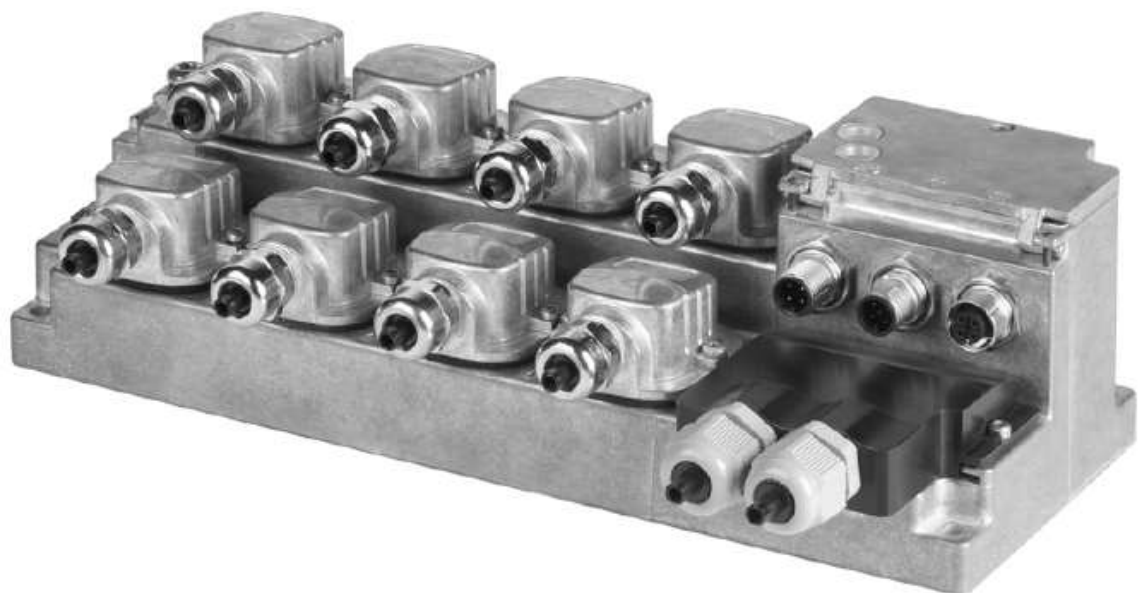


---

# Montageanleitung HIPERDRIVE Hub HH7X PROFIBUS DP

---



*Abbildung ähnlich*

**halstrup-walcher GmbH**  
Stegener Straße 10  
D-79199 Kirchzarten, Germany

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)

## **HIPERDRIVE Hub HH7X**

### **Montageanleitung**

#### **Allgemeines**

Der HIPERDRIVE Hub HH7X ist eine PROFIBUS DP-Schnittstelle zur Leistungsverteilung und zum Datenmanagement für max. 8 HIPERDRIVE HDA 70 / PSE 441-Antriebe.

### **Sicherheitshinweise für die Montage**

#### **Personenschutz**

Der HIPERDRIVE Hub HH7X ist ein elektronisches Gerät. Wir setzen voraus, dass die Montage und die Erstinbetriebnahme von einer Fachkraft durchgeführt wird, die auf Grund ihrer Berufsausbildung die möglichen Gefahrenmomente der Arbeiten erkennt und diese Arbeiten unter Beachtung der zutreffenden berufsgenossenschaftlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften durchführt.

- Montieren und installieren Sie das Gerät nur im spannungsfreien / stromlosen Zustand.
- Verwenden Sie nur einwandfreie(s) Werkzeug und Hilfsmittel.
- Führen Sie die Montage entsprechend der nachfolgenden Beschreibung durch.
- Führen Sie keine Änderungen am Gerät durch.
- Reparieren Sie das Gerät nicht.
- Informieren Sie den Hersteller, wenn das Gerät Fehlfunktionen oder Schäden aufweist.

## Geräteschutz

Der HIPERDRIVE Hub HH7X enthält elektronische Bauteile.

