

ARTISAN®
TECHNOLOGY GROUP

Your **definitive** source for quality pre-owned equipment.

Artisan Technology Group
(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

Full-service, independent repair center
with experienced engineers and technicians on staff.

We buy your excess, underutilized, and idle equipment
along with credit for buybacks and trade-ins.

Custom engineering
so your equipment works exactly as you specify.

- Critical and expedited services
- In stock / Ready-to-ship
- Leasing / Rentals / Demos
- ITAR-certified secure asset solutions

Expert team | Trust guarantee | 100% satisfaction

All trademarks, brand names, and brands appearing herein are the property of their respective owners.

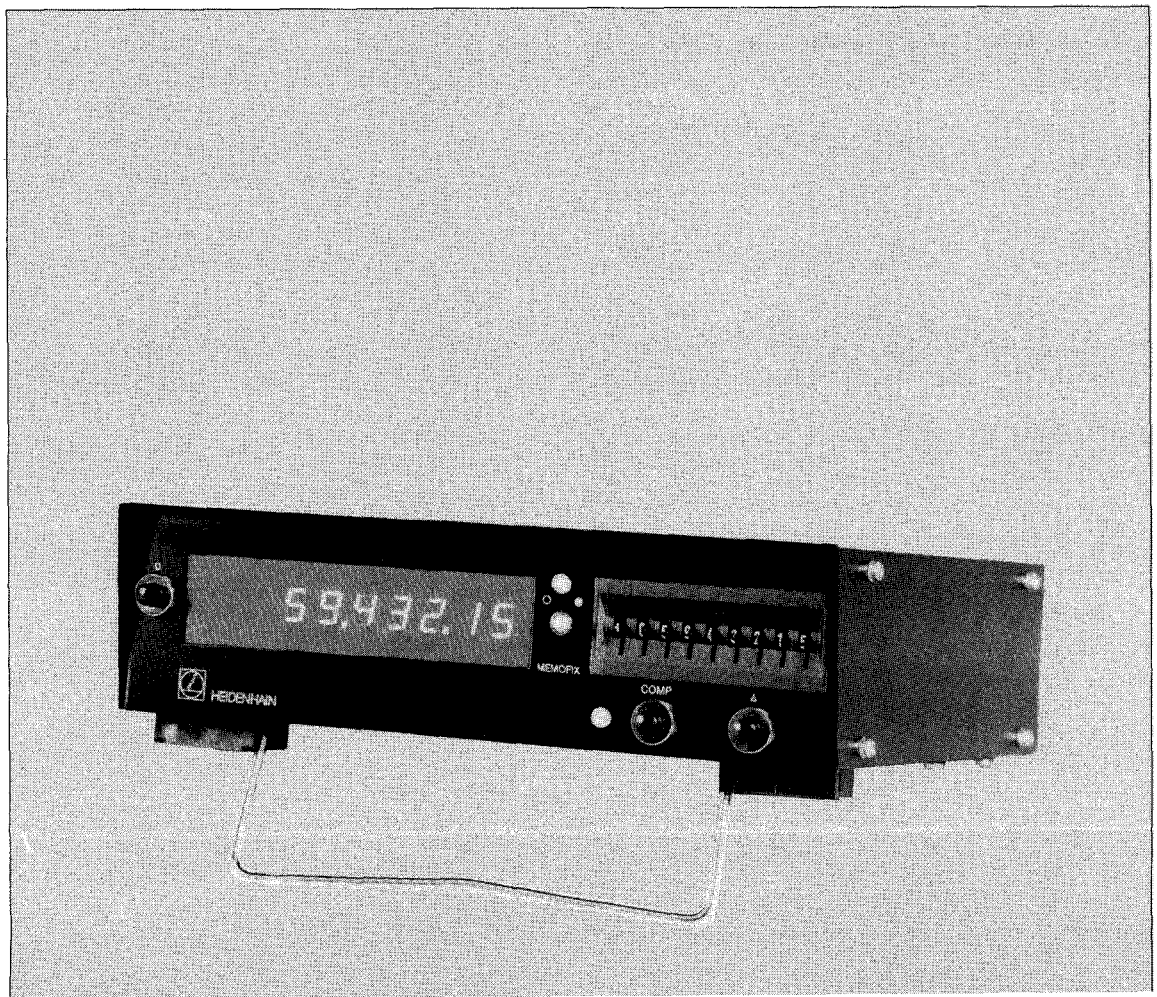
Visit our website - *Click HERE*

HEIDENHAIN

Betriebsanleitung
Operating instructions
Mode d'emploi

VRZ 210

CERTO-Meßwertanzeige
CERTO-Counter
Visualisation CERTO



Inhaltsübersicht

	Seite
1. Lieferumfang	3
2. Kurzbeschreibung	3
3. Allgemeine Hinweise	4
3.1 Wartung	4
3.2 Umschalten der Netzspannung	4
3.3 Batteriewechsel	4
4. Betrieb	5
4.1 Bedienungselemente	5
4.2 Inbetriebnahme	6
4.3 Automatische Kompensation COMP	6
4.4 Wahl der Zählrichtung	7
4.5 Bezugspunkt-/Bezugswert-Setzen	8
4.5.1 Nullen des Zählers	8
4.5.2 Bezugswert-Setzen	8
4.6 Referenzmarken-Auswertung (MEMOFIX)	8
4.7 Arbeiten mit MEMOFIX	9
4.7.1 Feststellen der Referenzmarken-Position (MEMO-Wert)	9
4.7.2 Wiederfinden der Zuordnung Meßbolzenposition/Anzeigewert	9
4.8 mm/Zoll-Umschalter	9
5. Eingänge für externe Befehle	10
5.1 Befehlseingänge	11
5.2 Einspeicherbefehl	11
5.3 Anzeigestopp	11
6. Datenausgang V.24/RS-232-C	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Signalbezeichnungen und Pegel	12
6.3 Parametereinstellung	13
6.3.1 Übertragungsgeschwindigkeit (Baud-Rate)	13
6.3.2 Datenformat	14
6.4 Verdrahtung des Verbindungskabels	15
6.4.1 Vereinfachte Verdrahtung	15
6.4.2 Volle Verdrahtung	15
6.5 Reihenfolge der Datenausgabe	16
6.6 Ablauf der Datenausgabe	17
7. Fehlerhinweise	18
8. Technische Daten	20
8.1 Mechanische Kennwerte	20
8.2 Elektrische Kennwerte	20
9. Anschlußmaße	23

Contents

	Page
1. *Items supplied*	*3*
2. *Brief description*	*3*
3. *General information*	*4*
3.1 *Maintenance*	*4*
3.2 *Selection of mains voltage*	*4*
3.3 *Battery exchange*	*4*
4. *Operation*	*5*
4.1 *Controls*	*5*
4.2 *Putting into operation*	*6*
4.3 *Automatic compensation COMP*	*6*
4.4 *Selection of counting direction*	*7*
4.5 *Datum set/Preset*	*8*
4.5.1 *Reset of counter to zero*	*8*
4.5.2 *Preset*	*8*
4.6 *Reference mark evaluation (MEMOFIX)*	*8*
4.7 *Working with MEMOFIX*	*9*
4.7.1 *Determination of reference mark position (MEMO-value)*	*9*
4.7.2 *Reproducing the allocation of plunger position/display-value*	*9*
4.8 *mm/inch selector*	*9*
5. *Inputs for external commands*	*10*
5.1 *Command inputs*	*11*
5.2 *Storage command*	*11*
5.3 *Display stop*	*11*
6. *Data output V.24/RS-232-C*	*12*
6.1 *General information*	*12*
6.2 *Signal designations and levels*	*12*
6.3 *Setting parameters*	*13*
6.3.1 *Transmission speed (Baud rate)*	*13*
6.3.2 *Data format*	*14*
6.4 *Wiring of the connecting cable*	*15*
6.4.1 *Simplified wiring*	*15*
6.4.2 *Complete wiring*	*15*
6.5 *Sequence of data output*	*16*
6.6 *Procedure for data output*	*17*
7. *Trouble shooting*	*18*
8. *Technical specifications*	*21*
8.1 *Mechanical data*	*21*
8.2 *Electrical data*	*21*
9. *Dimensions*	*23*

Sommaire

	Page
1. Objet de la fourniture	3
2. Description sommaire	3
3. Directives générales	4
3.1 Entretien	4
3.2 Adaptation à la tension secteur	4
3.3 Remplacement de la pile-tampon	4
4. Utilisation	5
4.1 Eléments d'asservissement	5
4.2 Mise en service	6
4.3 Compensation automatique COMP	6
4.4 Choix du sens de comptage	7
4.5 Introduction des valeurs d'origine/Référence pièce	8
4.5.1 Remise à zéro du compteur	8
4.5.2 Introduction de valeurs d'origine	8
4.6 Exploitation de la marque de référence (MEMOFIX)	8
4.7 Travailler avec MEMOFIX	9
4.7.1 Détermination de la position de la référence pièce (valeur MEMO)	9
4.7.2 Recherche de la relation entre la position de la pointe de mesure et la valeur affichée	9
4.8 Convertisseur mm/pouce	9
5. Entrées pour des ordres externes	10
5.1 Entrées d'ordres	11
5.2 Ordre de mise en mémoire	11
5.3 Mode arrêt affichage	11
6. Sortie des données V.24/RS-232-C	12
6.1 Généralités	12
6.2 Descriptions des signaux et niveaux	12
6.3 Réglage des paramètres	13
6.3.1 Vitesse de transmission (Taux en Baud)	13
6.3.2 Format des données	14
6.4 Câblage du câble de raccordement	15
6.4.1 Câblage simplifié	15
6.4.2 Câblage complet	15
6.5 Suite de l'émission des données	16
6.6 Déroulement de l'émission des données	17
7. Signalisation de perturbations	19
8. Spécifications techniques	22
8.1 Caractéristiques mécaniques	22
8.2 Caractéristiques électriques	22
9. Cotes	23

1. Lieferumfang

Meßwertanzeige VRZ 210 mit Aufstellbügel
Sicherung 0,16 A, träge (eingebaut, für Spannungsbereich 200...240 V)
Sicherung 0,315 A, träge (beigepackt, für Spannungsbereich 100...140 V)
Stecker für „externe Befehle"
Stecker für V.24-Datenschnittstelle
Netzkabel, 3 m
Betriebsanleitung, Kontrollschein

1. Items supplied

Counter VRZ 210 with tilting stand
Fuse 0,16 A, slow-blow (incorporated, for voltage range 200...240 V)
Fuse 0,315 A, slow-blow (separate, for voltage range 100...140 V)
Connector for "external commands"
Connector for V.24 data interface
Mains cable 3 m (10 ft)
Operating instructions, certificate of inspection

1. Objet de la fourniture

Coffret de visualisation VRZ 210 avec support
fusible 0,16 A à action retardée (incorporé, pour une tension de 200 à 240 V)
fusible 0,315 A à action retardée (dans l'emballage, pour une tension de 100 à 140 V)
fiche mâle pour "ordres externes"
fiche mâle pour les entrées/sorties V.24
câble secteur 3 m
mode d'emploi, fiche de contrôle

2. Kurzbeschreibung

Die **Meßwertanzeige VRZ 210** bildet zusammen mit dem **Meßtaster CT 60** eine digitale Längenmeßeinheit „CERTO" höchster Genauigkeit.
Die Ausgangssignale des Meßtasters CT 60 werden im VRZ 210 verstärkt, interpoliert, digital ausgewertet und schließlich vorzeichenrichtig gezählt.
Die Anzeige des Meßwertes erfolgt über eine achtstellige 7-Segment-Ziffernanzeige. Aufgrund der goldfarbenen Ziffern ist sie ergonomisch günstig und besonders gut ablesbar.
Die **Referenzmarken-Auswertung MEMOFIX** ermöglicht zusammen mit der auf dem Maßstab des CT 60 befindlichen Referenzmarke das einfache Wiederfinden eines Bezugspunktes nach Betriebsunterbrechungen. Die automatisch arbeitende **Kompensation COMP** des VRZ 210 – sie wird durch einen einfachen Kompensationslauf aktiviert – sichert die hohe Genauigkeit der CERTO-Meßeinheit von ± 0,1 µm, über den Meßweg 60 mm (Umgebungstemperatur 19...21° C).
Die Meßwerte stehen an der seriellen **Datenschnittstelle** V.24 (nach CCITT bzw. RS-232-C nach EIA) zur Dokumentation bzw. zur Weiterverarbeitung im Rechner zur Verfügung.

