



HEIDENHAIN

Pilote



Travailler avec

VRZ 730/770

Touches, affichages, raccords

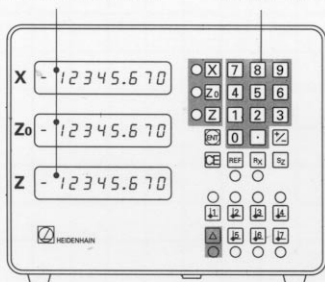
VRZ 730 (2 axes)

VRZ 770 (3 axes)

Affichage valeur

effective/d'introduction

Clavier numérique



Sélection de l'axe



Prise en compte



Sélectionner un paramètre/
Annuler l'introduction



Point de référence¹⁾



Commutation mm/pouce
(sélectionnable per le
paramètre P10)



Chemin restant à parcourir
"Décomptage vers zéro"



Exploitation de marques
de référence




Introduction du diamètre/
rayon d'outil



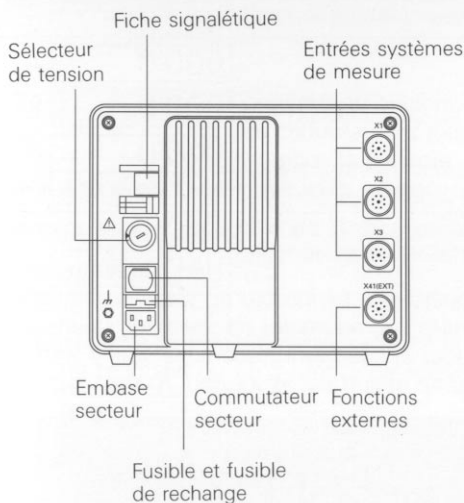
Affichage individuel/
totalisateur (Chariot
longitudinal et porte-outils)



Changement du signe

¹⁾ La touche  servant à la commutation mm/pouce (L'activation de cette touche est réalisée par le paramètre P10 = 2; voir introduction des paramètres - Commutation mm/pouce)

Face arrière du VRZ: Raccordements



Touches, affichages, raccordements

Mise en route travail en Mode REF

Points de référence

Initialisation d'un point de référence

Affichage Rayon/Diamètre

Cotation absolue/incrémentale

Positionnement en mesure incrémentale

Affichage du chemin restant/Décomptage vers zéro

Décomptage vers zéro (Suite)

Affichage totalisateur (VRZ 770)

Exemple d'affichage totalisateur (VRZ 770)

Introduction des paramètres

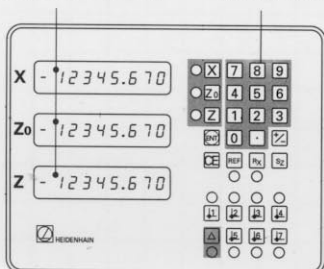
· mm/Pouces · Retrait · Remise à zéro de l'affichage

Messages d'erreur

VRZ 770 (3 axes)

Affichage valeur effective/d'introduction

Clavier numérique



Mise en route



Avant de procéder à la première mise en route, veuillez lire attentivement le mode d'emploi!

En mode REF, le VRZ mémorise les points de référence, même hors secteur. Après avoir commuté dans le mode REF, il faut se déplacer sur les marques de référence des systèmes de mesure. Cette opération permet de reproduire instantanément tous les points de référence.

L'interrupteur secteur se trouve sur la face arrière du boîtier.

Mettre la visualisation de cotes sous tension:

X

L'affichage clignote.

Zo

Le clignotement indique qu'une coupure de secteur a eu lieu.

Z

Exploitation des marques de référence:

REF

REF

La diode REF s'allume.

X

Les valeurs REF mémorisées sont affichées et l'affichage reste "bloqué".

Zo

Les points décimaux clignotent.

Z

Franchir la (ou les) marque(s) de référence du système de mesure:

X

L'affichage est débloqué; la valeur affichée se réfère à l'actuel point de référence. La diode REF est allumée continuellement.



Zo

Z



Ceci est le symbole correspondant à la manivelle de votre machine ou au système de positionnement.

La touche **REF** est une touche de commutation. En réappuyant sur cette touche, on sort à nouveau du mode REF.

