



# HEIDENHAIN



## QUADRA-CHEK 3000 Demo

使用手冊

評估單元

繁體中文版 (zh-TW)  
01/2018

## 目錄

1	基本原理.....	7
2	軟體安裝.....	11
3	基本操作.....	17
4	軟體組態.....	55
5	快速啟動.....	63
6	ScreenshotClient.....	85
7	索引.....	92
8	圖示清單.....	94

<b>1</b>	<b>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.....	9
1.4	不正確使用.....	9
1.5	閱讀文件時的注意事項.....	9
1.6	用於標記文字的符號與字型.....	9
<b>2</b>	<b>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底下安裝QUADRA-CHEK 3000 Demo .....	13
2.5	解除安裝QUADRA-CHEK 3000 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.....	19
3.3	一般操作元件與功能.....	21
3.3.1	螢幕鍵盤.....	21
3.4	QUADRA-CHEK 3000 Demo – 啟動與關閉.....	24
3.4.1	啟動QUADRA-CHEK 3000 Demo.....	24
3.4.2	關機QUADRA-CHEK 3000 Demo.....	25
3.5	使用者登入與登出.....	26
3.5.1	使用者登入.....	26
3.5.2	使用者登出.....	26
3.6	設定語言.....	27
3.7	使用者介面.....	28
3.7.1	啟動之後的使用者介面.....	28
3.7.2	使用者介面的主功能表.....	29
3.7.3	量測功能表.....	30
3.7.4	量測報告功能表.....	34
3.7.5	檔案管理功能表.....	35
3.7.6	使用者登入功能表.....	36
3.7.7	設定功能表.....	37
3.7.8	關閉功能表.....	38
3.8	在工作空間內使用.....	39
3.8.1	工作空間內的操作元件.....	40
3.8.2	移動影像區段.....	41
3.9	使用檢測器.....	41
3.9.1	檢測器的操作元件.....	42
3.10	使用量測刀具.....	45
3.10.1	量測刀具.....	45
3.10.2	使用VED量測刀具.....	47

<b>4</b>	<b>軟體組態.....</b>	<b>55</b>
4.1	概觀.....	56
4.2	啟動使用許可金鑰.....	57
4.3	複製組態檔案.....	58
4.4	上載組態檔案.....	59
4.5	設定語言.....	60
4.6	選擇產品版本(選擇性).....	61
<b>5</b>	<b>快速啟動.....</b>	<b>63</b>
5.1	概觀.....	64
5.2	進行量測.....	65
5.2.1	校準量測物體.....	65
5.2.2	量測部件.....	69
5.2.3	刪除部件.....	73
5.2.4	顯示與編輯量測結果.....	73
5.2.5	建立量測報告.....	80
<b>6</b>	<b>ScreenshotClient.....</b>	<b>85</b>
6.1	概觀.....	86
6.2	有關ScreenshotClient的資訊.....	87
6.3	開啟ScreenshotClient.....	88
6.4	設置ScreenshotClient來拍攝螢幕截圖.....	88
6.4.1	設置螢幕截圖的儲存位置與名稱.....	89
6.4.2	設置螢幕截圖的使用者介面語言.....	89
6.5	建立螢幕截圖.....	90
6.6	退出ScreenshotClient.....	91
<b>7</b>	<b>索引.....</b>	<b>92</b>
<b>8</b>	<b>圖示清單.....</b>	<b>94</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

QUADRA-CHEK 3000 Demo為可安裝在與該裝置分開的電腦上之軟體。  
QUADRA-CHEK 3000 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。

您可使用QUADRA-CHEK 3000 Demo嘗試或呈現以下 的功能：

- "進行量測"
- "顯示與編輯量測結果"
- "建立量測報告"

以下 的功能無法用QUADRA-CHEK 3000 Demo嘗試或呈現：

- 連接量測裝置
- 連接攝影機
- 控制照明
- 連接網路磁碟機
- 連接USB大量儲存裝置
- 連接印表機

### 1.3 用途

QUADRA-CHEK 3000系列產品為一種先進的數位評估電子設備，用於在度量衡應用中量測2-D與3-D部件。本產品主要運用在量測工具機、實物投影機以及視訊量測工具機。

QUADRA-CHEK 3000 Demo為用來展示QUADRA-CHEK 3000系列產品基本功能的軟體產品。QUADRA-CHEK 3000 Demo只能用於簡報、訓練或測試目的。

### 1.4 不正確使用

QUADRA-CHEK 3000 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，請將您的問題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： ▶ 點擊 <b>OK</b> > 訊息已關閉
■ ...	識別清單項目
■ ...	範例： ■ TTL介面 ■ EnDat介面 ■ ...
<b>粗體</b>	辨識功能表、顯示以及按鈕 範例： ▶ 點擊 <b>關機</b> > 作業系統 <b>關機</b> ▶ 關閉電源 <b>開關</b>



# 2

軟體安裝

## 2.1 概述

本章提供將QUADRA-CHEK 3000 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QUADRA-CHEK 3000 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
  - File DemoBackup.mcc

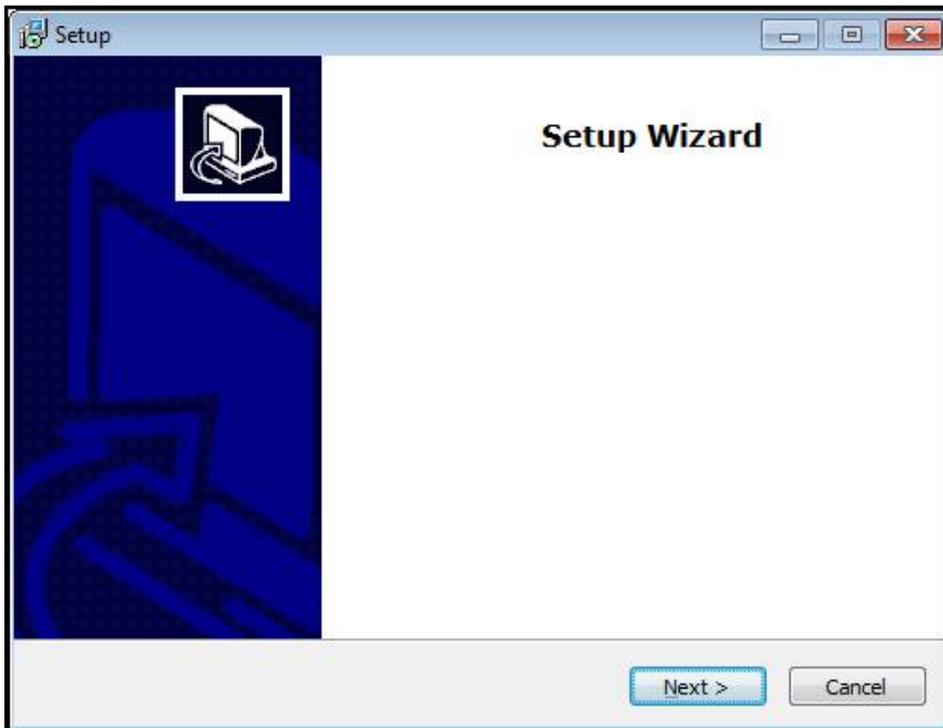
## 2.3 系統需求

若要將QUADRA-CHEK 3000 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底下安裝QUADRA-CHEK 3000 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

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

**i** 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。

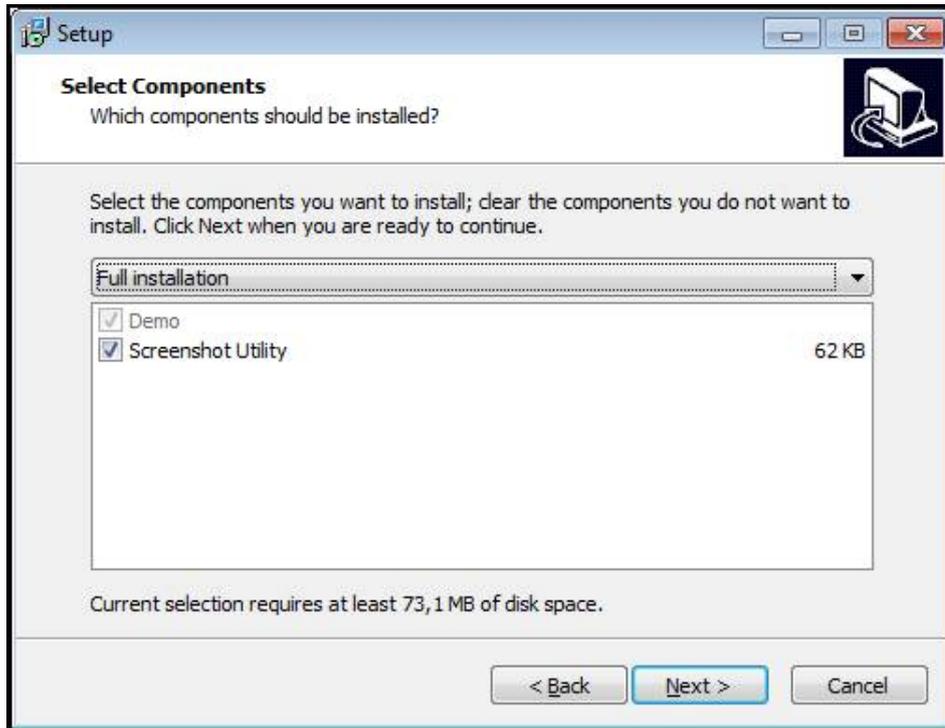
- ▶ 在Select Destination Location安裝步驟內，選擇要儲存QUADRA-CHEK 3000 Demo 的存放位置
- ▶ 點擊Next

**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", 85 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

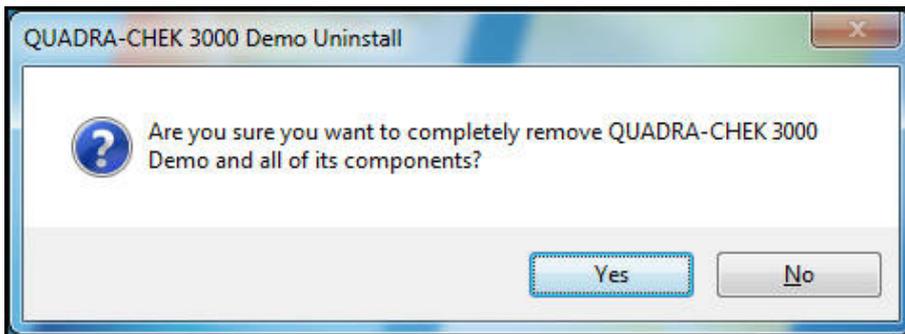


圖形 2: 含選取選項展示軟體的安裝精靈以及 Screenshot Utility

- ▶ 點擊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
- ▶ 點擊Next
- ▶ 在Select Additional Tasks安裝步驟內，選擇或取消選擇Desktop icon
- ▶ 點擊Next
- ▶ 點擊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QUADRA-CHEK 3000 Demo

- ▶ 在Microsoft Windows中連續選擇：
  - 開始
  - 所有程式
  - HEIDENHAIN
  - QUADRA-CHEK 3000 Demo
- ▶ 點擊Uninstall
- ▶ 開啟解除安裝精靈：



圖形 3: 解除安裝精靈

- ▶ 點擊Ja (是)
- ▶ 解除安裝開始—解除安裝狀態會顯示在進度列中
- ▶ 在成功完成解除安裝之後，用**確定**關閉解除安裝精靈**OK**
- ▶ 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QUADRA-CHEK 3000 Demo的使用者介面、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QUADRA-CHEK 3000 Demo的使用者介面內之操作元件。

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，可使用的觸控螢幕QUADRA-CHEK 3000 Demo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和滑鼠的不同手勢：

#### 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



- 選擇功能表、功能或參數
- 使用螢幕鍵盤輸入字元
- 關閉對話
- 顯示與隱藏量測功能表內的主功能表
- 顯示與隱藏量測功能表內的檢測器

#### 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

### 按住所開始的動作包含

- 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



- 捲動清單與文字
- 定位刀具
- 開啟檢測器內的**細節**對話

### 雙指拖曳



意思是當至少已定義動作起點時，將雙指平行移動通過觸控螢幕



意思是按住滑鼠右鍵並且當至少已定義動作起點時，移動滑鼠

### 雙指拖曳開始以下動作：



- 在量測功能表內，移動工作空間內攝影機視野之內的影像區段，請參閱  
進一步資訊: "移動影像區段", 41 頁碼

### 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。

#### 3.3.1 螢幕鍵盤

您可使用螢幕鍵盤，將文字輸入至使用者介面的輸入欄位。根據輸入欄位，顯示的螢幕鍵盤為數字或文字數字。

- ▶ 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
- > 在某些輸入欄位中，綠色打勾記號表示輸入正確
- > 若輸入不完整或不正確，則顯示紅色驚嘆號，在此情況下不可結束輸入
- ▶ 要套用該值，請使用**RET**確認輸入
- > 顯示該值
- > 螢幕鍵盤消失

### 含加號與減號按鈕的輸入欄位

若要調整數值，請使用數值左右兩邊的+(加)以及-(減)按鈕。



- ▶ 點擊+或-直到顯示所要之值
- ▶ 長按+或-可快速增減數值
- > 顯示選取的值

### 切換開關

使用切換開關在功能之間切換。



- ▶ 點擊所要的功能
- > 啟動的功能顯示綠色
- > 未啟動的功能顯示淺灰色

### 滑動開關

您可使用滑動開關啟動或關閉一項功能。



- ▶ 將滑動開關拖曳至所要位置或點擊該滑動開關
- > 功能啟動或關閉

### 滑桿

您可使用滑桿連續調整值。



- ▶ 將滑桿拖曳至所要的位置
- > 以圖形或百分比顯示選取的值

### 下拉式清單

指向下的三角形表示開啟下拉式清單的按鈕。



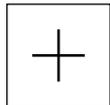
- ▶ 點擊按鈕
- > 開啟下拉式清單
- > 啟動的功能為綠色反白
- ▶ 點擊所要的輸入
- > 套用選取的輸入

**復原**

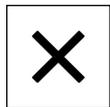
您可使用此按鈕復原最後的動作。  
已經結束的處理無法復原。



- ▶ 點擊**復原**
- > 復原最後一個動作

**新增**

- ▶ 若要新增部件，請點擊**新增**
- > 加入新部件

**關閉**

- ▶ 點擊**關閉**來關閉對話

**確認**

- ▶ 點擊**確認**來結束活動

**返回**

- ▶ 點擊**返回**回到功能表結構內較高階層

## 3.4 QUADRA-CHEK 3000 Demo – 啟動與關閉

### 3.4.1 啟動QUADRA-CHEK 3000 Demo



使用QUADRA-CHEK 3000 Demo之前，必須執行設置軟體的步驟。



- ▶ 點擊Microsoft Windows桌面上的QUADRA-CHEK 3000 Demo
- 或
- ▶ 在Microsoft Windows中連續選擇：
  - 開始
  - 所有程式
  - HEIDENHAIN
  - QUADRA-CHEK 3000 Demo

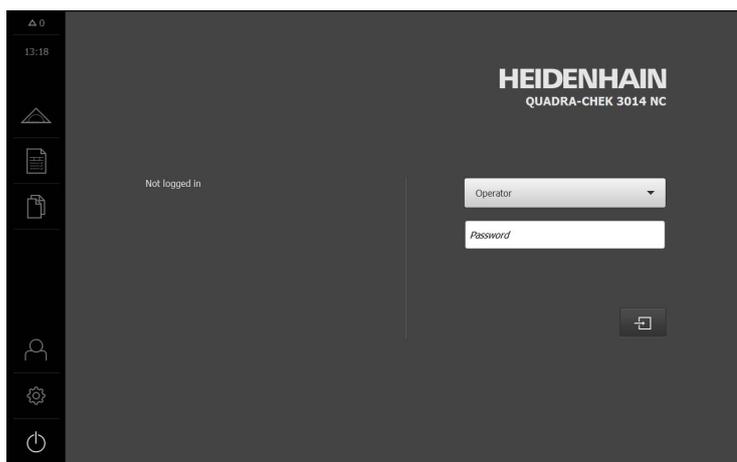


有兩種具有不同外觀模式的可執行檔可用：

- QUADRA-CHEK 3000 Demo在Microsoft Windows視窗之內啟動
- QUADRA-CHEK 3000 Demo (全螢幕)：在全螢幕模式內啟動



