

Visulesta 3 Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

	Kapitel
Bedienungsanleitung	1 + 2
Inbetriebsetzungsanleitung	3 - 5

VISULESTA 3

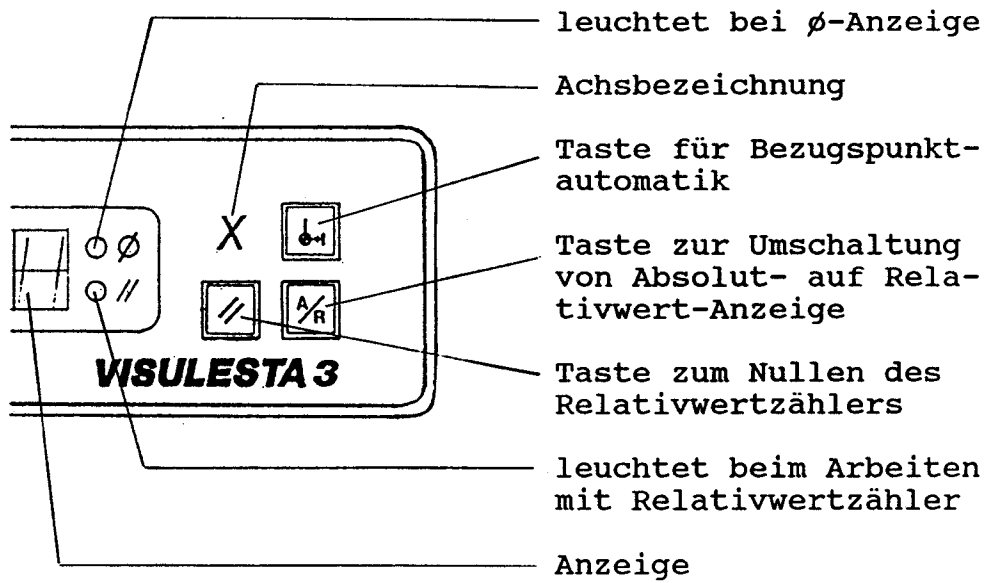
Inhaltsverzeichnis

- 1. Elemente für Bedienung und Anschlüsse
 - 1.1 Frontseite
 - 1.2 Rückwand

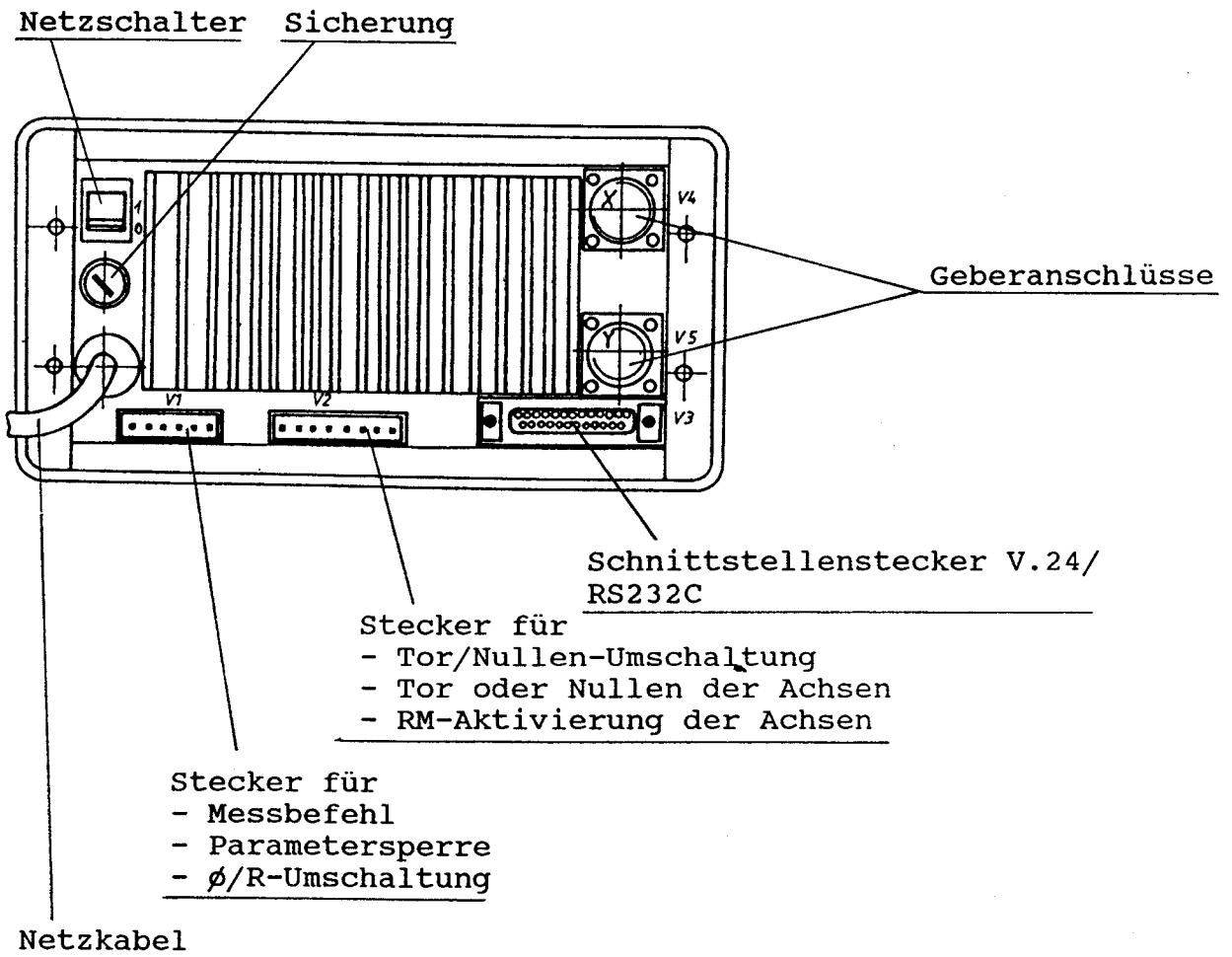
- 2. Bedienung
 - 2.1 Gerät einschalten
 - 2.2 Nullen des Absolutwertzählers
 - 2.3 Nullen des Relativwertzählers
 - 2.4 Umschaltung Relativ-/Absolutwertanzeige
 - 2.5 Radius-/Durchmesseranzeige
 - 2.6 mm/Inch-Umschaltung
 - 2.7 Bezugspunktautomatik

