



HEIDENHAIN

Betriebsanleitung
Operating instructions
Mode d'emploi

VRZ 450
Vor-Rückwärtszähler
Bidirectional counter
Compteur-décompteur



Inhaltsübersicht

	Seite
1. Lieferumfang	3
2. Technische Daten	3
3. Anschlußmaße	6
4. Aufstellung des Zählers	7
5. Elektrische Anschlüsse	
Inbetriebnahme	7
5.1 Schutzklasse	7
5.2 Anschluß des Meßsystems	7
5.3 Umschalten der Netzspannung	8
5.4 Netzanschluß	8
5.5 Einricht-Funktionen über Parameter-Eingabe	9
6. Bezugspunkt-Eingabe	12
6.1 Eingabe der Bezugswerte	12
6.2 Beispiele	12
7. Referenzsignal-Auswertung „REF“	13
7.1 Ohne „REF“	13
7.2 Starten mit Referenzsignal	14
7.3 REF-Betrieb	14
8. Absolut-/Inkremental-Betrieb	15
9. Hinweis für Betrieb und Wartung	17

Contents

	Page
1. Items supplied	3
2. Technical specifications	4
3. Dimensions	6
4. Set-up of counter	7
5. Electrical connections, commissioning	7
5.1 Protection	7
5.2 Connection of transducers	7
5.3 Selection of mains voltage	8
5.4 Mains connection	8
5.5 Set-up functions via parameter entry	9
6. Datum set	12
6.1 Entry of datum values	12
6.2 Examples	13
7. Reference signal evaluation "REF"	13
7.1 Without "REF"	13
7.2 Start with reference signal	14
7.3 REF-operation	14
8. Absolute/incremental mode	15
9. Instructions for operation and maintenance	17

Sommaire

	Page
1. Objet de la fourniture	3
2. Spécifications techniques	5
3. Cotes	6
4. Mise en place du compteur	7
5. Raccordements électriques	
Mise en service	7
5.1 Catégorie de protection	7
5.2 Raccordement du système de mesure	7
5.3 Commutation de la tension secteur	8
5.4 Raccordement secteur	8
5.5 Fonctions de réglage par introduction de paramètres	9
6. Introduction du point d'origine	12
6.1 Introduction des valeurs d'origine	12
6.2 Exemples	13
7. Exploitation du signal de référence "REF"	13
7.1 Sans "REF"	13
7.2 Démarrage par le signal de référence	14
7.3 Opération en REF	14
8. Opération en mode absolu/incremental	15
9. Directives pour l'utilisation et l'entretien	17

Bescheinigung des Herstellers

Hiermit wird bescheinigt, daß dieses Gerät in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der AmtsblVfg 1046/1984 funktentstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Hinweis:

Wird vom Betreiber das Gerät in eine Anlage eingefügt, muß die gesamte Anlage den obigen Bestimmungen genügen.

Manufacturer's certificate

We hereby certify that the above unit is radioshielded in accordance with the West German official register decree 1046/1984.

The West German postal authorities have been notified of the issuance of this unit and have been granted admission for examination of the series regarding compliance with the regulations.

Information:

If the unit is incorporated by the user into an installation then the complete installation must comply with the above requirements.

Attestation du constructeur

Par la présente nous certifions que l'appareil ci-dessus est antiparasité conformément aux dispositions du décret du bulletin officiel 1046/1984. L'administration des postes allemande a été informée de la mise en circulation de cet appareil et autorisée à vérifier la série en ce qui concerne la conformité aux stipulations.

Remarque:

Si l'utilisateur a intégré l'appareil dans une installation, celle-ci doit se conformer aux stipulations ci-dessus dans sa totalité.

1. Lieferumfang

VRZ 450
Ersatzsicherung
Netzkabel
Betriebsanleitung mit Zählerkennkarte
Kontrollschein

1. Items supplied

VRZ 450
Replacement fuse
Mains cable
Operating instructions with tag chart
certificate of inspection

1. Objet de la fourniture

VRZ 450
Fusible de rechange
Câble secteur
Mode d'emploi avec fiche
d'identification du compteur
Fiche de contrôle

2. Technische Daten**Bezeichnung****VRZ 450 Einachsen-Zähler**

Gehäuse-Ausführung Abmessungen	Tischgehäuse, stapelbar 276 x 109 x 182 mm (B x H x T)
Gewicht	ca. 3,2 kg
Arbeitstemperatur Lagertemperatur	0° bis + 45° C - 30° bis + 70° C
Schutzart	IP 40

Elektrische Kennwerte

Eingang	für Längenmeßsystem mit Teilungs- periode 20 µm/50 Linien pro mm oder Drehgeber ROD mit sinusförmigen Ausgangssignalen und einer z.B. der mechanischen Maßverkörperung und dem Anzeigeschritt 5 µm ent- sprechenden Strichzahl.
Eingangsfrequenz/ Kabellänge Zähler/Meßsystem	max. 14 kHz bei Kabellänge 20 m max. 20 kHz bei Kabellänge 10 m
Anzeige Anzeige-Umfang	7-Segment-Fluoreszenz-Ziffern 7 Dekaden mit Vorzeichen
Tastatur	für Bezugswert-Setzen und Parameter-Eingabe
Parameter	Zählrichtung mm- oder Zoll-Anzeige
Alle Parameter werden netzunabhängig gespeichert.	Anzeigeschritt fein/grob Tabelle 1 Radius- oder Durchmesser-Anzeige
Störungsanzeige	bei Überschreiten der zulässigen Zählfrequenz
Nenn-Netzspannung	100/120/140/200/220/240 V + 10/- 15 % 48... 62 Hz

Tabelle 1 Längenmeßsystem-Anzeigeschritt

Teilungs- periode	Strichzahl pro mm	Längenmeßsystem	Anzeige- schritt Parameter	Anzeigeschritt			
				mm		Zoll	
				Radius	Durch- messer	Radius	Durch- messer
20 µm	50	LS 107 LS 303, 403 LS 603, 703	fein	0,005	0,01	0,0002	0,0005
			grob	0,01	0,02	0,0005	0,001
40 µm	25	LIDA 190/40	fein/grob	0,01 ^{*)}	-	0,0005 ^{*)}	-

^{*)} Es ist der Parameter P4 = 1 (Durchmesseranzeige) einzugeben.