2. Brief description

***Counter VRZ 210** in conjunction with **Length Gage CT 60** represents a digital linear measuring unit "CERTO" of extremely high accuracy.*
*Within the VRZ 210 the output signals of CT 60 are amplified, interpolated, digitally evaluated and finally counted using the proper +/– sign. The measured value is displayed via an eight digit 7-segment readout. The gold-coloured numerals are of ergonomical advantage and especially easy to read. The **MEMOFIX reference mark evaluation** in conjunction with the reference mark of the CT 60 scale permits simple reproduction of any datum point after operational interruptions. The automatically operating **compensation COMP** of VRZ 210 – activated by a simple compensation function – ensures the high accuracy of the CERTO unit of ± 0.1 µm over the travel of 60 mm (2.36 in) (ambient temperature 19...21° C).*
*The measured values are available at the serial **Data Interface** V.24 (as per CCITT or RS-232-C as per EIA) for documentation or processing within the calculator.*

2. Description sommaire

Le coffret de **visualisation VRZ 210** avec le **palpeur de mesure CT 60** constitue un ensemble de mesure linéaire digital "CERTO" d'une exrême précision. Dans le VRZ 210, les signaux de sortie du palpeur CT 60 sont amplifiés, interpolés, exploités de façon digitale et finalement comptés avec le signe approprié. La valeur mesurée est affichée sur 8 chiffres à 7 segments. Cet affichage se fait en chiffres dorés et est très favorable du point de vue ergonométrique et très bien lisible.
L'exploitation des marques de référence MEMOFIX permet le recalage simple sur un point d'origine après des interruptions de travail, à l'aide de la marque de référence de la règle du CT 60.
La fonction automatique de **compensation COMP** du VRZ 210 – elle est activée par un cycle de compensation simple – garantit la haute précision de l'ensemble CERTO de ± 0,1 µm sur la course totale de 60 mm (température ambiante 19 à 21° C).
Les valeurs mesurées peuvent être restituées aux **entrées/sorties** V.24 en série (suivant CCITT ou RS-232-C suivant EIA) pour documentation ou traitement par ordinateur.

Bescheinigung des Herstellers

Hiermit wird bescheinigt, daß obiges Gerät in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der AmtsblVfg 1046/1984 funkentstört 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.

3. Allgemeine Hinweise

3.1
Wartung

Diese Anleitung enthält alle erforderlichen Angaben für die Inbetriebnahme und Bedienung des VRZ 210. Das Gerät ist bis auf die Pufferbatterie (siehe Punkt 3.3) wartungsfrei. Für den Fall einer Funktionsstörung empfehlen wir, den VRZ 210 in unser Werk Traunreut oder an die zuständige Auslandsvertretung einzuschicken. Je nach Befund erfolgt die Reparatur als Garantieleistung oder gegen Berechnung.

Achtung!

Unter Spannung keine Stecker lösen oder verbinden!

3.2
Umschalten der Netzspannung

Der VRZ 210 ist vom Werk aus auf 220 V~ eingestellt; er kann umgestellt werden auf 100, 120, 140, 200 oder 240 V~. Nach Herausnehmen des Netzsicherungshalters den Spannungsumschalter (11) mit einer Münze auf die gewünschte Spannung einstellen. Danach ist der Netzsicherungshalter mit der entsprechenden Sicherung wieder einzusetzen:

Sicherung für 200...240 V: T 0,16 A
für 100...140 V: T 0,315 A

3.3
Batteriewechsel

Die COMP-Werte werden mittels Pufferbatterien netzausfallsicher gespeichert. Diese Batterien sind alle zwei Jahre zu überprüfen bzw. bei Erscheinen der Fehlerhinweise (siehe S. 18) auszutauschen.

Dazu ist die Zählerhaube abzunehmen und der Verschluß des Batteriehalters zu öffnen (siehe Fig. 1).

Achtung!

Vor dem Abnehmen der Zählerhaube Netzstecker ziehen!

Für den Austausch sind drei handelsübliche „Mignon-Zellen" mit der IEC-Bezeichnung „LR 6" in der sogenannten „leak proof"-Ausführung erforderlich. Wir empfehlen insbesondere die Verwendung der VARTA-Alkali-Batterien mit der Bezeichnung „4006".

3. General information

3.1
Maintenance

These instructions contain all information required for starting and operating the VRZ 210. The unit is maintenance-free with the exception of the buffer battery (see 3.3). In the case of any failure we recommend the return of the unit to our works in Traunreut or to the appropriate foreign agency. 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.

Caution!

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

3.2
Selection of mains voltage

VRZ 210 is set to 220 V~ when supplied. Voltage may be changed to 100, 120, 140, 200 or 240~. Remove mains fuse holder and set voltage selector (11) to the required voltage by means of a coin. Replace mains fuse holder with appropriate fuse:

Fuse for 200...240 V: T 0,16 A
100...140 V: T 0,315 A

3.3
Battery exchange

Failsafe storage of the COMP-values is ensured by buffer batteries. These batteries are to be checked every two years or to be replaced whenever the error indication appears (see page 18). Remove counter cover and open lock of battery holder (see Fig. 1).

Caution!

Disengage mains connector prior to removing counter cover!

Three commercial "Mignon batteries" IEC type "LR 6", leak-proof version are required as replacement. We recommend the use of the VARTA Alkali cells type "4006".

3. Directives générales

3.1
Entretien

Le présent mode d'emploi comporte toutes les indications requises pour la mise en service et l'utilisation du VRZ 210. A part la pile-tampon (voir par 3.3), l'appareil ne nécessite aucun entretien. En cas d'une perturbation, nous préconisons de renvoyer le VRZ 210 soit à notre usine à Traunreut, soit au SAV le plus proche. Suivant le dégât constaté, la réparation est faite à titre de garantie ou contre facturation.

Remarque:

Ne pas connecter ni déconnecter de fiches sous tension.

3.2
Adaptation à la tension secteur

Le VRZ 210 est réglé à l'usine pour utilisation sous 220 V, courant alternatif. Le compteur peut être adapté pour 100, 120, 140, 200 ou 240 V c.a. A cet effet, sortir le support du fusible secteur, tourner le commutateur de tension (11) à l'aide d'une pièce de monnaie sur la tension voulue. Puis remettre le support avec le fusible secteur approprié.

Fusible pour 200 à 240 V:
0,16 A à action retardée
fusible pour 100 à 140 V:
0,315 A à action retardée

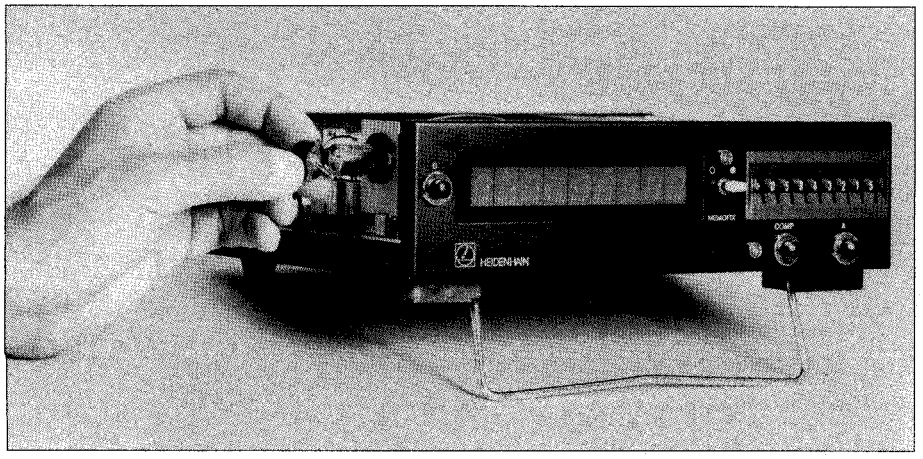
3.3
Remplacement de la pile-tampon

Les valeurs COMP sont mémorisées en permanence à l'aide d'une pile-tampon. Ces piles doivent être contrôlées tous les deux ans ou éventuellement, en cas d'une signalisation de perturbation (voir page 19), elles doivent être remplacées.

A cet effet, enlever le couvercle du compteur et ouvrir le verrou du support de la pile-tampon (voir fig. 1).

Remarque:

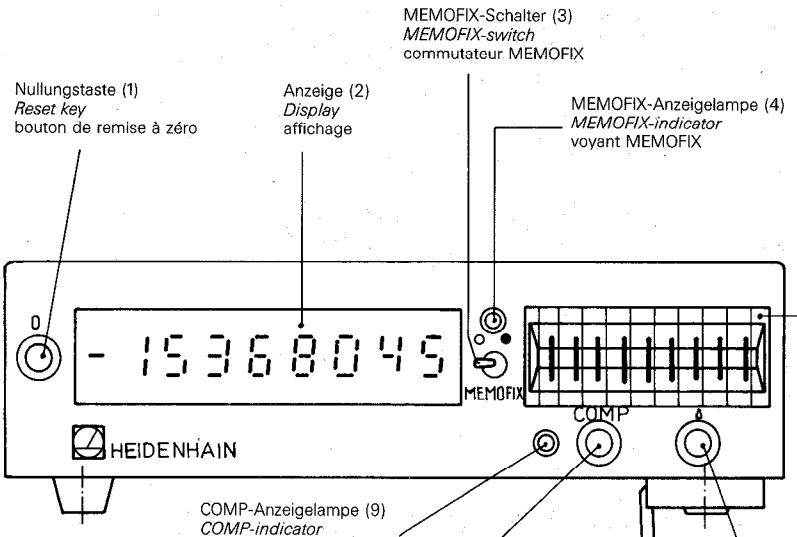
Avant d'enlever le couvercle du compteur, débrancher la fiche secteur. Pour le remplacement, il est nécessaire d'utiliser 3 piles Mignon usuelles avec la dénomination IEC "LR 6" de la version dite "leak-proof". Nous recommandons en particulier l'utilisation des piles alcalines VARTA avec la dénomination "4006".