1. Elemente für Bedienung und Anschlüsse

1.1 Frontseite



1.2 Rückwand



2. Bedienung



2.1 Gerät einschalten

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, werden alle Anzeigeelemente auf ihre Funktion geprüft. Das Gerät ist in Ordnung, wenn die Anzeige in jeder Achse der Abbildung entspricht.




Nach ca. 2 Sekunden wird anschliessend Null mit einer Toleranz von $\pm 2-3$ Anzeigeschritten angezeigt.

2.2 Nullen des Absolutwertzählers

Der Absolutwertzähler wird durch gleichzeitigen Druck auf die Tasten  und  genullt.

Der Relativwertzähler wird dadurch nicht genullt.

2.3 Nullen des Relativwertzählers

Der Relativwertzähler wird durch Druck auf die Taste  genullt, die Signallampe leuchtet auf. Der Absolutwertzähler wird dadurch nicht beeinflusst.

2.4 Umschalten Relativ-/Absolutwertanzeige

Durch Druck auf die Taste  kann von der Relativ- auf Absolutwertanzeige umgeschaltet werden.

2.5 Radius-/Durchmesseranzeige



Durch die Umschaltung von Radius- auf Durchmesseranzeige wird der Zähler Schritt verdoppelt.


Die ϕ -Anzeige wird durch die Signallampe " ϕ " angezeigt.




2.5.1 Umschaltung mittels Parameter:

X-Achse P100 $\left\{ \begin{array}{l} \text{Einstellwert 0 = Radiusanzeige} \\ \text{Einstellwert 1 = Durchmesseranzeige} \end{array} \right.$

Vorgang:

- Tasten  und  gleichzeitig drücken, angezeigt wird
P 1. 0

- Taste  drücken, angezeigt wird P100. 0 (oder 1, je nach vorgängig eingestelltem Wert)

- Durch drücken der Taste  den Einstellwert auf die gewünschte Funktion bringen.
- Durch gleichzeitigen Druck auf die Tasten  und  werden die eingestellten Funktionen aktiviert und auf Istwertanzeige umgeschaltet.

Siehe auch Inbetriebsetzungsanleitung: "Einstellung der Parameter"

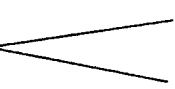
2.5.2 Umschaltung mittels Schalter

Bei Anlagen, die über einen externen Umschalter verfügen, kann damit von Radius- auf Durchmesseranzeige umgeschaltet werden.







2.6 mm/Inch-Umschaltung

Umschaltung mittels Parameter:

Alle Achsen

P 3  Einstellwert 0 = mm
 Einstellwert 1 = Inch

Vorgang:

- Tasten  und  gleichzeitig drücken, angezeigt wird P 1. 0 (oder 1, je nach vorgängig eingestelltem Wert)
- Taste  zwei mal drücken, angezeigt wird P 3. 0 (oder 1)
- Durch drücken der Taste  den Einstellwert auf die gewünschte Masseinheit bringen.
- Durch gleichzeitigen Druck auf die Tasten  und  werden die eingestellten Funktionen aktiviert und auf Istwertanzeige umgeschaltet.

Siehe auch Inbetriebsetzungsanleitung: "Einstellung der Parameter"



2.7 Bezugspunktautomatik


2.7.1 Speichern des Abstandes Bezugspunkt-Referenzmarke

Damit nach einem Netzunterbruch der Bezugspunkt wieder gefunden werden kann, muss dieser vorgängig bestimmt und gespeichert werden.

Vorgang:

- Durch Druck auf die Taste  die Bezugspunktautomatik aktivieren, die Istwertanzeige blinkt.


- Referenzmarke überfahren, die Anzeige blinkt nicht mehr, der Abstand von Bezugspunkt-Referenzmarke ist gespeichert.
- Bezugspunkt anfahren und durch gleichzeitigen Druck auf die Tasten  und  den Absolutwertzähler nullen.

