



HEIDENHAIN



QUADRA-CHEK 2000 Demo

Manual del usuario

Electrónica para la evaluación

Español (es)
06/2018

Índice

1	Nociones básicas.....	7
2	Instalación del software.....	11
3	Funcionamiento general.....	17
4	Configuración del Software.....	41
5	Arranque rápido.....	47
6	Modelo de protocolo de medición.....	69
7	ScreenshotClient.....	85
8	Índice.....	91
9	Directorio de figuras.....	93

1	Nociones básicas.....	7
1.1	Resumen.....	8
1.2	Información del producto.....	8
1.2.1	Software de prueba para demostrar las funciones del equipo.....	8
1.2.2	Rango funcional del Software de Demostración.....	8
1.3	Utilización conforme a lo previsto.....	9
1.4	Uso no conforme a lo previsto.....	9
1.5	Software de prueba para demostrar las funciones del equipo.....	9
1.6	Instrucciones para la lectura de la documentación.....	9
1.7	Distinciones de texto.....	10
2	Instalación del software.....	11
2.1	Resumen.....	12
2.2	Descargar el fichero de instalación.....	12
2.3	Premisas del sistema.....	12
2.4	QUADRA-CHEK 2000 Demo Instalar la en Microsoft Windows.....	13
2.5	QUADRA-CHEK 2000 Demo desinstalar.....	15

3	Funcionamiento general.....	17
3.1	Resumen.....	18
3.2	Manejo con pantalla táctil y dispositivos de entrada.....	18
3.2.1	Pantalla táctil y dispositivos de entrada.....	18
3.2.2	Gestos y acciones con el ratón.....	19
3.3	Elementos de mando generales y funciones.....	21
3.4	QUADRA-CHEK 2000 Demo iniciar y finalizar.....	23
3.4.1	QUADRA-CHEK 2000 Demo iniciar.....	23
3.4.2	QUADRA-CHEK 2000 Demo finalizar.....	24
3.5	Inicio y cierre de sesión de usuario.....	24
3.5.1	Iniciar sesión de usuario.....	24
3.5.2	Cerrar sesión de usuario.....	24
3.6	Ajustar idioma.....	25
3.7	Pantalla de manejo.....	25
3.7.1	Tras el Iniciar la pantalla de manejo.....	25
3.7.2	Menú principal de la pantalla de manejo.....	26
3.7.3	Menú Medición.....	28
3.7.4	Menú Protocolo de medición.....	31
3.7.5	Menú Gestión de ficheros.....	32
3.7.6	Menú Alta de usuario.....	33
3.7.7	Menú Configuraciones.....	34
3.7.8	Menú Desconexión.....	35
3.8	Visualizador de cotas.....	35
3.8.1	Elementos de manejo del visualizador de cotas.....	35
3.9	Trabajar en la zona de trabajo.....	36
3.9.1	Elementos de mando en la zona de trabajo.....	36
3.10	Trabajar con el Inspector.....	37
3.10.1	Elementos de mando del Inspector.....	37
3.11	Manejo de herramientas de medición.....	40
3.11.1	Herramientas de medición.....	40

4	Configuración del Software	41
4.1	Resumen	42
4.2	Activar código de la licencia	43
4.3	Copiar fichero de configuración	44
4.4	Leer datos de configuración	45
4.5	Ajustar idioma	46
4.6	Seleccionar la versión del producto (opcional)	46
5	Arranque rápido	47
5.1	Resumen	48
5.2	Realizar medición	49
5.2.1	Medir con sensor OED	49
5.2.2	Visualizar y mecanizar los resultados de medición	57
5.2.3	Crear protocolo de medición	64
6	Modelo de protocolo de medición	69
6.1	Resumen	70
6.2	Crear modelo y adaptar	71
6.2.1	Abrir el modelo nuevo con el Editor	72
6.2.2	Adaptar los ajustes básicos para el protocolo de medición	73
6.2.3	Configurar el encabezado de página	74
6.2.4	Configurar el encabezado de protocolo	76
6.2.5	Definir los datos para el protocolo de medición	79
6.2.6	Guardar un modelo	82
6.2.7	Cerrar o interrumpir la creación de modelos	82
6.3	Trasladar el modelo de protocolo de medición al equipo	82

7	ScreenshotClient	85
7.1	Resumen.....	86
7.2	Información sobre ScreenshotClient.....	86
7.3	ScreenshotClient arrancar.....	87
7.4	Conectar ScreenshotClient con el Software Demo.....	87
7.5	Conectar ScreenshotClient con el equipo.....	88
7.6	Configurar ScreenshotClient para capturas de pantalla.....	88
7.6.1	Configurar ubicación de almacenamiento y nombre de fichero de las capturas de pantalla.....	88
7.6.2	Configurar el idioma de la pantalla de manejo de capturas de pantalla.....	89
7.7	Crear capturas de pantalla.....	90
7.8	ScreenshotClient finalizar.....	90
8	Índice	91
9	Directorio de figuras	93

1

Nociones básicas

1.1 Resumen

Este capítulo contiene información acerca del presente producto y el presente manual.

1.2 Información del producto

1.2.1 Software de prueba para demostrar las funciones del equipo

QUADRA-CHEK 2000 Demo es un software que se puede instalar en un ordenador independientemente del equipo. Mediante QUADRA-CHEK 2000 Demo puede familiarizarse con las funciones del equipo, probarlas o mostrarlas.

1.2.2 Rango funcional del Software de Demostración

Debido a un entorno de hardware con fallos, el rango funcional del software de prueba no corresponde al rango funcional del equipo.

Puede probar o ejecutar las siguientes funciones mediante QUADRA-CHEK 2000 Demo:

- "Realizar medición"
- "Visualizar y mecanizar los resultados de medición"
- "Crear protocolo de medición"

Puede probar o ejecutar las siguientes funciones mediante QUADRA-CHEK 2000 Demo:

- Conexión de sistemas de medida
- Conexión de una unidad de red
- Conexión de una unidad de almacenamiento masivo USB
- Conexión de una impresora

1.3 Utilización conforme a lo previsto

Los dispositivos de la serie QUADRA-CHEK 2000 son electrónicas de evaluación digitales de alta calidad para la detección de elementos de contorno 2D en aplicaciones metrológicas. Los dispositivos se utilizan principalmente en máquinas de medición y proyectores del perfil.

QUADRA-CHEK 2000 Demo es un producto de software para la demostración de las funciones básicas de los equipos de la serie QUADRA-CHEK 2000. QUADRA-CHEK 2000 Demo puede utilizarse exclusivamente para fines de presentación, formación y entrenamiento.

1.4 Uso no conforme a lo previsto

QUADRA-CHEK 2000 Demo se prevé únicamente para el uso conforme a lo previsto. Un uso para otros fines no está permitido, en particular:

- para fines productivos en sistemas productivos
- como parte de sistemas productivos

1.5 Software de prueba para demostrar las funciones del equipo

QUADRA-CHEK 2000 Demo es un software que se puede instalar en un ordenador independientemente del equipo. Mediante QUADRA-CHEK 2000 Demo puede familiarizarse con las funciones del equipo, probarlas o mostrarlas.

1.6 Instrucciones para la lectura de la documentación

¿Desea modificaciones o ha detectado un error?

Realizamos un mejora continua en nuestra documentación. Puede ayudarnos en este objetivo indicándonos sus sugerencias de modificaciones en la siguiente dirección de correo electrónico:

userdoc@heidenhain.de

1.7 Distinciones de texto

En este manual se emplean las siguientes distinciones de texto:

Representación	Significado
▶ ... > ...	identifica un paso de una acción y el resultado de una acción Ejemplo: ▶ Pulsar en OK > El mensaje se cierra
■ ... ■ ...	identifica una lista o relación Ejemplo: ■ Interfaz TTL ■ Interfaz EnDat ■ ...
negrita	identifica menús, indicaciones y botones Ejemplo: ▶ Pulsar en Parar > El sistema operativo se detiene ▶ Desconectar el equipo mediante el interruptor de red

2

**Instalación del
software**

2.1 Resumen

Este capítulo contiene toda la información necesaria para descargar QUADRA-CHEK 2000 Demo e instalarlo correctamente en un ordenador.

2.2 Descargar el fichero de instalación

Antes de poder instalar el software de prueba en un ordenador, debe descargar el fichero de instalación del portal de HEIDENHAIN.



Para poder descargar el fichero de instalación del portal de HEIDENHAIN, necesitará derechos de acceso a la carpeta del portal **Software** en el directorio del producto correspondiente.

Si no posee derechos de acceso a la carpeta del portal **Software** puede solicitar los derechos de acceso a su persona de contacto de HEIDENHAIN.

- ▶ Descargar aquí la versión actual de QUADRA-CHEK 2000 Demo :
www.heidenhain.de
- ▶ Ir a la carpeta de descarga del navegador
- ▶ Extraer el fichero descargado con extensión **.zip** en una carpeta temporal
- > Los ficheros siguientes se descomprimen en la carpeta de almacenamiento temporal:
 - Fichero de instalación con la extensión **.exe**
 - Fichero **DemoBackup.mcc**

2.3 Premisas del sistema

Si desea instalar QUADRA-CHEK 2000 Demo en un ordenador, el sistema del ordenador debe cumplir las siguientes exigencias:

- Microsoft Windows 7 y superiores
- mín. 1280 × 800 de resolución de pantalla recomendado

2.4 QUADRA-CHEK 2000 Demo Instalar la en Microsoft Windows

- ▶ Navegar a la carpeta temporal en la que ha extraído el fichero descargado con extensión **.zip**
Información adicional: "Descargar el fichero de instalación", Página 12
- ▶ Ejecutar el fichero de instalación con la extensión **.exe**
- ▶ El asistente para instalación se abre:

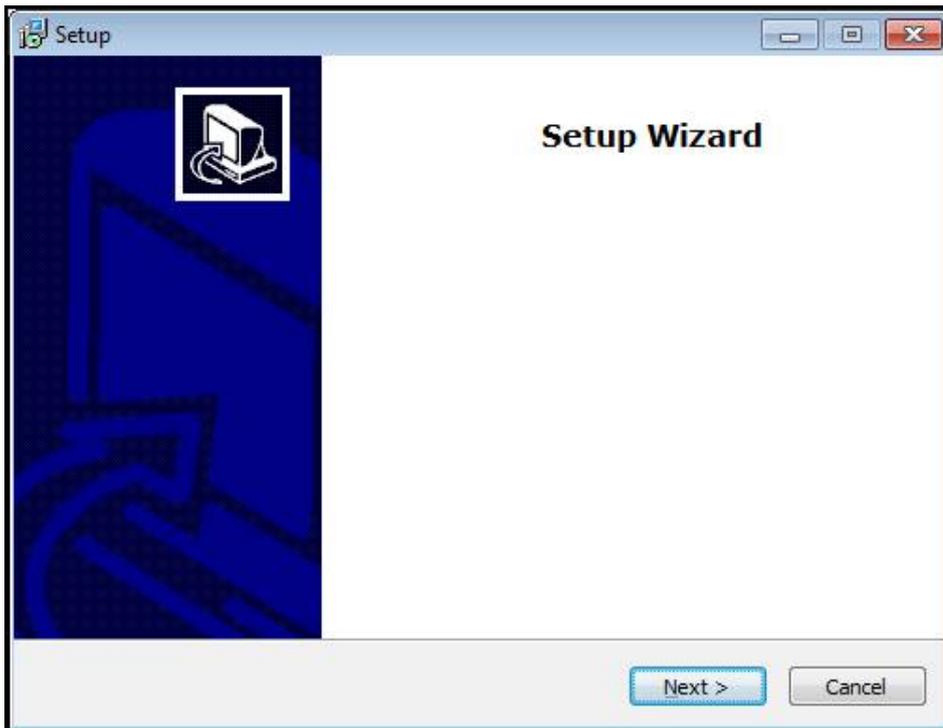


Figura 1: **Asistente para instalación**

- ▶ Hacer clic en **Next**
- ▶ En el paso de instalación **License Agreement** aceptar las condiciones de la licencia
- ▶ Hacer clic en **Next**

i En el paso de instalación **Select Destination Location**, el asistente para instalación propone una ubicación de almacenamiento. Se recomienda mantener la ubicación de almacenamiento propuesta.

- ▶ En el paso de instalación **Select Destination Location**, seleccionar la ubicación de almacenamiento en el que se guardará QUADRA-CHEK 2000 Demo
- ▶ Hacer clic en **Next**

i En el paso de instalación **Select Components** se instalará también de forma estándar el programa ScreenshotClient. Con ScreenshotClient puede crear capturas de pantalla de la pantalla activa del equipo.

Si se desea instalar ScreenshotClient

- ▶ En el paso de instalación **Select Components** no deben realizarse modificaciones de los preajustes

Información adicional: "ScreenshotClient", Página 85

- ▶ En el paso de instalación **Select Components**:
 - Seleccionar un tipo de instalación
 - Activar/desactivar la opción **Screenshot Utility**

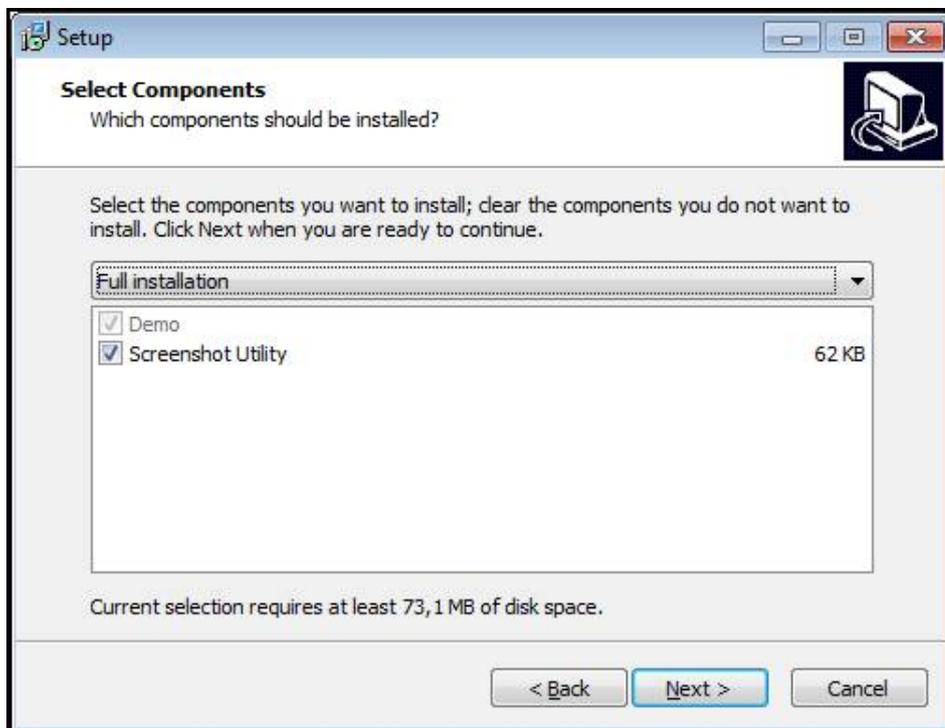


Figura 2: Asistente de instalación con las opciones activas **Software de Demo** y **Screenshot Utility**

- ▶ Hacer clic en **Next**
- ▶ En el paso de instalación, **Select Start Menu Folder** seleccionar la ubicación de almacenamiento en la que debe ponerse la carpeta del menú de inicio
- ▶ Hacer clic en **Next**
- ▶ En el paso de instalación **Select Additional Tasks** seleccionar/deseleccionar la opción **Desktop icon**
- ▶ Hacer clic en **Next**
- ▶ Hacer clic en **Install**
- > La instalación se inicia, la barra de progreso muestra el estado de la instalación
- ▶ Una vez finalizada con éxito la instalación, cerrar el asistente para instalación con **Finish**
- > Se ha instalado con éxito el programa en el ordenador

2.5 QUADRA-CHEK 2000 Demo desinstalar

- ▶ En Microsoft Windows abrir consecutivamente:
 - **Iniciar**
 - **Todos los programas**
 - **HEIDENHAIN**
 - **QUADRA-CHEK 2000 Demo**
- ▶ Hacer clic en **Uninstall**
- > Se abre el asistente para desinstalación
- ▶ Para confirmar la desinstalación, pulsar **Ja**
- > La desinstalación se inicia, la barra de progreso indica el estado de la desinstalación
- ▶ Una vez finalizada con éxito la desinstalación, cerrar el asistente para desinstalación con **OK**
- > Se ha desinstalado con éxito el programa del ordenador

3

**Funcionamiento
general**

3.1 Resumen

Este capítulo describe las pantallas de manejo y los elementos de mando, así como las funciones básicas de QUADRA-CHEK 2000 Demo.

3.2 Manejo con pantalla táctil y dispositivos de entrada

3.2.1 Pantalla táctil y dispositivos de entrada

El manejo de los elementos de mando en la pantalla de manejo de QUADRA-CHEK 2000 Demo se realiza mediante una pantalla táctil o un ratón conectado.

Para introducir datos se puede emplear el teclado de pantalla de la pantalla táctil o un teclado conectado.

3.2.2 Gestos y acciones con el ratón

Para activar, conmutar o desplazar los elementos de mando de la pantalla de manejo, se puede utilizar la pantalla táctil de QUADRA-CHEK 2000 Demo o un ratón. El manejo de la pantalla táctil y del ratón se realiza mediante gestos.

i Los gestos para el manejo con la Touchscreen pueden diferir de los gestos para el manejo con el ratón.

Si surgen gestos diferentes para el manejo con la Touchscreen y con el ratón, este manual describe ambas posibilidades de manejo como pasos de tratamiento alternativos.

