

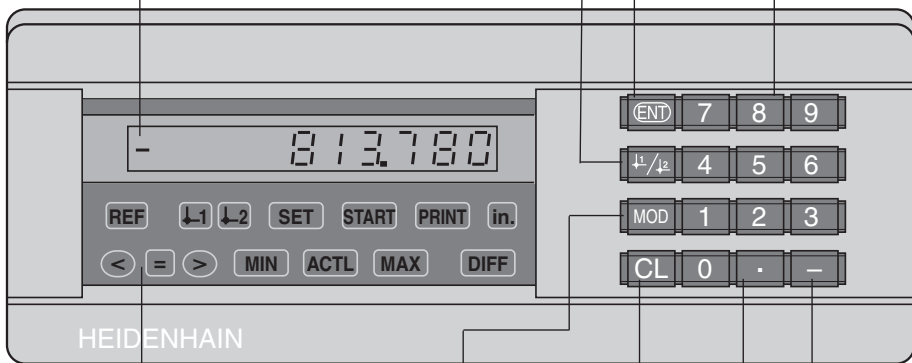


Weergave act, waarde en ingave (7-segment-LED, 8 cijfers met voorteken)

- **Referentiepunt kiezen**
- in parameterlijst terugbladeren

- **Ingavewaarde overnemen**
- teller vastleggen op waarde uit P79 (P80!)

Num. toetsenbord



Oplichtende statusweergave

- **Teller omschakelen:** MIN / MAX / DIFF / ACTL / START / PRINT
- parameterlijst na inschakelen kiezen
- in parameterlijst vooruit bladeren

- **Ingave wissen**
- teller nullen (P80!)
- CL en MOD: parameterlijst kiezen
- CL en getal van 2 cijfers: parameter kiezen
- parameteringave wissen en parameter-nr. aflezen

- **Voorteken-toets**
- parameterwaarde verkleinen
- **Decimale punt**
- parameterwaarde vergroten

Status	Betekenis
REF	Wanneer decimale punten niet meer knippen: referentiemerk werd gepasseerd – referentiepunten worden beveiligd tegen stroomuitval opgeslagen. Knipperend: teller wacht op drukken van ENT of CL.
in.	Positiewaarden worden in inch weergegeven.
L1 / L2	Referentiepunt 1 / referentiepunt 2 werd gekozen.
PRINT	Knipperend: teller wacht op drukken van ENT voor data-uitgave
SET	Knipperend: teller wacht op bevestiging voor de ingavewaarde.
< / = / >	Classificeren: meetwaarde kleiner dan classificatie-ondergrens / binnen classificatiegrenzen / groter dan classificatie-bovengrens.
MIN/MAX DIFF / ACTL	Meetreeks: minimum / maximum / grootste verschil (MAX-MIN) / actuele meetwaarde. Knipperend: keuze voor aan te geven waarde bevestigen.
START	Meetreeks loopt. Knipperend: teller wacht op startsignaal voor meetreeks.

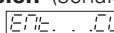
De meetwaardeteller ND 282 is bij voorkeur bedoeld voor aansluiting van HEIDENHAIN **meettasters MT**. De meettasters MT hebben **één** referentiemerkt. Bij het passeren van een referentiemerkt wordt een signaal geproduceerd, dat deze positie als referentiepunt kenmerkt. Nadat opnieuw is ingeschakeld, wordt door het passeren van het referentiepunt de, d.m.v. bepaalde referentiepunt, vastgelegde relatie tussen posities en afleeswaarden weer hersteld.

Er kunnen echter ook andere foto-electrische lengtemeetsystemen aangesloten worden (zie "parameterinstellingen voor lengtemeetsystemen"). Deze hebben één of meerdere - in het bijzonder ook "afstandsgecodeerde" - referentiemerken. Bij afstandsgecodeerde referentiemerken is een verplaatsing van maximaal 20 mm voldoende voor het weer herstellen van de relatie tussen posities en afleeswaarden na het opnieuw inschakelen.

