Qualquer termo ou disposição deste certificado que seja inválido ou não aplicável em qualquer situação ou jurisdição não afetará a validade ou aplicabilidade dos restantes termos e cláusulas aqui presentes ou a validade ou aplicabilidade do termo ou disposição violado em qualquer outra situação ou jurisdição.

Comentários do cliente

Se tiver quaisquer dúvidas ou questões relativamente a este Manual de Utilizador, queira fazer o favor de nos contactar através do nosso website, www.HaasCNC.com. Use o link "Contact Us" (Contacte-nos) e envie os seus comentários ao Provedor do Cliente.

Nos sites seguintes, poderá juntar-se à comunidade de proprietários Haas e fazer parte da grande comunidade CNC:



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

Política de satisfação do cliente

Caro Cliente Haas,

A sua satisfação total e boa vontade são da maior importância, tanto para a Haas Automation, Inc., como para o distribuidor Haas (HFO) onde adquiriu o seu equipamento. Em condições normais, o seu HFO irá esclarecer rapidamente quaisquer dúvidas que possa ter acerca da sua transação comercial ou utilização do seu equipamento.

No entanto, se não ficar satisfeito com a solução das reclamações e após tê-las apresentado diretamente a um membro da equipa de gestão do HFO, ao Diretor Geral ou diretamente ao proprietário do HFO, proceda da seguinte forma:

Entre em contacto com o Atendimento ao Cliente da Haas Automation através do 805-988-6980. Tenha a seguinte informação disponível quando nos telefonar, para podermos resolver os seus problemas o mais rápido possível:

- O nome da sua empresa, endereço e número de telefone
- O modelo da máquina e número de série
- O nome do HFO, e o nome do último contato com o HFO
- A natureza da reclamação

Se desejar escrever à Haas Automation, utilize este endereço:

Haas Automation, Inc. U.S.A.
2800 Sturgis Road
Oxnard CA 93030
Att: Gestor de Satisfação do Cliente
email: customerservice@HaasCNC.com

Assim que contactar o Centro de Serviço ao Cliente das Haas Automation (Customer Service Center), enviaremos todos os esforços para trabalhar diretamente consigo e com o seu HFO para resolvermos rapidamente os seus problemas. Na Haas Automation sabemos que uma boa relação entre cliente-distribuidor-fabricante ajudarão ao sucesso continuado para todos os envolvidos.

Internacional:

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

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

Declaração de Conformidade

Produto: Fresadora (Vertical e Horizontal)*

*Incluindo todas as opções instaladas em fábrica ou no terreno por um Outlet de Fábrica Haas certificado (HFO)

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

Declaramos, em exclusiva responsabilidade, que os produtos acima listados, aos quais esta declaração se refere, cumprem as regulamentações de acordo com o definido na diretiva CE para Centros de Maquinação:

- Diretiva de Maquinaria 2006/42/EC
- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/EU
- Normas Adicionais:
 - 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: CONFORME (2011/65/EU) por Isenção por documentação do produtor.

Isento por:

- a) Ferramenta industrial fixa de larga escala.
- b) Chumbo como elemento de liga em aço, alumínio e cobre.
- c) Cádmio e os seus compostos em contactos elétricos.

Pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico:

Jens Thing

Morada:

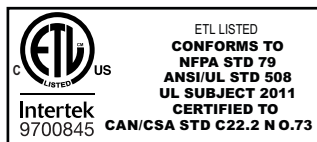
Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Bélgica

EUA: A Haas Automation certifica que esta máquina está em conformidade com as normas de concepção e fabrico OSHA e ANSI listadas abaixo. O funcionamento desta máquina estará em conformidade com as normas enumeradas abaixo apenas enquanto o proprietário e o operador continuarem a seguir os requisitos de operação, manutenção e formação destas normas.

- *OSHA 1910.212 - Requisitos Gerais para Todas as Máquinas*
- *ANSI B11.5-1983 (R1994) Máquinas de Perfuração, Fresagem e Furação*
- *ANSI B11.19-2010 Critérios de Desempenho para Salvaguarda*
- *ANSI B11.23-2002 Requisitos de Segurança para Centros de Maquinação e Máquinas Automáticas Numericamente Controladas de Fresagem, Perfuração e Furação*
- *ANSI B11.TR3-2000 Avaliação de Risco e Redução de Risco - Uma Diretriz para Estimar, Avaliar e Reduzir Riscos Associados com Ferramentas da Máquina*

CANADÁ: Como fabricantes do equipamento original declaramos que os produtos listados cumprem as regulamentações de acordo com o definido na Secção 7 das Revisões de Saúde e Segurança do Pré-Arranque da Regulamentação 851 das Regulamentações de Saúde e Segurança Ocupacional para Estabelecimentos Industriais para disposições e normas de vigilância de máquinas.

Além disso, este documento satisfaz a cláusula de notificação por escrito para isenção da inspeção Pré-Início para a maquinaria listada conforme descrito nas Diretrizes de Saúde e Segurança de Ontário, Orientações PSR datadas de novembro de 2016. As Diretrizes de PSR permitem o aviso por escrito do original do fabricante do equipamento que declara que a conformidade com as normas aplicáveis é aceitável para a isenção da Revisão Pré-Início de Saúde e Segurança.



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.

Instruções Originais

Manual do operador do utilizador e outros recursos online

Este manual é o manual de operação e programação que se aplica a todos as Fresadoras Haas.

É fornecida a todos os clientes uma versão em inglês deste manual e está marcada como **"Instruções Originais"**.

Para muitas outras áreas do mundo, há uma tradução deste manual marcada como **"Tradução das Instruções Originais"**.

Este manual contém uma versão não assinada da UE exigida **"Declaração de Conformidade"**. Os clientes europeus recebem uma versão em inglês assinada da Declaração de Conformidade com o Nome do Modelo e o Número de Série.

Além deste manual, há uma enorme quantidade de informações online adicionais em: www.haascnc.com sob a secção Serviço.

Este manual e as traduções deste manual estão disponíveis online para máquinas de até aproximadamente 15 anos de idade.

O controlo CNC da sua máquina também contém todo este manual em vários idiomas e pode ser encontrado pressionando o botão **[HELP]** (AJUDA).

Muitos modelos de máquinas vêm com suplementos manuais que também estão disponíveis online.

Todas as opções de máquinas também possuem informações adicionais online.

As informações de manutenção e serviço estão disponíveis online.

O **"Guia de Instalação"** online contém informações e lista de verificação para requisitos de ar e elétrica, extrator de névoa opcional, dimensões de transporte, peso, instruções de elevação, fundação e posicionamento, etc.

A orientação sobre refrigeração adequada e Manutenção do Líquido de Refrigeração está localizada no Manual do Operador e Online.

Os diagramas de ar e pneumáticos estão localizados no interior da porta do painel de lubrificação e da porta de controlo CNC.

Os tipos de lubrificação, massa consistente, óleo e fluido hidráulico estão listados num adesivo no painel de lubrificação da máquina.





Como Usar Este Manual

Para obter a maior vantagem da sua máquina Haas nova, leia cuidadosamente este manual e consulte-o regularmente. O conteúdo deste manual está também disponível no seu controlo de máquina, sob a função HELP (AJUDA).

important: Antes de utilizar a máquina, leia e compreenda o capítulo Segurança do Manual de Utilizador.

Declaração de Avisos

Ao longo deste manual, importantes declarações são definidas a partir do texto principal com um ícone e uma palavra de sinal associado: "Perigo", "Aviso", "Cuidado", ou "Nota". O ícone e a palavra de sinal indicam a gravidade da condição ou situação. Certifique-se de que lê estas declarações e tenha especial cuidado para seguir as instruções.

Descrição	Exemplo
Perigo significa que há uma condição ou situação que irá causar a morte ou ferimentos graves se não respeitar as instruções dadas.	 <i>danger: Não tocar. Risco de eletrocussão, lesão corporal ou dano da máquina. Não suba nem permaneça nesta área.</i>
Aviso significa que há uma condição ou situação que causará ferimentos moderados se não respeitar as instruções dadas.	 <i>warning: Nunca coloque as suas mãos entre o comutador de ferramentas e a cabeça do fuso.</i>
Cuidado significa que poderão ocorrer lesões menores ou danos na máquina se não respeitar as instruções dadas. Também poderá ter de iniciar mais um procedimento se não seguir as instruções numa declaração de cuidado.	 <i>caution: Desligue a máquina antes de proceder a quaisquer tarefas de manutenção.</i>
Nota significa que o texto dá informação adicional, clarificação, ou sugestões úteis .	 <i>nota: Siga estas diretrizes se a máquina estiver equipada com a bancada de folga Z opcional.</i>

Convenções textuais Usadas neste Manual

Descrição	Exemplo de Texto
Bloco de código dá exemplos de programa.	G00 G90 G54 X0. Y0. ;
Uma Referência a botão de controlo dá o nome de uma tecla ou botão de controlo que deverá premir.	Prima [ARRANQUE DE CICLO] .
Um Caminho de ficheiro descreve uma sequência de diretórios do sistema do ficheiro.	<i>Serviço > Documentos e Software >...</i>
Uma Referência de modo descreve um modo de máquina.	MDI
Um Elemento de ecrã descreve um objeto no visor da máquina com o qual interage.	Selecione o separador SYSTEM (SISTEMA).
Saída do sistema descreve texto que o controlo da máquina exibe em resposta às suas ações.	FIM DO PROGRAMA
Entrada do utilizador descreve texto que deve introduzir no controlo da máquina.	G04 P1. ;
Variável n indica uma gama de integrais não negativos entre 0 a 9.	Dnn representa D00 até D99.

Conteúdos

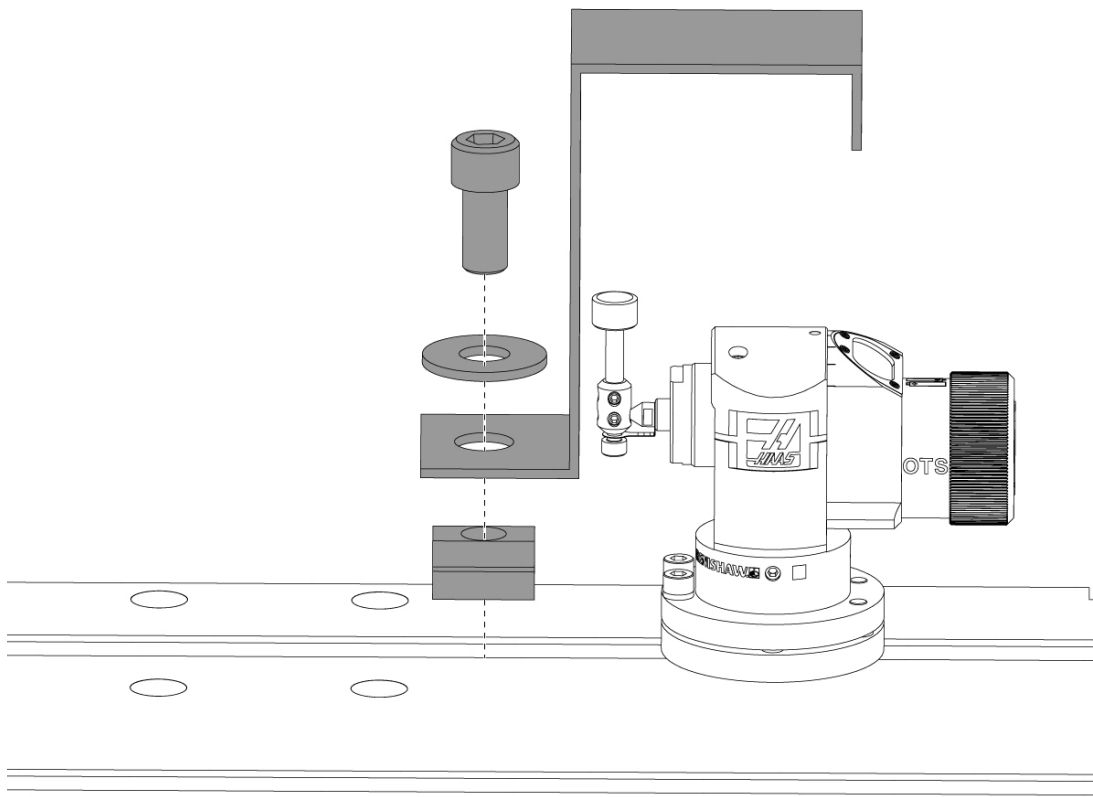
Chapter 1	Configuração e operação.	1
	1.1 Desembalar a sonda	1
	1.2 Ativar a sonda - NGC	2
	1.3 Ativar a sonda - CHC	3
	1.4 Calibração da sonda - NGC	3
	1.5 Calibração da sonda - CHC	5
	1.6 Operação - NGC.	8
	1.7 Operação - CHC.	11
Chapter 2	Instalação	17
	2.1 Instalação OMI - NGC	17
	2.2 Instalação OMI - CHC	18
	2.3 Instalação elétrica - NGC	19
	2.4 Instalação elétrica - CHC	21
	2.5 Instalação da sonda de ferramentas	27
	2.6 Instalação da sonda de trabalho	32
Chapter 3	Resolução de problemas	37
	3.1 Resolução de problemas	37
Chapter 4	Manutenção	41
	4.1 Substituição da bateria	41
	4.2 Peças de reposição	42
	 Índice.	 43

Chapter 1: Configuração e operação

1.1 Desembalar a sonda

Se a WIPS tiver sido instalada na sua máquina, retire o suporte de envio da sonda da mesa. Se estiver a instalar a WIPS, consulte a secção Instalação.

