



# HEIDENHAIN



## POSITIP 8000 Demo

使用手冊  
車削

數值顯示器  
韌體版本1252216.1.5.x

繁體中文版 (zh-TW)  
11/2024

## 目錄

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 基本原理.....</b>                               | <b>7</b>  |
| 1.1 概述.....                                      | 8         |
| 1.2 產品上的資訊.....                                  | 8         |
| 1.2.1 用於裝置功能展示的展示軟體.....                         | 8         |
| 1.2.2 展示軟體功能.....                                | 8         |
| 1.3 用途.....                                      | 8         |
| 1.4 不正確使用.....                                   | 8         |
| 1.5 閱讀文件時的注意事項.....                              | 8         |
| 1.6 用於標記文字的符號與字型.....                            | 9         |
| <b>2 軟體安裝.....</b>                               | <b>11</b> |
| 2.1 概述.....                                      | 12        |
| 2.2 下載安裝檔案.....                                  | 12        |
| 2.3 系統需求.....                                    | 12        |
| 2.4 在Microsoft Windows中安裝POSITIP 8000 Demo ..... | 13        |
| 2.5 解除安裝 POSITIP 8000 Demo.....                  | 15        |

|          |                                |           |
|----------|--------------------------------|-----------|
| <b>3</b> | <b>基本操作.....</b>               | <b>17</b> |
| 3.1      | 概述.....                        | 18        |
| 3.2      | 使用觸控螢幕和輸入裝置.....               | 18        |
| 3.2.1    | 觸控螢幕和輸入裝置.....                 | 18        |
| 3.2.2    | 手勢和滑鼠動作.....                   | 18        |
| 3.3      | 一般操作元件與功能.....                 | 20        |
| 3.4      | POSITIP 8000 Demo – 啟動與關閉..... | 22        |
| 3.4.1    | 啟動POSITIP 8000 Demo.....       | 22        |
| 3.4.2    | 關機POSITIP 8000 Demo.....       | 23        |
| 3.5      | 使用者登入與登出.....                  | 24        |
| 3.5.1    | 使用者登入.....                     | 24        |
| 3.5.2    | 使用者登出.....                     | 24        |
| 3.6      | 設定語言.....                      | 24        |
| 3.7      | 使用者介面.....                     | 25        |
| 3.7.1    | 啟動之後的使用者介面.....                | 25        |
| 3.7.2    | 使用者介面的主功能表.....                | 25        |
| 3.7.3    | 手動操作功能表.....                   | 27        |
| 3.7.4    | MDI功能表.....                    | 28        |
| 3.7.5    | 程式執行功能表.....                   | 30        |
| 3.7.6    | 程式編輯功能表.....                   | 31        |
| 3.7.7    | 檔案管理功能表.....                   | 33        |
| 3.7.8    | 使用者登入功能表.....                  | 34        |
| 3.7.9    | 設定功能表.....                     | 35        |
| 3.7.10   | 關閉功能表.....                     | 36        |
| 3.8      | 位置顯示.....                      | 36        |
| 3.8.1    | 位置顯示的操作元件.....                 | 36        |
| 3.8.2    | 位置顯示功能.....                    | 37        |
| 3.9      | 狀態列.....                       | 40        |
| 3.9.1    | 狀態列的操作元件.....                  | 40        |
| 3.9.2    | 設定進給速率值.....                   | 41        |
| 3.9.3    | 輸入並啟動寸動增量.....                 | 41        |
| 3.9.4    | 手動操作模式內的額外功能.....              | 42        |
| 3.10     | OEM列.....                      | 42        |
| 3.10.1   | OEM列的操作元件.....                 | 42        |

|          |             |           |
|----------|-------------|-----------|
| <b>4</b> | <b>軟體組態</b> | <b>43</b> |
| 4.1      | 概觀          | 44        |
| 4.2      | 設定語言        | 44        |
| 4.3      | 啟動軟體選項      | 44        |
| 4.4      | 選擇產品版本(選擇性) | 45        |
| 4.5      | 選擇應用        | 45        |
| 4.6      | 複製組態檔案      | 46        |
| 4.7      | 上載組態資料      | 47        |
| <b>5</b> | <b>應用範例</b> | <b>49</b> |
| 5.1      | 概述          | 50        |
| 5.2      | 登入應用範例      | 50        |
| 5.3      | 需求          | 51        |
| 5.4      | 設定車床        | 54        |
| 5.4.1    | 量測參考刀具      | 55        |
| 5.4.2    | 刀具量測        | 56        |
| 5.4.3    | 尋找預設        | 57        |
| 5.5      | 粗銑外部輪廓      | 57        |
| 5.6      | 車削凹槽        | 60        |
| 5.7      | 車削導角        | 61        |
| 5.8      | 精銑外部輪廓      | 61        |
| 5.9      | 加工螺紋        | 64        |
| 5.9.1    | 定義螺紋        | 65        |
| 5.9.2    | 螺紋切削        | 65        |

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>6 ScreenshotClient.....</b>     | <b>67</b> |
| 6.1 概觀.....                        | 68        |
| 6.2 有關ScreenshotClient的資訊.....     | 68        |
| 6.3 開啟ScreenshotClient.....        | 69        |
| 6.4 將ScreenshotClient與展示軟體連接.....  | 69        |
| 6.5 連接ScreenshotClient與本單元.....    | 70        |
| 6.6 設置ScreenshotClient來拍攝螢幕截圖..... | 70        |
| 6.6.1 設置螢幕截圖的儲存位置與名稱.....          | 70        |
| 6.6.2 設置螢幕截圖的使用者介面語言.....          | 70        |
| 6.7 建立螢幕截圖.....                    | 71        |
| 6.8 退出ScreenshotClient.....        | 72        |
| <b>7 索引.....</b>                   | <b>73</b> |
| <b>8 圖示清單.....</b>                 | <b>75</b> |



# 1

基本原理

## 1.1 概述

本章節內含有關本產品的資訊及其操作說明。

## 1.2 產品上的資訊

### 1.2.1 用於裝置功能展示的展示軟體

POSITIP 8000 Demo為可安裝在與該裝置分開的電腦上之軟體。  
POSITIP 8000 Demo幫助您熟悉、嘗試或呈現該裝置的功能。

### 1.2.2 展示軟體功能

因為不知道硬體環境，所以展示軟體的功能範圍並未對應至該裝置的完整功能範圍。然而，您可使用本說明來熟悉最重要的功能與使用者介面。

## 1.3 用途

POSITIP 8000系列產品為一種先進的數值顯示器，運用在手動操作工具機上。在與光學尺和角度編碼器結合之下，系列數值顯示器回傳刀具在一個軸以上的位置，並提供操作工具機的進一步功能。

POSITIP 8000 Demo為用來展示POSITIP 8000系列產品基本功能的軟體產品。  
POSITIP 8000 Demo只能用於簡報、訓練或測試目的。

## 1.4 不正確使用

POSITIP 8000 Demo請勿用於該用途以外的任何地方。禁止其他用途，尤其是：

- 生產系統內用於生產
- 當成生產系統的一部分

## 1.5 閱讀文件時的注意事項

**要查看任何變更，或發現任何錯誤？**

我們持續努力改善我們的文件，請將您的建議傳送至下列電子郵件位址：

[userdoc@heidenhain.de](mailto:userdoc@heidenhain.de)

## 1.6 用於標記文字的符號與字型

在這些手冊中，以下符號與字型用於標記文字：

| 描述        | 意義   |
|-----------|--|
| ▶ ...     | 識別動作以及此動作的結果   |
| > ...     | 範例： <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊<b>OK</b></li> <li>&gt; 訊息已關閉</li> </ul>  |
| ■ ...     | 識別清單項目   |
| ■ ...     | 範例： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TTL介面</li> <li>■ EnDat介面</li> <li>■ ...</li> </ul>                                    |
| <b>粗體</b> | 辨識功能表、顯示以及按鈕 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊<b>關機</b></li> <li>&gt; 作業系統<b>關機</b>。</li> <li>▶ 關閉電源<b>開關</b></li> </ul> |



# 2

軟體安裝

## 2.1 概述

本章提供將POSITIP 8000 Demo下載並正確安裝在電腦上所需的所有資訊。

## 2.2 下載安裝檔案

在將展示軟體安裝到電腦上之前，必須從 HEIDENHAIN入口網站下載安裝檔案。



若要從HEIDENHAIN入口網站下載安裝檔案，必須要有適當產品目錄內**Software**入口資料夾的存取權限。

若沒有入口網站的**Software**資料夾存取權限，可向HEIDENHAIN聯絡人員要求此存取權限。

- ▶ 從下列下載POSITIP 8000 Demo 的最新版本：[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)
- ▶ 選擇瀏覽器的下載資料夾
- ▶ 將所下載副檔名為**.zip**的檔案解壓縮至暫存資料夾
- ▶ 下列檔案將解壓縮至暫存資料夾：
  - 含副檔名的安裝檔案 **.exe**
  - 檔案 **DemoBackup.mcc**

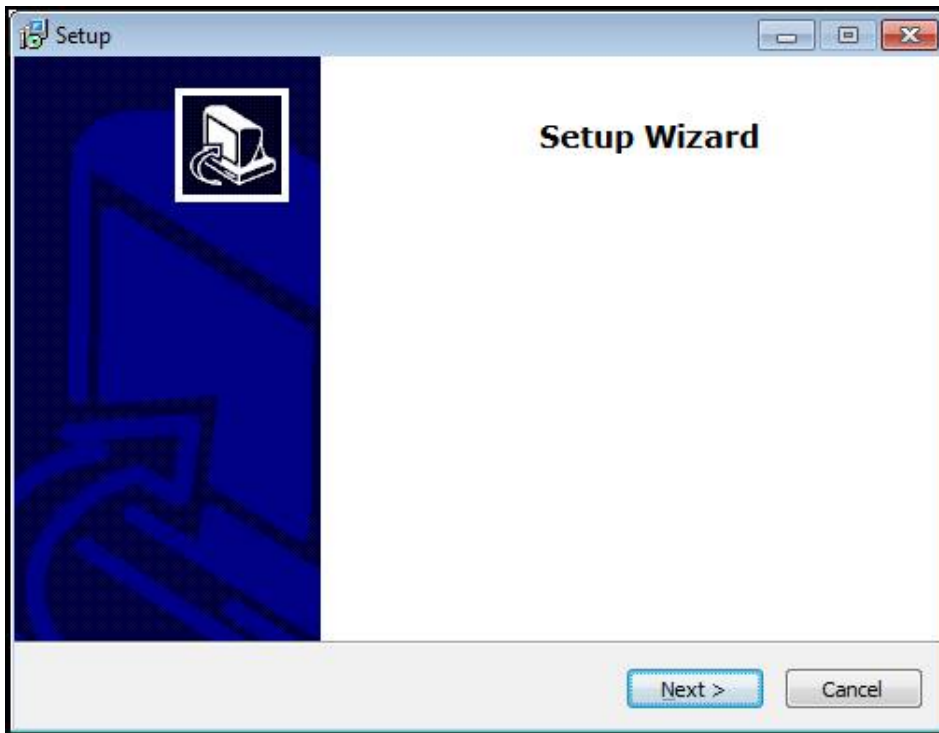
## 2.3 系統需求

若要将POSITIP 8000 Demo 安裝在電腦上，該電腦系統必須滿足以下需求：

- Microsoft Windows 7或更新版本
- 建議螢幕解析度至少1280 × 800

## 2.4 在Microsoft Windows中安裝POSITIP 8000 Demo

- ▶ 選擇解壓縮已下載副檔名為.zip的檔案所要存放之暫存資料夾  
進一步資訊: "下載安裝檔案", 12 頁碼
- ▶ 執行含副檔名的安裝檔案 .exe
- ▶ 開啟安裝精靈 :



圖形 1: 安裝精靈

- ▶ 按一下 **Next**
- ▶ 在**License Agreement**安裝步驟內，接受使用許可條款
- ▶ 按一下 **Next**



在**Select Destination Location**安裝步驟內，安裝精靈建議一個存放位置。建議保留所建議的存放位置。

- ▶ 在**Select Destination Location**安裝步驟內，選擇要儲存POSITIP 8000 Demo 的存放位置
- ▶ 按一下 **Next**

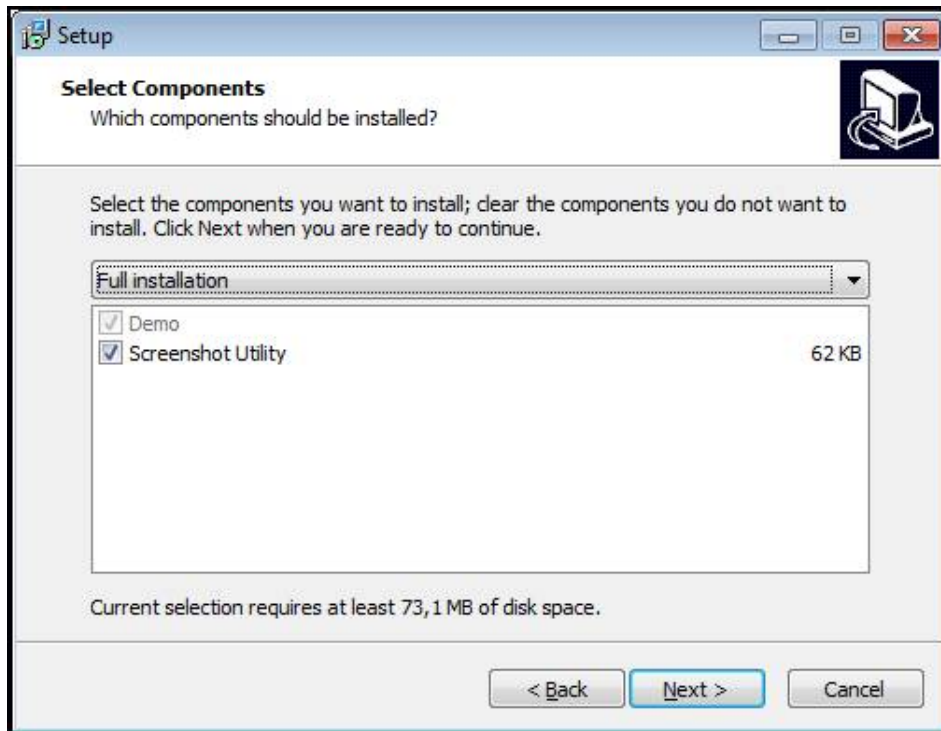
**i** 在**Select Components**安裝步驟內，依照預設也會安裝ScreenshotClient程式。ScreenshotClient可讓您拍攝啟動畫面的螢幕截圖。