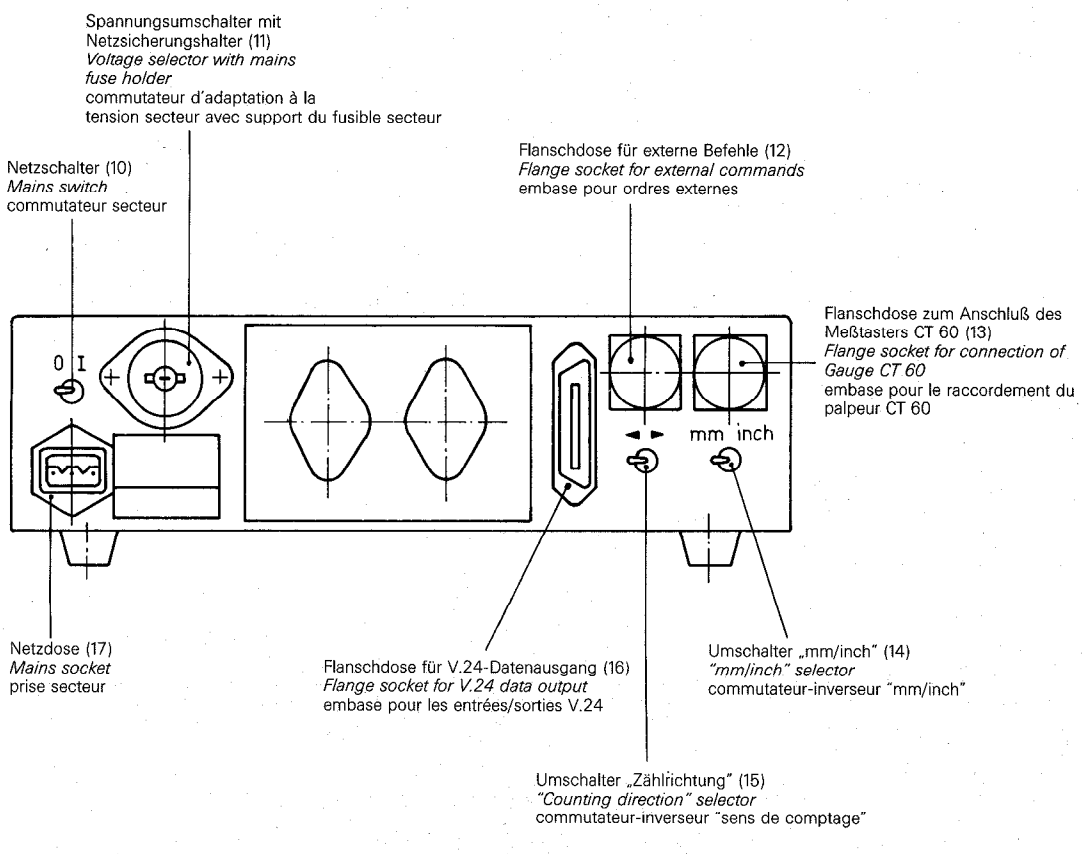
1

4.1 Bedienungselemente | 4.1 Controls | 4.1 Eléments d'asservissement

Vorderansicht
Front view
face avant



Rückseite
Rear panel
face de dos



4.2
Inbetriebnahme

.Stecker des Meßtasters CT 60 an die Flanschdose (13) anschließen und Überwurfmutter anziehen.
.Meßwertanzeige an Netz anschließen. Auf richtige Betriebsspannung achten (ggf. gemäß Punkt 3.2 umschalten).
.Einschalten

4.3
Automatische Kompensation COMP

Um die hohe Genauigkeit von ± 0,1 µm zu erreichen, ist die automatische Kompensation COMP durch einen einfachen Einspeichervorgang zu aktivieren.

Voraussetzung:

.MEMOFIX-Anzeigelampe dunkel falls sie leuchtet:
.MEMOFIX-Schalter in Stellung ●
.Meßbolzen aus- und wieder einfahren
.Meßbolzen eingefahren
.Am Steuergerät SGCT 60 Meßkraftstufe 3 einstellen

4.2
Putting into operation

.Engage connector of CT 60 to flange socket (13) and tighten coupling ring.
.Connect counter to mains. Observe correct voltage setting (if reqd., change as per 3.2)
.Activate

4.3
Automatic compensation COMP

In order to achieve the high accuracy of ± 0.1 µm, activate the automatic compensation COMP by means of a simple storage procedure.

Condition:

.MEMOFIX indicator dark if illuminated:
.MEMOFIX-switch to position ●
.extend and retract plunger
.Plunger retracted
.Set gaging force level 3 on switchbox SGCT 60

4.2
Mise en service

.Brancher la fiche du CT 60 sur l'embase (13) et serrer l'écrou-chapeau.
.Brancher le compteur au secteur. Veiller à la bonne tension de service (éventuellement adapter le compteur à la tension secteur suivant paragr. 3.2)
.Mise sous tension.

4.3
Compensation automatique COMP

Afin de garantir la haute précision de ± 0,1 µm, la compensation automatique COMP doit être activée par une simple opération de mémorisation.

Conditions:

.voyant MEMOFIX éteint s'il est allumé:
.positionner le commutateur MEMOFIX sur ●
.descendre et remonter la tige de mesure
.tige de mesure rentrée
.Régler sur niveau de force de mesure 3 à l'appareil de commande.

Ablauf des Einspeichervorgangs: ***Function of storage procedure:*** **Déroulement de l'operation de mémorisation:**

	Anzeige ***Display*** **Affichage**	**COMP-Anzeigelampe** ***COMP-indicator lamp*** **voyant COMP**
COMP-Taste kurz drücken *Briefly press COMP.-key* Appuyer brièvement sur la touche COMP	zunächst *initially* d'abord C C C C	dunkel *dark* éteint
	nach 2 s *after 2 s* après 2 sec 3 3 3 3	
COMP-Taste nochmal kurz drücken (innerhalb 3 s) *Briefly depress COMP-key again (within 3 s)* Appuyer une seconde fois brièvement (dans l'espace de 3 sec. max.) sur la touche COMP	000	
Meßbolzen **ohne Unterbrechung** ganz ausfahren (bis Anschlag oder Meßtischoberfläche) *Completely extend plunger **without interruption** (up to limit stop or measuring table surface)* Faire descendre la tige de mesure complètement **sans interruption** (jusqu'à la butée ou jusqu'à la surface de la table de mesure)	001 002 ⋮	hell *illuminated* allumé
Meßbolzen **ohne Unterbrechung** wieder einfahren *Retract plunger **without interruption*** Remonter la tige de mesure **sans interruption**		
Der Einspeichervorgang ist abgeschlossen (Meßbolzen eingefahren) *Storage procedure is completed (plunger retracted)* L'opération de mise en mémoire est terminée (tige de mesure rétractée)	1.2345 (beliebiger Anzeigewert) *(random display value)* (valeur quelconque)	dunkel *dark* éteint

Mit Erscheinen eines Anzeigewertes ist der Einspeichervorgang abgeschlossen. Nun kann ein beliebiger Bezugswert gesetzt werden (siehe Punkt 4.5).
Die Kompensation ist nur in dem Meßbereich wirksam, in dem sie durchgeführt wurde. Wird dieser Kompensationsbereich überschritten bzw. ohne Kompensation gearbeitet, ist mit verminderter Meßgenauigkeit zu rechnen. Dies wird durch die COMP-Anzeigelampe signalisiert:

COMP-Anzeigelampe	
aus	Kompensation COMP wirksam
blinkt	Kompensation COMP nicht wirksam
ein	Einspeichervorgang läuft

Die Kompensationswerte werden dauerhaft netzausfallsicher gespeichert. Somit ist der Einspeichervorgang nicht nach jedem Einschalten erforderlich, sondern lediglich wenn die COMP-Anzeigelampe blinkt,
z.B.
.nach Erweitern des Arbeitsbereiches;
.nach Austausch oder Neuanschließen des CT 60
.nach Fehlbedienung der COMP-Taste
.nach Wechseln der Pufferbatterie.
Es ist jedoch zu empfehlen, die automatische Kompensation COMP alle 2-3 Tage durchzuführen.
Achtung!
Beim Einspeichern der Kompensationswerte ist der Meßbolzen **ohne Unterbrechung** aus- und einzufahren!

Storage procedure is completed upon appearance of a display value. The required datum point can now be entered (see 4.5).
The compensation is only effective for the measuring range in which it has been carried out. If this compensation range is exceeded or when operating without compensation, a lower measuring accuracy is to be expected. This is signalized by the COMP indicator lamp:

COMP indicator lamp	
off	*compensation COMP effective*
flashing	*compensation COMP not effective*
on	*storage process in function*

The compensation values are permanently failsafe stored. Storage procedure is therefore not required with each switch-on but only when the COMP indicator lamp flashes, e.g.
.upon extension of the operating range
.after exchange or connection of CT 60
.after operating error of COMP-key
.after exchange of buffer battery.
However, it is recommended to effect the automatic compensation COMP every 2-3 days.
Caution!
When storing compensation values, the plunger is to be extended and retracted ***without interruption!***

Dès qu'une valeur est affichée, l'opération de mise en mémoire est terminée. Maintenant une valeur d'origine quelconque peut être présélectionnée (voir paragr. 4.5). La compensation n'est efficace que dans la plage dans laquelle elle a été effectuée.
Si cette plage est dépassée ou si on travaille sans compensation, la précision de mesure peut être réduite. Ceci est signalé par le voyant COMP:

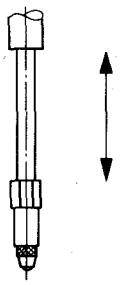
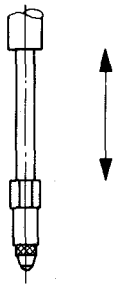
voyant COMP	
éteint	la compensation COMP est efficace
clignotant	la compensation COMP n'est pas efficace
allumé	l'opération de mise en mémoire fonctionne

Les valeurs de compensation sont mémorisées en permanence et sauvegardées. Ainsi il n'est pas nécessaire de refaire une mise en mémoire à chaque mise sous tension mais uniquement si le voyant COMP clignote, par exemple:
.après élargissement de la plage de travail,
.après remplacement ou nouveau raccordement du CT 60
.après une fausse manoeuvre avec la touche COMP
.après le changement de la pile-tampon.
Ill est recommandé, toutefois, de répéter la compensation automatique COMP tous les 2-3 jours.
Remarque:
Pour la mémorisation des valeurs de compensation, il y a lieu de descendre et de remonter la tige de mesure **sans interruption.**

4.4
Wahl der Zählrichtung
Die Zählrichtung läßt sich mit dem auf der Rückseite des Zählers befindlichen Schalter (15) umschalten.
Zählrichtung vor Nullen oder Bezugswert-Setzen wählen.

4.4
Selection of counting direction
Counting direction can be reversed by means of switch (15) at counter rear. Select counting direction prior to reset to zero or preset.

4.4
Choix du sens de comptage
Le sens de comptage peut être inversé au moyen du commutateur de sens (15) se trouvant à l'arrière du compteur. Choisir le sens de comptage avant la remise à zéro ou la présélection de points d'origine.

Schalterstellung *Switch position* **position du commutateur**	**Meßbolzenbewegung** *Plunger movement* **mouvement de la tige de mesure**	**Zählweise** *Counting mode* **mode de comptage**
		0,00010 0,00005 0,00000 – 0,00005 – 0,00010
		– 0,00010 – 0,00005 0,00000 0,00005 0,00010

4.5
Bezugspunkt-/Bezugswert-Setzen

4.5.1
Nullen des Zählers

Durch Betätigen der Nullungstaste (1) wird die Anzeige auf Null gesetzt. Damit wird der momentanen Position des Meßbolzens der Meßwert Null zugeordnet.
Das Nullen der Zähleranzeige ist auch durch einen externen Kontakt oder Impuls auslösbar (siehe Belegung der 12-poligen Flanschdose Seite 10).

