

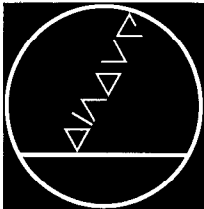
Betriebsanleitung  
Mode d'emploi  
Operating Instructions

VRZ 721,761

Vor-Rückwärtszähler (Standmodell)

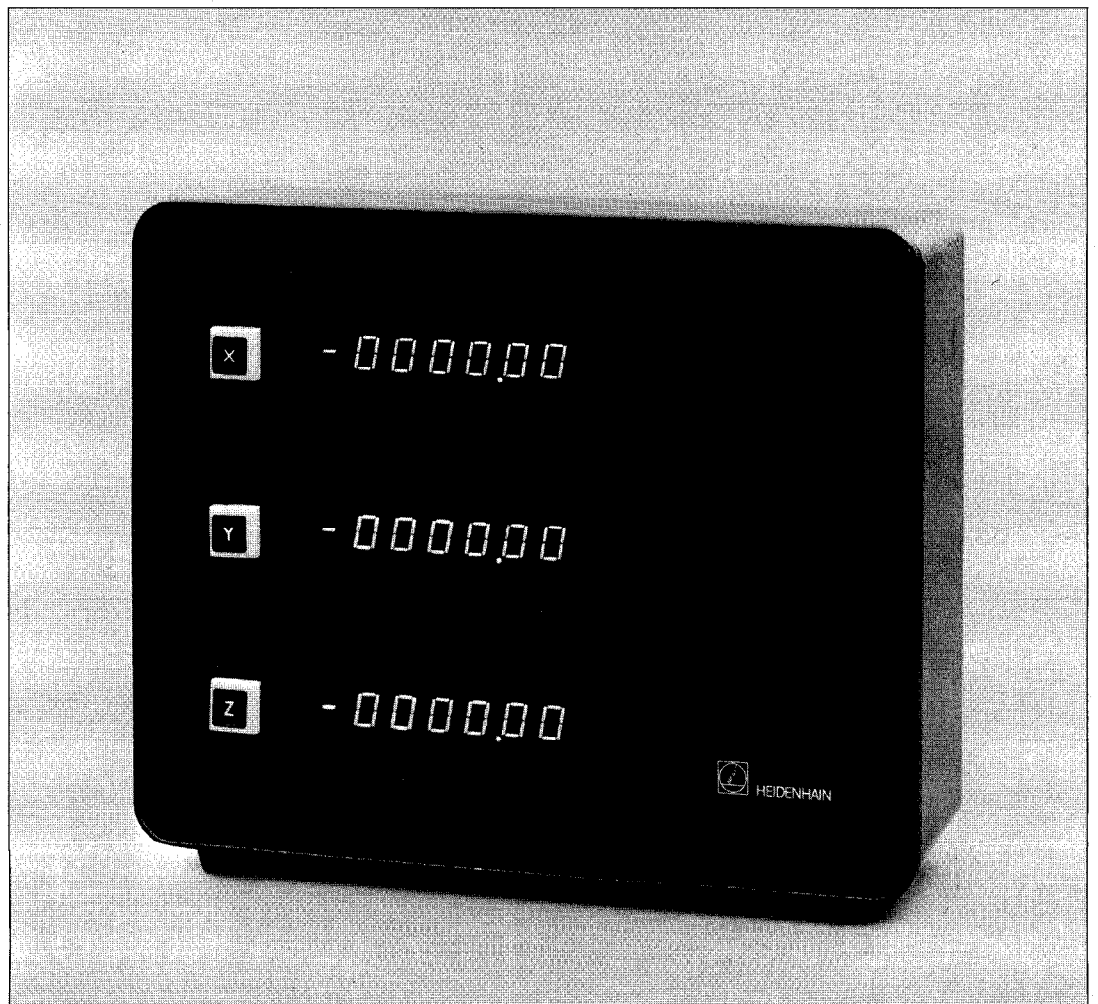
Compteurs réversibles (modèle de table)

Bidirectional counters (table model)



**DR. JOHANNES HEIDENHAIN**

Feinmechanik, Optik und Elektronik · Präzisionsteilungen  
Postfach 1260 · D-8225 Traunreut · Telefon: (0 86 69) 31-1  
Telex: 05 6831 · Telegrammanschrift: DIADUR Traunreut



## Inhaltsübersicht

	Seite
1. Lieferumfang	3
2. Allgemeine Hinweise	3
3. Funktionsprinzip	3
4. Aufstellung	3
5. Betrieb	4
5.1. Bedienungselemente	4
5.2. Inbetriebnahme	5
5.3. Nullen (RESET)	5
6. Technische Daten	6
6.1. Mechanische Kennwerte	6
6.2. Elektrische Kennwerte	6
7. Befestigungsmöglichkeiten	9
8. Steckerbelegung	10
9. Netzanschluß	10
10. Fehlersuchanleitung	11
11. Anschlußmaße	14

## Sommaire

	Page
1. Objet de la fourniture	3
2. Directives générales	3
3. Principe de fonctionnement	3
4. Installation	3
5. Emploi	4
5.1. Eléments de commande	4
5.2. Mise en service	5
5.3. Remise à zéro (RESET)	5
6. Spécifications techniques	7
6.1. Caractéristiques mécaniques	7
6.2. Caractéristiques électriques	7
7. Possibilités de fixation	9
8. Distribution des raccordements sur fiche	10
9. Raccordement au secteur	10
10. Recherche des défauts en cas de panne	12
11. Cotes d'encombrement	14

## Contents

	Page
1. Items included in delivery	3
2. General information	3
3. Operating principle	3
4. Installation	3
5. Operating instructions	4
5.1. Controls	4
5.2. Starting procedure	5
5.3. RESET	5
6. Technical specifications	8
6.1. Mechanical data	8
6.2. Electrical data	8
7. Mounting possibilities	9
8. Connector lay-out	10
9. Mains	10
10. Trouble shooting	13
11. Mounting dimensions	14

## 1. Lieferumfang

### Standard

2-Achsen-Vor-Rückwärtszähler VRZ 721 bzw.

