



affichage valeur effective et d'introduction (LED avec 7 segments, 8 décades et signe)

- **sélection de l'origine**
- feuilletter en arrière dans liste paramètres

Clavier décimal

- **prise en compte introduct.**
- Initialisation affichage à valeur de P79 (P80!)

affichage d'état avec champs clairs

- **commutation de l'affichage:** MIN / MAX / DIFF / ACTL / START / PRINT
- choisir liste des paramètres à la mise en route
- feuilletter vers l'avant dans liste paramètres

- **effacer valeur introduite**
- RAZ de l'affichage (P80!)
- CL + MOD: sélectionner liste des paramètres
- CL + nb de 2 chiffres: sélection de paramètre
- effacer paramètre introduit et afficher n° de paramètre

- **touche de signe**
- Réduire la valeur du paramètre

- **Point décimal**
- Augmenter la valeur du paramètre

Champ clair	Signification
REF	Si les points décimaux ne clignotent plus: La marque de référence a été franchie – les origines sont protégées en mémorisation. clignotant: l'affichage attend que l'on appuye sur ENT ou CL.
in.	Valeurs de positions affichées en pouce (inch).
↓ 1 / ↓ 2	Point de référence 1 / point de référence 2 a été sélectionné.
PRINT	clignotant: l'affichage attend que l'on appuye sur ENT pour la sortie des données
SET	clignotant: l'affichage attend validation des valeurs d'introduction.
< / = / >	Classification: Valeur mesure inférieure à limite basse classification / dans les limites / supérieure à la limite haute de classification.
MIN / MAX DIFF / ACTL	Cycle mesures: mini / maxi / différence max. (MAX-MIN) / valeur de mesure actuelle. clignotant: confirmer le choix de la valeur à afficher.
START	Cycle de mesures en cours. clignotant: affichage attend signal START du cycle de mesures.

La visualisation de cotes ND 282 est destinée de préférence au raccordement de **palpeurs de mesure MT HEIDENHAIN**. Les MT possèdent **une** marque de référence. 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.

D'autres systèmes de mesure linéaire photoélectrique peuvent être raccordés (cf. „Réglage des paramètres pour systèmes de mesure linéaire“). Ceux-ci ont une ou plusieurs marques de référence - „à distances codées“ notamment -. Avec les marques de référence à distances codées, une course de 20 mm max. 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)

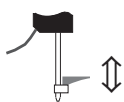
- L'affichage indique
- Le champ clair clignote.
- L'interface des données affiche ERROR 07



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 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 282, 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 de référence 2 si vous désirez afficher des valeurs incrémentales!

Cycles de mesures

Dans un cycle de mesures, la visualisation peut déterminer et afficher l'une des valeurs suivantes:

Valeur min. (MIN), valeur max. (MAX), différence entre la valeur maximum et la valeur minimum (DIFF), dernière valeur enregistrée (ACTL)

La visualisation enregistre toutes les 550 µs une nouvelle valeur de mesure.

Lancer le cycle de mesures

- Appuyez sur la touche **MOD** jusqu'à ce qu'à ce que le champ clair désiré clignote, par ex. champ MAX, pour afficher la valeur maximum.
- Validez la sélection en appuyant sur la touche ENT.
- Appuyez sur MOD jusqu'à ce qu'à ce que le champ clair START clignote.
- Lancez le cycle de mesures en appuyant sur la touche ENT.

On peut **commuter l'affichage** entre les modes MIN, MAX, DIFF et ACTL:

- Appuyez sur MOD jusqu'à ce qu'à ce que le champ clair désiré clignote; validez en appuyant sur ENT **ou**
- au moyen du paramètre de fonctionnement P21 (cf. Liste paramètres).

Attention:

Si l'entrée à commutation (commande externe du cycle) est active (plot 6 de Sub-D EXT), vous ne pouvez **pas** commuter l'affichage comme indiqué ci-dessus!

Interrompre le cycle de mesures et le relancer

- Appuyez sur MOD jusqu'à ce que START clignote; validez avec ENT.

Achever le cycle de mesures

- Appuyez sur MOD jusqu'au clignotement du champ clair; validez avec ENT.

