
Betriebsanleitung PSE40xA



halstrup-walcher GmbH

Stegener Straße 10
D-79199 Kirchzarten

Phone: +49 (0) 76 61/39 63-0
Fax: +49 (0) 76 61/39 63-99

E-Mail: info@halstrup-walcher.de
Internet: www.halstrup-walcher.de

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise.....	4
	1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
	1.2 Transport, Montage, Anschluss und Inbetriebnahme.....	4
	1.3 Störungen, Wartung, Instandsetzung, Entsorgung	4
	1.4 Symbolerklärung	5
2	Gerätebeschreibung.....	5
	2.1 Funktionsbeschreibung	5
	2.2 Montage	6
	2.3 Steckerbelegung	6
	2.4 Inbetriebnahme	7
	2.5 Codierung der Lötbrücken	8
3	Technische Daten	9
4	Maßzeichnungen.....	10

Bedeutung der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung erläutert die Funktion und die Handhabung der Positioniersysteme PSE 40xA.

Von diesen Geräten können für Personen und Sachwerte Gefahren durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung und durch Fehlbedienung ausgehen. Deshalb muss jede Person, die mit der Handhabung der Geräte betraut ist, eingewiesen sein und die Gefahren kennen. Die Betriebsanleitung und insbesondere die darin gegebenen Sicherheitshinweise müssen sorgfältig beachtet werden. **Wenden Sie sich unbedingt an den Hersteller, wenn Sie Teile davon nicht verstehen.**

Gehen Sie sorgsam mit dieser Betriebsanleitung um:

- Sie muss während der Lebensdauer der Geräte griffbereit aufbewahrt werden.
- Sie muss an nachfolgendes Personal weitergegeben werden.
- Vom Hersteller herausgegebene Ergänzungen müssen eingefügt werden.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, diesen Gerätetyp weiterzuentwickeln, ohne dies in jedem Einzelfall zu dokumentieren. Über die Aktualität dieser Betriebsanleitung gibt Ihnen Ihr Hersteller gerne Auskunft.

Konformität

Dieses Gerät entspricht dem Stand der Technik. Es erfüllt die gesetzlichen Anforderungen gemäß den EG-Richtlinien. Dies wird durch die Anbringung des CE-Kennzeichens dokumentiert.



© 2005

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Sie enthält technische Daten, Anweisungen und Zeichnungen zur Funktion und Handhabung der Geräte. Sie darf weder ganz noch in Teilen vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

1 Sicherheitshinweise

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das PSE 40xA dient in Verbindung mit einer CCD-Gabellichtschranke zur Realisierung einer Bahnkantenregelung.

Das PSE 40xA ist nicht als eigenständiges Gerät zu betreiben, sondern dient ausschließlich zum Anbau an eine Maschine.

Die auf dem Typenschild und im Kapitel „Technische Daten“ genannten Betriebsanforderungen, insbesondere die zulässige Versorgungsspannung, müssen eingehalten werden.

Das Gerät darf nur gemäß dieser Betriebsanleitung gehandhabt werden. Veränderungen des Geräts sind nicht gestattet. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die sich aus einer unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Verwendung ergeben. Auch erlöschen in diesem Fall die Gewährleistungsansprüche.

1.2 Transport, Montage, Anschluss und Inbetriebnahme

Die Montage und der elektrische Anschluss des Geräts dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Es muss dazu eingewiesen und vom Anlagenbetreiber beauftragt sein.

Nur eingewiesene vom Anlagenbetreiber beauftragte Personen dürfen das Gerät bedienen.

Spezielle Sicherheitshinweise werden in den einzelnen Kapiteln gegeben.

1.3 Störungen, Wartung, Instandsetzung, Entsorgung

Störungen, oder Schäden am Gerät müssen unverzüglich dem für den elektrischen Anschluss zuständigen Fachpersonal gemeldet werden.

Das Gerät muss vom zuständigen Fachpersonal bis zur Störungsbehebung außer Betrieb genommen und gegen eine versehentliche Nutzung gesichert werden.

Das Gerät bedarf keiner Wartung.

Maßnahmen zur Instandsetzung, die ein Öffnen des Gehäuses erfordern, dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

Die elektronischen Bauteile des Geräts enthalten umweltschädigende Stoffe und sind zugleich Wertstoffträger. Das Gerät muss deshalb nach seiner endgültigen Stilllegung einem Recycling zugeführt werden. Die Umweltrichtlinien des jeweiligen Landes müssen hierzu beachtet werden.

