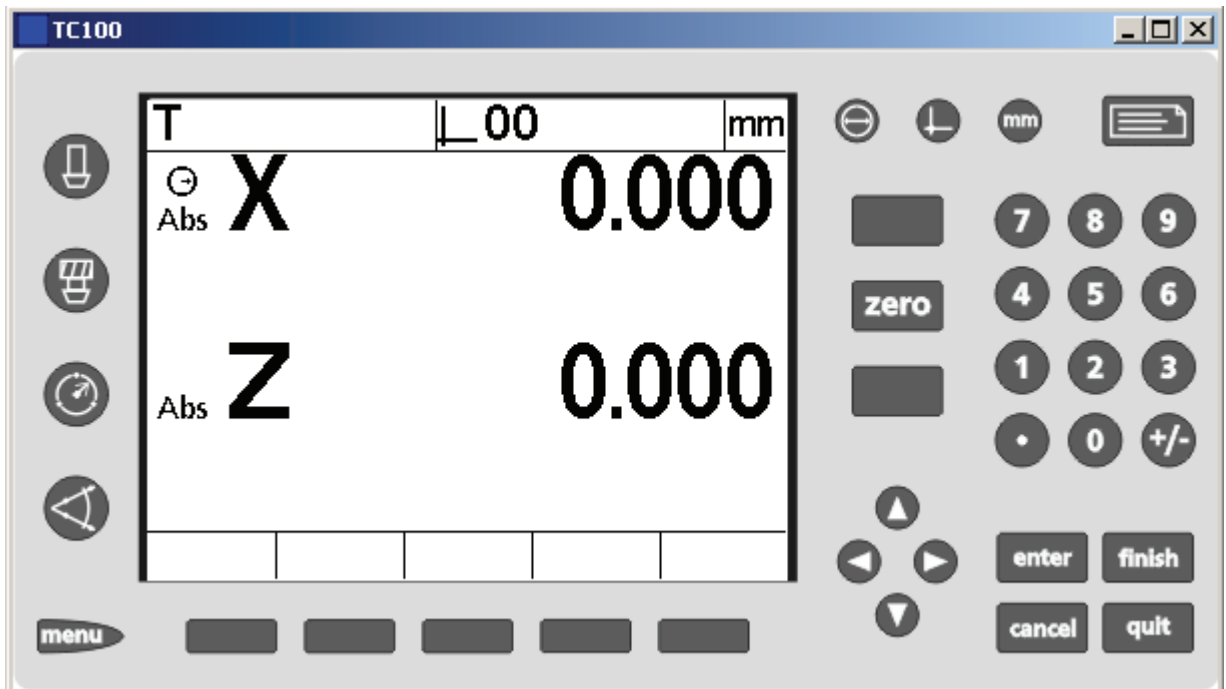


## Micro / Pico LCD



**DE Kurzanleitung Micro / Pico LCD**

**EN Operating Instructions Micro / Pico LCD**

**ES Instrucciones de servicio Micro / Pico LCD**

**FR Manuel d'utilisation Micro / Pico LCD**

**IT Istruzioni per l'uso Micro / Pico LCD**

**CS Návod k obsluze Micro / Pico LCD**

Document order no: 1048180

© Kelch GmbH 2012

All rights reserved, Subject to technical changes

**Produkthaftung und Gewährleistung**

Diese Bedienungsanleitung ist wichtig, um das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der gesamten Maschine zu erhöhen.

**Product Liability and Warranty**

These operating instructions are important to operate the device safely, properly and economically. Observing the operating instructions helps to avoid risks, reduce repair costs and downtimes and to increase the reliability and service life of the machine as a whole.

**Responsabilidad civil por los daños causados por productos defectuosos y garantía**

Estas instrucciones de servicio son importantes para operar el equipo de manera segura, adecuada y económica. Su observación ayudará a evitar riesgos, disminuir los gastos de reparación y los tiempos improductivos, y aumentar la fiabilidad y la duración útil de la máquina completa.

**Responsabilité du fait des produits du constructeur et garantie**

Ce manuel d'utilisation est très important pour exploiter l'appareil en toute sécurité, dans les règles de l'art et de manière économique. Son respect contribue à éviter les dangers, à réduire les frais de réparation et les immobilisations et à augmenter la fiabilité et la longévité de la machine dans son ensemble.

**Responsabilità del costruttore e garanzia**

Le presenti istruzioni per l'uso sono fondamentali per la corretta, sicura ed economica messa in funzione del dispositivo. L'osservanza di quanto qui riportato aiuta a evitare pericoli, riducendo le spese di riparazione e i tempi di fermo e aumentando al contempo l'affidabilità e durata in vita dell'intera macchina.

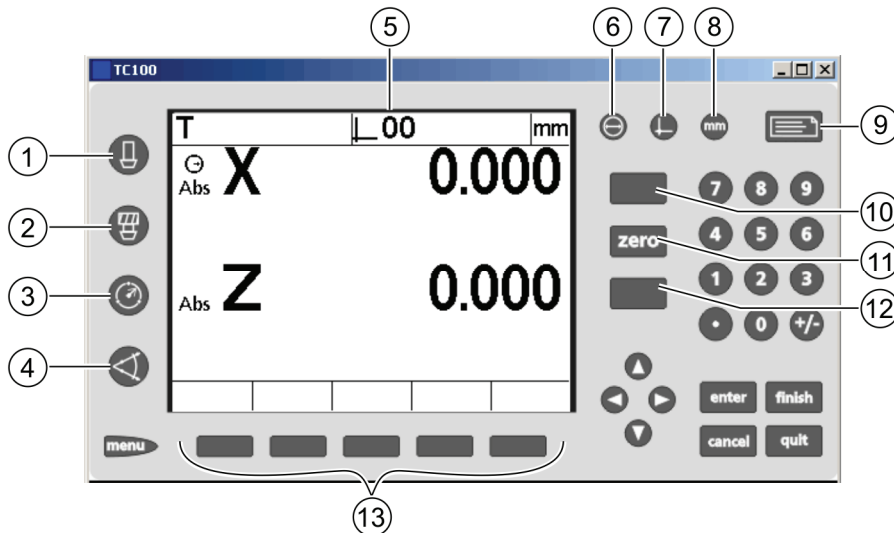
**Odpovědnost za výrobek a záruka**

Tento návod k obsluze je důležitý pro bezpečné, správné a ekonomické používání přístroje. Jeho dodržováním vyloučíte nebezpečí, zbytečné náklady na opravy a případné výpadky a zvýšíte spolehlivost a celkovou životnost celého stroje.

# 1 Bedienung

## 1.1 Bildschirmdarstellung

Passwort: 070583



- |                          |                |
|--------------------------|----------------|
| 1 Adapter                | 8 Maßeinheit   |
| 2 Werkzeugspeicher       | 9 Drucken      |
| 3 Radius messen          | 10 Achstaste X |
| 4 Winkel messen          | 11 Inkremental |
| 5 Adapter Nr.            | 12 Achstaste Z |
| 6 Umschalten D/R         | 13 SW-Tasten   |
| 7 Umschalten auf Absolut |                |

## 1.2 Adapter speichern



- ☞ Einstelldorn oder die integrierte Eichlehre auf das Fadenkreuz im Projektor positionieren (Scharf-stellen durch Spindeldrehen).
- ☞ Taste **Adapter** (1) drücken und danach SW-Taste **Neu**.
- ☞ Adapternummer und Ref. Werte (stehen auf dem Einstelldorn bzw. Reduzierungen) eingeben
- ☞ SW-Taste **Kal.** drücken und mit **Enter** (Tastenfeld rechts unten) bestätigen

### Adapter mit H-Maß

- ☞ Zum Anlegen eines Adapters (nur mit H-Maß, z.B. VDI Adapter) den SK 50 Einstelldorn auf das Fadenkreuz positionieren.
- ☞ Taste **Adapter** (1) drücken und danach SW-Taste **Neu**
- ☞ X-Achswert: X-Wert des Einstelldorns eingeben.
- ☞ Z-Achswert: eingravierter H-Wert des Adapters vom Z-Wert des Einstelldorns subtrahieren. Ergebnis als Z-Wert eingeben. SW-Taste **Kal.** drücken und mit **Enter** bestätigen.

## 1.3 Werkzeuge speichern



### Werkzeugsolldaten vom vermessenen Werkzeug übernehmen

- ☞ Werkzeug auf das Fadenkreuz im Projektor positionieren. Taste **Werkzeugspeicher** (2) und danach die SW Taste **Neu**. Werkzeug-Nummer eingeben, Pfeiltaste nach unten drücken. Mit Import gemessene Werte übernehmen und speichern.

### Sollwerte eingeben

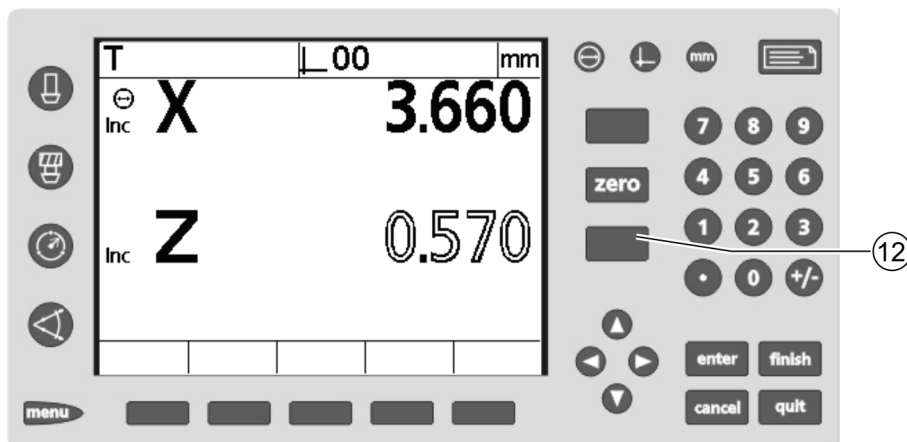
- ☞ Taste **Werkzeugspeicher** (2) und danach die SW Taste **Neu**. Werkzeug-Nummer eingeben, Pfeiltaste nach unten drücken. Sollwerte eingeben und speichern.

