

# HDM + CANopen

Das System HDM+CANopen ist so aufgebaut, dass sich in der Eingangsplatte mit den pneumatischen Anschlüssen auch die gesamte Elektronik mit Anschlüssen und Anzeigen befindet. In diesem kompakten und robusten System ist alles mit Aluminiumguss eingehaust, um empfindliche Teile vor Beschädigung zu schützen.

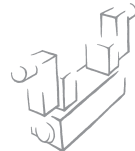
Es gibt zwei verschiedene Eingangsplatten: eine mit 16 Ansteuerungen (16x Out) und eine mit 16 Ansteuerungen und 8 Eingängen (16x Out + 8x In). Die M12-Eingangs-Steckverbinder können jeweils mit zwei Eingängen pro Anschluss belegt werden.

Alle bekannten Funktionen der HDM werden auch mit dieser Ausführung gewährleistet. Die Bedieneroberfläche ist auf nur einer Seite, um Montage und Service zu erleichtern. Alle pneumatischen Anschlüsse sind auf einer Seite und die elektrischen Anschlüsse und Wahlschalter ausschließlich an der Stirnseite.



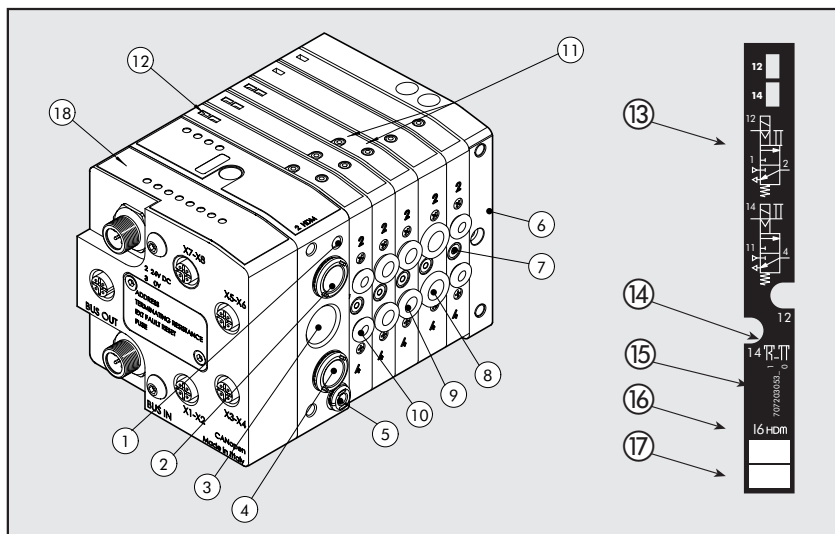
## TECHNISCHE DATEN

|  |  |                |  |
|--|--|----------------|--|
| Arbeitsanschlüsse                                    | Schlauch Ø 4,6,8 mm für Anschlüsse 2 und 4 / Schlauch Ø 10 für Eingangsanschluss / Gewinde G3/8 für Entlüftung     |                |  |
| Anschluss für externe Steuerluft an Platte 1-11      | Schlauch Ø 4 mm  |                |  |
| Maximale Anzahl der Ansteuerungen                    | 16   |                |  |
| Maximale Anzahl der Ventile                          | 16 (wie Anzahl der Ansteuerungen)  |                |  |
| Temperaturbereich                                    | °C<br>-10 ÷ +60  |                |  |
| Medium   | Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.   |                |  |
| Durchfluss bei 6 bar ΔP 1bar                         | NI/min<br>11mm Ø 4 = 200   | 11mm Ø 6 = 500 | 14mm Ø 8 = 700                               |
| Druckbereich   | X (Steuerluft-Anschluss)<br>3 ÷ 7 bar  |                | 1-11 (Ventil-Anschluss)<br>Vakuum bis 10 bar |
|  | - Eingangsplatte 1-11  |                | 3 ÷ 7 bar                                    |
|  | - Eingangsplatte 1   |                | 24 VDC ± 10%                                 |
| Betriebsspannungsbereich                             | (Slave ist gegen Überlast und Verpolung geschützt)   |                |  |
| Leistungsaufnahme jeder Ansteuerung                  | W<br>0,9   |                |  |
| Isolationsklasse der Spule der Ansteuerung           | F155   |                |  |
| Schutzart  | IP65 (mit gefasster Abluft und verschlossenen ungenutzten Anschlüssen)   |                |  |
| Einschaltdauer (ED)                                  | 100% ED  |                |  |
| Schaltzeit EIN/AUS 2X3/2 monostabil bei 6 bar        | ms   | 8 / 45         |  |
| Schaltzeit EIN/AUS 5/2 monostabil bei 6 bar          | ms   | 8 / 33         |  |
| Schaltzeit EIN/AUS 5/2 bistabil bei 6 bar            | ms   | 20 / 20        |  |
| Schaltzeit EIN/AUS 5/3 monostabil bei 6 bar          | ms   | 20 / 20        |  |
| HINWEIS  | Alle Schläuche anschließen, bevor Druck zugeschaltet wird. Sonst können Schäden durch die Druckluft entstehen.     |                |  |
| Kompatibilität mit Ölen                              | Siehe HAUPTKATALOG Seite 6.1/08 (Technische Dokumentation)   |                |  |
| <b>CANopen - Module für HDM-Ventile</b>              |  |                |  |
| Schutzmaßnahmen                                      | Ausgänge mit Überlast- und Kurzschlusschutz  |                |  |
| Leistungsaufnahme, maximal (alle Ventile betätigt)   | ~ 800 mA   |                |  |
| Adressierung   | mit DIP-Schaltern  |                |  |
| Größte einstellbare Adressnummer                     | 127  |                |  |
| Eingestellte Adressnummer                            | 1  |                |  |
| Art der Fehlermeldung zur Peripherie                 | LED-Anzeige an der Ventilinsel und Signal zum Master   |                |  |
| Fehlermeldungen                                      | Überlast oder Kurzschluss an Ausgängen<br>Fehler in der externen Energieversorgung<br>CANopen - Verbindung gestört |                |  |
| Modulstatus im Falle eines Fehlers in der Peripherie | Das "Peripheriefehler"-Bit ist aktiv und kann vom Master empfangen werden  |                |  |
| Wert des Datenbits                                   | 0 = nicht betätigt<br>1 = betätigt   |                |  |
| Status der Ausgänge bei fehlender Kommunikation      | nicht betätigt   |                |  |
| <b>Eingangs-Module für HDM-Ventile</b>               |  |                |  |
| Versorgungsspannung der Sensoren                     | 24 VDC ± 10% (abhängig von der Versorgung des CANopen-Moduls)  |                |  |
| Leistungsaufnahme, maximal (für 8 Sensoren)          | mA   | 40             |  |
| Polarität der Eingänge                               | PNP für 2-3 - Draht-Sensoren entsprechend EN 60947-5-2   |                |  |
| Schutzmaßnahmen                                      | Eingänge mit Überlast- und Kurzschlusschutz  |                |  |
| Anzeige zu aktivem Eingang                           | je eine LED für jeden Eingang  |                |  |

