

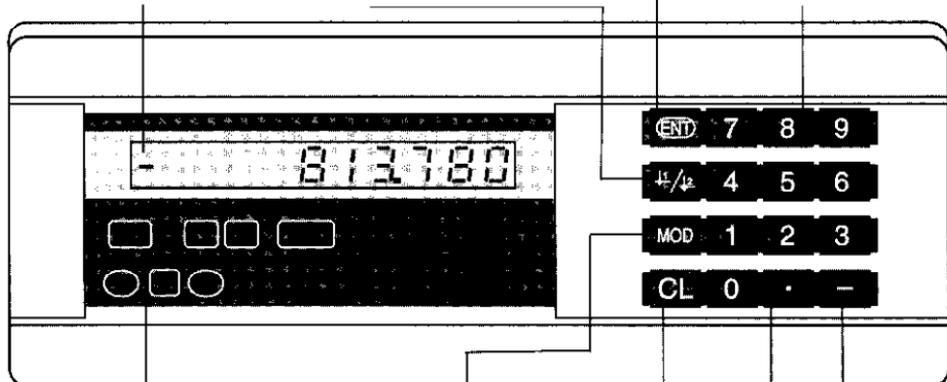


Affichage valeur effective et d'introduction (LED avec 7 segments, 9 décades et signe)

- **Sélection de l'origine**
- Feuilletter en arrière dans liste paramètres

- **Valider valeur introduite**
- Initialiser l'affichage à la valeur de P79 (P80!)

Clavier décimal



Affichage d'état avec champs clairs

- **Restituer valeur de mesure via l'interface de données (P86!)**
- Choisir liste paramètres à la mise en route
- Feuilletter vers l'avant dans liste paramètres

- **Effacer val. introduite**
- RAZ de l'affichage (P80!)
- CL + MOD: choisir liste paramètres
- CL + nb de 2 chiffres: sélection paramètre
- Effacer paramètre introduit et afficher n° de paramètre

- **Touche de signe**
- Réduire valeur du paramètre
- **Point décimal**
- Augmenter valeur du paramètre

Champ clair

Signification

REF	Si les points décimaux clignotent également: L'affichage attend que l'on franchisse la marque de référence. Si les points décimaux ne clignotent pas: La marque de référence a été franchie – les points de référence sont protégés en mémorisation. clignotent: l'affichage attend que l'on appuie sur ENT ou CL.
↓ 1 / ↓ 2	Point de référence 1 / point de référence 2 a été sélectionné.
SET	clignotent: l'affichage attend confirmation des valeurs
< / = / >	Classification: valeur mesure inférieure à la limite inférieure de classification / dans les limites de classification / supérieure à la limite supérieure de classification.

La visualisation de cotes ND 261 est destinée au raccordement de **systèmes de mesure angulaire** HEIDENHAIN avec signaux de sortie sinusoïdaux. Les systèmes de mesure angulaire possèdent une marque de référence ou plusieurs marques de référence „à distances codées“.

Lors du franchissement de la marque de référence, un signal est émis, désignant cette position comme point de référence. Il suffit de repasser sur le point de référence pour que soit rétablie la relation entre les positions et les valeurs d'affichage qui a été définie par initialisation du point de référence.

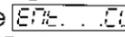
Avec les marques de référence „à distances codées“, une rotation de 10° ou 20° est suffisante pour rétablir, après remise sous tension, la relation entre les positions et les valeurs d'affichage.

Mise en route



Ent...CL

Mise en route affichage (commutateur sur face arrière).

- L'affichage indique .
- Le champ clair REF clignote.



5 , 6 9 7

Commuter sur l'exploitation des marques de référence.

- L'affichage indique la dernière valeur affectée à la position des marques de référence
- Le champ clair REF est allumé.
- Le point décimal clignote.

Franchir le point de référence.

Se déplacer jusqu'à ce que l'affichage compte et que le point décimal ne clignote plus.

Si vous ne désirez **pas** exploiter les marques de référence, appuyez sur la touche **CL** au lieu de la touche ENT.

Initialisation du point de référence

En initialisant un point de référence, vous affectez à une position donnée la valeur d'affichage correspondante.

