

SERIE 85 P

- Einfache, schnelle und bedienerfreundliche Eingabe für eine Position und eine Stückzahl.
- Wahlweise als Abschaltpositionierung (Eilgang/Schleichgang/Kriechgang/Stop) oder mit Lageregelung (Analogausgang) lieferbar
- Ansprechbar von jedem Computer oder SPS



Positioniersteuerung SERIE 85 P

Wesentliche Merkmale

Der Positionierautomat 85 P ist vom Grundkonzept her so konzipiert, daß er folgende Anwenderanforderung voll abdeckt:

● **Im Vordergrund steht nicht die Frage nach der Anzahl von integrierten Speicherplätzen, sondern die einfache, bequeme und schnelle Eingabe der Position und falls erforderlich einer Stückzahl.**

● **Große, auch mit Handschuh bedienbare, dichte Tastatur und geringste Einbautiefe (55 mm incl. Stecker)**

Die Antriebssteuerbefehle sind entweder auf der Basis Abschaltpositionierung mit Relais (Eilgang, Schleichgang, Kriechgang, Stop) oder als Analogausgang (+/- 10 V) ausgeführt.

● **Die wesentlichen Grundfunktionen können auf der Geräterückseite eingestellt werden. So z.B. ob der eingegebene Sollwert als „Absolutmaß“ oder „Kettenmaß“ in Richtung (+) oder (-) gefahren werden soll.**

● **Das Zusammenspiel mit einem Computer ist möglich durch die Option „Externe Sollwertvorgabe“ d.h. die Positioniersteuerung reiht sich dadurch nahtlos in übergeordnete Steuerungs- oder Computersysteme ein. Die Steuerung 85 P kann als völlig autarker „Satellit“ in Verbindung mit einem Computer als modulares „Mehrachsenbauteil“ verwendet werden.**

Funktionen und Begriffe

● **Absolutmaß**

In Absolutmaßen berechnet das Gerät die Richtung, die Geschwindigkeit und den Verfahrweg von der momentanen Ist-Position zur eingestellten Soll-Position.

● **Kettenmaß**

Bei Kettenmaßen berechnet das Gerät den neuen Sollwert aus der Ist-Position und dem eingestellten Verfahrweg. Die Richtung kann beliebig gewählt werden.

● **Abschaltpositionierung**

Prinzipiell sind die meisten handelsüblichen Motoren mit dem Positionierautomat 85 P mit 1, 2 oder 3 Geschwindigkeiten steuerbar. Es ist bei geringer Eigenhemmung der Mechanik allerdings erforderlich eine Bremse einzubauen.

● **Spindelausgleichautomatik**

Um eventuell auftretende Spindel- und Zahnspiele auszugleichen, kann eine Schleifenfahrt in (+)-Richtung zugeschaltet werden. Die gewünschte Überlaufstrecke ist über den T-Regler auf der Rückseite einstellbar.

● **Abfahrautomatik**

Soll der Anschlag während des Arbeitsvorganges aus dem Bearbeitungsbereich weggefahren werden, ist dies durch Schließen eines Kontaktes möglich. Wird dieser Kontakt wieder geöffnet, fährt der Anschlag automatisch auf die Ausgangs-Position.

Die gewünschte Abfahrstrecke ist über den T-Regler auf der Rückseite einstellbar.

● **Eichen der Anlage**

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

● **Lageregelung**

Mit dem Optionsmodul Analogausgang besteht die Möglichkeit handelsübliche Gleichstromantriebe anzusteuern (siehe Seite 8)

Bedienungs- und Eingabeanleitung

Einschaltverhalten

Beim Einschalten des Gerätes erscheint in den SOLL-Wertanzeigen die Zahl 0. Die IST-Wertanzeige steht auf dem Wert, der zuletzt vor dem Abschalten erreicht wurde.

Eichen/Referenzeingabe

Drücke Taste C, gebe das gemessene Eichmaß über die Tastatur ein - betätige den externen Referenzschalter. Das Referenzmaß steht nun in der SOLL- und IST-Wertanzeige, das Gerät ist geeicht.

Sollwerteingabe Position/Länge

Drücke Taste C, tippe das gewünschte Sollmaß ein. Wird nun Startbefehl gegeben, fährt der Antrieb automatisch ins Ziel.

Sollwertvorgabe Stückzahl

Wird die Taste * betätigt, kann eine Stückzahl eingegeben werden, die zugeordnete LED leuchtet auf.