3-Achsen-Vor-Rückwärtszähler VRZ 761

Sicherung 0,2 A, träge, eingebaut

Sicherung 0,4 A, träge, beige packt

Netzkupplung 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 Traunreut oder an die zuständige Auslandsvertretung einzuschicken. Je nach Befund erfolgt die Reparatur als Garantieleistung oder gegen günstigste Berechnung.

### Achtung!

**Unter Spannung keine Stecker lösen oder verbinden.**

## 3. Funktionsprinzip

Die Photoelementensignale des angeschlossenen HEIDENHAIN-Meßsystems werden im Zähler verstärkt und unterteilt. 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 6-stelligen Zählbaustein Zählimpulse und das Richtungssignal zugeführt. Vorzeichen- und Zählerstand werden mittels Halbleiteranzeige angezeigt.

## 4. Aufstellung

(siehe Anschlußmaßzeichnung Seite 14 bzw. 15)

Der HEIDENHAIN-Vor-Rückwärtszähler ist als Standmodell konzipiert. Die Gerätefüße sind mit M5-Gewindebohrungen versehen und ermöglichen damit die Befestigung beispielsweise an Maschinen oder Konsolen. Vor dem Anschrauben des Gerätes Innengewinde der Gerätefüße von eventuellen Gummiresten säubern! 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 6).

## 1. Objet de la fourniture

### Standard

Compteur-décompteur pour deux axes VRZ 721

ou pour trois axes VRZ 761

fusible 0,2 A à action retardée, incorporé

fusible 0,4 A à action retardée, comme

pièce séparée

fiche d'accouplement secteur, 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 parag. 10. « Recherche des défauts », nous préconisons de retourner le matériel 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 ou débrancher de prises sous tension.**

## 3. Principe de fonctionnement

Les signaux des photo-éléments du système de mesure HEIDENHAIN raccordé au compteur sont amplifiés et subdivisés dans le compteur. Ils sont ensuite mis en forme (signaux rectangulaires). Le discriminateur de sens incorporé dans le compteur définit le sens de déplacement de la machine en se basant sur le 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

(voir plan des cotes d'encombrement pages 14 et 15)

Le compteur-décompteur HEIDENHAIN a été conçu comme modèle de table. Les pieds du compteur sont pourvus de taraudages M5 en vue de la fixation du boîtier sur des machines ou des consoles. Eventuellement nettoyer l'intérieur des pieds de restes caoutchouc avant de visser le compteur. L'appareil doit être monté de telle façon que les affichages 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 spécifications techniques page 7).

## 1. Items included in delivery

### Standard

Double-axes bidirectional counter VRZ 721 or

triple-axes bidirectional counter VRZ 761

Fuse 0.2 A, slow-blow, built-in

Fuse 0.4 A, slow-blow, separate

Mains coupling, 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 within conditions of guarantee either free of charge 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 6 digit counting package receives counting pulses and the direction signal. Arithmetical sign and measured values are displayed by LED's.

## 4. Installation

(refer to mounting dimensions page 14 and 15)

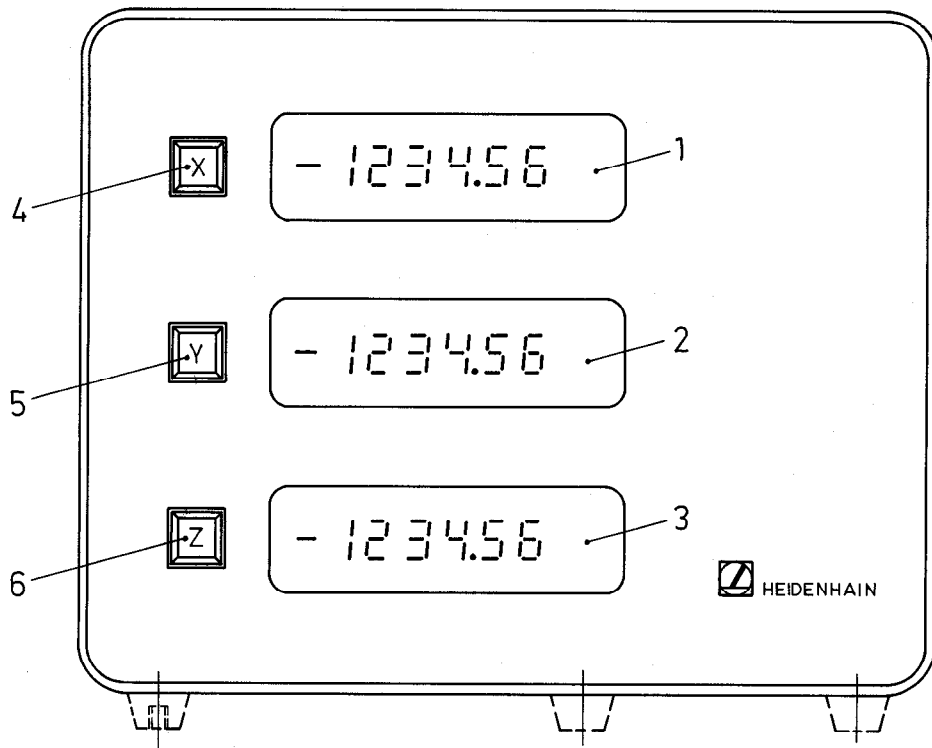
The HEIDENHAIN bidirectional counter is designed as a table model. The feet of the unit are equipped with M5 tapped holes, enabling the counter to be fixed to a machine bracket or independent stand. The internal thread of the feet should be cleaned of any excess rubber before mounting! The unit must be installed in such a manner that the display is easily legible and controls can easily be reached without endangering the operator. In case of heat sources in close proximity, the ambient operating temperature has to be ensured (see "Technical specifications" page 8).