- Handhaben Sie das Gerät schonend.
- Verhindern Sie
  - mechanische Schocks / Belastungen,
  - das Eindringen von Feuchtigkeit / Staub und
  - das Einwirken von aggressiven Gasen, großer Hitze / Kälte etc. auf das Gerät.
- Prüfen Sie vor dem Anschluss der elektrischen Versorgungsleitungen, ob die Spannungs- / Stromversorgungsquelle mit der das Gerät betrieben werden soll, den technischen Anforderungen des Geräts und den gesetzlichen Richtlinien entspricht.
- Betreiben Sie
  - nur die Antriebe mit dem Gerät, die vom Hersteller hierfür vorgesehen sind. Derzeit sind dies die Baureihen HDA 70 und PSE 441...
  - das Gerät nur innerhalb der in den technischen Daten vorgegebenen Werte (siehe Betriebsanleitung für HIPERDRIVE Hub HH7X PROFIBUS DP).
- Öffnen Sie das Gerät nicht! Lassen Sie eventuelle Reparaturen und Kontrollen vom Service des Herstellers durchführen.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Betreiben Sie den HIPERDRIVE Hub ausschließlich als PROFIBUS DP Schnittstelle zur Leistungsverteilung und zum Datenmanagement für max. 8 HIPERDRIVE HDA 70.../ PSE 441-Antriebe. Jeder davon abweichende Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und kann zu Personen- / Sach- oder Geräteschäden führen!

Das Gerät ist nicht für den Einsatz

- in explosionsfähiger,
- in radioaktiver oder
- in biologisch oder chemisch kontaminierter Atmosphäre konzipiert worden!

