

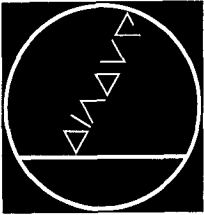
Betriebsanleitung
Mode d'emploi
Operating instructions

VRZ 671

Vor-Rückwärtszähler (Einbaumodell)

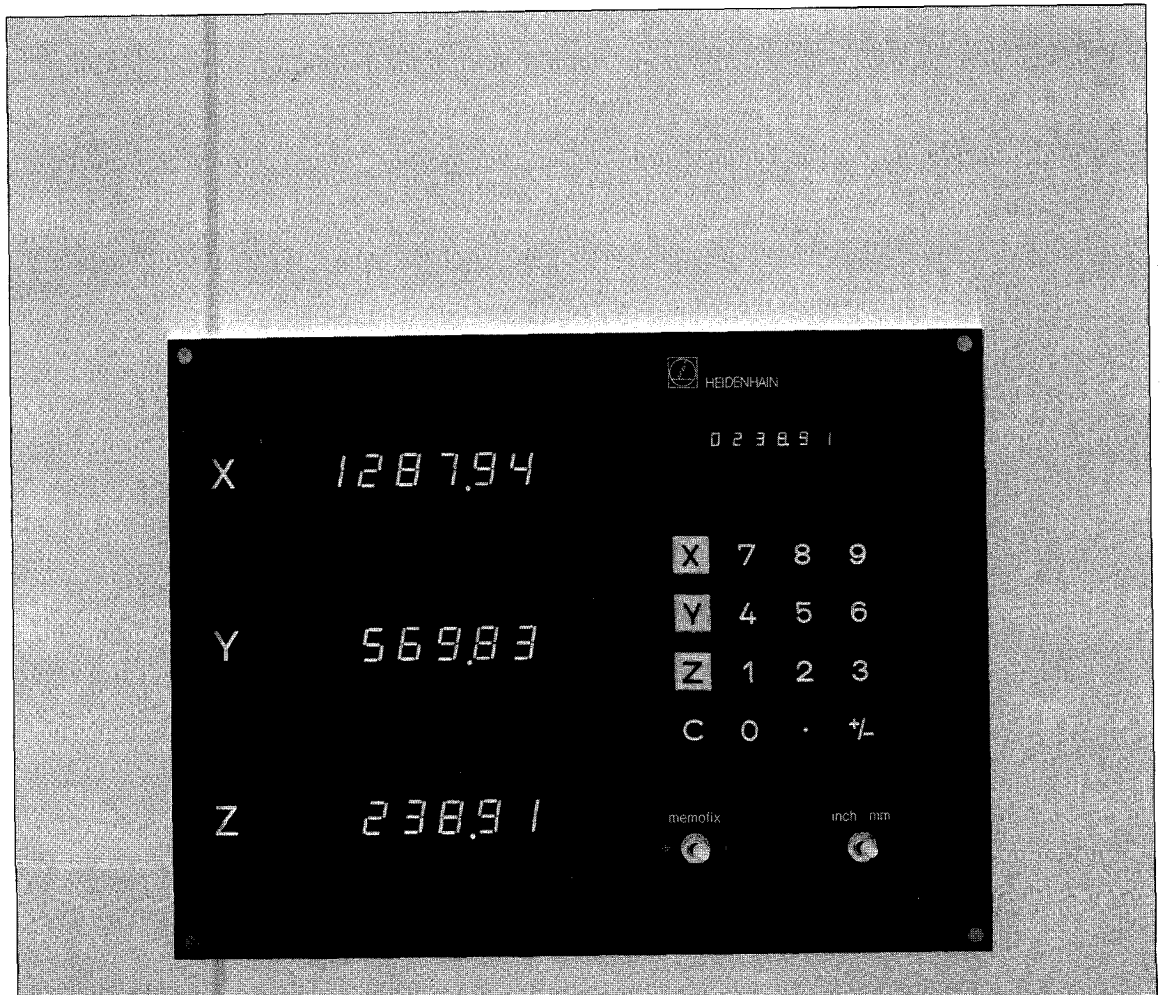
Compteur-décompteur (Modèle à encastrer)

Bidirectional counter (panel-type)



DR. JOHANNES HEIDENHAIN

Feinmechanik, Optik und Elektronik · Präzisionsteilungen
Postfach 1260 · D-8225 Traunreut · Telefon: (08669) 31-1
Telex: 056831 · Telegrammanschrift: DIADUR Traunreut



Ausführung B
exécution B
type B

Inhaltsübersicht

	Seite
1. Lieferumfang	3
2. Allgemeine Hinweise	3
3. Funktionsprinzip	3
4. Installation	3
5. Betrieb	4
5.1. Bedienungselemente	4
5.2. Inbetriebnahme	6
5.3. PRESET: Bezugsmaßsetzen	6
5.4. Metrisch-Zollwandler	7
5.5. Zählweise nach Nullübergang	7
5.6. Nullen (RESET)	8
5.7. MEMOFIX-Schalter	8
6. Arbeiten mit MEMOFIX	9
6.1. Festlegung des Werkstück-Bezugspunktes	9
6.2. Wiederfinden des Werkstück-Bezugspunktes	9
6.3. Kontrolle auf Fehlzählungen	9
7. Technische Daten	10
7.1. Mechanische Kennwerte	10
7.2. Elektrische Kennwerte	10
8. Steckerbelegung	13
9. Netzanschluß	13
10. Fehlersuchanleitung	14
11. Anschlußmaße	17

Sommaire

	Page
1. <i>Objet de la fourniture</i>	3
2. <i>Directives générales</i>	3
3. <i>Principe de fonctionnement</i>	3
4. <i>Installation</i>	3
5. <i>Utilisation</i>	4
5.1. <i>Éléments d'asservissement</i>	4
5.2. <i>Mise en service</i>	6
5.3. <i>PRESET: tabulateur pour le choix des cotes de référence</i>	6
5.4. <i>Inverseur mm/pouces</i>	7
5.5. <i>Mode de comptage après le passage du zéro</i>	7
5.6. <i>Remise à zéro (RESET)</i>	8
5.7. <i>Commutateur MEMOFIX</i>	8
6. <i>Travailler avec MEMOFIX</i>	9
6.1. <i>Détermination du zéro pièce</i>	9
6.2. <i>Repérage du zéro pièce</i>	9
6.3. <i>Contrôle de comptages erronés</i>	9
7. <i>Spécifications techniques</i>	11
7.1. <i>Caractéristiques mécaniques</i>	11
7.2. <i>Caractéristiques électriques</i>	11
8. <i>Distribution des raccordements sur fiche</i>	13
9. <i>Raccordement au secteur</i>	13
10. <i>Recherche des défauts en cas de panne</i>	15
11. <i>Cotes d'encombrement</i>	17

Contents

	Page
1. Standard delivery	3
2. General information	3
3. Operating principle	3
4. Installation	3
5. Operation	4
5.1. Controls	4
5.2. Starting procedure	6
5.3. PRESET	6
5.4. mm/inch selector	7
5.5. Counting sequence after zero transition	7
5.6. RESET	8
5.7. MEMOFIX switch	8
6. Working with MEMOFIX	9
6.1. Establishing workpiece reference datum	9
6.2. Re-establishing the workpiece reference datum	9
6.3. Detection of counting errors	9
7. Technical specifications	12
7.1. Mechanical data	12
7.2. Electrical data	12
8. Connector lay-out	13
9. Mains	13
10. Trouble shooting	16
11. Mounting dimensions	17

1. Lieferumfang

3-Achsen-Einbauzähler VRZ 671
Sicherung 0,2 A träge eingebaut
Sicherung 0,4 A träge beige packt
Betriebsanleitung und Kontrollschein
auf Wunsch
Netzkabel 3 m lang

2. Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung enthält alle erforderlichen Angaben für die Inbetriebnahme und Bedienung des HEIDENHAIN-Vor-Rückwärtszählers. Das Gerät ist wartungsfrei.

Sollte eine Funktionsstörung auftreten, die vom Kunden nach Beachtung des Punktes „10. Fehlersuchanleitung“ nicht selbst behoben werden kann, so empfehlen wir, den Zähler in unser Werk oder an die zuständige Auslandsvertretung einzuschicken. Je nach Befund erfolgt die Reparatur als Garantieleistung oder gegen günstige Berechnung.

Achtung!

Unter Spannung keine Stecker lösen oder verbinden.

3. Funktionsprinzip

Die Photoelementensignale des angeschlossenen HEIDENHAIN-Meßsystems werden im Zähler verstärkt. Es folgt Umformung in Rechtecksignale. Aus diesen phasenverschobenen Rechtecksignalen ermittelt der nachgeschaltete Richtungsdiskriminator die Bewegungsrichtung der Maschine. Abhängig von Bewegungsrichtung, Auswertung und Vorzeichen werden dem Zählbaustein Zählimpulse und das Richtungssignal zugeführt. Vorzeichen- und Zählerstand werden mittels Halbleiteranzeige angezeigt.