5.1. Bedienungselemente

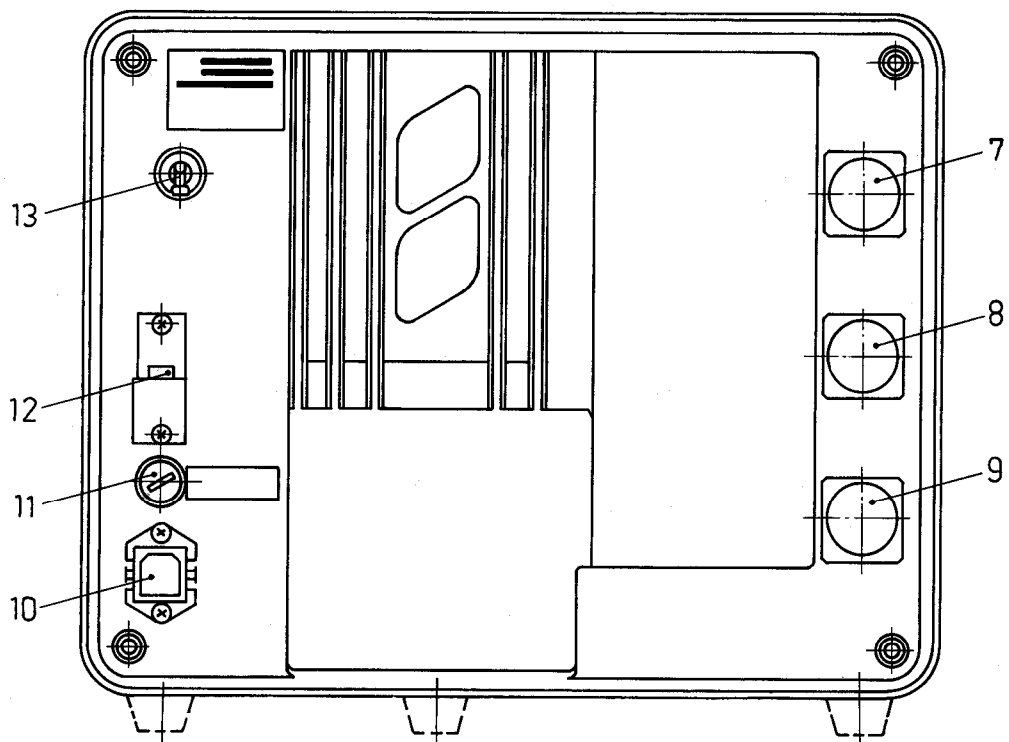
5.1. Éléments de commande

5.1. Contrôles

Vorderansicht  
face avant  
front panel



Rückseite  
face de dos  
rear panel



### Bedienungselemente in Klammern nur bei VRZ 761

- 1 Zähleranzeige für „X“-Achse
- 2 Zähleranzeige für „Y“-Achse
- (3) Zähleranzeige für „Z“-Achse
- 4 : Taste zum Löschen der Zähleranzeige der „X“-Achse
- 5 : Taste zum Löschen der Zähleranzeige der „Y“-Achse
- (6) : Taste zum Löschen der Zähleranzeige der „Z“-Achse
- 7 Meßsystem-Eingang für „X“-Achse
- 8 Meßsystem-Eingang für „Y“-Achse
- (9) Meßsystem-Eingang für „Z“-Achse
- 10 Netz-Anschlußdose
- 11 Netzsicherung 220 V: T 0,2 A  
115 V: T 0,4 A
- 12 Spannungsumschalter 115 V/220 V~
- 13 Netzschalter

### Éléments d'asservissement entre parenthèses uniquement pour VRZ 761

- 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 : bouton pour la remise à zéro de l'affichage compteur de l'axe des X
- 5 : bouton pour la remise à zéro de l'affichage compteur de l'axe des Y
- (6) : bouton pour la remise à zéro de l'affichage compteur de l'axe des Z
- 7 entrée du système de mesure pour l'axe des X
- 8 entrée du système de mesure pour l'axe des Y
- (9) entrée du système de mesure pour l'axe des Z
- 10 prise femelle de raccordement au secteur
- 11 fusible secteur  
220 V: 0,2 A à action retardée  
115 V: 0,4 A à action retardée
- 12 inverseur de tension 115 V/220 V courant alternatif
- 13 commutateur secteur

### Operating controls in brackets for VRZ 761 only

- 1 Counter display for "X"-axis
- 2 Counter display for "Y"-axis
- (3) Counter display for "Z"-axis
- 4 : clear button for erasing counter display of "X"-axis
- 5 : clear button for erasing counter display of "Y"-axis
- (6) : clear button for erasing counter display of "Z"-axis
- 7 Transducer input for "X"-axis
- 8 Transducer input for "Y"-axis
- (9) Transducer input for "Z"-axis
- 10 Mains input socket
- 11 Mains fuse  
220 V~: 0.2 A, slow-blow  
115 V~: 0.4 A, slow-blow
- 12 Voltage selector 115 V~/220 V~
- 13 Mains switch

### 5.2.

#### Inbetriebnahme

Meßsystem nach erfolgter und überprüfter Montage an Zählereingänge anschließen. Auf richtiges Einrasten der Steckverbindung achten! Keine Gewalt anwenden! Netzkabel mit beige packter Netzkupplung verdrahten, mit dem Zähler verbinden und verriegeln. Zähler an Netzversorgung anschließen. Auf richtige Netzspannung achten! (Siehe Netzanschluß Seite 10.)

Netzschalter betätigen.

