



HEIDENHAIN



POSITIP 8000 Demo

Manual do Utilizador
Tornear

Visualização de posição

Português (pt)
07/2021

Índice

1	Princípios básicos.....	7
2	Instalação do software.....	11
3	Comando geral.....	17
4	Configuração do software.....	43
5	Início rápido.....	49
6	ScreenshotClient.....	67
7	Índice.....	73
8	Índice de imagens.....	75

1	Princípios básicos.....	7
1.1	Vista geral.....	8
1.2	Informações sobre o produto.....	8
1.2.1	Software de demonstração das funções do aparelho.....	8
1.2.2	Funções do software de demonstração.....	8
1.3	Utilização conforme à finalidade.....	8
1.4	Utilização não conforme à finalidade.....	8
1.5	Recomendações para a leitura da documentação.....	8
1.6	Marcas de texto.....	9
2	Instalação do software.....	11
2.1	Vista geral.....	12
2.2	Transferir o ficheiro de instalação.....	12
2.3	Requisitos do sistema.....	12
2.4	Instalar POSITIP 8000 Demo com Microsoft Windows.....	13
2.5	Desinstalar o POSITIP 8000 Demo.....	15

3	Comando geral.....	17
3.1	Vista geral.....	18
3.2	Comando com ecrã tátil e dispositivos de entrada.....	18
3.2.1	Ecrã tátil e dispositivos de entrada.....	18
3.2.2	Gestos e ações do rato.....	18
3.3	Elementos de comando e funções gerais.....	20
3.4	POSITIP 8000 Demo iniciar e terminar.....	22
3.4.1	Iniciar POSITIP 8000 Demo.....	22
3.4.2	Encerrar o POSITIP 8000 Demo.....	23
3.5	Iniciar e encerrar sessão do utilizador.....	23
3.5.1	Iniciar sessão do utilizador.....	23
3.5.2	Encerrar sessão do utilizador.....	23
3.6	Definir o idioma.....	24
3.7	Interface de utilizador.....	24
3.7.1	a interface de utilizador após a ligação.....	24
3.7.2	Menu principal da interface de utilizador.....	24
3.7.3	Menu Modo manual.....	26
3.7.4	Menu Modo de funcionamento MDI.....	27
3.7.5	Menu Execução do programa.....	29
3.7.6	Menu Programação.....	30
3.7.7	Menu Gestão de ficheiros.....	32
3.7.8	Menu Início de sessão do utilizador.....	33
3.7.9	Menu Definições.....	34
3.7.10	Menu Desligar.....	35
3.8	Visualização de posição.....	35
3.8.1	Elementos de comando da visualização de posições.....	35
3.8.2	Funções da visualização de posições.....	36
3.9	Barra de estado.....	39
3.9.1	Elementos de comando da barra de estado.....	39
3.9.2	Definir o valor de avanço.....	41
3.9.3	Funções auxiliares no modo manual.....	41
3.10	Barra OEM.....	42
3.10.1	Elementos de comando da Barra OEM.....	42

4	Configuração do software	43
4.1	Resumo	44
4.2	Definir o idioma	44
4.3	Ativar opções de software	45
4.4	Selecionar a versão do produto (opcional)	45
4.5	Selecionar Aplicação	46
4.6	Copiar ficheiro de configuração	46
4.7	Importar dados de configuração	47
5	Início rápido	49
5.1	Resumo	50
5.2	Iniciar sessão para o Início rápido	51
5.3	Condições	51
5.4	Preparar o torno	54
5.4.1	Medir ferramenta inicial	55
5.4.2	Medir ferramentas	56
5.4.3	Determinar o ponto de referência	57
5.5	Desbastar contorno exterior	57
5.6	Tornear recesso	60
5.7	Tornear chanfro	61
5.8	Acabar contorno exterior	61
5.9	Produzir rosca	64
5.9.1	Definir rosca	65
5.9.2	Tornear rosca	66

6	ScreenshotClient.....	67
6.1	Resumo.....	68
6.2	Informações sobre ScreenshotClient.....	68
6.3	Iniciar ScreenshotClient.....	69
6.4	Ligar ScreenshotClient ao software de demonstração.....	69
6.5	Ligar ScreenshotClient ao aparelho.....	70
6.6	Configurar ScreenshotClient para capturas de ecrã.....	70
6.6.1	Configurar a posição de memória e o nome de ficheiro de capturas de ecrã.....	70
6.6.2	Configurar o idioma da interface de utilizador de capturas de ecrã.....	71
6.7	Criar capturas de ecrã.....	72
6.8	Encerrar ScreenshotClient.....	72
7	Índice.....	73
8	Índice de imagens.....	75

1

Principios básicos

1.1 Vista geral

Este capítulo contém informações sobre o presente produto e as presentes instruções.

1.2 Informações sobre o produto

1.2.1 Software de demonstração das funções do aparelho

O POSITIP 8000 Demo é um software que pode instalar num computador independentemente do aparelho. Com a ajuda do POSITIP 8000 Demo, pode conhecer, testar ou demonstrar as funções do dispositivo.

1.2.2 Funções do software de demonstração

Devido à ausência de ambiente de hardware, as funções do software de demonstração não correspondem exatamente a todas as funcionalidades do aparelho. No entanto, com base nas descrições, pode familiarizar-se com as funções mais importantes e a interface de utilizador.

1.3 Utilização conforme à finalidade

Os aparelhos da série POSITIP 8000 são indicadores de posição digitais de alta qualidade destinados a operar em máquinas-ferramentas comandadas manualmente. Em combinação com encoders lineares e angulares, os dispositivos da série indicam a posição da ferramenta em vários eixos e oferecem outras funções para a utilização da máquina-ferramenta.

POSITIP 8000 Demo é um produto de software que serve para a demonstração das funções básicas dos aparelhos da série POSITIP 8000. POSITIP 8000 Demo só pode ser utilizado para fins de demonstração, formação ou exercício.

1.4 Utilização não conforme à finalidade

POSITIP 8000 Demo destina-se unicamente a uma utilização conforme à finalidade. Não é permitida a utilização para outros fins, nomeadamente:

- para fins de produção em sistemas produtivos
- como componente de sistemas produtivos

1.5 Recomendações para a leitura da documentação

São desejáveis alterações? Encontrou uma gralha?

Esforçamo-nos constantemente por melhorar a nossa documentação para si. Agradecemos a sua ajuda, informando-nos das suas propostas de alterações através do seguinte endereço de e-mail:

userdoc@heidenhain.de

1.6 Marcas de texto

Nestas instruções utilizam-se as seguintes marcas de texto:

Representação	Significado
▶ ... > ...	caracteriza um passo de operação e o resultado de uma operação Exemplo: ▶ Tocar em OK > Fecha-se a mensagem
■ ... ■ ...	caracteriza uma enumeração Exemplo: ■ Interface TTL ■ Interface EnDat ■ ...
Negrito	identifica menus, visualizações e botões do ecrã Exemplo: ▶ Tocar em Encerrar > O sistema operativo é encerrado ▶ Desligar o aparelho no interruptor de rede

2

**Instalação do
software**

2.1 Vista geral

Este capítulo contém todas as informações necessárias para transferir o POSITIP 8000 Demo e instalá-lo num computador de acordo com a finalidade.

2.2 Transferir o ficheiro de instalação

Antes de poder instalar o software de demonstração num computador, precisa de transferir um ficheiro de instalação do portal HEIDENHAIN.



Para poder transferir o ficheiro de instalação do portal HEIDENHAIN, tem que dispor dos direitos de acesso à pasta do portal **Software** no diretório do produto correspondente.

Se não dispuser de direitos de acesso à pasta do portal **Software**, pode solicitá-los ao seu contacto HEIDENHAIN.

- ▶ Transferir aqui a versão atual do POSITIP 8000 Demo : www.heidenhain.de
- ▶ Navegar até à pasta de download do seu browser.
- ▶ Descompactar o ficheiro transferido com a extensão **.zip** numa pasta de arquivo temporária
- > São descomprimidos os ficheiros seguintes na pasta de arquivo temporária:
 - Ficheiro de instalação com a extensão **.exe**
 - Ficheiro **DemoBackup.mcc**

2.3 Requisitos do sistema

Se desejar instalar o POSITIP 8000 Demo num computador, o sistema do computador tem que preencher os seguintes requisitos:

- Microsoft Windows 7 e superior
- Recomenda-se uma resolução de ecrã mín. 1280 × 800

2.4 Instalar POSITIP 8000 Demo com Microsoft Windows

- ▶ Navegar até à pasta de arquivo temporária onde foi descompactado o ficheiro transferido com a extensão **.zip**
Mais informações: "Transferir o ficheiro de instalação", Página 12
- ▶ Executar o ficheiro de instalação com a extensão **.exe**
- ▶ Abre-se o assistente de instalação:

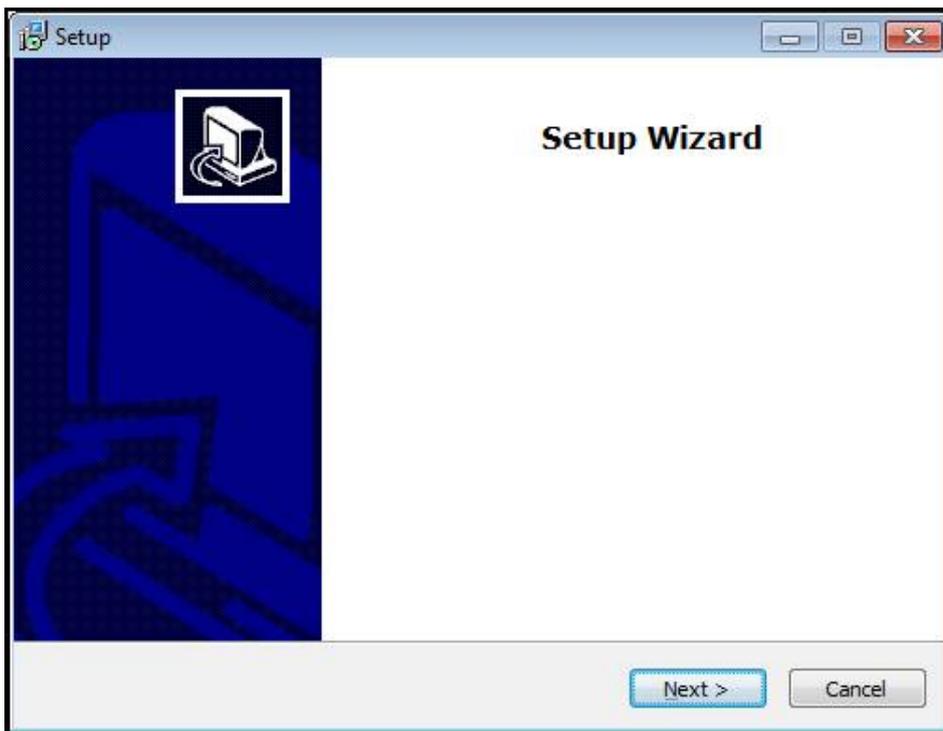


Figura 1: **Assistente de instalação**

- ▶ Clicar em **Next**
- ▶ Aceitar as condições de licença no passo de instalação **License Agreement**
- ▶ Clicar em **Next**

i No passo de instalação **Select Destination Location**, o assistente de instalação propõe uma posição de memória. É aconselhável manter a posição de memória proposta.

- ▶ No passo de instalação **Select Destination Location**, selecionar a posição de memória onde se deseja guardar o POSITIP 8000 Demo
- ▶ Clicar em **Next**

i Por norma, no passo de instalação **Select Components** é instalado também o programa ScreenshotClient. ScreenshotClient permite criar capturas de ecrã da janela ativa do aparelho.