- ▶ 點擊QUADRA-CHEK 3000 Demo或QUADRA-CHEK 3000 Demo (全螢幕)
- > QUADRA-CHEK 3000 Demo在背景內開啟輸出視窗。該輸出視窗與操作無關，並且當QUADRA-CHEK 3000 Demo關機時會再次關閉
- > QUADRA-CHEK 3000 Demo啟動使用者介面時顯示使用者登入功能表



圖形 4: 使用者登入功能表

### 3.4.2 關機QUADRA-CHEK 3000 Demo



- ▶ 點擊主功能表內的關閉



- ▶ 點擊關機
- > QUADRA-CHEK 3000 Demo關機



若要在Microsoft Windows視窗內QUADRA-CHEK 3000 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



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



- ▶ 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**量測**功能表

### 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

使用者介面的預設語言為英文。您可將使用者介面切換成所要的語言。



- ▶ 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
  - ▶ 在**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

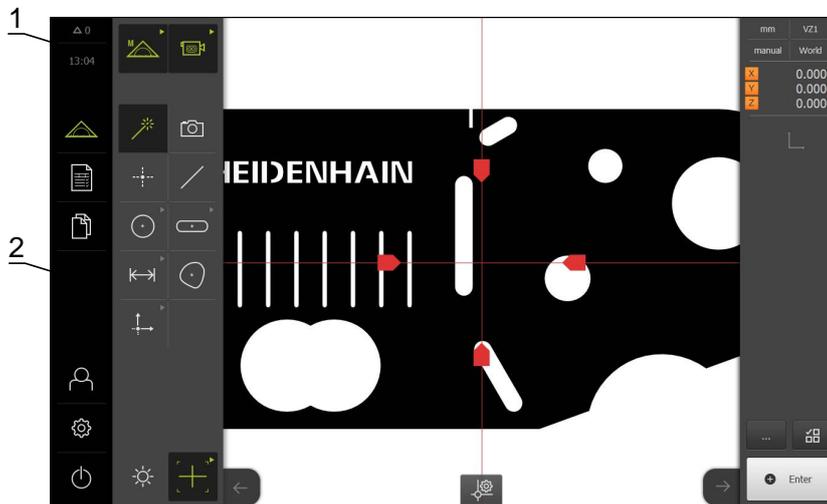
若啟動自動使用者登入並且最後登入的使用者為**Operator**類型，則在本產品啟動之後顯示內含工作空間與檢測器的**量測**功能表

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", 36 頁碼

### 3.7.2 使用者介面的主功能表

具備QUADRA-CHEK 3000 VED軟體選項的使用者介面



圖形 5: 具備QUADRA-CHEK 3000 VED軟體選項的使用者介面

- 1 訊息顯示區，顯示未關閉訊息的時間與數量
- 2 含用來控制與設置本產品的操作元件之主功能表

#### 主功能表的操作元件

顯示主功能表，與啟動的軟體選項無關。

操作元件	功能
	<b>訊息</b> 顯示所有訊息的總覽，以及尚未關閉的訊息數
	<b>量測</b> 使用量測程式以及預定義的外型，進行部件的手動量測、建構或定義 <b>進一步資訊:</b> "量測功能表", 30 頁碼
	<b>量測報告</b> 運用範本來建立與管理量測報告 <b>進一步資訊:</b> "量測報告功能表", 34 頁碼
	<b>檔案管理</b> 本產品內可用的檔案管理 <b>進一步資訊:</b> "檔案管理功能表", 35 頁碼
	<b>使用者登入</b> 使用者登入與登出 <b>進一步資訊:</b> "使用者登入功能表", 36 頁碼
	<b>設定</b> 本產品的設定，像是設定使用者、設置感測器或更新韌體 <b>進一步資訊:</b> "設定功能表", 37 頁碼
	<b>關機</b> 作業系統關機或節能模式啟動 <b>進一步資訊:</b> "關閉功能表", 38 頁碼

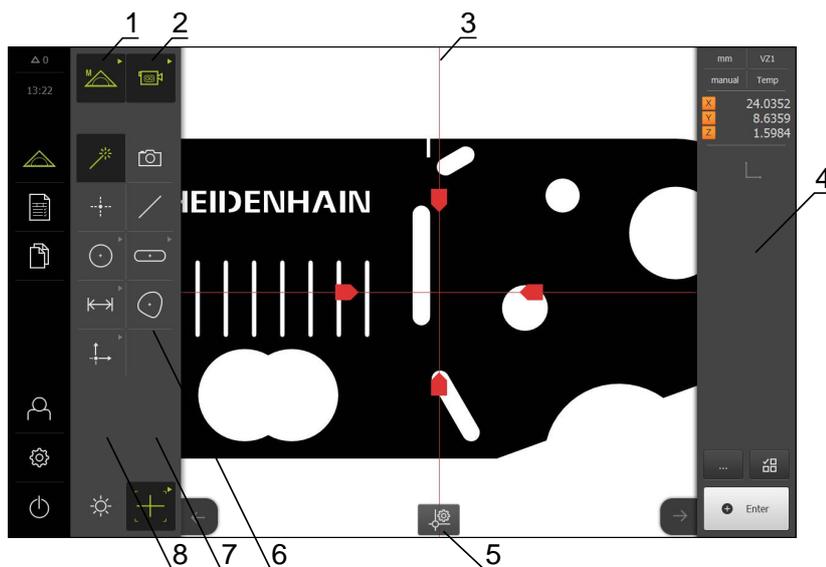
### 3.7.3 量測功能表

#### 啟動



- ▶ 點擊主功能表內的量測
- > 顯示手動量測、建構以及定義的使用者介面

#### 含QUADRA-CHEK 3000 VED軟體選項的量測功能表



圖形 6: 含QUADRA-CHEK 3000 VED軟體選項的量測功能表

- 1 功能樣板包括手動量測以及定義的功能，選取的功能顯示為啟用的操作元件。
- 2 感測器樣板提供選配之感測器(例如VED)，只有若已啟動軟體選項時才能看見。
- 3 工作空間顯示例如用於建構與定義部件的實況影像或輸入區域。
- 4 檢測器包括快速進入功能表、位置預覽、部件預覽以及部件清單或程式步驟清單。部件清單內含已經量測、建構或定義的部件。
- 5 工作空間顯示刀具相關以及感測器相關設定和控制元件。
- 6 外型樣板提供手動量測、建構以及定義的所有外型，某些外型結合成外型群組。選取的外型顯示為啟用的部件。外型樣板上可用的外型依據選取的功能而有不同。
- 7 刀具樣板提供進行所選量測需要的量測刀具，只有若來自VED感測器的實況影像顯示在工作空間內，才可看見刀具樣本。
- 8 只有若已啟動VED軟體選項時，才會顯示照明樣板。

## 功能表樣板的操作元件

手動量測



量測

定義



定義

## 感測器樣板的操作元件

只有若已啟動軟體選項，才可使用感測器樣板的操作元件。若已啟動一個軟體選項，則會顯示該軟體選項。若已啟動多個軟體選項，則可在選項之間選取。

### 視訊邊緣偵測 (VED)



## 外型樣板的操作元件

## Measure Magic



## 快照



只有若已啟動QUADRA-CHEK 3000 VED軟體選項，才可使用快照操作元件。

## 點



## 偶數



## 圓



## 圓弧



## Ellipse



## 溝槽



## 矩形



## 距離



## 角度



## 任意形狀



## 原點



## 對準



## 參考平面



只有若已啟動Z軸向，才可使用參考平面操作元件。

## 照明樣板



只有若已啟動光學感測器時，才會顯示照明樣板。

## VED刀具樣板的操作元件

只有若已啟動軟體選項，才可使用刀具樣板的操作元件。若視訊邊緣偵測已啟動並且例如若實況影像在工作空間內，則只顯示在手動量測功能內。

### 十字線



十字線

### 單邊緣



單邊緣

### 圓



圓

### 緩衝區



緩衝區

### 輪廓



輪廓

### DXF 樣板

DXF  
圖板

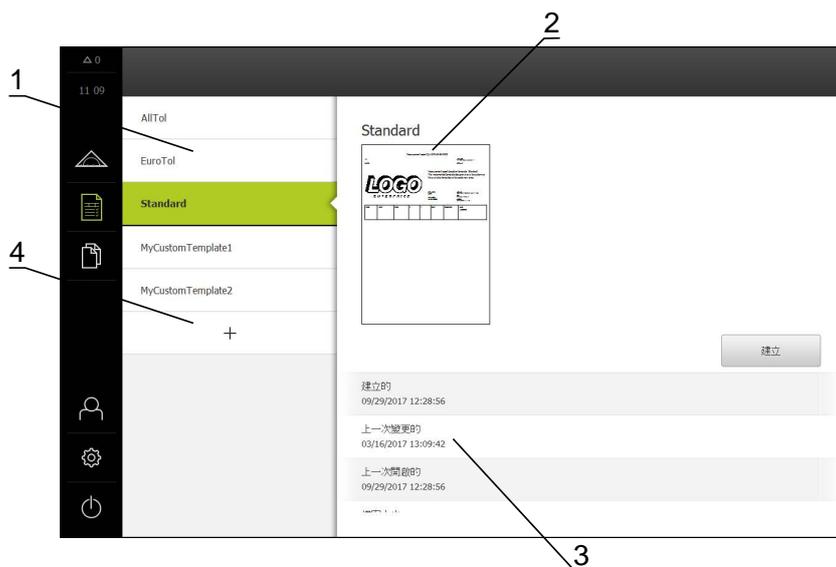
### 3.7.4 量測報告功能表

#### 啟動



- ▶ 點擊主功能表內的量測報告
- > 顯示用於顯示與建立量測報告的使用者介面

#### 短暫說明



圖形 7: 量測報告功能表

- 1 預設範本清單
- 2 選取範本預覽
- 3 在選取範本上顯示資訊
- 4 自訂範本清單

在量測報告功能表內，可選擇現有的報告範本以及建立自訂範本。在左欄內顯示已建立的範本清單。在右欄內顯示已選取的範本預覽。

#### 操作元件

操作元件	短暫說明
	<b>複製範本</b> 開啟用於複製所選範本的對話。編輯屬性之後，可用新名稱儲存範本的副本，並且編輯該副本。
	<b>編輯範本</b> 啟動自訂範本的編輯模式。 預設範本無法編輯。
	<b>重新命名範本</b> 開啟用於重新命名範本的對話。 預設範本無法重新命名。
	<b>刪除選擇</b> 開啟用於刪除自訂範本的對話。 預設範本無法刪除。

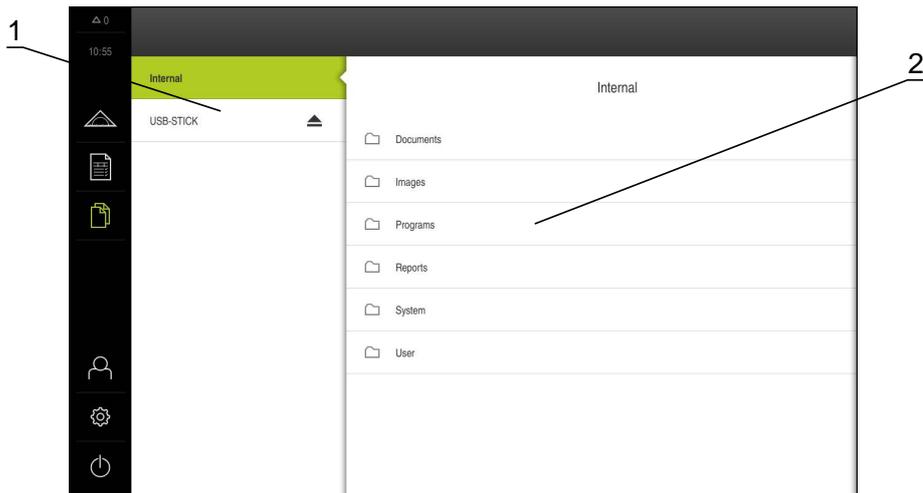
### 3.7.5 檔案管理功能表

#### 啟動



- ▶ 點擊主功能表內的**檔案管理**
- > 顯示用於檔案管理的使用者介面

#### 短暫說明



圖形 8: 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。

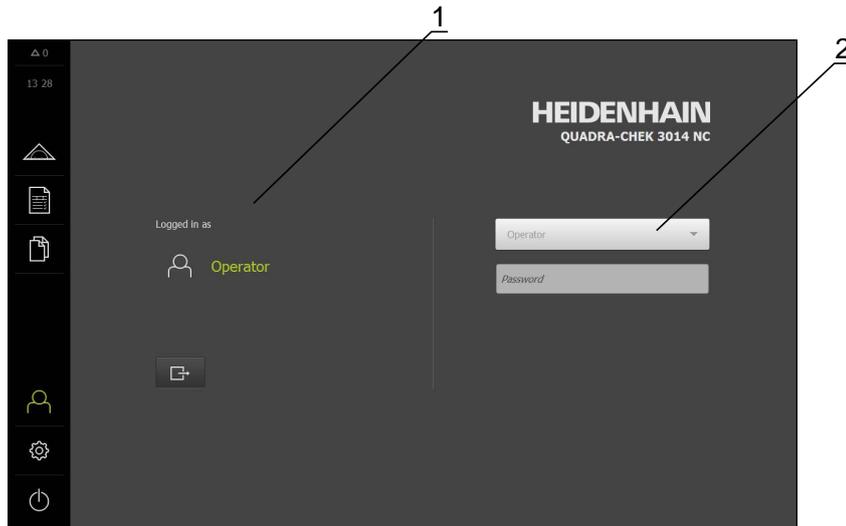
### 3.7.6 使用者登入功能表

#### 啟動



- ▶ 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 9: 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登出。

進一步資訊: "使用者登入與登出", 26 頁碼

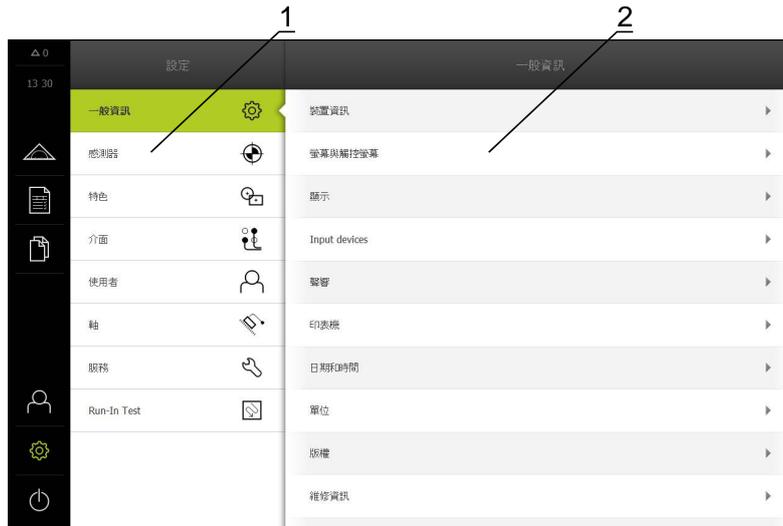
### 3.7.7 設定功能表

#### 啟動



- ▶ 點擊主功能表內的設定
- > 顯示用於裝置設定的使用者介面

#### 短暫說明



圖形 10: 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。您可使用設定參數，調整本產品滿足現場需求。

**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。

### 3.7.8 關閉功能表

#### 啟動



- ▶ 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> QUADRA-CHEK 3000 Demo關機
	<b>節能模式</b> 關閉螢幕並且作業系統進入節能模式
	<b>清除模式</b> 關閉螢幕；作業系統持續未改變

