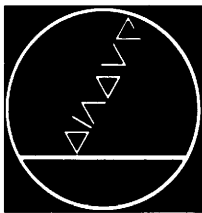


Betriebsanleitung
Mode d'emploi
Operating instructions

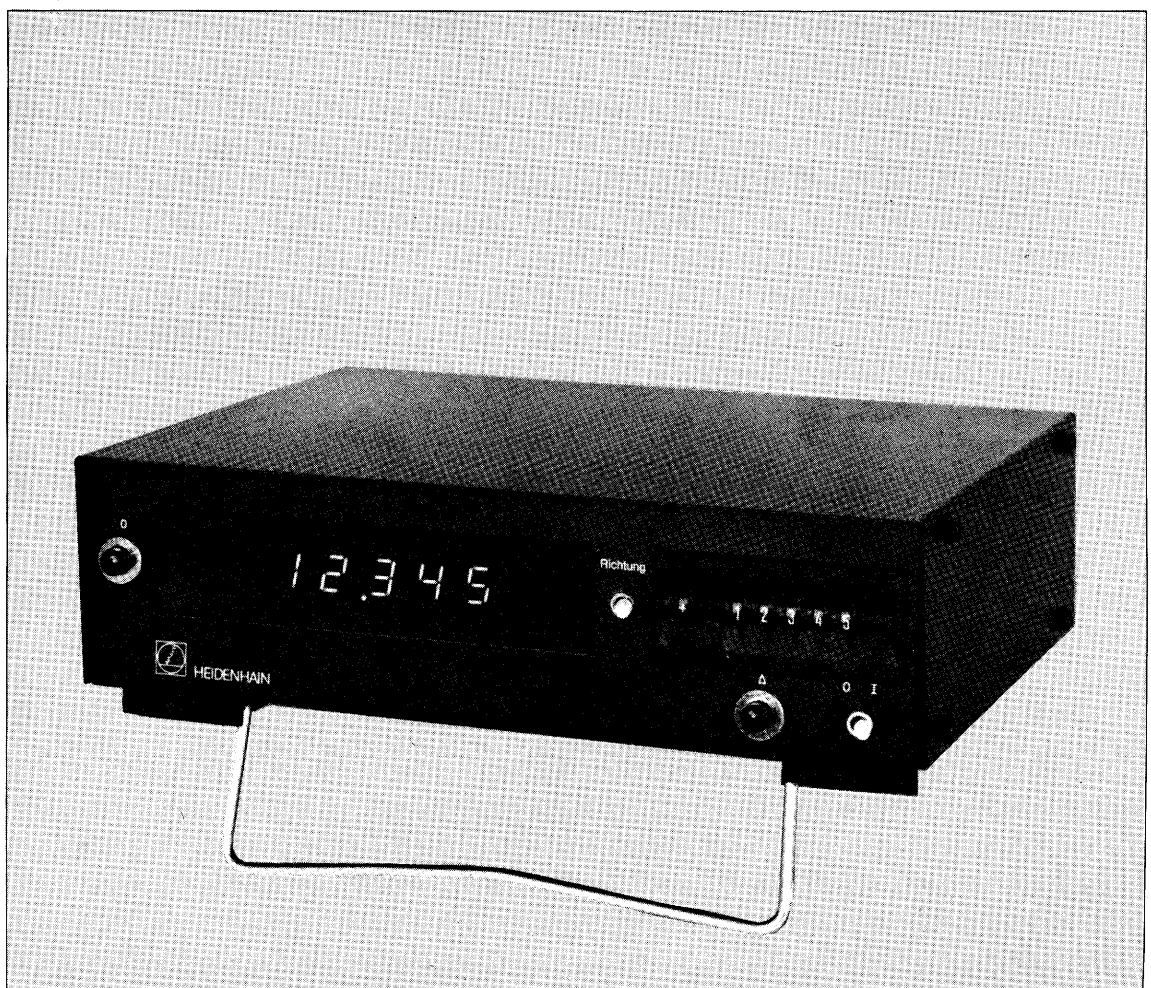
VRZ 105.001

HEIDENHAIN-METRO-Meßwertanzeige
Compteur HEIDENHAIN-METRO
HEIDENHAIN-METRO counter



DR. JOHANNES HEIDENHAIN

Feinmechanik, Optik und Elektronik · Präzisionsteilungen
Postfach 1260 · D-8225 Traunreut · Telefon (08669) 31-1
Telex: 56831 · Telegrammanschrift: DIADUR Traunreut



Inhaltsübersicht

	Seite
1. Lieferumfang	3
2. Allgemeine Hinweise	3
3. Funktionsprinzip	3
4. Aufstellen der Meßwertanzeige	3
5. Betrieb	4
5.1 Bedienungselemente	4
5.2 Inbetriebnahme	5
5.3 Nullpunkt-Wahl (RESET)	5
5.4 Bezugswert-Setzen (PRESET)	5
5.5 Richtungsumschalter	5
5.6 Getaktete Anzeige/Anzeigestop	6
6. Technische Daten	7
7. BCD-/Druckerausgang	9
7.1 Steckerbelegung	9
7.2 Ausgangsstufe	10
7.3 Vorzeichen	10
7.4 Datenabfrage	11
7.5 Druckerauslöseimpuls	12
8. Eingang für externe Bedienung	13
9. Netzanschluß	14
10. Stapeln	14
11. Anschlußmaße	15

Sommaire

	Page
1. Objet de la fourniture	3
2. Directives générales	3
3. Principe de fonctionnement	3
4. Mise en place du compteur	3
5. Emploi	4
5.1 Éléments de commande	4
5.2 Mise en service	5
5.3 Choix de la position zéro (RESET)	5
5.4 Introduction de valeurs d'origine (PRESET)	5
5.5 Inverseur de sens	5
5.6 Affichage différé/arrêt de l'affichage	6
6. Spécifications techniques	7
7. Sortie BCD/pour imprimante	9
7.1 Distribution des raccordements sur fiche	9
7.2 Etage de sortie	10
7.3 Signe	10
7.4 Réponse	11
7.5 Impulsion de déclenchement de l'imprimante	12
8. Entrée pour commande externe	13
9. Raccordement secteur	14
10. Superposition	14
11. Cotes d'encombrement	15

Contents

	Page
1. Items included in delivery	3
2. General information	3
3. Operating principle	3
4. Setting up procedure	3
5. Operation	4
5.1 Controls	4
5.2 Starting procedure	5
5.3 RESET	5
5.4 PRESET	5
5.5 Direction switch	5
5.6 Timed display/display-data-stop	6
6. Technical specifications	8
7. BCD-/printer output	9
7.1 Connector layout	9
7.2 Output stage	10
7.3 Sign	10
7.4 Data inquiry	11
7.5 Printer release pulse	12
8. Input for external operation	13
9. Mains connection	14
10. Stacking	14
11. Dimensions	15

1. Lieferumfang

Standard

HEIDENHAIN-METRO-Meßwertanzeige
VRZ 105.001

2 Anschlußstecker

Sicherung 0,16 A eingebaut

Sicherung 0,315 A beige packt

Netzkabel

Betriebsanleitung und Kontrollschein

Zubehör nach Bestellung

Verbindungsbleche

Kabel

2. Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung enthält alle erforderlichen Angaben für die Inbetriebnahme und Bedienung der Meßwertanzeige. Das Gerät ist wartungsfrei. Sollte eine Reparatur erforderlich werden, bitten wir um Einsendung des Gerätes an unser Werk in Traunreut oder ggf. an unsere Vertretung (Anschriften auf der Rückseite dieser Anleitung). Je nach Befund nehmen wir die Reparatur entweder als Garantieleistung oder gegen Berechnung vor. Wir raten dringend davon ab, das Gerät selbst zu reparieren.

3. Funktionsprinzip

Die Meßwertanzeige VRZ 105.001 ist mit einem Anzeigespeicher ausgerüstet, der im Takt von 0,3 s (von internem Taktgenerator) jeweils den momentanen Zählerstand in Anzeige und BCD-Ausgang festhält. Diese getaktete Anzeige ermöglicht ein sicheres Ablesen auch schnell wechselnder Meßwerte. Anzeige und BCD-Ausgang können auch über einen externen Befehl für beliebig lange Zeit festgehalten werden. Nach Ende dieses Anzeige-Stop-Befehls laufen Anzeige und BCD-Ausgang mit den aktuellen Meßwerten im 0,3 s-Takt weiter.