Nach Einschalten des Zählers leuchtet die Ziffernanzeige; im allgemeinen zeigen alle Dekaden Null. Ist dies nicht der Fall, die jeweilige Anzeige mittels der Taste (X, Y, Z) auf Null setzen.

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

### 5.3.

#### Nullen (RESET)

Die Wahl eines beliebigen Nullpunktes über die gesamte Meßlänge.

Durch Drücken der jeweiligen Taste ,  oder  werden alle Dekaden in der zugehörigen Zähleranzeige auf „Null“ gesetzt.

### 5.2.

#### Mise en service

Après montage et 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.

Souder le câble secteur à la fiche d'accouplement jointe à la fourniture, brancher la fiche au compteur et la verrouiller. Brancher le compteur à l'alimentation secteur. Veiller à la bonne tension secteur (voir raccordement au secteur page 10).

Actionner le commutateur secteur.

En mettant le compteur en circuit, l'affichage est allumé, toutes les décades affichant généralement le zéro. Si ceci n'est pas le cas, mettre l'affichage en question à zéro en appuyant sur les boutons X, Y ou Z.

En mettant le compteur en circuit, les systèmes de mesure raccordés sont automatiquement alimentés de la tension de service requise.

### 5.3.

#### Remise à zéro (RESET)

Sélection d'une origine zéro à n'importe quel endroit sur toute la longueur de mesure.

En appuyant sur les touches ,  ou , toutes les décades de l'affichage correspondant sont remises à zéro.

### 5.2.

#### Starting procedure

After mounting has been completed and checked, connect transducers to counter inputs. Check correct fit — do not use force!

Wire mains cable to inclosed mains coupling, connect to counter and lock. Connect counter to mains supply. Ensure correct voltage setting! (See "Mains" on page 10).

Engage mains switch.

The digital display will now be illuminated; normally all decades are at zero. Should this not be the case, press the appropriate button (X, Y, Z) to set the corresponding display to zero.

When the counter is switched on, the connected transducers are simultaneously supplied with the required operating voltage.

### 5.3.

#### RESET

Random selection of zero position at any point within the entire measuring length.

By pressing the appropriate buttons ,  or  all decades of the corresponding counter display will be reset to "zero".

<b>6. Technische Daten</b>	Zählertyp	VRZ 721 (2 Achsen)
<b>6.1. Mechanische Kennwerte</b>		VRZ 761 (3 Achsen)
	Impulsformer-Elektronik	Im Zähler enthalten Signalunterteilung: 1fach Rechteckimpuls-Auswertung: 4fach
	Gehäuse-Ausführung	Standmodell, Gußgehäuse
	Gewicht	ca. 5,0 kg
	Arbeitstemperatur	0° bis 45° C (max. Umgebungstemp.)
	Lagertemperatur	-30° bis 70° C
<b>6.2. Elektrische Kennwerte</b>	Anzahl der Zähldekaden	6
	Anzeigeschritt	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9
	Auflösung	0,01 mm
	Vorzeichen/Nullübergang	0000.01 0000.01 ↓ 0000.01 0000.00 0000.00 0000.00 -0000.01 --0000.01 -0000.01
	Dezimalpunkt	XXXX.XX
	Ziffernanzeigen: Zähler (X, Y, Z)	7-Segment-LED, 11 mm hoch
	Nullung (RESET)	über Taste X, Y oder Z
	Eingänge	für HEIDENHAIN-Längenmeßsysteme mit Gitterkonstante 40 µm und 20 µm (Durchmesseranzeige)
	Abtastfrequenz	20 kHz 14 kHz 11 kHz 8 kHz 5 kHz
	bei Kabellänge	5 m 10 m 15 m 20 m 30 m
	Netzspannung (umschaltbar)	220 V~ 115 V~ umlötbar auf 240 V~
	Netzspannungsbereich	94 V... 121 V/187 V... 242 V/204 V... 264 V
	Netzfrequenz	50 bis 60 Hz
	Netzsicherung	für 220 V~ 0,2 A, träge für 115 V~ 0,4 A, träge
	Leistungsaufnahme	ca. 16 VA

<b>6. Spécifications techniques</b>	Type de compteur	VRZ 721 (pour 2 axes) VRZ 761 (pour 3 axes)
	<b>6.1. Caractéristiques mécaniques</b>	
	Electronique de mise en forme des impulsions	comprise dans le compteur subdivision des signaux: 1× exploitation des signaux rectangulaires: 4×
	Exécution du carter	modèle de table, carter en fonte
	Poids	env. 5,0 kg
	Température de service	0° à 45° C (température d'environnement max.)
	Température de stockage	-30° à 70° C
<b>6.2. Caractéristiques électriques</b>	Nombre de décades de comptage	6
	Affichage au pas de	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9
	Résolution	0,01 mm
	Signe/Passage du zéro	0000.01 ↓ 0000.01 0000.01 0000.00 0000.00 0000.00 -0000.01 -0000.01 -0000.01
	Point décimal	XXXX.XX
	Affichages numériques:	
	Compteur (X, Y, Z)	LED à 7 segments, hauteur 11 mm
	Remise à zéro (RESET)	par touche X, Y ou Z
	Entrées	pour les systèmes de mesure linéaire HEIDENHAIN ayant un pas de division de 40 µm et 20 µm (affichage du diamètre)
	Fréquence de balayage pour longueur de câble de	20 kHz 14 kHz 11 kHz 8 kHz 5 kHz 5 m 10 m 15 m 20 m 30 m
	Tension secteur (commutable)	220 V, 115 V, 240 V en modifiant des soudures
	Plage de tension secteur	94 V...121 V/187 V...242 V/204 V...264 V
	Fréquence secteur	50 à 60 Hz
	Fusible secteur pour 220 V~ pour 115 V~	0,2 A à action retardée 0,4 A à action retardée
	Consommation	env. 16 VA

