

## SERIE 98 P

### Zwei-Achsen-Steuerung

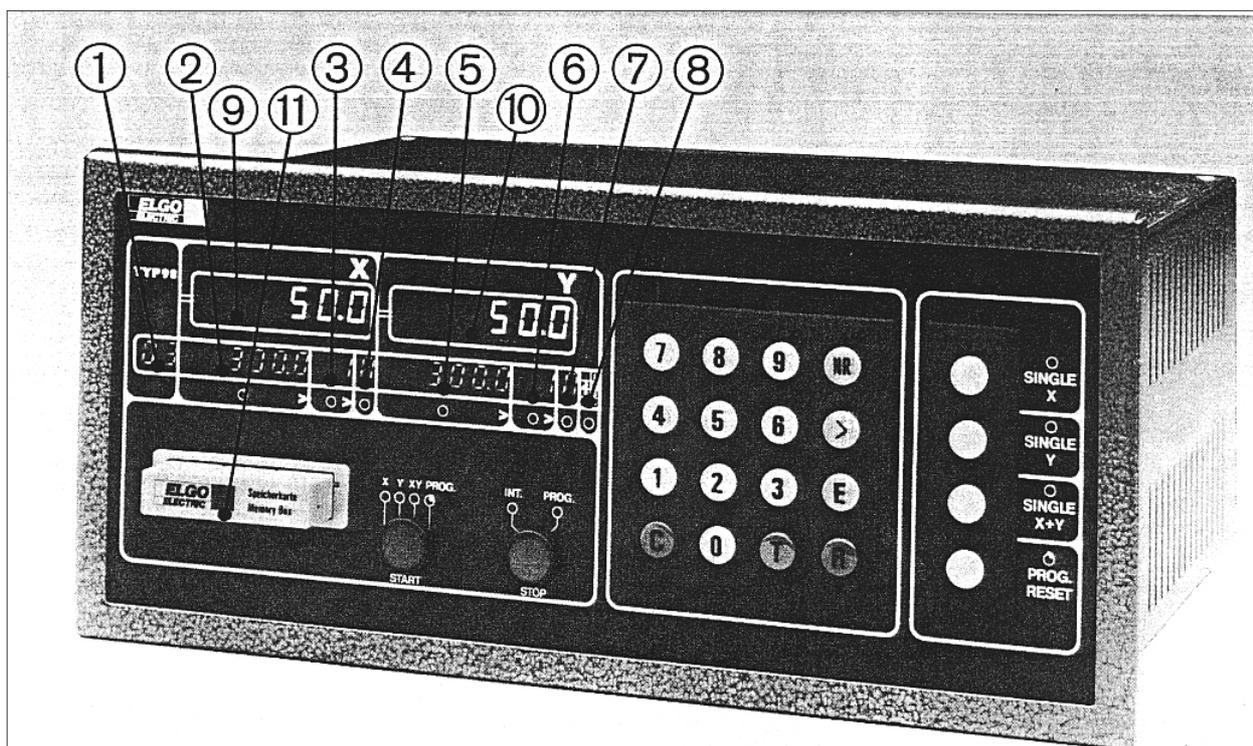
mit einfach auswechselbaren  
Programmdaten



## Wesentliche Merkmale

- Abspeichern von Programmen auf einfach auswechselbaren Speicherschubladen
- Durch eindeutige Symbolik und durch das Cursorprinzip problemlose logische Bedienung
- Große, auch mit Handschuh bedienbare staubdichte Tastatur mit echtem Druckpunkt (Keine Folientastatur)
- Netzausfallsichere Ist- und Solldatenspeicher
- Integrierte Netz- und Drehgebersversorgung
- Wahlweise als Abschaltpositionierung (Eilgang/Schleichgang/Kriechgang STOP) oder mit Analogausgang\* ( $\pm 10V$ ) verwendbar
- Einzelachs- und Doppelachsparallelbetrieb
- Hohe Positioniergeschwindigkeit (60 m/min., bei 1/10 mm Auflösung)
- Anschlußstecker für Schwarz-Weiß oder Farbbildschirm\* (Programmsolldaten) und Istwerte werden übersichtlich dargestellt)
- Schnittstellen\* zu übergeordneten Rechnern

