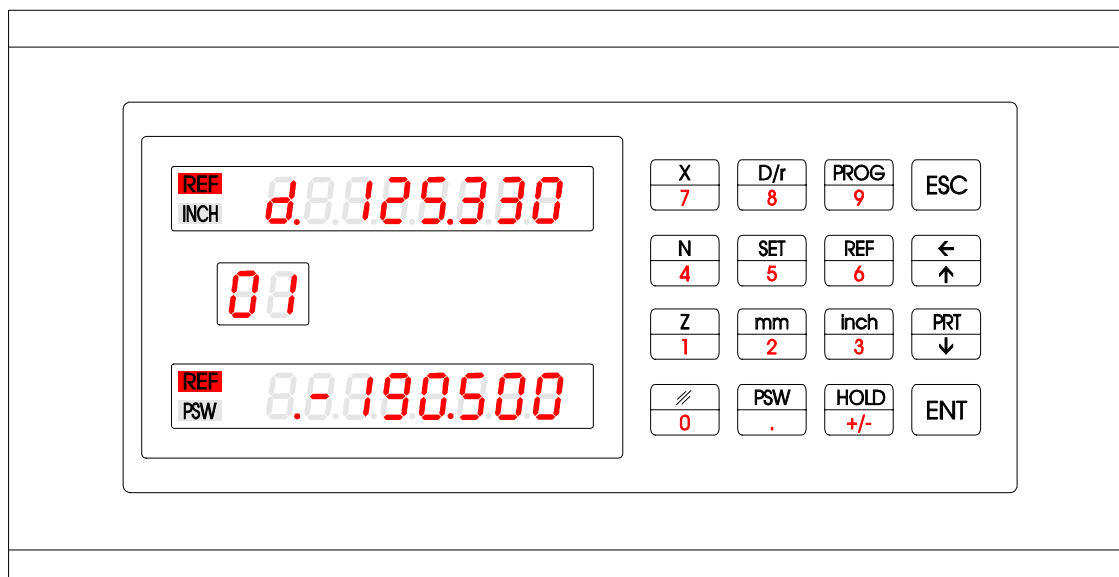




Bedienungsanleitung

Anzeigeeinheit TV400man



1. Inhaltsverzeichnis

1. INHALTSVERZEICHNIS	2
2. ELEKTRONIKANZEIGE-BESCHREIBUNG	3
3. TECHNISCHE DATEN	4
4. EINSCHALTEN	5
5. AUSWAHL DER SPEICHERPLÄTZE FÜR DIE NULLPUNKTE	5
6. NULLPUNKT - EINGABE	5
EINGABE X	5
EINGABE Z	6
7. NULLSETZEN DER BEIDEN ACHSEN	6
NULLSETZUNG X	6
NULLSETZUNG Z	6
8. KENNWORT	6
9. UMSCHALTEN DURCHMESSER / RADIUS	7
10. AUSDRUCK	7
11. UMSCHALTUNG MM / INCH	7
12. HALTEN DER KOORDINATENWERTE – FUNKTION HOLD	7
13. KREISMESSUNG– FUNKTION CIRCLE	8
14. POSITION VON ZWEI LINIEN – FUNKTION LINES	9
15. SETUP - BEDIENUNG	11
AUFRUF DES SETUP	11
ARBEITEN IM SETUP	11
SETUP - BEENDEN	11
AUSWAHL IM SETUP	12
BEISPIEL FÜR DIE DRUCK-EINSTELLUNG	12

