

Serie P9521

Ein-Achs-Steuerung

- Programmspeicher (10 Sätze)
- Relaisausgänge
- Integriertes Netzteil 115/230 VAC
- Manuelle Verfahrfunktion



1. KURZBESCHREIBUNG	3
2. FUNKTIONEN	3
2 Geschwindigkeiten	3
3 Geschwindigkeiten	3
Fehlermeldungen	4
Referenz setzen / Referenzfahrt	4
Funktionsweise der Referenzfahrt:	4
Drehgeberüberwachung	4
3. BEDIENELEMENTE	5
Funktion der Anzeigefenster	5
4. PROGRAMMIERANLEITUNG	7
3. PARAMETEREINGABE	8
6. PARAMETERLISTE	9
7. REGISTERERKLÄRUNGEN	10
8. ANSCHLÜSSE	19
9. EINBAUHINWEISE	20
10. NUR FÜR SERVICEZWECKE	21
11. TYPENSCHLÜSSEL P9521	22
12. TECHNISCHE DATEN	23
13. HAFTUNGS AUSSCHLUSS/GARANTIE	23

1. Kurzbeschreibung

Die ELGO-Positioniersteuerung P9521 ist eine funktionserweiterte Weiterentwicklung der ELGO-Steuerung P9511.

Wesentliche Merkmale:

- Programmspeicher für 10 Sätze
- Umfangreiche Standardsoftware
- Integrierter Handverfahrbetrieb über die Tasten **>**, **7**, **8**, und **9** kann in beide Richtungen von Hand gefahren werden.

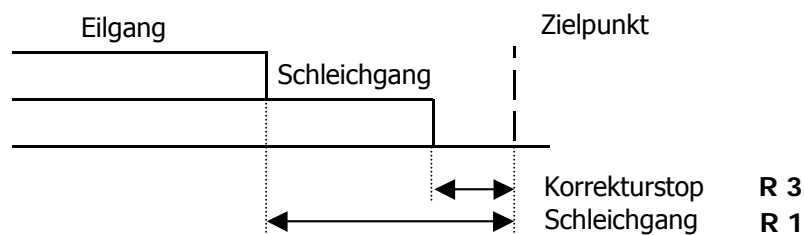
2. Funktionen

Die Steuerung P9521 ist für 2 oder 3 Positioniergeschwindigkeiten ausgelegt:

2 Geschwindigkeiten

Achtung: Der Wert im Register R2 (Kriechgang) muss gleich groß sein wie R1 (Schleichgang).

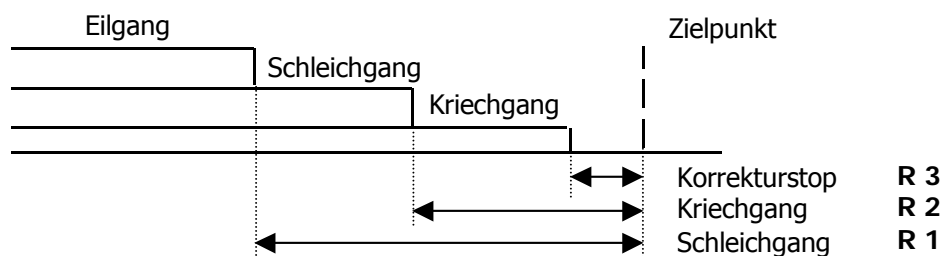
$R1 = R2$



3 Geschwindigkeiten

Achtung: Der Wert im Register R1 (Schleichgang) muss größer sein als R2 Kriechgang).

$R1 = R2$



Fehlermeldungen

Liegt ein Fehler an, wird die Fehlernummer/ Fehlertext im Istwertfenster blinkend angezeigt.

Fehler Nr.:	01	=	Drehgeberüberwachung hat angesprochen
	02	=	Endschalter - aktiv
	03	=	Endschalter + aktiv
	04	=	Istwert < Softwareendlage - (P13) Hand
			Sollwert < Softwareendlage - (P13) Single
	05	=	Istwert > Softwareendlage + (P14) Hand
			Sollwert > Softwareendlage + (P 14) Single
	08	=	Ziel verfehlt (bei digitaler Nachpositionierung, siehe R71)
	Stop	=	Ext. Stopeingang aktiv oder Drahtbruch

Mit einer beliebigen Taste kann die Fehlermeldung gelöscht werden.

Referenz setzen / Referenzfahrt

Das Eichen des Istwertes ist auf verschiedene Arten möglich. Die Einstellung erfolgt in Register **R 8/3**.

R 8 = XX0XXX	Eichen über R7 (Bei Betätigen des Referenzeinganges wird der in R7 abgelegte Wert in den Istwert übernommen.)
R 8 = XX1XXX	Eichen über Sollwert (Bei Betätigen des Referenzeinganges wird der aktuelle Sollwert in des Istwert übernommen.)
R 8 = XX2XXX	Referenzfahrt +
R 8 = XX3XXX	Referenzfahrt -
R 8 = XX4XXX	Eichen direkt über R7 (über Tastatur)

Funktionsweise der Referenzfahrt:

Wird der Referenzeingang betätigt, so verfährt die Steuerung je nach Einstellung von **R8/3** entweder vorwärts oder rückwärts.