\*Optionen



- |  |                               |   |
|--|-------------------------------|---|
| ① Satz-Nr. – Anzeige                                       | <b>SINGLE:</b><br><b>X</b>    | Wahltaste für Einzelachs-<br>betrieb X  |
| ② Sollwert X   | <b>SINGLE:</b><br><b>Y</b>    | Wahltaste für Einzelachs-<br>betrieb Y  |
| ③ Stückzahl/Wieder-<br>holzahl X                           | <b>SINGLE:</b><br><b>XY</b>   | Einzelsatzbetrieb ohne<br>automatische Fortschaltung  |
| ④ 0 = Absolutmaß<br>1 = Kettenmaß (+)<br>2 = Kettenmaß (-) | <b>PROG.:</b><br><b>RESET</b> | Programmeingabe und<br>Programmbetrieb mit auto-<br>matischer Satzfortschaltung             |
| ⑤ Sollwert Y   | <b>NR:</b>                    | Satzanwahltaste   |
| ⑥ Stückzahl/Wieder-<br>holzahl Y                           | <b>&gt; :</b>                 | Cursortaste   |
| ⑦ 0 = Absolutmaß<br>1 = Kettenmaß (-)<br>2 = Kettenmaß (+) | <b>E</b>                      | Abspeichertaste<br>(Programm Ende)  |
| ⑧ Hilfsfunktionen<br>Ausgänge 1 bis 4                      | <b>R:</b>                     | Über diese Taste können<br>alle wichtigen Maschinen-<br>konstanten abgespeichert<br>werden. |
| ⑨ Ist-Position X   | <b>T:</b>                     | Test- und Korrekturtaste  |
| ⑩ Ist-Position Y   |                               |   |
| ⑪ Speicherkarte  |                               |   |

## POSITIONIERVERHALTEN 98P

Der Positioniervorgang läuft beim Standardgerät in folgender Weise ab:

Es wird der Istwert mit dem eingegebenen Sollwert verglichen. Ist der Istwert größer als der Sollwert, so wird der Ausgang "RÜCKWÄRTS" gesetzt.

Ist die Summe der "SCHLEICHGANG", "KRIECHGANG", "KORREKTURSTOP" kleiner als der zu verfahrenene Weg, so sind alle 3 geschwindigkeitsbestimmenden Ausgänge gesetzt.

Ist die Summe dieser Strecken größer als der noch zu verfahrenende Weg, aber der zu verfahrenende Weg größer als die Strecke "KRIECHGANG" und "KORREKTURSTOP", so werden die Ausgänge "KRIECHGANG" und "SCHLEICHGANG" gesetzt.

Ist die Summe dieser Strecken größer als der noch zu verfahrenende Weg, aber der zu verfahrenende Weg größer als die Strecke "VER-

FAHRWEG" und "KORREKTURSTOP", so wird der Ausgang "KRIECHGANG" gesetzt.

Ist die Sollposition (+/- "KORREKTURSTOP") erreicht, so wird der Ausgang "POSITION ERREICHT" für einen Zeitraum, der mit "ZEIT POSITION ERREICHT" veränderbar ist, gesetzt. Während des Spindelausgleichs wird nur in der niedrigsten Geschwindigkeitsstufe "KRIECHGANG" positioniert.

### STARTTASTE

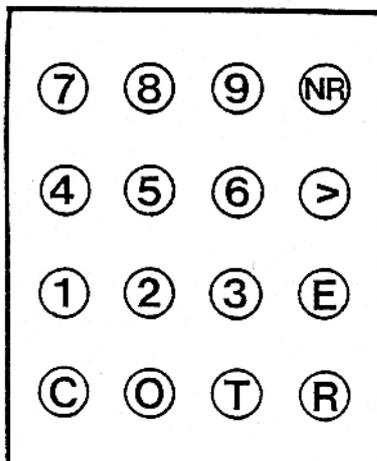
Um den Positioniervorgang auszulösen, muß der Eingang "START" betätigt werden ( $t_{\min} = 500 \text{ m sec.}$ ). Mit den Eingängen "FREIGABE" wird die Reihenfolge des Positioniervorganges der Achsen bestimmt. Sind beide Eingänge "FREIGABE" statisch auf Bezugspotential gelegt, so werden beide Achsen simultan verfahren, sobald ein "START" Impuls erfolgt.

### STOPTASTE

Mit der STOP-Taste kann man den Positioniervorgang jederzeit unterbrechen.

FUNKTION DER TASTEN

0	=	Zahl	0
1	=	Zahl	1
2	=	Zahl	2
3	=	Zahl	3
4	=	Zahl	4
5	=	Zahl	5
6	=	Zahl	6
7	=	Zahl	7
8	=	Zahl	8
9	=	Zahl	9
C	=	Löschen des angewählten Fensters	
R	=	Registerwert eingeben bzw. testen	
T	=	Eingabe beenden	
E	=	Programmende festlegen	
V	=	nächstes Fenster bzw. im Singlebetrieb nächste Achse anwählen	
NR	=	Programmeingabe bzw. Test	
Single X	=	Einzelposition Achse X	
Single Y	=	Einzelposition Achse Y	
Single X + Y	=	Einzelposition Achse X und Achse Y	
Progr. RESET	=	Programmbetrieb	



## EINGABE DER MASCHINENKONSTANTEN

Die Eingabe der Maschinenkonstanten erfolgt über die Tastatur.