1.4 Symbolerklärung

In dieser Betriebsanleitung wird mit folgenden Hervorhebungen auf die darauf folgend beschriebenen Gefahren bei der Handhabung der Anlage hingewiesen:



WARNUNG! Sie werden auf eine Gefährdung hingewiesen, die zu Körperverletzungen bis hin zum Tod führen kann, wenn Sie die gegebenen Anweisungen missachten.



ACHTUNG! Sie werden auf eine Gefährdung hingewiesen, die zu einem erheblichen Sachschaden führen kann, wenn Sie die gegebenen Anweisungen missachten.



INFORMATION! Sie erhalten wichtige Informationen zum sachgemäßen Betrieb des Geräts.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Funktionsbeschreibung

Das Positioniersystem PSE 40xA ist eine intelligente und kompakte Komplettlösung, bestehend aus Motor, Getriebe, absolutem Positionsmesssystem sowie Regler mit Analogeingang.

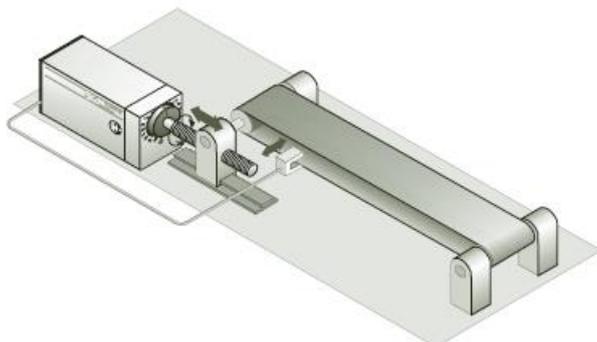
Das PSE 40xA dient in Verbindung mit einer CCD-Gabellichtschranke zur Realisierung einer Bahnkantenregelung.

Für den Fahrbefehl „Mittelstellung“ sowie „Drehrichtung link/rechts“ sind analoge Eingänge vorhanden (SPS-Kompatibel).

Die Montage über eine Hohlwelle mit Klemmring ist denkbar einfach.

Das Antriebssystem PSE40xA vergleicht ein analoges Eingangssignal 0...10 VDC (von der angeschlossenen CCD-Gabellichtschranke) mit dem Sollwert 5 VDC und dreht bei Unterschreiten in die eine Richtung und bei Überschreiten in die andere.

Anwendung Bahnkantenregelung:



2.2 Montage

Die Montage des PSE 40xA an der Maschine erfolgt, indem die Hohlwelle des Stellantriebes auf die anzutreibende Achse geschoben und mit dem Klemmring fixiert wird (empfohlener Achsendurchmesser 14 H9). Der Klemmring sollte dabei so weit vorgespannt sein, dass er sich gerade nicht mehr frei drehen kann.

Die Verdrehsicherung erfolgt durch Einrasten des Zapfens unter der Hohlwelle in eine geeignete Bohrung. (siehe Zeichnung)



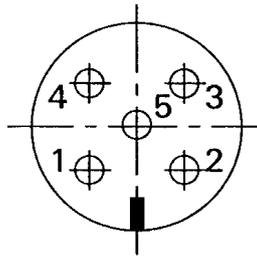
Der Gehäusedeckel darf auf keinen Fall für Kraftübertragungszwecke, z.B. zum Abstützen, benutzt werden.

2.3 Steckerbelegung

Im Gehäusedeckel des PSE40xA befindet sich ein 5-poliger Rundstecker für den Anschluss der Versorgungsspannung und eine 5-polige Rundbuchse für den Anschluss an eine CCD-Gabellichtschranke.

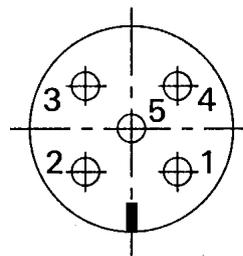
Beide Steckverbindertypen sind aus der Serie 763 von Binder.