2. Technical specifications	Designation	VRZ 450 1-axis counter
	Housing Dimensions	desk-top housing, suitable for stacking 276 x 109 x 182 mm (w x h x d) (10.87 x 4.29 x 7.17 in)
	Weight	approx. 3.2 kg
	Operating temperature Storage temperature	0° C to + 45° C – 30° C to + 70° C
	Protection	IP 40
Electrical data	Input	for linear transducer with grating pitch 20 µm/50 lines per mm or ROD rotary encoder with sinusoidal output signals and line number corresponding to the 5 µm re- solution and the mechanical measuring standard
	Input frequency/ cable length counter/transducer	max. 14 kHz with cable length 20 m (65.78 ft) max. 20 kHz with cable length 10 m (32.89 ft)
	Digital display display capacity	7-segment-fluorescent numerals 7 decades with sign
	Keyboard	for datum set and parameter entry
	Parameter Non-volatile storage of all parameters	counting direction mm- or inch display display step fine/coarse table 1 radius or diameter display
	Fault detection signal	when permissible counting frequency is exceeded
	Nominal mains voltage	100/120/140/200/220/240 V~ + 10/– 15 % 48... 62 Hz

Table 1 Linear transducer – Resolution

Grating pitch	Lines per mm	Linear transducer	Resolution- Parameter	Resolution			
				mm		inch	
				Radius	Diameter	Radius	Diameter
20 µm	50	LS 107 LS 303, 403 LS 603, 703	fine	0.005	0.01	0.0002	0.0005
			coarse	0.01	0.02	0.0005	0.001
40 µm	25	LIDA 190/40	fine/coarse	0.01 ^{*)}	–	0.0005 ^{*)}	–

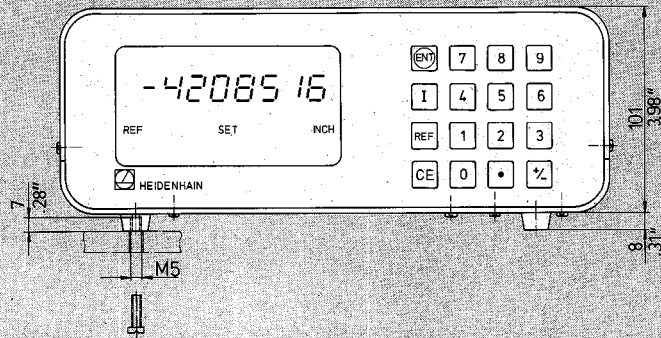
^{*)} With parameter P4 = 1 (Diameter display)

2. Spécifications techniques	Désignation	Compteur un axe VRZ 450
	Exécution du boîtier Dimensions	coffret de table, pouvant être empilé 276 x 109 x 182 mm (largeur x hauteur x profondeur)
	Poids	env. 3,2 kg
	Température de service Température de stockage	0° C à + 45° C - 30° C à + 70° C
	Protection	IP 40
Caractéristiques électriques	Entrée	pour système de mesure linéaire avec gravure au pas de 20 µm/50 traits par mm ou capteur ROD avec signaux de sortie sinusoïdaux et un nombre de traits correspondant à la résolution 5 µm en fonction du moyen de mesure mécanique
	Fréquence d'entrée/ longueur du câble compteur/ Système de mesure	14 kHz max avec longueur de câble 20 m 20 kHz max avec longueur de câble 10 m
	Affichage Domaine d'affichage	chiffres à 7 segments, fluorescents sur 7 décades avec signe
	Tabulateur	pour l'introduction des valeurs d'origine et des paramètres
	Paramètres Tous les paramètres sont mémorisés et sauvegardés en cas de coupure d'alimentation	sens de comptage affichage en mm ou pouce affichage "fin"/"gros" tableau 1 affichage du rayon ou du diamètre
	Signal de perturbation	en cas de dépassement de la fréquence de comptage max. admissible
	Tension secteur nominale	100/120/140/200/220/240 V + 10/- 15 % 48... 62 Hz

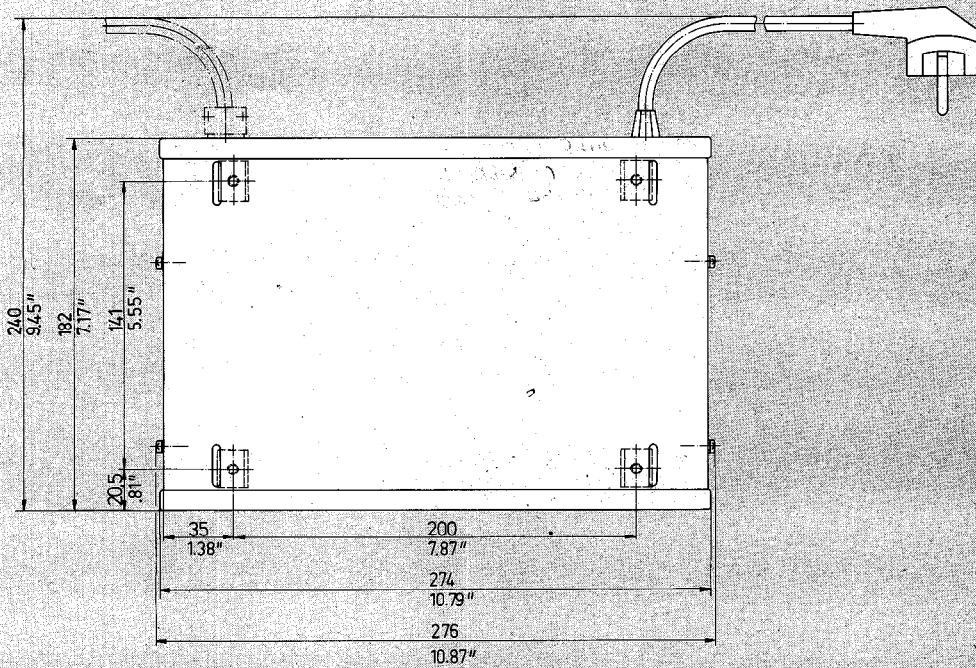
Tableau 1 Résolution des systèmes de mesure

Pas de la gravure	Nombre de traits par mm	Système de mesure linéaire	Paramètre pour un pas d'affichage	pas de l'affichage			
				mm		pouce	
				rayon	diamètre	rayon	diamètre
20 µm	50	LS 107 LS 303, 403 LS 603, 703	fin	0,005	0,01	0,0002	0,0005
			gros	0,01	0,02	0,0005	0,001
40 µm	25	LIDA 190/40	fin/gros	0,01*)	-	0,0005*)	-