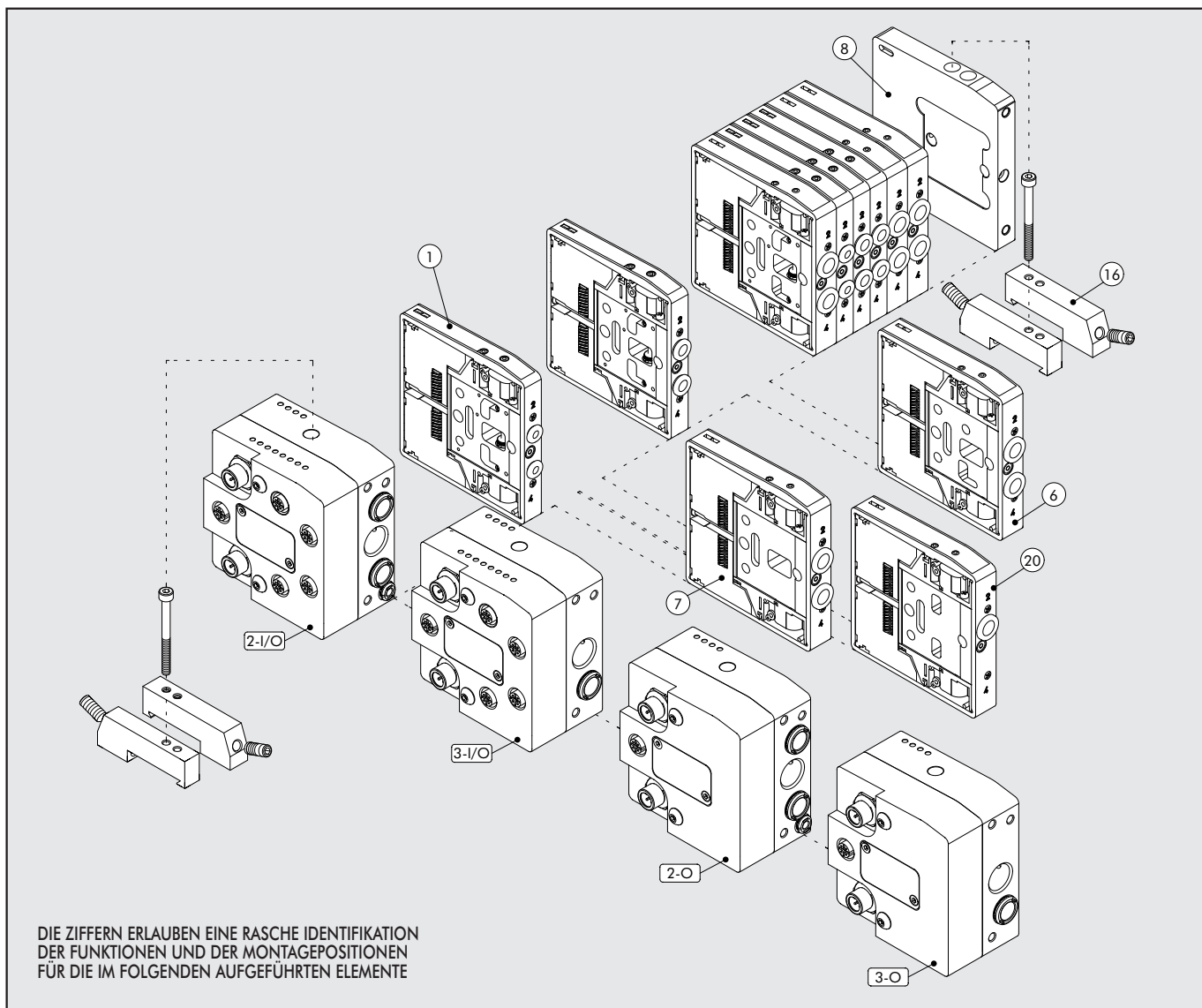


## KOMPONENTEN

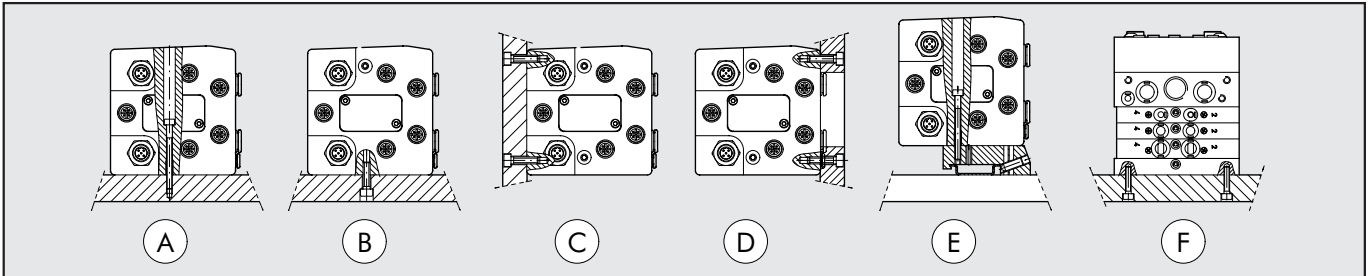
- ① Entlüftung der Steuerventile 82/84
- ② Druckluftversorgung – Anschluss 1
- ③ Gewindeanschluss der Entlüftungen 3+5
- ④ Druckluftversorgung - Anschluss 11
- ⑤ Externe Steuerluft X
- ⑥ Endplatte, blind
- ⑦ Schraube zur Ventilbefestigung
- ⑧ Arbeitsanschluss Schlauch Ø 8 mm
- ⑨ Arbeitsanschluss Schlauch Ø 6 mm
- ⑩ Arbeitsanschluss Schlauch Ø 4 mm
- ⑪ Handhilfsbetätigung
- ⑫ LED (LED =ein: Magnet betätigt)
- ⑬ Pneumatisches Symbol der Ventilfunktion
- ⑭ Identifikation der monostabilen oder bistabilen Handhilfsbetätigung
- ⑮ Bestellnummer des Ventiles
- ⑯ Bezeichnung des Ventiltypes
- ⑰ Freies Feld für eine Ventilbeschriftung
- ⑱ CANopen-Eingangsplatte