若要安裝ScreenshotClient

- ▶ 在**Select Components**安裝步驟內，不要修改預設設定值

進一步資訊: "ScreenshotClient", 67 頁碼

- ▶ 在**Select Components**安裝步驟內：
  - 選擇安裝類型
  - 啟動或關閉選項 **Screenshot Utility**



圖形 2: 安裝精靈含啟動的**展示軟體**選項以及 **Screenshot Utility**

- ▶ 按一下 **Next**
- ▶ 在**Select Start Menu Folder**安裝步驟內，選擇要建立開始功能表資料夾的存放位置
- ▶ 按一下 **Next**
- ▶ 在**Select Additional Tasks**安裝步驟中，選擇或取消選擇 **Desktop icon**
- ▶ 按一下 **Next**
- ▶ 按一下 **Install**
- 安裝開始—安裝狀態會顯示在進度列中。
- ▶ 在成功完成安裝之後，使用**Finish**來關閉安裝精靈
- 程式已經成功安裝在您的電腦上。

## 2.5 解除安裝 POSITIP 8000 Demo

- ▶ 按一下進入Windows工作列的搜尋視窗中
- ▶ 輸入「Remove」當成搜尋詞
- ▶ 連續按一下這些元件：
  - 新增或移除程式
  - POSITIP 8000 Demo
  - 解除安裝
- ▶ 遵照精靈的指示
- > 程式已經成功從您的電腦上移除。



# 3

基本操作

## 3.1 概述

本章節說明POSITIP 8000 Demo的 之使用者介面、操作元件以及基本功能。

## 3.2 使用觸控螢幕和輸入裝置

### 3.2.1 觸控螢幕和輸入裝置

透過觸控螢幕或相連的滑鼠來操作POSITIP 8000 Demo的產品之使用者介面上的操作元件。

若要輸入資料，可使用觸控螢幕的螢幕鍵盤或相連的鍵盤。

### 3.2.2 手勢和滑鼠動作

若要啟動、開啟或移動使用者介面的操作元件，可使用POSITIP 8000 Demo的觸控螢幕或滑鼠。手勢用來操作觸控螢幕和滑鼠。

**i** 操作觸控螢幕的手勢可與操作滑鼠的手勢不同。  
若操作觸控螢幕的手勢與操作滑鼠的手勢不同，這些操作說明會描述兩種操作選項當成替換動作。  
通過下列符號識別操作觸控螢幕或滑鼠的替換動作：



使用觸控螢幕操作



使用滑鼠操作

以下概述說明用來操作觸控螢幕或滑鼠的不同手勢：

---

#### 點擊

---



意思是使用指尖短暫接觸螢幕



意思是按一下滑鼠左鍵

---

**點擊所開始的動作包含**

- 功能表、功能或參數選擇
- 使用螢幕鍵盤輸入字元
- 關閉對話

---

**按住**

---



意思是接觸螢幕並用手指按著幾秒



意思是按住滑鼠左鍵

**按住所開始的動作為**

- 使用加號與減號按鈕快速改變輸入欄位內的值

---

**拖曳**

---



為長按然後掃動的結合，當至少已定義動作起點時，移動手指通過觸控螢幕



意思是按住滑鼠左鍵並且當至少已定義動作起點時，移動滑鼠

**拖曳所開始的動作包含**



- 捲動通過清單與文字

### 3.3 一般操作元件與功能

透過觸控螢幕或輸入裝置，以下說明的操作元件可來設定與操作本產品。




#### 螢幕鍵盤

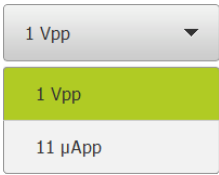


螢幕鍵盤可讓您將文字輸入至使用者介面的輸入欄位。根據輸入欄位，顯示數字或字母畫面鍵盤。

#### 使用螢幕鍵盤

- ▶ 要輸入值，請點擊輸入欄位
- > 輸入欄位已反白。
- > 顯示螢幕鍵盤。
- ▶ 輸入文字或數字
- > 若輸入正確並完整，將顯示一個綠色打勾標記(如適用)。
- > 若輸入不完整或值不正確，則顯示紅色驚嘆號(如適用)。在此情況下，輸入尚未完成。
- ▶ 要套用該值，請使用**RET**確認輸入
- > 顯示該值
- > 螢幕鍵盤消失。

#### 操作元件

| 操作元件  | 功能   |
|---|--|
|  | <b>含加號與減號按鈕的輸入欄位</b><br>若要調整數值，請使用數值左右兩邊的+(加)以及-(減)按鈕。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊+或-直到顯示所要之值</li> <li>▶ 長按+或-可快速增減數值</li> <li>&gt; 顯示選取的值。</li> </ul> |
|  | <b>切換開關</b><br>使用切換開關在功能之間切換。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊所要的功能</li> <li>&gt; 啟動的功能顯示綠色。</li> <li>&gt; 未啟動的功能顯示淺灰色。</li> </ul>                          |
|  | <b>滑動開關</b><br>使用滑動開關啟動或關閉一項功能。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 將滑桿拖曳至所要的位置</li> <li>或</li> <li>▶ 點擊滑動開關</li> <li>&gt; 功能啟動或關閉。</li> </ul>                    |

| 操作元件  | 功能   |
|---|--|
|    | <b>下拉式清單</b><br>指向下的三角形表示開啟下拉式清單的按鈕。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊按鈕</li> <li>&gt; 開啟下拉式清單。</li> <li>&gt; 啟動的功能為綠色反白。</li> <li>▶ 點擊所要的輸入</li> <li>&gt; 套用選取的輸入。</li> </ul> |
|    | <b>復原</b><br>此按鈕允許復原最後的動作。<br>已經結束的處理無法復原。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊<b>復原</b></li> <li>&gt; 復原最後一個動作。</li> </ul>   |
|   | <b>新增</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊<b>新增</b>來新增部件</li> <li>&gt; 加入新部件。</li> </ul>  |
|  | <b>關閉</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊<b>關閉</b>來關閉對話</li> </ul>   |
|  | <b>確認</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊<b>確認</b>來結束動作</li> </ul>   |
|  | <b>返回</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊<b>返回</b>回到功能表結構內較高階層</li> </ul>  |

## 3.4 POSITIP 8000 Demo – 啟動與關閉

### 3.4.1 啟動POSITIP 8000 Demo

**i** 使用POSITIP 8000 Demo之前，必須執行設置軟體的步驟。

**PT**

- ▶ 點擊Microsoft Windows桌面上的**POSITIP 8000 Demo**  
或
- ▶ 在Microsoft Windows中依序開啟下列：
  - 開始
  - 所有程式
  - HEIDENHAIN
  - POSITIP 8000 Demo

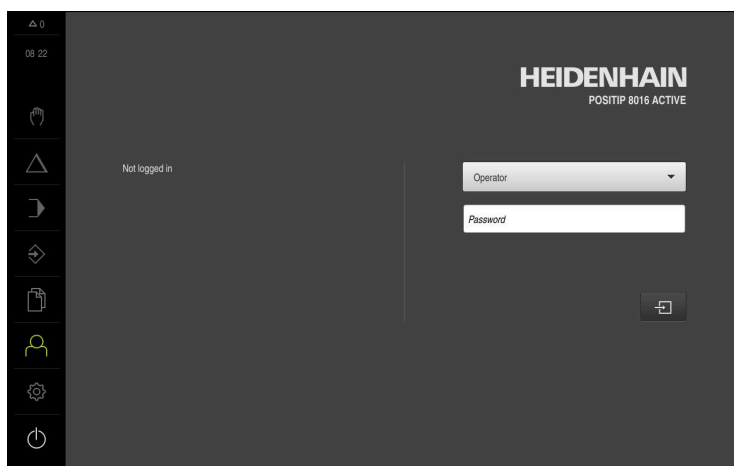
**i**

有兩種具有不同外觀模式的可執行檔可用：

- **POSITIP 8000 Demo**在Microsoft Windows視窗之內啟動
- **POSITIP 8000 Demo (全螢幕)**：在全螢幕模式內啟動

**PT**

- ▶ 點擊**POSITIP 8000 Demo**或**POSITIP 8000 Demo (全螢幕)**
- > POSITIP 8000 Demo在背景內開啟輸出視窗。該輸出視窗與操作無關，並且當POSITIP 8000 Demo關機時會再次關閉。
- > POSITIP 8000 Demo啟動使用者介面時顯示**使用者登入功能表**。



圖形 3: 使用者登入功能表

### 3.4.2 關機POSITIP 8000 Demo



- ▶ 點擊主功能表內的關閉



- ▶ 點擊關機
- > POSITIP 8000 Demo關機



若要在Microsoft Windows視窗內POSITIP 8000 Demo關機，請使用關機功能表。  
若使用關閉來關閉Microsoft Windows視窗，則所有設定值都將不見。

## 3.5 使用者登入與登出

在**使用者登入**功能表內，可用使用者身分登入與登出本產品。  
一次只有一位使用者可登入本產品。顯示已登入的使用者。已登入的使用者必須登出，新的使用者才能登入。



本產品提供許多授權等級，允許使用者完全或有限制地存取管理與操作功能。

### 3.5.1 使用者登入



- ▶ 點擊主功能表內的**使用者登入**
- ▶ 在下拉式清單中，選擇**OEM**使用者
- ▶ 點擊 **密碼** 輸入欄位
- ▶ 輸入「**oem**」這個**OEM**使用者的密碼
- ▶ 使用**RET**確認輸入**RET**



- ▶ 點擊 **登入**
- > 使用者已經登入，並且已經顯示。

### 3.5.2 使用者登出



- ▶ 點擊主功能表內的**使用者登入**



- ▶ 點擊 **登出**
- > 使用者已登出。
- > 除了**關機**以外，主功能表的功能全部關閉。
- > 只有使用者已經登入之後，才能再次使用本產品。

## 3.6 設定語言

使用者介面語言為英文。您可依需要變更為其他語言。



- ▶ 點擊主功能表內的**設定**



- ▶ 點擊 **使用者**
- > 登入的使用者會用打勾記號表示。
- ▶ 選擇登入的使用者
- > 在**語言**下拉式清單中會用國旗指示針對使用者所選取的語言。
- ▶ 從**語言**下拉式清單中選擇所要語言的國旗
- > 以選取的語言顯示該使用者介面。

### 3.7 使用者介面

#### 3.7.1 啟動之後的使用者介面

##### 啟動之後的使用者介面

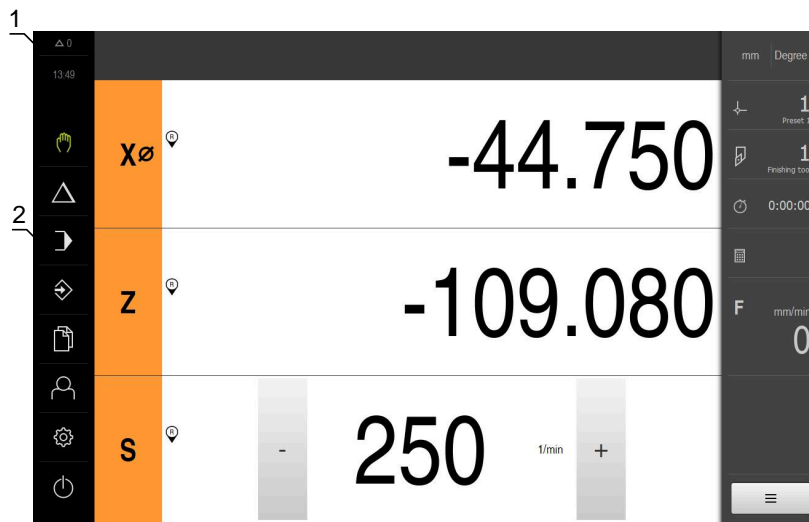
若啟動自動使用者登入，並且最後登入的使用者為Operator類型，則本產品啟動之後顯示**手動操作功能表**。

若未啟動自動使用者登入，則本產品開啟**使用者登入功能表**。

進一步資訊: "使用者登入功能表", 34 頁碼

#### 3.7.2 使用者介面的主功能表

##### 使用者介面(手動操作模式內)



- 1 訊息顯示區，顯示未關閉訊息的時間與數量
- 2 含操作元件的主功能表

##### 主功能表操作元件

| 操作元件 | 功能   |
|------|--|
|      | <b>訊息</b><br>顯示所有訊息的總覽以及尚未關閉的訊息數   |
|      | <b>手動操作</b><br>加工軸的手動定位<br>進一步資訊: "手動操作功能表", 27 頁碼                       |
|      | <b>MDI模式</b><br>所要軸移動的直接輸入(手動資料輸入); 已計算並顯示剩餘距離<br>進一步資訊: "MDI功能表", 28 頁碼 |
|      | <b>程式執行</b><br>運用使用者介面來執行先前建立的程式<br>進一步資訊: "程式執行功能表", 30 頁碼              |
|      | <b>編寫</b><br>個別程式的建立與管理<br>進一步資訊: "程式編輯功能表", 31 頁碼                       |