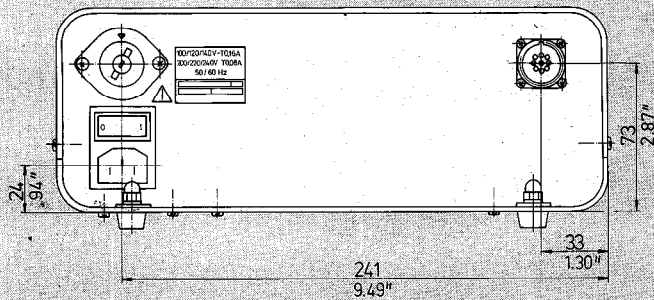
*) Avec paramètre P4 = 1 (affichage du diamètre)



A
↓



Ansicht A
VIEW A
vue A



4. Aufstellung des Zählers

M5-Gewindebohrungen in den Gerätefüßen dieses Zählers ermöglichen eine Befestigung des Tischgehäuses auf Konsolen oder Tischen. Mehrere Zähler VRZ 450 können durch Aufeinanderstellen gestapelt werden. Ein Ver-rutschen der gestapelten Zähler wird durch den Gehäuserand sowie durch kleine Erhebungen im Gehäusedeckel verhindert.

5. Elektrische Anschlüsse Inbetriebnahme

ACHTUNG: Unter Spannung keine Stecker lösen oder verbinden.

5.1

Schutzklasse

Die Frontplatte des Zählers ist spritzwassergeschützt. Der Zähler VRZ 450 entspricht Schutzklasse I der VDE-Bestimmungen VDE 0411 und ist gemäß DIN 57411 Teil 1/VDE 0411 Teil 1 „Schutzmaßnahmen für elektronische Meßgeräte“ gebaut und geprüft. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muß der Anwender die **Hinweise und Warnvermerke** beachten, die in dieser Betriebsanleitung enthalten sind.

5.2

Anschluß der Meßsysteme

An den VRZ 450 können alle HEIDENHAIN-Längenmeßsysteme mit Teilungsperiode 20 µm bzw. 50 Linien pro mm und 40 µm bzw. 25 Linien pro mm angeschlossen werden. Auch HEIDENHAIN-Drehgeber mit sinusförmigen Ausgangssignalen wie z.B. ROD 450 oder ROD 456 sind anschließbar.

4. Mounting possibilities

The M5 tapped holes within the feet of the unit permit mounting of the counter onto tables or consoles. Several VRZ 450 counters can be stacked. Shifting of stacked counters is prevented by the housing rim and small projections in the housing cover.

5. Electrical connections – commissioning

CAUTION: Do not engage or disengage any connectors under power.

5.1

Protection

*The front panel of the counter is splash-water-proof. The VRZ 450 counter has been produced and checked as per German Standard DIN 57411 part 1/VDE 0411 "protective measures for electronic measuring equipment". Please do not neglect to carefully comply with all **instructions and notes** contained herein.*

5.2

Connection of transducers

All HEIDENHAIN linear transducers with 20 µm grating pitch (50 lines per mm) or 40 µm grating pitch (25 lines per mm) can be connected to VRZ 450. HEIDENHAIN rotary encoders with sinusoidal output signals such as e.g. ROD 450 or ROD 456 are also suitable for connection.

4. Mise en place du compteur

Les pieds de ce compteur sont pourvus de trous taraudés M5 en vue de la fixation du compteur sur des tables ou consoles. Plusieurs compteurs VRZ 450 peuvent être empilés. Afin d'éviter que les compteurs empilés ne se déplacent, le boîtier est pourvu d'un rebord ainsi que de petits embossages dans le couvercle.

5. Raccordements électriques Mise en service

ATTENTION: Ne pas connecter ni déconnecter des fiches sous tension.

5.1

Catégorie de protection

La plaque frontale du compteur est étanche à l'eau de projection. Le compteur VRZ 450 est conforme à la catégorie de protection I des dispositions VDE (= fédération allemande des électro-techniciens) VDE 0411 et est construit et contrôlé selon la norme allemande DIN 57411, Tome 1/VDE 0411, Tome 1 "Mesures de protection pour appareils électroniques de mesure". Afin de maintenir cet état et d'assurer une utilisation sûre, l'utilisateur doit se conformer aux **directives et remarques** signalées dans le présent mode d'emploi.

5.2

Raccordement des systèmes de mesure

Tous les systèmes de mesure linéaire HEIDENHAIN ayant un pas de gravure de 20 µm, soit 50 traits par mm ou de 40 µm, soit 25 traits par mm, peuvent être branchés au VRZ 450. Les capteurs rotatifs HEIDENHAIN avec des signaux de sortie sinusoïdaux tels que par exemple le ROD 450 ou ROD 456, peuvent également être raccordés.

5.3

Umschalten der Netzspannung

Die Zähler sind vom Werk auf 220 V eingestellt und können auf 100, 120, 140, 200 oder 240 V umgestellt werden. Nach Herausnehmen des Netzsicherungshalters kann der Spannungsumschalter mit einer Münze auf die gewünschte Spannung eingestellt werden. Danach ist der Netzsicherungshalter mit Sicherung wieder einzusetzen:

T 0,08 A für 200 – 240 V

T 0,16 A für 100 – 140 V

5.3

Selection of mains voltage

The counters are supplied for 220 V~ operation. This may be changed to 100, 120, or 240 V~ as follows: remove fuse holder and adjust voltage selector to the desired voltage rating by means of a coin. Replace fuse holder with fuse:

T 0.08 A for 200 – 240 V~

T 0.16 A for 100 – 140 V~

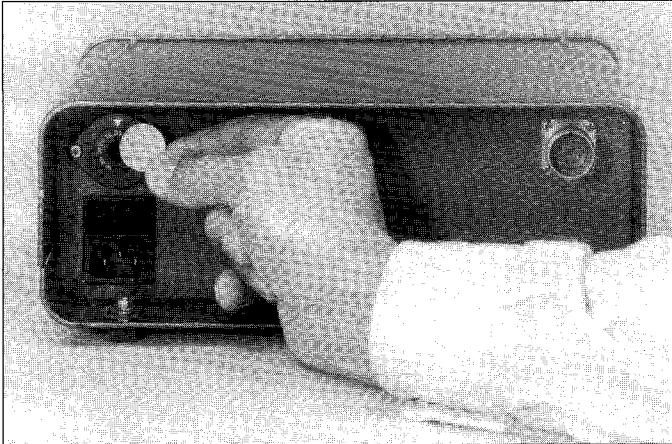
5.3

Commutation de la tension secteur

Les compteurs sont réglés à l'usine pour une tension 220 V et peuvent être adaptés pour 100, 120, 140, 200 ou 240 V. Après avoir enlevé le support du fusible secteur, on tourne le commutateur sur la tension désirée à l'aide d'une pièce de monnaie. Puis remettre le support avec le fusible:

T 0,08 A pour 200 – 240 V

T 0,16 A pour 100 – 140 V



Hinweise vor dem Einschalten des Gerätes

1. Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, daß die am Gerät eingestellte Betriebsspannung und die Netzspannung übereinstimmen.
2. Wenn dieses Gerät über einen Spartransformator aus einem Netz höherer Spannung betrieben werden soll, ist sicherzustellen, daß der Fußpunkt des Transformators mit dem Mittelleiter des Netzes verbunden ist.

5.4

Netzanschluß

Das Gerät ist mit einem kompletten steckbaren Netzkabel ausgerüstet, mit dem der Zähler unmittelbar an eine Netz-Steckdose angeschlossen werden kann.

Instructions prior to activation of unit

1. Please ensure that the voltage rating corresponds to the mains supply prior to activation.
2. If this unit is to be operated via an autotransformer from mains supply of higher voltage, it must be ensured that the low end of the transformer is connected to the neutral wire of mains.

5.4

Mains connection

The unit is provided with a complete plug-in mains cable enabling direct connection to a mains socket.

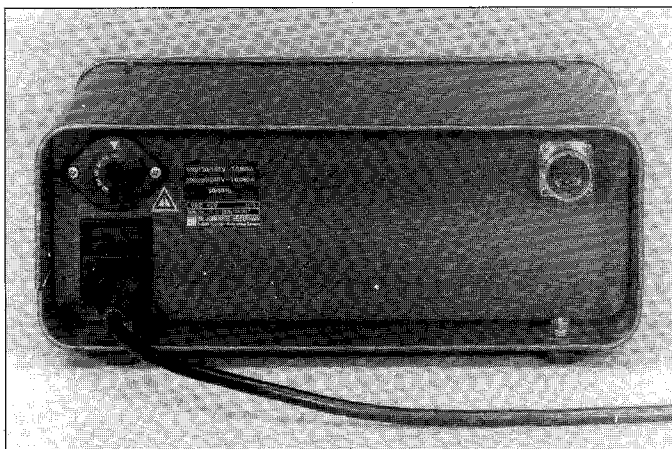
Remarques avant la mise sous tension de l'appareil

1. Avant la mise sous tension, il faut s'assurer que la tension de service prévue dans le compteur est bien identique à la tension secteur.
2. Si le compteur est branché sur un auto-transformateur d'un réseau d'une tension plus élevée, il y a lieu de s'assurer que la base du transformateur soit connectée au conducteur médian du secteur.

5.4

Raccordement secteur

L'appareil est équipé d'un câble secteur complet enfichable, permettant le raccordement direct à une prise secteur.



Hinweis:

Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden.

Note:

The mains connector may only be inserted into a socket with earthing contact. The protective effect should not be cancelled by an extension lead without an earthed conductor.

Remarque:

La fiche secteur ne peut être branchée qu'à une prise avec contact de mise à la terre.

Warnung!

Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters innerhalb oder außerhalb des Gerätes oder Lösen des Schutzleiteranschlusses kann dazu führen, daß das Gerät gefahrbringend wird. Absichtliche Unterbrechung ist nicht zulässig.

Caution!

Any interruption of the earthed conductor either inside or outside of the unit or disconnection of the earthed conductor can render the equipment potentially dangerous. Any intentional break is not permissible.

Attention:

Toute interruption du conducteur de protection à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil ou toute suppression de connexion du conducteur de protection peut rendre l'appareil dangereux. Une interruption intentionnelle n'est pas admissible.

5.5

Einricht-Funktionen über Parameter-Eingabe

Die Einstellung von Zählrichtung, mm- oder Zoll-Anzeige, Anzeigeschritt fein/grob und Radius- oder Durchmesser-Anzeige wird über Parameter eingegeben. Die Parameter sind nach Eingabe netzunabhängig gespeichert.

5.5

Set-up functions via parameter entry

The setting of counting direction, mm or inch display, display step fine/coarse and radius or diameter display is entered via parameters. These parameters are entered into a non-volatile store.

5.5

Fonctions de réglage par introduction de paramètres

Le réglage du sens de comptage, l'affichage mm ou pouce, l'affichage "fin"/"gros" et l'affichage du rayon ou du diamètre est effectué par introduction de paramètres. Les paramètres introduits sont mémorisés et sauvegardés en cas de coupure d'alimentation.

Parameter 1 Zählrichtung

Parameter 1 Counting direction

Paramètre 1 Sens de comptage

Vorgehensweise:

Procedure:

Procédure:



drücken und halten
press and hold depressed
Appuyer sur la touche

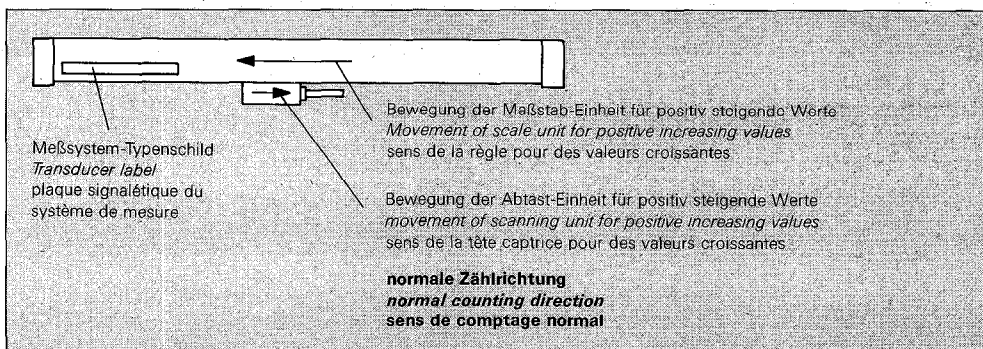


drücken, beide Tasten wieder loslassen
press and release both keys again
en maintenant la pression, appuyer sur touche 1, puis lâcher les deux touches.