## 1.4 Getrenntes Achsvermessen

Messungen von Schneiden, bei denen der maximale X- und Z- Wert nicht gleichzeitig im Projektor erfassbar ist. (Schneiden mit großem Radius >2.5mm)

Z- Achse anfahren und danach die **Achstaste Z** (12) drücken. Die Anzeige wird wie unten abgebildet dargestellt, der Wert ist eingefroren.

X- Achse anfahren. Aktueller Wert der X- Achse und gehaltener Z- Wert kann abgelesen oder ausgedruckt werden.

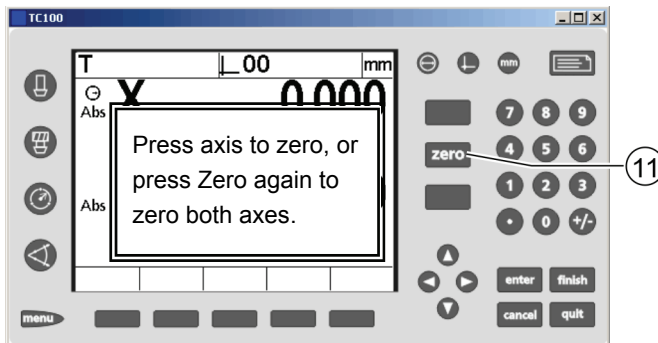


Drücken Sie die **Achstaste Z** (12): Die Anzeige ändert sich wie dargestellt. Die Anzeige ist eingefroren. Die Z- Achse wird durch erneutes Drücken der Achstaste wieder frei gegeben.

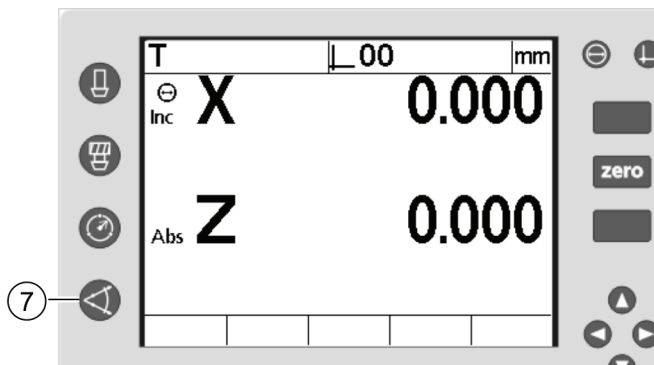
## 1.5 Inkrementaler Messmodus

Bei Werkzeugen mit mehreren Schneiden können Werkzeugdaten in Bezug auf die Masterschneide ermittelt werden. Dies kann entweder für beide Achsen oder nur für eine Achse durchgeführt werden.

Bezugsschneide im Projektor ausrichten. Taste **Zero** (11) gefolgt von der Achstaste, welche genullt werden soll, drücken. Im Beispiel gilt für die Z-Werte der Schneiden der Wert in Bezug auf den Adapter, für den X-Wert der inkrementale Wert in Bezug auf die Masterschneide.



In der Anzeige erscheint **Inc** anstelle von **Abs**.

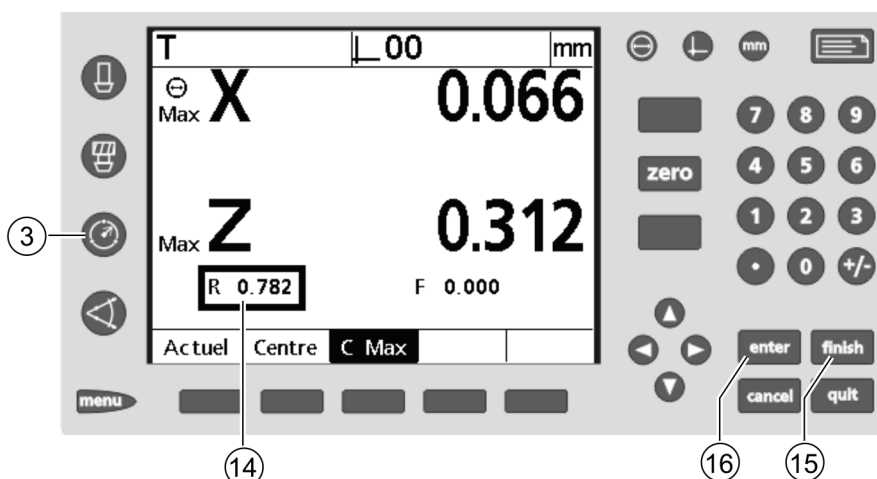


Zum Beenden des inkrementalen Modus die Taste **Absolut** (7) drücken.

## 1.6 Radius messen



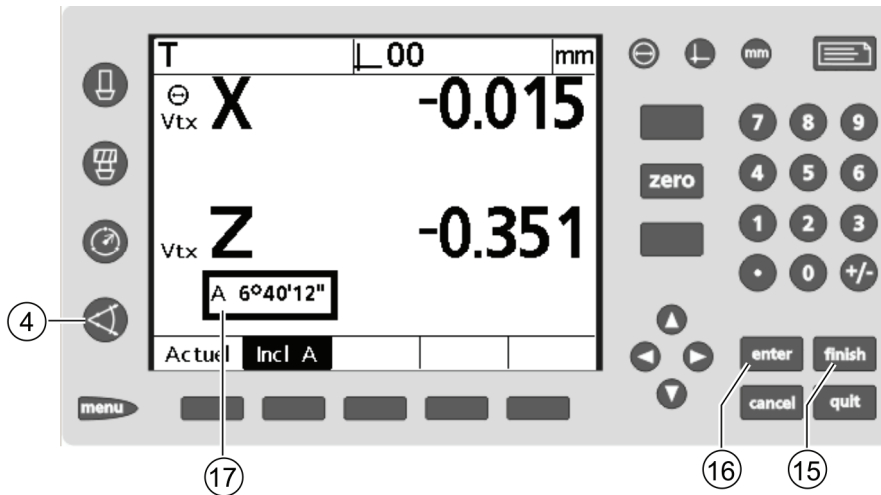
Radius vermessen indem Punkte an der Schneidenkante gesetzt werden. Taste **Radius messen** (3) drücken. Werkzeugschneide auf das Fadenkreuz positioniere. **Enter** (16) drücken und nächsten Punkt an der Schneide anfahren. Es müssen mindestens drei Punkte gesetzt werden, damit der Radius gemessen werden kann. **Finish** (15) drücken wenn alle Punkte gesetzt sind. Der Radius (14) wird angezeigt.



## 1.7 Winkel messen



Winkel vermessen indem Punkte an der Schneidenkante gesetzt werden. Taste **Winkel messen** (4) drücken. Werkzeugschneide auf das Fadenkreuz positioniere. **Enter** (16) drücken und nächsten Punkt an der Schneide anfahren. Es müssen mindestens zwei Punkte gesetzt werden. **Finish** (15) drücken und auf der zweiten Schneide die Punkte setzen. **Finish** drücken und der eingeschlossene Winkel (17) wird gemessen.



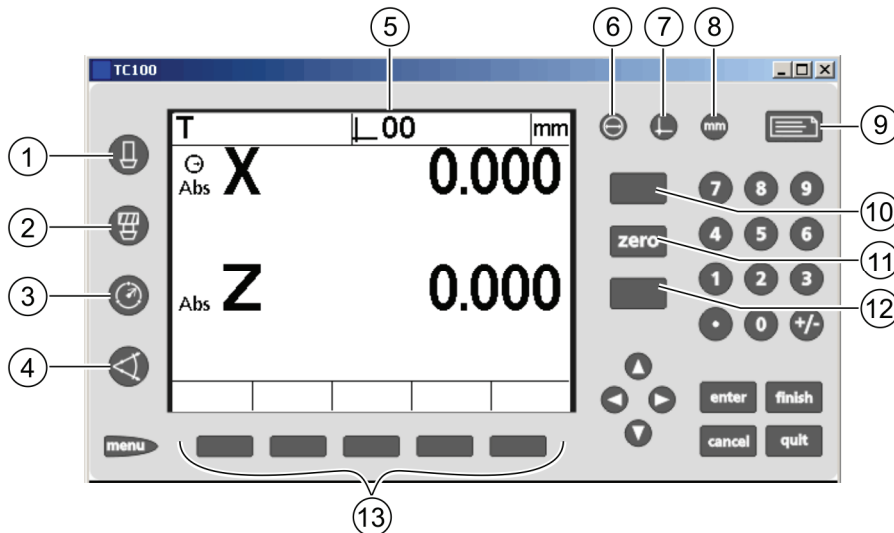
## 1.8 Theoretische Spitze messen

Taste **Winkel messen** (4) drücken. Werkzeugschneide auf das Fadenkreuz positionieren. **Enter** (16) drücken und nächsten Punkt an der Schneide anfahren. Es müssen mindestens zwei Punkte gesetzt werden. **Finish** (15) drücken und mit der X- Achse verfahren bis der Zählwert in der X- Achse auf 0 steht. **Enter** drücken und mit der Z-Achse ein paar Millimeter nach oben verfahren. **Enter** und dann **Finish** drücken. Die X- und Z- Werte im Display sind die Werte für die theoretische Spitze.