Wenn die Taste  irrtümlich gedrückt wurden, so kann die Aktivierung durch nochmaligen Druck auf die Taste aufgehoben werden.

2.7.2 Festlegen des Bezugspunktes nach einem Netzerbruch

Wird das Gerät nach einem Netzerbruch wieder eingeschaltet, so wird als Istwert Null angezeigt, d.h. der vorgängig bestimmte Bezugspunkt muss wieder eingestellt werden, damit eine unterbrochene Werkstückbearbeitung weitergeführt werden kann.

Vorgang:

- Durch Druck auf die Taste  wird die Bezugspunktautomatik aktiviert, die Anzeige blinkt.
- Referenzmarke überfahren. Im Moment des Ueberfahrens wird der Abstand Bezugspunkt-Referenzmarke angezeigt, die Anzeige blinkt nicht mehr. Das Gerät ist mit dem "alten" Bezugspunkt betriebsbereit.

VISULESTA 3

Inhaltsverzeichnis

- 3.1 Technische Daten
- 3.2 Massbilder
- 3.3 Typenbezeichnung

- 4. Anschlüsse
 - 4.1 Netzanschluss
 - 4.2 Netzkabel/Netzstecker
 - 4.3 Einstellung auf andere Netzspannung
 - 4.4 Geberstecker V4, V5, V6
 - 4.5 Klemmenstecker 6 pol., V1
 - 4.6 Klemmenstecker 8 pol., V2

- 5. Einstellung der Parameter
 - 5.1 Eingabe über die Tastatur
 - 5.2 Eingabe über die Schnittstelle
 - 5.3 Parameter-Tabelle
 - 5.4 Einstellung von Auflösung/Zählschritt

3.1 Technische Daten

<u>Anzahl Achsen</u>	2 oder 3
<u>Anzeige</u>	7 1/2 Dekaden und Vorzeichen, 13 mm LED, rot
<u>Anzeigehelligkeit</u>	in 10 Stufen einstellbar
<u>Auflösung/ Anzeigeschritt</u>	Mit entsprechendem Messsystem und Anpassung einstellbar: für Linear- und Drehachsen: 0,1 - 0,01 - 0,005 - 0,002 - 0,001 - 0,0005 - 0,0002 - 0,0001 mm resp. Grad oder für Drehachsen: 0 bis 359°59'55" (Grad, Minuten, 5-Sekunden) 0 bis 359°59'59" (Grad, Minuten, Sekunden)
	Bei Inch-Anzeige wird die Umrechnung dem Anzeigeschritt angepasst
<u>Zählbereich</u>	±19999999, das Komma ist der Auflösung angepasst.
<u>max. Verfahrensgeschwindigkeit</u>	
- Auflösung 5 oder 10µm	Messstäbe LS 303 oder LS 603: 48 m/min Messstab LB 326: 60 m/min
- Auflösung 1 oder 2µm	Messstäbe LS 107, LS 403 oder LS 704: 30m/min
<u>max. Eingangsfrequenz</u>	Eingang TTL 2 Kanal: 25 KHz Eingang TTL 4 Kanal: 125 KHz
<u>Bezugspunktautomatik</u>	Für Messstäbe mit 1 oder 2 Referenzmarken oder für Drehgeber mit Nullmarke
<u>Schnittstelle für Daten-Ein- und Ausgabe</u>	V.24/RS 232 C, bidirektionell, über D-Stecker, 25 pol. - Datenausgabe der Istwerte von Absolutwertzähler - Dateneingabe wie z.B. "Setzen" und "Nullen".

Parameter- Programmierung:

- durch die Tasten in
der Frontplatte

- Gebereingang Sinus oder TTL
- Linearachse/Drehachse
- Auflösung/Zählschritt
- Durchmesser-/Radius-Anzeige
- Zählrichtung
- mm/Inch
- Anzeigehelligkeit
- Anzeigeintervall
- Anzeige-Dunkelschaltung
- Summenanzeige beliebiger Achsen
- Torsteuerung oder externes Nullen
- Schnittstelle:
 - Code: ASCII mit oder ohne Parity-Bit
 - Baudrate: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 Baud
 - Druckerprotokoll: Formatiert oder in einer Zeile
 - Anzeige: Mitlaufend oder gestoppt

- durch PC über
Schnittstelle

- Alle mit den Tasten einstellbaren Werte und
- Linearkorrektur $\pm 0-999 \mu\text{m/m}$
 - Schwind-/Wachsmass-Umrechnung
0 - $\pm 9,99 \%$

Eingänge

- Messgeber

- 9 pol. Rundstecker neg. zum Anschluss von:
- Massstäben oder Drehgeber mit Sinus oder TTL-Signalen (Speisung + 5V, max. 220 mA pro Achse)

- Signale

Klemmenstecker für:

- Referenzmarkenaktivierung (pro Achse)
- Eingang für "Tor" oder "Nullen" (pro Achse)
- Eingang zum Umschalten auf "Tor" oder "Nullen"
- Drucksignal oder Messtasteranschluss über ext. Interface. Max. Verzögerungszeit 5 μs
- ϕ/R -Umschaltung
- Parameter-Sperre

Ausgänge

Klemmenstecker für:

- 0V/+12V, max. 100 mA zur Speisung einer ext. Zusatzschaltung für:
 - Renishaw-Taster
 - Sony-Taster (Kontakt-Taster)
 - Optischer Taster

