

---

# Betriebsanleitung Positioniersystem Typ PSE 100

---



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](mailto:info@halstrup-walcher.de)  
Internet: [www.halstrup-walcher.de](http://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 .....	6
2.1 Funktionsbeschreibung .....	6
2.2 Montage .....	6
2.3 Elektrischer Anschluss .....	6
2.4 Anzeigeelemente .....	7
2.5 Sicherung .....	7
3 Fehlerbehebung .....	7
4 Technische Daten .....	8
5 Maßzeichnung .....	9

## Bedeutung der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung erläutert die Funktion und die Handhabung des Positioniersystems PSE 100.

Von diesem Gerät können für Personen und Sachwerte Gefahren durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung und durch Fehlbedienung ausgehen. Deshalb muss jede Person, die mit der Handhabung des Geräts 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 des Geräts 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.



© 2006

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

# 1 Sicherheitshinweise

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Positioniersystem PSE 100 ist ein Komplettsystem, bestehend aus Stellantrieb und Lageregelkreis für die Positionierung von drehbaren Maschinenteilen mit einem Drehmoment von bis zu 10 Nm. Dieses System eignet sich besonders für Stell- und Positionieraufgaben im Apparate- und Maschinenbau, für Schwenkantriebe, Drehantriebe, Klappversteller, Ventilantriebe.

**Das PSE 100 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, die nicht nach Kapitel 3 behoben werden können, 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 100 dient zur Steuerung von Bewegungsabläufen. Seine Aufgabe besteht z.B. darin, eine Spindel oder ein Ventil in einer bestimmten Zeit um einen vorgegebenen Drehwinkel oder durch eine Linearbewegung zu verstellen.

Bei Erreichen einer Endposition wird der Motor abgeschaltet

Zum Anschluss einer externen Regelung, wird die Ist-Position als analoges Ausgangssignal (z.B. 4-20mA) ausgegeben. Für den Sollwert wird ein analoges Eingangssignal (z.B. 0-10V) benötigt.

### 2.2 Montage

Das Positioniersystem PSE 100 wird über die drei Gewinde für Schrauben M8 auf der Abtriebswellenseite an der Maschine angeschraubt. Die Abtriebswelle muss kraftschlüssig angebaut werden. Vor dem Einbau sind Stellantrieb und anzusteuernendes Gerät in eine sich entsprechende Lage (z.B. Linksanschlag) zu verfahren.



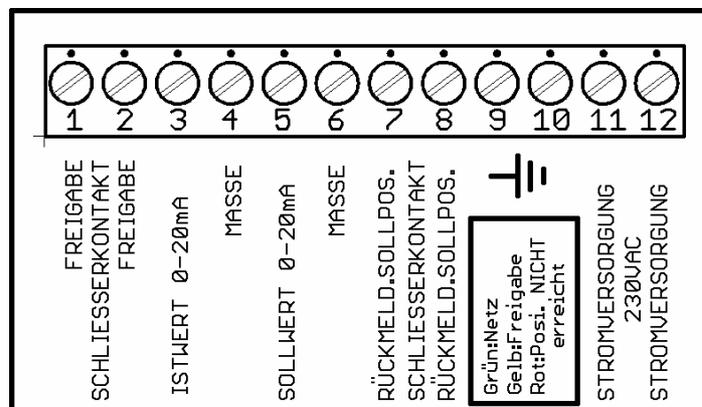
**Das Kunststoffgehäuse darf auf keinen Fall für Kraftübertragungszwecke, z.B. zum Abstützen, benutzt werden!**

### 2.3 Elektrischer Anschluss

#### ACHTUNG!

**Hochspannung! Lebensgefahr!**

**Der elektrische Anschluss darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden! Vor Anschließen des Geräts sind die Zuleitungen stromlos zu schalten.**



Die Versorgungsspannung wird an der Klemme (11...12) gemäß Anschlussplan im Gehäusedeckel angeschlossen.

Damit der Stellantrieb verfahren kann, müssen Klemme 1 und 2 miteinander verbunden sein (Freigabe). Die Verbindung muss über einen potentialfreien Kontakt z.B. ein Relais erfolgen.

