

Mode d'emploi

VRZ 401, VRZ 405

Visualisations de positions HEIDENHAIN



1. Objet de la fourniture	4
2. Description sommaire-Tableau des types	4
3. Remarques	4
4. Mise en place	5
5. Commutation de la tension secteur	5
6. Mise en service	6
6.1 Eléments de commande	6
6.2 Enclenchement de la visualisation	7
6.3 Fonctions de réglage	7
6.3.1 Introduction des paramètres	7
6.3.2 Liste des paramètres	8
6.3.2.1 VRZ 401	8
6.3.2.2 VRZ 405	9
6.3.3 Fonctions/Modes d'opération	10
6.3.3.1 Affichage nominal/diamètre (pour VRZ 401)	10
6.3.3.2 Sens de comptage	10
6.3.3.3 Affichage mm/pouce	11
6.3.3.4 Pas de l'affichage	11
6.3.3.5 Pas du réseau/Marques de référence normales et à distance codée	12
6.3.3.6 Remise à zero avec la touche CL/Clignotement de l'affichage	13
7. Utilisation	14
7.1 Remise à zéro	14
7.2 Introduction des points d'origine	14
7.3 Exploitation de la marque de référence REF	16
7.3.1 Mémorisation du point d'origine	16
7.3.2 Retrouver la relation entre la position de la tige de mesure et la valeur affichée	16
7.3.3 Travailler sans exploitation de la marque de référence REF	16
8. Entrées/Sorties V.24/RS-232-C (VRZ 405)	17
8.1 Définition des Entrées/Sorties V.24	17
8.2 Distribution des Entrées/Sorties V.24	17
8.3 Instruction de mémorisation	18
8.4 Vitesse de transmission (Baud-rate)	18
8.5 Format des données	19
8.6 Interruption de la transmission des données	19
8.7 Restitution des données	19
8.8 Raccordement d'appareils périphériques (Câblage)	21
8.9 Câbles de liaison	21
9. Signalisation de perturbations	22
10. Spécifications techniques	23
11. Cotes mm/pouce	24

1. Objet de la fourniture

Visualisation de positions VRZ 401/405 (type stipulé à la commande)

Fusible pour 200 ... 240 V~ incorporé

Fusible pour 100 ... 140 V~ dans le colis

Câble secteur

Mode d'emploi avec Carte des paramètres

Certificat de contrôle

2. Description sommaire – Tableau des types

En plus des palpeurs de mesure ainsi que des capteurs rotatifs HEIDENHAIN avec des signaux de sortie sinusoidaux, d'autres systèmes de mesure linéaire HEIDENHAIN avec une gravure au pas de 10 µm, 20 µm, 40 µm (uniquement pour VRZ 401) ou 100 µm peuvent être raccordés aux visualisation de positions VRZ 401/405.

Les signaux de sortie sont amplifiés, interpolés et finalement comptés avec le signe exact dans le compteur. La valeur mesurée est alors affichée par 7 chiffres à 7 segments. Grâce aux chiffres de couleur dorée l'affichage est facilement lisible.

Les visualisations comportent les **fonctions** suivantes:

	VRZ 401	VRZ 405
Sortie des données		V.24/RS-232-C
Fonctions	Remise à zéro Introduction de valeurs d'origine Exploitation de la marque de référence REF de marques de référence distinctes et à distance codée Calculateur mm/pouce Le pas d'affichage est commutable Le sens de comptage peut être inversé Pas du réseau commutable	

3. Remarques

Les visualisations de position VRZ 401/405 sont conformes à la catégorie de protection I des dispositions VDE 0411 et sont construits et contrôlés selon la norme allemande DIN 57411, Tôme 1/VDE 0411, tôme 1 "Mesures de protection pour appareils de mesure électroniques". Afin de maintenir cet état et d'assurer une utilisation sûre, l'utilisateur doit se conformer aux **directives et remarques de précaution** signalées dans le présent mode d'emploi.

Entretien

Le présent mode d'emploi comporte toutes les indications requises pour la mise en service et l'utilisation des visualisations. Les appareils ne nécessitent aucun entretien. En cas d'incident nous préconisons de retourner les compteurs à l'usine à Traunreut ou au SAV le plus proche.

Attention:

Ne pas connecter ni déconnecter des fiches sous tension.

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 dans sa totalité aux stipulations ci-dessus.

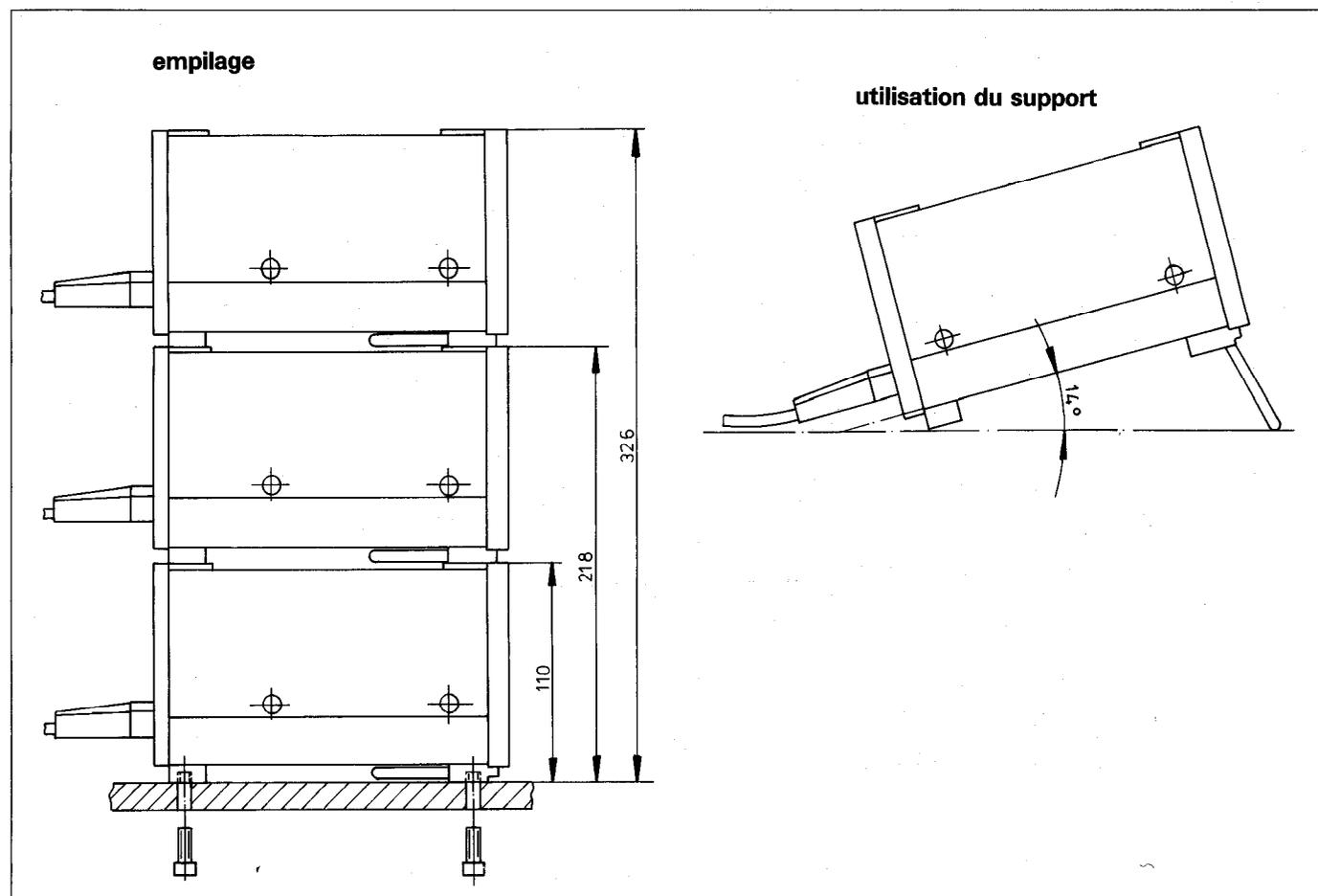
4. Mise en place

Le compteur est conçu comme modèle de table.

Avec son support pivotant il peut être incliné d'env. 14° pour obtenir une meilleure lisibilité.

Les pieds de l'appareil sont pourvus de trous taraudés M5 permettant sa fixation sur une plaque de base.

