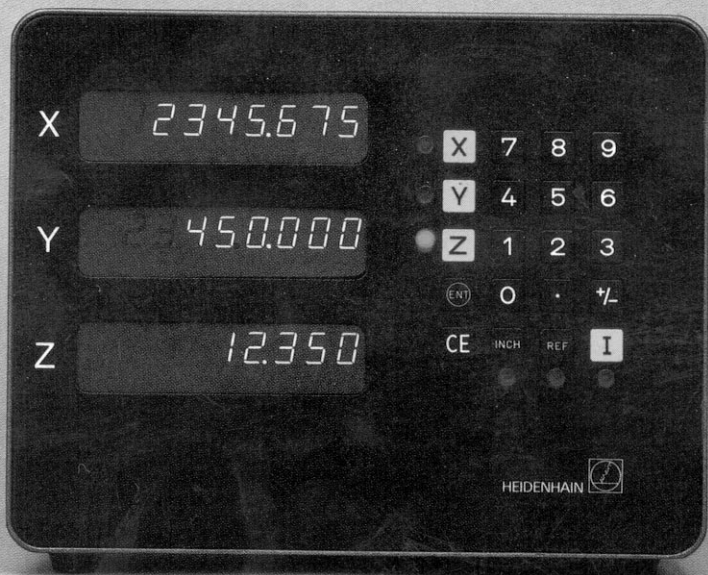




HEIDENHAIN

Lotse

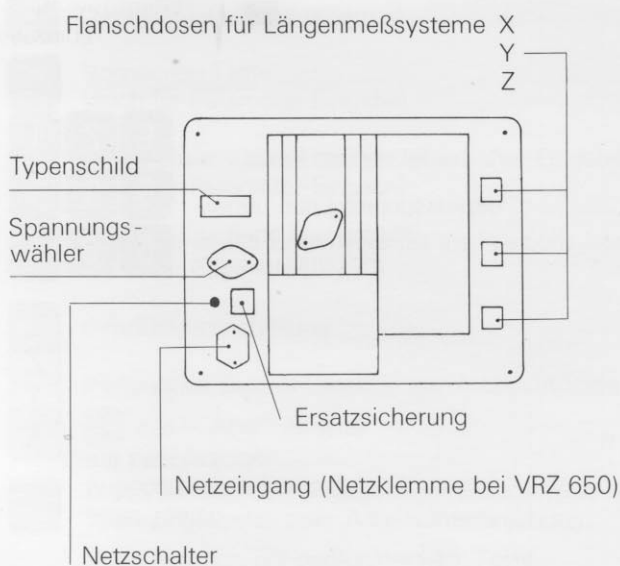
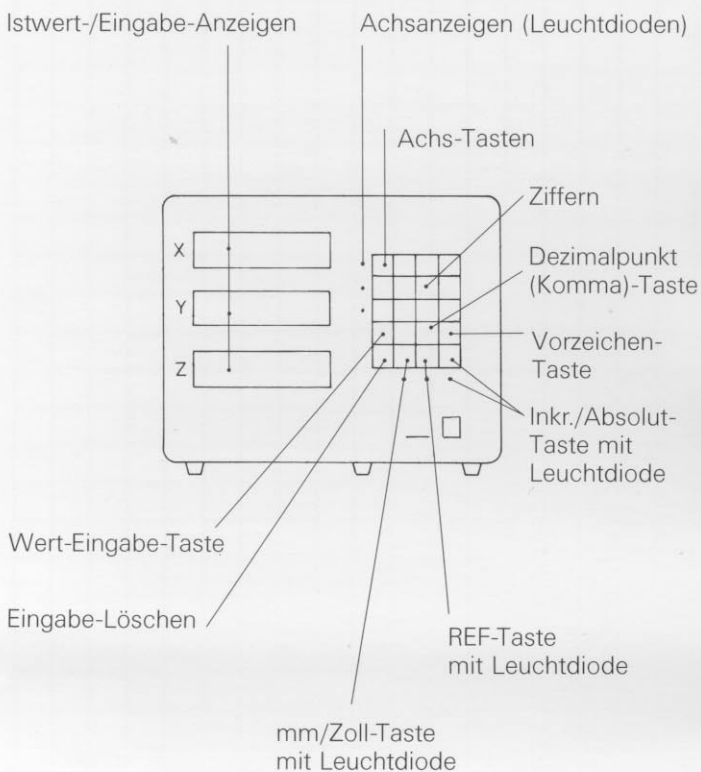