## Gerätebeschreibung

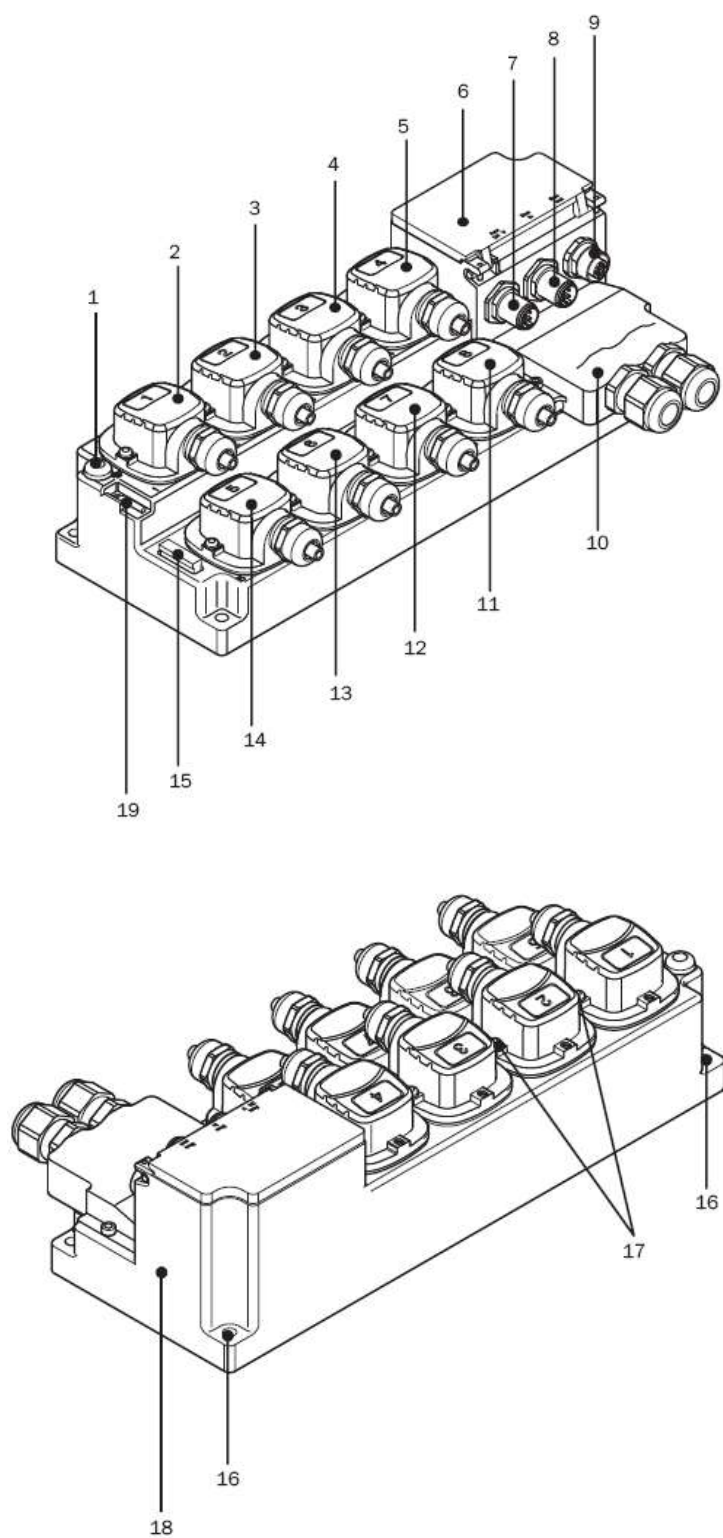


Abb. 1

## Legende zur Abb. 1

- 1 Schutzleiteranschluss (M6 x 10)
- 2 Steckverbinder X-D1, Anschlussstecker für Antrieb 1
- 3 Steckverbinder X-D2, Anschlussstecker für Antrieb 2
- 4 Steckverbinder X-D3, Anschlussstecker für Antrieb 3
- 5 Steckverbinder X-D4, Anschlussstecker für Antrieb 4
- 6 Abdeckklappe der Bedienungseinheit
- 7 Steckverbinder X-B1, 4-poliger M12-Stecker (Stifte) AUX 24 V DC
- 8 Steckverbinder X-B2, 5-poliger M12-Stecker (Stifte) Bus In
- 9 Steckverbinder X-B3, 5-poliger M12-Stecker (Buchse) Bus Out
- 10 Abdeckkappe der Schraubösen zur Spannungsversorgung der Antriebe
- 11 Steckverbinder X-D8, Anschlussstecker für Antrieb 8
- 12 Steckverbinder X-D7, Anschlussstecker für Antrieb 7
- 13 Steckverbinder X-D6, Anschlussstecker für Antrieb 6
- 14 Steckverbinder X-D5, Anschlussstecker für Antrieb 5
- 15 Ersatzsicherung 10 A
- 16 Bohrung zur Montage des HIPERDRIVE Hub Ø 5,5 (4 x)
- 17 Befestigungsschraube der Steckverbinder-Abdeckung (16 x)
- 18 Typenschild
- 19 Winkelschlüssel TX10

## Zuordnung der Port-Bezeichnung zur Hardware

Die Zuordnung der physikalischen Anschlusspunkte zu der in der Software gewählten Anordnung ist durch den Hersteller in der Geräte-Firmware festgelegt. Die Nummerierung beginnt in der oberen Reihe links mit dem Port 1 (X-D1 / Antrieb 1) bis 4 und in der unteren Reihe mit dem Port 5 bis 8.



## Spannungsversorgung für Antriebe anschließen

### Hinweis:

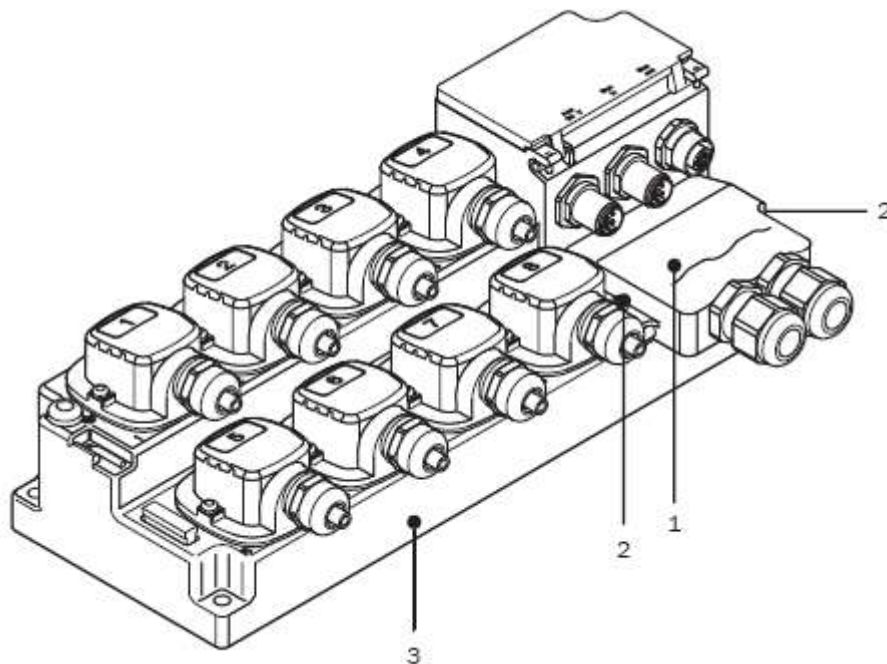
Beachten Sie die Hinweise zur Leitungskonfektion.