F1.1: Conjunto do suporte de envio



Retire o suporte de envio vermelho e as ferragens de montagem associadas.

1.2 Ativar a sonda - NGC

Se a WIPS não tiver sido instalada na sua máquina, um técnico de Assistência Haas tem de descarregar e aplicar um patch de ficheiro de configuração a partir de <https://portal.haascnc.com>.

Este procedimento é utilizado para verificar se a sonda do spindle, a sonda da mesa, o OMI e a ligação do sistema ao controlo estão todos a funcionar corretamente.

1. No modo MDI, introduza o programa seguinte para ativar a sonda da mesa:

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

2. Prima **[CYCLE START]**.
3. Depois de este programa ser executado, toque suavemente na sonda da mesa com o dedo. O controlador deve emitir um sinal sonoro sempre que a sonda for movida.
4. Prima **[RESET]** para terminar a ativação.
5. No modo MDI, introduza o programa seguinte e prima **[CYCLE START]** para ativar a sonda do spindle:

```
M59 P3;
```

6. Depois deste programa ser executado, toque suavemente na sonda do spindle com o dedo. O controlador deve emitir um sinal sonoro sempre que a sonda for movida.
7. Prima **[RESET]** para terminar a ativação.
8. Se a sonda não conseguir fazer com que o controlador emita sinais sonoros e as janelas da sonda estiverem devidamente alinhadas, tente primeiro substituir as baterias na sonda antes de tentar qualquer outra resolução de problemas ou de assistência, uma vez que as baterias gastas são a fonte mais provável de problemas. Consulte a secção de substituição da bateria para obter instruções.



WARNING:

NÃO utilize a WIPS até que as sondas tenham sido calibradas.

1.3 Ativar a sonda - CHC

Se a WIPS não tiver sido instalada na sua máquina, um técnico de Assistência Haas tem de descarregar e aplicar um patch de ficheiro de configuração a partir de <https://portal.haascnc.com>.

Este procedimento é utilizado para verificar se a sonda do spindle, a sonda da mesa, o OMI e a ligação do sistema ao controlo estão todos a funcionar corretamente.

1. No modo MDI, introduza o programa seguinte para ativar a sonda da mesa:

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

2. Prima **[CYCLE START]**.
3. Depois de este programa ser executado, toque suavemente na sonda da mesa com o dedo. O controlador deve emitir um sinal sonoro sempre que a sonda for movida.
4. Prima **[RESET]** para terminar a ativação.
5. No modo MDI, introduza o programa seguinte e prima **[CYCLE START]** para ativar a sonda do spindle:

```
M59 P1134;
```

6. Depois deste programa ser executado, toque suavemente na sonda do spindle com o dedo. O controlador deve emitir um sinal sonoro sempre que a sonda for movida.
7. Prima **[RESET]** para terminar a ativação.
8. Se a sonda não conseguir fazer com que o controlador emita sinais sonoros e as janelas da sonda estiverem devidamente alinhadas, tente primeiro substituir as baterias na sonda antes de tentar qualquer outra resolução de problemas ou de assistência, uma vez que as baterias gastas são a fonte mais provável de problemas. Consulte a secção de substituição da bateria para obter instruções.

**WARNING:**

NÃO utilize a WIPS até que as sondas tenham sido calibradas.

1.4 Calibração da sonda - NGC

Antes de iniciar a calibração, a caneta da sonda de ferramentas tem de ser indicada quanto a nivelamento e a ponta rubi da sonda de trabalho deve ser indicada quanto a excentricidade. Consulte a secção de instalação.

Navegue para Editar > VPS > Sondagem > Calibração.

F1.2: Calibração da sonda - NGC

Operation: MEM | 12:56:17

MEM ...A_CALIBRATION_MAIN... N0

```


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

```

Program Generation

Editor VPS

VPS



To Switch Boxes [F4]

Load [ENTER]

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

Current Directory: PROBING/CALIBRATION/

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

Main Spindle

STOP

Overrides

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

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

Spindle Load(%) 0%

Setup Power Save

SIM:

Execute os três programas de calibração pela seguinte ordem:

1. Calibração da ferramenta de sonda.
2. Calibração do comprimento da sonda do spindle.
3. Calibração do diâmetro da sonda do spindle.

Para executar um programa de calibração, realce-o e prima **[ENTER]**.

Siga as instruções no ecrã para introduzir valores para cada variável necessária. Em seguida, prima **[CYCLE START]** para executar o programa de calibração.



NOTE:

Não utilize “Calibração completa da sonda”. Isto destina-se a ser utilizado pela fábrica para verificar a funcionalidade WIPS antes do envio. Não produz resultados precisos ou repetíveis.

**NOTE:**

Em vez de comprar uma ferramenta de calibração de comprimento da sonda de ferramentas, pode inserir uma fresa de acabamento de metal duro desgastado numa pinça de fixação de suporte da ferramenta. Indique a sua ferramenta improvisada no spindle para minimizar a excentricidade. Meça com precisão o diâmetro na ponta da ferramenta. Grave o diâmetro e o comprimento da sua ferramenta improvisada para referência futura.

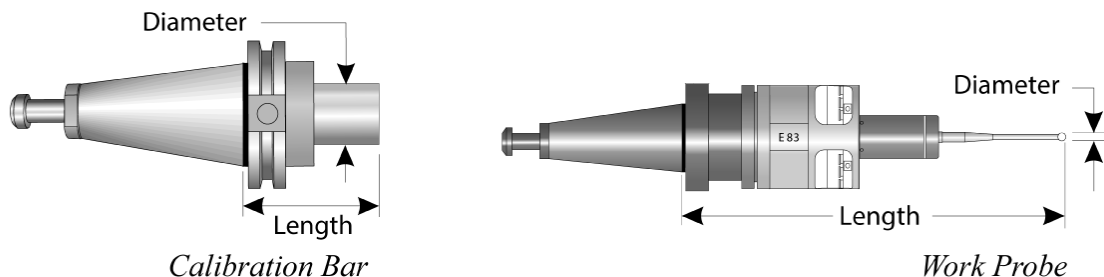
1.5 Calibração da sonda - CHC

Calibração da sonda de ferramentas:

Prima **[MDI]** e depois **[PRGRM CONVRs]**. Navegue para selecionar o separador Configuração e prima **[WRITE/ENTER]**. Navegue até ao separador Calibração da sonda de ferramentas e prima **[WRITE/ENTER]**. As instruções passo a passo podem ser encontradas no lado inferior direito do ecrã da máquina.

1. Insira a barra de calibração no spindle. Qualquer barra pode ser utilizada para calibrar a sonda de ferramentas, se forem conhecidos comprimentos e diâmetro reais.
2. Desloque manualmente o eixo Z até cerca de 0,25" acima da sonda da mesa. Prima **[F1]** para registar a posição.
3. Desloque manualmente o eixo X e Y para uma posição central acima da sonda da mesa. Prima **[F1]** para registar posições.
4. Prima a seta para baixo e introduza o número de desvio da ferramenta ou o número da ferramenta. Prima **[WRITE/ENTER]**.
5. Prima a seta para baixo e introduza o comprimento da ferramenta. Deve ser um número positivo. Prima **[WRITE/ENTER]**.
6. Prima a seta para baixo e introduza o diâmetro da ferramenta. Deve ser um número positivo. Prima **[WRITE/ENTER]**.
7. Prima **[CYCLE START]**. A máquina executa uma rotina de calibração automática e apresenta CONCLUÍDO na caixa de estado Calibração quando a operação estiver concluída.

F1.3: Ferramenta e sonda de calibração



Calibração da sonda de trabalho:

Enquanto estiver no menu Configuração, navegue para o separador Calibração da sonda de trabalho e prima **[WRITE/ENTER]**. As instruções passo a passo podem ser encontradas no lado inferior direito do ecrã da máquina. A sonda de trabalho é calibrada utilizando um anel de calibração de diâmetro interno (D.I). Primeiro, monte um anel de calibração na mesa (consulte a figura na página seguinte). Também pode ser utilizado um orifício com diâmetro conhecido num dispositivo de fixação.

1. Coloque a barra de calibração no spindle (utilize "Libertação de ferramenta" para alterar as ferramentas).
2. Coloque um calço de espessura conhecida no anel de calibração e gire o eixo Z para baixo até que a barra toque no calço. Prima **F1** para guardar a posição do eixo Z.
3. Introduza o comprimento exato da barra de calibração. Prima **[WRITE/ENTER]**.
4. Introduza a espessura do calço. Prima **[WRITE/ENTER]**.



NOTE:

A espessura do calço pode ser deixada em zero.



CAUTION:

Mude para a sonda de trabalho antes de continuar.

5. Coloque a sonda de trabalho no spindle (utilize "Libertação de ferramenta" para alterar as ferramentas).
6. Introduza o comprimento aproximado da sonda de trabalho. Prima **[WRITE/ENTER]**.
7. Introduza o diâmetro da esfera na sonda de trabalho. As sondas Renishaw padrão utilizam uma esfera de 6 mm (0,2362"). Prima **[WRITE/ENTER]**.

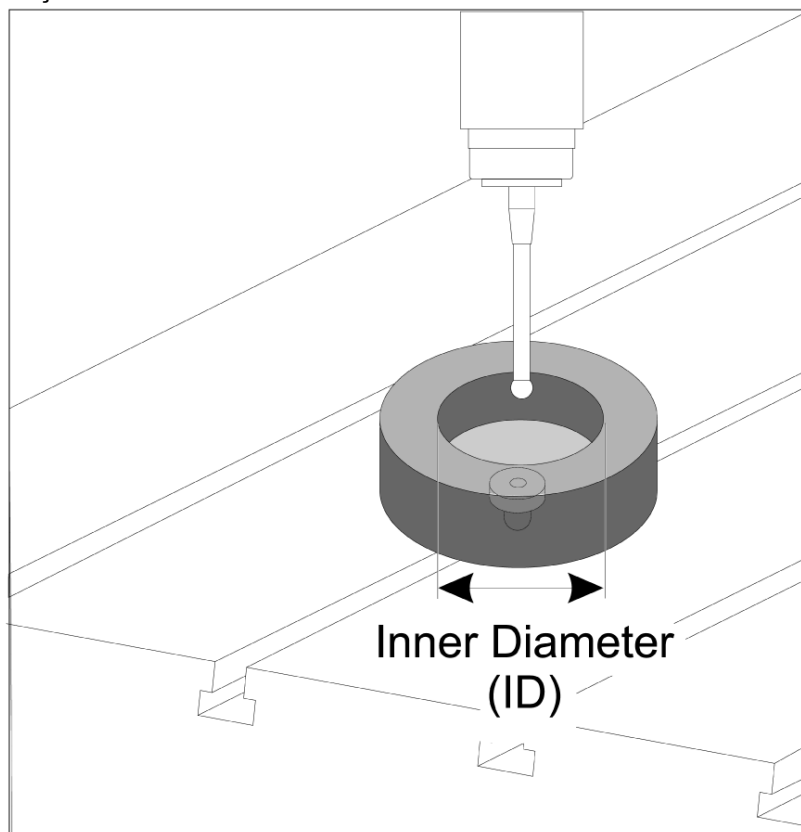
**NOTE:**

Qualquer anel ou orifício pode ser utilizado desde que o diâmetro seja conhecido.

8. Introduza o diâmetro interno do anel de calibração. Prima **[WRITE/ENTER]**.
9. Desloque manualmente a máquina até que a ponta da sonda de trabalho esteja no centro aproximado do anel e a aproximadamente 0,30" acima da superfície de Z.
10. Prima **[CYCLE START]** para iniciar a calibração. A caixa de estado da calibração indicará "CONCLUÍDO" quando o processo estiver concluído.

F1.4:

Calibração do medidor de anel



1.6 Operação - NGC

Sondagem de ferramentas

F1.5: Tabela de Desvios da Ferramenta

Edit: MDI

14:47:28

MDI

N3910

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

Offsets

Active Tool: 50

Coolant Position: 1

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

Enter A Value

TOOL OFFSET MEAS

Tool Offset Measure

F1 To view options.

F4 Work Offset

Main Spindle

STOP

Overrides

Feed: 100%

Spindle: 100%

Rapid: 50%

Spindle Speed: 0 RPM

Spindle Load: 0.0 KW

Surface Speed: 0 FPM

Chip Load: 0.00000

Feed Rate: 0.0000

Active Feed: 0.0000

Spindle Load(%)

0%

Positions

Operator

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

Setup

Power Save

Input: |

Navegue até à tabela de desvios da ferramenta e realce a ferramenta que pretende sondar.

Navegue até à coluna “Tipo de ferramenta” e prima [F1] e selecione um tipo de ferramenta: Perfuradora, Macho, Fresadora de carcaça, Fresadora de acabamento, Fresadora de ponto ou Bola esférica.

F1.6: Variáveis de sondagem de ferramentas

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;

14:47:40

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

TOOL OFFSET MEAS

Automatic Probe Options

F1

Set Value

ENTER

Add To Value

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%

Setup

Power Save

Input: |

Positions

Operator

X

(IN)

-3.5181

0%

Y

0.0000

0%

Z

-0.0004

0%

Timers And Counters

This Cycle: 0:00:21

Last Cycle: 0:00:21

Remaining: 0:00:00

M30 Counter #1: 538

M30 Counter #2: 538

Loops Remaining: 0

1.4648440

0.000000

Navegue e preencha as colunas “Dimensões aproximadas da ferramenta” e “Tipo de sonda”.

Repita os passos 2 e 3 para o máximo de ferramentas que pretende sondar.



