

Betriebsanleitung
Positioniersystem PSD4xx



halstrup-walcher GmbH
Stegener Straße 10
79199 Kirchzarten
Tel. +49 7661 39 63-0
info@halstrup-walcher.de
www.halstrup-walcher.de

© 2023, Be

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.

Die Betriebsanleitung ist Teil des Produkts. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, befolgen Sie unsere Handlungsanweisungen und achten Sie insbesondere auf Sicherheitshinweise. Die Anleitung sollte jederzeit verfügbar sein. Wenden Sie sich bitte an den Hersteller, wenn Sie Teile dieser Anleitung nicht verstehen.

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.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	4
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.2	Montage, Anschluss und Inbetriebnahme	4
1.3	Störungen, Wartung, Instandsetzung	5
1.4	Symbolerklärung	5
1.5	Gerät lagern und transportieren	5
1.6	Entsorgungshinweis	5
1.7	Bedeutung dieser Benutzerinformation	6
2	Leistungs- und Gerätebeschreibung	7
2.1	Positioniersystem PSD4xx mit Bus-Schnittstelle	7
2.2	Anwendungsbeispiele	7
2.3	Technischer Überblick	8
2.4	Varianten und Bestellschlüssel	9
2.5	Aufbau von Geräten mit Hohlwelle / Vorsatzgetriebe	10
2.6	Aufbau von Geräten mit Vollwelle	12
2.7	Typenschild	13
2.8	Bedien- und Statischelemente	14
2.8.1	Bedien- und Statischelemente CANopen / IO-Link	14
2.8.2	Bedien- und Statischelemente bei IE (Industrial Ethernet)	14
3	Geräteanbau planen	15
3.1	Montage bei Hohlwelle	16
3.2	Montage bei Vollwelle	18
3.3	Elektrische Anschluss- und Steckerbelegung	18
3.4	Verbindung mit dem Masseanschluss	19
3.5	Demontage	19
3.6	Gerät einschalten	20
3.7	Einschaltdauer und Betriebsart	20
3.8	Rückwärtiges Antreiben	21
4	Kommunikations-Schnittstelle	22
5	Technische Daten	22
6	Lieferumfang	22
7	Notizen	23

1 Sicherheitshinweise

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Positioniersysteme eignen sich besonders zur automatischen Einstellung von Werkzeugen, Anschlägen oder Spindeln bei Holzverarbeitungsmaschinen, Verpackungsmaschinen, Druckmaschinen, Abfüllanlagen und bei Sondermaschinen.

Die Positioniersysteme PSD4xx sind nicht als eigenständige Geräte zu betreiben, sondern dienen ausschließlich zum Anbau an eine Maschine.

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

Der Antrieb 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.

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

Am Einsatzort ist für ausreichende Belüftung zu sorgen, um eine übermäßige Erwärmung zu vermeiden.

Die Antriebe sind für einen bestimmungsgemäßen Betrieb unter normalen Umgebungsbedingungen (gemäß EN / IEC / UL 61010-1) ausgelegt, mit Ausnahme eines erweiterten Temperaturbereichs:

- Betrieb im Innenbereich von Gebäuden
- Betrieb in Höhenlagen bis 2000 m über dem Meeresspiegel
- Umgebungstemperaturen abweichend vom Standard: 0°C bis 40°C
- Maximale relative Luftfeuchte 80% bei Temperaturen bis zu 31°C, linear abnehmend auf 50% relative Luftfeuchte bei 40°C
- Schwankungen der Versorgungsspannung bis zu $\pm 10\%$ der Nominalspannung
- Die Angabe der IP -Schutzart ist eine Herstellerspezifikation

1.2 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.

Die Installation darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

1.3 Störungen, Wartung, Instandsetzung

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.

1.4 Symbolerklärung

Das Gerät wurde sicher konstruiert und getestet, dennoch gibt es Gefahren durch nicht-bestimmungsgemäße Verwendung und Fehlbedienung. Das Gerät muss gegen eine versehentliche Nutzung gesichert werden.

Warnhinweise werden in dieser Betriebsanleitung folgendermaßen gegeben:



WARNUNG: Sie werden auf eine Gefährdung und mögliche Folgen hingewiesen, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen können, wenn Sie die gegebenen Anweisungen missachten.