### Gefahr Zerstörung der Antriebe!

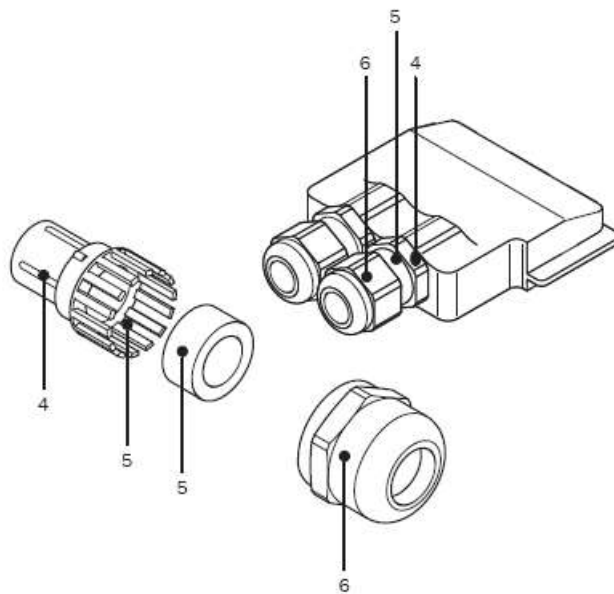
Prüfen Sie die richtige Polarität beim Anschluss der Spannungsversorgung für die Antriebe und das Bus Interface sowie der Datenleitungen!

### Achtung! Verletzungsgefahr und Beschädigungen an der Maschine.

Verhindern Sie ungewollte Bewegungen der Antriebe während der Inbetriebnahme. Stellen Sie vor dem ersten Einschalten der Versorgungsspannung sicher, dass der Hub sowie die Antriebe jederzeit mit einer Sicherheitseinrichtung (z.B. Not-AUS) abgeschaltet werden können.



1. Nehmen Sie die Abdeckung **(1)** vom Gehäuse **(3)** ab, indem Sie die bei den Schrauben **(2)** mit einem TX10 lösen.
2. Entfernen Sie die Ummantelung der Verbindungskabel für die Spannungsversorgung.



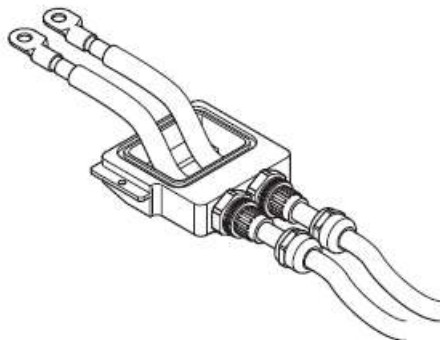
3. Schieben Sie das Kabel mit den angecrimpten Kabelenden durch die Verschraubung M16 mit Überwurfmutter (6). Plastiktüllen mit Dichtung (5) und dem Grundkörper Kabelverschraubung (4).

**Hinweis: Beachten Sie die Polarität!**

Die linke Verschraubung ist für den positiven Anschluss (+), der rechte für den negativen (-).

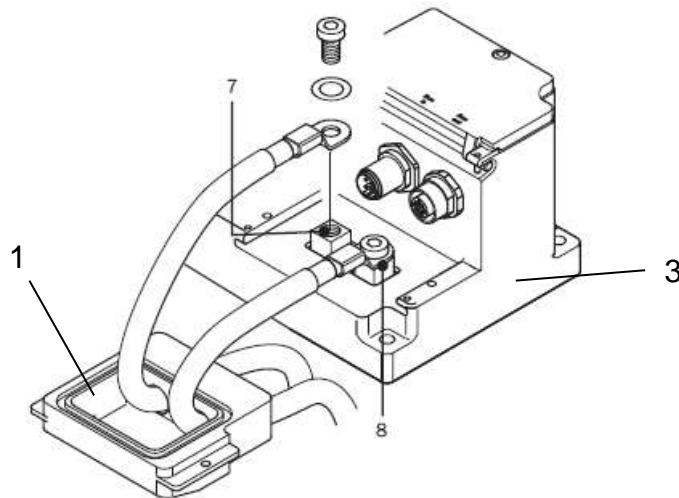
**Tipp**

Eventuell ist das Kabel im Durchmesser sehr groß gewählt, und es lässt sich nur schwer durch die Verschraubung schieben. Nehmen Sie den Dichtungsring aus der Plastikhülle und schieben Sie ihn separat über das Kabel. Achten Sie dabei auf die korrekte Reihenfolge: Überwurfmutter (6), Dichtung und Plastikhülle (5), Grundkörper Kabelverschraubung (4).



4. Versehen Sie die Aderenden je mit einem Kabelschuh (z.B. Klauke Artikelnummer 16526) mit einer Schrauböffnung passend für eine Schraubengröße M6.





5. Verschrauben Sie die Kabel an den Kontakten „+“ **(7)** und „-“ **(8)** so, dass die Kabelschuh Kante nach oben zeigt. Ziehen Sie die Kontakte fest an (max. Anzugsmoment 2,5 Nm).