NOTE:

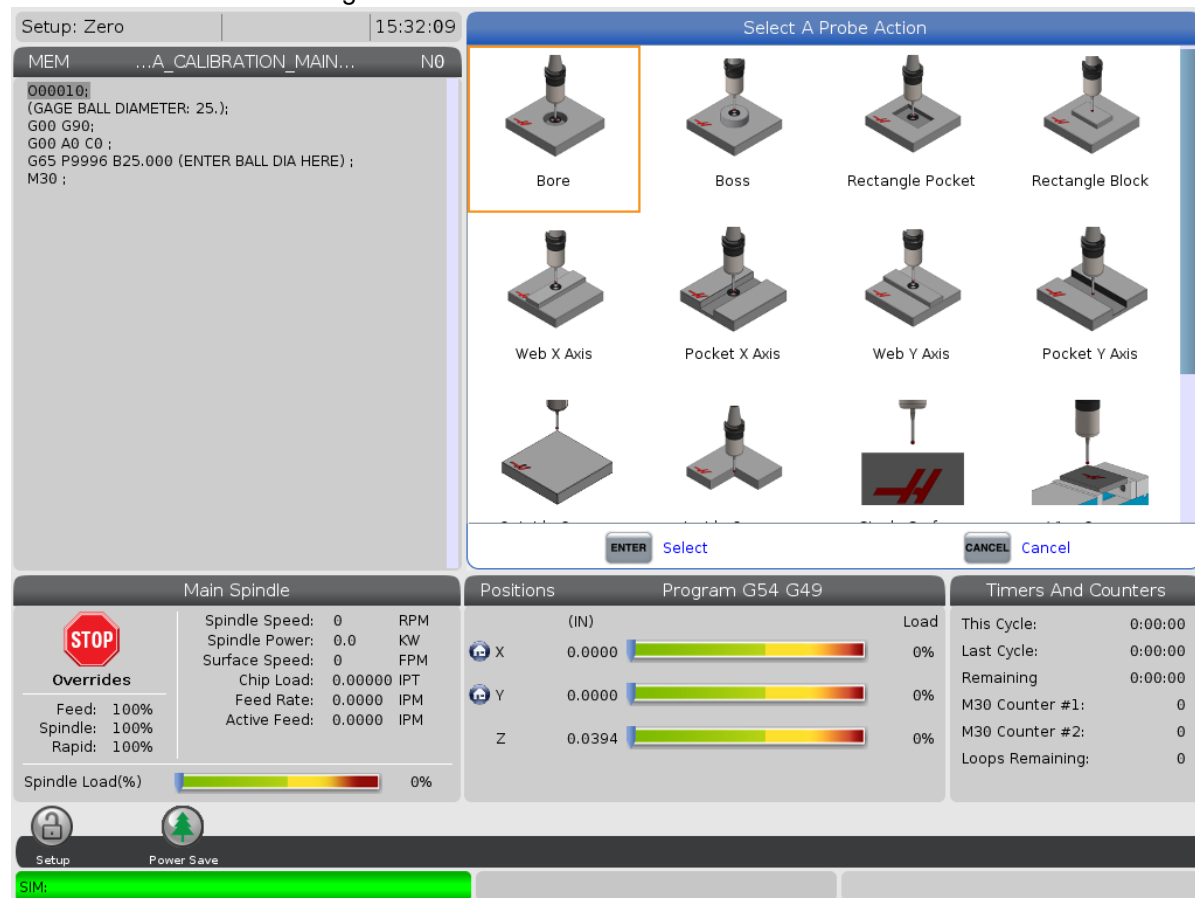
Para medir apenas o comprimento da ferramenta, deixe o valor para “Altura da medição da extremidade” em zero e selecione a opção 1 ou 2 no campo “Tipo de sonda”. Os diâmetros da ferramenta não serão medidos.

Prima “Medição de desvio da ferramenta” e selecione uma opção de sonda automática.

Prima [CYCLE START].

Sondagem de trabalho

F1.7: Ciclos de sondagem de trabalho



Desloque manualmente a sonda de trabalho para a característica que pretende medir.

Navegue para a tabela de desvios de trabalho e selecione o desvio em que pretende armazenar a medição.

Prima **[F3]** e selecione uma ação de sondagem que corresponda à característica que pretende medir. Em seguida, prima **[ENTER]**.

Preencha os campos obrigatórios e prima **[CYCLE START]**.

Para obter informações e instruções sobre a sondagem de processos, consulte o manual "Software Inspeção Plus para os centros de maquinaria Haas".

1.7 Operação - CHC

Menus separadores:




NOTE:

A partir da versão de software 16.04A, as funções WIPS também estão disponíveis utilizando as tabelas de desvios. Isto é descrito na secção seguinte.

Configuração da Ferramenta:

Enquanto estiver no menu Configuração, navegue para o separador opção de modo “Ferramenta” e prima **[WRITE/ENTER]**.

F1.8: Sondagem de ferramentas - Menus separadores

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; display: inline-block;"> 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"/>	
				Spindle RPM <input type="text" value="0"/>	Tool Wear <input type="text" value="0.0000 in"/>	
		Tool Material <input type="text" value="User"/>		Feedrate <input type="text" value="0.0000 in"/>	Coolant Pos <input type="text" value="0"/>	
WORK	TOOL	TOOL PROBE CALIBRATION		WORK PROBE CALIBRATION		

1. Selecione o tipo de ferramenta: Perfuradora, Roscadora, Fresadora de carcaça, Fresadora de acabamento e Fresadora central Prima **WRITE/ENTER**.



NOTE:

Alternativa para desvio da ferramenta: Navegue até à caixa de número de desvio da ferramenta. Introduza o número de desvio e prima **[WRITE/ENTER]**. Verifique se o desvio é referenciado corretamente no programa de peças.

2. Prima **[F2]** para definir as dimensões da ferramenta utilizando uma sonda.
 - Quando **[F2]** é pressionado, aparece o ecrã Dimensões da ferramenta.
 - Introduza as dimensões aproximadas da ferramenta.

- Prima **[CYCLE START]** para definir automaticamente o comprimento e o diâmetro da ferramenta.



NOTE:

Para medir apenas o comprimento da ferramenta, deixe o valor de Z a zero. Os diâmetros da ferramenta não serão medidos. No entanto, devem ser introduzidos valores de diâmetro para medir o comprimento em fresadoras de corte.

3. Para avançar para a ferramenta seguinte no trocador de ferramentas, prima **[NEXT TOOL]**.

: *As ferramentas podem ser carregadas no spindle durante a Configuração da ferramenta premindo **[TOOL RELEASE]**.*

4. As ferramentas sucessivas podem ser configuradas com a sonda repetindo os Passos 1 a 3.

Configuração do trabalho:

Enquanto estiver no menu Configuração, navegue para o separador Trabalho e prima **[WRITE/ENTER]**. Este menu permite ao utilizador seleccionar a superfície pretendida a ser sondada. As instruções passo a passo podem ser encontradas no lado inferior direito do ecrã da máquina.

F1.9: Sondagem de trabalho - Menus de separadores

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

1. Definir Sistema de Coordenadas de Trabalho Prima **[WRITE/ENTER]**.
2. Prima **[F2]** para definir os desvios utilizando uma sonda.

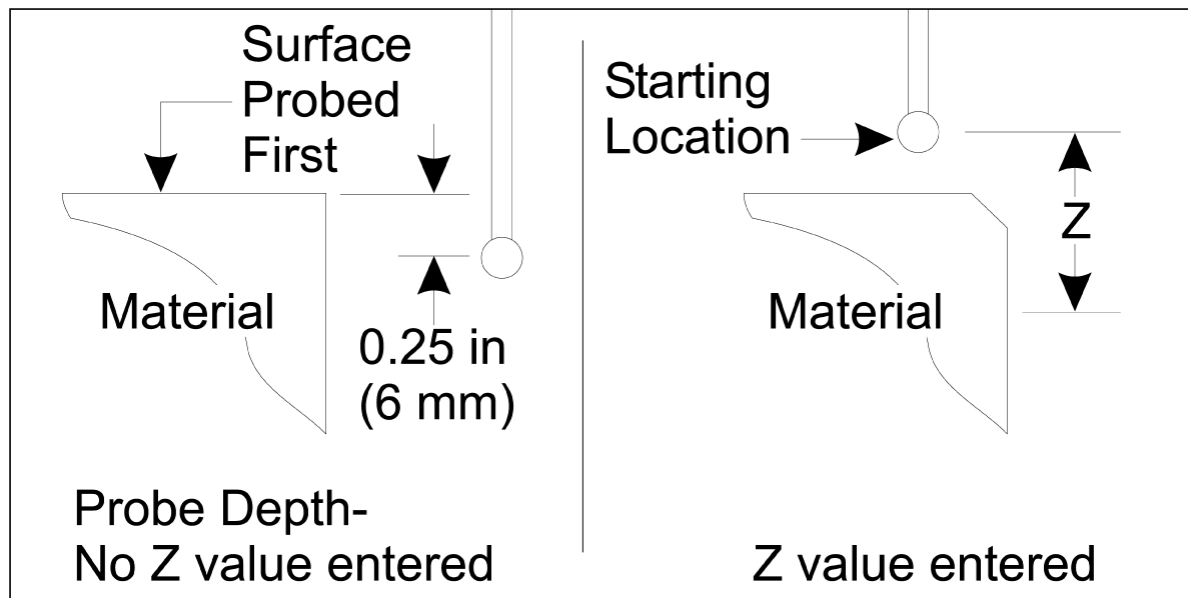
3. É apresentado um ecrã pop-up. Navegue pelas funções de sondagem. Selecione uma função premindo **[WRITE/ENTER]**.
4. Siga as instruções no ecrã pop-up selecionado e, em seguida, prima **[CYCLE START]**.

**NOTE:**

As medições de incremento introduzidas pelo utilizador são dependentes de sinal; para comandar a sonda para o seu incremento Z especificado, o valor que introduzir tem de ser negativo.

:

Se a medição Z incremental for deixada em zero para a maioria das rotinas de sondagem de trabalho que o utilizam (Boss, Bloco retangular, Web X, Web Y, Canto interior, Canto exterior), é utilizado um valor predefinido. A sonda move-se primeiro para encontrar a superfície do material e, em seguida, move-se para fora para incrementos X e Y prescritos, sondando o canto a uma profundidade predefinida (cerca de 6 mm). Se não for encontrada nenhuma superfície a uma curta distância do local inicial da sonda, a operação dispara um alarme. Se a peça de trabalho tiver funcionalidades como chanfro ou raio, introduza um incremento Z suficientemente grande para sondar a superfície por baixo da funcionalidade. O incremento Z começa na localização inicial da sonda e não na superfície da peça de trabalho.

F1.10: Valor de Z

Para rotinas de sondagem mais avançadas do que as disponíveis na WIPS, consulte a documentação do fabricante da sonda ou o website.

Tabelas de Desvio:

Este modo de operação está disponível no software da fresadora versão 16.04A e posterior.

Configuração da Ferramenta:

F1.11: Sondagem de ferramentas - Tabelas de desvio

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

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

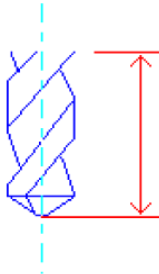
TOOL PROBE HELP

Enter the approximate length of the tool to be measured.

(Enter a positive number only).

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

Tool Type: DRILL

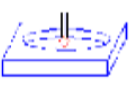
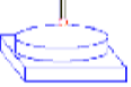
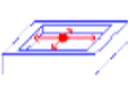
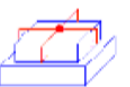

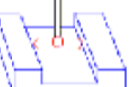

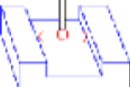
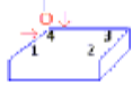
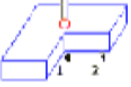





1. Prima [MDI], depois [OFFSET] até que a tabela de desvios da ferramenta esteja ativa.
2. Navegue pelas colunas na tabela. Ao mover para além do extremo da coluna esquerda ou direita de uma tabela, move-se para a tabela seguinte. Estão disponíveis três tabelas: Desvios da ferramenta, informação da ferramenta e sondagem. O painel de visualização diretamente por baixo das tabelas de desvios da ferramenta apresentará informações de ajuda relevantes à medida que o cursor é movido.

3. Configure cada ferramenta para ser sondada na tabela da seguinte forma:
 - Na tabela “Informações sobre a ferramenta”, introduza o tipo de ferramenta.
 - Na tabela “Sondagem”, introduza o comprimento aproximado da ferramenta. Se o diâmetro for também necessário, introduza um valor aproximado para o diâmetro da ferramenta e a distância da ponta da ferramenta onde o diâmetro será medido. Introduza um valor de tolerância de desgaste na coluna apropriada (opcional).
 - Selecione o tipo sonda. Se for introduzida informação suficiente para permitir que a WIPS realize com sucesso a operação da sonda selecionada na ferramenta, este valor aparecerá com um fundo verde. Se o fundo for vermelho ou branco, a operação da sonda irá falhar para essa ferramenta. O comentário “A ferramenta # não tem todas as entradas” irá aparecer no programa gerado.
4. Prima a tecla **[TOOL OFFSET MEASUR]**. Selecione uma das opções da sonda e prima **[CYCLE START]** para gerar o programa em **MDI** e execute-o ou prima **[INSERT]** para copiar o programa para a área de transferência.

Configuração do trabalho:

F1.12: Sondagem de trabalho - Tabelas de desvio

						
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.	