進一步資訊: "QUADRA-CHEK 3000 Demo – 啟動與關閉", 24 頁碼

## 3.8 在工作空間內使用

工作空間只可用於「量測」功能表內。

啟動



- ▶ 點擊主功能表內的量測
- > 顯示手動量測、建構以及定義的使用者介面

### 3.8.1 工作空間內的操作元件

若已啟動光學感測器，才可使用手動量測功能的操作元件。

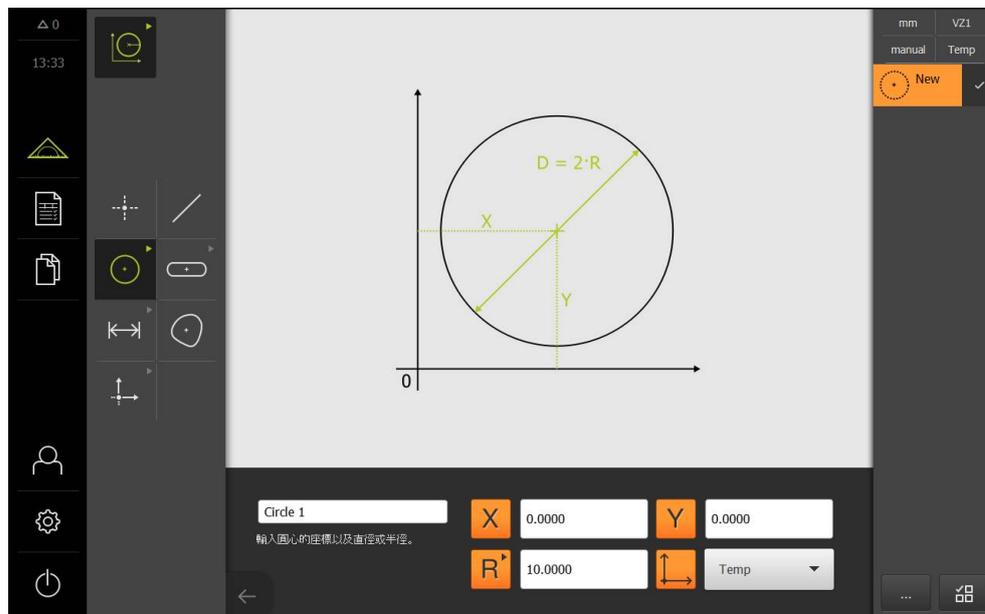


用於修改部件畫面的手動量測功能之操作元件



定義功能的操作元件

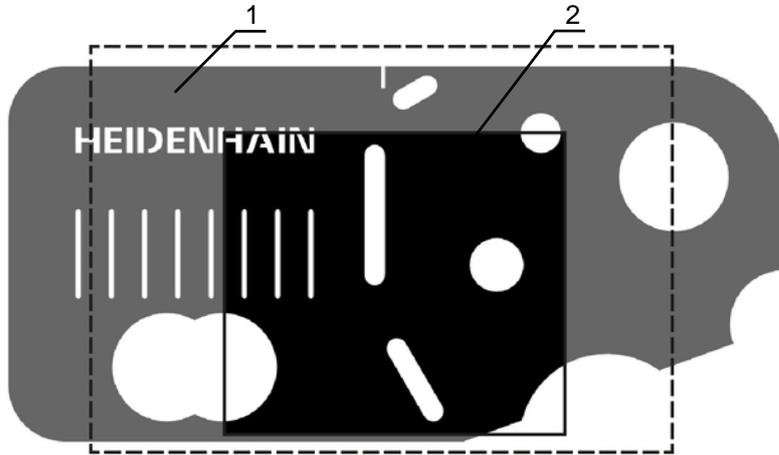
根據選擇的外型，定義所需的輸入欄位已顯示在工作空間內。



圖形 11: 外型圓的定義功能之操作元件

### 3.8.2 移動影像區段

因為相機影像的視野大於工作空間內的影像區段，因此實況影像可在視野內移動。



圖形 12: 相機的視野以及實況影像的細節

- 1 相機的視野
- 2 影像區段(實況影像)



▶ 在工作空間中，用雙指將影像區段拖曳到所要位置



▶ 在工作空間中，用滑鼠右鍵將影像區段拖曳到所要位置

> 影像區段在相機的視野之內移動

## 3.9 使用檢測器

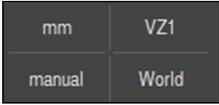
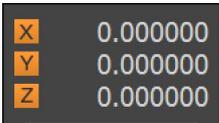
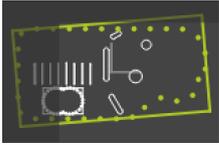
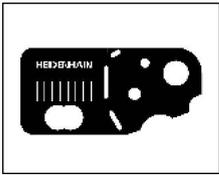
檢測器只可用於「量測」功能表內。

啟動

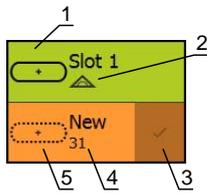


- ▶ 點擊主功能表內的量測
- > 顯示量測、建構以及定義的使用者介面

### 3.9.1 檢測器的操作元件

操作元件	短暫說明
	<p><b>快速存取功能表</b></p> <p>快速存取功能表顯示手動量測、建構以及定義的當前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 線性值的量測單位(公釐或英吋)</li> <li>■ 選取的放大率</li> <li>■ 量測點獲取的類型(自動或手動)</li> <li>■ 自動量測點獲取逾時</li> </ul> <p>▶ 若要調整快速存取功能表的設定，請點擊快速存取功能表</p>
	<p><b>位置預覽</b></p> <p>位置預覽只可用於手動量測功能。</p> <p>顯示目前的軸位置。</p> <p>若尚未執行參考記號搜尋，則軸位置顯示為紅色。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 若要在工作空間內顯示位置預覽，請點擊位置預覽</li> <li>▶ 位置預覽顯示於工作空間內</li> <li>▶ 工作空間的當前內容切換至檢測器</li> </ul>
	<p><b>部件預覽</b></p> <p>部件預覽只可用於量測功能。</p> <p>部件預覽顯示已經量測、建構或定義部件的縮小檢視。實況影像的當前影像區段會反白。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 若要在工作空間內顯示部件預覽，請點擊<b>部件預覽</b></li> <li>▶ 部件預覽顯示於工作空間內</li> <li>▶ 工作空間的當前內容切換至檢測器</li> </ul>
	<p><b>實況影像預覽</b></p> <p>實況影像預覽只可用於手動量測功能。</p> <p>實況影像預覽顯示實況影像的縮小檢視。只有若位置預覽或部件預覽顯示在工作空間內，才會顯示實況影像預覽。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 若要在工作空間內顯示實況影像預覽，請點擊<b>實況影像預覽</b></li> <li>▶ 實況影像預覽顯示於工作空間內</li> <li>▶ 工作空間的當前內容切換至檢測器</li> </ul>

操作元件



短暫說明

部件清單

部件清單內含已經量測、建構或定義的所有部件清單。部件清單提供以下資訊：

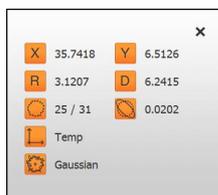
- 1：含符號、名稱與連續號碼的已量測部件
- 2：用於建立部件的功能

符號	意義
	量測的部件
	建構的部件
	定義的部件

- 3：結束量測點獲取
- 4：已經獲取的量測點數
- 5：新獲取的部件，含符號

每個部件都內含量測結果的細節以及可選取的公差。

- ▶ 若要顯示量測值並調整公差，請將部件拖曳到工作空間內
- ▶ 此時在工作空間內開啟含概述和公差分頁的詳細畫面。
- ▶ 若要選擇或取消選擇部件，請連續點擊部件
- ▶ 選取的部件會呈現綠色反白
- ▶ 若要刪除部件，請向右將部件拖曳到檢測器之外



量測結果預覽

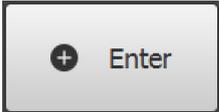
在量測處理完成之後，在工作空間內出現量測結果預覽並且顯示有關該量測部件的資訊。針對每一外型類型，可定義哪個參數顯示於量測結果預覽中。個別外型類型決定哪些參數可用。



程式步驟清單

程式步驟清單顯示量測期間發生的所有動作。其顯示取代檢測器內的部件清單。

程式步驟可結合並儲存為量測程式。

操作元件	短暫說明
	<p><b>雜項功能</b></p> <p>雜項功能包含以下功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在部件清單與程式步驟清單之間切換畫面</li> <li>■ 建立、儲存以及開啟程式</li> <li>■ 在工作空間內呼叫程式控制</li> <li>■ 開啟並儲存座標系統</li> <li>■ 從部件清單當中刪除選取的部件或所有部件</li> </ul>
	<p><b>部件選擇</b></p> <p>相同外型類型中部件的多重選擇</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊<b>部件選擇</b></li> <li>▶ 若要選擇部件清單中外型類型的所有部件，請點擊所要的外型類型。</li> <li>▶ 用<b>確定</b>確認</li> <li>&gt; 選取的部件會呈現綠色反白</li> </ul>
 	<p><b>Enter</b></p> <p>若關閉自動量測點獲取，則將手動獲取量測點。</p> <p>若啟動自動量測點獲取，則在操作元件內將顯示一個紅點。</p> <p>若啟動自動量測點獲取，則在設定的逾時過期之後將獲取量測點。</p>

## 3.10 使用量測刀具



只有若已啟動光學感測器，才可使用刀具樣板的操作元件。顯示於手動量測功能內。

在VED光學感測器的情況下，若實況影像在工作空間內

在OED光學感測器的情況下，若位置顯示或部件畫面在工作空間內

### 3.10.1 量測刀具

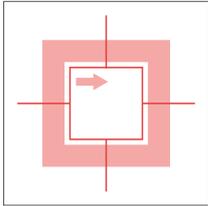
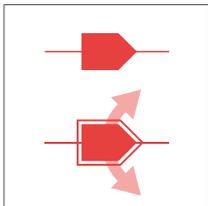
根據光學感測器，許多量測刀具都可用來獲取量測點。在工作空間內可利用手勢來操作量測刀具。

## VED量測刀具

符號	量測刀具	功能與字元
	十字線	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 手動獲取單一量測點</li> <li>■ 亮到暗的轉換無法自動獲取</li> <li>■ 可用於像素精準定位的縮放功能</li> <li>■ 校準與位置可調整</li> </ul>
	單邊緣	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 啟動量測刀具</li> <li>■ 自動獲取單一量測點</li> <li>■ 亮到暗轉換的獲取</li> <li>■ 搜尋範圍大小可調整</li> <li>■ 校準與位置可調整</li> </ul>
	圓	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 啟動量測刀具</li> <li>■ 獲取多個量測點例如在圓與圓弧上</li> <li>■ 亮到暗轉換的獲取</li> <li>■ 搜尋範圍大小可調整</li> <li>■ 掃描方向可調整</li> <li>■ 搜尋範圍角度可調整</li> <li>■ 位置可調整</li> </ul>
	緩衝區	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 啟動量測刀具</li> <li>■ 自動獲取邊緣上多個量測點</li> <li>■ 亮到暗轉換的獲取</li> <li>■ 搜尋範圍大小可調整</li> <li>■ 校準與位置可調整</li> </ul>
	輪廓	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 啟動量測刀具</li> <li>■ 自動獲取輪廓上多個量測點</li> <li>■ 亮到暗轉換的獲取</li> <li>■ 搜尋範圍起點和終點的獨立定位</li> <li>■ 搜尋範圍大小可調整</li> <li>■ 掃描方向可調整</li> <li>■ 校準與位置可調整</li> </ul>
	DXF樣板	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 樣板與受測物體之間輪廓的目視比較</li> <li>■ 亮到暗的轉換無法自動獲取</li> <li>■ 手動與自動方位與位置可調整</li> </ul>

進一步資訊: "使用VED量測刀具", 47 頁碼

## 3.10.2 使用VED量測刀具

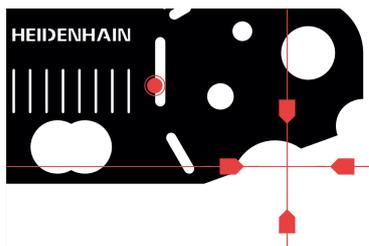
顯示器	意義
	<p><b>搜尋範圍</b></p> <p>單邊緣、圓和緩衝區量測刀具都具有指示刀具搜尋範圍的邊緣。</p> <p>輪廓量測刀具的邊緣指示量測點獲取的終點。</p> <p>箭頭指示搜尋範圍的掃描方向。</p>
	<p><b>處理</b></p> <p>把手位於量測刀具軸向的邊緣上。</p> <p>啟動把手會用把手輪廓來顯示。</p> <p>啟動把手的動作方向由把手旁邊的箭頭所表示。</p>