4. Installation

Alle erforderlichen Einbaumaße sind in der Anschlußmaßezeichnung auf Seite 17 angegeben. Das Gerät muß so angebracht werden, daß die Anzeigen gut erkennbar sind und die Bedienung des Gerätes bequem und ohne Gefährdung – z. B. durch mechanisch bewegte Teile, Zuführeinrichtungen usw. – möglich ist. Bei evtl. benachbarten Wärmequellen ist auf die Einhaltung der zulässigen Arbeitstemperatur zu achten (siehe „Technische Daten“ Seite 10).

1. Objet de la fourniture

Compteur-décompteur pour 3 axes
VRZ 671, à encastrer
fusible 0,2 A, à action retardée, incorporé
fusible 0,4 A, à action retardée, comme
pièce séparée
Mode d'emploi et fiche de contrôle
en option
Câble secteur d'une longueur de 3 m

2. Directives générales

Ce mode d'emploi contient toutes les indications nécessaires à la mise en route et l'utilisation du compteur-décompteur HEIDENHAIN. L'appareil ne nécessite pas d'entretien.

Dans le cas où une panne surviendrait, qui ne pourrait être remise en ordre par le client, même pas en tenant compte du paragraphe «10. Recherche des défauts», nous préconisons de retourner le compteur à notre usine de Traunreut ou à notre agence étrangère. La réparation se fera soit au titre de la garantie, soit à titre onéreux, selon les cas.

Attention:

Ne pas brancher ni débrancher de prises sous tension.

3. Principe de fonctionnement

Les signaux des photo-éléments du système de mesure HEIDENHAIN raccordé sont amplifiés dans le compteur. Ils sont transformés ensuite en signaux rectangulaires. Le discriminateur de sens, connecté après le circuit de mise en forme, définit le sens de déplacement de la machine en fonction du déphasage des signaux rectangulaires. Les impulsions de comptage ainsi que le signal du sens de déplacement sont amenés au circuit de comptage en fonction du sens de déplacement, de l'exploitation et du signe. Le signe ainsi que la position du compteur sont affichés par des diodes à semi-conducteur.

4. Installation

Toutes les cotes d'encombrement requises sont indiquées dans le plan d'encombrement à la page 17. L'appareil doit être monté de telle façon que les visualisations soient bien lisibles et que sa manipulation soit aisée et sans danger, par exemple par des pièces mécaniques en mouvement, des dispositifs d'arrosage, etc. Dans le cas d'une présence proche d'une source de chaleur, il y a lieu de veiller à la température de travail permise (voir « Specifications techniques » page 11).

1. Standard delivery

3-axes bidirectional counter VRZ 671
Fuse 0.2 A, slow-blow, built-in
Fuse 0.4 A, slow-blow, separate
Operating instructions and certificate of inspection
optional
Mains cable 3 m

2. General information

These instructions contain all necessary information for setting the HEIDENHAIN bidirectional counter into operation. The equipment is maintenance-free. Should defects arise which cannot be rectified by the customer (refer to item "10. Trouble shooting"), we recommend the return of the equipment to your HEIDENHAIN supplier or to our factory in Traunreut. Depending on the nature of the damage, repairs are carried out either free of charge within conditions of guarantee or at customer's expense.

Caution!

Do not engage or disengage any connectors whilst equipment is under power.

3. Operating principle

The solar cell signals of the connected HEIDENHAIN transducer are amplified, subdivided within the counter and subsequently converted into square wave signals. The direction discriminator determines the counting direction of the machine by comparing these phase shifted square waves. Depending on the traversing direction, evaluation and arithmetical sign, the counting module receives counting pulses and the direction signal. Arithmetical sign and measured values are displayed by LED's.

4. Installation

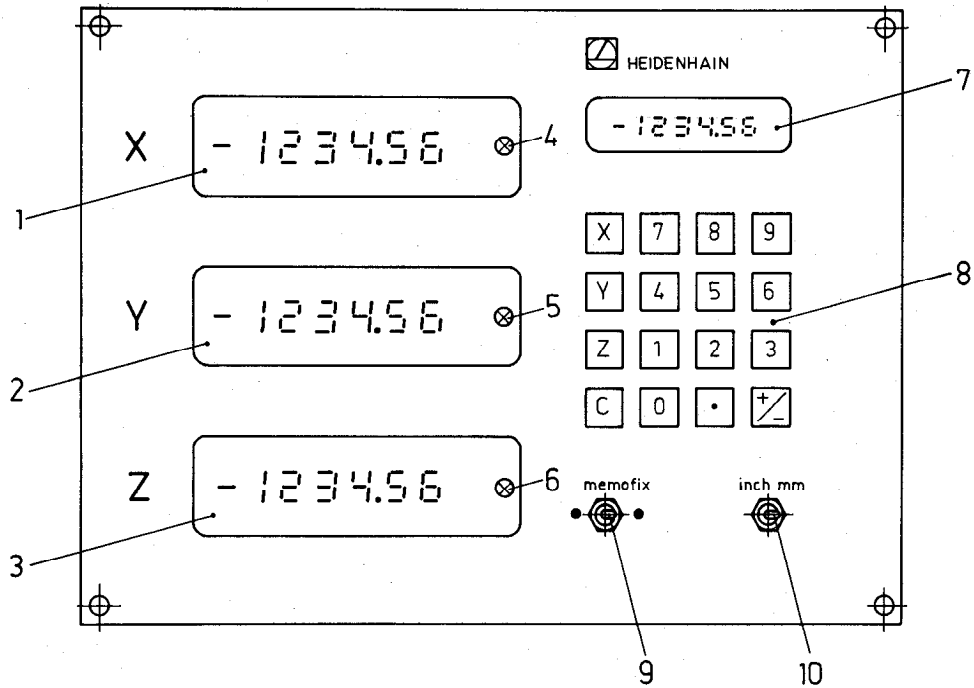
All necessary mounting dimensions are provided on page 17. The unit must be installed in such a manner that display is easily legible and controls can easily be reached without endangering the operator. In case of heat sources in close proximity, the max. permissible operating temperature has to be observed (see "Technical specifications" page 12).