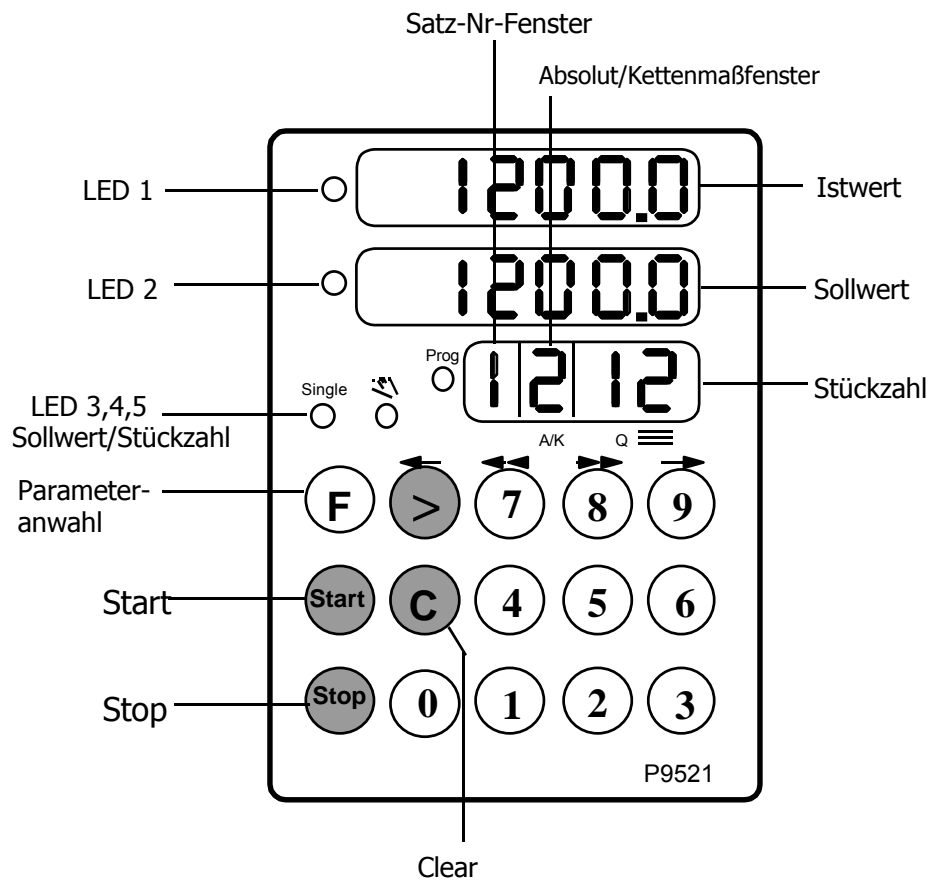
Wird nun der entsprechende Eingang (Endschalter) aktiviert, stoppt die Steuerung. Nach einer Verweilzeit **R10** verfährt die Steuerung in die entgegengesetzte Richtung. Sobald der entsprechende Eingang (Endschalter) deaktiviert wird, ist der Eingang Nullimpuls freigegeben. Beim nächsten Nullimpuls wird die Steuerung gestoppt und der in **R7** abgelegte Referenzwert wird in den Istwert übernommen.

Drehgeberüberwachung

Werden bei aktivierter Positionierung nach einer eingestellten Zeit **R19** (0,1 – 9,9 s) keine Impulse vom Drehgeber gemessen, wird die Positionierung abgebrochen und die **Fehlermeldung 01** ausgegeben.

Wird die Zeit 0 eingegeben, ist die Drehgeberüberwachung nicht aktiv.

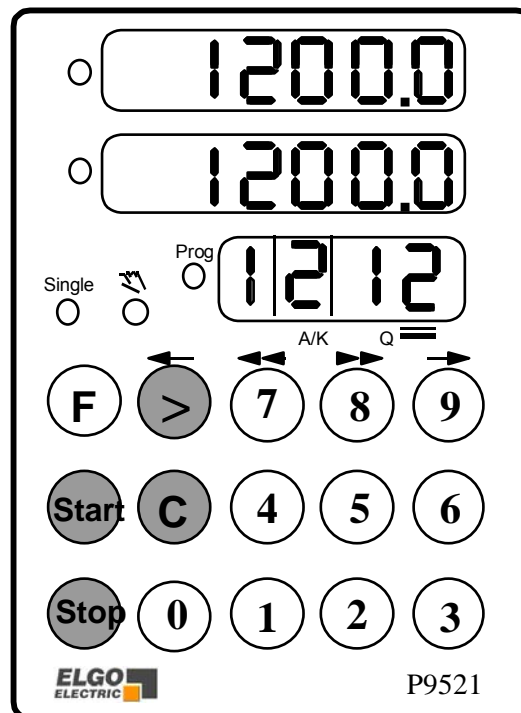
3. Bedienelemente



Funktion der Anzeigefenster

- Istwert** : zeigt die momentane Istposition der Achse an
- Sollwert** : hier werden die gewünschten Sollpositionen eingegeben bzw. angezeigt.
- Stückzahl-Fenster** : zeigt an
1. wie viele Stücke noch zu bearbeiten sind (externer Stückzähler) oder
 2. wie viele Kettenmaße vom eingestellten Sollwert noch zu positionieren sind.
- Satz Nr. Fenster** : zeigt an welcher Satz angewählt ist.
- A/K Fenster** : Entscheidungsfenster für Sollwert: 0 = Absolutmaß
1 = Kettenmaß +
2 = Kettenmaß -
- LED Hand** : leuchtet wenn Funktion **Hand** über **F-Taste** angewählt wurde.
- LED Single** : leuchtet wenn Funktion **Single** über **F-Taste** angewählt wurde.
- LED 1** : leuchtet, wenn Parameteranwahl aktiviert ist.
- LED 2** : leuchtet, wenn Sollwert – oder Parametereingabe erfolgen soll.
- LED 3,4,5** : die über die **F-Taste** angewählte Funktion (Single, Hand, Programm) wird über die jeweilige LED angezeigt.

Funktion der Tasten



- F**
1. Nach Betätigen der **F-Taste** (LED "Single" leuchtet) kann ein Sollwert eingegeben werden. Wird die **Taste >** gedrückt, kann zusätzlich eine Stückzahl eingegeben werden.
 2. Nach nochmaligem Betätigen der **F-Taste** (LED Hand leuchtet zusätzlich) kann über die Tasten **>, 7, 8, 9** mit 2 Geschwindigkeiten in beide Richtungen verfahren werden.
 3. Nach nochmaligen Betätigen der **F-Taste** wird in Programmbetrieb umgeschaltet.
 4. **F-Taste** für 3 sec betätigen: Maschinenparameter sind angewählt.
- Start** Der Positioniervorgang wird ausgelöst. Die **Start-Taste** ist außer Funktion während Parametereingabe und während des Handbetriebes. Fehlermeldungen werden gelöscht.
- Stop** Der Positioniervorgang wird unterbrochen und kann durch einen erneuten Start wieder ausgelöst werden. Im Istwertfenster erscheint **Stop**. Im Modus **Programmeingabe** wird mit der **Stop-Taste** das Programmende gesetzt.
- Mit dieser Cursor-Taste wird:
1. im Programmbetrieb in die einzelnen Fenster umgeschalten,
 2. in der Parametereingabe zwischen Parameternummer und Parameterwert hin- und hergeschaltet.
- C** Das mit der **> - Taste** angewählte Eingabefenster wird nach Betätigen der **C - Taste** (Clear) auf "Null" gesetzt.
- 0 bis 9** bis numerische Tasten zur Dateneingabe.