# 1 Operation

## 1.1 Display

Password: 070583



- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1 Setting gage       | 8 Unit of measurement |
| 2 Tool memory        | 9 Print               |
| 3 Probe circle       | 10 X axis button      |
| 4 Probe line 1       | 11 Incremental        |
| 5 Setting gage no.   | 12 Z axis button      |
| 6 Toggle between D/R | 13 SW buttons         |
| 7 Switch to absolute |                       |

## 1.2 Saving setting gage



- ☞ Position the setting mandrel or the integrated calibration gage on the crosshairs in the projector (rotate the spindle to focus).
- ☞ Press the **Setting gage** button (1) and then the **New** SW button.
- ☞ Enter the name and nominal values (specified on the setting mandrel or reductions).
- ☞ Press the **Cal.** SW button and then **Enter** to confirm.

### Setting gage with H measurement

- ☞ To create a setting gage (only with H measurement, e.g. VDI adapter); position the SK 50 setting mandrel on the crosshairs.
- ☞ Press the **Setting gage** button (1) and then the **New** SW button.
- ☞ X axis value: Enter the X value of the setting mandrel.
- ☞ Z axis value: Subtract the engraved H value of the setting gage from the Z value of the setting mandrel. Enter the result as the Z value. Press the **Cal.** SW button and then **Enter** to confirm.

## 1.3 Saving Tools



### Accepting tool target data from the measured tool

- ☞ Position the tool on the crosshairs in the projector. Press the **Tool memory** (2) and then the **New** SW button. Enter the Tool and press the downward arrow button. Accept measured values via Import and Save.

### Entering target values

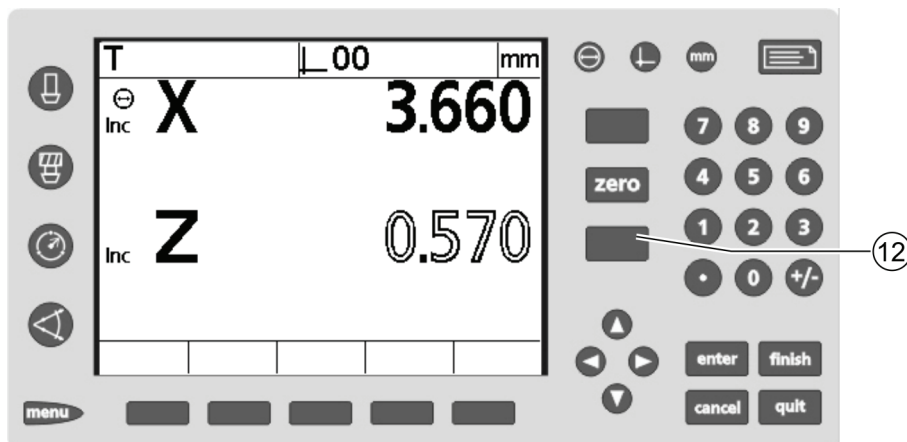
- ☞ Press the **Tool memory** (2) and then the **New** SW button. Enter the Tool and press the downward arrow button. Enter the target values and press Save.

## 1.4 Separate Axis Measurements

The measurement of edges for which the maximum X and Z value cannot be recorded simultaneously in the projector. (Edges with a large radius >2.5mm)

Move to the Z axis and then press the **Z axis** button (12). The display appears as below, the value is frozen.

Move to the X axis. The current value of the X axis and the frozen value of the Z axis can be read or printed.



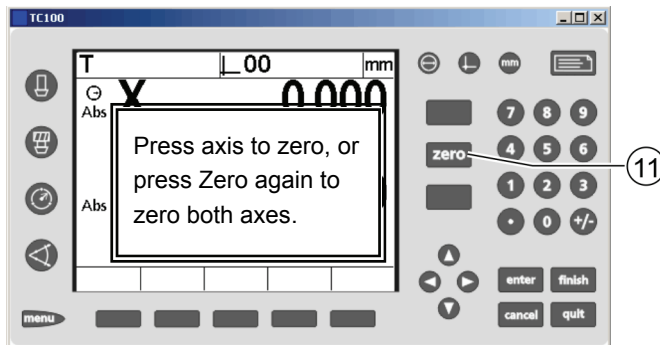
Press the **Z axis** button (12). The display changes as shown. The display is frozen. Press the axis button again to release the Z axis.

## 1.5 Incremental Measuring Mode

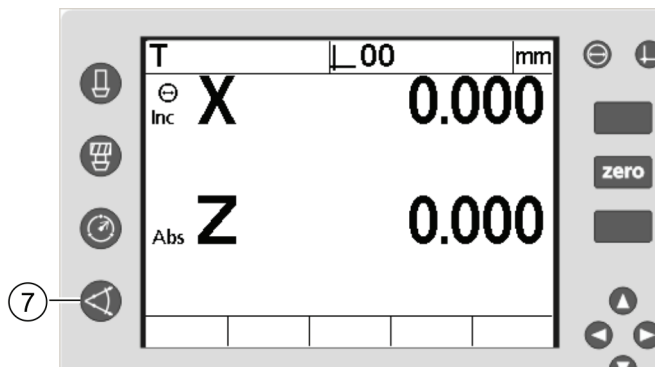
For tools with several edges, it is possible to determine tool data relating to the master edge. This can be carried out for both axes or just for one.



Align the reference edge in the projector. Press the **Zero** button (11) and then the axis button which is to be zeroed. In the example, the value for the Z values of the edges relates to the setting gage, and the incremental value for the X value relates to the master edge.



**Inc** appears instead of **Abs** in the display.

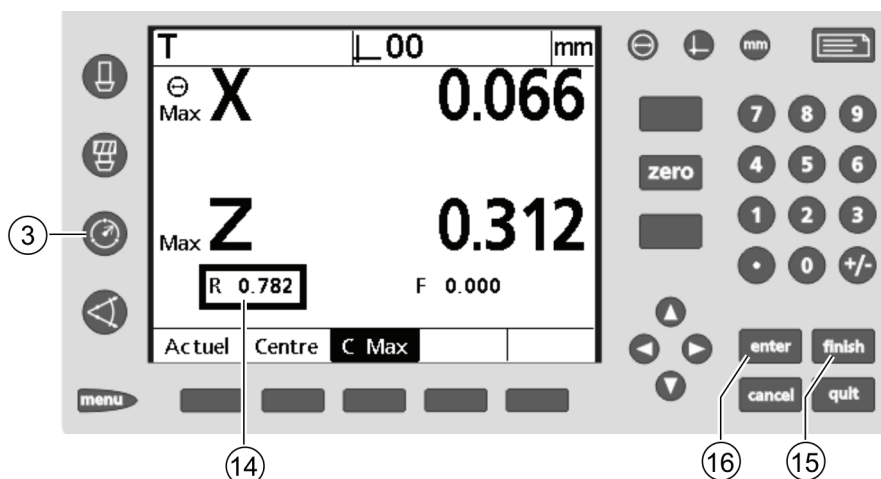


Press the **Absolute** button (7) to exit incremental mode.

## 1.6 Probing Circle



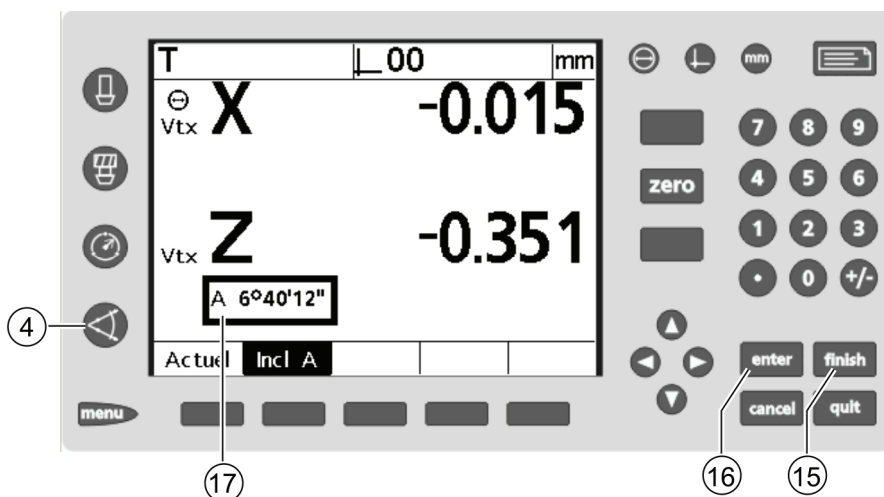
Probe the circle by placing points on the cutting edge. Press the **Probe Circle** button (3). Position the tool edge on the crosshairs. Press the **Enter** button (16) and move to the next point on the edge. At least 3 points have to be set to ensure that the circle is probed. Press the **Finish** button (15) once all the points have been set. The circle (14) is displayed.



## 1.7 Probing Line 1



Probe line 1 by placing points on the cutting edge. Press the **Probe Line 1** button (4). Position the tool edge on the crosshairs. Press the **Enter** button (16) and move to the next point on the edge. At least 2 points have to be set. Press the **Finish** button (15) and set the points on the second edge. Press the **Finish** button to probe the enclosed line 1 (17).



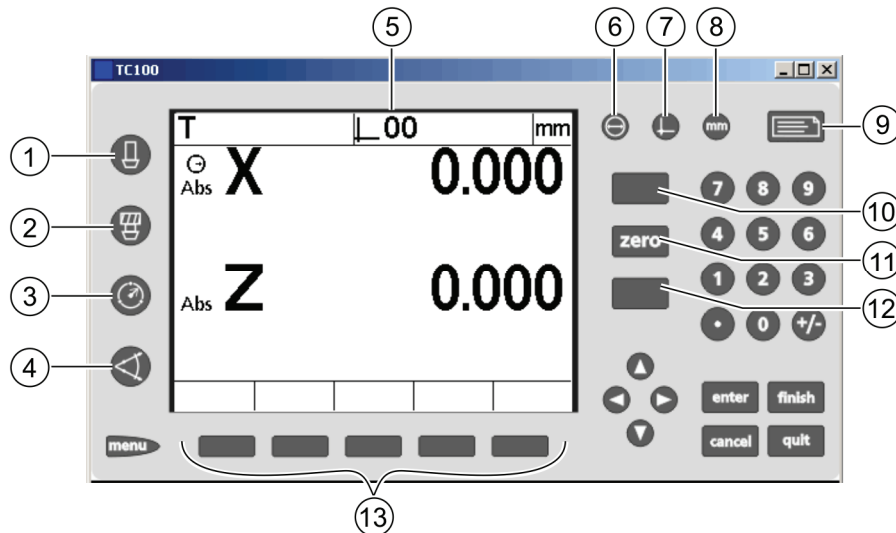
## 1.8 Probing Theoretical Tip

Press the **Probe Line 1** button (4). Position the tool edge on the crosshairs. Press the **Enter** button (16) and move to the next point on the edge. At least 2 points have to be set. Press the **Finish** button (15) and move the X axis until the count value in the X axis is 0. Press the **Enter** button and move Z axis upwards a few millimetres. Press the **Enter** button and then the **Finish** button. The X and Z values on the display are the values for the theoretical tip.