Se desejar instalar ScreenshotClient,

- ▶ Não proceder a alterações das predefinições no passo de instalação **Select Components**

Mais informações: "ScreenshotClient", Página 67

- ▶ No passo de instalação **Select Components**:
 - Selecionar um tipo de instalação
 - Ativar/desativar a opção **Screenshot Utility**

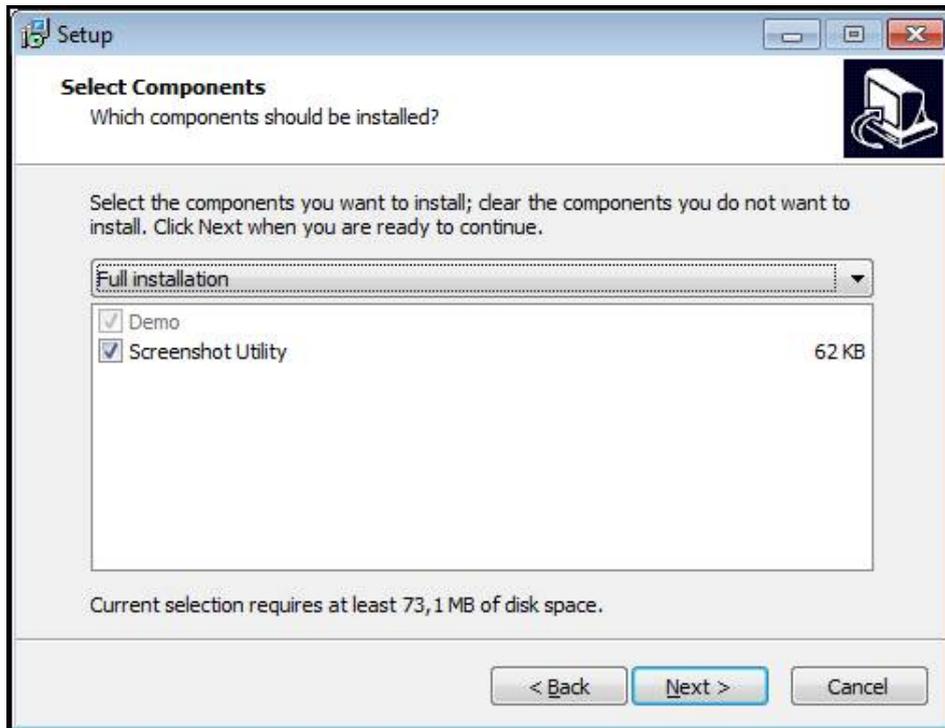


Figura 2: Assistente de instalação com as opções ativadas **Demo-Software** e **Screenshot Utility**

- ▶ Clicar em **Next**
- ▶ No passo de instalação **Select Start Menu Folder**, selecionar a posição de memória onde se deseja criar a pasta do menu Iniciar.
- ▶ Clicar em **Next**
- ▶ No passo de instalação **Select Additional Tasks**, selecionar/desselecionar a opção **Desktop icon**
- ▶ Clicar em **Next**
- ▶ Clicar em **Install**
- > A instalação é iniciada, a barra de progresso mostra o estado correspondente
- ▶ Após uma instalação bem sucedida, fechar o assistente de instalação com **Finish**
- > O programa foi corretamente instalado no computador

2.5 Desinstalar o POSITIP 8000 Demo

- ▶ Abrir sucessivamente no Microsoft Windows:
 - **Início**
 - **Todos os programas**
 - **HEIDENHAIN**
 - **POSITIP 8000 Demo**
- ▶ Clicar em **Uninstall**
- > Abre-se o assistente de desinstalação
- ▶ Para confirmar a desinstalação, clicar em **Yes**
- > A desinstalação é iniciada, a barra de progresso mostra o estado correspondente
- ▶ Após uma desinstalação bem sucedida, fechar o assistente de desinstalação com **OK**
- > O programa foi corretamente desinstalado do computador

3

Comando geral

3.1 Vista geral

Este capítulo descreve a interface de utilizador e os elementos de comando, assim como as funções básicas do POSITIP 8000 Demo.

3.2 Comando com ecrã tátil e dispositivos de entrada

3.2.1 Ecrã tátil e dispositivos de entrada

Os elementos de comando na interface de utilizador do POSITIP 8000 Demo são acionados através de um ecrã tátil ou de um rato ligado.

Para introduzir dados, pode utilizar o teclado virtual no ecrã tátil ou um teclado ligado.

3.2.2 Gestos e ações do rato

Para ativar, comutar ou mover os elementos de comando da interface de utilizador, pode usar o ecrã tátil do POSITIP 8000 Demo ou um rato. A operação do ecrã tátil e do rato realiza-se através de gestos.



Os gestos para comando com o ecrã tátil podem ser diferentes dos gestos para comando com o rato.

Se os gestos para operar com o ecrã tátil forem diferentes dos do rato, estas instruções descreverão as duas possibilidades de comando como passos de operação alternativos.

Os passos de operação alternativos para comandar com o ecrã tátil ou com o rato são assinalados com os símbolos seguintes:



Operação com o ecrã tátil



Operação com o rato

O resumo seguinte descreve os vários gestos de comando com o ecrã tátil e com o rato:

Tocar



designa um toque breve no ecrã tátil



designa uma pressão única do botão esquerdo do rato

Tocar permite, entre outras, as seguintes ações

- Selecionar menus, elementos ou parâmetros
- Introduzir caracteres com o teclado do ecrã
- Fechar diálogos

Manter premido



designa um toque prolongado no ecrã tátil



designa uma pressão única do botão esquerdo do rato, que é mantido premido em seguida

Manter premido permite, entre outras, as seguintes ações

- Alterar rapidamente valores nos campos de introdução com os botões do ecrã Mais e Menos

Deslizar



designa o movimento de um dedo sobre o ecrã tátil, com o qual é claramente definido, pelo menos, o ponto inicial do movimento



Designa a pressão única do botão esquerdo do rato, que é mantido pressionado e, simultaneamente, movido; é claramente definido, pelo menos, o ponto inicial do movimento

Deslizar permite, entre outras, as seguintes ações

- Deslocar-se em listas e textos

3.3 Elementos de comando e funções gerais

Os elementos de comando seguintes permitem a configuração e operação através do ecrã tátil ou dispositivos de entrada.

Teclado virtual

O teclado virtual permite introduzir texto nos campos de introdução da interface de utilizador. Dependendo do campo de introdução, abre-se um teclado virtual numérico ou alfanumérico.

- ▶ Para introduzir valores, tocar num campo de introdução
- > O campo de introdução é realçado
- > Abre-se o teclado virtual
- ▶ Introduzir texto ou números
- > Eventualmente, uma marca de seleção verde indica se a entrada no campo de introdução está correta
- > Em caso de entrada incompleta ou valores errados, mostra-se, eventualmente, um ponto de exclamação vermelho. A entrada não pode ser concluída então
- ▶ Para aceitar os valores, confirmar a entrada com **RET**
- > Os valores são apresentados
- > O teclado do ecrã desaparece

Campos de introdução com botões do ecrã Mais e Menos

Os botões do ecrã Mais + e Menos - nos dois lados do valor numérico permitem ajustar os valores numéricos.



- ▶ Tocar em + ou - até que se indique o valor desejado
- ▶ Manter premido + ou - para alterar os valores mais rapidamente
- > Mostra-se o valor desejado

Interruptor

O interruptor serve para alternar entre funções.



- ▶ Tocar na função desejada
- > A função ativada é assinalada a verde
- > A função inativa é visualizada a cinzento claro.

Botão deslizante

O botão deslizante usa-se para ativar ou desativar uma função.



- ▶ Puxar o botão deslizante para a posição desejada
- ou
- ▶ Tocar no botão deslizante
- > A função é ativada ou desativada

Lista desdobrável

Os botões do ecrã das listas desdobráveis possuem um triângulo que aponta para baixo.



- ▶ Tocar no botão do ecrã
- > A lista desdobrável abre-se
- > O registo ativo está marcado a verde
- ▶ Tocar no registo desejado
- > O registo desejado é aceite

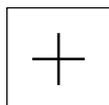
Anular

O botão no ecrã anula o último passo.

Processos já concluídos não podem ser anulados.



- ▶ Tocar em **Anular**
- > O último passo é anulado

Adicionar

- ▶ Para adicionar outro elemento, tocar em **Adicionar**
- > O novo elemento é adicionado

Fechar

- ▶ Para fechar um diálogo, tocar em **Fechar**

Confirmar

- ▶ Para concluir uma atividade, tocar em **Confirmar**

Voltar

- ▶ Para regressar ao plano superior na estrutura de menus, tocar em **Voltar**

3.4 POSITIP 8000 Demo iniciar e terminar

3.4.1 Iniciar POSITIP 8000 Demo



Antes de se poder usar o POSITIP 8000 Demo, é necessário realizar os passos de configuração do software.

PT

- ▶ Tocar em **POSITIP 8000 Demo** no desktop Microsoft Windows

ou

- ▶ Abrir sucessivamente no Microsoft Windows:

- **Início**
- **Todos os programas**
- **HEIDENHAIN**
- **POSITIP 8000 Demo**



Estão disponíveis dois ficheiros executáveis com modos de visualização diferentes:

- **POSITIP 8000 Demo**: arranca dentro de uma janela Microsoft Windows
- **POSITIP 8000 Demo (Fullscreen)**: arranca no modo de ecrã completo

PT

- ▶ Tocar em **POSITIP 8000 Demo** ou **POSITIP 8000 Demo (Fullscreen)**
- POSITIP 8000 Demo abre uma janela de saída em segundo plano. A janela de saída não é relevante para a operação e é novamente fechada ao encerrar o POSITIP 8000 Demo
- POSITIP 8000 Demo abre a interface de utilizador com o menu **Início de sessão do utilizador**

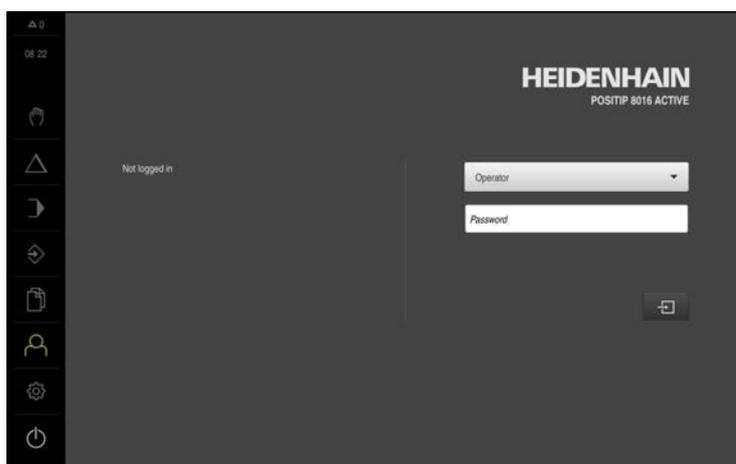


Figura 3: Menu **Início de sessão do utilizador**

3.4.2 Encerrar o POSITIP 8000 Demo



- ▶ No menu principal, tocar em **Desligar**



- ▶ Tocar em **Encerrar**
- > POSITIP 8000 Demo é encerrado



Feche também o POSITIP 8000 Demo na janela Microsoft Windows através do menu **Desligar**.

Se encerrar a janela Microsoft Windows através de **Fechar**, perder-se-ão todas as definições.

3.5 Iniciar e encerrar sessão do utilizador

O menu **Início de sessão do utilizador** permite ao operador iniciar ou encerrar sessão no aparelho.

Apenas um utilizador pode iniciar sessão no aparelho. Mostra-se o utilizador com sessão iniciada. Para que um novo utilizador inicie sessão, o utilizador com sessão iniciada deve encerrá-la.



O aparelho possui níveis de privilégios, que determinam se a administração e operação se realizam de forma abrangente ou restrita pelo utilizador.

3.5.1 Iniciar sessão do utilizador



- ▶ No menu principal, tocar em **Início de sessão do utilizador**
- ▶ Na lista desdobrável, seleccionar o utilizador **OEM**
- ▶ Tocar no campo de introdução **Palavra-passe**
- ▶ Introduzir a palavra-passe "**oem**" do utilizador **OEM**
- ▶ Confirmar a introdução com **RET**



- ▶ Tocar em **Iniciar sessão**
- > O utilizador inicia sessão e aparece o

3.5.2 Encerrar sessão do utilizador



- ▶ No menu principal, tocar em **Início de sessão do utilizador**



- ▶ Tocar em **Encerrar sessão**
- > O utilizador encerra a sessão
- > Todas as funções do menu principal estão inativas, à exceção de **Desligar**
- > O aparelho só pode voltar a ser usado depois de um utilizador iniciar sessão

3.6 Definir o idioma

No estado de fábrica, o idioma da interface de utilizador é o Inglês. Pode comutar a interface de utilizador para o idioma desejado.



- ▶ No menu principal, tocar em **Definições**



- ▶ Tocar em **Utilizador**
- > O utilizador com sessão iniciada é assinalado com uma marca de seleção
- ▶ Selecionar o utilizador com sessão iniciada
- > O idioma selecionado para o utilizador é indicado na lista desdobrável **Idioma** através da bandeira correspondente
- ▶ Na lista desdobrável **Idioma**, selecionar a bandeira do idioma desejado
- > A interface de utilizador apresenta-se no idioma selecionado

3.7 Interface de utilizador

3.7.1 a interface de utilizador após a ligação

Interface de utilizador após o arranque

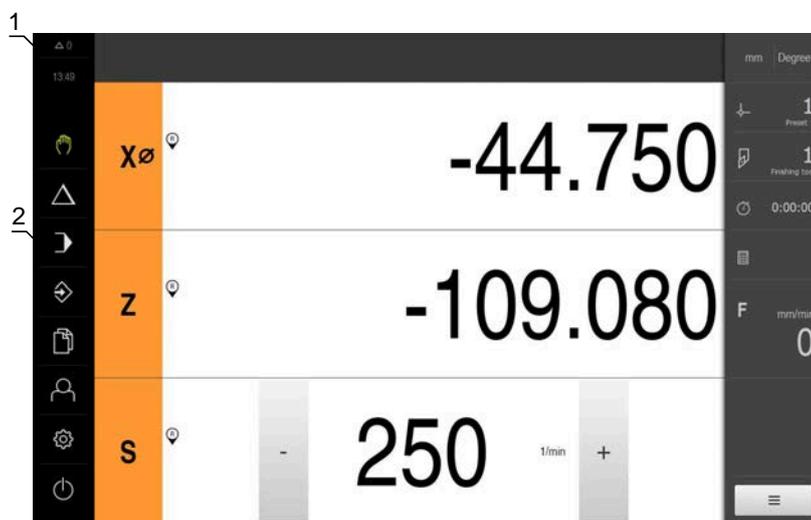
Se um utilizador do tipo **Operator** iniciou sessão em último lugar com o início automático de sessão do utilizador ativado, após o arranque, o aparelho apresenta o menu **Modo manual**.

Se o início automático de sessão do utilizador não estiver ativado, o aparelho abre o menu **Início de sessão do utilizador**.