ACHTUNG: Sie werden auf mögliche Beschädigung des Antriebs durch unsachgemäße Verwendung hingewiesen.



Hinweis: So erhalten Sie Hinweise zu einzelnen Funktionen oder Besonderheiten

1.5 Gerät lagern und transportieren

Das Positioniersystem PSD4xx sollte immer originalverpackt gelagert und für die Montage originalverpackt zur Verfügung gestellt werden.

Information zur Lagerung und Transport entnehmen Sie dem technischen Datenblatt:

www.halstrup-walcher.de/de/produkte/antriebstechnik/direktantriebe

1.6 Entsorgungshinweis

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.

1.7 Bedeutung dieser Benutzerinformation

In den einzelnen Kapiteln wird auf externe gerätespezifische Unterlagen verwiesen.

Voraussetzung: Eine Internet-Verbindung wird dabei vorausgesetzt.

Bestandteil dieser Betriebsanleitung sind folgende weitere Dokumente:

- Montageanleitung (allgemein)
- Anschluss- und Steckerbeschreibung (spezifisch)
- Busbeschreibung (spezifisch)

Unter folgendem Link finden Sie weitere technische Informationen zu Ihrem Produkt:

www.halstrup-walcher.de/technischedoku

2 Leistungs- und Gerätebeschreibung

2.1 Positioniersystem PSD4xx mit Bus-Schnittstelle



Das Positioniersystem PSD4xx ist ein integrierter Antrieb zum exakten Positionieren von Hilfs- und Stellachsen. Der Antrieb ermöglicht es Formate reproduzierbar und zeitgleich an allen notwendigen Stellen zu verstellen. Das Positioniersystem PSD4xx setzt ein digitales Positionssignal in einen Drehwinkel um.

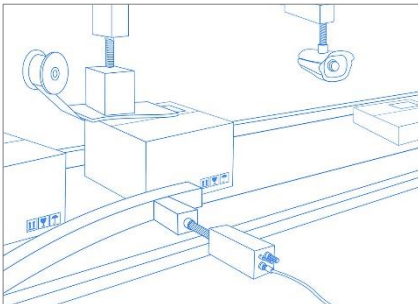
Durch das integrierte absolute Messsystem entfällt die zeitaufwändige Referenzfahrt. Die Ankopplung an ein Bussystem verringert den Verdrahtungs-Aufwand. Die Montage über eine Hohlwelle mit Klemmring ist denkbar einfach.

Das Positioniersystem eignet sich besonders zur automatischen Einstellung von Werkzeugen, Anschlägen oder Spindeln bei Holzverarbeitungsmaschinen, Verpackungsmaschinen, Druckmaschinen, Abfüllanlagen und bei Sondermaschinen. Eine Wartung der Antriebe ist nicht notwendig.

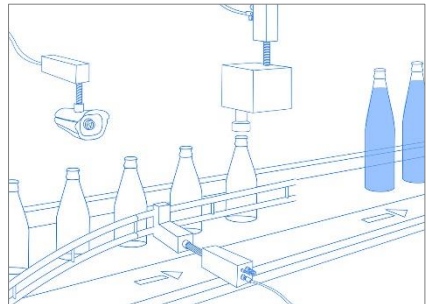
2.2 Anwendungsbeispiele

- Holzbearbeitungsmaschinen
- Verpackungsmaschinen
- Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
- u. a.

Formatverstellung in Verpackungsmaschinen



Formatverstellung in der Flaschenabfüllung:



2.3 Technischer Überblick

- Schrittmotor
- Leistungsverstärker und Steuerungselektronik mit galv. Trennung (Leistung und Bus)
- Absolutes Messsystem (batterielos)
- Verschiedene Bus-Schnittstellen (siehe Bestellschlüssel, Kapitel 2.4)
- 2 Schutzklassen-Optionen (siehe Bestellschlüssel, Kapitel 2.4)
- Vollwelle mit 5 mm oder 8 mm (abgeflacht)
- Optional: Hohlwelle mit 8 mm oder 14 mm (mit Vorsatzgetriebe)
- Optional: Getriebebaukasten für erhöhtes Drehmoment mit 8 mm oder 14 mm Hohlwelle
- Steckerausrichtung wählbar (quer oder längs zur Abtriebsachse)
- Positionierfahrten:
 - o Positionierung mit Schleife
 - o Positionierung ohne Schleife
 - o Handfahrt