Inschakelen

0 → 1

Teller inschakelen (schakelaar op achterkant behuizing).

- teller toont .
- status REF knippert.
- interface toont ERROR 07.

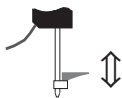
Ent...CL

ENT

Referentiemerktverwerking inschakelen.

- teller toont de laatste waarde, die toegekend is aan de referentiemerktpositie.
- status REF licht op.
- decimale punt knippert.

5 , 6 9 7



Referentiepunt passeren.

Verplaatsen, totdat teller telt en de decimale punt niet meer knippert.

Wanneer de referentiemerktverwerking **niet** gewenst wordt, druk dan op de toets **CL** in plaats van de toets ENT.

Referentiepunt bepalen

Bij het bepalen van het referentiepunt wordt aan een bepaalde positie de bijbehorende afleeswaarde toegekend.

Bij de ND 282 kunnen twee van elkaar onafhankelijke ref.punten vastgelegd worden.

1 / 2

Referentiepunt 1 of 2 kiezen.

4 0

Getalswaarde ingeven, b.v. 40.

4 0

ENT

Ingegeven **getalswaarde overnemen.**

Tussen de beide referentiepunten kan willekeurig overgeschakeld worden. Referentiepunt 2 moet gekozen worden, wanneer kettingmaten weergegeven moet worden!

Meetreeksen

Uit één meetreeks kan de teller één van de volgende waarden bepalen en weergeven:

kleinste waarde (MIN), grootste waarde (MAX), verschil tussen grootste en kleinste waarde (DIFF), laatste verwerkte waarde (ACTL)

De teller verwerkt tijdens één meetreeks iedere 550 µs een nieuwe meetwaarde.

Meetreeks starten

- Druk zo vaak op de toets **MOD**, totdat de gewenste status knippert, b.v. de status MAX, om de grootste waarde weer te geven.
- Bevestig de keuze met de toets ENT.
- Druk zo vaak op de toets MOD, totdat de status START knippert.
- Start de meetreeks met de toets ENT.

De teller kan tussen MIN, MAX, DIFF en ACTL **omgeschakeld** worden:

- MOD drukken, totdat de gewenste status knippert; met ENT bevestigen, **of**
- Middels bedrijfsparameter P21 (zie bedrijfsparameterlijst).

Waarschuwing:

Wanneer de schakelingang voor het extern aansturen van de meetreeks actief is (pin 6 op de sub-D-aansluiting EXT), kan de teller **niet** omgeschakeld worden zoals hier beschreven!

Meetreeks afbreken en opnieuw starten

- MOD drukken, totdat START knippert; met ENT bevestigen

Meetreeks beëindigen

- MOD drukken, totdat het oplichtende veld knippert; met ENT bevestigen.

Ook middels een **schakelingang aan de sub-D-aansluiting EXT** (zie elders) kan een meetreeks gestart en de teller omgeschakeld worden.

Classificeren

Bij het classificeren vergelijkt de teller de weergegeven waarde met een boven- en een onder- "classificatiegrens". Statussen en schakeluitgangen aan de sub-D-aansluiting EXT (zie elders) geven aan, of de afleeswaarde kleiner dan de onderste classificatiegrens is, groter dan de bovenste classificatiegrens of dat de afleeswaarde binnen de classificatiegrenzen ligt.

Weergave	Betekenis
=	meetwaarde ligt binnen de classificatiegrenzen
<	meetwaarde is kleiner dan de onderste classificatiegrens
>	meetwaarde is groter dan de bovenste classificatiegrens

Bedrijfsparameters voor het classificeren:

P17: classificeren aan / uit, P18, P19: classificatiegrenzen

Werkstand restwegindicatie

In normaal bedrijf toont de teller de actuele waarde van het meetsysteem. Met het **sluutelgetal 246 582** kan de restwegindicatie gekozen worden.