Mise en route travail en Mode REF

Points de référence

Initialisation d'un point de référence

Affichage Rayon/Diamètre

Cotation absolue/incrémentale

Positionnement en mesure incrémentale

Affichage du chemin restant/Décomptage vers zéro

Décomptage vers zéro (Suite)

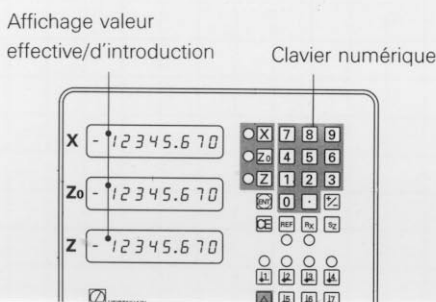
Affichage totalisateur (VRZ 770)

Exemple d'affichage totalisateur (VRZ 770)



Introduction des paramètres

· mm/Pouces · Retrait · Remise à zéro de l'affichage

Messages d'erreur



Points de référence

Avec les points de référence un rapport entre la position du système de mesure et la valeur affichée peut être établi. Le VRZ permet l'établissement de quatre points de référence pour chaque axe, sélectionnés avec les touches  ... .

Commuter vers l'autre point de référence (par exemple dans l'axe X)

par exemple point de référence 2



La diode s'allume.
La valeur affichée se modifie.
La valeur se réfère au point de référence sélectionné.

X

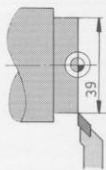
La commutation vers l'autre point de référence est possible aussi bien en mode REF qu'en dehors du mode REF.

Initialiser un point de référence

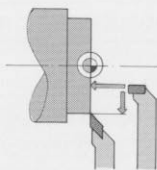


Hors tension, les points de référence ne restent mémorisés que lorsque l'initialisation du point de référence est effectuée dans le mode REF.

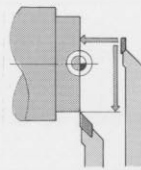
Préréglage d'outils de tournage à l'aide des points de référence



Outil de tournage No. 1 serrer



Outil de tournage No. 2 serrer



Outil de tournage No. 3 ... 7 serrer



Points de référence

Initialisation d'un point de référence

Affichage Rayon/Diamètre

Cotation absolue/incrémentale

Positionnement en mesure incrémentale

Affichage du chemin restant/Décomptage vers zéro

Décomptage vers zéro (Suite)

Affichage totalisateur (VRZ 770)

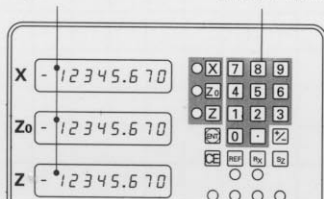
Exemple d'affichage totalisateur (VRZ 770)

Introduction des paramètres

· mm/Pouces · Retrait · Remise à zéro de l'affichage

Messages d'erreur

Affichage valeur effective/d'introduction Clavier numérique



Initialisation d'un point de référence: Préréglage d'outils de tournage



Avant d'initialiser le point de référence de l'axe X, vérifier si l'affichage du rayon ou du diamètre a été sélectionné (voir page suivante).

Le VRZ est dans le mode affichage du diamètre

Sélection de l'axe, par exemple l'axe X:

X ● **X** La diode de sélection de l'axe X s'allume.

Sélection du point de référence par ex. $\perp 1$ pour l'outil No. 1:
La diode s'allume.

$\perp 1$ ● $\perp 1$
x La valeur affichée se réfère au point de référence actuel.

Déplacer le chariot de la machine ou l'outil vers la position de référence:

 x

Introduire la nouvelle valeur de référence correspondant à la position actuelle, par exemple: 39.000 mm:

3 ● **X** La diode de sélection de l'axe clignote.

9
x La valeur d'introduction apparaît alignée à gauche.

Prise en compte de la valeur introduite:

ENT ● **X** La diode de sélection de l'axe est allumée continuellement.
x La valeur introduite est alignée à droite.

Des valeurs introduites par erreur peuvent être corrigées à tout moment.

Si la valeur introduite est encore alignée à gauche il est nécessaire d'appuyer sur la touche **CE** avant d'introduire la nouvelle valeur.