2.4 Varianten und Bestellschlüssel

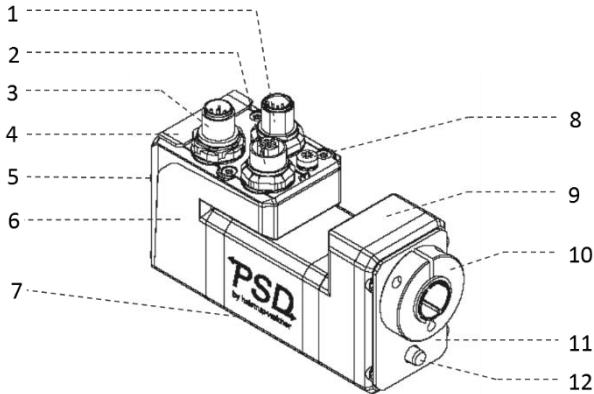
Das Positioniersystem PSD4xx kann auf die gewünschten Anforderungen angepasst werden. Die möglichen Varianten können über den Bestellschlüssel zusammengestellt werden:

Bestellschlüssel	A	B	C	D	E	F	G	H
PSD								
	A Bauform/ Typ	B Drehmoment/ Abtriebswelle	C Drehung Vorsatzgehäuse	D Buskommunikation ¹⁾	E Elektrische Anschlüsse	F Schutzart	G Software-Module	H Zertifizierung
	40: quer 41: längs 42: quer 43: längs 48: quer 49: längs	1-5V 1-8H 1-14H mit Getriebe: 3-8H 3-14H 2-6V 2-8H 2-14H mit Getriebe: 4-14H 6-14H 8-14H 0-5V 0-8H 0-14H mit Getriebe: 1-8H 1-14H	S: Direkt oder 0° 1: 90° 2: 180° 3: 270°	CA: CANopen EC: EtherCAT PN: PROFINET EI: EtherNet/IP IO: IO-Link	0: Standard ²⁾	50: IP50 65: IP65 ³⁾	1: Standard M: mit Modulo-Funktion ⁴⁾ S: mit Satzumschaltung ⁴⁾ P: mit Sollzahl in Prozessdaten ⁴⁾ Z: mit Modulo-Funktion und Satzumschaltung und Sollzahl in Prozessdaten ⁴⁾	0: CE/UKCA N: NRTL + CE/UKCA

		B		C				
		Schlüssel	Drehmoment	Abtriebswelle	Drehung Vorsatzgehäuse			
		B1-Bz	B1	Bz	S	1	2	3
PSD-40x/41x	direkt	1-5V 1-8H 1-14H	1: 0,8 Nm	5V: 5 mm Vollwelle 8H: 8 mm Hohlwelle 14H: 14 mm Hohlwelle				
	mit Getriebe	3-8H 3-14H	3: 3 Nm	8H: 8 mm Hohlwelle 14H: 14 mm Hohlwelle				
PSD-42x/43x	direkt	2-6V 2-8H 2-14H	2: 2 Nm	8V: 8 mm Vollwelle 8H: 8 mm Hohlwelle 14H: 14 mm Hohlwelle				
	mit Getriebe	4-14H 6-14H 8-14H	4: 4 Nm 6: 6 Nm 8: 8 Nm	14H: 14 mm Hohlwelle				
	direkt	0-5V 0-8H 0-14H	0: 0,25 Nm	5V: 5 mm Vollwelle 8H: 8 mm Hohlwelle 14H: 14 mm Hohlwelle				
PSD-48x/49x	mit Getriebe	1-8H 1-14H	1: 1 Nm	8H: 8 mm Hohlwelle 14H: 14 mm Hohlwelle				

¹⁾ andere auf Anfrage
²⁾ Standardausstattung: 3 Stecker/Buchsen mit IO-Link: 1 Stecker
³⁾ IP65 im eingebaute Zustand (Motorwelle IP50)
⁴⁾ nur für IO-Link-Geräte