Los pasos de tratamiento alternativos para el manejo con Touchscreen y con ratón se identifican con los símbolos siguientes:



Manejo con Touchscreen



Manejo con el ratón

El resumen siguiente describe los diferentes gestos para el manejo de la pantalla táctil y del ratón:

Hacer clic



significa tocar brevemente la pantalla táctil



significa pulsar una vez el botón izquierdo del ratón

Hacer clic activa, entre otras, las acciones siguientes:

- - Seleccionar menús, elementos o parámetros
 - Introducir caracteres con el teclado de pantalla
 - Cerrar diálogo
 - En el menú **Medición**, mostrar y omitir el menú principal
 - En el menú **Medición**, mostrar y omitir el Inspector

Mantener



significa tocar más tiempo la pantalla táctil



significa pulsar una vez y, a continuación, mantener pulsado el botón izquierdo del ratón

Mantener pulsado activa, entre otras, las acciones siguientes

- - Modificar rápidamente valores en las casillas de introducción de datos con botones de Más y Menos

Arrastrar



identifica un movimiento de un dedo sobre la pantalla táctil, en el que por lo menos está definido el punto de inicio del movimiento



significa pulsar una vez y mantener pulsado el botón izquierdo del ratón desplazando al mismo tiempo el ratón; por lo menos el punto de inicio del movimiento está definido inequívocamente

Arrastrar activa, entre otras, las acciones siguientes



- Desplazar las listas y textos
- Abrir el diálogo **Detalles** en el Inspector

Arrastrar con dos dedos



identifica un movimiento con dos dedos sobre la pantalla táctil, en el que por lo menos está definido inequívocamente el punto de inicio del movimiento



significa pulsar una vez y mantener pulsado el botón derecho del ratón desplazando al mismo tiempo el ratón; por lo menos el punto de inicio del movimiento está definido inequívocamente

Arrastrar con dos dedos activa la acción siguiente



- En el menú **Medición** desplazar la vista de elementos dentro de la zona de trabajo

3.3 Elementos de mando generales y funciones

Los elementos de mando siguientes posibilitan la configuración y el manejo mediante la Touchscreen o equipos de introducción de datos.

Teclado en pantalla

Con el teclado en pantalla puede introducirse texto en las casillas de introducción de la pantalla de manejo. Según la casilla de introducción aparece un teclado en pantalla numérico o alfanumérico.

- ▶ Para introducir valores, pulsar en la casilla de introducción
- > La casilla de introducción se destaca
- > Aparece el teclado en pantalla
- ▶ Introducir texto o cifras
- > Si la introducción en la casilla de introducción ha sido correcta, ello se indica con una marca de verificación verde
- > En caso de una introducción incompleta o con valores incorrectos, ello se indicará, dado el caso, con un carácter de llamada rojo. Entonces la introducción no puede concluirse
- ▶ Para incorporar los valores, confirmar la introducción con **RET**
- > Los valores se visualizan
- > El teclado en pantalla desaparece

Casillas de introducción con botones Mas y Menos

Con los botones Más + y Menos - a ambos lados del valor numérico pueden adaptarse los valores numéricos.



- ▶ Pulsar en + o -, hasta que se visualice el valor deseado
- ▶ Mantener pulsados + o -, para modificar los valores con más rapidez
- > El valor seleccionado se visualiza

Conmutador

Con el conmutador se cambia entre funciones.



- ▶ Pulsar en la función deseada
- > La función activada se visualiza en verde
- > La función inactiva se visualiza en gris claro

Conmutador de deslizaderas

Con el conmutador de deslizaderas activar o desactivar una función.



- ▶ Llevar el conmutador de deslizaderas a la posición deseada o pulsar en el conmutador de deslizaderas
- > La función se activa o se desactiva

Control deslizante

Con el control deslizante puede modificar valores de forma continua.



- ▶ Llevar el control deslizante hasta la posición deseada
- ▶ El valor ajustado se visualiza gráficamente o en porcentaje

Lista desplegable

Los botones de las listas desplegables están marcados con un triángulo que señala hacia abajo.



- ▶ Pulsar en el botón
- ▶ La lista desplegable se abre
- ▶ La entrada activa está marcada en verde
- ▶ Pulsar en la entrada deseada
- ▶ La entrada deseada se incorpora

Deshacer

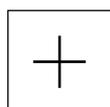
El botón deshace el último paso.

Los procesos ya finalizados no pueden deshacerse.



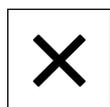
- ▶ Pulsar en **Deshacer**
- ▶ El último paso se deshace

Añadir



- ▶ Para añadir otro elemento, pulsar en **Añadir**
- ▶ Se añade un nuevo elemento

Cerrar



- ▶ Para cerrar un diálogo, pulsar en **Cerrar**

Confirmar



- ▶ Para concluir una actividad, pulsar en **Confirmar**

Atrás



- ▶ Para volver al nivel superior en la estructura del menú, pulsar en **Atrás**

3.4 QUADRA-CHEK 2000 Demo iniciar y finalizar

3.4.1 QUADRA-CHEK 2000 Demo iniciar



Antes de poder emplear la QUADRA-CHEK 2000 Demo deberán ejecutarse los pasos para la configuración del Software.



- ▶ En el escritorio de Microsoft Windows hacer clic en **QUADRA-CHEK 2000 Demo**
-
- ▶ En Microsoft Windows abrir consecutivamente:
 - **Iniciar**
 - **Todos los programas**
 - **HEIDENHAIN**
 - **QUADRA-CHEK 2000 Demo**



Se encuentran disponibles dos ficheros ejecutables con diferentes modos de aparición:

- **QUADRA-CHEK 2000 Demo**: inicia dentro de una ventana de Microsoft Windows
- **QUADRA-CHEK 2000 Demo (Pantalla completa)**: inicia en el modo de imagen completa



- ▶ Pulsar **QUADRA-CHEK 2000 Demo** o **QUADRA-CHEK 2000 Demo (Pantalla completa)**
- > QUADRA-CHEK 2000 Demo En el segundo plano se inicia una ventana de salida La ventana de salida no es relevante para el manejo y al finalizar QUADRA-CHEK 2000 Demo se cierra de nuevo
- > QUADRA-CHEK 2000 Demo inicia la pantalla de manejo con el menú **Alta de usuario**

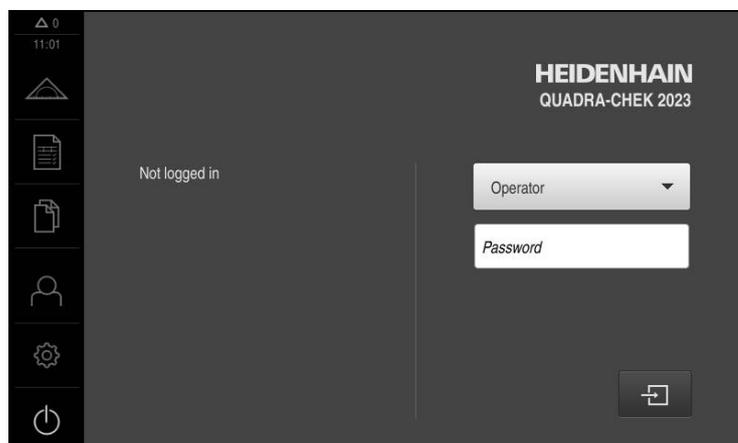


Figura 3: Menú **Alta de usuario**

3.4.2 QUADRA-CHEK 2000 Demo finalizar



- ▶ En el menú principal, pulsar en **Apagar**



- ▶ Pulsar en **Parar**
- > QUADRA-CHEK 2000 Demo se finaliza



También puede finalizar el QUADRA-CHEK 2000 Demo dentro de la ventana de Microsoft Windows en el menú **Apagar**.

Si finaliza la ventana de Microsoft Windows en **Cerrar**, se perderán todos los ajustes.

3.5 Inicio y cierre de sesión de usuario

En el menú **Alta de usuario** puede darse de alta y de baja en el equipo como usuario.

Únicamente se puede dar de alta un usuario en el equipo. Se visualiza el usuario dado de alta. Para dar de alta a un nuevo usuario, antes debe darse de baja al usuario que estaba registrado.



El equipo dispone de niveles de autorización que determinan un manejo y una administración completas o restringidas por parte del usuario.

3.5.1 Iniciar sesión de usuario



- ▶ En el menú principal, hacer clic en **Alta de usuario**
- ▶ En la lista desplegable, seleccionar el usuario **OEM**
- ▶ Hacer clic en la casilla de introducción **Contraseña**
- ▶ Introducir la contraseña "**oem**" del usuario **OEM**
- ▶ Confirmar la introducción con **RET**



- ▶ Hacer clic en **Iniciar sesión**
- > El usuario se da de alta y aparece el Menú **Medición**

3.5.2 Cerrar sesión de usuario



- ▶ En el menú principal, hacer clic en **Alta de usuario**



- ▶ Pulsar en **Desconectar sesión**
- > El usuario se da de baja
- > Todas las funciones del menú principal, salvo **Desconexión**, están inactivas
- > El equipo sólo puede volverse a utilizar tras dar de alta a un usuario

3.6 Ajustar idioma

En el Ajuste Básico, el idioma de la pantalla de manejo es el inglés. Se puede cambiar la pantalla de manejo al idioma deseado



- ▶ En el menú principal, pulsar en **Ajustes**



- ▶ Pulsar en **Usuario**
- ▶ El usuario dado de alta está identificado con una marca de verificación.
- ▶ Seleccionar el usuario dado de alta
- ▶ El idioma seleccionado para el usuario se visualiza en la lista desplegable **Idioma** con la correspondiente bandera
- ▶ En la lista de Drop-down **Idioma**, seleccionar la bandera del idioma deseado
- ▶ La pantalla de manejo se visualiza en el idioma seleccionado

3.7 Pantalla de manejo

3.7.1 Tras el Iniciar la pantalla de manejo

Pantalla de manejo tras el Inicio

Si el último que se ha dado de alta es un usuario del tipo **Operator** con alta de usuario automática activada, tras el arranque del menú **Medición**, el equipo permite la visualización con la zona de trabajo y el Inspector.

Si el alta de usuario automática no está activada, el equipo abre el menú **Alta de usuario**.

Información adicional: "Menú Alta de usuario", Página 33

3.7.2 Menú principal de la pantalla de manejo

Pantalla de manejo con Opción de software QUADRA-CHEK 2000 OED

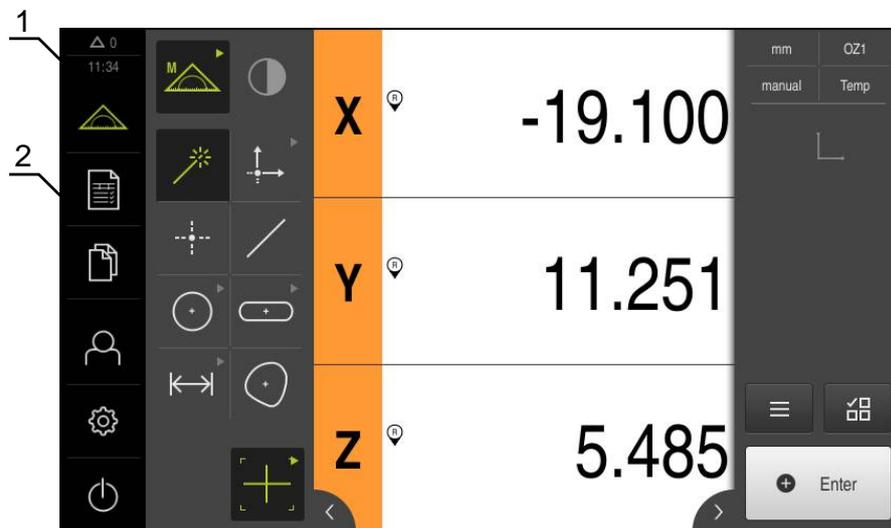


Figura 4: Pantalla de manejo con Opción de software QUADRA-CHEK 2000 OED

- 1 Rango de visualización de mensaje, muestra la hora y el número de mensajes no cerrados
- 2 Menú principal con elementos de mando

Elementos de mando del menú principal

El menú principal se visualiza independientemente de las opciones de Software activadas.

Elemento de mando	Función
	Mensaje Visualización de un resumen de todos los mensajes y del número de mensajes no cerrados
	Medición Medición manual, construir o definir elementos con la ayuda de programas de medición y geometrías predefinidas Información adicional: "Menú Medición", Página 28
	Protocolo de medición Creación de protocolos de medición con la ayuda de modelos Información adicional: "Menú Protocolo de medición", Página 31
	Gestión de ficheros Gestión de los ficheros que se encuentran disponibles en el equipo Información adicional: "Menú Gestión de ficheros", Página 32
	Alta de usuario Alta y baja del usuario Información adicional: "Menú Alta de usuario", Página 33

Elemento de mando	Función
	Configuraciones Configuraciones del equipo, tales como p. ej. Organización de usuarios, configuración de sensores o actualización del Firmware Información adicional: "Menú Configuraciones", Página 34
	Desconectar Parar el sistema operativo o activar el modo de ahorro de energía Información adicional: "Menú Desconexión", Página 35

3.7.3 Menú Medición

Llamada



- ▶ En el menú principal, pulsar en **Medición**
- Se visualiza la pantalla de manejo para medir, construir y definir.

Menú Medición con Opción de software QUADRA-CHEK 2000 OED

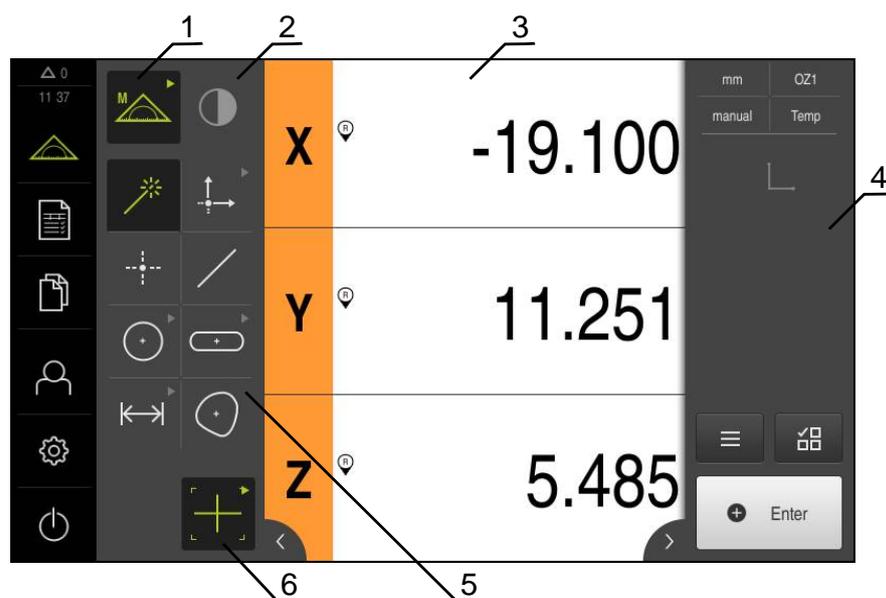


Figura 5: Menú **Medición** con Opción de software QUADRA-CHEK 2000 OED

- 1 La gama de funciones comprende las funciones Medir manualmente y Definir. La asignación seleccionada se visualiza como elemento de mando activo.
- 2 La gama de sensores contiene los sensores opcionales, p. ej., OED. Únicamente es visible con la opción de Software activada.
- 3 La zona de trabajo muestra, p. ej., la visualización de la posición o el rango de introducción para construir y definir elementos.
- 4 El Inspector contiene el menú de acceso rápido, el avance informativo de posición, el avance informativo de elementos y la lista de elementos o la lista de pasos del programa. La lista de elementos contiene los elementos medidos, construidos o definidos.
- 5 La gama de geometrías comprende todas las geometrías para medir manualmente, construir y definir. Las geometrías se reúnen parcialmente en grupos de geometrías. La geometría seleccionada se visualiza como elemento de mando activo. El alcance de la gama de geometrías depende de la función seleccionada.
- 6 La gama de herramientas comprende las herramientas de medición que se precisan para realizar la medición seleccionada.

Elementos de mando de la gama de funciones

**Medición
manual**



Definir



Elementos de mando de la gama de sensores

Los elementos de mando de la gama de sensores únicamente están disponibles con opciones de Software activadas. Si una opción de Software está activa, se visualiza la opción de Software. En el caso de que haya varias opciones de Software, se puede seleccionar entre las opciones.

**Seguimien-
to de bordes
óptico (OED)**



Elementos de mando de la gama de geometrías

Measure Magic



Punto



Recta



Círculo



Arco de círculo



Elipse



Ranura



Rectángulo



Distancia



Ángulo



Centro de gravedad



Punto cero



Alineación



Plano de referencia



El elemento de mando **Plano de referencia** está disponible únicamente con el eje Z activado.

Elementos de mando de la gama de herramientas OED

Los elementos de mando de la gama de herramientas están disponibles únicamente con la opción de Software activada. Se visualizan únicamente en la función Medición manual si el reconocimiento de bordes por vídeo está activado.