Diese Ziffer (= Parameterwert) steht für die Zählrichtung
This digit (= parameter value) represents the counting direction
Ce chiffre (= valeur du paramètre) représente le sens de comptage.

Parameterwert <i>Parameter value</i> Valeur du paramètre	Zählrichtung <i>Counting direction</i> Sens de comptage
0	normal <i>normal</i> normal
1	umgekehrt <i>reversed</i> inversé



Wählen Sie mit Taste 0 oder 1 die gewünschte Zählrichtung
Select required counting direction with key 0 or 1



Choisissez le sens de comptage souhaité avec la touche 0 ou 1.



speichert die gewählte Zählrichtung
stores selected counting direction
mémorise le sens de comptage choisi.

Vorgehensweise:

Procedure:

Procédure:

CE

drücken und halten
press and hold depressed
Appuyer sur la touche **CE**

2

drücken, beide Tasten wieder loslassen
press and release both keys again
en maintenant la pression appuyer sur touche 2, puis lâcher les deux touches.

P2 - 1

Dieser Parameterwert kennzeichnet mm- oder Zoll-Anzeige
This parameter value represents mm or inch display
Cette valeur du paramètre détermine l'affichage en mm ou pouce.

Parameterwert <i>Parameter value</i> Valeur du paramètre	Anzeige <i>Display</i> Affichage
0	mm
1	Zoll <i>Inch</i> pouce

1

Wählen Sie mit Taste 0 oder 1 die gewünschte Anzeige

Select required display mode with key 0 or 1

Choisissez l'affichage souhaité avec la touche 0 ou 1.

0

ENT

speichert die gewählte Anzeigeart. Bei Eingabewert „1“ leuchtet die Anzeige „INCH“
stores the selected display mode. "INCH" illuminates when "1" is entered
mémorise le mode d'affichage. Après introduction de "1", l'affichage "INCH" s'allume.

1234566
≧INCH≡

Vorgehensweise:

Procedure:

Procédure:

CE

drücken und halten
press and hold depressed
Appuyer sur la touche **CE**

3

drücken, beide Tasten wieder loslassen
press and release both keys again
en maintenant la pression, appuyer sur touche 3, puis lâcher les deux touches.

P3 - 0

0 oder 1 an dieser Stelle kennzeichnen feinen oder groben Anzeigeschritt
0 or 1 at this place represent fine or coarse display step
0 ou 1 à cet endroit désigne un affichage "fin" ou "gros"

Parameterwert <i>Parameter value</i> Valeur du paramètre	Anzeigeschritt <i>Resolution</i> Affichage
0	fein <i>fine</i> fin
1	grob <i>coarse</i> gros

1

mit 0 oder 1 bestimmen Sie feinen oder groben Anzeigeschritt

with 0 or 1 you determine fine or coarse display step

Avec 0 ou 1 vous déterminez un affichage "fin" ou "gros"

0

ENT

speichert den gewünschten Anzeigeschritt
stores the required display step
mémorise l'affichage souhaité.

Vorgehensweise:

Procedure:

Procédure:

CE

drücken und halten
press and hold depressed
 Appuyer sur la touche **CE**

4

drücken, beide Tasten wieder loslassen
press and release both keys again
 en maintenant la pression, appuyer sur touche 4, puis lâcher les deux touches.

P4 - 0

0 oder 1 an dieser Stelle kennzeichnen Radius- oder Durchmesser-Anzeige
0 or 1 at this place represent radius or diameter display
 0 ou 1 à cet endroit désigne l'affichage du rayon ou du diamètre

Parameterwert <i>Parameter value</i> Valeur du paramètre	Anzeige <i>Display</i> Affichage
0	Radius <i>Radius</i> rayon
1	Durchmesser <i>Diameter</i> diamètre

1

mit 0 oder 1 bestimmen Sie Radius- oder Durchmesser-Anzeige
with 0 or 1 you determine radius or diameter display

0

Avec 0 ou 1 vous déterminez l'affichage du rayon ou du diamètre.

ENT

speichert die gewünschte Anzeigart
stores the required display mode
 mémorise le mode d'affichage souhaité.

Ausnahme:

Bei Anschluß an Meßsysteme mit 40 µm Teilungsperiode ist grundsätzlich P4 = 1 einzustellen. Der Anzeigewert entspricht dabei dem Verfahrenweg.

Exception:

When connecting a measuring system with 40 µm grating pitch parameter P4 should always be set to 1. The display will then show the actual distance.

Exception:

P4 = 1 est nécessaire si le compteur est utilisée avec un pas de gravure de 40 µm pour que la vrai distance sera afficher.

6. Bezugspunkt-Eingabe

6.1

Eingabe der Bezugswerte (SET)

Mit Drücken einer Ziffer 0...9 der Tastatur oder des Dezimalpunktes wird der Eingabe-Betrieb (SET) eröffnet. Die „SET“-Anzeige leuchtet.

6. Datum set

6.1

Entry of datum values (SET)

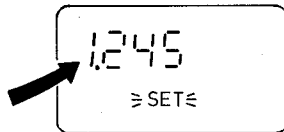
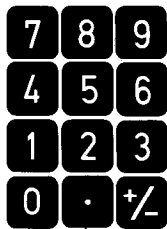
By pressing a digit 0...9 of the keyboard or the decimal point, the entry mode (SET) is initiated. "SET" illuminates.

6. Introduction du point d'origine


6.1

Introduction des valeurs d'origine (SET)


Par action sur une touche des chiffres 0...9 du tabulateur ou du point décimal, on démarre le mode d'introduction (SET). L'affichage "SET" s'allume.



Der Eingabewert wird linksbündig angezeigt.

Bei Taste  am Beginn einer Eingabe wird 0. angezeigt.

The entry value appears at left.


With key  at the beginning of an entry, 0. is displayed.

La valeur introduite est affichée au bord gauche.

Si l'on a introduit le point décimal au début de l'introduction, il apparaît l'affichage "0".

bricht SET-Betrieb ab, der Anzeigewert vor Bezugswert-Eingabe erscheint wieder

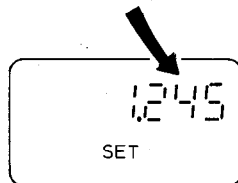
interrupts SET operation, the display value before datum value entry reappears

Par action sur la touche , le mode SET interrompu, et l'affichage d'avant l'introduction des valeurs d'origine réapparaît.