Avec le ND 261, il vous est possible de définir deux points de référence différents.



Sélectionner le point de référence 1 ou 2.



4 0

Introduire une valeur numérique, par ex. 40.



Prendre en compte la valeur numérique introduite.

Vous pouvez aisément commuter entre les deux points de référence. Utilisez le point d'origine 2 si vous désirez afficher des valeurs incrémentales!

Classification

En mode classification, la visualisation compare la valeur affichée à une limite haute et une limite basse de „classification“. Les champs clairs et sorties à commutation du raccordement Sub-D EXT (cf. ce §) indiquent si la valeur affichée se situe en dessous de la limite basse de classification, ou au-dessus de la limite haute de classification, ou bien encore dans ces deux limites.

Affichage	Signification
=	Valeur de mesure entre les limites de classification
<	Valeur de mesure inférieure à la limite basse de classification
>	Valeur de mesure supérieure à la limite haute de classification

Paramètres de fonctionnement pour la classification:

- P17: Classification active/inactive
- P18, P19: Limites de classification

Sortie des données

Vous disposez de trois possibilités pour restituer les données:

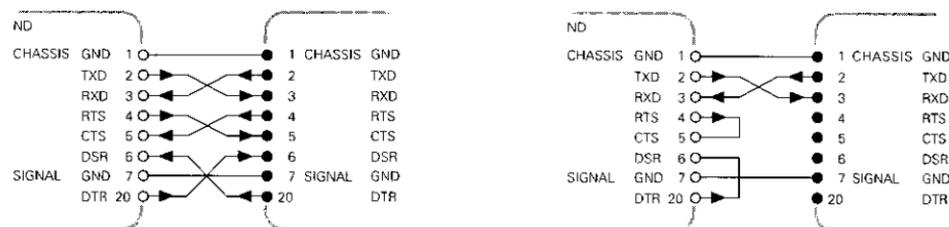
- Fonction PRINT: appuyez sur la touche MOD (la fonction peut être bloquée avec le paramètre P86); **ou**
- introduisez l'instruction CTRL B à partir de l'entrée RXD; **ou**
- introduisez le signal de mémorisation sur le raccordement Sub-D EXT.

Un **câble de liaison** (ex. vers un PC) est livrable par HEIDENHAIN (Id. Nr. 274 545 ..); longueurs du câble jusqu'à 20 m.

Paramètres de fonctionnement pour la sortie des données: P50, P51

Câblage et distribution des raccordements

Le câblage est soit **complet** (à gauche), soit **partiel** seulement (à droite).



CHASSIS GND: masse boîtier, **TXD:** données émission, **RXD:** données réception, **RTS:** demande émission, **CTS:** prêt à émettre, **DSR:** unité transmission prête, **SIGNAL GND:** masse 0V, **DTR:** appareil réception des données prêt.

Signaux	Niveau signal „actif“	Niveau signal „non actif“
TXD, RXD	-3V à -15V	+3V à +15V
RTS, CTS, DSR, DTR	+3V à +15V	-3V à -15V

Format de transmission et caractère de contrôle

Transmission en code ASCII

Mot de données 1 bit de start, 7 bits de données, bit parité (paire), 2 bits de stop

Caract. contrôle Start STX (CTRL B), interruption DC3 (CTRL S), poursuite DC1 (CTRL Q)
Annulation du message d'erreur ENQ (CTRL E)

Ordre chronol.

- Signe • Valeur numérique avec 2 points décimaux max.
- Unité (espace = mm, " = pouce, ? = perturbation)
- Etat de classification (<, >, =; ? si P18 > P19) **ou** espace
- 1 espace • retour chariot • nombre d'interlignes

Durées de mémorisation et de transmission

La durée de transmission dépend de la vitesse en bauds et du nombre d'interlignes supplémentaires insérés. Les durées de mémorisation et de transmission sont plus longues avec affichage en degrés, minutes, secondes.

Signal mémoris.	STX (CTRL B)	EXT (impuls.)	EXT (contact)	PRINT
Mémorisation après	≤ 1 ms	≤ 1 µs	≤ 5 ms	≤ 42 ms
Transmission après	≤ 44 ms	≤ 44 ms	≤ 48 ms	≤ 85 ms

Raccordement Sub-D EXT



Danger pour composants internes!