Plusieurs compteurs peuvent être **empilés** par simple superposition. Un déplacement des compteurs empilés est évité grâce au bord du boîtier et aux petits embossages prévus dans le couvercle.



5. Commutation de la tension secteur

Les compteurs VRZ 40X sont réglés à l'usine pour une tension 220 V et peuvent être adaptés à 100, 120, 140, 200, 240 V. Après avoir enlevé le support du fusible secteur (fig. 1), on tourne le commutateur de tension sur la tension désirée à l'aide d'une pièce de monnaie (fig. 2). Puis remettre le support avec le fusible approprié dans le compteur.

pour VRZ 401

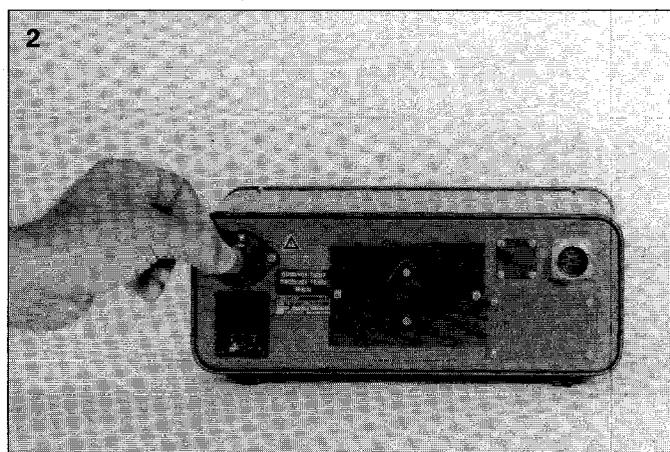
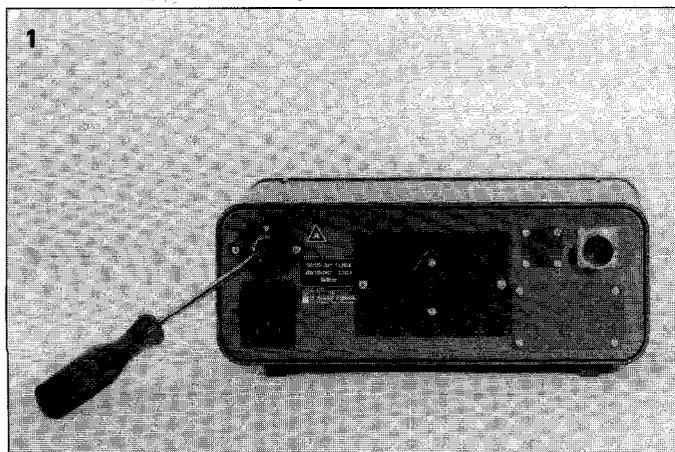
Fusible pour 200... 240 V~ 0,125 A à action retardée

Fusible pour 100... 140 V~ 0,25 A à action retardée

pour VRZ 405

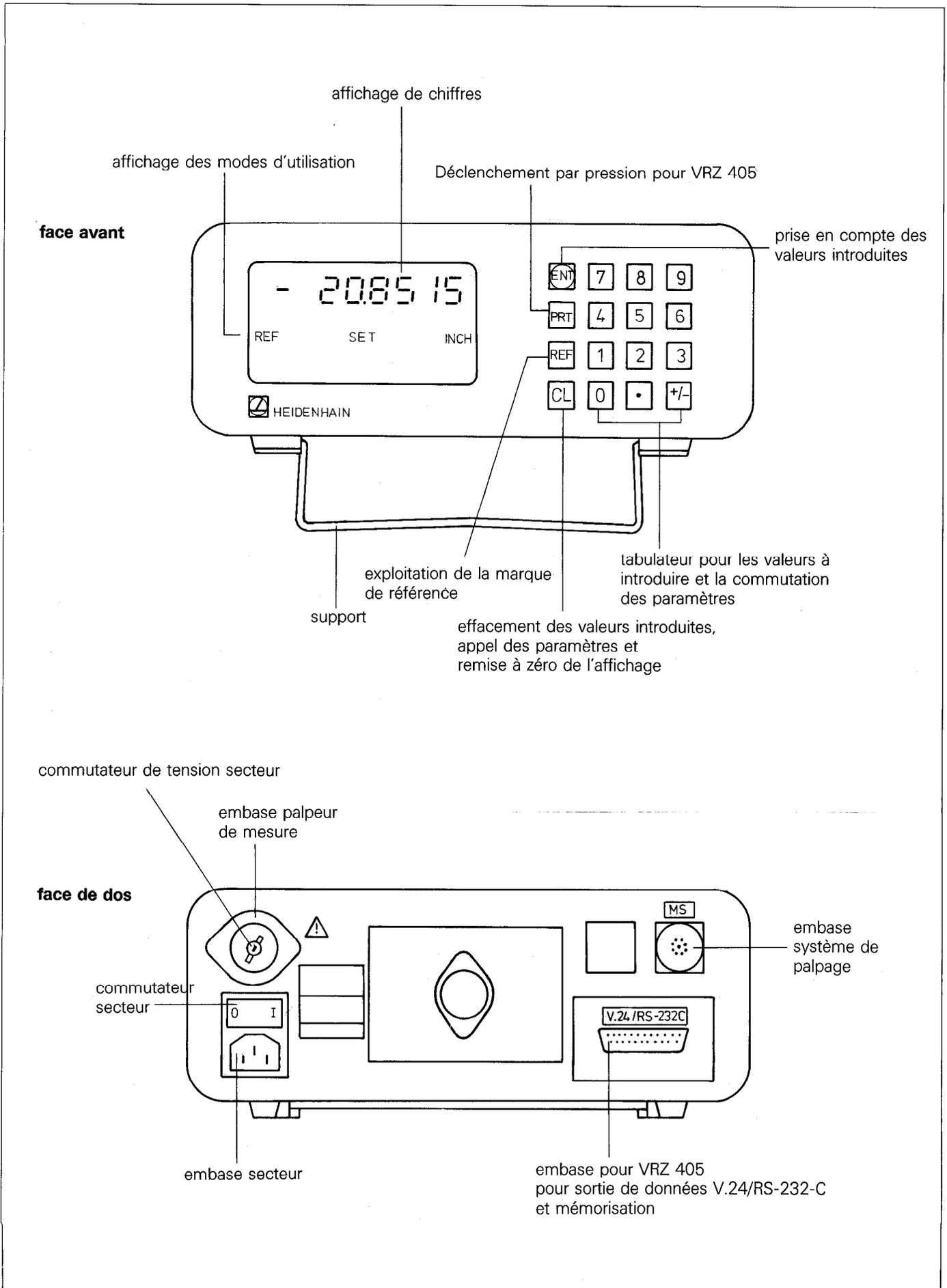
Fusible pour 200... 240 V~ 0,16 A à action retardée

Fusible pour 100... 140 V~ 0,315 A à action retardée



6. Mise en service

6.1 Éléments de commande



6.2

Enclenchement de la visualisation

Après enclenchement (commutateur secteur au verso) l'affichage clignote. Ceci signale que la valeur affichée ne correspond pas à la valeur d'origine choisie en dernier à cause de la coupure d'alimentation précédente.

- a) lors de la **première mise en route** le clignotement de l'affichage est arrêté en appuyant deux fois sur la touche **REF**. La visualisation est prête maintenant pour choisir le mode opératoire (voir par. 6.3).
- b) lors d'une **nouvelle mise en route** il ne faut appuyer qu'une seule fois sur la touche **REF**; maintenant la visualisation des chiffres est lumineuse; le clignotement de l'affichage **REF** requiert le passage sur la marque de référence du système de mesure afin de retrouver la relation entre la position du système de mesure et la valeur affichée ayant été déterminée en dernier (voir par. 7.3.2): Au cas où cette relation est rétablie par remise à zéro ou par l'introduction d'une valeur d'origine après accostage d'une butée mécanique (surface de référence), il y a lieu d'appuyer deux fois sur la touche **REF** (voir par. 7.3.3).

6.3

Fonctions de réglage

Les compteurs VRZ 40X comportent toute une série de fonctions pouvant être choisies par le client (voir tableaux pages 6 et svts). Le mode d'utilisation souhaité est défini par des valeurs de paramètre.