# 1 Manejo

## 1.1 Representación en pantalla

Contraseña: 070583



- |                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| 1 Adaptador               | 8 Unidad de medida |
| 2 Memoria de herramientas | 9 Imprimir         |
| 3 Medir radio             | 10 Tecla eje X     |
| 4 Medir ángulo            | 11 Incremental     |
| 5 N° de adaptador         | 12 Tecla eje Z     |
| 6 Cambio D/R              | 13 Teclas de sw    |
| 7 Cambio a absoluto       |                    |

## 1.2 Guardar adaptador



- ☞ Posicionar el mandril de ajuste o el calibrador integrado sobre el retículo del proyector (enfocar girando el husillo).
- ☞ Pulsar la tecla **Adaptador** (1) y a continuación la tecla de sw **Nuevo**.
- ☞ Entrar el número de adaptador y los valores de referencia (están inscritos en el mandril de ajuste o bien en las reducciones).
- ☞ Pulsar la tecla de sw **Cal.** y confirmar con **Enter**.

### Adaptador con medida H

- ☞ Para instalar un adaptador (sólo con medida H, p. ej. adaptador VDI), posicionar el mandril de ajuste SK 50 sobre el retículo.
- ☞ Pulsar la tecla **Adaptador** (1) y a continuación la tecla de sw **Nuevo**.
- ☞ Valor del eje X: entrar el valor X del mandril de ajuste.
- ☞ Valor del eje Z: sustraer el valor H (de altura), grabado en el adaptador, del valor Z del mandril de ajuste. Pulsar la tecla de sw **Cal.** y confirmar con **Enter**.

### 1.3 Guardar herramientas



#### Aceptar los datos nominales de herramienta de la herramienta medida

☞ Posicionar la herramienta en el retículo del proyector. Pulsar la tecla **Memoria de herramientas** (2) y a continuación la tecla de sw **Nuevo**. Entrar el n° de herramienta, pulsar la tecla de flecha hacia abajo. Aceptar los valores medidos con Importación y guardarlos.

#### Entrar los valores nominales

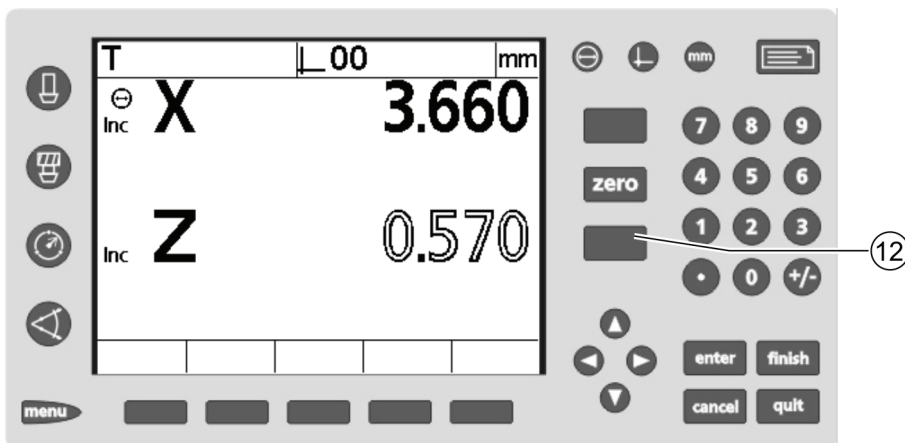
☞ Tecla **Memoria de herramientas** (2) y a continuación la tecla de sw **Nuevo**. Entrar el n° de herramienta, pulsar la **tecla de flecha** hacia abajo. Entrar los valores nominales y guardarlos

### 1.4 Medición de los ejes por separado

Medición de fillos en los que el valor X máximo y el valor Z máximo no pueden captarse simultáneamente en el proyector. (Fillos de radio grande >2.5mm)

Acercarse al eje Z y, a continuación, pulsar la **tecla de eje para Z** (12). La visualización se representará de la manera ilustrada más abajo; el valor estará fijado.

Acercarse al eje X. Se podrá leer o imprimir el valor actual del eje X y el valor conservado del eje Z.



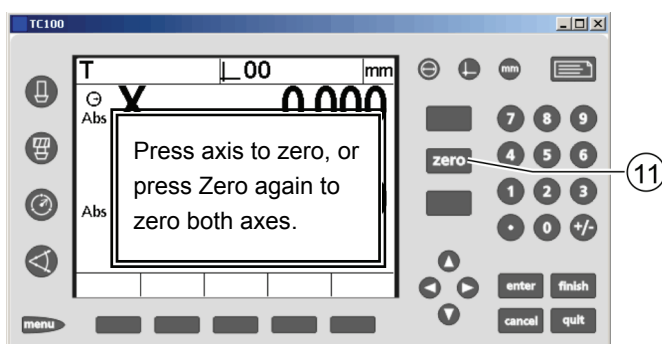
Pulsar la **tecla de eje Z** (12). La visualización cambia como se muestra. La visualización queda fijada. El eje Z se libera volviendo a pulsar la tecla de eje.

### 1.5 Modo de medición incremental

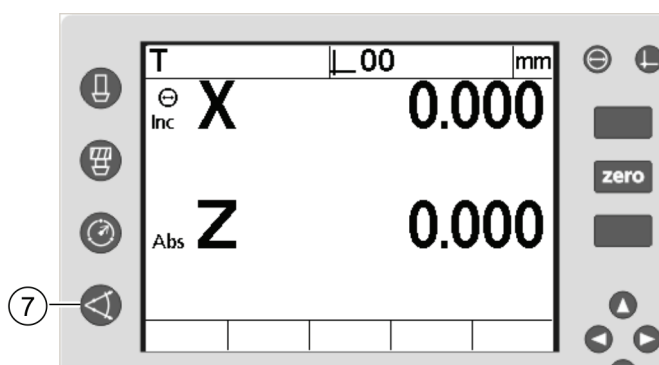
En las herramientas con varios fillos se pueden determinar los datos de la herramienta en referencia al filo patrón. Esto se puede realizar tanto para ambos ejes como solamente para un eje.

1 Manejo

Alinear el filo de referencia en el proyector. Pulsar la tecla **Zero** (11) seguida por la tecla del eje el cual deberá ser puesto en cero. En el ejemplo, para los valores Z de los fillos vale el valor en referencia al adaptador, para el valor X el valor incremental en referencia al filo patrón.



En la visualización aparecerá **Inc** en lugar de **Abs**.

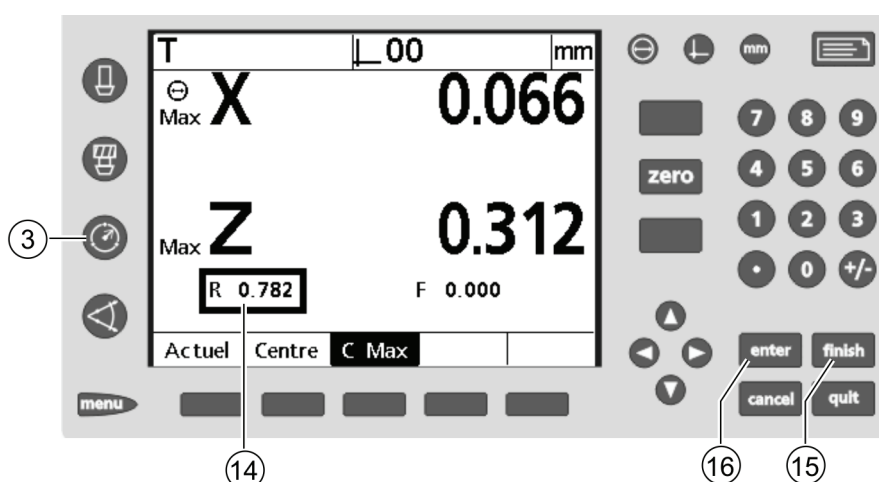


Para terminar el modo incremental pulsar la tecla **Absoluto** (7).

1.6 Medir radio



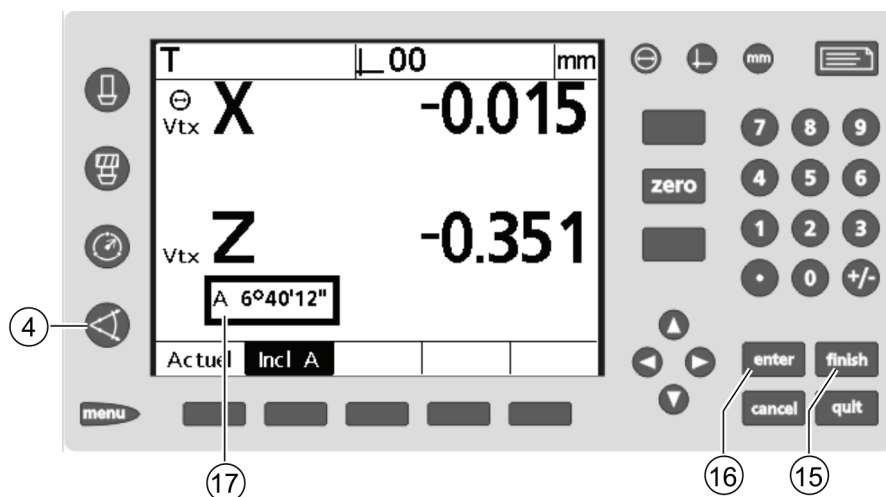
Medir el radio estableciendo puntos en el borde del filo. Pulsar la tecla **Medir radio** (3). Posicionar el filo de la herramienta en el retículo. Pulsar **Enter** (16) y acercar el siguiente punto del filo. Se tendrán que establecer por lo menos 3 puntos para que se pueda medir el radio. Pulsar **Finish** (15) cuando se hayan establecido todos los puntos. Se visualizará el radio (14).