## DAS MULTIMACH-SYSTEM: FLEXIBILITÄT



## MONTAGEVARIANTEN



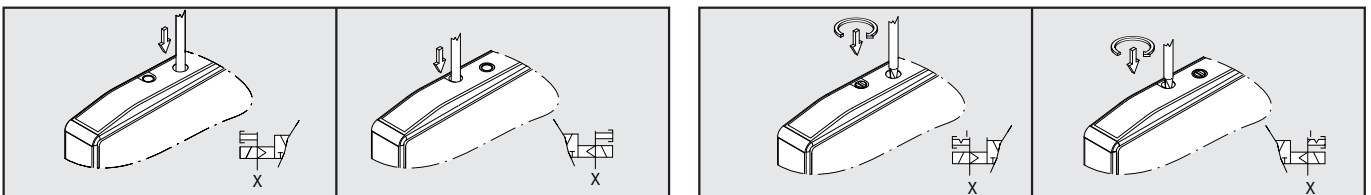
- A:** Montage unter Verwendung der Eingangsplatte 1 oder 11 und der Endplatte/blind.  
**B-C:** Montage unter Verwendung der Eingangsplatte 1 oder 11 und der Endplatte/blind bei Nutzung des M5-Gewindes an der Unterseite.  
**D:** Montage unter Verwendung der Eingangsplatte 1 oder 11 und der Endplatte/blind bei Nutzung des M5-Gewindes an der Oberseite der Einheit. In der Platte ist eine Öffnung für die Schläuche vorzusehen.  
**E:** Montage auf DIN-Schiene mit der Eingangsplatte 1 oder 11 und der Endplatte/blind und Nutzung des Adapters 0227301600.  
**F:** Seitliche Befestigung an der Endplatte/blind mit den seitlichen M4-Gewinden.  
**HINWEIS:** Die dargestellte Befestigungsart ist die einzig mögliche.

## TYPENSCHLÜSSEL – MULTIMACH HDM + CANopen

| H                            | D | M | 2              | CAN O       |                                   | M       | I6-W8-W6-O4-L8-5 |   | 1                   | 6  |                               |
|------------------------------|---|---|----------------|-------------|-----------------------------------|---------|------------------|---|---------------------|----|-------------------------------|
| VENTIL                       |   |   | EINGANGSPLATTE |             | ELEKTR. ANSCHLUSS                 |         | HANDBETÄTIGUNG   |   | SONSTIGES           |    |                               |
| Heavy duty<br>Multimach IP65 |   |   | 2              | Platte 1-11 | CAN O                             | CANopen | M                | I | 2x3/2 NC            | 16 | 2x Adapter<br>für DIN-Schiene |
|                              |   |   | 3              | Platte 1    | CAN I/O                           | CANopen | B                | W | 2x3/2 NO            |    |                               |
|                              |   |   |                |             | 16 Betätigungen                   |         | L                |   | 3/2 NO + 3/2 NC     |    |                               |
|                              |   |   |                |             | 8 Eingänge und<br>16 Betätigungen |         | V                |   | 5/2 monostabil      |    |                               |
|                              |   |   |                |             |                                   |         | K                |   | 5/2 bistabil        |    |                               |
|                              |   |   |                |             |                                   |         | O                |   | 5/3 monostabil      |    |                               |
|                              |   |   |                |             |                                   |         | F*               |   | 5/2 monostabil      |    |                               |
|                              |   |   |                |             |                                   |         | 5                |   | Endplatte/blind     |    |                               |
|                              |   |   |                |             |                                   |         | 6                |   | Zwischenpl./durchg. |    |                               |
|                              |   |   |                |             |                                   |         | 7                |   | Zwischenpl./Zuluft  |    |                               |
|                              |   |   |                |             |                                   |         | 20               |   | Zwischenpl./Abluft  |    |                               |
|                              |   |   |                |             |                                   |         | 4                |   | Schlauch 4          |    |                               |
|                              |   |   |                |             |                                   |         | 6                |   | Schlauch 6          |    |                               |
|                              |   |   |                |             |                                   |         | 8                |   | Schlauch 8          |    |                               |

\* nutzt nur einen PIN (wie bei V) und belegt 2 Signale

## HANDHILFSBETÄTIGUNGEN



**MONOSTABILE BETÄTIGUNG ANSCHLUSS 2**  
(tastend) druckluftunterstützt

- Drücken und Halten der Betätigung in Endlage (nicht für bistabile Funktion K erforderlich)
- Freigabe der Handbetätigung:
  - Die Betätigung kehrt in die Ausgangslage zurück
  - Ventile Typ I, W, L, V, F, und O schalten zurück
  - Ventile Typ K bleiben eingeschaltet

**MONOSTABILE BETÄTIGUNG ANSCHLUSS 4**  
(tastend) druckluftunterstützt

- Drücken und Halten der Betätigung in Endlage (nicht für bistabile Funktion K erforderlich)
- Freigabe der Handbetätigung:
  - Die Betätigung kehrt in die Ausgangslage zurück
  - Ventile Typ I, W, L, V und F schalten zurück
  - Ventile Typ K bleiben eingeschaltet

Bei Typen F und V existiert diese Handhilfsbetätigung nicht.

**HINWEIS:** Die Steuerluft X muss vorhanden sein!

**HINWEIS:** Die Steuerluft X muss vorhanden sein!

**BISTABILE BETÄTIGUNG ANSCHLUSS 2**  
(rastend) druckluftunterstützt

- Festes Eindrücken der Betätigung und dann im Uhrzeigersinn 90° drehen und dann loslassen
- Gegen den Uhrzeigersinn 90° bis zum Anschlag drehen und dann freigeben.
  - Die Betätigung kehrt in die Ausgangslage zurück
  - Ventile Typ I, W, L, V, F, und O schalten zurück
  - Ventile Typ K bleiben eingeschaltet

**HINWEIS:** Die Steuerluft X muss vorhanden sein!

**BISTABILE BETÄTIGUNG ANSCHLUSS 4**  
(rastend) druckluftunterstützt

- Festes Eindrücken der Betätigung und dann im Uhrzeigersinn 90° drehen und dann loslassen
- Gegen den Uhrzeigersinn 90° bis zum Anschlag drehen und dann freigeben:
  - Die Betätigung kehrt in die Ausgangslage zurück
  - Ventile Typ I, W, L und O schalten zurück
  - Ventile Typ K bleiben eingeschaltet

Bei Typ F und V existiert diese Handhilfsbetätigung nicht.

**HINWEIS:** Die Steuerluft X muss vorhanden sein!

• Die Bestellnummer für monostabile Betätigung endet mit 0 (bzw. 2 für Typ F).