4. Aufstellen der Meßwertanzeige

(s. Anschlußmaße Seite 15)

Die Meßwertanzeige VRZ 105.001 ist als Tischmodell konzipiert. Mit dem ausklappbaren Aufstellbügel kann das Gerät um ca. 12° hochgestellt werden. Die Gerätefüße sind mit M5-Gewindebohrungen versehen und ermöglichen damit die Befestigung auf eine Bodenplatte.

Innengewinde der Gerätefüße von eventuellen Gummiresten säubern! Durch den Aufstellbügel bedingt, steht die Meßwertanzeige vorne um ca. 2 mm höher als hinten. Falls dies stören sollte, kann der Aufstellbügel einschließlich seiner beiden Halter – nach Abschrauben der Gummifüße – entfernt werden. Das Stapeln mehrerer Meßwertanzeigen ist auf Seite 14 beschrieben.

1. Objet de la fourniture

Standard

Compteur HEIDENHAIN-METRO
VRZ 105.001

2 fiches de raccordement

fusible 0,16 A, incorporé

fusible 0,315 A, comme pièce séparée

câble secteur

Mode d'emploi et fiche de contrôle

Accessoires suivant la commande

Plaques de raccord

Câble

2. Directives générales

Le présent mode d'emploi comporte toutes indications nécessaires à la mise en service et l'emploi du compteur. L'appareil ne nécessite aucun entretien.

Lorsqu'une réparation s'avère nécessaire, renvoyer l'appareil à l'usine à Traunreut ou éventuellement à notre agence (voir adresse au dos du présent mode d'emploi). Suivant le genre des dégâts constatés, nous effectuerons la réparation soit au titre de la garantie, gratuitement, soit contre facturation. Nous insistons de ne pas essayer de réparer l'appareil vous-même.

3. Principe de fonctionnement

Le compteur VRZ 105.001 est pourvu d'une mémoire d'affichage retenant la position momentanée du compteur dans l'affichage et dans la sortie BCD à une cadence de 0,3 s (d'un générateur d'impulsions interne). Cet affichage différé permet une lecture aisée de valeurs de mesure défilant à grande vitesse. Par un ordre externe, l'affichage et la sortie BCD peuvent être arrêtés pendant un temps indéfini. Après la fin de cet ordre d'arrêt de l'affichage, l'affichage et la sortie BCD se conforment aux valeurs de mesure effectives et continuent à la cadence de 0,3 s.

4. Mise en place du compteur

(voir cotes d'encombrement à la page 15)

Le compteur VRZ 105.001 a été conçu comme modèle de table. Lorsque le support est remonté, l'appareil peut être incliné sur env. 12°. Les pieds du coffret sont pourvus de taraudages M5 permettant ainsi par exemple la fixation sur une plaque de base.

Nettoyer l'intérieur des pieds du coffret des traces de caoutchouc éventuelles. A cause de l'étrier de support, le compteur est de 2 mm plus haut devant qu'à l'arrière. Si ceci s'avère gênant, on peut enlever ce support y compris ses deux brides et les pieds en caoutchouc.

Plusieurs ensembles de visualisations peuvent être empilés; voir description à la page 14.

1. Items included in delivery

Standard

HEIDENHAIN-METRO counter
VRZ 105.001

2 connectors

fuse 0.16 A built-in

fuse 0.315 A separate

mains cable

operating instructions and certificate of inspection

Accessories as ordered

connecting plates

cable

2. General information

These instructions contain all necessary information for setting the METRO counter into operation. The unit is maintenance-free. Should repairs become necessary, we recommend the return of the equipment to our factory in Traunreut or to your local HEIDENHAIN representation (addresses on the back page of these instructions). Depending on the nature of the damage, repairs will be carried out either free of charge within conditions of guarantee or at customer's expense. Please make no attempt to carry out repairs yourself.

3. Operating principle

The counter VRZ 105.001 is equipped with a display memory which retains the momentary counter position in display and BCD-output at intervals of 0.3 s (from internal timing pulse generator). This timed display permits reliable readout even in the case of rapidly changing measured values. Display and BCD-output can also be stopped for any length of time via an external command. Upon termination of this display data-stop-command, display and BCD-output continue counting with the actual measured values at 0.3 s intervals.

4. Setting up procedure

(see dimensions page 15)

The counter VRZ 105.001 has been designed as a table model. A tilting stand enables the unit to be tilted approx. 12°.

The feet of the unit are each provided with an M5 tapped hole enabling the counter to be mounted onto a base plate.

Clean tapped holes of any rubber particles!

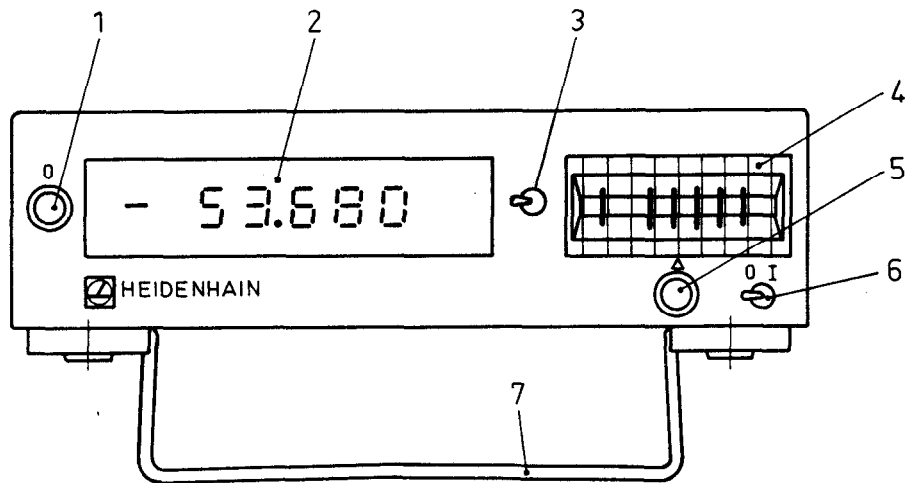
Due to the tilting stand, the counter is approx. 2 mm higher at the front. Should this be unsuitable, the tilting stand and its hinges can be removed by unscrewing the rubber feet. Counter stacking is described on page 14.

5.1 Bedienungselemente

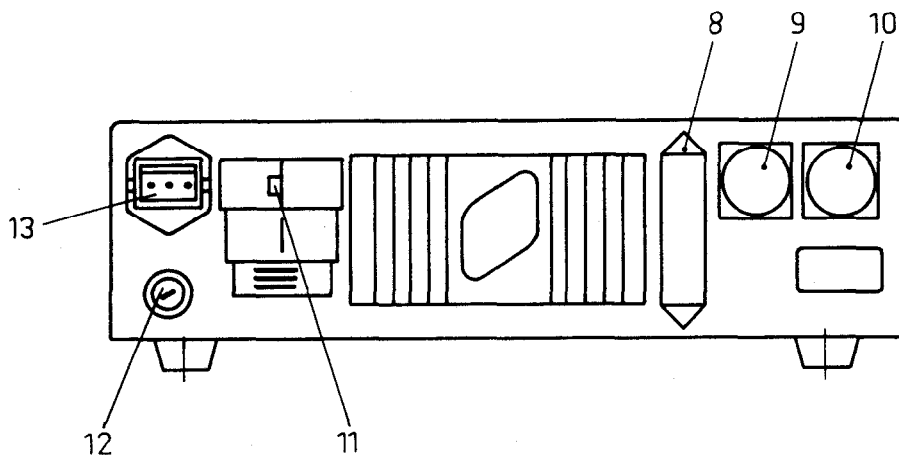
5.1 Éléments de commande

5.1 Controls

Vorderseite
vue de face
Front panel



Rückseite
vue de dos
Rear panel



- 1 Nullungstaste (RESET)
- 2 Anzeige
- 3 Richtungsumschalter
- 4 Handvorwahlschalter für PRESET-Werte
- 5 Setztaste (PRESET)
- 6 Netzschalter
- 7 Aufstellbügel
- 8 Flanschdose für BCD-Ausgang
- 9 Flanschdose für Extern-Bedienungen
- 10 Flanschdose für Meßtaster-Anschluß
- 11 Netzspannungswähler
- 12 Netzsicherung
- 13 Netzdose