5.1. Bedienungselemente

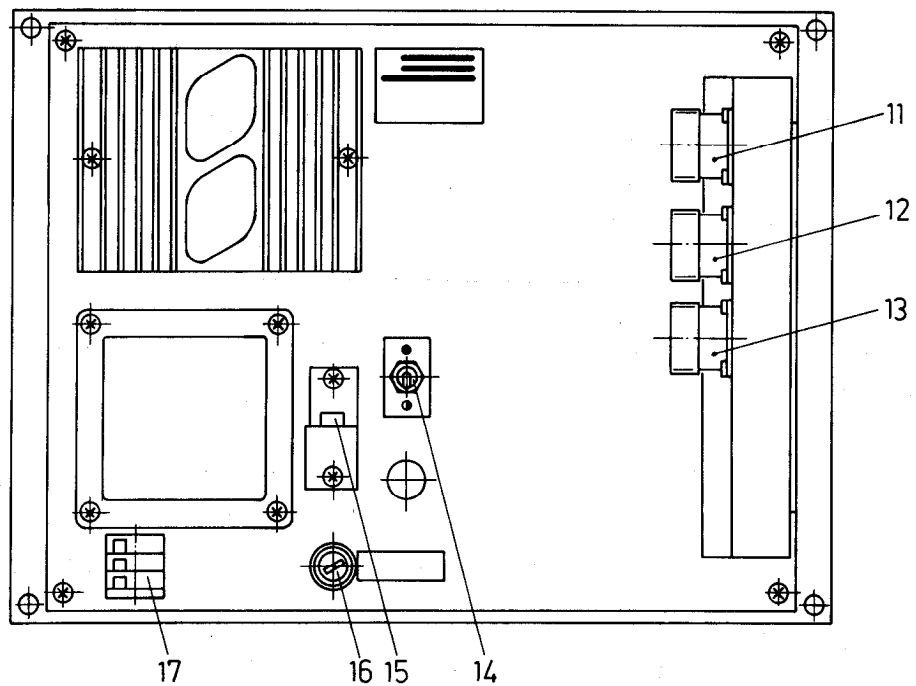
5.1. Eléments d'asservissement

5.1. Controls

Vorderansicht
face avant
front view



Rückseite
face de dos
rear panel



Bedienungselemente VRZ 671

- 1 Zähleranzeige für „X“-Achse
- 2 Zähleranzeige für „Y“-Achse
- 3 Zähleranzeige für „Z“-Achse
- 4 Referenzmarken-Anzeige für „X“-Achse
- 5 Referenzmarken-Anzeige für „Y“-Achse
- 6 Referenzmarken-Anzeige für „Z“-Achse
- 7 PRESET-Anzeige
zur Anzeige eines eingetasteten Wertes.
- 8 PRESET-Tastatur
Bezugsmaßsetzen
- 8.1. : „X“-Setztaste zur Übernahme des eingetasteten Wertes (bereits in der PRESET-Anzeige) in die „X“-Anzeige des Zählers.
- 8.2. : „Y“-Setztaste zur Übernahme des eingetasteten Wertes (bereits in der PRESET-Anzeige eingegeben) in die „X“-Anzeige des Zählers.
- 8.3. : „Z“-Setztaste zur Übernahme des eingetasteten Wertes (bereits in der PRESET-Anzeige eingegeben) in die „Z“-Anzeige des Zählers.
- 8.4. bis Zifferntasten zum Eintasten eines gewünschten Bezugsmaß-Wertes.
- 8.5. Taste zur Eingabe eines negativen bzw. positiven Bezugsmaß-Wertes.
- 8.6. : Taste zum Löschen eines bereits eingegebenen Bezugsmaß-Wertes in der PRESET-Anzeige.
- 8.7. : Kommataste
- 9 MEMOFIX-Schalter
- 10 Kippschalter für mm/inch-Umschaltung
- 11 Meßsystem-Eingang für „X“-Achse
- 12 Meßsystem-Eingang für „Y“-Achse
- 13 Meßsystem-Eingang für „Z“-Achse
- 14 Dimmerschalter (hell-dunkel)
- 15 Spannungsschalter 115 V/220 V~
Netzsicherung 220 V~: T 0,2 A
115 V~: T 0,4 A
- 17 Netzkabel-Klemmleiste

Éléments d'asservissement VRZ 671

- 1 *affichage compteur pour l'axe des X*
- 2 *affichage compteur pour l'axe des Y*
- 3 *affichage compteur pour l'axe des Z*
- 4 *affichage de la marque de référence pour l'axe des X*
- 5 *affichage de la marque de référence pour l'axe des Y*
- 6 *affichage de la marque de référence pour l'axe des Z*
- 7 *affichage PRESET*
affichant la valeur choisie au
tabulateur
- 8 *tabulateur PRESET*
choix des cotes de référence
- 8.1. : *touche X pour la prise en*
compte de la valeur
présélectionnée
(se trouvant déjà dans
l'affichage PRESET) dans
l'affichage compteur pour
l'axe des X.
- 8.2. : *touche Y pour la prise en*
compte de la valeur
présélectionnée
(se trouvant déjà dans
l'affichage PRESET) dans
l'affichage compteur pour
l'axe des Y.
- 8.3. : *touche Z pour la prise en*
compte de la valeur
présélectionnée
(se trouvant déjà dans
l'affichage PRESET) dans
l'affichage compteur pour
l'axe des Z.
- 8.4. à *touches à chiffres*
pour présélectionner
une valeur de référence
quelconque sur tabulateur.
- 8.5. *touche pour l'introduction*
d'une valeur de référence
négative ou positive.
- 8.6. : *touche pour effacer un*
nombre introduit à
l'affichage PRESET.
- 8.7. : *touche du point décimal.*
- 9 *Commutateur MEMOFIX*
- 10 *inverseur mm/pouces*
- 11 *entrée du système de mesure*
pour l'axe des X
- 12 *entrée du système de mesure*
pour l'axe des Y
- 13 *entrée du système de mesure*
pour l'axe des Z
- 14 *atténuateur de la luminosité de*
l'affichage (clair/sombre)
- 15 *inverseur de tension 115 V/220 V~*
- 16 *fusible secteur*
220 V~: 0,2 A à action retardée
115 V~: 0,4 à action retardée
- 17 *barre à bornes pour le câble*
secteur

VRZ 671 controls

- 1 Counter display for "X"-axis
- 2 Counter display for "Y"-axis
- 3 Counter display for "Z"-axis
- 4 Reference mark indicator for "X"-axis
- 5 Reference mark indicator for "Y"-axis
- 6 Reference mark indicator for "Z"-axis
- 7 PRESET display
(of entered values)
- 8 PRESET keyboard
(establishing reference datum)
- 8.1. : "X"-entry button for transfer of the previously entered PRESET display value into "X"-axis display of counter.
- 8.2. : "Y"-entry button for transfer of the previously entered PRESET display value into "Y"-axis display of counter.
- 8.3. : "Z"-entry button for transfer of the previously entered PRESET display value into "Z"-axis display of counter.
- 8.4. to Digital keyboard for entry of a required reference value.
- 8.5. Entry button for negative or positive reference value.
- 8.6. : Clear button for erasing a previously entered reference value into the PRESET display.
- 8.7. : Button for setting decimal point.
- 9 MEMOFIX switch
- 10 Toggle switch for mm/inch selection
- 11 Transducer input for "X"-axis
- 12 Transducer input for "Y"-axis
- 13 Transducer input for "Z"-axis
- 14 Dimmer switch (bright-dim)
- 15 Voltage selector 115/220 V~
- 16 Main fuse
220 V~: 0.2 A, slow-blow
115 V~: 0.4 A, slow-blow
- 17 Mains cable terminal block

5.2. Inbetriebnahme

Meßsysteme nach erfolgter und überprüfter Montage an Zählereingänge anschließen. Auf richtiges Einrasten der Steckverbindung achten! Keine Gewalt anwenden!

Netz Kabel an Zähler-Klemmleiste anschließen.

~ = blau

~ = braun

—||| = grün/gelb

(blau und braun dürfen vertauscht werden)

Zähler an Netzversorgung anschließen.

Auf richtige Netzspannung achten!

(Siehe Netzanschluß Seite 13.)

Nach Einschalten des Zählers leuchtet die Ziffernanzeige. Mit Einschalten des Zählers werden gleichzeitig die angeschlossenen Meßsysteme mit der erforderlichen Betriebsspannung versorgt.

5.3. PRESET: Bezugsmaßsetzen

5.3.1. Kippschalter für mm/inch-Wahl in Stellung „mm“. Die PRESET-Einrichtung ermöglicht die Eingabe eines bestimmten, vorgegebenen „mm“-Wertes in den Zähler. Gewünschten Wert mittels PRESET-Tasten in die PRESET-Anzeige eingeben.

Beispiel: Gewünschter Wert: - 123.45

Eintast-Reihenfolge:

Die erste eingetastete Ziffer („1“) erscheint beim Eintasten in der äußeren linken Dekade der PRESET-Anzeige.

Die zweite eingetastete Ziffer („2“) erscheint beim Eintasten in der zweiten Dekade.

Nach Drücken der Komma-Taste können nur mehr 2 Ziffern hinter dem Komma eingetastet werden.

Die $\frac{\square}{\square}$ -Taste ermöglicht durch aufeinanderfolgendes Drücken die Eingabe eines positiven bzw. negativen PRESET-Wertes. Nach Drücken der Setztasten \square , \square oder \square wird der angezeigte PRESET-Wert in die entsprechende Zähleranzeige (X, Y, Z) übernommen.

Beispiel: PRESET- „X“- Zähleranzeige
Anzeige Setztaste für „X“-Achse

\square -123.45 \rightarrow \square \rightarrow \square -123.45 .

5.2. Mise en service

Après le montage et le contrôle des systèmes de mesure, les brancher aux entrées du compteur. Veiller à ce que la fiche s'engage bien dans la prise. Ne pas forcer. Raccorder le câble secteur à la barre à bornes.

~ = bleu

~ = brun

—||| = vert/jaune

(bleu et brun peuvent être intervertis). Brancher le compteur à l'alimentation secteur. Veiller à la bonne tension secteur (voir raccordement secteur à la page 13).

En mettant le compteur en circuit, l'affichage s'allume. Simultanément les systèmes de mesure sont alimentés de la tension de service requise.

5.3. PRESET: tabulateur pour le choix des cotes de référence

5.3.1. Mettre l'inverseur pour la sélection mm ou pouces en position „mm“. Le dispositif PRESET permet l'introduction d'une valeur déterminée en mm dans le compteur. Présélectionner la valeur souhaitée à l'aide du tabulateur PRESET.

Exemple: Valeur souhaitée: - 123.45
Présélection dans l'ordre suivant:
Le premier chiffre sélectionné « 1 » apparaît dans la décade à l'extrême gauche de l'affichage PRESET.

Le second chiffre « 2 » apparaît dans la seconde décade.

Après avoir appuyé sur la touche du point décimal, on ne peut encore sélectionner que deux chiffres au maximum après ce point décimal.

La touche $\frac{\square}{\square}$ permet l'introduction d'une valeur PRESET positive ou négative en appuyant successivement sur cette touche.

Après avoir appuyé sur les touches \square , \square ou \square la valeur présélectionnée au PRESET est reprise dans l'affichage respectif du compteur (X, Y ou Z).

Exemple: Affichage bouton affichage PRESET d'enregistrement X pour l'axe des « X »

\square -123.45 \rightarrow \square \rightarrow \square -123.45 .