Cruz reticular



OED



Auto OED



3.7.4 Menú Protocolo de medición

Llamada



- ▶ En el menú principal, pulsar en **Protocolo de medición**
- Se visualiza la pantalla de manejo para visualización y creación de los protocolos de medición

Breve descripción

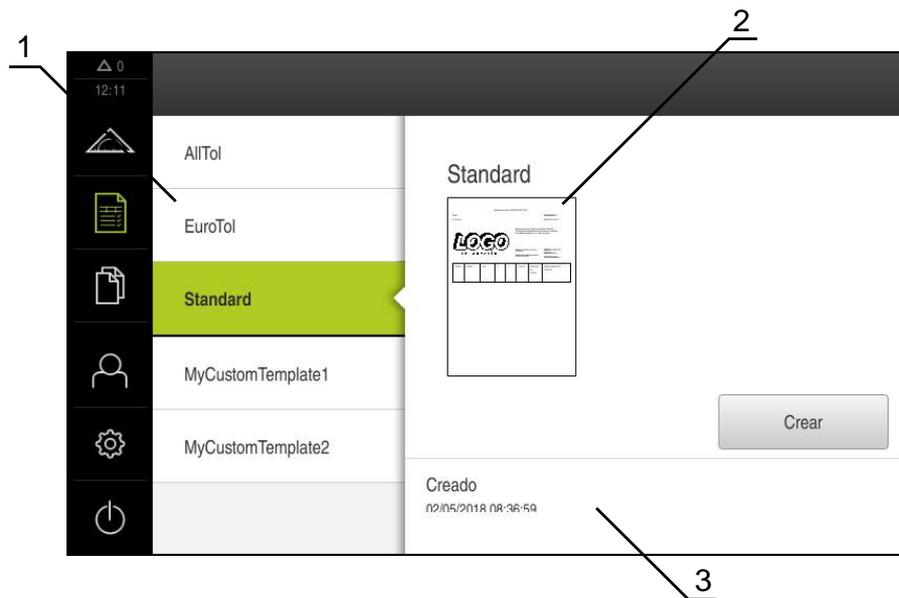


Figura 6: Menú **Resultado de la medición**

- 1 Lista de modelos estándar
- 2 Vista previa del modelo seleccionado
- 3 Visualización de la información relativa al modelo seleccionado

En el menú **Protocolo de medición** se pueden seleccionar los modelos de protocolo. La lista de los modelos se encuentra en la columna izquierda. Una vista previa del modelo seleccionado se visualiza en la columna derecha.

3.7.5 Menú Gestión de ficheros

Llamada



- ▶ En el menú principal, pulsar en **Gestión de ficheros**
- > Se visualiza la pantalla de manejo de la gestión de ficheros

Breve descripción

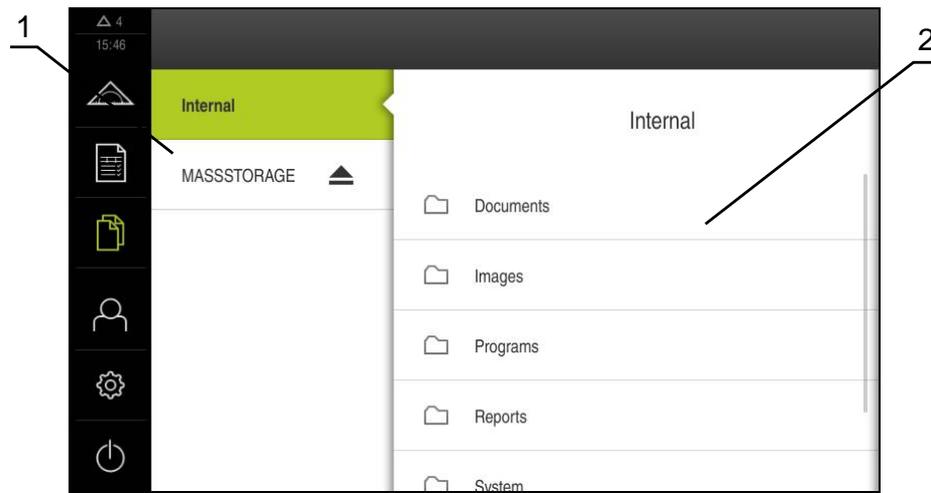


Figura 7: Menú **Gestión de ficheros**

- 1 Lista de las ubicaciones de almacenamiento disponibles
- 2 Lista de carpetas en la ubicación de almacenamiento seleccionada

El menú **Gestión de ficheros** muestra un resumen de los ficheros guardados en la memoria del equipo.

3.7.6 Menú Alta de usuario

Llamada



- ▶ En el menú principal, pulsar en **Alta de usuario**
- Se visualiza la pantalla de manejo para altas y bajas de usuarios

Breve descripción

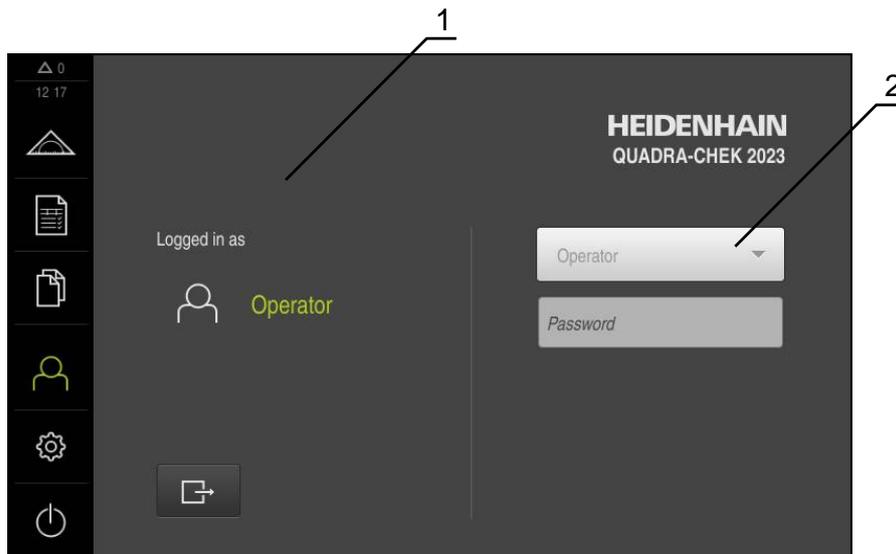


Figura 8: Menú **Alta de usuario**

- 1 Visualización del usuario dado de alta
- 2 Alta de usuario

El menú **Alta de usuario** muestra en la columna izquierda el usuario dado de alta. El alta de un nuevo usuario se visualiza en la columna derecha.

Para dar de alta a otro usuario, antes debe darse de baja al usuario que estaba registrado.

Información adicional: "Inicio y cierre de sesión de usuario", Página 24

3.7.7 Menú Configuraciones

Llamada



- ▶ En el menú principal, hacer clic en **Ajustes**
- Se visualiza la pantalla de manejo para los ajustes del equipo

Breve descripción



Figura 9: Menú **Ajustes**

- 1 Lista de las opciones de configuración
- 2 Lista de los parámetros de ajuste

El menú **Ajustes** indica todas las opciones para la configuración del equipo. Con los parámetros de ajuste se adapta el equipo a los requisitos exigidos en el lugar de utilización.

El equipo dispone de niveles de autorización que determinan un manejo y una administración completas o restringidas por parte del usuario.

3.7.8 Menú Desconexión

Llamada



- ▶ En el menú principal, hacer clic en **Apagar**
- Se mostrarán los elementos de mando para salir del sistema operativo, para activar el modo de ahorro de energía y para activar el modo de limpieza

Breve descripción

El menú **Desconexión** muestra las opciones siguientes:

Elemento de mando	Función
	Apagar Finalizada QUADRA-CHEK 2000 Demo
	Modo de ahorro de energía Apaga la pantalla, cambia el sistema operativo en el modo de ahorro de energía
	Modo de limpieza Apaga la pantalla, desplaza el sistema operativo en el modo de ahorro de energía

Información adicional: "QUADRA-CHEK 2000 Demo iniciar y finalizar", Página 23

3.8 Visualizador de cotas

En el visualizador de cotas, el equipo indica las posiciones de ejes y, dado el caso, información adicional para los ejes configurados.

3.8.1 Elementos de manejo del visualizador de cotas

Símbolo	Significado
	Tecla del eje Funciones de la tecla de eje: <ul style="list-style-type: none"> ■ Pulsar la tecla de eje: abre casilla de introducción para valor de posición ■ Mantener pulsada la tecla de eje: Fijar la posición actual como punto cero
	Se ha realizado correctamente la búsqueda de marcas de referencia
	La búsqueda de marcas de referencia no se ha realizado o no se detectan marcas de referencia

3.9 Trabajar en la zona de trabajo

La zona de trabajo está disponible únicamente en el menú Medición

Llamada



- ▶ En el menú principal, hacer clic en **Medición**
- Se visualiza la pantalla de manejo para medir manualmente, construir y definir.

3.9.1 Elementos de mando en la zona de trabajo

Elementos de mando de la función Medición manual para adaptar la vista de elementos con la zona de trabajo reducida

Mostrar anotaciones



Ajustes



Funciones de Zoom

Las funciones disponibles se resumen dependiendo del tamaño de la zona de trabajo en **Funciones de Zoom**.

Funciones de Zoom



Zoom de todos



Zoom de selección



Ampliar la representación



Reducir la representación



Elementos de manejo de la función Definir

En la zona de trabajo se visualizan, en función de la geometría seleccionada, las casillas de introducción necesarias para la definición.

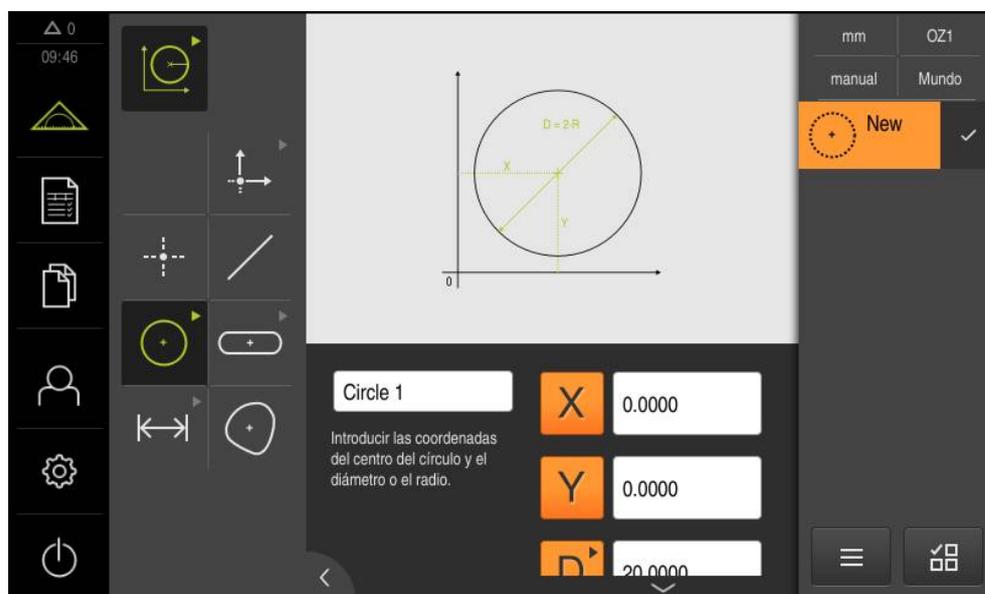


Figura 10: Elementos de manejo de la función **Definir** para la geometría **Círculo**

3.10 Trabajar con el Inspector

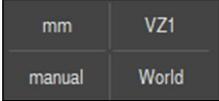
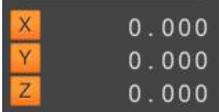
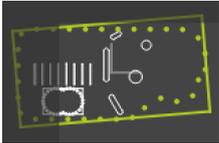
El Inspector está disponible únicamente en el menú Medición

Llamada



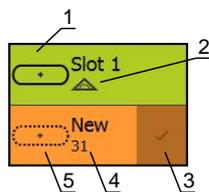
- ▶ En el menú principal, hacer clic en **Medición**
- > Se visualiza la pantalla de manejo para medir, construir y definir

3.10.1 Elementos de mando del Inspector

Elemento de mando	Breve descripción
	<p>Menú de acceso rápido</p> <p>El menú de acceso rápido muestra los ajustes actuales para medición manual, construcción y definición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Unidad para valores lineales (milímetro o pulgada) ■ Ampliación empleada ■ Tipo de registro del punto de medición (automáticamente o manualmente) ■ Sistema de coordenadas utilizado <p>▶ Para adaptar los ajustes del menú de acceso rápido, pulsar en el Menú de acceso rápido</p>
	<p>Vista previa de posición</p> <p>La vista previa de posición está disponible únicamente en la función Medición manual.</p> <p>Se visualizan las posiciones actuales de los ejes. Si falla la búsqueda de marcas de referencia, la posición de los ejes se visualiza en rojo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Para visualizar la vista previa de posición en la zona de trabajo, pulsar la Vista previa de posición > La vista previa de la posición se visualiza en la zona de trabajo > El contenido actual de la zona de trabajo cambia al Inspector
	<p>Vista previa de elementos</p> <p>La vista previa de elementos está disponible únicamente en la función Medición.</p> <p>La vista previa de elementos muestra los elementos medidos, construidos y definidos en vista reducida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Para visualizar la vista de elementos en la zona de trabajo, pulsar Vista previa de elementos > La vista de elementos se visualiza en la zona de trabajo > El contenido actual de la zona de trabajo cambia al Inspector

Elemento de mando

Breve descripción



Lista de elementos

La lista de elementos muestra una lista de todos los elementos medidos, construidos o definidos. La Lista de elementos muestra la información siguiente:

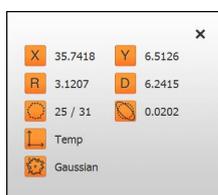
- **1:** Elemento medido con símbolo y nombre y numeración correlativa
- **2:** Función con la que se ha creado el elemento

Símbolo	Significado
	Elemento medido
	Elemento diseñado
	Elemento definido

- **3:** Completar el registro de puntos de medición
- **4:** Número de puntos de medición registrados
- **5:** Último elemento registrado con símbolo

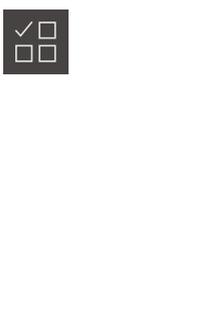
Cada elemento contiene detalles sobre los resultados de la medición, así como tolerancias ajustables.

- ▶ Para visualizar los valores de medición y adaptar la tolerancias, arrastrar un elemento hacia la zona de trabajo
- En la zona de trabajo, se abre una ventana de detalle con las pestañas **Resumen** y **tolerancia**
- ▶ Para seleccionar o deseleccionar elementos, hacer clic sobre los elementos consecutivamente
- Los elementos seleccionados están marcados en verde
- ▶ Para borrar un elemento, arrastrar el elemento desde el Inspector hacia la derecha



Vista previa del elemento

La visualización del resultado de la medición aparece en la zona de trabajo tras la conclusión de un proceso de medición, y muestra información acerca del elemento medido. Para cualquier tipo de geometría, se pueden determinar los parámetros que se mostrarán en la visualización del resultado de la medición. Los parámetros disponibles dependen del correspondiente tipo de geometría.

Elemento de mando	Breve descripción
	<p>Etapa del programa lista</p> <p>La lista de pasos del programa muestra todas las acciones que aparecen durante la medición. Se visualiza en el Inspector en lugar de la lista de elementos.</p> <p>Los pasos de programa pueden guardarse resumidos como programas de medición.</p>
	<p>Funciones auxiliares</p> <p>Las funciones auxiliares contienen las funciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Conmutación de la representación entre lista de elementos y lista de pasos de programa ■ Elaborar, guardar y abrir un programa ■ Llamada del control del programa en la zona de trabajo ■ Abrir y guardar un sistema de coordenadas ■ Borrar elementos seleccionados o todos los elementos en la lista de elementos
	<p>Selección de elementos</p> <p>Selección múltiple de elementos del mismo tipo de geometría</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulsar Selección de elementos ▶ Con el objetivo de seleccionar todos los elementos con un cierto tipo de geometría en la lista de elementos, pulsar el tipo de geometría deseada ▶ Confirmar con OK > Los elementos seleccionados están marcados en verde
	<p>Enter</p> <p>Captura de puntos de medición con las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Con el registro de puntos de medición automático desactivado, los puntos de medición se registran manualmente. ■ Con el registro de puntos de medición automático activado se visualiza un punto rojo en el elemento de mando. Los puntos de medición se registran una vez ha expirado el tiempo muerto ajustado.

3.11 Manejo de herramientas de medición



Los elementos de mando de la gama de herramientas están disponibles únicamente estando activado el sensor óptico. Se visualizan en la función Medición manual con las siguientes vistas de la zona de trabajo: Mientras que en el caso de sensor óptico OED, si la visualización de la posición o la lista de elementos se encuentra en la zona de trabajo.

3.11.1 Herramientas de medición

Dependiendo del sensor óptico se dispone de diferentes herramientas de medición para el registro del punto de medición. Las herramientas de medición se pueden manejar en la zona de trabajo con gestos.

Herramienta de medición OED

Símbolo	Herramienta de medición	Funciones y Características
	Cruz reticular	<ul style="list-style-type: none"> Registro manual de puntos de medición individuales Ningún registro automático de transiciones claro-oscuro
	OED	<ul style="list-style-type: none"> Herramienta de medición activa Registro de transiciones claro-oscuro Almacenamiento en la memoria caché de un punto de medición individual (es necesario confirmar manualmente) <p>Si el sensor OED sobrepasa una arista, se guardará un punto de medición en el portapapeles. Si el sensor OED sobrepasa una arista, se sobrescribirá el punto de medición de la memoria intermedia. Al pulsar Enter se añadirá el último punto de medición almacenado en la memoria intermedia del cálculo de elementos.</p>
	Auto OED	<ul style="list-style-type: none"> Herramienta de medición activa Captura automática de puntos de medición, por ejemplo, en círculos y arcos Registro de transiciones claro-oscuro <p>Si el sensor OED sobrepasa una arista, se capturará un punto de medición y se añadirá el cálculo de elementos automáticamente.</p>

4

Configuración del Software

4.1 Resumen



Antes de proceder a la ejecución de las actividades que se describen a continuación, es imprescindible haber leído y comprendido el capítulo "Funcionamiento general".