- 1 bouton de remise à zéro (RESET)
- 2 affichage
- 3 inverseur du sens de mesure
- 4 roues codées pour sélectionner les valeurs PRESET
- 5 touche d'introduction (PRESET)
- 6 commutateur secteur
- 7 étrier de support
- 8 embase pour sortie BCD
- 9 embase pour asservissements externes
- 10 embase pour le raccordement du palpeur
- 11 sélecteur de la tension secteur
- 12 fusible secteur
- 13 prise secteur

- 1 RESET button
- 2 Display
- 3 Direction switch
- 4 Thumbwheel PRESET switches
- 5 PRESET button
- 6 Mains switch
- 7 Tilting stand
- 8 Flange socket for BCD-output
- 9 Flange socket for external operation
- 10 Flange socket for digital length gauge connection
- 11 Mains voltage selector
- 12 Mains fuse
- 13 Mains socket

5.2

Inbetriebnahme

Zunächst ist der Stecker des Meßtasters in die Flanschdose (10) einzuführen und die Überwurfmutter des Steckers auf das Gewinde der Flanschdose aufzudrehen – auf richtiges Einrasten achten! Keine Gewalt anwenden! Meßwertanzeige an Netz anschließen – auf richtige Spannung achten! (Siehe Netzanschluß Seite 14). Zwischen Meßtaster und Meßwertanzeige darf ein Verlängerungskabel von max. 10 m Länge verwendet werden (als Zubehör lieferbar).

5.3

Nullpunkt-Wahl (RESET)

Durch Drücken der Nullungstaste „0“ (1) kann in jeder beliebigen Position des Meßbolzens die Anzeige auf Null gesetzt werden.

5.4

Bezugswert-Setzen (PRESET)

Gewünschten Wert am Vorwahlschalter (4) einstellen. Durch Drücken der PRESET-Taste „Δ“ (5) wird der eingestellte Wert in die Anzeige (2) übernommen.

5.5

Richtungsumschalter

Durch einen Kippschalter (3) ist die Zählrichtung umschaltbar. Das Umschalten muß jeweils vor dem Einrichten und Messen erfolgen.

5.2

Mise en service

Brancher d'abord la fiche du palpeur à l'embase (10) et visser l'écrou de la fiche sur le filet de l'embase – veiller à ce que la fiche soit bien engagée dans l'embase. Ne pas forcer. Brancher le compteur au secteur – veiller à la bonne tension (voir raccordement secteur page 14). On peut utiliser un câble prolongateur de 10 m maximum entre le palpeur et le compteur (livrable comme accessoire).

5.3

Choix de la position zéro (RESET)

Par action sur la touche de remise à zéro „0“ (1), l'affichage peut être remis à zéro à n'importe quelle position de la tige de palpation.

5.4

Introduction de valeurs d'origine (PRESET)

Choisir la valeur souhaitée au commutateur de présélection à roues codées (4). Par action sur la touche Preset „Δ“ (5), la valeur choisie est transférée dans l'affichage (2).

5.5

Inverseur de sens

Un interrupteur à bascule (3) a été prévu pour la commutation du sens de comptage. Il y a lieu de choisir le sens de comptage avant de faire le réglage et les mesures.

5.2

Starting procedure

Insert length gauge connector into flange socket (10) and tighten coupling ring of connector onto thread of flange socket – ensure that connectors are correctly engaged! Do not apply force! Connect counter to mains – observe correct voltage rating! (see mains connection on page 14). An extension cable of max. 10 m length is permissible between gauge and counter (available as accessory).

5.3

RESET

The value „0“ can be reproduced at any random position of the plunger by pressing the RESET button (1).

5.4

PRESET

Set desired value by means of the thumbwheel preset switches. This value is then transferred into the display (2) by pressing the PRESET button „Δ“ (5).

5.5

Direction switch

Counting direction can be selected by means of a toggle switch (3). Direction selection must be carried out prior to set-up and measuring.

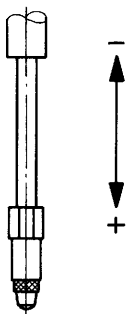
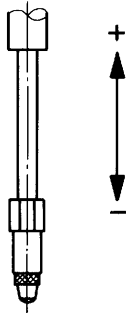
Schalterstellung

position de l'inverseur
Switch position



Meßbolzenbewegung

mouvement de la tige de palpation
Plunger movement



Zählweise

mode de comptage
Counting sequence

00,003
00,002
00,001

– 00,001
– 00,002
– 00,003

– 00,003
– 00,002
– 00,001

00,001
00,002
00,003

5.6

Getaktete Anzeige/Anzeigestop

Die Meßwertanzeige VRZ 105.001 ist so aufgebaut, daß die Anzeige über einen Anzeigespeicher an die Zähler-elektronik angeschlossen ist. Dadurch ist es möglich, Anzeige und BCD-Ausgang zu jedem beliebigen Zeit-punkt (auch während der Messung) anzuhalten; der Zähler läuft währenddessen weiter. Nach Ende des Anzeigestops wird wieder der aktuelle Zählerwert angezeigt.

Getaktete Anzeige

Die Anzeige wird durch einen internen Taktgenerator jeweils für 0,3 s festge-halten und dann wieder auf den aktuellen Zählerstand gesetzt. Dadurch ist die Anzeige auch bei schnell wechselnden Werten, z.B. bei durch-laufenden Bahnen, dynamischen Mes-sungen, sicher ablesbar.

Dieser Anzeigetakt kann durch Ent-fernen der Brücke C (siehe Fig. 3) auf-gehoben werden. Anzeigespeicher und Anzeige laufen dann synchron mit der Zählerelektronik (mitlaufender Betrieb).

Anzeigestop

Anzeige und BCD-Ausgang können durch einen ext. Befehl für beliebig lange Zeit angehalten werden. Mit Be-ginn dieses Anzeigestops-Befehls wird die Anzeige auf den aktuellen Meßwert gesetzt, unabhängig davon, ob sie gerade durch den 0,3 s-Takt gestoppt ist. Nach dem Ende dieses Befehls läuft die Anzeige mit dem momentanen Meßwert im 0,3 s-Takt weiter.

Der Anzeigestop-Befehl hat einen Druckerauslöseimpuls zur Folge (siehe Punkt 7.4/7.5). Das Entfernen der Brücke C (Aufheben des 0,3 s-Taktes) hat keine Auswirkung auf die Anzeigestop-Funktion.

5.6

Affichage différé/arrêt de l'affichage

Le compteur VRZ 105.001 est conçu de telle façon que l'affichage est connecté à l'électronique de comptage à l'intermédiaire d'une mémoire d'affichage, ce qui permet d'arrêter l'affichage et la sortie BCD à n'importe quel moment (également pendant la mesure), le compteur continuant à compter entretemps. Après suppression de l'arrêt de l'affichage, la valeur effective du compteur est affichée à nouveau.

Affichage différé

Un générateur d'impulsion interne arrête l'affichage pendant 0,3 seconde et la valeur effective apparaît alors à l'affichage. Ainsi l'affichage est facilement lisible même en cas de valeurs changeant à tout instant, par exemple en cas de chemins défilant à grande vitesse, ou de mesures dynamiques. Cet affichage différé peut être supprimé par élimination du pont C (voir fig. 3). Dans ce cas la mémoire de l'affichage et l'affichage lui-même marchent de façon synchrone avec l'électronique de comptage (utilisation synchrone).

Arrêt de l'affichage

L'affichage et la sortie BCD peuvent être arrêtés par un ordre externe aussi longtemps qu'il est souhaitable. L'ordre d'arrêt de l'affichage provoque l'affichage de la valeur effective à ce moment sans tenir compte du fait que l'affichage a justement été arrêté par la cadence de 0,3 s ou pas. Après suppression de cet ordre, l'affichage continue à la cadence 0,3 s en affichant la valeur effective. L'ordre d'arrêt de l'affichage provoque une impulsion de déclenchement de l'imprimante (voir paragraphes 7.4/7.5). La suppression du pont C (c-à-d. la suppression de la cadence 0,3 s) n'intervient en aucune façon dans la fonction de l'arrêt de l'affichage.