Stecker für Versorgung:
(Draufsicht von außen)



- 1 +24VDC
- 2 Schaltsignal der Lichtschranke
- 3 Masse
- 4 Schalteingang „Auslieferungszustand“
- 5 Parametriereingang „Drehsinn“

Buchse zur CCD-Gabellichtschranke
(Draufsicht von außen)



- 1 +24VDC (Ausgang)
- 2 Schaltsignal der Lichtschranke
- 3 Masse
- 4 Istwert 0...10V
- 5 unbenutzt

2.4 Inbetriebnahme

Das PSE40xA dreht entsprechend der Eingangsspannung am Istwerteingang:

Versionen 9440.0086 und 9440.0087:

Istwert < 4,97V: Linksdrehung bei Sicht auf Abtriebswelle

Istwert > 5,03V: Rechtsdrehung bei Sicht auf Abtriebswelle

Liegt der Istwert innerhalb obiger Grenzen, steht der Antrieb.

Der Antrieb verfährt aus seiner Mittelstellung (Auslieferungszustand) maximal $\pm 7,5$ bzw. ± 5 Umdrehungen.

Version 9440.0088

4,80 V < Istwert < 4,97 V: Linksdrehung wenn sich der Istwert min. 1 s innerhalb dieses Fensters befindet.

Istwert < 4.8 V: sofortige Linksdrehung

5,03 V < Istwert < 5,20 V: Rechtsdrehung wenn sich der Istwert min. 1 s innerhalb dieses Fensters befindet.

Istwert > 5,20 V: sofortige Rechtsdrehung

Der Antrieb verfährt maximal 25 Umdrehungen, bei offenem Drehsinneingang von 25...0 auf der Skalenscheibe, bei Signal am Drehsinneingang von -25...0.

Bei Signal am Drehsinneingang sind alle Drehrichtungen vertauscht.

Das Schaltsignal der Lichtschranke (Pin 2) ist vom Stecker zur Buchse durchgeschleift, ebenfalls die Versorgung +24VDC.

Die maximale Drehgeschwindigkeit ist bis zu einer bestimmten Abweichung (wählbar über Lötbrücken 0,2V, 0,3V 0,4V oder 0,6V) proportional zu dieser Abweichung (P-Verhalten)

Bei sprungförmiger Vergrößerung der Abweichung des Istwertes von 5VDC wird die Drehgeschwindigkeit rampenartig erhöht. Die Steilheit der Rampe ist ebenfalls abhängig von der Istwertabweichung.

Die Anfangsgeschwindigkeit (d.h. die Drehzahl wenn die Grenzen für den Istwert knapp unter- oder überschritten sind) beträgt 15 oder 30U/min (über Lötbrücken wählbar).

Die Maximalgeschwindigkeit beträgt 80U/min.

Durch Anlegen des Steuersignals „Auslieferungszustand“ fährt der Antrieb diesen unabhängig vom Istwerteingang an. Bei 9440.0086 und 9440.0087 ist das Mittelstellung. Bei 9440.0088 ist es mit offenem Drehsinneingang 25 U, mit Signal am Drehsinneingang ist es -25 U.