5.2. Starting procedure

After mounting has been completed and checked, connect transducers to counter inputs. Ensure that connectors are correctly engaged – do not apply force!

Connect mains cable to counter terminal block.

~ = blue

~ = brown

—||| = green/yellow

(blue and brown are interchangeable) Connect counter to mains supply.

Ensure correct voltage setting!

(See mains page 13.)

Engage mains switch. The digital display will now be illuminated. When the counter is switched on, the connected transducers are simultaneously supplied with the required operating voltage.

5.3. PRESET

5.3.1. Toggle switch for mm/inch selection in position „mm“. The PRESET facility enables entry of a fixed, predetermined value into the counter. Enter required value by means of the PRESET keyboard into PRESET display.

Example: Required value: - 123.45

Button sequence:

The first digit entered (“1”) will appear in the extreme left decade of the PRESET display.

The second digit entered (“2”) will appear in the second decade

After pressing the decimal point button only 2 additional digits can be entered behind the decimal point.

The $\frac{\square}{\square}$ button enables entry of a positive or negative PRESET value by subsequent pressing. After pressing buttons \square , \square or \square the displayed PRESET value is transferred into the corresponding counter display (X, Y, Z).

Example: PRESET “X“- Counter display
display button for “X“-axis

\square -123.45 \rightarrow \square \rightarrow \square -123.45 .

Achtung!

Die max. PRESET-Eingabe ist bei 5.3.1. eine **sechsstellige** Zahl und Vorzeichen entsprechend den sechs Dekaden der Zähleranzeigen. Wird eine 6stellige Zahl in die PRESET-Anzeige gesetzt, so erscheint nach Eintasten der vierten Ziffer automatisch das Komma. Danach können maximal weitere 2 Ziffern hinter dem Komma eingetastet werden. Sollte versehentlich eine weitere Eingabetaste betätigt werden, erfolgt keine Änderung in der PRESET-Anzeige.

5.3.2.

Kippschalter für mm/inch-Wandler in **Stellung „inch“**. Gewünschten Wert in „inch“-Einheiten mittels PRESET-Tasten eingeben. Die max. PRESET-Eingabe ist eine **siebenstellige** Zahl.

Beispiel:

Gewünschter Wert: - 12.3456

Eintast-Reihenfolge:

Die Eintast-Reihenfolge ist wie bei 5.3.1. Nach Drücken der Setztasten wird der angezeigte PRESET-Wert in die entsprechende Zähleranzeige (X, Y, Z) übernommen.

Beispiel:

PRESET-Anzeige Zähleranzeige für „X“-Achse

-12.3456 → → -12.3455 .

In der Stellung „inch“ des Kippschalters ist die Zählweise des Zählers 0-5-0. Die letzte Dekade der Zähleranzeige wird also nur „0“ oder „5“ anzeigen.

5.4.

Metrisch-Zollwandler

Der Metrisch-Zollwandler dient dazu, metrische Meßsignale so zu verwandeln, daß Zollwerte angezeigt werden.

Ein im Zähler bereits vorhandener metrischer Wert kann jedoch nicht durch Umschalten gewandelt werden. Nachdem metrische oder Zollanzeige vorgewählt ist, muß der Zähler zuerst wieder genullt und kann erst danach neu gesetzt werden. Der Umschalter (Kippschalter) für Metrisch-Zollwandler befindet sich auf der Zählerfrontplatte. Folgende Auflösungen sind möglich:

metrisch	Zoll
0.01 mm	0.0005"

5.5.

Zählweise nach Nullübergang

metrisch	Zoll
0000.03	000.0015
0000.02	000.0010
0000.01	000.0005
0000.00	000.0000
-0000.01	-000.0005
-0000.02	-000.0010
-0000.03	-000.0015

Attention:

Le nombre maximum de chiffres pouvant être présélectionnés pour l'affichage métrique est de 6, correspondant aux six décades des affichages compteur. Lorsque l'on présélectionne un nombre de 6 chiffres, le point décimal apparaît automatiquement après la sélection du quatrième chiffre. Ensuite on peut encore introduire deux chiffres au maximum. Si une touche supplémentaire du clavier est manipulée par erreur, l'affichage PRESET ne bouge plus.

5.3.2.

*Mettre l'inverseur pour la sélection mm ou pouces en **position «pouces»**. Présélectionner la valeur souhaitée en «inch» sur le clavier. On peut introduire un nombre de **sept** chiffres au maximum dans le PRESET.*

Exemple:

Valeur: -12.3456

Présélection dans l'ordre suivant:

L'ordre de présélection est comme décrit dans le paragraphe 5.3.1.

Après avoir appuyé sur les touches la valeur pré-réglée au PRESET est reprise dans l'affichage respectif (X, Y, Z) du compteur.

Exemple:

Affichage PRESET	affichage compteur pour l'axe des «X»
<input type="checkbox"/> -12.3456 → <input type="checkbox"/>	→ <input type="checkbox"/> -12.3455 .

Dans la position «inch» du commutateur basculant, le mode de comptage du compteur est 0-5-0. La dernière décade du compteur affichera donc uniquement «0» ou «5».

5.4.

Inverseur mm/pouce

L'inverseur mm/pouce sert à transformer les signaux de mesure métrique de telle façon que des valeurs en pouces sont affichées. Toutefois, une valeur métrique se trouvant déjà dans le compteur ne peut être transformée en commutant l'inverseur.

Après avoir choisi le système métrique ou en pouces, il y a lieu de remettre le compteur à zéro avant d'introduire de nouvelles valeurs.

L'inverseur (commutateur basculant) pour le choix du système métrique ou en pouces se trouve sur la plaque frontale du compteur.

Les résolutions suivantes sont possibles:

mm	en pouces
0,01 mm	0,0005"

5.5.

Mode de comptage après le passage du zéro

mm	en pouces
0000.03	000.0015
0000.02	000.0010
0000.01	000.0005
0000.00	000.0000
-0000.01	-000.0005
-0000.02	-000.0010
-0000.03	-000.0015

Caution!

The max. PRESET entry in 5.3.1. is a **6 digit** figure and sign, corresponding to the 6 decades of counter displays. If a 6 digit figure is entered into PRESET display, the decimal point will automatically appear after entry of the fourth digit. Only max. 3 additional digits can be entered behind the decimal point. Should any additional entry button be pressed inadvertently, this will not result in further changes of the PRESET display.

5.3.2.

Toggle switch for mm/inch selection in **position "inch"**. Enter required "inch" value by means of the PRESET keyboard. Max. PRESET entry is a **seven digit** figure.

Example:

Required value: - 12.3456

Button sequence:

Button sequence corresponds to 5.3.1. After pressing buttons the displayed PRESET value is transferred into the corresponding counter display (X, Y, Z).

Example:

PRESET display Counter display for "X"-axis

-12.3456 → → -12.3455 .

When toggle switch is in "inch" position, counting sequence of the finest decade is 0-5-0. Therefore, the finest decade of counter display will only show "0" or "5".

5.4.

mm/inch selector

The mm/inch selector switch enables operation in metric or inch mode by converting metric measuring signals in such a manner that inch values are displayed. However, changing the position of the toggle switch during operation does not convert an, e.g. already displayed metric value into its corresponding inch value. After preselection of metric or inch display, PRESET can only be performed if counter has been reset to zero.

The selector switch (toggle switch) for mm/inch selection is located on the front panel of the counter.

Following resolutions are possible:

mm	inch
0.01 mm	0.0005 "

5.5.

Counting sequence after zero transition

mm	inch
0000.03	000.0015
0000.02	000.0010
0000.01	000.0005
0000.00	000.0000
-0000.01	-000.0005
-0000.02	-000.0010
-0000.03	-000.0015

5.6. Nullen (RESET)

Die Wahl eines beliebigen Nullpunktes über die gesamte Meßlänge. Zunächst [C]-Taste der PRESET-Tastatur drücken; durch Drücken der jeweiligen Setztaste [X] [Y] [Z] werden dann die zugehörigen Zähleranzeigen auf „Null“ gesetzt.

Achtung!

Sollte ein vorher eingetasteter PRESET-Wert für die Werkstück-Bearbeitung noch weiterhin benötigt werden, muß dieser separat notiert werden.

5.7. MEMOFIX-Schalter

Der MEMOFIX-Schalter auf der Zähler-Frontplatte hat zwei Stellungen: ROT und GRÜN.

- a) ROT: ZÄHLER-STOP beim Überfahren der Referenzmarke.
- b) GRÜN: ZÄHLER-START beim nochmaligen Überfahren der Referenzmarke.

Die Referenzmarken-Anzeige zeigt den STOP-Zustand des Zählers an. Bei Schalterstellung ROT bleibt der Zähler auch bei nochmaligem Überfahren der Referenzmarke gestoppt. In diesem Zustand kann der Zähler zur Vorbereitung für den nachfolgenden Startvorgang gesetzt werden. In Schalterstellung GRÜN wird beim Überfahren der Referenzmarke wieder gestartet. Dabei erlischt die Referenzmarken-Anzeige. Der Zähler bleibt auch bei nochmaligem Überfahren der Referenzmarke gestartet.