Mais informações: "Menu Início de sessão do utilizador", Página 33

3.7.2 Menu principal da interface de utilizador

Interface de utilizador (no modo manual)



- 1 A área de visualização de mensagem mostra a hora e o número de mensagens não fechadas
- 2 Menu principal com elementos de comando

Elementos de comando do menu principal

Elemento de comando	Função
	<p>Mensagem</p> <p>Mostra uma vista geral de todas as mensagens e o número de mensagens não fechadas</p>
	<p>Modo manual</p> <p>Posicionamento manual dos eixos da máquina</p> <p>Mais informações: "Menu Modo manual", Página 26</p>
	<p>Modo MDI</p> <p>Introdução direta dos movimentos de eixo desejados (Manual Data Input); o percurso restante ainda não percorrido é calculado e mostrado</p> <p>Mais informações: "Menu Modo de funcionamento MDI", Página 27</p>
	<p>Execução do programa</p> <p>Execução de um programa criado anteriormente com guia do operador</p> <p>Mais informações: "Menu Execução do programa ", Página 29</p>
	<p>Programação</p> <p>Criar e administrar programas individuais</p> <p>Mais informações: "Menu Programação ", Página 30</p>
	<p>Administração de ficheiros</p> <p>Administração dos ficheiros que estão à disposição no aparelho</p> <p>Mais informações: "Menu Gestão de ficheiros", Página 32</p>
	<p>Início de sessão do utilizador</p> <p>Início e encerramento de sessão do utilizador</p> <p>Mais informações: "Menu Início de sessão do utilizador", Página 33</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p> Se um utilizador tiver iniciado sessão com permissões avançadas (tipo de utilizador Setup ou OEM), vê-se o símbolo da roda dentada.</p> </div>
	<p>Definições</p> <p>Definições do aparelho, como, p. ex., a preparação de utilizadores, a configuração de sensores ou a atualização de firmware.</p> <p>Mais informações: "Menu Definições", Página 34</p>
	<p>Desligar</p> <p>Encerramento do sistema operativo ou ativação do modo economizador de energia</p> <p>Mais informações: "Menu Desligar", Página 35</p>

3.7.3 Menu Modo manual

Chamada



- ▶ No menu principal, tocar em **Modo manual**
- > Mostra-se a interface de utilizador para o modo manual

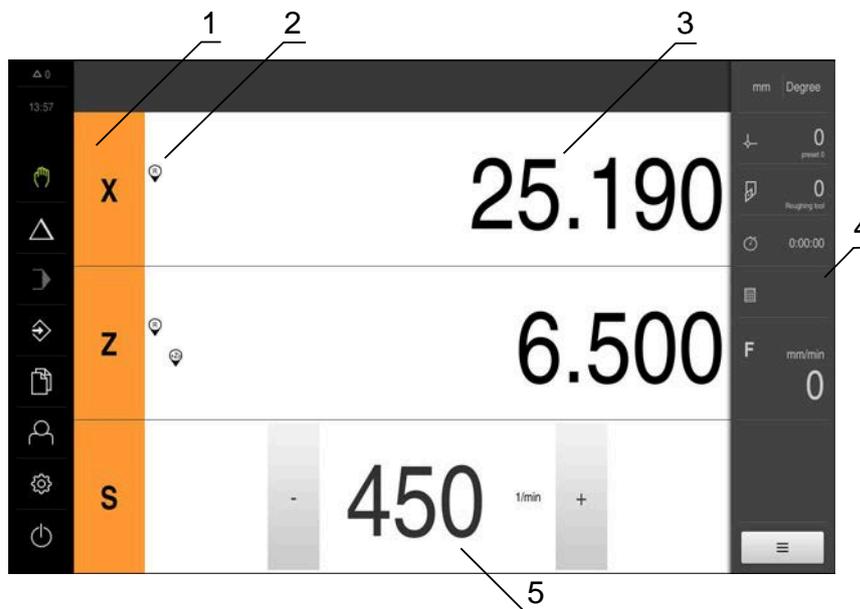


Figura 4: Menu **Modo manual**

- 1 Tecla de eixo
- 2 Referência
- 3 Visualização de posição
- 4 Barra de estado
- 5 Velocidade do mandril (máquina-ferramenta)

O menu **Modo manual** mostra na área de trabalho os valores de posição medidos nos eixos da máquina.

Na barra de estado estão disponíveis funções adicionais.

3.7.4 Menu Modo de funcionamento MDI

Chamada



- ▶ No menu principal, tocar em **Modo de funcionamento MDI**
- Mostra-se a interface de utilizador para o modo de funcionamento MDI

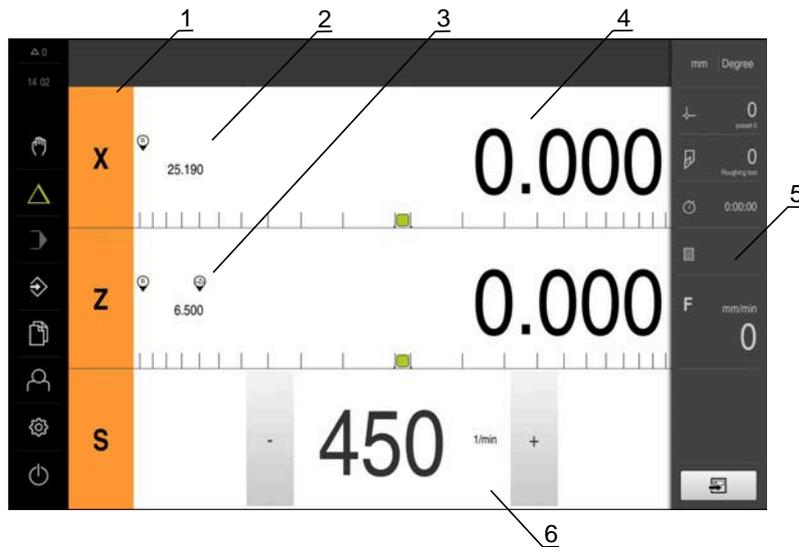


Figura 5: Menu **Modo de funcionamento MDI**

- 1 Tecla de eixo
- 2 Posição real
- 3 Eixos acoplados
- 4 curso restante
- 5 Barra de estado
- 6 Velocidade do mandril (máquina-ferramenta)

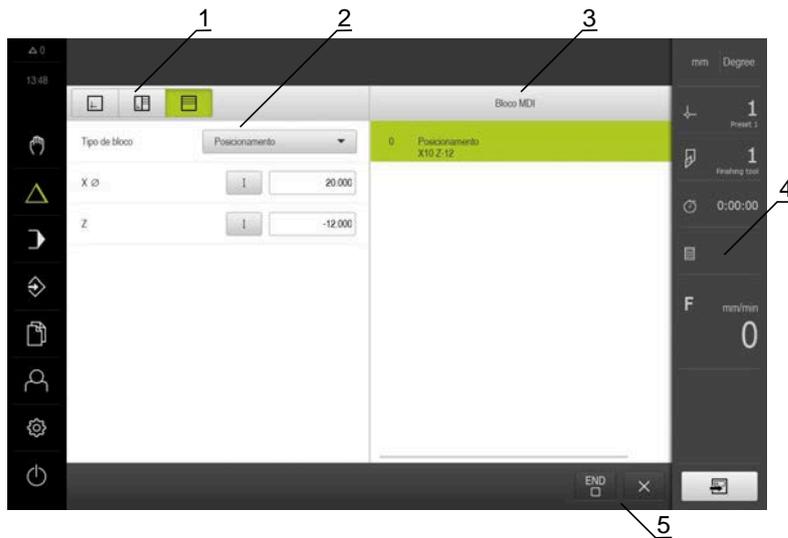
Diálogo Bloco MDI



- ▶ No menu principal, tocar em **Modo de funcionamento MDI**



- ▶ Tocar em **Criar** na barra de estado
- ▶ Mostra-se a interface de utilizador para o modo de funcionamento MDI



- 1 Barra de vistas
- 2 Parâmetros de bloco
- 3 Bloco MDI
- 4 Barra de estado
- 5 Ferramentas de bloco

O menu **Modo de funcionamento MDI** permite indicar diretamente os movimentos de eixo desejados (Manual Data Input). Dessa forma, a distância até ao ponto final é predefinida; o percurso restante ainda não percorrido é calculado e mostrado.

Na barra de estado estão disponíveis valores de medição e funções adicionais.

3.7.5 Menu Execução do programa

Chamada



- ▶ No menu principal, tocar em **Execução do programa**
- Mostra-se a interface de utilizador para a execução do programa

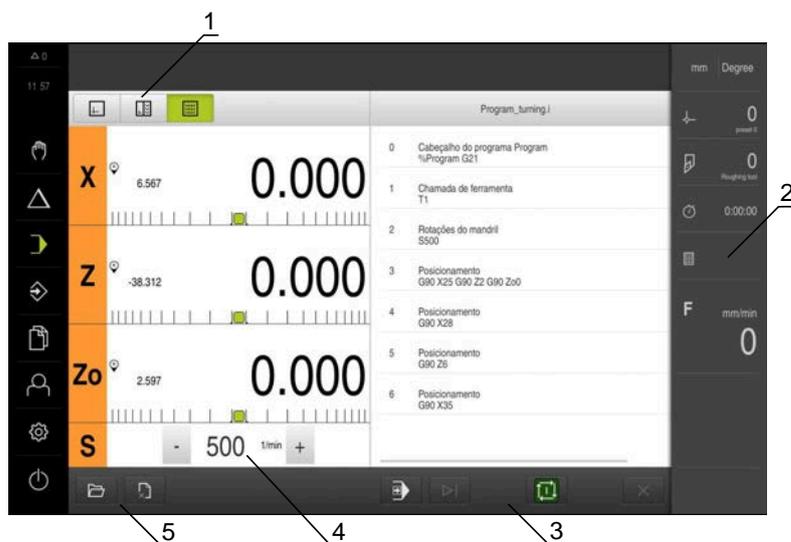


Figura 6: Menu **Execução do programa**

- 1 Barra de vistas
- 2 Barra de estado
- 3 Comando do programa
- 4 Velocidade do mandril (máquina-ferramenta)
- 5 Gestão do programa

O menu **Execução do programa** permite a execução de um programa criado anteriormente no modo de funcionamento Programação. Durante a execução, um assistente guia o utilizador através dos diversos passos do programa.

No menu **Execução do programa**, é possível abrir uma janela de simulação que mostra o bloco selecionado.

Na barra de estado estão disponíveis valores de medição e funções adicionais.

3.7.6 Menu Programação

Chamada



- ▶ No menu principal, tocar em **Programação**
- > Mostra-se a interface de utilizador para a programação



A barra de estado e a barra OEM opcional não estão disponíveis no menu **Programação**.



Figura 7: Menu **Programação**

- 1 Barra de vistas
- 2 Barra de ferramentas
- 3 Gestão do programa

Na janela de simulação opcional, é possível visualizar o bloco selecionado.

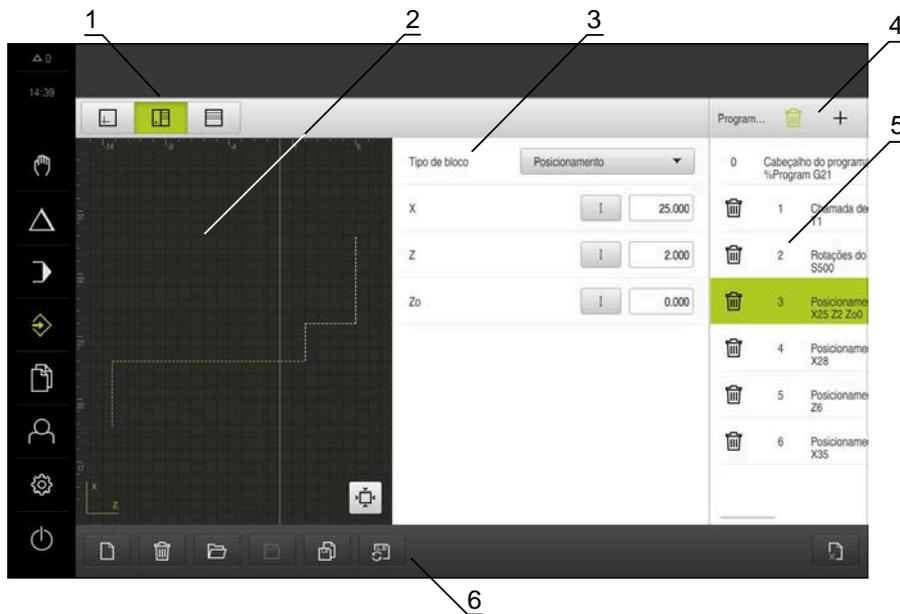


Figura 8: Menu **Programação** com a janela de simulação aberta

- 1 Barra de vistas
- 2 Janela de simulação (opcional)
- 3 Parâmetros de bloco
- 4 Barra de ferramentas
- 5 Blocos de programa
- 6 Gestão do programa

O menu **Programação** permite criar e administrar programas. Para isso, definem-se passos de maquinaria individuais ou padrões de maquinaria como blocos. Uma sequência de vários blocos constitui então um programa.