## 1.7 Medir ángulo



Medir ángulo estableciendo puntos en el borde del filo. Pulsar la tecla **Medir ángulo** (4). Posicionar el filo de la herramienta en el retículo. Pulsar **Enter** (16) y acercar el siguiente punto en el filo. Se tendrán que establecer por lo menos 2 puntos. Pulsar **Finish** (15) y establecer los puntos en el segundo filo. Pulsar **Finish** y se medirá el ángulo incluido (17).



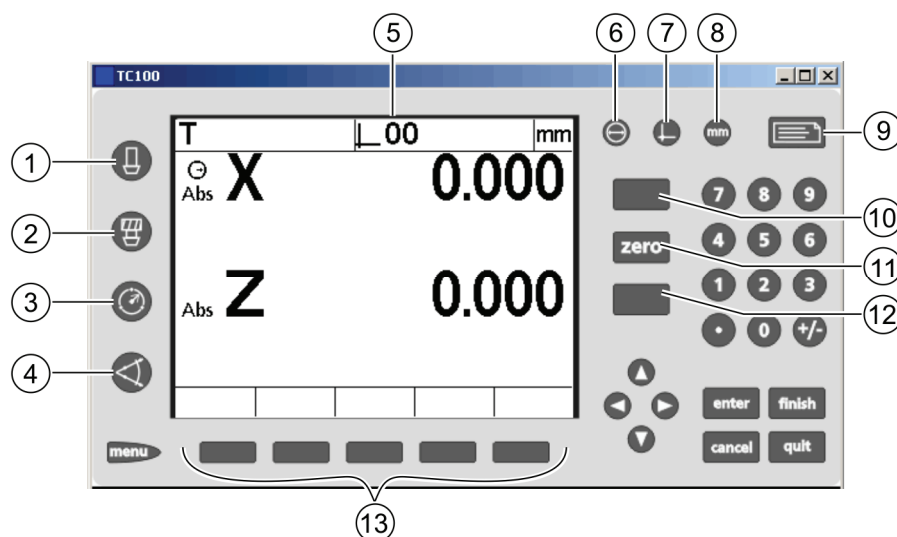
## 1.8 Medir punta teórica

Pulsar la tecla **Medir ángulo** (4). Posicionar el filo de la herramienta en el retículo. Pulsar **Enter** (16) y acercar el siguiente punto en el filo. Deberán establecerse por lo menos 2 puntos. Pulsar **Finish** (15) y desplazar el eje X hasta que el valor contado en el eje x se encuentre en 0. Pulsar **Enter** y desplazar el eje Z unos pocos milímetros hacia arriba. Pulsar **Enter** y a continuación **Finish**. Los valores X y Z en la pantalla son los valores de la punta teórica.

# 1 Manipulation

## 1.1 Représentation de l'écran

Mot de passe: 070583



- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Adaptateur          | 8 Unité de mesure      |
| 2 Mémoire des outils  | 9 Imprimer             |
| 3 Mesurer le rayon    | 10 Touche d'axe X      |
| 4 Mesurer l'angle     | 11 Incrémental         |
| 5 N° adaptateur       | 12 Touche d'axe Z      |
| 6 Commuter D/R        | 13 Touches logicielles |
| 7 Commuter sur absolu |                        |

## 1.2 Enregistrer l'adaptateur



- Positionner le mandrin de réglage ou le modèle étalon intégré sur le réticule dans le projecteur (mise au point en tournant la broche).
- Appuyer sur la touche **Adaptateur** et ensuite sur la touche logicielle **Nouveau**
- Entrer le numéro de l'adaptateur et les valeurs de référence (sont sur le mandrin de réglage ou les réductions).
- Appuyer sur la touche logicielle **Cal.** et confirmer avec **Enter**.

### Adaptateur avec mesure de la hauteur (mesure H)

- Pour poser un adaptateur (seulement avec mesure de la hauteur, par ex. adaptateur VDI), positionner le mandrin de réglage SK 50 sur le réticule.
- Appuyer sur la touche **Adaptateur** (1) et ensuite sur la touche logicielle **Nouveau**.
- Valeur d'axe X : entrer la valeur X du mandrin de réglage.
- Valeur d'axe Z : soustraire la valeur H gravée sur l'adaptateur de la valeur Z du mandrin de réglage. Entrer le résultat comme valeur Z. Appuyer sur la touche logicielle **Cal.** et confirmer avec **Enter**.

### 1.3 Enregistrer les outils



#### Reprendre les données de consigne de l'outil mesuré

☞ Positionner l'outil sur le réticule dans le projecteur. Appuyer sur la touche **Mémoire des outils** (2) et ensuite sur la touche logicielle **Nouveau**. Entrer le n° d'outil, appuyer sur la **touche fléchée vers le bas**. Reprendre les valeurs mesurées avec **Import** et **enregistrer**.

#### Entrer les valeurs de consigne

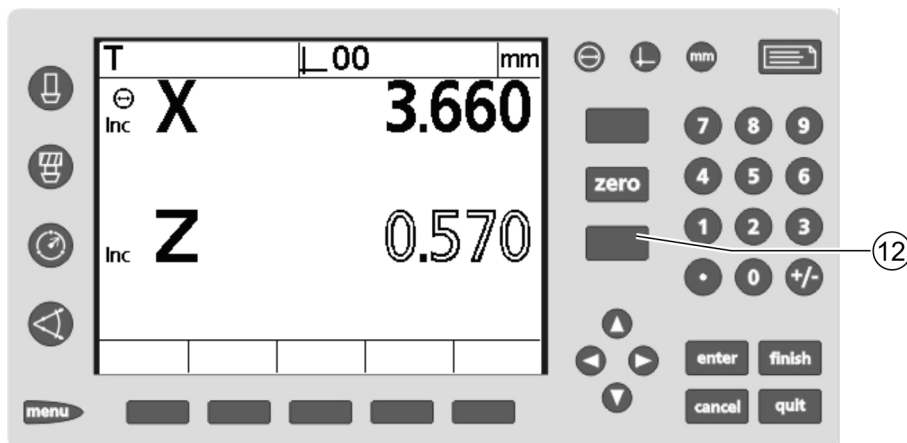
☞ Appuyer sur la touche **Mémoire des outils** (2) et ensuite sur la touche logicielle **Nouveau**. Entrer le n° d'outil, appuyer sur la touche fléchée vers le bas. Entrer les valeurs de consignes et enregistrer.

### 1.4 Mesure d'axe séparée

Mesures des arêtes pour lesquelles les valeurs X et Z maximales ne sont pas saisissables simultanément dans le projecteur (arête avec un grand rayon >2.5mm)

Démarrer l'axe Z et appuyer ensuite sur la **touche d'axe** (12) pour Z. L'affichage est comme représenté dans la figure ci-dessous, la valeur est gelée.

Démarrer l'axe X. La valeur actuelle de l'axe Z et la valeur maintenue Z peuvent être lues ou imprimées.



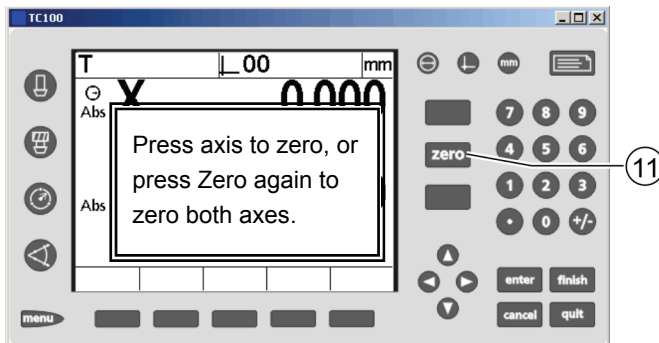
Appuyer sur la **touche d'axe Z** (12). L'affichage est modifié comme représenté. L'affichage est gelé. L'axe Z est libéré en appuyant de nouveau sur la touche d'axe.

### 1.5 Mode de mesure incrémentale

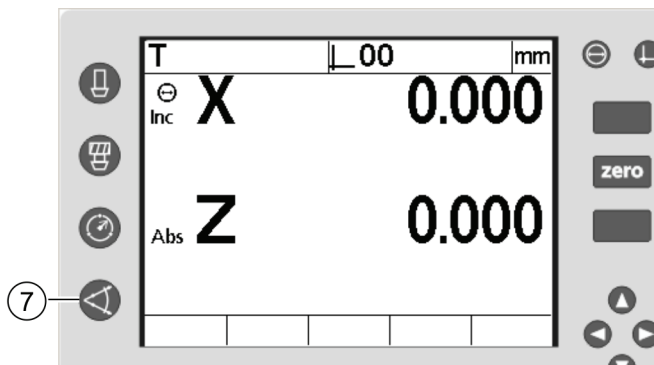
Les données des outils avec plusieurs arêtes peuvent être déterminées par rapport à l'arête maître. Cela peut être réalisé soit pour les deux axes soit pour seulement un axe.