2.5 Aufbau von Geräten mit Hohlwelle / Vorsatzgetriebe



Beispielhafte Abbildung, hier: PSD403-14H

- 1 M12-Stecker für Versorgung (A-codiert)
(bei IO-Link auch für Kommunikation)
- 2 M12-Anschluss für Bus
CA: als M12-Buchse (B-codiert)
EC/PN/EI: als M12-Buchse (D-codiert)
nicht bei IO-Link (1 Kabel für Versorgung und Datenschnittstelle)
- 3 M12-Anschluss für Bus
CA: als M12-Stecker (B-codiert)
EC/PN/EI: als M12-Buchse (D-codiert)
nicht bei IO-Link (1 Kabel für Versorgung und Datenschnittstelle)
- 4 Verschlussstopfen mit
 - Bedienelementen (nicht für Geräte mit IO-Link)
 - Status-elementen (siehe Kapitel 2.8)
- 5 Anschlussetikett: auf der angrenzenden Seite der Stecker (nicht bei IO-Link)
- 6 Gehäuseteil mit Leistungs- und Steuerungselektronik
- 7 Typenschild (siehe Kapitel 2.7)
- 8 Anschluss für Masse des Gehäuses

9 Getriebe mit Hohlwelle:



Beispielhafte Abbildung (Varianten: siehe Bestellschlüssel in Kapitel 2.4)

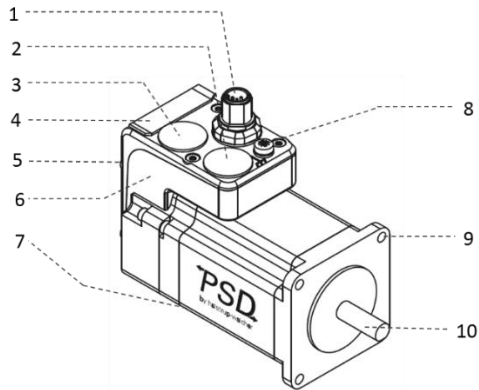
Vorsatzgehäuse mit Hohlwelle:



Beispielhafte Abbildung (Varianten: siehe Bestellschlüssel in Kapitel 2.4)

- 10** Hohlwelle mit 8 mm oder 14 mm mit Innensechskant-Schraube (M4 x 16 DIN 912) zur Montage an eine Spindel
- 11** Dämpfungsplatte (1,5 mm): Zum Ausgleich des Spindelspiels
- 12** Drehmomentabstützung: Mechanische Fixierung zum Schutz vor Verdrehen des Antriebs

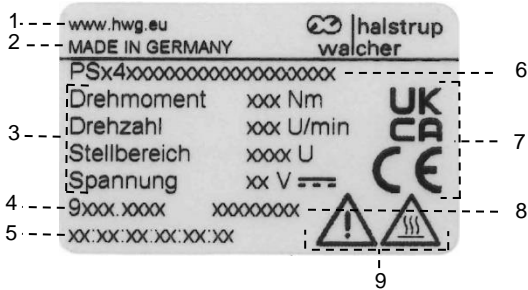
2.6 Aufbau von Geräten mit Vollwelle



Beispielhafte Abbildung, hier: PSD422-8V

- | | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | M12-Stecker für Versorgung (A-codiert) (bei IO-Link auch für Kommunikation) |
| 2 | M12-Anschluss für Bus
CA: als M12-Buchse (B-codiert)
EC/PN/EI: als M12-Buchse (D-codiert)
nicht bei IO-Link (1 Kabel für Versorgung und Datenschnittstelle) |
| 3 | M12-Anschluss für Bus (nicht bei IO-Link)
CA: als M12-Stecker (B-codiert)
EC/PN/EI: als M12-Buchse (D-codiert)
nicht bei IO-Link (1 Kabel für Versorgung und Datenschnittstelle) |
| 4 | Verschlussstopfen mit <ul style="list-style-type: none"> - Bedienelementen (nicht für Geräte mit IO-Link) - Status-elementen (siehe Kapitel 2.8) |
| 5 | Anschlussetikett: auf der angrenzenden Seite der Stecker (nicht bei IO-Link) |
| 6 | Gehäuseteil mit Leistungs- und Steuerungselektronik |
| 7 | Typenschild (siehe Kapitel 2.7) |
| 8 | Anschluss für Masse des Gehäuses |
| 9 | Flanschbohrungen M3 (PSD40x/41x/48x/49x) oder \varnothing 4,5 (PSD42x/43x) |
| 10 | Vollwelle (abgeflacht) mit 5 mm oder 8 mm |