La tension d'utilisation externe doit être en „basse protection de sécurité” selon VDE 0160, 5.88!

Ne relier charges inductives qu'avec diode de roue libre parallèle à l'induction!



N'utiliser que du câble blindé!

Relier le blindage au carter du connecteur!

	Plot	Fonction	Plot	Fonction
Sorties	15	Val. mesure \geq limite commut. A1 (P62)	1	0 V
	16	Val. mesure \geq limite commut. A2 (P63)	10	0 V
	17	Val. mesure < lim. basse classif. (P18)	5	non raccordé
	18	Val. mesure > lim. haute classif. (P19)	6	non raccordé
	19	Erreurs (cf. Messages d'erreur)	7	non raccordé
	14	Valeur d'affichage = zéro	8	non raccordé
Entrées	2	Remise à zéro de l'affichage	9	non raccordé
	3	Initialiser l'affichage à valeur de P79	12	non raccordé
	25	Aborder les marques de référence	13	non raccordé
	4	Ignorer les signaux de référence	24	non raccordé
	22	Impulsion: sortie de la valeur de mesure	11	libre
	23	Contact: sortie de la valeur de mesure	20	libre
			21	libre

Niv. signal	Low		High	
Entrées	$-0,5 \text{ V} \leq U \leq 0,9 \text{ V}$	$I \leq 6 \text{ mA}$	$3,9 \text{ V} \leq U \leq 15 \text{ V}$	
Sorties	$U \leq 0,4 \text{ V}$	$I \leq 100 \text{ mA}$	$U \leq 32 \text{ V}$	$I \leq 10 \mu\text{A}$

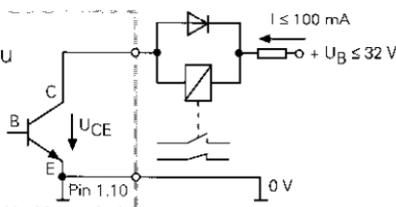
Descriptions des entrées et sorties des signaux

Signaux d'entrée

- Résistance interne „Pull-up” 1 k Ω
- Commande par contact à 0 V **ou** Niveau Low par composant TTL
- Retard pour RAZ/init.: $t_v \leq 2 \text{ ms}$
- Durée min. impulsion pour tous les signaux: $t_{\min} \geq 42 \text{ ms}$

Signaux de sortie

- Sorties „Open-Collector”, actives Low
- Retard jusqu'à émission du signal: $t_v \leq 42 \text{ ms}$
- Durée signal de passage à zéro, limite commut. A1, A2: $t_0 \geq 180 \text{ ms}$



Les durées sont plus élevées lorsque les fonctions sont actives (ex. classification) ou avec affichage en degrés, minutes, secondes!

Arrêt de l'affichage à la restitution de la valeur de mesure

L'effet du signal de restitution de la valeur de mesure sur l'affichage de celle-ci est défini dans le paramètre de fonctionnement P23.

- **Affichage simultané**, pas d'arrêt de l'affichage:
La valeur d'affichage correspond à la valeur de mesure actuelle (*ACTUEL*).
- **Arrêt de l'affichage**: l'affichage est stoppé (gelé) et actualisé lors de chaque signal de restitution de la valeur de mesure (*HOLD*).
- **Arrêt de l'affichage/affichage simultané**: l'affichage est stoppé pendant la durée du signal de restitution de la valeur de mesure (*STOP*).

Messages d'erreur

Effacer le message d'erreur ERROR

Lorsque vous avez remédié à l'erreur:

- Appuyez sur la touche CL.