Información adicional: "Funcionamiento general", Página 17

Antes de poder utilizar QUADRA-CHEK 2000 Demo sin errores después de haber realizado la instalación con éxito, se debe configurar QUADRA-CHEK 2000 Demo. Este capítulo describe como se realizan los ajustes siguientes:

- Activar código de la licencia
- Copiar fichero de configuración
- Leer datos de configuración
- Ajustar idioma
- Seleccionar la versión del producto (opcional)

4.2 Activar código de la licencia

Con QUADRA-CHEK 2000 Demo se pueden simular asimismo funciones que dependen de una opción de Software. Para ello debe activarse la opción de Software con un código de licencia. El código de licencia necesario está depositado en un fichero de licencia en la estructura de carpetas de QUADRA-CHEK 2000 Demo.

Para activar las opciones de Software disponibles, debe leerse el fichero de licencia.



- ▶ En el menú principal, hacer clic en **Ajustes**
- > Los ajustes del equipo se visualizan



Figura 11: Menú **Configuraciones**



- ▶ Hacer clic en **Servicio técnico**
- ▶ Consecutivamente se abren:
 - **Opciones de software**
 - **Introducir código de la licencia**
 - Hacer clic en **Leer fichero de la licencia**
- ▶ En el diálogo, seleccionar la ubicación de almacenamiento:
 - seleccionar **Internal**
 - seleccionar **User**
- ▶ Seleccionar el fichero de licencia **PcDemoLicense.xml**
- ▶ Confirmar la selección con **OK**
- ▶ Hacer clic en **OK**
- > Se ha activado el código de licencia
- ▶ Hacer clic en **OK**
- > Se requiere un nuevo arranque
- ▶ Rehusar el nuevo arranque con **Interrumpir**
- > Se dispone de las funciones dependientes de las opciones de Software

4.3 Copiar fichero de configuración

Antes de poder leer los datos de configuración en QUADRA-CHEK 2000 Demo, debe copiarse el fichero de configuración descargado **DemoBackup.mcc** en una zona que sea accesible para QUADRA-CHEK 2000 Demo.

- ▶ Ir a la carpeta de almacenamiento temporal
- ▶ Copiar el fichero de configuración **DemoBackup.mcc** p. ej. en la carpeta siguiente: **C:** ▶ **HEIDENHAIN** ▶ **[Denominación del producto]** ▶ **Metrology** ▶ **ProductsMGE5** ▶ **[Abreviatura del producto]** ▶ **user** ▶ **User**



Para que QUADRA-CHEK 2000 Demo pueda acceder al fichero de configuración **DemoBackup.mcc**, al guardar el fichero debe conservarse la parte de la ruta siguiente: ▶ **[Denominación del producto]** ▶ **ProductsMGE5** ▶ **Metrology** ▶ **[Abreviatura del producto]** ▶ **user** ▶ **User**.

- > El fichero de configuración es accesible para QUADRA-CHEK 2000 Demo

4.4 Leer datos de configuración



Antes de poder leer los datos de configuración, debe haberse activado el código de licencia.

Información adicional: "Activar código de la licencia", Página 43

Para configurar QUADRA-CHEK 2000 Demo para la aplicación en el ordenador, debe leerse el fichero de configuración **DemoBackup.mcc**.



- ▶ En el menú principal, hacer clic en **Ajustes**
- > Los ajustes del equipo se visualizan



Figura 12: Menú **Ajustes**



- ▶ Hacer clic en **Servicio técnico**
- ▶ Consecutivamente se abren:
 - **Guardar la configuración y restaurar**
 - **Restaurar la configuración**
 - **Restauración completa**
- ▶ En el diálogo, seleccionar la ubicación de almacenamiento:
 - **Internal**
 - **User**
- ▶ Seleccionar el fichero de configuración **DemoBackup.mcc**
- ▶ Confirmar la selección con **OK**
- > Los ajustes se incorporan
- > Se requiere la descarga de la aplicación
- ▶ Hacer clic en **OK**
- > QUADRA-CHEK 2000 Demo se descarga, la ventana de Microsoft Windows se cierra
- ▶ Reiniciar QUADRA-CHEK 2000 Demo
- > QUADRA-CHEK 2000 Demo está listo para el uso

4.5 Ajustar idioma

En el Ajuste Básico, el idioma de la pantalla de manejo es el inglés. Se puede cambiar la pantalla de manejo al idioma deseado



- ▶ En el menú principal, pulsar en **Ajustes**



- ▶ Pulsar en **Usuario**
- > El usuario dado de alta está identificado con una marca de verificación.
- ▶ Seleccionar el usuario dado de alta
- > El idioma seleccionado para el usuario se visualiza en la lista desplegable **Idioma** con la correspondiente bandera
- ▶ En la lista de Drop-down **Idioma**, seleccionar la bandera del idioma deseado
- > La pantalla de manejo se visualiza en el idioma seleccionado

4.6 Seleccionar la versión del producto (opcional)

QUADRA-CHEK 2000 se encuentra disponible en diferentes versiones. Las versiones se diferencian en sus interfaces para los sistemas de medida conectables:

- Versión QUADRA-CHEK 2013 para sistemas de medida con interfaz 1 V_{pp}
- Versión QUADRA-CHEK 2023 para sistemas de medida con interfaz TTL
- Versión QUADRA-CHEK 2093 para sistemas de medida con diferentes interfaces (1 V_{pp} y TTL)

En el menú **Ajustes** se puede seleccionar cual versión se debe simular con QUADRA-CHEK 2000 Demo



- ▶ En el menú principal, hacer clic en **Ajustes**



- ▶ Hacer clic en **Servicio técnico**
- ▶ Pulsar **Denominación del producto**
- ▶ Seleccionar la versión deseada
- > Se requiere un nuevo arranque
- > QUADRA-CHEK 2000 Demo está listo para el uso en la versión deseada

5

Arranque rápido

5.1 Resumen

Este capítulo describe, utilizando un ejemplo, los pasos de un proceso de medición típico. Par ello cuenta desde la orientación del objeto de medición y la medición de elementos, hasta la generación del protocolo de medición.



Una descripción detallada de las actividades respectivas se encuentra en los capítulos "Medición", "Evaluación de la medición" y "Protocolo de medición" en el manual de instrucciones de uso QUADRA-CHEK 2000.



Antes de proceder a la ejecución de las actividades que se describen a continuación, es imprescindible haber leído y comprendido el capítulo "Funcionamiento general".

Información adicional: "Funcionamiento general", Página 17

5.2 Realizar medición

5.2.1 Medir con sensor OED



Las mediciones que aquí se representan no pueden simularse con QUADRA-CHEK 2000 Demo, ya que la correspondiente captura de puntos de medición no es posible sin sistema de medida y sensor OED. Sin embargo, mediante las descripciones el usuario puede familiarizarse con las funciones más importantes y con la pantalla de manejo.

Para la medición de bordes y contornos con un sensor OED se dispone de diferentes herramientas de medición para la captura de puntos de medición.

Información adicional: "Herramientas de medición", Página 40

Alinear el objeto de medición

Para poder evaluar los puntos de medición, el objeto de medición debe estar alineado. Para ello se determina el sistema de coordenadas del objeto de medición (sistema de coordenadas de la pieza) que está preestablecido en el dibujo técnico.

De este modo, los valores de medición pueden compararse con los datos del dibujo técnico y valorarse.

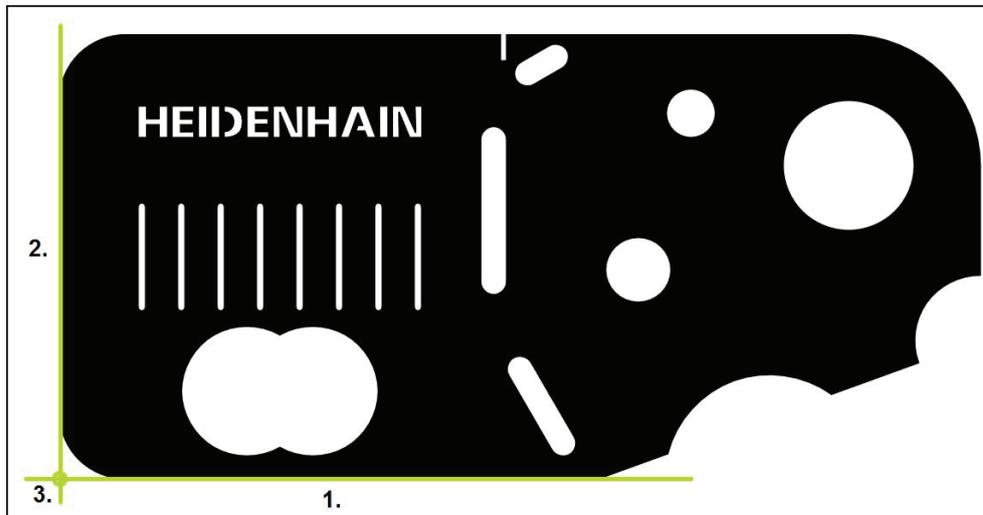


Figura 13: Ejemplo de alineación en la pieza de demostración en 2D

Típicamente, los objetos de medición se alinean en los pasos siguientes:

- 1 Medir la alineación
- 2 Medir recta
- 3 Construir el punto cero

Medir la alineación

Establecer el borde de referencia para la alineación conforme al dibujo técnico.

- 
 - ▶ En el menú principal, hacer clic en **Medición**
 - 
 - ▶ En la gama de funciones, seleccionar **Medición manual**
 - 
 - ▶ Si están activados varios sensores, en la gama de sensores seleccionar **Sensor OED**
 - La gama de geometrías y las herramientas de medición OED se visualizan
 - En la zona de trabajo se muestra la visualización de la posición
 - ▶ En el menú de acceso rápido, seleccionar la ampliación que está ajustada en la máquina de medición
 - 
 - ▶ En la gama de geometrías, seleccionar **Alineación**
 - 
 - ▶ En la gama de herramientas, seleccionar **Auto OED**
 - ▶ Con el sensor OED, pasar varias veces por el borde de referencia
 - Un nuevo elemento aparece en la lista de elementos del Inspector
 - Cada vez que se sobrepasa el borde de referencia, se añade un nuevo punto de medición
- i** Distribuir los puntos de medición tanto como sea posible a lo largo de toda la longitud del borde. De este modo se minimiza el error angular.
- 
 - ▶ En el nuevo elemento, pulsar **Finalizar**
 - La alineación se visualiza en la lista de elementos del Inspector
 - Se muestra una vista previa del resultado de la medición

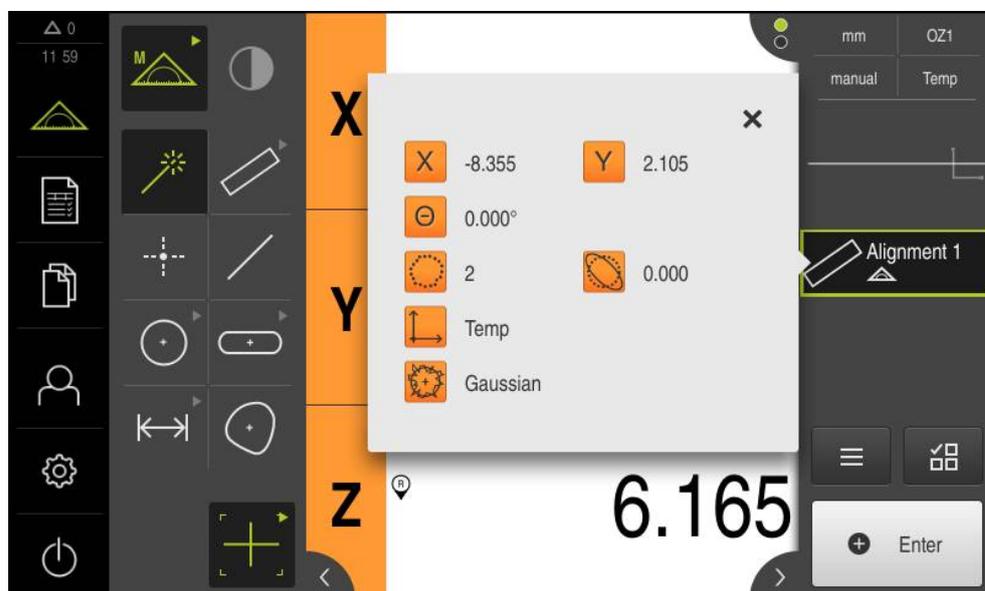


Figura 14: Elemento **Alineación** en la lista de elementos con **Vista previa del elemento**

Medir recta

Como segundo borde de referencia se mide una recta.



- ▶ En la gama de geometrías, seleccionar **Recta**



- ▶ En la gama de herramientas, seleccionar **Auto OED**
- ▶ Con el sensor OED, pasar varias veces por el borde
- ▶ Un nuevo elemento aparece en la lista de elementos del Inspector
- ▶ Cada vez que se sobrepasa el borde de referencia, se añade un nuevo punto de medición



Distribuir los puntos de medición tanto como sea posible a lo largo de toda la longitud del borde. De este modo se minimiza el error angular.



- ▶ En el nuevo elemento, hacer clic en **Finalizar**
- ▶ La recta se visualiza en la lista de elementos del Inspector
- ▶ Se muestra una vista previa del resultado de la medición

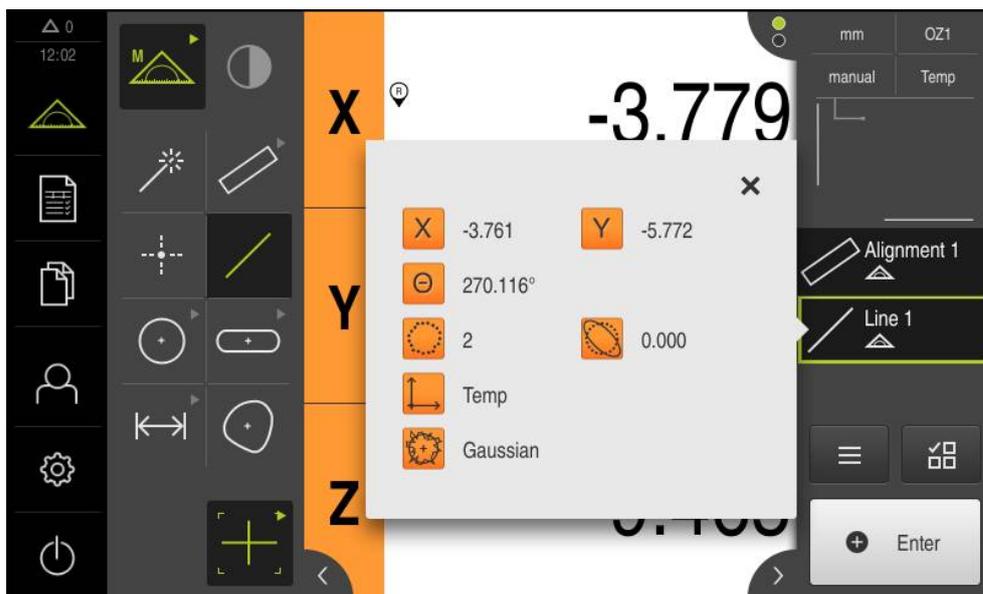


Figura 15: Elemento **Recta** en la lista de elementos con **Vista previa del elemento**

Construir el punto cero

El punto cero se construye en la intersección de la alineación y la recta.



- ▶ En la gama de geometrías, seleccionar **Punto cero**
- ▶ En el Inspector o en la vista de elementos, seleccionar los elementos **Alineación y Recta**
- > Los segmentos seleccionados se visualizan en verde
- > Se visualiza un nuevo elemento con la geometría seleccionada



- ▶ En el nuevo elemento, pulsar **Finalizar**
- > Se crea el punto cero
- > Se ha determinado el sistema de coordenadas de la pieza para el objeto de medición
- ▶ Hacer clic en **Vista previa de elementos**
- > El sistema de coordenadas se visualiza en la zona de trabajo

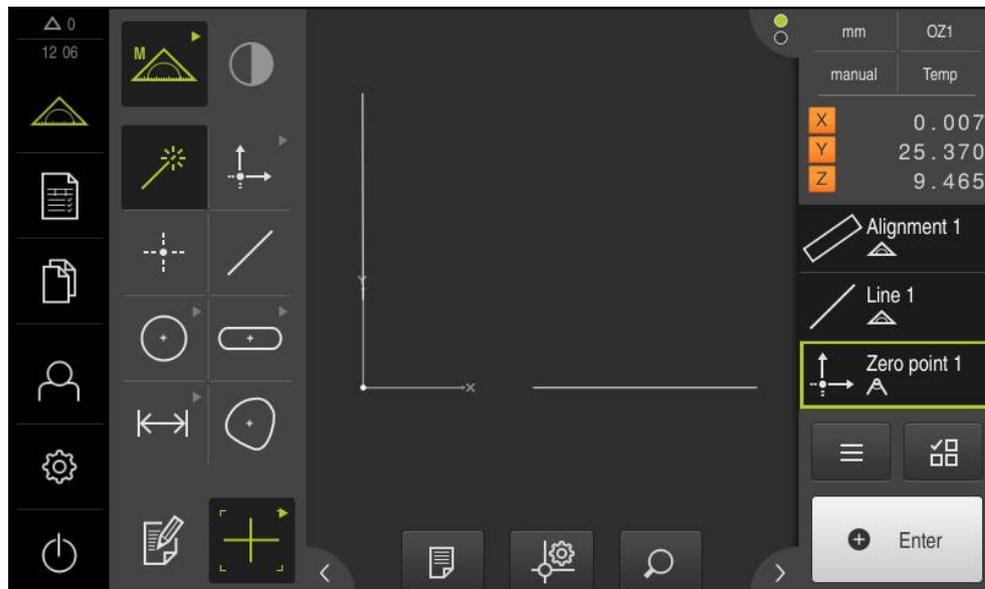


Figura 16: Zona de trabajo con punto cero indicado en el sistema de coordenadas

Medir elementos

Para la medición de elementos se emplean las geometrías de la gama de geometrías.