5.6

Timed display/display-data-stop

The counter VRZ 105.001 is designed in such a manner that the display is connected to the counter electronics via a display memory. Thereby enabling display and BCD-output to be stopped at any time (also during measurement), whilst the counter continues counting. Upon termination of display-data-stop the actual counter value is displayed once again.

Timed display

The display is held every 0.3 s via an internal timing pulse generator and then shows the actual counter position again. This provides reliable readout even with rapidly changing values, e.g. in the case of continuous lengths of material, dynamic measurements. This timed display can be de-activated by removing bridge C (see Fig. 3). Display memory and display itself are then synchronized with the counter electronics (simultaneous operation).

Display-data-stop

Display and BCD-output can be stop-ped for any length of time via external command. Upon actuation of this dis-play-data-stop command, the display is set to the actual measured value independent of the momentary 0.3 s timing cycle. Upon termination of this command, the display again resumes with the momentary measured value at 0.3 s intervals.

The display-data-stop is followed by a printer release pulse (see item 7.4/7.5). Removal of bridge C (de-activation of the 0.3 s timing interval) has no influence on the display-data-stop function.

6. Technische Daten

Elektronik	MSI-Technik
Anzeigeelemente	7-Segment-Halbleiterziffern
Ziffernhöhe	11 mm
Anzeigeschritt	1 µm
Zähldekaden	5
Dezimalpunkt	XX.XXX
Nullübergang/Vorzeichen	00.001 00.000 – 00.001
Übergang über 99.999	99.999 – 00.001 00.000 00.000 00.001 zurück 00.001
Bedienungselemente	siehe Punkt 5.1
Anschlüsse: Meßtaster	9-polig
BCD-Ausgang	36-polig (siehe Seite 9)
ext. Bedienung	12-polig (siehe Seite 13)
Netzspannung (umschaltbar)	115/220 V~, 48 ... 62 Hz
Netzspannungsbereich	98 ... 135/187 ... 260 V~
Netzkabel	2,7 m lang
Netzsicherung	für 220 V: 0,16 A mittelträge für 115 V: 0,315 A mittelträge
Leistungsaufnahme	ca. 20 VA
Arbeitstemperatur	0 ... 45° C
Gewicht	ca. 3,7 kg

6. Spécifications techniques

<i>Electronique</i>	<i>en technique MSI</i>
<i>Éléments d'affichage</i>	<i>LED à 7 segments</i>
<i>Hauteur des chiffres</i>	<i>11 mm</i>
<i>Affichage au pas de</i>	<i>1 µm</i>
<i>Décades de comptage</i>	<i>5</i>
<i>Point décimal</i>	<i>XX.XXX</i>
<i>Passage à zéro/signe</i>	<i>00.001 00.000 – 00.001</i>
<i>Passage au-delà de 99.999</i>	<i>99.999 – 00.001 00.000 00.000 00.001 retour: 00.001</i>
<i>Éléments de commande</i>	<i>voir paragr. 5.1</i>
<i>Connexions: palpeur de mesure</i>	<i>à 9 plots</i>
<i>sortie BCD</i>	<i>à 36 plots (voir page 9)</i>
<i>commande externe</i>	<i>à 12 plots (voir pages 13)</i>
<i>Tension secteur (commutable)</i>	<i>115/220 V~, 48 ... 62 Hz</i>
<i>Plage de la tension secteur</i>	<i>98 ... 135/187 ... 260 V~</i>
<i>Câble secteur</i>	<i>d'une longueur de 2,7 m</i>
<i>Fusible secteur</i>	<i>pour 220 V: 0,16 A à action demi-retardée pour 115 V: 0,315 A à action demi-retardée</i>
<i>Consommation</i>	<i>env. 20 VA</i>
<i>Température de service</i>	<i>0 ... 45° C</i>
<i>Poids</i>	<i>env. 3,7 kg</i>

6. Technical specifications

Electronics	MSI-technique		
Display elements	7-segment LED's		
Character height	11 mm		
Display step	1 µm		
Counting decades	5		
Decimal point	XX.XXX		
Zero transition/sign	00.001		
	00.000		
	- 00.001		
Transition over 99.999	99.999	-	00.001
	00.000		00.000
	00.001	reverse	00.001
Controls	see item 5.1		
Connections: length gauge BCD-output ext. operation	9-pole		
	36-pole (see page 9)		
	12-pole (see page 13)		
Mains voltage (selectable)	115/220 V~, 48 . . . 62 Hz		
Mains voltage range	98 . . . 135/187 . . . 260 V~		
Mains cable	2.7 m long		
Mains fuse	for 220 V: 0.16 A slow-blow		
	for 115 V: 0.315 A slow-blow		
Power consumption	approx. 20 VA		
Operating temperature	0 . . . 45° C		
Weight	approx. 3.7 kg		

6. Technische Daten	Elektronik	MSI-Technik
	Anzeigeelemente	7-Segment-Halbleiterziffern
	Ziffernhöhe	11 mm
	Anzeigeschritt	1 µm
	Zähldekaden	5
	Dezimalpunkt	XX.XXX
	Nullübergang/Vorzeichen	00.001 00.000 – 00.001
	Übergang über 99,999	99.999 – 00.001 00.000 00.000 00.001 zurück 00.001
	Bedienungselemente	siehe Punkt 5.1
	Anschlüsse: Meßtaster	9-polig
	BCD-Ausgang	36-polig (siehe Seite 9)
	ext. Bedienung	12-polig (siehe Seite 13)
	Netzspannung (umschaltbar)	115/220 V~, 48 . . . 62 Hz
	Netzspannungsbereich	98 . . . 135/187 . . . 260 V~
	Netzkabel	2,7 m lang
	Netzsicherung	für 220 V: 0,16 A mittelträge für 115 V: 0,315 A mittelträge
	Leistungsaufnahme	ca. 20 VA
	Arbeitstemperatur	0 . . . 45° C
	Gewicht	ca. 3,7 kg

6. Spécifications techniques	<i>Electronique</i>	<i>en technique MSI</i>
	<i>Eléments d'affichage</i>	<i>LED à 7 segments</i>
	<i>Hauteur des chiffres</i>	<i>11 mm</i>
	<i>Affichage au pas de</i>	<i>1 µm</i>
	<i>Décades de comptage</i>	<i>5</i>
	<i>Point décimal</i>	<i>XX.XXX</i>
	<i>Passage à zéro/signe</i>	<i>00.001 00.000 – 00.001</i>
	<i>Passage au-delà de 99.999</i>	<i>99.999 – 00.001 00.000 00.000 00.001 retour: 00.001</i>
	<i>Eléments de commande</i>	<i>voir paragr. 5.1</i>
	<i>Connexions: palpeur de mesure</i>	<i>à 9 plots</i>
	<i>sortie BCD</i>	<i>à 36 plots (voir page 9)</i>
	<i>commande externe</i>	<i>à 12 plots (voir pages 13)</i>
	<i>Tension secteur (commutable)</i>	<i>115/220 V~, 48 . . . 62 Hz</i>
	<i>Plage de la tension secteur</i>	<i>98 . . . 135/187 . . . 260 V~</i>
	<i>Câble secteur</i>	<i>d'une longueur de 2,7 m</i>
	<i>Fusible secteur</i>	<i>pour 220 V: 0,16 A à action demi-retardée pour 115 V: 0,315 A à action demi-retardée</i>
	<i>Consommation</i>	<i>env. 20 VA</i>
	<i>Température de service</i>	<i>0 . . . 45° C</i>
	<i>Poids</i>	<i>env. 3,7 kg</i>

Paralleler Datenausgang im 8-4-2-1-BCD-Code mit TTL-Pegel an 36-poliger Amphenol-Dose.

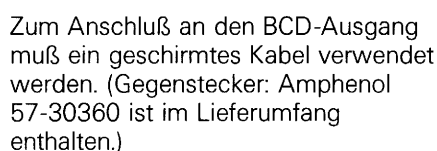
Steckerbelegung

Sortie parallèle des informations au code BCD 8-4-2-1 avec niveau TTL sur embase Amphenol à 36 plots.