5.6. Remise à zéro (RESET):

choix d'un point zéro quelconque sur la course totale du système de mesure. D'abord appuyer sur la touche « [C] » du tabulateur PRESET. En appuyant sur les touches, d'enregistrement [X] [Y] [Z] les affichages compteur correspondants se remettent à zéro.

Attention:

Lorsqu'une valeur PRESET présélectionnée au tabulateur doit encore être utilisée pour l'usinage de la pièce, il convient de noter cette valeur séparément.

5.7. Commutateur MEMOFIX

Le commutateur MEMOFIX sur la plaque frontale du compteur a deux positions: ROUGE et VERT.

- a) ROUGE: ARRÊT COMPTEUR en passant au-dessus de la marque de référence.
- b) VERT: DÉPART COMPTEUR en passant une nouvelle fois au-dessus de la marque de référence.

Lorsque le voyant de l'affichage de la marque de référence reste allumé, le compteur est à l'arrêt. En position ROUGE, le compteur reste arrêté, même en passant une nouvelle fois au-dessus de la marque de référence. Dans cette position, on peut présélectionner une nouvelle valeur pour le compteur.

Dans la position VERT, le compteur se remet à compter en passant au-dessus de la marque de référence et le voyant de l'affichage de la marque de référence s'éteint.

5.6. RESET

Random selection of zero at any point within the entire measuring length. Press [C]-button of PRESET keyboard; by pressing the appropriate buttons [X] [Y] [Z] the corresponding counter displays are reset to "zero".

Caution!

Should a previously entered PRESET value be required at a later stage, this must be noted down separately.

5.7. MEMOFIX switch

The MEMOFIX switch on the front panel of the counter has two positions: RED and GREEN.

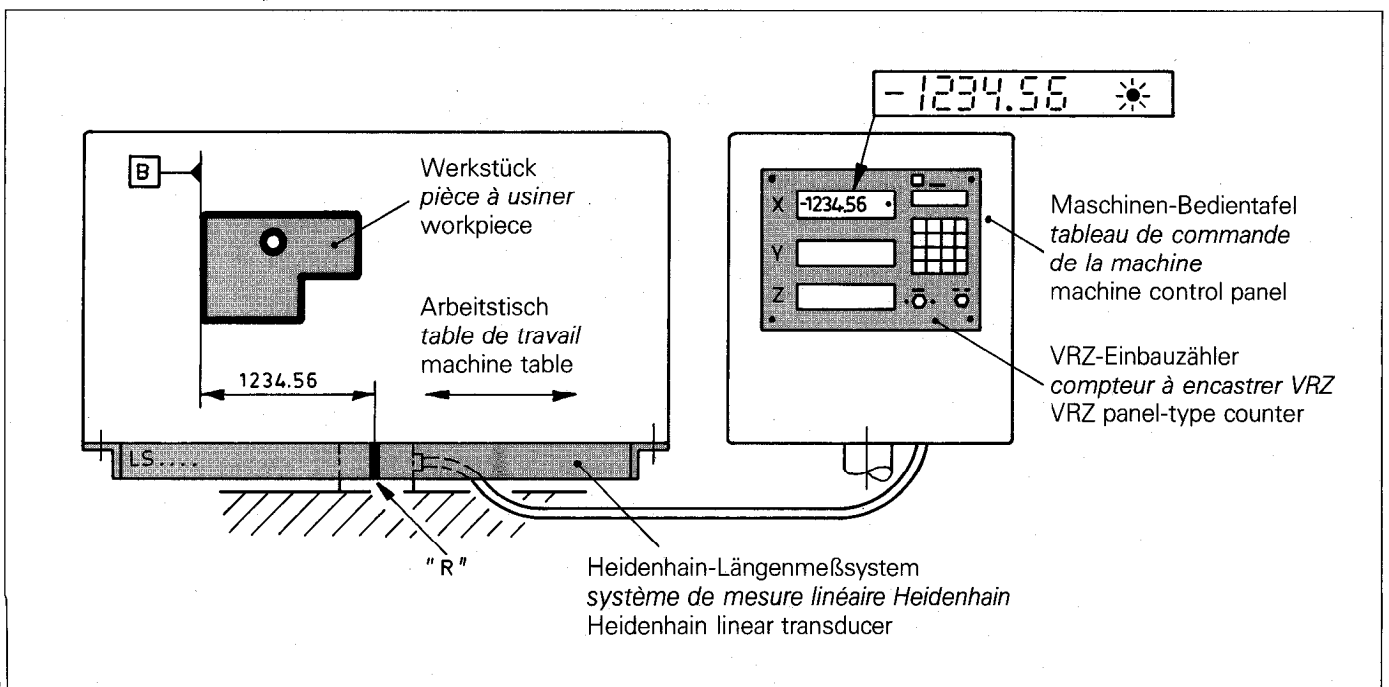
- a) RED: COUNTER-STOP when traversing over reference mark.
- b) GREEN: COUNTER-START when traversing over reference mark once again.

The reference mark indicator shows counter STOP. At switch position RED counter remains stopped even when reference mark is traversed over again. In this condition the counter can be PRESET, in preparation of the subsequent starting procedure. At switch position GREEN counting is resumed when traversing over the reference mark and the reference mark indicator is extinguished. Counter remains started even when reference mark is traversed over once again.

[B] = Werkstück-Bezugspunkt (bzw. Bezugskante)
 „R“ = Referenzmarke des Meßsystems

[B] = zéro pièce (point ou arête de référence de la pièce à usiner).
 « R » = marque de référence du système de mesure.

[B] = workpiece reference datum (or edge)
 "R" = reference mark of transducer



6. Arbeiten mit MEMOFIX

6.1.

Festlegung des Werkstück-Bezugspunktes

- Werkstück-Bezugspunkt oder -kante einfahren.
- Zähler je nach Gegebenheit nullen oder Bezugswert mittels PRESET setzen.
- MEMOFIX-Schalter auf ROT stellen – Referenzmarke überfahren – Zähler wird gestoppt.
- Anzeigewert (Abstand Werkstück-Bezugspunkt/Referenzmarke) notieren, Vorzeichen beachten.
- MEMOFIX-Schalter auf GRÜN stellen.
- Referenzmarke nochmals überfahren – Zähler beginnt wieder zu zählen, er zeigt bzgl. des beliebigen gewählten Werkstück-Bezugspunktes den richtigen Wert an.

6.2.

Wiederfinden des Werkstück-Bezugspunktes

- MEMOFIX-Schalter auf ROT stellen.
- Referenzmarke überfahren – Zähler stoppt.
- Den Zähler mittels PRESET auf den notierten Anzeigewert (Abstand Werkstück-Bezugspunkt/Referenzmarke) setzen.
- MEMOFIX-Schalter auf GRÜN stellen.
- Referenzmarke wieder überfahren, der Zähler beginnt mit dem gesetzten Wert zu zählen und zeigt nun bzgl. des Werkstück-Bezugspunktes den richtigen Wert an.

6.3.

Kontrolle auf Fehlzählungen

- Ausgangsposition: Der Werkstück-Bezugspunkt ist nach 6.1. bereits festgelegt.
- Der bekannte Abstand Werkstück-Bezugspunkt/Referenzmarke wird mittels PRESET-Anzeige gesetzt.
 - MEMOFIX-Schalter auf ROT stellen.
 - Referenzmarke überfahren – Zähler stoppt.
 - Positionswert muß mit dem in der PRESET-Anzeige gesetzten Wert übereinstimmen.
 - MEMOFIX-Schalter auf GRÜN stellen.
 - Referenzmarke nochmals überfahren – der Zähler beginnt wieder zu zählen, er zeigt nun bzgl. des Werkstück-Bezugspunktes den richtigen Wert an.

6. Travailler avec MEMOFIX

6.1.

Détermination du zéro pièce

- *Positionner la machine sur le zéro pièce ou l'arête de la pièce à usiner.*
- *Suivant le cas, mettre le compteur à zéro ou présélectionner une valeur de référence à l'aide du PRESET.*
- *Tourner le commutateur MEMOFIX sur la position ROUGE – passer au-dessus de la marque de référence – le compteur s'arrête.*
- *Noter la valeur affichée (distance du zéro pièce à la marque de référence), tenir compte du signe.*
- *Tourner le commutateur MEMOFIX sur la position «VERT».*
- *Passer une nouvelle fois au-dessus de la marque de référence: le compteur se remet à compter et affiche la valeur effective par rapport au point de référence choisi.*

6.2.

