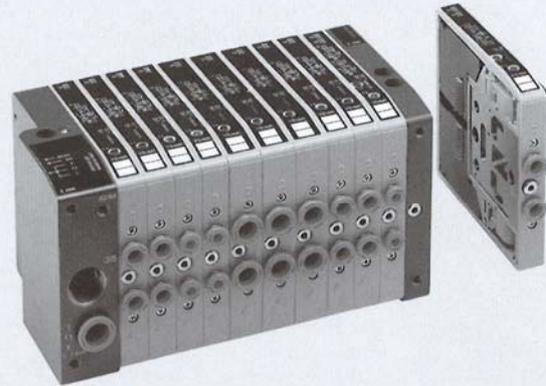


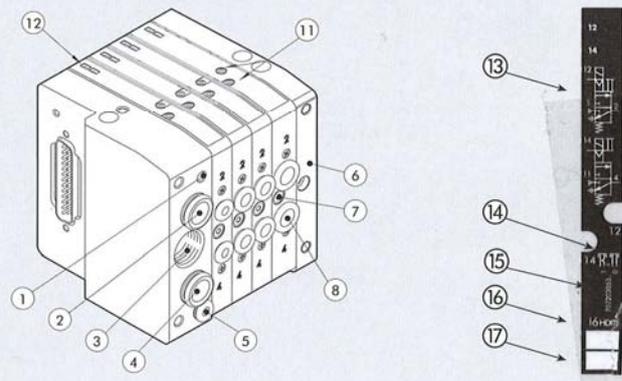
Die HDM ist die ideale Lösung für alle Anforderungen mit unschlagbarer Leistung, Flexibilität und Modularität. MULTIMACH-Ventile in Verbindung mit robuster Mechanik und hohem Schutz gegen äußere Einflüsse kennzeichnen diese Ausführungen. Jedes Ventil besitzt eine Technopolymer-Außenhülle, die als Stoßsicherung wirkt und das Eindringen von Schmutz verhindert. Die Schutzart beträgt IP 65. Das weiche und abgerundete Design macht die HDM für solche Anwendungen ideal, die häufigeres Abwaschen von Schmutz erfordern. Alle pneumatischen Schnellsteckanschlüsse befinden sich an einer Seite. Hinweise für Funktionen und Identifizierung sind gemeinsam mit den Handhilfsbetätigungen auf einer weiteren Ebene. Die Flexibilität ist umfassend: es gibt 1-16 Ventile, Ein- und Ausgänge für Schlauch unterschiedlicher Durchmesser und Zwischenmodule für weitere Ein- und Ausgänge. Ein herausragendes Merkmal ist die Anordnung von Ventilen mit unterschiedlichem Durchfluss in der gleichen Insel. Es können bis zu drei verschiedene Baugrößen installiert werden. Jederzeit kann ein Ventil durch ein solches mit anderer Leistung ersetzt werden. Es dauert nur wenige Minuten, ein Ventil zu tauschen oder hinzuzufügen. Dazu sind nur die beiden Stiftschrauben, die die Ventile miteinander verbinden, zu lösen. Da die elektrischen Signale zwischen den Ventilen über goldbeschichtete Kontakte zum zentralen Anschluss geführt werden, entstehen diese Verbindungen bei der Montage sozusagen automatisch. Das Verhältnis der Durchflüsse zu den Abmessungen ist bei der HDM einzigartig. Miniaturisierung und Leistungsfähigkeit haben hier einen Spitzenwert erreicht.