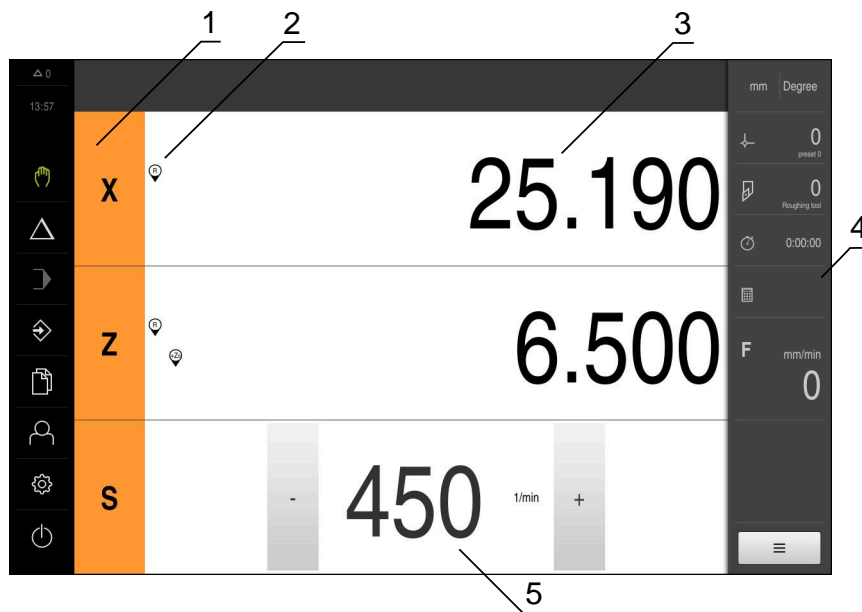
| 操作元件  | 功能  |
|---|---|
|  | <p><b>檔案管理</b></p> <p>本產品內可用的檔案管理</p> <p>進一步資訊: "檔案管理功能表", 33 頁碼</p>  |
|  | <p><b>使用者登入</b></p> <p>使用者登入與登出</p> <p>進一步資訊: "使用者登入功能表", 34 頁碼</p>   |
|  | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 若具備額外許可的使用者( Setup或OEM使用者類型)已登入，則顯示齒輪符號。</p> </div> |
|  | <p><b>設定</b></p> <p>本產品的設定，像是設定使用者、設置感測器或更新韌體</p> <p>進一步資訊: "設定功能表", 35 頁碼</p>  |
|  | <p><b>關機</b></p> <p>作業系統關機或省電模式啟動</p> <p>進一步資訊: "關閉功能表", 36 頁碼</p>  |

### 3.7.3 手動操作功能表

#### 啟動



- ▶ 點擊主功能表內的手動操作
- > 出現手動操作的使用者介面。



圖形 4: 手動操作功能表

- 1 軸按鍵
- 2 參考
- 3 位置顯示
- 4 狀態列
- 5 主軸轉速(加工刀具)

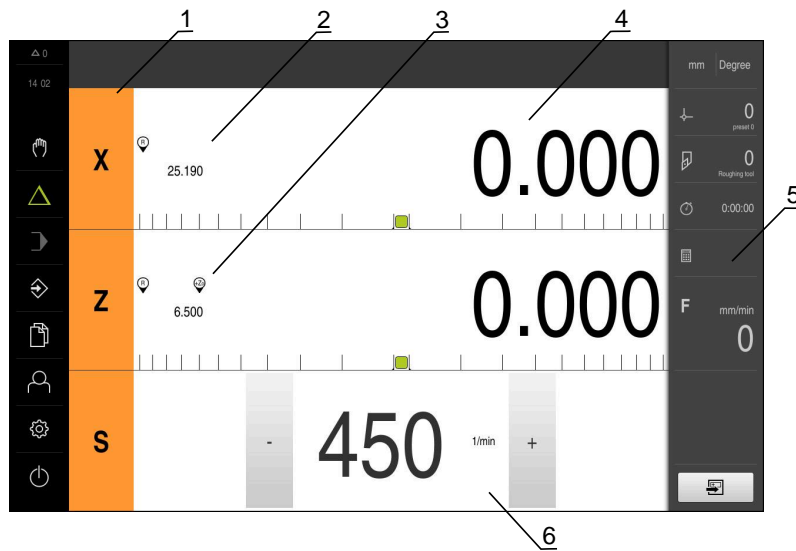
在手動操作功能表內，工作空間顯示在工具機軸上量測到的位置值。  
狀態列提供輔助功能。

### 3.7.4 MDI功能表

#### 啟動



- ▶ 點擊主功能表內的MDI
- > 顯示用於MDI模式的使用者介面。



圖形 5: MDI功能表

- 1 軸按鍵
- 2 實際位置
- 3 耦合的軸
- 4 剩餘距離
- 5 狀態列
- 6 主軸轉速(加工刀具)