## 十字線



若在量測刀具的設定值中未啟動**鎖定刀具位置**選項，則只能置換或移動該量測刀具。

### 顯示器



### 活動

#### 重新定位十字線

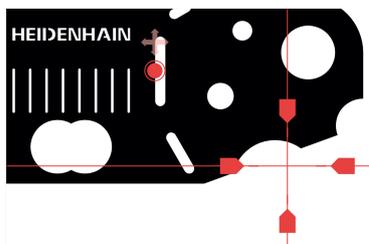


- ▶ 點擊實況影像內所要的位置



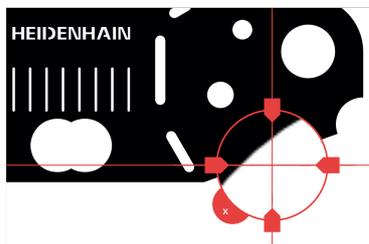
- ▶ 用滑鼠左鍵在實況影像內所要的位置上按兩下

- > 十字線跳至選取的位置



#### 位移十字線

- ▶ 觸碰實況影像內一地點，將十字線拖曳到所要位置



#### 縮放

若要精準定位量測刀具，可使用縮放功能放大十字線附近。



- ▶ 長按十字線或附近



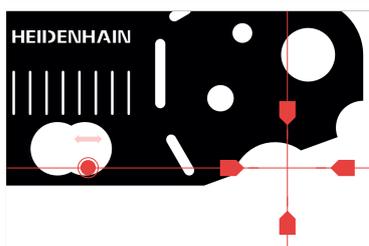
- ▶ 用滑鼠右鍵在實況影像上按兩下

- ▶ 將含十字線的放大玻璃拖曳至所要位置

- > 使用動作減少來移動十字線

- ▶ 若要離開縮放功能，請點擊放大玻璃邊緣上的X

您可在量測刀具的設定當中，變更縮放功能的動作減少。

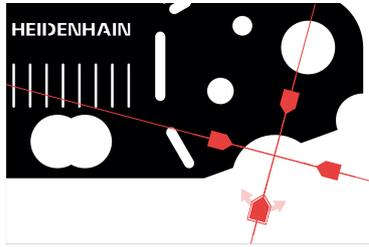


#### 在一軸上移動十字線

- ▶ 觸碰十字線的軸，沿著該軸將十字線拖曳到所要位置

- > 使用動作減少來移動十字線

顯示器



活動

校準十字線

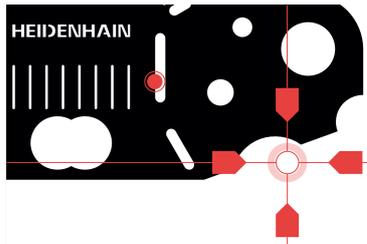
- ▶ 觸碰十字線的把手，將十字線拖曳到所要位置

## 單邊緣



若在量測刀具的設定值中未啟動**鎖定刀具位置**選項，則只能置換或移動該量測刀具。

### 顯示器



### 活動

#### 重新定位單邊緣

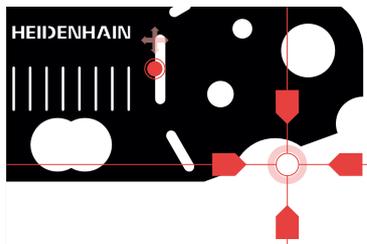


- ▶ 點擊實況影像內所要的位置



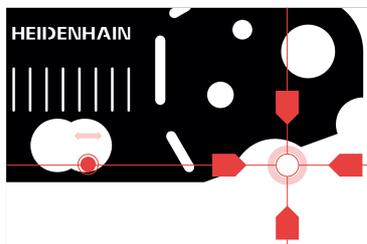
- ▶ 用滑鼠左鍵在實況影像內所要的位置上按兩下

- > 單邊緣跳至選取的位置



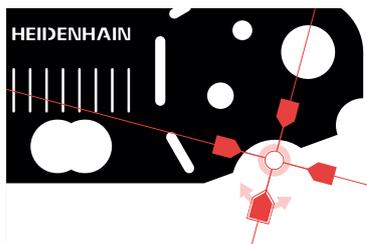
#### 位移單邊緣

- ▶ 觸碰實況影像內一地點，將單邊緣拖曳到所要位置



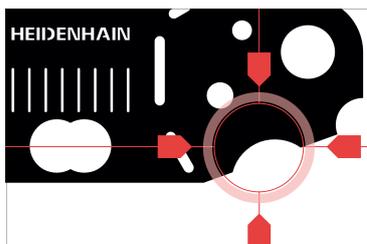
#### 在一軸上移動單邊緣

- ▶ 觸碰單邊緣的軸，沿著該軸將單邊緣拖曳到所要位置
- > 使用動作減少來移動單邊緣



#### 校準單邊緣

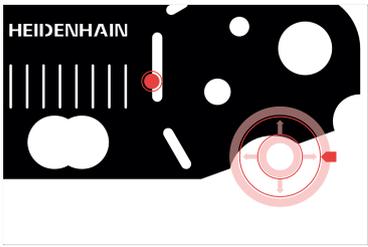
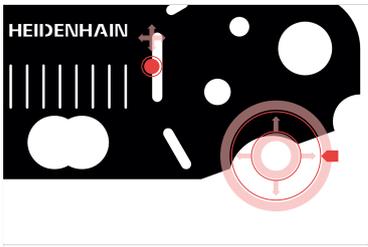
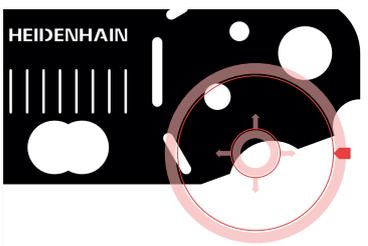
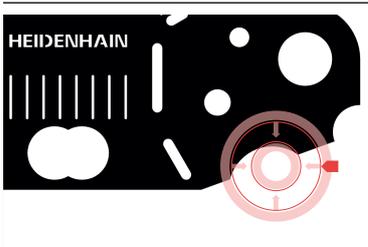
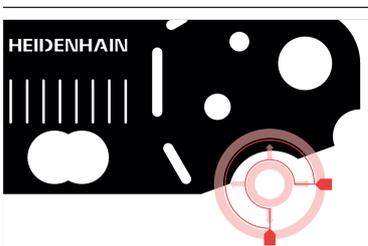
- ▶ 觸碰單邊緣的把手，將單邊緣拖曳到所要位置



#### 縮放搜尋範圍

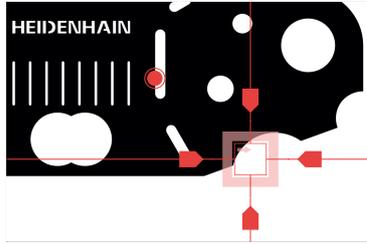
- ▶ 觸碰搜尋範圍的邊緣，並拖曳到所要大小

圓

顯示器	活動
	<p><b>重新定位圓</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊實況影像內所要的位置</li> <li>▶ 用滑鼠左鍵在實況影像內所要的位置上按兩下</li> <li>&gt; 圓跳至選取的位置</li> </ul>
	<p><b>位移圓</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 觸碰實況影像內一地點，將圓拖曳到所要位置</li> </ul>
	<p><b>縮放搜尋範圍</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 觸碰搜尋範圍的外邊緣，並拖曳到所要位置</li> <li>&gt; 等比例變更內邊緣的大小</li> <li>▶ 觸碰搜尋範圍的內邊緣，並拖曳到所要大小</li> </ul>
	<p><b>顛倒搜尋範圍的掃描方向</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 觸碰搜尋範圍的內邊緣，並拖曳超過外邊緣</li> <li>&gt; 箭頭指示已改變的掃描方向</li> </ul>
	<p><b>調整搜尋範圍角度</b></p> <p>若要限制搜尋範圍，可調整搜尋範圍角度。這樣可例如獲取圓弧上的量測點。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 觸碰圓的把手，並沿著外邊緣拖曳把手</li> <li>&gt; 搜尋範圍在把手限定的圓弧之內</li> </ul>

## 緩衝區

### 顯示器



### 活動

#### 重新定位緩衝區

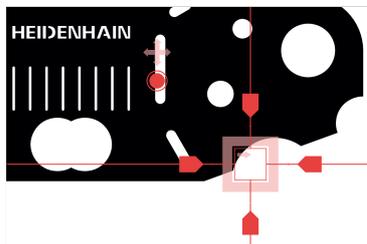


- ▶ 點擊實況影像內所要的位置



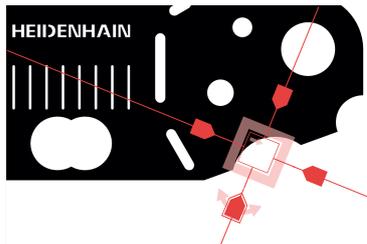
- ▶ 用滑鼠左鍵在實況影像內所要的位置上按兩下

- > 緩衝區跳至選取的位置



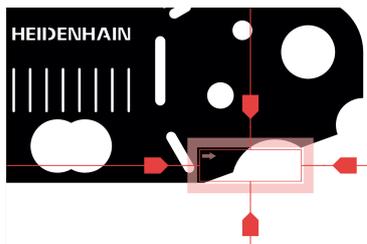
#### 位移緩衝區

- ▶ 觸碰實況影像內一地點，將緩衝區拖曳到所要位置



#### 校準緩衝區

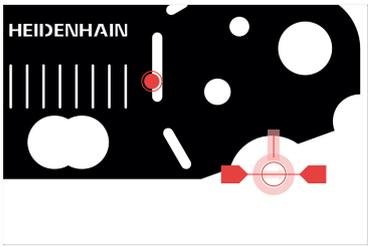
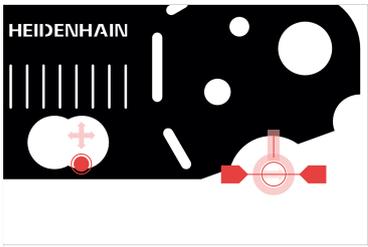
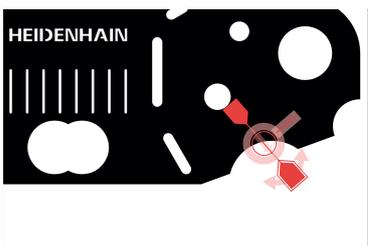
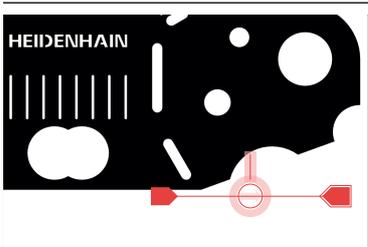
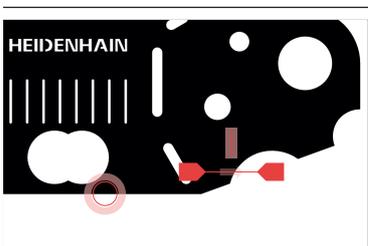
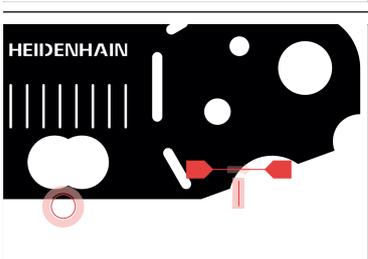
- ▶ 觸碰緩衝區的把手，將緩衝區拖曳到所要位置



#### 縮放搜尋範圍

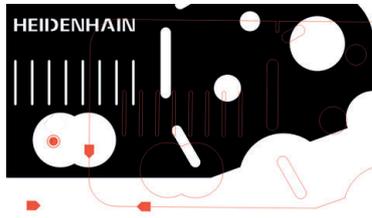
- ▶ 觸碰搜尋範圍的邊緣，並拖曳到所要大小
- > 搜尋範圍沿著軸以相等距離從中心變更

## 輪廓

顯示器	活動
	<p><b>重新定位輪廓</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 點擊實況影像內所要的位置</li> <li>▶ 用滑鼠左鍵在實況影像內所要的位置上按兩下</li> <li>&gt; 輪廓跳至選取的位置</li> </ul>
	<p><b>位移輪廓</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 觸碰實況影像內一地點，將輪廓拖曳到所要位置</li> </ul>
	<p><b>校準輪廓</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 觸碰輪廓的把手，將輪廓拖曳到所要位置</li> </ul>
	<p><b>縮放輪廓</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 觸碰輪廓的把手，將輪廓拖曳到所要大小</li> <li>&gt; 輪廓沿著軸以相等距離從中心變更</li> </ul>
	<p><b>分開起點與終點</b></p> <p>若要量測輪廓，可將量測點獲取的起點與終點分開。根據搜尋方向，在輪廓與圓邊緣之間獲取量測點。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 觸碰搜尋範圍(圓)，並拖曳到所要位置</li> <li>&gt; 輪廓的位置維持不變</li> </ul>
	<p><b>調整搜尋方向</b></p> <p>輪廓上的指示器顯示沿著受測物體針對量測點獲取的搜尋方向。在以輪廓當成起點與圓當成終點之間獲取量測點。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 觸碰輪廓上的指示器，將指示器拖曳到輪廓的另一邊</li> <li>&gt; 變更量測點獲取的搜尋方向</li> </ul>

## DXF樣板

## 顯示器



## 活動

## 置換樣板

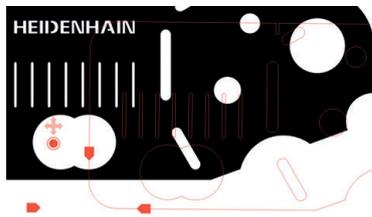


- ▶ 點擊實況影像內所要的位置



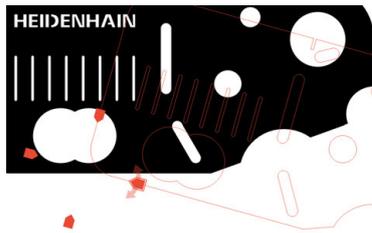
- ▶ 用滑鼠左鍵在實況影像內所要的位置上按兩下

- > 樣板跳至選取的位置



## 移動樣板

- ▶ 觸碰實況影像內一地點，將樣板拖曳到所要位置



## 校準樣板

- ▶ 觸碰樣板的把手，將樣板拖曳到所要方位

# 4

軟體組態

## 4.1 概觀



確定在執行底下說明的活動之前，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QUADRA-CHEK 3000 Demo之前，需要設置QUADRA-CHEK 3000 Demo。本章節說明如何進行下列設定：

- 啟動使用許可金鑰
- 複製組態檔案
- 上載組態檔案
- 設定語言
- 選擇產品版本(選擇性)

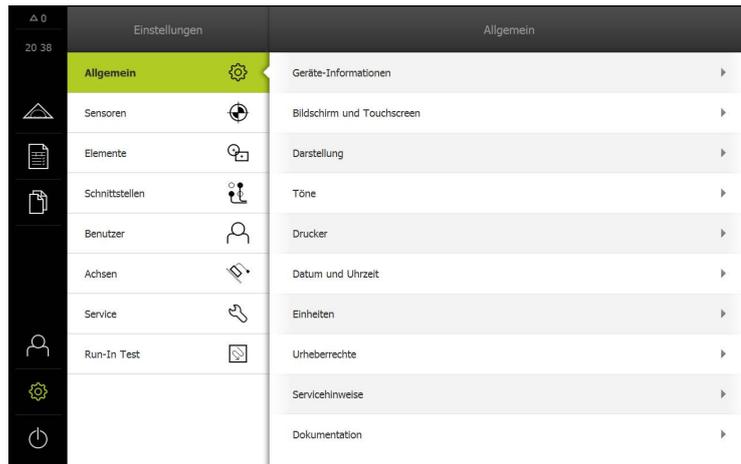
## 4.2 啟動使用許可金鑰

在可使用QUADRA-CHEK 3000 Demo通過視訊邊緣偵測獲取量測點之前，需要使用使用許可金鑰啟用QUADRA-CHEK 3000 VED軟體選項。所需的使用許可金鑰儲存在QUADRA-CHEK 3000 Demo的資料夾結構內一使用許可檔案內。

為了啟用QUADRA-CHEK 3000 VED軟體選項，首先必須載入使用許可檔案。



- ▶ 點擊主功能表內的**設定**
- > 顯示本產品設定



圖形 13: 設定功能表



- ▶ 點擊**服務**
- ▶ 以下列順序開啟
  - **軟體選項**
  - **啟動選項**
  - 點擊讀取使用許可檔案
- ▶ 在對話內選擇儲存位置：
  - 選擇**Internal**
  - 選擇**User**
- ▶ 選擇**PcDemoLicense.xml**使用許可檔案
- ▶ 使用**確定**確認選擇
- ▶ 點擊**確定**
- > 啟動使用許可金鑰
- ▶ 點擊**確定**
- > 提示重新啟動
- ▶ 使用**取消**拒絕重新啟動
- > 啟動的軟體選項已可使用

### 4.3 複製組態檔案

將組態資料讀入QUADRA-CHEK 3000 Demo之前，需要將已下載的DemoBackup.mcc組態檔案複製到可由QUADRA-CHEK 3000 Demo存取的區域內

- ▶ 移動至暫存資料夾
- ▶ 將DemoBackup.mcc組態檔案複製到資料夾(例如C:\HEIDENHAIN\QUADRA-CHEK 3000 Demo\ProductsMGE5\QC3000\user\User)



必須維持以下至DemoBackup.mcc組態檔案儲存資料夾的路徑部分：`\ProductsMGE5\QC3000\user\User`。  
若變更`\ProductsMGE5\QC3000\user\User`，QUADRA-CHEK 3000 Demo將無法存取組態檔案。

- > 組態檔案可由QUADRA-CHEK 3000 Demo存取

## 4.4 上載組態檔案

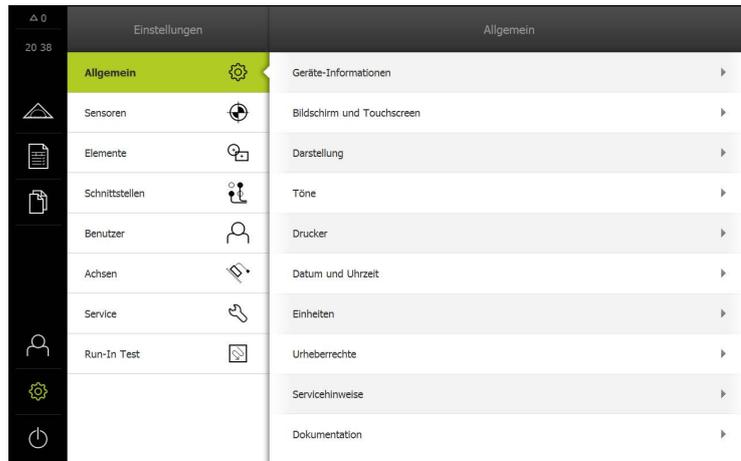


上載組態資料之前，必須已經成功啟動使用許可金鑰。  
進一步資訊: "啟動使用許可金鑰", 57 頁碼

**DemoBackup.mcc**組態檔案必須上載，以便使用QUADRA-CHEK 3000 Demo來量測實際物體。



- ▶ 點擊主功能表內的**設定**
- > 顯示本產品設定



圖形 14: 設定功能表



- ▶ 點擊**服務**
- ▶ 以下列順序開啟
  - **備份與復原組態**
  - **復原組態**
  - **完成復原**
- ▶ 在對話內選擇儲存位置：
  - **Internal**
  - **User**
- ▶ 選擇**DemoBackup.mcc**組態檔案
- ▶ 使用**確定**確認選擇
- > 已經套用設定
- > 提示關閉應用程式
- ▶ 點擊**確定**
- > QUADRA-CHEK 3000 Demo 關機並且Microsoft Windows 視窗已關閉
- ▶ 重新啟動QUADRA-CHEK 3000 Demo
- > QUADRA-CHEK 3000 Demo 備妥使用