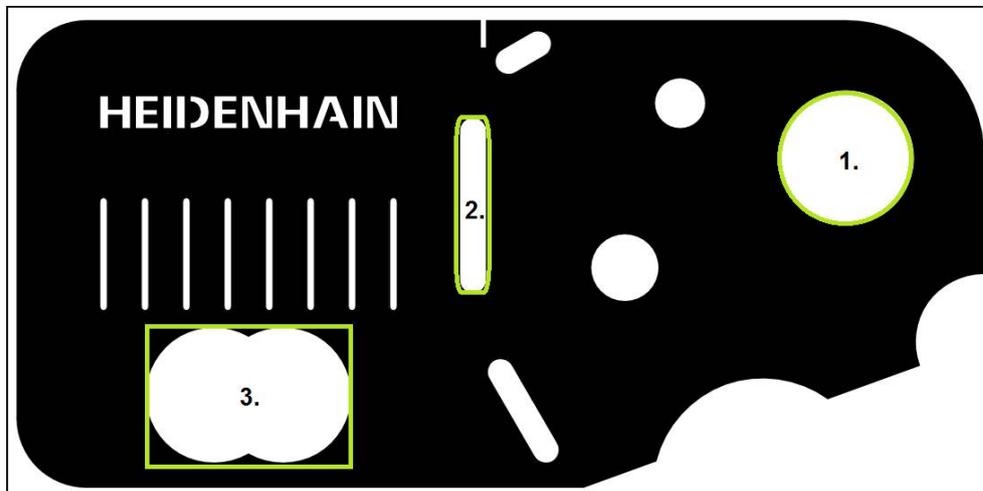


Figura 17: Ejemplos de medición en la pieza de demostración en 2D

A continuación se miden diferentes elementos:

- 1 Círculo
- 2 Ranura
- 3 Centro de gravedad

Medir círculo

Para medir un círculo se precisan, como mínimo, tres puntos de medición. Para la captura de puntos de medición, se puede emplear, p. ej., la herramienta de medición **OED**.



- ▶ En el menú principal, hacer clic en **Medición**



- ▶ En la gama de funciones, seleccionar **Medición manual**



- ▶ Si están activados varios sensores, en la gama de sensores seleccionar **Sensor OED**
- > La gama de geometrías y las herramientas de medición OED se visualizan
- > En la zona de trabajo se muestra la visualización de la posición
- ▶ En el menú de acceso rápido, seleccionar la ampliación que está ajustada en la máquina de medición



- ▶ En la gama de geometrías, seleccionar **Measure Magic**

o



- ▶ En la gama de geometrías, seleccionar **Círculo**



- ▶ En la gama de herramientas, seleccionar **OED**
- ▶ Con el sensor OED, sobrepasar el borde del círculo
- > El equipo registra el punto de medición y lo copia en el portapapeles



- ▶ Para confirmar la captura del punto de medición, en el Inspector pulsar **Enter**
- > Un nuevo elemento aparece en la lista de elementos



Cada vez que con el sensor OED se pasa por un borde del elemento que se va a medir, se registra un nuevo punto de medición. El portapapeles se actualiza con el nuevo punto de medida registrado. Cuando pulsa el Inspector **Enter**, únicamente se confirma el último punto de medición capturado.

- ▶ Para capturar varios puntos de medición dispuestos a lo largo del borde, repetir el procedimiento
- ▶ En el nuevo elemento, pulsar **Finalizar**
- > A partir de los puntos de medición capturados y a partir de la geometría seleccionada, se calcula un nuevo elemento
- > El círculo medido se visualiza en la vista previa de elementos
- > Se muestra una vista previa del resultado de la medición



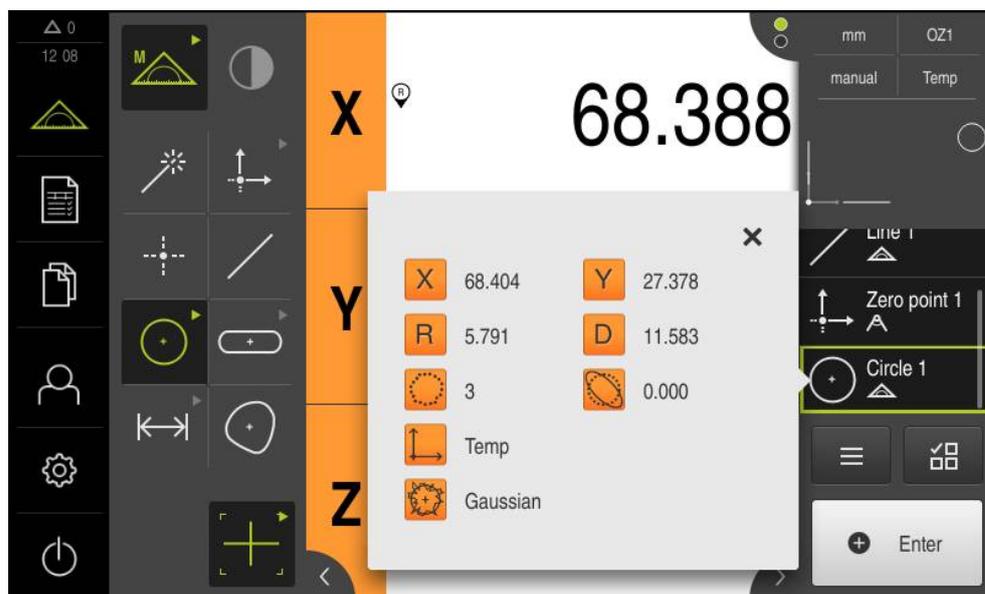


Figura 18: Elemento **Círculo** en la lista de elementos con **Vista previa del elemento**

Medir ranura

Para medir una ranura se precisan como mínimo cinco puntos de medición. Para capturar puntos de medición puede emplear, p. ej., la herramienta de medición **Auto OED**. Colocar por lo menos dos puntos de medición en el primer flanco y, respectivamente, por lo menos un punto de medición en el segundo flanco y en el arco de la ranura. No es necesario atenerse a ningún orden secuencial determinado.



- ▶ En la gama de geometrías, seleccionar **Ranura**



- ▶ En la gama de herramientas, seleccionar **Auto OED**
- ▶ Con el sensor OED, sobrepasar varias veces el borde de la ranura
- > Un nuevo elemento aparece en la lista de elementos
- > Cada vez que se sobrepasa el borde de referencia, se añade un nuevo punto de medición



Distribuir los puntos de medición tanto como sea posible a lo largo de toda la longitud del primer flanco.



- ▶ En el nuevo elemento, hacer clic en **Finalizar**
- > A partir de los puntos de medición capturados y a partir de la geometría seleccionada, se calcula un nuevo elemento
- > La ranura medida se visualiza en la vista previa de elementos
- > Se muestra una vista previa del resultado de la medición

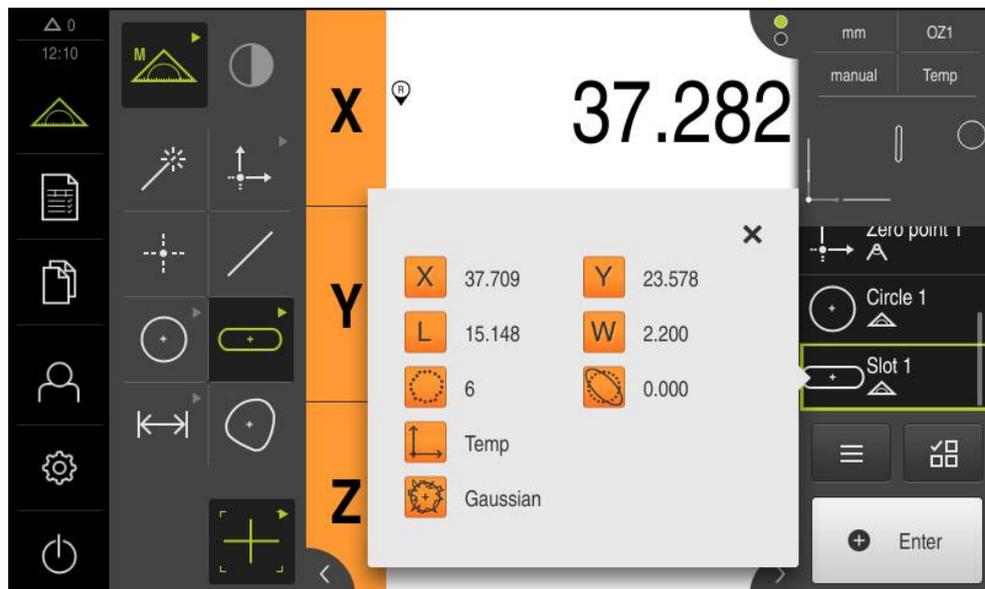


Figura 19: Elemento **Ranura** en la lista de elementos con **Vista previa del elemento**

Medir el Centro de gravedad

Para medir un centro de gravedad se precisan como mínimo tres puntos de medición. Para capturar puntos de medición puede emplear, p. ej., la herramienta de medición **Auto OED**. Según los ajustes se distribuyen automáticamente varios puntos de medición sobre todo el contorno.



- ▶ En la gama de geometrías, seleccionar **Centro de gravedad**



- ▶ En la gama de herramientas, seleccionar **Auto OED**
- ▶ Con el sensor OED, pasar varias veces por el borde del centro de gravedad
- > Un nuevo elemento aparece en la lista de elementos
- > Cada vez que se sobrepasa el borde de referencia, se añade un nuevo punto de medición



Distribuir los puntos de medición sobre el contorno del elemento lo más repartidos que sea posible.



- ▶ En el nuevo elemento, pulsar **Finalizar**
- > A partir de los puntos de medición capturados y a partir de la geometría seleccionada, se calcula un nuevo elemento
- > El centro de gravedad medido se visualiza en la vista previa de elementos
- > Se muestra una vista previa del resultado de la medición

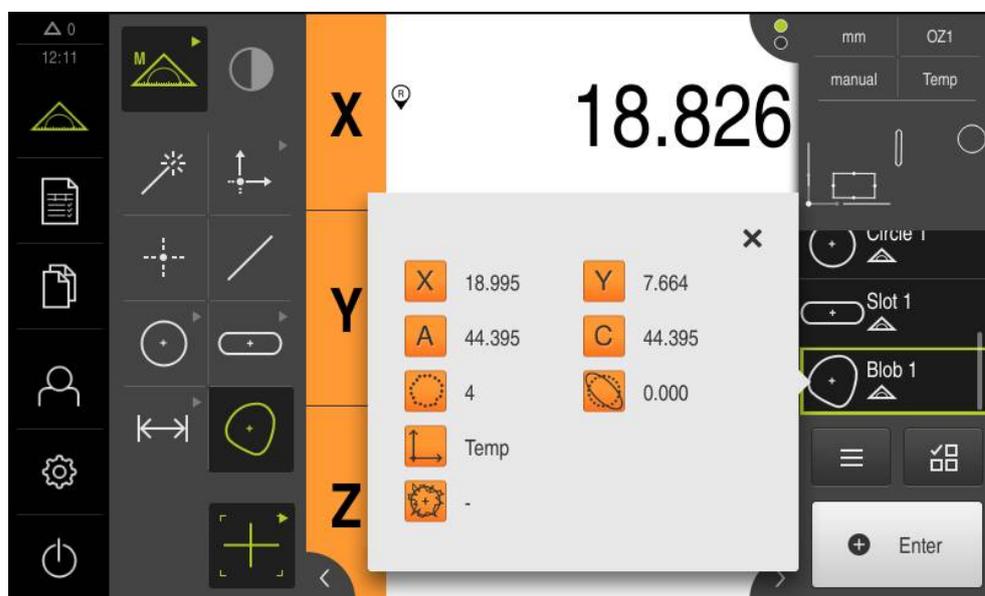
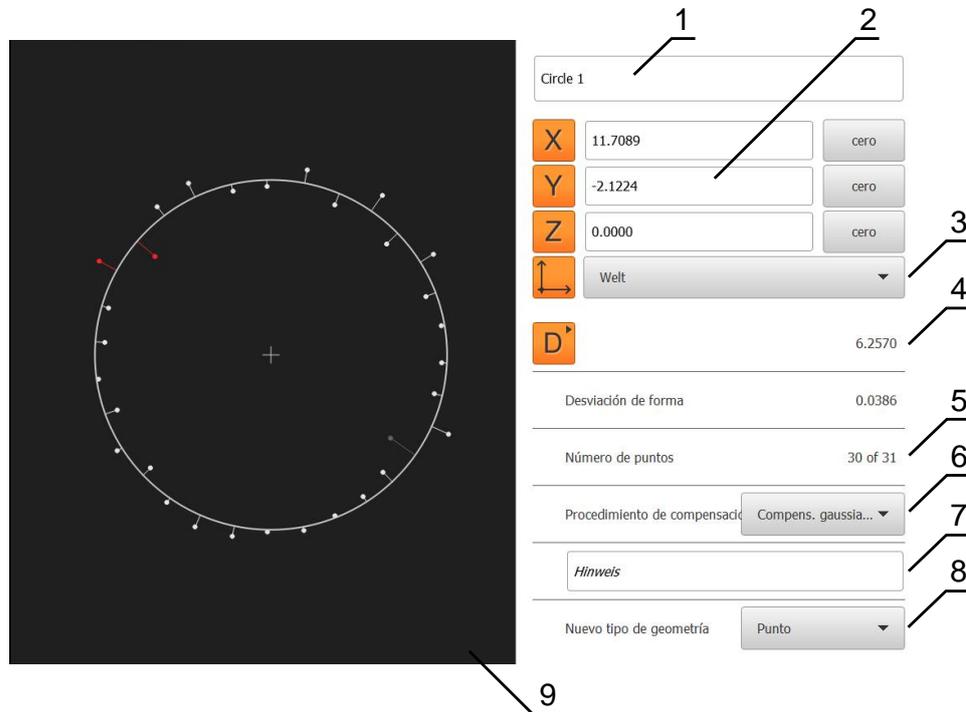


Figura 20: Elemento **Centro de gravedad** en la lista de elementos con **Vista previa del elemento**

5.2.2 Visualizar y mecanizar los resultados de medición

Los elementos medidos pueden editarse inmediatamente después de la captura del punto de medición. Además pueden arrastrarse elementos individuales a la zona de trabajo y editarse en el diálogo **Detalles**.

Breve descripción

Figura 21: Registro **Resumen** en el diálogo **Detalles**

- 1 Nombre del elemento
- 2 Posición de los ejes del punto central
- 3 Sistema de coordenadas al que se refieren las coordenadas del elemento
- 4 Parámetros del elemento, en función del tipo de geometría; en el tipo de geometría círculo se puede conmutar entre radio y diámetro
- 5 Número de puntos de medición que se emplean para el cálculo del elemento
- 6 Procedimiento de compensación que se ha empleado para el cálculo del elemento, en función del tipo de geometría y número de puntos de medición
- 7 Campo de texto para notas; Con Observación activado, el contenido de la vista de elementos se visualiza como observación
- 8 Lista de los tipos de geometrías a los cuales se puede convertir el elemento
- 9 Vista de los puntos de medición y la forma

Renombrar elemento

- ▶ Arrastrar elemento de la lista de elementos hacia la zona de trabajo
- Se visualiza el diálogo **Detalles** con el registro **Resumen**
- ▶ Pulsar la Casilla de introducción con el nombre actual
- ▶ Introducir un nuevo nombre para el elemento
- ▶ Confirmar la introducción con **RET**
- El nuevo nombre se visualiza en la lista de elementos
- ▶ Para cerrar el diálogo, hacer clic en **Cerrar**



Procedimiento de compensación adaptar

Dependiendo del elemento medido se puede adaptar el procedimiento de compensación. La compensación gaussiana se emplea como compensación estándar.

- ▶ Arrastrar elemento, p. ej. **Círculo** desde la lista de elementos a la zona de trabajo
- > Se visualiza el diálogo **Detalles** con el registro **Resumen**
- > El procedimiento de compensación utilizado se visualiza en la lista de Drop-down **Procedimiento de compensación**
- ▶ En el menú desplegable **Procedimiento de compensación**, seleccionar el procedimiento de compensación deseado, p. ej. **Compens. cubierta**
- > El elemento se representa conforme al procedimiento de compensación seleccionado

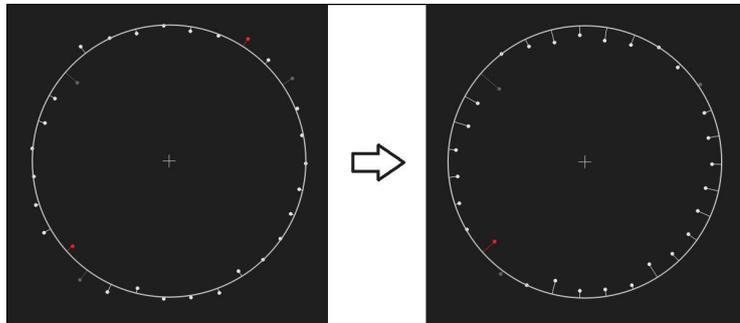


Figura 22: Elemento **Círculo** con nuevo procedimiento de compensación



- ▶ Para cerrar el diálogo, hacer clic en **Cerrar**

Convertir elemento

El elemento se puede convertir a otro tipo de geometría. La lista de los posibles tipos de geometría se encuentra disponible en el diálogo **Detalles** como lista de Drop-down.

- ▶ Arrastrar elemento **Slot** de la lista de elementos hacia la zona de trabajo
- Se visualiza el diálogo **Detalles** con el registro **Resumen**
- Se visualiza el tipo de geometría del elemento
- ▶ En la lista de Drop-down **Nuevo tipo de geometría** seleccionar el tipo de geometría **Punto**



Actualmente todavía no se soporta el tipo de geometría **Perfil 2D**.