Repérage du zéro pièce

- *Tourner le commutateur MEMOFIX sur la position ROUGE.*
- *Passer au-dessus de la marque de référence – le compteur s'arrête.*
- *Introduire la valeur notée dans le compteur à l'aide du PRESET (distance entre le zéro pièce et la marque de référence).*
- *Tourner le commutateur MEMOFIX sur la position VERT.*
- *Passer une nouvelle fois au-dessus de la marque de référence. Le compteur commence à compter à partir de la valeur présélectionnée et affiche la valeur effective par rapport au point de référence.*

6.3.

Contrôle de comptages erronés

- Position de départ: le zéro pièce a déjà été déterminé suivant le paragr. 6.1.
- *Introduire la distance connue entre le zéro pièce et la marque de référence dans l'affichage PRESET.*
 - *Tourner le commutateur MEMOFIX sur la position ROUGE.*
 - *Passer au-dessus de la marque de référence – le compteur s'arrête: la valeur affichée doit correspondre à la valeur présélectionnée à l'affichage PRESET.*
 - *Tourner le commutateur MEMOFIX sur la position VERT.*
 - *Passer une nouvelle fois au-dessus de la marque de référence: le compteur se remet à compter; il affiche maintenant la valeur effective par rapport au zéro pièce.*

6. Working with MEMOFIX

6.1.

Establishing workpiece reference datum

- Traverse to workpiece reference datum, or edge
- Reset counter to zero or enter reference datum by means of PRESET, if required.
- Turn MEMOFIX switch to RED position – traverse over reference mark – counter stops.
- Note down display value (distance between workpiece reference datum/reference mark), observe arithmetical sign.
- Turn MEMOFIX switch to GREEN.
- Traverse over reference mark once again – counting is resumed and the actual value relative to the selected workpiece reference datum is displayed.

6.2.

Re-establishing the workpiece reference datum

- Turn MEMOFIX switch to RED position.
- Traverse over reference mark – counter stops.
- Enter the previously noted down display value (distance between workpiece reference datum/reference mark) by means of PRESET.
- Turn MEMOFIX switch to GREEN position.
- Traverse over reference mark once again, counting is resumed commencing from the preset value onward and display shows the actual value relative to the workpiece reference datum.

6.3.

Detection of counting errors

- Starting position: The workpiece reference datum has already been established in accordance with 6.1.
- Enter the previously noted down distance workpiece reference datum/reference mark by means of the PRESET display.
 - Turn MEMOFIX switch to RED position.
 - Traverse over reference mark – counter stops.
 - Position value must correspond to the value entered into PRESET display.
 - Turn MEMOFIX switch to GREEN position.
 - Traverse over reference mark once again – counter resumes counting, display shows the actual value relative to the workpiece reference datum.

7. Technische Daten	Zählertyp	VRZ671 (3-Achsen-Anzeige)
7.1. Mechanische Kennwerte	Impulsformerelektronik	im Zähler enthalten Meßsignal-Unterteilung 1-fach Rechtecksignal-Auswertung 4-fach
	Gehäuse-Ausführung	Einbaugeschäule
	Gewicht	ca. 4,50 kg
	Arbeitstemperatur	0° bis 45° C
	Lagertemperatur	-30° bis 70° C
7.2. Elektrische Kennwerte	Anzahl der Zähldekaden	6 Dekaden bei mm, Zählweise 0 . . . 9 7 Dekaden bei inch, Zählweise 0-5-0
	Anzeigeschritt	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9 bei „mm“-Anzeige; 0-5-0 bei „inch“-Anzeige
	Dezimalpunkt	XXXX.XX bei „mm“-Anzeige XXX.XXXX bei „inch“-Anzeige
	Ziffernanzeigen: Zähler (X, Y, Z)	7-Segment LED, 11 mm hoch
	PRESET-Anzeige	7-Segment LED, 3,8 mm hoch
	PRESET (Setzen)	mit PRESET-Eingabetasten und Setztaste X, Y, Z
	Nullung (RESET)	über PRESET-Eingabe und Setztaste X, Y, Z
	Referenzmarken-Auswertung (MEMOFIX)	mit Referenzmarken-Anzeige, MEMOFIX und PRESET-Einrichtung
	Eingänge	für HEIDENHAIN-Längenmeßsysteme Hauptspur-Sinussignale und Referenzsignal mit Gitterkonstante 40µm und 20µm (Durchmesseranzeige)
	Hauptspursignale:	
	Amplituden	7 . . . 40µA _{SS}
	Abtastfrequenz	≤ 20kHz bei Kabellänge ≤ 5m
	Referenzmarkensignal:	
	Amplituden	1,5 . . . 18µA Nutzanteil
	Abtastfrequenz	≤ 20kHz bei Kabellänge ≤ 5m
	Nenn-Netzspannung (umschaltbar)	~ 115/220V umlötbar auf ~ 240V
	Netzspannungsbereiche	98 . . . 126V/187 . . . 242V bzw. 204 . . . 264V~
	Netzfrequenz	50 . . . 60Hz
	Netzsicherung für 220 V~ für 115 V~	0,2A, träge 0,4A, träge
	Leistungsaufnahme	ca. 15 VA

7. Spécifications techniques 7.1. Caractéristiques mécaniques	Type de compteur	VRZ 671 (affichage en trois axes)
	Electronique de mise en forme des impulsions	encastrée dans le compteur subdivision des signaux de mesure: 1x exploitation des signaux rectangulaires 4x
	Exécution du carter	carter à encastrer
	Poids	env. 4,50 kg
	Température de service	0° à 45° C
	Température de stockage	-30° à 70° C
7.2. Caractéristiques électriques	Nombre de décades de comptage	6 décades pour le comptage en mm, 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9 7 décades pour le comptage en pouces, mode de comptage 0-5-0
	Mode de comptage de la dernière décade	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9 pour affichage en mm 0-5-0 pour affichage en pouces
	Point décimal	XXXX.XX pour affichage en mm XXX.XXXX pour affichage en pouces
	Affichages numériques: compteur (X, Y, Z)	LED à 7 segments, hauteur 11 mm
	PRESET	LED à 7 segments, hauteur 3,8 mm
	PRESET (présélection)	à l'aide du tabulateur PRESET et des touches X, Y, Z
	RESET (remise à zéro)	par la touche C du tabulateur PRESET et par les touches X, Y, Z
	Exploitation de la marque de référence (MEMOFIX)	par un voyant d'affichage de la marque de référence, MEMOFIX et dispositif PRESET
	Entrées	pour les systèmes de mesure linéaire Heidenhain signaux sinusoïdaux de la piste principale et signal de référence avec un pas de 40 µm ou 20 µm (affichage du diamètre)
	Signaux de la piste principale:	
	Amplitudes	7... 40 µAcc
	Fréquence de balayage	≤ 20 kHz avec une longueur de câble ≤ 5 m
	Signal de la marque de référence:	
	Amplitudes	1,5... 18µA de part utile
	Fréquence de balayage	≤ 20kHz avec une longueur de câble ≤ 5m
	Tension nominale secteur (commutable)	~ 115/220 V, adaptable pour 240 V~ en modifiant des soudures
	Plages de la tension secteur	98... 126 V/187... 242 V ou 204... 264 V~
Fréquence secteur	50... 60 Hz	
Fusible secteur pour 220 V~ pour 115 V~	0,2 A à action retardée 0,4 A à action retardée	
Consommation	env. 15 VA	

7. Technical specifications**7.1.****Mechanical data**

Counter type	VRZ671 (3-axes display)
Pulse shaping electronics	within counter signal subdivision 1× square wave evaluation 4×
Housing	panel-type
Weight	approx. 4.50 kg
Operating temperature	0° to 45° C (32° to 113° F)
Storage temperature	-30° to 70° C (-22° to 158° F)

7.2.**Electrical data**

Number of counting decades	6 decades in mm mode, counting sequence 0 ... 9 7 decades in inch mode, counting sequence 0-5-0
Display step	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9 at "mm"-display 0-5-0 at "inch"-display
Decimal point	XXXX.XX at "mm"-display XXX.XXXX at "inch"-display
Digital displays: counter (X, Y, Z)	7-segment LED's, 11 mm high 7-segment LED's, 3.8 mm high
PRESET	by means of PRESET keyboard and buttons X, Y, Z
RESET	by means of PRESET keyboard and buttons X, Y, Z
Reference mark evaluation (MEMOFIX)	with reference mark display, MEMOFIX and PRESET facility
Inputs	for HEIDENHAIN linear transducers main track sine wave signal and reference signal with grating pitch 40 μm and 20 μm (diameter display)
Main track signals: amplitudes scanning frequency	7 ... 40 μA _{pp} ≤ 20kHz at cable length ≤ 5m
Reference mark signal: amplitudes scanning frequency	1.5 ... 18 μA useful part ≤ 20kHz at cable length ≤ 5m
Nominal mains voltage (switchable)	~ 115/220 V, soldered connections can be altered to 240V~
Mains voltage ranges	98 ... 126 / 187 ... 242V~, or 203 ... 264V~
Mains frequency	50 ... 60Hz
Mains fuse for 220 V~ for 115 V~	0.2A, slow-blow 0.4A, slow-blow
Power consumption	approx. 15VA

8. Steckerbelegung

(Eingang für Meßsystem)

Der Meßsystemanschluß erfolgt über eine 9-polige Flanschdose (Typ 360 NE 200 719 01) (siehe Anschlußmaßzeichnung Seite 17).