Aligner l'arête de référence dans le projecteur. Appuyer sur la touche **Zero** (11) puis sur la touche d'axe qui doit être mise à zéro. Dans l'exemple, la valeur par rapport à l'adaptateur s'applique à la valeur Z de l'arête et la valeur incrémentale par rapport à l'arête maître s'applique à la valeur X.



**Inc** apparaît à l'écran à la place de **Abs**.

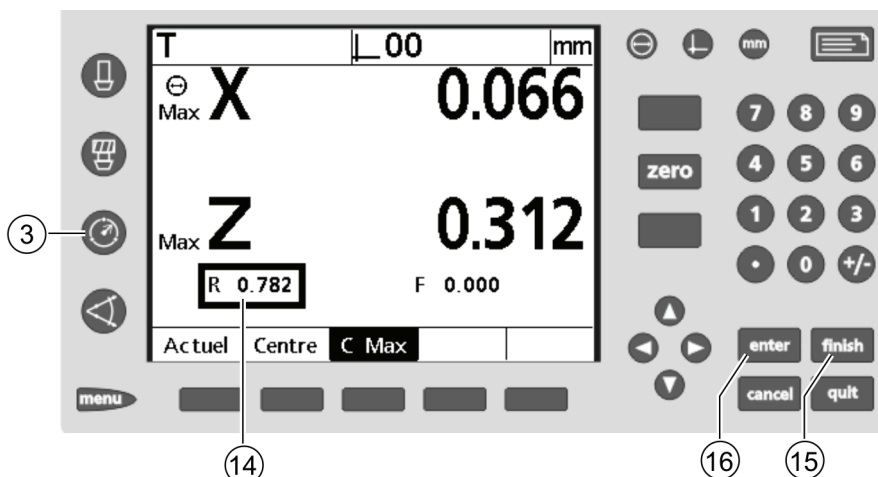


Appuyer sur la touche **Absolu** (7) pour quitter le mode incrémental.

### 1.6 Mesurer le rayon



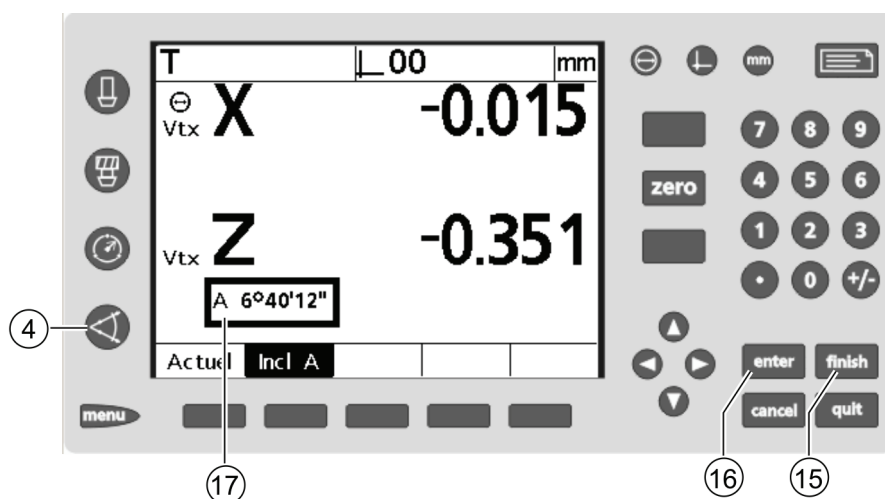
Mesurer le rayon en plaçant des points sur l'arête. Appuyer sur la touche **Mesurer le rayon** (3). Positionner l'arête de l'outil sur le réticule. Appuyer sur **Enter** (16) et aller au point suivant sur l'arête. Il est nécessaire pour pouvoir mesurer le rayon, de placer au minimum trois points. Appuyer sur **Finish** (15) lorsque tous les points sont placés. Le rayon est alors affiché (14).



## 1.7 Mesurer l'angle



Mesurer l'angle en plaçant des points sur l'arête. Appuyer sur la touche **Mesurer l'angle** (4). Positionner l'arête de l'outil sur le réticule. Appuyer sur **Enter** (16) et aller au point suivant sur l'arête. Deux points doivent au minimum être placés. Appuyer sur **Finish** (15) et placer les points sur la deuxième arête. Appuyer sur **Finish** et l'angle renfermé est alors mesuré (17).



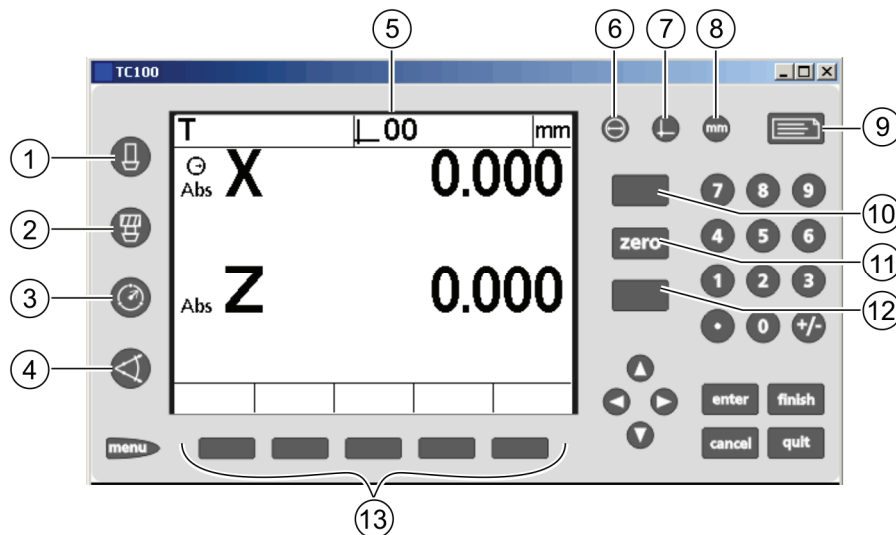
## 1.8 Mesurer la pointe théorique

Appuyer sur la touche **Mesurer l'angle** (4). Positionner l'arête de l'outil sur le réticule. Appuyer sur **Enter** (16) et aller au point suivant sur l'arête. Deux points doivent au minimum être placés. Appuyer sur **Finish** (15) et déplacer l'axe X jusqu'à ce que la valeur de comptage dans l'axe X soit sur 0. Appuyer sur **Enter** et déplacer l'axe Z de quelques millimètres vers le haut. Appuyer sur **Enter** puis sur **Finish**. Les valeurs X et Z sur l'écran sont les valeurs de la pointe théorique.

# 1 Utilizzo

## 1.1 Videata

Password: 070583



- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| 1 Origine              | 8 Unità di misura |
| 2 Utensili             | 9 Stampa          |
| 3 Misura cerchio       | 10 Tasto asse X   |
| 4 Misura linea         | 11 Incrementale   |
| 5 No. origine          | 12 Tasto asse Z   |
| 6 Commutare DIA/RAD    | 13 Tasti software |
| 7 Commutare a Assoluto |                   |

## 1.2 Memorizzazione dell'origine



- ☞ Posizionare il calibro a tampone oppure il calibro di taratura sul reticolo nel proiettore (per la messa a fuoco ruotare l'asta filettata).
- ☞ Premere il tasto **Origine** (1) e poi il tasto software **Nuova**.
- ☞ Immettere il numero d'origine e i valori di riferimento (indicati sul calibro a tampone oppure sulle riduzioni).
- ☞ Premere il tasto software **Cal.** e confermare con **Enter**.

### Origine con misura di altezza

- ☞ Per creare un'origine (solo con misura di altezza, ad esempio origine VDI) posizionare il calibro a tampone SK 50 sul reticolo.
- ☞ Premere il tasto **Origine** (1) e poi il tasto software **Nuova**.
- ☞ Valore asse X: immettere il valore X del calibro a tampone.
- ☞ Valore asse Z: sottrarre il valore altezza dell'origine dal valore Z del calibro a tampone. Immettere il risultato come valore Z. Premere il tasto software **Cal.** e confermare con **Enter**.

## 1.3 Memorizzazione degli utensili



### Trasferire i dati nominali dell'utensile misurato

- ☞ Posizionare l'utensile sul reticolo nel proiettore. Premere il tasto **Utensili** (2) e poi il tasto software **Nuovo**. Immettere il numero dell'utensile, premere il Tasto freccia Giù. Trasferire i valori misurati con **Importazione e Salva**.

### Immettere i valori nominali

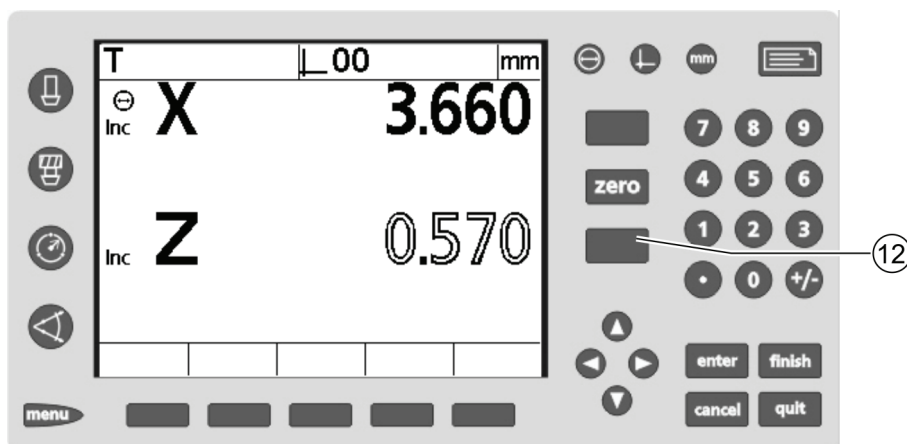
- ☞ Premere il tasto **Utensili** (2) e poi il tasto software **Nuovo**. Immettere il numero dell'utensile, premere il Tasto freccia Giù. Immettere il valore nominale e premere Salva.