übernimmt den eingegebenen Bezugswert in den Zähler und zeigt diesen rechtsbündig an.

Die „SET“-Anzeige erlischt.


par action sur ENT, la valeur d'origine introduite est prise en compte dans le compteur et affichée au bord droit. L'affichage "SET" s'éteint.




Beachten Sie:

1. Vorzeichen  kann erst nach der ersten Ziffer oder Dezimalpunkt eingegeben werden.
2. Eingabewerte für die niedrigste Stelle der Anzeige werden abhängig vom gewählten Anzeigeschritt gerundet.

Note:

1. Sign  can only be entered after the 1st digit or decimal point.
2. Entry values for the least significant place of the display are rounded off depending on the selected resolution.

Remarque:

1. Le signe  ne peut être introduit qu'après le premier chiffre ou le point décimal.
2. Les valeurs introduites pour le dernier chiffre de l'affichage sont arrondies en fonction du pas d'affichage choisi.

Anzeigeschritt	Eingabewerte	Anzeigewert
0-5-0	0...4 5...9	0 5
0-2-4-6-8	1,3,5,7,9 0,2,4,6,8	0,2,4,6,8 0,2,4,6,8

Resolution	Entry values	Display value
0-5-0	0...4 5...9	0 5
0-2-4-6-8	1,3,5,7,9 0,2,4,6,8	0,2,4,6,8 0,2,4,6,8

Affichage	valeurs introduites	valeur affichée
0-5-0	0...4 5...9	0 5
0-2-4-6-8	1,3,5,7,9 0,2,4,6,8	0,2,4,6,8 0,2,4,6,8

3. Die Bezugswert-Eingabe läßt im metrischen Betrieb nur 3 Stellen, im Zoll-Betrieb nur 4 Stellen nach dem Dezimalpunkt zu.

3. The datum value entry only permits 3 places in metric operation, and only 4 places after the decimal point in inch mode.

3. L'introduction de valeurs d'origine ne permet que trois chiffres en opération métrique et 4 chiffres en opération de pouces.

6.2
Beispiele von Bezugswert-
Eingaben und -Anzeigen

6.2
Examples of datum value entries
and displays

6.2
Exemples d'introduction et
d'affichage de valeurs d'origine

Betriebsart <i>Operating mode</i> Mode d'utilisation	Tastenfolge <i>Key sequence</i> suite des touches	SET-Anzeige <i>SET-display</i> affichage "SET"	Anzeige nach „ENT“ <i>Display after ENT</i> affichage après "ENT"
mm fein/fine/fin Radius/Radius/rayon	1 1234567- .723 1-2.34 12345678	1 -1234.567 0.723 -12.34 1234.567	1.000 -1234.565 0.720 - 12.340 1234.565
INCH fein/fine/fin Radius/Radius/rayon	123456- 5	-123.4567 5	-123.4566 5.0000

7. Referenzsignal-Auswertung
„REF“

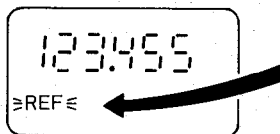
Die REF-Einrichtung dient zum Wiederfinden des eingegebenen Bezugspunktes nach Stromausfall oder Ausschalten des Zählers.

7. Reference signal evaluation
“REF”

The REF facility is used for retrieval of the entered datum point after power failure or counter switch-off.

7. Exploitation du signal de référence “REF”

Le dispositif REF sert au recalage sur le point d'origine introduit après une panne de courant ou après coupure de l'alimentation du compteur.




Bei „REF“-Betrieb leuchtet die Anzeige „REF“
“REF” illuminates with REF-operation
 En opération “REF”, l’affichage “REF” s’allume.

7.1
Ohne Referenzsignal-Auswertung
 Nach dem Einschalten des Zählers ist „REF“ dunkel, d.h. die Referenzsignal-Auswertung ist nicht aktiv.


7.1
Without reference signal evaluation
After counter switch-on “REF” is dark, i.e. the reference signal evaluation is not active.

7.1
Sans exploitation du signal de référence
 Après la mise sous tension du compteur, “REF” n’est pas allumé, c.-à-d. que l’exploitation du signal de référence n’est pas active.