Eingabemodus:

Drücke Taste * (Lampe leuchtet), tippe die gewünschte Stückzahl ein, drücke erneut die Taste * (Lampe erlischt), die Steuerung ist startklar.

Achtung: Der Start ist verriegelt solange die LED* leuchtet.

Start-Taste

Die Starttaste löst den Positioniervorgang aus und verriegelt gleichzeitig die Eingabetastatur. Die Verriegelung wird automatisch aufgehoben, wenn das Sollmaß erreicht ist.

Stop-Taste

Die Stoptaste hebt den Startbefehl auf, d.h. die Eingabetastatur ist wirksam und alle Ausgangskontakte gehen in Ruhestellung (Motor aus).



Steckerbelegung

Eingangssignale; Anschlußstecker St 3

Befehl	Klemme	Funktion
Start	1 2	Löst den Rechenvorgang für die Verfahrstrecke und Richtungsvorgabe aus.
Stop	1 3	Setzt Ausgangssignale auf Ruhestellung. Rechenvorgang wird beendet und muß neu ausgelöst werden
Referenz	1 4	Wird dieser Kontakt geschlossen (z.B. über externen Schlüssel-schalter), wird der eingestellte Sollwert in die Anzeige übernommen.
Umschaltung auf Kettenmaß	1 5	Wird dieser Kontakt geschlossen, fährt die Anlage im Kettenmaß
Abfahr-automatik	1 6	Wird dieser Kontakt geschlossen, fährt die Anlage um einen von T abhängigen Wert in Richtung + und beim Öffnen auf die Ausgangsposition zurück.
Stückzahl Impuls	1 7	Wird dieser Kontakt geschlossen, wird die Stückzahlanzeige um 1 reduziert. Bei Erreichen von Null schaltet Relais 1-2 als Wischer (bei 2 Geschw. Relaisausgang).
Kettenmaß in Richtung (+)	1 8	Das Kettenmaß wirkt in Richtung (+), wenn der Kontakt geschlossen ist.

Ausgangssignale; Anschlußstecker St 4

Befehl	Klemme	Funktion
Fahrtsignal	3 4	Freigabe für den Antrieb, schließt wenn Sollwert größer oder kleiner als IST-Wert. Öffnet im Scheitelpunkt der Schleife.
Eilgang	5 6	Schließt wenn Verfahrenweg größer ist als die Schleichgangstrecke. Öffnet, wenn Schleichgangwert erreicht ist.
Rücklauf	7 8	Schließt, wenn Zielposition kleiner als IST-Wert.
Stop (Programm-ende)	9 10	Der Kontakt schließt (Wischimpuls einstellbar über T), wenn die Sollposition erreicht ist.
Stückzahl erreicht oder Kriechgang	1 2	Je nach Schalterstellung S1 löst dieser Kontakt den Kriechgang oder den Befehl Stückzahl erreicht aus.

Drehgeberanschluß; Anschlußstecker St 2

	Klemme	Funktion
	5	Schutzleiter, Anschlußklemme für Kabelschirm
	4	Vorwärts (Spur A); Geberleitung (3)
	3	Rückwärts (Spur B); Geberleitung (4)
	2	Versorgung + 12 V; Geberleitung (2)
	1	Masse 0 V; Geberleitung (1)

Versorgung; Anschlußstecker St 1

	Klemme	Funktion
	2	Schutzleiter, Anschlußklemme für Kabelschirm
	1	+ 15 V/DC
	3	0 V

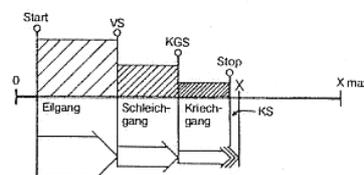
X = Sollwert

VS = Vorstop, einstellbare Schleichgangstrecke

KGS = Kriechgangsignal, einstellbare Kriechgangstrecke

KS = Korrekturstop, einstellbare Überlaufkorrektur

Die Einstellungen können über Koderschalter eingestellt werden.