## 1.4 Misurazione separata degli assi

Misurazione di taglienti per i quali i valori massimi di X e di Z non sono rilevabili contemporaneamente nel proiettore (Taglienti con raggio grande, >2.5 mm).

Spostarsi sull'asse Z e premere il tasto **Asse Z** (12). L'indicazione sarà quella sotto illustrata, il valore è bloccato.

Spostarsi sull'asse X. E' possibile leggere o stampare il valore attuale dell'asse X ed il valore Z bloccato.

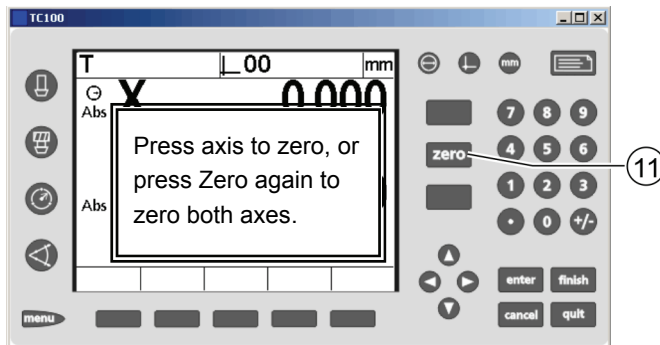


Premere il **tasto asse Z** (12). L'indicazione cambia come illustrato. L'indicazione è bloccata. Per riabilitare l'asse Z, premere di nuovo il tasto Asse Z.

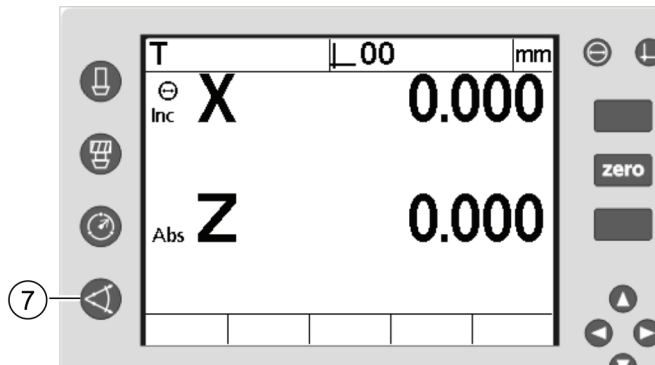
## 1.5 Modalità di misurazione incrementale

In caso di utensili con più taglienti possono essere rilevati i dati dell'utensile rispetto al tagliente master. Ciò è possibile per entrambi gli assi o solo per un asse.

Allineare il tagliente di riferimento nel proiettore. Premere il tasto **Zero** (11) e poi il tasto Asse dell'asse da azzerare. Nell'esempio, i valori Z dei taglienti si riferiscono al valore rispetto all'origine, per il valore X al valore rispetto al tagliente master.



Ora sul display appare **Inc** invece di **Abs**.

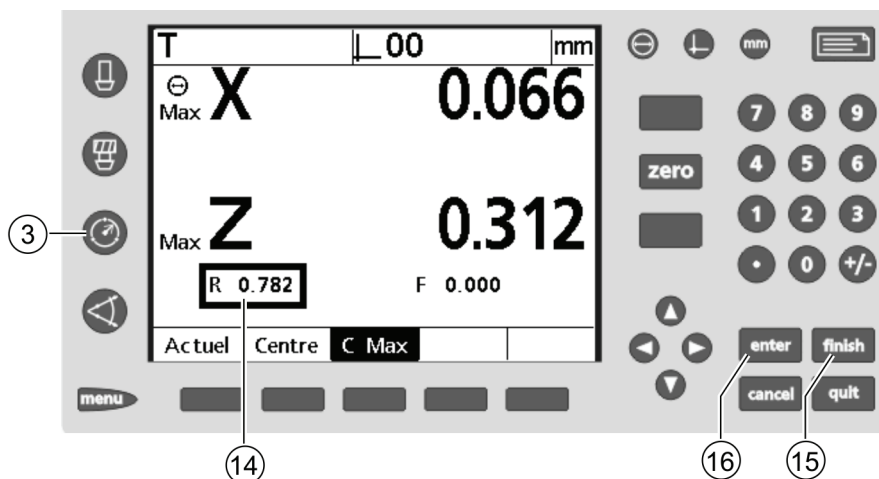


Per terminare la modalità incrementale premere il tasto **Assoluto** (7).

## 1.6 Misurazione del raggio



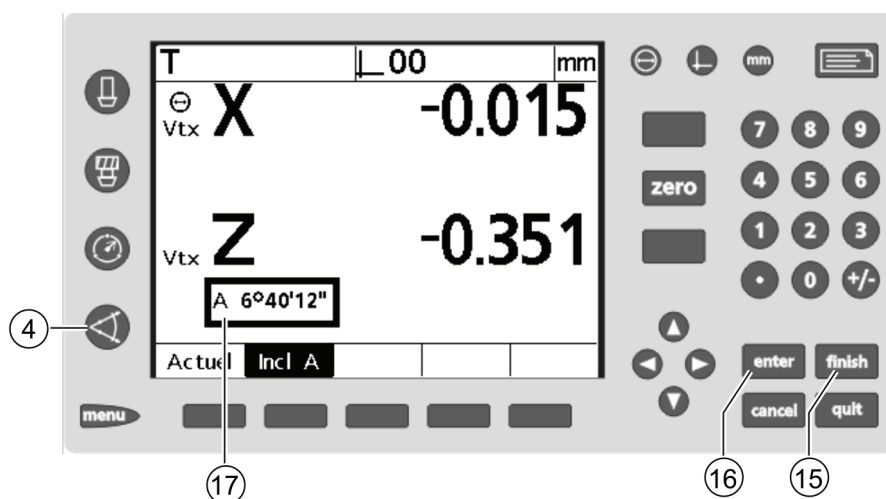
Per la misurazione del raggio vengono impostati punti sul filo. Premere il tasto **Misura cerchio** (3). Posizionare il tagliente dell'utensile sul reticolo. Premere **Enter** (16) e spostarsi sul prossimo punto del filo. E' necessario impostare almeno 3 punti affinché sia possibile misurare il raggio. Dopo aver impostato tutti i punti, premere **Finish** (15). Il raggio viene visualizzato (14).



## 1.7 Misurazione dell'angolo



Per la misurazione dell'angolo vengono impostati punti sul filo. Premere il tasto **Misura linea** (4). Posizionare il tagliente dell'utensile sul reticolo. Premere **Enter** (16) e spostarsi sul prossimo punto del filo. E' necessario impostare almeno 2 punti. Premere **Finish** (15) e impostare i punti sul secondo filo. Premere **Finish**, l'angolo racchiuso viene misurato (17).



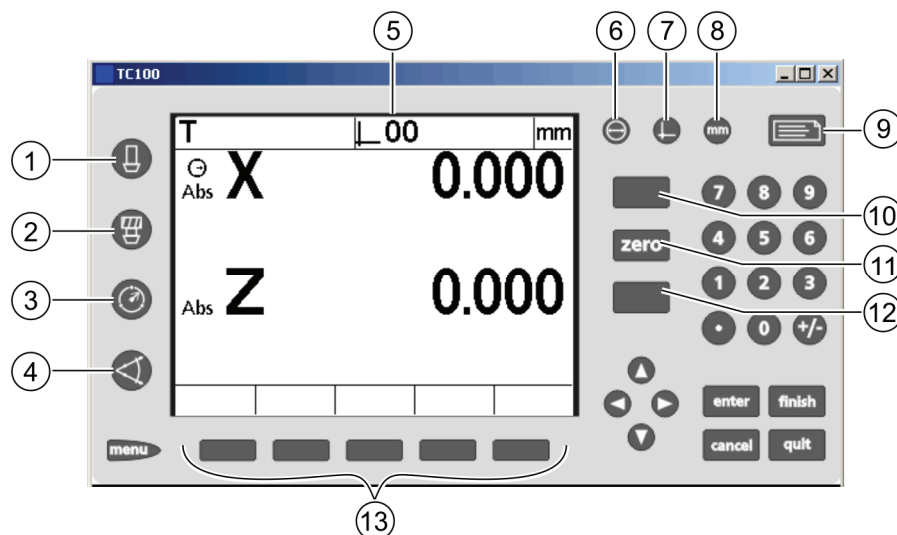
## 1.8 Misurazione della punta teorica

Premere il tasto **Misura linea** (4). Posizionare il tagliente dell'utensile sul reticolo. Premere **Enter** (16) e spostarsi sul prossimo punto del filo. E' necessario impostare almeno 2 punti. Premere **Finish** (15) e spostare l'asse X fino a quando il valore di conteggio dell'asse X è 0. Premere **Enter** e spostare l'asse Z di alcuni millimetri verso l'alto. Premere **Enter** e poi **Finish**. I valori X e Z visualizzati sul display sono i valori della punta teorica.

## 1 Obsluha

### 1.1 Zobrazení na displeji

Heslo: 070583



- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1 Adaptér               | 8 Měrná jednotka       |
| 2 Zásobník nástrojů     | 9 Tisk                 |
| 3 Měření poloměru       | 10 Tlačítko osy X      |
| 4 Měření úhlů           | 11 Inkrementální       |
| 5 Č. adaptéru           | 12 Tlačítko osy Z      |
| 6 Přepnutí P/R          | 13 Softwarová tlačítka |
| 7 Přepnutí na Absolutní |                        |

### 1.2 Uložení adaptéru



- ☞ Seřizovací trn nebo kalibrační měрку umístěte na nitkový kříž v projektoru (zaostření otáčením vřetena).
- ☞ Stiskněte tlačítko **Adaptér** (1) a potom softwarovou klávesu **New**
- ☞ Zadejte číslo adaptéru a ref. hodnoty (uvedeny na seřizovacím trnu resp. redukcích)
- ☞ Stiskněte tlačítko **Cal.** a potvrďte pomocí **Enter**.