| TECHNICAL DATA | | | | | | |
|---|-------------------|--|-------------|-----------|------------------------|------------|
| Ventilanschlüsse | | Schnellsteckanschlüsse Ø 4,6,8,10 mm für Anschlüsse 2 und 4 sowie Ø 10,12 für Hauptanschluss/Gewindeanschluss für Entlüftung: G3/8 | | | | |
| Anschluss für externe Steuerluft an der Eingangsplatte 1-11 | | Schnellsteckanschluss Ø 4 mm, Entlüftung: M5 | | | | |
| Anzahl der Ansteuerungen, maximal | | 16 | | | | |
| Anzahl der Ventile, maximal | | 16 (identisch mit der Anzahl der Ansteuerungen) | | | | |
| Temperaturbereich | °C | -10 bis +60 | | | | |
| Medium | | Gefilterte, ungeölte oder geölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich | | | | |
| Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 1 bar | Nl/min | 11.5 mm Ø 4 | 11.5 mm Ø 6 | 14 mm Ø 8 | 23 mm Ø 8 | 23 mm Ø 10 |
| | 3/2- und 5/2-Wege | 200 | 500 | 650 | 1000 | 1200 |
| | 5/3-Wege | 200 | 300 | 300 | 500 | 500 |
| Arbeitsdruckbereich | bar | X (Steuerluft) | | | 1-11 (Hauptanschlüsse) | |
| | Anschlüsse 1-1 | 3 bis 7 | | | Vakuum bis 10 | |
| | Anschluss 1 | 3 bis 7 | | | | |
| Betriebsspannungsbereich | | 24VDC ± 10% | | | | |
| Leistung | W | 0.9 | | | | |
| Ansteuerung, elektrisch | | PNP oder NPN | | | | |
| Isolationsklasse | | F155 | | | | |
| Schutzart | | IP 65 (mit gefasster Abluft) | | | | |
| 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 Zentrum geschlossen bei 6 bar | ms | 20 / 20 | | | | |
| Anwendungshinweise | | Alle Schläuche anschließen, bevor die Druckluft zugeschaltet wird. Sonst können Schäden durch den Fluss der Druckluft entstehen! | | | | |
| Kompatibilität mit Ölen | | | | | | |