Vous pouvez aussi lancer un cycle de mesures et commuter l'affichage à partir d'une **entrée à commutation du raccordement Sub-D EXT** (cf. ce §).

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 entre ces deux limites.

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

Paramètres de fonctionnement pour la classification:

P17: Classification active /inactive, P18, P19: limites de la classification

Mode de fonctionnement chemin restant

En mode normal, la visualisation affiche la position effective du système de mesure. Vous sélectionnez l'affichage chemin restant en introduisant le **code 246 582**.

„Décomptage vers zéro“ avec l'affichage chemin restant

- Sélectionnez le point de référence 2.
- Introduisez la position nominale.
- Déplacez l'axe jusqu'à zéro.

En mode chemin restant, la fonction des sorties à commutation A1 (plot 15) et A2 (plot 16) est modifiée: Elles sont symétriques par rapport à la valeur zéro.

Sortie des données

Vous disposez de quatre possibilités pour restituer les données:

- Appuyez sur MOD jusqu'à ce que le champ PRINT clignote (fonction possible seulement avec sortie des données „lente“), et lancez la sortie avec ENT; **ou**
- transférez les valeurs périodiquement sur la sortie des données; **ou**
- introduisez instruction de mémorisation pour raccordement Sub-D EXT; **ou**
- introduisez une instruction de mémorisation pour raccordement BCD.

Mode de fonctionnement interface (cf. paramètre de fonctionnement P53)

- lent – restituer les valeurs de mesure
- rapide – restituer les valeurs instantanées relatives au point de référence 1 (valeurs d'affichage MIN/MAX/DIFF ne seront pas restituées)

Un **câble de liaison** (ex. vers un PC) est livrable par HEIDENHAIN (Id.-Nr. 206 420 ..); longueurs du câble jusqu'à 10 m.

Paramètres de fonctionnement pour la sortie des données: P23, P53 à P57

Raccordement „AMP-CHAMP“ (36 plots, femelle)

Plots				Distribution
2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³	
1	2	3	4	Décade 1
5	6	7	8	Décade 2
9	10	11	12	Décade 3
13	14	15	16	Décade 4
17	18	19	20	Décade 5
21	22	23	24	Décade 6
25	26	27	28	Décade 7
29	30	31	32	Décade 8

Plots	Distribution
33	Signe
34	prêt à émettre
35	Sortie valeur mesure
36	0V

Niveau de sortie **Low:** $U \leq 0,4V$ pour $I \leq 6 \text{ mA}$ **High:** $U \geq 3,8V$ pour $I \leq 2,6 \text{ mA}$
Les signaux de sortie sont compatibles TTL.

Niveau mémoris. **Low:** $U \leq 0,9V$ pour $I_{\max} \leq 6 \text{ mA}$ **High:** $U \geq 3,9V$; **ou**
niveau TTL (résistance "Pull-up" interne $10 \text{ k}\Omega$).

Durée du signal

Les durées des tableaux ci-dessous sont des **valeurs indicatives**.

Si vous travaillez en sortie de données lente et utilisez simultanément des fonctions de l'affichage (par ex. cycles de mesures ou affichage en pouce), les durées réelles peuvent être du double de celles-ci.

Sortie de données synchrone (P55 <i>ACTL</i>)			
Mode	P53	Vitesse de mémor.	Sortie données après
rapide	<i>FAST</i>	P54	Valeur de P54 / 2
lente	<i>SLOW</i>	$t \leq 30 \text{ ms}$	$t \leq 8 \text{ ms}$

Sortie de données après mémor. externe (P55 <i>STOP</i> ou <i>HOLD</i>)						
Mode	P53	Durée min. impulsion		Valeur mesure mémor. après		
		impuls./BCD	contact	BCD	impuls.	contact
rapide	<i>FAST</i>	3 μs	7 ms	0,3 μs	1,1 μs	4,8 ms
lente	<i>SLOW</i>	$t \geq 8 \text{ ms}$	$t \geq 13 \text{ ms}$	0,3 μs	1,1 μs	4,8 ms
Sortie des données				Nouvelle mémor. après		
				impuls./BCD	contact	
rapide	<i>FAST</i>	$\leq 0,3 \mu\text{s}$ après mémorisation interne		3 μs	7 ms	
lente	<i>SLOW</i>	$\leq 7,5 \text{ ms}$ après mémorisation interne		3 μs	7 ms	

Raccordement Sub-D EXT (25 plots, mâle)



Danger pour composants internes!