1. Prima **[MDI]**, depois **[OFFSET]** até que a tabela de Desvio de trabalho esteja ativa.
2. Navegue pelas colunas na tabela. Ao mover para além do extremo da coluna esquerda ou direita de uma tabela, move-se para a tabela seguinte. Este modo inclui duas tabelas: “Informação dos eixos” e “Sonda de trabalho”. Navegue para a tabela “Sonda de trabalho” ativa.
3. Selecione um valor de desvio de trabalho. Introduza o número da tabela acima correspondente à operação de sondagem a realizar e prima **[WRITE/ENTER]**.
4. Prima a tecla **RIGHT CURSOR** para introduzir entradas da sonda de trabalho. As informações de ajuda aparecem no painel acima da tabela de desvio de trabalho para a operação selecionada.
5. Posicione a sonda conforme indicado e preencha as entradas conforme necessário. **[CYCLE START]** para gerar o programa em **[MDI]** e execute-o ou prima **[INSERT]** para copiar o programa para a área de transferência.

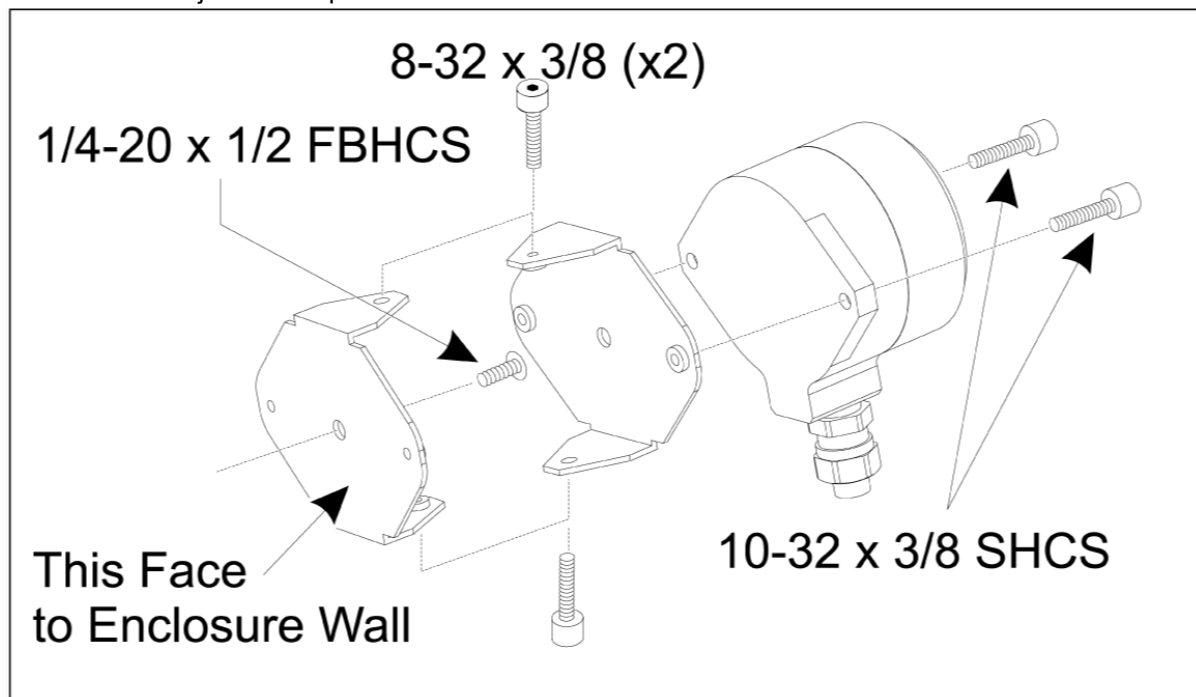
Chapter 2: Instalação

2.1 Instalação OMI - NGC

Se a WIPS não tiver sido instalada na sua máquina, um técnico de Assistência Haas tem de descarregar e aplicar um patch de ficheiro de configuração a partir de <https://portal.haascnc.com>.

O OMI deteta sinais de sonda dentro de um “cone” de 60° a partir da janela OMI. Posicione o OMI de modo a receber um sinal de linha de visão da sonda de ferramentas e da sonda de trabalho ao longo de todo o intervalo de percurso da máquina. Se uma peça rotativa, de fixação ou de trabalho ocluir a linha entre a sonda e o OMI durante um ciclo de sondagem, a ligação será perdida e o sistema irá disparar um alarme. Planeie a configuração da sua máquina para evitar isto. Em algumas máquinas grandes, pode ser necessário elevar a sonda da ferramentas da mesa utilizando um dispositivo de elevação.

F2.1: Conjunto de suporte OMI



Fixe um suporte ao OMI utilizando dois SHCS de 10-32 x 3/8.

Fixe o outro suporte à parede do compartimento da máquina utilizando um FBHCS 1/4-20 x 1/2.

Fixe o suporte de parede ao conjunto OMI/suporte utilizando dois SHCS de 8-32 x 3/8.

Encaminhe o cabo OMI para fora da área de trabalho e para dentro do armário de controlo. Ligue o cabo de extensão à ficha etiquetada "plug probe I/F" no PCB de E/S e ligue o cabo OMI ao cabo de extensão. Certifique-se de que todos os cabos são encaminhados através das condutas de cablagem no armário de controlo.

2.2 Instalação OMI - CHC

Se a WIPS não tiver sido instalada na sua máquina, um técnico de Assistência Haas tem de descarregar e aplicar um patch de ficheiro de configuração a partir de <https://portal.haascnc.com>.

O OMI deteta sinais de sonda dentro de um "cone" de 60° a partir da janela OMI. Posicione o OMI de modo a receber um sinal de linha de visão da sonda de ferramentas e da sonda de trabalho ao longo de todo o intervalo de percurso da máquina. Se uma peça rotativa, de fixação ou de trabalho ocluir a linha entre a sonda e o OMI durante um ciclo de sondagem, a ligação será perdida e o sistema irá disparar um alarme. Planeie a configuração da sua máquina para evitar isto. Em algumas máquinas grandes, pode ser necessário elevar a sonda da ferramentas da mesa utilizando um dispositivo de elevação.



NOTE:

Para máquinas FV, EC, GR, MDC e Super Mini Fresadora, a placa de E/S 3080U ou 3083U ou posterior é necessária para instalar a WIPS. Para as Mini Fresadoras e todas as máquinas TM, é necessária a placa de E/S 3082V ou posterior.

Instalação do software WIPS:

A WIPS requer versões de software M14.05A (processador Coldfire I/II e LCD de 10"), ou M15.04E (processador Coldfire II e LCD de 15") ou posterior. Instale as macros WIPS na memória do programa. Contacte o seu revendedor para obter as macros WIPS mais recentes. Tem de definir seis parâmetros:

Parâmetro 57, bit 17 "Ativar Rotação e Escala" definido para "1"

Parâmetro 57, bit 21 "M19 Orientação do spindle" definido para "1"

Parâmetro 57, bit 22 "Ativar Macro" definido para "1"

Parâmetro 57, bit 23 "Inverter Ignorar" definido para "0" (Renishaw)

Parâmetro 315, bit 31 "Sistema de programação intuitivo" definido para "1" (16.03 e anterior)

Parâmetro 732 "Sonda IPS" definido para "2"

Conjunto de suporte OMI:

Consulte a secção NGC da Instalação OMI.

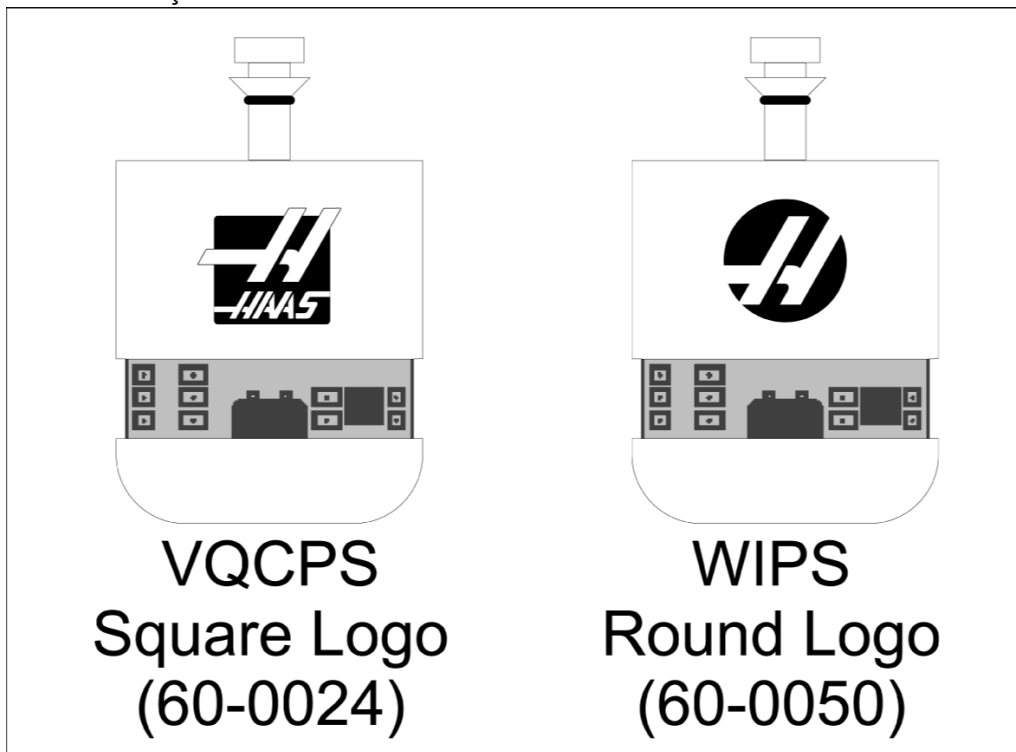
Identificação da sonda de spindle Renishaw:

O OMP40 para WIPS não funciona com VQCPS.

O OMP40 para VQCPS não funciona com a WIPS.

As duas sondas podem ser diferenciadas pelo logótipo Haas na sonda, como mostrado:

F2.2: Identificação da sonda

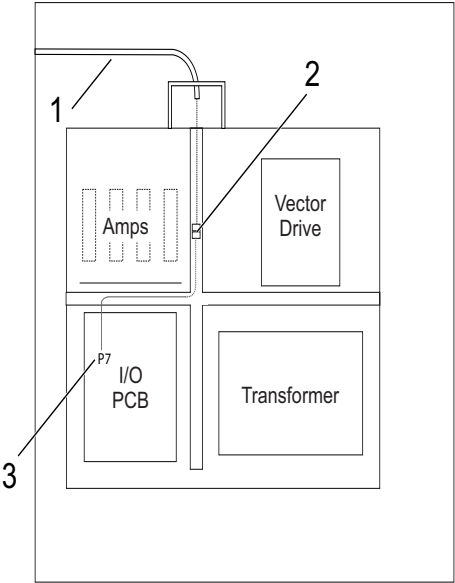


2.3 Instalação elétrica - NGC

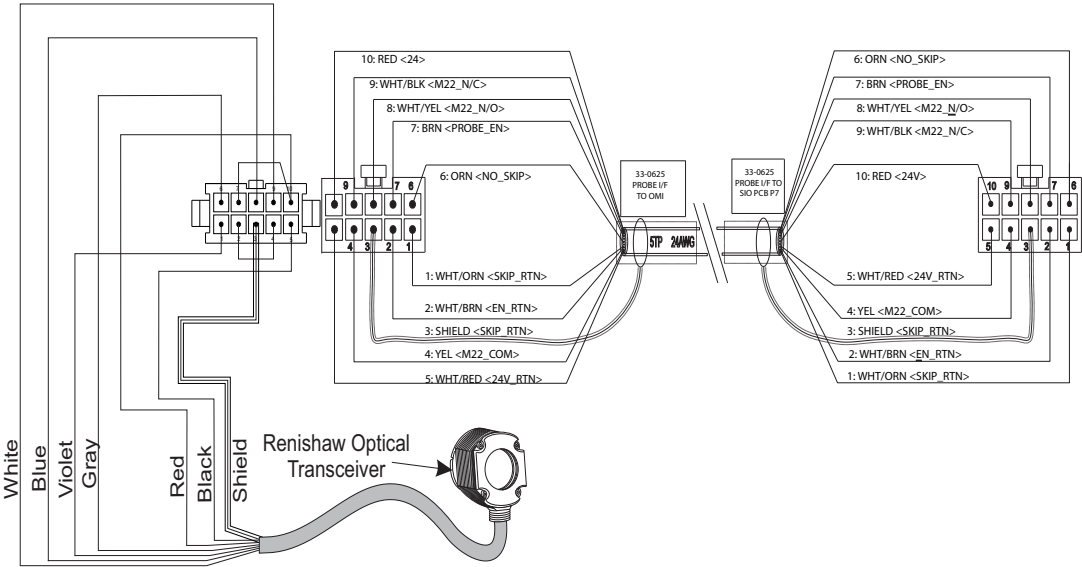
Instalação elétrica Renishaw

1. Encaminhe o cabo OMI através do topo do armário de controlo conforme ilustrado, dependendo da instalação realizada [1].
2. Junte o cabo OMI e as fichas de cabo 33-0625 [2].
3. Ligue o cabo de sonda Haas 33-0625 a P7 na placa PCB de E/S [3].