## 4.5 設定語言

使用者介面的預設語言為英文。您可將使用者介面切換成所要的語言。



- ▶ 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
  - ▶ 在**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

## 4.6 選擇產品版本(選擇性)

QUADRA-CHEK 3000共有兩種版本。版本差異在於可連接編碼器的介面：

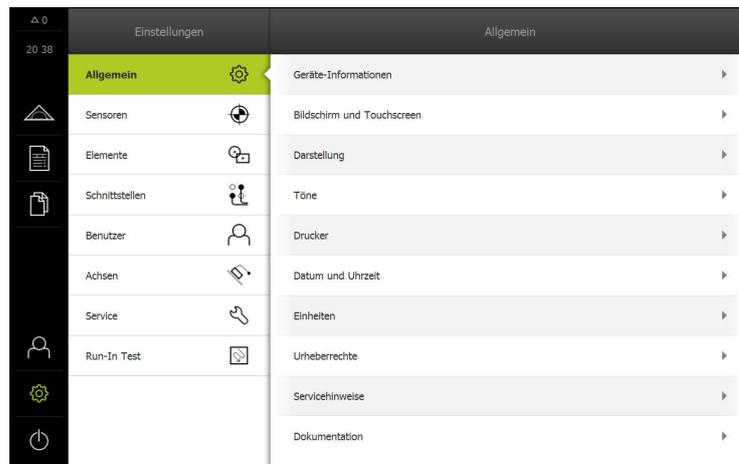
- QUADRA-CHEK 3014 NC版本用於具備1 V<sub>pp</sub>介面的編碼器
- QUADRA-CHEK 3024 NC版本用於具備TTL介面的編碼器

您可使用QUADRA-CHEK 3000 Demo，模擬的兩種版本。

在設定功能表內，可選擇要模擬的版本。



- ▶ 點擊主功能表內的**設定**
- > 顯示本產品設定



圖形 15: 設定功能表



- ▶ 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
- > QUADRA-CHEK 3000 Demo備妥用於 的所要版本中



# 5

快速啟動

## 5.1 概觀

在本章節內，使用範例來說明典型量測程序的步驟。步驟範圍例如從校準量測物體與量測部件到建立量測報告。



有關個別活動的詳細資訊，請參閱QUADRA-CHEK 3000操作手冊內的「量測」、「量測評估」以及「量測報告」章節。



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

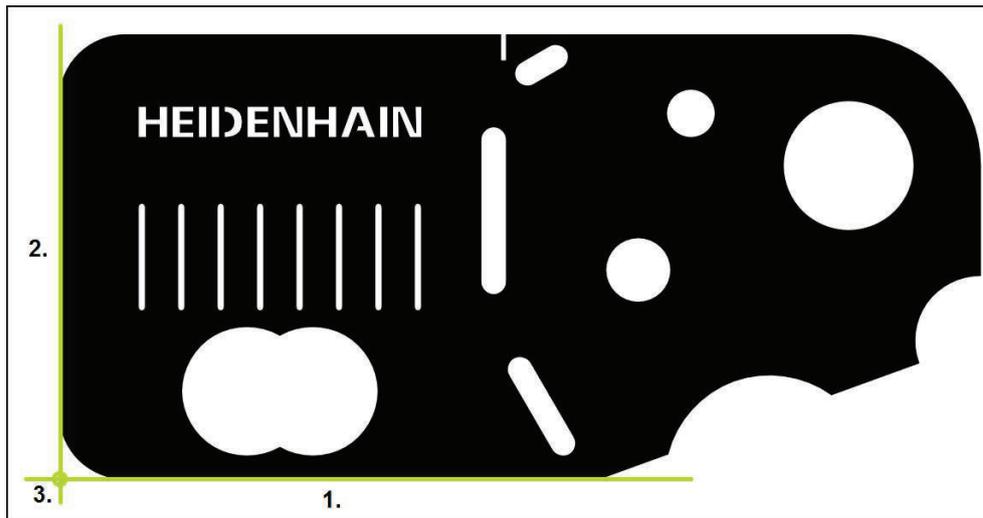
## 5.2 進行量測

本小節說明進行量測的一般步驟。

### 5.2.1 校準量測物體

在評估量測點之前，需要校準量測物體。在此處理期間，已經決定量測物體的座標系統(工件座標系統)，這指定於技術圖內。

如此可將量測值與技術圖內的資料比較並評估。



圖形 16: 校準2-D展示工件的範例

量測物體通常以下列步驟校準：

- 1 量測校準物
- 2 量測直線
- 3 建構原點



當使用手動量測功能時，可移動影像區段。

## 量測校準物



- ▶ 點擊主功能表內的量測



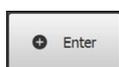
- ▶ 在功能樣板內選擇手動量測



- ▶ 在外型樣板內選擇對準



- ▶ 在刀具樣板內選擇緩衝區
- ▶ 將量測刀具放在參考邊緣之上
- ▶ 展開量測刀具，如此搜尋範圍內涵蓋的邊緣區域盡可能大。
- ▶ 旋轉量測刀具，如此掃描方向對應至所要的掃描方向

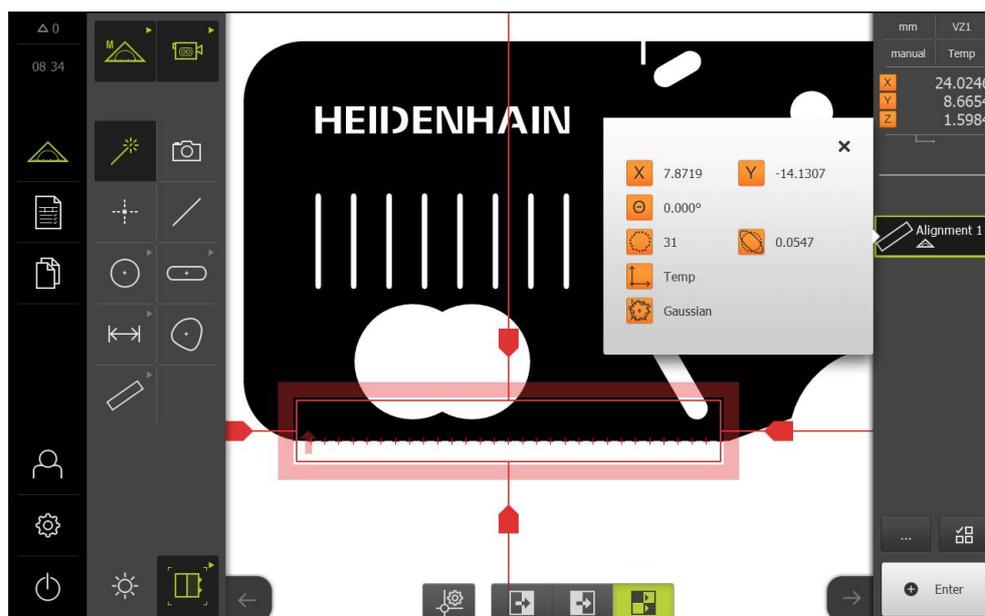


- ▶ 點擊檢測器內的Enter
- ▶ 沿著邊緣擷取多個量測點
- ▶ 新部件顯示在檢測器的部件清單內



盡可能沿著整個邊緣長度分配量測點，這將角度誤差降至最低。

- ▶ 若邊緣已中斷或在工作空間內未完全顯示出來，則重新定位量測刀具並擷取更多量測點
- ▶ 點擊新部件內的完成
- ▶ 校準顯示在檢測器的部件清單內
- ▶ 此時顯示量測結果預覽



圖形 17: 校準顯示在檢測器的部件清單內

## 量測直線

針對第二參考邊緣，可使用例如緩衝區量測刀具來量測直線。



- ▶ 在外型樣板內選擇偶數



- ▶ 在刀具樣板內選擇緩衝區
- ▶ 將量測刀具放在參考邊緣之上
- ▶ 展開量測刀具，如此搜尋範圍內涵蓋的邊緣區域盡可能大。
- ▶ 旋轉量測刀具，如此掃描方向對應至所要的掃描方向

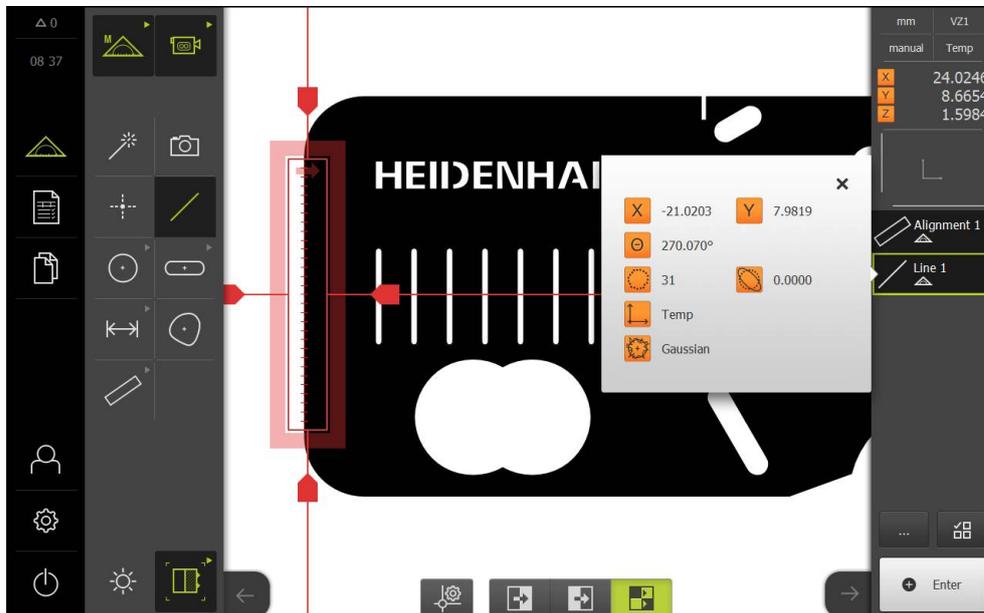


- ▶ 點擊檢測器內的Enter
- > 沿著邊緣擷取多個量測點
- > 新部件顯示在檢測器的部件清單內



盡可能沿著整個邊緣長度分配量測點，這將角度誤差降至最低。

- ▶ 若邊緣已中斷或在工作空間內未完全顯示出來，則重新定位量測刀具並擷取更多量測點
- ▶ 點擊新部件內的完成
- > 直線顯示在檢測器的部件清單內
- > 此時顯示量測結果預覽



圖形 18: 直線顯示在檢測器的部件清單內

## 建構原點

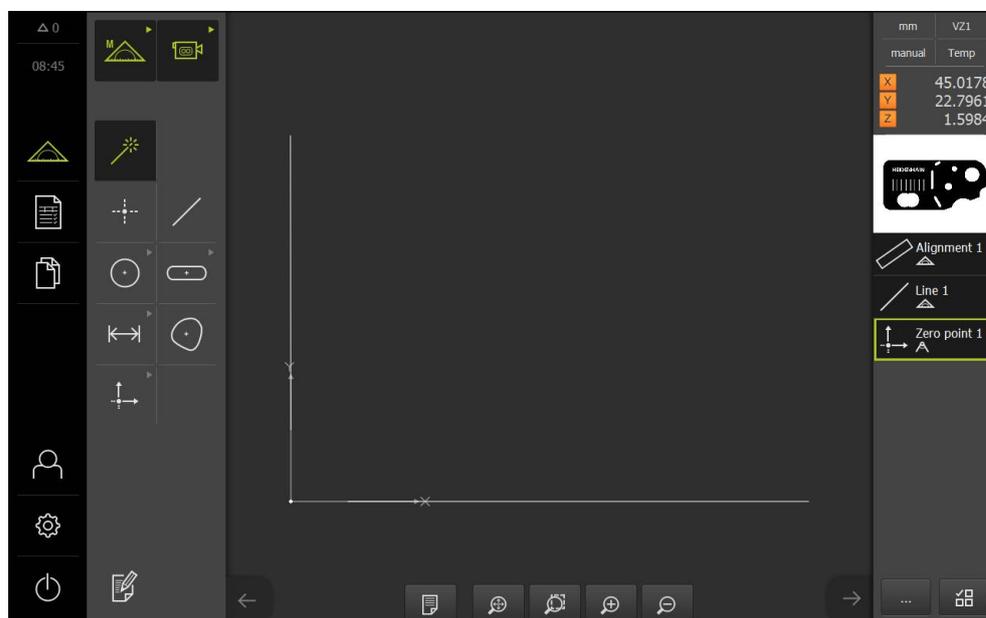
原點由校準與直線之間的交叉點所構成。



- ▶ 在外型樣板內選擇**原點**
- ▶ 選擇檢測器內或部件畫面內的**對準**和**偶數**部件
- ▶ 選取的部件顯示為綠色
- ▶ 顯示具有所選外型的新部件



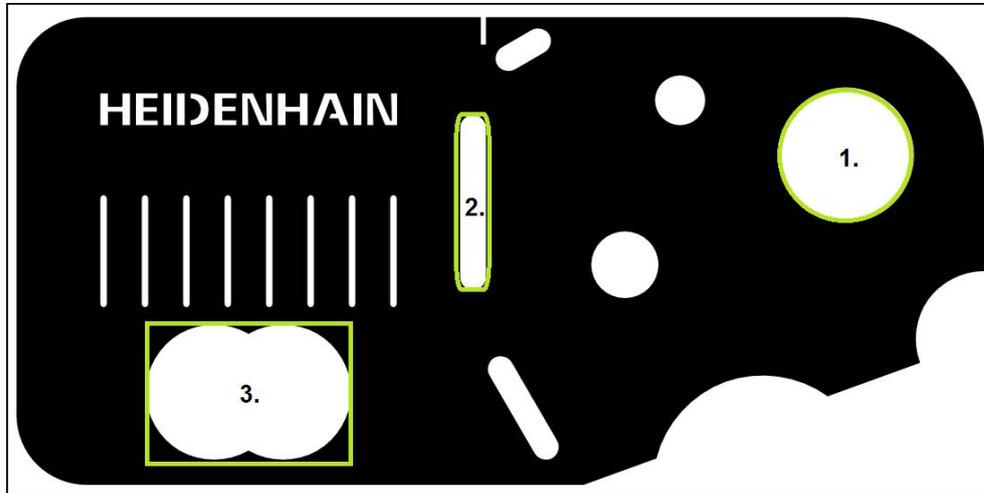
- ▶ 點擊新部件內的**完成**
- ▶ 原點已建立
- ▶ 已經決定量測物體的工件座標系統
- ▶ 點擊**部件預覽**
- ▶ 座標系統顯示於工作空間內