<b>6. Technical specifications</b>	Counter type	VRZ 721 (2-axes display) VRZ 761 (3-axes display)
<b>6.1. Mechanical data</b>	Pulse shaping electronics	incorporated within counter signal subdivision: 1-time square wave signal evaluation: 4-times
	Housing design	table model in cast housing
	Weight	approx. 5.0 kg
	Operating temperature	0° to 45° C (32° to 113° F) (max. ambient temperature)
	Storage temperature	-30° to 70° C (-22° to 158° F)
<b>6.2. Electrical data</b>	Number of counting decades	6
	Display step	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9
	Resolution	0.01 mm
	Sign/zero transition	0000.01 ↓ 0000.01 0000.01 0000.00 0000.00 0000.00 -0000.01 -0000.01 -0000.01
	Decimal point	XXXX.XX
	Digital displays: counter (X, Y, Z)	7-segment LED, 11 mm high
	RESET	by press button X, Y or Z
	Inputs	for HEIDENHAIN transducers with grating pitch 40 microns and 20 microns (dia. display)
	Scanning frequency at cable length	20 kHz 14 kHz 11 kHz 8 kHz 5 kHz 5 m 10 m 15 m 20 m 30 m
	Mains voltage (selectable)	220 V~, 115 V~, soldered connections can be changed to 240 V~
	Mains voltage range	94 V... 121 V/187 V... 242 V/204 V... 264 V
	Mains frequency	50 to 60 Hz
	Mains fuse	for 220 V~ 0.2 A, slow-blow for 115 V~ 0.4 A, slow-blow
	Power consumption	approx. 16 VA



### 7. Befestigungsmöglichkeiten

Das Gehäuse des Zählers, als Standmodell gedacht, ist eine Aluminium-Druckguß-Ausführung. Die Gerätefüße sind mit M5-Gewindebohrungen versehen und ermöglichen eine Befestigung mittels Schrauben auf Tischen oder Konsolen. Weitere Befestigungsmöglichkeiten sind durch Anschrauben der Zählerrückseite an Winkleisen, Rohr und Rohrschelle o. ä. gegeben. Die hierfür erforderlichen Gewindebohrungen können bei genauer Beachtung der in der Zeichnung „Befestigungsmöglichkeiten“ gegebenen Maße in den schraffierten Zonen beliebig geschnitten werden. Bei Nichtbeachten der angegebenen Maße (Kerntiefe und Durchmesser der Bohrungen) kann es zum Durchbohren des Gehäuses und Eindringen von Spänen in das Zählergehäuse kommen, die zu Störungen führen können.

### 7. Possibilités de fixation

Le carter du compteur, conçu comme modèle de table, est fait en fonte d'aluminium. Les pieds de l'appareil sont pourvus de taraudages M5 permettant la fixation du compteur sur des tables ou consoles à l'aide de vis. Il est possible également de fixer le compteur en visant le dos de l'appareil à une cornière, sur un tube avec collier, etc. En se conformant exactement aux cotes indiquées au plan « Possibilités de fixation », on peut effectuer les alésages et taraudages nécessaires dans les zones hachurées. Si l'on n'observe pas les cotes indiquées (profondeur et diamètre des trous), on risque de percer le carter, de sorte que des copeaux peuvent pénétrer à l'intérieur du carter, ce qui peut provoquer des pannes.