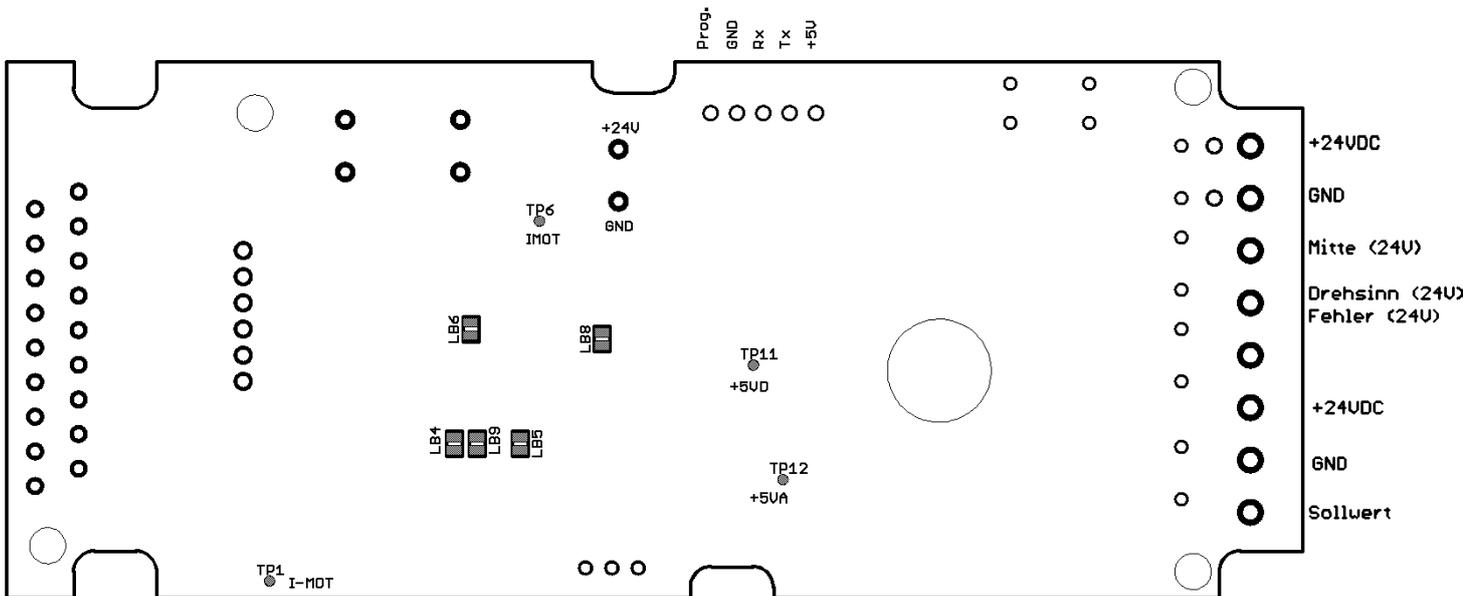
2.5 Codierung der Lötbrücken



**Vor dem Öffnen des Gehäuses,
Gerät unbedingt spannungsfrei schalten!**

Nach dem Lösen der vier Schrauben auf der Gehäuseoberseite und der zwei Schrauben an der Stirnseite gegenüber den Steckern, kann der Gehäusedeckel abgenommen werden.

Die Lötbrücken sind nun, wie auf dem unten dargestellten Bild, sichtbar.



Es existieren folgende Einstellmöglichkeiten
Die Funktion der Lötbrücken ist wie folgt:

Spannungsgrenze für Maximaldrehzahl	LB5	LB6
± 0,2V	auf	auf
± 0,3V	auf	zu
± 0,4V	zu	auf
± 0,6V	zu	zu

Startgeschwindigkeit	LB4
30U/min	auf
15U/min	zu

Stellbereich	LB9
± 7,5 Umdrehungen	auf
± 5 Umdrehungen	zu

Vor der Wiederinbetriebnahme, das Gehäuse wieder aufsetzen und festschrauben. Darauf achten, dass keine Kabel eingeklemmt werden.

3 Technische Daten

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-10 °C bis +70 °C
Schockfestigkeit nach DIN IEC 68-2-27	50 g 11 ms
Vibrationsfestigkeit nach DIN IEC 68-2-6	10 Hz bis 55 Hz 1,5 mm 55 Hz bis 1000 Hz 10 g 10 Hz bis 2000 Hz 5 g
EMV-Normen	CE
Konformität	 Konformitätserklärung auf Anforderung verfügbar
Schutzart	IP 54
Elektrische Daten	
Nennabgabeleistung	10 W (100 % ED)
Leistungsaufnahme	max. 35 W
Versorgungsspannung	24 VDC ±25 %
Nennstrom	1,5 A
Leerlaufstrom	1,0 A
Mechanische Daten	
Verfahrbereich	±40 Umdrehungen
Nenn Drehmoment	1 Nm (Typ 401A) 1,8 Nm (Typ 402A) 5 Nm (Typ 405A)
Selbthaltemoment (bestromt 100% ED)	1 Nm (Typ 401A) 1,8 Nm (Typ 402A) 5 Nm (Typ 405A)
Selbthaltemoment (stromlos)	10 Ncm (Typ 401A) 18 Ncm (Typ 402A) 50 Ncm (Typ 405A)
Nenn Drehzahl	80 min ⁻¹ (Typ 401A) 45 min ⁻¹ (Typ 402A) 17 min ⁻¹ (Typ 405A)
Getriebe spiel	max. 0.5°
Abtriebswelle	14 h 7 Hohlwelle mit Klemmring
empfohlener Spindelzapfendurchmesser	14 h 9
max. zulässige Radialkraft	150 N
max. zulässige Axialkraft	80 N
Abmessungen (L x B x H)	135 x 56 x 86 mm
Gewicht	1300 g

4 Maßzeichnungen