4. Programmieranleitung

4.1 Single-Betrieb (A/K-Fenster + Stückzahlfenster ohne Funktion)

- Drücken Sie
1. Taste **1 bis 9**: Der gewünschte Sollwert steht im Sollwertfenster.
 2. Taste **Start**: Es wird auf dem eingegebenen Sollwert positioniert.

4.2 Handbetrieb

Wird über die **Taste F** der Handbetrieb aktiviert (LED Hand leuchtet), so kann über die Tasten **,>, 7, 8, und 9**, von Hand verfahren werden.

Alle übrigen Tasten sind verriegelt, solange der Handbetrieb aktiviert ist.

Die Tasten haben folgende Funktionen: (über **R64** umkehrbar)

Taste >	Schleichgang Rückwärts / Vorwärts
Taste 7	Eilgang Rückwärts / Vorwärts
Taste 8	Eilgang Vorwärts / Rückwärts
Taste 9	Schleichgang Vorwärts / Rückwärts

4.3. Programmbetrieb

Die **F-Taste** so oft betätigen, bis eine Zahl im Satz-Nummernfenster blinkt. Im Programmbetrieb können 10 Sätze eingegeben werden. Jeder Satz besteht aus einer Programm-Nummer, dem Unterscheidungsfenster „Absolut, Kette +, Kette -“, der Stückzahl und dem Sollwert.

- Drücken Sie
1. Taste **F** bis Satz-Nummernfenster blinkt
 2. **Taste 0-9** gewünschte Satz-Nummer eingeben
Satz wird sofort angezeigt
 3. **Taste >** A/K-Fenster blinkt
Eingabe: 0 = Absolutmaß
1 = Kette +
2 = Kette -
 4. **Taste >** Stückzahlfenster blinkt
 5. **Taste C** alte Stückzahl wird gelöscht
 6. **Taste 0-9** neue Stückzahl eingeben
 7. **Taste >** Sollwertfenster blinkt
 8. **Taste C** alter Sollwert wird gelöscht
 9. **Taste 0-9** neuer Sollwert eingeben
 10. Entweder **Taste >** nächste Satz-Nummer wird angewählt
oder **Taste Stop** Programmende wird gesetzt
Stop Taste für Programmende ist in jedem Fenster aktiv

3. Parametereingabe

Drücken Sie die...

1. Taste **F** (ca. 3 sec.) → **LED 1** leuchtet.

Es erscheint **98** wenn der Sicherheitscode noch geschlossen ist, oder der zuletzt angewählte Parameter, wenn der Sicherheitscode schon geöffnet ist.

2. Taste **>** Sollwertfenster anwählen. → Es erscheinen 6 Nullen, wenn Sicherheitscode **P98** eingegeben werden soll.

3. Taste **250565** Sicherheitscode eingeben.

4. Taste **>** Im Istwertfenster steht **01** für **Parameter 1**.

5. Taste **0 bis 9** gewünschte Parameternummer im Istwertfenster eingeben.

6. Taste **>** Im Sollwertfenster steht nun der entsprechende Parameterwert, → **LED 2** leuchtet

7. Taste **0 bis 9** Parameterwert neu eingeben

8. Taste **>** Der Parameter wird abgespeichert – im Istwertfenster erscheint die Nummer des darauf folgenden Parameters.

9. Taste **F** Die Parametereingabe ist beendet – der aktuelle Istwert wird angezeigt.

Die Parameterebene ist jetzt noch geöffnet, d.h. wird die **F-Taste** erneut für 3 Sekunden betätigt, erscheint der zuletzt geänderte Parameterwert.

Um die Parameterebene zu verriegeln, gibt es 2 Möglichkeiten:

1. Steuerung Aus/-Einschalten

2. **Parameter 98** aufrufen und die **Tasten >** und **F** betätigen.

6. Parameterliste

Register	Funktion	Einheit	Werks-einstellung	Kunden-einstellung
01	Schleichgang	0.1 mm	10,0	
02	Kriechgang	0.1 mm	5,0	
03	Korrekturstop	0.1 mm	0,0	
04	Spindelausgleich	0.1 mm	1,0	
05	Verfahrweg Abfahrt	0.1 mm	0	
06	Sägeblattstärke	0.1 mm	0	
07	Referenzwert	0.1 mm	0	
08	Systemparameter 1	s. Kapitel 7.8	000000	
09	Position erreicht	0.1 sec.	0,1 0 = statisch	
10	Verweilzeit Spindelausgleich	0.1 sec.	1,0	
11	Signal Stückzahl erreicht	0.1 sec.	0,1 0 = statisch	
12	Toleranzfensterbreite	0.1 mm	0	
13	Endlagenbegrenzung min.	0.1 mm	0	
14	Endlagenbegrenzung max.	0.1 mm	10000,0	
15	Faktor		1,0000	
17	Displayhelligkeit	0-99	50	
18	Systemparameter 2	s. Kapitel 7.15	000000	
19	Zykluszeit Drehgeberüberwachung	0.1 sec.	4,0	
20	Dezimalpunkt	s. Kapitel 7.17	1	
27	Versatzmaß positiv	0,1 mm	0	
28	Versatzmaß negativ	0,1 mm	0	
56	Flankenbewertung IW1,2,4		1	
64	Richtungsumkehr Handbedienteil		0	
70	Zeitverzögerung bei Relais 2,3,4, bei der Einstellung in P08/5 Nr. 9	0,1 sec	0,0	
71	Zeit für Digitales Nachpositionieren	0,1 sec.	0,0	
80	Start }		2	
81	Stop } Funktionen		3	
82	Abfahrt } einstellbar		4	
83	Referenz }		5	
84	Stückzahler }		6	
86	Totmann in Richtung -	0,1 mm	0,0	
87	Totmann in Richtung +	0,1 mm	99999,9	
88	Systemparameter 3	Kapital 7.26	000000	
98	Sicherheitscode	250565		
99	Serviceregister			

7. Registererklärungen

7.1 R 01 Schleichgangstrecke

Hier speichert man die Strecke ab, bei der vor Erreichen der Sollposition vom Eilgang auf den Schleichgang umgeschaltet werden soll. Der Eilgang wird an dieser Stelle abgeschaltet.