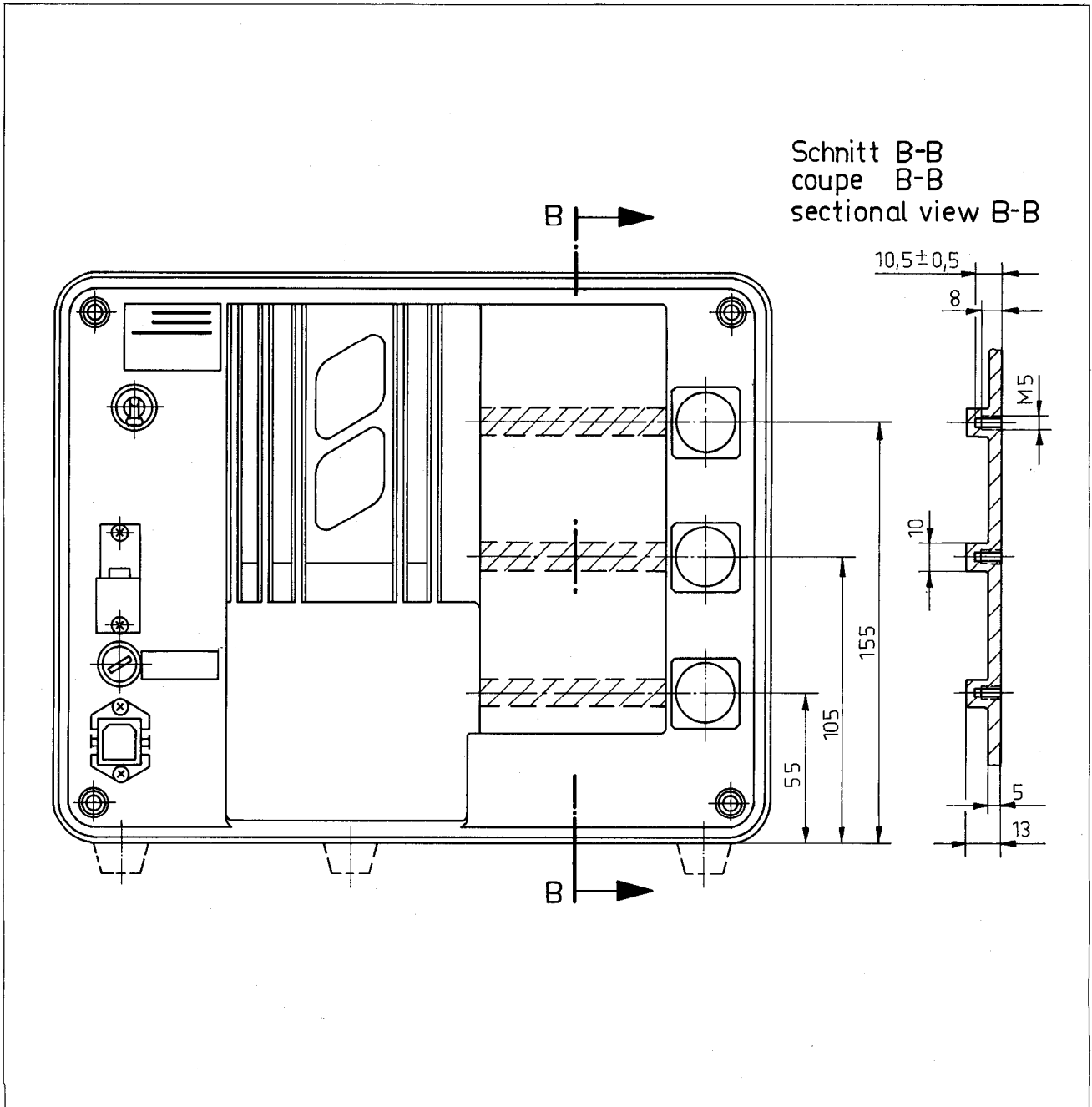
### 7. Mounting possibilities

The counter is designed as a table model incorporated into a cast aluminium housing. The feet of the unit are provided with M5 threaded holes which enable the counter to be secured to a machine or an independent stand. The rear of the counter can also be secured to angle irons, pipes and pipe clamps etc. The necessary holes can be prepared in accordance with the dimensions indicated in the drawing "Mounting possibilities" at any location within the hatched areas. The indicated dimensions should be strictly adhered to since full penetration of the housing would allow chips and swarf to enter the counter electronics thus causing malfunctioning of the equipment.

Zählerrückseite

dos du compteur

rear of counter



### 8. Steckerbelegung

(Eingang für Meßsystem)

Der Meßsystem-Anschluß erfolgt über eine 9-polige Flanschdose (Typ 360 NE 200 719 01) (siehe Anschlußmaßzeichnung Seite 14 bzw. 15).

### 8. Distribution des raccordements sur fiche

(entrée pour le système de mesure)

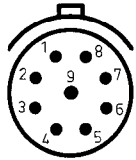
Le raccordement du système de mesure est réalisé à l'aide d'une embase à 9 plots (type 360 NE 200 719 01) (voir plan des cotes d'encombrement pages 14 ou 15).

### 8. Connector lay-out

(Transducer input)

The transducer is connected to the counter by a 9-pole flange socket (type 360 NE 200 719 01) (see drawing of mounting dimensions page 14 and 15).

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 lamp U <sub>L</sub>		Meßsignal I <sub>e1</sub> (0° el.) signal de mesure (0° élec.) I <sub>e1</sub> measuring signal (0° el.) I <sub>e1</sub>		Meßsignal I <sub>e2</sub> (90° el.) signal de mesure (90° élec.) I <sub>e2</sub> measuring signal (90° el.) I <sub>e2</sub>		frei libre vacant		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 transducers						

\* 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 connec-  
tor housing

### 9. Netzanschluß

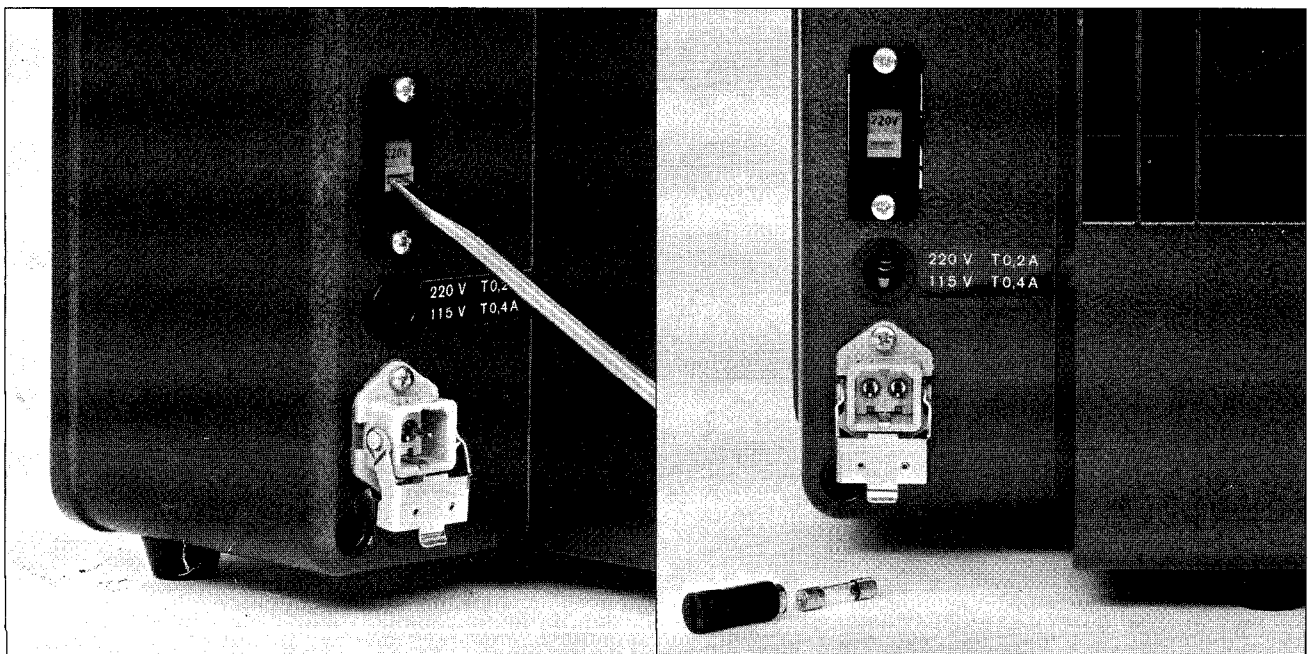
Der Zähler ist vom Werk auf 220 V~ eingestellt. Er kann auf 115 V~ umgestellt werden. Dazu das Abdeckplättchen am Spannungsumschalter lösen und verdrehen. Mit Schraubenzieher den Schieber des Spannungsumschalters einstellen. Danach muß die Netzsicherung gegen eine für 0,4 A, träge, ausgewechselt werden (im Lieferumfang enthalten). Siehe auch „Technische Daten“ Seite 6.