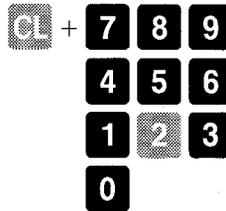
6.3.1

Introduction des paramètres

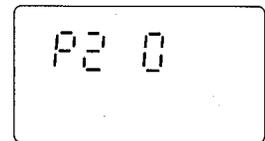
Appel des paramètres

Appuyer simultanément sur la touche **CL** et le code du paramètre à définir. La valeur de paramètre introduite en dernier est affichée.

appuyer sur (par exemple)



affichage (par exemple)

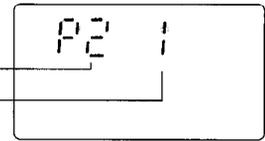


Introduction des valeurs de paramètre

Introduire la valeur pour le mode d'utilisation souhaité.

1

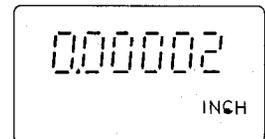
paramètre
valeur de paramètre



Mémorisation des valeurs de paramètre

Par action sur la touche **ENT**, la valeur de paramètre introduite est mémorisée. Le mode d'utilisation est ainsi défini.

ENT



Les valeurs de paramètre introduites sont mémorisées et **sauvegardées** en cas de coupure d'alimentation. Après remise sous tension, le compteur fonctionne suivant le mode d'utilisation introduit en dernier.

6.3.2
Liste des paramètres

6.3.2.1
VRZ 401



Selection	Fonction	Paramètre	Valeur d'introduction			
CL + 0	Affichage du rayon/ diamètre	P0	0 Affichage du rayon 1 Affichage du diamètre			
CL + 1	Sens de comptage	P1	0 normal 1 inverse			
CL + 2	Commutation mm/pouce	P2	0 Affichage en mm 1 Affichage en pouce			
CL + 3	Résolution d'affichage	P3	Affichage en mm	Affichage en pouce	Paramètre P4 P0	
			0 X.XXX5 X.XX1 X.XX2	X.XXX2 X.XXX5 X.XXX1	0 0 1 0 1 1	0 0 1 1
			1 X.XX1 X.XX2	X.XXX5 X.XXX1	0 0 1 1	0 0 1 1
			2 X.XX5 X.X1 X.X2	X.XXX2 X.XXX5 X.XX1	0 0 1 0 1 1	0 0 1 0 1 1
			3 X.X1 X.X2	X.XXX5 X.XX1	0 0 0 1	0 0 0 1
CL + 4	Période de division/ Exploitation des marques de référence	P4	Période de div.	Marques de référence		
			0 10 µm 100 µm	normales		
			1 20 µm 200 µm 40 µm			
			2 10 µm 3 20 µm 4 10 µm 5 20 µm	distance codée avec 1000 1000 2000 2000		
				} · Périodes de division		
CL + 5	Clignotement de l'affichage – Fonction de la touche CL	P5	Fonction de la touche CL	Clignotement de l'affichage quand		
				mise en service	pertur- bation	
			0 efface l'affichage et fait apparaître la valeur précédente	● oui	● oui	
			1 initialise l'affichage à "0"	● oui	● oui	
			2 efface l'affichage et fait apparaître la valeur précédente	● oui	○ non	
			3 initialise l'affichage à "0"	● oui	○ non	
			4 efface l'affichage et fait apparaître la valeur précédente	○ non	● oui	
			5 initialise l'affichage à "0"	○ non	● oui	
			6 efface l'affichage et fait apparaître la valeur précédente	○ non	○ non	
			7 initialise l'affichage à "0"	○ non	○ non	

6.3.2.2
VRZ 405



Selection	Fonction	Paramètre		Valeur d'introduction			
CL + 0	Nombre d' interlignes entre les valeurs émises par l'interface série	P0		Entrer le nombre d'interlignes			
CL + 1	Sens de comptage	P1		0 normal			
				1 inverse			
CL + 2	Commutation mm/pouce	P2		0 Affichage en mm			
				1 Affichage en pouce			
CL + 3	Résolution d'affichage	P3		Affichage en mm	Affichage en pouce	Paramètre P4	
				0 X.XXX5 X.XX1	X.XXX2 X.XXX5	0 1	
				1 X.XX1	X.XXX5	0	
				2 X.XX5 X.X1	X.XXX2 X.XXX5	0 1	
				3 X.X1	X.XXX5	0	
CL + 4	Période de division/ Exploitation des marques de référence	P4		Période de div.	Marques de référence		
				0 10 µm 100 µm	normales		
				1 20 µm 200 µm			
				2 10 µm	} · Périodes de division distance codée avec 1000		
				3 20 µm			1000
				4 10 µm			2000
				5 20 µm			2000
CL + 5	Clignotement de l'affichage – Fonction de la touche CL	P5		Fonction de la touche CL	Clignotement de l'affichage quand		
					mise en service	perturbation	
				0 efface l'affichage et fait apparaître la valeur précédente	● oui	● oui	
				1 initialise l'affichage à "0"	● oui	● oui	
				2 efface l'affichage et fait apparaître la valeur précédente	● oui	○ non	
				3 initialise l'affichage à "0"	● oui	○ non	
				4 efface l'affichage et fait apparaître la valeur précédente	○ non	● oui	
				5 initialise l'affichage à "0"	○ non	● oui	
				6 efface l'affichage et fait apparaître la valeur précédente	○ non	○ non	
				7 initialise l'affichage à "0"	○ non	○ non	
CL + 6	Vitesse en Baud	P6		1 150 Baud			
				2 300 Baud			
				3 600 Baud			
				4 1200 Baud			
				5 2400 Baud			

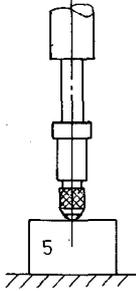
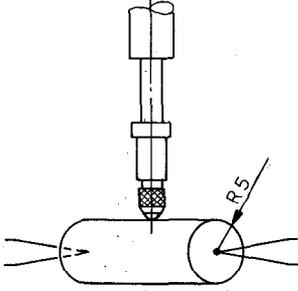
6.3.3

Fonctions/Modes d'utilisation

6.3.3.1

Affichage nominal/diamètre (pour VRZ 401)

En introduisant le paramètre 0 on peut faire varier la valeur nominale du VRZ 401 (la valeur de l'affichage correspond à la course) pour obtenir la valeur du diamètre (la valeur d'affichage correspond au double de la course).

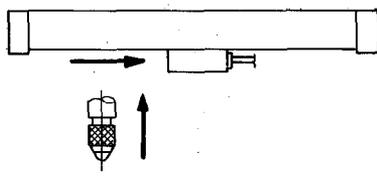
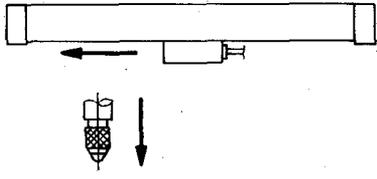
Paramètre	Valeur de paramètre	Course	Valeur affichée
P0	0		5.000
P0	1		10.000

Exception: Il faut toujours utiliser la valeur de paramètre P0 1 pour le raccord à des systèmes de mesure avec un réseau au pas de 40 µm. La valeur de l'affichage correspond au déplacement.

6.3.3.2

Sens de comptage

On obtient l'inversion du sens de comptage en introduisant la valeur du paramètre P1.

Paramètre	Valeur de paramètre	Mouvement de la tige de mesure et de la tête captrice	Mode de comptage
P1	0		- 0,0010 mm - 0,0005 mm 0,0000 mm positif 0,0005 mm 0,0010 mm
P1	1		- 0,0010 mm - 0,0005 mm 0,0000 mm negatif 0,0005 mm 0,0010 mm

6.3.3.3

Affichage mm/pouce

La valeur mesurée peut-être affichée en mm ou en pouce, au choix. Cette définition peut être effectuée par l'attribution d'une valeur au paramètre P2. Elle est possible également pendant la mesure.

Paramètre	Valeur de paramètre	Affichage	Unité
P2	0	25.4000	mm
P2	1	1.00000 INCH allumé	pouce

6.3.3.4

Pas de l'affichage

On peut choisir le pas d'affichage suivant la version "précis" ou "en gros" indépendamment du système auquel il est raccordé.