Über die Tastefolge "R" -, "C"- "Registernummer" ist es möglich, Maschinenkonstanten einzugeben.

Allerdings müssen die Register vorher über einen Sicherheitscode entriegelt werden. Register-Nr. 98.

Die Entriegelung läuft folgendermaßen ab:

- |    |                   |       |                     |
|----|-------------------|-------|---------------------|
| 1. | Drücke            | Taste | " PROG.RESET"       |
| 2. | Drücke            | Taste | " R "               |
| 3. | Drücke            | Taste | " C "               |
| 4. | Register          | Nr.   | " 98 "              |
| 5. | Drücke            | Taste | " ) "               |
| 6. | Drücke            | Taste | " C "               |
| 7. | Entriegelungscode |       | " 250565 " eingeben |
| 8. | Drücke            | Taste | " E "               |

Mit drücken der Taste " E " wird der Entriegelungsvorgang abgeschlossen. Nun können Maschinenkonstanten eingegeben bzw. verändert werden.

Sollen die Register vor unbefugtem Zugriff geschützt werden, kann dies mit der Tastenfolge

"R"    "C"    "98"    ")"    "C"    "E"

geschehen. Wird das Gerät abgeschaltet, sind die Register automatisch verriegelt.

Die Funktionen der einzelnen Maschinenkonstanten entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle.

Maschinenkonstanten Achse X	
R 1	= Schleichgang
R 2	= Kriechgang
R 3	= Korrekturstop
R 4	= Schleifenlänge
R 5	= Abfahrtsstrecke
R 6	= Sägeblattstärke
R 7	= Referenzwert
R 8	= Systemparameter
R 9	= Zeit Position erreicht
R 10	= Zeitschleifenscheitel-
	punkt
R 11	= Zeit Stückzahl erreicht
R 12	= Manipulationstoleranz

Maschinenkonstanten Achse Y	
R21	= Schleichgang
R22	= Kriechgang
R23	= Korrekturstop
R24	= Schleifenlänge
R25	= Abfahrtsstrecke
R26	= Sägeblattstärke
R27	= Referenzwert
R28	= Systemparameter
R29	= Zeit Position erreicht
R30	= Zeitschleifenscheitelpunkt
R31	= Zeit Stückzahl erreicht
R32	= Manipulationstoleranz

Allgemeine Maschinenkonstanten	
R20	= Dezimalpunkte
R40	= Speicherblocknummer
R98	= Securitycode (250565)

## FUNKTION DER MASCHINENKONSTANTEN

Die Achsen der Steuerung werden unabhängig voneinander durch die Maschinenkonstanten geregelt.

Die Steuerung bietet standardmäßig die Möglichkeit mit 3 Geschwindigkeiten zu positionieren. Der Ausgang "KRIECHGANG" ist bei jedem Positioniervorgang aktiv. In Abhängigkeit vom Verfahrensweg werden die Ausgänge "SCHLEICHGANG" und "SCHNELLGANG" dazu aktiviert.

Wird gegen 0 verfahren, wird Ausgang "RÜCKWÄRTS" zusätzlich aktiv, sonst ist dieser Ausgang nicht gesetzt.

Werden nur 2 Geschwindigkeitsstufen benötigt, so wird der Ausgang "SCHLEICHGANG" als höhere Geschwindigkeitsstufe verwendet, der Ausgang "SCHNELLGANG" braucht nicht belegt zu werden.

Das Register "R 1" für Achse X enthält die Strecke, bei der vor Erreichen der Sollposition auf die niedrigere Geschwindigkeitsstufe umgeschaltet wird.

D.h. der Ausgang "SCHNELLGANG" wird abgeschaltet.

Das Register "R 2" für Achse X enthält die Strecke, bei der vor Erreichen der Sollposition auf "KRIECHGANG" umgeschaltet wird, d.h. nur der Ausgang "KRIECHGANG" ist aktiv.

### Korrekturstop "R 3"

Im Register "R 3" kann der STOP-Befehl zwischen 0,1 und 9,9 mm verlegt werden. Bei der Inbetriebnahme ist der Korrekturstop zunächst auf 0 mm zu stellen. Sollte ein Überlaufen der Sollposition auftreten, - dies ist durch die IST-Wertanzeige kontrollierbar, - empfiehlt sich zunächst die Antriebsbremse, Schaltverzögerungszeiten sowie die mechanischen Komponenten zu optimieren.

Es empfiehlt sich ferner, den Stopbefehl nur dann vorzulegen, wenn sich der Überlaufwert als Konstante erweist.