3.7.7 Menu Gestão de ficheiros

Chamada



- ▶ No menu principal, tocar em **Gestão de ficheiros**
- > Mostra-se a interface de utilizador para a gestão de ficheiros

Breve descrição

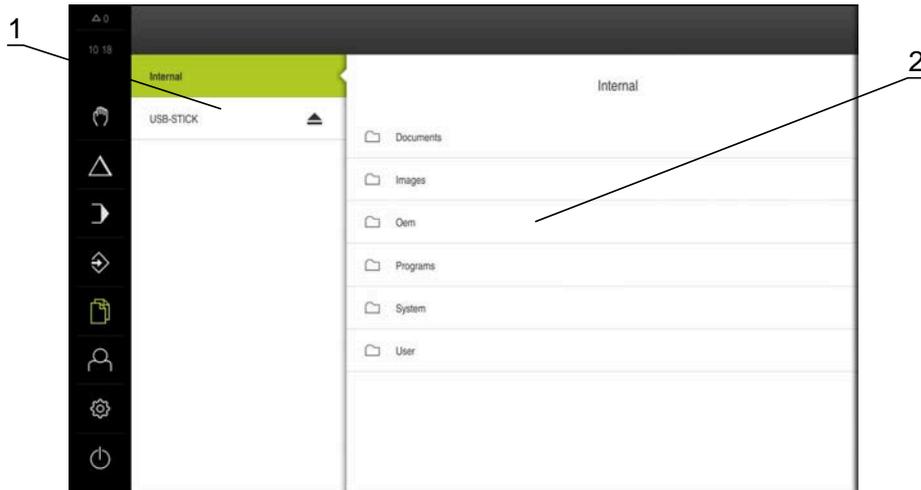


Figura 9: Menu **Gestão de ficheiros**

- 1** Lista das posições de memória disponíveis
- 2** Lista das pastas na posição de memória selecionada

O menu **Gestão de ficheiros** apresenta uma vista geral dos ficheiros guardados na memória do aparelho .

3.7.8 Menu Início de sessão do utilizador

Chamada



- ▶ No menu principal, tocar em **Início de sessão do utilizador**
- Mostra-se a interface de utilizador para que o utilizador inicie e encerre sessão

Breve descrição

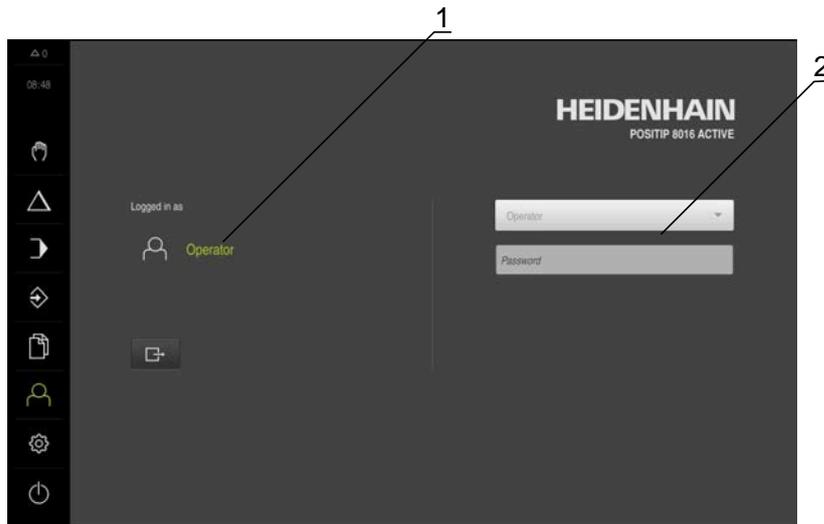


Figura 10: Menu **Início de sessão do utilizador**

- 1 Visualização do utilizador com sessão iniciada
- 2 Início de sessão do utilizador

O menu **Início de sessão do utilizador** indica que utilizador tem sessão iniciada na coluna esquerda. O início de sessão de um novo utilizador é apresentado na coluna direita.

Para que um outro utilizador inicie sessão, o utilizador com sessão iniciada deve encerrá-la.

Mais informações: "Iniciar e encerrar sessão do utilizador", Página 23

3.7.9 Menu Definições

Chamada



- ▶ No menu principal, tocar em **Definições**
- Mostra-se a interface de utilizador para as definições do dispositivo

Breve descrição

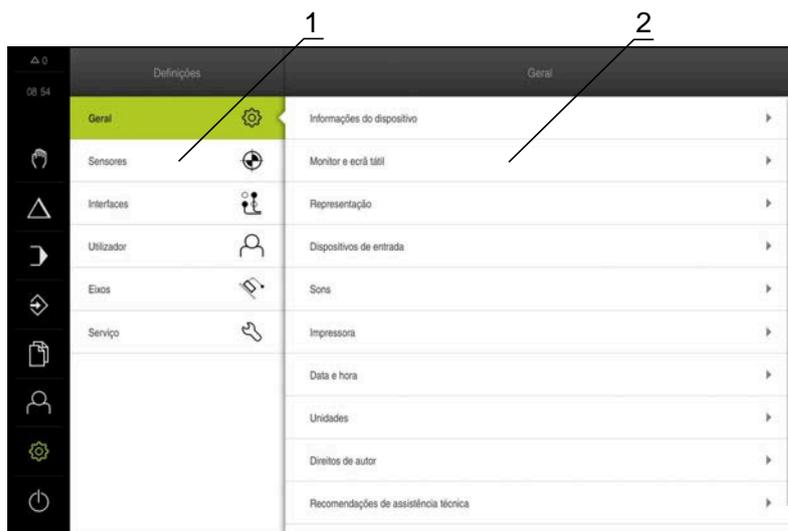


Figura 11: Menu **Definições**

- 1 Lista das opções de definições
- 2 Lista dos parâmetros de definições

O menu **Definições** apresenta todas as opções de configuração do aparelho. Os parâmetros de definições servem para ajustar o aparelho aos requisitos no local de utilização.



O aparelho possui níveis de privilégios, que determinam se a administração e operação se realizam de forma abrangente ou restrita pelo utilizador.

3.7.10 Menu Desligar

Chamada



- ▶ No menu principal, tocar em **Desligar**
- Mostram-se os elementos de comando para encerrar o sistema operativo, para ativar o modo economizador de energia e também o modo de limpeza

Breve descrição

O menu **Desligar** mostra as opções seguintes:

Elemento de comando	Função
	Desligar Terminado POSITIP 8000 Demo
	Modo economizador de energia Desliga o ecrã, coloca o sistema operativo em modo economizador de energia
	Modo de limpeza Desliga o ecrã, o sistema operativo continua a funcionar sem alterações

Mais informações: "POSITIP 8000 Demo iniciar e terminar", Página 22

3.8 Visualização de posição

Na visualização de posições, o aparelho apresenta as posições dos eixos e, eventualmente, informações adicionais dos eixos configurados.

Além disso, é possível acoplar a visualização de eixos e aceder às funções do mandril.

3.8.1 Elementos de comando da visualização de posições

Símbolo	Significado
	Tecla de eixo Funções da tecla de eixo: <ul style="list-style-type: none"> ■ Tocar na tecla de eixo: abre o campo de introdução do valor de posição (modo manual) ou o diálogo Bloco MDI (modo de funcionamento MDI) ■ Manter premida a tecla de eixo: definir a posição atual como ponto zero ■ Deslizar a tecla de eixo para a direita: abre o menu, se houver funções disponíveis para o eixo
	A visualização de posições mostra o diâmetro do eixo de maquinagem radial X an
	Procura de marcas de referência corretamente executada
	Procura de marcas de referência não executada ou nenhuma marca de referência detetadas

Símbolo	Significado
	O eixo Zo está acoplado com o eixo Z. A visualização de posições indica a soma dos dois valores de posição Mais informações: "Acoplar eixos", Página 36
	O eixo Z está acoplado com o eixo Zo. A visualização de posições indica a soma dos dois valores de posição
	Relação de engrenagem selecionada do mandril engrenado Mais informações: "Ajustar a relação de engrenagem de mandris engrenados", Página 38
	Não é possível alcançar a velocidade do mandril com a relação de engrenagem selecionada ► Selecionar uma relação de engrenagem mais alta
	Não é possível alcançar a velocidade do mandril com a relação de engrenagem selecionada ► Selecionar uma relação de engrenagem mais baixa
	O modo do mandril CSS (velocidade de corte constante) está ativado Mais informações: "Ajustar o modo do mandril", Página 39 Se o símbolo piscar, a velocidade calculada do mandril encontra-se fora do intervalo de rotações definido. Não é possível alcançar a velocidade de corte desejada. O mandril continua a rodar à velocidade de mandril máxima ou mínima.
	No modo de funcionamento MDI e Execução do programa, é aplicado um fator de escala ao eixo
	O eixo está em regulação
1250 	Velocidade real do mandril
 1250 	Campo de introdução para comando da velocidade do mandril Mais informações: "Ajustar a velocidade do mandril", Página 37

3.8.2 Funções da visualização de posições

Acoplar eixos

É possível acoplar alternadamente a visualização dos eixos **Z** e **Zo**. Com eixos acoplados, a visualização de posições mostra os valores de posição dos dois eixos como uma soma.



Se os eixos **Z** e **Zo** estiverem acoplados, o modo de funcionamento Execução do programa fica bloqueado.



O acoplamento é idêntico para o eixo **Z** e **Zo**. Em seguida, descreve-se apenas o acoplamento do eixo **Z**.

Acoplar eixos



- ▶ Deslizar a **tecla de eixo Z** para a direita na área de trabalho



- ▶ Tocar em **Acoplar**
- > O eixo **Z0** é acoplado com o eixo **Z**
- > Mostra-se o símbolo de eixos acoplados ao lado da **tecla de eixo Z**
- > O valor de posição dos eixos acoplados é indicado na forma de soma



Desacoplar eixos



- ▶ Deslizar a **tecla de eixo Z** para a direita na área de trabalho



- ▶ Tocar em **Desacoplar**
- > Os valores de posição dos dois eixos são mostrados independentemente um do outro

Ajustar a velocidade do mandril

Dependendo da configuração da máquina-ferramenta ligada, existe a possibilidade de comandar a velocidade do mandril.

- ▶ Para, eventualmente, mudar da visualização da velocidade do mandril para o campo de introdução, deslizar a visualização para a direita
- > Aparece o campo de introdução **Velocidade do mandril**
- ▶ Ajustar a velocidade do mandril ao valor desejado, tocando ou mantendo premidos + ou -



ou

- ▶ Tocar no campo de introdução **Velocidade do mandril**
- ▶ Introduzir o valor desejado
- ▶ Confirmar a introdução com **RET**
- > A velocidade do mandril introduzida é aceite como valor nominal pelo aparelho e ativada
- ▶ Para regressar à visualização da velocidade do mandril, deslizar o campo de introdução para a esquerda



Se não se fizer nenhuma introdução dentro de três segundos no campo de introdução **Velocidade do mandril**, o dispositivo regressa à visualização da velocidade do mandril atual.

Ajustar a relação de engrenagem de mandris engrenados

Se a máquina-ferramenta empregar um mandril engrenado, é possível selecionar a relação de engrenagem utilizada.



A seleção das relações de engrenagem também pode ser ativada mediante um sinal externo.



▶ Deslizar a **tecla de eixo S** para a direita na área de trabalho



▶ Tocar em **Relação de engrenagem**

> Mostra-se o diálogo **Definir relação de engrenagem**

▶ Tocar na relação de engrenagem desejada



▶ Tocar em **Confirmar**

> A relação de engrenagem selecionada é aceite como novo valor

▶ Deslizar a **tecla de eixo S** para a esquerda



> Mostra-se o símbolo da relação de engrenagem selecionada ao lado da **tecla de eixo S**



Se não for possível alcançar a velocidade do mandril desejada com a relação de engrenagem selecionada, o símbolo da relação de engrenagem pisca com uma seta para cima (relação de engrenagem mais alta) ou com uma seta para baixo (relação de engrenagem mais baixa).

Ajustar o modo do mandril

É possível decidir se o aparelho usa o modo de rotações padrão ou **CSS** (velocidade de corte constante) para o modo do mandril.

No modo do mandril **CSS**, o aparelho calcula as rotações do mandril de modo a que a velocidade de corte da ferramenta de torneiar permaneça constante independentemente da geometria da peça de trabalho.

Ativar o modo do mandril CSS



- ▶ Deslizar a **tecla de eixo S** para a direita na área de trabalho



- ▶ Tocar em **Modo CSS**
- > Mostra-se o diálogo **Ativar CSS**
- ▶ Introduzir o valor da **Velocidade máxima do mandril**



- ▶ Tocar em **Confirmar**
- > O modo do mandril **CSS** é ativado
- > A velocidade do mandril é indicada na unidade **m/min**



- > Deslizar a **tecla de eixo S** para a esquerda
- > Mostra-se o símbolo do modo do mandril **CSS** ao lado da **tecla de eixo S**

Ativar modo de rotações



- ▶ Deslizar a **tecla de eixo S** para a direita na área de trabalho



- ▶ Tocar em **Modo de rotações**
- > Mostra-se o diálogo **Ativar modo de rotações**
- ▶ Introduzir o valor da **Velocidade máxima do mandril**



- ▶ Tocar em **Confirmar**
- > O modo de rotações é ativado
- > A velocidade do mandril é indicada na unidade **1/min**
- ▶ Deslizar a **tecla de eixo S** para a esquerda

3.9 Barra de estado



A barra de estado e a barra OEM opcional não estão disponíveis no menu **Programação**.

Na barra de estado, o aparelho mostra sempre a velocidade de avanço e de deslocação. Além disso, os elementos de comando da barra de estado permitem o acesso direto à tabela de pontos de referência e de ferramentas, assim como aos programas auxiliares Cronómetro e Calculadora.