7.2 R 02 Kriechgangstrecke

Hier speichert man die Strecke ab, bei der vor Erreichen der Sollposition vom Schleichgang auf Kriechgang umgeschaltet werden soll. Der Schleichgang wird an dieser Stelle abgeschaltet.

7.3 R 03 Korrekturstop

Hier kann ein konstanter Überlauf kompensiert werden.

Beispiel : Die Sollposition wird konstant um **0,2** mm überfahren.

Die Eingabe in **R3** wäre dann : 2

Der Stop-Befehl wird somit um 0,2 nach vorne verlegt.

Bei der Inbetriebnahme ist der Korrekturstop zunächst auf "0" zu stellen, um den Überlauf exakt ermitteln zu können.

Damit genau positioniert werden kann, sollte der Korrekturstop möglichst klein sein (0,0 bis 0,2 mm), d.h. die mechanische Reibung muss über die gesamte Verfahrestrecke gleichmäßig sein und die Schleichgang- bzw. Kriechganggeschwindigkeit muss entsprechend gering eingestellt werden.

7.4 R 4 Schleifenlänge

Um Spindel- oder Zahnspiele auszugleichen, muss die Sollposition immer aus der gleichen Richtung angefahren werden; d.h. in positiver Richtung wird die Sollposition um den Wert in **R4** überfahren und fährt nach Ablauf der in **R10** eingestellten Zeit wieder zurück auf die eingestellte Sollposition.

7.5 R 5 Abfahrt

R 18 = X0XXXX = Abfahrt Istwert + R 5

R 18 = X1XXXX = Abfahrt auf R5

Wird der Eingang Abfahrt betätigt, verfährt die Steuerung um den Wert **R5** in Richtung +. Ist das Ziel erreicht, wird solange diese Position gehalten, bis der Eingang Abfahrt wieder geöffnet wird. Dann verfährt die Steuerung auf ihren ursprünglichen Wert zurück. Die Abfahrt ist beendet.

R18 = X2XXXX Abfahrt auf R5

Wird der Eingang Abfahrt betätigt, positioniert die Steuerung auf den Wert **R5**. Die Abfahrt ist dann beendet.

R 18 = X3XXXX Abfahrt auf Istwert + R5

R 18 = X4XXXX Abfahrt auf Istwert – R5

Wird der Eingang Abfahrt betätigt, verfährt die Steuerung um diesen Wert. die Abfahrt ist beendet.

7.6 R 6 Sägeblatt- / Werkzeugkorrektur

Im Kettenmaßbetrieb wird dieser Korrekturwert automatisch zum Sollwert dazu addiert, d.h. es wird um diesen Wert weiter positioniert.

7.7 R 7 Referenzwert (R8 = XX0XXX)

Die unter diesem Register abgespeicherte Wert wird automatisch als Istwert übernommen, sobald der externe Eingang betätigt wird oder die Referenzfahrt ausgeführt wurde. Die Anlage ist jetzt geeicht.

7.8 R 8 Systemparameter 1

Sollwertfenster



Spindelausgleich

- 0 = ohne Spindelausgleich
- 1 = negativer Spindelausgleich
- 2 = positiver Spindelausgleich

Relaiskonfiguration

- 0 = 3 Geschwindigkeiten
- 1 = Vorwärts + Rückwärts
- 2 = Fahrt + Rückwärts
- 3 = Getrennte Ausgänge
- 4 = Rückwärts nur schnell
- 5 = Binär Codiert
- 6 = 3 Geschw. (binär) + Position erreicht
- 7 = 3 Geschw. (binär) + Stückzahl erreicht
- 8 = 1 Geschw. + Position erreicht + Stückzahl erreicht
- 9 = Relais 1 wird sofort gesetzt, Relais 2,3,4 nach der in R70 eingegebenen Zeit

Satzfortschaltung

- 0 = nach „Position“ erreicht
- 2 = automatisch

Referenz

- 0 = Eichen über R7
- 1 = Eichen über Sollwert
- 2 = Referenzfahrt +
- 3 = Referenzfahrt -
- 4 = Eichen über R7 (Tastatur)

Displayauswahl

- 0 = alle Fenster
- 1 = ohne AK/Stückzahl
- 2 = ohne AK/Fenster

Positionierart

- 0 = Abschaltpositionieren
- 1 = ohne AK/Stückzahl
- 2 = ohne AK/Fenster

Relaiskonfiguration

R8/5 Wert = 0 3 Geschwindigkeiten (ELGO-Standard)
 Geschwindigkeit = Ausg. 1-3 Aufsteigend
 Ausgang 4 „Rück“ für Rückwärts

Ausgangssignale	1	2	3	4
Kriechgang Vorwärts	X			
Schleichgang Vorwärts	X	X		
Eilgang Vorwärts	X	X	X	
Kriechgang Rückwärts	X			X
Schleichgang Rückwärts	X	X		X
Eilgang Rückwärts	X	X	X	X

R8/5 Wert = 1 2 Geschwindigkeiten
 Unabhängige Ausgänge für Vor und Rück
 Unabhängige Ausgänge für Schnell und Langsam