„Verplaatsen naar nul” met restwegindicatie

- Kies referentiepunt 2.
- Geef de nominale positie in.
- Verplaats de as naar nul.

In bedrijf restwegindicatie hebben de schakeluitgangen A1 (pin 15) en A2 (pin 16) een andere functie: ze zijn aan afleeswaarde nul symmetrisch.

Data uitgeven

Er zijn vier mogelijkheden, data uit te geven:

- Druk op de toets MOD, tot de status PRINT knippert (alleen bij "langzame" data-uitgang), en start de data-uitgave met de toets ENT; **of**
- Laat meetwaarden periodiek naar de data-uitgang versturen; **of**
- Geef een opslagbevel aan de sub-D-aansluiting EXT in; **of**
- Geef een opslagbevel aan de BCD-aansluiting in.

Werkstand data-aansluiting (zie bedrijfsparameter P53)

langzaam – afleeswaarden uitgeven

snel – ogenblikkelijke waarden met betrekking tot referentiepunt 1 uitgeven (MIN/MAX/DIFF-afleeswaarden worden niet uitgeven)

Een **verbindingkabel** (b.v. naar een PC) kan bij HEIDENHAIN besteld worden (Id.-Nr. 206 420 ..); kabellengte tot en met 10 m.

Bedrijfsparameters voor data-uitgave: P23, P53 tot P57

„AMP-CHAMP“aansluiting (36polig, bus)

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

Pins	Bezetting
33	voorteken
34	gereedmelding
35	meetwaarde uitgeven
36	0V

Uitgangsniveau

Low: $U \leq 0,4 \text{ V}$ bij $I \leq 6 \text{ mA}$ **High:** $U \geq 3,8 \text{ V}$ bij $I \leq 2,6 \text{ mA}$
De uitgangssignalen zijn TTL-compatibel.

Opslagniveau

Low: $U \leq 0,9 \text{ V}$ bij $I_{\max} \leq 6 \text{ mA}$ **High:** $U \geq 3,9 \text{ V}$; **of**
TTL-niveau (interne "pull-up"-weerstand $10 \text{ k}\Omega$).

Signaallooptijden

De tijden in de volgende tabellen zijn **richtwaarden**.

Wanneer met langzame data-uitgang gewerkt wordt en tegelijkertijd functies van de teller gebruikt worden (b.v. meetreeks of inch-weergave), kunnen de daadwerkelijke signaallooptijden dubbel zo lang zijn als hier weergegeven.

Meelopende data-uitgave (P55 <i>ACT</i>)			
Werkstand	P53	Opslaggedeelte	Data-uitgave na
snel	<i>FAST</i>	P54	waarde uit P54 / 2
langzaam	<i>SLOW</i>	$t \leq 30 \text{ ms}$	$t \leq 8 \text{ ms}$

Data-uitgave na het extern opslaan (P55 <i>STOP</i> of <i>HOLD</i>)							
Werkstand	P53	Minimale impulsduur		Meetwaarde opslaan na			
		Impuls / BCD	Contact	BCD	Impuls	Contact	
snel	<i>FAST</i>	$3 \mu\text{s}$	7 ms	$0,3 \mu\text{s}$	$1,1 \mu\text{s}$	$4,8 \text{ ms}$	
langzaam	<i>SLOW</i>	$t \geq 8 \text{ ms}$	$t \geq 13 \text{ ms}$	$0,3 \mu\text{s}$	$1,1 \mu\text{s}$	$4,8 \text{ ms}$	
		Data-uitgave				Opnieuw opslaan na	
				Impuls/BCD	Contact		
snel	<i>FAST</i>	$\leq 0,3 \mu\text{s}$ na interne opslag		$3 \mu\text{s}$	7 ms		
langzaam	<i>SLOW</i>	$\leq 7,5 \text{ ms}$ na interne opslag		$3 \mu\text{s}$	7 ms		

Sub-D-aansluiting EXT (25-polig, stift)



Gevaar voor interne onderdelen!