4.5.2
Bezugswert-Setzen

Soll ein von Null verschiedener Wert als Bezugswert gesetzt werden, so wird der gewünschte Wert am Vorwahlschalter (5) eingestellt und dann durch Drücken der Setztaste (6) in die Anzeige übernommen.
Das Setzen eines am Vorwahlschalter eingestellten Bezugswertes in die Anzeige kann auch durch einen externen Kontakt bzw. Impuls („Extern Setzen") ausgelöst werden (siehe Belegung der 12-poligen Flanschdose Seite 10).

4.6
Referenzmarken-Auswertung (MEMOFIX)

Der MEMOFIX-Schalter (3) auf der Zählerfrontplatte hat zwei Stellungen:
- O Zähler-STOP beim Überfahren der Referenzmarke
- ● Zähler-START beim nochmaligen Überfahren der Referenzmarke

Die MEMOFIX-Anzeigelampe (4) zeigt den STOP-Zustand des Zählers an. Bei Schalterstellung O bleibt der Zähler auch bei nochmaligem Überfahren der Referenzmarke gestoppt. In diesem Zustand kann am Zähler zur Vorbereitung für den nachfolgenden Startvorgang ein Bezugswert gesetzt werden:
- gewünschten Wert am Handvorwahlschalter (5) einstellen,
- durch Drücken der Setztaste (6) in Anzeige übernehmen.

In der Schalterstellung ● beginnt der VRZ 210 mit dem Überfahren der Referenzmarke vom jeweiligen Anzeigewert aus wieder zu zählen. Dabei erlischt die MEMOFIX-Anzeigelampe. Der Zähler bleibt auch bei nochmaligem Überfahren der Referenzmarke gestartet.
Beim Übergang von STOP in START und umgekehrt ändert sich die Anzeige sprunghaft. Genauigkeit und Funktion von MEMOFIX werden dadurch nicht beeinträchtigt.

4.5
Datum set/Preset

4.5.1
Reset of counter to zero

With actuation of reset key (1) the display can be reset to zero. The value zero is then allocated to the momentary plunger position.
Reset of counter display to zero can also be actuated via external contact or pulse (see layout of 12-pole flange socket page 10).

4.5.2
Preset

If a value other than zero is required, then this value is entered via the preset switches (5) and transferred into the display by pressing the preset key (6). Transfer of a preset value into the display is also possible via external contact or pulse („external preset") (see layout of 12-pole flange socket page 10).

4.6
Reference mark evaluation (MEMOFIX)

The MEMOFIX switch (3) at the front panel of the counter has two positions
- O *counter-STOP when traversing over reference mark*
- ● *counter-START when traversing over reference mark once again.*

The MEMOFIX indicator (4) shows the STOP-condition of the counter. In switch position O the counter remains stopped even when traversing over the reference mark once again. In this condition, a preset value can be set at the counter in preparation of the subsequent starting procedure:
- *set required value at preset switches (5),*
- *transfer into display by pressing preset key (6).*

In switch position ● VRZ 210 commences counting from the momentary display value onwards when the reference mark is traversed over. The MEMOFIX indicator lamp is thereby extinguished. Counter remains started even after traversing over reference mark once again.
When changing from STOP to START, or vice versa, the display jumps. Accuracy and function of MEMOFIX are thereby not affected.

4.5
Introduction des valeurs d'origine/ Référence pièce

4.5.1
Remise à zéro du compteur

Par action sur la touche (1), l'affichage est remis à zéro. Ainsi la position momentanée de la tige de mesure a la valeur zéro.
La remise à zéro de l'affichage du compteur peut également être activée par un contact ou une impulsion externe (voir distribution des contacts de l'embase à 12 plots page 10).

4.5.2
Introduction de valeurs d'origine

Si une valeur différente de zéro doit être introduite comme valeur d'origine, la valeur souhaitée doit être présélectionnée au commutateur à roues codées (5) et prise en compte par action sur la touche d'enregistrement (6). Elle apparaît alors dans l'affichage du compteur.
L'introduction de la valeur réglée aux roues codées peut également être déclenchée par un contact ou une impulsion externe ("Introduction externe") (voir distribution des contacts de l'embase à 12 plots page 10).

4.6
Exploitation de la marque de référence (MEMOFIX)

Le commutateur MEMOFIX (3) disposé sur la face avant a deux positions:
- O arrêt compteur au passage sur la marque de référence
- ● START compteur au nouveau passage sur la marque de référence

Le voyant MEMOFIX (4) est allumé dans l'état comptage arrêté.
En position O du commutateur, le compteur reste à l'arrêt, également après un nouveau passage sur la marque de référence. Dans cet état, on peut introduire une valeur d'origine dans le compteur comme préparation pour l'opération de démarrage suivante:
- présélectionner la valeur souhaitée au commutateur à roues codées (5)
- prise en compte dans l'affichage par action sur la touche d'enregistrement (6)

Dans la position ● du commutateur, le VRZ 210 recommence à compter au passage sur la marque de référence à partir de la valeur affichée. Alors le voyant MEMOFIX s'éteint. Le compteur continue à compter même au nouveau passage sur la marque de référence.
En passant du mode STOP au mode START et inversément, l'affichage est modifié par un saut. La précision et la fonction du MEMOFIX n'en sont pas affectées.

4.7
Arbeiten mit MEMOFIX
4.7.1
Feststellen der Referenzmarken-Position (MEMO-Wert)

.Meßbolzen auf Bezugsposition ausfahren
.Entsprechenden Bezugswert durch Nullen oder Setzen eingeben
.MEMOFIX-Schalter auf O stellen
.Referenzmarke überfahren – Zähler stoppt – MEMOFIX-Anzeigelampe leuchtet
.Nun den angezeigten Wert (MEMO-Wert) notieren oder am Handvorwahlschalter einstellen („speichern")
.MEMOFIX-Schalter auf ● stellen
.Referenzmarke überfahren – Zähler startet – MEMOFIX-Anzeigelampe erlischt.

Jetzt kann auch nach Netzausfall die durch das Bezugswert-Setzen (siehe 4.5) festgelegte Zuordnung zwischen Meßbolzenposition und Anzeigewert einfach mit Überfahren der Referenzmarke reproduziert werden.

4.7.2
Wiederfinden der Zuordnung Meßbolzenposition/Anzeigewert

.MEMOFIX-Schalter auf O stellen
.Referenzmarke überfahren – Zähler stoppt
.MEMO-Wert ggf. am Handvorwahlschalter einstellen; durch Betätigen der Setztaste in die Anzeige übernehmen
.MEMOFIX-Schalter auf ● stellen
.Referenzmarke wieder überfahren; der Zähler fängt mit dem gesetzten MEMO-Wert zu zählen an.

Der Anzeigewert bezieht sich jetzt auf den gewählten Bezugspunkt.

4.8
mm/Zoll-Umschalter (14)

Durch Betätigen des Umschalters „mm/inch" wird auch während der Messung ein in „mm" angezeigter Meßwert in „inch" umgerechnet und angezeigt. Das gleiche gilt umgekehrt beim Umschalten von „inch" auf „mm".

4.7
Working with MEMOFIX
4.7.1
Determination of reference mark position (MEMO-value)

.extend plunger to datum position
.enter appropriate datum value by means of reset to zero or preset
.turn MEMOFIX switch to O
.traverse over reference mark – counter stops – MEMOFIX indicator lamp illuminates
.note down displayed value (MEMO-value) and enter via preset switches ("storing")
.turn MEMOFIX switch to ●
.traverse over reference mark – counter starts – MEMOFIX indicator is extinguished.

The determined allocation between plunger position and display value, as established by preset (see 4.5), can now be reproduced after e.g. power failure, by simply passing over the reference mark.

4.7.2
Reproducing the allocation of plunger position/display value

.Turn MEMOFIX switch to O
.Traverse over reference mark – counter stops
.Set MEMO-value at preset switches, if reqd.; transfer to display by actuating preset key
.Turn MEMOFIX switch to ●
.Traverse over reference mark once again; counter commences counting from the preset MEMO-value onwards.

The display value is now referenced to the selected datum point.

4.8
mm/inch selector (14)

By actuating the "mm/inch" selector, also during a measuring procedure, any "mm" – value is converted and displayed in "inch". This is also true vice versa from "inch" to "mm".

4.7
Travailler avec MEMOFIX
4.7.1
Détermination de la position de la référence pièce (valeur MEMO)

.descendre la tige du palpeur sur la position de référence pièce
.remettre l'affichage à zéro ou présélectionner la position de référence souhaitée
.positionner le commutateur MEMOFIX sur O
.passer sur la marque de référence,
.arrêt du comptage, le voyant MEMOFIX s'allume
.noter la valeur affichée (valeur MEMO) ou l'introduire au commutateur de présélection ("mémoriser")
.positionner le commutateur MEMOFIX sur ●
.passer sur la marque de référence, START du compteur, le voyant MEMOFIX s'éteint.

Maintenant la relation entre la position de la tige du palpeur et la valeur affichée peut être reproduite également en cas de coupure de l'alimentation par l'introduction de la valeur de référence pièce (voir paragr. 4.5) simplement en passant sur la marque de référence.

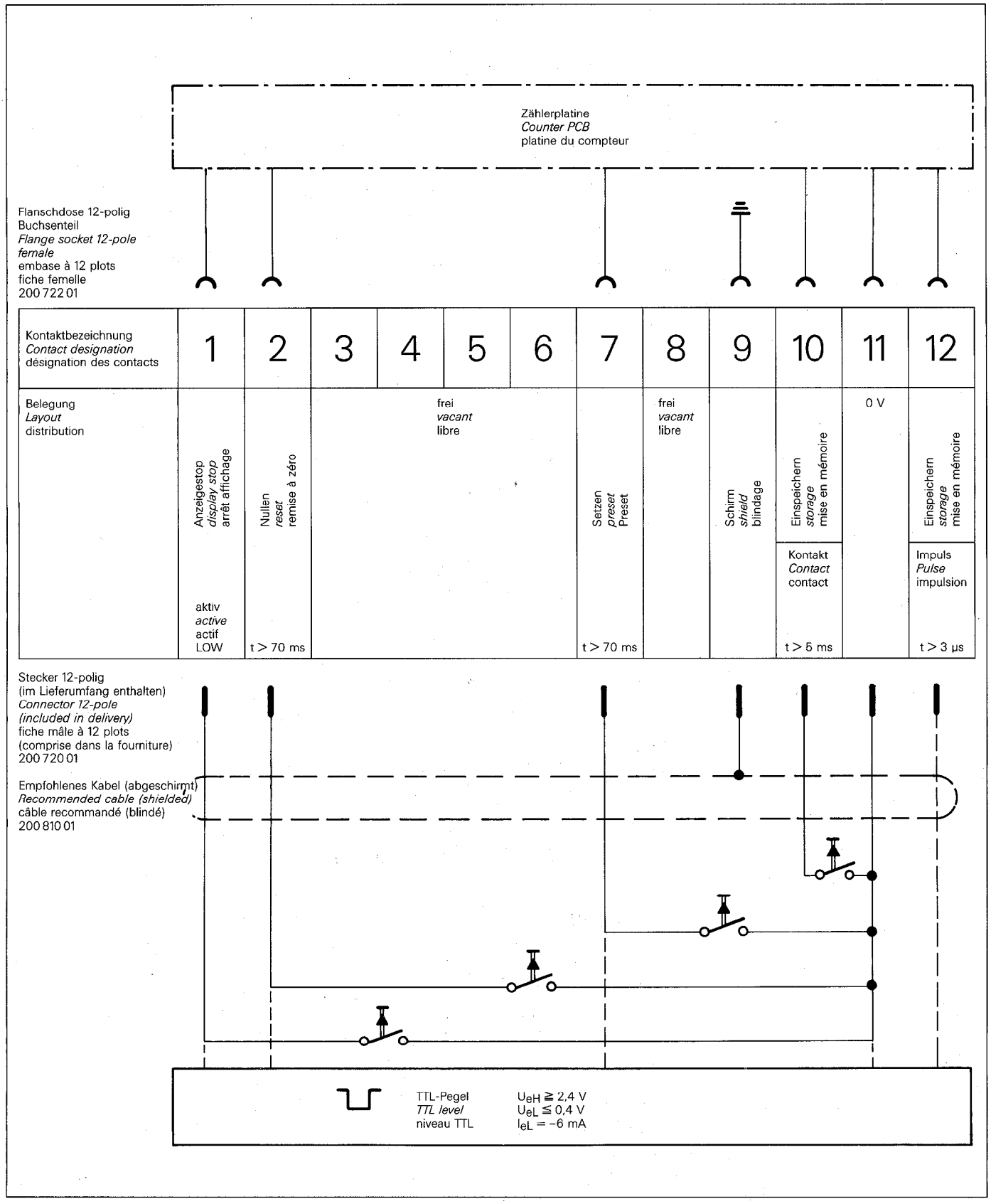
4.7.2
Recherche de la relation entre la position de la pointe de mesure et la valeur affichée