2. Elektronikanzeige-Beschreibung

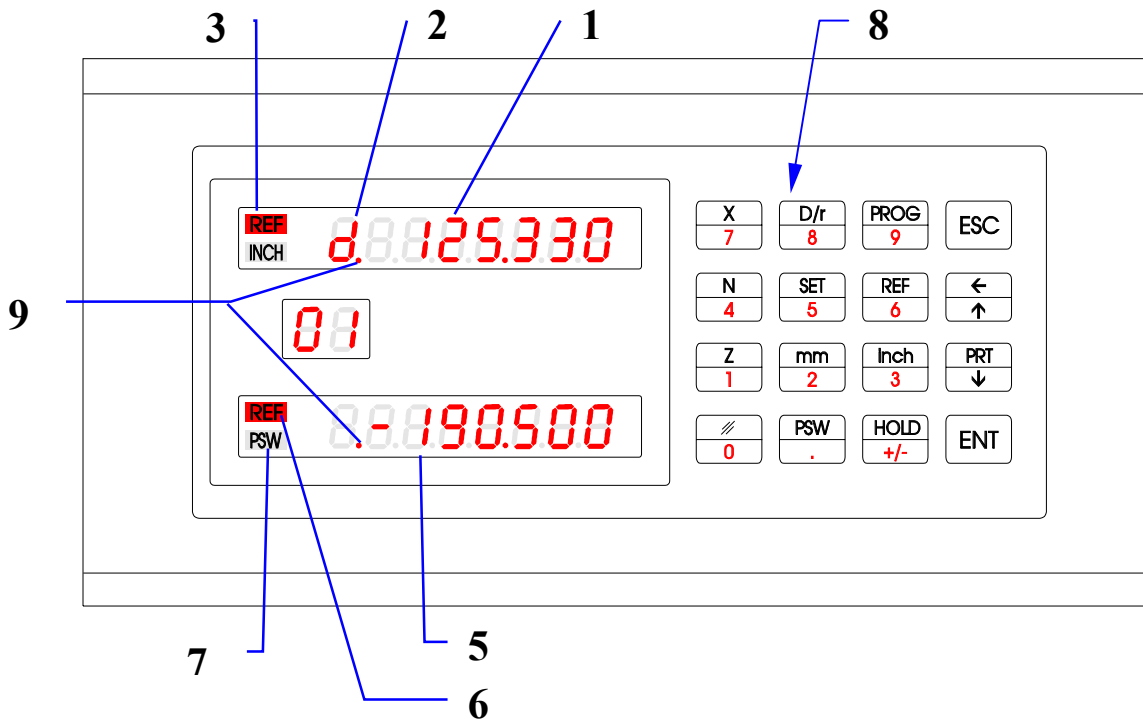


Abb. 1

Beschreibung Abb.1

- 1 - Positionsanzeige X - Achse
- 2 - d - bedeutet Darstellung des Messwertes als Durchmesser
r - bedeutet Darstellung des Messwertes als Radius
- 3 - Leuchtet, wenn die Referenzmarke X überfahren wurde
- 4 - mm oder inch, leuchtet bei inch-Messung
- 5 - Positionsanzeige Z - Achse
- 6 - Leuchtet, wenn die Referenzmarke Z überfahren wurde
- 7 - Leuchtet, wenn das Kennwort eingegeben wurde. Die Einstellungen können jetzt überschrieben werden.
- 8 - Tastatur
- 9 - Anzeige der Hold-Funktion

3. Technische Daten

X,Z - Achsen - Anzeige (6 -stellig)

X - Achse Auswahl Durchmesser / Radius Messung

100 beliebige Achsen-Nullpunkte

Nullstellung in jeder beliebigen Position (Kettenmaß)

Ausdruck der Ergebnisse in 2 verschiedenen Formaten (Etikett, Protokol)

Datenausgang über RS232 oder Centronics Interface (parallele Druckerschnittstelle)

Linearfehlerkorrektur

Umschaltung mm / inch



Kennwortschutz gegen Überschreiben der Werte

4. Einschalten

Das Einschalten der Anzeige erfolgt automatisch beim Einschalten des Gerätes. Gleich nach dem Einschalten müssen die Referenzmarken X und Z überfahren werden. Diese Aufforderung zeigen die blinkenden Positionsanzeigen in X und Z. Überfahren Sie die markierten Referenzmarken durch Bewegen der Achsen gemäß Ihrer Bedienungsanleitung. Die Positionsanzeigen hören auf zu blinken und in der Anzeige leuchtet REF.