Netzspannung 220V + 10 %..... - 10 %, 50 - 60 Hz
110 V und 240 V intern einstellbar

Sicherung 5 x 20 mm, Träge
bei 220 V oder 240 V : 0,5 A
bei 110 V : 1,0 A

Leistungsaufnahme 2 Achsen : 60 VA
3 Achsen : 75 VA

Gewicht

VIS3 ohne Montagebügel 2 Achsen : 4,5 kg
3 Achsen : 5,2 kg

Gewicht Montagebügel 2 Achsen, Art.Nr. 131894 : 0,87 kg
3 Achsen, Art.Nr. 131895 : 0,96 kg

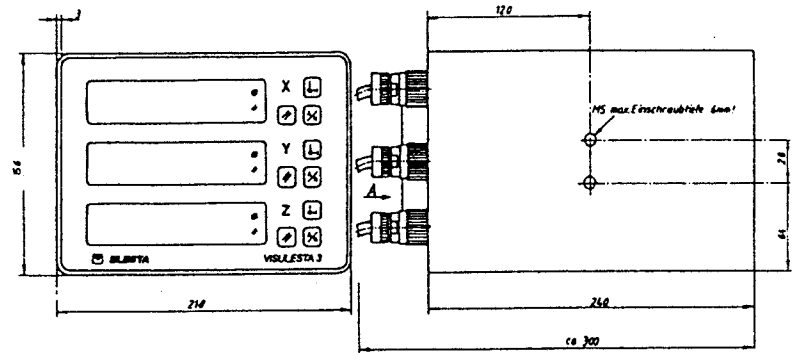
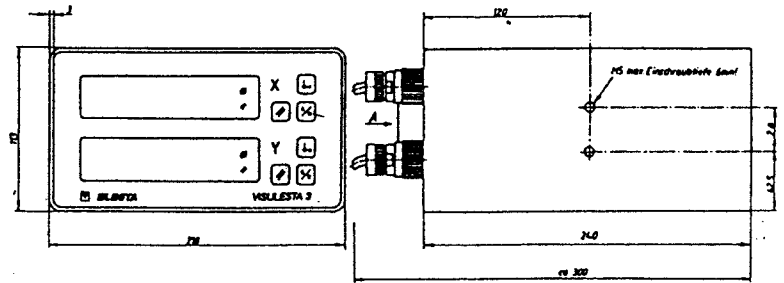
Umgebungsbedingungen

- Temperatur - Betrieb : 0 ... 45°C
- Lagerung : - 30°...+70°C
- Rel.Luftfeuchtigkeit max. 80 %

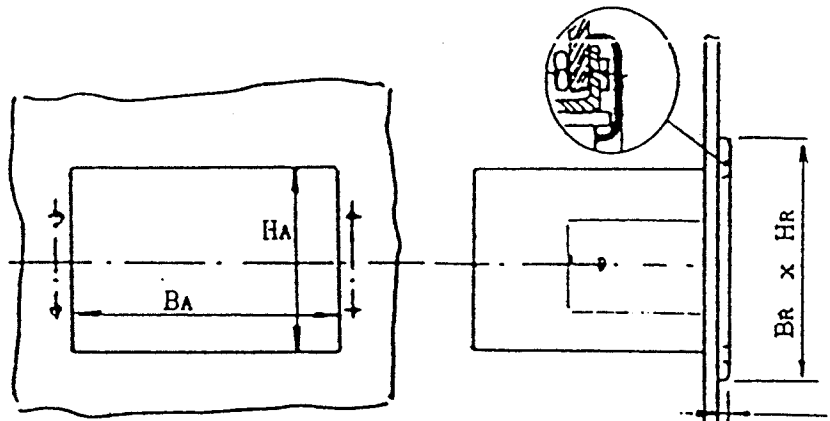
Schutzart Frontseite IP 65
Rückwand und Seiten IP 20

Farbe Frontplatte schwarz
Gehäuse grau

3.2 **Massbilder**
- Positionsanzeige



- Ausschnitt bei Einbau
mit Einbaurahmen
(Einbau von vorn)