- El elemento se representa en la nueva forma

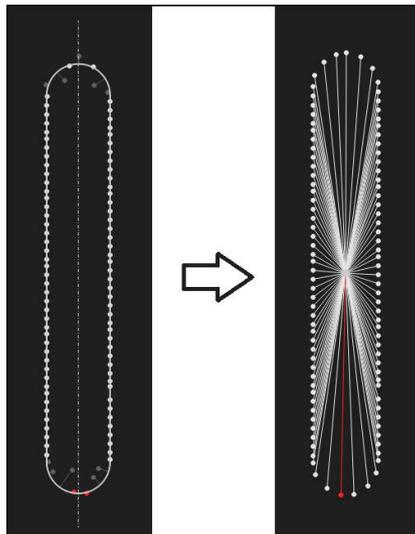


Figura 23: Se ha modificado el tipo de geometría de **Ranura** a **Punto**

- ▶ Para cerrar el diálogo, hacer clic en **Cerrar**



Tolerancias adaptar

Las tolerancias de un elemento medido pueden ajustarse en el registro **Tolerancias**. Las tolerancias se reúnen en grupos.

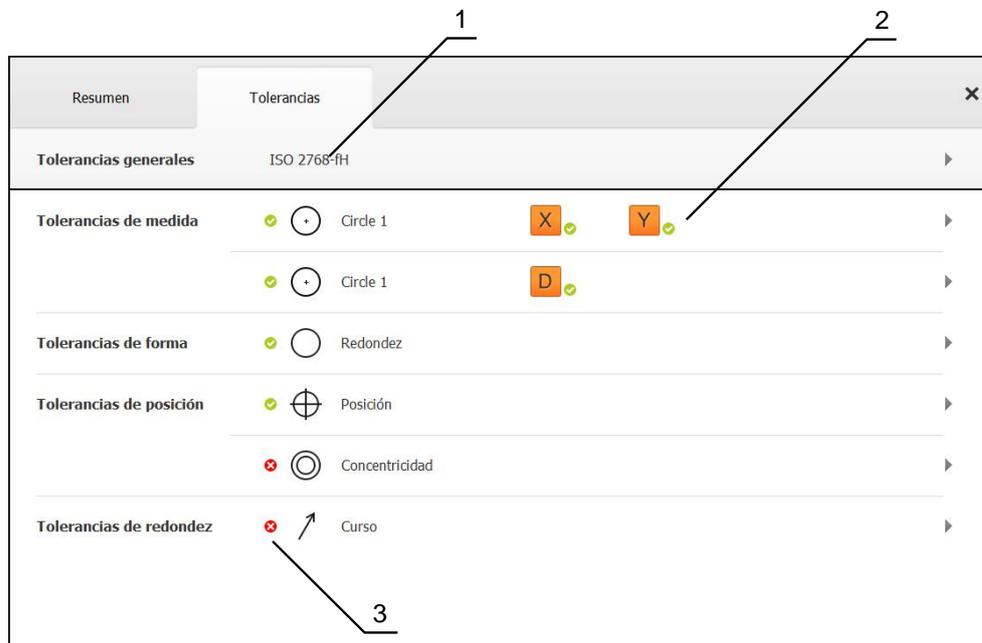


Figura 24: Diálogo **Detalles** con el registro **Tolerancias**

- 1 Visualización de la tolerancia general
- 2 Lista de las tolerancias, dependiendo del elemento
- 3 Estado de la tolerancia: activo y dentro de la tolerancia o activo y fuera de la tolerancia

En el registro **Tolerancias** es posible definir la tolerancia geométrica de un elemento. Las tolerancias se reúnen en grupos.

- ▶ Arrastrar elemento, p.ej., **Círculo** de la lista de elementos hacia la zona de trabajo
- > Se visualiza el diálogo **Detalles** con el registro **Resumen**
- ▶ Hacer clic en el registro **Tolerancias**
- > Se visualiza el registro para la puesta de tolerancias del elemento seleccionado
- ▶ Hacer clic en la tolerancia de medida **X**
- > Se visualiza el resumen de la tolerancia de medida seleccionada



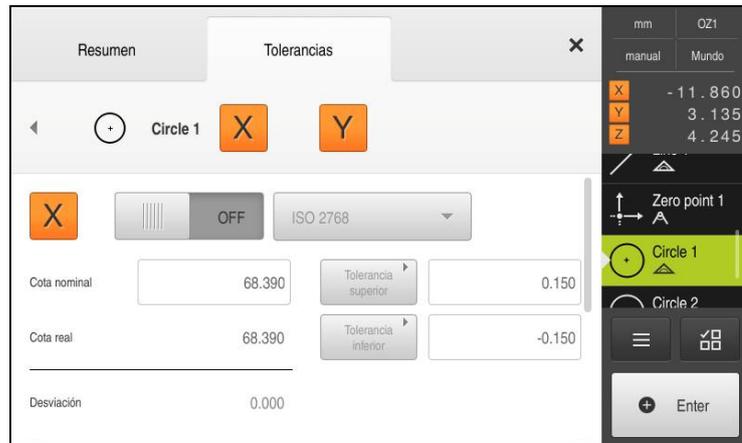


Figura 25: Resumen **Tolerancia de medida** con tolerancia de medida **X** activada



- ▶ Activar la puesta de tolerancias del valor de medición con el conmutador deslizante **ON/OFF**
- > Las casillas de introducción y selección se activan
- ▶ Teclar en la casilla de introducción **Cota nominal** e introducir **76,2**
- ▶ Confirmar la introducción con **RET**
- ▶ Teclar en la casilla de introducción **Tolerancia superior** e introducir **0,1**
- ▶ Confirmar la introducción con **RET**
- ▶ Teclar en la casilla de introducción **Tolerancia inferior** e introducir **0,1**
- ▶ Confirmar la introducción con **RET**
- > Si el valor teórico se encuentra fuera de tolerancia, se visualiza en rojo
- > Si el valor teórico se encuentra dentro de tolerancia, se visualiza en verde
- ▶ Pulsar **Atrás**
- > Se visualiza el registro **Tolerancias**
- > El resultado de la comprobación de tolerancia se visualiza con símbolos en el registro **Tolerancias** y en la lista de elementos una vez cerrado el Dialogo



Se mantendrán las tolerancias activadas



Por lo menos se rebasa una de las tolerancias activadas



Añadir observaciones

En la vista de elementos, se pueden añadir comentarios a cualquier elemento, p. ej. datos de medición o textos de advertencia.

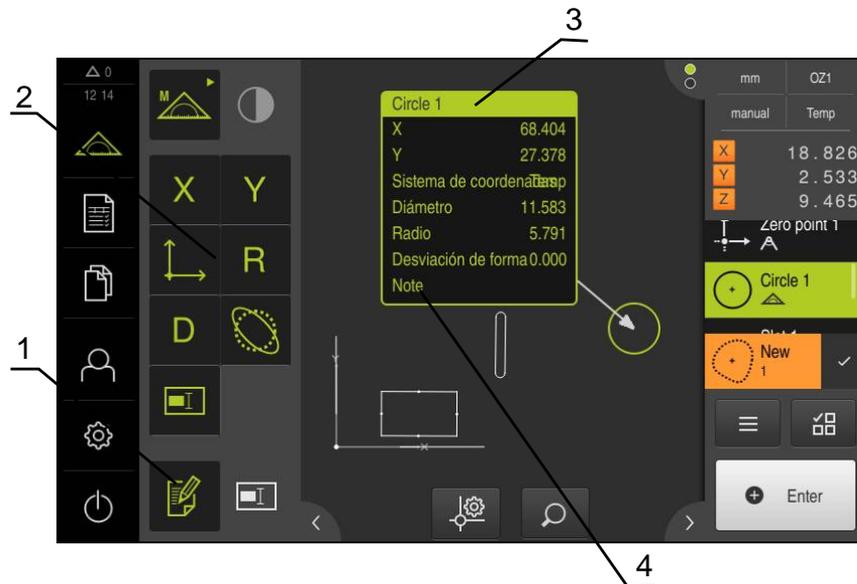


Figura 26: Elementos de mando para comentarios y elemento con comentarios

- 1 Elemento de mando **Editar comentarios**
- 2 Elementos de mando para añadir comentarios
- 3 Información de medición
- 4 Texto indicativo

5.2.3 Crear protocolo de medición

Se puede generar un protocolo de medición en cinco pasos:

- "Seleccionar modelo y elementos"
- "Introducir las informaciones sobre las mediciones requeridas"
- "Seleccionar ajustes del documento"
- "Exportar protocolo de medición"

Seleccionar modelo y elementos



- ▶ En el menú principal, hacer clic en **Protocolo de medición**
- Se visualiza la pantalla de manejo para la edición de los protocolos de medición
- ▶ Seleccionar **Standard** modelo
- Se visualiza la vista previa del modelo seleccionado
- ▶ Para generar el protocolo de medición, hacer clic en **Crear**
- El menú **A editar** se visualiza con una lista de todos los elementos medidos, diseñados y definidos
- ▶ Para incorporar todos los elementos en el protocolo de medición, en la lista de Drop-down **Selección** hacer clic en **Seleccionar todos**
- Todos los elementos de la lista y de la vista previa de elementos se activan y se visualizan en verde



Figura 27: Menú **Protocolo de medición** con lista de elementos y vista de elementos

Filtrar elementos

En el menú **Elementos** se puede filtrar la lista de elementos según diferentes criterios. De este modo se visualizan únicamente elementos que cumplan los criterios de filtrado, p. ej. únicamente círculos con un diámetro mínimo determinado.

Todos los filtros son combinables entre sí.



- ▶ Pulsar el menú desplegable **Filtros**
- ▶ En el diálogo, seleccionar el criterio de filtro deseado
- ▶ Seleccionar usuario
- ▶ Seleccionar función
- ▶ Para desactivar un criterio de filtro, deseleccionar el criterio de filtro
- ▶ Para activar un criterio de filtro, pulsar **Cerrar** junto al filtro

Criterio del filtro	Operador	Función
Tipo	Real	Se muestran únicamente los elementos del tipo de geometría seleccionado.
	No está	Se muestran únicamente los elementos del tipo de geometría no seleccionado.
Tamaño	Igual	Se muestran únicamente los elementos con el tamaño indicado.
	Mayor que	Se muestran únicamente los elementos de tamaño superior al indicado.
	Menor que	Se muestran únicamente los elementos de tamaño inferior al indicado.
tolerancia	Real	Se muestran únicamente los elementos que cumplen con la característica seleccionada: <ul style="list-style-type: none"> ■ Bien ■ Incorrecto ■ inactivo
	No está	Se muestran únicamente los elementos que no cumplen con la característica seleccionada.
selección	Real	Se muestran únicamente los elementos seleccionados.
	No está	Se muestran únicamente los elementos no seleccionados.
Tipo de producción	Real	Se muestran únicamente los elementos que cumplen con la característica seleccionada.
	No está	Se muestran únicamente los elementos que no cumplen con la característica seleccionada.

Introducir las informaciones sobre las mediciones requeridas

i Las informaciones que se introducen, dependen de la configuración del modelo.

- ▶ Hacer clic en el menú **Informaciones**
- ▶ En la casilla de introducción **Pedido** introducir la identificación **Demo1** del encargo de medición
- ▶ Confirmar la introducción con **RET**
- ▶ En la casilla de introducción **N° de pieza**, introducir el número de componente **681047-02** del objeto de medición
- ▶ Confirmar la introducción con **RET**

Seleccionar ajustes del documento

- ▶ Hacer clic en el menú **Documento**
- ▶ En la lista desplegable **Formato de fecha y hora** seleccionar el formato **AAAA-MM-DD hh:mm** (Fecha y hora)
- ▶ Hacer clic en el menú **Vistprev**
- Se visualiza la vista previa del protocolo de medición



Figura 28: Vista previa del protocolo de medición

Exportar protocolo de medición

Los protocolos de medición pueden exportarse como fichero PDF o CSV.

- ▶ En la lista desplegable **Exportar** seleccionar el formato de exportación **Exportar como PDF**
- ▶ En el diálogo, seleccionar la ubicación de almacenamiento **Internal/Reports**
- ▶ Introducir el nombre **Demo1** del protocolo de medición
- ▶ Confirmar la introducción con **RET**
- ▶ Hacer clic en **Guardar como**
- El protocolo de medición se exporta en el formato seleccionado y se deposita en la ubicación de almacenamiento

Interrumpir el protocolo de medición o cerrarlo después de guardarlo



- ▶ Hacer clic en **Cerrar**
- ▶ Cerrar el mensaje con **OK**
- ▶ El protocolo de medición se cierra

Abrir protocolo de medición

En el menú principal **Gestión de ficheros** se puede abrir el protocolo guardado.



- ▶ En el menú principal, hacer clic en **Gestión de ficheros**
- ▶ Seleccionar **Internal/Reports**
- ▶ Seleccionar el fichero deseado **Demo1.pdf**
- ▶ Se muestra una imagen de vista previa y la información sobre el fichero

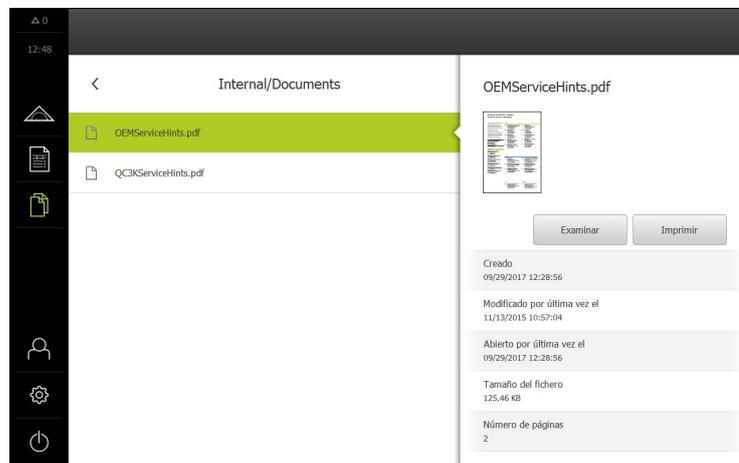


Figura 29: Imagen de vista previa del protocolo de medición y datos del fichero

- ▶ Para examinar el protocolo de medición, hacer clic en **Examinar**
- ▶ Se visualiza el contenido del fichero
- ▶ Para cerrar la vista, hacer clic en **Cerrar**



6

**Modelo de
protocolo de
medición**

6.1 Resumen

Este capítulo describe cómo con QUADRA-CHEK 2000 Demo se generan modelos de protocolo de medición propios y cómo se trasladan al equipo para que se puedan emplear en el equipo para la elaboración de protocolos de medición.



Antes de proceder a la ejecución de las actividades que se describen a continuación, es imprescindible haber leído y comprendido el capítulo "Funcionamiento general".

Información adicional: "Funcionamiento general", Página 17

Breve descripción

En el menú **Protocolo de medición** se generan protocolos detallados para las mediciones requeridas. En un protocolo de medición se pueden documentar elementos individuales o múltiples elementos medidos. Los protocolos de medición pueden imprimirse, exportarse y guardarse. Para generar protocolos de medición puede seleccionarse entre varios modelos estándar.

Con la ayuda del software de PC QUADRA-CHEK 2000 Demo se pueden generar modelos de protocolo propios y, a continuación, trasladarlos al equipo. Los modelos propios aparecen entonces junto a los modelos estándar en el menú **Protocolo de medición** y pueden emplearse para generar protocolos de medición.