Paramètre	Valeur de paramètre	Résolution d'affichage				pour systèmes linéaires et rotatifs avec un
		mm		pouce		
		nominal	diamètre (uniquement VRZ 401)	nominal	diamètre (uniquement VRZ 401)	
P3	0	0,0005	0,001	0,00002	0,00004	pas de 10 µm/ 36 000 traits pas de 20 µm/ 18 000 traits pas de 40 µm/ 9 000 traits
		0,001	0,002	0,00005	0,0001	
		0,002*	–	0,0001*	–	
P3	1	0,001	0,002	0,00005	0,0001	pas de 10/20 µm/ 18 000/36 000 traits pas de 40 µm/ 9 000 traits
		0,002*	–	0,0001*	–	
P3	2	0,005	0,01	0,0002	0,0004	pas de 100 µm/ 3600 traits pas de 200 µm/ 1800 traits 900 traits
		0,01	0,02	0,0005	0,001	
		0,02*	–	0,001*	–	
P3	3	0,01	0,02	0,0005	0,001	pas de 100 µm/ 3600/1800 traits 900 traits
		0,02*	–	0,001*	–	

* uniquement valable pour le VRZ 401: il faut introduire le paramètre P1 au lieu du paramètre P0 (affichage du diamètre).

6.3.3.5

Pas du réseau/Marques de référence normales et à distance codée

Il peut être raccordé aux VRZ 401/405 des systèmes de mesure avec des périodes de division de 10 µm, 20 µm, 40 µm (seulement au VRZ 401), 100 µm ou de 200 µm, ainsi que des capteurs rotatifs avec différents nombres de traits, tant que ceux ci possèdent une sortie de signaux sinusoïdaux. Le paramètre 4 du compteur permet de déterminer la période de division ou le nombre de traits ainsi que le type de marques de référence normales ou à distance codée.

Systemes de mesure linéaire

Paramètre	Valeur de paramètre	Marques de référence	Période de division	Systeme de mesure
P4	0	normales	10 µm	Palpeur METRO LID 300/310/ 320/350/400
			100 µm	LB 326 LIDA 201/225
P4	1		20 µm	LS 107 LS 403/404 LS 703/707 ULS 300 LID 320/400
			40 µm	LIDA 190/40
			200 µm	LIDA 190/200
P4	2	à distance codée	10 µm	LS 101C
P4	3		20 µm	LS 107C LS 303C LS 403C/404C LS 603C LS /03C//04C ULS 300C
			P4	4

Capteurs rotatifs

Paramètre	Valeur de paramètre	Nombre de traits	Capteurs rotatifs
P4	0	36 000	ROD 700 ERO 725/815 ROD 151/450/456 RON 155/455 MINIROD 450
		3600	
P4	1	18 000/9000	ROD 250/700 RON 255/705 ERO 725/815 ROD 151/450/456 RON 155/455 MINIROD 450 ERO 1251
		1800/900	

Les VRZ 401/405 ne possédant pas une remise à zéro automatique lors du passage a 360°, le comptage se poursuit au delà de 359.999 (par exemple 2 tours = 720.000°).

Il est en outre possible de raccorder des capteurs rotatifs pour réaliser des mesure linéaires, des courses ou des avances. Dans ce cas le rapport de transmission (crémaillère/pignon, vis/écrou ou circonférence de la roue à friction) devra être pris en compte en plus du facteur d'interpolation et du nombre de traits.

Attention:

La commutation de la période de division modifie simultanément toutes les valeurs mémorisées dans la visualisation de cotes (valeur de mesure, valeur REF):

P4 0 → 1 Les valeurs sont multipliées par deux

P4 1 → 0 Les valeurs sont divisées par deux

6.3.3.6

Remise à zéro avec la touche CL/Clignotement de l'affichage

Le paramètre P5 permet la détermination de deux fonctions:

Remise à zéro avec la touche CL

Le compteur peut être remis à zéro par une pression sur la touche **CL** lorsque la valeur du paramètre est 1, 2, 3, 5 ou 7. La remise à zéro s'effectue par une pression sur la touche **0** suivie d'une pression sur la touche **ENT** dans le cas où la valeur du paramètre est 0, 2, 4, 6.

Clignotement de l'affichage

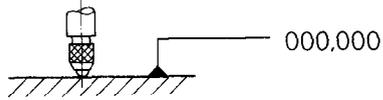
Le clignotement de l'affichage après coupure du secteur ou après la mise en service de l'affichage peut être déterminé d'après le tableau ci-dessous.

Paramètre	Valeur de paramètre	Zéro avec touche CL	Clignotement de l'affichage lors de	
			la mise en route	perturbation
P5	0	non	oui	oui
	1	oui	oui	oui
	2	non	oui	non
	3	oui	oui	non
	4	non	non	oui
	5	oui	non	oui
	6	non	non	non
7	oui	oui	non	non

7. Utilisation

7.1

Remise à zéro



Le compteur peut être remis à zéro en n'importe quel endroit.

0

Appuyer sur la touche 0

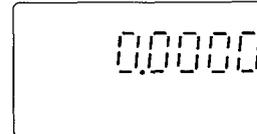
▶ le champ lumineux SET s'allume "zéro" apparaît à l'extrême gauche dans l'affichage



ENT

la touche de prise en compte

▶ le champ lumineux SET s'éteint "zero" comme valeur d'origine apparaît à droite dans l'affichage

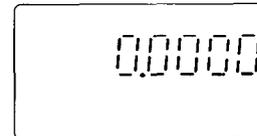


ou avec le paramètre P5 = 1

CL

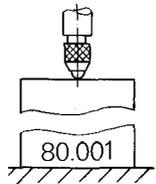
Clear-Taste

▶ après avoir relâché la touche, zéro apparaît sur la visualisation



7.2

Introduction de points d'origine



Un nombre quelconque (par exemple la valeur à atteindre) peut être introduit comme valeur d'origine.

Appuyer sur



tabuler la valeur d'origine par exemple 80.001 mm

▶ le champ lumineux SET s'allume la valeur apparaît à gauche dans l'affichage



0

CL

effacer éventuellement la valeur en cas d'une fausse introduction

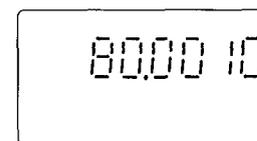
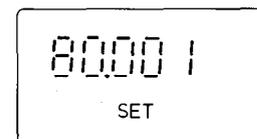
±

introduire éventuellement le signe négatif après introduction de la valeur d'origine

ENT

touche de prise en compte

▶ le champ lumineux SET s'éteint la valeur d'origine (par exemple 80.001) apparaît à droite dans l'affichage



La valeur d'origine est arrondie en fonction du pas d'affichage souhaité et de l'affichage en mm ou pouce.

Valeur d'origine introduite (dernière décade)	Valeur d'origine prise en compte (dernière décade) avec un pas d'affichage de:			
	0,0005 mm	0,001 mm	0,00002 pouce	0,00005 pouce
0	0	0	0	0
1	0	1	0	0
2	0	2	2	0
3	0	3	2	0
4	0	4	4	0
5	5	5	4	5
6	5	6	6	5
7	5	7	6	5
8	5	8	8	5
9	5	9	8	5

7.3

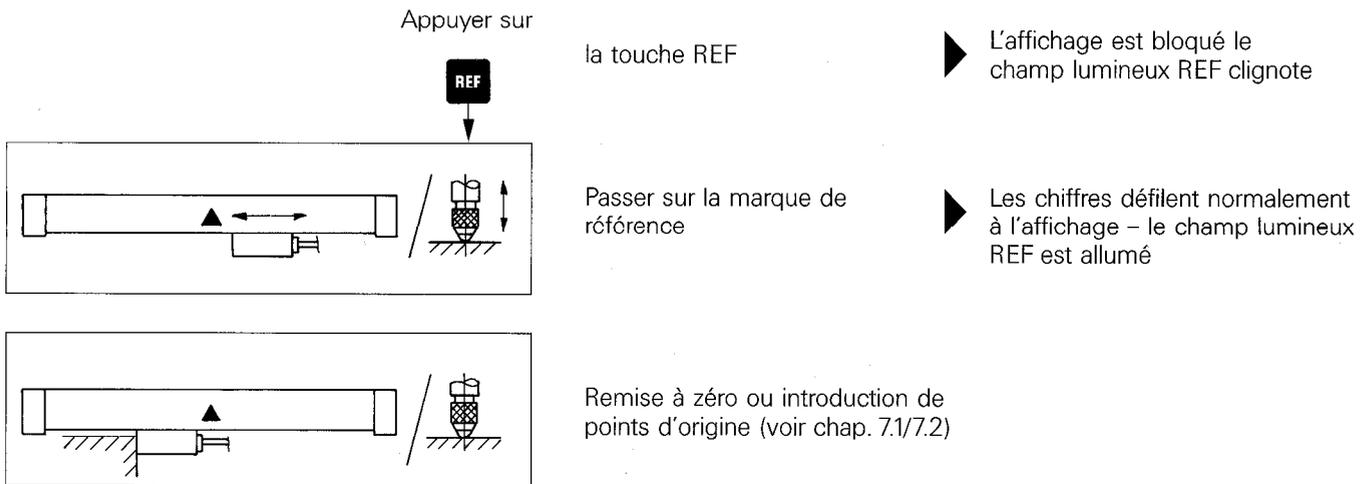
Exploitation de la marque de référence REF

À la suite d'une coupure d'alimentation la relation entre la position du support de la machine par rapport à la tige de mesure et la valeur affichée n'existe plus. Le passage sur la marque de référence à l'aide de l'exploitation de la marque de référence REF permet de retrouver cette relation.