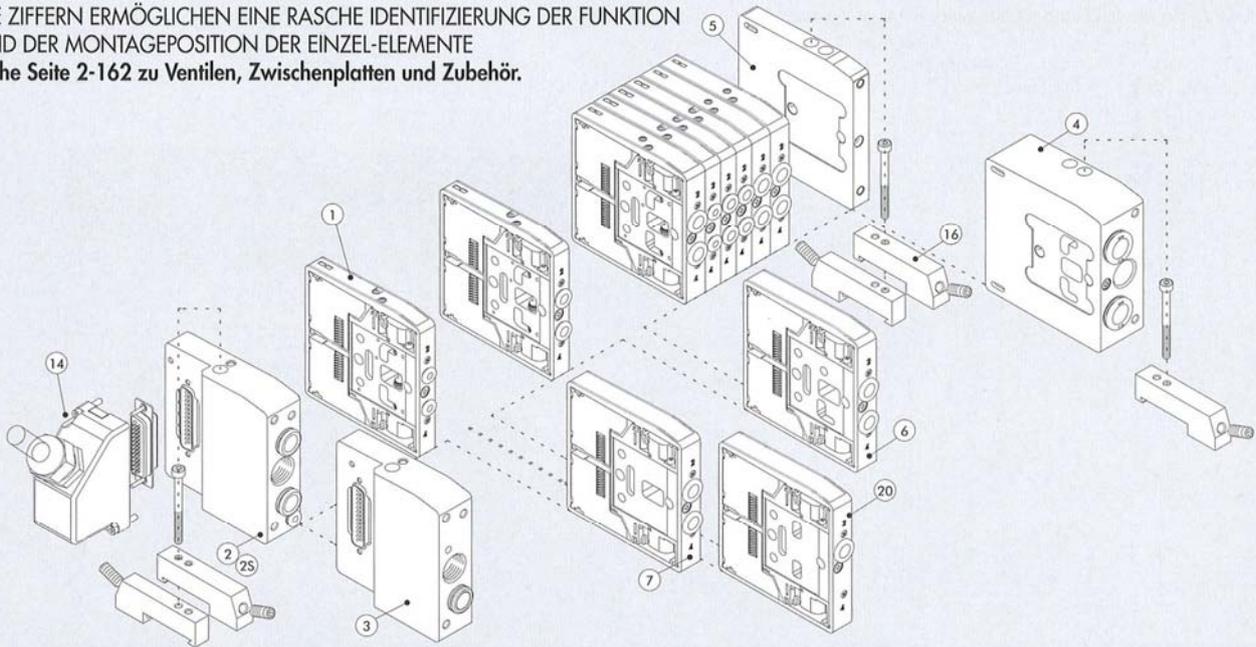
KOMPONENTEN

- ① Entlüftung der Steuerluft 82/84
- ② Hauptanschluss - Anschluss 1
- ③ Entlüftung 3/5 mit Gewindeanschluss G3/8
- ④ Hauptanschluss - Anschluss 11
- ⑤ Externer Steuerluft-Anschluss X
- ⑥ Endplatte/blind oder Eingangsplatte RECHTS 1-11
- ⑦ Montageschraube/Ventilscheibe
- ⑧ Arbeitsanschluss für Schlauch Ø 4, 6, 8 oder 10 mm
- ⑪ Handhilfsbetätigung
- ⑫ LED (LED = EIN => Ventil ist betätigt)
- ⑬ Pneumatisches Schaltsymbol für das Modul
- ⑭ Kennzeichnung für monostabile oder bistabile Handhilfsbetätigung
- ⑮ Bestellnummer des Ventiles
- ⑯ Typenbezeichnung des Ventiles
- ⑰ Freie Fläche für Beschriftung

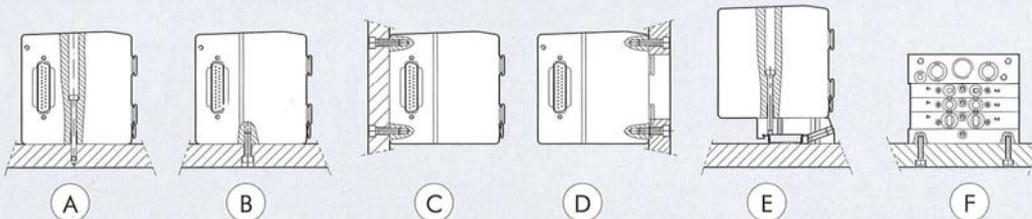


DIE MULTIMACH-WELT: FLEXIBILITÄT

DIE ZIFFERN ERMÖGLICHEN EINE RASCHE IDENTIFIZIERUNG DER FUNKTION UND DER MONTAGEPOSITION DER EINZEL-ELEMENTE
 Siehe Seite 2-162 zu Ventilen, Zwischenplatten und Zubehör.



MONTAGEMÖGLICHKEITEN



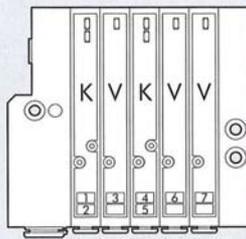
- Ⓐ Montage unter Verwendung der Eingangsplatten 1 oder 1-11 und der Endplatte/blind.
 - Ⓑ Ⓒ Montage unter Verwendung der Eingangsplatten 1 oder 1-11 und der Endplatte/blind an den M5-Gewinden an den Unterseiten.
 - Ⓓ Montage unter Verwendung der Eingangsplatten 1 oder 1-11 und der Endplatte/blind an den M5-Gewinden an der Vorderseite. In der Montageplatte ist dazu eine Öffnung für die Schläuche vorzusehen.
 - Ⓔ Montage auf DIN-Schiene über Adapter 0227301600 an der Eingangsplatte 1 oder 1-11 und der Endplatte/blind.
 - Ⓕ Seitliche Befestigung an der Endplatte/blind mit den dort vorhandenen M4-Gewinden.
- HINWEIS:** Es werden ausschließlich die oben dargestellten Befestigungsarten empfohlen. Statt Endplatte/blind auch Eingangsplatte RECHTS mgl.