Arbeiten mit den Meßwertanzeigen

VRZ 650

VRZ 710/750

**Bedienelemente VRZ 650 (3 Achsen-Einbaugehäuse)
VRZ 710 (2 Achsen)
VRZ 750 (3 Achsen)**



Bedienelemente

Bedienelemente

Funktionstest

Betriebs-Parameter (Anzeigeschritt)

Betriebs-Parameter (Zählrichtung/Radius- oder Ø-Anzeige)

Betriebs-Parameter (Teilungsperiode)/Achsen nullen

Bezugswert setzen

Eingabewerte korrigieren

Maximale Eingabewerte

Referenzmarken-Auswertung REF

mm/Zoll-Umschaltung

Absolut- oder Inkremental-Werte

Absolut- oder Inkremental-Werte

Linear-Korrektur

Istwert-/Eingabe-Anzeigen

Achsanzeigen (Leuchtdioden)



Bedienelemente

X Achs-Tasten
(arbeiten in Verbindung
mit Leuchtdiode).

Y

Z

7 8 9
4 5 6
1 2 3
0 Ziffern-Tasten zur
Eingabe von Bezugs-
werten und Positionswerten.

. Dezimalpunkt-Taste (Komma)

+/- Vorzeichen-Taste
(auch für Parameter-Eingabe)

CE Lösch-Taste – zum Löschen fehlerhafter Eingaben
(auch für Parameter-Eingabe)

ENT Übernahme des Eingabewertes als Positions-Istwert
(auch für Parameter)

INCH mm/Zoll-Umschaltung

I Inkremental-Betrieb (Anzeige durch Leuchtdiode –
I aus = Absolutwerte)

REF Zum Wiederfinden eingegebener Bezugswerte nach
Spannungsausfall oder Arbeitsunterbrechung.
Ohne Funktion bei gedrückter **I**-Taste.

Bedienelemente

Funktionstest

Betriebs-Parameter (Anzeigeschritt)

Betriebs-Parameter (Zählrichtung/Radius- oder Ø-Anzeige)

Betriebs-Parameter (Teilungsperiode)/Achsen nullen

Bezugswert setzen

Eingabewerte korrigieren

Maximale Eingabewerte

Referenzmarken-Auswertung REF

mm/Zoll-Umschaltung

Absolut- oder Inkremental-Werte

Absolut- oder Inkremental-Werte

Linear-Korrektur

Istwert-/Eingabe-Anzeigen

Achsanzeigen (Leuchtdioden)



Funktionstest



Um die Zährefunktion zu prüfen, jede Achse verfahren.

REF drücken

Dezimalpunkte blinken, die Anzeigen zeigen die zuletzt eingegebenen REF-Werte.

X drücken



Leuchtdiode an

0 drücken



Leuchtdiode blinkt, in der Achsanzeige erscheint ganz links eine Null.

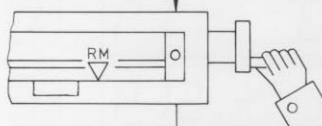


ENT drücken



In Y,Z-Achsen wiederholen.

Jede Achse verfahren. Die REF-Werte bleiben in der Anzeige stehen bis Referenzpunkt überfahren wird. Die Dezimalpunkte hören zu blinken auf.



REF



Leuchtdiode aus

REF wieder drücken und halten



Leuchtdiode an

Achsen über Referenzmarken zurückfahren.



Achsanzeigen halten bei Null an. Dezimalpunkte blinken.