**Hinweis!** Verhindern Sie ein Überdrehen der Schrauben!

6. Schieben Sie die Abdeckung **(1)** auf das Gehäuse **(3)**. Ziehen Sie dabei die Kabel auf die korrekte Länge.

**Hinweis!** Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht unter Zugspannung stehen!

7. Schrauben Sie die Abdeckung **(1)** am Gehäuse **(3)** fest.
8. Kabellänge: max. 15 m nach EN 60204-1/13.5  
Kabelquerschnitt: max. 10 mm<sup>2</sup> (AWG 8)

## AUX 24 V DC- / Bus In- und Bus Out-Kabel

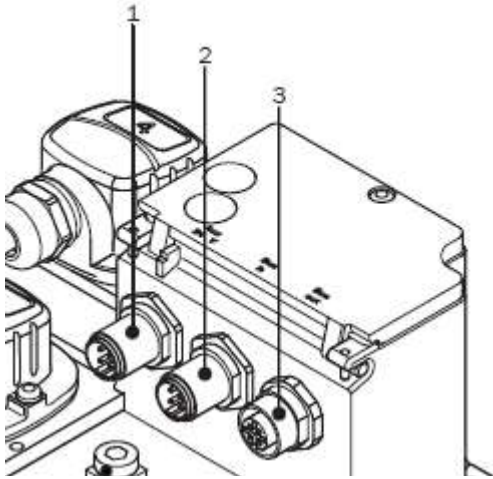


Abb. 5

- Führen Sie die Buchse des AUX 24 V DC-Kabels in den Stecker (1) und verschrauben Sie die Steckverbindung.
- Führen Sie die Buchse des Bus In-Kabels in den Stecker (2) und verschrauben Sie die Steckverbindung.
- Stecken Sie den Stecker des Bus Out-Kabels in die Buchse (3) und verschrauben Sie die Steckverbindung.

Ist das Gerät der einzige Bus-Teilnehmer oder befindet es sich als letzter Teilnehmer in der Linie, muss an diese Steckverbindung anstatt des Steckers des Bus Out-Kabels der Bus-Abschlusswiderstand als externe Einheit angeschlossen werden!

## Pin-Belegung der Stecker / Buchse

Steckverbindung	Pin-Nummer	Funktion	
<b>X-B1</b> AUX 24 V DC M12, 4-pol A-codiert	1	UB (24 V)	
	2	-	
	3	GND (0 V)	
	4	-	
<b>X-B2</b> Bus In M12, 5-pol B-codiert	1	-	
	2	Sig - A (gn)	
	3	-	
	4	Sig - B (rt)	
	5	Abschirmung	
<b>X-B3</b> Bus Out M12, 5-pol B-codiert	1	2P5 (+ 5 V)	
	2	Sig - A (gn)	
	3	2M (0 V)	
	4	Sig - B (rt)	
	5	Abschirmung	

## Antriebskabel anschließen

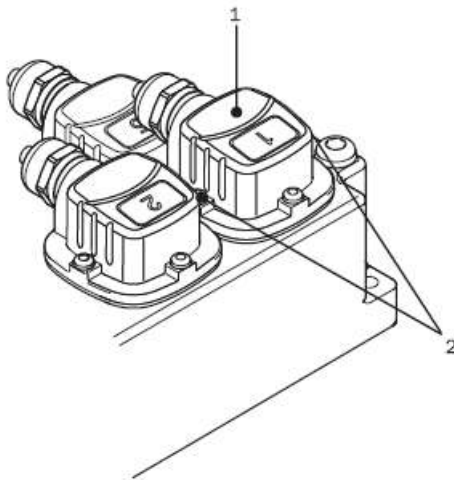


Abb. 6

- Nehmen Sie die Abdeckung des Steckverbinders **(1)** vom Gehäuse ab, indem Sie die Schrauben **(2)** herausdrehen (z.B. für Anschluss Antrieb 1 Steckverbinder X-D1).
- Verlegen Sie das Kabel vom Antrieb zum Hub, und konfektionieren Sie es in der erforderlichen Länge.
- Entfernen Sie die Ummantelung der Verbindungskabel.