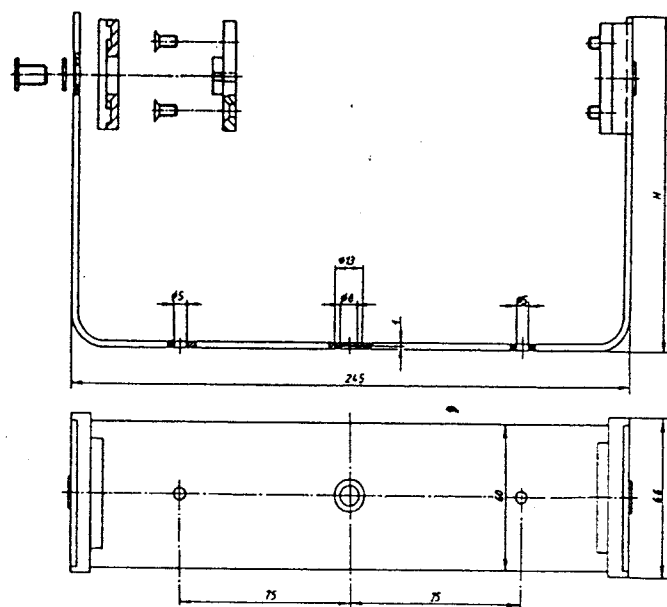


2 Achsen
3 Achsen

$B_A \times H_A$
220 x 115
220 x 158

$B_R \times H_R$

- Montagebügel für
stehende oder hängende
Befestigung



2 Achsen
3 Achsen

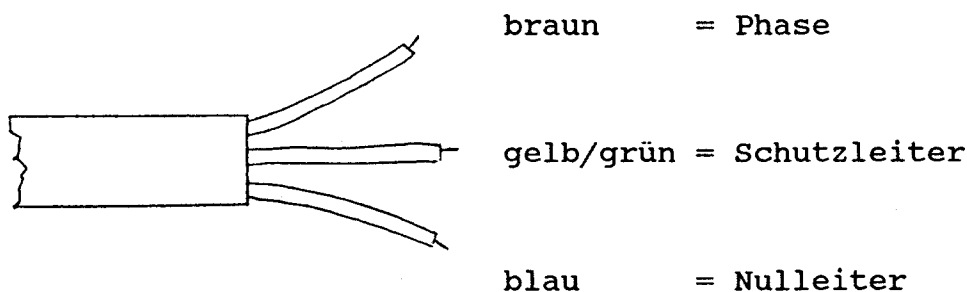
H
137
166

4.1 Netzanschluss

Achtung:

- Die Netzzuleitung muss durch eine Fachkraft erstellt und den Vorschriften gemäss abgesichert werden.
- **Warnung**
Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters innerhalb oder ausserhalb des Gerätes oder Lösen des Schutzleiteranschlusses kann dazu führen, dass das Gerät gefährlich wird. Absichtliche Unterbrechung ist nicht zulässig.
- Vor jeder Manipulation am Gerät muss der Netzstecker ausgezogen, d.h. das Gerät spannungslos gemacht werden.
- Sicherungen dürfen nur durch den gleichen Typ und der gleichen Nennstromstärke, wie in den Techn. Daten angegeben, ersetzt werden.
- Arbeiten am Gerät wie z.B. Anschliessen des Netzkabels oder Aenderung der Netzspannungs-Einstellung müssen durch eine Fachkraft ausgeführt werden.
- Die auf dem Spannungsschildchen angegebene Netzspannung muss dem eingestellten Wert übereinstimmen, d.h. es muss das entsprechende Spannungsschild aufgeklebt werden.

4.2 Netzkabel/Netzstecker



Vor der Inbetriebnahme auf richtige Spannungseinstellung achten.

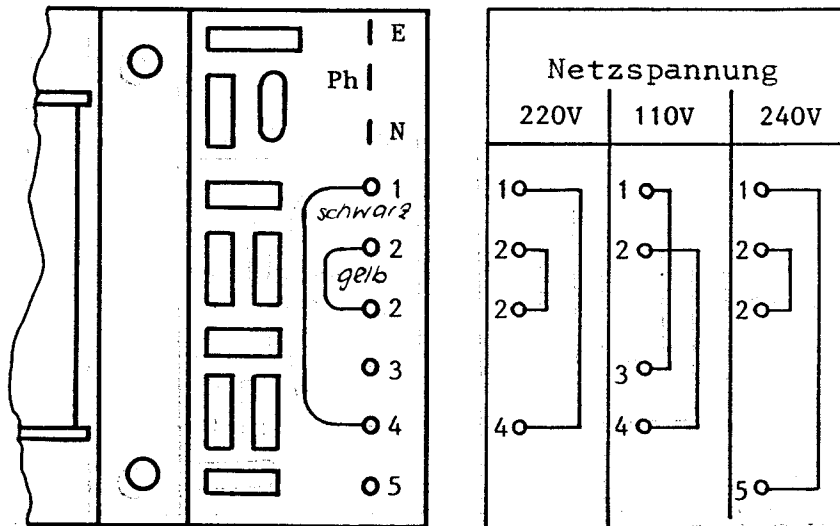
die Werkseinstellung ist 220V~!

4.3 Einstellung auf andere Netzspannung

Die Einstellung des Netzteilers auf eine andere Netzspannung (110V oder 240V~) erfolgt durch Umstecken von 2 Steckverbindungen neben dem Trafo auf dem Netzfilterprint.

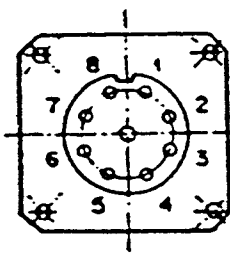
Zwei Drähte (schwarz und gelb) müssen je nach Netzspannung dem nachstehenden Schema entsprechend angeschlossen werden.

Diese Steckverbindungen werden zugänglich, indem die 4 Schrauben in der Rückwand gelöst und das Gerät aus dem Gehäuse gezogen wird.