La tension d'utilisation externe doit être en „basse protection de sécurité“ suivant la norme EN 50 178.

Ne relier **charges inductives** -ex. relais- qu'avec diode de roue libre!



N'utiliser que du câble blindé!

Relier le blindage au carter du connecteur!

	Plot	Fonction
Sorties	15	Val. mesure \geq limite commut. A1 (P62)
	16	Val. mesure \geq limite commut. A2 (P63)
	17	Val. mesure $<$ limite basse classif. (P18)
	18	Val. mesure $>$ limite haute classif. (P19)
	19	Erreurs (cf. Messages d'erreur)
	14	Valeur d'affichage = zéro

Entrées	2	RAZ affichage, effacer message d'erreur
	3	Initialiser l'affichage à valeur de P79
	25	Aborder les marques de référence
	4	Ignorer les signaux de référence
	5	Lancer le cycle de mesures
	6	Sél. ext. valeur affich. avec cycles mes.
	7	Afficher mini du cycle de mesures
	8	Afficher maxi du cycle de mesures
	9	Afficher différence de MAX – MIN
	22	Impulsion: restituer valeur de mesure
23	Contact: restituer valeur de mesure	
24	Désactiver la sortie de données BCD	

Plot	Fonction
1	0 V
10	0 V
12	non raccordé
13	non raccordé
11	libre
20	libre
21	libre

Afficher valeur de mesure actuelle

ACTL: Entrées 7, 8 et 9 inactives ou plus d'une entrée active parmi celles-ci.

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	$U \leq 0,4 \text{ V}$	$U \leq 32 \text{ V}$
	$I \leq 6 \text{ mA}$	$I \leq 10 \mu\text{A}$

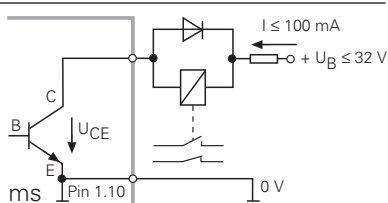
Description des signaux d'entrée et de sortie

Signaux d'entrée

- Commande par contact à 0 V ou niveau Low par composant TTL
- Résistance „Pull-up“ interne 1 k Ω
- Durée min. d'impulsion: $t \geq 30 \text{ ms}$, avec RAZ/init. rapide: $t \geq 30 \mu\text{s}$
- Pause min. d'impulsion: $t \geq 30 \text{ ms}$, avec RAZ/init.: $t \geq 1,5 \text{ ms}$; avec RAZ/init. rapide: $t \geq 30 \text{ ms}$
- Retard RAZ/initialisation: sortie données rapide $t_v \leq 25 \mu\text{s}$; sortie données lente $t_v \leq 2 \text{ ms}$

Signaux de sortie

- Sorties „Open-Collector“, actives Low
- Retard jusqu'à émission du signal: $t_v \leq 8 \text{ ms}$
- Durée min. signal passage à zéro, limite commutation A1, A2: $t_0 \geq 180 \text{ ms}$



Les durées sont plus élevées lorsque les fonctions sont actives (ex. classification)

Sortie données et arrêt affichage à la sortie de valeur de mesure

L'effet du signal de restitution de la valeur de mesure sur la sortie des données est définie dans le paramètre de fonctionnement P55.

- **Affichage simultané**, pas d'arrêt de l'affichage: la sortie des données ignore les signaux de mémor. et donne toujours la valeur de mesure actuelle (*PCL*).
- **Arrêt / maintenir**: La sortie des données s'arrête et retient la valeur de mesure jusqu'au signal suivant de sortie de la valeur de mesure (*HOLD*).
- **Arrêt de l'affichage/affichage simultané**: La sortie des données s'arrête pendant toute la durée du signal de sortie de la valeur de mesure et, après le signal, émet à nouveau les valeurs de mesure actuelles (*STOP*).