Beispiel:

Die Sollposition wird konstant um 0,3 mm überfahren. Eingabe in "R 3" 3.

### Schleifenlänge "R 4"

Um eventuell auftretene Spindel- und Zahnspiele auszugleichen, kann eine Schleifenfahrt in (+) oder (-) Richtung zugeschaltet werden. Die gewünschte Überlaufstrecke ist über "R 4" einstellbar.

### Abfahrtstrecke "R 5"

Soll der Anschlag während des Arbeitsvorganges aus dem Bearbeitungsbereich weggefahren werden, ist dies durch Schließen eines Kontaktes möglich. Eingangsstecker Pin 18. Der Eingang "FREIGABE" ist zeitgleich zum Eingang "ABFAHRT" zu bestätigen.

Soll der Anschlag auf den Sollwert zurückgefahren werden, so ist der Eingang "ABFAHRT" erneut zu betätigen. Der Eingang "FREIGABE" ist zeitgleich zum Eingang "ABFAHRT" zu betätigen.

### Sägeblattkorrektur "R 6"

Im Register "R 6" kann ein Korrekturwert (z.B. Sägeblattstärke) eingegeben werden. Dieses Maß wird dann automatisch im Betrieb "Kettenmaß" hinzuaddiert, d.h. die Anlage positioniert in Richtung Trennlinie um diesen Korrekturwert weiter.

### Referenzwert "R 7"

Wird nun der Eingang "REFERENZ" betätigt, so wird der Referenzwert aus dem Hintergrundspeicher ausgelesen und in die Istwertanzeige eingetragen.

Optionell ist ein direkter Referenzbefehl möglich, d.h. bei betätigen des Referenzschalters wird der momentane Sollwert der Achse in den Istwert übernommen.

### Systemparameter "R 8"

Zahl	Funktion
0	mit Spindelausgleichsautomatik mit Kettenmaßbefehlerkompensation mit Stückzahlautomatik
1	ohne Spindelausgleichsautomatik mit Kettenmaßfehlerkompensation mit Stückzahlautomatik
2	mit Spindelausgleichsautomatik ohne Kettenmaßfehlerkompensation mit Stückzahlautomatik

3 ohne Spindelausgleichsautomatik  
ohne Kettenmaßfehlerkompensation  
mit Stückzahlautomatik

---

4 mit Spindelausgleichsautomatik  
mit Kettenmaßfehlerkompensation  
ohne Stückzahlautomatik

---

Funktion  
5 ohne Spindelausgleichsautomatik  
mit Kettenmaßfehlerkompensation  
ohne Stückzahlautomatik

---

6 mit Spindelausgleichsautomatik  
ohne Kettenmaßfehlerkompensation  
ohne Stückzahlautomatik

---

7 ohne Spindelausgleichsautomatik  
ohne Kettenmaßfehlerkompensation  
ohne Stückzahlautomatik

---

Zeit Position erreicht "R 9"

Längs des Ausgangssignals "Position".

Zeit Schleifscheitelpunkt "R 10"

Zeitlänge des Abschaltens aller Fahrtausgänge bei Schleifenfahrt, bevor der Sollwert angefahren wird. (Motorentlastung).

Zeit Stückzahl erreicht "R 11"

Zeitlänge des Ausgangssignals "Stückzahl" bei Stückzahl 0.

### Manipulationstoleranz "R 12"

Insbesondere bei hochauflösenden Inkrementalgebern kann es passieren, daß der Antrieb einen Impuls überfährt. (Beispiel: Start bei 500,00; Ziel bei 100,00- Stop erfolgt bei 99,99).

Um diese optische Abweichung zu vermeiden, kann ein Toleranzwert eingegeben werden. Wird dieser Toleranzwert nicht überschritten, zeigt die Anzeige immer den vorgewählten Sollwert bei Erreichen der Position. Damit ein Aufaddieren von Ausgleichsimpulsen vermieden werden kann, wird der Positioniervorgang immer vom realen Istwert aus gerechnet.

### Dezimalpunkteinstellung "R 20"

Bei der Positioniersteuerung 98 P ist es möglich, den Dezimalpunkt der Ist- und Sollwertanzeigen, für beide Achsen unabhängig zu verändern. Dazu wird der Hintergrundspeicher "R20" benutzt, in den einer der unten aufgeführten Codes eingetragen wird.

Die erste Dekade von "R20" gibt die Dezimalpunktstellung der Achse X an, die zweite Dekade die der Achse Y. Werkseitig sind beide Dezimalpunkte auf zehntel Auflösung eingestellt, sofern bei der Bestellung nicht anders angegeben.