3.9.1 Elementos de comando da barra de estado

Na barra de estado encontram-se à disposição os seguintes elementos de comando:

Elemento de comando	Função
	<p>Menu de acesso rápido</p> <p>Definição das unidades para valores lineares e valores angulares, configuração de um fator de escala, configuração da visualização de posições para eixos de maquinagem radiais; Tocar abre o menu de acesso rápido</p>
	<p>Tabela de pontos de referência</p> <p>Visualização do ponto de referência atual; tocar para abrir a tabela de pontos de referência</p>
	<p>Tabela de ferramentas</p> <p>Visualização da ferramenta atual; tocar para abrir a tabela de ferramentas</p>
	<p>Cronómetro</p> <p>Indicação do tempo com a função de arranque/paragem em h:mm:ss</p>
	<p>Calculadora</p> <p>Calculadora com as funções matemáticas mais importantes, calculadora de rotações e calculadora de cones</p>
	<p>Velocidade de avanço</p> <p>Visualização da velocidade de avanço atual do eixo linear mais rápido</p> <p>Se todos os eixos lineares estiverem parados, é mostrada a velocidade de avanço do eixo de rotação mais rápido</p> <p>Nos modos de funcionamento Modo manual e MDI, é possível definir o valor de avanço; um toque abre o menu de avanço</p>
	<p>Override</p> <p>Visualização da velocidade de deslocação modificada do eixo linear mais rápido</p> <p>Se todos os eixos lineares estiverem parados, é mostrada a velocidade de deslocação modificada do eixo de rotação mais rápido</p> <p>A alteração realiza-se através de um regulador externo numa máquina-ferramenta comandada por NC.</p>
	<p>Funções auxiliares</p> <p>Funções auxiliares no modo manual</p>
	<p>Bloco MDI</p> <p>Criação de blocos de maquinagem no modo de funcionamento MDI</p>

3.9.2 Definir o valor de avanço

Definir o valor de avanço

Para os modos de funcionamento **Modo manual** e **Modo de funcionamento MDI**, pode definir o valor de avanço no diálogo **Avanço**.



- ▶ Tocar em **Avanço** na barra de estado
- Abre-se o diálogo **Avanço**
- ▶ Introduzir o valor de avanço no campo de introdução correspondente.
 - Para eixos lineares, nos campos de introdução **mm/R** e **mm/min**
 - Para eixos de rotação no campo de introdução **°/min**



Com o mandril a rodar, os eixos lineares são deslocados na dependência da velocidade do mandril. O aparelho aplica o valor do campo de introdução **mm/R**. Com o mandril parado, o aparelho aplica o valor do campo de introdução **mm/min**.



- ▶ Para fechar o diálogo, tocar em **Fechar**
- Os eixos são deslocados com o valor de avanço indicado

3.9.3 Funções auxiliares no modo manual



- ▶ Para chamar as funções auxiliares, tocar em **Funções auxiliares** na barra de estado

Ficam à disposição os seguintes elementos de comando:

Elemento de comando	Função
	Marcas de referência Iniciar a procura de marcas de referência
	Pontos de referência memorizar pontos de referência
	Dados da ferramenta Definir a ferramenta (raspagem)

3.10 Barra OEM



A barra de estado e a barra OEM opcional não estão disponíveis no menu **Programação**.

A barra OEM opcional permite, dependendo da configuração, comandar as funções da máquina-ferramenta ligada.

3.10.1 Elementos de comando da Barra OEM



Os elementos de comando disponíveis na barra OEM dependem da configuração do aparelho e da máquina-ferramenta ligada.

Na **Barra OEM** encontram-se à disposição tipicamente os seguintes elementos de comando:

Elemento de comando	Função
	Logo Mostra o logótipo OEM configurado
	Rotações do mandril Mostra um ou mais valores predefinidos para a velocidade do mandril

4

**Configuração do
software**

4.1 Resumo



É necessário ter lido e compreendido o capítulo "Comando geral" antes de se executarem as atividades descritas seguidamente.

Mais informações: "Comando geral", Página 17

Antes de se poder utilizar o POSITIP 8000 Demo após uma instalação correta, é necessário configurar o POSITIP 8000 Demo. Este capítulo descreve como proceder às definições seguintes:

- Definir o idioma
- Ativar opções de software
- Selecionar a versão do produto (opcional)
- Selecionar Aplicação
- Copiar ficheiro de configuração
- Importar dados de configuração

4.2 Definir o idioma

No estado de fábrica, o idioma da interface de utilizador é o Inglês. Pode comutar a interface de utilizador para o idioma desejado.



- ▶ No menu principal, tocar em **Definições**



- ▶ Tocar em **Utilizador**
- > O utilizador com sessão iniciada é assinalado com uma marca de seleção
- ▶ Selecionar o utilizador com sessão iniciada
- > O idioma selecionado para o utilizador é indicado na lista desdobrável **Idioma** através da bandeira correspondente
- ▶ Na lista desdobrável **Idioma**, selecionar a bandeira do idioma desejado
- > A interface de utilizador apresenta-se no idioma selecionado

4.3 Ativar opções de software

Com POSITIP 8000 Demo, também é possível simular propriedades e funções que estão dependentes de uma opção de software. Para isso, é necessário ativar a opção de software com um código de licença. O código de licença necessário está guardado num ficheiro de licença no diretório de pastas do POSITIP 8000 Demo.

Para ativar as opções de software disponíveis, é necessário importar o ficheiro de licença.



- ▶ No menu principal, tocar em **Definições**
- > Mostram-se as definições do aparelho



- ▶ Tocar em **Serviço**
- ▶ Abrir sucessivamente:
 - **Opções de software**
 - **Ativar opções**
 - Tocar em **Importar ficheiro de licença**
- ▶ No diálogo, escolher a posição de memória:
 - Selecionar **Internal**
 - Selecionar **User**
- ▶ Selecionar o ficheiro de licença **PcDemoLicense.xml**
- ▶ Confirmar a seleção com **Seleccionar**
- ▶ Tocar em **OK**
- > O código de licença é ativado
- ▶ Tocar em **OK**
- > É necessário reiniciar o sistema
- ▶ Executar o reinício
- > As funções dependentes de opções de software ficam à disposição

4.4 Selecionar a versão do produto (opcional)

POSITIP 8000 está disponível em diferentes versões. Estas diferenciam-se através das respetivas interfaces para os encoders que podem ser conectados:

O menu **Definições** permite selecionar qual a versão que deverá ser simulada com o POSITIP 8000 Demo



- ▶ No menu principal, tocar em **Definições**



- ▶ Tocar em **Serviço**
- ▶ Tocar em **Designação do produto**
- ▶ Selecionar a versão desejada
- > É necessário reiniciar o sistema
- > POSITIP 8000 Demo está operacional na versão desejada

4.5 Selecionar Aplicação

Com o software de demonstração, é possível simular diversas aplicações que o aparelho suporta.



Caso se altere o modo de aplicação do aparelho, todas as definições de eixos serão restauradas.



- ▶ No menu principal, tocar em **Definições**



- ▶ Tocar em **Serviço**
- ▶ Abrir sucessivamente:
 - **Área OEM**
 - **Definições**
- ▶ Na lista desdobrável **Aplicação**, selecionar a aplicação **Rodar**

4.6 Copiar ficheiro de configuração

Antes de se poderem importar os dados de configuração para o POSITIP 8000 Demo, é necessário copiar o ficheiro de configuração transferido **DemoBackup.mcc** para uma área que seja acessível ao POSITIP 8000 Demo.

- ▶ Navegar até à pasta de arquivo temporária
- ▶ Copiar o ficheiro de configuração **DemoBackup.mcc**, p. ex., para a pasta seguinte: **C: ▶ HEIDENHAIN ▶ [designação do produto] ▶ ProductsMGE5 ▶ Mom ▶ [abreviatura do produto] ▶ user ▶ User**



De modo a que o POSITIP 8000 Demo possa aceder ao ficheiro de configuração **DemoBackup.mcc**, ao guardar o ficheiro, é necessário manter a parte do caminho seguinte: **▶ [designação do produto] ▶ ProductsMGE5 ▶ Mom ▶ [abreviatura do produto] ▶ user ▶ User.**

- > O ficheiro de configuração está acessível para o POSITIP 8000 Demo

4.7 Importar dados de configuração



Antes de se poderem importar os dados de configuração, é necessário ativar o código de licença.

Mais informações: "Ativar opções de software", Página 45

Para configurar o POSITIP 8000 Demo para a aplicação no computador, tem de se importar o ficheiro de configuração **DemoBackup.mcc**.



- ▶ No menu principal, tocar em **Definições**
- > Mostram-se as definições do aparelho

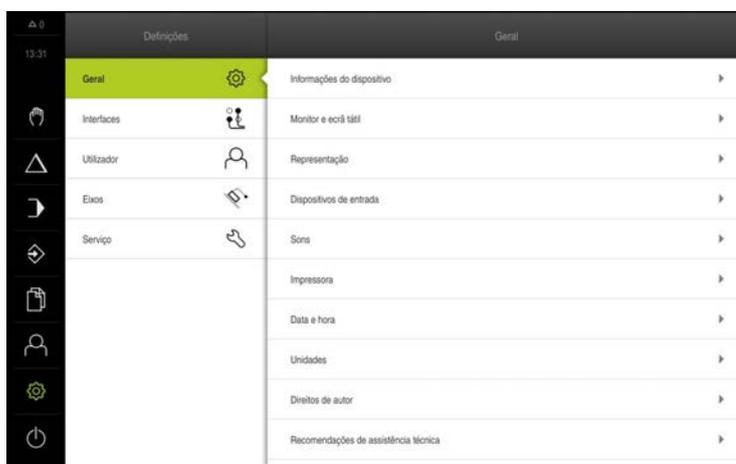


Figura 12: Menu **Definições**



- ▶ Tocar em **Serviço**
- ▶ Abrir sucessivamente:
 - **Fazer cópia de segurança e restaurar a configuração**
 - **Restaurar a configuração**
 - **Restauo completo**
- ▶ No diálogo, escolher a posição de memória:
 - **Internal**
 - **User**
- ▶ Selecionar o ficheiro de configuração **DemoBackup.mcc**
- ▶ Confirmar a seleção com **Seleccionar**
- > As definições são aceites
- > É solicitado o encerramento da aplicação
- ▶ Tocar em **OK**
- > POSITIP 8000 Demo é encerrado, fecha-se a janela Microsoft Windows
- ▶ POSITIP 8000 Demo reiniciar
- > POSITIP 8000 Demo está operacional

5

Início rápido

5.1 Resumo

Este capítulo descreve a produção de uma peça de trabalho de exemplo. Durante a produção da peça de trabalho de exemplo, este capítulo guia o utilizador passo a passo através de diferentes possibilidades de maquinagem do aparelho. Para a produção bem sucedida de um pino roscado, devem realizar-se os seguintes passos de maquinagem:

Passo de maquinagem	Modo de funcionamento
Preparar o torno	Modo manual
Desbastar contorno exterior	Modo manual
Tornear recessos	Modo manual
Tornear chanfro	Modo manual
Acabar contorno exterior	Modo manual
Tornear rosca	No funcionamento MDI

Condições:

- Eixo X como eixo NC
- Eixo Z como eixo NC
- Eixo de rotação como eixo NC ou mandril com orientação

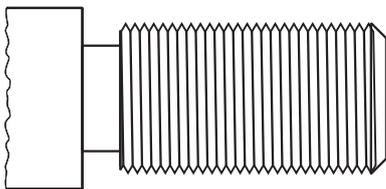


Figura 13: Peça de trabalho de exemplo



É necessário ter lido e compreendido o capítulo "Comando geral" antes de se executarem as atividades descritas seguidamente.

Mais informações: "Comando geral", Página 17

5.2 Iniciar sessão para o Início rápido

Iniciar sessão de utilizador

Para o início rápido, o utilizador deve iniciar sessão como **Operator**.



- ▶ No menu principal, tocar em **Início de sessão do utilizador**
- ▶ Se necessário, encerrar a sessão do utilizador que a tenha iniciada
- ▶ Selecionar o utilizador **Operator**
- ▶ Tocar no campo de introdução **Palavra-passe**
- ▶ Introduzir a palavra-passe "operator"



Caso a palavra-passe não coincida com as definições padrão, deverá consultar-se o instalador (**Setup**) ou o fabricante da máquina (**OEM**).

Se a palavra-passe já não for conhecida, contacte uma filial de assistência HEIDENHAIN.

- ▶ Confirmar a introdução com **RET**
- ▶ Tocar em **Iniciar sessão**



5.3 Condições

Para produzir o pino roscado, trabalha-se num torno comandado manualmente. Para o pino roscado, está disponível o seguinte desenho técnico cotado:

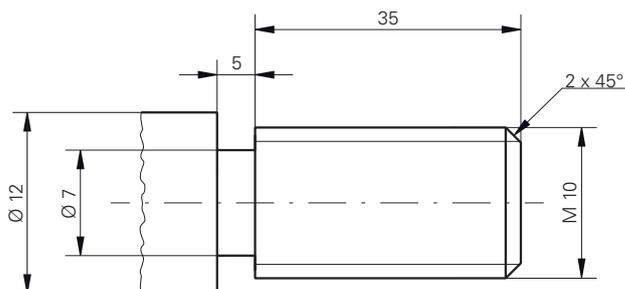


Figura 14: Peça de trabalho de exemplo – Desenho Técnico

Torno

- O torno está ligado
- Um bloco de peça de trabalho com Ø 12 mm está fixado no torno

Aparelho

- Os eixos estão referenciados

Ferramentas

Estão disponíveis as ferramentas seguintes:

Ferramenta	Representação
Cinzel de desbaste	
Cinzel de acabamento	
Escareador 3 mm	
Cinzel de torneiar 45°	
Pastilha de roscagem P = 1,5 mm	

Tabela de ferramentas

Para o exemplo, parte-se do princípio que as ferramentas para a maquinagem ainda não estão definidas.