Initialisation d'un point de référence

Affichage Rayon/Diamètre

Cotation absolue/incrémentale

Positionnement en mesure incrémentale

Affichage du chemin restant/Décomptage vers zéro

Décomptage vers zéro (Suite)

Affichage totalisateur (VRZ 770)

Exemple d'affichage totalisateur (VRZ 770)

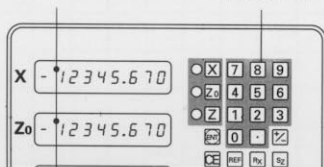
Introduction des paramètres

· mm/Pouces · Retrait · Remise à zéro de l'affichage

Messages d'erreur

VRZ 770 (3 axes)

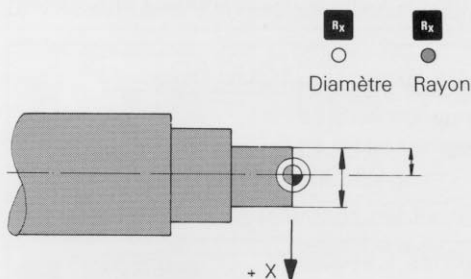
Affichage valeur effective/d'introduction Clavier numérique



Affichage du rayon/diamètre pour le chariot longitudinal X

A l'aide de la touche **R_X** l'affichage de l'axe X peut être l'affichage du rayon ou du diamètre.

Exemple:



Le VRZ est dans le mode Affichage du diamètre.

	La diode est éteinte.
X <input type="text" value="10.000"/>	L'affichage de l'axe X indique le diamètre de l'arbre.

Commutation vers l'affichage du rayon:

	La diode est allumée.
X <input type="text" value="5.000"/>	L'affichage de l'axe X indique le rayon de l'arbre.



Dans le mode Affichage du diamètre la résolution d'affichage est doublée.

Affichage Rayon/Diamètre

Cotation absolue/incrémentale

Positionnement en mesure incrémentale

Affichage du chemin restant/Décomptage vers zéro

Décomptage vers zéro (Suite)

Affichage totalisateur (VRZ 770)

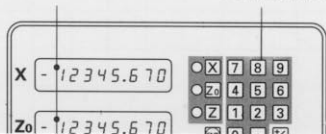
Exemple d'affichage totalisateur (VRZ 770)

Introduction des paramètres

· mm/Pouces · Retrait · Remise à zéro de l'affichage

Messages d'erreur

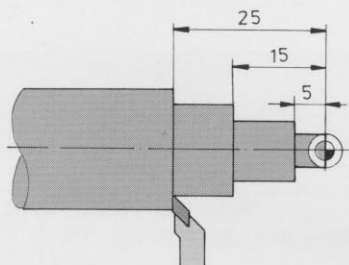
Affichage valeur effective/d'introduction Clavier numérique



Cotation absolue/incrémentale

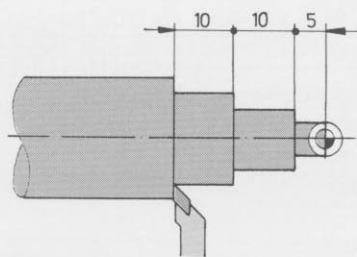
Cotation absolue

se réfère à un point de référence fixe et absolu.
Le chariot ou l'outil doit être amené **a** une cote déterminée.



Cotation incrémentale

se réfère à chaque fois à la position précédente du chariot ou à la position de l'outil.
Le chariot ou l'outil doit être déplacé **d'une** distance déterminée.



Cotation absolue/incrémentale

Positionnement en mesure incrémentale

Affichage du chemin restant/Décomptage vers zéro

Décomptage vers zéro (Suite)

Affichage totalisateur (VRZ 770)

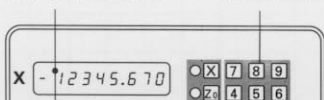
Exemple d'affichage totalisateur (VRZ 770)

Introduction des paramètres

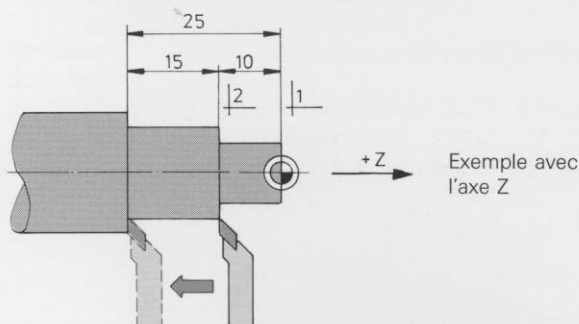
· mm/Pouces · Retrait · Remise à zéro de l'affichage



Messages d'erreur



Affichage valeur effective/d'introduction Clavier numérique







Positionnement en mesure incrémentale







 La diode est allumée.
 L'affichage indique la position absolue se référant au point de référence 1.
 z

Commuter sur le point de référence 2:


 La diode est allumée.
 La valeur affichée se réfère au point de référence 2 initialisé précédemment.
 z

Remettre à zéro le point de référence 2 de l'axe Z:



 La diode de sélection de l'axe clignote.
 La diode de sélection de l'axe est allumée.
 L'outil est situé à la position zéro par rapport au point de référence 2.
 z

Déplacer l'outil de -15 mm:

 z
 L'outil est situé à la position -15 par rapport au point de référence 2.