2.7 Typenschild



1 Hersteller und Webseite

2 Herstellungsland

3 Technische Daten

4 Artikel-Nummer (spezifisch)

5 MAC-Adresse (nur bei Geräten mit IE-Bussen)

6 Bestellschlüssel

7 CE-Konformitätsbestätigung

8 Seriennummer

9 Warnhinweise:



Montage- und Betriebsanleitung beachten

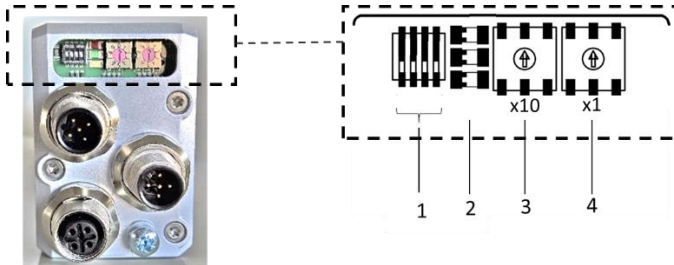


Lassen Sie den Antrieb ausreichend abkühlen, bevor Sie ihn berühren.

2.8 Bedien- und Status Elemente

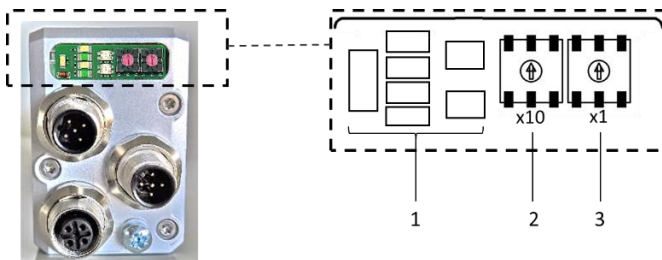
Entsprechend der gewählten Steckerausrichtung befindet sich ein rechteckiger Verschlussstopfen auf der Seite auf der sich die Stecker befinden. Unter dem Verschlussstopfen befinden sich die Bedien- und Status Elemente.

2.8.1 Bedien- und Status Elemente CANopen / IO-Link



- 1 DIP-Schalter (von links nach rechts: Schalter 1..4) (Nicht vorhanden bei IO-Link)
- 2 Status LEDs (rote und grüne LED = Busstatus; gelbe LED = Motorstatus)
- 3 Adressschalter x10 (Nicht vorhanden bei IO-Link)
- 4 Adressschalter x1 (Nicht vorhanden bei IO-Link)











2.8.2 Bedien- und Status Elemente bei IE (Industrial Ethernet)



- 1 Status LEDs (Busstatus und Motorstatus)
- 2 Adressschalter x10
- 3 Adressschalter x1

Die spezifischen Daten zu den Bedien- und Steuerelementen entnehmen Sie bitte der Busbeschreibung auf der Webseite: www.halstrup-walcher.de/technischedoku

