

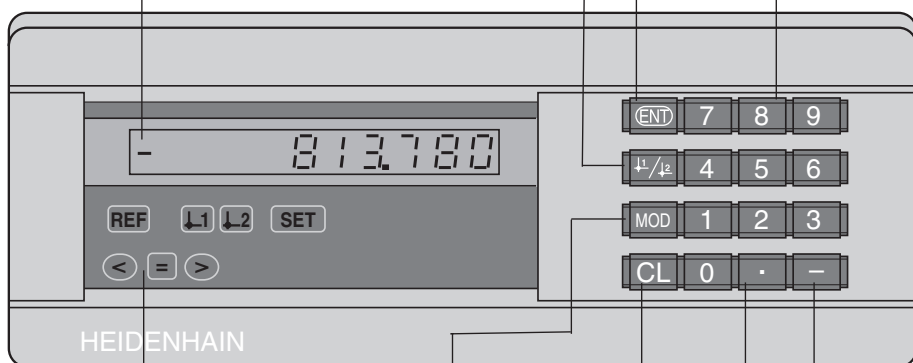


Affichage valeur effective et d'introduction (LED avec 7 segments, 9 décades et signe)

- **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. clignotant: l'affichage attend que l'on appuye sur ENT ou CL.
↓1 / ↓2	Point de référence 1 / point de référence 2 a été sélectionné.
SET	clignotant: 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 – ND 261 A pour **11 μ A_{CC}** (Id.-Nr. 283 482 ..) ou ND 261 V pour **1 V_{CC}** (Id.-Nr. 322 352 ..).

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. Lors de la remise sous tension, 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“, un déplacement de 10° ou 20° est suffisante pour rétablir, après remise sous tension, la relation entre les positions et les valeurs d'affichage.

Mise sous tension



Ent...CL

Mise en route affichage (commutateur sur face arrière).

- L'affichage indique **ENT...CL**.
- 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.

La visualisation est prête à fonctionner.

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:

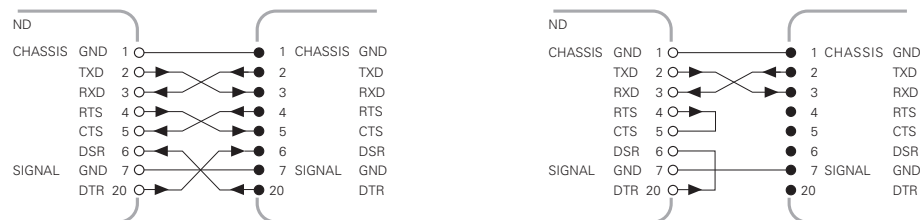
- Fonction PRINT: appuyez sur la touche MOD (la fonction peut être bloquée avec le paramètre P86); **ou**
- introduisez l'instruction STX (CTRL B) à partir de l'entrée RXD; **ou**
- introduisez le signal de mémorisation sur le raccordement Sub-D EXT.

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 Appeler valeur de mesure: 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
- 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	ne pas raccorder
	18	Val. mesure $>$ lim. haute classif. (P19)	6	ne pas raccorder
	19	Erreurs (cf. Messages d'erreur)	7	ne pas raccorder
	14	Valeur d'affichage = zéro	8	ne pas raccorder
Entrées	2	Remise à zéro, effacer message d'erreur	9	ne pas raccorder
	3	Initialiser l'affichage à valeur de P79	12	ne pas raccorder
	25	Aborder les marques de référence	13	ne pas raccorder
	4	Ignorer les signaux de référence	24	ne pas raccorder
	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	$-0,5 \text{ V} \leq U \leq 0,9 \text{ V}$	$3,9 \text{ V} \leq U \leq 15 \text{ V}$
Sorties	$U \leq 0,4 \text{ V}$	$U \leq 32 \text{ V}$
	$I \leq 6 \text{ mA}$	$I \leq 10 \mu\text{A}$

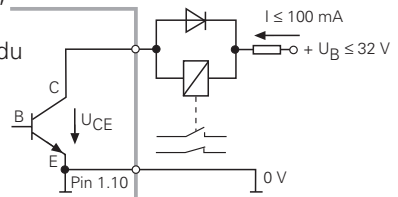
Descriptions des entrées et sorties des signaux

Signaux d'entrée

- Résistance interne „Pull-up“ 1 k Ω
- Commande par contact à 0 V **ou** Niveau Low par composant TTL
- Retard pour remise à zéro/initialisation: $t_v \leq 2 \text{ ms}$
- 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 (*ACTL*).
- **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 (*SECP*).