Message	Cause et effet
<i>ERROR 01</i>	Dernière valeur de mesure non encore appelée ¹⁾
<i>ERROR 02</i>	Appareil externe non prêt pour transmission des données ¹⁾ (<i>ERROR 02</i> n'apparaît qu'une seule fois!)
<i>ERROR 03</i>	Interface de données: Erreur de parité ou format de transmission erroné ¹⁾
<i>ERROR 10</i>	Valeur introduite erronée
<i>ERROR 11</i>	Dépassement par initialisation de manière externe
<i>ERROR 13</i>	Dépassement limite commutation 1
<i>ERROR 14</i>	Dépassement limite commutation 2
<i>ERROR 15</i>	Dépassement limite basse de classification
<i>ERROR 16</i>	Dépassement limite haute de classification
<i>ERROR 50</i>	Signal en entrée du système de mesure trop petit ¹⁾ (par ex., si le système de mesure est encrassé)
<i>ERROR 51</i>	Fréquence d'entrée pour entrée système mesure trop élevée ¹⁾ (par ex., vitesse de déplacement trop élevée)
<i>ERROR 53</i>	Compteur interne dépassé ¹⁾
<i>ERROR 55</i>	Erreur au franchissement des marques de référence ¹⁾
<i>ERROR 80</i>	Effacer le message d'erreur: Mettre l'appareil hors tension!
<i>ERROR 83</i>	Si l'erreur se reproduit, contacter le service après-vente!
<i>ERROR 84</i>	
<i>ERROR 86</i>	
<i>ERROR 99</i>	Contrôler le paramètre de fonctionnement! Si l'erreur se reproduit, contacter le service après-vente!

Tous les points décimaux sont allumés: la valeur de mesure est trop grande ou trop petite: Initialisez un nouveau point de référence **ou** retournez en arrière.

Tous les signaux de classification sont allumés: la limite haute de classification est inférieure à la limite basse.

¹⁾ Ces erreurs ont leur importance pour un appareil raccordé.
Le signal d'erreur (plot 19) du raccordement Sub-D EXT est actif.

Paramètres de fonctionnement

Les paramètres sont répartis en „paramètres utilisateur“ et en „paramètres de fonctionnement protégés“ accessibles seulement après introduction d'un code.

Paramètres utilisateur

Les paramètres utilisateur sont des paramètres de fonctionnement que vous pouvez modifier **sans** avoir à introduire un code: P00 à P30, P50, P51, P79, P86

Appeler les paramètres utilisateur

Appeler le paramètre utilisateur **après mise en route** de l'affichage:

- Appuyez sur la touche MOD aussi longtemps qu'est affiché `ENT. CL`.

Sélectionnez le paramètre utilisateur **pendant le fonctionnement**:

- Appuyez sur la touche CL et simultanément sur la touche MOD.

Appeler **directement** le paramètre utilisateur:

- Appuyez sur la touche CL et simultanément sur le premier chiffre du numéro.
- Relâchez les deux touches et introduisez le second chiffre.

Paramètres de fonctionnement protégés

Avant de modifier les paramètres de fonctionnement protégés, vous devez introduire le **code 95 148** par `P00 CODE`: Ils **restent** accessibles jusqu'à la mise hors tension de la visualisation.

Feuilleter dans la liste des paramètres

- **vers l'avant**: Appuyez sur la touche MOD.

- **vers l'arrière**: Appuyez sur la touche \downarrow / \uparrow 2.

Prise en compte automatique de la modification si l'on continue à feuilleter.

Modifier les paramètres de fonctionnement

- Augmenter la valeur du paramètre avec la touche „point décimal“ **ou**
- Réduire la valeur du paramètre avec la touche „moins“ **ou**
- Introduire une valeur pour le paramètre, par ex. pour P41 (`SET`).

Corriger les valeurs introduite et afficher la désignation des paramètres

- Appuyez sur la touche CL.

Quitter les paramètres de fonctionnement

- Appuyez sur touche ENT. L'affichage prend en compte toutes les modifications.