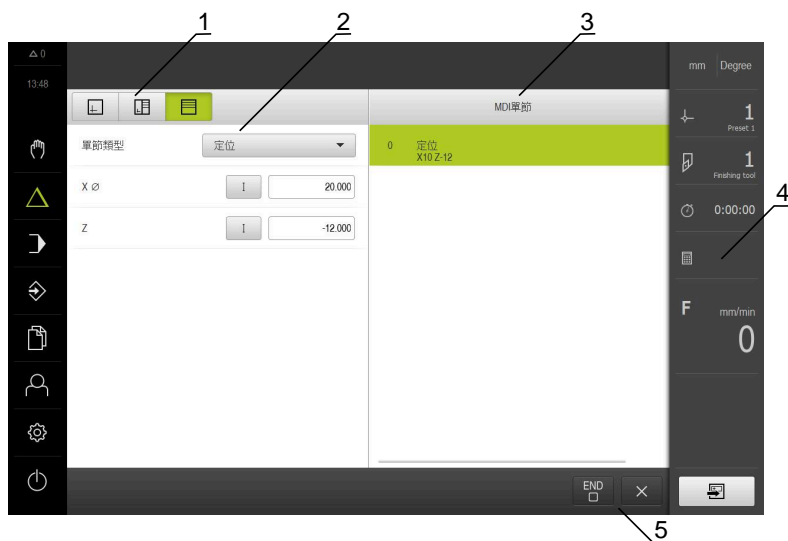
### MDI單節 對話方塊



▶ 點擊主功能表內的MDI



▶ 點擊狀態列上的**建立**  
 > 顯示用於MDI模式的使用者介面。



- 1 檢視列
- 2 單節參數
- 3 MDI單節
- 4 狀態列
- 5 單節工具

**MDI** (手動資料輸入) 功能表可讓您直接輸入所要的軸移動。指定到目標點的距離，然後計算並顯示剩餘距離。

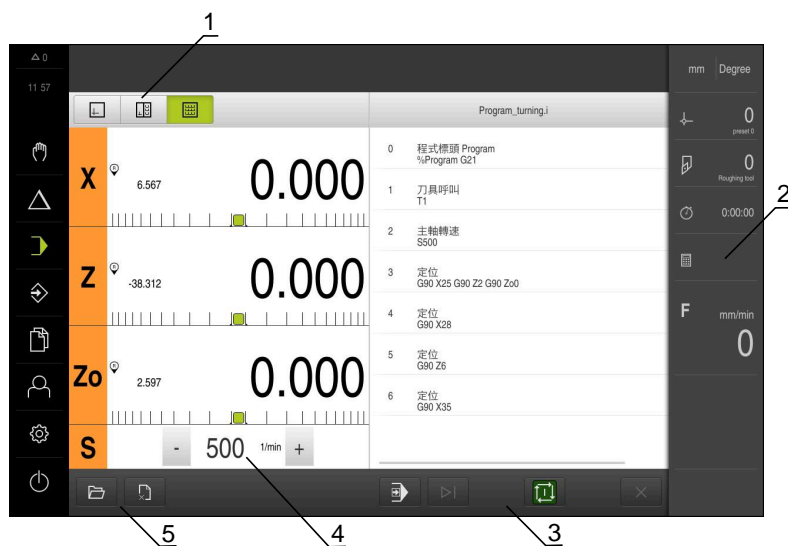
狀態列提供額外量測值和功能。

### 3.7.5 程式執行功能表

呼叫



- ▶ 點擊主功能表內的**程式執行**
- > 顯示用於程式執行的使用者介面。



圖形 6: 程式執行功能表

- 1 檢視列
- 2 狀態列
- 3 程式控制
- 4 主軸轉速(加工刀具)
- 5 程式管理

程式執行功能表可執行先前已經在程式編輯操作模式內建立的程式。在執行期間，精靈將引導進行個別程式步驟。

在程式執行功能表內，可顯示將選取單節視覺化的模擬視窗。

狀態列提供額外量測值和功能。

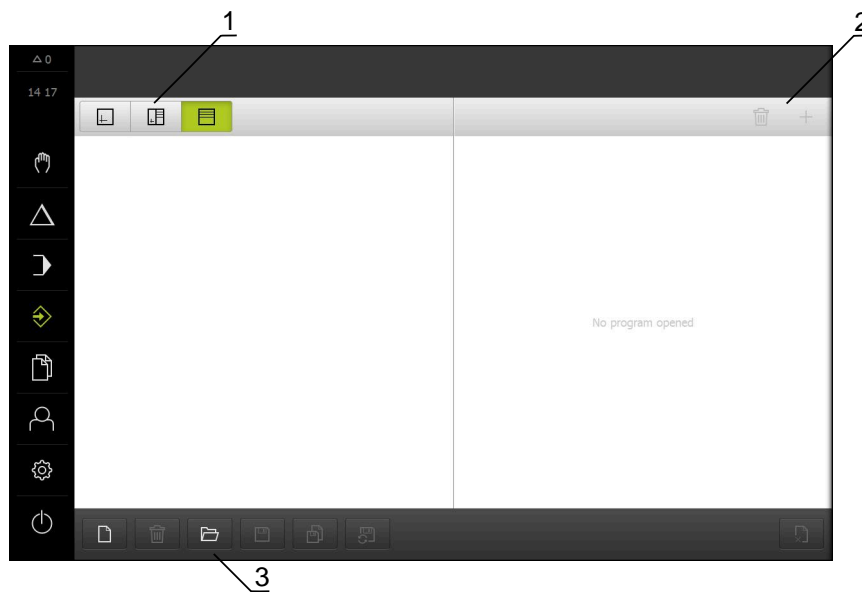
### 3.7.6 程式編輯功能表

啟動



- ▶ 點擊主功能表內的**程式編輯**
- > 顯示用於程式編輯的使用者介面。

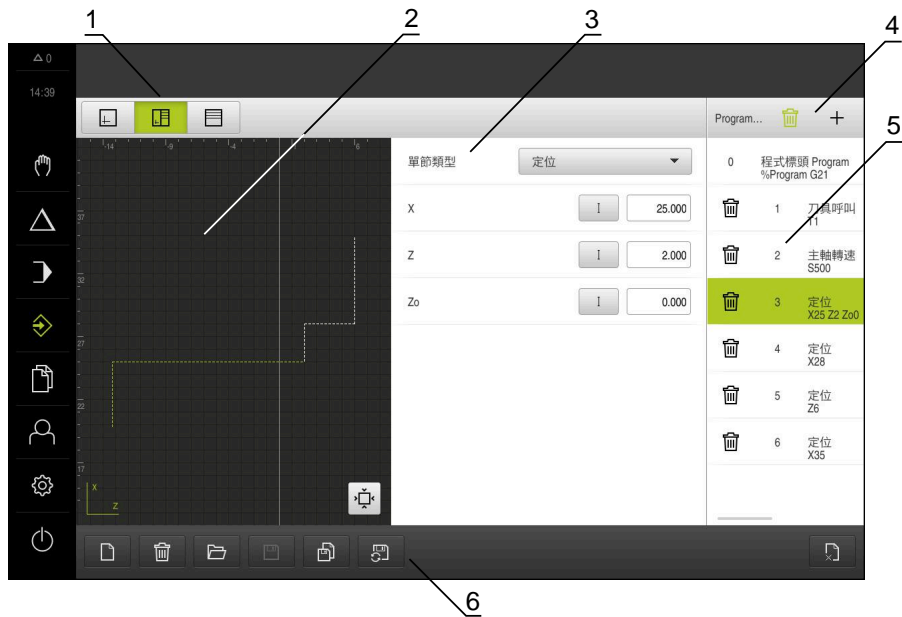
**i** 在**程式編輯**功能表內無法使用狀態列與選擇性OEM列。



圖形 7: 程式編輯功能表

- 1 檢視列
- 2 工具列
- 3 程式管理

在選擇性模擬視窗內可看見所選擇單節的視圖。



圖形 8: 已經開啟模擬視窗的**程式編輯**功能表

- 1 檢視列
- 2 模擬視窗(選擇性)
- 3 單節參數
- 4 工具列
- 5 程式單節
- 6 程式管理

在**程式編輯**功能表內，可建立並管理程式。將個別加工步驟或加工模式定義為單節。然後一系列單節形成一個程式。

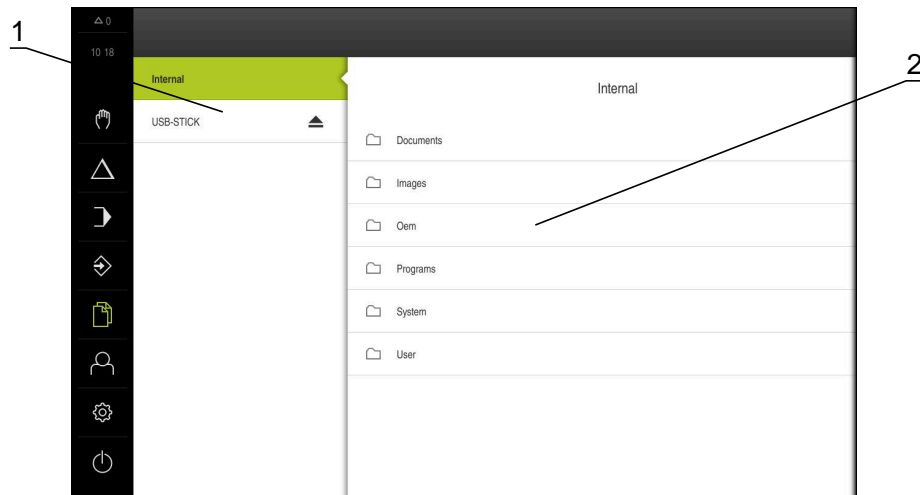
### 3.7.7 檔案管理功能表

呼叫



- ▶ 點擊主功能表內的**檔案管理**
- > 顯示檔案管理使用者介面。

短暫說明



圖形 9: 檔案管理功能表

- 1 可用的儲存位置清單
- 2 所選儲存位置內的資料夾清單

檔案管理功能表顯示儲存在本產品 記憶體內檔案的總覽。

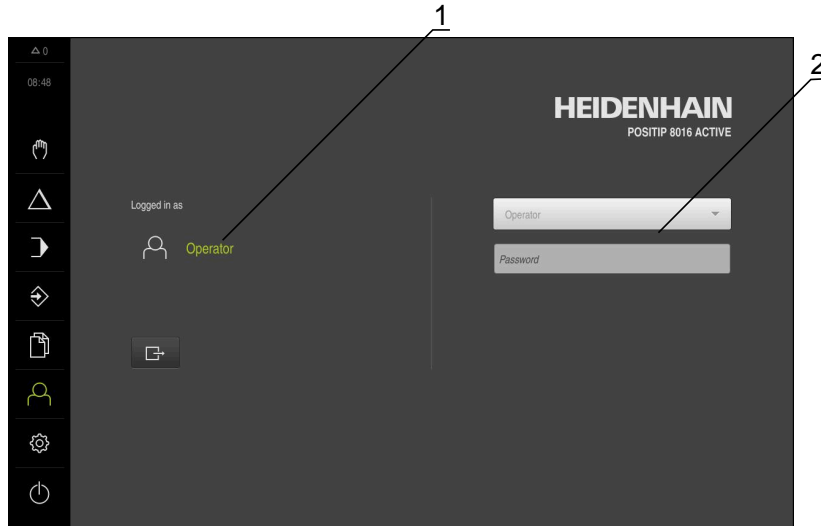
### 3.7.8 使用者登入功能表

呼叫



- ▶ 點擊主功能表內的使用者登入
- > 顯示使用者登入與登出的使用者介面。

短暫說明



圖形 10: 使用者登入功能表

- 1 顯示已登入的使用者
- 2 使用者登入

使用者登入功能表在左欄內顯示已登入的使用者，而在右欄內顯示登入的新使用者。

若要登入另一位使用者，則已登入的使用者必須先登出。

進一步資訊: "使用者登入與登出", 24 頁碼

### 3.7.9 設定功能表

#### 呼叫



- ▶ 點擊主功能表內的 **設定**
- > 顯示用於產品設定的使用者介面。

#### 短暫說明



圖形 11: 設定 功能表

- 1 設定選項清單
- 2 設定參數清單

**設定**功能表顯示用於設置本產品的所有選項。設定參數可讓您調整本產品，以滿足現場需求。

**i** 本產品提供許多授權等級，允許使用者完全或有限制地存取管理與操作功能。

### 3.7.10 關閉功能表

呼叫



- ▶ 點擊主功能表內的**關閉**
- > 顯示用於關閉作業系統、用於啟動節能模式以及用於啟動清除模式的操作元件。

短暫說明

關閉功能表提供以下選項：

| 操作元件 | 功能                               |
|------|----------------------------------|
|      | <b>關機</b><br>POSITIP 8000 Demo關機 |
|      | <b>節能模式</b><br>關閉螢幕並且作業系統進入節能模式  |
|      | <b>清除模式</b><br>關閉螢幕；作業系統持續未改變    |

進一步資訊: "POSITIP 8000 Demo – 啟動與關閉", 22 頁碼

## 3.8 位置顯示

本單元的位置顯示顯示出軸位置以及有關已設置軸的額外資訊(若合適)。您也可耦合軸的顯示並且取得主軸功能。

### 3.8.1 位置顯示的操作元件

| 符號 | 意義   |
|----|--|
|    | 軸按鍵<br>軸按鍵功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 點擊軸鍵：開啟位置值的輸入欄位(手動操作)或對話方塊<b>MDI單節 (MDI模式)</b></li> <li>■ 按住軸按鍵：將目前的位置設定為原點</li> <li>■ 將軸按鍵拖曳到右邊：若功能可用於該軸，則開啟功能表</li> </ul> |
|    | 位置顯示顯示徑向加工軸X的直徑  |
|    | 參考記號搜尋執行成功   |
|    | 參考記號搜尋未執行或未偵測到參考記號   |
|    | Zo軸與Z軸耦合。位置顯示顯示兩位置值的加總<br>進一步資訊: "耦合的軸", 37 頁碼   |
|    | Z軸與Zo軸耦合。位置顯示顯示兩位置值的加總   |
|    | 選擇齒輪主軸的齒輪級數<br>進一步資訊: "設定齒輪主軸的齒輪級數", 38 頁碼   |

| 符號                     | 意義  |
|------------------------|---|
|                        | 使用選取的齒輪級數無法達到主軸轉速<br>▶ 選擇較高的齒輪級數  |
|                        | 使用選取的齒輪級數無法達到主軸轉速<br>▶ 選擇較低的齒輪級數  |
|                        | <b>CSS</b> (等表面速度)主軸模式已啟動<br>進一步資訊: "設定主軸模式", 39 頁碼<br>若圖示正在閃爍, 表示所計算的主軸轉速超出定義的轉速範圍。無法維持所要的表面速度。主軸將持續以最高或最低轉速運轉 |
|                        | 在MDI模式以及程式執行中, 比例縮放係數套用至該軸  |
|                        | 軸為回饋控制型   |
| 1250 <small>mm</small> | 實際主軸轉速  |
|                        | 控制主軸轉速的輸入欄位<br>進一步資訊: "設定主軸轉速", 38 頁碼   |
|                        | 用於操作NC軸的虛擬軸向鍵   |

### 3.8.2 位置顯示功能

#### 耦合的軸

您可連結軸Z<sub>0</sub>和Z的顯示。針對已連結的軸, Z軸內的位置顯示顯示兩軸的位置值總和。

若Z軸和Z<sub>0</sub>軸已經連結, 則停用程式執行操作模式。

#### 耦合的軸

- ▶ 在工作空間內, 將**Z軸按鍵**拖曳到右邊
- ▶ 點擊**耦合**
- > Z<sub>0</sub>軸與Z軸連結。
- > 已連結軸的圖示顯示在**軸按鍵Z**旁邊。
- > 已連結軸的位置值顯示為總和。

#### 解除耦合軸

- ▶ 在工作空間內, 將**Z軸按鍵**拖曳到右邊
- ▶ 點擊**解除耦合**
- > 顯示的總和值套用至Z軸。
- > 軸Z<sub>0</sub>設定為0。

### 範例：連結軸

下圖顯示在連結該軸Z與Zo之前、期間或之後的位置值。

|                                |         |                                |                                |         |                                |                                |                                |         |
|--------------------------------|---------|--------------------------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------|
| <b>X<math>\emptyset</math></b> | 19.250  | <b>Z<math>\emptyset</math></b> | <b>X<math>\emptyset</math></b> | 19.250  | <b>Z<math>\emptyset</math></b> | <b>X<math>\emptyset</math></b> | 19.250                         |         |
| <b>Z<math>\emptyset</math></b> | -5.000  |                                | <b>Z</b>                       | -15.000 |                                | <b>Z<math>\emptyset</math></b> | <b>Z<math>\emptyset</math></b> | 0.000   |
| <b>Z</b>                       | -10.000 |                                |                                |         |                                | <b>Z</b>                       |                                | -15.000 |

軸Zo和Z未連結。

Zo已連結至軸Z。  
兩軸的總和顯示在Z內。


Zo與軸Z解連結。  
總和繼續顯示在軸Z內。  
軸Zo設定為0。

### 設定主軸轉速

根據已連線工具機的組態，可控制主軸轉速。

- 1250




mm

  - ▶ 若要從主軸轉速畫面切換至輸入欄位(若需要)，請向右拖曳該畫面。
  - ▶ 顯示**主軸轉速**輸入欄位。
  - ▶ 點擊或長按+或-可將主軸轉速設定為所要的值  
或
  - ▶ 點擊**主軸轉速**輸入欄位
  - ▶ 輸入所要的值
  - ▶ 使用**RET**確認輸入
  - ▶ 本產品套用輸入的主軸轉速當成標稱值，並據此控制工具機的主軸轉速。
  - ▶ 若要回到實際主軸轉速畫面，請向左拖曳輸入欄位
- 

### 設定齒輪主軸的齒輪級數

若工具機使用齒輪主軸，則可選擇所使用的齒輪級數。

**i** 齒輪級數的選擇也可透過外部信號來控制。

- S** ▶ 在工作空間內，將**S軸按鍵**拖曳到右邊
-  ▶ 點擊**齒輪級數**
- ▶ 顯示 **設定齒輪級數** 對話方塊
- ▶ 點擊所要的齒輪級數
-  ▶ 點擊**確認**
- ▶ 此時選取的齒輪級數調整為新值。
- ▶ 將**S軸按鍵**拖曳到左邊
-  ▶ 已選取齒輪級數的圖示顯示在**S軸按鍵**旁邊。

**i** 若無法以選取的齒輪級數維持所要的主軸轉速，則齒輪級數圖示會閃爍向上箭頭(較高齒輪級數)或向下箭頭(較低齒輪級數)。

## 設定主軸模式

針對主軸模式，可決定本產品是否使用標準轉速模式或CSS (等表面速度)。

在CSS主軸模式內，該單元計算主軸轉速，如此車刀的表面速度維持恆定而不管工件外型。

### 啟動CSS主軸模式



- ▶ 在工作空間內，將**S軸按鍵**拖曳到右邊



- ▶ 點擊**CSS模式**
- > 顯示**啟動CSS**對話方塊。
- ▶ 輸入 **最高主軸轉速值**



- ▶ 點擊**確認**
- > **CSS**主軸模式已啟動。
- > 主軸轉速以**m/min**量測單位顯示。



- ▶ 將**S軸按鍵**拖曳到左邊
- > **CSS**主軸模式的圖示顯示在**S軸按鍵**旁邊。

### 啟動轉速模式



- ▶ 在工作空間內，將**S軸按鍵**拖曳到右邊



- ▶ 點擊**轉速模式**
- > 顯示**啟動速度模式**對話方塊。
- ▶ 輸入 **最高主軸轉速直**



- ▶ 點擊**確認**
- > 轉速模式已啟動。
- > 主軸轉速以**rpm**量測單位顯示。
- ▶ 將**S軸按鍵**拖曳到左邊

## 用虛擬軸向鍵移動

若已經在裝置上設置虛擬軸向鍵，則可用這些鍵移動NC軸。

範例：沿Y軸負向移動



- ▶ 在工作空間內，將Y軸按鍵拖曳到右邊
- ▶ 已顯示操作元件負和正。
- ▶ 若需要，按下按鍵啟用軸向鍵(只有若有設置)
- ▶ 長按負



根據組態，虛擬軸向鍵可為按鈕(長按)或開關(點擊)。

- ▶ Y軸往負方向移動。

## 3.9 狀態列



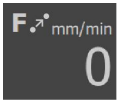
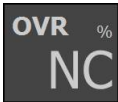


在程式編輯功能表內無法使用狀態列與選擇性OEM列。

在狀態列內，本產品顯示進給速率以及移動速度。狀態列的操作元件也可讓您直接存取預設資料表和刀具表以及碼錶和計算機功能。

### 3.9.1 狀態列的操作元件

狀態列提供以下操作元件：

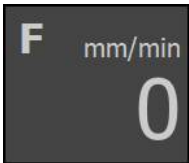
| 操作元件 | 功能   |
|------|--|
|      | <b>快速存取功能表</b><br>針對線性值與角度值的單元設定、比例縮放係數的組態、徑向加工軸的位置顯示組態；點擊開啟快速存取功能表                      |
|      | <b>工件原點表</b><br>顯示目前的預設值；點擊開啟預設值資料表  |
|      | <b>刀具表</b><br>顯示目前的刀具；點擊開啟刀具表  |
|      | <b>碼錶</b><br>含開始/停止功能的時間顯示，格式為h:mm:ss  |
|      | <b>計算機</b><br>具備最重要算術功能的計算機、轉速計算機和攻牙計算機  |
|      | <b>進給速率</b><br>目前最快直線軸的進給速率畫面<br>若所有直線軸都靜止，則顯示最快旋轉軸的進給速率<br>在手動操作與MDI模式中，可設定進給速率值；點擊開啟對話 |

| 操作元件  | 功能   |
|---|--|
|  | <p><b>寸動增量</b></p> <p>在<b>手動操作</b>模式內輸入寸動增量並啟動寸動增量功能；點擊以開啟對話</p> <p>如果此功能已啟動，則顯示對應圖示</p>             |
|  | <p><b>覆寫</b></p> <p>最快直線軸的已改變移動速度畫面</p> <p>若所有直線軸都靜止，則顯示最快旋轉軸的已改變移動速度</p> <p>使用NC控制工具機上的外部控制器來改變</p> |
|  | <p><b>輔助功能</b></p> <p>手動操作模式內的輔助功能</p>   |
|  | <p><b>MDI單節</b></p> <p>用於在MDI模式內建立加工單節</p>   |