3 Geräteanbau planen

-  **WARNUNG** Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Gebrauch.
Die Installation darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
-  **WARNUNG** Verletzungsgefahr durch erhitzten Antrieb.
Der Antrieb kann während des Betriebs stark erhitzen.
Lassen Sie den Antrieb abkühlen, bevor Sie ihn berühren.
-  **WARNUNG** Quetschgefahr durch rotative Bewegung.
Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich des Antriebs, wenn er sich noch dreht.
Entsprechende Schutzmaßnahmen sind durch den Anwender / Betreiber sicherzustellen.
-  **WARNUNG** Unsachgemäße Montage kann zur Zerstörung des Antriebs führen.
-  **WARNUNG** Achten Sie darauf, dass die Zuleitungen nicht eingeklemmt oder gequetscht werden. Sie dürfen das Gehäuse des Antriebs nicht berühren oder sollten für die entsprechende Wärme ausgelegt sein.
Verlegen Sie die Zuleitungen entsprechend den allgemeinen und besonderen örtlichen Verlegevorschriften.
Sofern die Zuleitungen nicht Gegenstand der Lieferung sind, wählen Sie bitte der Anwendung entsprechend geeignete Leitungen aus.
Betreiben Sie das Positioniersystem nicht, wenn die Zuleitungen erkennbar beschädigt sind.
-  **WARNUNG** Verletzungsgefahr. Bei Funktionsfehlern können hohe Berührungsspannungen auftreten.
Durch die Erdung kann dies vermieden werden.
-  **ACHTUNG** Der Antrieb ist vor übermäßiger Erhitzung zu schützen.
Entsprechende Schutzmaßnahmen sind durch den Anwender / Betreiber sicherzustellen.
-  **ACHTUNG** Am Einsatzort ist für ausreichende Belüftung zu sorgen.
Das Gehäuse des Antriebs darf auf keinen Fall für Kraftübertragungszwecke, z. B. zum Abstützen, benutzt werden.
-  **ACHTUNG** Ein untergetauchter Betrieb des PSDs ist nicht zulässig.
-  **Hinweis:** Bei bestimmten Drehzahlen des Antriebs können, abhängig von der Applikation, Resonanzen auftreten, die zu einer Beeinträchtigung der Lebensdauer und einer erhöhten Geräusentwicklung führen können. Durch Veränderung der Solldrehzahl kann dies vermieden werden.

3.1 Montage bei Hohlwelle

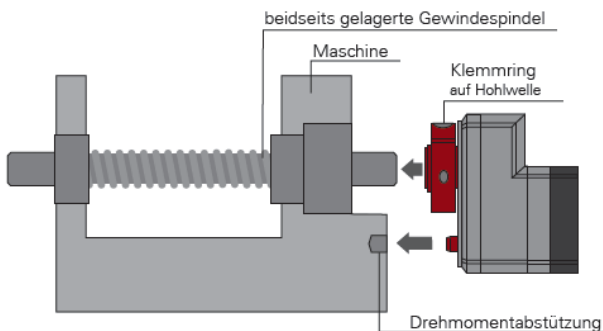
So montieren Sie den Antrieb mit Hohlwelle auf eine Welle

Voraussetzungen

Empfohlener Wellendurchmesser	8 h9 bzw. 14 h9
Tiefe der Hohlwellenbohrung	20 mm
Anzugsmoment der Klemmringschraube mit 3 mm-Innensechskant	4 Nm
Mindesttiefe der Zapfeneinführung in die Hohlwellenbohrung	> 16 mm
Bohrung / Langloch für Drehmomentabstützung	6,05 .. 6,10 mm
Dämpfungsplatte	Muss gleichmäßig anliegen bzw. maximal bis zur halben Stärke zusammendrücken



ACHTUNG: Bei deutlich kürzeren Zapfen (< 16 mm) kann es je nach Betriebssituation zu Schäden am Antrieb kommen.

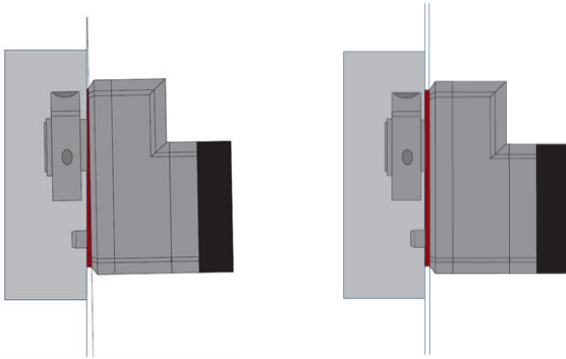


Die Tiefe der Hohlwellenbohrung beträgt 20 mm. Für einen optimalen Betrieb soll der Zapfen der anzutreibenden Welle dieser Tiefe entsprechen. Bei deutlich kürzeren Zapfen (< 16 mm) kann es je nach Betriebssituation zu Schäden am PSD4xx kommen.

Bei der Montage des PSD4xx soll dieses nur so weit aufgeschoben werden, bis die Dämpfungsplatte am Geräteboden an der Maschine gleichmäßig anliegt, bzw. bis ca. zur halben Stärke zusammengedrückt wird. Auf keinen Fall darf das PSD4xx „hart“ ohne Luftspalt zur Maschine angeschraubt werden.