Funktionstest

Betriebs-Parameter (Anzeigeschritt)

Betriebs-Parameter (Zählrichtung/Radius- oder Ø-Anzeige)

Betriebs-Parameter (Teilungsperiode)/Achsen nullen

Bezugswert setzen

Eingabewerte korrigieren

Maximale Eingabewerte

Referenzmarken-Auswertung REF

mm/Zoll-Umschaltung

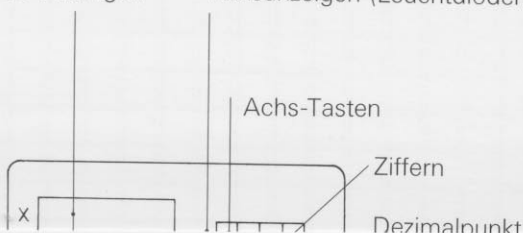
Absolut- oder Inkremental-Werte

Absolut- oder Inkremental-Werte

Linear-Korrektur

Istwert-/Eingabe-Anzeigen

Achsanzeigen (Leuchtdioden)



Einstellung der Betriebsparameter

Vor Inbetriebnahme der Positionsanzeige müssen gegebenenfalls bestimmte Betriebs-Parameter am Zähler eingestellt werden.

- Betriebs-Parameter:
1. Anzeigeschritt
 2. Zählrichtung
 3. Radius- oder Durchmesser-Anzeige
 4. Teilungsperiode der angeschlossenen Meßsysteme

Der Parameter „Linear-Korrektur“ ist auf der vorletzten Seite des Lotsen beschrieben.

Parameter „Anzeigeschritt“

CE

drücken und halten

1

drücken, **CE** und **1** loslassen.

X

P 1 1 - 0

Diese Ziffer steht für feinen oder groben Anzeigeschritt:

0 = fein		1 = grob	
mm	Zoll	mm	Zoll
0.005	0.0002	0.01	0.0005

Y

P 1 2 - 1

Z

P 1 3 - 0

Mit Drücken der Achs-Tasten werden die entsprechenden Parameter ausgewählt und im X-Feld angezeigt.

+/-

+/- setzt abwechselnd 0 oder 1 in die Anzeige:

Wählen Sie den gewünschten Anzeigeschritt!

ENT

ENT speichert die gewählten Anzeigeschritte.

Betriebs-Parameter (Anzeigeschritt)

Betriebs-Parameter (Zählrichtung/Radius- oder Ø-Anzeige)

Betriebs-Parameter (Teilungsperiode)/Achsen nullen

Bezugswert setzen

Eingabewerte korrigieren

Maximale Eingabewerte

Referenzmarken-Auswertung REF

mm/Zoll-Umschaltung

Absolut- oder Inkremental-Werte

Absolut- oder Inkremental-Werte

Linear-Korrektur

Istwert-/Eingabe-Anzeigen

Achsanzeigen (Leuchtdioden)

Achs-Tasten

Ziffern

Parameter „Zählrichtung“**CE**

drücken und halten.

2drücken, **CE** und **2** loslassen.**X**

P21 - 0

Diese Ziffer (=Parameterwert) steht für normale- oder umgekehrte Zählrichtung.

Y

P22 - 1

0 = normal
1 = umgekehrt**Z**

P23 - 0

+/-**+/-** setzt abwechselnd 0 oder 1 in die Anzeige:
Wählen Sie die gewünschte Zählrichtung!**ENT****ENT** speichert die für die einzelnen Achsen gewählten Zählrichtungen.**Parameter „Radius- oder Durchmesser-Anzeige“****CE****3****X**

P31 - 1

Diese Ziffer steht für Radius- oder Durchmesser-Anzeige.

Y

P32 - 1

Z

P33 - 0

+/-**+/-** setzt abwechselnd 0 oder 1 in der Anzeige. Wählen Sie die für Ihre Maschine zutreffende Anzeige!
(Üblich bei Drehmaschinen: Durchmesser-Anzeige für die X-Achse).**ENT****ENT** speichert die gewünschte Anzeige.

Parameterwert	Anzeige
0	Anzeigeschritt = Meßschritt
1	Anzeigeschritt = doppelter Meßschritt

Betriebs-Parameter (Zählrichtung/Radius- oder Ø-Anzeige)**Betriebs-Parameter (Teilungsperiode)/Achsen nullen****Bezugswert setzen****Eingabewerte korrigieren****Maximale Eingabewerte****Referenzmarken-Auswertung REF****mm/Zoll-Umschaltung****Absolut- oder Inkremental-Werte****Absolut- oder Inkremental-Werte****Linear-Korrektur**

Istwert-/Eingabe-Anzeigen

Achsanzeigen (Leuchtdioden)

Achsen-Tasten

Ziffern

Parameter „Teilungsperiode – Art der Referenzmarken“

Einstellung der Teilungsperiode – normale abstandscodierte Referenzmarken

CE

drücken und Taste halten

4drücken, **CE** und **4** loslassen**X**

P41 - 3

Y

P42 - 2

Z

P43 - 1

+/-Mit Drücken von **+/-** werden die Parameterwerte, hier: 0... fortgeschaltet.**ENT**

Speichert die gewählten Parameterwerte

Die rechtsbündige Ziffer (= Parameterwert) steht für verschiedene Teilungsperioden der Längenmeßsysteme.