De spanning van externe stroomkringen moet een „Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung“ zijn volgens EN 50 178! Inductieve belastingen alleen met vrijloopdiode parallel aan de inductiviteit aansluiten!



Alleen afgeschermd kabel gebruiken!

Scherm verbinden met stekkerbehuizing!

	Pin	Funcctie
Uitgangen	15	Meetwaarde \geq schakelgrens A1 (P62)
	16	Meetwaarde \geq schakelgrens A2 (P63)
	17	Meetwaarde $<$ classific.-ondergrens (P18)
	18	Meetwaarde $>$ classific.-bovengrens (P19)
	19	Fout (zie foutmeldingen)
	14	Afleswaarde is nul
Ingangen	2	Teller nullen, foutmelding wissen
	3	Teller vastleggen op waarde uit P79
	25	Referentiemerken benaderen
	4	Referentiemerksignalen negeren
	5	Meetreeks starten
	6	Afleswaarde bij meetreeks extern kiezen
	7	Minimum van de meetreeks aflezen
	8	Maximum van de meetreeks aflezen
	9	Verschil MAX – MIN aflezen
	22	Impuls: meetwaarde uitgeven
	23	Contact: meetwaarde uitgeven
	24	BCD-data-uitgang desactiveren

Pin	Funcctie
1	0 V
10	0 V
12	niet bezetten
13	niet bezetten
11	vrij
20	vrij
21	vrij

Actuele meetwaarde
ACTL weergeven:
ingangen 7, 8 en 9
niet actief of
meer dan één van
deze ingangen actief

Signaalniv.	Low	High
Ingangen	$-0,5 \text{ V} \leq U \leq 0,9 \text{ V}$	$3,9 \text{ V} \leq U \leq 15 \text{ V}$
Uitgangen	$U \leq 0,4 \text{ V}$	$U \leq 32 \text{ V}$
	$I \leq 6 \text{ mA}$	$I \leq 10 \mu\text{A}$

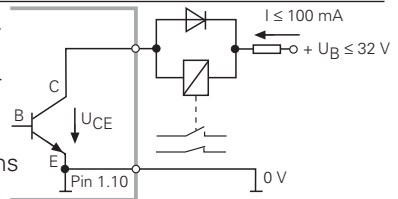
Beschrijving van de in- en uitgangssignalen

Ingangssignalen

- aansturen door contactsluiting tegen 0 V of Low-niveau d.m.v. een TTL-bouwsteen
- interne "pull-up"-weerstand 1 k Ω
- minimale impulsduur: $t \geq 30 \text{ ms}$, bij het snel nullen/vastleggen: $t \geq 30 \mu\text{s}$
- minimale impulsinterval: $t \geq 30 \text{ ms}$, bij het nullen/vastleggen: $t \geq 1,5 \text{ ms}$; bij het snel nullen/vastleggen: $t \geq 30 \text{ ms}$
- vertraging nullen/vastleggen: snelle data-uitgang $t_v \leq 25 \mu\text{s}$, langzame data-uitgang $t_v \leq 2 \text{ ms}$

Uitgangssignalen

- "open-collector"-uitgangen, actief Low
- vertraging tot aan signaal-uitgave: $t_v \leq 8 \text{ ms}$
- minimale duur nuldoor-gangssignaal, schakelgrens A1, A2: $t_0 \geq 180 \text{ ms}$



De tijden worden verhoogd, wanneer functies actief zijn (b.v. classificeren)!

Data-uitgang en weergave-stop bij meetwaarde-uitgave

De werking van het signaal voor de meetwaarde-uitgave op de data-uitgang wordt in bedrijfsparameter P55 bepaald.