É necessário criar previamente as ferramentas utilizadas na tabela de ferramentas.



- ▶ Tocar em **Ferramentas** na barra de estado
- > Mostra-se o diálogo **Ferramentas**



- ▶ Tocar em **Abrir tabela**
- > Mostra-se o diálogo **Tabela de ferramentas**



- ▶ Tocar em **Adicionar**
- ▶ No campo de introdução **Tipo de ferramenta**, registar a denominação **Cinzel de acabamento**
- ▶ Confirmar a introdução com **RET**
- ▶ No campo de introdução **X**, introduzir o valor **0**
- ▶ Confirmar a introdução com **RET**
- ▶ No campo de introdução **Z**, introduzir o valor **0**
- ▶ Confirmar a introdução com **RET**

> O cinzel de acabamento definido é adicionado à tabela de ferramentas

- ▶ Repetir o processo para as restantes ferramentas



- ▶ Tocar em **Fechar**
- > O diálogo **Tabela de ferramentas** fecha-se

5.4 Preparar o torno

No primeiro passo de maquinagem, configura-se o torno. Para o cálculo do sistema de coordenadas relativas, o aparelho necessita dos parâmetros das várias ferramentas. Para produzir uma peça de trabalho, é necessário um ponto de referência estabelecido pelo utilizador.

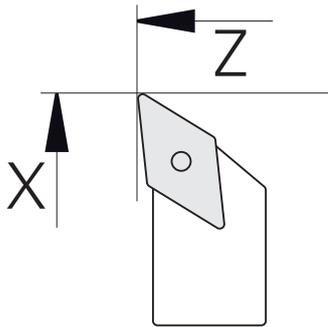


Figura 15: Parâmetros do cinzel de acabamento

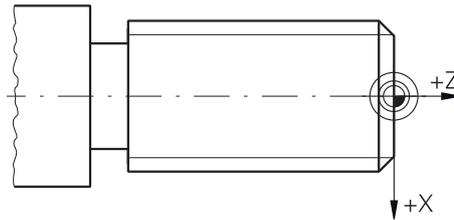


Figura 16: Ponto de referência

Chamada



- ▶ No menu principal, tocar em **Modo manual**
- > Mostra-se a interface de utilizador para o modo manual

Acoplar eixos



Num torno com um carro longitudinal **Z** e um carro superior **Zo**, existe a possibilidade de acoplar os dois eixos **Z** e **Zo**.



- ▶ Deslizar a **tecla de eixo Z** para a direita na área de trabalho



- ▶ Tocar em **Acoplar**
- > O eixo **Zo** é acoplado com o eixo **Z**



- > Mostra-se o símbolo de eixos acoplados ao lado da **tecla de eixo Z**
- > O valor de posição dos eixos acoplados é indicado na forma de soma

5.4.1 Medir ferramenta inicial

Para cada ferramenta utilizada, determina-se a posição das arestas de corte (para X e/ou Z) relativamente ao sistema de coordenadas da máquina ou o ponto de referência da peça de trabalho. Para isso, em primeiro lugar, estabelece-se uma ferramenta a partir da qual são calculados todos os outros parâmetros das restantes ferramentas. Neste exemplo, utiliza-se o cinzel de acabamento como ferramenta inicial.



- ▶ Aplicar o cinzel de acabamento ao suporte de ferramenta
- ▶ Tocar em **Ferramentas** na barra de estado
- Mostra-se o diálogo **Ferramentas**
- ▶ Tocar em **Cinzel de acabamento**



- ▶ Tocar em **Confirmar**
- Na barra de estado mostra-se **Cinzel de acabamento**
- ▶ Ajustar a velocidade do mandril para 1500 rpm
- ▶ Tocar em **Funções auxiliares** na barra de estado



- ▶ Tocar em **Dados da ferramenta**
- Abre-se o diálogo **Definir dados de ferramenta**
- ▶ Aproximar o cinzel de acabamento ao bloco de peça de trabalho e raspar



- ▶ Quando o valor Z adequado tiver sido alcançado, tocar em **Anotar posição**

- ▶ Facejar com o cinzel de acabamento
- ▶ Deslocar a ferramenta para uma posição segura
- ▶ No campo de introdução **Z**, registar o valor **0**
- ▶ Aproximar o cinzel de acabamento ao bloco de peça de trabalho



- ▶ Quando o valor X adequado tiver sido alcançado, tocar em **Anotar posição**

- ▶ Tornejar um nível no diâmetro exterior do bloco de peça de trabalho com o cinzel de acabamento
- ▶ Deslocar a ferramenta para uma posição segura
- ▶ Desligar o mandril
- ▶ Medir o diâmetro exterior torneado com um dispositivo de medição apropriado
- ▶ Registar o valor medido no campo de introdução **X**



- ▶ Tocar em **Confirmar** no assistente
- Mostra-se o diálogo **Selecionar a ferramenta**

- ▶ Tocar em **Cinzel de acabamento**



- ▶ Tocar em **Confirmar** no assistente
- Os parâmetros são aceites na tabela de ferramentas

5.4.2 Medir ferramentas

Acabou de definir o cinzel de acabamento como ferramenta inicial. Para cada uma das restantes ferramentas utilizadas, deve-se determinar o desvio para a ferramenta inicial. Os parâmetros das ferramentas medidas são compensados automaticamente com os parâmetros da ferramenta inicial durante a medição. Os parâmetros determinados são independentes para cada ferramenta e mantêm-se mesmo que a ferramenta inicial seja eliminada. Neste exemplo, adiciona-se o cinzel de desbaste como ferramenta.



- ▶ Aplicar o cinzel de desbaste ao suporte de ferramenta
- ▶ Tocar em **Ferramentas** na barra de estado
- > Mostra-se o diálogo **Ferramentas**
- ▶ Tocar em **Cinzel de desbaste**



- ▶ Tocar em **Confirmar**
- > Na barra de estado mostra-se **Cinzel de desbaste**
- ▶ Ajustar a velocidade do mandril para 1500 rpm
- ▶ Tocar em **Funções auxiliares** na barra de estado



- ▶ Tocar em **Dados da ferramenta**
- > Abre-se o diálogo **Definir dados de ferramenta**
- ▶ Aproximar a ferramenta à superfície transversal até que não se formem aparas



- ▶ Quando o valor Z adequado tiver sido alcançado, tocar em **Anotar posição**

- ▶ Deslocar a ferramenta para uma posição segura
- ▶ No campo de introdução **Z**, registar o valor **0**
- ▶ Aproximar o cinzel de desbaste ao bloco de peça de trabalho



- ▶ Quando o valor X adequado tiver sido alcançado, tocar em **Anotar posição**

- ▶ Torneiar um nível no diâmetro exterior do bloco de peça de trabalho com o cinzel de desbaste
- ▶ Deslocar a ferramenta para uma posição segura
- ▶ Desligar o mandril
- ▶ Medir o diâmetro exterior torneado com um dispositivo de medição apropriado
- ▶ Registar o valor medido no campo de introdução **X**



- ▶ Tocar em **Confirmar** no assistente
- > Mostra-se o diálogo **Selecionar a ferramenta**
- ▶ Tocar em **Cinzel de desbaste**



- ▶ Tocar em **Confirmar** no assistente
- > Os parâmetros são aceites na tabela de ferramentas
- ▶ Repetir o processo para as restantes ferramentas

5.4.3 Determinar o ponto de referência

Para produzir o pino roscado, é necessário definir o ponto de referência. De acordo com o desenho, a cotação refere-se ao início da rosca. Partindo do ponto de referência, o aparelho calcula todos os valores para o sistema de coordenadas relativo.

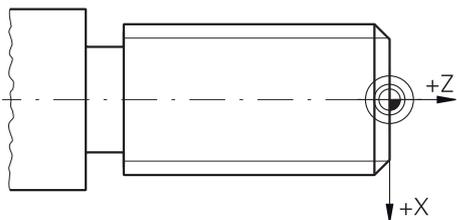


Figura 17: Peça de trabalho de exemplo – Determinar o ponto de referência



- ▶ Aplicar o cinzel de acabamento ao suporte de ferramenta
- ▶ Tocar em **Ferramentas** na barra de estado
- > Mostra-se o diálogo **Ferramentas**
- ▶ Tocar em **Cinzel de acabamento**



- ▶ Tocar em **Confirmar**
- > Na barra de estado mostra-se **Cinzel de acabamento**



- ▶ Tocar em **Funções auxiliares** na barra de estado



- ▶ No diálogo, tocar em **Pontos de referência**
- > Abre-se o diálogo **Definir dados de ponto de referência**
- ▶ Com o cinzel de acabamento, deslocar na direção de deslocação negativa aprox. 1 mm a seguir à superfície transversal torneada anteriormente



- ▶ Tocar em **Anotar posição**
- > A posição atual da ferramenta fica guardada
- ▶ Deslocar a ferramenta para uma posição segura
- ▶ No campo de introdução **Z**, registar o valor **0**



- ▶ Tocar em **Confirmar** no assistente
- > Mostra-se o diálogo **Selecionar ponto de referência**
- ▶ No campo de introdução **Ponto de referência selecionado**, selecionar o ponto de referência **0**

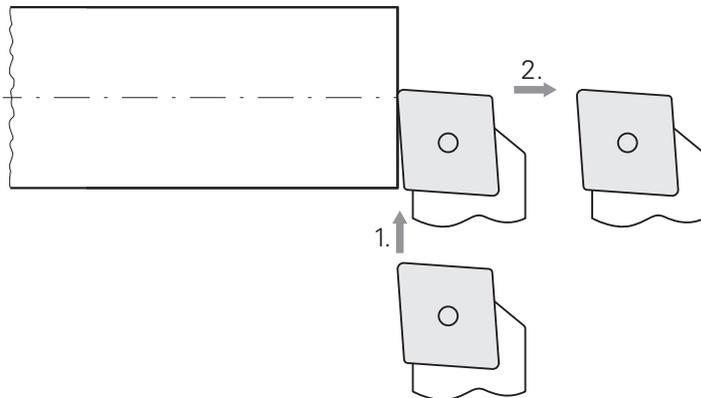


- ▶ Tocar em **Confirmar** no assistente
- > A coordenada apalpada é aceite como ponto de referência

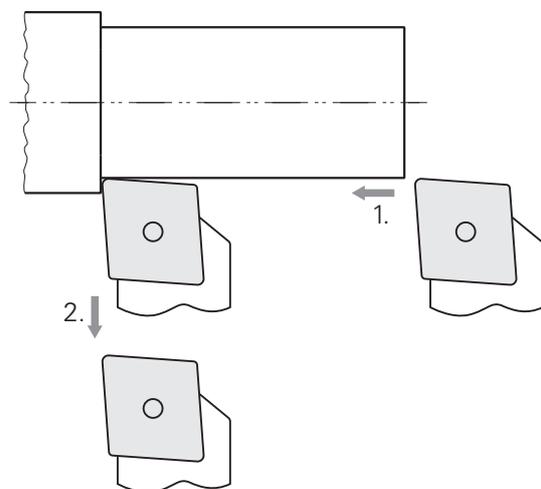
5.5 Desbastar contorno exterior

No segundo passo de maquinagem, desbasta-se o contorno exterior. O contorno completo é torneado com uma medida excedente.

Desbaste transversal



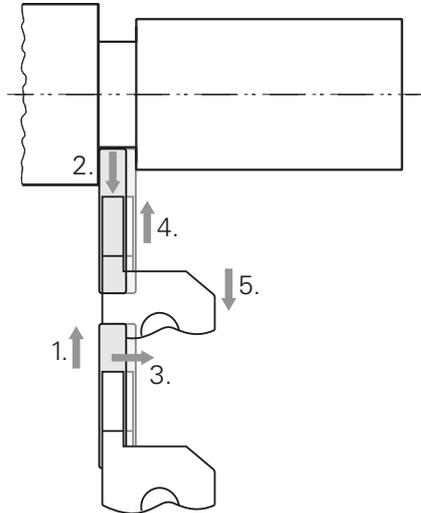
- ▶ Aplicar o cinzel de desbaste ao suporte de ferramenta
- ▶ Tocar em **Ferramentas** na barra de estado
- > Mostra-se o diálogo **Ferramentas**
- ▶ Tocar em **Cinzel de desbaste**
- ▶ Tocar em **Confirmar**
- > Os parâmetros de ferramenta correspondentes são aceites automaticamente pelo aparelho
- > O diálogo **Ferramentas** fecha-se
- ▶ Ajustar a velocidade do mandril para 1500 rpm
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - X: Ø 14,0 mm
 - Z: 0,2 mm
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - X: Ø -0,4 mm (1.º)
- ▶ Deslocar a ferramenta para uma posição segura (2.º)

Desbaste longitudinal

- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - X: \varnothing 10,4 mm
 - Z: 2,0 mm
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - Z: -39,5 mm (1.º)
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - X: \varnothing 14,0 mm (2.º)
- ▶ Deslocar a ferramenta para uma posição segura
- ▶ Desligar o mandril
- > O contorno exterior foi pré-desbastado corretamente

5.6 Tornear recesso

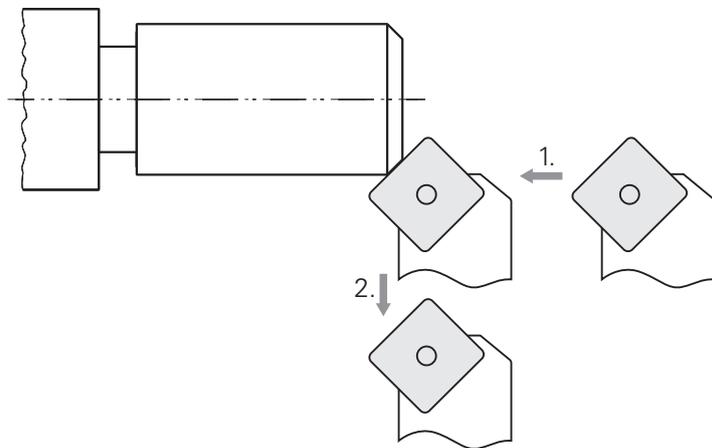
No terceiro passo de maquinagem, produz-se o recesso que serve de entalhe.