### 9. Raccordement au secteur

Le compteur a été réglé à l'usine pour une tension de 220 V courant alternatif. Il peut être adapté pour une tension secteur de 115 V c.a. A cet effet, dévisser la plaque de recouvrement de l'inverseur de tension et régler le poussoir sur la tension secteur à l'aide d'un tourne-vis. Revisser la plaque de recouvrement. Retirer le fusible et le remplacer par un fusible pour 0,4 A à action retardée (ce fusible est compris dans la fourniture standard). Voir également « Spécifications techniques » page 7.

### 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 8.)



## 10. Fehlersuchanleitung

Diese Anleitung ist eine Übersicht möglicher Fehlerursachen.

Erscheinungsbild	Ursache	Abhilfe
Anzeige leuchtet nicht	1. Netzspannung fehlt 2. Netzschalter nicht eingeschaltet 3. Netzsicherung defekt	prüfen 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 (220 V~/115 V~)
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 austauschen 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

### Prüfvorgang

Zähleranzeige normal, jedoch ändert sich die Anzeige für eine der Achsen bei Bewegung des Meßsystems nicht	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 commutateur secteur n'est pas « en circuit » 3. Le fusible secteur est défectueux	vérifier 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 3. La lampe de la tête caprice est défectueuse	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

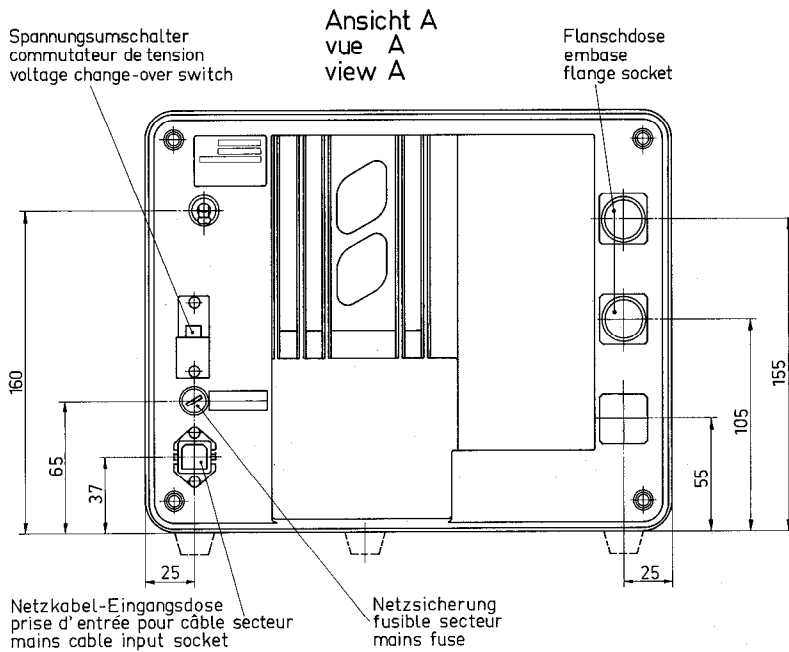
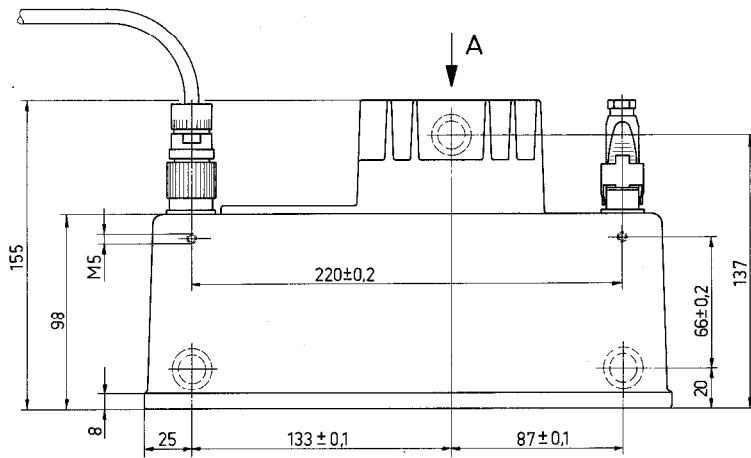
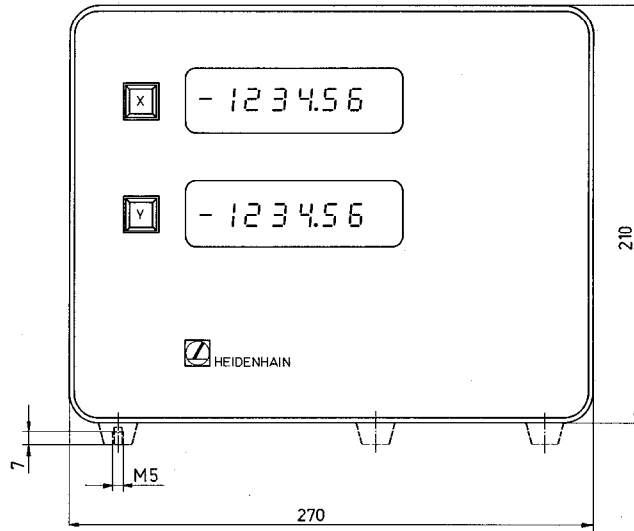
These instructions provide a brief summary of possible fault causes.