- **meelopen**, geen stop: de data-uitgang negeert opslagsignalen en geeft altijd de actuele meetwaarde uit ($RCLL$).
- **gestopt/vasthouden**: de data-uitgang stopt en houdt de meetwaarde vast tot aan het volgende signaal van meetwaarde-uitgave ($HOLD$).
- **gestopt/meelopen**: de data-uitgang stopt totdat een signaal voor meetwaarde-uitgave verlangd worden en geeft na het signaal weer de actuele meetwaarde uit ($STOP$).

P23 legt vast, of de afleeswaarde gelijk a.d. meetwaarde is ($RCLL$) **of** gelijk aan de waarde v.d. data-uitg. is (CLD).

Foutmeldingen

Foutmelding ERROR wissen

Wanneer de oorzaak van de fout opgelost is:

- druk op de toets CL.

Melding	Oorzaak en verwerking
$ERROR\ 01$	Laatste meetwaarde nog niet opgevraagd ¹⁾
$ERROR\ 04$	Ongeoorloofde poging te nullen of vast te leggen. De teller wordt niet genuld/vastgelegd.
$ERROR\ 10$	Foutieve ingavewaarde
$ERROR\ 11$	Overloop door extern vastleggen
$ERROR\ 12$	Ingegeven waarde na afronding niet weer te geven
$ERROR\ 13$	Overloop schakelgrens 1
$ERROR\ 14$	Overloop schakelgrens 2
$ERROR\ 15$	Overloop classificatie-ondergrens
$ERROR\ 16$	Overloop classificatie-bovengrens
$ERROR\ 50$	Meetsysteemsignaal te klein ¹⁾ (b.v., als meetsysteem vervuild is)
$ERROR\ 51$	Ingangsfrequentie voor meetsysteemingang te hoog ¹⁾ (b.v., wanneer verplaatsingsnelheid te groot is)
$ERROR\ 53$	Interne telleroverloop ¹⁾
$ERROR\ 55$	Fout bij het passeren van de referentiemerken ¹⁾
$ERROR\ 80$	Foutmelding wissen: apparaat uitschakelen!
$ERROR\ 83$	Bij herhaald optreden: service informeren!
$ERROR\ 84$	
$ERROR\ 86$	
$ERROR\ 99$	Bedrijfsparameters controleren! Bij herhaald optreden: service informeren!

Wanneer **alle decimale punten oplichten**, is de meetwaarde te groot of te klein: leg een nieuw referentiepunt vast **of** verplaats terug.

Wanneer **alle classificatiesignalen oplichten**, is de classificatie-bovengrens kleiner dan de ondergrens.

¹⁾ Deze fouten zijn voor een aangesloten apparaat belangrijk. Het foutsignaal (pin 19) aan de sub-D-aansluiting EXT is actief.

Bedrijfsparameters

De parameters zijn onderverdeeld in „gebruikerparameters“ en „beveiligde bedrijfsparameters“, die pas na ingave van een sleutelgetal toegankelijk zijn.

Gebruikerparameters

Gebruikerparameters zijn bedrijfsparameters, die veranderd kunnen worden, **zonder** het sleutelgetal in te geven: P00 tot P30, P79, P86

Gebruikerparameters oproepen

Gebruikerparameters **na het inschakelen** van de teller oproepen:

- druk zolang op de toets MOD, totdat $\boxed{ENT. . . CL}$ op de teller staat.

Gebruikerparameters **tijdens het gebruik** oproepen:

- druk op de toets CL en tegelijkertijd op de toets MOD.

Gebruikerparameters **direct** kiezen:

- druk op de toets CL en tegelijkertijd het eerste cijfer van het nummer.
- laat de beide toetsen los en geef het tweede cijfer in.

Beveiligde bedrijfsparameters

Voordat U beveiligde bedrijfsparameters kunt veranderen, moet het **sleutelgetal 95 148** middels $\boxed{P00 \text{ CODE}}$ ingegeven worden: de toegang **blijft behouden**, totdat de teller wordt uitgeschakeld.