8. Distribution des raccordements sur fiche

(entrée pour le système de mesure)

Le raccordement du système de mesure est réalisé à l'aide d'une embase à 9 plots

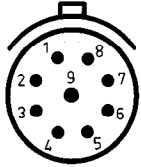
(type 360 NE 200 719 01) (voir plan des cotes d'encombrement page 17).

8. Connector lay-out

(input for transducer)

The transducer is connected to the counter by a 9-pole flange socket (type 360 NE 200 719 01) (see mounting dimensional drawing page 17).

Stecker
connecteur
connector
360 NE 200 717 01



Kontaktbezeichnung dénomination des raccordements contact designation	3	4	1	2	5	6	7	8	9*
	+	-	+	-	+	-	+	-	
Belegung distribution use	Lampe lampe U_L lamp		Meßsignal le_1 (0°el.) signal de mesure (0°élec.) le_1 measuring signal (0°el.) le_1		Meßsignal le_2 (90°el.) signal de mesure (90°élec.) le_2 measuring signal (90°el.) le_2		Referenzimpuls impulsion de référence reference pulse le_0		Abschir- mung blindage ground for shield- ing
Eingangssignale elektr. Werte signaux d'entrée valeurs électriques input signals electrical values	5V ± 5% ca. 120 mA env. 120 mA appr. 120 mA		für Heidenhain-Längenmeßsysteme pour systèmes de mesure linéaire Heidenhain for Heidenhain linear transducer						

* innerer Schirm an Stift 9
äußerer Schirm an Steckergehäuse

* blindage intérieur à la tige 9
blindage extérieur au carter
de la fiche

* internal shield to pin 9
external shield to connector
housing

9. Netzanschluß

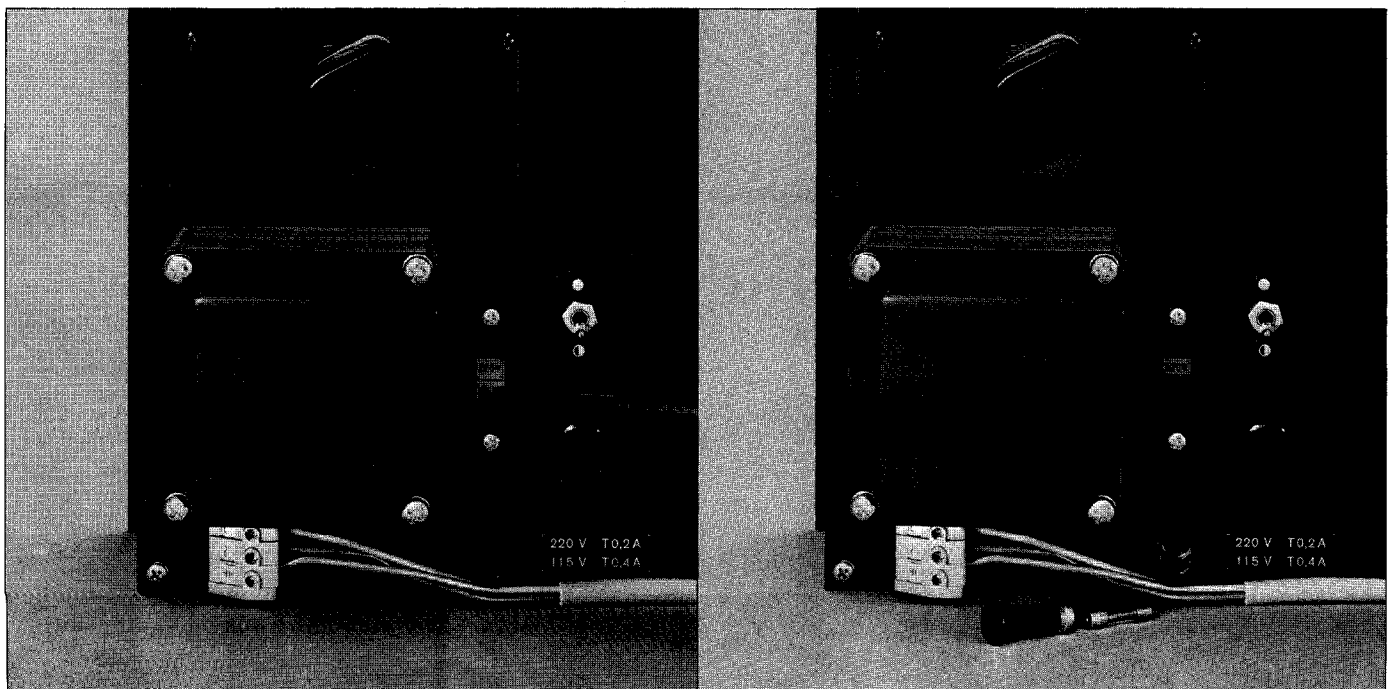
Der Zähler ist vom Werk auf 220 V~ eingestellt. Er kann auf 115 V~ umgestellt werden. Dazu das Abdeckplättchen am Spannungsschalter lösen und verdrehen. Mit Schraubenzieher den Schieber des Spannungsschalters einstellen. Danach muß die Netzsicherung gegen eine für 0,4 A, träge, ausgewechselt werden (im Lieferumfang enthalten). (Siehe auch „Techn. Daten“ Seite 10).

9. Raccordement au secteur

Le compteur a été réglé à l'usine pour une tension de 220 V~. Il peut être adapté pour une tension secteur de 115 V~. A cet effet, dévisser la plaque de recouvrement du commutateur de tension et la déplacer. Régler le poussoir du commutateur de tension à l'aide d'un tourne-vis. Retirer le fusible et le remplacer par un fusible pour 0,4 A à action retardée (le fusible est compris dans la fourniture standard). Voir également « Spécifications techniques » page 11.

9. Mains

The counter is supplied suitable for 220 V~ operation. This may be changed to 115 V~ as follows: Loosen screw and turn cover plate on voltage selector, slide voltage selector to 115 V~ using a suitable screw driver and re-tighten cover plate. Exchange mains fuse to 0.4 A, slow-blow (supplied with counter). (Also see "Technical specifications" page 12).



10. Fehlersuchanleitung

Diese Anleitung ist eine Übersicht möglicher Fehlerursachen.

Erscheinungsbild	Ursache	Abhilfe
Anzeige leuchtet nicht	1. Netzspannung fehlt 2. Netzsicherung defekt	prüfen Sicherung erneuern
Netzsicherung brennt wiederholt durch	zu hohe Versorgungsspannung Kurzschluß im Netzkabel oder Zähler	prüfen Reparatur im Werk
Zähler funktioniert nicht, Anzeige leuchtet nur ganz schwach oder gar nicht auf.	abweichende Netzspannung	prüfen, ob Nenn-Netzspannung am Zähler mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt. Falls Unterschied: Spannungsschalter betätigen (220V~ /115V~).
Anzeige leuchtet normal hell, Anzeige ändert sich jedoch nicht.	1. Meßsystem nicht angeschlossen 2. Kabel zum Meßsystem unterbrochen 3. Lampe im Abtastkopf ausgefallen	prüfen Abtastkopf und/oder Verlängerungskabel auswechseln bzw. unter Abstimmung mit HEIDENHAIN-Vertretung die Ausrüstung zur Reparatur einsenden.
Zähler zählt normal, jedoch leuchten ein oder mehrere Anzeigesegmente nicht.	7-Segment-Anzeige oder Dekodierbaustein defekt	unter Abstimmung mit HEIDENHAIN-Vertretung die Ausrüstung zur Reparatur einsenden.

Erscheinungsbild

Zähleranzeige normal, jedoch ändert sich die Anzeige für eine der Achsen bei Bewegung des Meßsystems nicht.

Prüfvorgang

1. Zähler ausschalten und Netzstecker ziehen.
2. Steckerverbindungen zwischen Meßsystem und Zähler trennen.
3. Normal funktionierendes Meßsystem an Zählereingang der defekten Zählerachse anschließen.
4. Netzstecker einstecken und Zähler einschalten.
5. Abtastkopf bewegen. Funktioniert die Anzeige der Achse jetzt normal, so liegt der Fehler im Meßsystem. Ändert sich die Anzeige im Zähler nicht, so liegt der Fehler im Zähler.
Unter Abstimmung mit HEIDENHAIN-Vertretung Zähler oder Meßsystem zur Reparatur einsenden.

Für alle hier nicht aufgeführten Fehler wird empfohlen, unter Abstimmung mit HEIDENHAIN-Vertretung, den Zähler zur Reparatur einzusenden.