Schleifenfahrt/Spindelspiel-ausgleich

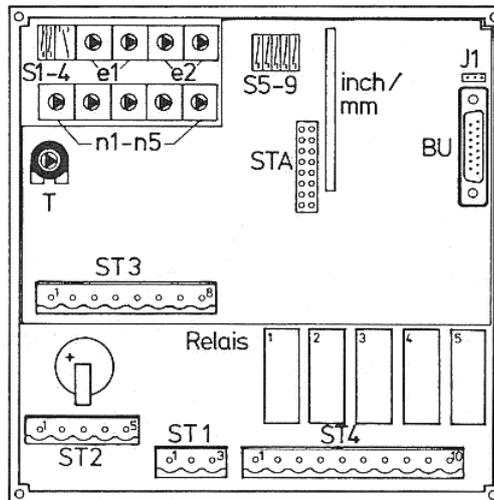
Das Gerät kann auf Schleifenfahrt eingestellt werden (siehe S. 5). Die Überlaufstrecke ist über den T-Regler auf der Geräterückseite einstellbar.

Standardmäßig wird die Schleifenfahrt nur in Richtung zum größeren Wert hin durchgeführt.

Das Gerät steuert dann zunächst im Schleichgang über den Zielpunkt X, bei Erreichen der Überlaufstrecke fällt das Fahrtsignal ab bis sich der Richtungskontakt geändert hat. Nun steuert das Gerät, je nach eingestellter Überlaufstrecke, im Eilgang-Schleichgang-Kriechgang rückwärts ins Ziel.

Einstellmöglichkeiten

(Geräterückseite bei abmontierter Rückwand)



Relais: 1 = Stück oder Kriechrelais
 2 = Fahrrelais
 3 = Eilrelais
 4 = Rückrelais
 5 = Position-erreicht-Relais

Funktionsschalter S 1 - 9

Nr.	Funktion/Wirkung
1	offen = 2 Geschwindigkeiten und Stückzahlausgangssignal bei Stück 0
	zu = 3 Geschwindigkeiten, kein Stückzahlausgangssignal Spindelausgleich nicht abschaltbar
2	offen = Mit Schleife (Spindelausgleich)
	zu = ohne Schleife (Spindelausgleich)
1+2	zu = Lageregelung mit Analogausgang (STA)
3	zu = Dezimalpunkt auf 0,0
4	zu = Dezimalpunkt auf 0,00
5	zu = Impuls x1 (Einflankenzählung)
6	zu = Impuls x2 (Zweiflankenzählung)
7	zu = Impuls x4 (Vierflankenzählung)
5-7	offen = sind die Schalter 5, 6 und 7 geöffnet, wirkt der Impulsgebereingang A und B als Differenzähler, also ohne den 90° Phasenversatz.
8	zu = Zählrichtungsumkehr
*9	offen = Soll- und Istwert in Inch
	zu = Soll- und Istwert in mm

* nur wirksam wenn die Modulkarte (Option) mm/inch integriert ist.

BU = Anschlußstecker für externe Sollwertvorgabe
STA = Anschlußstecker für Analogausgangskarte
Inch/mm = Steckplatz für Impulsteilerkarte

Drehkodier-Schalter n1 bis n5

Diese Schalter haben je nach Stellung des Funktionsschalters 1 folgende Wirkung und Wertigkeit:

2 Geschwindigkeiten

(S1 offen):

VS: N1 = 100,0
 N2 = 10,0
 N3 = 1,0
 KS: N4 = 1,0
 N5 = 0,1

3 Geschwindigkeiten

(S 1 geschlossen):

VS: N1 = 10,0
 N2 = 1,0
 KGS: N3 = 1,0
 N4 = 0,1
 KS: N5 = 0,1

Optionsschalter E1 und E2

E2: Sägeblatt-Korrektur bei Kettenmaßen:
 Wertigkeit E2 links: 1,0
 Wertigkeit E2 rechts: 0,1

E1: Options-Kodierschalter

T = Diese Potentiometer dient zur groben Veränderung folgender Parameter:

- Überlaufstrecke bei Spindelausgleichsfahrt (Schleifenweg)
- Strecke bei Funktion „Abfahrautomatik - Lüften“
- Einfallzeit der Regler (nur bei Analogausgang)
- Wischzeit des Stop- und Stück-Impulses

Technische Daten

Anschlußspannung:

15 V/DC \pm 5% (andere auf Anfrage)

Leistungsaufnahme:

10 VA

Geberversorgung:

12V/DC, 100 mA

Gebersignal:

NPN-schaltend (andere auf Anfrage)

IST-Wert-Anzeige:

6-dekadig LED rot, 10 mm Höhe

Sollmaßanzeige:

6-dekadig LED, rot 8 mm Höhe

Stückzahlanzeige:

3-dekadig LED rot, 8 mm Höhe

Speicherung des IST-Wertes:

ca. 1 Jahr ab Netzabschaltung

Systemgenauigkeit:

\pm 1 Inkrement

Positioniergeschwindigkeit:

60 m/min. bei 0,1 mm Auflösung

Einlesezeit für Referenzwert:

10 msec.