4.4 Geberstecker V4/V5/V6 Achse A1/A2/A3

Kontakt



- 1 Kanal A
- 2 Kanal A
- 3 • Speisung 5V max. 220 mA
- 4 Speisung 0V
- 5 Kanal B
- 6 Kanal B
- 7 Ref.Marken-Signal
- 8 Inverses Ref.Marken-Signal
- 9 innere Abschirmung des Geberkabels bei Sinussignalen 1)

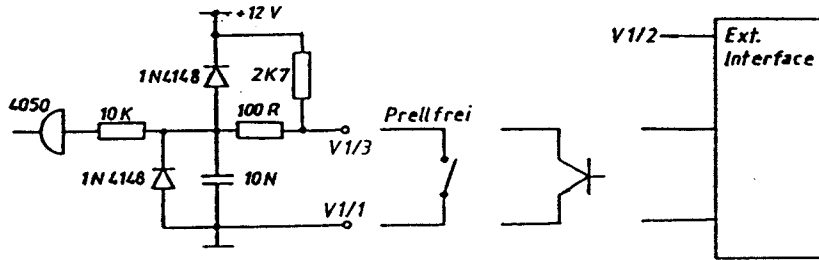
1) bei TTL-Gebern soll die Abschirmung an das Steckergehäuse angeschlossen werden.

4.5 Klemmenstecker 6 pol., V1

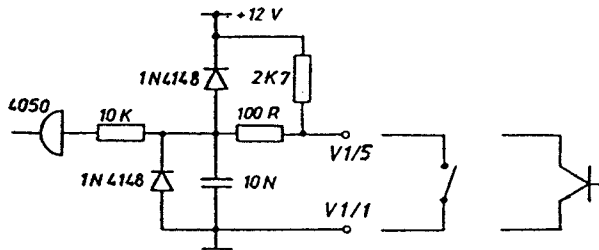
Kontakt Belegung

- 1 0V
- 2 + 12V, max. mA Speisung für externe Interface
- 3 Eingang Messtaster
- 4 - (Nicht belegen)
- 5 Parameter Sperre
- 6 ϕ /R-Umschaltung

Eingang Messtaster:

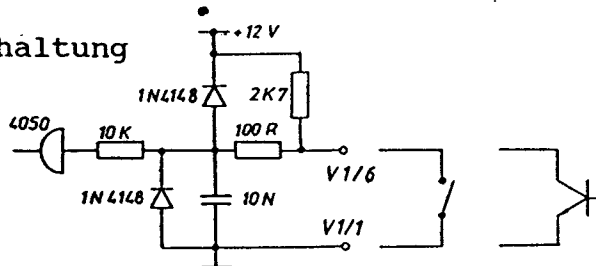


Parameter-Sperre



Kontakt
Parameter-Eingabe
zu = gesperrt

ϕ /R-Umschaltung

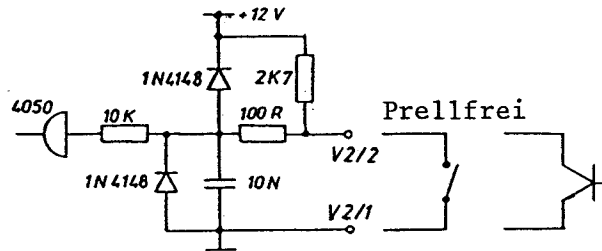


Kontakt
offen = Radius
zu = ϕ

4.6 Klemmenstecker 8 pol., V2

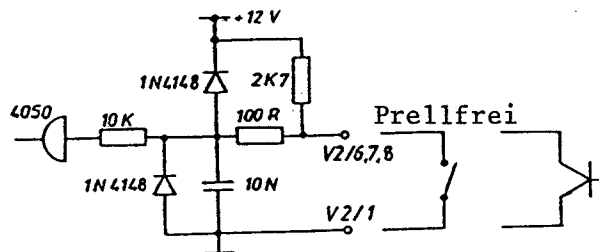
Kontakt bei		Belegung
2-Achsen	3-Achsen	
1	1	0V
2	2	Umschaltung Tor-Nullen
-	3	Tor/Nullen Achse (Z)
3	4	Tor/Nullen Achse (Y)
4	5	Tor/Nullen Achse (X)
-	6	RM-Aktivierung Z-Achse
6	7	RM-Aktivierung Y-Achse
7	8	RM-Aktivierung X-Achse

Umschaltung Tor-Nullen:



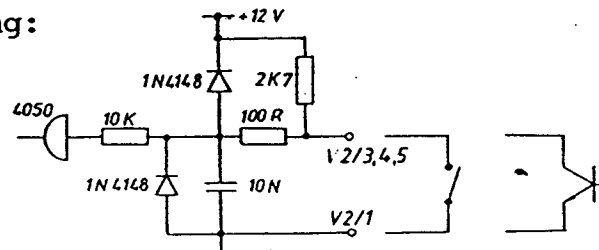
Kontakt
 offen =
 zu =

Torschaltung oder Nullen:



Kontakt
 offen =
 zu =

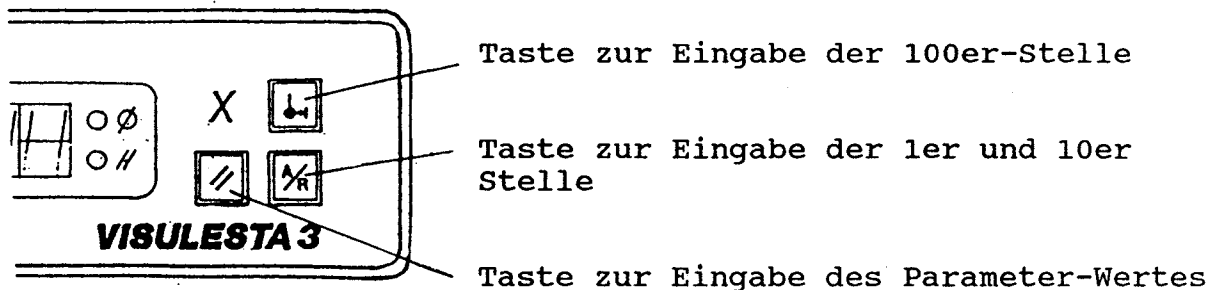
RM-Aktivierung:





Kontakt
 zu = desak-
 tiviert
 offen = akti-
 viert

5. Einstellung der Parameter






5.1 Eingabe über Tastatur



Sollen Parameter eingegeben, resp. verändert werden, so gehe man wie nachstehend vor:

1. Die Parameter-Sperre (Klemmenstecker V1, Anschlüsse 1 und 5) muss offen sein.
2. Man drücke die Tasten  und  gleichzeitig. Anstelle der Istwerte werden nun die Parameter Nr. und der Wert angezeigt.

P $\underbrace{\quad 1. \quad}$ 0
Parameter Nr. Parameter-Wert

3. Durch einen oder mehrmaligen Druck auf die Tasten  (100er Stelle) und  (1er, resp. 10er Stelle) wird die Parameter Nr. eingetastet und
4. mit der Taste  der Parameter-Wert eingestellt.
5. Je nach Bedarf werden nun weitere Parameter Nr. und -Werte eingestellt oder direkt auf Anzeige umgeschaltet, indem wieder die Tasten  und  gleichzeitig gedrückt werden. Die eingestellten Parameter sind dadurch aktiviert und gespeichert.

NB

- Angezeigt wird jeweils der vorgängig eingestellte Parameter-Wert
- Die Parameter-Nr. und Werte werden aufwärtszählend angezeigt und beginnen nach Erreichen der max. Ziffer wieder bei der Tiefsten Nr. (siehe Parameter-Tabelle)
- Dem hauptsächlichsten Verwendungszweck entsprechend werden die Parameter im Werk eingestellt, sodass in der Regel nur kl. Änderungen vorgenommen werden müssen.

5.2 Eingabe über die Schnittstelle (PC) Siehe Schnittstellenbeschreibung

5.3 Parameter-Tabelle

Durch Eingabe von Parameterwerten lassen sich die nachfolgend beschriebenen Gerätefunktionen bestimmen:

5.3.1 Parameter-Unterteilung

P 1 - 99 System Parameter
 P100 - 199 Achsparameter Achse 1
 P200 - 299 Achsparameter Achse 2
 P300 - 399 Achsparameter Achse 3
 P900 - 906 Parameter-Rückstellung und Software-Nr.-Anzeige

5.3.2 Parameter-Unterteilung

P 1: Einschaltstellung Schwindmass
 0 = ohne Schwindmass
 1 = mit Schwindmass

P 2: Einschaltstellung Summenanzeige
 0 = Einzelachse, auf Summe umschaltbar
 1 = Summe, auf Einzelachsen umschaltbar

P 3: Einschaltstellung mm/Inch
 0 = mm (metrisch), auf Inch umschaltbar
 1 = Inch, auf mm umschaltbar

P 4: Helligkeit Anzeige/Bildschirm
 0 bis 9 (0 = niedrigste Helligkeit)

P 5: Zykluszeit für Update der Anzeige
 0 = kürzeste Zykluszeit, ca. 50 ms
 0 ... 99: Zeitverlängerung pro Schritt um je ca. 16 ms.

P 6: Anzeige während der Datenausgabe
 0 = mitlaufend - immer auf neuestem Stand
 1 = angehalten - während Messtaster berührt

5.3.3 Parameter der seriellen Schnittstelle V.24/RS232c

P 20: V.24 Mode
 0 = Bedienung über VIS3-Tastatur. Keine Dateneingabe über V24/RS232C
 1 = Befehlseingabe über V24/RS232C
 2 = Befehlseingabe über V24/RS232C mit automatischer Ereignismeldung
 Bei Wert 1 und 2 ist die zyklische Istwert-Ausgabe P24 = 1 unwirksam

P 21: V.24 Handshake
 0 = Software-Handshake Xon/Xoff
 1 = Hardware-Handshake

P 22: V.24 Parity-Bit
 0 = gerade Parity (7 Bit ASCII + 1 Bit Parity)
 1 = kein Parity (7 Bit ASCII + 1 Bit "0")

Fabrikeynstellung VIS 3	Bemerkungen
0	Schwindmasseingabe über einen PC
0	
0	
0	
5	
0	
0	
0	
0	In Vorbereitung
0	
1	