### 3.9.2 設定進給速率值

#### 設定進給速率值

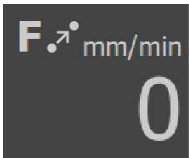
對於**手動模式**與**MDI模式**，可在**進給率**對話中設定進給速率值。

| 對話  | 功能  |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊狀態列上的 <b>進給率</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 對於直線軸，請使用mm/rev和mm/min輸入欄位</li> <li>■ 對於旋轉軸，請使用 °/min 輸入欄位</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>i</b> 當主軸旋轉時，直線軸會根據主軸轉速而移動。裝置使用mm/rev輸入欄位內給定的值。若主軸靜止，則裝置使用來自 mm/min輸入欄位的值。</p> </div> |

### 3.9.3 輸入並啟動寸動增量

#### 輸入並啟用寸動增量

在**手動操作**模式中，可透過 **進給率/寸動增量**對話輸入並啟動寸動增量。


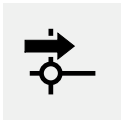

| 對話  | 功能  |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊狀態列上的 <b>進給率 /寸動增量</b></li> <li>▶ 使用 <b>ON/OFF</b>滑動開關啟動寸動增量 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 對於直線軸，請使用mm/rev和mm/min輸入欄位</li> <li>■ 對於旋轉軸，請使用<b>寸動增量</b>°輸入欄位</li> </ul> </li> </ul> |

### 3.9.4 手動操作模式內的額外功能



▶ 若要呼叫額外功能，請點擊狀態列內的**額外功能**

以下為可用的操作元件：

| 操作元件  | 功能                         |
|---|----------------------------|
|  | <b>參考記號</b><br>用於開始參考記號搜尋  |
|  | <b>工件原點</b><br>設定預設        |
|  | <b>刀具資料</b><br>用於刀具設定(無接觸) |

## 3.10 OEM列



**i** 在**程式編輯**功能表內無法使用狀態列與選擇性OEM列。

選擇性OEM列可讓您控制已連接工具機的功能組態，與其組態無關。

### 3.10.1 OEM列的操作元件

**i** OEM列尚可用的操作元件取決於裝置組態以及已連接工具機的組態。

下列操作元件通常在**OEM列**內取得：

| 操作元件  | 功能                             |
|---|--------------------------------|
|  | <b>標誌</b><br>顯示設置的OEM標誌        |
|  | <b>主軸轉速</b><br>顯示一或更多個主軸轉速的預設值 |

# 4

軟體組態

## 4.1 概觀



確定在執行底下說明的動作之前，已經閱讀並了解"基本操作"章節。  
進一步資訊："基本操作", 17 頁碼

在成功安裝之後正確使用POSITIP 8000 Demo之前，需要設置POSITIP 8000 Demo。本章節說明如何進行下列設定：

- 設定語言
- 啟動軟體選項
- 選擇產品版本(選擇性)
- 選擇應用
- 複製組態檔案
- 上載組態資料

## 4.2 設定語言

使用者介面語言為英文。您可依需要變更為其他語言。



- ▶ 點擊主功能表內的**設定**



- ▶ 點擊 **使用者**
- > 登入的使用者會用打勾記號表示。
- ▶ 選擇登入的使用者
- > 在**語言**下拉式清單中會用國旗指示針對使用者所選取的語言。
- ▶ 從**語言**下拉式清單中選擇所要語言的國旗
- > 以選取的語言顯示該使用者介面。

## 4.3 啟動軟體選項

您也可使用POSITIP 8000 Demo來模擬取決於軟體選項的特性和功能。若要模擬，必須用使用許可金鑰啟用軟體選項。若要啟用可用的軟體選項，則必須建立使用許可檔案並上傳。

**建立使用許可檔案**



- ▶ 點擊主功能表內的**設定**
- > 顯示本產品設定。



- ▶ 點擊 **服務**
- ▶ 點擊 **軟體選項**
- ▶ 點擊 **要求選項**
- ▶ 選擇所要的軟體選項
- ▶ 點擊 **建立要求**
- ▶ 選擇所要的儲存位置
- ▶ 點擊 **另存新檔**
- > 使用許可檔案已建立。

### 讀取使用許可檔案



- ▶ 點擊主功能表內的**設定**

- > 顯示本產品設定。



- ▶ 點擊 **服務**

- ▶ 點擊 **軟體選項**

- ▶ 點擊 **啟動選項**

- ▶ 選擇所要的軟體選項

- ▶ 點擊 **建立要求**

- ▶ 點擊 **讀取使用許可檔案**

- ▶ 選擇先前定義的儲存位置並選擇使用許可檔案

- ▶ 使用 **選擇確認選擇**

- > 啟動使用許可金鑰。

- ▶ 點擊 **確定**

- > 提示重新啟動。

- ▶ 執行重新啟動

- > 功能取決於可用的軟體選項

## 4.4 選擇產品版本(選擇性)

POSITIP 8000可用於不同版本。這些版本的差異在於可連接編碼器的介面：

在**設定** 功能表內，可選擇要用 POSITIP 8000 Demo模擬的版本



- ▶ 點擊主功能表內的**設定**



- ▶ 點擊**服務**

- ▶ 點擊**產品名稱**


- ▶ 選擇所要的版本

- > 此時提示重新啟動

- > POSITIP 8000 Demo備妥用於 的所要版本中

## 4.5 選擇應用

展示軟體允許您模擬本產品支援的許多應用程式。

 當變更本單元的應用模式時，所有軸設定都將重設。

設定 ▶ 服務 ▶ OEM區域 ▶ 設定

| Parameter | 解釋  |
|-----------|---|
| 應用        | 應用模式類型；重新啟動之後變更才會生效<br>設定：<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 銑削</li> <li>■ 車削</li> </ul> 預設值：銑削 |

## 4.6 複製組態檔案

在載入POSITIP 8000 Demo內的組態資料之前，必須先將下載的組態檔案**DemoBackup.mcc**複製到POSITIP 8000 Demo可存取區域。

- ▶ 移動至暫存資料夾
- ▶ 例如，將組態檔案**DemoBackup.mcc**複製到以下資料夾：**C: ▶ HEIDENHAIN ▶ [產品名稱] ▶ ProductsMGE5 ▶ Mom ▶ [產品縮寫] ▶ 使用者 ▶ User**

**i** 為了讓POSITIP 8000 Demo存取組態檔案**DemoBackup.mcc**，當儲存檔案時必須維持下列路徑部分：**▶ [產品名稱] ▶ ProductsMGE5 ▶ Mom ▶ [產品縮寫] ▶ user ▶ User**。

- > 組態檔案可由POSITIP 8000 Demo存取

## 4.7 上載組態資料

**i** 在上載組態檔案之前，必須先啟動使用許可金鑰。  
進一步資訊: "啟動軟體選項", 44 頁碼

為了設置POSITIP 8000 Demo供在電腦上使用，必須上傳**DemoBackup.mcc**組態檔案。



- ▶ 點擊主功能表內的**設定**
- > 顯示本產品設定



圖形 12: 設定功能表



- ▶ 點擊**服務**
- ▶ 依序開啟：
  - 備份與復原組態
  - 復原組態
  - 完成復原
- ▶ 在對話方塊中，選擇儲存位置：
  - **Internal**
  - **User**
- ▶ 選擇**DemoBackup.mcc**組態檔案
- ▶ 使用 **選擇**確認選擇
- > 已經套用設定
- > 提示關閉應用程式
- ▶ 點擊**確定**
- > POSITIP 8000 Demo 關閉並且Microsoft Windows視窗已關閉
- ▶ 重新啟動POSITIP 8000 Demo
- > 此時POSITIP 8000 Demo 備妥供使用



# 5

應用範例

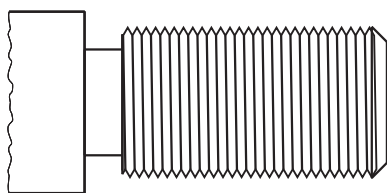
## 5.1 概述

本章節說明範例工件的生產。本章節將隨著加工範例工件來引導您逐步通過本單元的許多加工選項。有關成功加工立柱螺栓，您將需要執行以下加工步驟：

| 加工步驟   | 操作模式  |
|--------|-------|
| 設定車床   | 手動操作  |
| 粗銑外部輪廓 | 手動操作  |
| 凹槽     | 手動操作  |
| 車削導角   | 手動操作  |
| 精銑外部輪廓 | 手動操作  |
| 螺紋切削   | MDI模式 |

需求：

- X軸當成NC軸
- Z軸當成NC軸
- 旋轉軸當成NC軸或主軸含定向



圖形 13: 範例工件



確定在執行底下說明的動作之前，已經閱讀並了解"基本操作"章節。  
進一步資訊："基本操作", 17 頁碼

## 5.2 登入應用範例

使用者登入

針對應用範例，必須登入Operator使用者。



- ▶ 點擊主功能表內的**使用者登入**
- ▶ 若需要，請將目前登入的使用者登出
- ▶ 選擇**Operator**使用者
- ▶ 點擊**密碼**輸入欄位
- ▶ 輸入密碼「operator」



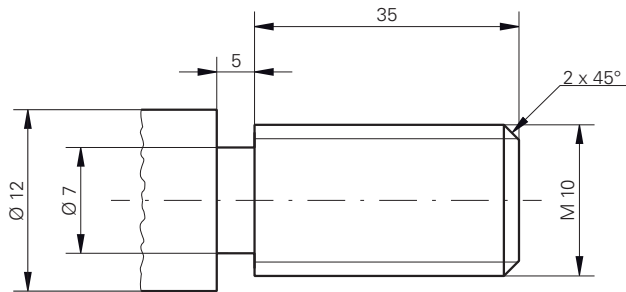
若已經指派預設密碼以外的密碼給該使用者，則向  
**Setup**或**OEM** 使用者詢問密碼。  
若忘記密碼，請聯繫HEIDENHAIN服務機構。

- ▶ 使用**RET**確認輸入
- ▶ 點擊**登入**



### 5.3 需求

使用手動操作的車床來加工 立柱螺栓。以下尺寸技術圖可用於立柱螺栓：



圖形 14: 範例工件-技術圖

#### 車床

- 車床已經開機
- 將具備 $\varnothing 12$  mm的工件外型夾到車床上

#### 產品

- 該等軸已參照

## 刀具

以下為可用的刀具：

| 刀具               | 影像 |
|------------------|----|
| 粗銑刀具             |    |
| 精銑刀具             |    |
| 銑槽刀3 mm          |    |
| 車削鏟(45°)         |    |
| 螺紋車削插入P = 1.5 mm |    |

## 刀具表

針對範例，假設尚未定義用於加工的刀具。  
必須事先將要使用的所有刀具新增至刀具表。



- ▶ 點擊狀態列上的**刀具**
- > 顯示 **刀具** 對話方塊



- ▶ 點擊**開啟表格**
- > 顯示 **刀具表** 對話方塊



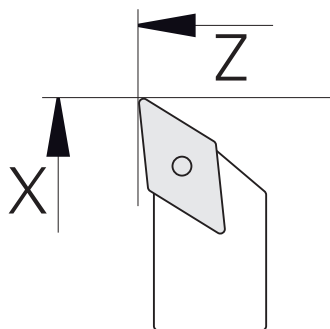
- ▶ 點擊**新增**
- ▶ 輸入指定的 **精銑刀具** 在 **刀具形式** 輸入欄位內
- ▶ 用**RET**確認輸入
- ▶ 在 **X**輸入欄位內輸入**0**值
- ▶ 用**RET**確認輸入
- ▶ 在 **Z**輸入欄位內輸入**0**值
- ▶ 用**RET**確認輸入
- > 該已定義精銑刀具已新增至刀具表
- ▶ 針對其他刀具重複此程序



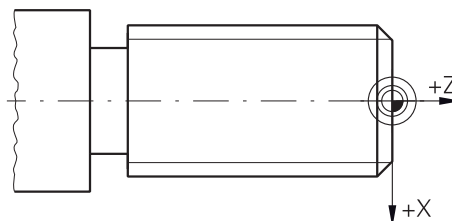
- ▶ 點擊**關閉**
- > 關閉**刀具表** 對話方塊

## 5.4 設定車床

在第一加工步驟中，將設定車床。本單元需要個別刀具的參數，用於相對座標系統的計算。為了製造一工件，將需要已定義的預設之一。



圖形 15: 精銑刀具參數



圖形 16: 預設

### 啟動



- ▶ 點擊主功能表內的手動操作
- > 顯示用於手動操作的使用者介面

### 已連結的軸



針對具有 Z 鞍部以及 Zo 頂部床台的車床，具有連結 Z 與 Zo 軸的選項。



- ▶ 在工作空間內，將 Z 軸按鍵拖曳到右邊



- ▶ 點擊耦合
- > 此時 Zo 軸與 Z 軸耦合



- > 已耦合軸的圖示顯示在 Z 軸按鍵旁邊
- > 已耦合軸的位置值顯示為總和

### 5.4.1 量測參考刀具

針對使用的每個刀具，必須決定刀刃(用於X及/或Z)相對於工具機座標系統或工件預設的位置。如此，您必須先根據已計算的其他刀具之所有進一步參數，定義一刀具。在此範例中，將使用精銑刀當成參考刀具。