TYPENSCHLÜSSEL

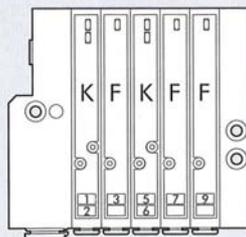
| H D M | 2 | 8 | M | I 6 - W 8 - W 6 - O 4 - L 8 - 5 | 1 4 - 1 6 |
|------------------------------|--|-------------------|--|---|---|
| TYP | EINGANGSPLATTE | ELEKTR. ANSCHLUSS | HANDHILFSBETÄTIGUNG | VENTIL-/MODULARTEN | WEITERE DETAILS |
| Heavy duty Multimach IP65 | 2 PLATTE 1-11 Schlauch Ø 10 3 PLATTE 1 Schlauch Ø 10 25 PLATTE 1-11 Schlauch Ø 12 | 8 D-Sub 25 polig | M monostabil = tastend B bistabil = rastend | I 2 Stück 3/2-Wege NC W 2 Stück 3/2-Wege NO L 3/2-Wege NO und 3/2-Wege NC V 5/2-Wege monostabil K 5/2-Wege bistabil O 5/3-Wege Zentrum geschlossen *F 5/2 monostabil 4 Eingangsplatte RECHTS 1-11 Ø12 5 Endplatte/blind 6 Zwischenplatte, zusätzl. Zu-u. Abluft 7 Zwischenplatte, getrennte Zuluft 20 Zwischenplatte, getrennte Abluft 4 Schnellsteckanschluss 4 mm 6 Schnellsteckanschluss 6 mm 8 Schlauch 8 mm - Baubreite 14 mm 85 Schlauch 8 mm - Baubreite 23 mm 10 Schnellsteckanschlusss 10 mm | 14 25-pol. Steckerkappe IP65 16 2x Adapter für DIN-Schiene |

* nutzt nur einen Pin (wie bei Typ V) belegt aber 2 Signale

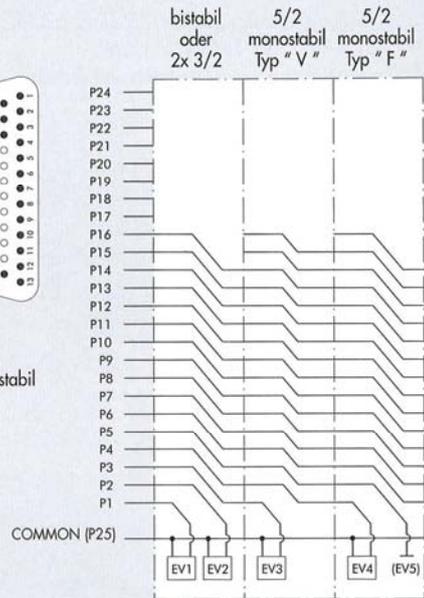
ANSCHLUSSBELEGUNG



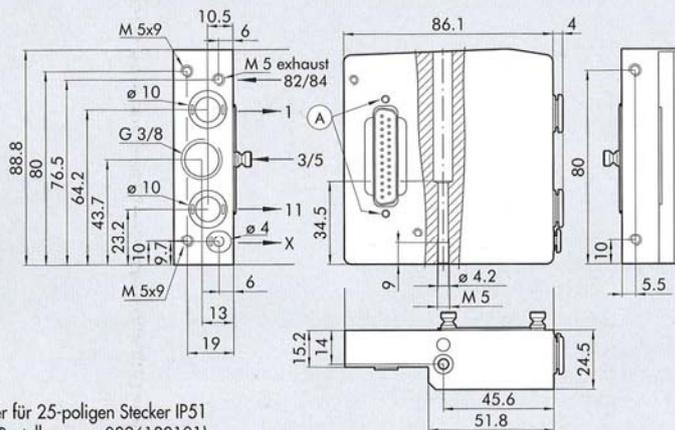
PNP - Com (-)
NPN - Com (+)



HINWEIS: Der Ventiltyp F monostabil nutzt nur einen Pin (wie bei V) aber er belegt 2 Signale.