Parameter-Code	Parameter-Wert	Teilungsperiode/Längenmeßsystem	
X = P41 Y = P42 Z = P43	0	10 µm	Einzelne Referenzmarken
	1	20 µm	
	2	LS 101 C	Abstandscodierte Referenzmarken
	3	LS 107 C LS 303 C LS 403 C LS 404 C LS 603 C LS 704 C ULS 300 C	
	4	LID 311 C LID 351 C	
	5		

Achsen nullen

Drücken Sie:

X

Achsen-Taste X, Y oder Z

▶ ● **X**

Leuchtdiode an

0

0-Taste

▶ ☀ **X**

Leuchtdiode blinkt, 0 erscheint ganz links in der Achsanzeige.

ENT▶ ● **X**

▶ 0.0000

Null als Bezugswert erscheint in der Achsanzeige. Leuchtdiode leuchtet stetig.

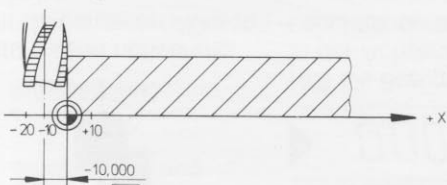
Prozedur, wenn notwendig, auch in den anderen Achsen wiederholen.

Betriebs-Parameter (Teilungsperiode)/Achsen nullen**Bezugswert setzen****Eingabewerte korrigieren****Maximale Eingabewerte****Referenzmarken-Auswertung REF****mm/Zoll-Umschaltung****Absolut- oder Inkremental-Werte****Absolut- oder Inkremental-Werte****Linear-Korrektur**

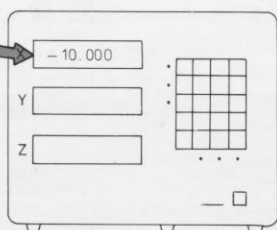
Istwert-/Eingabe-Anzeigen

Achsanzeigen (Leuchtdioden)

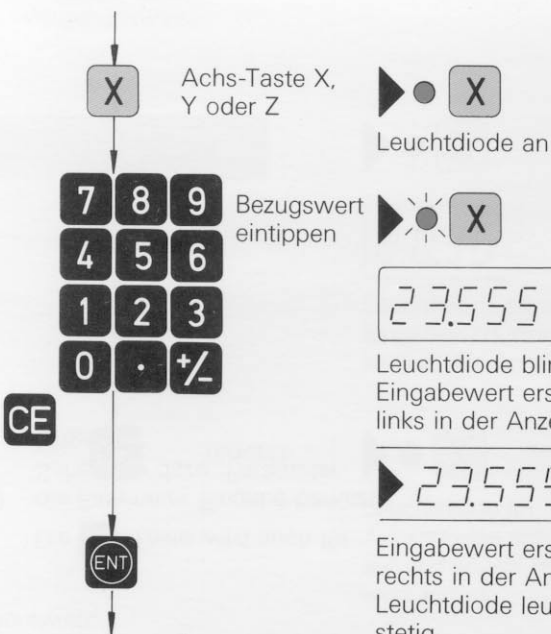
Achsen-Tasten

Bezugswert setzen

Zum Bezugspunkt-Setzen können ggf. die Positionsanzeigen auch in einer bestimmten Position auf vorgegebene Werte gesetzt werden.



Drücken Sie:



Wenn notwendig, Bezugswert auch in den anderen Achsen setzen.

**Bezugswert setzen****Eingabewerte korrigieren****Maximale Eingabewerte****Referenzmarken-Auswertung REF****mm/Zoll-Umschaltung****Absolut- oder Inkremental-Werte****Absolut- oder Inkremental-Werte****Linear-Korrektur**

Eingabewerte korrigieren

Die **CE** -Taste löscht einen falsch oder versehentlich eingegebenen Positionswert.