Distribution des raccords sur fiche

Parallel data output in 8-4-2-1-BCD-code with TTL-level at 36-pole Amphenol-socket.

Connector layout



*Pour le raccordement à la sortie BCD,
il y a lieu d'utiliser un câble blindé
(Contre-fiche: Amphenol 57-30360,
comprise dans la fourniture standard).*

A shielded cable is to be used for connection to the BCD-output.
(Connector: Amphenol 57-30360 included in delivery).

7.2
Ausgangsstufe

für BCD-Ausgang, Vorzeichen und Druckerauslösung:
Pegel und Belastbarkeit nach LOW-POWER-SCHOTTKY-TTL
(SN 74 LS 295 AN)

„Low“ $\leq 0,5$ bei $I_{\text{sink}} = 8 \text{ mA}$
„High“ $\geq 2,4$ bei $I_{\text{source}} = - 2,6 \text{ mA}$

7.3
Vorzeichen PIN 29 (siehe Fig. 3)

- a) Normalschaltung „-“ $\triangleq$ „Low“
(Litze ws/bn auf Lötstützpunkt A)
 - b) umlötbar auf „-“ $\triangleq$ „High“
(Litze ws/bn auf Lötstützpunkt B)
- Zum Öffnen des Gerätes die beiden unteren Schrauben auf der rechten und linken Seite heraus schrauben. Haube abheben.

7.2
Etage de sortie
pour sortie BCD, signe et déclenchement de l'imprimante:
Niveau et capacité de charge suivant LOW-POWER-SCHOTTKY-TTL (SN 74 LS 295 AN)

„Low“ $\leq 0,5 \text{ V}$ avec $I_{\text{sink}} = 8 \text{ mA}$
„High“ $\geq 2,4 \text{ V}$ avec $I_{\text{source}} = - 2,6 \text{ mA}$

7.3
Signe PIN 29 (voir fig. 3)

- a) câblage normal „-“ $\triangleq$ „Low“
(toron blanc/brun sur point à souder A)
 - b) modification par changement de soudures sur „-“ $\triangleq$ „High“
(toron blanc/brun sur point à souder B)
- Pour ouvrir le boîtier, dévisser les deux vis inférieures à droite et à gauche. Soulever le couvercle.*

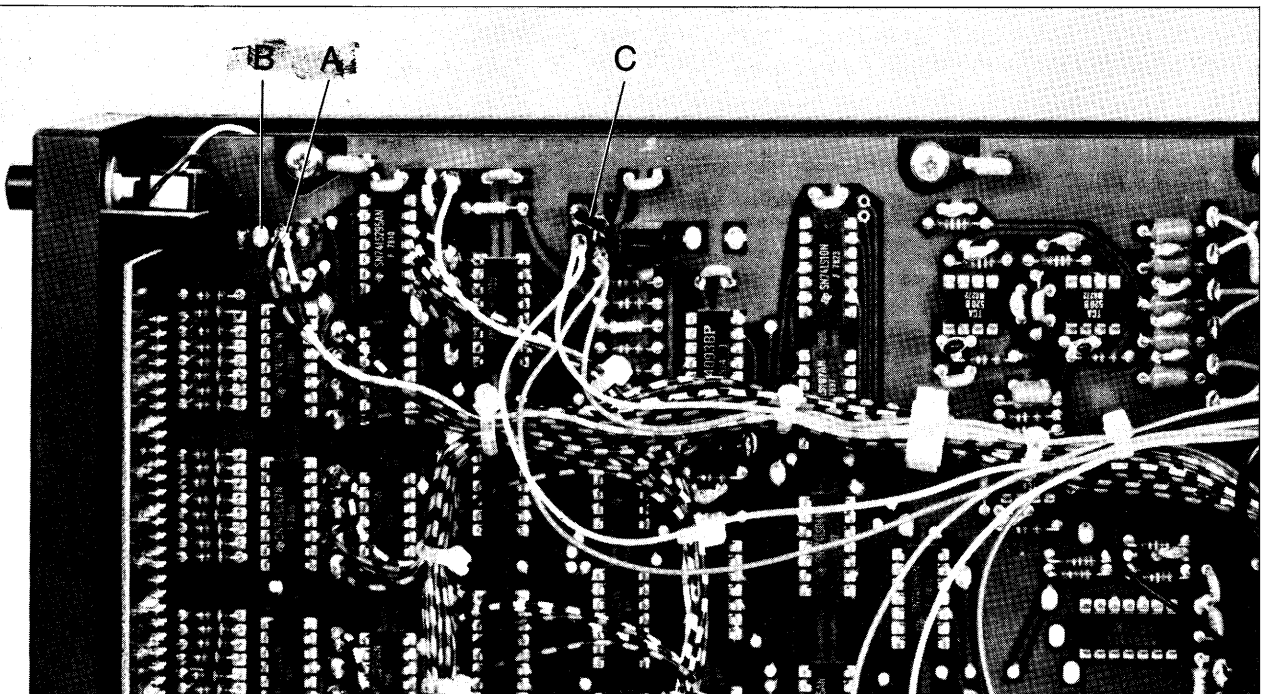
7.2
Output stage
for BCD-output, sign and printer release:
level and load capacity as per LOW-POWER-SCHOTTKY-TTL
(SN 74 LS 295 AN)

„Low“ $\leq 0.5 \text{ V}$ at $I_{\text{sink}} = 8 \text{ mA}$
„High“ $\geq 2.4 \text{ V}$ at $I_{\text{source}} = - 2.6 \text{ mA}$

7.3
Sign PIN 29 (see Fig. 3)

- a) normal circuit „-“ $\triangleq$ „Low“
(wire ws/bn to soldering point A)
 - b) soldering connections can be changed to „-“ $\triangleq$ „High“
(wire ws/bn to soldering point B)
- To open the unit, the two lower screws on the right and left side are to be removed. Lift off cover.

3



7.4

Datenabfrage

Die Datenausgabe erfolgt parallel im 8-4-2-1-BCD-Code über den Anzeigespeicher. Der BCD-Ausgang enthält stets die gleiche Information wie die Anzeige. Folgende Betriebsarten sind möglich:

- a) Datenausgabe bei eingelegtem Anzeigetakt (Lieferzustand: Brücke C eingelegt).
 - im 0,3 s-Takt der Anzeige, solange kein Anzeigestop- oder Einspeicher-Befehl anliegt,
 - statisch, solange ein Anzeigestop- oder Einspeicher-Befehl anliegt. Der zum Zeitpunkt des Befehls aktuelle Zählerstand (muß nicht mit dem Anzeigewert übereinstimmen!) wird in den Zwischenspeicher übernommen und für die Dauer des Befehls festgehalten. Mit Aufhebung des Befehls setzt sich der 0,3 s-Takt mit dem momentanen Zählerwert fort.
- b) Datenausgabe ohne Anzeigetakt bei mitlaufender Anzeige (Brücke C entfernt).
 - freilaufend mit der Anzeige, solange kein Anzeigestop- oder Einspeicher-Befehl anliegt,
 - statisch, solange ein Anzeigestop- oder Einspeicher-Befehl anliegt. Der Zählerstand wird in den Zwischenspeicher übernommen und für die Dauer des Befehls festgehalten.