#### CODES:

0	=	zehntel Auflösung
1	=	tausendstel Auflösung
2	=	hundertstel Auflösung
3	=	mm Auflösung (ohne Dezimalpunkt)

### Speicherblocknummer Memory Box "R 40"

Der nichtflüchtige Sollwertspeicher der Positioniersteuerung 98 P ist standardmäßig in 9 Blöcke à 20 Sätze aufgeteilt. Über eine Software-Änderung sind auch andere Aufteilungen möglich.

Ein Satz umfaßt beim Standardgerät 2 Sollpositionen, 2 Stückzahlen, 2 AK Fenster und jeweils eine der vier möglichen Hilfsfunktionen. Ein Block umfaßt beim Standardgerät 20 dieser Sätze. Über "R 40" werden die Speicherblöcke angewählt. Mit der Speicheraufteilung ist es beispielsweise möglich, jeden Auftrag bzw. Kunden einen Speicherblock zuzuweisen. Die Speicherblockanwahl unterliegt nicht der Sicherheitscodeverriegelung.

\*\* EINGABE EINES PROGRAMMES \*\*

Taste "Prog. RESET"	betätigen
Taste " NR "	betätigen
Sollposition Achse X	eingeben
Taste " ) "	betätigen
Stückzahl Achse X	eingeben
Taste " ) "	betätigen
Funktionscode Achse X	eingeben
Taste " ) "	betätigen
Sollposition Achse Y	eingeben
Taste " ) "	betätigen
Stückzahl Achse Y	eingeben
Taste " ) "	betätigen
Funktionscode Achse Y	eingeben
Taste " ) "	betätigen
Hilfsfunktion 1-4	eingeben
Taste " ) "	betätigen

Weitere Sätze nach diesem Schema eingeben, beginnend bei Punkt A. Für Programmende muß die Taste "E" betätigt werden, wenn der Cursor im Anzeigenfenster "Hilfsfunktion" steht.

Absolut-Kettenmaßfenster

Funktionscode	=	0	:	Absolutmaß
Funktionscode	=	1	:	Inkrementalmaß addierend
Funktionscode	=	2	:	Inkrementalmaß subtrahierend

\*\* TEST EINES EINGEGEBENEN PROGRAMMES \*\*

Taste "PROGR.RESET"	betätigen
Taste " NR "	betätigen

weiter nach diesem Schema verfahren beginnend bei Punkt A  
Wenn Signallampe "PROGR:" leuchtet, ist das Programmende erreicht.

Abbruch des Programmtestes jederzeit mit Taste "T" möglich.

## Allgemeine Hinweise

### EINGÄNGE

Es darf immer nur ein Eingang zur gleichen Zeit betätigt werden. (Die Freigabe und die Kettenmaßeingänge sind davon ausgenommen). Die Eingänge sind Impulsintregriert, die Mindestimpulsdauer  $T_{\min}$  beträgt 0,75 sec.

### AUSGÄNGE

Um die Motoransteuerungssignale einer Achse zu setzen, ist es nötig, den Eingang "FREIGABE" zu aktivieren. Mit den Freigabeeingängen ist es sowohl möglich die Reihenfolge der Positionierung der beiden Achsen von extern (z.B. SPS oder PC) zu bestimmen, als auch, wenn beide Freigabeeingänge statisch betätigt sind, die Steuerung im COMBI-Betrieb arbeiten zu lassen, d.h. beide Achsen werden simultan positioniert.

## Sonderfunktionen

Durch den leistungsfähigen Mikroprozessor und den großen Festwertspeicher ist es möglich, die Positioniersteuerung an maschinenspezifischen Anforderungen über eine Softwareänderung anzupassen.

## Funktionen und Begriffe

### Absolutmaß

In Absolutmaßen berechnet das Gerät die Richtung, die Geschwindigkeit und den Verfahrweg von der momentanen Istposition zur eingestellten Sollposition.

### Kettenmaß

Bei Kettenmaßen berechnet das Gerät den neuen Sollwert aus der Istposition und dem eingestellten Verfahrweg. die Richtung kann beliebig gewählt werden.

Mittels Eingängen ist es möglich, entweder eine, oder beide Achsen im Kettenmaßbetrieb arbeiten zu lassen. Mit dem Eingang "KETTENMASS" wird die Betriebsart Kettenmaß subtrahierend selektiert. Wird zu diesem zeitgleich der Eingang "KETTENMASS" (+) betätigt, so wird die Betriebsart Kettenmaß addierend angewählt. Im Kettenmaßbetrieb wird die Sägeblattstärke in die Register "R 6" für Achse X und "R 26" für Achse Y abgelegt, beim Positioniervorgang berücksichtigt.