Die **CE** -Taste wird auch für die Parameter-Eingabe benutzt. Sehen Sie dazu „Parameter-Eingabe“.

Vorgehensweise:

Achse gewählt und falscher Wert einge tippt.



20.36

Leuchtdiode blinkt, Eingabewert steht links in der Anzeige.

CE

drücken



Leuchtdiode an, Achsanzeige schaltet auf vorherigen Positionswert zurück.

Richtigen Wert eintippen.

Eingabewerte korrigieren

Maximale Eingabewerte

Referenzmarken-Auswertung REF

mm/Zoll-Umschaltung

Absolut- oder Inkremental-Werte

Absolut- oder Inkremental-Werte

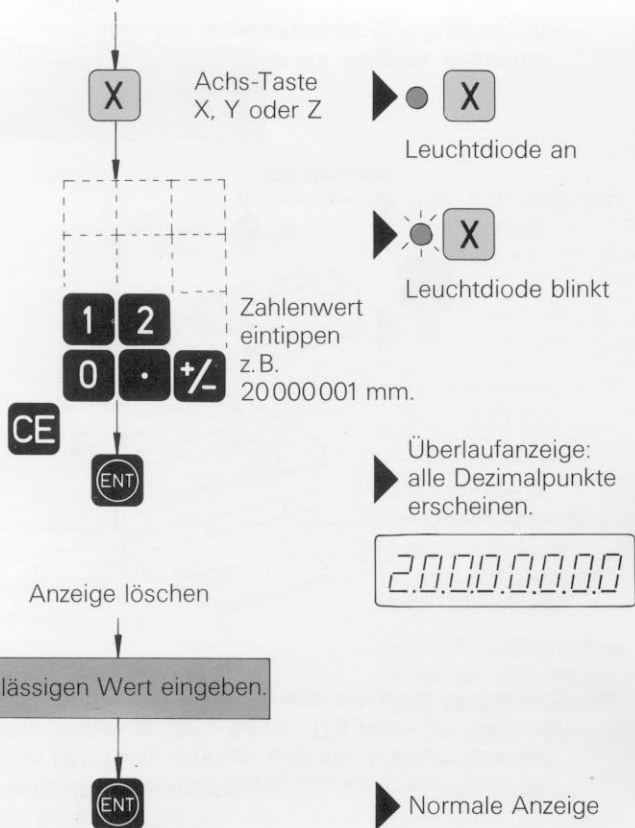
Linear-Korrektur

Maximale Eingabewerte

Der Zähler erlaubt folgende maximalen Eingabewerte:

Anzeige-schritt	max. Eingabewert
fein	20000.000 mm/787.4016 Zoll
grob	20000.00 mm/787.4015 Zoll

Beispiel:



Maximale Eingabewerte

Referenzmarken-Auswertung REF

mm/Zoll-Umschaltung

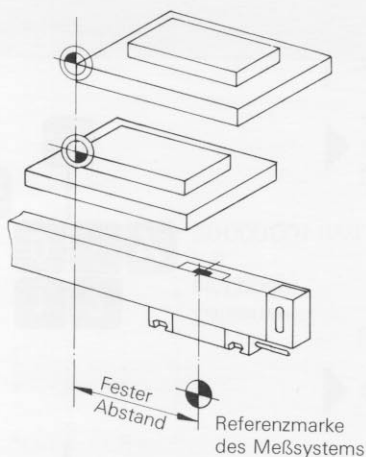
Absolut- oder Inkremental-Werte

Absolut- oder Inkremental-Werte

Linear-Korrektur

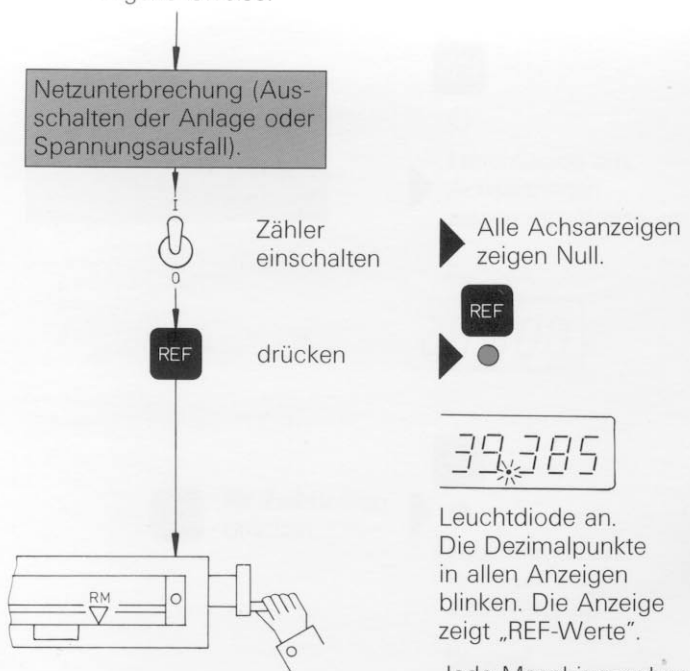
Referenzmarken-Auswertung REF

Zum Reproduzieren des Bezugspunktes nach dem Einschalten REF-Taste drücken und alle Achsen über die jeweilige Referenzmarke fahren. Die Anzeigen beginnen dann zu zählen und zeigen Werte entsprechend dem zuletzt gesetzten Bezugspunkt an.



Bezugspunkt-Reproduzieren ist nur möglich, wenn die Maschinenachsen bei eingeschalteter REF-Funktion überfahren werden.

Vorgehensweise:



Leuchtdiode an. Die Dezimalpunkte in allen Anzeigen blinken. Die Anzeige zeigt „REF-Werte“.

Jede Maschinenachse verfahren. REF-Werte sind „eingefroren“ bis der Referenzpunkt überfahren wird – die Dezimalpunkte hören dann zu blinken auf.



Wenn ein neuer Bezugspunkt gesetzt wird, werden die neuen REF-Werte gespeichert.

Referenzmarken-Auswertung REF

mm/Zoll-Umschaltung

Absolut- oder Inkremental-Werte

Absolut- oder Inkremental-Werte

Linear-Korrektur

mm/Zoll-Umschaltung



für Zoll-Betrieb drücken



Um in mm-Betrieb zurückzu-
kehren, wieder  drücken.

INCH



Leuchtdiode aus.
Achsanzeigen
zeigen mm-Werte an.

Beispiel:

25.400

INCH



Leuchtdiode an.
Anzeigen zeigen
Zoll-Werte an.

Beispiel:

1.0000

mm/Zoll-Umschaltung

Absolut- oder Inkremental-Werte

Absolut- oder Inkremental-Werte

Linear-Korrektur

Absolut- oder Inkremental-Werte

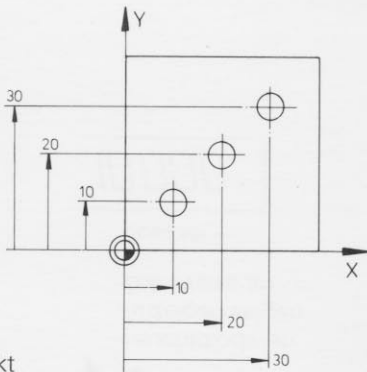
Absolutmaße

Alle Maße beziehen sich auf den „absoluten“ Bezugspunkt.

in der Praxis:
die Maschine ist **auf** ein bestimmtes Maß zu verfahren.



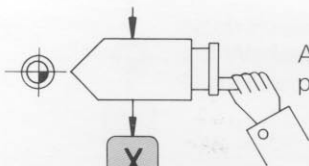
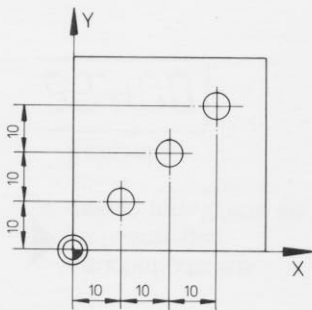
Absoluter Bezugspunkt



Inkremental- oder Kettenmaße

Jeweils die vorhergehende Position dient als Bezugspunkt.

in der Praxis:
die Maschine ist **um** ein bestimmtes Maß zu verfahren.



Auf Werkstück-Bezugspunkt fahren.