In de parameterlijst bladeren

- **vooruit** bladeren: druk op de toets MOD.
- **terugbladeren**: druk dan op de toets $\downarrow 1 / \uparrow 2$
Met het verder bladeren wordt een verandering automatisch overgenomen.

Bedrijfsparameters veranderen

- parameterwaarde met de „decimale punt“-toets vergroten, **of**
- parameterwaarde met de „min“-toets verkleinen, **of**
- getalswaarde voor bedrijfsparameters ingeven, b.v. voor P79 (\boxed{SET} knippert).

Ingaven corrigeren en parameter-aanduiding weergeven

- druk op de toets CL.

Bedrijfsparameters verlaten

- druk op de toets ENT. De teller neemt alle veranderingen over.

Bedrijfsparameterlijst

Parameter	Betekenis	Functie / Werking	Instelling
$P00 \text{ CODE}$	sleutelgetal 95 148	ingegeven voor het veranderen van de beveiligde bedrijfsparameters	
$P01 \text{ INCH}$	maatsysteem	weergave in millimeters	OFF
		weergave in inch	ON
$P17 \text{ CLSS}$ <i>classification</i>	classificeren	classificeren aan	CLSS ON
		classificeren uit	CLSS OFF
$P18 \text{ CLSS}$	classificeren - ondergrens	(P18 < P19 ingeven)	
$P19 \text{ CLSS}$	classificeren - bovengrens	(P19 > P18 ingeven)	
$P21 \text{ STOR}$ <i>storage</i>	weergave bij meetreeks	\boxed{MIN} \boxed{ACTL} \boxed{MAX} \boxed{DIFF}	uit: OFF
$P23 \text{ dISP}$ <i>display</i>	afleeswaarde	weergave = meetwaarde (actual)	ACTL
		weergave gelijk aan data-uitgang	BCD
$P30 \text{ dIR}$ <i>direction</i>	telrichting	normaal (positive)	POS
		invers (negative)	NEG