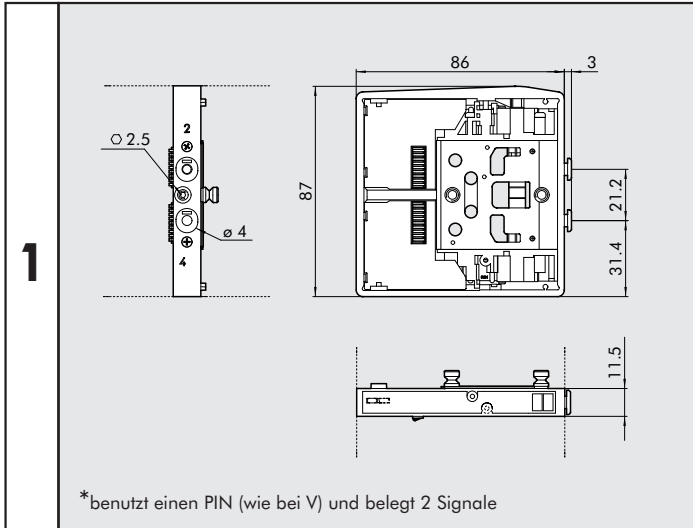
Beispiel: 707203053\_1  
0

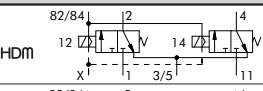
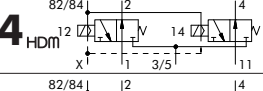
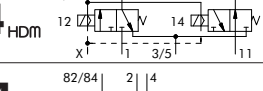

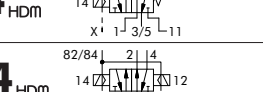
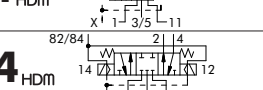
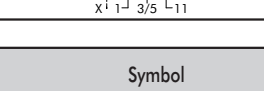
• Die Bestellnummer für bistabile Betätigung endet mit 1 (bzw. 3 für Typ F).

Beispiel: 707203053\_1  
0

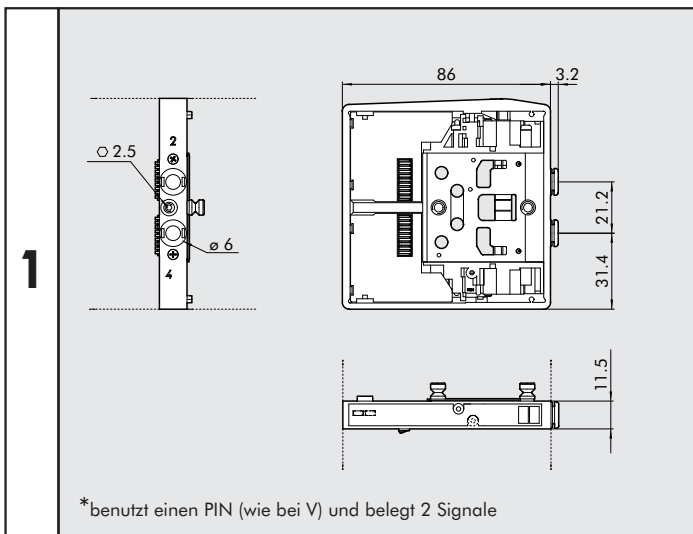


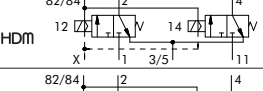
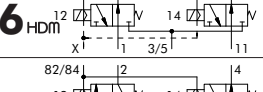
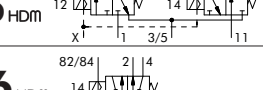
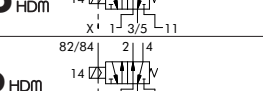
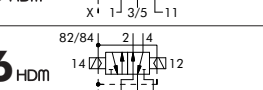
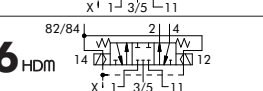
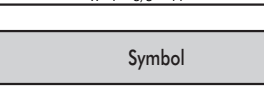
### VENTILABMESSUNGEN HDM Ø 4



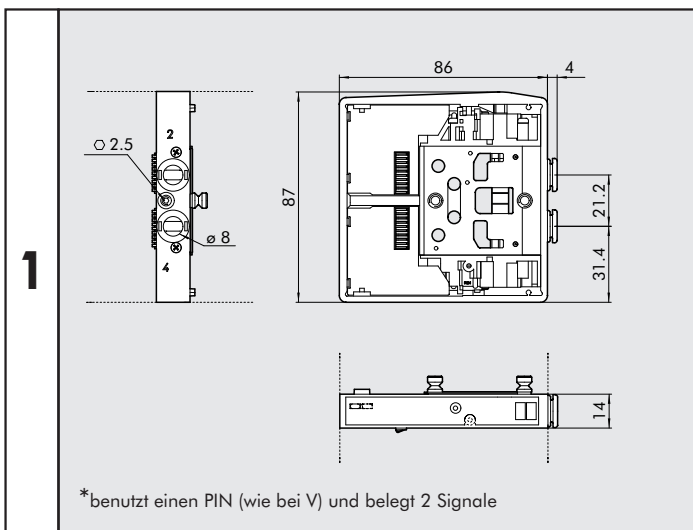
|                           | Symbol   | Handhilfs-<br>betätigung | Bestellnummer | Gewicht<br>[g] |
|---------------------------|--|--------------------------|---------------|----------------|
| <b>I4</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7071030530    | 130            |
|                           |  | bistabil                 | 7071030531    |                |
| <b>W4</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7071030630    | 130            |
|                           |  | bistabil                 | 7071030631    |                |
| <b>L4</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7071030730    | 130            |
|                           |  | bistabil                 | 7071030731    |                |
| <b>V4</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7071030130    | 115            |
|                           |  | bistabil                 | 7071030131    |                |
| <b>*F4</b> <sub>HDM</sub> |  | monostabil               | 7071030132    | 115            |
|                           |  | bistabil                 | 7071030133    |                |
| <b>K4</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7071030110    | 130            |
|                           |  | bistabil                 | 7071030111    |                |
| <b>O4</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7071030210    | 130            |
|                           |  | bistabil                 | 7071030211    |                |

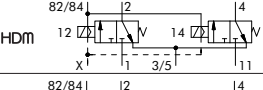
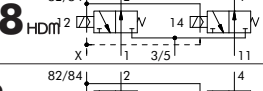
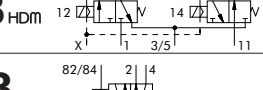
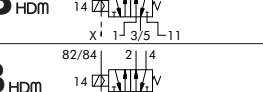
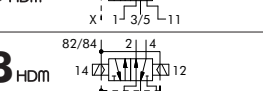
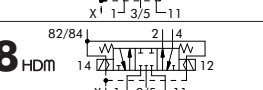
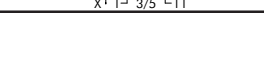
### VENTILABMESSUNGEN HDM Ø 6