X

0

ENT

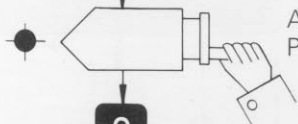
Bezugswert mit Null oder anderem Wert setzen.

I

0

ENT

Bezugswert mit Null oder anderem Wert setzen.



Auf nächste Position fahren.

0

ENT

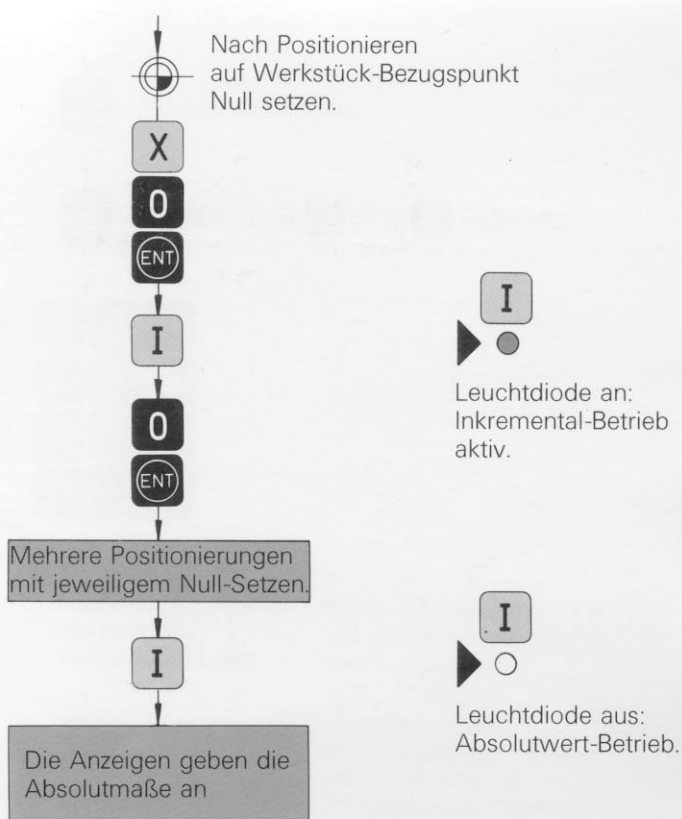
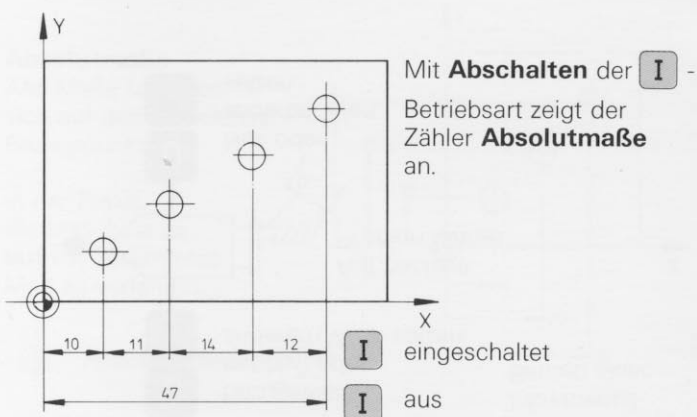
Null oder anderen Wert setzen.

I



Leuchtdiode an:
Inkremental-
Betrieb aktiv.

Absolutwert-Rückruf



Linear-Korrektur (für Maschinenfehler)

Vorgehensweise:

CE

drücken und halten.

5

drücken, dann **CE** und **5** loslassen.



Mit Drücken der Achs-Tasten wird die jeweilige Achse ausgewählt.

ENT

Nach Einstellung der Korrektur in allen Achsen werden mit **ENT** alle Korrekturfaktoren gespeichert.

Beachten Sie:

Eine positive Eingabe entspricht einer Dehnung, eine negative Eingabe einer Stauchung des Maßstabs.

PS1-999

PS2- 0

PS3-123

Diese Ziffern geben den Korrekturfaktor an. Die Korrektur ist in $\pm 0 \dots 999$ ppm (Teile pro Million – z.B. $+1 \mu\text{m}$ pro $1000000 \mu\text{m}$) mit Vorzeichen einzugeben:

Korrekturbereich:
 $\pm 0 \dots 999$ ppm