.positionner le commutateur MEMOFIX sur O
.passer sur la marque de référence; arrêt du compteur
.éventuellement présélectionner la valeur MEMO aux roues codées; prise en compte de cette valeur dans l'affichage par action sur la touche d'enregistrement
.positionner le commutateur MEMOFIX sur ●
.passer une nouvelle fois sur la marque de référence; START du compteur à partir de la valeur MEMO.

La valeur affichée se rapporte maintenant au point d'origine choisi.

4.8
Convertisseur mm/pouce (14)

Par action sur la touche d'inversion "mm/inch", une valeur de mesure affichée en mm est convertie et affichée en pouce, et inversément, même pendant la mesure.



Hinweis:
Alle Aus- und Eingänge dürfen nur an Stromkreise angeschlossen werden, deren Spannung nach VDE 0100/5.73 § 8 erzeugt wird (Schutzkleinspannung).

Note:
All outputs and inputs should only be connected to a circuit with voltage generated as per VDE 0100/5.73 § 8 (protective low voltage).

Remarque:
Toutes les entrées et sorties ne peuvent être raccordées qu'à des circuits, dont la tension est générée suivant VDE 0100/5.73, par. 8 (faible tension de protection).

5.1
Befehlseingänge
Durch externe Befehle können die Funktionen
Nullen (siehe 4.5.1)
Setzen (siehe 4.5.2)
Anzeigestop (siehe 5.3)
Einspeichern (siehe 6.4)
ausgelöst werden. Als externer Befehl ist Kontakt- oder TTL-Impulsansteuerung möglich. Als Anschlußkabel soll nur ein abgeschirmtes Kabel verwendet werden, die Kabellänge ist unkritisch.

5.2
Einspeicherbefehl
An den Anschlüssen 10 und 12 können die Einspeicherbefehle „durch Kontakt" bzw. „durch Impuls" zur Aktivierung des Datenausganges eingegeben werden (siehe Punkt 6.4 Datenausgabe).

5.3
Anzeigestopp
Die Anzeige kann durch einen externen Befehl für beliebig lange Zeit angehalten werden. Nach Ende des Anzeigestopp-Befehls läuft die Anzeige mit dem momentanen Meßwert weiter. Liegt der Anzeigestopp-Befehl dauernd an (z.B. als Brücke zwischen den Anschlüssen 1 und 11), werden Anzeige und Datenausgang mit jedem Einspeicherbefehl (siehe 5.2) auf den momentanen Meßwert gesetzt. In dieser Betriebsart bleibt die Anzeige stehen und wird nur auf Wunsch – durch den Einspeicherbefehl – aktualisiert.

5.1
Command inputs
The following external commands can be given
reset to zero (see 4.5.1)
preset (see 4.5.2)
display stop (see 5.3)
storage (see 6.4).
External commands can be activated via contact or TTL-pulse. Shielded connection cable should be used; cable length not critical.

5.2
Storage command
Storage commands "by contact" or "by pulse" can be entered at terminals 10 and 12 for activation of data output (see 6.4 data output).

5.3
Display stop
The display can be stopped by external command for any length of time. Upon termination of the display stop command, the display continues with the momentary measured value.
If the display stop command is permanently activated (e.g. as bridge between terminals 1 and 11), display and data output are set to the momentary measured value with each storage command (see 5.2). Display is stopped in this operating mode and is only updated – by the storage command – when required.

5.1
Entrées d'ordres
Les fonctions
.remise à zéro (voir par. 4.5.1)
.introduction (Preset) (voir par. 4.5.2)
.arrêt affichage (voir par. 5.3)
.mise en mémoire (voir par. 6.4)
peuvent être déclenchées par des ordres externes, ces ordres pouvant être donnés par contact ou impulsion TTL. On ne peut utiliser qu'un câble blindé pour le raccordement. La longueur du câble n'est pas critique.

5.2
Ordre de mise en mémoire
Les ordres de mise en mémoire peuvent être donnés "par un contact" ou "par une impulsion" aux bornes 10 et 12 pour activer la sortie des données (voir point 6.4 Restitution des données).

5.3
Mode arrêt affichage
L'affichage peut être arrêté par un ordre externe pendant le temps voulu. Après la fin de l'ordre d'arrêt, l'affichage continue à partir de la valeur de mesure actuelle. Si l'ordre d'arrêt de l'affichage est actif en permanence (par exemple, comme pont entre les borniers 1 et 11), par chaque ordre de mémorisation l'affichage et la sortie des données se trouvent sur la valeur de mesure momentanée (voir par. 5.2). Dans ce mode d'utilisation, l'affichage est figé et n'est actualisé qu'à la demande – par un ordre de mémorisation.

6. Datenausgang V.24/RS-232-C

6.1
Allgemeines

Der VRZ 210 besitzt eine Normschnittstelle „V.24" nach CCITT-Empfehlung bzw. „RS-232-C" nach EIA-Standard. Da unter der Bezeichnung „V.24-kompatibel" Geräte mit unterschiedlichen Signalpegeln, Steckerbelegungen usw. auf dem Markt sind, stellt der folgende Abschnitt die wichtigsten Kriterien zusammen.

6.2
Signalbezeichnungen und Pegel

Der VRZ 210 besitzt eine 25polige V.24 (RS-232-C)-Buchse mit folgenden Signalen:

6. Data output V.24/RS-232-C

6.1
General information

The VRZ 210 has a standard interface "V.24" according to CCITT recommendations or "RS-232-C" according to EIA standards. Since instruments on the market described as "V.24 compatible" have varying signal levels, connector assignment, etc., the most important criteria are described in the following text.

6.2
Signal designations and levels

The VRZ 210 has a 25-pole V.24 (RS-232-C) socket with the following signals:

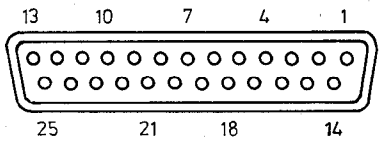
6. Sortie des données V.24/ RS-232-C

6.1
Généralités

Le compteur/décompteur VRZ 210 possède un interface normé "V.24" selon les recommandations CCITT ou "RS-232-C" selon les standard EIA. Comme sous la désignation "compatible V.24" des appareils avec divers niveaux de signaux, distributions des raccordements sur fiche etc. se trouvent sur le marché, le paragraphe suivant rassemble les principaux critères.

6.2
Descriptions des signaux et niveaux

Le compteur/décompteur VRZ 210 possède une embase à 25 pôles V.24 (RS-232-C) avec les signaux suivants:



V.24 (RS-232-C) Buchse
V.24 (RS-232-C) socket
douille V.24 (RS-232-C)

Kontakt Nr. *Contact No.* **Contact nr.**	**Signal** *Signal* **Signal**	**Bedeutung** *Definition* **Signification**
1	CHASSIS GND	Gehäuse-Masse *Housing ground* Carter comme masse
2	$\overline{\text{TXD}}$*	Sendedaten *Transmission data* Données d'émission
3	$\overline{\text{RXD}}$*	Empfangsdaten *Reception data* Données de réception
4	RTS	Request To Send *Request To Send* Request To Send
5	CTS	Clear To Send *Clear To Send* Clear To Send
6	DSR	Data Set Ready *Data Set Ready* Data Set Ready
7	SIGNAL GND	Signal-Masse *Signal ground* Signal comme point 0
20	DTR	Data Terminal Ready *Data Terminal Ready* Data Terminal Ready

Logik-Pegel *Logic level* **Niveau logique**	**Arbeits-Pegel** *Work level* **Niveau d'exécution**
"1": − 3 V...− 15 V "0": + 3 V...+ 15 V	− 5 V...− 15 V + 5 V...+ 15 V

* Die Schreibweise "$\overline{\text{TXD}}$, $\overline{\text{RXD}}$" kennzeichnet negative Pegel für "1".

* *The notation "$\overline{\text{TXD}}$, $\overline{\text{RXD}}$" designates negative level for "1".*

* Le mode d'écriture "$\overline{\text{TXD}}$, $\overline{\text{RXD}}$" caractérise des niveaux négatifs pour "1".

Signal ***Signal*** **Signal**	**Bedeutung** ***Meaning*** **Signification**	**Logik-Pegel** ***Logic level*** **Niveau logique**	**Arbeits-Pegel** ***Operating level*** **Niveau de travail**
Datensignale: *Data signals:* Signaux des données:			
$\overline{\text{TXD}}$* $\overline{\text{RXD}}$*	Transmit Data Receive Data	"1": – 3 V...– 15 V "0": + 3 V...+ 15 V	"1": – 5 V...– 15 V "0": + 5 V...+ 15 V
Steuersignale: *Control signals:* Signaux de commande:			
DTR RTS	Data Terminal Ready Request to Send	"1": + 3 V...+ 15 V "0": – 3 V...– 15 V	"1": + 5 V...+ 15 V "0": – 5 V...– 15 V
Meldesignale: *Verification signals:* Signaux de signalisation:			
DSR CTS +	Data Set Ready Clear To Send	"1": + 3 V...+ 15 V "0": – 3 V...– 15 V	"1": + 5 V...+ 15 V "0": – 5 V...– 15 V

* Die Schreibweise "$\overline{\text{TXD}}$, $\overline{\text{RXD}}$" entstand durch die negativen Pegel für "1".

** The designations "$\overline{\text{TXD}}$, $\overline{\text{RXD}}$" are derived through the negative signal level for "1".*

* L'expression "$\overline{\text{TXD}}$, $\overline{\text{RXD}}$" résulte des niveaux négatifs pour "1".

6.3 Parametereinstellung

6.3.1 Übertragungsgeschwindigkeit (Baud-Rate)

Die Baud-Rate gibt an, wieviele Bit pro Sekunde übertragen werden. Voraussetzung für eine korrekte Datenübertragung ist eine identische Einstellung der Baud-Rae von Zähler und externem Gerät. Die gewünschte Baud-Rate wird folgendermaßen eingestellt:
Nullungstaste drücken und gleichzeitig VRZ 210 einschalten. In der Anzeige erscheint die eingestellte Baud-Rate.
Durch Betätigen der Setztaste wird die jeweils nächsthöhere Baud-Rate eingestellt. Diese kann dann mit dem Betätigen der Nullungstaste netzausfallsicher abgespeichert werden.
Einstellbare Baud-Raten sind:
110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Bit pro Sekunde.