Ausgangssignale:

Potentialfreie Schließer, belastbar mit 220 V/0,5 A Dauerstrom

Eigenerwärmung:

28° C

Umgebungstemperatur:

-5° / + 45° C

Anschlußtechnik:

Steckbare Klemmleiste mit Verdrehschutz

Einbauanlage:

beliebig

Mechanische Daten:

Gehäuse

Schalttafeleinbaugeschäuse, Polycarbonat, glasfaserverstärkt als Ein- oder Aufbauversion einsetzbar

Tastatur

Staubdicht; IP55, auch mit Handschuh bedienbar.

Netzteil NG 12.0

Der Positionierautomat wird grundsätzlich mit einem separaten Netzteil geliefert.

Anschlußbild

Eingang $U_e = 110/220\text{VAC} \pm 10\%$

Ausgang $U_a = 15\text{VDC}$

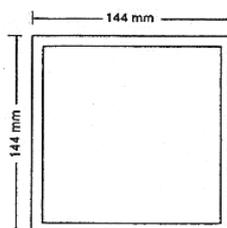
500 mA $\pm 0,5\%$

Andere Spannungen auf Anfrage

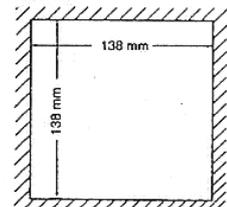
Netzteil mit integrierter Nachlaufsicherung. NG 12.1

Das Netzteil NG 12.1 unterscheidet sich vom NG 12.0 dadurch, daß das Meßsystem für ca. 8 sec. nach der Netzabschaltung weiter versorgt wird, d.h. Auslaufbewegungen werden noch mit erfaßt. Aufschraubbares Kunststoffgehäuse (auf DIN-Schiene) mit den Maßen H: 75.0 mm, B: 100.0 mm, T: 112.0 mm.

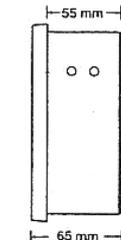
Maße (mm)
Front



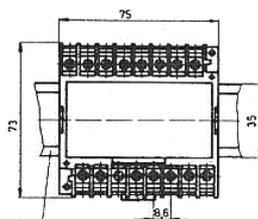
Ausbruch



Tiefe



Netzgerät NG 12.0



Hutschiene
DIN EN 50 022-35

Einbauhinweise:

Die Positioniersteuerung ist für den industriellen Einsatz konstruiert.

Die hochempfindlichen Bauelemente sind bereits geräteintern nach dem neuesten Stand der Technik gegen elektrische 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 Umweltverschmutzungen montieren.
- Wärmestau vermeiden.

Versorgungsspannung

- zulässige Toleranzen einhalten, gegebenenfalls Spannungsüberwachungsrelais einbauen.

Leitungsverlegung

- Signalleitungen grundsätzlich separat von Netzleitungen verlegen.
- Steuerleitungen und Drehgeberkabel abschirmen und steuerungseitig an Erde (Masse) anlegen. Die Leitungen extern gegen Zug sichern.