- ▶ 將精銑刀插入刀把內
- ▶ 點擊狀態列上的 **刀具**
- > 顯示 **刀具** 對話
- ▶ 點擊**精銑刀**



- ▶ 點擊**確認**
- > **精銑刀**已顯示在狀態列上
- ▶ 設定1500 rpm的主軸轉速
- ▶ 點擊狀態列內的**額外功能**



- ▶ 點擊 **刀具資料**
- > 開啟 **設定刀具資料** 對話方塊
- ▶ 使用精銑刀靠近工件外型並執行接觸



- ▶ 當到達適當Z值，請點擊 **儲存位置**
- ▶ 使用精銑刀執行面銑
- ▶ 將刀具移動到安全位置
- ▶ 在**Z**輸入欄位內，輸入值**0**



- ▶ 使用精銑刀靠近工件外型
- ▶ 當到達適當Z值，請點擊 **儲存位置**
- ▶ 使用精銑刀在工件外型的外部直徑上車出一階梯
- ▶ 將刀具移動到安全位置
- ▶ 主軸關閉



- ▶ 使用適當的量測刀具，量測車出的外部直徑
- ▶ 在**X**輸入欄位內輸入量測值



- ▶ 點擊精靈內的**確認**
- > 顯示 **選擇刀具** 對話
- ▶ 點擊精銑刀

- ▶ 點擊精靈內的**確認**
- > 該等參數已新增至刀具表

## 5.4.2 刀具量測

您已經將一精銑刀定義為參考刀具。針對每一額外刀具，必須決定與參考刀具的偏移。在量測期間，量測刀具的直徑會自動偏離參考刀具的直徑。量測的參數與每一刀具分開，並且保留到即使已經刪除參考刀具。在範例中，將粗銑刀新增為刀具。



- ▶ 將粗銑刀插入刀把內
- ▶ 點擊狀態列上的 **刀具**
- > 顯示 **刀具** 對話
- ▶ 點擊**粗銑刀**



- ▶ 點擊**確認**
- > **粗銑刀**已顯示在狀態列上
- ▶ 設定1500 rpm的主軸轉速
- ▶ 點擊狀態列內的**額外功能**



- ▶ 點擊 **刀具資料**
- > 開啟 **設定刀具資料** 對話方塊
- ▶ 將刀具移動至平面表面，直到出現小碎屑



- ▶ 當到達適當Z值，請點擊 **儲存位置**
- ▶ 將刀具移動到安全位置
- ▶ 在**Z**輸入欄位內，輸入值**0**



- ▶ 當到達適當Z值，請點擊 **儲存位置**
- ▶ 使用粗銑刀在工件外型的外部直徑上車出一階梯
- ▶ 將刀具移動到安全位置
- ▶ 主軸關閉



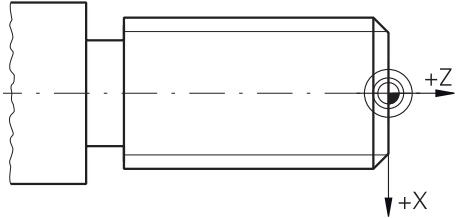
- ▶ 使用適當的量測手段，量測車出的外部直徑
- ▶ 在**X**輸入欄位內輸入量測值
- ▶ 點擊精靈內的**確認**
- > 顯示 **選擇刀具** 對話



- ▶ 點擊**粗銑刀**
- ▶ 點擊精靈內的**確認**
- > 該等參數已新增至刀具表
- ▶ 針對其他刀具重複此程序

### 5.4.3 尋找預設

若要加工立柱螺栓，將需要尋找預設。根據圖示，尺寸參照至螺紋開始處。根據此預設值，本產品計算相對座標系統的所有值。



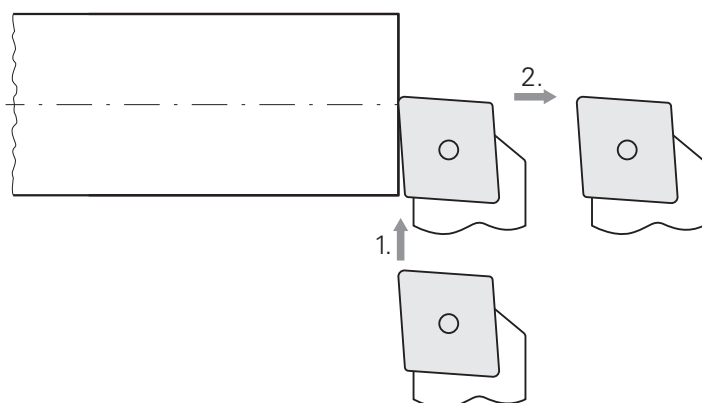
圖形 17: 範例工件 – 尋找預設

- ▶ 將精銑刀插入刀把內
- ▶ 點擊狀態列上的 **刀具**
- > 顯示 **刀具** 對話
- ▶ 點擊**精銑刀**
- ▶ 點擊**確認**
- > **精銑刀**已顯示在狀態列上
- ▶ 點擊狀態列內的**輔助功能**
- ▶ 點擊對話方塊內的**工件原點**
- > 開啟 **設定預設資料** 對話方塊
- ▶ 將精銑刀往之前加工的平面表面後方負方向移動約1 mm
- ▶ 點擊 **儲存位置**
- > 已儲存目前的刀具位置
- ▶ 將刀具移動到安全位置
- ▶ 在**Z**輸入欄位內，輸入值**0**
- ▶ 點擊精靈內的**確認**
- > 顯示 **選擇工件原點** 對話方塊
- ▶ 選擇預設 **0** 在已選取的**工件原點**輸入欄位內
- ▶ 點擊精靈內的**確認**
- > 已載入探測的座標當成預設值

## 5.5 粗銑外部輪廓

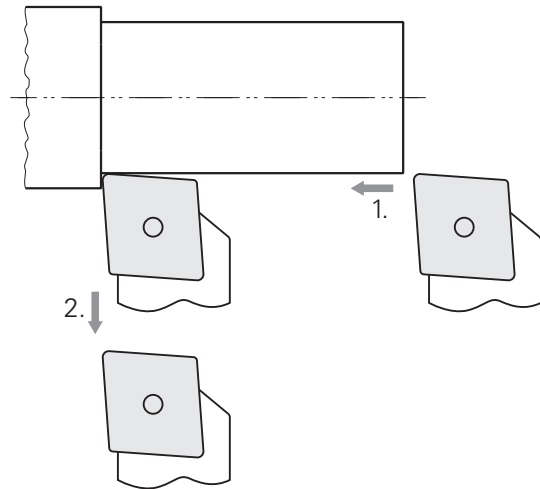
在第二加工步驟中，將粗銑外部輪廓。以精銑預留量車削整個輪廓

## 橫向粗銑



- ▶ 將粗銑刀插入刀把內
- ▶ 點擊狀態列上的**刀具**
- > 顯示 **刀具**對話方塊
- ▶ 點擊**粗銑刀**
- ▶ 點擊**確認**
- > 本產品自動套用相關聯的刀具參數
- > 關閉 **刀具** 對話方塊
- ▶ 設定1500 rpm的主軸轉速
- ▶ 定位刀具：
  - X :  $\varnothing$  14.0 mm
  - Z : 0.2 mm
- ▶ 定位刀具：
  - X :  $\varnothing$  -0.4 mm (1.)
- ▶ 將刀具移動到安全位置(2.)

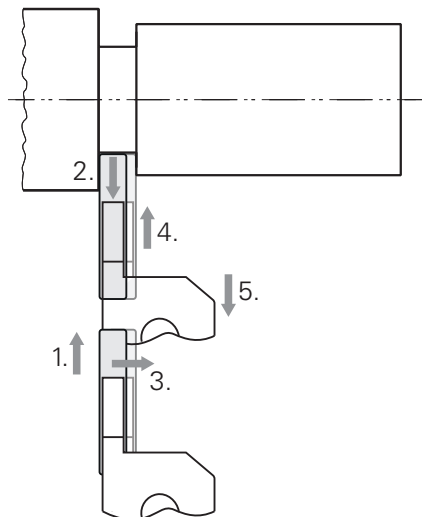
## 縱向粗銑



- ▶ 定位刀具：
  - X :  $\text{Ø } 10.4 \text{ mm}$
  - Z : 2.0 mm
- ▶ 定位刀具：
  - Z : -39.5 mm (1.)
- ▶ 定位刀具：
  - X :  $\text{Ø } 14.0 \text{ mm}$  (2.)
- ▶ 將刀具移動到安全位置
- ▶ 關閉主軸
- > 此時已經成功粗銑外部輪廓

## 5.6 車削凹槽

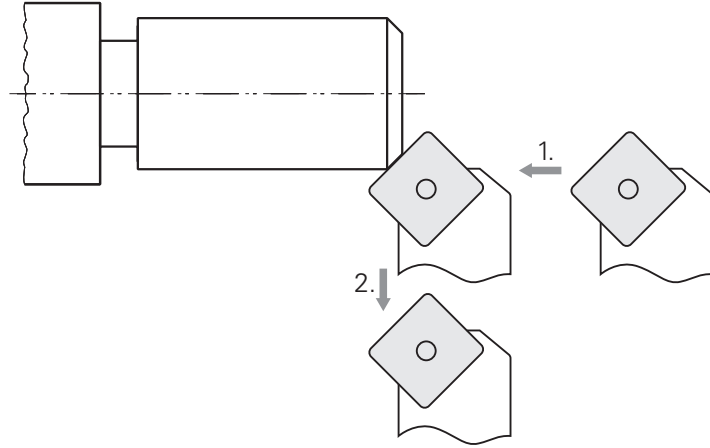
在第三加工步驟中，將車削凹槽當成過切。



- ▶ 將槽銑刀插入刀把內
- ▶ 點擊狀態列上的**刀具**
- > 顯示 **刀具**對話方塊
- ▶ 點擊**槽銑刀3 mm**
- ▶ 點擊**確認**
- > 自動套用相關聯的刀具參數
- > 關閉 **刀具** 對話方塊
- ▶ 設定400 rpm的主軸轉速
- ▶ 定位刀具：
  - X :  $\varnothing$  13.0 mm
  - Z : -40.0 mm
- ▶ 定位刀具：
  - X :  $\varnothing$  7.0 mm (1.)
- ▶ 定位刀具：
  - X :  $\varnothing$  13.0 mm (2.)
- ▶ 定位刀具：
  - Z : -38.0 mm (3.)
- ▶ 定位刀具：
  - X :  $\varnothing$  7.0 mm (4.)
- ▶ 定位刀具：
  - X :  $\varnothing$  13.0 mm (5.)
- ▶ 將刀具移動到安全位置
- ▶ 關閉主軸
- > 您已經成功加工凹槽

## 5.7 車削導角

在第四加工步驟中，將車削導角。為了使立柱螺栓在旋入時能更好接合，導角是必要的。

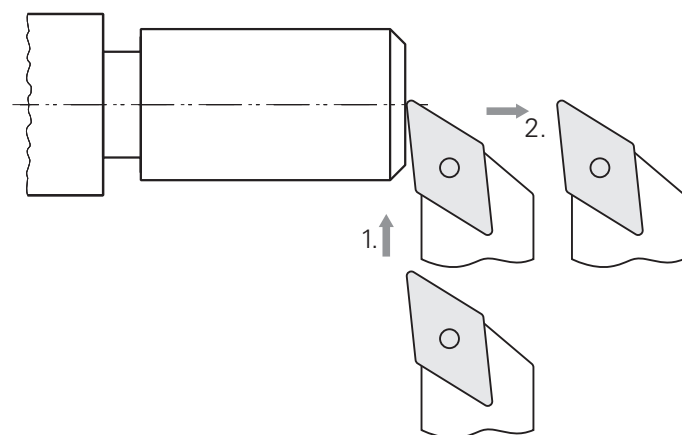


- ▶ 將車削鏢(45°)插入刀把內
- ▶ 點擊狀態列上的**刀具**
- > 顯示 **刀具**對話方塊
- ▶ 點擊**槽銑刀45°**
- ▶ 點擊**確認**
- > 本產品自動套用相關聯的刀具參數
- > 關閉 **刀具** 對話方塊
- ▶ 設定1500 rpm的主軸轉速
- ▶ 定位刀具：
  - X : Ø 7.0 mm
  - Z : 2.0 mm
- ▶ 將刀具移動至工件邊緣，直到出現小碎屑
- ▶ 記下Z軸值
- ▶ 將刀具往Z軸進刀2.2 mm (超過導角尺寸0.2 mm + 2 mm) (1.)
- ▶ 將刀具移動到安全位置(2.)
- ▶ 關閉主軸
- > 您已經成功車削導角

## 5.8 精銑外部輪廓

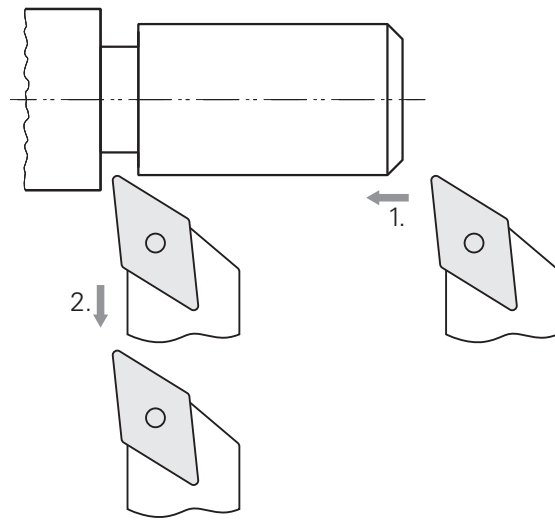
在第四加工步驟中，將使用精銑刀加工外部輪廓。

## 橫向精銑



- ▶ 將精銑刀插入刀把內
- ▶ 點擊狀態列上的**刀具**
- > 顯示**刀具**對話方塊。
- ▶ 點擊**精銑刀**
- ▶ 點擊**確認**
- > 自動套用相關聯的刀具參數。
- > 關閉**刀具**對話。
- ▶ 設定2000 rpm的主軸轉速
- ▶ 定位刀具：
  - X :  $\varnothing$  14.0 mm
  - Z : 0.0 mm
- ▶ 定位刀具：
  - X :  $\varnothing$  -0.4 mm (1.)
- ▶ 將刀具移動到安全位置(2.)