P 23: V.24 Baudrate 0 = 110 1 = 300 2 = 600 3 = 1200 4 = 2400 5 = 4800	3
P 24: V.24-Istwertprotokoll/-Ausgabeformat 0 = Messwerte in einem String Protokoll: #*X-123.45YOZOLF 1 = Zyklische Istwert-Ausgabe Protokoll: #IX-123.45YOZOLF 2 = Messwerte untereinander, durch Blanks formatiert (kompatible zu VISU2, mit % ... #CR LF, mit fi- xer Zeit zwischen Zeilen, für Drucker POS Z1B0.)	2
P 25: V.24 Protokoll-Abschluss bei Aus- gabe in einem String 0 = CR und LF 1 = LF 2 = CR	0

5.3.4 Achsparemeter A1=P100.../
A2=P200.../A3=P300...

	Fabrikeinstellung			Bemerkungen
	VIS3 Achse			
	A1 P100	A2 P200	A3 P300	
P.00: Einschaltstellung Radius/ Durchmesser 0 = Radius 1 = Durchmesser 2 = durch Schalterstellung bestimmt (extern)	0	0	0	
P.01: Einschaltstellung Zähl- richtung 0 = vorwärts 1 = rückwärts	0	0	0	
P.02: Einschaltstellung Anzeige- schritt (Linear-/Rundachse) 0 = Anzeigeschritt gemäss Einstellung von P105/ P205/P305 1 = Nächst gröberer Anzei- geschritt (Bei P105/ P205/P305 = 8 oder 9 nicht wirksam)	0	0	0	
P.03: Schwindmassfaktor 0.00 bis ± 9.99 (in %)	0	0	0	Eingabe über einen PC
P.04: Linearkorrektur-Faktor 000 bis ± 999 (µm/Meter)	0	0	0	
P.05: Anzeigeschritt Linear-/ Rundachse 0 = 0.0001 1 = 0.0002 } dezi- 2 = 0.0005 3 = 0.001 } male 4 = 0.002 5 = 0.005 } Tei- 6 = 0.01 7 = 0.1 } lung 8 = 0.00.01 (359.59.59- grad.min.sek-Teilung) 9 = 0.00.05 (359.59.55- grad.min.sek-Teilung)	5	5	5	

P.06: Achsanzeige-Ausblenden 0 = Achsanzeige im Betrieb 1 = ausgeblendet (Zählerstand wird nachgeführt)	0	0	0	
P.07: Definition Summenanzeige 0 = keine Summenanzeige in der A.-Achse 1 = Summen-Anzeige in der A.-Achse 2 = A. ist ein Summand zu einer anderen Achse	0	0	0	
P.08: Tor-/Null-Eingang 0 = Wirkung auf Absolut- und Relativ-Zähler 1 = Wirkung nur auf Relativ-Zähler	0	0	0	In Vorbereitung
P.09: Referenzmarkensystem 0 = eine Referenzmarke 1 = abstandskodierte Ref.Marken	0	0	0	In Vorbereitung
P.10: Gebersignale 0 = Sinus 1 = TTL	0	0	0	
P.11: Untersetzungsfaktor für Geberimpulse 0 = Imp.: 1 1 = Imp.: 2 2 = Imp.: 4 3 = Imp.: 8	0	0	0	
P.12: RM-Verknüpfung mit A/B-Signalen bei TTL-Geber 0: A=0, B=0 1: A=1, B=0 2: A=0, B=1 3: A=1, B=1 4: RM nicht verknüpft	3	3	3	
P.13: Achse "Linear" oder "Rund" 0 = Linearachse 1 = Rundachse	0	0	0	
P.14: Geberüberwachung 0 = Aus 1 = Ein	0	0	0	
P.15: Achsbezeichnung für V.24-Ausgabe (nur 1 ASCII-Charakter möglich) 0 = A 10 = K 20 = U 1 = B 11 = L 21 = V 2 = C 12 = M 22 = W 3 = D 13 = N 23 = X 4 = E 14 = O 24 = Y 5 = F 15 = P 25 = Z 6 = G 16 = Q 26 = \$ 7 = H 17 = R 27 = + 8 = I 18 = S 9 = J 19 = T	23	24	25	

5.3.5 Parameter für Rückstellung und Software Anzeige

P900: Durch Eingabe von P900 = 1 werden alle Parameterwerte auf Fabrikseinstellung zurückgestellt und anschliessend wieder P900 = 0 angezeigt.

0

P906: Durch Eingabe von P906 = 1 wird während ca. 2 Sekunden die Parameter Nr. angezeigt und anschliessend wieder P906 = 0 angezeigt.

0

5.4 Einstellung der Auflösung/Zählschritt

Gültig für die Massstäbe LS107/303/403/603/704 d.h. bei Verwendung von Massstäben mit einer Teilungsperiode von 20 µm

Auflösung mm	An- zeige 1)	Geberanpassung Bezeich- nung	Kennziffer der Typen- bezeichnung	Parameter Nr.	
				P105 P205 P305 Wert	P111 P211 P311 Wert
0,001	R	Sinus x5	3	3	0
0,002	R ∅	Sinus x5	3	4	1 0
0,005	R ∅	Sinus x1 Sinus x2	6 2	5	0
0,01	R ∅	Sinus x1	6	6	1 0

Massstab LB 326 mit Teilungsperiode 100 µm

0,005	R	Sinus x5	3	5	0
0,01	R ∅	Sinus x5	3	6	1 0
0,1	R ∅	Sinus x1	6	7	2 1

1) ∅ - Anzeige bedeutet doppelter Anzeigeschritt