5. Auswahl der Speicherplätze für die Nullpunkte


Drücken Sie die Taste in folgender Reihenfolge :

 +  + Nummer +  - der Speicherplatz mit der eingegebenen Nummer wird aufgerufen.
(zwei Stellen)

oder

 +  +  - Speicherplatz 00 wird aufgerufen

Nach dieser Aktion ist der neue Nullpunkt mit der entsprechenden Achsenverschiebung aktiv.

Bemerkung : Wenn die Anzeige die Eingabe der Nummerbezeichnung erwartet und Sie die Taste  drücken, dann ist die neue Nullpunkteingabe unaktiv und der alte Nullpunkt bleibt aktiv.

Taste  dient als BACKSPACE d.h. Sie können rückwärtlöschen.

6. Nullpunkt - Eingabe

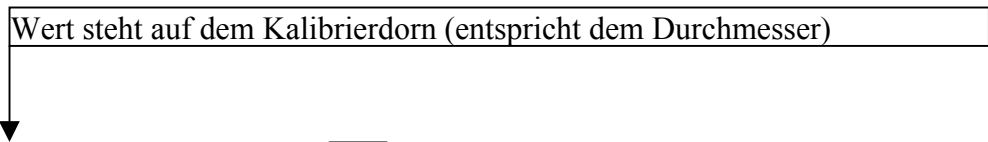
Zuerst können Sie den entsprechenden Nullpunkt auswählen (siehe Punkt 5.). Wenn sie den aktiven Nullpunkt überschreiben wollen, treffen Sie keine weitere Auswahl. Fahren Sie zuerst den Kalibrierdorn exakt ins Fadenkreuz ().




Eingabe X

Bedienung :

 +  + neuer Wert für Nullpunkt + 

Wert steht auf dem Kalibrierdorn (entspricht dem Durchmesser)



Bemerkung. : wenn sie die Taste  drücken, dann zeigt die Anzeige den alten Nullpunktpositionswert, den Sie ändern können. Wenn Sie keine Änderung wollen, drücken sie nur die , Taste.  dient für Verlassen ohne Änderung der Nullpunktposition.

Taste  dient als BACKSPACE d.h. Sie können rückwärtlöschen.

Eingabe Z

Bedienung :

Z
1

 +

SET
5

 + neuer Wert für Nullpunkt +

ENT

Wert steht auf dem Kalibrierdorn (entspricht der Länge)

Der weiter Ablauf erfolgt analog zur Nullpunkt Eingabe der X Achse.

7. Nullsetzen der beiden Achsen

Achtung! Die Nullpunkte, die im aktiven Speicherplatz gem. Punkt 5 ausgewählt wurden, werden überschrieben.

Nullsetzung X

Bedienung :

X
7

 +

//
0

 +

ENT

Taste

ESC

 dient für Verlassen ohne Änderung für Achse X.

Nullsetzung Z

Bedienung :

Z
1

 +

//
0

 +

ENT

 Der weiter Ablauf erfolgt analog zur Nullsetzung der X Achse.

8. Kennwort

Nach dem Einschalten der Anzeige ist der Nullpunkt N=01 aktiv. Alle Nullpunkte N=00-99 sind gegen Überschreiben geschützt. Das drücken der Taste

PSW
.

 (=Passwort) und die anschließende Kennworteingabe 753 +

ENT

 machen den Schutz inaktiv (PSW leuchtet in der Anzeige). Jetzt kann ein neuer Nullpunkt dauerhaft gespeichert werden. Zum erneuten aktivieren des Schutzes drücken Sie

PSW
.

 +

ENT


 ohne Kennworteingabe. Ist die Anzeige geschützt, arbeitet beim Versuch die Nullpunkte zu überschreiben, die Anzeige wie in Punkt 6. und 7. beschrieben. Aber bei der entsprechenden Achse wird **REF blinken**. Die Nullpunktänderung wird auch beim Ausdruck geändert, jedoch hat die entsprechende Achse vor der Nummer die Markierung *.