Einspeichern kann erfolgen

- a) Impulsansteuerung
Pin 30 des BCD-Ausgangs
 TTL-Pegel $t \geq 1 \mu s$
oder
Pin 12 der 12-poligen Flanschdose (Anzeigestop-Befehl)
 TTL-Pegel $t \geq 1 \mu s$
- b) Kontaktansteuerung
Pin 31 des BCD-Ausgangs
 0 Volt $t \geq 1 ms$
oder
Pin 10 der 12-poligen Flanschdose (Anzeigestop-Befehl)
 0 Volt $t \geq 1 ms$

7.4

Réponse

Les informations sont fournies en parallèle dans le code 8-4-2-1-BCD à l'aide de la mémoire de l'affichage. La sortie BCD comporte toujours la même information que l'affichage. Les modes d'utilisation suivants sont possibles:

- a) *sortie des informations en cas de fonctionnement à affichage différé (avec pont C réalisé = état à la fourniture)*
 - *dans la cadence 0,3 s aussi longtemps qu'il n'a pas été donné d'ordre d'arrêt de l'affichage ou de mise en mémoire,*
 - *statique lorsqu'il a été donné un ordre d'arrêt de l'affichage ou de mise en mémoire. La position effective du compteur au moment de l'ordre (ne doit pas toujours correspondre à la valeur affichée!) est prise en compte par la mémoire de l'affichage et y est maintenue pendant toute la durée de l'ordre. Lorsque l'ordre est supprimé, le compteur reprend le comptage à partir de la valeur de comptage actuelle dans la cadence de 0,3 s.*
- b) *sortie des informations sans cadence d'affichage, c-à-d. avec affichage synchrone (le pont C ayant été supprimé).*
 - *en marche libre avec l'affichage, aussi longtemps qu'il n'a pas été donné d'ordre d'arrêt de l'affichage ou de mise en mémoire,*
 - *statique, aussi longtemps que l'ordre d'arrêt de l'affichage ou de mise en mémoire est maintenu. La position du compteur est prise en compte par la mémoire de l'affichage et y est maintenue pendant toute la durée de l'ordre.*

La mise en mémoire peut être effectuée, soit

- a) *par une impulsion*
pin 30 de la sortie BCD
 *niveau TTL $t \geq 1 \mu s$*
ou
pin 12 de l'embase à 12 plots (ordre d'arrêt de l'affichage)
 *niveau TTL $t \geq 1 \mu s$*
- b) *par un contact*
pin 31 de la sortie BCD
 *0 Volt $t \geq 1 ms$*
ou
pin 10 de l'embase à 12 plots (ordre d'arrêt de l'affichage)
 *0 Volt $t \geq 1 ms$*

7.4

Data inquiry

Data output is parallel in 8-4-2-1-BCD-code via display memory. The BCD-output always contains the same information as the display. The following operating modes are possible:

- a) data output with active timed display (as delivered: bridge C inserted)
 - at 0.3 s intervals of display, if no display-data-stop or storage command is present,
 - static, for the duration of display-data-stop or storage command. The actual counter position at the moment of the command (not always identical to display value) is transferred to intermediate memory and held for the duration of the command. Upon termination of the command, the 0.3 s interval continues with the momentary counter value.
- b) data output without timed display with simultaneous display (bridge C removed).
 - simultaneous with display, when no display-data-stop or storage command is given.
 - static, while display-data-stop or storage command is present. Counter position is transferred into intermediate memory and held for the duration of the command.

Storage can take place by:

- a) pulse release
Pin 30 of BCD-output
 TTL-level $t \geq 1 \mu s$
or
Pin 12 of 12-pole flange socket (display-data-stop command)
 TTL-level $t \geq 1 \mu s$
- b) contact release
Pin 31 at BCD-output
 0 Volt $t \geq 1 ms$
or
Pin 10 of 12-pole flange socket (display-data-stop command)
 0 Volt $t \geq 1 ms$

7.5
Druckerauslöseimpuls

Ein Einspeicher- oder Anzeigestop-Befehl (Impuls oder Kontakt) hat einen Druckerauslöseimpuls (PIN 32 des BCD-Ausgangs) zur Folge:
Die Ausgabe des Druckerauslöseimpuls erfolgt um t_v verzögert.
 t_v = max. 1 μ s bei Impulsansteuerung
 t_v = max. 1 ms bei Kontaktansteuerung

7.5
Impulsion de déclenchement de l'imprimante

Un ordre de mise en mémoire ou d'arrêt de l'affichage (par impulsion ou contact) provoque une impulsion de déclenchement de l'imprimante (pin 32 de la sortie BCD):
la sortie de l'impulsion de déclenchement de l'imprimante est retardée de t_v comme suit:
 t_v = 1 μ s max. en cas d'un ordre donné par une impulsion, ou
 t_v = 1 ms max. en cas d'un ordre donné par un contact.

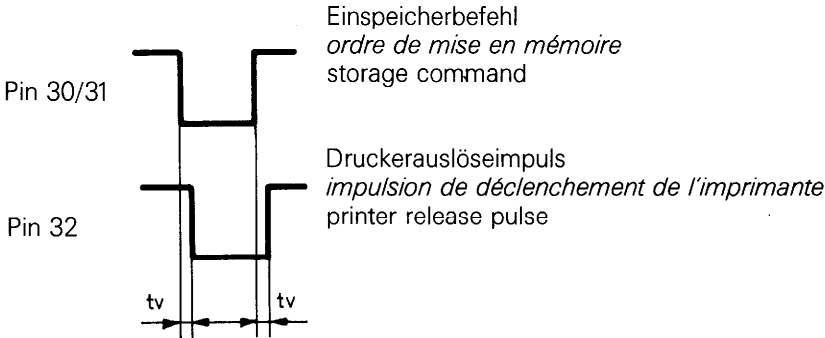
7.5
Printer release pulse

A storage or display-data-stop command (pulse or contact) is followed by a printer release pulse (Pin 32 of BCD-output):
output of printer release pulse lags by t_v .
 t_v = max. 1 μ s with pulse release
 t_v = max. 1 ms with contact release

a) mit Einspeicher-Befehl

a) pour un ordre de mise en mémoire

a) with storage command

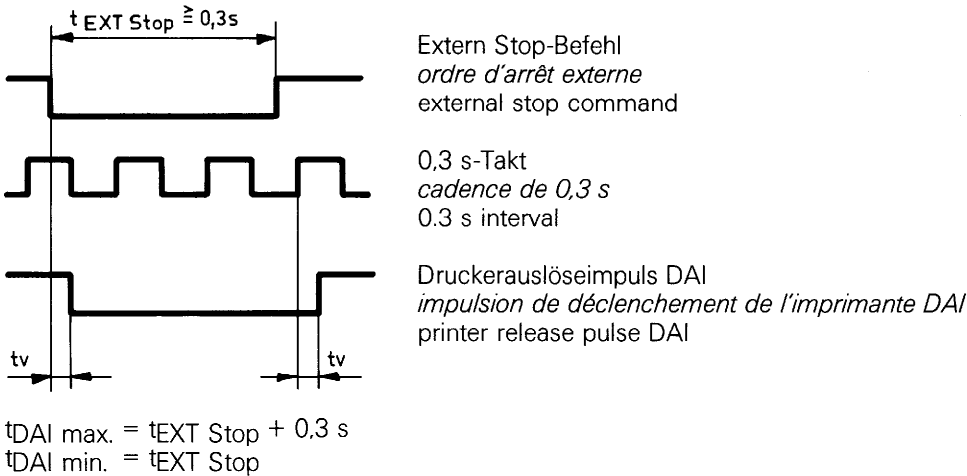


b) über Anzeigestop-Befehl

b) pour un ordre d'arrêt de l'affichage

b) via display-data-stop command

Pin 10/12 der 12-poligen Flanschdose
pin 10/12 de l'embase à 12 plots
Pin 10/12 of 12-pole flange socket