## 縱向精銑



- ▶ 定位刀具：
  - X :  $\varnothing 10.0$  mm
  - Z : 2.0 mm
- ▶ 定位刀具：
  - Z : -38.0 mm (1.)
- ▶ 將刀具移動到安全位置(2.)
- ▶ 關閉主軸
- > 此時已經成功精銑外部輪廓。

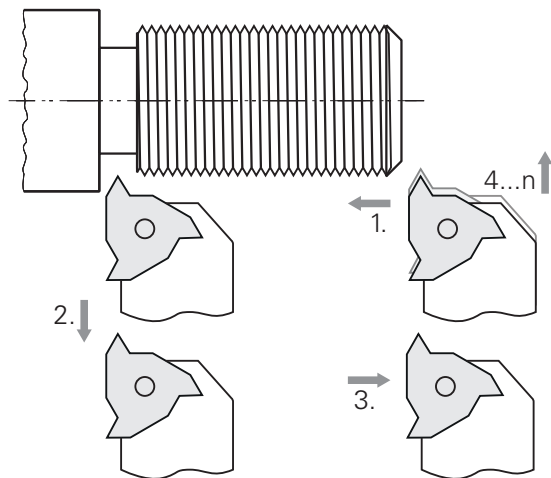
## 5.9 加工螺紋

螺紋已在MDI模式內加工。例如可在一本金屬表內找到螺紋的輸入參數。

需求：

- X軸當成NC軸
- Z軸當成NC軸
- 旋轉軸當成NC軸或主軸含定向

**i** 若車床不符合需求，則可用例如螺紋沖模來加工螺紋。另外，可使用1.5 mm螺距的輪，並使用鎖緊螺母車削螺紋。



圖形 18: 範例工件-加工螺紋

啟動



- ▶ 點擊主功能表內的**MDI**
- ▶ 顯示用於MDI模式的使用者介面。

### 5.9.1 定義螺紋



▶ 點擊狀態列上的 **刀具**

> 顯示 **刀具** 對話方塊

▶ 點擊**螺紋車削插入P = 1.5**



▶ 點擊**確認**

> 自動套用相關聯的刀具參數

> 關閉 **刀具** 對話方塊



▶ 點擊狀態列上的**建立**

> 已顯示新單節

▶ 在**單節類型** 下拉式清單內，選擇**螺紋切削(擴充)**單節類型

▶ 根據該本金屬表輸入以下參數：

■ **螺紋位置**：外螺紋

■ **旋轉方向**：順時鐘

■ **安全淨空**: 5

■ **螺紋直徑**：10

■ **螺紋深度**：0.92

■ **切削深度**: 0.1

■ **精銑裕留量**：0.0

■ **螺紋間距**：1.5

■ **輪廓開始於Z內**: 0

■ **輪廓結束於Z內**：-37

■ **延伸**: 3

■ **開始角度**: 0

■ **轉速**：500

■ **進給速率，往X方向**: 50

■ **空氣切削**：3

▶ 使用**RET**確認每個輸入

▶ 若要執行單節，請點擊**END**



> 已顯示定位輔助

> 若已啟動模擬視窗，則可看見螺紋

### 5.9.2 螺紋切削



▶ 將螺紋車削插入P = 1.5 mm插入刀把內

▶ 點擊**NC開始按鍵**

▶ 設定500 rpm的主軸轉速

▶ 遵照精靈內的指示

▶ 在第一次切削之後，量測超過10圈並檢查距離(15 mm)

▶ 遵照精靈內的指示

▶ 點擊 **關閉**



> 程式執行已結束。

> 精靈關閉。

> 檢查螺紋，例如用對照設備或螺紋環規。

> 您已經成功加工螺紋。



# 6

**ScreenshotClient**

## 6.1 概觀

POSITIP 8000 Demo的標準安裝也包括ScreenshotClient程式。您可使用ScreenshotClient拍攝展示軟體或本單元的螢幕截圖。

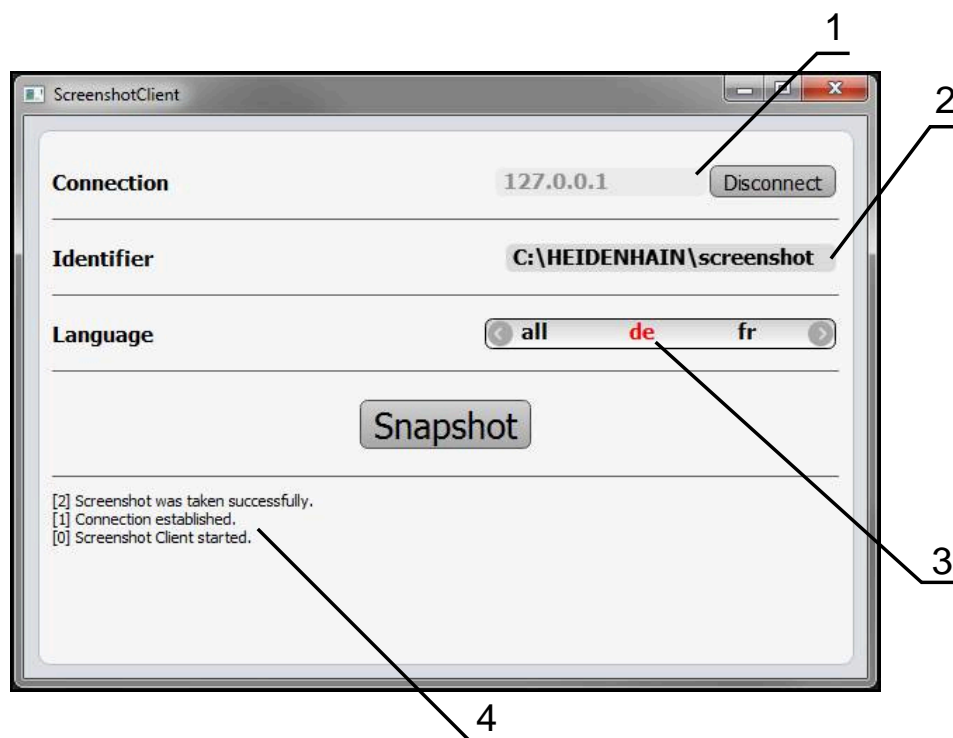
本章節說明ScreenshotClient如何設置與使用。

## 6.2 有關ScreenshotClient的資訊

您可使用ScreenshotClient從電腦拍攝展示軟體現用畫面或本單元的螢幕截圖。拍攝螢幕截圖之前，請選擇所要的使用者介面語言，以及要儲存螢幕截圖的檔名與位置。

ScreenshotClient建立所要螢幕的影像檔案：

- 以.PNG格式
- 含設置的名稱
- 含適當的語言代碼
- 含年、月、日、時、分與秒的時間資訊

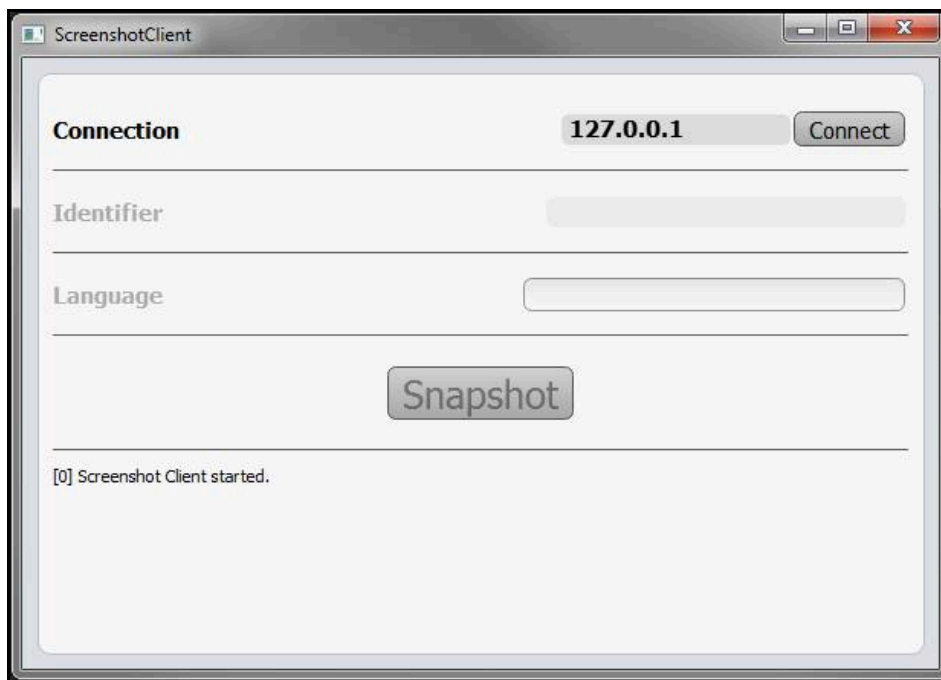


圖形 19: ScreenshotClient使用者介面

- 1 連線狀態
- 2 檔案路徑與檔名
- 3 語言選擇
- 4 狀態訊息

## 6.3 開啟ScreenshotClient

- ▶ 在Microsoft Windows中連續選擇：
  - 啟動
  - 所有程式
  - HEIDENHAIN
  - POSITIP 8000 Demo
  - ScreenshotClient
- > ScreenshotClient已啟動：



圖形 20: ScreenshotClient已經啟動(尚未連線)

- > 此時可將ScreenshotClient與展示軟體或本產品連接

## 6.4 將ScreenshotClient與展示軟體連接

**i** 在建立與ScreenshotClient的連接之前，首先啟動展示軟體或將本單元開機。否則在嘗試連線時，ScreenshotClient將顯示狀態訊息**Connection close**.

- ▶ 若尚未如此，請啟動展示軟體  
進一步資訊: "啟動POSITIP 8000 Demo", 22 頁碼
- ▶ 點擊**Connect**
- > 已建立與展示軟體的連接
- > 狀態訊息已更新
- > **Identifier**與**Language**輸入欄位變成啟用

## 6.5 連接ScreenshotClient與本單元

先決條件：裝置上必須設置網路。



有關在本單元上設置網路的詳細資訊，請參閱POSITIP 8000的操作手冊內之「設定」單元。



在建立與ScreenshotClient的連接之前，首先啟動展示軟體或將本單元開機。否則在嘗試連線時，ScreenshotClient將顯示狀態訊息**Connection close**。

- ▶ 若尚未如此，請將本單元開機
- ▶ 在**連接**輸入欄位內輸入介面的**IPv4位址**。  
您可從底下的裝置設定值找到位址：**介面 ▶ 網路 ▶ X116**
- ▶ 點擊**Connect**
- > 已建立與本單元的連接
- > 狀態訊息已更新
- > **Identifier**與**Language**輸入欄位變成啟用

## 6.6 設置ScreenshotClient來拍攝螢幕截圖

一旦已經啟動ScreenshotClient，可進行下列設置：

- 儲存螢幕截圖的位置並且是檔名所在
- 建立螢幕截圖的使用者介面語言

### 6.6.1 設置螢幕截圖的儲存位置與名稱

依照預設，ScreenshotClient將螢幕截圖儲存到以下儲存位置：

**C :** ▶ **HEIDENHAIN** ▶ **[產品名稱]** ▶ **ProductsMGE5** ▶ **Mom** ▶ **[產品代碼]** ▶ **sources** ▶ **[檔名]**

若需要，可定義不同的儲存位置。

- ▶ 點擊**Identifier**輸入欄位
- ▶ 將至儲存位置的路徑以及螢幕截圖名稱輸入至**Identifier**輸入欄位



使用下列語法輸入螢幕截圖的路徑和檔名：

**[磁碟]:\ [資料夾]\ [檔名]**

- > ScreenshotClient會將所有螢幕截圖儲存至輸入的儲存位置

### 6.6.2 設置螢幕截圖的使用者介面語言

**Language**輸入欄位顯示展示軟體或本單元可用的所有使用者介面語言。一旦已經選擇語言代碼，ScreenshotClient將用對應的語言來拍攝螢幕截圖。



展示軟體或本單元上使用的使用者介面語言對於螢幕截圖無任何影響。螢幕截圖總是以在ScreenshotClient內選取的語言來建立。

### 在所使用者介面語言下的螢幕截圖

要以所的使用者介面語言來拍攝螢幕截圖



- ▶ 在**Language**輸入欄位內使用方向箭選擇所要的語言代碼
- > 選取的語言代碼會用紅色顯示
- > ScreenshotClient以所的使用者介面語言來建立螢幕截圖

### 所有可用的使用者介面語言之螢幕截圖

若要以所有可用的使用者介面語言來建立螢幕截圖



- ▶ 使用方向箭選擇**Language**輸入欄位內的**all**
- > **all**語言代碼會用紅色顯示
- > ScreenshotClient以所有可用的使用者介面語言來建立螢幕截圖