Pour des systèmes de mesure avec des marques de référence à **distance codée** la valeur de la position n'est disponible qu'après 20 mm max. de course – ce qui correspond au passage sur deux marques de référence. Dans ce cas l'espace entre les marques de référence n'est pas constant mais défini de différentes façons afin que la position absolue puisse être déterminée par calcul.

7.3.1

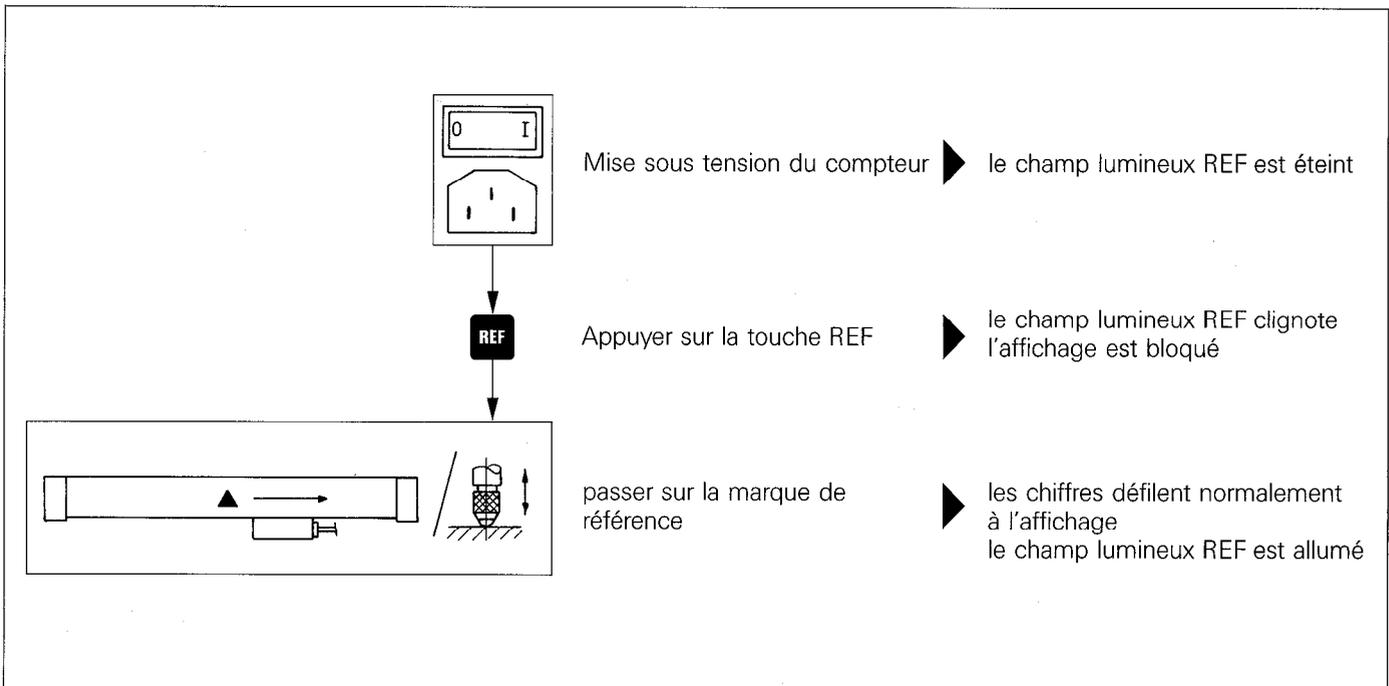
Mémorisation du point d'origine



Dès que l'exploitation de la marque de référence a démarré – le champ lumineux REF clignote – toutes les données concernant les points d'origine sont déterminées en fonction de la marque de référence et mémorisées de façon à être sauvegardées en cas de coupure d'alimentation.

7.3.2

Retrouver la relation entre la position de la tige de mesure et la valeur affichée



La valeur affichée se rapporte maintenant au point d'origine introduit en dernier dans le mode d'utilisation REF.

7.3.3

Travailler sans exploitation de la marque de référence REF

Dans plusieurs applications il est prévu une butée mécanique fixe comme plan de référence. Dans ces cas on n'a pas besoin de l'exploitation de la marque de référence. Elle peut alors être mise hors service si l'on appuie **2 fois** sur la touche REF après avoir enclenché le compteur. On retrouve alors le système de référence en touchant la surface de la table de mesure, un étalon ou similaire, ensuite remise à zéro ou introduction de la valeur d'origine.

8. Entrées/Sorties V.24/RS-232-C (VRZ 405)

Le compteur VRZ 405 possède des entrées/sorties normalisées "V.24" suivant recommandation CCITT ou "RS-232-C" conformément à la norme EIA-Standard.

De plus la même embase est équipée d'entrées pour recevoir l'instruction de mémorisation.

8.1

Définition des Entrées/Sorties V.24

Comme beaucoup d'appareils avec la désignation "compatible V.24" se trouvent sur le marché ayant des niveaux de signaux, distribution des contacts sur fiche etc. différents, nous donnons ci-après les principaux critères.

Entrées/sorties compatibles en tension

Les entrées/sorties V.24 traitent des signaux avec des niveaux de **tension**. Il n'est pas possible de raccorder des appareils avec entrées/sorties de courant (par exemple 20 mA).

Désignations et niveaux des signaux

Signal	Signification
Signaux des données: $\overline{\text{TXD}}$ * $\overline{\text{RXD}}$ *	Transmit Data Receive Data
Signaux de commande: DTR RTS	Data Terminal Ready Request to Send
Signaux de signalisation: DSR CTS	Data Set Ready Clear to Send

Niveau logique	Niveau de travail
"1": - 3 V ... - 15 V	- 5 V ... - 15 V
"0": + 3 V ... + 15 V	+ 5 V ... + 15 V

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

Transmission des données en série

Les entrées/sorties V.24 du VRZ 405 fournissent les données en série. Les appareils avec entrées/sorties en parallèle ne peuvent être raccordés.

Code de transmission

Le code utilisé est ASCII avec "Even parity bit" supplémentaire. Ceci correspond au code ISO à cette exception près:
STX: Début de la transmission des données

8.2

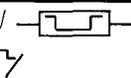
Distribution des Entrées/Sorties V.24

Désignation des contacts	Signal
1	Chassis GND
2	$\overline{\text{TXD}}$
3	$\overline{\text{RXD}}$
4	RTS
5	CTS
6	DSR
7	Signal GND
11	0 V pour la mémorisation (Contact 18 ou 25)
18	Mémorisation par impulsion
20	DTR
25	Mémorisation par fermeture d'un contact

8.3

Instruction de mémorisation

Les instructions de mémorisation peuvent être introduites aux bornes PIN 18 ou PIN 25 par fermeture de contacts ou par impulsion pour activer la sortie des données. Le contact 0 V approprié se trouve à la borne PIN 11.

Bornes	Fonction	Niveau	Durée
PIN 18 PIN 25 PIN 11	Mémorisation par impulsion Mémorisation par fermeture d'un contact 0 V	TTL actif LOW  actif LOW	$\geq 1 \mu\text{s}$ $\geq 15 \text{ ms}$

Remarques: Le niveau TTL est utilisé pour les instructions de mémorisation:

Niveau-LOW $U_{eL} \leq 0,4 \text{ V}$ pour $I_{\text{sink}} - 0,2 \text{ mA}$

Niveau-HIGH $U_{eH} \geq 2,7 \text{ V}$ pour $I_{\text{source}} 20 \mu\text{A}$

8.4

Vitesse de transmission (Baud-rate)

Le taux en Baud (Baud-rate) indique combien de bits sont transmis par seconde. Les entrées/sorties V.24 du VRZ 405 permettent d'atteindre les taux en Baud suivants: 150, 300, 600, 1200, 2400.