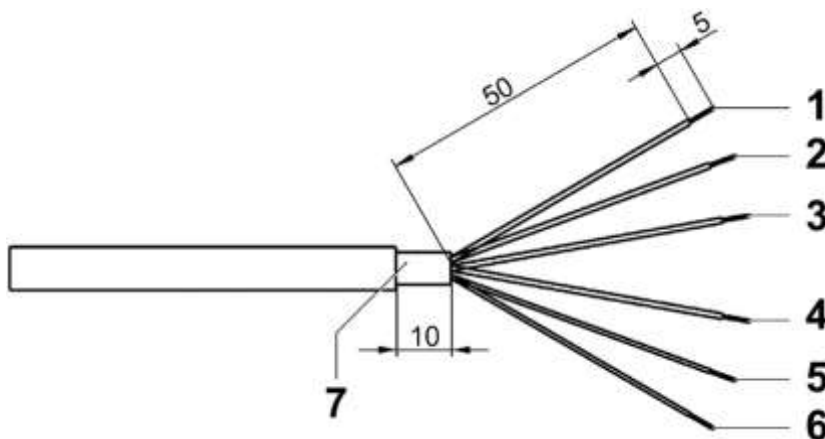


Abb. 7

- Verlegen Sie das Kabel des Antriebs 1 an den HIPERDRIVE Hub und konfektionieren Sie es in der erforderlichen Länge.
- Entfernen Sie der Abbildung entsprechend die Isolation an den Aderenden und am Kabel.



Abb. 8 (Abbildung ähnlich)

- Schieben Sie das Kabel (1) durch die / den (im Beipack mitgelieferte(n)) Überwurfmutter (5), den Dichtungsring (4) und die Plastiktülle (3).
- Stülpen Sie die Kabelabschirmung (2) über die Plastiktülle (3).
- Schieben Sie das Kabel bis zum Anschlag der Plastiktülle durch die Kabeleinführung der Abdeckung des Steckverbinders.
- Schrauben Sie die Überwurfmutter an die Kabeldurchführung.

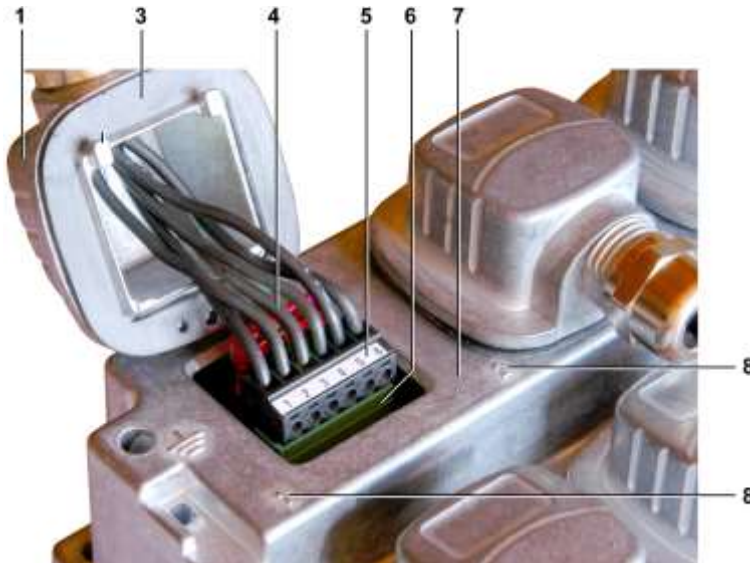


Abb. 9 (Abbildung ähnlich)

- Schließen Sie die Leitungen (4) an die im Beipack enthaltene Buchse (5) an. (Abb. ähnlich)

## Pin-Belegung der Steckverbindung

Pin-Nummer	Leitungsfarbe	Funktion
1	weiß	Data +
2	grün	Data -
3	orange	+ 24 V
4	schwarz	GND
5	rot	+ 24 V
6	blau	GND

- Stecken Sie die angeschlossene Buchse (5) auf den Stecker (6).
- Schließen Sie die Abdeckung (1)
- Achten Sie darauf, dass die Dichtung (3) vorhanden ist und richtig sitzt und dass keine Leitung eingeklemmt und die Abdeckung richtig eingesetzt wurde.

- Befestigen Sie die Abdeckung mit den Schrauben (max. Anzugsmoment 1,2 Nm)
- Schließen Sie eventuell weitere Antriebe in der oben geschilderten Weise an den HIPERDRIVE Hub an.

### **Hinweis**

**Sollen mehr als vier Antriebe an das Gerät angeschlossen werden, beginnen Sie (aus Gründen der besseren Zugänglichkeit zu den Schrauben) in der unteren Reihe der Steckverbinder.**

Die Antriebe müssen in aufsteigender Reihenfolge (1, 2, 3, 4, 5 ...) ohne Lücken an den gekennzeichneten Steckplätzen (8) angeschlossen sein!



Abb. 10 (Abbildung ähnlich)

- Dichten Sie nicht angeschlossene Steckverbinder ab, indem Sie jeweils einen Stopfen (3) in den Dichtungsring (2) und diese zusammen in die Plastiktülle (1) schieben.
- Setzen Sie diese Kombination in die Kabeleinführung der Abdeckung ein und schrauben Sie die Überwurfmutter (4) auf.