**Wenn Sie die Taste


ESC

 drücken, übernimmt die Anzeige die Achsenverschiebung welche unter der entsprechenden Nummer-Nullpunkt abgelegt wurde.**

9. Umschalten Durchmesser / Radius

Diese Umschaltung bezieht sich nur auf die X-Achse. Wenn Sie die Taste  drücken, ändert sich der Buchstabe in der X-Achsen-Anzeige. Die Anzeige zeigt nun den X-Werte als Radius bzw. als Durchmesser. Die Änderung ist verbunden mit der Nullpunktnummer. Im Fall, daß das Kennwort nicht eingegeben ist, wird die Anzeige geändert, aber die Einstellung wird nicht gespeichert.

10. Ausdruck

Drücken Sie die Taste . Bei angeschlossenem und richtig konfiguriertem Drucker werden die Messwerte ausgegeben.

Wenn Sie die Taste  drücken, können Sie Leerzeilen in die Ausgabe eingeben.

Zwei verschiedene Formate für den Ausdruck sind möglich: Druck auf Etikett oder als Protokoll
- Typ ist einstellbar - siehe SETUP.



11. Umschaltung mm / inch

Taste  für mm

Taste  für inch

Die gewählte Maßeinheit erscheint auf der Anzeige - siehe Abb.1



12. Halten der Koordinatenwerte – Funktion HOLD


Die Anzeige ermöglicht das Halten des X – oder Z-Koordinatenwertes. Durch Drücken der Taste  erscheint das Symbol Koordinatenstop (kleiner Punkt, siehe Abb. 1) zuerst in der Anzeige der X-Achse. Der X-Wert wird gehalten. Nach nochmaligem Drücken wird der X-Wert freigegeben, das Symbol Koordinatenstop erscheint an der Z-Achse und der Z-Wert wird gehalten. Nach dem dritten Drücken von  sind beide Werte wieder freigegeben.

Beim Halten der Koordinatenwerte rechnet das System den aktuellen Wert der Position weiter, aber zeigt ihn nicht an.

Achtung: Beim Halten eines Koordinatenwertes kann als einzige Funktion nur der Druck ausgeführt werden.

13. Kreismessung– Funktion CIRCLE

Diese Funktion ermöglicht das Messen des Kreisdurchmessers, des Radius und die Ermittlung der Kreiskoordinaten (Mittelpunkt). Die Funktion erfolgt mit der Taste . Das Verlassen der Funktion ist immer über die Taste  möglich.

Die einzelnen Punkte werden mit dem Fadenkreuz des Projektors, nach Bedarf mit Schnell-oder Feinverstellung, angetastet. Erfassung der Punkte erfolgt mit der Taste .

Drücken Sie die Taste in folgender Reihenfolge:



So oft benutzen bis auf der zweiten Zeile der Anzeige C₀ erscheint (C=Circle=Kreis).



Die zweite Zeile der Anzeige zeigt P₃, was der Zahl der einzutastenden Punkte entspricht.
Mit dem Fadenkreuz des Projektors, tasten Sie den ersten Punkt des Kreises an.



Die zweite Zeile der Anzeige zeigt P₂, was der Zahl der einzutastenden Punkte entspricht.
Mit dem Fadenkreuz des Projektors, tasten Sie den zweiten Punkt des Kreises an.





Die zweite Zeile der Anzeige zeigt P₁, was der Zahl der einzutastenden Punkte entspricht.
Mit dem Fadenkreuz des Projektors, tasten Sie den dritten Punkt des Kreises an.



In diesem Augenblick zeigt die Anzeige:


Erste Zeile Radius des Kreises r
Zweite Zeile: C1
Dritte Zeile: Durchmesser des Kreises d


Mit dem Drücken der Taste  wird das Ergebnis ausgedruckt.

Mit dem Drücken der Taste  wird die Funktion Kreismessung verlassen.