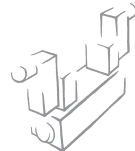


|                           | Symbol   | Handhilfs-<br>betätigung | Bestellnummer | Gewicht<br>[g] |
|---------------------------|--|--------------------------|---------------|----------------|
| <b>I6</b> <sub>HDM</sub>  |   | monostabil               | 7072030530    | 130            |
|                           |  | bistabil                 | 7072030531    |                |
| <b>W6</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7072030630    | 130            |
|                           |  | bistabil                 | 7072030631    |                |
| <b>L6</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7072030730    | 130            |
|                           |  | bistabil                 | 7072030731    |                |
| <b>V6</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7072030130    | 115            |
|                           |  | bistabil                 | 7072030131    |                |
| <b>*F6</b> <sub>HDM</sub> |  | monostabil               | 7072030132    | 115            |
|                           |  | bistabil                 | 7072030133    |                |
| <b>K6</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7072030110    | 130            |
|                           |  | bistabil                 | 7072030111    |                |
| <b>O6</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7072030210    | 130            |
|                           |  | bistabil                 | 7072030211    |                |

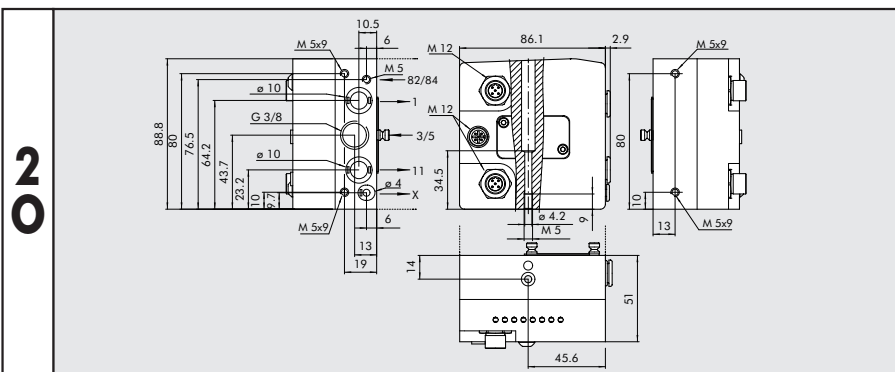
### VENTILABMESSUNGEN HDM Ø 8



|                           | Symbol   | Handhilfs-<br>betätigung | Bestellnummer | Gewicht<br>[g] |
|---------------------------|--|--------------------------|---------------|----------------|
| <b>I8</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7073030530    | 140            |
|                           |  | bistabil                 | 7073030531    |                |
| <b>W8</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7073030630    | 140            |
|                           |  | bistabil                 | 7073030631    |                |
| <b>L8</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7073030730    | 140            |
|                           |  | bistabil                 | 7073030731    |                |
| <b>V8</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7073030130    | 130            |
|                           |  | bistabil                 | 7073030131    |                |
| <b>*F8</b> <sub>HDM</sub> |  | monostabil               | 7073030132    | 130            |
|                           |  | bistabil                 | 7073030133    |                |
| <b>K8</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7073030110    | 140            |
|                           |  | bistabil                 | 7073030111    |                |
| <b>O8</b> <sub>HDM</sub>  |  | monostabil               | 7073030210    | 140            |
|                           |  | bistabil                 | 7073030211    |                |

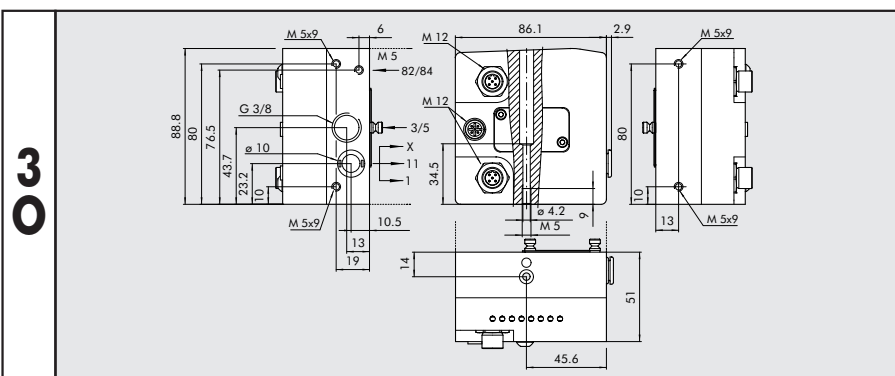


### EINGANGSPLATTE 1-11 CANopen O



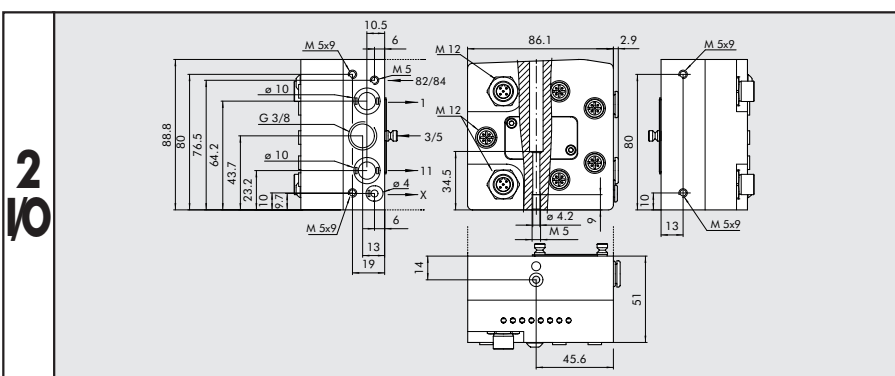
| Bestellnummer | Beschreibung        | Gewicht [g] |
|---------------|---------------------|-------------|
| 0227301251    | EINGANGSPLATTE 1-11 | 745         |
|               | HDM CANopen         |             |
|               | 16x ANSTEUERUNG     |             |