## Inbetriebnahme

Wir setzen voraus, dass die Montage und elektrische Installation des Geräts wie vorne beschrieben durchgeführt wurde.

- Führen Sie jetzt die Funktionskontrolle der Antriebe durch.
- Schließen Sie die Bus-Leitung an die Steuerung und die Stromversorgungsleitungen für die Antriebe an die Stromversorgung an.

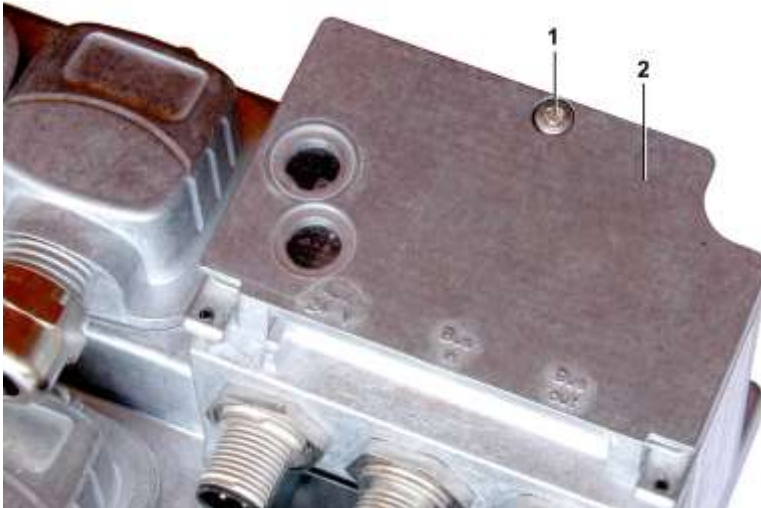
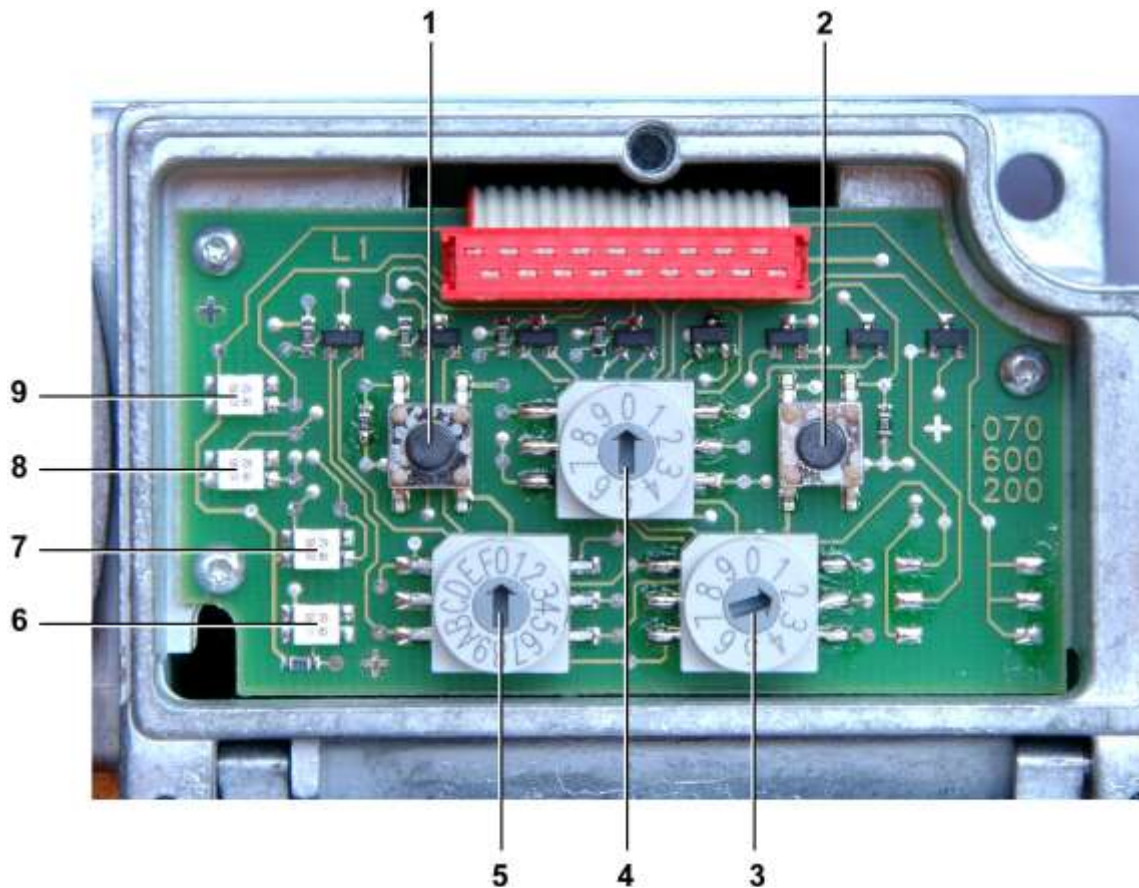


Abb. 11 (Abbildung ähnlich)

- Drehen Sie die Schraube (1) heraus und öffnen Sie die Abdeckklappe (2) der Bedienungseinheit.