10. Recherche des défauts en cas de panne

Aperçu des défauts pouvant survenir éventuellement et instructions de réparation.

Panne	Cause	Réparation
L'affichage n'est pas allumé	1. La tension secteur manque 2. Le fusible secteur est défectueux	vérifier remplacer le fusible
Le fusible secteur saute à plusieurs reprises	tension d'alimentation trop élevée Court-circuit dans le câble secteur ou dans le compteur	vérifier réparation à l'usine
Le compteur ne fonctionne pas, l'affichage n'est pas allumé ou n'est éclairé que faiblement.	Mauvaise tension secteur	vérifier si la tension secteur nominale au compteur correspond à la tension secteur effective. Le cas échéant, actionner l'interrupteur de tension (220 V~/115 V~)
L'affichage est éclairé normalement, mais ne bouge pas.	1. Le système de mesure n'est pas bien raccordé 2. Le câble vers le système de mesure est interrompu	vérifier remplacer la tête caprice et/ou le câble prolongateur ou se mettre d'accord avec l'agence HEIDENHAIN pour renvoyer l'équipement en réparation.
Le compteur compte normalement, toutefois, un ou plusieurs segments de l'affichage ne sont pas allumés.	L'affichage à 7 segments ou le composant de décodage sont défectueux	se mettre d'accord avec l'agence HEIDENHAIN pour retourner l'équipement en réparation

Panne

Opération de contrôle

L'affichage du compteur est normal, toutefois, en déplaçant le système de mesure, l'affichage dans un des deux axes ne bouge pas.

1. Mettre le compteur hors circuit et retirer la fiche secteur
2. Séparer les connecteurs entre le système de mesure et le compteur.
3. Brancher le système de mesure qui fonctionne bien à l'entrée du compteur de l'axe défectueux.
4. Brancher la fiche secteur et mettre le compteur en circuit.
5. Déplacer la tête caprice. Si l'affichage fonctionne maintenant, le défaut se trouve dans l'autre système de mesure. Si l'affichage du compteur ne bouge toujours pas, le défaut est à chercher dans le compteur. Se mettre d'accord avec l'agence HEIDENHAIN pour retourner le compteur ou le système de mesure en réparation.

Pour tous les défauts qui ne sont pas mentionnés dans le présent aperçu, nous recommandons de retourner le compteur pour réparation soit à l'agence compétente, soit à l'usine après accord préalable avec l'agence en question.

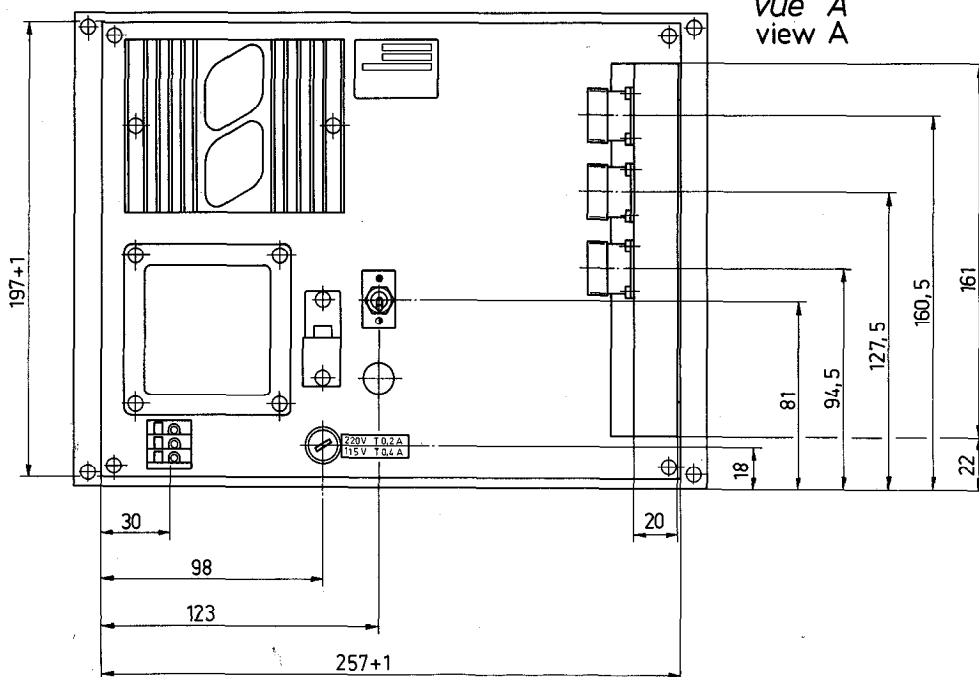
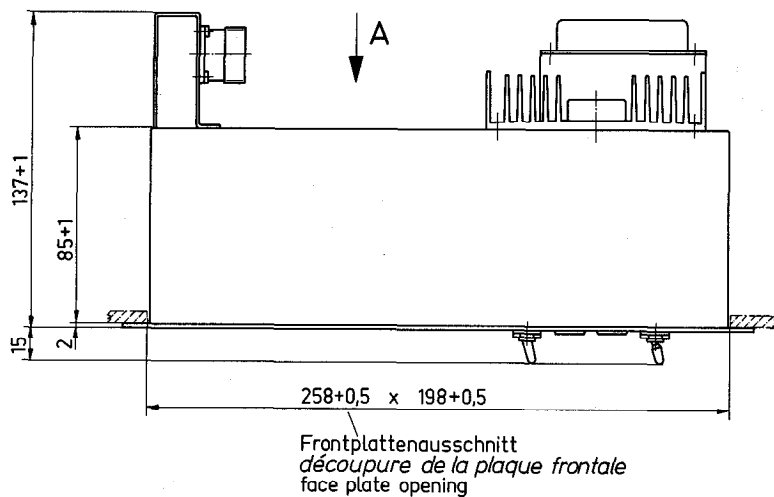
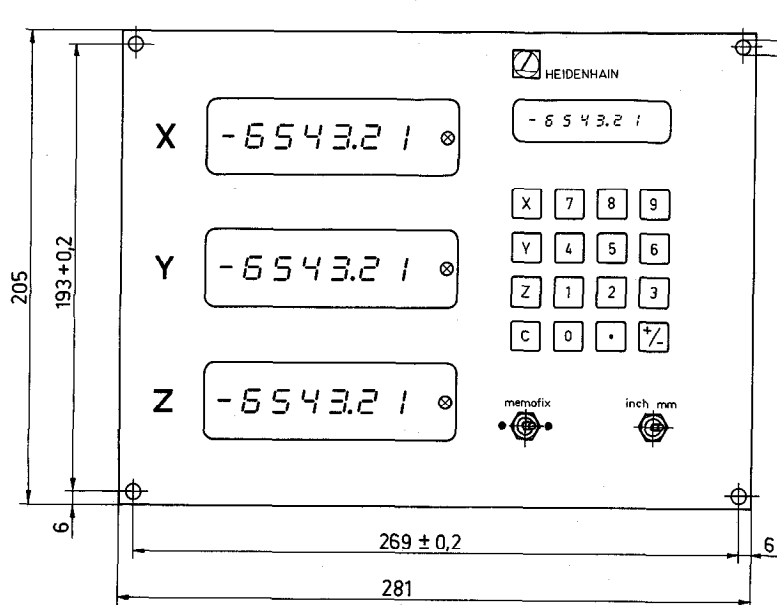
10. Trouble shooting

These instructions provide a brief summary of possible fault causes.

Defect	Cause	Remedy
Display fails to illuminate	1. No mains power supply 2. Defective mains fuse	Check Replace mains fuse
Mains fuse blows repeatedly	Supply voltage too high Short circuit in mains cable or in counter	Check Return equipment to factory
Counter fails to operate, display with very low or no illumination	Incorrect mains power supply	Check that rated voltage corresponds to mains voltage. Operate voltage selector (220V~/115V~)
Normal illumination of display, however no change in display values	1. Transducer not connected 2. Break in cable to transducer 3. Lamp failure within scanning head	Check Replace scanning head and/or extension cable, or contact HEIDENHAIN agency and if necessary return equipment for repair
Normal counting procedure, however, no illumination of one or more segments	7-segment display or decoder package defective	Contact HEIDENHAIN agency and if necessary return equipment for repair.

Defect	Test method
Normal counter display, however no change in display for one axis when transducer is being traversed.	1. Switch off counter and disengage mains plug. 2. Disconnect plug connection between transducer and counter. 3. Connect a correctly functioning transducer to counter input of the defective axis. 4. Engage mains plug and switch on counter. 5. Move scanning head. If the axis display operates normally, then the fault lies within the transducer. If no change in counter display, then the fault lies within the counter. Contact HEIDENHAIN agency and if necessary return equipment for repair.

In case of any faults other than listed above, it is recommended to contact HEIDENHAIN agency and return equipment for repair.



DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
D-8225 Traunreut
Telefon (08669) 31-1, Telex 05 6831

DR. JOHANNES HEIDENHAIN