6.3 Setting parameters

6.3.1 Transmission speed (Baud rate)

The baud rate indicates how many bits per second are transmitted. An identical adjustment of the baud rates of the counter and the external instrument is a precondition for a correct data transmission. The desired baud rate is set in the following manner:
Switch the VRZ 210 on while pressing the reset key. The current baud rate appears in the display. Pressing the setting key the respective next higher baud rate is set. This can then be put into nonvolatile storage by pressing the reset key.
Available baud rates are:
110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bits per second.

6.3 Réglage des paramètres

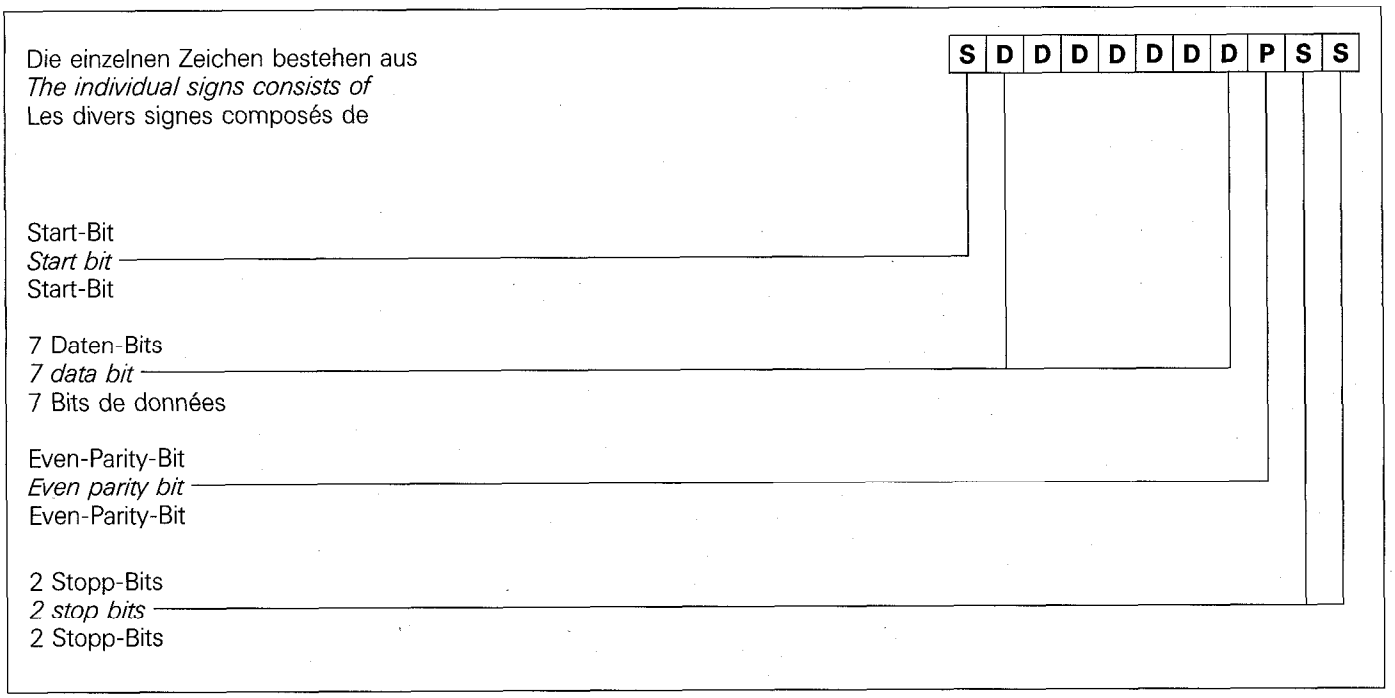
6.3.1 Vitesse de transmission (Taux en Baud)

Le taux en Baud indique combien de Bits par seconde sont transmis. La condition préalable pour une transmission correcte des données est le réglage identique du taux en Baud du compteur et de l'appareil externe. Le taux en Baud souhaité est réglé de la façon suivante:
Appuyer sur la touche de mise à zéro et mettre simultanément le compteur VRZ 210 en service. Sur l'affichage apparait le taux en Baud réglé. En actionnant la touche de mise en position, le taux en Baud suivant est réglé. Ce dernier peut être mémorisé en étant sauvegardé en activant la touche de mise à zéro.
Taux en Baud réglables:
110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bits/sec.

6.3.2
Datenformat

6.3.2
Data format

6.3.2
Format des données



Anmerkung:
Dieses Datenformat muß auch am Datenempfänger eingestellt werden!

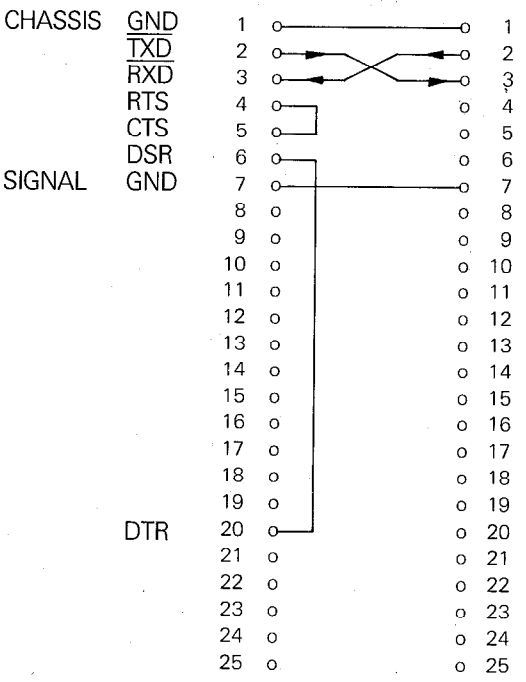
Note:
This data format must also be set at the data receiver!

Remarque:
Ce format des données doit être également réglé sur le récepteur de données!

6.4 Verdrahtung des Verbindungskabels
6.4.1 Vereinfachte Verdrahtung

6.4 Wiring of the connecting cable
6.4.1 Simplified wiring

6.4 Câblage du câble de raccordement
6.4.1 Câblage simplifié



V.24-Anschluß des VRZ 210
V.24-connection of VRZ 210
raccordement V.24 du VRZ 210

externes Gerät
external unit
appareil externe

Die Signale RTS, CTS, DSR und DTR haben durch die beiden Brücken 4/5 und 6/20 ständig den Arbeits-Pegel „1" (+ 5 ... + 15 V).
Due to bridges 4/5 and 6/20, the signals RTS, CTS, DSR and DTR constantly have the operating level "1" (+ 5 ... + 15 V).
Les signaux RTS, CTS, DSR et DTR ont continuellement le niveau de travail "1" (+ 5 ... + 15 V) à cause des deux ponts 4/5 et 6/20.

5

Diese Verdrahtung hat sich im allgemeinen zum Anschluß eines Peripherie-Gerätes (z.B. Drucker, Rechner, Datensichtgerät) bewährt.

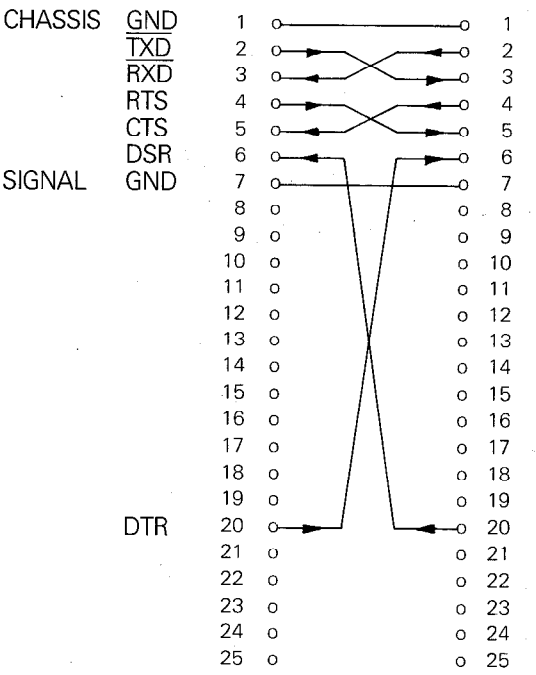
This wiring has generally proven usable for connection to a peripheral unit (e.g. printer, calculator, data display unit).

En général, ce câblage s'est avéré comme bien approprié pour le raccordement d'un appareil périphérique (par exemple: imprimante, ordinateur, terminal).

6.4.2 Volle Verdrahtung

6.4.2 Complete wiring

6.4.2 Câblage complet

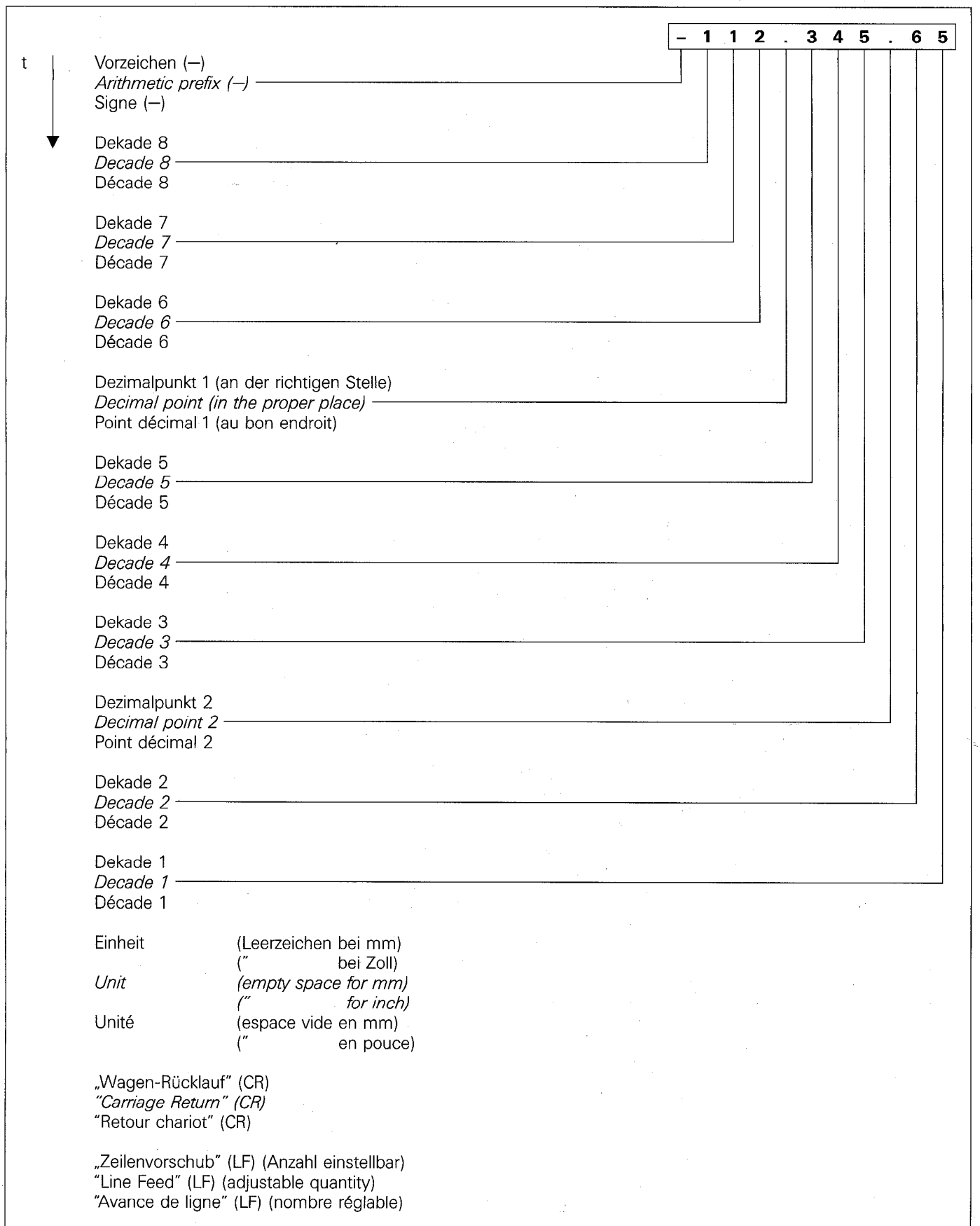


V.24-Anschluß des VRZ 210
V.24-connection of VRZ 210
raccordement V.24 du VRZ 210

externes Gerät
external unit
appareil externe

Die Signale RTS, CTS, DSR und DTR müssen für die Datenübertragung den Arbeits-Pegel „1" (+ 5 ... + 15 V) haben.
Signals RTS, CTS, DSR and DTR must have the operating level "1" (+ 5 ... + 15 V) for data transfer.
Les signaux RTS, CTS, DSR et DTR doivent avoir le niveau de travail "1" (+ 5 ... + 15 V) pour la transmission des données.