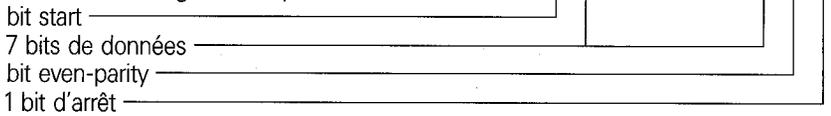
Les appareils périphériques doivent pouvoir traiter le taux en Baud choisi sans restriction afin d'éviter des erreurs lors de la transmission des données. Le taux en Baud souhaité peut être modifié par introduction de paramètres.

Paramètre	Valeur de paramètre	taux en Baud
P6	1	150 Baud
P6	2	300 Baud
P6	3	600 Baud
P6	4	1200 Baud
P6	5	2400 Baud

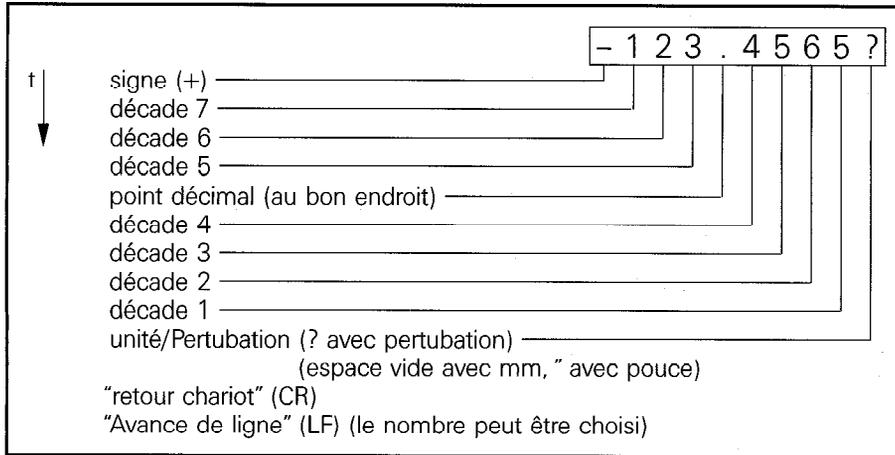
8.5

Format des données

Les différents signes comportent:



Ordre de la restitution des caractères



Le nombre d'instructions "Avance de ligne" (espaces vides) supplémentaires peut être fixé par introduction de paramètres entre 0 et 99.

Paramètre	Valeur de paramètre	Description
PO	x	x = le nombre de lignes vides supplémentaires LF
par exemple PO	1	1 ligne vide supplémentaire entre 2 expressions (2xLF)
PO	5	cinq lignes vides supplémentaires entre 2 expressions (6xLF)

8.6

Interruption de la transmission des données

Avec certains récepteurs de données du commerce (par exemple imprimante), il se peut que la transmission des données soit interrompue de temps à autre (par exemple opération d'impression ou "dépassement" de la capacité de la mémoire des caractères).

La restitution des données du VRZ 405 peut-être bloquée et remise en marche si un signal est envoyé aux Entrées/Sorties CTS.

8.7

Restitution des données

Les données sont restituées par une mémoire intermédiaire intégrée dans le compteur.

Grâce aux opérations suivantes la valeur momentanée affichée peut être prise en compte dans la mémoire intermédiaire:

- Appuyer sur la touche **PRT**
- Etablissement d'une instruction de mémorisation (fermeture d'un contact ou niveau TTL)
- Transmission du signe de contrôle B (STX) à partir du récepteur de données.

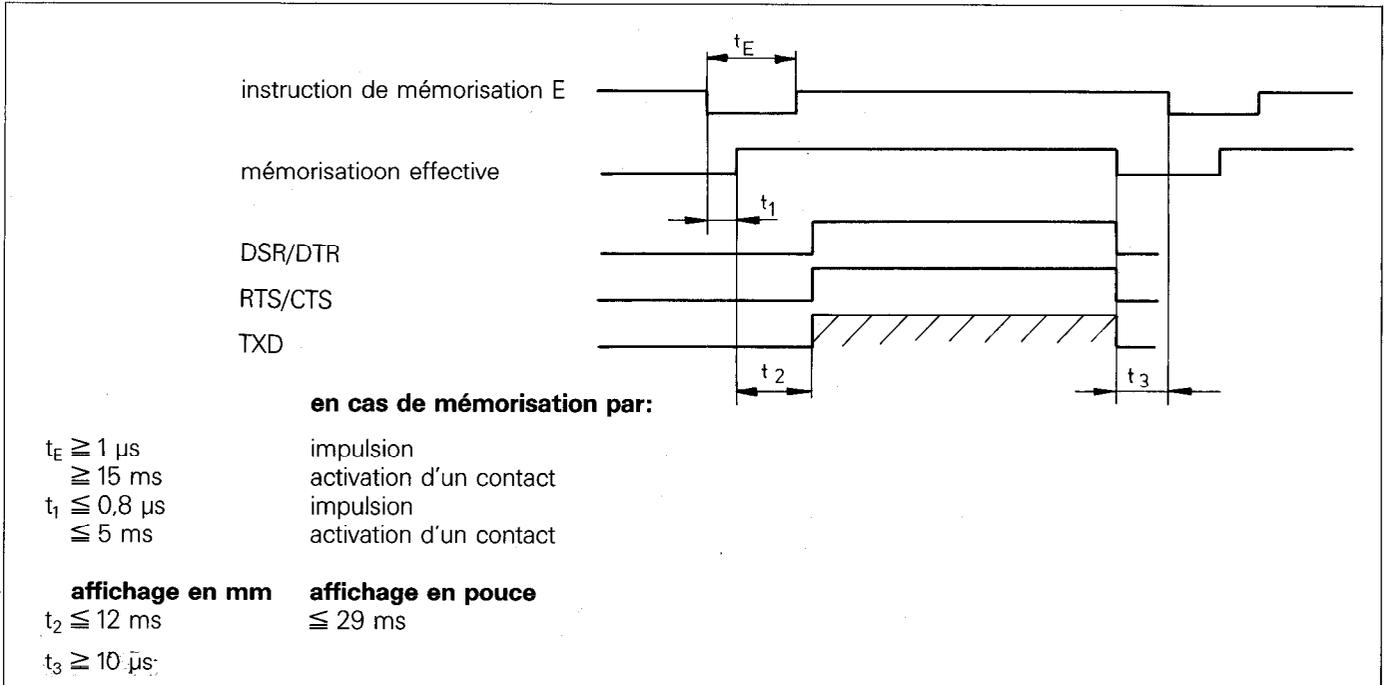
Après un retard t_2 les données sont restituées par la sortie TDX des entrées/sorties. La durée de transmission des données est fonction au taux de vitesse de transmission (Baud-rate) fixe ainsi que au nombre de lignes vides (LF) souhaité.

Remarque:

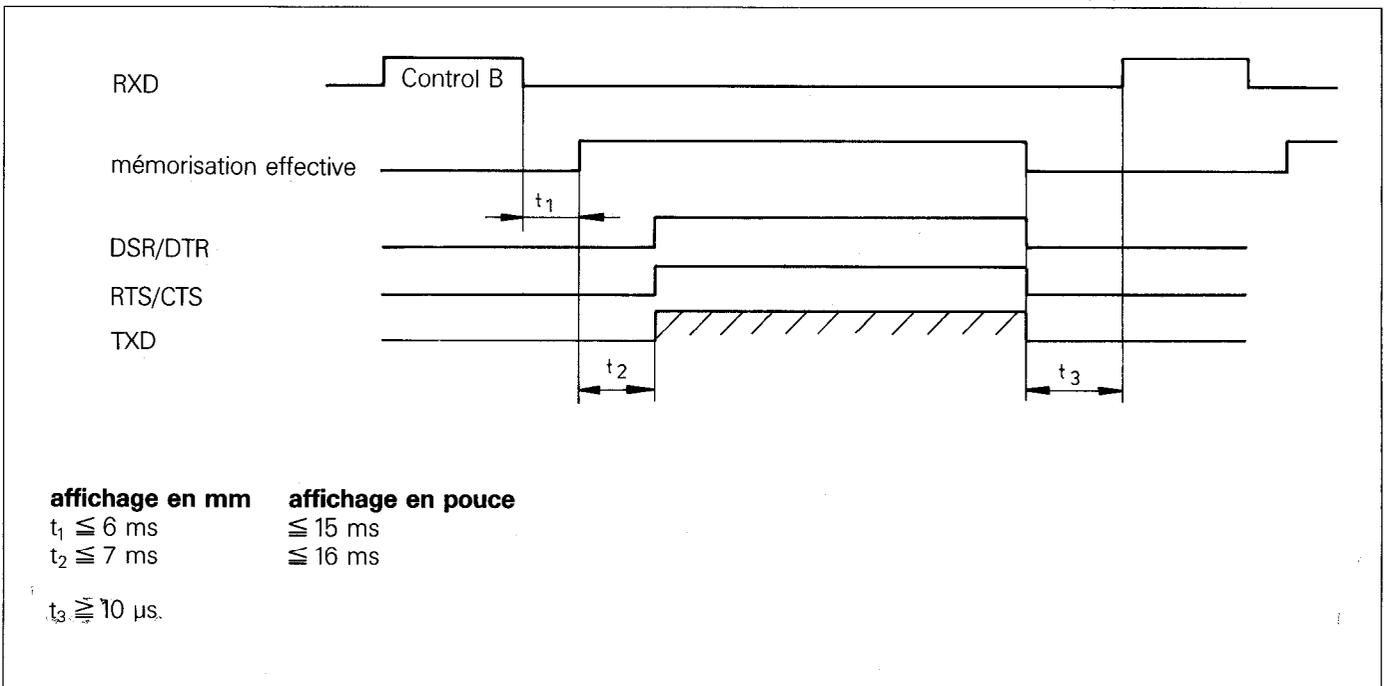
Pour l'instruction de mémorisation, il faut prévoir le **niveau TTL** et non pas le niveau V.24!

Diagrammes des signaux pour la distribution simplifiée des contacts sur fiche

Mémorisation par instruction de mémorisation



Mémorisation par signe de contrôle Control B



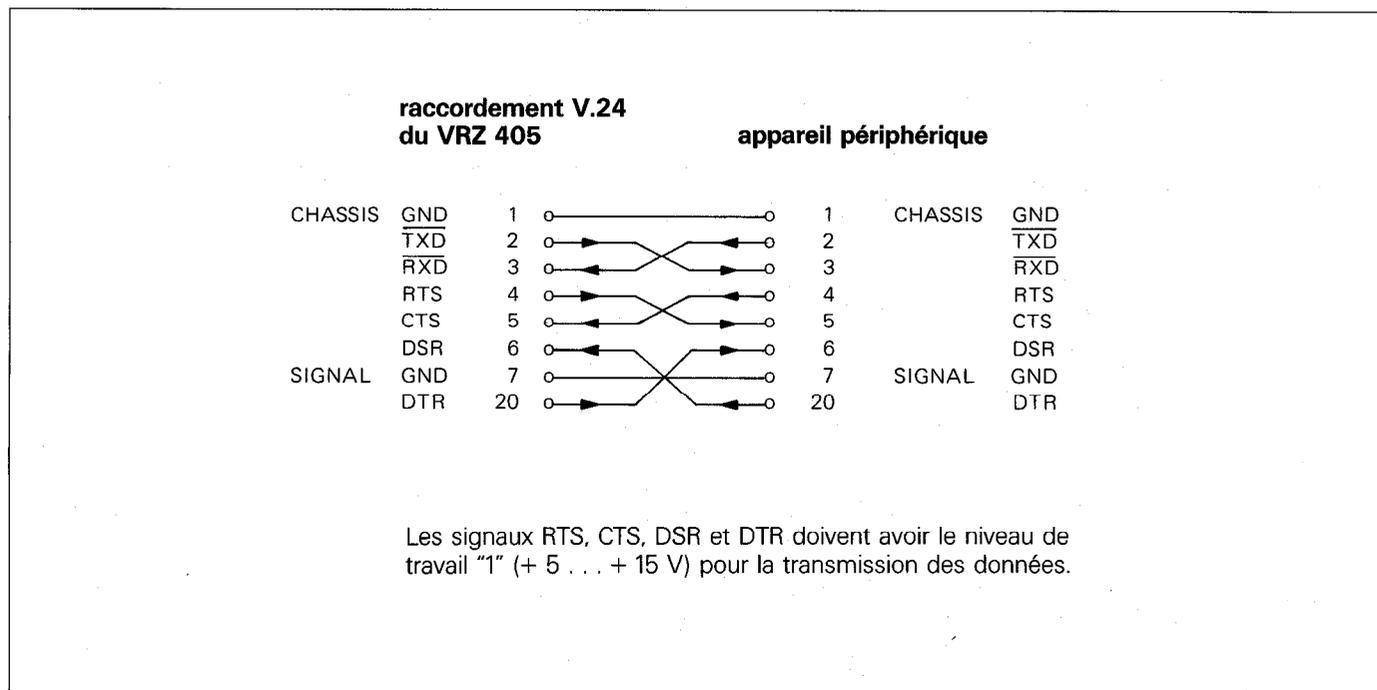
8.8

Raccordement d'appareils périphériques (Câblage)

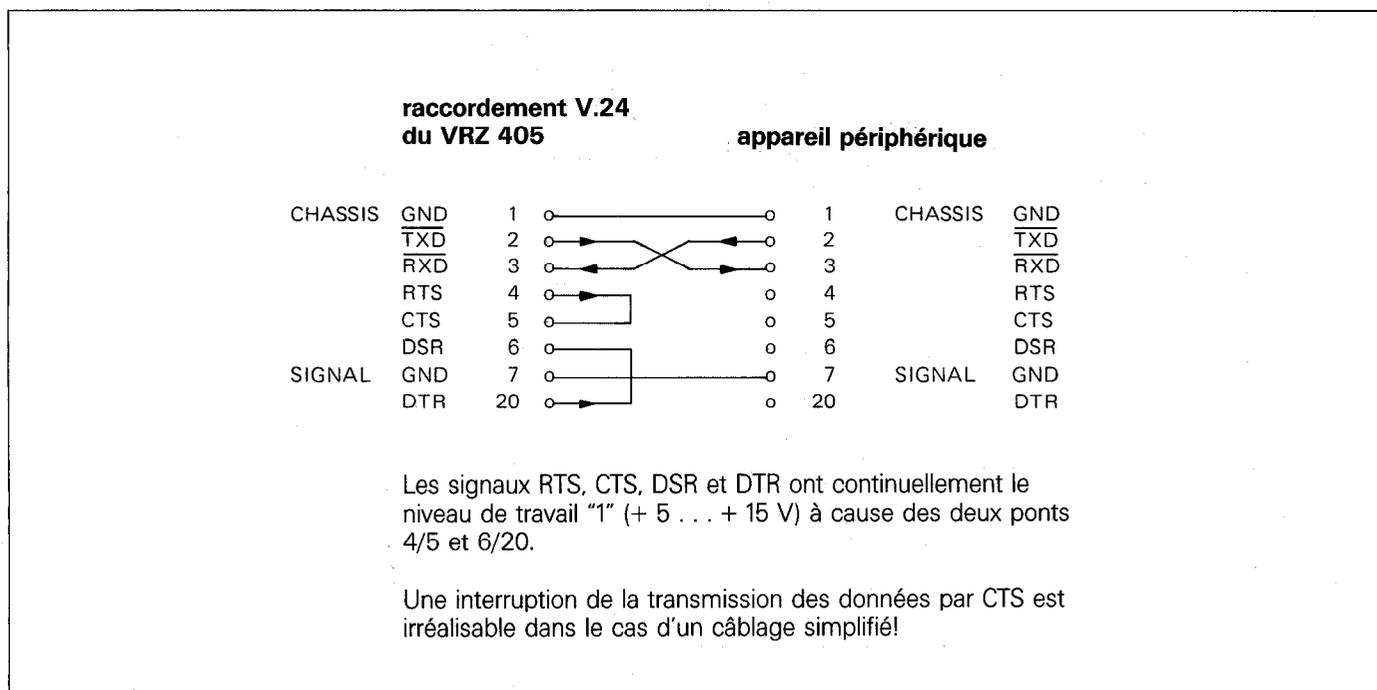
Suivant l'exécution des appareils périphériques, il faut prévoir des câblages différents des câbles de raccordement. On utilise en partie des distributions de raccordements sur fiche non normalisées.