Um ein aufaddieren von Kettenmaßfehlern zu vermeiden, hat man die Möglichkeit, für jede der beiden Achsen unabhängig, die Betriebsart "mit Kettenmaßfehlerkompensation" zu wählen. Hierbei wird die jeweils nachfolgende Sollposition nicht aus dem Istwert, sondern aus dem letzten errechneten Haltepunkt

ermittelt. Die Selektierung dieser Betriebsart ist über das Register "R 8" für die Achse X möglich. Die Betriebsartenselektierungs-codes, d.h. die Zahlen, die in "R 8" eingetragen werden, um die gewünschte Betriebsart auszuwählen, finden Sie in der Funktionsbeschreibung Systemparameter "R 8".

### Abschaltpositionierung

Prinzipiell sind die meisten handelsüblichen Motoren mit dem Positionierautomat 96 P mit 1,2 oder 3 Geschwindigkeiten steuerbar. Es ist bei geringer Eigenhemmung der Mechanik allerdings erforderlich, eine Bremse einzubauen.

### Eichen

Die Anlage wird auf einem mechanisch meßbaren Wert gefahren. Der gemessene Wert wird als Referenzwert eingegeben. Wird nun der extern anzubringende Eich- oder Referenzschalter betätigt, springt der eingegebene Referenzwert in die Ist-Anzeige. Das Gerät muß im Prinzip nur einmal geeicht werden, da der Istwert bei Netzabschaltung gespeichert wird.

TECHNISCHE DATENEinbaumaße

Höhe : 134 MM  
Breite : 325 MM  
Tiefe : 270 MM

Umgebungstemperatur:

- 5 bis + 4 Grad Celsius

Eingänge:

negative Logic (npn)  
positive Logic auf Anfrage  
Eingangstrom pro Eingang  
max. 10 mA  
Impulsdauer T - 500 msec.

Anzeige:

7 Segmentanzeigen rot  
8 mm hoch

Speicher

nicht flüchtig, Anzahl der  
Schreibzyklen unbegrenzt.  
1 Jahr Datenerhaltung im  
ausgeschaltetem Zustand.

Software:

Anpassung des Grundprogrammes  
der 98 P an Ihre speziellen  
Wünsche sind möglich.  
Sprechen sie mit uns.

Systemgenauigkeit:

+/- 1 Inkrement

Positioniergeschwindigkeit:

60 m/min. bei 0,1 mm Auflösung

Einbaulage:

beliebig

Leistungsaufnahme:

25 VA bei Ueff -220 VAC F = 50 HZ  
+/- 5% andere Versorgungsspannungen  
auf Anfrage

Drehimpulsgebersversorgung:

pro Achse max. 130 mA bei V = 24 VDC

Ausgänge:

positive Logic (pnp)  
negative Logic auf Anfrage  
Ausgangstrom pro Ausgang  
max. 30 mA  
Freilaufdioden sind im Gerät  
integriert.

Entstörung:

Trotz umfangreicher, geräteinterner  
Entstörmaßnahmen und Verwendung der stö-  
sicheren CMOS-Logic sollten Störspitzen  
in der Spannungsversorgung 1.000 V nicht  
überschreiten.

Hardware:

8 Bit CMOS-Mikroprozessor, Takte-  
frequenz 4 MHz, 32 K byte EPROM,  
16 K byte RAM

Anschlußtechnik:

D - SUB Steckverbinder (Industrie-  
standard).

Gehäuse:

Schaltafereinbaugeschäuse

## EINBAUHINWEISE

Die Positioniersteuerung ist für den industriellen Einsatz konstruiert. Die hochempfindlichen, elektronischen Bauelemente sind bereits geräteintern nach dem neusten, technischen Stand gegen elektrische, magnetische und induktive Umwelteinflüsse geschützt.

Dennoch sind die inzwischen allgemein üblichen Regeln für den Einbau elektronischer Komponenten im Industrieinsatz gültig:

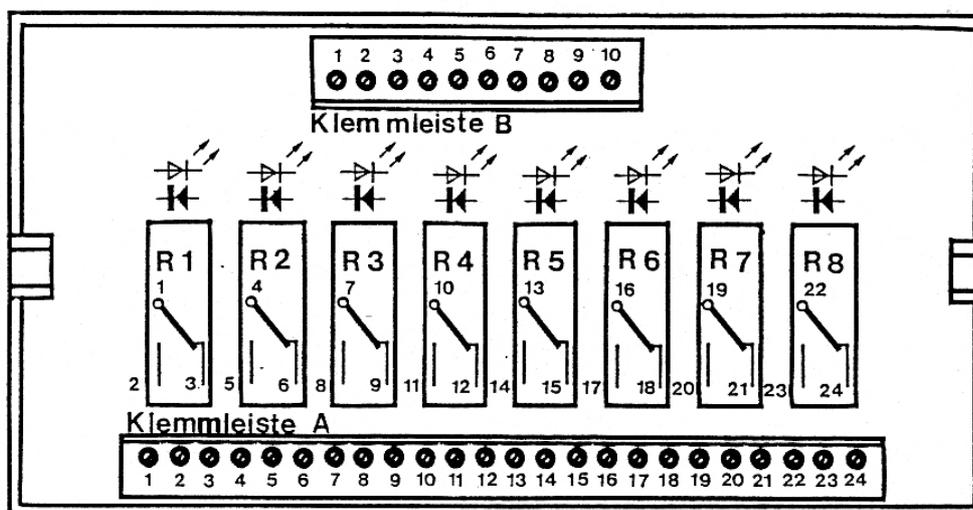
- |                     |  |
|---------------------|--|
| Montageort          | : Elektronische Geräte separat von induktiven und kapazitiven Störquellen installieren; ebenso von Orten mit statischer Elektrizität.  |
| Versorgungsspannung | : Zulässige Toleranzen einhalten, gegebenenfalls eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung vorschalten.   |
| Leitungsverlegungen | : Niederspannungsleitungen grundsätzlich separat von Hochspannungsleitungen verlegen.<br>Befehlsleitungen und Drehgeberkabel abschirmen. Schirm geräteseitig erden.<br>Bezugspotential und Erde nicht verbinden. |

ANSCHLUSSSCHEMA ST 3 EINGÄNGE	
1	Systemreset
2	Kette subtrahierend Achse Y
3	Kette addierend Achse Y
4	Start Positioniervorgang
5	Kette subtrahierend Achse X
6	Kette addierend Achse Y
7	Referenz Achse Y
8	Referenz Achse X
9	PE
10	PE
11	+ 24 V DC
14	Stop Positioniervorgang
15	nicht belegt
16	Stückzahl decrementieren Achse X
17	Stückzahl decrementieren Achse Y
18	Abfahrtfunktion Achse X
19	Abfahrtfunktion Achse Y
20	Freigabe Achse X
21	Freigabe Achse Y
23	Bezugspotential

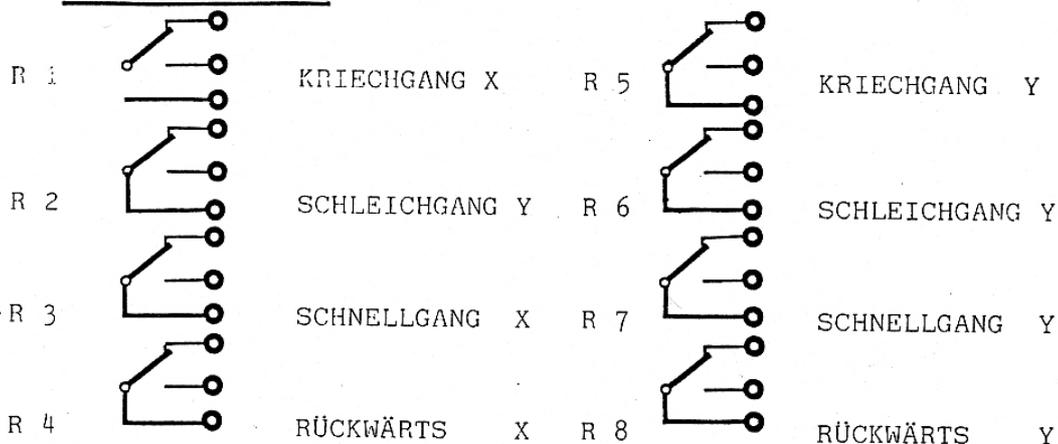
ANSCHLUSSSCHEMA ST 5 AUSGÄNGE		
1	Kriechgang	Achse X
2	Schleichgang	Achse X
3	Schnellgang	Achse X
4	Rückwärts	Achse X
5	Kriechgang	Achse Y
6	Schleichgang	Achse Y
7	Schnellgang	Achse Y
8	Rückwärts	Achse Y
9	PE	
10	PE	
11	Bezugspotential	
14	Position erreicht	Achse X
15	Position erreicht	Achse Y
16	Stückzahl erreicht	Achse X
17	Stückzahl erreicht	Achse Y
18	Hilfsfunktion	1
19	Hilfsfunktion	2
20	Hilfsfunktion	3
21	Hilfsfunktion	4
23	+ 24 V DC	

ANSCHLUSSSCHEMA ST1 + ST2 Drehgeber	
1	Bezugspotential
2	+ 24 V DC
3	Kanal A
4	Kanal B
5	PE