- 1 Taster S6, JOG - (Linkslauf)
- 2 Taster S5, JOG + (Rechtslauf)
- 3 Drehschalter S2 (dezimal), Feld-Bus-Slave-Adresse (Einer, 10°)
- 4 Drehschalter S4 (dezimal), Auswahl des seriellen Ports (Antrieb)
- 5 Drehschalter S1 (hexadezimal), Feld-Bus-Slave-Adresse (Zehner, 10<sup>1</sup>)
- 6 LED 4, Betriebszustandsanzeige (Spannungsversorgung)
- 7 LED 3, Kommunikationsstatus des Feld-Bus (DP, DN, CO)
- 8 LED 2, Diagnoseanzeige (DIAG)
- 9 LED 1, Statusanzeige RS 485 serielle Kommunikation (SR-Comm)

Abb. 12 Abbildung ähnlich

### Funktionskontrolle im Manual Controlled Work Mode (MCWM)

Zur Durchführung der Funktionskontrolle muss das Gerät sich im Manual Controlled Work Mode befinden. Hierzu muss die Feld-Bus-Adresse "129" eingestellt sein.

- Drehen Sie um diese Adresse einzustellen
  - den Schalter S1 (5) auf Stellung "C" (entspricht dezimal 12) und
  - den Schalter S2 (3) auf Stellung "9".
- Drehen Sie zur Anwahl des Antriebs 1 den Schalter S4 (4) auf Stellung "1".
- Schalten Sie nun die Spannungsversorgungen des Geräts und der Antriebe ein und beachten Sie dabei die Leuchtsignale der LED.

Unmittelbar nach Anlegen der Spannungen führt das Gerät einen Selbsttest durch. Hierbei

- leuchtet die LED 4 grün (konstant) auf.
- blinken die LED 1-3 rot-grün-rot-grün.

Nach Durchführung des Tests

- leuchtet die LED 4 grün (konstant)
- leuchtet die LED 1 grün (konstant)
- blinkt die LED 2 grün / orange

Die Anzeige der LED 3 ist im MCWM nicht relevant.

- Betätigen Sie jetzt den Taster S6 (1)
  - der Antrieb 1 (den Sie wie oben beschrieben eingestellt haben) führt einen Linkslauf (CCW) durch,
  - die LED 2 wechselt von grün / orange blinkend auf orange blinkend.
- Betätigen Sie jetzt den Taster S5 (2)
  - der Antrieb 1 führt einen Rechtslauf (CW) durch,
  - die LED 2 blinkt orange.
- Drehen Sie z. B. zur Anwahl des Antriebs 2 den Schalter S4 (4) auf Stellung "2".
- Führen Sie (wie bei Antrieb 1) den Funktionstest Linkslauf / Rechtslauf durch und beachten Sie wieder die Anzeigen der LED.
- Führen Sie mit allen angeschlossenen Antrieben diesen Test durch.

Für die "normale" Betriebsart muss das Gerät in den Auto Controlled Work Mode (ACWM) gebracht werden!

- Drehen Sie hierzu die beiden Schalter S1 (5) und S2 (3) in die Stellungen, die der Feld-Bus-Adresse entsprechen, mit der das Gerät in der Steuerung gespeichert ist.
- Verschrauben Sie nach dieser Einstellung die Abdeckklappe.  
(max. Anzugsmoment 1,2 Nm)

#### Hinweis:

**Bitte beachten Sie, dass beim Umschalten in den Auto Controlled Work Mode je nach Zustand des Steuerwortes eine Verfahrbewegung starten kann. Dieser Zustand ist in der Programmierung der PLC zu berücksichtigen. Siehe auch Hinweise in der Betriebsanleitung.**

Die Funktionskontrolle im Auto Controlled Work Mode (ACWM) und die Aussage der LED-Anzeigen sind in folgender Dokumentation beschrieben:

Betriebsanleitung für HIPERDRIVE Hub HH7X PROFIBUS DP.