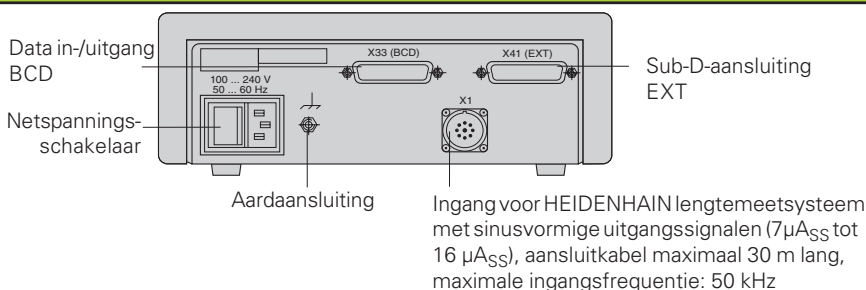
Parameter	Betekenis	Functie / Werking	Instelling
P32 <i>Subd subdivision</i>	onderverdeling van de meetsysteemsignalen 200, 100, 50, 40, 20, 10, 8, 5, 4, 2, 1, 0,8, 0,5, 0,4, 0,2, 0,1		
P33 <i>StEP</i>	telwijze	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 0	1
		0 - 2 - 4 - 6 - 8 - 0	2
		0 - 5 - 0	5
P38 <i>dec decimal point</i>	posities na de komma 1 / 2 / 3 / 4 / 5 (tot 7 bij inch-weergave)		
P43 <i>REF</i>	referentie- merken	enkele referentiemerken	SINGLE
		afstandsgecodeerd met 500 • SP (SP = signaalperiode)	500
		afstandsgecodeerd met 1 000 • SP (b.v.voor LS 303 C / LS 603 C)	1000
		afstandsgecodeerd met 2 000 • SP	2000
		afstandsgecodeerd met 5 000 • SP	5000
P44 <i>REF</i>	verwerking v.d. referentiemerken	referentiemerken verwerken	REF ON
		referentiemerken niet verwerken	REF OFF
P45 <i>ENCd encoder</i>	meetsysteem- bewaking	geen bewaking (alarm off)	ALARM OFF
		vervuiling (contamination)	ALARM C
		frequentie (frequency)	ALARM F
		frequentie en vervuiling	ALARM CF
P53 <i>bCd</i>	data-uitgangs- snelheid	langzaam (slow)	SLOW
		snel, opslaggedeelte: P54 (fast)	FAST
P54 <i>bCd</i>	opslaggedeelte	0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 12,8 / 25,6 [µs]	
P55 <i>bCd</i>	data-uitgang bij meetwaarde- uitgave	meelopend (actual)	ACTL
		gestopt / vasthouden	HOLD
P56 <i>bCd</i>	voortekenniveau	gestopt / meelopend	STOP
		Low = min (sign low)	SIGN LO
P57 <i>bCd</i>	gedrag zonder opslagsignaal	High = min (sign high)	SIGN HI
		data-uitgang altijd actief	TRIS OFF
P62 <i>R1</i>	schakelgrens 1	uitgang hoogohmig (tristate)	TRIS ON
		getalswaarde ingeven	
P63 <i>R2</i>	schakelgrens 2	getalswaarde ingeven	
P79 <i>PRESt</i>	waarde voor referentiepunt	getalswaarde ingeven voor bepalen van het ref.punt over schakelingang of met toets ENT	
P80 <i>SEt</i>	weergave bepalen	niet nullen/bepalen met CL/ENT	SET OFF
		nullen met CL (set zero), niet bepalen met ENT	SET ZERO
		nullen met CL en bepalen met ENT op waarde uit P79	PRESET
P82 <i>MESS</i>	gedrag na inschakelen	[ENT...CL] melding	MESS ON
		teller toont niet [ENT...CL]	MESS OFF
P84 <i>bCd</i>	fout op data-uitgang	fout ook op data-uitgang	ERRD ON
		fout niet op data-uitgang	ERRD OFF
P85 <i>REF</i>	externe REF	REF over sub-D-aansluiting EXT	EXT ON
		geen REF over aansluiting EXT	EXT OFF
P86 <i>MOD mode</i>	eerste status na drukken van MOD [START] [PRINT] [MIN] [ACTL] [MAX] [DIFF]		
P87 <i>PRESt fast set</i>	snel herhaald extern nullen/bepalen	snel extern nullen/bepalen (instelling van P53: FAST) REF-bedrijf, referentiepunt 2 en meetreeks zijn niet bruikbaar!	ON
		niet snel bepalen	OFF