P23 définit si la valeur d'affichage est égale à la valeur de mesure (*PCL*) **ou** égale à la valeur de la sortie des données (*OLD*).

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 04</i>	Tentative de remise à zéro ou initialisation non autorisée. L'affichage ne sera pas remis à zéro / initialisé.
<i>ERROR 10</i>	Valeur introduite erronée
<i>ERROR 11</i>	Dépassement par initialisation de manière externe
<i>ERROR 12</i>	Valeur introduite non représentable
<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 système mesure trop petit ¹⁾ (ex., si syst. mes. encrassé)
<i>ERROR 51</i>	Fréquence d'entrée pour entrée système de mesure trop élevée ¹⁾ (ex. si 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!

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 sont importantes 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, 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 P79 (`[SET]`).

Corriger les valeurs introduites 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		
P01 INCH	Unité de mesure	Affichage en mm	OFF
		Affichage en pouce	ON
P17 CLASS Classification	Classification	Classification active	CLASS ON
		Classification inactive	CLASS OFF
P18 CLASS	Limite basse de classification (introduire P18 < P19)		
P19 CLASS	Limite haute de classification (introduire P19 > P18)		
P21 SETOF Storage	Affichage cycles mesures	[MIN] [ACTL] [MAX] [DIFF] de: OFF	
P23 dISP Display	Valeur affichage	Affichage = valeur mesure (Actual)	ACTL
		Affichage = sortie des données	BCD
P30 dIF Direction	Sens comptage	normal (Positif)	POS
		inversé (Négatif)	NEG

Paramètre	Signification	Fonction / effet	Réglage
P32 Subd Subdivision	Subdivision des signaux de mesure 200, 100, 50, 40, 20, 10, 8, 5, 4, 2, 1, 0,8, 0,5, 0,4, 0,2, 0,1		
P33 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 (jusqu'à 7 avec affichage en pouce)	
P43 REF	Marques de référence	marque de référence isolée	5 INCL
		distances codées avec 500 • PS (PS = Période de signal)	500
		distances codées avec 1 000 • PS (ex. pour LS 303 C / LS 603 C)	1000
		distances codées avec 2 000 • PS	2000
		distances codées avec 5 000 • PS	5000
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
P53 bCd	Vitesse sortie des données	lente (Slow)	SLOW
		rapide, taux mémor.: P54 (Fast)	FAST
P54 bCd	Taux mémorisation	0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 12,8 / 25,6 [µs]	
P55 bCd	Sortie données simultanée ou arrêt	sortie simultanée (Actual)	ACTL
		arrêt sortie / maintenir	HOLD
		arrêt sortie / sortie simultanée	StOP
P56 bCd	Niveau signe	Low = Moins (Sign Low)	SIGN LO
		High = Moins (Sign High)	SIGN HI
P57 bCd	Affichage sans signal mémoris.	sortie données toujours active	LT IS. OFF
		sortie haute impédance (Tristate)	LT IS. ON
P62 R1	Lim. commut. 1	introduire valeur numérique	
P63 R2	Lim. commut. 2	introduire valeur numérique	
P79 PRSt Preset	Valeur pour point de réf.	introduire valeur numérique pour initialisation du point de réf. via entrée à commut. ou avec ENT	
P80 StE	Initialisation de l'affichage	pas de RAZ/initial. avec CL/ENT	StE OFF
		RAZ avec CL (Set Zero), pas d'initialisation avec ENT	StE ZERO
		RAZ avec CL et initialisation avec ENT à valeur de P79	PRESt
P82 MSG Message	Affichage après mise en route	message [ENT. . CL]	MSG ON
		affich. n'indique pas [ENT. . CL]	MSG OFF
P84 bCd	Erreur sur sortie données	erreur aussi sur sortie données	ERRD ON
		pas d'erreur sur sortie données	ERRD OFF
P85 REF	REF externe	REF par raccord. Sub-D EXT	EXT. ON
		pas de REF par raccord. EXT	EXT. OFF
P86 MOD Mode	Premier champ clair après avoir appuyé sur MOD [START] [PRINT] [MIN] [ACTL] [MAX] [DIFF]		
P87 FStE Fast Set	Répétition rapide RAZ/initialisation externe	RAZ/initialisation externe rapide (réglage de P53: FAST) mode REF, point de réf. 2 et cycle mesures non exploitables!	ON
		pas d'initialisation rapide	EXT. OFF