Liste des paramètres de fonctionnement

Paramètre	Signification	Fonction / Effet	Réglage
P00 CODE		Introduire le code 95 148 pour modifier les paramètres de fonctionnement protégés	
P08 d ISP Display	Mode affichage	Degré décimal	DEC INPL
		Degrés, minutes, secondes	DEGN INSEC
P09 d ISP	Affich. angul.	+/- 180°	180
		360°	360
		+/- ∞	ENDLESS
P17 CLSS Classification	Classification	Classification active	CLSS ON
		Classification inactive	CLSS OFF
P18 CLSS	Classification - limite basse (introduire P18 < P19)		
P19 CLSS	Classification - limite haute (introduire P19 > P18)		

Liste des paramètres de fonctionnement - suite

Paramètre	Signification	Fonction / Effet	Réglage
P23 d 15P <i>Display</i>	Stop affichage à la sortie de la val. de mesure	Affichage simultané, pas d'arrêt	ROCL
		Affichage stoppé / maintenir	HOLD
		Affichage stoppé/simultané	STOP
P30 d 17 <i>Direction</i>	Sens comptage	normal (<i>positif</i>)	POS
		inversé (<i>néгатif</i>)	NEG
P36 Subd <i>Subdivision</i>	Subdivision angulaire	400, 250, 200, 100, 50, 40, 25, 20, 10, 8, 4, 2.5, 2, 1, 0.4, 0.2	
P37 STEP	Mode comptage	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 0	1
		0 - 2 - 4 - 6 - 8 - 0	2
		0 - 5 - 0	5
P38 DEC <i>Decimal point</i>	Points décimaux	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6	
P43 REF	Marques de référence	marque de référence isolée	SINGLE
		distances codées avec 500 • PG (PG = période de gravure)	500
		distances codées avec 1000 • PG (ex. ROD 250 C / ROD 700 C)	1000
		distances codées avec 2000 • PG	2000
P44 REF	Exploitation des marques de réf.	exploiter les marques de réf.	REF ON
		ne pas exploiter marques de réf.	REF OFF
P45 ENCD <i>Encoder</i>	Contrôle du système de mesure	pas de contrôle (<i>Alarm Off</i>)	ALARM OFF
		encrassement (<i>Contamination</i>)	ALARM C
		fréquence (<i>Frequency</i>)	ALARM F
		fréquence et encrassement	ALARM CF
P50 U24	Taud en Baud	BAUD 110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600	
P51 U24	Interlignes suppl.	L INFEED (<i>Linefeed</i>) 0 à 99	
P52 R1	Limite commut. 1	introduire valeur numérique	
P53 R2	Limite commut. 2	introduire valeur numérique	
P79 P75E <i>Preset</i>	Valeur pour point de réf.	Introduire une valeur numérique pour initialisation du point de référence avec la touche ENT	
P80 SET	Initialisation de l'affichage	Pas de RAZ/initial. avec CL/ENT	SET OFF
		RAZ avec CL (<i>Set Zero</i>), Pas d'initialisation avec ENT	SET ZERO
		RAZ avec CL et initial. avec ENT à valeur de P79	PRESET
P82 MSG <i>Message</i>	Affichage après mise en route	Message [ENT...CL]	MSG ON
		Affichage n'indique pas [ENT...CL]	MSG OFF
P85 REF	REF externe	REF via raccord. Sub-D EXT	EXT ON
		Pas de REF via raccord. EXT	EXT OFF
P86 MOD <i>Mode</i>	PRINT avec touche MOD	Fonction PRINT bloquée	PRINT OFF
		Fonction PRINT non bloquée	PRINT ON