8. Eingang für externe Bedienung

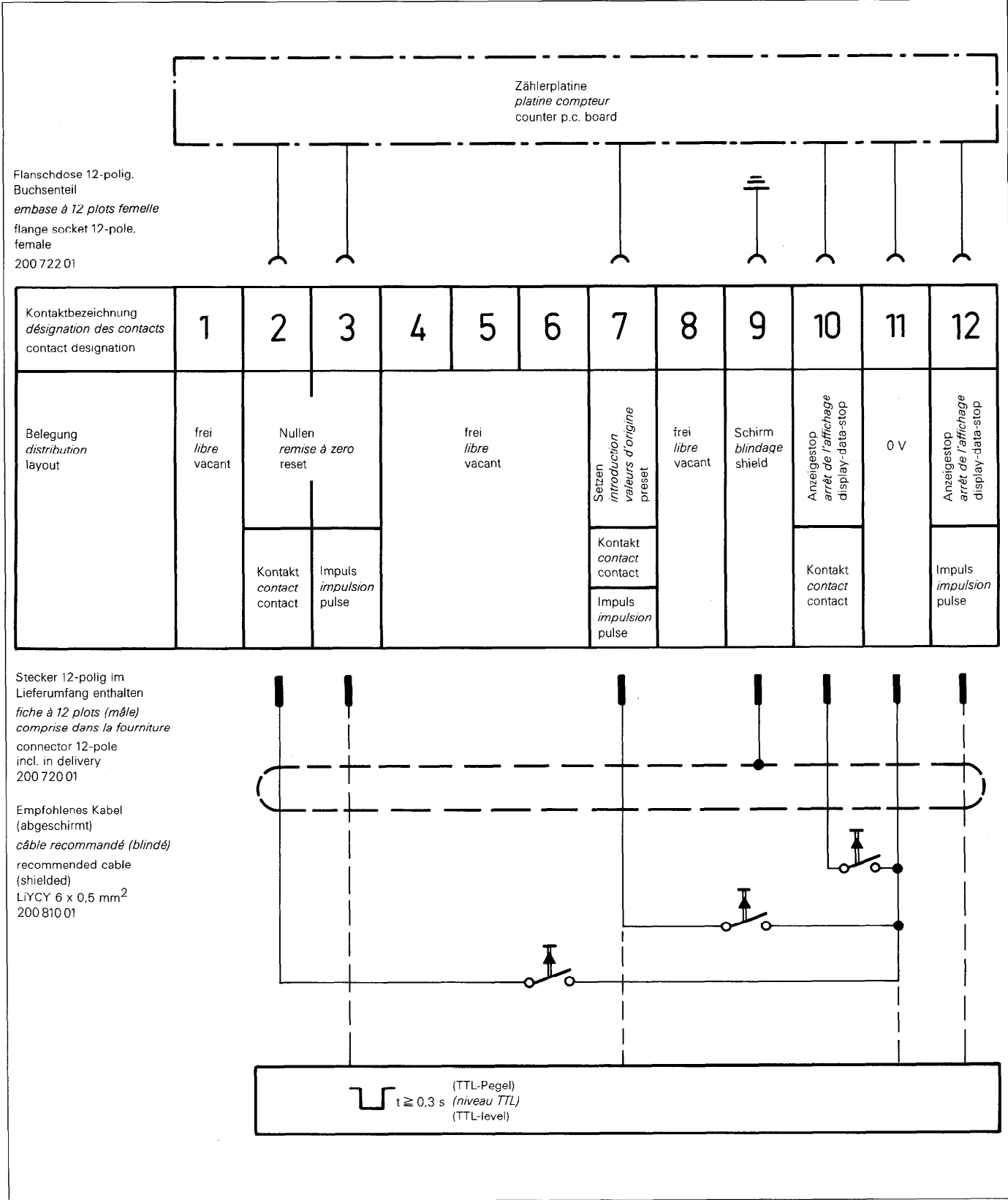
Der VRZ 105.001 verfügt über die Extern-Bedienungsmöglichkeiten:
ext. Nullen
ext. Setzen
ext. Anzeigestop
Die externe Bedienung kann jeweils durch Kontakt- oder TTL-Impulsansteuerung vorgenommen werden. Die Zuleitung erfolgt über eine 12-polige Flanschdose an der Rückseite des Zählers. (Stecker wird mit jedem Gerät mitgeliefert.)

8. Entrée pour commande externe

Le compteur VRZ 105.001 dispose des possibilités de commande externe suivantes:
– remise à zéro externe
– introduction externe
– arrêt de l’affichage externe.
La commande externe peut être effectuée soit par un contact, soit par une impulsion TTL. Elle est transmise au compteur par une embase à 12 plots se trouvant sur le côté arrière du compteur. (La fiche mâle correspondante est fournie avec chaque coffret.)

8. Input for external operation

The VRZ 105.001 is provided with external operating possibilities:
ext. reset
ext. preset
ext. display-data-stop
Each external operation can be effected by either contact or TTL-pulse release. Connection is carried out via a 12-pole flange socket at the rear panel of the counter (connector is supplied with each unit).



9. Netzanschluß

Die Meßwertanzeige ist vom Werk auf 220 V~ eingestellt. Mit einem Schraubenzieher kann der Schieber des Spannungswählers auf 115 V~ umgeschaltet werden.

Danach muß die Netzsicherung gegen eine für 0,315 A, mittelträge, ausgetauscht werden (im Lieferumfang enthalten). Siehe auch „Techn. Daten“ Seite 7.

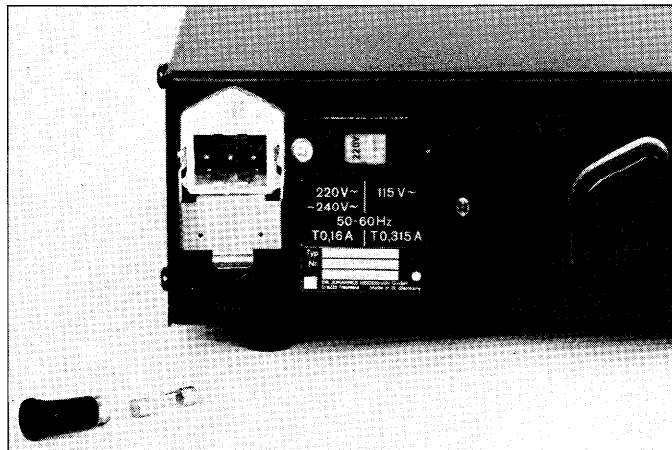
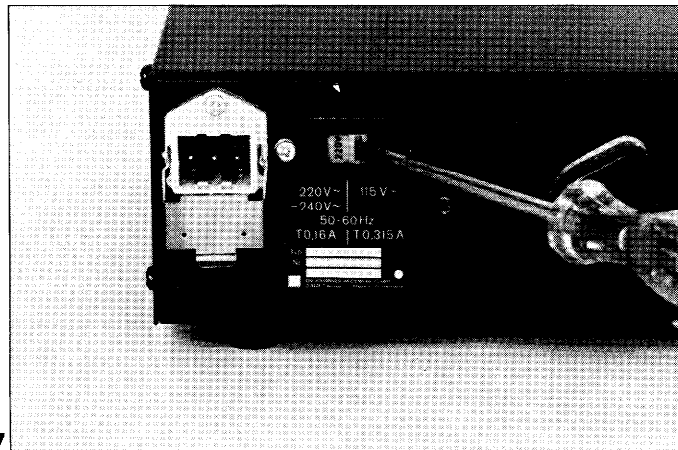
9. Raccordement secteur

Le compteur est réglé à l'usine sur une tension de 220 V~. Le compteur peut être adapté à 115 V~ en déplaçant le poussoir sélecteur de tension avec un tourne-vis.

Ensuite il convient d'échanger le fusible secteur contre celui de 0,315 A à action demi-retardée (faisant partie de la fourniture). Voir également „Spécifications techniques“ page 7.

9. Mains connection

The counter is supplied suitable for 220 V~ operation. The slide of the voltage selector can be switched to 115 V~ by means of a screw driver. Exchange mains fuse to 0.315 A, slow-blow, (included in delivery). Also see „Technical specifications“ page 8).



10. Stapeln

Der VRZ 105.001 kann mit gleichen und anderen HEIDENHAIN-METRO-VRZ sowie mit dem HEIDENHAIN-METRO-Meßwertdrucker gestapelt werden.

Hierzu ist unbedingt der Netzstecker herauszuziehen. Entsprechend Fig. 8 sind die seitlichen Schrauben herauszunehmen (dabei löst sich die Gehäusehaube) und die Verbindungsbleche damit zu befestigen. Mit Ausnahme der untersten Meßwertanzeige sind die Aufstellbügel und deren Halter zu entfernen.

Achtung!

Wegen der Gefahr zu starker Erwärmung darf der Klassierzähler VRZ 102.003 grundsätzlich nicht gestapelt werden.

10. Superposition

Il est possible d'empiler le compteur VRZ 105.001 avec des compteurs identiques ou d'autres compteurs VRZ HEIDENHAIN ainsi qu'avec l'imprimante HEIDENHAIN METRO.

A cet effet, il faut absolument d'abord tirer la fiche secteur. Enlever les vis latérales conformément à la fig. 8 (en faisant ceci, le couvercle du coffret se détache) et fixer les plaques de raccord à l'aide de ces vis.