Mit dem Drücken der Taste  erscheint auf der Anzeige.



Erste Zeile: Koordinate X des Kreismittelpunktes
Zweite Zeile C2
Dritte Zeile: Koordinate Z des Kreismittelpunktes


Mit dem Drücken der Taste  wird das Ergebnis ausgedruckt.

Mit dem Drücken der Taste  wird die Funktion Kreismessung verlassen.

14. Position von zwei Linien – Funktion Lines

Die Funktion ermöglicht die Ermittlung des Winkels, den zwei Linien bilden und der Koordinaten Ihres Schnittpunktes.

Die Funktion erfolgt mit der Taste . Das Verlassen der Funktion ist immer über die Taste  möglich.

Die einzelnen Punkte werden mit dem Fadenkreuz des Projektors, nach Bedarf mit Schnell- oder Feinverstellung, angetastet. Erfassung der Punkte erfolgt mit der Taste .

Drücken Sie die Taste in folgender Reihenfolge :



So oft benutzen bis auf der zweiten Zeile der Anzeige L $\frac{1}{2}$ erscheint



Die zweite Zeile der Anzeige zeigt L2, was der Zahl der einzutastenden Punkte der ersten Linie entspricht.

Mit dem Fadenkreuz des Projektors tasten Sie den ersten Punkt der ersten Linie an.



Die zweite Zeile der Anzeige zeigt L1, was der Zahl der einzutastenden Punkte der ersten Linie entspricht.

Mit dem Fadenkreuz des Projektors tasten Sie den zweiten Punkt der ersten Linie an.



Die zweite Zeile der Anzeige zeigt L 2, was der Zahl der einzutastenden Punkte der zweiten Linie entspricht,.

Mit dem Fadenkreuz des Projektors tasten Sie den ersten Punkt der zweiten Linie an.




Die zweite Zeile der Anzeige zeigt L2, was der Zahl der einzutastenden Punkte der zweiten Linie entspricht.

Mit dem Fadenkreuz des Projektors tasten Sie den zweiten Punkt der zweiten Linie an.

In diesem Augenblick zeigt die Anzeige:


Erste Zeile: Erster Winkel
Zweite Zeile: r1
Dritte Zeile: Zusätzlicher Winkel


Mit dem Drücken der Taste  wird das Ergebnis ausgedruckt.

Mit dem Drücken der Taste  wird die Funktion der Linienmessung verlassen.

Mit dem Drücken der Taste  erscheint auf der Anzeige.

Erste Zeile: Koordinate X des Linienschnittpunktes
Zweite Zeile: r1
Dritte Zeile: Koordinate Z des Linienschnittpunktes

Mit dem Drücken der Taste  wird das Ergebnis ausgedruckt.

Mit dem Drücken der Taste  wird die Funktion der Positionskontrolle von zwei Linien verlassen.

Schnittpunkt und Winkel einer Linie mit einer Koordinatenachse (X- oder Z-Achse)

Drücken Sie die Taste in folgender Reihenfolge :



So oft benutzen bis auf der zweiten Zeile der Anzeige L | erscheint



Die zweite Zeile der Anzeige zeigt L2, was der Zahl der einzutasteten Punkte auf der Linie entspricht.

Mit dem Fadenkreuz des Projektors tasten Sie den ersten Punkt der Linie an.



Die zweite Zeile der Anzeige zeigt L1, was der Zahl der einzutasteten Punkte auf der Linie entspricht.

Mit dem Fadenkreuz des Projektors tasten Sie den zweiten Punkt der Linie an.




Die zweite Zeile der Anzeige zeigt L1 .



Die Taste wählen Sie je nachdem, zu welcher Koordinatenachse Sie den Winkel und den Schnittpunkt ermitteln möchten.


Erste Zeile: Winkel
Zweite Zeile: r1
Dritte Zeile: Nebenwinkel

Mit dem Drücken der Taste  wird das Ergebnis ausgedruckt.