Réglage paramètres pour systèmes de mesure angulaire HEIDENHAIN

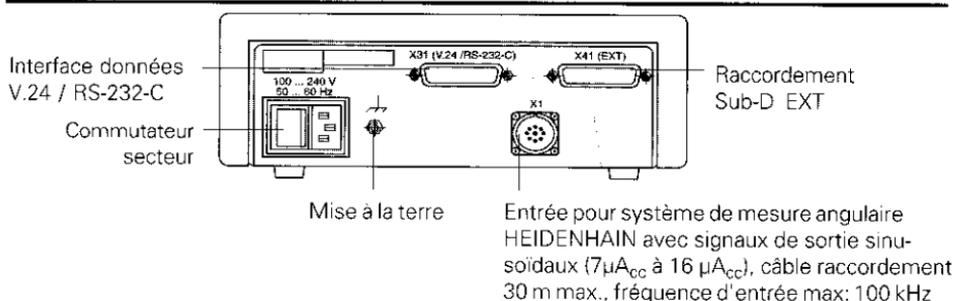
Type	Périodes de signal par tour	Marques référence	P43	Pas affichage	Subdivision, P36	Mode compt P37	Points décimaux, P38
ROD 450 ROD 456	1 800	une	single	0,05° 0,01°	4 20	5 1	2 2
ROD 450 ROD 456 ROD 454M	3 600	une	single	0,01° 0,005° 0,001°	10 20 100	1 5 1	2 3 3
ROD 250 RON 255	9 000	une	single	0,005° 0,001°	8 40	5 1	3 3
ROD 250C RON 255C	9 000	dist.c.	500	0,005° 0,001°	8 40	5 1	3 3
ROD 250 RON 255 ROD 700 RON 705 RON 706	18 000	une	single	0,001° 0,000 5° 0,000 1°	20 40 200	1 5 1	3 4 4
ROD 250C RON 255C ROD 700C RON 705C RON 706C	18 000	dist.c	1 000	0,001° 0,000 5° 0,000 1°	20 40 200	1 5 1	3 4 4
ROD 700 ROD 800 RON 806 RON 905	36 000	une	single	0,000 1°	100	1	4
ROD 700C ROD 800C	36 000	dist.c	1 000	0,000 1°	100	1	4
ROP 801	180 000	une	single	0,000 01°	200	1	5

Exemple: Définition paramètre pour système de mesure au choix
Système de mesure angulaire, par ex. avec nb de traits $s = 18\,000$
Pas d'affichage désiré, par ex. $a = 0,001^\circ$
Subdivision P36 = $360^\circ / s / a = 20$
Mode de comptage P37 = 1 (l'affichage compte 1, 2, 3,)
Points décimaux de a: P38 = 3

Convertir degré décimal en degrés, minutes, secondes

1 degré (1°) = 60 minutes (60'); 1 minute (1') = 60 secondes (60'')
1 seconde (1'') ≈ 0,000278°

Face arrière

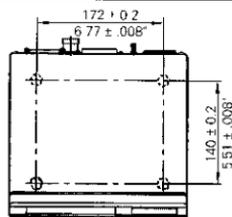


Les interfaces X1, X31 et X41 sont conformes à l'„isolation électrique du secteur“ selon VDE 0160, 5.88.

Pose et fixation

Vous pouvez fixer la visualisation à plat sur un support au moyen de vis M4.

Les visualisations peuvent également être empilées. Des adhésifs (compris dans la fourniture) permettent d'empêcher que les visualisations ne glissent.



Tension d'alimentation et raccordement secteur



Risque de décharge électrique!

Avant l'ouverture du boîtier, retirer la prise secteur. Raccorder à la terre! La mise à la terre ne doit jamais être interrompue.



Danger pour les composants internes!

Ne brancher ou débrancher les connecteurs qu'après mise hors tension. N'utiliser que des fusibles de rechange conformes aux fusibles d'origine.

Alimentation à découpage à sélection automatique de la tension au primaire résistant aux surtensions selon VDE 0160, 5.88. Classe 2 de tenue aux surtensions.

Plage de tension 100 V à 240 V (– 15 % à + 10 %), **fréquence** 48 Hz à 62 Hz,

Consommation 8 W typ., **fusible secteur** F 1 A dans l'appareil.

Section min. du câble secteur: 0,75 mm²



Pour améliorer l'antiparasitage, reliez la prise de terre sur la face arrière de l'appareil au point de terre central de la machine (section min. du câble de liaison: 6 mm²)

Conditions d'environnement

Plage température Travail: 0 °C à +45 °C; stockage –30 °C à +70 °C

Humidité Moyenne annuelle: $F_{rel} < 75\%$; humidité max.: $F_{rel, max} < 90\%$

Poids 1,5 kg

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

D-83301 Traunreut, Deutschland

☎ (086 69) 31-0

FAX (086 69) 50 61

☎ Service (086 69) 31-12 72

☎ TNC-Service (086 69) 31-14 46

FAX (086 69) 98 99

HEIDENHAIN FRANCE sarl

Post Box 62

2, Avenue de la Cristallerie

F-92316 Sèvres

☎ (1) 41 14 30 00

FAX (1) 41 14 30 30