F2.3: Ligações do cabo - 33-0625



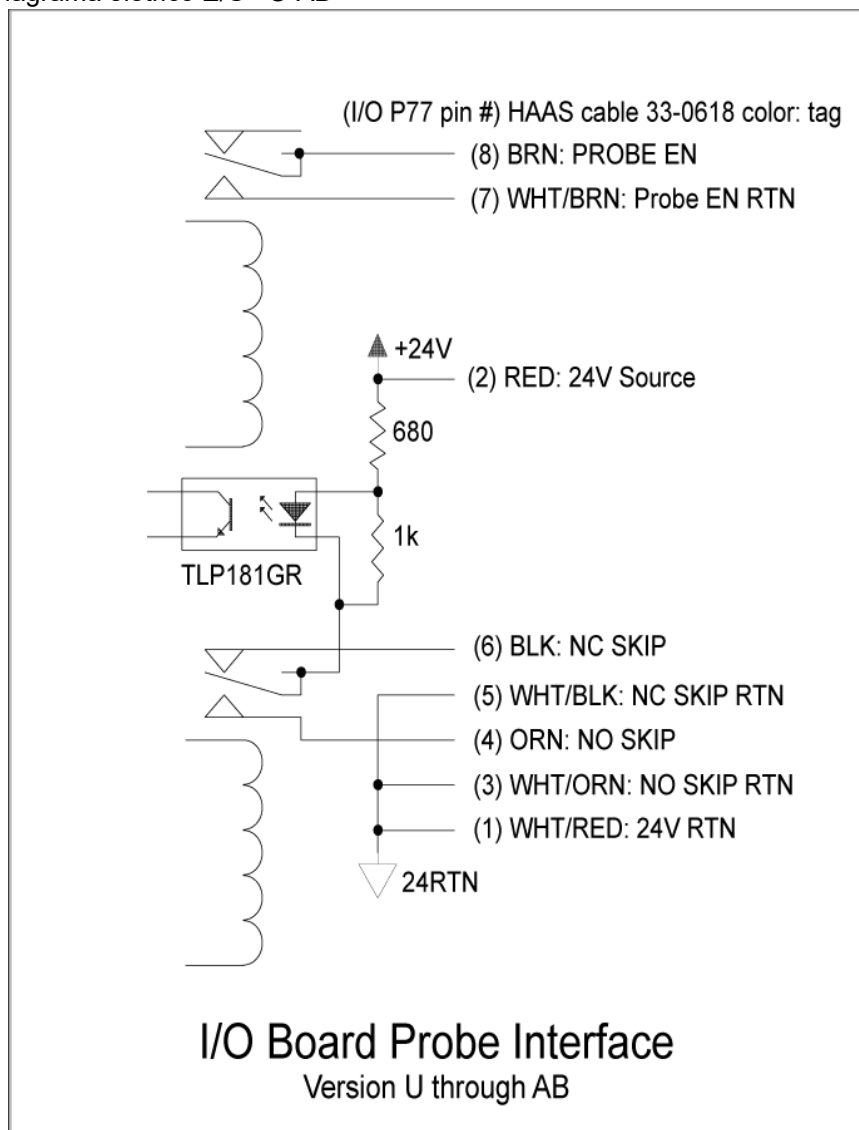
F2.4: Pinagem OMI - 33-0625



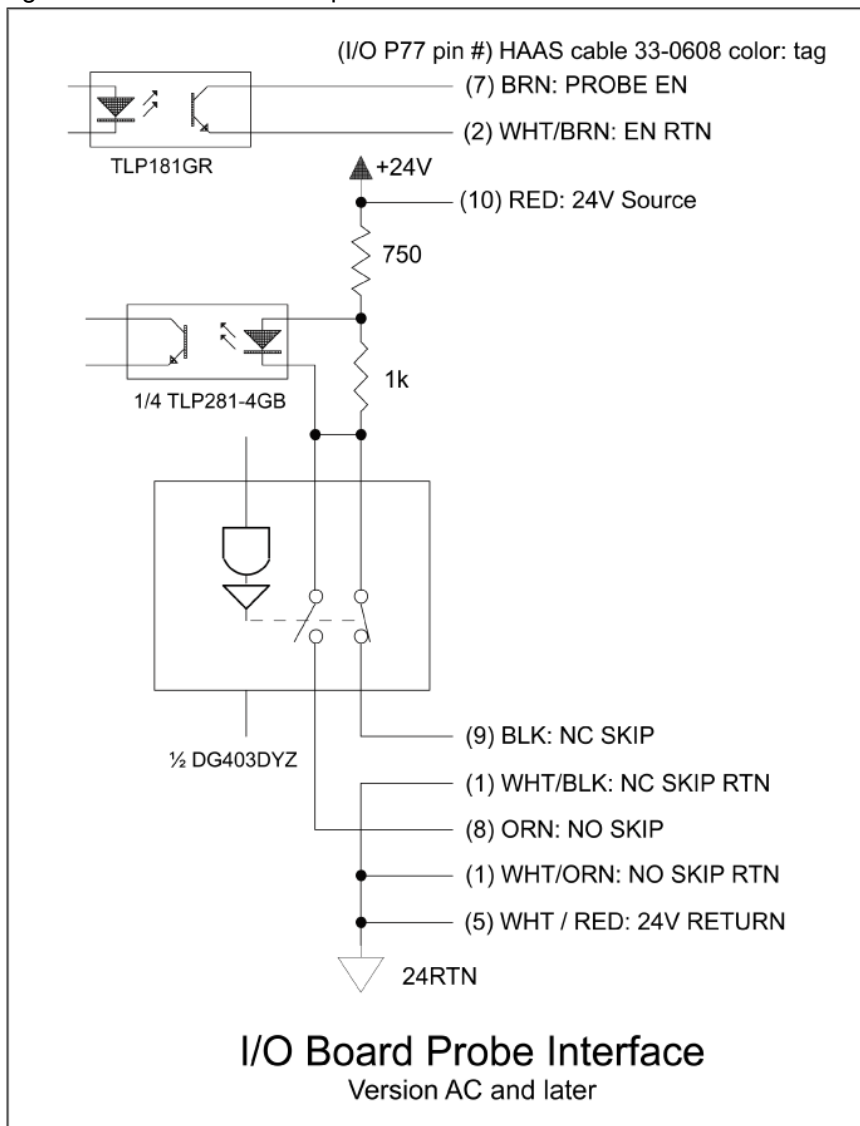
2.4 Instalação elétrica - CHC

Diagramas elétricos

F2.5: Diagrama elétrico E/S - U-AB



F2.6: Diagrama elétrico E/S - CA e posterior



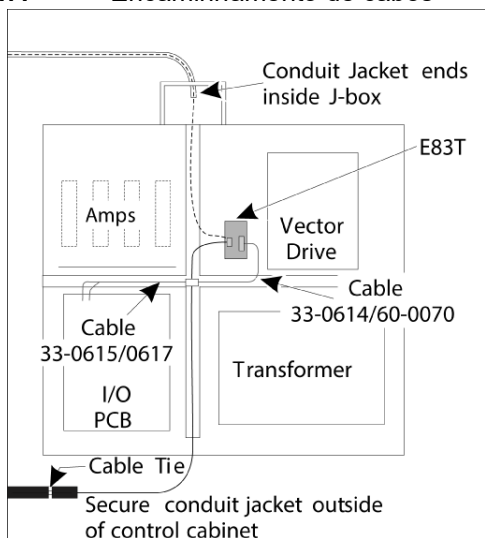
Encaminhamento do cabo:

Entrada superior no armário de controlo: Encaminhe o condutor do cabo para a caixa em J na parte superior do armário de controlo. Puxe o cabo para baixo através do canal do fio vertical central e encaminhe para a unidade E83T. Ligue o cabo OMI à ficha de 6 pinos na E83T.

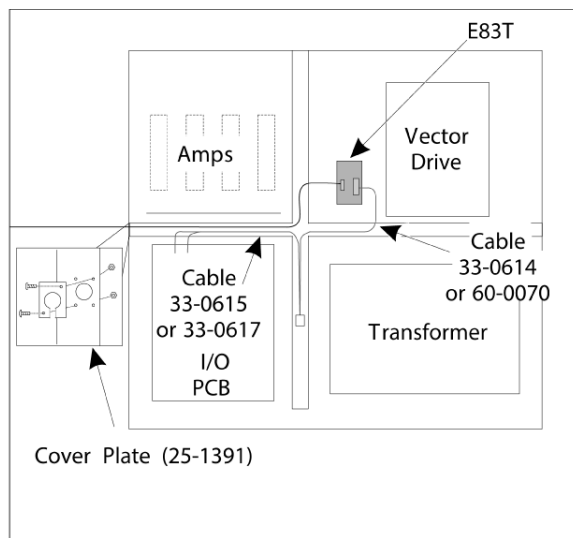
Entrada inferior no armário de controlo: Encaminhe a conduta do cabo para o fundo do armário de controlo. Fixe a camisa da conduta ao exterior do armário de controlo com uma braçadeira de cabo. Encaminhe o cabo para cima através do canal do fio vertical central e ligue à ficha de 6 pinos na ficha E83T.

Entrada lateral no armário de controle: Utilize o orifício vago no lado do armário mais próximo do canal de fio acima do PCB de E/S. Faça deslizar a placa de cobertura (25-1391) sobre o condutor e fixe-a ao armário utilizando duas PPHS 8-32 x 3/8" e duas porcas sextavadas 8-32 com anilhas de bloqueio. Fixe a extremidade do condutor à placa de cobertura com a porca de conduta. Encaminhe o cabo OMI ao longo do canal do fio horizontal central e ligue à ficha de 15 pinos na unidade E83T.

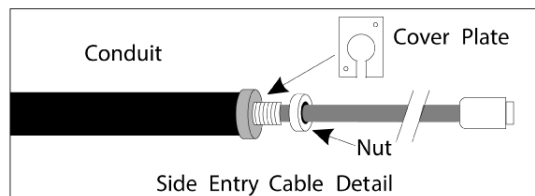
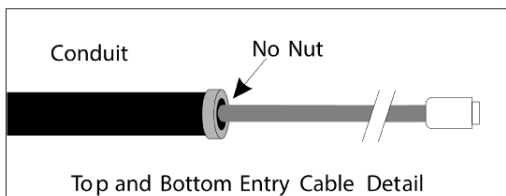
F2.7: Encaminhamento de cabos



Upper / Lower entry into Control Cabinet



Side Entry Connection

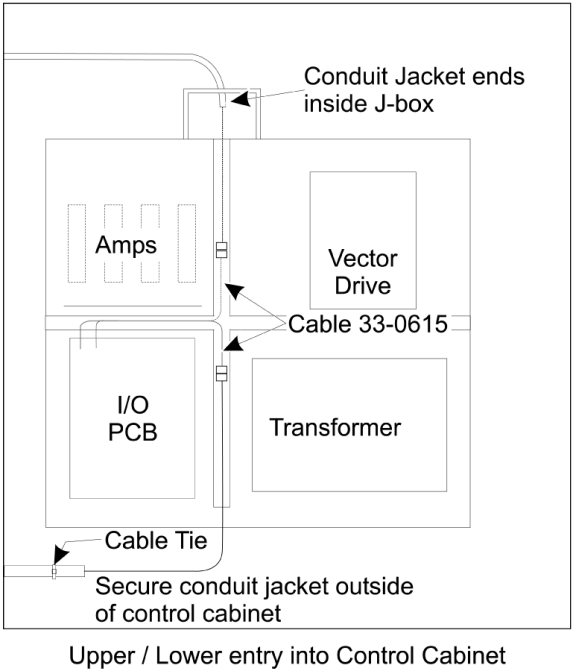


LIGAÇÕES DO CABO:

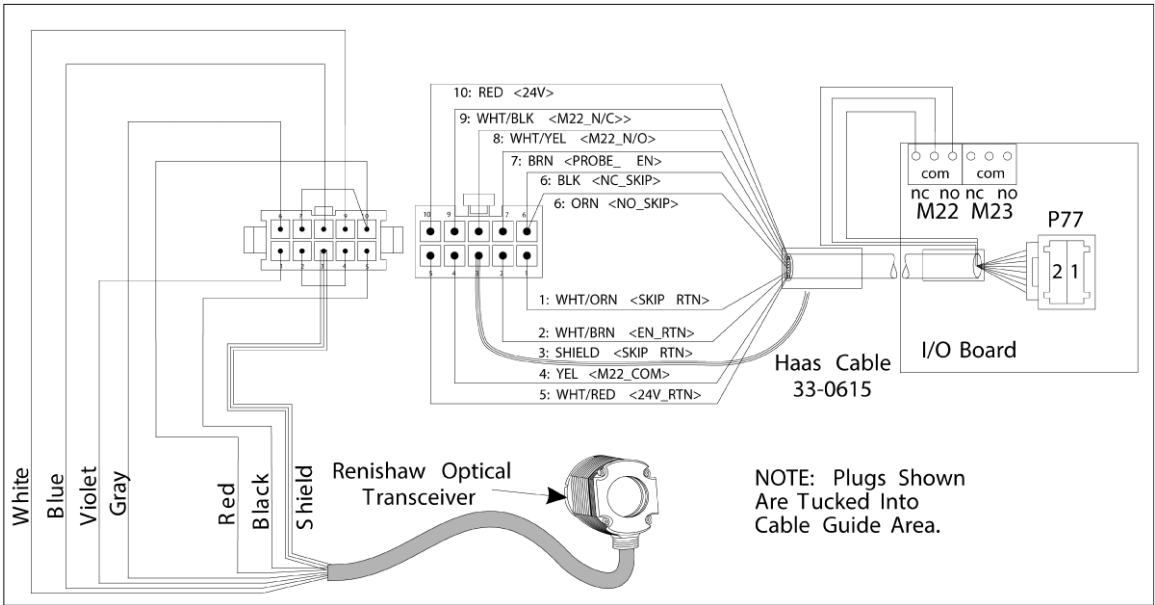
Instalação elétrica Renishaw - até E/S Versão AB:

1. Encaminhe o cabo OMI através da parte superior ou inferior do armário de controle conforme apresentado, dependendo da instalação realizada.
2. Junte o cabo OMI e as fichas de cabos 33-0615. Ligue o cabo de sonda Haas 33-0615 ao P77 na placa de E/S. Ligue o jumper elétrico do cabo da sonda a M22.