Defect	Cause	Remedy
Display fails to illuminate	1. No mains power supply	Check
	2. Mains switch has not been engaged	Check
	3. Defective mains fuse	Replace mains fuse
Mains fuse blows repeatedly	Supply voltage too high	Check
	Short circuit in mains cable or in counter	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 (220 V~/115 V~)
Normal illumination of display, however no change in display values	1. Transducer not connected	Check
	2. Break in cable to transducer	Replace scanning head and/or extension cable or contact HEIDENHAIN agency and if necessary return equipment for repair
	3. Lamp failure within scanning head	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

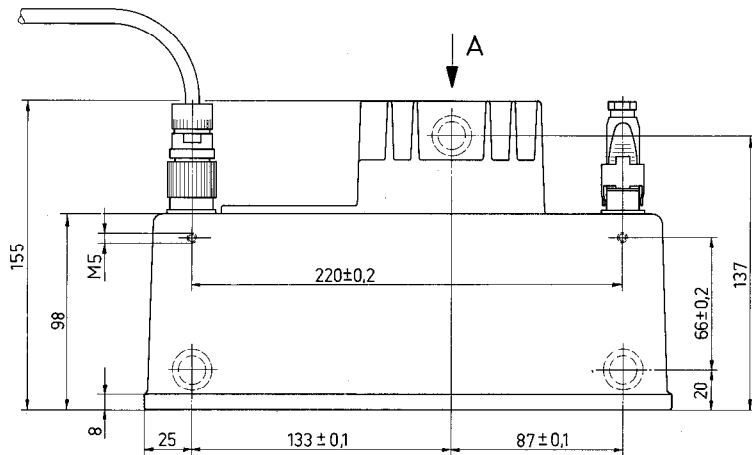
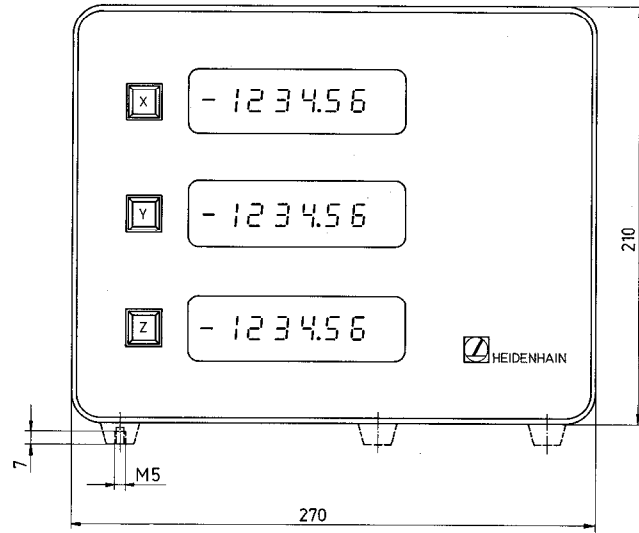
Defect	Test method
Normal counter display, however no change in display for one axis when transducer is being traversed	1. Switch off counter and disengage mains plug
	2. Disconnect plug connection between transducer and counter
	3. Connect a correctly functioning transducer to counter input of the defective 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.

VRZ 721



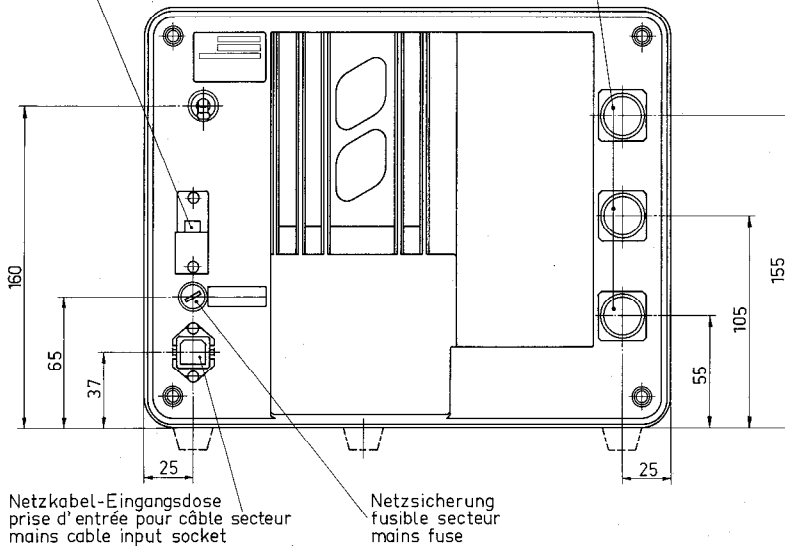
# VRZ 761



Spannungsumschalter  
commutateur de tension  
voltage change-over switch

Ansicht A  
vue A  
view A

Flanschdose  
embase  
flange socket



Netz-kabel-Eingangsdose  
prise d'entrée pour câble secteur  
mains cable input socket

Netz-sicherung  
fusible secteur  
mains fuse

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH  
**D-8225 Traunreut**  
Telex 05 6831, Tel. (0 86 69) 31-1

**DR. JOHANNES HEIDENHAIN**

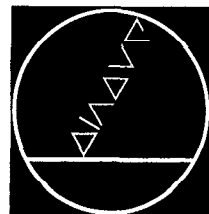
718 · 5 · 4/78 · 2 E

Printed in West Germany

Druckerei Erdl

Technische Änderungen vorbehalten

010 AE 205 663 01



DIADUR-Präzision