Enlever le support et les brides en plastique sauf pour le compteur inférieur.

Attention

A cause du risque d'un chauffage trop important, le compteur de classification VRZ 102.003 ne doit pas être empilé.

10. Stacking

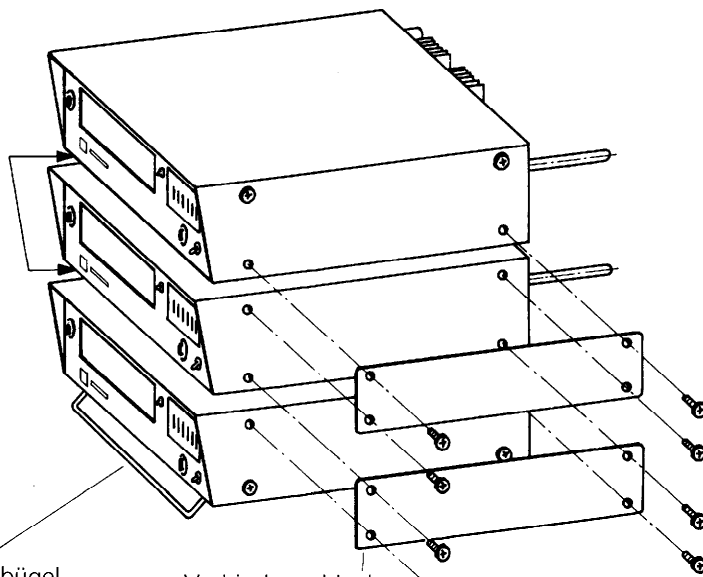
The VRZ 105.001 can be stacked with other HEIDENHAIN-VRZ as well as with the HEIDENHAIN-METRO printer. Remove mains plug from socket! Remove side screws in accordance with fig. 8 (this also loosens the housing cover) and reuse for securing the connecting plates.

With the exception of the bottom counter, tilting stands and plastic hinges are to be removed.

Note!

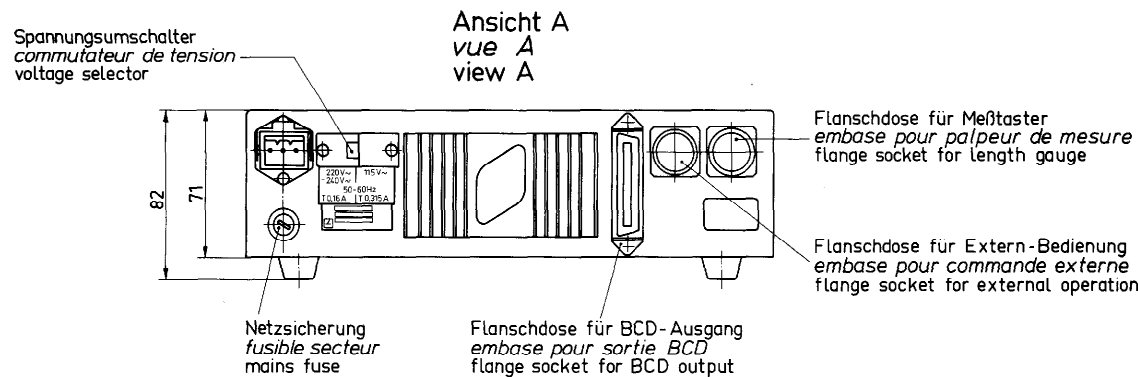
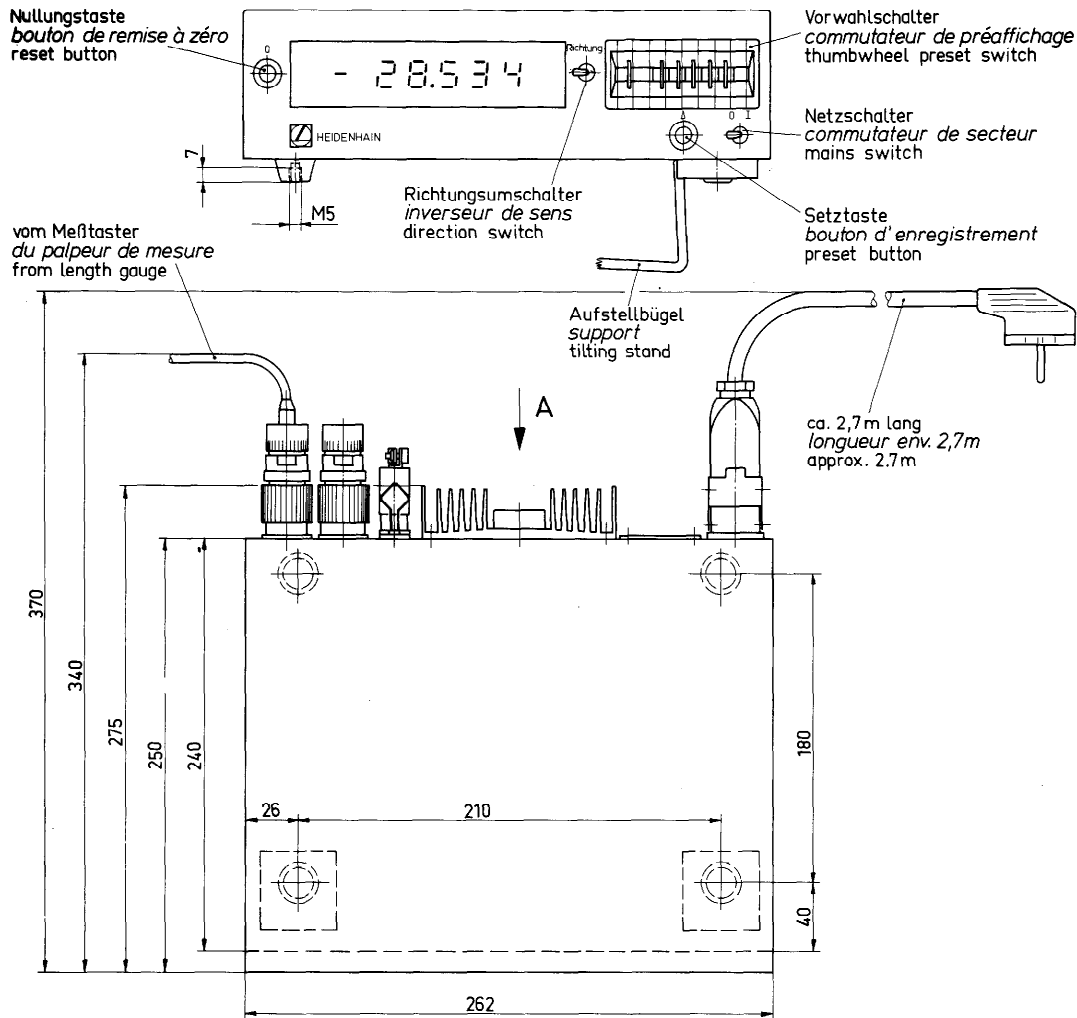
Due to the danger of overheating, the tolerance counter VRZ 102.003 should never be stacked.

Aufstellbügel mit Halterungen entfernen
Retirer le support et les brides en plastique
Remove tilting stand and plastic hinges

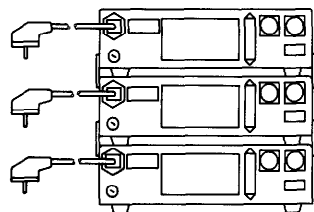


Aufstellbügel
support
tilting stand

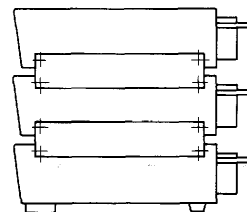
Verbindungsbleche
plaques de raccord
connecting plates



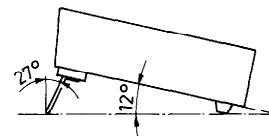
Anordnung der VRZ übereinander
disposition des VRZ l'un sur l'autre
VRZ in stacked arrangement



Verbindungsbleche auf Bestellung
plaques de raccord en option
connecting plates optional



Darstellung mit Aufstellbügel
représenté avec support
with tilting stand





DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH*
D-8225 Traunreut
Telefon (086 69) 31-1, Telex 56831

DR. JOHANNES HEIDENHAIN