Ausgangskontakte

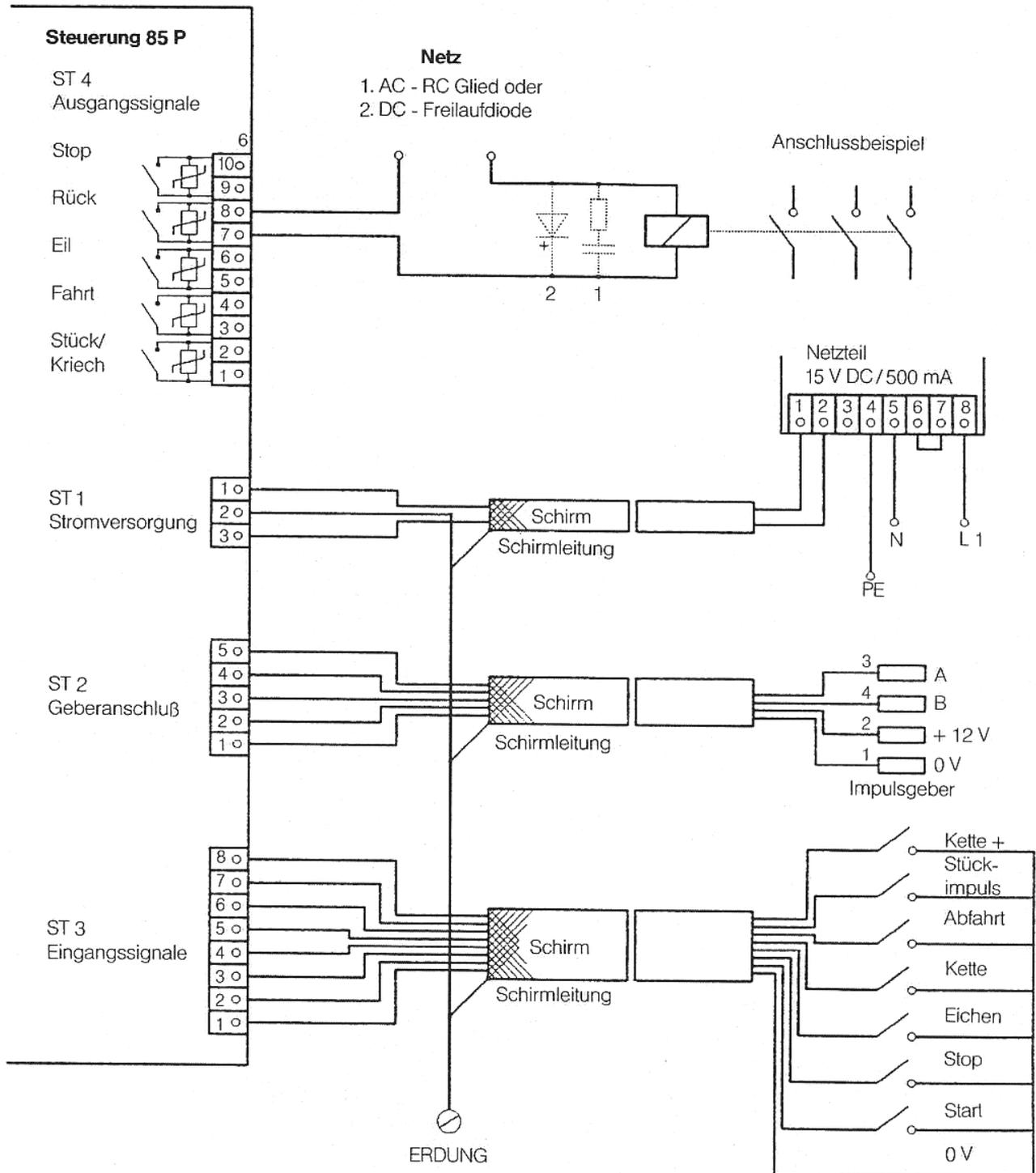
- Die Ausgangskontakte sind mit Varistoren intern geschützt. Dennoch dürfen die angegebenen Dauerbelastungswerte nicht überschritten werden. Externe Schutzspulen entstoren

AC = RC-Glieder

DC = Freilauf-Dioden

Technische Änderungen vorbehalten

Anschlußplan und Abschirmung



Optionsmodule

Externe Sollwertvorgabe

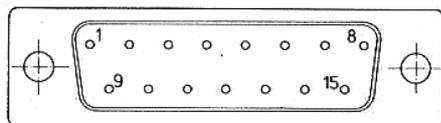
Mit dieser Option kann der Sollwert mit einer SPS oder einem Computer vorgegeben werden.

Die Schnittstelle besteht aus 4 Daten- und 4 Steuerleitungen als Eingänge sowie 4 Ausgabeleitungen. Ein- und Ausgänge sind durch Optokoppler galvanisch getrennt, d.h. die Schnittstelle muß extern mit 5 V, 12 V, 24 V versorgt werden. Die Eingänge können plus- oder nullschaltend (PNP, NPN) betrieben werden. Die Ausgänge sind immer PNP.

Die maximale Stromaufnahme je Eingang beträgt 15 mA (24 V). Der Strom eines Ausgangstransistors darf 20 mA nicht überschreiten.