# Optionsmodul RP8,K

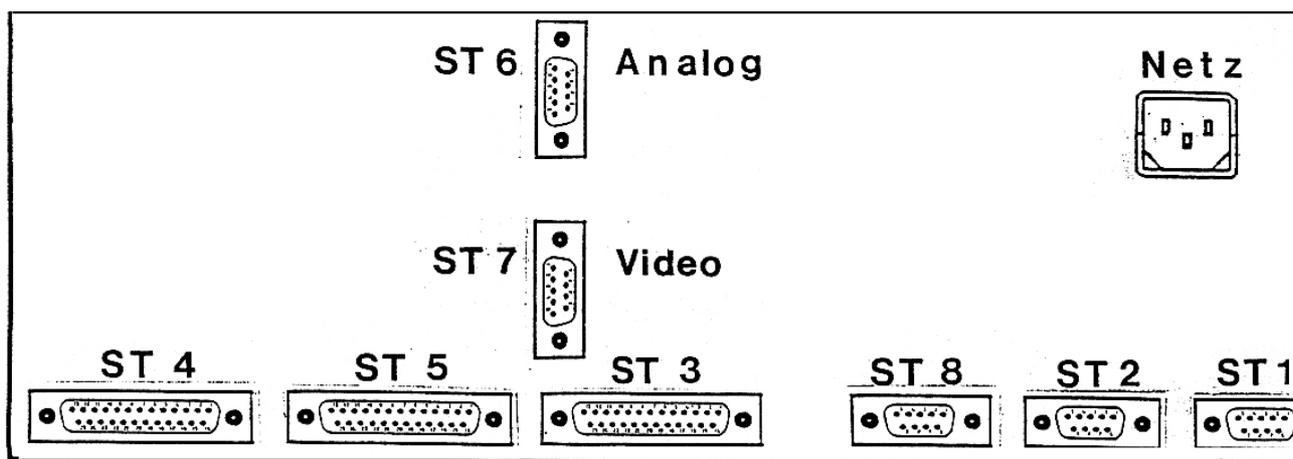


## Klemmleiste A



## Klemmleiste B

Klemme	1	an	PIN	1	von	ST	5
Klemme	2	an	PIN	3	von	ST	5
Klemme	3	an	PIN	3	von	ST	5
Klemme	4	an	PIN	4	von	ST	5
Klemme	5	an	PIN	5	von	ST	5
Klemme	6	an	PIN	6	von	ST	5
Klemme	7	an	PIN	7	von	ST	5
Klemme	8	an	PIN	8	von	ST	5
Klemme	9	an	PIN	9		ST	5 (N C)
Klemme	10	an	PIN	11		ST	5 0 V Bezugspotential



Rückseite 98.7

- ST1 = Drehgeber Achse Y
- ST2 = Drehgeber Achse X
- ST3 = Eingänge
- ST5 = Ausgänge

Optionen

- ST4 = Sonderfunktionen
- ST6 = Analogausgang
- ST7 = Videoausgang Schwarz-Weiß oder Farbe
- ST8 = Schnittstelle RS 232 (PC oder SPS)

Die Buchsenbelegung entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Tabellen.

**Hinweis:**

Dies ist eine ältere Bedienungsanleitung einer Steuerung welche in dieser Form nicht mehr gebaut wird. Die Beschreibung wurde eingescannt um sie als elektronisches Dateiformat zur Verfügung stehen zu haben und sie somit auch als E-Mail im PDF - Format versenden zu können. Die Textpassagen, die nicht der neuen deutschen Rechtschreibung entsprechen, bitten wir zu entschuldigen. Falls Sie eine Ersatztype für dieses gerät benötigen, wenden Sie sich bitte an unseren Vertrieb.

**Haftungsausschluss**

Wir haben den Inhalt dieser Bedienungsanleitung sorgfältig, nach bestem Wissen und Gewissen auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Fehler, Irrtümer oder Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Anregungen und Verbesserungsvorschläge sind wir überaus dankbar. Nachdruck, Vervielfältigung und Übersetzung, auch auszugsweise, sind nur durch schriftliche Genehmigung der Firma ELGO Electric GmbH gestattet.

Für eventuelle Fehler oder Irrtümer übernimmt ELGO-Electric keine Haftung.

**ELGO - Electric - GmbH**

Messen - Steuern - Positionieren

Carl - Benz - Straße 1, D-78239 Rielasingen

Tel.: 0049 - (0)7731/93 39 - 0, Fax: 2 88 03

Internet: [www.elgo.de](http://www.elgo.de). Mail: [info@elgo.de](mailto:info@elgo.de)



Detaillierte Informationen zu unseren  
Positioniersteuerungen finden Sie unter

[www.elgo.de](http://www.elgo.de)