Parameterinstellingen voor HEIDENHAIN lengtemeetsystemen

Type	Signaal- periode [µm]	Referentie- merken	P43	Afleesstap (maatsyst.: P01)		Volgende instellingen gelden v. mm-maten:		
				mm	inch	Onder- verd., P32	Tel- wijze, P33	Pos. na komma, P38
LIP 40x	2	één	single	0,001	0,00005	2	1	3
				0,0005	0,00002	4	5	4
				0,0002	0,00001	10	2	4
				0,0001	0,000005	20	1	4
				0,00005	0,000002	40	5	5
				0,00002	0,000001	100	2	5
LIP 101 VM	4	één	single	0,001	0,00005	4	1	3
				0,0005	0,00002	8	5	4
				0,0002	0,00001	20	2	4
				0,0001	0,000005	40	1	4
				0,00005	0,000002	80	5	5
LIF 101 LF 401	4	één afst.c.	single 5000	0,001	0,00005	4	1	3
				0,0005	0,00002	8	5	4
				0,0002	0,00001	20	2	4
				0,0001	0,000005	40	1	4
MT	10	één	single	0,001	0,00005	10	1	3
				0,0005	0,00002	20	5	4
LID	10	één afst.c.	single 2000	0,0002	0,00001	50	2	4
				0,0001	0,000005	100	1	4
LS 103 LS 405 ULS/10	10	één afst.c.	single 1000					
LS 106 LS 406 LS 706 ULS/20	20	één afst.c.	single 1000	0,01	0,0005	2	1	2
				0,005	0,0002	4	5	3
				0,002	0,0001	10	2	3
				0,001	0,00005	20	1	3
				0,0005	0,00002	40	5	4
LIDA 190 LB 101	40	één	single	0,002	0,0001	20	2	3
				0,001	0,00005	40	1	3
				0,0005	0,00002	80	5	4
LIDA 2xx	100	één	single	0,01	0,0005	10	1	2
LB 3xx	100	één afst.c.	single 1000	0,005	0,0002	20	5	3
				0,002	0,0001	50	2	3
				0,001	0,00005	100	1	3

Voorbeeld: parameters voor willekeurig meetstelsel bepalen
 lengtemeetsysteem b.v. met signaalperiode $s = 10 \mu\text{m}$
 gewenste afleesstap b.v. $a = 0,0001 \text{ mm}$
onderverdeling $P32 = 0,001 \cdot s / a = 100$
telwijze $P33 = 1$ (teller telt 1, 2, 3, ...)
posities na de komma van a : $P38 = 4$

Achterkant

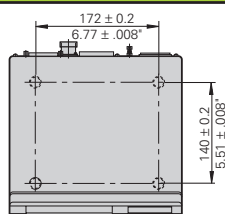


De data-aansluitingen X1, X33 en X41 voldoen aan de "Sichere Trennung vom Netz" volgens EN 50 178.

Opbouw en montage

De teller kan met M4-schroeven op een montageplaat bevestigd worden.

De tellers kunnen ook op elkaar gestapeld worden. Drukvoetstukken met kleeflaag (in leveringsomvang ingegrepen) verhinderen, dat de gestapelde tellers wegglijden.



Voedingsspanning en netspanningsaansluiting



Gevaar voor stroomschokken!

Voor het openen van het apparaat netspanningssteker eruit trekken! Aarde aansluiten! De aarde mag nooit onderbroken zijn!



Gevaar voor interne onderdelen!

Stekerverbindingen alleen bij uitgeschakeld apparaat los- of vastmaken! Bij vervanging alleen originele zekeringen gebruiken!

Primair geschakelde voeding.

Spanningsbereik 100 V tot 240 V (– 15 % tot + 10 %) **Frequentie** 48 Hz tot 62 Hz,

Vermogen type. 8 W, **Netspanningszekering** F 1 A in het apparaat.

Minimale doorsnede van de voedingskabel: 0,75 mm²



Ter verhoging van de stoornisbestendigheid moet de externe aardaansluiting op de achterkant van het apparaat verbonden worden met het sterpunt van de machine-aarde! (Minimale doorsnede van de aardkabel 6 mm²)

Omgevingsbepalingen

Temperatuurbereik In bedrijf: 0 °C tot +45 °C; Opslag –30 °C tot +70 °C

Luchtvochtigheid Jaargemiddelde: $F_{rel} < 75\%$; Maximum: $F_{rel, max} < 90\%$

Gewicht 1,5 kg

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

D-83301 Traunreut, Deutschland

☎ (08669) 31-0 · ☎ 56 831

☎ (08669) 50 61

☎ **Service** (08669) 31-12 72

☎ TNC-Service (08669) 31-14 46

☎ (08669) 98 99

HEIDENHAIN NEDERLAND B.V.

Post Box 107

Landjuweel 20

NL-3900 AC Veenendaal

☎ (0318) 54 03 00

☎ (0318) 51 72 87