An Klemme 5 (+) und 6 (-) wird der Sollwert angeschlossen. Dabei ist zu beachten, dass kein Signal außerhalb der zulässigen Grenzen angelegt wird. Dabei gilt grundsätzlich, dass keine Spannungen unter - 0,5V und über 15V anliegen dürfen.

An Klemme 3 (+) und 4 (-) liegt der Istwert an, d.h. die hier anliegende Spannung (oder Strom) zeigt die aktuelle Position des Antriebs.

An Klemme 7 und 8 stellt der Stellantrieb einen Rückmeldekontakt zur Verfügung, der anzeigt, ob die Sollposition erreicht ist. Wenn ja, sind diese beiden Anschlüsse intern über einen potentialfreien Schließler (Relais) miteinander verbunden.

## 2.4 Anzeigeelemente

Im Gerät befinden sich drei Leuchtdioden, die den aktuellen Betriebszustand des Antriebs zeigen:

grün → Versorgungsspannung liegt an

gelb → Freigabe liegt an (d.h. Klemme 1 und 2 sind verbunden)

rot → Soll-Position ist NICHT erreicht

## 2.5 Sicherung

Neben den Klemmen 11 und 12 befindet sich die Sicherung 200mA, Type TR5 der Firma Wickmann.

# 3 Fehlerbehebung

Fehlerbeschreibung	mögliche Ursache	Abhilfe
Antrieb verfährt nicht, grüne LED leuchtet nicht	Versorgungsspannung nicht angeklemmt	korrekte Versorgungsspannung an Klemme 11 und 12 anschließen
	Sicherung defekt	Sicherung ersetzen
	falsche Versorgungsspannung angeklemmt	korrekte Versorgungsspannung anschließen, siehe Typenschild
Antrieb verfährt nicht, grüne LED leuchtet, gelbe LED leuchtet nicht	Freigabe fehlt	Freigabe anlegen, Verbindung zwischen Klemme 1 und 2 herstellen
Antrieb fährt nicht bis ‚Position erreicht‘, obwohl Freigabe anliegt	Sollwert außerhalb der zulässigen Grenzen z.B. <4 mA oder >20 mA	erlaubten Sollwert anlegen z.B. 4 mA < SOLL < 20 mA

Bei anderweitigen Fehlern ist der Stellantrieb ans Herstellerwerk einzuschicken.

## 4 Technische Daten

<b>Mechanische Daten</b>	
Abtriebmoment	2,5 Nm, 5 Nm, 10 Nm
Abtriebsdrehzahl	2 min <sup>-1</sup> , 1 min <sup>-1</sup> , 0,5 min <sup>-1</sup> , 0,25 min <sup>-1</sup>
Abtriebswelle	12 h 8 Vollwelle
max. zul. Axialkraft	20 N
max. zul. Radialkraft	30 N
Stellbereich	max. 20 Umdrehungen
Abmessungen (B x H x T)	80 x 120 x 100 mm
<b>Elektrische Daten</b>	
Abgabeleistung	0,5 W (100 % ED)
Versorgungsspannung	24 VAC +6 % / -15 % 50 Hz 115 VAC +6 % / -15 % 50 Hz 230 VAC +6 % / -15 % 50 Hz
Nennstrom	0,2 A
Leerlaufstrom	0,2 A
Positionierauflösung	0,5 % vom Stellbereich
Positioniergenauigkeit	2 % vom Stellbereich
Ausgangssignal	0...10 V oder 4...20 mA
analoger Sollwert	0..10 V oder 0/4...20 mA
Relais-Daten: Schaltspannung Schaltstrom Transportstrom Kontaktleistung	200 V (DC or Peak AC) 0.5 A (DC or Peak AC) 1.5 A (DC or Peak AC) 10 W
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Vibrationsfestigkeit nach DIN IEC 68-2-6	10...55 Hz 1,5 mm / 55...1000 Hz 10 g / 10...2000 Hz 5 g
Schockfestigkeit nach DIN IEC 68-2-6	50 g 11 ms
EMV-Normen	CE
Konformität	 Konformitätserklärung auf Anforderung verfügbar
Umgebungstemperatur	0° C bis +50 °C
Lagertemperatur	-10° C bis +70 °C
Relative Luftfeuchte	0...80 %
Schutzart	IP55
Gewicht	ca. 900 g