圖形 19: 座標系統顯示於工作空間內

## 5.2.2 量測部件

若要量測部件，可使用外型樣板的外型。



圖形 20: 量測2-D展示工件的範例

下列小節描述量測以下部件：

- 1 圓
- 2 溝槽
- 3 任意形狀

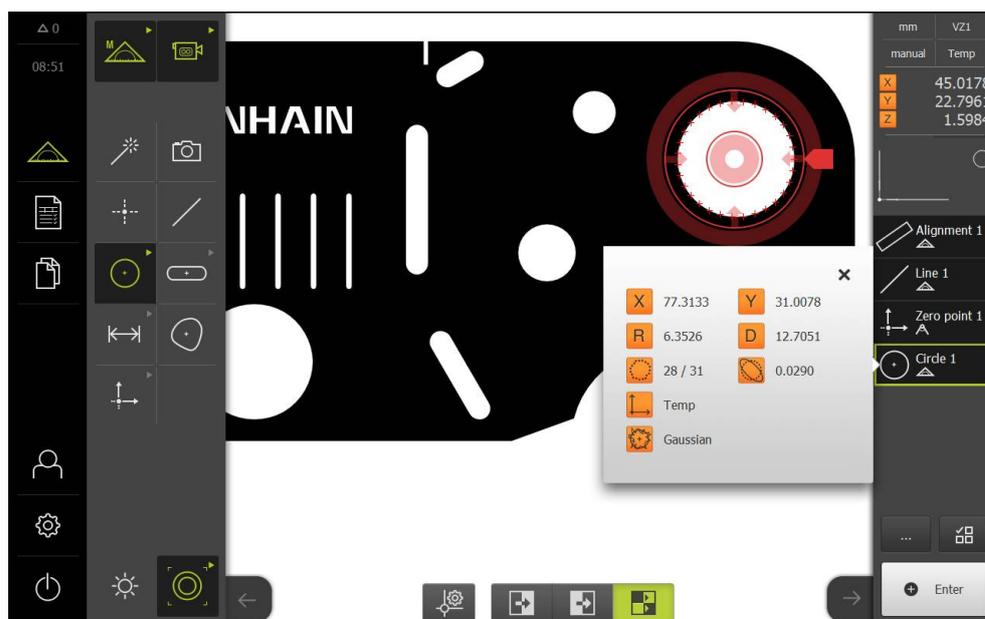


當使用**手動量測**功能時，可移動影像區段。  
進一步資訊: "移動影像區段", 41 頁碼

## 量測圓

量測一圓最少需要三個量測點。若要擷取量測點，可使用例如圓量測刀具。根據特定設定，多個量測點會自動沿著整個輪廓分配。

- ▶ 點擊主功能表內的量測
- ▶ 在功能樣板內選擇手動量測
- > 工作空間顯示相機的實況影像
- ▶ 在外型樣板內選擇圓
- ▶ 在刀具樣板內選擇圓
- ▶ 將量測刀具定位在輪廓上
- ▶ 縮放量測刀具的兩環，如此輪廓完全涵蓋在內環與外環之間的搜尋範圍之內。
- ▶ 點擊檢測器內的Enter
- > 沿著邊緣擷取多個量測點
- > 新部件顯示在檢測器的部件清單內
- ▶ 點擊新部件內的完成
- > 從擷取到的量測點以及選取的外型，計算出新部件
- > 量測圓顯示在部件預覽中
- > 此時顯示量測結果預覽



圖形 21: 圓顯示在部件預覽中

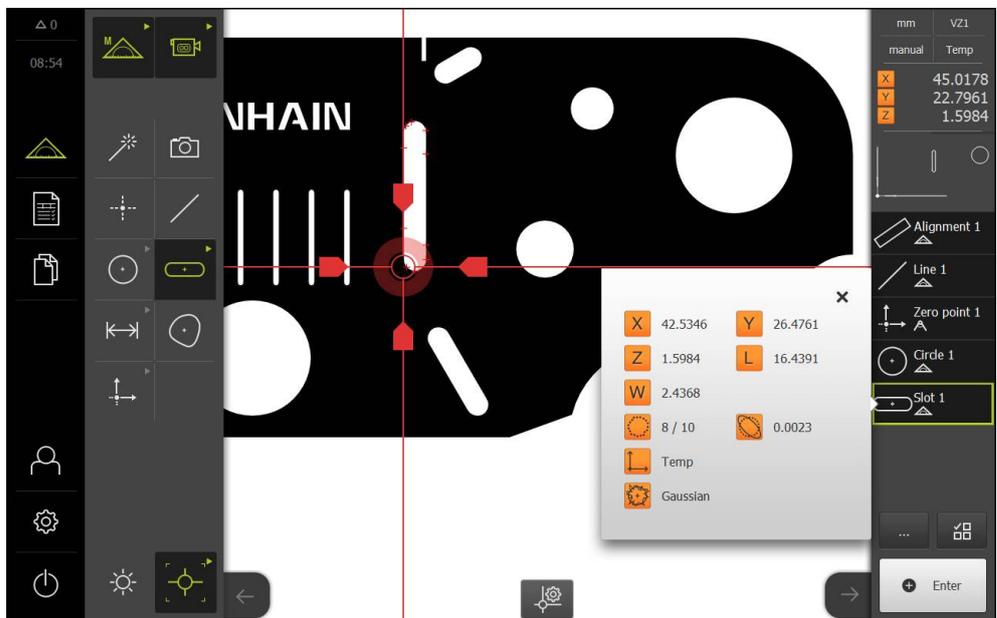
### 量測溝槽

量測一溝槽最少需要五個量測點。若要擷取量測點，可使用例如單一邊緣量測刀具。將至少兩個量測點放在第一長邊上，一個量測點放在第二長邊上，並且至少一個量測點放在溝槽的每一弧上。可用任意順序擷取這些點。

-  ▶ 在外型樣板內選擇溝槽
-  ▶ 在刀具樣板內選擇單一邊緣
- ▶ 將量測刀具的搜尋範圍定位在溝槽的輪廓上
- ▶ 縮放搜尋範圍
-  ▶ 點擊檢測器內的Enter
- ▶ 新部件顯示在部件清單內
- ▶ 將量測刀具定位在溝槽的輪廓上來擷取第二量測點

 盡可能沿著第一側邊的整個長度分配量測點。

-  ▶ 點擊Enter
- ▶ 針對剩餘三個輪廓點重複最後兩個步驟
-  ▶ 點擊新部件內的完成
- ▶ 從擷取到的量測點以及選取的外型，計算出新部件
- ▶ 量測溝槽顯示在部件預覽中
- ▶ 此時顯示量測結果預覽



圖形 22: 溝槽顯示在部件預覽中

## 量測任意形狀

量測一任意形狀最少需要三個量測點。若要擷取量測點，可使用例如**輪廓量測**刀具。根據特定設定，多個量測點會自動沿著整個輪廓分配。



- ▶ 在外型樣板內選擇**任意形狀**



- ▶ 在刀具樣板內選擇**輪廓**
- ▶ 將量測刀具定位在輪廓之上任何所要位置上
- ▶ 縮放搜尋範圍至只涵蓋一個邊緣



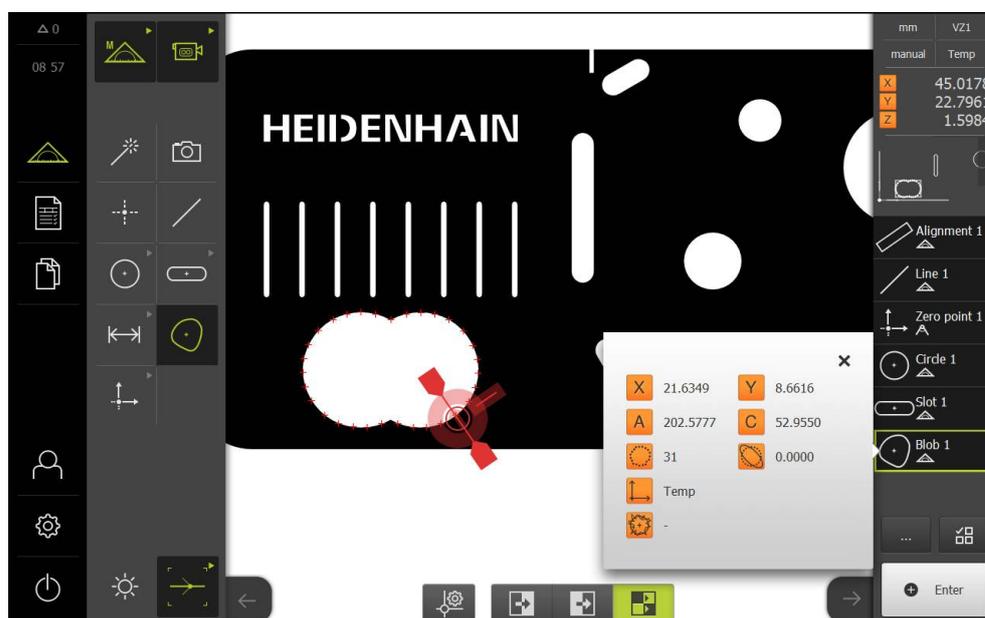
確定在量測刀具的搜尋範圍之內無其他邊緣或輪廓。



- ▶ 點擊檢測器內的**Enter**
- ▶ 沿著該邊緣擷取量測點，直到再次到達起點
- ▶ 新部件顯示在部件清單內



- ▶ 點擊新部件內的**完成**
- ▶ 本產品從擷取到的量測點以及選取的外型，來計算出新部件
- ▶ 量測任意形狀顯示在部件預覽中
- ▶ 此時顯示量測結果預覽



圖形 23: 任意形狀顯示在部件預覽中

### 5.2.3 刪除部件

若部件的量測失敗，則可從部件清單刪除一或多個部件。



只要其他部件參照像是零點、校準或參考平面這些部件，參照部件就無法刪除。



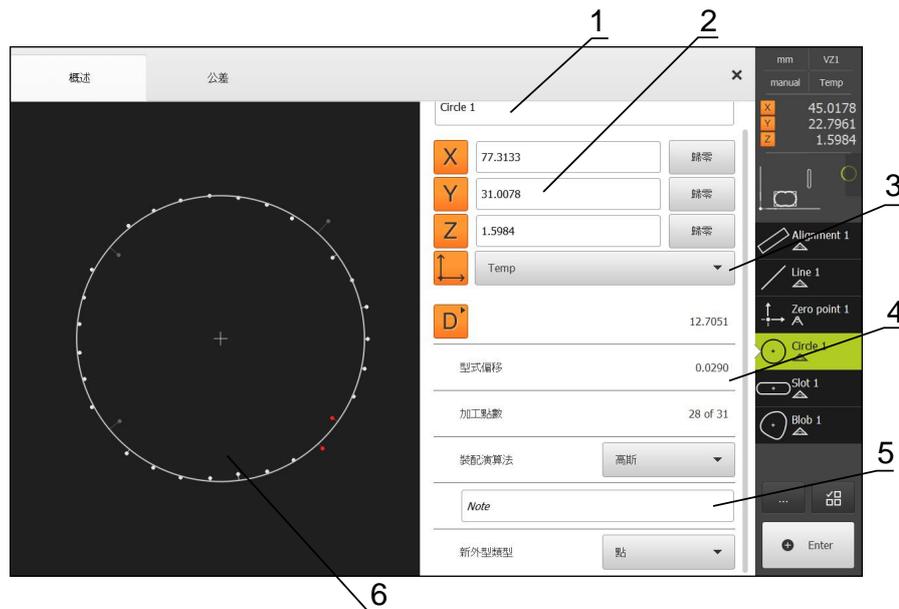
- ▶ 選擇部件清單內所要的部件
- ▶ 點擊檢測器內的雜項功能
- ▶ 點擊**刪除選擇**
- ▶ 若要刪除所有部件，請點擊**全部刪除**
- ▶ 點擊**關閉**來關閉雜項功能



### 5.2.4 顯示與編輯量測結果

在擷取量測點之後可立即編輯量測部件。將個別部件拖曳到工作空間內，並在細節對話內編輯。

短暫說明



圖形 24: 細節對話，含概述分頁

- 1 部件名稱
- 2 中心點的軸位置
- 3 座標系統
- 4 部件特色與參數
- 5 備註文字欄位
- 6 量測點與型式的畫面

## 重新命名部件

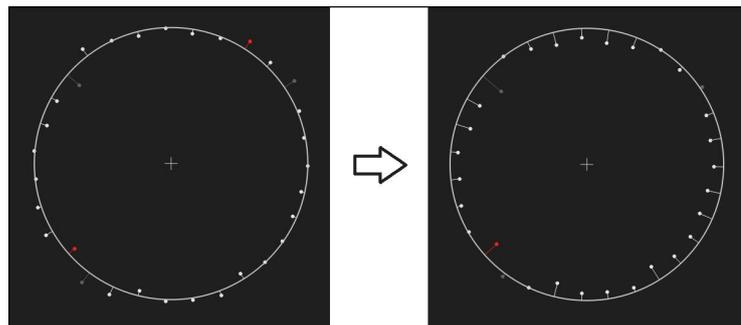
- ▶ 從部件清單當中將部件拖曳到工作空間內
- ▶ 顯示**細節**對話，並選取**概述**分頁
- ▶ 點擊內含目前名稱的**輸入欄位**
- ▶ 輸入部件的新名稱
- ▶ 使用**RET**確認輸入**RET**
- ▶ 新名稱顯示在部件清單內
- ▶ 點擊**關閉**來關閉對話



## 調整裝配演算法

您可根據量測的部件調整裝配演算法。外型基本上使用高斯裝配演算法來計算。

- ▶ 從部件清單當中將部件(例如**圓**)拖曳到工作空間內
- ▶ 顯示**細節**對話，並選取**概述**分頁
- ▶ 在**裝配演算法**下拉式清單中顯示所使用的裝配演算法
- ▶ 在**裝配演算法**下拉式清單內，選擇**最小外接**裝配演算法
- ▶ 根據所選的裝配演算法來顯示部件



圖形 25: 具備新裝配演算法的部件

- ▶ 點擊**關閉**來關閉對話



## 轉換部件

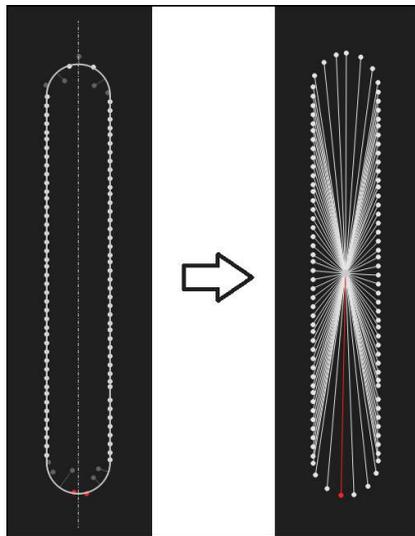
部件可轉換成不同的外型類型。在**細節**對話內以下拉式清單提供可能外型類型的清單。

- ▶ 從部件清單當中將**Slot**部件拖曳到工作空間內
- > 顯示**細節**對話，並選取**概述**分頁
- > 顯示部件的外型類型
- ▶ 在**新外型類型**下拉式清單內，選擇**點**外型類型