### EINGANGSPLATTE 1 CANopen O



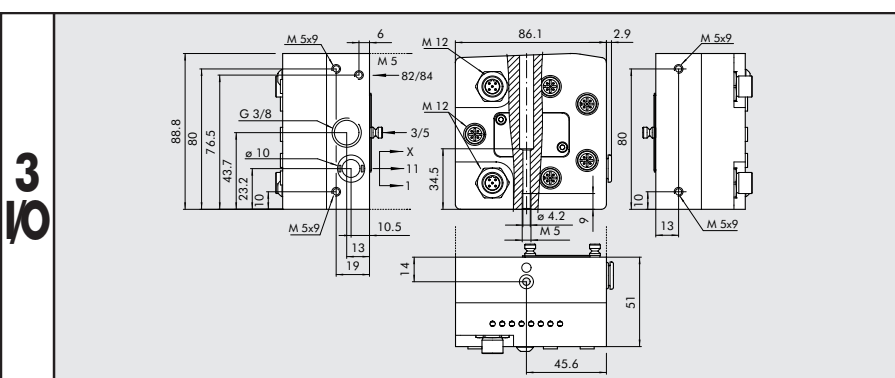
| Bestellnummer | Beschreibung     | Gewicht [g] |
|---------------|------------------|-------------|
| 0227301253    | EINGANGSPLATTE 1 | 746         |
|               | HDM CANopen      |             |
|               | 16x ANSTEUERUNG  |             |

### EINGANGSPLATTE 1-11 CANopen I/O



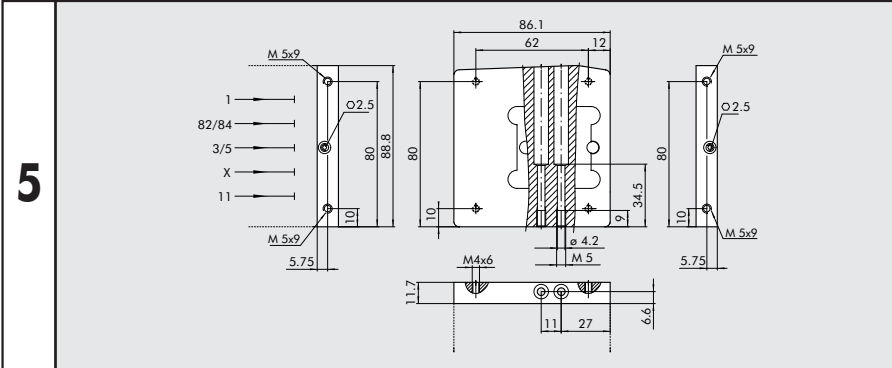
| Bestellnummer | Beschreibung        | Gewicht [g] |
|---------------|---------------------|-------------|
| 0227301250    | EINGANGSPLATTE 1-11 | 734         |
|               | HDM CANopen         |             |
|               | 16x ANSTEUERUNG     |             |
|               | + 8x EINGÄNGE       |             |

### EINGANGSPLATTE 1 CANopen I/O



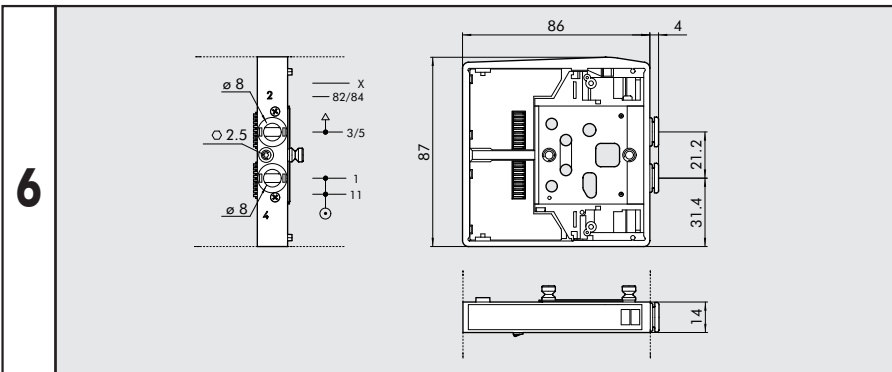
| Bestellnummer | Beschreibung     | Gewicht [g] |
|---------------|------------------|-------------|
| 0227301252    | EINGANGSPLATTE 1 | 735         |
|               | HDM CANopen      |             |
|               | 16x ANSTEUERUNG  |             |
|               | + 8x EINGÄNGE    |             |

### ENDPLATTE/BLIND



| Bestellnummer | Beschreibung    | Gewicht [g] |
|---------------|-----------------|-------------|
| 0227301500    | ENDPLATTE/BLIND | 230         |
|               | HDM             |             |

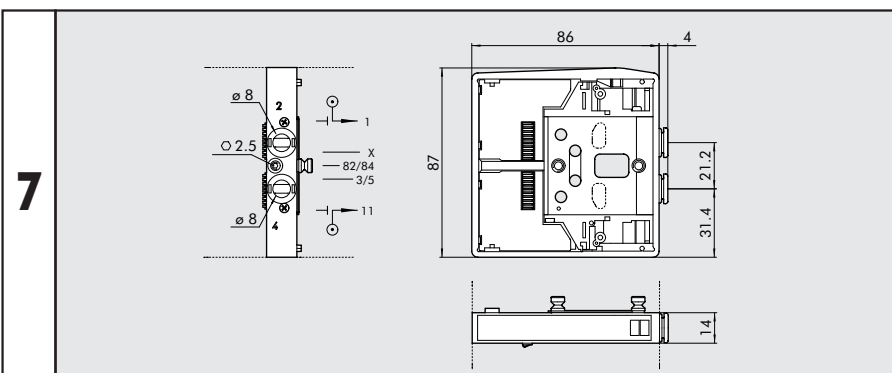
### ZWISCHENPLATTE/DURCHGANG



| Bestellnummer | Beschreibung                     | Gewicht [g] |
|---------------|----------------------------------|-------------|
| 0227301301    | ZWISCHENPLATTE/<br>DURCHGANG HDM | 120         |

HINWEIS: Für zusätzliche Zu- und Abluft

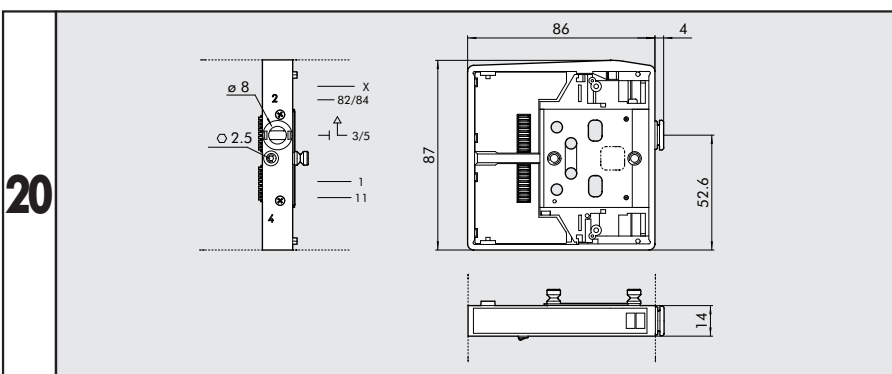
### ZWISCHENPLATTE/BLIND



| Bestellnummer | Beschreibung                 | Gewicht [g] |
|---------------|------------------------------|-------------|
| 0227301302    | ZWISCHENPLATTE/<br>BLIND HDM | 117         |