F2.8: Ligações do cabo - 33-0615



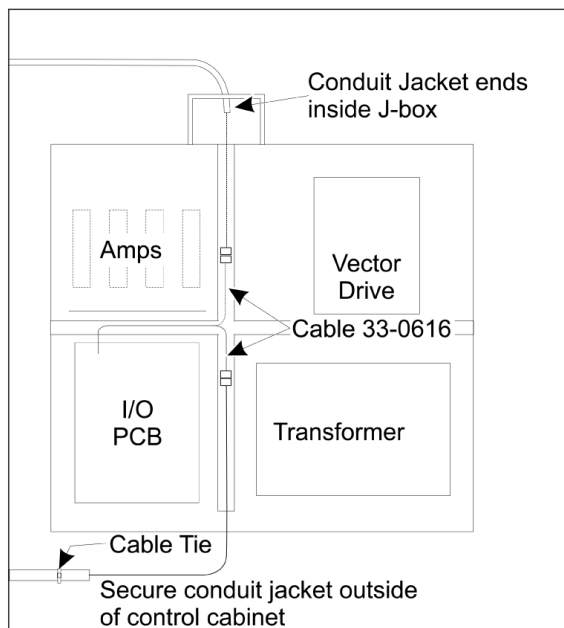
F2.9: Pinagem OMI - 33-0615



Instalação elétrica Renishaw E/S Versão CA e posterior:

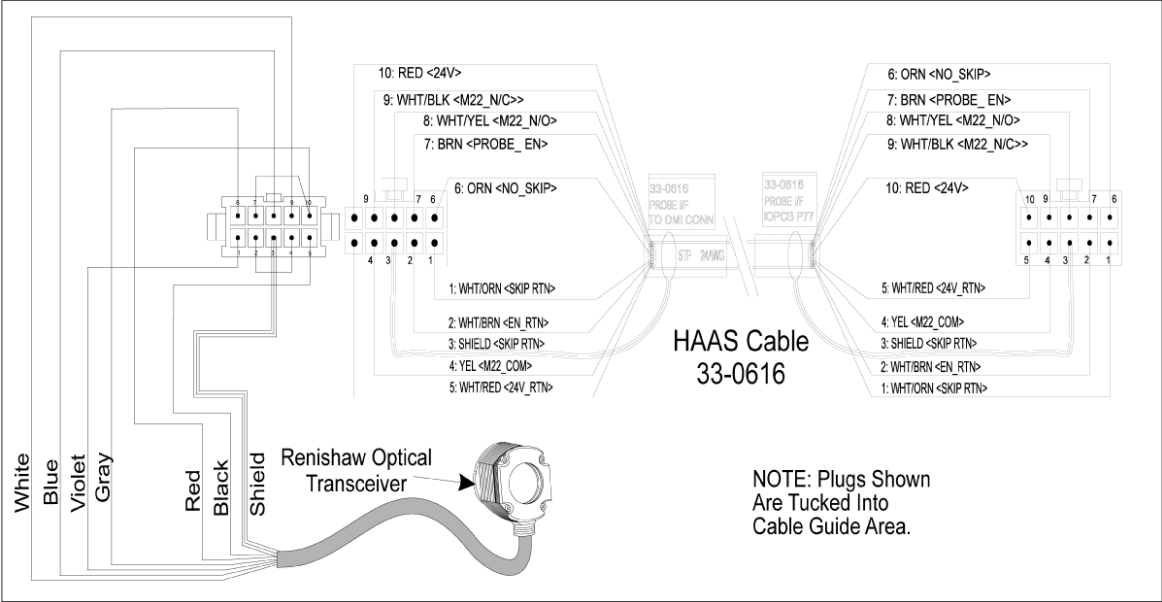
1. Encaminhe o cabo OMI através da parte superior ou inferior do armário de controlo conforme apresentado, dependendo da instalação realizada.
2. Junte o cabo OMI e as fichas de cabos 33-0616. Ligue o cabo de sonda Haas 33-0616 a P77 na placa de E/S.

F2.10: Ligações do cabo - 33-0616



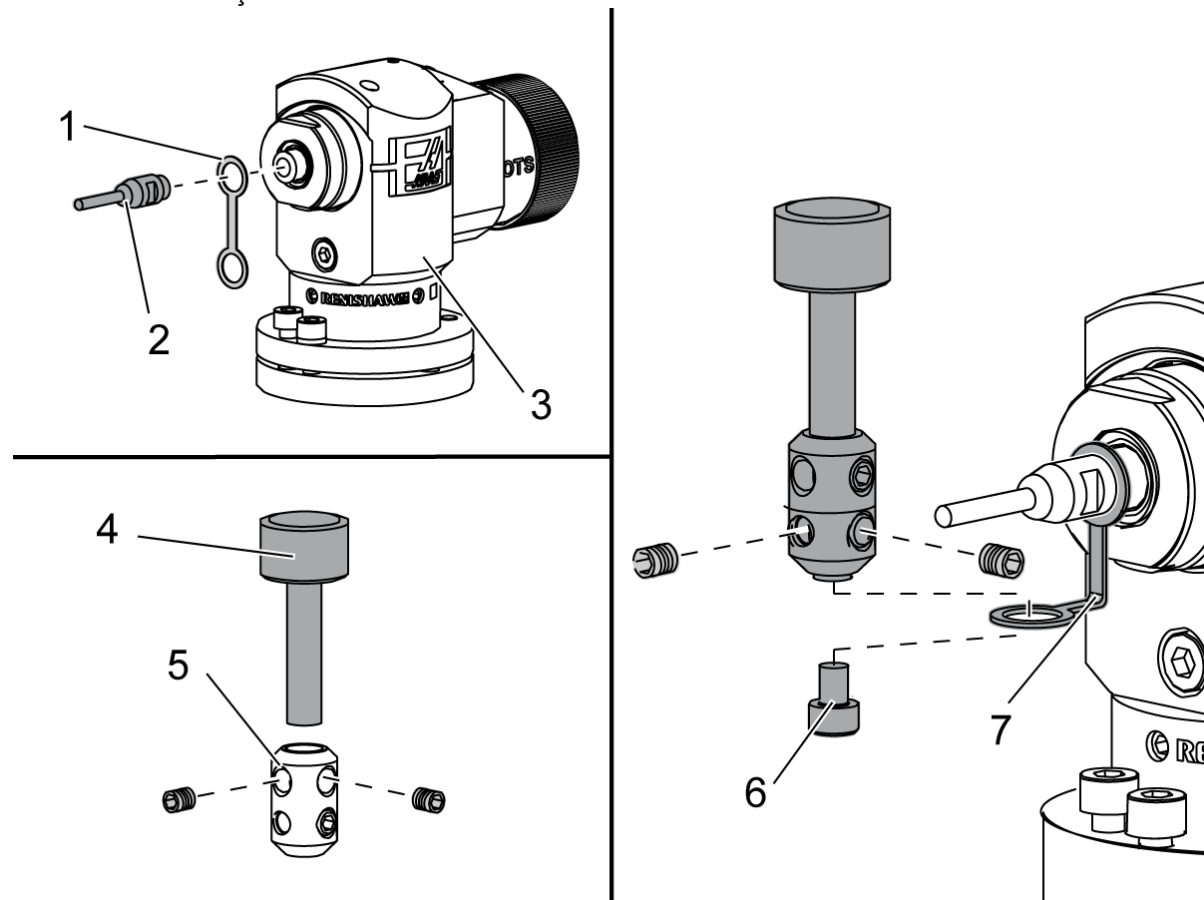
Upper / Lower entry into Control Cabinet

F2.11: Pinagem OMI - 33-0616



2.5 Instalação da sonda de ferramentas

F2.12: Instalação da caneta da sonda de ferramentas



Coloque a correia de retenção [1] sobre o suporte do veio no corpo da sonda [3].

Instale o veio [2] no suporte do veio. Fixe o veio com a chave de extremidade aberta.

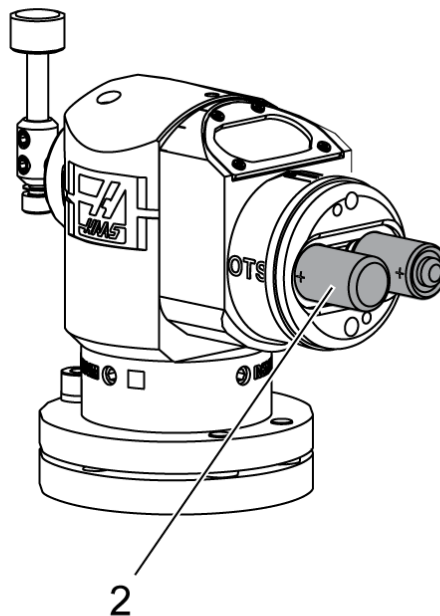
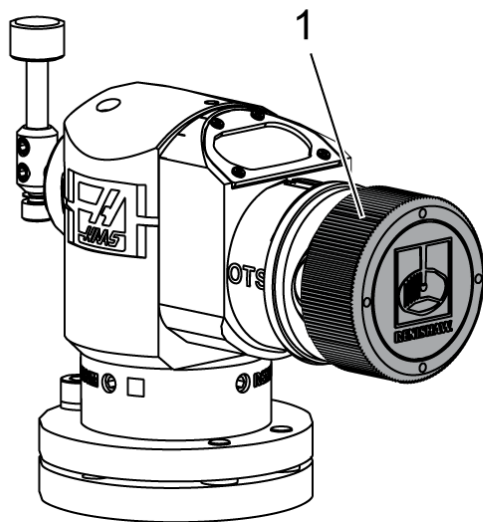
Coloque a caneta [4] no suporte de caneta [5]. Aperte os parafusos de fixação com a chave de fendas.

Dobre a correia de retenção 90 graus conforme ilustrado [7].

Coloque o conjunto da caneta no veio da sonda. Aperte os parafusos de fixação com a chave de fendas.

Fixe a correia de retenção à parte inferior do conjunto da caneta utilizando o parafuso incluído [6].

F2.13: Instalação da bateria da sonda de ferramentas



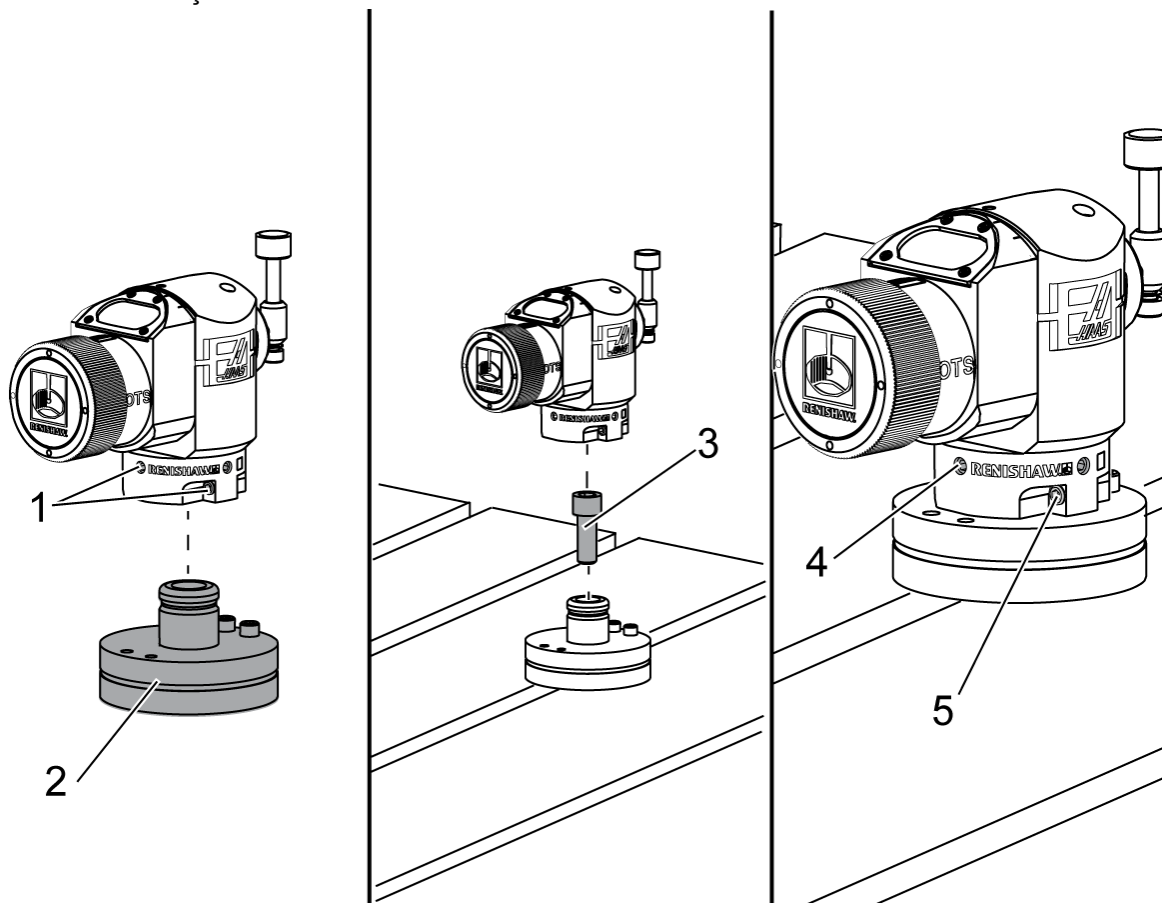
NOTE:

Não toque na caneta quando instalar as baterias. Isto pode alterar as definições.