目前尚未支援**2-D外型**外型類型。

- > 部件顯示在新類型內



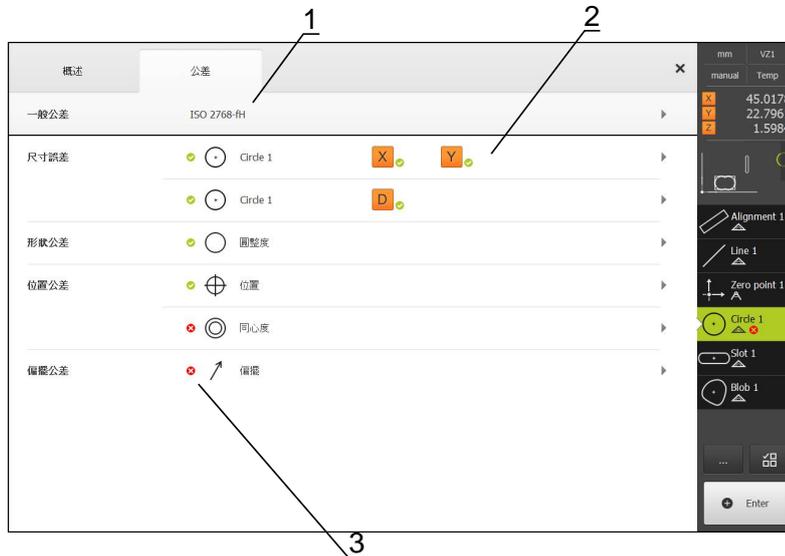
圖形 26: 外型類型從**溝槽**變更為**點**

- ▶ 點擊**關閉**來關閉對話



## 調整公差

在公差分頁上，可調整用於已量測部件的公差。公差已經分組。

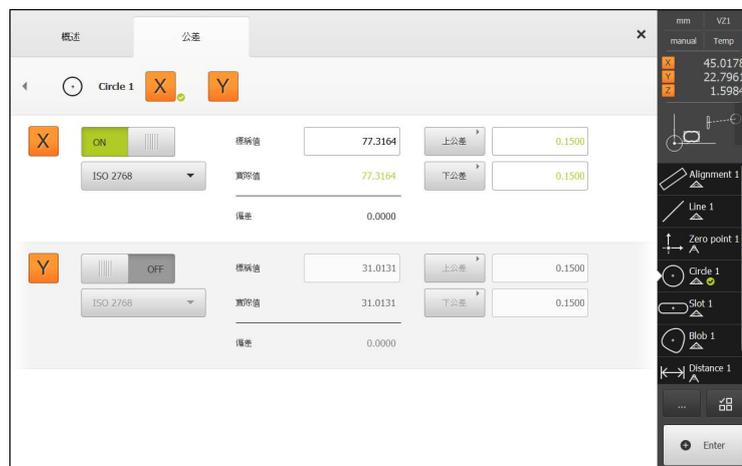


圖形 27: 細節對話，含公差分頁

- 1 顯示一般公差
- 2 根據部件的公差清單
- 3 公差狀態：啟動並在公差之內或啟動並在公差之外

在公差分頁上，可定義部件的外型公差。公差已經分組。

- ▶ 從部件清單當中將部件(例如圓)拖曳到工作空間內
- ▶ 顯示**細節**對話，並選取**概述**分頁
- ▶ 點擊**公差**分頁
- ▶ 顯示所選取部件公差的分頁
- ▶ 點擊**尺寸公差X**
- ▶ 顯示所選尺寸公差的概述



圖形 28: 尺寸公差含已啟動尺寸公差X的概述



- ▶ 使用**ON/OFF**滑動開關啟動量測值的公差標註
- ▶ 選擇與輸入欄位變成啟用
- ▶ 點擊**標稱值**輸入欄位，並輸入**76.2**
- ▶ 使用**RET**確認輸入**RET**
- ▶ 點擊**上公差**輸入欄位，並輸入**0.1**
- ▶ 使用**RET**確認輸入**RET**



- ▶ 點擊下公差輸入欄位，並輸入**0.1**
- ▶ 使用**RET**確認輸入**RET**
- > 若標稱值超出公差，則用紅色顯示
- > 若標稱值在公差之內，則用綠色顯示
- ▶ 點擊**上一步**
- > 顯示公差分頁
- > 符號用來在公差分頁上顯示公差檢查結果，並且在關閉對話之後，顯示在部件清單內



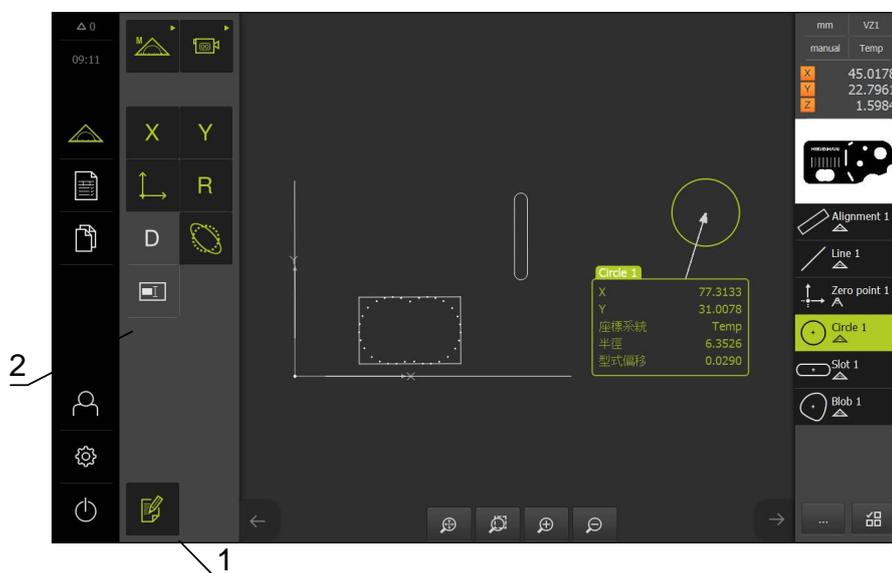
啟動的公差已維護



超出一或多個已啟動的公差

## 調整注釋

在部件畫面中，可新增注釋給每一部件(例如量測資訊或資訊文字)。



圖形 29: 在部件預覽中具有注釋的部件

- 1 編輯注釋操作元件
- 2 新增注釋至一或多個部件的操作元件



- ▶ 點擊主功能表內的**量測**
- ▶ 顯示量測、建構以及定義的使用者介面



- ▶ 選擇**手動量測**
- ▶ 若合適，點擊檢測器內的**部件預覽**
- ▶ 此時部件預覽顯示於工作空間內



- ▶ 點擊**編輯注釋**
- ▶ 選擇部件清單內一或多個部件
- ▶ 此時顯示用於新增注釋的操作元件
- ▶ 若要新增注釋至選取的部件，請點擊對應的操作元件
- ▶ 此時注釋顯示於工作空間內
- ▶ 若樣將注釋放在不同位置，請將工作空間內的注釋拖曳至所要位置
- ▶ 若要離開編輯模式，請再次點擊**編輯注釋**



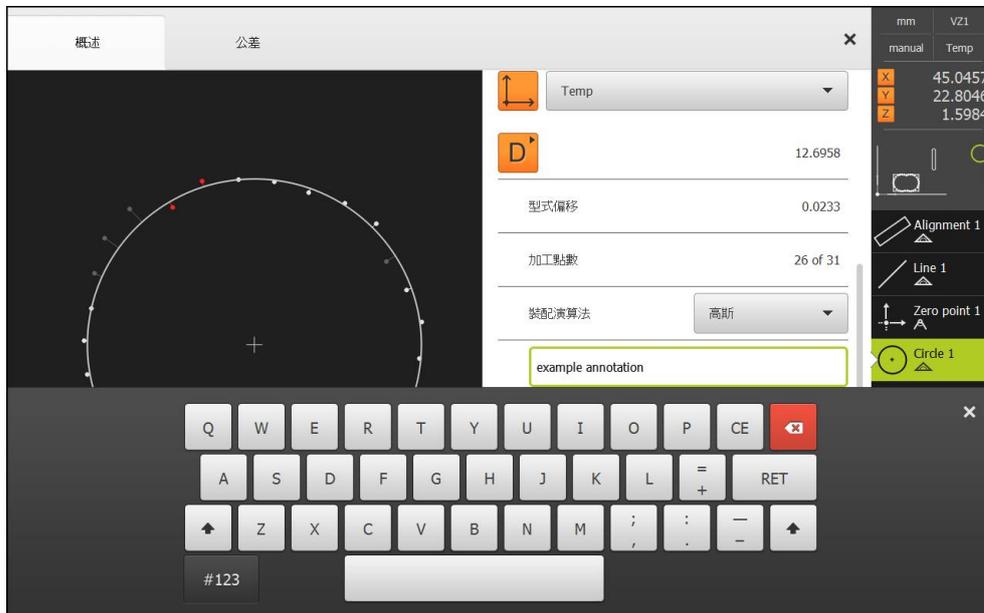
若選擇多個具有不同外型類型的部件，則只有顯示可用於所有物體的操作元件。若注釋已新增至所選取部件的一部分，則以虛線描繪相關聯的操作元件

範例：新增文字注釋

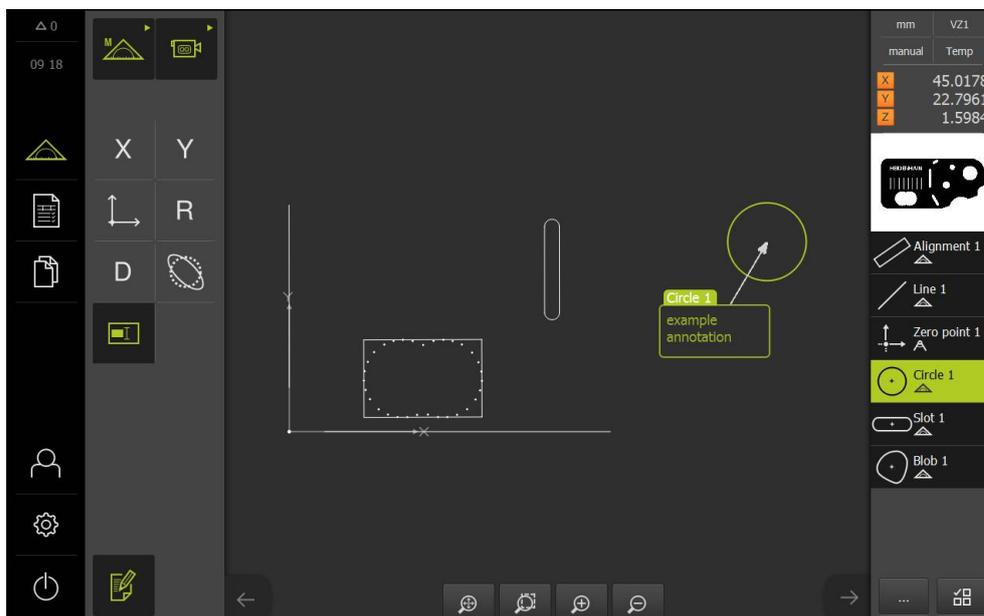
- ▶ 從部件清單當中將部件(例如圓)拖曳到工作空間內
- ▶ 顯示**細節**對話，並選取**概述**分頁
- ▶ 在**備註**輸入欄位內，輸入要顯示在部件畫面內的文字
- ▶ 在**細節**對話內，點擊**關閉**



- ▶ 點擊**編輯注釋**
- ▶ 在部件清單中，選擇已經輸入注釋的部件
- ▶ 此時顯示用於新增注釋的操作元件
- ▶ 點擊**備註**
- ▶ 此時該文字當成注釋顯示於工作空間內



圖形 30: 輸入欄位內的文字注釋



圖形 31: 部件畫面內的文字注釋

## 5.2.5 建立量測報告

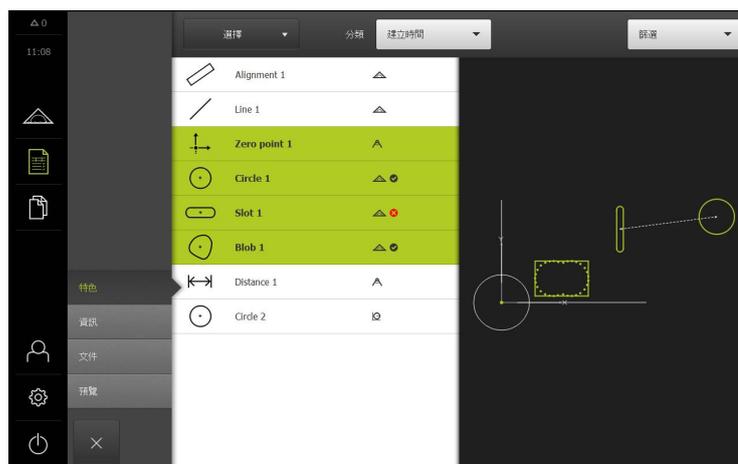
您可用四個步驟建立量測報告：

- "選擇範本與部件"
- "在量測工作上輸入資訊"
- "選擇文件設定"
- "匯出量測報告"

### 選擇範本與部件



- ▶ 點擊主功能表內的**量測報告**
- ▶ 顯示用於編輯量測報告的使用者介面
- ▶ 選擇**Standard**範本
- ▶ 顯示所選範本的預覽
- ▶ 點擊**建立**來建立量測報告
- ▶ 顯示**特色**功能表，內含已經量測、建構與定義的所有部件之清單
- ▶ 若要將所有部件都新增至量測報告，請點擊**全選**，其在下拉式清單內的**選擇**
- ▶ 清單以及部件預覽內的所有部件都已啟動並顯示為綠色



圖形 32: 量測報告功能表含部件清單與預覽

## 在量測工作上輸入資訊



輸入的資訊取決於範本組態。

- ▶ 點擊**資訊**功能表
- ▶ 在工作輸入欄位內，輸入**Demo1**來識別該量測工作
- ▶ 使用**RET**確認輸入**RET**
- ▶ 將量測物體的零件編號**681047-02**輸入**文件編號**輸入欄位內
- ▶ 使用**RET**確認輸入**RET**

## 選擇文件設定

- ▶ 點擊文件功能表
- ▶ 在日期和時間格式下拉式清單中選擇YYYY-MM-DD hh:mm (日期與時間)格式
- ▶ 點擊預覽功能表
- > 顯示量測報告的預覽



圖形 33: 量測報告的預覽

## 匯出量測報告

量測報告可匯出成PDF或CSV檔案。

- ▶ 在匯出下拉式清單中選擇匯出為PDF匯出格式
- ▶ 在對話內選擇Internal/Reports儲存位置
- ▶ 輸入名稱Demo1給量測報告
- ▶ 使用RET確認輸入RET
- ▶ 點擊另存新檔
- > 量測報告以選取的格式匯出，並儲存在該儲存位置內

### 取消量測報告或在儲存之後關閉



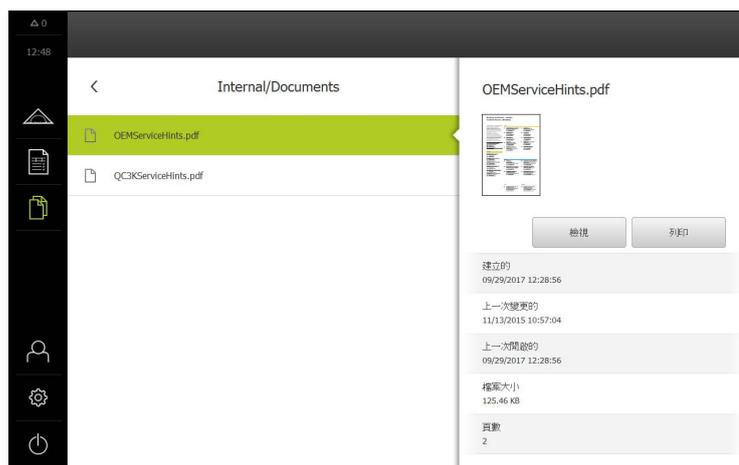
- ▶ 點擊**關閉**
- ▶ 使用**確定**關閉訊息
- ▶ 已關閉量測報告

## 開啟量測報告

在檔案管理主功能表內，可開啟已儲存的報告。



- ▶ 點擊主功能表內的**檔案管理**
- ▶ 選擇**Internal/Reports**儲存位置
- ▶ 選擇所要的**Demo1.pdf**檔案
- > 顯示預覽影像以及有關該檔案的資訊