Rappel de la position absolue:


 La diode est allumée.
 L'outil est situé à la position $(-10) + (-15) = -25$ par rapport au point de référence 1.
 z

Positionnement en mesure incrémentale

Affichage du chemin restant/Décomptage vers zéro

Décomptage vers zéro (Suite)

Affichage totalisateur (VRZ 770)

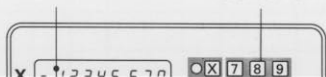
Exemple d'affichage totalisateur (VRZ 770)

Introduction des paramètres

· mm/Pouces · Retrait · Remise à zéro de l'affichage


Messages d'erreur

Affichage valeur effective/d'introduction Clavier numérique

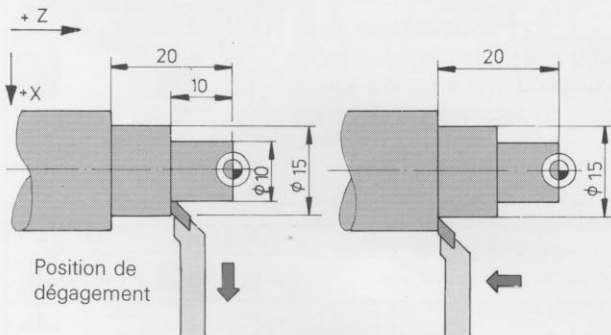


Affichage du chemin restant à parcourir

Positionnement par "décomptage vers zéro"

La touche  permet de se positionner par "décomptage vers zéro" avec affichage du chemin restant à parcourir, cela même en mesure absolue.

Exemple:





Les valeurs des diamètres sont indiquées dans l'axe X.
(La diode située sous **R_x** est éteinte).

Décomptage vers zéro (Exemple avec l'axe X)

L'outil est situé à la position de dégagement



Sélectionner l'axe X:

 ●  La diode est allumée.

X La valeur affichée est la valeur de la position, ici la position de dégagement.

Z

Sélection de l'affichage du chemin restant:

 ●  La diode est allumée.

X Dans l'affichage apparaît, pour chaque axe, la valeur zéro.

Z

Affichage du chemin restant/Décomptage vers zéro

Décomptage vers zéro (Suite)

Affichage totalisateur (VRZ 770)

Exemple d'affichage totalisateur (VRZ 770)


Introduction des paramètres

· mm/Pouces · Retrait · Remise à zéro de l'affichage

Messages d'erreur


Affichage valeur effective/d'introduction Clavier numérique

Introduire la première position à atteindre: (X = 15.000)

1  **X** La diode de sélection de l'axe clignote.


5 x La valeur introduite apparaît alignée à gauche.

Prise en compte:


ENT  **X** La diode de sélection de l'axe est allumée.

x La distance restant à parcourir est affichée avec un signe opposé.

Déplacer vers zéro l'axe de la machine:

 x L'outil est situé à la première position nominale.


Sélectionner l'axe Z:

Z  **Z** La diode de sélection de l'axe est allumée.

x Dans l'affichage apparaît, pour chaque axe, la valeur zéro.

z


Introduire la première position à atteindre: (Z = -20.000)

2  **Z** La diode de sélection de l'axe clignote.

0


+/- z La valeur introduite apparaît alignée à gauche.

Prise en compte:



ENT  **Z** La diode de sélection de l'axe est allumée.


z La distance restant à parcourir est affichée avec un signe opposé.

Déplacer vers zéro l'axe de la machine:

 z L'outil est situé à la deuxième position nominale.