Hinweis: Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Dämpfungsplatte parallel zum Geräteboden ist, siehe Bild:



FALSCH ☹️

RICHTIG 😊



Hinweis: Das Umkehrspiel bei Drehrichtungswechsel hat direkten Einfluss auf die Positioniergenauigkeit und kann bei sehr großem Spiel (einige mm) durch die Schlagbelastung zu Schäden am Antrieb führen.



Hinweis: Der Antrieb muss im montierten Zustand nach allen Seiten etwas Luft haben, da er sich beim Positionieren axial und/oder radial bewegen kann, wenn Hohlwelle und Vollwelle nicht zu 100 % fluchten. Dieses „Taumeln“ stellt keinen Mangel am Antrieb dar und hat auch keinen Einfluss auf die Funktion, sofern er sich dabei frei bewegen kann.

3.2 Montage bei Vollwelle

Die Montage des Antriebes mit Vollwelle an der Maschine erfolgt, indem der Antrieb mittels einer Kupplung und eines Zwischenflansches an die anzutreibende Achse montiert wird.

Montieren Sie den Antrieb entsprechend der Vorgaben des Kupplungsherstellers.

Voraussetzungen

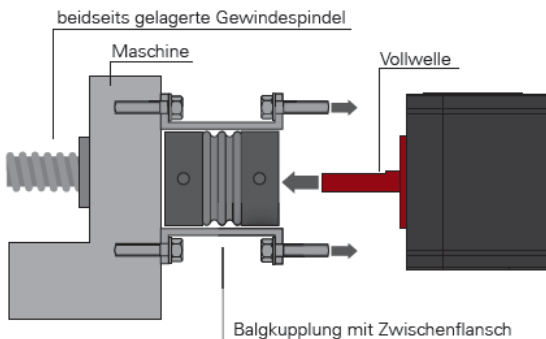
Empfohlener Hohlwellen-Innendurchmesser der Kupplung	5 H9 (PSD4xx-5V) bzw. 8 H9 (PSD4xx-8V)
------------------------------------------------------	----------------------------------------

Flanschschrauben Schrittmotor (nicht im Lieferumfang enthalten, bitte entsprechende Länge wählen)	Gewinde: M3 (PSD 40x/41x/48x/49x), Bohrung: Ø4,5 mm (PSD 42x/43x), ggf. Schrauben und Muttern M4 verwenden
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Hinweis: Montieren Sie den Antrieb entsprechend der Vorgaben des Kupplungsherstellers.

Anbaubeispiel:



3.3 Elektrische Anschluss- und Steckerbelegung

Die technischen Daten zur elektrischen Anschluss- und Steckerbelegung entnehmen Sie bitte der Steckerbeschreibung auf der Webseite: www.halstrup-walcher.de/technischedoku

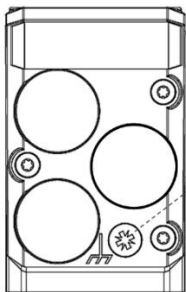
3.4 Verbindung mit dem Masseanschluss

⚠️ WARNUNG Verletzungsgefahr durch erhitzten Antrieb.
Der Antrieb kann während des Betriebs stark erhitzen.
Lassen Sie den Antrieb abkühlen, bevor Sie ihn berühren.

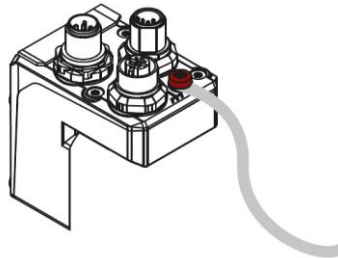
⚠️ WARNUNG Verletzungsgefahr. Bei Funktionsfehlern können hohe Berührungsspannungen auftreten.
Durch die Verbindung des Masseanschlusses kann dies vermieden werden.

Neben den Verbindungssteckern befindet sich eine Schraube M4, an der ein Erdungskabel montiert wird.

❗ Hinweis: Es wird empfohlen, das Positioniersystem mit einem möglichst kurzen Kabel an das Maschinenbett anzuschließen. Der minimale Leitungsquerschnitt des Kabels beträgt dabei 1,5 mm².