6


– 1 1 2 . 3 4 5 . 6 5
t
Vorzeichen (–)
Arithmetic prefix (–)
Signe (–)
Dekade 8
Decade 8
Décade 8
Dekade 7
Decade 7
Décade 7
Dekade 6
Decade 6
Décade 6
Dezimalpunkt 1 (an der richtigen Stelle)
Decimal point (in the proper place)
Point décimal 1 (au bon endroit)
Dekade 5
Decade 5
Décade 5
Dekade 4
Decade 4
Décade 4
Dekade 3
Decade 3
Décade 3
Dezimalpunkt 2
Decimal point 2
Point décimal 2
Dekade 2
Decade 2
Décade 2
Dekade 1
Decade 1
Décade 1
Einheit (Leerzeichen bei mm) (" bei Zoll)
Unit (empty space for mm) (" for inch)
Unité (espace vide en mm) (" en pouce)
„Wagen-Rücklauf" (CR)
"Carriage Return" (CR)
"Retour chariot" (CR)
„Zeilenvorschub" (LF) (Anzahl einstellbar)
"Line Feed" (LF) (adjustable quantity)
"Avance de ligne" (LF) (nombre réglable)

6.6
Ablauf der Datenausgabe

Die Datenausgabe kann entweder über die externen Eingänge der 12poligen Flanschdose oder durch eine Softwareansteuerung (V.24-Schnittstelle) gestartet werden.

Bei der externen Aktivierung unterscheidet man:
- Starten der Datenübertragung über Kontaktschluß (t > 5 ms) an den Anschlüssen 10 und 11 (0 V),
- Starten der Datenübertragung über Impulsansteuerung (t > 3 µs) an den Anschlüssen 12 und 11 (0 V).

Ab der Programmnummer 212955 06 kann die Datenausgabe auch durch eine Softwareansteuerung (CTRL-B) über die serielle Schnittstelle erfolgen. Mit den Kontrollzeichen CTRL-S und CTRL-Q läßt sich die Übertragung anhalten bzw. wieder freigeben.

6.6
Procedure for data output

The data output can be stored either via the external inputs of the 12-pole flange socket or through a software selection (V.24 interface).

Data transmission can be activated externally via:
- *contact closing (t > 5 ms) at the terminals 10 and 11 (0 V),*
- *pulse drive (t > 3 µs) at the terminals 12 and 11 (0 V).*

Beginning with program number 212955 06 the data output can also be activated through a software drive (CTRL-B) via the serial interface. The transmission can be continued or released again with the control characters CTRL-S and CTRL-Q.

6.6
Déroulement de l'émission des données

L'émission des données peut être démarrée ou par les entrées externes de l'embase à 12 pôles ou par commande de logiciel (interface V.24).

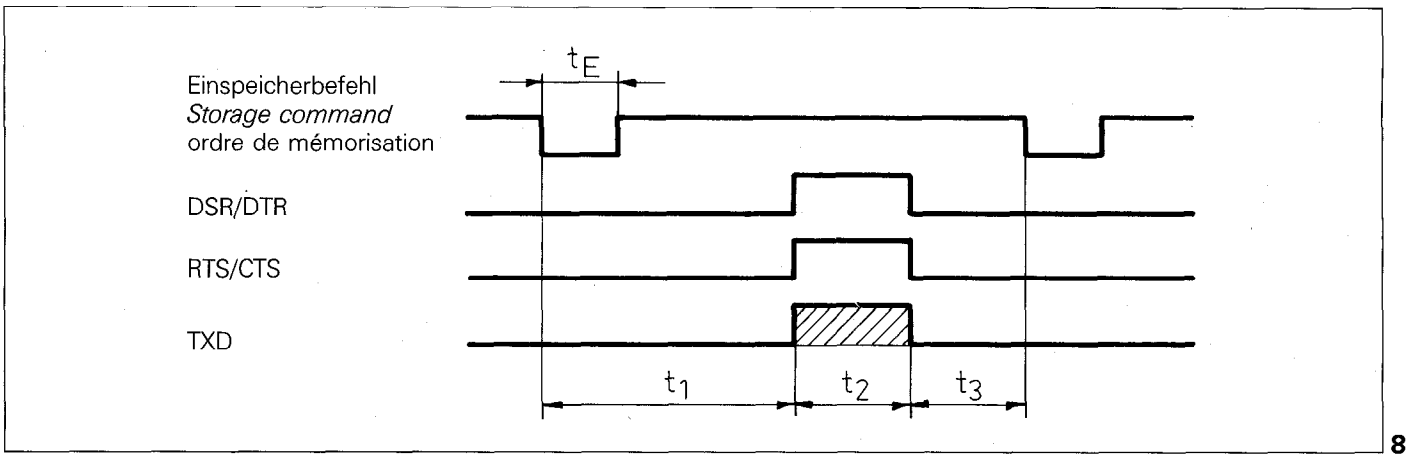
En ce qui concerne l'activation externe on distingue:
- le démarrage de la transmission des données par fermeture de contact (t > 5 ms) aux raccordements 10 et 11 (0 V).
- le démarrage de la transmission des données par commande d'impulsion (t > 3 µs) aux raccordements 12 et 11 (0 V).

A partir du numéro de programme 212955 06 l'émission des données peut également avoir lieu par une commande de logiciel (CTRL-B) au moyen de l'interface en série. Avec les signes de contrôle CTRL-S et CTRL-Q on peut maintenir la transmission ou la relâcher.

Signaldiagramm
für unter Punkt 6.2.3 vorgeschlagene vereinfachte Steckerbelegung

Signal diagram
for simplified connector layout as recommended in 6.2.3

Diagramme des signaux
pour le câblage simplifié proposé au par 6.2.3



8

t_E: ≧ 3 µs Einspeichern (Impuls)
≧ 5 ms Einspeichern (Kontakt)
t_1: ≧ 5 ms
t_2: ≈ 143 x $\frac{1}{fü}$ mit fü: Übertragungsgeschwindigkeit (Baud-Rate)
t_3: > 0 (Forderung)

Achtung:
Für den Einspeicherbefehl gilt TTL-Pegel, nicht V.24-Pegel!

t_E: ≧ 3 µs storage (pulse)
≧ 5 ms storage (contact)
t_1: ≧ *5 ms*
t_2: ≈ *143 x* $\frac{1}{fü}$ *with fü: transfer rate (Baud rate)*
t_3: > *0 (demand)*

Caution:
TTL-level and not V.24-level is valid for the storage command!

t_E: ≧ 3 µs mise en mémoire (par impulsion)
≧ 5 ms mise en mémoire (par contact)
t_1: ≧ 5 ms
t_2: ≈ 143 x $\frac{1}{fü}$ ou fü = vitesse de transmission (taux en Baud)
t_3: > 0 (condition)

Remarque:
Pour l'ordre de mise en mémoire, il faut le niveau TTL et non pas le niveau V.24.

7. Fehlerhinweise

Der VRZ 210 überwacht im Betrieb bestimmte Funktionen. Ein Fehler wird dem Benutzer durch Fehlerhinweise angezeigt.

Fehlermeldung				Fehlerursache	Fehlerbehebung
Anzeige blinkt	COMP-Anzeigelampe leuchtet	MEMOFIX-Anzeigelampe blinkt	Fehlercode in Anzeige		
x		x		Batteriespannung zu niedrig	Batterien wechseln (siehe Punkt 3.3)
		x		Peripheriegerät nicht bereit	Peripheriegerät überprüfen bzw. anschließen
x				Meßtaster CT 60 defekt bzw. nicht angeschlossen oder Sicherung auf Netzteilplatine defekt	.CT 60 anschließen bzw. Anschluß überprüfen .Sicherung auf Netzteilplatine überprüfen .CT 60 austauschen bzw. zur Reparatur einsenden anschließend Netz aus- und einschalten
x	x			Voraussetzungen für Kompensation COMP nicht erfüllt	siehe 4.3
			E 0 ... E 7	Ausgangssignale des Meßtasters außer Toleranz	Netz aus- und einschalten; falls Fehlermeldung wieder erscheint, CT 60 zur Reparatur einsenden
			E 8	Fehler im VRZ 210	Netz aus- und einschalten; falls Fehlermeldung wieder erscheint, VRZ 210 zur Reparatur einsenden

7. Trouble shooting

VRZ 210 monitors certain functions during operation. An error is indicated to the operator by an error message.

Error indication				*Cause*	*Remedy*
Flashing display	*COMP-indicator illuminated*	*MEMOFIX-indicator flashing*	*Error code in display*		
x		*x*		*Low battery voltage*	*Exchange battery (see 3.3)*
		x		*Peripheral unit not ready*	*Check and connect peripheral unit*
x				*Gauge CT 60 defective or not connected or fuse on mains PCB defective*	*.Connect CT 60 or check connection* *.check fuse on mains PCB* *.replace CT 60 or return for repairs, then switch mains off and on*
x	*x*			*Condition for compensation COMP not fulfilled*	*see 4.3*
			E 0 ... E 7	*Output signals of gauge not within tolerance*	*Switch mains off and on; if error indication reappears, return CT 60 for repairs*
			E 8	*Error within VRZ 210*	*Switch mains off and on; if error indication reappears, return VRZ 210 for repairs.*

7. Signalisation de perturbations
Le VRZ 210 surveille certaines fonctions pendant le service. Une perturbation est signalée à l'utilisateur par les signaux ci-après:

Signalisation de perturbations				Cause	Remède
l'affichage clignote	le voyant COMP est allumé	le voyant MEMOFIX clignote	code d'erreur affiché		
x		x		la tension de la pile est trop faible	remplacer la pile (voir par. 3.3)
		x		l'appareil périphérique n'est pas prêt	contrôler l'appareil périphérique ou le raccorder
x				le palpeur de mesure CT 60 est défectueux ou il n'est pas branché ou le fusible sur la platine d'alimentation est défectueux	.raccorder le CT 60 ou vérifier son raccordement .vérifier le fusible sur la platine d'alimentation remplacer le CT 60 ou le retourner pour réparation puis mettre hors et sous tension
x	x			les conditions pour la compensation COMP ne sont pas réalisées	voir paragr. 4.3
			E0...E7	les signaux de sortie du palpeur sont hors tolérance	couper l'alimentation et remettre sous tension. Si la signalisation de perturbation apparaît à nouveau, retourner le CT 60 pour réparation
			E8	défaut dans le VRZ 210	couper l'alimentation et remettre sous tension; si la signalisation de perturbation apparaît à nouveau, retourner le VRZ 210 pour réparation.