Changer l'indication à la valeur absolue

  La diode s'éteint.



x La valeur de la position par rapport au point de référence 1 est indiquée par l'affichage.

z

Décomptage vers zéro (Suite)

Affichage totalisateur (VRZ 770)

Exemple d'affichage totalisateur (VRZ 770)

Introduction des paramètres

· mm/Pouces · Retrait · Remise à zéro de l'affichage

Messages d'erreur

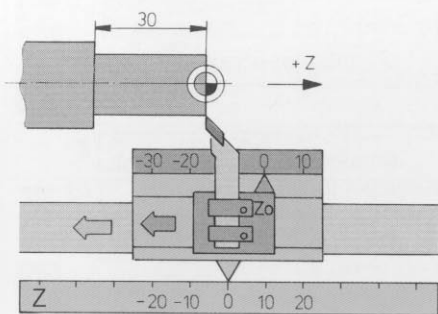
Affichage totalisateur

pour chariot longitudinal (Z) et chariot porte-outils (Zo)

La visualisation pour tours VRZ 770 permet l'affichage, à l'aide de la touche **Sz**, des positions du chariot longitudinal et chariot porte-outils soit individuellement soit de leur somme. Lors de l'**affichage individuel** les valeurs de position se réfèrent aux points de référence sélectionnés au choix pour Z et Zo.

Lors de l'**affichage totalisateur** la visualisation de cotes additionne les valeurs des positions du chariot longitudinal et du chariot porte-outils en tenant compte de leur signe respectif, de ce fait la position absolue est toujours disponible, par exemple par rapport au zéro pièce.

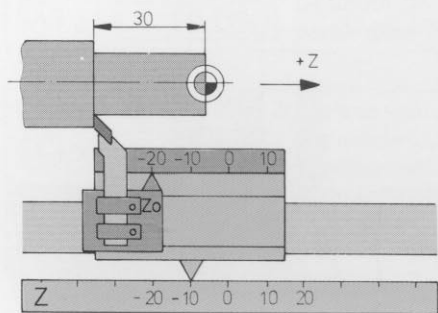
Pour obtenir la somme exacte à l'affichage **Sz**, la valeur de référence pour **Sz** doit être initialisée sur la somme des **affichages individuels pour Z et Zo** (voir l'exemple ci-dessous). L'affichage de la somme s'effectue dans l'axe Z, l'affichage Zo reste éteint.



Zo
Z

Sz

Zo
Z



Zo
Z

Sz

Zo
Z

Affichage totalisateur (VRZ 770)

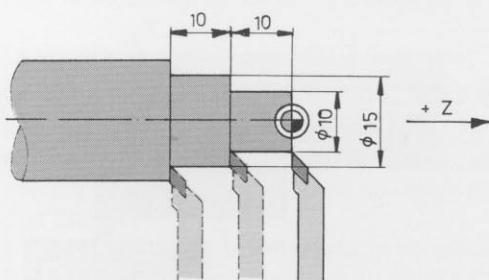
Exemple d'affichage totalisateur (VRZ 770)

Introduction des paramètres

· mm/Pouces · Retrait · Remise à zéro de l'affichage

Messages d'erreur

Exemple d'affichage totalisateur



R_x Diode éteinte.

X L'affichage X indique le diamètre de l'arbre, les autres affichages sont initialisés à zéro.

Zo

Z

Sélectionner l'affichage totalisateur:

S_z Zo L'afficheur Zo est éteint.

Z La valeur affichée sur l'axe Z se réfère a la valeur précédente.

Remise à zéro l'affichage totalisateur

Z La diode de sélection de l'axe est allumée.

0 La diode de sélection de l'axe clignote.

Z La valeur introduite apparaît alignée à gauche.

Prise en compte:

ENT La diode de sélection de l'axe est allumée.

Z La valeur introduite apparaît alignée à droite.

Déplacer l'axe Z vers la valeur nominale:

Z Z La valeur de la position actuelle apparaît dans l'affichage de la somme.

Déplacer les axes X et Zo vers la valeur nominale:

Z X Les valeurs des positions actuelles apparaissent dans l'affichage X et dans l'affichage de la somme.

Zo

Z

Exemple d'affichage totalisateur (VRZ 770)

Introduction des paramètres

· mm/Pouces · Retrait · Remise à zéro de l'affichage

Messages d'erreur

Paramètres

Les paramètres permettent l'adaptation du VRZ à la machine.

Désignation

Les paramètres sont indiqués par la lettre **P** et **deux digits** qui constituent le numéro du paramètre, ainsi par exemple P07 ou P20.

Les paramètres se rapportant aux axes de la machine comportent un **troisième digit**:

1 pour l'axe **X** (1^{er} axe)

2 pour l'axe **Zo*** (2^{ème} axe)

3 pour l'axe **Z** (3^{ème} axe)

Le digit qui identifie l'axe est séparé du numéro de paramètre par un point.