7.2 Starten mit Referenzsignal

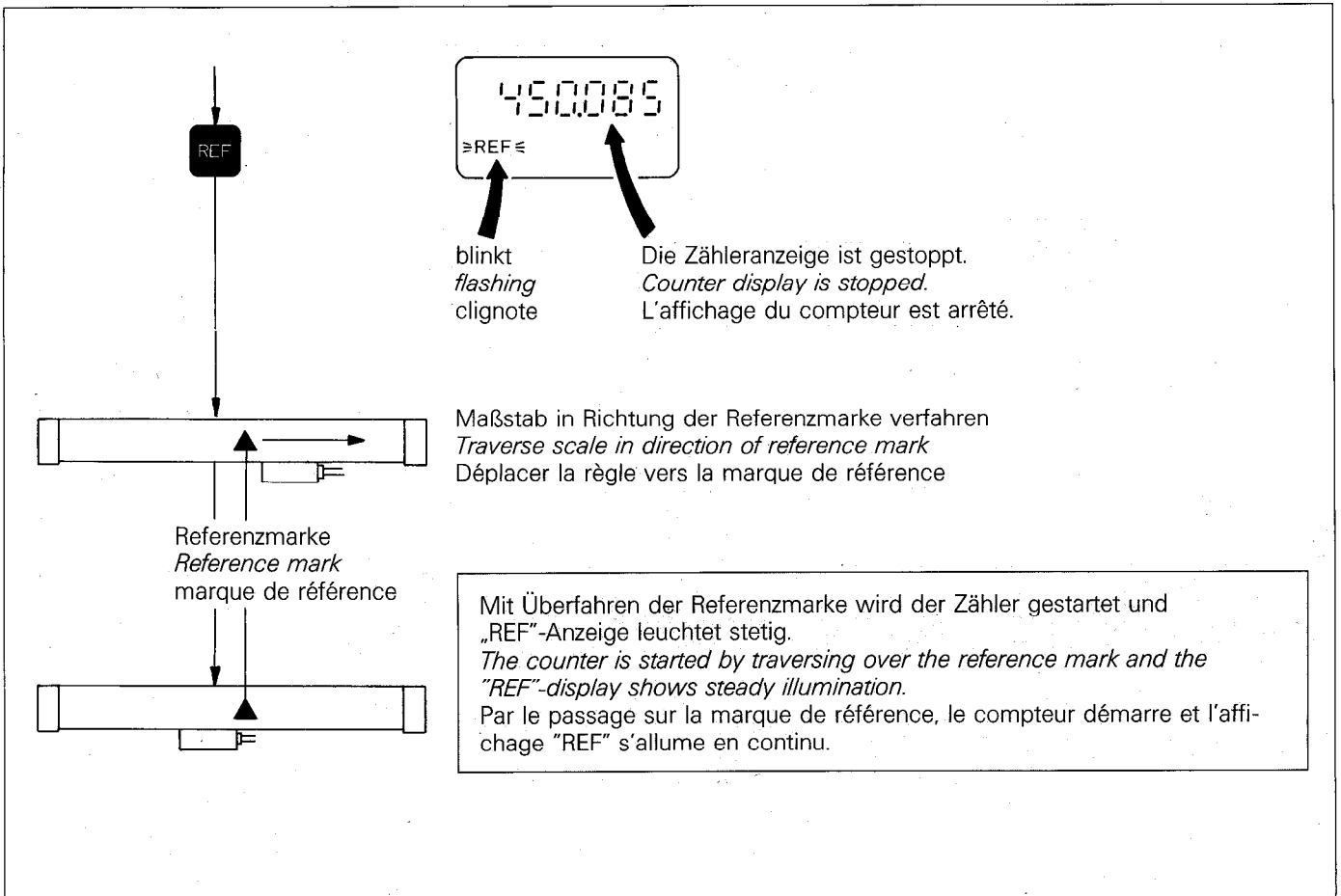
Mit Drücken der Taste  wird ein bisher ohne „REF“ betriebener Zähler in eine Betriebsart „Start mit Referenzsignal“ geschaltet. Die „REF“-Anzeige blinkt; der Zähler ist gestoppt.

7.2 Start with reference signal

By pressing the -key, a counter previously operated without "REF" is switched to operating mode "Start with reference signal". Flashing "REF" display; counter is stopped.

7.2 Démarrage par le signal de référence

Par action sur la touche , le compteur fonctionnant jusqu'alors sans "REF" est commuté dans le mode "Départ avec signal de référence". L'affichage "REF" clignote; le compteur est arrêté.



7.3 „REF“-Betrieb (REF leuchtet)

In diesem Zustand des mit Referenzsignal gestarteten Zählers werden alle Bezugswert-Eingaben mit Bezug auf die Referenzmarke verrechnet und netzausfallsicher gespeichert.

Nach Netzspannungsunterbrechungen läßt sich deshalb mit der in Kapitel 7.2 beschriebenen Vorgehensweise ein vor der Unterbrechung eingegebener Bezugspunkt leicht reproduzieren.

7.3 REF-operation (REF illuminates)


In this condition of the counter started with the reference signal, all datum value entries are calculated as related to the reference mark and entered into non-volatile store.

After power failure, any datum point entered in accordance with the procedure, as described in item 7.2 before the interruption, can thus be easily retrieved.


7.3 Opération en "REF" (REF est allumé)

Dans cet état du compteur démarré par le signal de référence, toutes les valeurs d'origine introduites sont calculées par rapport à la marque de référence et mémorisées et sauvegardées en cas de coupure de l'alimentation. Après des coupures d'alimentation on peut donc facilement reproduire un point d'origine introduit avant la coupure suivant la procédure décrite au chapitre 7.2.


8. Absolut-/Inkremental-Betrieb

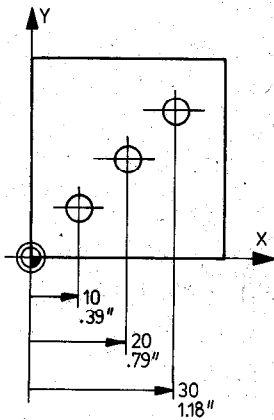
Die Taste  für Inkremental-Betrieb ist nur dann verwendbar, wenn der Zähler entsprechend Punkt 7.2 mit Referenzsignal gestartet wurde.

8. Absolute/incremental mode

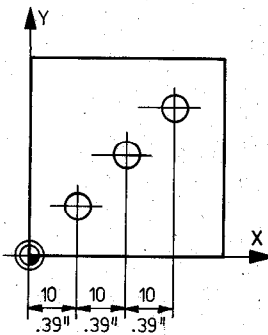
The key  for incremental mode can only be utilized if the counter has been started with reference signal in accordance with item 7.2.

8. Opération en mode absolu/incremental

La touche  pour opération en incrémental ne peut être utilisée que si le compteur a été démarré conformément au chapitre 7.2 par le signal de référence.

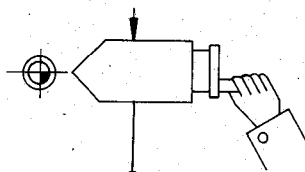


Absolutwerte beziehen sich auf einen 0-Punkt oder absoluten Punkt.
Absolute values are referenced to a 0-point or absolute point.
 Les **valeurs absolues** se rapportent à un point zéro ou point absolu.



Inkrementalwerte beziehen sich auf die vorherige Position des Werkzeuges.
Incremental values are referenced to the preceding position of the tool.
 Les **valeurs incrémentales** se rapportent à la position précédente de l'outil.

Vorgehensweise:
 Procedure:
 Procédure:



Auf Werkstück-Bezugspunkt fahren.
 traverse to tool datum
 Déplacer la machine sur le point d'origine de la pièce.



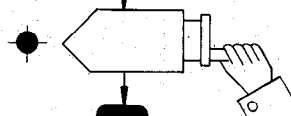
Bezugswert mit Null oder anderem Wert setzen.
 set datum value with zero or other value
 Introduire 0 ou une autre valeur pour la valeur d'origine.



drücken
 press
 Appuyer sur la touche



Bezugswert mit Null oder anderem Wert setzen.
 set datum value with zero or other value
 Introduire 0 ou une autre valeur pour la valeur d'origine.