- ▶ Aplicar o cinzel de canal ao suporte de ferramenta
- ▶ Tocar em **Ferramentas** na barra de estado
- ▶ Mostra-se o diálogo **Ferramentas**
- ▶ Tocar em **Cinzel de canal 3 mm tippen**
- ▶ Tocar em **Confirmar**
- ▶ Os parâmetros de ferramenta correspondentes são aceites automaticamente pelo aparelho
- ▶ O diálogo **Ferramentas** fecha-se
- ▶ Ajustar a velocidade do mandril para 400 rpm
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - X: Ø 13,0 mm
 - Z: -40,0 mm
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - X: Ø 7,0 mm (1.º)
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - X: Ø 13,0 mm (2.º)
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - Z: -38,0 mm (3.º)
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - X: Ø 7,0 mm (4.º)
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - X: Ø 13,0 mm (5.º)
- ▶ Deslocar a ferramenta para uma posição segura
- ▶ Desligar o mandril
- ▶ O recesso foi produzido corretamente

5.7 Torneiar chanfro

No quarto passo de maquinagem, produz-se o chanfro. O chanfro é necessário para que o pino roscado assente melhor ao aparafusar.

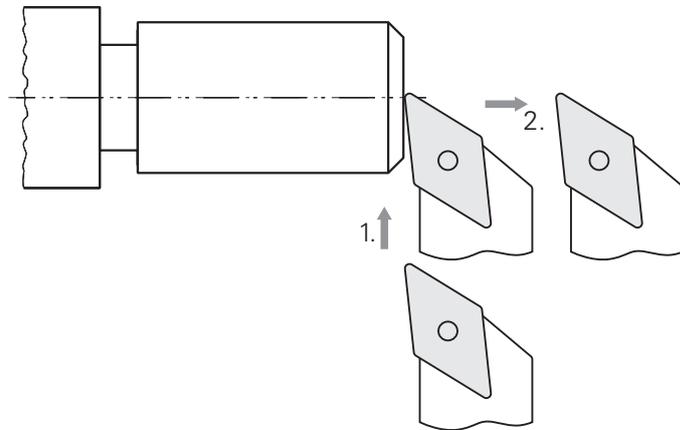


- ▶ Aplicar o cinzel de tornear a 45° ao suporte de ferramenta
- ▶ Tocar em **Ferramentas** na barra de estado
- > Mostra-se o diálogo **Ferramentas**
- ▶ Tocar em **Cinzel de tornear 45°**
- ▶ Tocar em **Confirmar**
- > Os parâmetros de ferramenta correspondentes são aceites automaticamente pelo aparelho
- > O diálogo **Ferramentas** fecha-se
- ▶ Ajustar a velocidade do mandril para 1500 rpm
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - X: Ø 7,0 mm
 - Z: 2,0 mm
- ▶ Deslocar a ferramenta para a aresta da peça de trabalho até que não se formem aparas
- ▶ Anotar o valor no eixo Z
- ▶ Avançar a ferramenta no eixo Z em 2,2 mm (medida excedente de 0,2 mm + 2 mm do chanfro) (1.ª)
- ▶ Deslocar a ferramenta para uma posição segura (2.ª)
- ▶ Desligar o mandril
- > O chanfro foi torneado corretamente

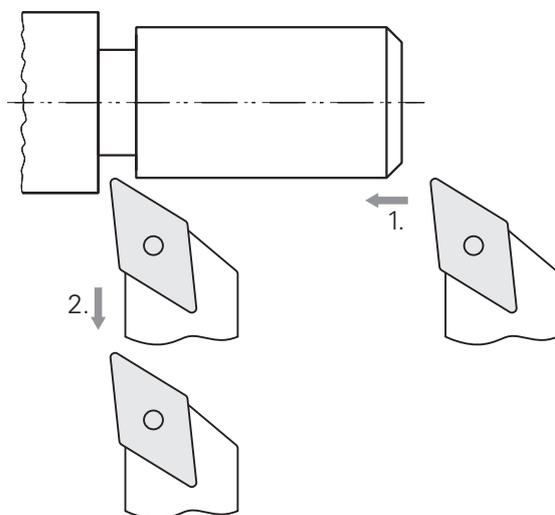
5.8 Acabar contorno exterior

No quarto passo de maquinagem, processa-se o contorno exterior com o cinzel de acabamento.

Acabamento transversal



- ▶ Aplicar o cinzel de acabamento ao suporte de ferramenta
- ▶ Tocar em **Ferramentas** na barra de estado
- > Mostra-se o diálogo **Ferramentas**
- ▶ Tocar em **Cinzel de acabamento**
- ▶ Tocar em **Confirmar**
- > Os parâmetros de ferramenta correspondentes são aceites automaticamente pelo aparelho
- > O diálogo **Ferramentas** fecha-se
- ▶ Ajustar a velocidade do mandril para 2000 rpm
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - X: Ø 14,0 mm
 - Z: 0,0 mm
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - X: Ø -0,4 mm (1.ª)
- ▶ Deslocar a ferramenta para uma posição segura (2.ª)

Acabamento longitudinal

- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - X: \varnothing 10,0 mm
 - Z: 2,0 mm
- ▶ Deslocar a ferramenta para a posição:
 - Z: -38,0 mm (1.º)
- ▶ Deslocar a ferramenta para uma posição segura (2.º)
- ▶ Desligar o mandril
- > O contorno exterior foi acabado corretamente

5.9 Produzir rosca

A rosca é produzida em modo MDI. Os parâmetros de introdução da rosca encontram-se, p. ex., num livro de tabelas para metal.

Condições:

- Eixo X como eixo NC
- Eixo Z como eixo NC
- Eixo de rotação como eixo NC ou mandril com orientação



Se o seu torno não cumprir o requisito, pode produzir a rosca, p. ex., com um cossinete para roscas. Em alternativa, pode inserir as rodas que correspondem ao passo 1,5 mm e torneiar a rosca com a ajuda da porca de aperto.

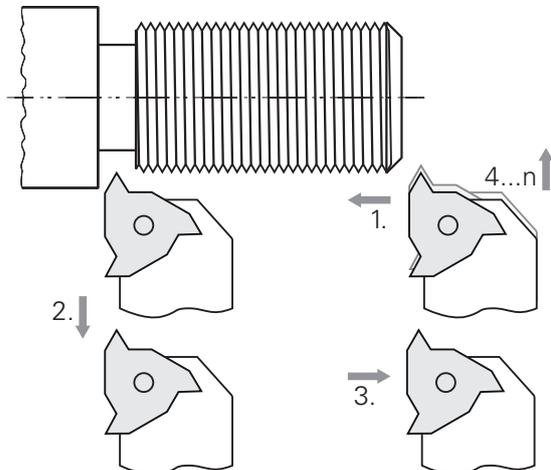


Figura 18: Peça de trabalho de exemplo – Produzir rosca

Chamada



- ▶ No menu principal, tocar em **Modo de funcionamento MDI**
- Mostra-se a interface de utilizador para o modo de funcionamento MDI

5.9.1 Definir rosca



- ▶ Tocar em **Ferramentas** na barra de estado
- > Mostra-se o diálogo **Ferramentas**



- ▶ Tocar na **Pastilha de roscagem P = 1.5**
- ▶ Tocar em **Confirmar**
- > Os parâmetros de ferramenta correspondentes são aceites automaticamente pelo aparelho
- > O diálogo **Ferramentas** fecha-se



- ▶ Tocar em **Criar** na barra de estado
- > Mostra-se um bloco novo
- ▶ Na lista desdobrável **Tipo de bloco Roscagem à lâmina (avançada)**
- ▶ Introduzir os elementos seguintes, segundo os parâmetros do livro de tabelas para metal:

- **Posição da rosca:** Rosca exterior
- **Direcção de rotação:** Em sentido horário
- **Distância de segurança:** 5
- **Diâmetro de rosca:** 10
- **Profundidade de roscagem:** 0.92
- **Profundidade de corte:** 0.1
- **Medida excedente de acabamento:** 0.0
- **Passo da rosca:** 1.5
- **Início de contorno Z:** 0
- **Fim de contorno Z:** -37
- **passagem:** 3
- **Ângulo inicial:** 0
- **Velocidade de rotação:** 500
- **Avanço X:** 50
- **Cortes em vazio:** 3



- ▶ Confirmar cada uma das introduções com **RET**
- ▶ Para processar o bloco, tocar em **END**
- > Mostra-se a ajuda ao posicionamento
- > Se a janela de simulação estiver ativada, visualiza-se a rosca

5.9.2 Tornear rosca



- ▶ Aplicar a pastilha de roscagem $P = 1.5 \text{ mm}$ ao suporte de ferramenta
- ▶ Tocar na **tecla NC-START**



- ▶ Ajustar a velocidade do mandril para 500 rpm
- ▶ Seguir as instruções no assistente
- ▶ Após o primeiro corte, medir sobre 10 passos de rosca e verificar a distância (15 mm)
- ▶ Seguir as instruções no assistente
- ▶ Tocar em **Fechar**
- > A execução termina
- > O assistente fecha-se
- > Testar a rosca, p. ex., com a contrapeça ou um anel calibrador de roscas
- > A rosca foi produzida corretamente

6

ScreenshotClient

6.1 Resumo

Na instalação padrão de POSITIP 8000 Demo está incluído também o programa ScreenshotClient. Com ScreenshotClient, é possível criar capturas de ecrã do software de demonstração ou do aparelho.

Este capítulo descreve a configuração e a operação do ScreenshotClient.

6.2 Informações sobre ScreenshotClient

Com ScreenshotClient, é possível criar capturas de ecrã da janela ativa do software de demonstração ou do aparelho a partir de um computador. Antes do registo, é possível seleccionar o idioma da interface de utilizador desejada, assim como configurar o nome do ficheiro e a posição de memória das capturas de ecrã.

O ScreenshotClient cria ficheiros gráficos do ecrã desejado:

- em formato PNG
- com o nome configurado
- com a correspondente abreviatura do idioma
- com as indicações temporais do ano, mês, dia, hora, minuto

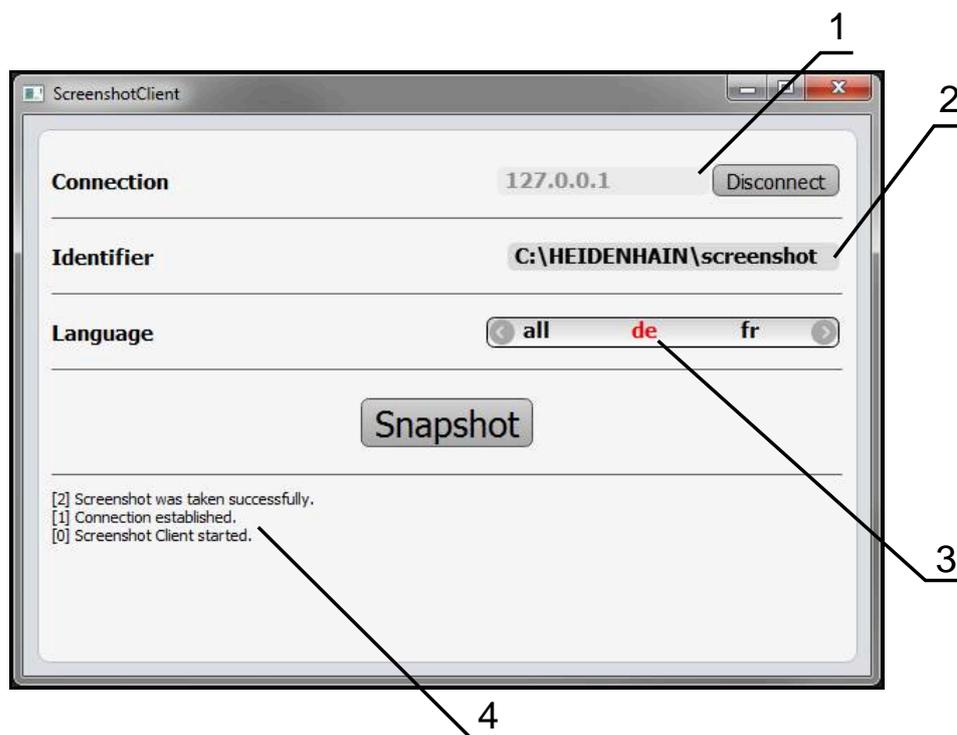


Figura 19: Interface de utilizador do ScreenshotClient

- 1 Estado da ligação
- 2 Caminho do ficheiro e nome do ficheiro
- 3 Seleção do idioma
- 4 Mensagens de estado

6.3 Iniciar ScreenshotClient

- ▶ Abrir sucessivamente no Microsoft Windows:
 - **Início**
 - **Todos os programas**
 - **HEIDENHAIN**
 - **POSITIP 8000 Demo**
 - **ScreenshotClient**
- ▶ ScreenshotClient está a ser iniciado:



Figura 20: ScreenshotClient iniciado (não associado)

- ▶ Agora pode ligar o ScreenshotClient ao software de demonstração ou ao aparelho

6.4 Ligar ScreenshotClient ao software de demonstração



Inicie o software de demonstração ou ligue o aparelho antes de estabelecer a ligação ao ScreenshotClient. De outro modo, o ScreenshotClient mostra a mensagem de estado **Connection close**. ao tentar estabelecer a ligação.