Câblages habituels:

Câblage complet



Câblage simplifié



8.9

Câbles de liaison

Pour assurer une utilisation sans incidents, il y a lieu d'utiliser un câble de liaison blindé avec des fiches à carter métallique. Le blindage doit être relié en plus du PIN 1 au carter de la fiche des deux côtés.

Le câble de raccordement No. d'ident. 242869.. peut être obtenu chez HEIDENHAIN.

9. Signalisations de perturbations

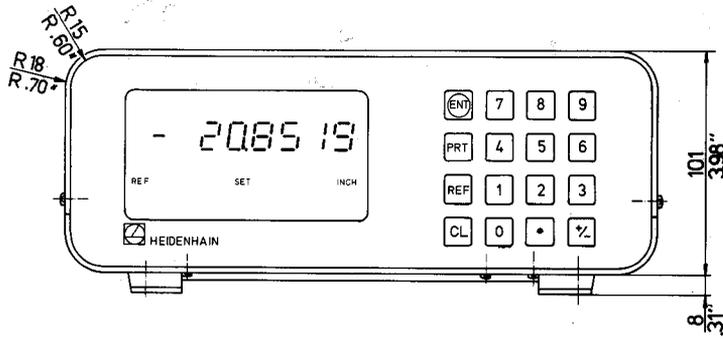
La visualisation surveille une série de fonctions. Elle signale le mauvais fonctionnement directement à l'utilisateur.

Signalisation	Causes possibles du mauvais fonctionnement	Réparation
L'affichage clignote	a) aucun système de palpéage raccordé	a) Raccorder le système de palpéage
	b) rupture du câble de raccordement	b) Vérifier le câble et les connecteurs
	c) le système de palpéage est défectueux	c) Renvoyer le système de palpéage pour réparation
	d) la vitesse de mesure max. admissible (0,25 m/s) est dépassée	d) réduire la vitesse de mesure
	e) coupure d'alimentation (même de courte durée)	
	f) erreur de comptage (uniquement pour des systèmes de mesure avec marques de référence à distance codée)	f) réduire la vitesse de mesure Vérifier l'installation du système de mesure (tolérances d'installation) La signalisation de la perturbation peut être effacée en appuyant une ou deux fois sur la touche REF. Ensuite il faut retrouver la relation entre la position de la tige de mesure/le chariot de la machine/et la valeur affichée (REF, remise à zéro ou introduction de valeurs d'origine voir chap. 7).
Tous les points décimaux sont allumés	L'affichage maximum est dépassé affichage en mm: ± 999.9995 affichage en pouces: ± 99.99998	Choisir la valeur d'origine de telle façon que l'affichage maximum ne soit pas dépassé même avec course maximum.
ERROR 1 (uniquement avec VRZ 405)	La touche PRT a été mise en service avant que les données ne soient émises suivant la première instruction.	La signalisation d'erreur est effacée par action sur la touche CL .
ERROR 2 (uniquement pour VRZ 405)	L'unité externe n'est pas prête.	Raccorder l'unité externe ou vérifier le raccordement. Enclencher l'unité externe ou la mettre en état de réception. La signalisation d'erreur est effacée par action sur la touche CL .

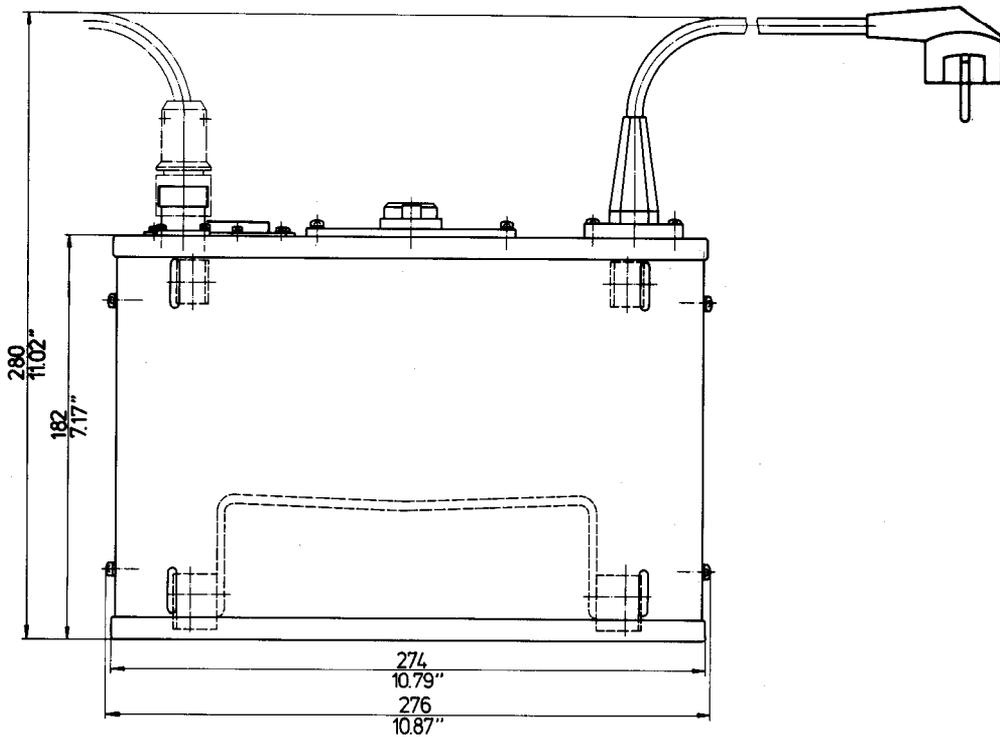
10. Spécifications techniques

Exécution du carter	modèle de table, peut être empilé, avec support	
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur)	276 x 109 x 182 mm (sans fiche)	
Poids	env. 3,5 kg	
Température de service	0 à 45° C	
Température de stockage	- 30 à + 70° C	
Humidité relative de l'air	75 % en moyenne pendant l'année 90 % dans des cas rares	
Protection	IP 40 (face avant IP 54)	
Caractéristiques électriques		
Affichage	sur 7 décades avec signe	
Résolution	réglable sur un pas de 0,0005/ 0,001 mm ou 0.00002/0.00005 pouce	
Remise à zéro	· sur tabulateur	
Introduction de points d'origine	sur tabulateur	
Exploitation du signal de référence	· pour des marques de référence normales (REF) · pour des marques de référence à distance codée	
Sens de comptage	réversible	
Calculateur mm/pouce	prévue de façon standard	
Entrées/Sorties	V.24/RS-232-C avec VRZ 405	
Vitesse de mesure max.	0,25 m/s pour un réseau au pas de 10 µm 0,5 m/s pour un réseau au pas de 20 µm 1 m/s pour un réseau au pas de 40 µm	
Tension secteur nominale (commutable)	100, 120, 140, 200, 220, 240 V	
Tolérance tension secteur	- 15 % ... + 10 %	
Fréquence secteur	48 ... 62 Hz	
Fusibles secteur	pour VRZ 401	0,125A à action retardée pour 200/220/240 V 0,25A à action retardée pour 100/120/140 V
	pour VRZ 405	0,16A à action retardée pour 200/220/240 V 0,315A à action retardée pour 100/120/140 V
Consommation	env. 10 W	

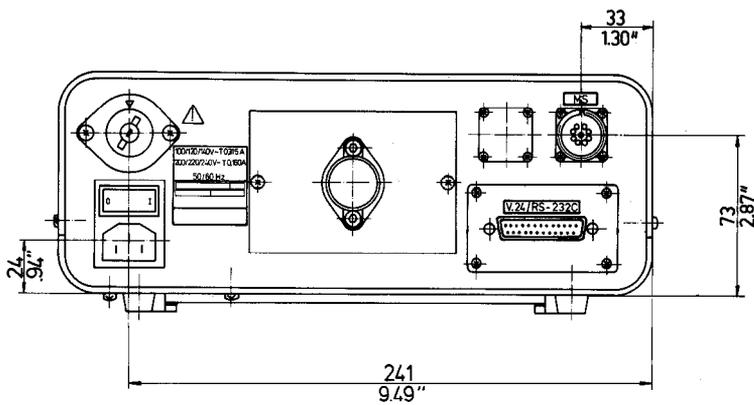
11. Cotes mm/pouce



A
↓



vue A





HEIDENHAIN