Retire a tampa da bateria [1].

Em novas sondas, certifique-se de que remove a proteção de plástico entre as baterias [2] e os contactos.

Instale as baterias e a tampa da bateria.

F2.14: Instalação da sonda de ferramentas

A localização da sonda de ferramentas recomendada encontra-se no lado direito da mesa, longe do trocador de ferramentas. Esta posição também permite que a janela da sonda fique voltada para longe de limalhas, prolongando a vida da sonda. O spindle tem de ter um percurso suficiente para atingir os quatro lados da caneta da sonda. Deixe 2" de percurso em todos os quatro lados da caneta da sonda, para calibração.

As sondas Renishaw medem os diâmetros das ferramentas utilizando os percursos (+Y) e (-Y). Certifique-se de que a montagem da sonda de mesa permite um percurso Y suficiente para a medição do diâmetro da ferramenta; por exemplo, permita que, pelo menos, 5" do total de percurso em torno da sonda da mesa meça os diâmetros da ferramenta até 6". Permita que 3" de percurso meçam diâmetros da ferramenta até 3".

Desaperte os (6) parafusos de fixação [1] em volta do corpo da sonda.

Remova a base [2] do corpo da sonda.

Utilize um parafuso sextavado de 3/8" - 16 x 1 [3] para ancorar a base na mesa da máquina.

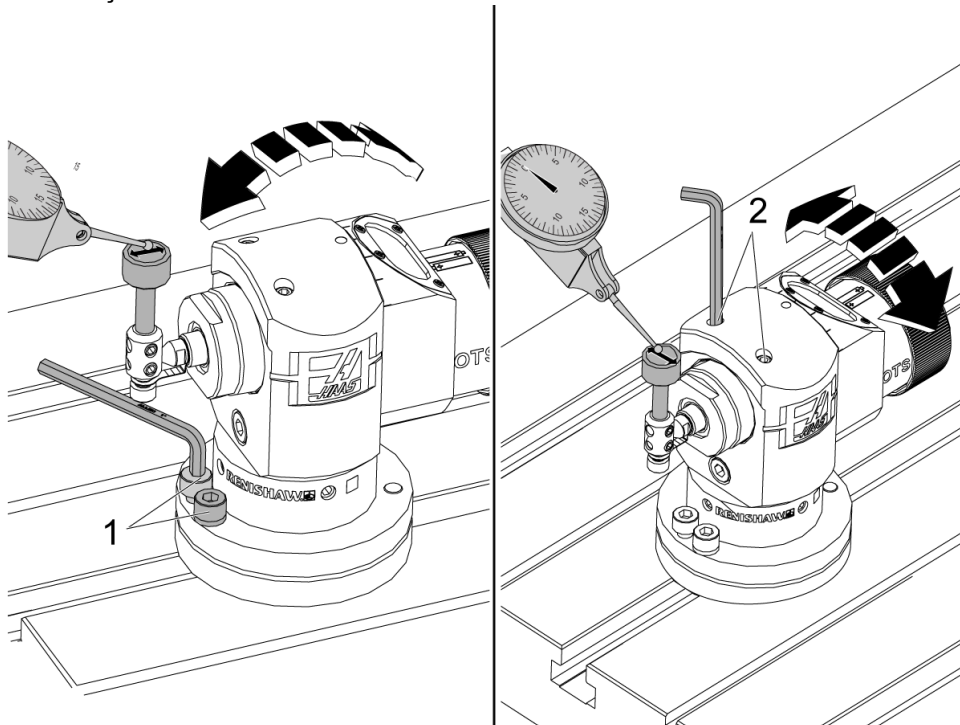
Coloque o corpo da sonda na base.

Aperte os (4) parafusos de fixação da base [4].

Aperte os (2) parafusos de ajuste da rotação da base [5].

Utilizando o manípulo de deslocamento manual, verifique cuidadosamente se a sonda da ferramenta não colidirá com qualquer parte da máquina.

F2.15: Indicação da caneta da sonda de ferramentas

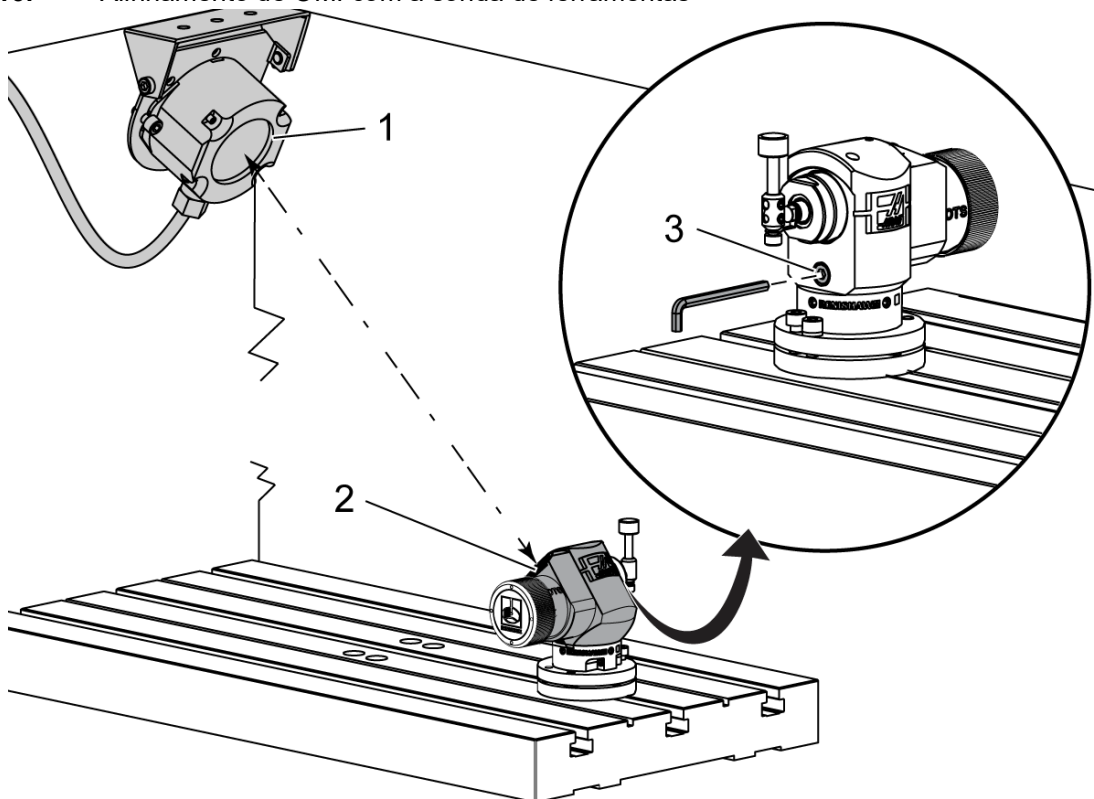


Ligue a base do seu comparador ao spindle e coloque a ponta do indicador na caneta da sonda de ferramentas.

Utilizando o manípulo de deslocamento manual, alcance o indicador através da caneta no eixo X. Ajuste os (2) parafusos [1] na base da sonda para alinhar a caneta lado a lado e não exceda $\pm 0,0001''$ (0,003 mm).

Utilizando o manípulo de deslocamento manual, alcance o indicador através da caneta no eixo Y. Ajuste os (2) parafusos [2] no corpo da sonda para alinhar a caneta frontal para trás e não exceda $\pm 0,0001''$ (0,003 mm).

F2.16: Alinhamento de OMI com a sonda de ferramentas



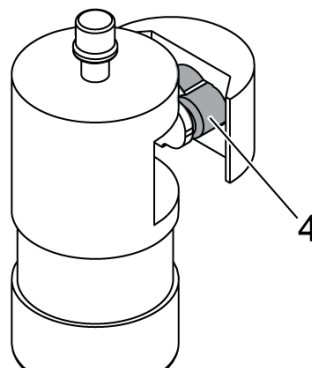
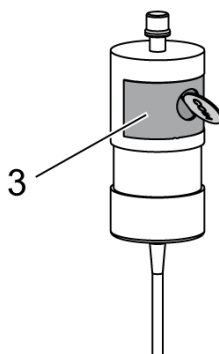
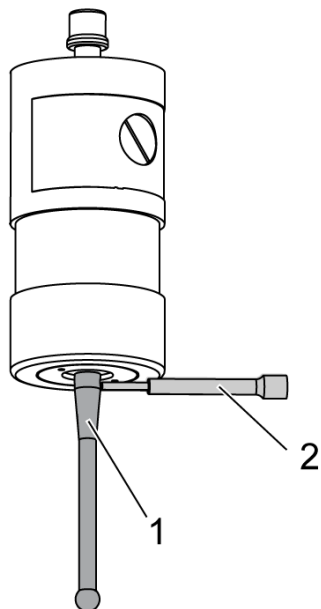
Desaperte o parafuso de fixação [3] debaixo da caneta.

Rode o corpo da sonda para que a janela de transmissão de dados [2] aponte para o recetor do OMI [1].

Aperte o parafuso de fixação.

2.6 Instalação da sonda de trabalho

F2.17: Instalação da bateria da sonda de trabalho



Instalar a caneta [1] no corpo da sonda.

Utilize a ferramenta de instalação da caneta [2] para apertar a caneta [1] no corpo da sonda [3].

Rode a ferramenta até que a caneta fique bem apertada.

Utilize uma moeda ou uma chave de fendas para remover a tampa do compartimento da bateria [3].



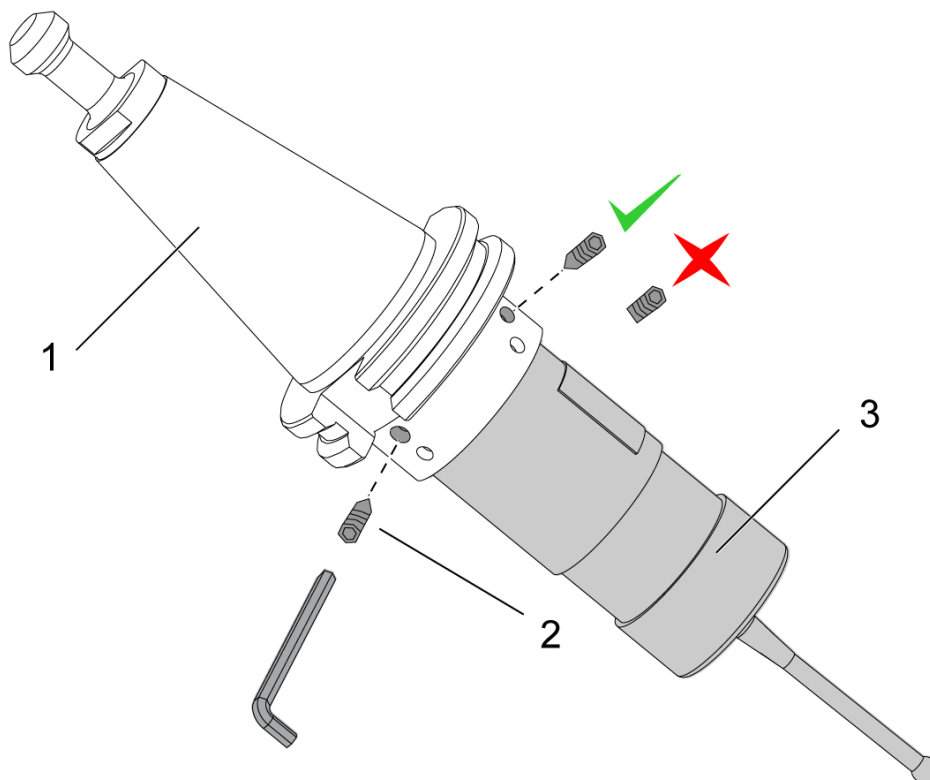
NOTE:

Não toque na caneta depois de instalar as baterias. Tocar na caneta pode alterar as definições.

Instalar as baterias [4] no compartimento da bateria.

Instale o compartimento da bateria e aperte a tampa.

F2.18: Sonda de ferramentas - Instalação do corpo da sonda



Se a sonda ainda não estiver instalada no suporte da ferramenta, siga os passos abaixo, caso contrário avance para o Passo 3:

Desaperte todos os parafusos de fixação no suporte da ferramenta da sonda [1].