Ausgangssignale	1	2	3	4
Kriechgang Vorwärts	X	X		
Schleichgang Vorwärts				
Eilgang Vorwärts	X		X	
Kriechgang Rückwärts		X		X
Schleichgang Rückwärts				
Eilgang Rückwärts			X	X

R8/5 Wert = 2 2 Geschwindigkeiten
 Geschwindigkeit = Ausg. 1 + 2 Aufsteigend
 Ausgang 4 „Rück“ für Rückwärts

Ausgangssignale	1	2	3	4
Kriechgang Vorwärts	X	X		
Schleichgang Vorwärts				
Eilgang Vorwärts	X		X	
Kriechgang Rückwärts	X	X		X
Schleichgang Rückwärts				
Eilgang Rückwärts	X		X	X

R8/5 Wert = 3 2 Geschwindigkeiten
 Unabhängige Ausgänge für Richtung und Geschwindigkeit

Ausgangssignale	1	2	3	4
Kriechgang Vorwärts	X			
Schleichgang Vorwärts				
Eilgang Vorwärts		X		
Kriechgang Rückwärts			X	
Schleichgang Rückwärts				
Eilgang Rückwärts				X

R8/5 Wert = 4 3 Geschwindigkeiten
 Geschwindigkeit Vorwärts = Ausg. 1-3 Aufsteigend
 Geschwindigkeit Rückwärts = immer Schnell
 Ausgang 4 „Rück“ für Rückwärts

Ausgangssignale	1	2	3	4
Kriechgang Vorwärts	X			
Schleichgang Vorwärts	X	X		
Eilgang Vorwärts	X	X	X	
Kriechgang Rückwärts	X	X	X	X
Schleichgang Rückwärts	X	X	X	X
Eilgang Rückwärts	X	X	X	X

R8/5 Wert = 5 3 Geschwindigkeiten
 Binär kodiert

Ausgangssignale	1	2	3	4
Kriechgang Vorwärts	X			
Schleichgang Vorwärts				
Eilgang Vorwärts	X	X		
Kriechgang Rückwärts		X	X	
Schleichgang Rückwärts	X		X	
Eilgang Rückwärts		X	X	

R8/5 Wert = 6 3 Geschwindigkeiten (binär kodiert)
 mit „Position erreicht“ Ausgang P

Ausgangssignale	1	2	3	4
Kriechgang Vorwärts	X		P	
Schleichgang Vorwärts		X	P	
Eilgang Vorwärts	X	X	P	
Kriechgang Rückwärts	X		P	X
Schleichgang Rückwärts		X	P	X
Eilgang Rückwärts	X	X	P	X

R8/5 Wert = 7 3 Geschwindigkeiten (binär kodiert)
 mit „Stückzahl erreicht“ Ausgang S

Ausgangssignale	1	2	3	4
Kriechgang Vorwärts	X		S	
Schleichgang Vorwärts		X	S	
Eilgang Vorwärts	X	X	S	
Kriechgang Rückwärts	X		S	X
Schleichgang Rückwärts		X	S	X
Eilgang Rückwärts	X	X	S	X

R8/5 Wert = 8 1 Geschwindigkeit
 mit „Position erreicht“ Ausgang P
 mit Stückzahl erreicht Ausgang S

Ausgangssignale	1	2	3	4
Kriechgang Vorwärts	X		P	S
Schleichgang Vorwärts	X		P	S
Eilgang Vorwärts	X		P	S
Kriechgang Rückwärts		X	P	S
Schleichgang Rückwärts		X	P	S
Eilgang Rückwärts		X	P	S

R8/5 Wert = 9 3 Geschwindigkeiten
 Geschwindigkeit = Ausg. 1-3 Aufsteigend
 Ausgang 4 „Rück“ für Rückwärts
 Relais 1 wird sofort gesetzt
 Relais 2,3,4 nach der Zeit in **R70**

Ausgangssignale	1	2	3	4
Kriechgang Vorwärts	X			
Schleichgang Vorwärts	X	X		
Eilgang Vorwärts	X	X	X	
Kriechgang Rückwärts	X			X
Schleichgang Rückwärts	X	X		X
Eilgang Rückwärts	X	X	X	X

7.9 R 9 Zeit "Position erreicht" (0.0 = statisch)

Hier kann bestimmt werden, wie lange das Ausgangssignal „Position erreicht“ anstehen soll (0,1 sec. bis max. 99999,9 sec.)

7.10 R 10 Zeit "Schleifenscheitelpunkt"

Im Scheitelpunkt der Schleifenfahrt fallen die Fahrtsignale ab. Erst wenn die in diesen Registern eingestellte Zeit abgelaufen ist wird zurück auf den Sollwert positioniert (Einstellbereich 0,1 sec. bis 99999,9 sec.)

7.11 R 11 Zeit "Stückzahl erreicht" (0.0 = statisch)

Ist die eingestellte Stückzahl abgearbeitet, wird der Ausgang "Stückzahl erreicht" solange aktiviert, bis die Zeit eingestellt worden ist (0,1 sec. bis max. 99999,9 sec.)

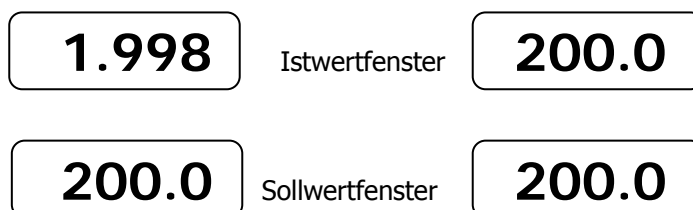
7.12 R 12 Manipulationstoleranz

Hier besteht die Möglichkeit, die Istwertanzeige innerhalb des eingegebenen Toleranzbereiches dem Sollwert anzugleichen (gleichzusetzen). Der eingestellte Toleranzbereich ist immer im + und - Bereich um den Sollwert aktiv. Der tatsächliche Istwert bleibt im Prozessor gespeichert, d.h. es addieren sich keine Positionierfehler auf.