8. Technische Daten

8.1 Mechanische Kennwerte

Gehäuseausführung	Einzelzähler, Tischmodell
Abmessungen (BxTxH) ohne Stecker	267x275x84 mm
Gewicht	ca. 3,8 kg
Arbeitstemperatur Lagertemperatur	0...+ 45° C – 30...+ 70° C
zulässige relative Luftfeuchtigkeit	75 % im Jahresmittel 90 % in seltenen Fällen

8.2 Elektrische Kennwerte

Anzeigeumfang Anzeigeschritt	± 999,99995 mm/ ± 99,999992 inch 0,00005 mm/0,000002 inch
Ziffernanzeige Farbe	7 Segment-LED, 11 mm hoch gold
Nullen Bezugswert-Setzen	.durch Nullungstaste .extern durch Kontakt oder Impuls .durch Vorwahlschalter und Setztaste .Setzen des am Vorwahlschalter eingestellten Wertes extern durch Kontakt oder Impuls
Zählrichtung	umschaltbar
Referenzsignal-Auswertung	HEIDENHAIN-MEMOFIX
Längenabhängige Fehlerkompensation	HEIDENHAIN COMP automatisch
interne Signalüberwachung	
mm/inch-Rechner	
Datenausgang Baud-Raten	V.24 nach CCITT bzw. RS-232-C nach EIA Einspeicherbefehl entsprechend TTL-Pegel 110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
Anzeige-Stop	extern durch Kontakt oder Impuls
Nenn-Netzspannung (einstellbar) Netzspannungstoleranz Netzfrequenz	100, 120, 140, 200, 220, 240 V + 10 %/– 15 % 48...62 Hz
Netzsicherung für	200...240 V: T 0,16 A 100...140 V: T 0,315 A
Leistungsaufnahme	ca. 18 W

8. Technical specifications

8.1 Mechanical data

Housing type	single-axis counter, desk-top model
Dimensions (wxdxh) without connector	267x275x84 mm (10.51x10.83x3.31 in)
Weight	ca. 3.8 kg (approx. 8.4 lbs)
Operating temperature storage temperature	0... + 45° C (32... + 113° F) – 30... + 70° C (– 22... + 158° F)
permissible rel. humidity	75 % annual average 90 % in rare cases

8.2 Electrical data

Display	± 999,99995 mm/ ± 99,999992 inch 0,00005 mm/0,000002 inch
Display Colour	7 segment LED, 11 mm (.43 in) high gold
Reset to zero	.by means of reset key .external via contact or pulse
Preset	.by means of preset switches and preset key .external datum set of value selected via preset switches by contact or pulse
Counting direction	selectable
Reference signal evaluation	HEIDENHAIN-MEMOFIX
Length dependent error compensation	HEIDENHAIN COMP automatic
internal signal monitoring	
mm/inch selector	
Data output	V.24 as per CCITT or RS-232-C as per EIA storage command in TTL-level TTL-Pegel
Baud-rates	110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
Display-Stop	external via contact or pulse
Nominal mains voltage (selectable) Mains voltage tolerance Mains frequency	100, 120, 140, 200, 220, 240 V~ + 10 %/– 15 % 48... 62 Hz
Mains fuse for	200... 240 V: T 0,16 A 100... 140 V: T 0,315 A
Power consumption	approx. 18 W

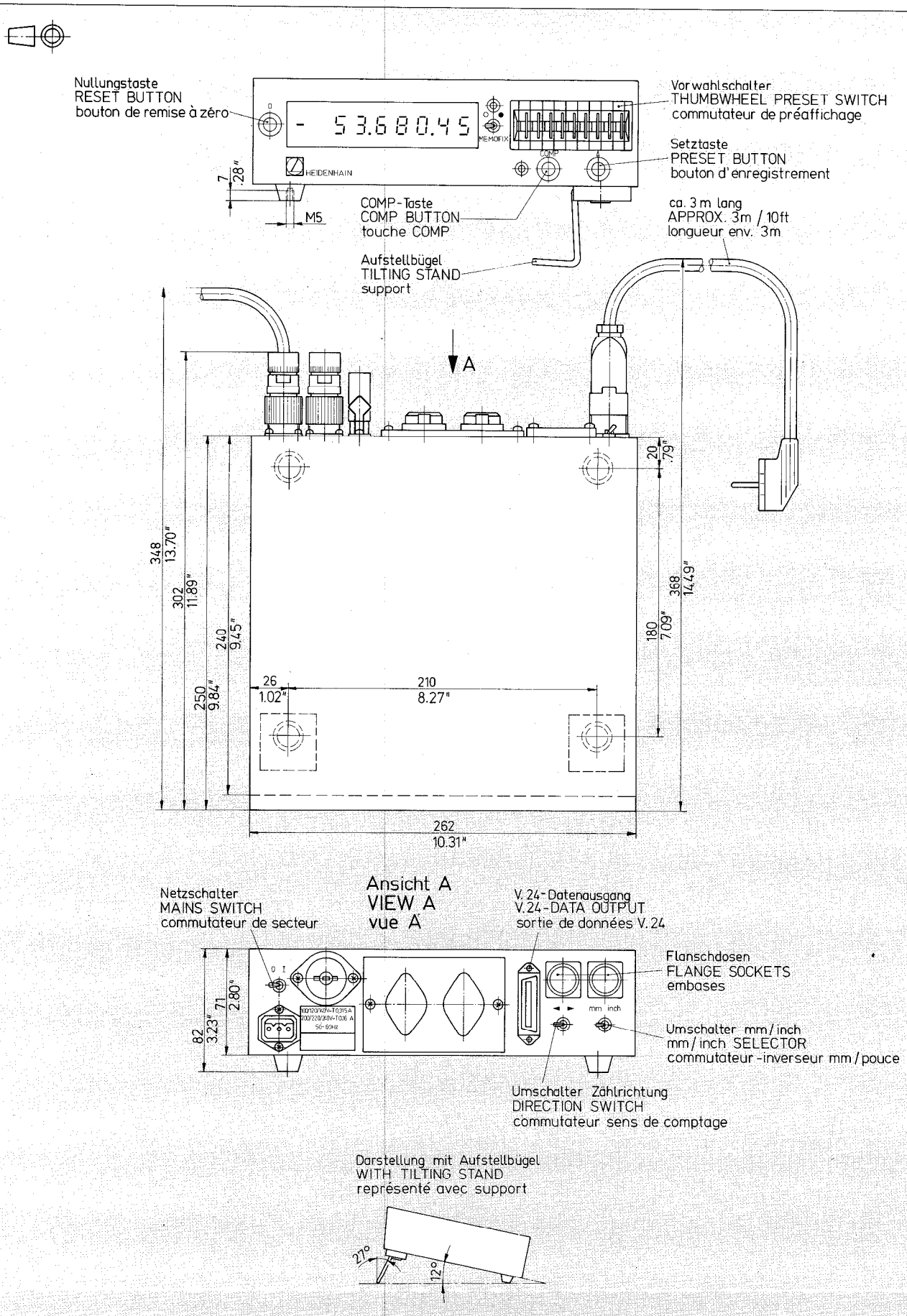
8. Spécifications techniques

8.1 Caractéristiques mécaniques

Exécution du carter	compteur à un axe, modèle de table
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur)	267 x 275 x 84 mm
Poids	env. 3,8 kg
Température de service Température de stockage	0 ... + 45° C - 30 ... + 70° C
Humidité relative admissible	75 % moyenne annuelle 90 % cas rares

8.2 Caractéristiques électriques

Capacité de l'affichage Affichage au pas de	± 999,99995 mm/ ± 99,999992 pouces 0,00005 mm/0,000002 pouce
Affichage des chiffres Couleur	LED à 7 segments, 11 mm de haut doré
Remise à zéro Introduction de la valeur d'origine	.par bouton de remise à zéro .externe par contact ou impulsion .par commutateur de présélection et touche d'enregistrement, ou .de l'extérieur, introduction de la valeur présélectionnée par contact ou impulsion
Sens du comptage	commutable
Exploitation du signal de référence	HEIDENHAIN MEMOFIX
Compensation des signaux de palpage en fonction de la longueur	HEIDENHAIN COMP automatique
Dispositif de surveillance interne des signaux	
Calculateur mm/pouce	
Sortie des signaux Taux de la vitesse de transmission en Baud	V.24 suivant CCITT ou RS-232-C suivant EIA ordre de mise en mémoire conformément au niveau TTL 110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
Arrêt de l'affichage	externe, par contact ou impulsion
Tension d'alimentation (commutable) Tolérance tension secteur Fréquence secteur	100, 120, 140, 200, 220, 240 V + 10 %/- 15 % 48 ... 62 Hz
Fusible secteur	pour 200 ... 240 V: T 0,16 A à action retardée pour 100 ... 140 V: T 0,315 A à action retardée
Consommation en puissance	env. 18 W


Nullungstaste
RESET BUTTON
bouton de remise à zéro
- 53.680.45
MEMOFIX
COMP
HEIDENHAIN
Vorwahlschalter
THUMBWHEEL PRESET SWITCH
commutateur de préaffichage
Setztaste
PRESET BUTTON
bouton d'enregistrement
7
.28"
M5
COMP-Taste
COMP BUTTON
touche COMP
ca. 3 m lang
APPROX. 3m / 10ft
longueur env. 3m
Aufstellbügel
TILTING STAND
support
A
348
13.70"
302
11.89"
250
9.84"
240
9.45"
20
.79"
368
14.49"
180
7.09"
26
1.02"
210
8.27"
262
10.31"
Ansicht A
VIEW A
vue A
Netzschalter
MAINS SWITCH
commutateur de secteur
V.24-Datenausgang
V.24-DATA OUTPUT
sortie de données V.24
Flanschdosen
FLANGE SOCKETS
embases
mm inch
Umschalter mm/inch
mm/inch SELECTOR
commutateur-inverseur mm/pouce
Umschalter Zählrichtung
DIRECTION SWITCH
commutateur sens de comptage
82
3.23"
71
2.80"
Darstellung mit Aufstellbügel
WITH TILTING STAND
représenté avec support
27°
12°

HEIDENHAIN

220 729 92 · 5 · 10/88 · H · Printed in West Germany · Änderungen vorbehalten

Artisan Technology Group is an independent supplier of quality pre-owned equipment

Gold-standard solutions

Extend the life of your critical industrial, commercial, and military systems with our superior service and support.

We buy equipment

Planning to upgrade your current equipment? Have surplus equipment taking up shelf space? We'll give it a new home.

Learn more!

Visit us at **artisantg.com** for more info on price quotes, drivers, technical specifications, manuals, and documentation.

Artisan Scientific Corporation dba Artisan Technology Group is not an affiliate, representative, or authorized distributor for any manufacturer listed herein.

We're here to make your life easier. How can we help you today?

(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

ARTISAN® TECHNOLOGY GROUP