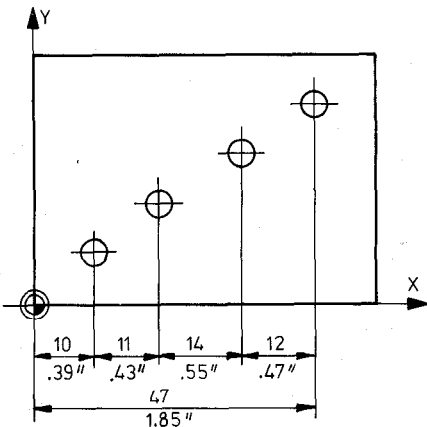


Auf nächste Position fahren.
 traverse to next position
 Déplacer la machine sur la position suivante.



Null oder anderen Wert setzen
 set zero or other valeur
 Introduire 0 ou une autre valeur.

Absolutwert-Rückruf
Absolute value recall
Appeler à nouveau la valeur absolue



Mit Abschalten der **I**-Betriebsart zeigt die Achsanzeige den Abstand vom absoluten Werkstück-Bezugspunkt.

*Upon switch-off of **I**-operating mode, the axis display shows the distance from the absolute tool datum.*

En supprimant le mode d'utilisation **I**, le compteur affiche à nouveau la distance absolue, soit la distance au zéro pièce absolu.



Nach Positionieren auf Werkstück-Bezugspunkt Null setzen.
after positioning to tool datum set to zero
 Après le positionnement, introduire le zéro pièce



Inkremental-Betrieb aktiv
Incremental mode active
 L'opération en incrémental est active.

Mehrere Positionierungen mit jeweiligem Null-Setzen.
Several positioning procedures each with zero reset.
 Faire plusieurs positionnements avec remise à zéro successive.



Die Anzeigen geben den absoluten Abstand zum Werkstück-Bezugspunkt an.
Displays show the absolute distance to the tool datum.
 La distance absolue apparaît à l'affichage.

9. Hinweis für Betrieb und Wartung

Austausch von Teilen und Instandsetzung

Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies von Hand möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlußstellen spannungsführend sein.

Vor einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen muß das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein, wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist.

Wenn eine Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung unvermeidlich ist, darf das nur durch eine Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.

Hinweis zur Wiederholungsprüfung

Die Prüfspannung für eine einmalige Wiederholungsprüfung ist auf 1500 V/ max. 2 s begrenzt.

Austausch von Sicherungen

Es ist sicherzustellen, daß nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden. Die Verwendung geflickter Sicherungen oder Kurzschließen des Sicherungshalters ist unzulässig.

Folgende Sicherungen sind zu verwenden:

- Sicherung im Netzsicherungshalter
 - T 0,08 A für 200 – 240 V
 - T 0,16 A für 100 – 140 V
- Sicherungen auf Netzteil
 - T 0,5 A
 - T 0,063 A

Fehler und außergewöhnliche Beanspruchungen

Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist

- wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn das Gerät nicht mehr arbeitet,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen,
- nach schweren Transportbeanspruchungen.

Das Gerät ist zur Überprüfung ins Werk oder zur nächsten HEIDENHAIN-Service-Stelle zu schicken.

9. Instructions for operation and maintenance

Replacement of parts and repairs

Opening of covers or removal of parts, unless this can be done by hand, might expose live parts. Connection points might also be live.

Prior to repairs or replacement of parts, the unit must be disengaged from all power sources if an opening is required. In the case that a repair must be carried out with open unit under power, it is absolutely essential that this be done by an expert who is well aware of the danger involved.

Note for repetitive test

The test voltage for a single repetitive test is limited to 1500 V/max. 2 s.

Replacement of fuses

It must be ensured that only fuses of the indicated type and rated voltage are used as replacement. The use of repaired fuses or short-circuiting of the fuse holder is not permissible.

The following fuses are to be used.

- Fuse in mains fuse holder*
 - T 0,08 A for 200 – 240 V~, slow-blow
 - T 0,16 A for 100 – 140 V~, slow-blow
- fuses on power pack*
 - T 0,5 A, slow-blow
 - T 0,063 A, slow-blow

Failures and extreme stress conditions

In the case that safe operation is no longer possible, the unit is to be disengaged and safeguarded against unintentional operation. Safe operation is no longer provided if

- the unit is obviously damaged*
- the unit is no longer operational*
- after extended storage under adverse conditions*
- after extreme transport conditions.*

The unit is to be returned for checking to the factory or to the nearest HEIDENHAIN service agency.

9. Directives pour l'utilisation et l'entretien

Remplacement de pièces et remise en état

Lors de l'enlèvement de pièces de recouvrement ou d'autres pièces, excepté lorsque ceci peut être effectué à la main, des pièces sous tension peuvent devenir accessibles. En outre, des connexions peuvent être sous tension. Avant une remise en état ou un remplacement de pièces nécessitant d'ouvrir l'appareil, celui-ci doit être coupé de toute source de tension. Lorsqu'il est inévitable de réparer l'appareil ouvert sous tension, ceci ne peut être fait que par une personne qualifiée accoutumée à de tels risques.

Remarque concernant le contrôle de sécurité

La tension d'essai pour un contrôle de sécurité unique est limitée à 1500 V/ max. 2 s.

Remplacement de fusibles

En cas de remplacement de fusibles, on ne doit utiliser que des fusibles du type et de l'intensité nominale indiqués. Il est inadmissible d'utiliser des fusibles réparés ou de court-circuiter le support de fusible. Il y a lieu d'utiliser les fusibles suivant:

- Fusibles dans leur support
 - 0,08 A à action retardée pour 200 – 240 V
 - 0,16 A à action retardée pour 100 – 140 V
- Fusibles sur le circuit d'alimentation
 - 0,5 A à action retardée
 - 0,063 A à action retardée

Pannes et utilisation dans des conditions extrêmes

Lorsque l'on peut supposer qu'une utilisation sans risque n'est plus possible, il faut mettre l'appareil hors circuit et le préserver contre une utilisation par inadvertance. Il y a lieu de supposer qu'une utilisation sans risque n'est plus possible:

- lorsque l'appareil présente des détériorations visibles
 - lorsque l'appareil ne fonctionne plus après un stockage prolongé dans des conditions défavorables
 - après des détériorations de transport.
- Envoyer l'appareil à l'usine à Traunreut ou au service après-vente HEIDENHAIN le plus proche pour remise en état.



HEIDENHAIN