Messages d'erreur

Effacer le message d'erreur

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 94</i>	Valeurs de correction offset pour signaux des systèmes de mesure effacées: contacter le service après-vente!
<i>ERROR 99</i>	Paramètre de fonctionnement effacé

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 $\downarrow 1 / \uparrow 2$.
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
<code>P00 CODE</code>	Introduire le code 95 148 pour modifier les paramètres de fonctionnement protégés		
<code>P08 d ISP</code> Display	Mode affichage	Degré décimal	<code>DEC INPL</code>
		Degrés, minutes, secondes	<code>DECN INSEC</code>
<code>P09 d ISP</code>	Affich. angul.	+/- 180°	<code>180</code>
		360°	<code>360</code>
		+/- ∞	<code>ENDLESS</code>
<code>P17 CLSS</code> Classification	Classification	Classification active	<code>CLSS ON</code>
		Classification inactive	<code>CLSS OFF</code>
<code>P18 CLSS</code>	Classification - limite basse (introduire P18 < P19)		
<code>P19 CLSS</code>	Classification - limite haute (introduire P19 > P18)		

Paramètre	Signification	Fonction / Effet	Réglage
P23 d ISP Display	Stop affichage à la sortie de la val. de mesure	Affichage simultané, pas d'arrêt	ACTL
		Affichage stoppé / maintenir	HOLD
		Affichage stoppé / simultané	STOP
P30 d IF Direction	Sens comptage	normal (positif)	POS
		inversé (négatif)	NEG
P36 Subd Subdivision	Subdivision angulaire 400, 250, 200, 100, 80, 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 Decimal point	Points décimaux 1/2/3/4/5/6		
P43 REF	Marques de référence	marque de référence isolée	SINGLE
		distances codées avec 500 • PS (PS = période de signal)	500
		distances codées avec 1 000 • PS (ex. ROD 250 C / ROD 700 C)	1000
		distances codées avec 2 000 • PS	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 Encoder	Contrôle du système de mesure	pas de contrôle (Alarm Off)	ALARM OFF
		encrassement (Contamination)	ALARM C
		fréquence (Frequency)	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 INEFd(Linefeed)	0 à 99	
P62 A1	Limite commut. 1	introduire valeur numérique	
P63 A2	Limite commut. 2	introduire valeur numérique	
P79 PRSt Preset	Valeur pour point de réf.	Introduire valeur numérique pour init. point de réf. avec entrée à commutation ou touche ENT	
P80 SET	Initialisation de l'affichage	pas de RAZ/init. avec CL/ENT	SET OFF
		RAZ avec CL (Set Zero), pas d'initialisation avec ENT	SET ZERO
		RAZ avec CL et initial. avec ENT à valeur de P79	PRESET
P82 NESC Message	Affichage après mise en route	Message [ENT. . . CL]	NESC ON
		Affichage n'indique pas [ENT. . . CL]	NESC OFF
P85 REF	REF externe	REF via raccord. Sub-D EXT	EXT ON
		Pas de REF via raccord. EXT	EXT OFF
P86 MOD Mode	PRINT avec touche MOD	Fonction PRINT bloquée	PRINT OFF
		Fonction PRINT non bloquée	PRINT ON

Réglage paramètres pour systèmes de mesure angulaire HEIDENHAIN

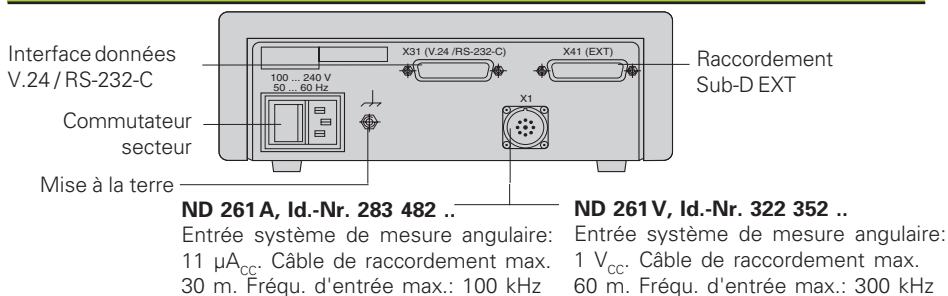
Type	Périodes de signal par tour	Marques référence	P43	Pas d'affichage	Subdivision, P36	Mode compt. P37	Points décimaux P38
11 μA_{cc} / 1 V_{cc}							
/ ROD 486	3 600	une	single	0,01°	10	1	
/ ROD 1080				0,005°	20	5	3
				0,001°	100	1	3
ROD 250C/ROD 280C RON 255C/RON 285C	9 000	une	single	0,005°	8	5	3
				0,001°	40	1	3
ROD 250C/ROD 280C /ROD 282C	18 000	dist.c	1 000	0,001°	20	1	3
ROC 255C/RON 285C /RON 287C				0,000 5°	40	5	4
ROD 700C/ROD 780C RON 705C/RON 785C RON 706C/RON 786C				0,000 1°	200	1	4
RON 905 /	36 000	une	single	0,000 1°	100	1	4
ROD 800C/ROD 880C RON 806C/ROD 886C	36 000	dist.c	1 000	0,000 1°	100	1	4

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°
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'') \approx 0,000278°

Face arrière

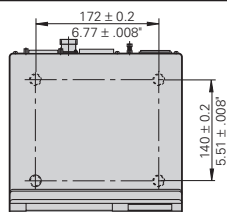


Les interfaces X1, X31 et X41 sont conformes à l'„isolation électrique du secteur“ selon EN 50 178.

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

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 Moy. 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

<http://www.heidenhain.de>

HEIDENHAIN FRANCE sarl

Post Box 62

2, Avenue de la Cristallerie

F-92316 Sèvres

☎ 01 41 14 30 00

[FAX] 01 41 14 30 30