Réglage des paramètres pour systèmes de mesure linéaire HEIDENHAIN

Type	Période de signal [µm]	P 43		Pas d'affichage (Unité mes.: P01)		Configurations valables pour unité mes. en mm:			
		Marques référence		mm	pouce	Subdi- vision P32	Mode compt. P33	Points déci- maux P38	
CT	2	une	single	0,0005	0,00002	4	5	4	
MT xx01				0,0002	0,00001	10	2	4	
LIP 401		pas	-	0,0001	0,000005	20	1	4	
		une	single	0,00005	0,000002	40	5	5	
				<i>conseillé seulement pour le LIP 401</i>					
				0,00002	0,000001	100	2	5	
				0,00001	0,0000005	200	1	5	
LF 103	4	une	single	0,001	0,00005	4	1	3	
LF 401				dist.c.	5000	0,0005	0,00002	8	5
LIF 101		une	single	0,0002	0,00001	20	2	4	
LIP 501				0,0001	0,000005	40	1	4	
LIP 101				<i>conseillé seulement pour le LIP 101</i>					
				0,00002	0,000001	200	2	5	
MT xx	10	une	single	0,0005	0,00002	20	5	4	
				0,0002	0,00001	50	2	4	
				0,0001	0,000005	100	1	4	
LS 303	20	une	single	0,01	0,0005	2	1	2	
LS 603		dist.c.	1000	0,005	0,0002	4	5	3	
LS 106	20	une	single	0,001	0,00005	20	1	3	
LS 406		dist.c.	1000	0,0005	0,00002	40	5	4	
LS 706		pas	-						
ST 1201									
LB 302	40	une	single	0,005	0,0002	8	5	3	
LIDA 10x				dist.c.	2000	0,002	0,0001	20	2
						0,001	0,00005	40	1
				<i>conseillé seulement pour le LB 302</i>					
				0,0002	0,00001	200	2	4	
LB 301	100	une	single	0,005	0,0002	20	5	3	
				0,002	0,0001	50	2	3	
				0,001	0,00005	100	1	3	

Exemple:

Définition paramètre pour système de mesure au choix

Système mesure linéaire, par ex. au pas de $s = 10 \mu\text{m}$

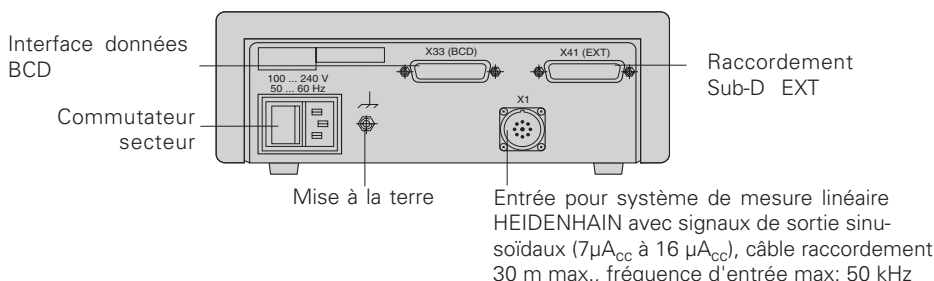
Pas d'affichage désiré, par ex. $a = 0,0001 \text{ m}$

Subdivision P32 = $0,001 \cdot s / a = 100$

Mode de comptage P33 = 1 (l'affichage compte 1, 2, 3 ...)

Points décimaux de a: P38 = 4

Face arrière

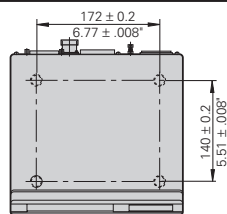


Les interfaces X1, X33 et X41 sont conformes à l'„isolation électrique du secteur“ selon EN 50 178.

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 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, Germany

☎ (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