Beispiel : R12 = 0,2 d.h. Toleranz +/- 0,2 mm

Ohne Manipulationstoleranz

mit Manipulationstoleranz



7.13 R 13/14 Untere Endlage / Obere Endlage

Fehlermeldung

Sollwert <	Endlage -	(R13)	=	04
Sollwert >	Endlage -	(R14)	=	05

Programm und Singlebetrieb

Nach dem Startbefehl werden die Endlagen überprüft. Ist der Sollwert größer oder kleiner als die entsprechende Endlage, wird der Startbefehl abgebrochen und die Fehlermeldung ausgegeben.

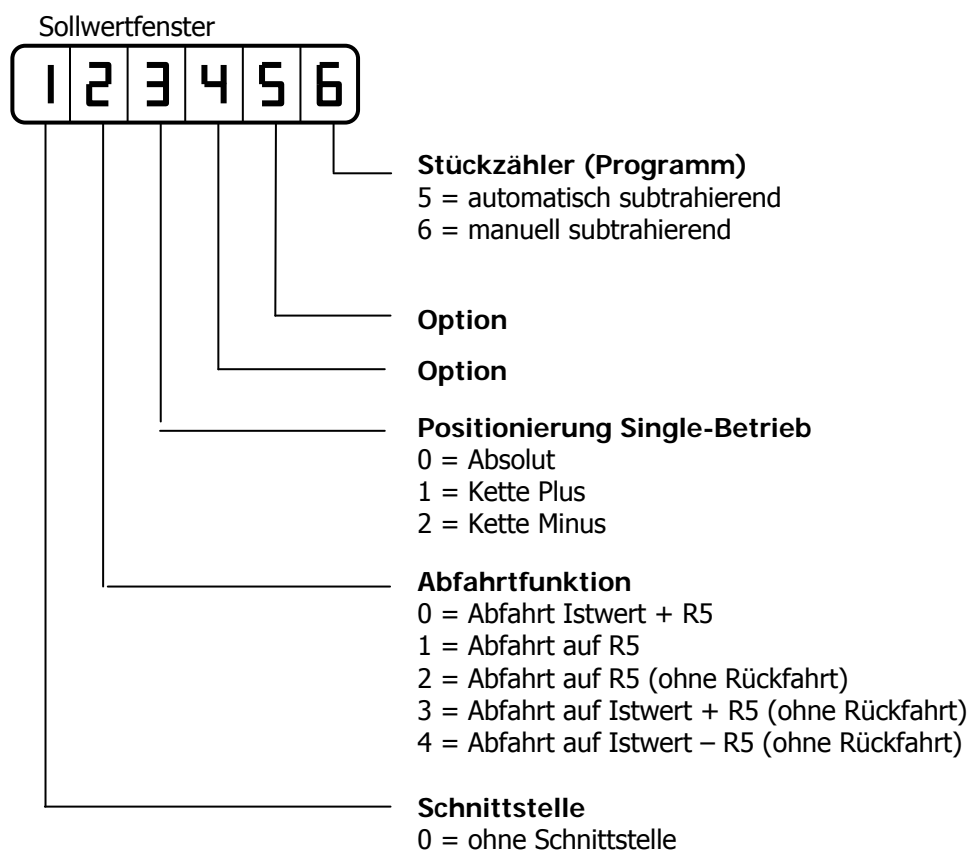
Bei Überprüfen der oberen Endlage wird die in **R14** eingestellte Schleifenlänge berücksichtigt, sofern diese in **R8** aktiviert wurde.

7.14 R 15 Impulsmultiplikator

In dieses Register kann ein Faktor (0,00001 bis 9,99999) eingegeben werden, mit dem die vom Meßsystem eingehenden Impulse multipliziert werden.

Ist keine Impulsmultiplikation notwendig, muss **R15** mit 1,00000 beschrieben werden.

7.15 R 18 Systemparameter 2



7.16 R 19 Zykluszeit Drehgeberüberwachung

Werden bei aktivierter Positionierung nach einer eingestellten Zeit **R19** (0,1 - 9,9 s) keine Impulse vom Drehgeber gemessen, wird die Positionierung abgebrochen und die **Fehlermeldung 01** ausgegeben.

Wird die Zeit 0 eingegeben, ist die Drehgeberüberwachung nicht aktiv.

7.17 R 20 Dezimalpunkt

Hier wird eingestellt, an welche Stelle sich der Dezimalpunkt im Ist- und Sollwertfenster befinden soll.

0 = ohne 2 = 1/100 mm
1 = 1/10 mm 3 = 1/1000 mm

4.18 R 27 Versatzmaß Positiv

Hier wird das Maß einprogrammiert, das bei Betätigen eines Einganges zur Istposition addiert wird. (Eingangsfunktionscode 13)

4.19 R 28 Versatzmaß Negativ

Hier wird das Maß einprogrammiert, das bei Betätigen eines Einganges von der Istposition subtrahiert wird. (Eingangsfunktionscode 14).

7.20 R 64 Richtungsumkehr/Handbedienteil

0 = Taste > Schleichgang	Rückwärts
Taste 7 Eilgang	Rückwärts
Taste 8 Eilgang	Vorwärts
Taste 9 Schleichgang	Vorwärts

1 = Taste > Schleichgang	Vorwärts
Taste 7 Eilgang	Vorwärts
Taste 8 Eilgang	Rückwärts
Taste 9 Schleichgang	Rückwärts

7.21 R 70 Zeitverzögerung bei Relais 2,3,4

Im Parameter **R70** kann eine Verzögerungszeit einprogrammiert werden. Die Ausgangsrelais 2,3,4 werden um die programmierte Zeit verzögert. In Parameter **R08/5** muss diese Option durch Wert 9 aktiviert werden.