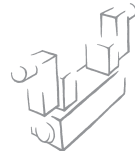
HINWEIS: Für getrennte Zuluft

### ZWISCHENPLATTE/ENTLÜFTUNG



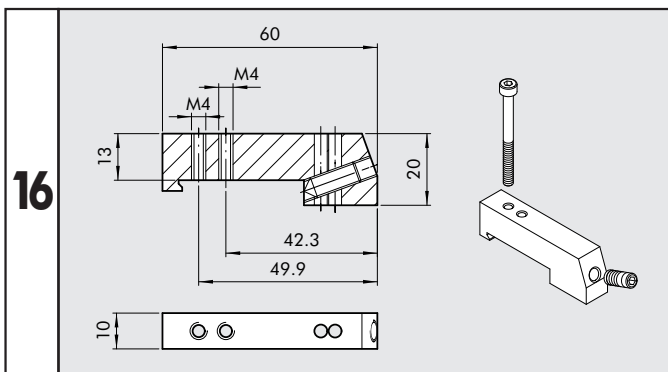
| Bestellnummer | Beschreibung                      | Gewicht [g] |
|---------------|-----------------------------------|-------------|
| 0227301303    | ZWISCHENPLATTE/<br>ENTLÜFTUNG HDM | 125         |

HINWEIS: Für getrennte Abluft



# ZUBEHÖR

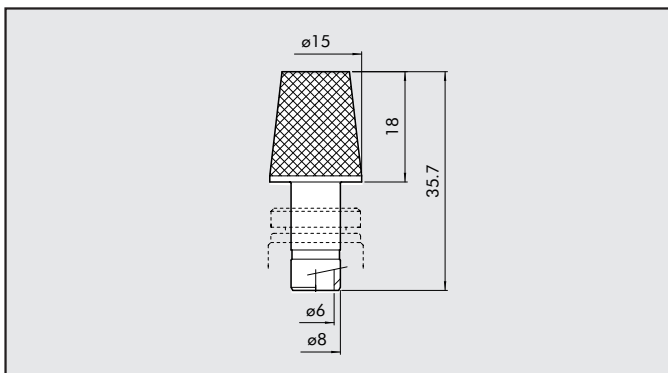
## ADAPTER FÜR DIN-SCHIENE



| Bestellnummer | Beschreibung                      | Gewicht [g] |
|---------------|-----------------------------------|-------------|
| 0227301600    | ADAPTER FÜR<br>DIN-SCHIENE HDM/CM | 30          |

HINWEIS: Einzeln verpackt mit je einer Schraube M4x45 und einer Stiftschraube M6

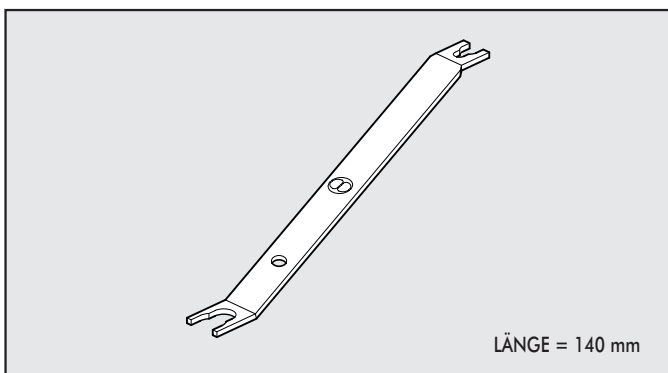
## PUSH-IN SCHALLDÄMPFER, Ø 8



| Bestellnummer | Beschreibung                  | Gewicht [g] |
|---------------|-------------------------------|-------------|
| W0970530084   | SCHALLDÄMPFER<br>PUSH-IN, Ø 8 | 15          |

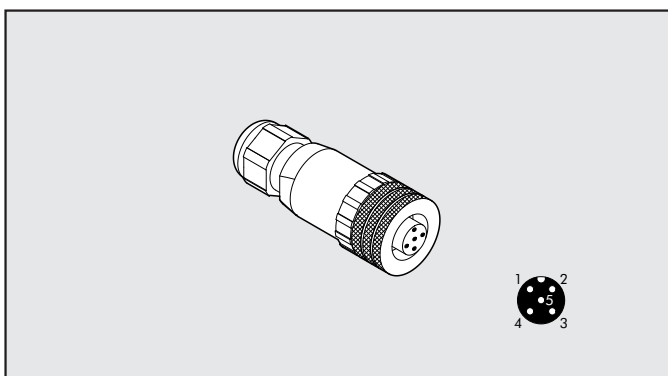
HINWEIS: Für die Entlüftungsanschlüsse 3+5 an Zwischenplatten Nr.6 oder Nr.20

## R17 - WERKZEUG ZUM LÖSEN DES SCHLAUCHES



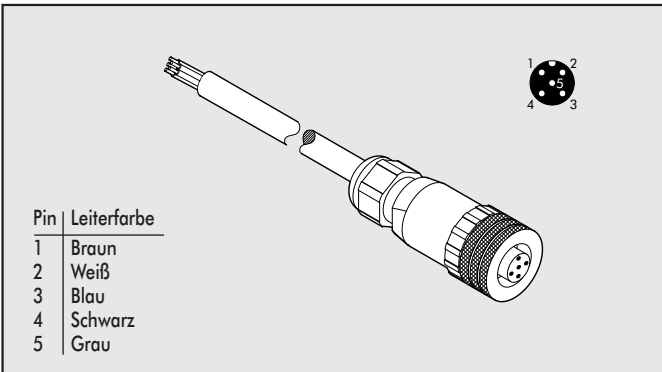
| Bestellnummer | Typ  | Ø Schlauch       | Hinweise                       |
|---------------|------|------------------|--------------------------------|
| 2L17001       | RL17 | von Ø 3 bis Ø 10 | für R- und Fox-Verschraubungen |