Anschluss
für Masse
des
Gehäuses



3.5 Demontage

⚠️ WARNUNG Verletzungsgefahr durch erhitzten Antrieb.
Der Antrieb kann während des Betriebs stark erhitzen.
Lassen Sie den Antrieb abkühlen, bevor Sie ihn berühren.

Zur Demontage wird die Klemmung (bei Varianten mit Hohlwelle der Klemmring) gelöst und das PSD4xx von der Welle gezogen.

❗ Hinweis: Achten Sie darauf, den Antrieb axial von der Welle zu ziehen. Ein übermäßiges Hin- und Herbiegen kann zur Beschädigung der Abtriebswelle führen.

❗ Hinweis: Zur Demontage von Varianten mit Vollwelle von einer Kupplung, beachten Sie die Angaben der Kupplungsherstellers.

3.6 Gerät einschalten

Für den Motorversorgungsanschluss (SELV/PELV) ist eine ausreichende Leistungsbegrenzung vorzusehen, z. B. gemäß IEC 61010-1, Begrenzter Energiekreis (LEC) oder IEC 60950-1, Begrenzte Stromversorgung (LPS).

Um dies zu gewährleisten, wird die folgende Absicherung empfohlen:

- Verwenden Sie für die Motorleistung eine einzelne Sicherung mit max. 4,0 A für jeden Antrieb.
- Für die Steuerspannung können Sie eine Sicherung mit max. 2,0 A verwenden, sodass mit einer Sicherung bis zu 10 Geräte parallel betrieben werden können.
- Die Versorgungsleitungen zum PSD 4xx sind von anderen Leitungen mit gefährlicher Spannung getrennt zu verlegen.

3.7 Einschaltdauer und Betriebsart

Die Positioniersysteme sind für den Aussetzbetrieb S3 ausgelegt. Bei Betrieb der Antriebe unter Nennleistung ist folgende Einschaltdauer (ED) zu beachten:

Gerätetyp	PSD40x/41x	PSD42x/43x	PSD48x/49x
Einschaltdauer [%]	bis zu 50 % ED S3	bis zu 30 % ED S3	bis zu 50 % ED S3

Die Angaben zur Einschaltdauer sind als Richtwerte zu verstehen. Durch eine Anpassung der Parameter (Drehzahl, Strom) kann eine höhere Einschaltdauer erreicht werden.

Bei einigen Varianten ist, abhängig von der Anwendung, der Dauerbetrieb S1 möglich. Bitte nehmen Sie bei Rückfragen hierzu Kontakt mit uns auf.

3.8 Rückwärtiges Antreiben

Ein rückwärtiges Antreiben ist je nach Variante bis zu einer bestimmten Geschwindigkeit zulässig.



ACHTUNG: Wenn ein PSD4xx länger als 1-2 Sekunden mit mehr als der zulässigen Geschwindigkeit rückwärtig angetrieben wird, beschädigt dies die interne Schutzdiode und das PSD4xx ist defekt.

Die maximal zulässige Geschwindigkeit entnehmen Sie folgender Tabelle:

Gerätetyp	PSD 401/411 - 5V/8H/ 14H	PSD 403/413 - 8H/14H	PSD 422/432 - 8V/8H/ 14H	PSD 424/434 - 14H	PSD 426/436 - 14H
Max. zulässige Geschwindigkeit [U/min]	200	48	200	95	60

Gerätetyp	PSD 428/438 - 14H	PSD 480/490 - 5V/8H/ 14H	PSD 481/491 - 8H/14H
Max. zulässige Geschwindigkeit [U/min]	45	200	48

4 Kommunikations-Schnittstelle

Die technischen Daten zur Kommunikations-Schnittstelle entnehmen Sie bitte der Busbeschreibung auf der Webseite: www.halstrup-walcher.de/technischedoku

5 Technische Daten

Die technischen Daten und die Zeichnung entnehmen Sie bitte dem aktuellen Datenblatt auf der Webseite: www.halstrup-walcher.de/de/produkte/antriebstechnik/direktantriebe

Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, sollten Sie weitere Angaben benötigen.

6 Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten sind folgende Teile:

- Montageanweisung
- Positioniersystem PSD4xx

7 Notizen