- ▶ Se ainda não tiver acontecido, iniciar o software de demonstração
Mais informações: "Iniciar POSITIP 8000 Demo", Página 22
- ▶ Tocar em **Connect**
- ▶ A ligação ao software de demonstração é estabelecida
- ▶ A mensagem de estado é atualizada
- ▶ Os campos de introdução **Identifier** e **Language** são ativados

6.5 Ligar ScreenshotClient ao aparelho

Condição: a rede deve estar configurada no aparelho.



Encontra informações detalhadas sobre a configuração da rede no aparelho no manual de instruções do POSITIP 8000, no capítulo "Preparação".



Inicie o software de demonstração ou ligue o aparelho antes de estabelecer a ligação ao ScreenshotClient. De outro modo, o ScreenshotClient mostra a mensagem de estado **Connection close.** ao tentar estabelecer a ligação.

- ▶ Se ainda não tiver acontecido, ligar o aparelho
- ▶ No campo de introdução **Connection**, introduzir o **Endereço IPv4** da interface. Este está indicado nas definições do aparelho em: **Interfaces ▶ Rede ▶ X116**
- ▶ Tocar em **Connect**
- > A ligação ao aparelho é estabelecida
- > A mensagem de estado é atualizada
- > Os campos de introdução **Identifier** e **Language** são ativados

6.6 Configurar ScreenshotClient para capturas de ecrã

Se tiver iniciado o ScreenshotClient, pode configurar:

- em que posição de memória e com que nome de ficheiro são guardadas as capturas de ecrã
- em que idioma da interface de utilizador são criadas as capturas de ecrã

6.6.1 Configurar a posição de memória e o nome de ficheiro de capturas de ecrã

Por norma, o ScreenshotClient guarda as capturas de ecrã na seguinte posição de memória:

C: ▶ HEIDENHAIN ▶ [designação do produto] ▶ ProductsMGE5 ▶ Mom ▶ [abreviatura do produto] ▶ sources ▶ [Dateiname]

Se necessário, pode definir outra posição de memória.

- ▶ Tocar no campo de introdução **Identifier**
- ▶ No campo de introdução **Identifier**, introduzir o caminho para a posição de memória e o nome das capturas de ecrã



Introduzir o caminho para a posição de memória e o nome de ficheiro das capturas de ecrã no formato seguinte:

[Unidade de dados]:[Pasta][Nome de ficheiro]

- > O ScreenshotClient guarda todas as capturas de ecrã na posição de memória indicada

6.6.2 Configurar o idioma da interface de utilizador de capturas de ecrã

No campo de introdução **Language**, estão à disposição todos os idiomas da interface de utilizador do software de demonstração ou do aparelho. Ao seleccionar-se uma abreviatura de idioma, o ScreenshotClient cria capturas de ecrã na língua correspondente.



O idioma da interface de utilizador no qual se opera o software de demonstração ou o aparelho é irrelevante para as capturas de ecrã. As capturas de ecrã são sempre criadas no idioma da interface de utilizador que se tenha seleccionado em ScreenshotClient.

Capturas de ecrã de um idioma da interface de utilizador desejado

Para criar capturas de ecrã no idioma desejado da interface de utilizador



- ▶ Seleccionar com as setas a abreviatura do idioma desejado no campo de introdução **Language**



- > A abreviatura do idioma seleccionado mostra-se a vermelho
- > O ScreenshotClient cria as capturas de ecrã da interface de utilizador do no idioma desejado

Capturas de ecrã de todos os idiomas da interface de utilizador disponíveis

Para criar capturas de ecrã em todos os idiomas da interface de utilizador disponíveis,



- ▶ No campo de introdução **Language**, seleccionar **all** com as teclas de seta



- > A abreviatura **all** mostra-se escrita a vermelho
- > O ScreenshotClient cria as capturas de ecrã em todos os idiomas da interface de utilizador disponíveis

6.7 Criar capturas de ecrã

- ▶ No software de demonstração ou no aparelho, chamar a vista da qual se deseja criar uma captura de ecrã
- ▶ Mudar para **ScreenshotClient**
- ▶ Tocar em **Snapshot**
- > A captura de ecrã é criada e guardada na posição de memória configurada

i A captura de ecrã é guardada no formato [Nome de ficheiro]_[Abreviatura de idioma]_[YYYYMMDDhhmmss]
(p. ex., **screenshot_pt_20170125114100**)

- > A mensagem de estado é atualizada:

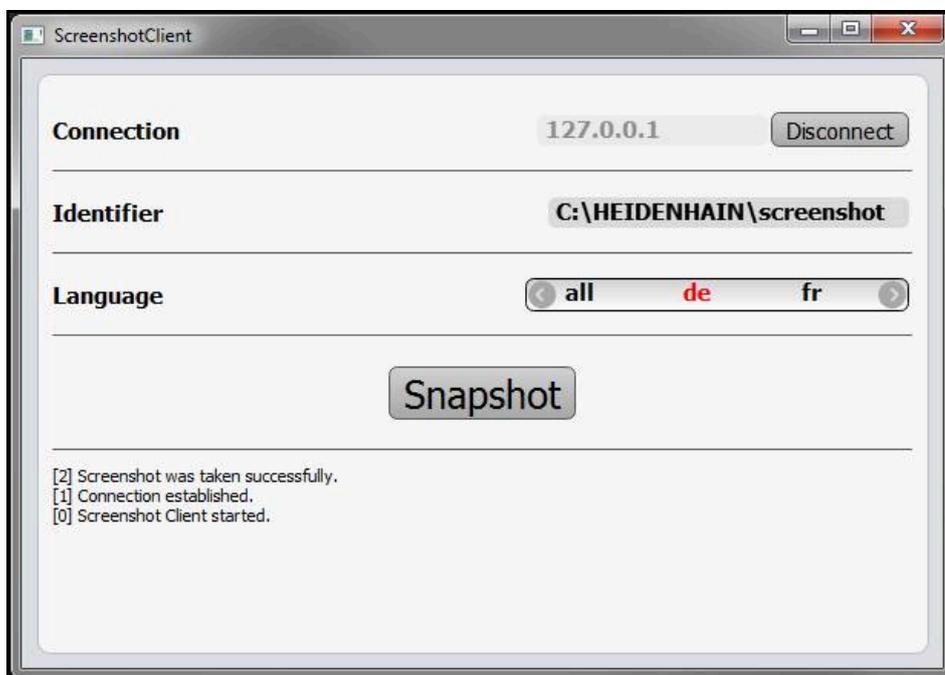


Figura 21: ScreenshotClient após uma captura de ecrã bem sucedida

6.8 Encerrar ScreenshotClient

- ▶ Tocar em **Disconnect**
- > A ligação ao software de demonstração iou ao aparelho é encerrada
- ▶ Tocar em **Fechar**
- > ScreenshotClient é encerrado

7 Índice

A			
Ações do rato		comando.....	18
comando.....	18	Elementos de comando	
deslizar.....	19	adicionar.....	21
manter premido.....	19	anular.....	21
tocar.....	18	Barra de estado.....	39
B		Barra OEM.....	42
Barra de estado.....	39	botão deslizante.....	20
Avanço.....	41	botão do ecrã Mais/Menos....	20
Elementos de comando.....	39	confirmar.....	21
Barra OEM.....	42	fechar.....	21
Elementos de comando.....	42	interruptor.....	20
C		lista desdobrável.....	20
Capturas de ecrã		Menu principal.....	25
Configurar idioma da interface		teclado virtual.....	20
de utilizador.....	71	voltar.....	21
configurar nome de ficheiro...	70	Encerrar	
Configurar posição de		ScreenshotClient.....	72
memória.....	70	software.....	23
Criar.....	72	Execução do programa	
Código.....	23	menu.....	29
Comando		Exemplo	
comando geral.....	18	Acabar contorno exterior.....	61
ecrã tátil e dispositivos de		Desbastar contorno exterior..	57
entrada.....	18	Desenho de pino roscado.....	51
elementos de comando.....	20	Peça de trabalho.....	50
gestos e ações do rato.....	18	Ponto de referência.....	57
Configurar		Preparar o torno.....	54
Idioma da interface de utilizador		Rosca.....	64
de capturas de ecrã.....	71	Tornear chanfro.....	61
Nome de ficheiro de capturas de		Tornear recessos.....	60
ecrã.....	70	F	
Posição de memória de capturas		Ficheiro de instalação	
de ecrã.....	70	transferir.....	12
ScreenshotClient.....	70	G	
Software.....	44	Gestão de ficheiros	
D		menu.....	32
Dados de configuração		Gestos	
copiar ficheiro.....	46	comando.....	18
importar ficheiro.....	47	deslizar.....	19
Definições		manter premido.....	19
menu.....	34	tocar.....	18
Desligar		Guia rápido.....	50
menu.....	35	I	
Deslizar.....	19	Idioma	
Dispositivos de entrada		definir.....	24, 44
comando.....	18	Iniciar	
Documentação		ScreenshotClient.....	69
recomendações para a leitura..	8	Software.....	22
E		Início de sessão do	
Ecrã tátil		utilizador.....	23, 33, 33
		Interface de utilizador	
		menu Definições.....	34
		menu Desligar.....	35
		menu Execução do programa	29
		menu Gestão de ficheiros.....	32
		menu Início de sessão do	
		utilizador.....	33
		menu Modo de funcionamento	
		MDI.....	27
		menu Modo manual.....	26
		menu principal.....	24
		menu Programação.....	30
		Interface de utilizador no estado de	
		fábrica	
		Após o arranque.....	24
		M	
		Manter premido.....	19
		Marcas de texto.....	9
		Menu	
		Definições.....	34
		Desligar.....	35
		Execução do programa.....	29
		Gestão de ficheiros.....	32
		Modo de funcionamento MDI	27
		Modo manual.....	26
		Programação.....	30
		Menu principal.....	24
		Modo de funcionamento MDI	
		Menu.....	27
		Modo manual.....	26
		menu.....	26
		Modo MDI	
		Exemplo.....	64
		O	
		Opções de software	
		Ativar.....	45
		P	
		Palavra-passe.....	23
		definições padrão.....	51
		Ponto de referência	
		Apalpação.....	41
		Programação	
		menu.....	30
		S	
		ScreenshotClient.....	68
		configurar.....	70
		Criar capturas de ecrã.....	72
		Encerrar.....	72
		Informações.....	68
		Iniciar.....	69
		Ligar.....	69
		Selecionar a aplicação.....	46
		Software	
		Ativar funções.....	45
		Dados de configuração....	46, 47
		desinstalação.....	15
		encerrar.....	23
		Iniciar.....	22
		Instalação.....	13

requisitos do sistema.....	12
transferir ficheiro de instalação...	12
Software de demonstração	
funções.....	8
utilização conforme à finalidade.....	8

T

Tabela de ferramentas	
Criar.....	53
Tocar.....	18
Torno	
Medir ferramenta.....	55

U

Utilização	
conforme à finalidade.....	8
não conforme à finalidade.....	8
Utilizador	
encerrar sessão.....	23
Iniciar sessão.....	23
início de sessão do utilizador.	23
Palavra-passe predefinida.....	23

V

Valor de avanço	
Definir.....	41
Versão do produto.....	45

8 Índice de imagens

Figura 1:	Assistente de instalação	13
Figura 2:	Assistente de instalação com as opções ativadas Demo-Software e Screenshot Utility	14
Figura 3:	Menu Início de sessão do utilizador	22
Figura 4:	Menu Modo manual	26
Figura 5:	Menu Modo de funcionamento MDI	27
Figura 6:	Menu Execução do programa	29
Figura 7:	Menu Programação	30
Figura 8:	Menu Programação com a janela de simulação aberta.....	31
Figura 9:	Menu Gestão de ficheiros	32
Figura 10:	Menu Início de sessão do utilizador	33
Figura 11:	Menu Definições	34
Figura 12:	Menu Definições	47
Figura 13:	Peça de trabalho de exemplo.....	50
Figura 14:	Peça de trabalho de exemplo – Desenho Técnico.....	51
Figura 15:	Parâmetros do cinzel de acabamento.....	54
Figura 16:	Ponto de referência.....	54
Figura 17:	Peça de trabalho de exemplo – Determinar o ponto de referência.....	57
Figura 18:	Peça de trabalho de exemplo – Produzir rosca.....	64
Figura 19:	Interface de utilizador do ScreenshotClient.....	68
Figura 20:	ScreenshotClient iniciado (não associado).....	69
Figura 21:	ScreenshotClient após uma captura de ecrã bem sucedida.....	72

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

Technical support FAX +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

E-mail: service.ms-support@heidenhain.de

NC support ☎ +49 8669 31-3101

E-mail: service.nc-support@heidenhain.de

NC programming ☎ +49 8669 31-3103

E-mail: service.nc-pgm@heidenhain.de

PLC programming ☎ +49 8669 31-3102

E-mail: service.plc@heidenhain.de

APP programming ☎ +49 8669 31-3106

E-mail: service.app@heidenhain.de

www.heidenhain.de