## STECKVERBINDER, GERADE CANopen ENERGIEVERSORGUNG



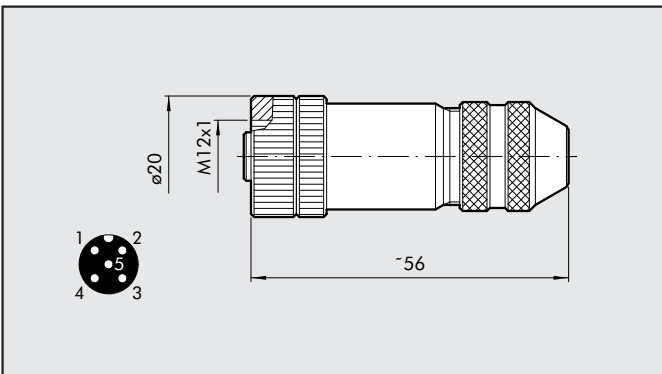
| Bestellnummer | Beschreibung                          |
|---------------|---------------------------------------|
| W0970513001   | STECKVERBINDER, GERADE M12x1, 5-POLIG |

### STECKVERBINDER, GERADE MIT CANopen POWER-KABEL



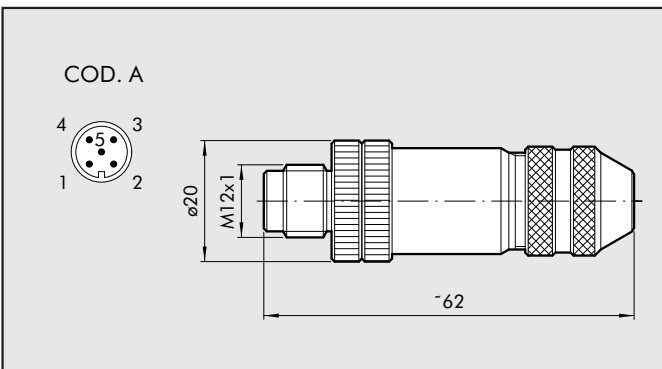
| Bestellnummer | Beschreibung  |
|---------------|---|
| W0970513002   | STECKVERBINDER, GERADE, M12x1, 5-POLIG MIT 5,0m KABEL |
|               |   |
|               |   |
|               |   |
|               |   |
|               |   |
|               |   |
|               |   |
|               |   |
|               |   |

### STECKDOSE FÜR CANopen BUS-IN



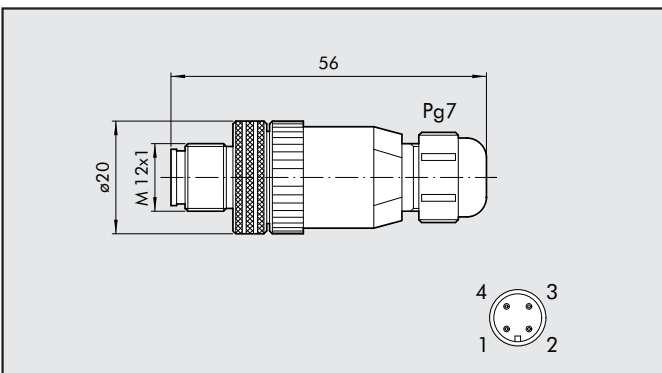
| Bestellnummer | Beschreibung                           |
|---------------|--|
| 0240009055    | STECKDOSE, M12x1, 5-POLIG, KODIERUNG A |
|               |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |

### STECKER FÜR CANopen BUS-OUT



| Bestellnummer | Beschreibung                         |
|---------------|--------------------------------------|
| 0240009038    | STECKER, M12x1, 5-POLIG, KODIERUNG A |
|               |                                      |
|               |                                      |
|               |                                      |
|               |                                      |
|               |                                      |
|               |                                      |
|               |                                      |
|               |                                      |
|               |                                      |

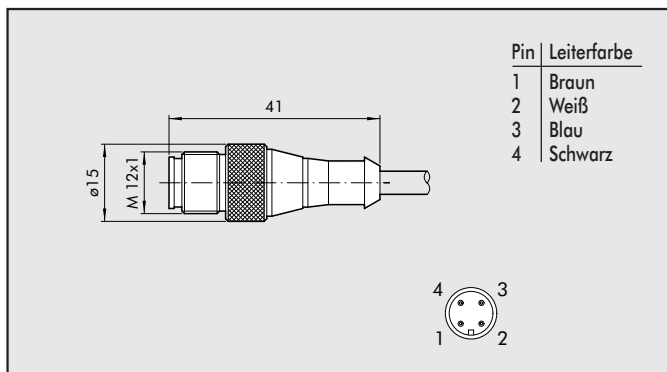
### STECKVERBINDER, GERADE FÜR CANopen EINGÄNGE



| Bestellnummer | Beschreibung                     |
|---------------|----------------------------------|
| 0240009021    | STECKVERBINDER, M12 FÜR EINGÄNGE |
|               |                                  |
|               |                                  |
|               |                                  |
|               |                                  |
|               |                                  |
|               |                                  |
|               |                                  |
|               |                                  |
|               |                                  |

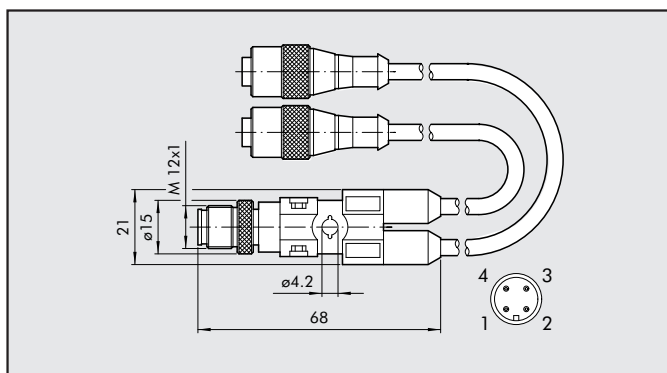


## STECKVERBINDER, GERADE MIT KABEL CANopen EINGÄNGE



| Bestellnummer | Beschreibung  |
|---------------|---|
| 0240009002    | STECKVERBINDER, GERADE, M12x1, 4-POLIG MIT 1,5m KABEL |
| 0240009003    | STECKVERBINDER, GERADE, M12x1, 4-POLIG MIT 5,0m KABEL |

## Y-VERTEILER MIT KABEL und STECKVERBINDERN M12 FÜR CANopen EINGÄNGE

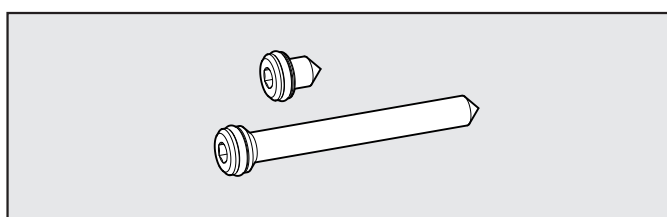


## BLINDSTÖPSEL FÜR BUS-OUT UND/ODER EINGÄNGE CANopen



## ERSATZTEILE

### STIFTSCHRAUBEN-SATZ



HINWEIS: Jeweils 1 Stück je Verpackungseinheit