Llamada



- En el menú principal, pulsar en **Protocolo de medición**

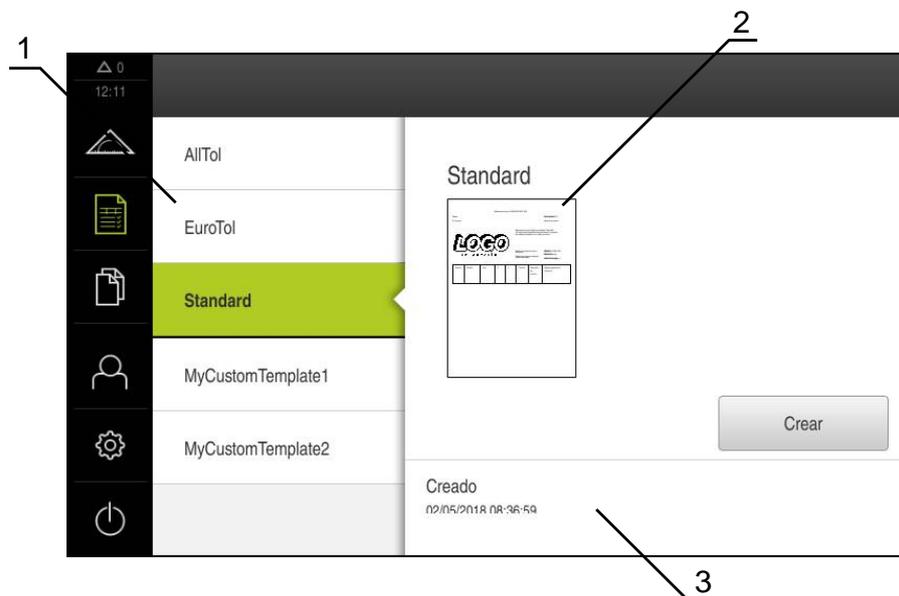


Figura 30: Menú **Protocolo de medición**

- 1 Lista de modelos estándar
- 2 Vista previa del modelo seleccionado
- 3 Visualización de la información relativa al modelo seleccionado

6.2 Crear modelo y adaptar

Con la ayuda del Editor se pueden elaborar modelos propios para protocolos de medición:

- ▶ Abrir el modelo nuevo con el Editor
- ▶ Adaptar los ajustes básicos para el protocolo de medición
- ▶ Configurar el encabezado de página
- ▶ Configurar el encabezado de protocolo
- ▶ Definir los datos para el protocolo de medición
- ▶ Memorizar el modelo

6.2.1 Abrir el modelo nuevo con el Editor



- ▶ En el menú principal, pulsar en **Protocolo de medición**
- ▶ Maximizar la ventana del software en la pantalla del ordenador
- ▶ En la lista de modelos aparece el botón **Añadir**

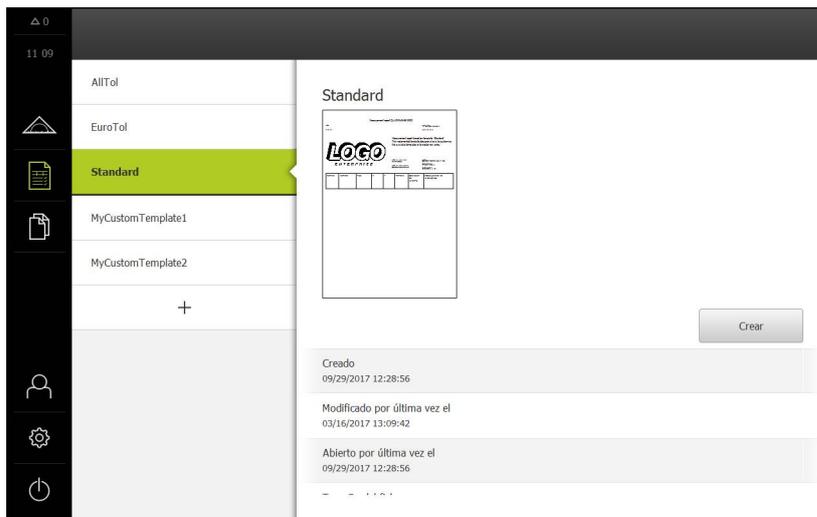


Figura 31: Menú **Protocolo de medición** con la lista de modelos y el botón **Añadir**



- ▶ Para elaborar un modelo nuevo, pulsar **Añadir**
- ▶ Se visualiza el **Ajuste básico** para el modelo

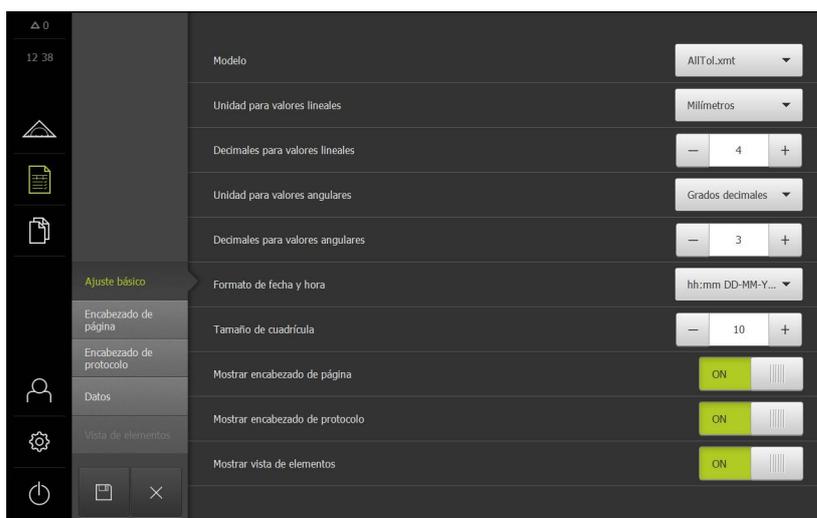


Figura 32: Editor de modelos de protocolos de medición

6.2.2 Adaptar los ajustes básicos para el protocolo de medición

- ▶ En la lista de Drop-down **Modelo**, seleccionar como base el modelo estándar deseado
- ▶ En la lista de Drop-down **Unidad para valores lineales**, seleccionar la unidad deseada
- ▶ Para reducir o aumentar el número de **Decimales para valores lineales** visualizados, hacer clic en - o +
- ▶ En la lista de Drop-down **Unidad para valores angulares**, seleccionar la unidad deseada
- ▶ En la lista de Drop-down **Formato de fecha y hora**, seleccionar el formato deseado
- ▶ Para reducir o aumentar el **Tamaño de cuadrícula**, hacer clic en - o +



La retícula para las líneas auxiliares puede ajustarse entre 5 y 50. Las líneas auxiliares se visualizan únicamente en el Editor. Cuanto más pequeña sea la distancia entre las líneas auxiliares, con más exactitud pueden posicionarse las columnas y casillas del formulario.

- ▶ Para visualizar el encabezado de página en el modelo, activar **Mostrar encabezado de página** con el conmutador deslizante **ON/OFF**
- ▶ Para visualizar el encabezado de protocolo en el modelo, activar **Mostrar encabezado de protocolo** con el conmutador deslizante **ON/OFF**

6.2.3 Configurar el encabezado de página

- Hacer clic en **Encabezado de página**



El menú únicamente es seleccionable si en el menú **Ajuste básico** está activado el ajuste **Mostrar encabezado de página**.



Figura 33: Encabezado de página de un modelo de protocolo de medición

- 1 En el menú del Editor se pueden editar las diferentes áreas del modelo
- 2 Los campos del formulario para el modelo pueden adaptarse.
- 3 La lista muestra los campos del formulario que pueden emplearse en el área seleccionada del modelo.
- 4 Elemento de mando Retícula para mostrar y omitir las líneas auxiliares en el Editor.



- Para mostrar u omitir la retícula de líneas auxiliares, hacer clic en **Retícula**



La retícula de líneas auxiliares está siempre activa. Todos los campos del formulario se alinean automáticamente con dichas líneas auxiliares.

Insertar o retirar campo de formulario

Los siguientes campos de formulario pueden insertarse en el encabezamiento de página del protocolo de medición. En la creación del protocolo de medición, los campos de formulario se rellenan según las entradas.

- ▶ Para insertar o retirar un campo de formulario, en la lista hacer clic en el **Campo de formulario**
- > Los campos de formulario activos están identificados con una marca
- > El campo de formulario se inserta en el modelo o se retira del mismo

Campo de formulario	Significado y aplicación
Registro de hora	Se inserta la fecha y la hora.
Pedido	El pedido se inserta.
Nombre de usuario	El nombre de usuario se inserta.
N° de pieza	El número de pieza se inserta.
Texto fijo	<p>Un texto fijo se inserta en el modelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ En el modelo, hacer clic en el campo de formulario Texto fijo > El campo de introducción se abre ▶ Introducir el texto deseado ▶ Para cerrar el campo de introducción, hacer clic en la zona junto al campo de introducción
Texto variable	Se inserta un texto variable. El texto variable puede introducirse en el modelo. Al crear el protocolo de medición, si es necesario el texto puede sobrescribirse.
Logo	<p>Se inserta un logotipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ En el modelo, hacer clic en el campo de formulario Logo > El diálogo se abre ▶ En la ubicación de almacenamiento, seleccionar el Logo deseado ▶ Para cerrar el diálogo, hacer clic en OK > El logotipo se incorpora en el modelo

Aumentar o reducir el campo del formulario

Mediante los punteros de arrastre cuadrados en las esquinas del campo del formulario se puede ajustar el tamaño del campo del formulario.

- ▶ Para contemplar la alineación con líneas auxiliares, hacer clic en **Retícula**
- ▶ Arrastrar el puntero de arrastre cuadrado del correspondiente campo del formulario hasta el tamaño deseado
- > Si hay campos de formulario que interseccionan, la zona de intersección se identificará en rojo
- > La modificación del campo del formulario se incorpora

Posicionar el campo del formulario

Los campos del formulario pueden posicionarse en el modelo según se desee.

- ▶ Para contemplar la alineación con líneas auxiliares, hacer clic en **Reticula**
- ▶ Arrastrar el campo del formulario en el modelo hasta la posición deseada
- Si hay campos de formulario que interseccionan, la zona de intersección se identificará en rojo
- La modificación del campo del formulario se incorpora

6.2.4 Configurar el encabezado de protocolo

- ▶ Hacer clic en **Encabezado de protocolo**



El menú únicamente es seleccionable si en el menú **Ajuste básico** está activado el parámetro **Mostrar encabezado de protocolo**.

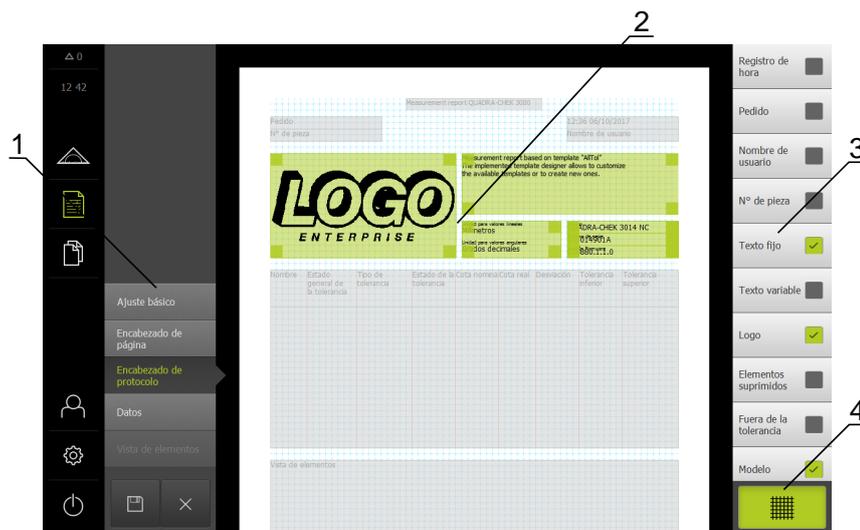


Figura 34: Encabezado de protocolo de un modelo de protocolo de medición

- 1 En el menú del Editor se pueden editar las diferentes áreas del modelo
- 2 Los campos del formulario para el modelo pueden adaptarse.
- 3 La lista muestra los campos del formulario que pueden emplearse en el área seleccionada del modelo.
- 4 Elemento de mando Reticula para mostrar y omitir las líneas auxiliares en el Editor.

Insertar o retirar campo de formulario

Los siguientes campos de formulario pueden insertarse en el encabezamiento de página del protocolo de medición. En la creación del protocolo de medición, los campos de formulario se rellenan según las entradas.

- ▶ Para insertar o retirar un campo de formulario, en la lista hacer clic en el **Campo de formulario**
- > Los campos de formulario activos están identificados con una marca
- > El campo de formulario se inserta en el modelo o se retira del mismo

Campo de formulario	Significado y aplicación
Registro de hora	Se inserta la fecha y la hora.
Pedido	El pedido se inserta.
Nombre de usuario	El nombre de usuario se inserta.
N° de pieza	El número de pieza se inserta.
Texto fijo	<p>Un texto fijo se inserta en el modelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ En el modelo, hacer clic en el campo de formulario Texto fijo > El campo de introducción se abre ▶ Introducir el texto ▶ Para cerrar el campo de introducción, hacer clic en la zona junto al campo de introducción
Texto variable	Se inserta un texto variable. El texto variable puede introducirse en el modelo. Al crear el protocolo de medición, si es necesario el texto puede sobrescribirse.
Logo	<p>Se inserta un logotipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ En el modelo, hacer clic en el campo de formulario Logo > El diálogo se abre ▶ En la ubicación de almacenamiento, seleccionar el Logo deseado ▶ Para cerrar el diálogo, pulsar Selección > El logotipo se incorpora en el modelo
Elementos suprimidos	El número de elementos medidos, que no se visualiza en el protocolo de medición, se inserta.
Fuera de la tolerancia	El número de elementos, que se encuentran fuera de tolerancia, se inserta.
Modelo	La denominación de producto del dispositivo se inserta.
Número de serie	El número de serie del dispositivo se inserta.
Versión de firmware	La versión de Firmware actualmente instalada en el dispositivo se inserta.

Aumentar o reducir el campo del formulario

Mediante los punteros de arrastre cuadrados en las esquinas del campo del formulario se puede ajustar el tamaño del campo del formulario.

- ▶ Para contemplar la alineación con líneas auxiliares, hacer clic en **Reticula**
- ▶ Arrastrar el puntero de arrastre cuadrado del correspondiente campo del formulario hasta el tamaño deseado
- > Si hay campos de formulario que interseccionan, la zona de intersección se identificará en rojo
- > La modificación del campo del formulario se incorpora

Posicionar el campo del formulario

Los campos del formulario pueden posicionarse en el modelo según se desee.

- ▶ Para contemplar la alineación con líneas auxiliares, hacer clic en **Reticula**
- ▶ Arrastrar el campo del formulario en el modelo hasta la posición deseada
- > Si hay campos de formulario que interseccionan, la zona de intersección se identificará en rojo
- > La modificación del campo del formulario se incorpora

6.2.5 Definir los datos para el protocolo de medición

► Hacer clic en **Datos**



Figura 35: Tabla de datos de un modelo de protocolo de medición

- 1 En el menú del Editor se pueden editar las diferentes áreas del modelo
- 2 La tabla de datos del modelo puede adaptarse.
- 3 La lista muestra los campos de formulario que pueden ponerse en la tabla de datos.
- 4 Elemento de mando Retícula para mostrar y omitir las líneas auxiliares en el Editor.



► Para mostrar u omitir la retícula de líneas auxiliares, hacer clic en **Retícula**



La retícula de líneas auxiliares está siempre activa. Todos los campos del formulario se alinean automáticamente con dichas líneas auxiliares.

Seleccionar datos para el protocolo de medición

Los siguientes campos de formulario pueden insertarse en la tabla de datos del protocolo de medición. En la creación del protocolo de medición, los datos se rellenan según las entradas y se rellenan dependiendo de los elementos medidos.

- ▶ Para insertar o retirar un campo de formulario, en la lista hacer clic en el **Campo de formulario**
- Los campos de formulario activos están identificados con una marca
- El campo de formulario se inserta como columna en la tabla de datos o se retira de la tabla.

Campo de formulario	Significado y aplicación
Nombre	El nombre del elemento se inserta.
Número	El número del elemento se inserta.
Tipo	El tipo del elemento se inserta.
Posición cartesiana	La posición se inserta en coordenadas cartesianas.
Posición polar	La posición se inserta en coordenadas polares.
X	La coordenada X (cartesiana) se inserta.
Y	La coordenada Y (cartesiana) se inserta.
Z	La coordenada Z (cartesiana) se inserta.
Sistema de coordenadas	Se inserta el sistema de coordenadas utilizado para el elemento.
r	La coordenada radial (polar) se inserta.
φ	La coordenada angular (polar) se inserta.
Tamaño	La dimensión principal del elemento (p. ej. la longitud de una recta) se inserta.
longitud	El longitud del elemento se inserta.
Anchura	La anchura del elemento se inserta.
Radio	El radio del elemento se inserta.
Diámetro	El diámetro del elemento se inserta.
ángulo	El ángulo del elemento se inserta.
Procedimiento de compensación	Los procedimientos de compensación utilizados en el elemento o en las tolerancias activadas se insertan.
Número de puntos / elementos matriz	En los elementos medidos, se inserta el número de puntos de medición. En los elementos diseñados, se inserta el número de elementos padre.
Desviación de la forma	La desviación máxima respecto a la forma ideal se inserta.



Únicamente en elementos que se hayan medido con un número superior al número de puntos necesarios matemáticamente.

Campo de formulario	Significado y aplicación
Tipo de producción	Se inserta el símbolo del procedimiento con el que se creó el elemento (medición, diseño o definición).
Estado general de la tolerancia	Se inserta el estado global de todas las tolerancias aplicadas en el elemento (p .ej., Bien , si las distintas tolerancias son satisfactorias).
Tipo de tolerancia	Los tipos de tolerancias empleados en el elemento se insertan.
Estado de la tolerancia	El estado de las tolerancias empleadas en el elemento se insertan.
Medida teórica / zona de tolerancia	Se inserta la medida teórica o el valor de la zona de tolerancia de una tolerancia empleada en el elemento.
Cota real	La medida real de una tolerancia empleada en el elemento se inserta.
Desviación	La diferencia entre medida teórica y medida real se inserta.
Tolerancia inferior	El límite de tolerancia inferior de una tolerancia empleada en el elemento se inserta.
Tolerancia superior	La tolerancia superior de una tolerancia empleada en el elemento se inserta.
Cota mínima	La medida mínima de una tolerancia empleada en el elemento se inserta.
Cota máxima	La medida máxima de una tolerancia empleada en el elemento se inserta.
Tendencia [-/+]	<p>La tendencia de la desviación se inserta.</p> <p>La zona de tolerancia se distribuye en siete segmentos. El resultado se sitúa en el segmento correspondiente. El segmento correspondiente se representa como tendencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Segmento -3: --- ■ Segmento -2: --- ■ Segmento -1: --- ■ Segmento 0: . ■ Segmento +1: + ■ Segmento +2: ++ ■ Segmento +3: +++
Referencia, bono	<p>El elemento de referencia de una tolerancia empleada en el elemento se inserta.</p> <p>En una condición material se inserta el bono de tolerancia existente.</p>

Adaptar la tabla de datos

Con los punteros de arrastre cuadrados en las esquinas de la tabla de datos se puede adaptar el tamaño de la tabla de datos. La disposición de las columnas en la tabla se controla mediante el orden secuencial de los campos de formulario en la lista. La anchura de las columnas en la tabla de datos se modifica con los punteros de arrastre en forma de rombo.