7.22 R 71 Digitales Nachpositionieren

Anwahl über **R71**

Wert: 0.0 -> ausgeschaltet

Wert: 0.1 - 99999.9 sec. eingeschaltet

Funktion:

Parameter 71 ist ein Zeitparameter, in das Werte von 0,1 - 99999,9 Sekunden eingetragen werden kann. Die Funktion wird nur dann sinnvoll, wenn zugleich eine negative oder positive Zwangsschleife eingestellt wird. (**P8 = XXXXX3, oder P8 = XXXXX4**)

Wird die Zielposition überfahren oder das Toleranzfenster verfehlt, wird mit der Differenz aus Sollwert und Istwert ein neuer Korrekturstop errechnet. Dies geschieht mit folgender Formel:

$$\text{neuer Korrekturstop (P03)} = \text{alter Korrekturstop} + \text{Differenz (Istwert - Sollwert)}$$

Wird bei erneutem Anfahren der Zielposition das Ziel, oder mindestens der Bereich des Toleranzfensters verfehlt, so wird die Fehlermeldung Err8 ausgegeben.

7.23 R 80-84 Konfiguration der Eingänge

Die Eingänge lassen sich frei konfigurieren. Dies geschieht mit den Parametern 80 bis 84

Zuordnung:

Parameter 80 -> Pin 13	(Werkseinstellung Wert: 2)
Parameter 81 -> Pin 12	(Werkseinstellung Wert: 3)
Parameter 82 -> Pin 11	(Werkseinstellung Wert: 4)
Parameter 83 -> Pin 10	(Werkseinstellung Wert: 5)
Parameter 84 -> Pin 9	(Werkseinstellung Wert: 6)

Die Funktionen sind definiert als:

Nullimpuls	Wert: 1 (nur bei Pin 80 möglich)
Start	Wert: 2
Stop	Wert: 3
Abfahrt	Wert: 4
Referenz	Wert: 5
Stückzähler	Wert: 6
Endschalter -	Wert: 8
Endschalter +	Wert: 9
Start Kette Plus	Wert: 10
Start Kette Minus	Wert: 11
Start auf Null	Wert: 12
Versatzmaß positiv	Wert: 13
Versatzmaß negativ	Wert: 14

Achtung:

Der Stop-Eingang ist kabelbruchsicher; er muss aktiv sein, damit positioniert werden kann.

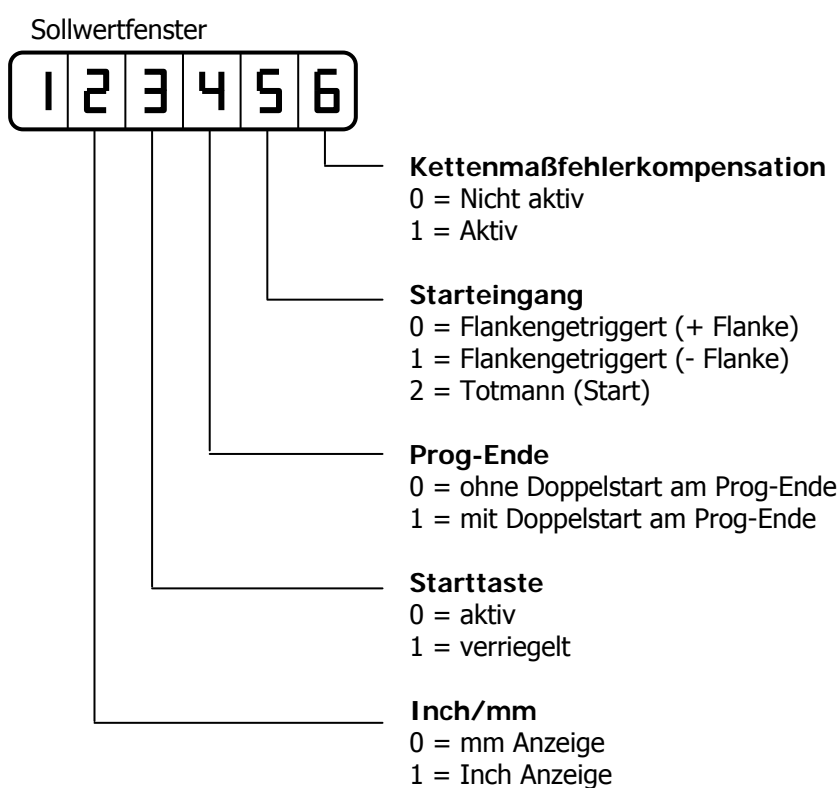
7.24 R 86 Totmann Zone Richtung - (nur aktiv, wenn R88/5 = 2)

Ab dem hier eingestellten Wert beim Rückwärts-Positionieren (Richtung Null) wird die Totmann-Funktion des Starteinganges aktiv (Starttaste auf Frontblende sollte über P88/3 = 1 abgeschaltet sein.)

7.25 R 87 Totmann Zone Richtung + (nur aktiv, wenn R88/5 = 2)

Ab dem hier eingestellten Wert beim Vorwärts Positionieren (Richtung Plus) wird die Totmann-Funktion des Starteinganges bzw. der Starttaste aktiv.

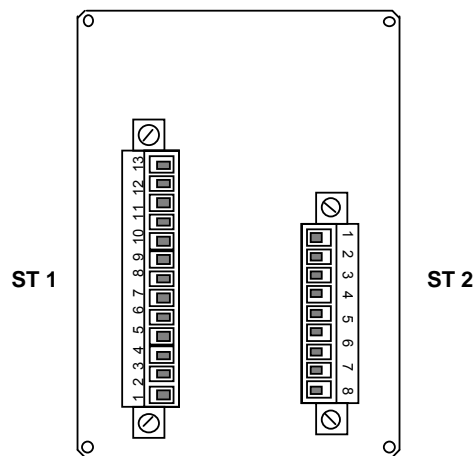
7.26 R 88 Systemparameter 3



7.27 R 98 Sicherheitscode

Wird in diesem Register 250565 eingegeben, können alle Hintergrundregister verändert werden.

8. Anschlüsse











13 poliger Stecker ST1 Eingänge

Alle Eingänge sind Positiv-schaltend, d.h. aktiv bei Verbindung mit Bezugspotential + 24 V Pin 8

PIN Funktion

13	Start
12	Stop
11	Abfahrt
10	Referenz
9	Stückzahl
8	Bezugspotential + 24 V DC
7	Kanal B
6	Kanal A
5	Geberversorgung + 24 V DC
4	Geberversorgung 0 V
3	Erdung / Schirmung
2	Versorgung 24 VDC / 115 / 230 VAC
1	Versorgung 0 V

8 poliger Stecker ST2 Relaisausgänge

1		
2		Relais 1
3		
4		Relais 2
5		
6		Relais 3
7		
8		Relais 4

9. Einbauhinweise



Die Elektronik der ELGO-Geräte ist geräteintern nach dem neuesten Stand der Technik gegen elektrische Umwelt- / Störeinflüsse geschützt.