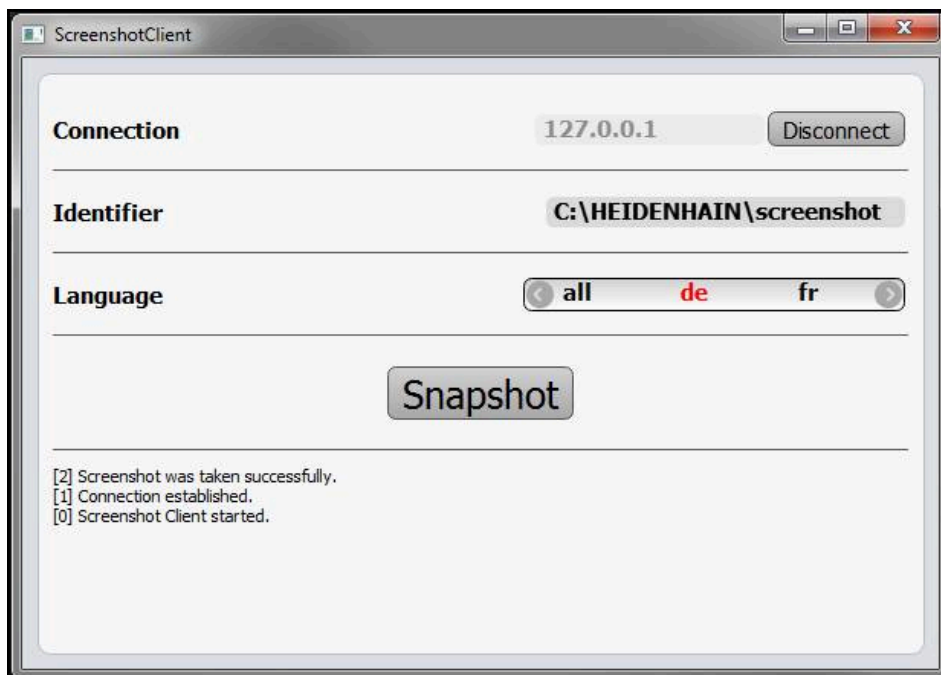
## 6.7 建立螢幕截圖

- ▶ 在展示軟體或本單元內，呼叫要拍攝螢幕截圖的畫面
- ▶ 切換至ScreenshotClient
- ▶ 點擊Snapshot
- > 螢幕截圖已建立並儲存到設置的儲存位置



以[檔名]\_[語言代碼]\_[YYYYMMDDhhmmss]的格式儲存螢幕截圖(例如 **screenshot\_en\_20170125114100**)

- > 狀態訊息已更新：



圖形 21: ScreenshotClient在已經成功建立螢幕截圖之後

## 6.8 退出ScreenshotClient

- ▶ 點擊Disconnect
- > 已終止至展示軟體或本單元的連線
- ▶ 點擊關閉
- > 已退出ScreenshotClient

## 7 索引

|                                  |    |                          |        |
|----------------------------------|----|--------------------------|--------|
| <b>M</b>                         |    | <b>使</b>                 |        |
| MDI：功能表.....                     | 28 | 使用：不正確.....              | 8      |
| MDI模式：範例.....                    | 64 | 使用：意圖.....               | 8      |
| <b>O</b>                         |    | 使用者：登入.....              | 24, 24 |
| OEM列.....                        | 42 | 使用者：登出.....              | 24     |
| OEM列：操作元件.....                   | 42 | 使用者：預設密碼.....            | 24     |
| <b>S</b>                         |    | 使用者介面：MDI功能表.....        | 28     |
| ScreenshotClient.....            | 68 | 使用者介面：手動操作功能表.....       | 27     |
| ScreenshotClient：建立螢幕截圖...<br>71 |    | 使用者介面：主功能表.....          | 25     |
| ScreenshotClient：退出.....         | 72 | 使用者介面：使用者登入功能表.....      | 34     |
| ScreenshotClient：設置.....         | 70 | 使用者介面：啟動之後.....          | 25     |
| ScreenshotClient：連接.....         | 69 | 使用者介面：設定功能表.....         | 35     |
| ScreenshotClient：開啟.....         | 69 | 使用者介面：程式執行功能表.....       | 30     |
| ScreenshotClient：資訊.....         | 68 | 使用者介面：程式編輯功能表.....       | 31     |
| <b>刀</b>                         |    | 使用者介面：檔案管理功能表.....       | 33     |
| 刀具表：建立.....                      | 53 | 使用者介面：關閉功能表.....         | 36     |
| <b>已</b>                         |    | 使用者登入.....               | 24, 34 |
| 已連結的軸.....                       | 54 | <b>拖</b>                 |        |
| <b>手</b>                         |    | 拖曳.....                  | 19     |
| 手動操作.....                        | 27 | <b>狀</b>                 |        |
| 手動操作：功能表.....                    | 27 | 狀態列.....                 | 40     |
| 手勢：拖曳.....                       | 19 | 狀態列：寸動增量.....            | 41     |
| 手勢：按住.....                       | 19 | 狀態列：進給速率.....            | 41     |
| 手勢：操作.....                       | 18 | 狀態列：操作元件.....            | 40     |
| 手勢：點擊.....                       | 18 | <b>按</b>                 |        |
| <b>主</b>                         |    | 按住.....                  | 19     |
| 主功能表.....                        | 25 | <b>展</b>                 |        |
| <b>功</b>                         |    | 展示：閱讀注意事項.....           | 8      |
| 功能表：MDI.....                     | 28 | 展示軟體：功能.....             | 8      |
| 功能表：手動操作.....                    | 27 | 展示軟體：用途.....             | 8      |
| 功能表：使用者登入.....                   | 34 | <b>退</b>                 |        |
| 功能表：設定.....                      | 35 | 退出：ScreenshotClient..... | 72     |
| 功能表：程式編輯.....                    | 31 | <b>密</b>                 |        |
| 功能表：檔案管理.....                    | 33 | 密碼.....                  | 24     |
| 功能表：關閉.....                      | 36 | 密碼：預設設定.....             | 50     |
| <b>用</b>                         |    | <b>啟</b>                 |        |
| 用於標記文字的符號與字型.....                | 9  | 啟動：軟體.....               | 22     |
| <b>安</b>                         |    | <b>產</b>                 |        |
| 安裝檔案：下載.....                     | 12 | 產品版本.....                | 45     |
| <b>快</b>                         |    | <b>組</b>                 |        |
| 快速啟動.....                        | 50 | 組態資料：上載檔案.....           | 47     |
| <b>車</b>                         |    | 組態資料：複製檔案.....           | 46     |
| 車床：刀具量側.....                     | 55 | <b>設</b>                 |        |
| 車削凹槽.....                        | 60 | 設定：功能表.....              | 35     |
| 車削導角.....                        | 61 | 設置：ScreenshotClient..... | 70     |
|                                  |    | 設置：軟體.....               | 44     |
|                                  |    | 設置：螢幕截圖的使用者介面語言...<br>70 |        |
|                                  |    | 設置：螢幕截圖的儲存位置.....        | 70     |
|                                  |    | 設置：螢幕截圖的檔案名稱.....        | 70     |
|                                  |    | <b>軟</b>                 |        |
|                                  |    | 軟體                       |        |
|                                  |    | 解除安裝.....                | 15     |
|                                  |    | 軟體：下載安裝檔案.....           | 12     |
|                                  |    | 軟體：安裝.....               | 13     |
|                                  |    | 軟體：系統需求.....             | 12     |
|                                  |    | 軟體：啟用功能.....             | 44     |
|                                  |    | 軟體：啟動.....               | 22     |
|                                  |    | 軟體：組態資料.....             | 46, 47 |
|                                  |    | 軟體：關機.....               | 23     |
|                                  |    | 軟體選項：啟動.....             | 44     |
|                                  |    | <b>程</b>                 |        |
|                                  |    | 程式執行.....                | 30     |
|                                  |    | 程式執行：功能表.....            | 30     |
|                                  |    | 程式編輯：功能表.....            | 31     |
|                                  |    | <b>進</b>                 |        |
|                                  |    | 進給速率值：設定.....            | 41     |
|                                  |    | <b>開</b>                 |        |
|                                  |    | 開啟：ScreenshotClient..... | 69     |
|                                  |    | <b>滑</b>                 |        |
|                                  |    | 滑鼠動作：拖曳.....             | 19     |
|                                  |    | 滑鼠動作：按住.....             | 19     |
|                                  |    | 滑鼠動作：操作.....             | 18     |
|                                  |    | 滑鼠動作：點擊.....             | 18     |
|                                  |    | <b>預</b>                 |        |
|                                  |    | 預設：探測.....               | 42     |
|                                  |    | <b>語</b>                 |        |
|                                  |    | 語言：設定.....               | 24, 44 |
|                                  |    | <b>範</b>                 |        |
|                                  |    | 範例：工件.....               | 50     |
|                                  |    | 範例：立柱螺栓圖示.....           | 51     |
|                                  |    | 範例：車削凹槽.....             | 60     |
|                                  |    | 範例：車削導角.....             | 61     |
|                                  |    | 範例：粗銑外部輪廓.....           | 57     |
|                                  |    | 範例：設定車床.....             | 54     |
|                                  |    | 範例：預設.....               | 57     |
|                                  |    | 範例：精銑外部輪廓.....           | 61     |
|                                  |    | 範例：螺紋.....               | 64     |
|                                  |    | <b>操</b>                 |        |
|                                  |    | 操作：一般操作.....             | 18     |
|                                  |    | 操作：手勢和滑鼠動作.....          | 18     |
|                                  |    | 操作：操作元件.....             | 20     |
|                                  |    | 操作：觸控螢幕和輸入裝置.....        | 18     |
|                                  |    | 操作元件：OEM列.....           | 42     |
|                                  |    | 操作元件：下拉式清單.....          | 21     |
|                                  |    | 操作元件：切換開關.....           | 20     |
|                                  |    | 操作元件：主功能表.....           | 25     |
|                                  |    | 操作元件：加號/減號按鈕.....        | 20     |
|                                  |    | 操作元件：狀態列.....            | 40     |

|                |    |
|----------------|----|
| 操作元件：返回.....   | 21 |
| 操作元件：復原.....   | 21 |
| 操作元件：新增.....   | 21 |
| 操作元件：滑動開關..... | 20 |
| 操作元件：確認.....   | 21 |
| 操作元件：螢幕鍵盤..... | 20 |
| 操作元件：關閉.....   | 21 |

## 螢

|                     |    |
|---------------------|----|
| 螢幕截圖：建立.....        | 71 |
| 螢幕截圖：設置使用者介面語言..... | 70 |
| 螢幕截圖：設置儲存位置.....    | 70 |
| 螢幕截圖：設置檔名.....      | 70 |

## 輸

|              |    |
|--------------|----|
| 輸入裝置：操作..... | 18 |
|--------------|----|

## 應

|              |    |
|--------------|----|
| 應用程式，選擇..... | 45 |
|--------------|----|

## 檔

|               |    |
|---------------|----|
| 檔案管理：功能表..... | 33 |
|---------------|----|

## 點

|         |    |
|---------|----|
| 點擊..... | 18 |
|---------|----|

## 關

|             |    |
|-------------|----|
| 關閉：功能表..... | 36 |
| 關機：軟體.....  | 23 |

## 觸

|              |    |
|--------------|----|
| 觸控螢幕：操作..... | 18 |
|--------------|----|

## 8 圖示清單

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 影像 1:  | 安裝精靈.....   | 13 |
| 影像 2:  | 安裝精靈含啟動的 <b>展示軟體</b> 選項以及 <b>Screenshot Utility</b> ..... | 14 |
| 影像 3:  | <b>使用者登入</b> 功能表.....                                     | 22 |
| 影像 4:  | <b>手動操作</b> 功能表.....                                      | 27 |
| 影像 5:  | <b>MDI</b> 功能表.....                                       | 28 |
| 影像 6:  | <b>程式執行</b> 功能表.....                                      | 30 |
| 影像 7:  | <b>程式編輯</b> 功能表.....                                      | 31 |
| 影像 8:  | 已經開啟模擬視窗的 <b>程式編輯</b> 功能表.....                            | 32 |
| 影像 9:  | <b>檔案管理</b> 功能表.....                                      | 33 |
| 影像 10: | <b>使用者登入</b> 功能表.....                                     | 34 |
| 影像 11: | <b>設定</b> 功能表.....  | 35 |
| 影像 12: | <b>設定</b> 功能表.....  | 47 |
| 影像 13: | 範例工件.....   | 50 |
| 影像 14: | 範例工件–技術圖.....   | 51 |
| 影像 15: | 精銑刀具參數.....   | 54 |
| 影像 16: | 預設.....   | 54 |
| 影像 17: | 範例工件 – 尋找預設.....  | 57 |
| 影像 18: | 範例工件–加工螺紋.....  | 64 |
| 影像 19: | ScreenshotClient使用者介面.....                                | 68 |
| 影像 20: | ScreenshotClient已經啟動(尚未連線).....                           | 69 |
| 影像 21: | ScreenshotClient在已經成功建立螢幕截圖之後.....                        | 71 |

# HEIDENHAIN

## DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

**83301 Traunreut, Germany**

☎ +49 8669 31-0

☎ +49 8669 32-5061

info@heidenhain.de

**Technical support** ☎ +49 8669 32-1000

**Measuring systems** ☎ +49 8669 31-3104

service.ms-support@heidenhain.de

**NC support** ☎ +49 8669 31-3101

service.nc-support@heidenhain.de

**NC programming** ☎ +49 8669 31-3103

service.nc-pgm@heidenhain.de

**PLC programming** ☎ +49 8669 31-3102

service.plc@heidenhain.de

**APP programming** ☎ +49 8669 31-3106

service.app@heidenhain.de

[www.heidenhain.com](http://www.heidenhain.com)