Bestellangabe: BU. 24 V. PNP (Standard)

Pinbelegung und Funktion

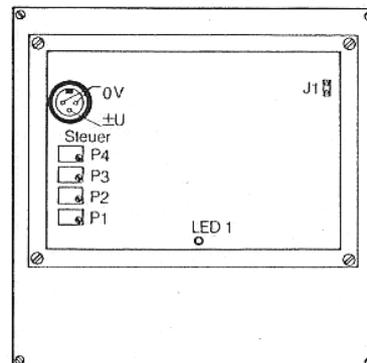


Anschluß über
15 pol. D-Sub.-Buchse

Anschlußpin	Bezeichnung	
1, 2, 3, 4	D, C, B, A	Eingänge: Datenleitungen (4 = LSB; 1 = MSB) Die Daten werden im Binär-Code übergeben. 0-9 = Ziffern A= Clear (löschen) B= Vom Sollwertfenster in das Stückzahlfenster D= Vom Stückzahlfenster in das Sollwertfenster
5	Stop	Die Ausgangsrelais werden zurückgesetzt
6	Extern parat	Tastatur außer Funktion, der Sollwert wird von der Schnittstelle erwartet.
7	Data valid	Ist dieser Eingang aktiv, übernimmt die Steuerung die anliegenden Daten, zur Bestätigung werden die empfangenen Daten an den Ausgängen ausgegeben. Wird das Signal zurückgenommen, liegt an den Ausgängen die aktuelle Dekade im Binär-Code an
8	Start	Steuerung wird gestartet (Extern parat muß anliegen).
9	U	Versorgungsspannung (s. o.)
10	U	Ausgänge: Versorgungsspannung (s. o.)
14, 15, 13, 11	D, C, B, A	Datenleitungen (11 = LSB); (14 = MSB) Die Ausgangstransistoren müssen mit Vorwiderständen gegen Überlastung geschützt werden.

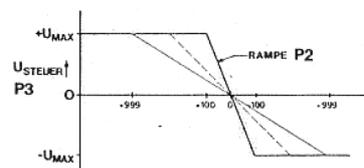
Kurz nach Anlegen von Data-Valid erscheinen an den Ausgängen die angelegten Daten. Kurz nach dem Abfallen von Data-Valid wechseln die Signale und zeigen nun die Stellenwertigkeit der eingegebenen Dekade an.

Analogausgang



Einstellparameter

- P1 = Symetrieabgleich (werkseitig)
- P2 = Beginn der Regelung (Rampe)
Einstellbereich
max. + 999 Inkremente vor Ziel
min. + 100 Inkremente vor Ziel
- P3 = Begrenzung der Ausgangsspannung U STEUER
U max. 10,0 V
U min. 0,5 V
- P4 = Einstellung der Ausgangsspannung im Nullpunkt
- J1 = Drehrichtungsumkehr



Bestellangabe: STA

Umschaltung mm/Inch

Ist das Gerät mit dieser Umrechnungskarte bestückt, kann man wahlweise in mm oder Inch arbeiten. Andere Umrechnungsfaktoren sind ebenfalls möglich.

Bestellangabe Inch: Inch/mm

Bestellangabe andere Umrechnungsfaktoren: Taktmultiplikator

Hinweis

Das Gerät ist aufgrund des Mikroprozessors modifizierbar. Sollte das Standardgerät Ihren Anforderungen nicht entsprechen, fragen Sie am besten unverbindlich bei uns an.

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.

Die Firma ELGO Electric GmbH ist ständig bestrebt ihre Produkte zu verbessern, deshalb behält sie sich das Recht auf technische Änderungen ohne jegliche Ankündigung vor.

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

Die Garantiezeit beläuft sich auf 2 Kalenderjahre ab Lieferdatum (EU-Richtlinie). Sie erstreckt sich auf das gelieferte Gerät mit allen Teilen. Sie wird in der Form geleistet, dass Defekte an Geräten/Bauteilen, die nachweislich trotz sachgemäßer Behandlung und Beachtung der Bedienungsanleitung, aufgrund von Fabrikations- und/oder Materialfehlern entstanden sind, nach unserer Wahl kostenlos ausgetauscht oder repariert werden.

Nachweislich nicht von ELGO-Electric GmbH verursachte Schäden aufgrund unsachgemäßer Behandlung wie z.B. Anlegen von falscher Spannung, Eindringen von Flüssigkeiten ins Geräteinnere, Gewalteinwirkung, Zerkratzen der Gerätefront, chemische Einflüsse usw. sind von jeglicher Garantieleistung ausgeschlossen!

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.

Ersatztype: Eine steckerkompatible 1:1 Ersatztype gibt es nicht. Die Funktionen der Steuerung können aber mit der neueren P8511 ersetzt werden.

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. Mail: info@elgo.de



Detaillierte Informationen zu unseren
Positioniersteuerungen finden Sie unter

www.elgo.de