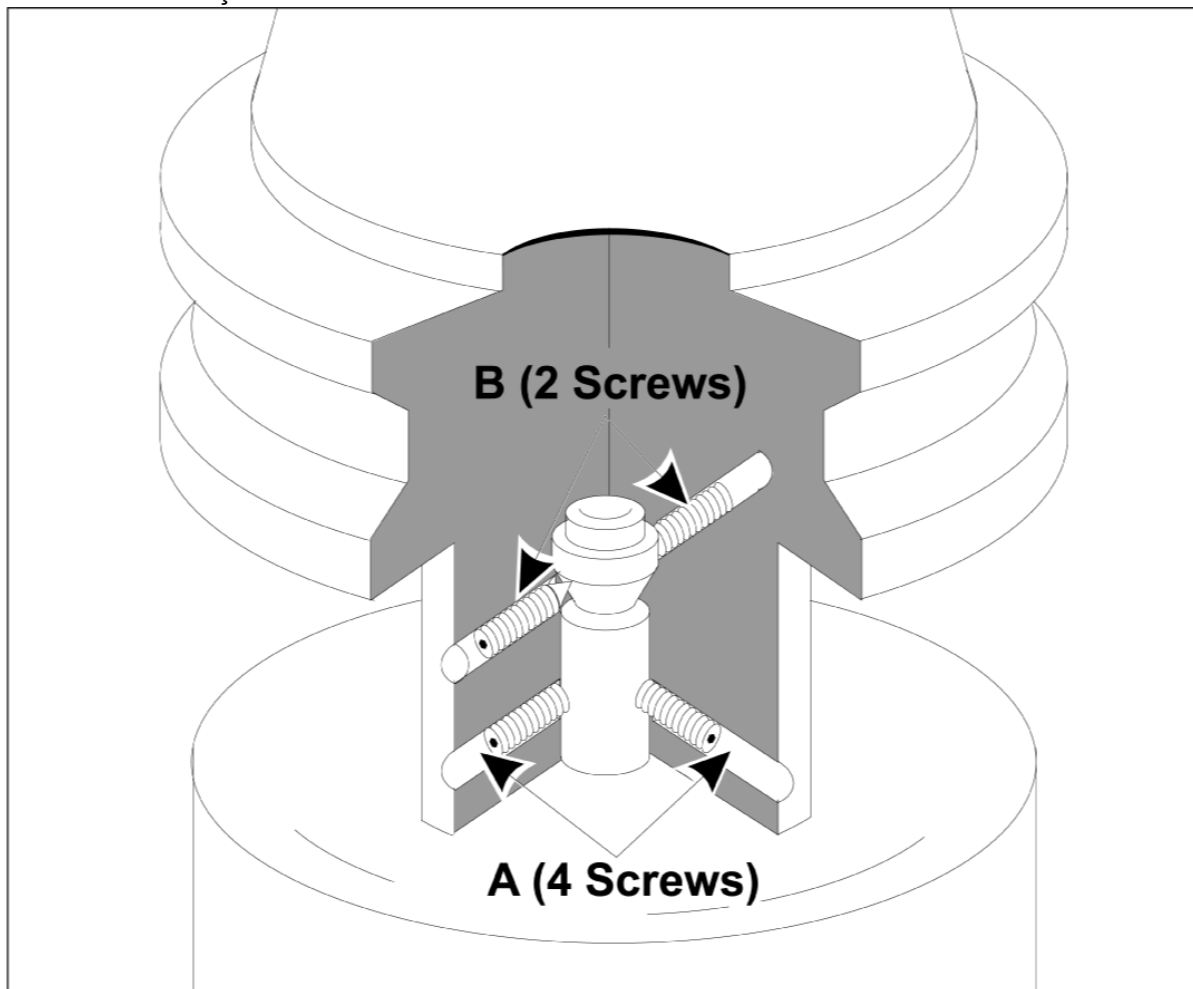
NOTE:

Os (2) parafusos de fixação superiores mantêm o corpo da sonda no lugar. Certifique-se de que os (2) parafusos de fixação superiores no suporte da ferramenta da sonda são cónicos.

Introduza o corpo da sonda [3] no suporte da ferramenta [1].

Utilize a chave sextavada [2] para os (2) parafusos de fixação superiores.

F2.19: Indicação da caneta da sonda de ferramentas



Insira a sonda OMP40-2 no spindle.

Com o conjunto da sonda de trabalho instalado no spindle da máquina, ajuste um comparador contra a esfera da caneta e rode a sonda de trabalho para verificar a excentricidade. Não deve exceder 0,0002".

Se for necessário ajustar, desaperte ligeiramente os dois parafusos superiores ("B"). Desaperte ligeiramente o conjunto inferior de parafusos de fixação (conjunto de parafusos "A").

Ajuste progressivamente os parafusos "A" sequencialmente e monitore o alinhamento, desapertando um dos lados e apertando o outro, fazendo com que a sonda fique alinhada.

Quando a sonda estiver alinhada para 0,0002", aperte cada parafuso "B" enquanto aperta o parafuso "A" oposto, cada um a um máximo de 0,5 pés-lb. Volte a verificar o alinhamento e aperte os restantes parafusos "A".

Quando a instalação do OMI, da sonda de ferramentas e da sonda de trabalho estiver concluída, realize a calibração de 3 passos. Consulte a secção Calibração.

Chapter 3: Resolução de problemas

3.1 Resolução de problemas

A maioria dos problemas de comunicação no sistema WIPS são causados por baterias mortas/fracas ou por acumulação de limalhas nas janelas da sonda. Se as limalhas tenderem a acumular-se na janela da sonda, considere programar uma lavagem do líquido de refrigeração da sonda antes de realizar operações com a sonda de ferramentas. Para obter assistência, contacte o seu revendedor.


NOTE:

A medição da tensão das baterias da sonda com um multímetro irá produzir resultados falsos.

Se qualquer componente do sistema WIPS for movido, verifique novamente o alinhamento e recalibre antes de utilizar o sistema.

Referência do alarme WIPS

Alarme #	Título do alarme	Notas	Resolução de problemas
1086	Caminho obstruído	Apenas ciclo de posicionamento protegido.	Limpe a obstrução e comece novamente a partir de uma posição segura.
1088	Sem taxa de avanço	Apenas ciclo de posicionamento protegido.	Insira a entrada de código F e inicie novamente a partir de uma posição segura. A taxa de avanço de posicionamento protegido recomendada é de 120 pol/min.
1089	Nenhum comprimento de ferramenta ativado	G43 ou G44 devem estar ativos antes do ciclo ser chamado.	Edite o programa e comece novamente a partir de uma posição segura.

Alarme #	Título do alarme	Notas	Resolução de problemas
1091	Erro de formato	As entradas estão misturadas, ausentes ou formatadas incorretamente.	Edite o programa e comece novamente a partir de uma posição segura.
1092	Superfície inesperada encontrada	Este alarme ocorre se a sonda já tiver sido acionada antes de um movimento ou se a sonda for acionada enquanto posiciona aproximadamente a sonda ou a ferramenta.	Limpe a falha e comece a partir de uma posição segura. As limalhas podem ficar presas à volta da pálpebra da sonda. Ajuste as luzes de trabalho para que não estejam diretamente em contacto com as janelas da sonda ou do recetor. As definições na sonda de trabalho podem não estar corretas. Consulte a secção Definições da sonda de trabalho.
1093	Superfície não encontrada	Este alarme ocorre se a sonda não tiver disparado durante o ciclo de sondagem.	Edite o programa e comece a partir de uma posição segura. Ajuste as luzes de trabalho para que não estejam diretamente em contacto com as janelas da sonda ou do recetor. As definições na sonda de trabalho podem não estar corretas.
1099	Ferramenta partida	Este alarme ocorre se uma ferramenta está fora da tolerância definida pelo utilizador.	Substitua a ferramenta defeituosa e estabeleça o valor correto do desvio da ferramenta.
1101	Falha no arranque da sonda ou falha no arranque OTS	Durante o arranque da sonda, o spindle deve atingir uma velocidade de 500 RPM.	Verifique se a substituição da velocidade do spindle não está ativa. Possível sonda avariada.

Alarme #	Título do alarme	Notas	Resolução de problemas
1011	OMP40 não calibrado	A sonda de trabalho não está calibrada.	Efetue a calibração de 3 passos. Consulte a secção Calibração.
1106 ou 1107	OMP40 precisa de calibração	A sonda de trabalho não está calibrada.	Efetue a calibração de 3 passos. Consulte a secção Calibração.
1010	OTS não calibrado	A ferramenta de sonda não está calibrada.	Efetue a calibração de 3 passos. Consulte a secção Calibração.
1104	OTS precisa de calibração	A ferramenta de sonda não está calibrada.	Efetue a calibração de 3 passos. Consulte a secção Calibração.

**NOTE:**

Para obter mais informações sobre as definições da sonda de trabalho e a mesa, consulte o guia de resolução de problemas da WIPS localizado sob o separador de assistência em haascnc.com.

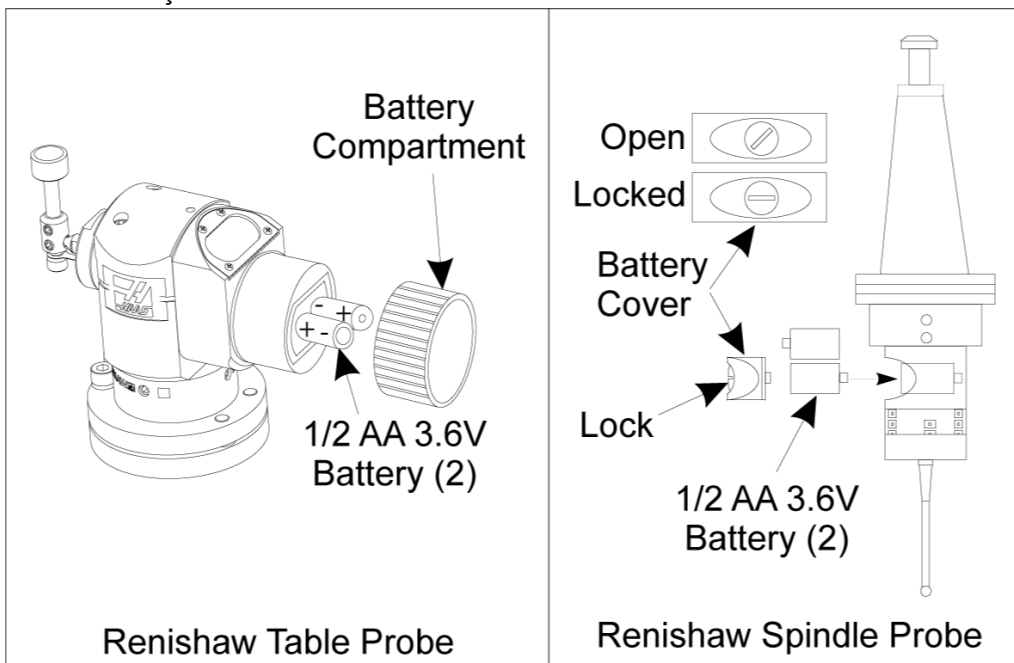
Sintoma	Causa possível	Ação corretiva
Medições incorretas. A sonda não dá resultados de localização repetíveis.	A sonda não está calibrada.	Efetue a calibração de 3 passos. Consulte a secção Calibração.
Medições incorretas. A sonda não dá resultados de localização repetíveis.	A caneta da sonda está solta.	Volte a introduzir a caneta da sonda com a linha central do spindle. Consulte a secção Instalação.
Medições incorretas. A sonda não dá resultados de localização repetíveis.	A caneta da sonda não está concêntrica com a linha central do spindle (excentricidade).	Volte a introduzir a caneta da sonda com a linha central do spindle. Consulte a secção Instalação.
Medições incorretas. A sonda não dá resultados de localização repetíveis.	Os programas WIPS ou variáveis macro estão corrompidos.	Carregue os últimos programas macro Renishaw. Certifique-se de que substitui os programas macro atuais.

Chapter 4: Manutenção

4.1 Substituição da bateria

Substituição da bateria da sonda

F4.1: Substituição da bateria da ferramenta e da sonda de trabalho



Se as baterias estiverem fracas, os LEDs verdes e azuis da sonda de trabalho podem piscar. Se as baterias estiverem completamente mortas, o LED vermelho pode estar constantemente ligado.

Substitua sempre ambas as baterias ao mesmo tempo.

Não confie num multímetro para testar as baterias. As baterias de lítio na sonda podem ler 3,6 Volts num multímetro, mesmo que estejam descarregadas.

Sonda de spindle Renishaw - A sonda de spindle Renishaw contém duas baterias de 1/2 AA de 3,6 V.

Utilize uma moeda para desbloquear e remover a tampa da bateria localizada na parte lateral da sonda. Remova ambas as baterias de 3,6 V, insira novas e substitua a tampa da bateria.

Sonda de mesa Renishaw - A sonda de mesa Renishaw contém duas baterias AA de 3,6 V.

Desaperte a tampa/suporte da bateria do compartimento da bateria localizado na parte lateral da sonda. Remova ambas as baterias de 3,6 V, insira novas e volte a colocar a tampa/suporte.



NOTE:

Para referência futura, escreva a data em baterias novas antes de as instalar. As baterias na sonda de trabalho têm um período de vida de cerca de 8 meses e as baterias na sonda da mesa têm um período de vida de cerca de 10 meses.



NOTE:

Não toque na caneta depois de instalar as baterias. Tocar na caneta pode alterar as definições.



NOTE:

Em sondas novas, certifique-se de que remove a proteção de plástico entre as baterias e os contactos.

4.2 Peças de reposição

T4.1: Peças de substituição da sonda

Peças Haas #	Descrição	Tipo de sonda
60-0026	Estilete cerâmico	Fuso
93-2770	Estilete	Tabela
60-0029	Suporte de estilete	Tabela
60-0030	Proteção de quebra de ligação	Tabela
60-0034	Extensão	Tabela

Índice

A		Instalação elétrica	
Ativação		CHC	21
CHC	3	NGC	19
NGC	2	Instalação OMI	
C		CHC	18
Calibração		NGC	17
CHC	5	O	
NGC	3	Operação	
D		CHC	11
Desembalar	1	NGC	8
I		R	
Instalação da sonda de ferramentas	27	Resolução de problemas	37
Instalação da sonda de trabalho	32	S	
		Substituição da bateria	41