Exemple:

P02.1 = Paramètre P02 pour l'axe X.

* VRZ 730 pour tours: axe Z.

Exemple d'introduction de paramètre

On doit affecter au paramètre **P02.1** la valeur **1**.

Activer l'introduction de paramètre: appuyer sur la touche CE et maintenir, puis appuyer sur le premier chiffre du numéro du paramètre

Appel du paramètre (Appuyer sur la touche CE et maintenir, puis appuyer sur 0):

CE **0** Entrée dans le mode paramétrage.
X

Introduire le chiffre complétant le numéro du paramètre:

2 X Dans l'affichage de l'axe X apparaît le numéro du paramètre en cours.
Zo Dans l'affichage de l'axe Zo apparaît la valeur actuelle du paramètre alignée à droite.

Modification de l'état du paramètre: Initialise alternativement le paramètre avec les valeurs 0, 1 ou 2 dans l'affichage de l'axe Zo.

+/- X
Zo

Prise en compte du paramètre:

ENT X Dans les affichages apparaissent les dernières valeurs de position.
Zo

Introduction des paramètres

· mm/Pouces · Retrait · Remise à zéro de l'affichage

Messages d'erreur

Paramètre P10: Commutation mm/pouce

0: = Affichage en mm

1: = Affichage en pouces

2: = Commutation mm/pouce avec la touche



P10: = 2




Diode éteinte: affichage en mm



Diode allumée: affichage en pouces



Lorsque P10: = 2 la touche  ne peut être utilisée comme touche de point de référence.

Paramètre P13: Correction de retrait

Plage d'introduction de $\pm 0 \dots 99999 \mu\text{m}/\text{m}$
($\cong \pm 0 \dots 9,999\%$)



Une valeur *positive* agit comme une *réduction de la pièce*.

Une valeur *négative* agit comme un *agrandissement de la pièce*.

Lors de l'usinage d'un matériau sans retrait ou sans dilatation, mettre le facteur de compensation du retrait à 0.

Paramètre P20: Remise à zéro de l'affichage avec la touche CE

0: = Remise à zéro de l'affichage bloquée avec la touche CE

1: = Remise à zéro de l'affichage autorisée avec la touche CE

La touche CE efface une introduction faite par erreur et rappelle la valeur précédente. De plus le paramètre P20 permet de déterminer si une pression sur la touche CE remet l'affichage à "0" (sans introduction d'une valeur numérique).

Messages d'erreur

Affichage clignote

- Il y a eu rupture d'alimentation.
 - La règle a été déplacée trop rapidement. La fréquence de balayage adm. s'est trouvée dépassée.
 - Le signal de la règle a été interrompu.
 - ▶ Appuyer sur la touche **REF** et déplacer le système de mesure sur les origines.
-

E E E E E E E E

- Erreur d'introduction. La plage d'introduction a été dépassée.
 - N° de paramètre non autorisé a été introduit.
 - ▶ Annuler le message d'erreur avec la touche **CE**.
-

0.0.0.0.0.3.7.5

- Dépassement de capacité de l'affichage. Tous les points décimaux sont allumés.
 - ▶ Rappeler les axes de la machine.
-

0.0.0.1.2.3.4.5

- Dépassement de la mémoire interne. Tous les points décimaux sont allumés.
 - ▶ Débrancher le compteur et le remettre sous tension.
-

Error 61

- Il y a eu déplacement trop rapide sur les marques de référence à distance codée.

Error 62

Error 63

- La valeur introduite dans le paramètre P09 pour l'exploitation des marques de référence ne correspond pas aux marques de référence du système de mesure raccordé.
 - ▶ Annuler le message d'erreur avec la touche **CE** et, le cas échéant, corriger l'erreur.
-

Error 51

- Amplitude de signal trop grande pour l'axe X.

Error 52

Error 53

- Amplitude de signal trop grande pour l'axe Zo.

- Amplitude de signal trop grande pour l'axe Z.

- ▶ Annuler le message d'erreur avec la touche **CE**.
-

Error 80

- Si en cours de fonctionnement, l'un des messages d'erreur ci-contre apparaît dans l'affichage de la valeur effective, prendre contact avec le service après-vente HEIDENHAIN.

Error 81

Error 82

Error 83

Error 84

Error 98

Error 99