#### Adaptér s výškovou kótou

- ☞ K vytvoření adaptéru (jen s výškovou kótou, např. adaptér VDI) nastavte seřizovací trn SK 50 na nitkový kříž.
- ☞ Stiskněte tlačítko **Adaptér** (1) a potom softwarovou klávesu **New**.
- ☞ Hodnota osy X: Zadejte hodnotu X seřizovacího trnu.
- ☞ Hodnota osy Z: Odečtěte vyrytou hodnotu H adaptéru od parametru Z seřizovacího trnu. Výsledek vložte jako hodnotu Z. Stiskněte tlačítko **Cal.** a potvrďte pomocí **Enter**.

## 1.3 Ukládání nástrojů



### Použití požadovaných parametrů ze zaměřeného nástroje

- ☞ Nástroj umístěte na nitkový kříž v projektoru. Tlačítko **Zásobník nástrojů** (2) a potom softwarová klávesa **New**. Zadejte č. nástroje, stiskněte **šipku dolů**. Použijte a uložte hodnoty naměřené pomocí Import.

### Zadání cílových parametrů

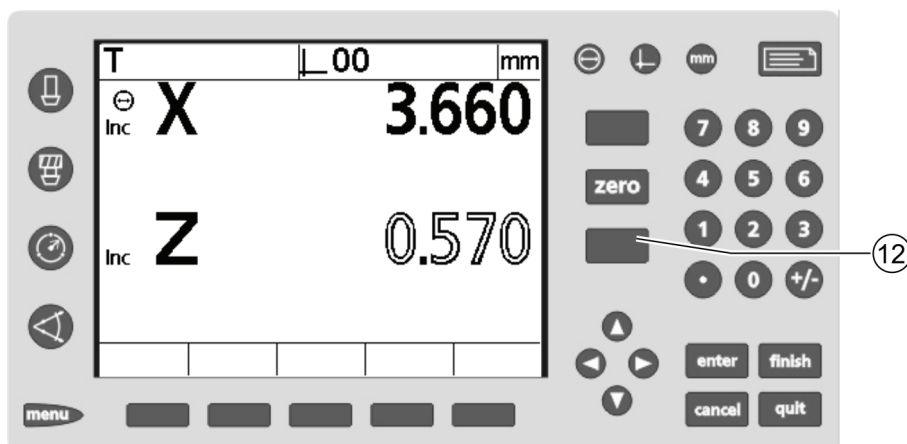
- ☞ Tlačítko **Zásobník nástrojů** (2) a potom softwarová klávesa **New**. Zadejte č. nástroje, stiskněte šipku dolů. Zadejte a uložte cílové parametry.

## 1.4 Samostatné odměřování os

Měření břitů, u kterých nelze v projektoru současně zaznamenat maximální hodnotu X a Z. (Břity s velkým poloměrem >2.5mm)

Najedťte osu Z a potom stiskněte **tlačítko pro osu Z** (12). Zobrazení odpovídá níže uvedenému, hodnota zamrzla.

Najedťte osu X. Je možné přečíst a vytisknout aktuální hodnotu osy X a podrženou hodnotu Z.



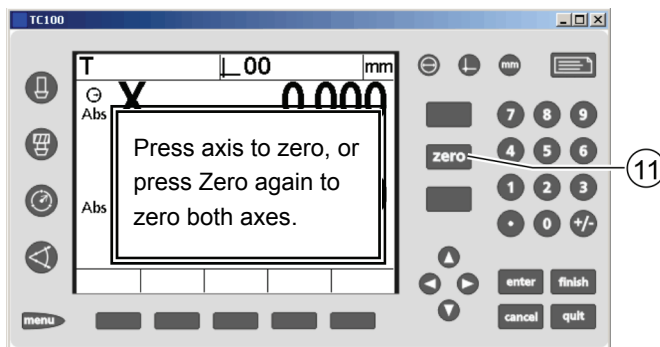
Stiskněte **tlačítko osy Z** (12). Zobrazení se změní, jak je uvedeno. Displej zamrznul. Osu Z opět uvolněte novým stiskem osové klávesy.

## 1.5 Inkrementální režim měření

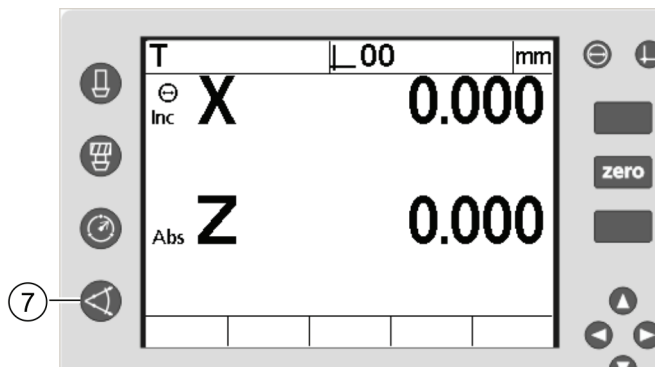
U nástrojů s více břity lze parametry nástroje zjistit ze vztahu k referenčnímu břítu. To je možné provést buď pro obě osy nebo jen pro jednu osu.



Vyrovnejte referenční ostří na projektoru. Stiskněte tlačítko **Zero** (11) a poté osovou klávesu, která se má vynulovat. Na uvedeném příkladu platí pro hodnoty Z břitů hodnota ve vztahu k adaptéru, pro hodnotu X inkrementální hodnota ve vztahu k referenčnímu břitu.



Na displeji se místo **Abs** objeví **Inc**.

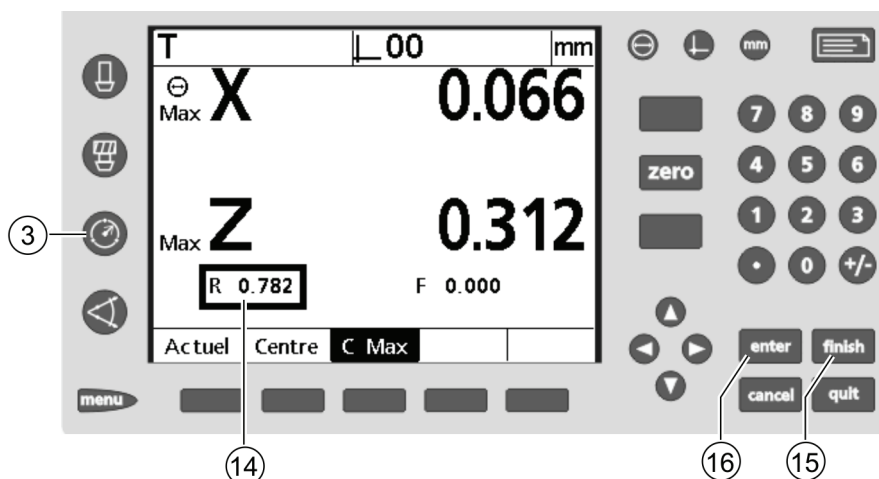


Inkrementální režim se ukončí stiskem klávesy **Absolutní** (7).

## 1.6 Měření poloměru



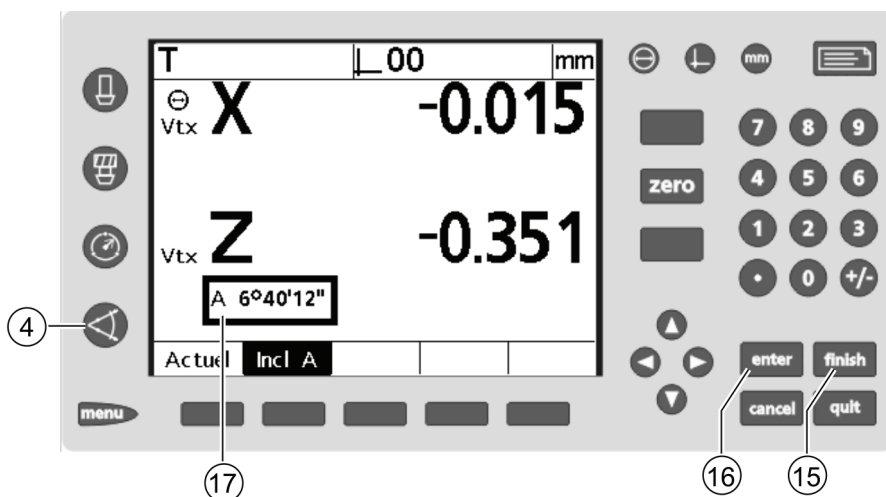
Měření poloměru umístěním bodů na hraně ostří. Stiskněte tlačítko **Měření poloměru** (3). Ostří nástroje umístěte na nitkový kříž. Stiskněte **Enter** (16) a najedte další bod na ostří. Aby bylo možné poloměr změřit, musí být sejmuty alespoň 3 body. Jsou-li nastaveny všechny body, stiskněte **Finish** (15). Zobrazí se poloměr (14).



## 1.7 Měření úhlů



Měření úhlu nastavením bodů na hraně ostří. Stiskněte tlačítko **Měření úhlu** (4). Ostří nástroje umístěte na nitkový kříž. Stiskněte **Enter** (16) a najedte další bod na ostří. Je třeba nastavit alespoň 2 body. Stiskněte **Finish** (15) a nastavte body na druhém břitu. Stiskněte **Finish** a provede se měření sevřeného úhlu (17).



## 1.8 Měření teoretického vrcholu

Stiskněte tlačítko **Měření úhlu** (4). Ostří nástroje umístěte na nitkový kříž. Stiskněte **Enter** (16) a najedte další bod na ostří. Je třeba nastavit alespoň 2 body. Stiskněte **Finish** (15) a osou X popojedte tak, aby číselná hodnota v ose X byla na 0. Stiskněte **Enter** a osou Z vyjedte několik milimetrů nahoru. Stiskněte **Enter** a potom **Finish**. Hodnoty X a Z na displeji jsou hodnotami teoretického vrcholu.