Mit dem Drücken der Taste  wird die Funktion der Linienmessung verlassen.

Mit dem Drücken der Taste  erscheint auf der Anzeige :

Erste Zeile: Koordinate X des Linienschnittpunktes mit der gewählten Koordinatenachse
Zweite Zeile: r1
Dritte Zeile: Koordinate Z des Linienschnittpunktes mit der gewählten Koordinatenachse



Mit dem Drücken der Taste  wird das Ergebnis ausgedruckt.


Mit dem Drücken der Taste  wird die Funktion der Linienmessung verlassen.

15. SETUP - BEDIENUNG

Aufruf des SETUP







Zum Aufrufen des SETUP drücken Sie folgende Tastenkombination :

 +  - für Änderung der Parameter der X-Achse und anderer allgemeiner Parameter
oder

 +  - für Änderung der Parameter der Z-Achse und anderer allgemeiner Parameter

Arbeiten im SETUP

Benutzen sie folgende Schritte :

-  - Übergang zur nächsten Auswahl - Richtung unten
-  - Übergang zur vorherigen Auswahl - Richtung oben
-  - Aufrufen der Funktion
-  - Taste dient für Listing der verschiedenen Varianten, wenn sie den Wert direkt mit der Nummer eingeben möchten benutzen Sie die Nummerntasten
-  - Bestätigung der Auswahl - Werte werden übernommen
-  - Verlassen - Werte werden nicht übernommen

SETUP - Beenden

 - die Änderungen werden nicht übernommen

wenn Sie die Zeile SAV dAt mit  bestätigen - werden alle Änderungen gespeichert

wenn Sie die Zeile RESET mit  bestätigen - wird die Grundeinstellung gespeichert

Auswahl im SETUP

Funktion	Beschreibung	Bemerkung
SCALE	Linearfehler-korrektur für die Achse	Werte sind vom Hersteller eingegeben. Änderungen nur durch Hersteller oder Kalibrierlabor vornehmen!
dP DISP	Anzahl der Dezimalstellen	Ausgangsform für die Achsen-Anzeige
inP - 1	Messrichtung	Messrichtung kann geändert werden
dAt 5	Letzte Stelle	ändert die letzte Stelle der Anzeige auf 0 oder 5 ermöglicht Linearfehlerkorrektur nahe 5
inch	Voreinstellung inch nach Einschalten der Anzeige	Schaltet inch als Haupteinheit ein
dir rEF	Verfahrrichtung der Referenzmarken	Zeigt in welcher Verfahrrichtung die Referenzmarken aktualisiert werden – Möglichkeiten: 1 (positive Richtung), -1 (negative Richtung), 0 beide Richtungen
Print	RS232C/Centronics	Auswahl für Ausgabe über Centronics oder RS 232C Schnittstelle. Bei der seriellen Schnittstelle ist es möglich die BAUD-Rate zu ändern 2400 BPS, 4800 BPS, 9600 BPS. Letzte Wahlmöglichkeit bedeutet „ohne Ausgabe auf Drucker.“
Format	Ausdruckformat 1/2	Format 1 - Protokoll Format 2 - Etikett
no LF	Anzahl der freien Zeilen 0..9	freie Zeilen nach Ausgabe der Ergebnisse
no SPACE	Druckspalte 0..9	ab welcher Druckspalte mit dem Ausdruck begonnen werden soll
SAV dAt	Abspeicherung in EEPROM	die Änderungen sind abgespeichert und werden bei erneutem Einschalten eingestellt
rESEt	Reset	Anfangseinstellung wird wiederhergestellt

Beispiel für die Druck-Einstellung

(EPSON LX-300+ mit messwelk Standard-Etiketten)

PRINT	CENTRON1	
FORMAT	2	
NO LF	2	
NO SPACE	2	
Prt ESC S	00	13
	01	27
	02	106
	03	215
	04 ... 31	0
Prt ESC E	00	27
	01	74
	02	215
	03	7
	04	7
	05 ... 31	0