- ▶ Para contemplar la alineación con líneas auxiliares, hacer clic en **Retícula**
- ▶ Con los punteros de arrastre cuadrado, arrastrar la tabla de datos hasta la posición y tamaño deseados
- ▶ Para adaptar la disposición de las columnas, mantener el campo de formulario en la lista y arrastrar a la posición deseada en la lista
- ▶ Con los punteros de arrastre de forma de rombo, adaptar la anchura de las columnas
- > Las columnas que se encuentran fuera de la zona de impresión, se identifican en rojo
- > Las modificaciones en la tabla de datos se incorporan

6.2.6 Guardar un modelo

Los modelos se memorizan en el formato de datos XMT.



- ▶ Para memorizar los modelos, hacer clic en **Guardar como**
- > Aparece el diálogo **Guardar como**
- ▶ Seleccionar la ubicación de almacenamiento, p. ej., **Internal/Reports**
- ▶ Introducir el nombre del modelo
- ▶ Confirmar la introducción con **RET**
- ▶ Hacer clic en **Guardar como**
- > El modelo se memoriza y puede emplearse para protocolos de medición

6.2.7 Cerrar o interrumpir la creación de modelos



Si se ha creado un modelo, éste debe guardarse antes de cerrar. De lo contrario, la edición se interrumpe y las modificaciones se pierden.

Información adicional: "Guardar un modelo", Página 82



- ▶ Par cerrar o interrumpir la creación del modelo o del protocolo de medición, hacer clic en **Cerrar**
- ▶ Para cerrar el mensaje, hacer clic en **OK**
- > El Editor se cierra

6.3 Trasladar el modelo de protocolo de medición al equipo

Un modelo de protocolo de medición se puede trasladar al equipo desde un ordenador a través de la red o de una memoria masiva USB.

Depositar el fichero en una unidad de red o memoria masiva USB

- ▶ En el depósito de ficheros del ordenador, navegar hasta la carpeta en la que esté guardado el modelo de protocolo de medición, p. ej.
C: ▶ HEIDENHAIN ▶ [Denominación del producto]
 - ▶ **ProductsMGE5 ▶ [Abreviatura del producto] ▶ user**
 - ▶ **Reports ▶ custom_templates**
- ▶ Copiar el fichero en una unidad de red o memoria masiva USB

Importar fichero en el equipo



- ▶ En el menú principal, pulsar en **Gestión de ficheros**
- ▶ En la unidad de red o en la memoria masiva USB, navegar hasta el fichero que se quiere importar
- ▶ Arrastrar el símbolo del fichero hacia la derecha
- > Los elementos de mando se visualizan



- ▶ Para copiar el fichero, pulsar **Copiar fichero**
- ▶ En el diálogo, seleccionar la siguiente ubicación de almacenamiento:
 - ▶ **Internal ▶ Reports ▶ custom_templates**
- ▶ Pulsar **Selección**
- > El fichero se guardará en el equipo
- > El modelo aparece en el menú **Protocolo de medición** y puede emplearse para la elaboración de protocolos de medición

7

ScreenshotClient

7.1 Resumen

La instalación estándar de QUADRA-CHEK 2000 Demo comprende asimismo el programa ScreenshotClient. Con ScreenshotClient se pueden generar capturas de pantalla del Software Demo o del equipo.

Este capítulo describe la configuración y el manejo de ScreenshotClient.

7.2 Información sobre ScreenshotClient

Con ScreenshotClient se puede crear desde un ordenador capturas de pantalla de la pantalla activa del software Demo o del equipo. Antes de la captura se puede seleccionar el idioma de la pantalla de manejo deseado, así como configurar los nombres de fichero y la ubicación de almacenamiento de las capturas de pantalla.

ScreenshotClient crea ficheros de gráfico de la pantalla deseada:

- en el formato PNG
- con el nombre configurado
- con la abreviatura de idioma asociada
- con los datos de tiempo Año, Mes, Día, Hora, Minuto, Segundo

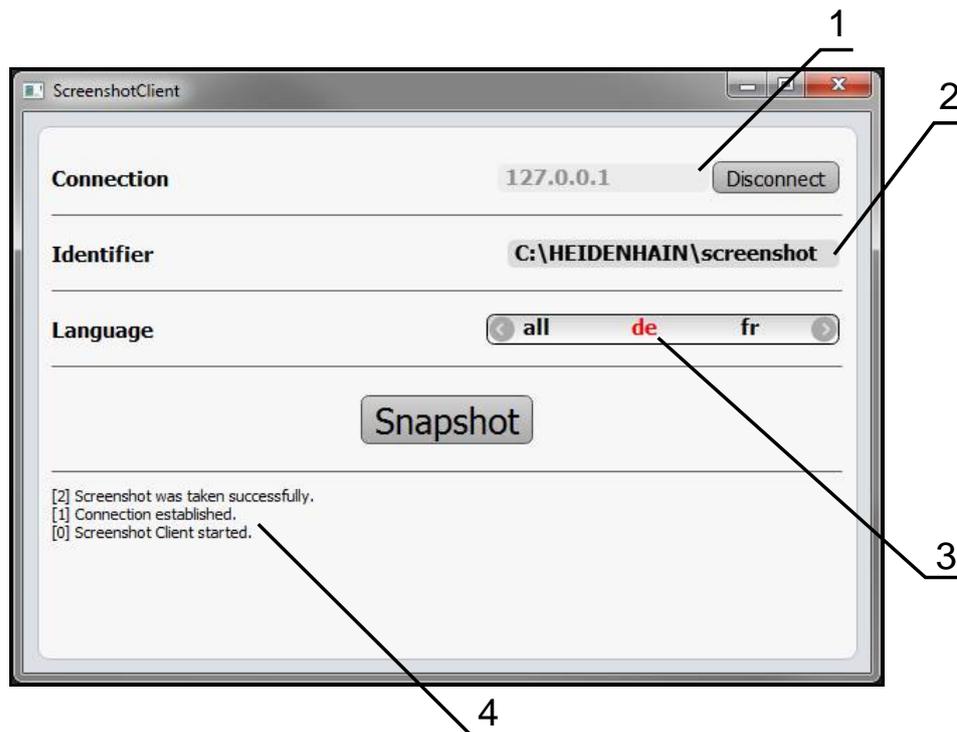


Figura 36: Pantalla de manejo de ScreenshotClient

- 1 Estado de conexión
- 2 Ruta del fichero y nombre de fichero
- 3 Selección del idioma
- 4 Mensajes de estado

7.3 ScreenshotClient arrancar

- ▶ En Microsoft Windows abrir consecutivamente:
 - **Iniciar**
 - **Todos los programas**
 - **HEIDENHAIN**
 - **QUADRA-CHEK 2000 Demo**
 - **ScreenshotClient**
- ▶ Se está iniciando ScreenshotClient:



Figura 37: ScreenshotClient iniciado (no conectado)

- ▶ Ahora se puede conectar ScreenshotClient con el Software Demo o con el equipo

7.4 Conectar ScreenshotClient con el Software Demo



Encender el Software Demo o encender el equipo antes de establecer la conexión con ScreenshotClient. En caso contrario, ScreenshotClient mostrará el mensaje de estado **Connection close.** al intentar conectarlo.

- ▶ Si no ocurre nada más, iniciar el software Demo
Información adicional: "QUADRA-CHEK 2000 Demo iniciar", Página 23
- ▶ Pulsar **Connect**
- ▶ Se establece la conexión con el software Demo
- ▶ El mensaje de estado se actualiza
- ▶ Se activarán los campos de introducción **Identifier** y **Language**

7.5 Conectar ScreenshotClient con el equipo

Condición: la red debe estar configurada en el equipo.



Información detallada para configurar la red en el equipo se puede consultar en el Manual de instrucciones de QUADRA-CHEK 2000 en el capítulo "Configuración".



Encender el Software Demo o encender el equipo antes de establecer la conexión con ScreenshotClient. En caso contrario, ScreenshotClient mostrará el mensaje de estado **Connection close.** al intentar conectarlo.

- ▶ Si no ocurre nada más, encender el equipo
- ▶ En el campo de introducción **Connection** introducir la **Dirección IPv-4** de la interfaz
Ésta se encuentra en la configuración del equipo bajo: **Interfaces ▶ Red ▶**
- ▶ Pulsar **Connect**
- > Se establece la conexión con el equipo
- > El mensaje de estado se actualiza
- > Se activarán los campos de introducción **Identifier** y **Language**

7.6 Configurar ScreenshotClient para capturas de pantalla

Si se ha arrancado ScreenshotClient, se puede configurar:

- en qué ubicación de almacenamiento y bajo qué nombre de archivo se guardarán las capturas de pantalla
- en qué idioma de pantalla se crearán las capturas de pantalla

7.6.1 Configurar ubicación de almacenamiento y nombre de fichero de las capturas de pantalla

ScreenshotClient guarda las capturas de pantalla de forma estándar en la siguiente ubicación de almacenamiento:

**C: ▶ HEIDENHAIN ▶ [Denominación del producto] ▶ ProductsMGE5
▶ Metrology ▶ [Abreviatura del producto] ▶ sources ▶ [Nombre del fichero]**

En caso necesario, puede definir otra ubicación de almacenamiento.

- ▶ Hacer clic en la casilla de introducción **Identifier**
- ▶ En la casilla de introducción **Identifier** introducir la ruta hasta la ubicación de almacenamiento y el nombre para las capturas de pantalla



Introducir la ruta a la ubicación de almacenamiento y el nombre del fichero para las capturas de pantalla en el siguiente formato:
[Unidad]:\Carpeta\Nombre del fichero]

- > ScreenshotClient guarda todas las capturas de pantalla en la ubicación de almacenamiento introducida

7.6.2 Configurar el idioma de la pantalla de manejo de capturas de pantalla

En el campo de introducción **Language** puede seleccionarse entre todos los idiomas de la pantalla de manejo del Software Demo o del equipo. Si selecciona un código de idioma, ScreenshotClient creará una captura de pantalla en el idioma correspondiente.



Para tomar capturas de pantalla es indiferente en qué idioma de pantalla de manejo se utiliza el Software Demo o el equipo. Las capturas de pantalla siempre se crean en el idioma de pantalla que haya seleccionado en ScreenshotClient.

Capturas de pantalla de un idioma de pantalla de manejo deseado

Para crear capturas de pantalla en un idioma deseado de la pantalla de manejo



▶ En la casilla de introducción **Language** seleccionar con las flechas la abreviatura de idioma deseada



- > El código de idioma seleccionado se mostrará en rojo
- > ScreenshotClient creará las capturas de pantalla en el idioma de pantalla deseado

Capturas de pantalla de todos los idiomas de pantalla de manejo disponibles

Para crear capturas de pantalla en todos los idiomas de pantalla disponibles



▶ En la casilla de introducción **Language** elegir **all** con las teclas cursoras



- > La abreviatura de idioma **all** se visualiza en rojo
- > ScreenshotClient crea las capturas de pantalla en todos los idiomas de pantalla disponibles

7.7 Crear capturas de pantalla

- ▶ En el Software Demo o en el equipo, llamar la vista de la que se quiere generar una captura de pantalla
- ▶ Cambiar a **ScreenshotClient**
- ▶ Hacer clic en **Snapshot**
- > Se crea la captura de pantalla y se deposita en la ubicación de almacenamiento configurada



La captura de pantalla se guardará en formato [Nombre del fichero]_[Código de idioma]_[AAAAMMDDhhmmss] (p. ej., **screenshot_de_20170125114100**)

- > El mensaje de estado se actualiza:

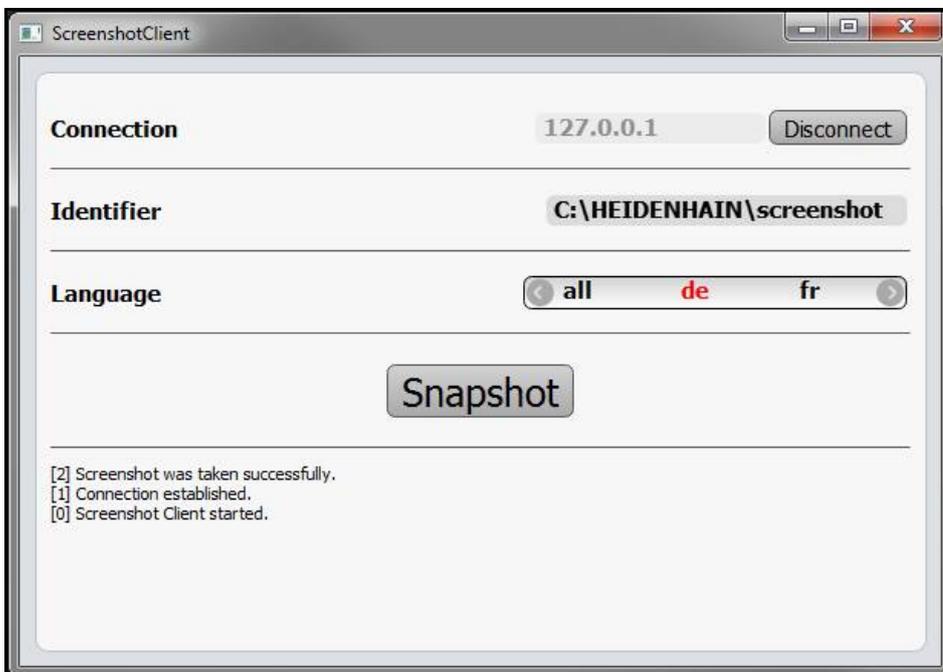


Figura 38: ScreenshotClient tras la captura de pantalla realizada con éxito

7.8 ScreenshotClient finalizar

- ▶ Hacer clic en **Disconnect**
- > Se finalizará la conexión con el Software Demo o con el equipo
- ▶ Hacer clic en **Cerrar**
- > ScreenshotClient se finaliza

S

ScreenshotClient.....	86
Arrancar.....	87
Conectar.....	87
Configurar.....	88
Crear capturas de pantalla.....	90
Finalizar.....	90
Informaciones.....	86
Sensor OED	
herramienta de medición.....	40
Medir.....	49
Software	
Activar código de la licencia...	43
Datos de configuración....	44, 45
Descargar fichero de	
instalación.....	12
Desinstalación.....	15
Finalizar.....	24
Iniciar.....	23
instalación.....	13
Premisas del sistema.....	12
Software de Demo	
Rango funcional.....	8
Utilización conforme a lo	
previsto.....	9
Superficie de usuario	
Menú principal.....	26

U

Uso	
no conforme a lo previsto.....	9
Usuario	
Cerrar sesión.....	24
Iniciar sesión.....	24
Inicio de sesión de usuario.....	24
Utilización	
conforme a lo previsto.....	9

V

Versión del producto.....	46
---------------------------	----

Z

Zona de trabajo.....	36
elementos de mando.....	36

9 Directorio de figuras

Figura 1:	Asistente para instalación	13
Figura 2:	Asistente de instalación con las opciones activas Software de Demo y Screenshot Utility 14	
Figura 3:	Menú Alta de usuario	23
Figura 4:	Pantalla de manejo con Opción de software QUADRA-CHEK 2000 OED.....	26
Figura 5:	Menú Medición con Opción de software QUADRA-CHEK 2000 OED.....	28
Figura 6:	Menú Resultado de la medición	31
Figura 7:	Menú Gestión de ficheros	32
Figura 8:	Menú Alta de usuario	33
Figura 9:	Menú Ajustes	34
Figura 10:	Elementos de manejo de la función Definir para la geometría Círculo	36
Figura 11:	Menú Configuraciones	43
Figura 12:	Menú Ajustes	45
Figura 13:	Ejemplo de alineación en la pieza de demostración en 2D.....	49
Figura 14:	Elemento Alineación en la lista de elementos con Vista previa del elemento	50
Figura 15:	Elemento Recta en la lista de elementos con Vista previa del elemento	51
Figura 16:	Zona de trabajo con punto cero indicado en el sistema de coordenadas	52
Figura 17:	Ejemplos de medición en la pieza de demostración en 2D.....	53
Figura 18:	Elemento Círculo en la lista de elementos con Vista previa del elemento	55
Figura 19:	Elemento Ranura en la lista de elementos con Vista previa del elemento	56
Figura 20:	Elemento Centro de gravedad en la lista de elementos con Vista previa del elemento	57
Figura 21:	Registro Resumen en el diálogo Detalles	58
Figura 22:	Elemento Círculo con nuevo procedimiento de compensación.....	59
Figura 23:	Se ha modificado el tipo de geometría de Ranura a Punto	60
Figura 24:	Diálogo Detalles con el registro Tolerancias	61
Figura 25:	Resumen Tolerancia de medida con tolerancia de medida X activada	62
Figura 26:	Elementos de mando para comentarios y elemento con comentarios.....	63
Figura 27:	Menú Protocolo de medición con lista de elementos y vista de elementos.....	64
Figura 28:	Vista previa del protocolo de medición.....	66
Figura 29:	Imagen de vista previa del protocolo de medición y datos del fichero.....	67
Figura 30:	Menú Protocolo de medición	70
Figura 31:	Menú Protocolo de medición con la lista de modelos y el botón Añadir	72
Figura 32:	Editor de modelos de protocolos de medición.....	72
Figura 33:	Encabezado de página de un modelo de protocolo de medición.....	74
Figura 34:	Encabezado de protocolo de un modelo de protocolo de medición.....	76
Figura 35:	Tabla de datos de un modelo de protocolo de medición.....	79
Figura 36:	Pantalla de manejo de ScreenshotClient.....	86
Figura 37:	ScreenshotClient iniciado (no conectado).....	87
Figura 38:	ScreenshotClient tras la captura de pantalla realizada con éxito.....	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

Technical support FAX +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

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

NC support ☎ +49 8669 31-3101

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

NC programming ☎ +49 8669 31-3103

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

PLC programming ☎ +49 8669 31-3102

E-mail: service.plc@heidenhain.de

APP programming ☎ +49 8669 31-3106

E-mail: service.app@heidenhain.de

www.heidenhain.de