Um einen einwandfreien Betrieb der Steuerung zu gewährleisten, müssen folgende Maßnahmen zusätzlich extern ergriffen werden:

Montageort:

Das Gerät darf nicht neben Störquellen installiert werden, die starke induktive oder kapazitive Störungen bzw. hohe statische Elektrizität erzeugen

Versorgungsspannung:

Für die 230 VAC Versorgung eine Phase verwenden, die nicht von Motoren belegt ist.

Leitungsverlegung:

alle Niederspannungsleitungen grundsätzlich separat von Laststromleitungen (230V/380V) verlegen.

Abschirmung:

alle externen Signalleitungen müssen abgeschirmt verlegt werden:

1. Drehgeberleitungen
2. Leitung für Eingangssignale
3. Leitung für Ausgangssignale

Alle Schirme müssen zentral niederohmig mit Schutzerde verbunden werden (nur einseitig auf Geräteseite anschließen).

Achtung :

1. Das Bezugspotential darf nicht mit Schutzerde verbunden sein.
2. Die Abschirmungen dürfen nicht beidseitig auf Erde gelegt sein.

Entstörmaßnahmen:

Sollten trotz Einhaltung aller oben beschriebene Punkte Störungen auftreten muss wie folgt vorgegangen werden:

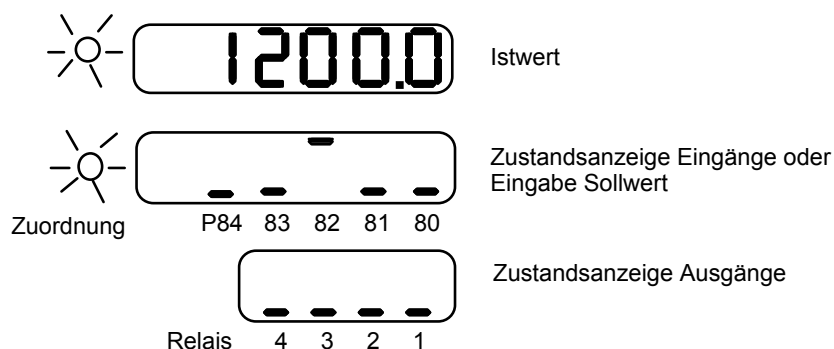
1. Anbringen von RC-Gliedern über Schützspulen von AC-Schützen (z.B. 0,1 μ F/100 Ω).
2. Anbringen von Freilaufdioden über DC - Induktivitäten
3. Anbringen von RC-Gliedern über den einzelnen Motorphasen und über der Motorbremse (Klemmenkasten des Motors).

10. Nur für Servicezwecke

Service Register 99 (nur aktiv, wenn P98 = Sicherheitscode eingegeben worden ist)

Taste 0 Werkseinstellung Parameter laden

Taste 6 Monitoring
Zustandsanzeige Eingänge/Ausgänge



Funktion beenden mit Taste "C"

Um Ausgänge zu testen

1. Sollwert eingeben
2. Starttaste betätigen (Zustandsanzeige Ein/Ausgänge erscheint)
3. Nach Position erreicht kann direkt ein neuer Sollwert über Taste 0-9 eingegeben werden.

Taste 7 SN/SV/V-Nr. werden angezeigt

11. Typenschlüssel P9521

P 95 21 - 000 - 230 - 0 - XXXXXXXX

P = Positioniersteuerung

Serie

P9521 mit Programmspeicher
P9511 ohne Programmspeicher

Programmspeicher

11 = ohne (eigene Bedienungsanleitung vorhanden)
21 = mit (diese Bedienungsanleitung gültig)

Ausführung

000 = Standard
001 = erste Version

Versorgung

024 = 24 V DC
115 = 115 V AC
230 = 230 V AC

Messsystem Signaleingänge

0 = A, B 24V/24V 20KHz PNP
1 = A, B, 0 24V/24V 20KHz PNP
*M = A, B – Anpassung an ELGO-Messsysteme MIX, LMIX, EMIX
*N = A, B, 0 – Anpassung an ELGO-Messsysteme MIX, LMIX, EMIX

Optionen

EN = Eingänge inkl. Nullimpuls negative Logik (NPN)

*in Vorbereitung

12. Technische Daten

Anschlussspannung:	24 VDC, 230 VAC / 50 HZ oder 115 VAC / 60 HZ Relais-Ausführung (RP)
Stromaufnahme:	max. 450 mA
Drehgebersversorgung:	24 VDC (max. 130 mA)
Eingangssignale	PNP (= standard), Mindestimpulsdauer: 300 ms Eingangsstrom / Pin: max. 10 mA (NPN = Option „EN“)
Ausgangssignale:	potentialfreie Schließer 250 V / 1A (RP)
Istwertspeicher:	NOV-RAM, Lebensdauer ca. 10 Jahre
Anschlusstechnik:	Schraubklemmen
Anzeigen:	LED-Anzeige (7Segmente) Ziffernhöhe: 8 mm
Hardware:	16-Bit-Mikroprozessor mit 32 KByte E-Prom und 16 KByte RAM
Zählerfrequenz:	20 KHz (Höhere auf Anfrage)
Gehäuse:	Metall, schwarz, Einbaugehäuse
Gehäuseabmessung:	H x B x T = 92 x 66 x 89 mm
Ausbruchmaß:	H x B = 93 x 67 mm
Betriebstemperatur:	0°.....bis + 50°C

13. Haftungsausschluss/Garantie

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 1 Kalenderjahr ab Lieferdatum und 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!

Änderungen vorbehalten, © ELGO-Electric GmbH 2006

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