圖形 34: 量測報告以及檔案資訊的預覽

- ▶ 若要顯示量測報告，請點擊**檢視**
- > 顯示檔案內容
- ▶ 點擊**關閉**來關閉檢視



# 6

**ScreenshotClient**

## 6.1 概觀

QUADRA-CHEK 3000 Demo的標準安裝也會安裝ScreenshotClient程式。ScreenshotClient可讓您拍攝展示軟體的螢幕截圖。

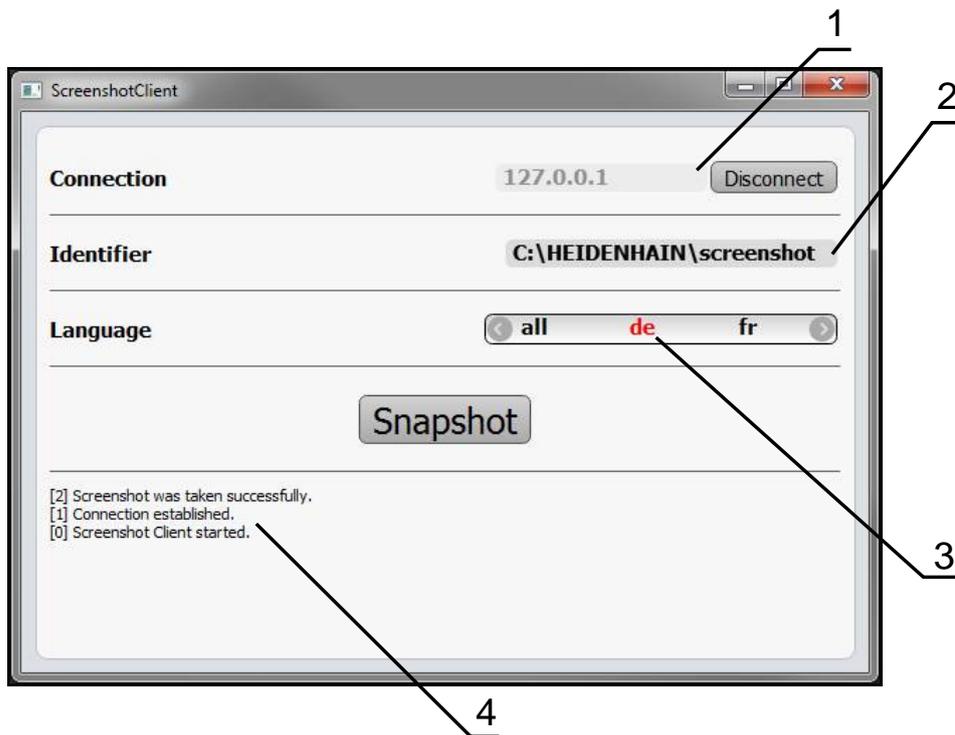
本章節說明ScreenshotClient如何設置與使用。

## 6.2 有關ScreenshotClient的資訊

ScreenshotClient可讓您從QUADRA-CHEK 3000 Demo軟體的電腦中拍攝螢幕截圖。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



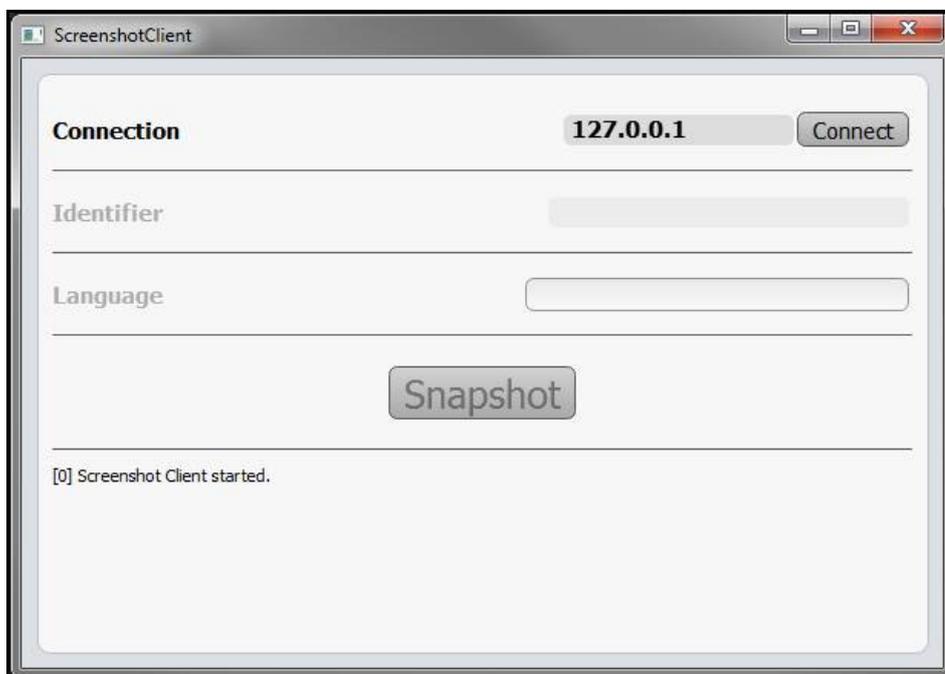
圖形 35: ScreenshotClient使用者介面

- 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

**i** 在與ScreenshotClient建立連線之前，先啟動展示軟體。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QUADRA-CHEK 3000 Demo", 24 頁碼
- ▶ 在Microsoft Windows中連續選擇：
  - 啟動
  - 所有程式
  - HEIDENHAIN
  - QUADRA-CHEK 3000 Demo
  - ScreenshotClient
- > ScreenshotClient已啟動：



圖形 36: ScreenshotClient已經啟動(尚未連線)

- ▶ 點擊**Connect**
- > 已建立至展示軟體的連線
- > 狀態訊息已更新
- > **Identifier**與**Language**輸入欄位變成啟用

## 6.4 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

### 6.4.1 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\[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
- ▶ 在**Identifier**輸入欄位內，輸入至儲存位置的路徑以及螢幕截圖的名稱

 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

### 6.4.2 設置螢幕截圖的使用者介面語言

**Language**輸入欄位顯示可用的展示軟體之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。

 裝置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。

#### 在所要使用者介面語言下的螢幕截圖

為了以特定使用者介面語言來拍攝展示軟體的螢幕截圖



- ▶ 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以所要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

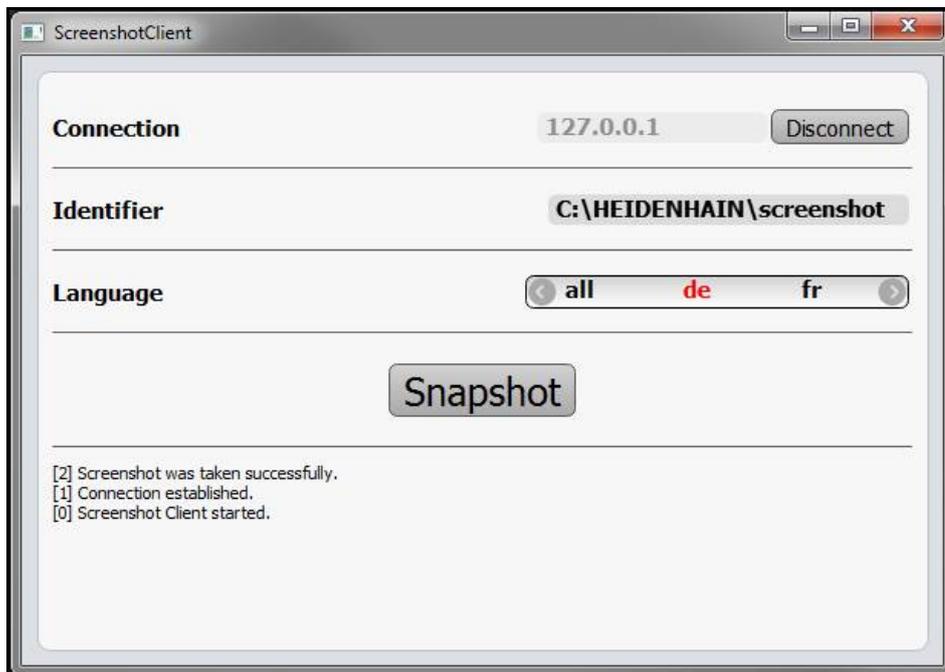
## 6.5 建立螢幕截圖

- ▶ 在展示軟體內，執行所要的動作，並移動至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 37: ScreenshotClient在已經成功建立螢幕截圖之後

## 6.6 退出ScreenshotClient

- ▶ 點擊Disconnect
- > 已終止至展示軟體的連線
- ▶ 點擊關閉
- > 已退出ScreenshotClient

## 7 索引

### S

ScreenshotClient.....	86
ScreenshotClient：建立螢幕截圖...	90
ScreenshotClient：退出.....	91
ScreenshotClient：設置.....	88
ScreenshotClient：開啟.....	88
ScreenshotClient：資訊.....	87

### V

VED量測刀具：使用.....	47
VED量測刀具：處理.....	47
VED量測刀具：搜尋範圍.....	47
VED感測器：量測刀具.....	46

### 工

工作空間.....	39
工作空間：移動影像區段.....	41
工作空間：操作元件.....	40

### 手

手勢：拖曳.....	20
手勢：按住.....	19
手勢：操作.....	19
手勢：點擊.....	19
手勢：雙指拖曳.....	20

### 主

主功能表.....	29
-----------	----

### 功

功能表：使用者登入.....	36
功能表：設定.....	37
功能表：量測.....	30
功能表：量測報告.....	34
功能表：檔案管理.....	35
功能表：關閉.....	38

### 用

用於標記文字的符號與字型.....	9
-------------------	---

### 安

安裝檔案：下載.....	12
--------------	----

### 快

快速啟動.....	64
-----------	----

### 使

使用：不正確.....	9
使用：量測刀具.....	45
使用：意圖.....	9
使用者：登入.....	26, 26
使用者：登出.....	26
使用者介面：主功能表.....	29
使用者介面：使用者登入功能表.....	36
使用者介面：啟動之後.....	28
使用者介面：設定功能表.....	37

使用者介面：量測功能表.....	30
使用者介面：量測報告功能表.....	34
使用者介面：檔案管理功能表.....	35
使用者介面：關閉功能表.....	38
使用者登入.....	26
使用者登入：功能表.....	36
使用許可金鑰：啟動.....	57

### 拖

拖曳.....	20
---------	----

### 按

按著.....	19
---------	----

### 展

展示：閱讀注意事項.....	9
展示軟體：功能.....	8
展示軟體：用途.....	9

### 退

退出：ScreenshotClient.....	91
--------------------------	----

### 密

密碼：預設密碼.....	26
--------------	----

### 啟

啟動：軟體.....	24
------------	----

### 產

產品版本.....	61
-----------	----

### 組

組態資料：上傳檔案.....	59
組態資料：複製檔案.....	58

### 處

處理：VED量測刀具.....	47
-----------------	----

### 設

設定：功能表.....	37
設置：ScreenshotClient.....	88
設置：軟體.....	56
設置：螢幕截圖的使用者介面語言...	89
設置：螢幕截圖的儲存位置.....	89
設置：螢幕截圖的檔案名稱.....	89

### 軟

軟體：下載安裝檔案.....	12
軟體：安裝.....	13
軟體：系統需求.....	12
軟體：啟動.....	24
軟體：啟動使用許可金鑰.....	57
軟體：組態資料.....	58, 59
軟體：解除安裝.....	15
軟體：關機.....	25

### 部

部件：刪除.....	73
------------	----

部件：量測.....	69
------------	----

### 量

量測：功能表.....	30
量測：刪除部件.....	73
量測：建立量測報告.....	80
量測：校準量測物體.....	65
量測：進行.....	65
量測：量測部件.....	69
量測：顯示與編輯量測結果.....	73
量測刀具.....	45
VED量測刀具.....	47
量測刀具：十字線.....	48
量測刀具：單邊緣.....	50
量測刀具：圓.....	51
量測刀具：概觀.....	45
量測刀具：緩衝區.....	52
量測刀具：輪廓.....	53, 54
量測物體：校準.....	65
量測報告：文件設定.....	82
量測報告：功能表.....	34
量測報告：取消或關閉.....	83
量測報告：建立.....	80
量測報告：量測工作上的資訊.....	81
量測報告：開啟.....	84
量測報告：匯出.....	82
量測報告：範本與部件.....	80
量測結果：顯示與編輯.....	73
量測評估：重新命名部件.....	74
量測評估：新增注釋.....	78
量測評估：調整公差.....	76
量測評估：調整裝配演算法.....	74
量測評估：變更外型類型.....	75

### 開

開啟：ScreenshotClient.....	88
--------------------------	----

### 滑

滑鼠動作：拖曳.....	20
滑鼠動作：按住.....	19
滑鼠動作：操作.....	19
滑鼠動作：點擊.....	19
滑鼠動作：雙指拖曳.....	20

### 語

語言：設定.....	27, 60
------------	--------

### 操

操作：一般操作.....	18
操作：手勢和滑鼠動作.....	19
操作：操作元件.....	21
操作：觸控螢幕和輸入裝置.....	18
操作元件：刀具樣板.....	33
操作元件：下拉式清單.....	22
操作元件：切換開關.....	22
操作元件：主功能表.....	29
操作元件：加號/減號按鈕.....	22
操作元件：功能表樣板.....	31
操作元件：外型樣板.....	32

操作元件：返回.....	23
操作元件：復原.....	23
操作元件：量測報告.....	34
操作元件：感測器樣板.....	31
操作元件：新增.....	23
操作元件：滑動開關.....	22
操作元件：滑桿.....	22
操作元件：確認.....	23
操作元件：螢幕鍵盤.....	21
操作元件：關閉.....	23

## 螢

螢幕截圖：建立.....	90
螢幕截圖：設置使用者介面語言.....	89
螢幕截圖：設置儲存位置.....	89
螢幕截圖：設置檔名.....	89

## 輸

輸入裝置：操作.....	18
--------------	----

## 檔

檔案管理：功能表.....	35
---------------	----

## 檢

檢測器.....	41
檢測器：操作元件.....	42

## 點

點擊.....	19
---------	----

## 雙

雙指拖曳.....	20
-----------	----

## 關

關閉：功能表.....	38
關機：軟體.....	25

## 觸

觸控螢幕：操作.....	18
--------------	----

## 8 圖示清單

影像 1:	安裝精靈.....	13
影像 2:	含選取選項展示軟體的安裝精靈以及 Screenshot Utility.....	14
影像 3:	解除安裝精靈.....	15
影像 4:	使用者登入功能表.....	24
影像 5:	具備QUADRA-CHEK 3000 VED軟體選項的使用者介面.....	29
影像 6:	含QUADRA-CHEK 3000 VED軟體選項的量測功能表.....	30
影像 7:	量測報告功能表.....	34
影像 8:	檔案管理功能表.....	35
影像 9:	使用者登入功能表.....	36
影像 10:	設定功能表.....	37
影像 11:	外型圖的定義功能之操作元件.....	40
影像 12:	相機的視野以及實況影像的細節.....	41
影像 13:	設定功能表.....	57
影像 14:	設定功能表.....	59
影像 15:	設定功能表.....	61
影像 16:	校準2-D展示工件的範例.....	65
影像 17:	校準顯示在檢測器的部件清單內.....	66
影像 18:	直線顯示在檢測器的部件清單內.....	67
影像 19:	座標系統顯示於工作空間內.....	68
影像 20:	量測2-D展示工件的範例.....	69
影像 21:	圓顯示在部件預覽中.....	70
影像 22:	溝槽顯示在部件預覽中.....	71
影像 23:	任意形狀顯示在部件預覽中.....	72
影像 24:	細節對話，含概述分頁.....	73
影像 25:	具備新裝配演算法的部件.....	74
影像 26:	外型類型從溝槽變更為點.....	75
影像 27:	細節對話，含公差分頁.....	76
影像 28:	尺寸公差含已啟動尺寸公差X的概述.....	76
影像 29:	在部件預覽中具有注釋的部件.....	78
影像 30:	輸入欄位內的文字注釋.....	79
影像 31:	部件畫面內的文字注釋.....	79
影像 32:	量測報告功能表含部件清單與預覽.....	80
影像 33:	量測報告的預覽.....	82
影像 34:	量測報告以及檔案資訊的預覽.....	84
影像 35:	ScreenshotClient使用者介面.....	87
影像 36:	ScreenshotClient已經啟動(尚未連線).....	88
影像 37:	ScreenshotClient在已經成功建立螢幕截圖之後.....	90

# 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](mailto:info@heidenhain.de)

---

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

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

E-mail: [service.ms-support@heidenhain.de](mailto:service.ms-support@heidenhain.de)

**NC support** ☎ +49 8669 31-3101

E-mail: [service.nc-support@heidenhain.de](mailto:service.nc-support@heidenhain.de)

**NC programming** ☎ +49 8669 31-3103

E-mail: [service.nc-pgm@heidenhain.de](mailto:service.nc-pgm@heidenhain.de)

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

E-mail: [service.plc@heidenhain.de](mailto:service.plc@heidenhain.de)

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

E-mail: [service.app@heidenhain.de](mailto:service.app@heidenhain.de)

---

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