② EINGANGSPLATTE 1-11-25D - SCHLAUCH Ø10



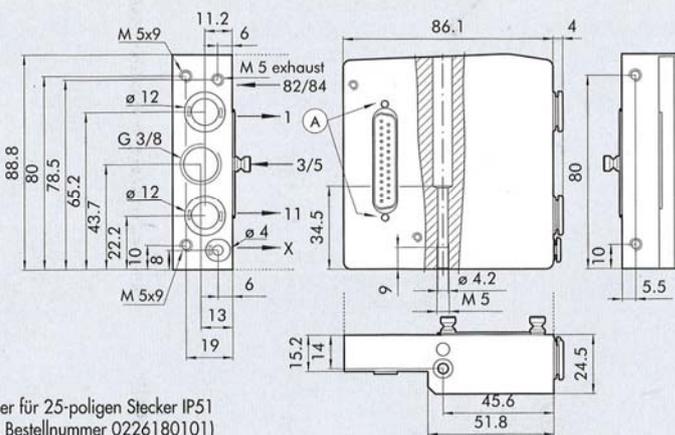
Ⓐ = Löcher für 25-poligen Stecker IP51 (z.B. Bestellnummer 0226180101)

| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|--------------------------------|-------------|
| 2-8 | Eingangplatte HDM 1-11-25D Ø10 | 370 |

Diese Eingangplatte gestattet unterschiedliche Versorgung:

- für Anschluss 2
- für Anschluss 4
- für Steuerluft

②S EINGANGSPLATTE 1-11-25D - SCHLAUCH Ø12



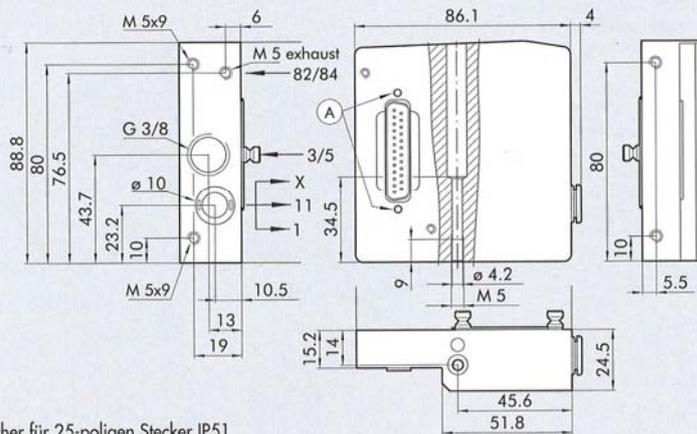
Ⓐ = Löcher für 25-poligen Stecker IP51 (z.B. Bestellnummer 0226180101)

| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|--------------------------------|-------------|
| | Eingangplatte HDM 1-11-25D Ø12 | 370 |

Diese Eingangplatte gestattet unterschiedliche Versorgung:

- für Anschluss 2
- für Anschluss 4
- für Steuerluft

③ EINGANGSPLATTE 1-25D - SCHLAUCH Ø10

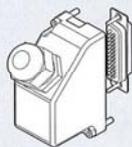


Ⓐ = Löcher für 25-poligen Stecker IP51
(z.B. Bestellnummer 0226180101)

| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|------------------------------------|-------------|
| 3-8 | Eingangplatte HDM 1-25D 370 Ø10 | |

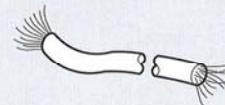
ZUBEHÖR

⑭ STECKDOSE 45°, 25-POLIG, IP65



| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|-------------------------------|-------------|
| | Steckdose 45°, 25-polig, IP65 | 65 |

KABEL



| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|------------------|-------------|
| | 10-adriges Kabel | 86 |
| | 19-adriges Kabel | 122 |
| | 25-adriges Kabel | 130 |

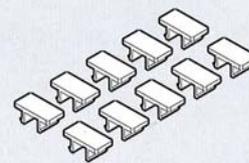
Die Länge des Kabels ist in Metern anzugeben.

STECKDOSE 45°, 25-POLIG, IP65 - MIT KABEL KONFEKTIONIERT



| Bestellnummer | Beschreibung | Weight [g] |
|---------------|---|------------|
| 2269.100 | Steckdose 45°, 25-polig, IP65, Kabellänge = 1.0 m | 190 |
| 2269.250 | Steckdose 45°, 25-polig, IP65, Kabellänge = 2.5 m | 390 |
| 2269.500 | Steckdose 45°, 25-polig, IP65, Kabellänge = 5.0 m | 740 |

IDENTIFICATION PLATE KIT



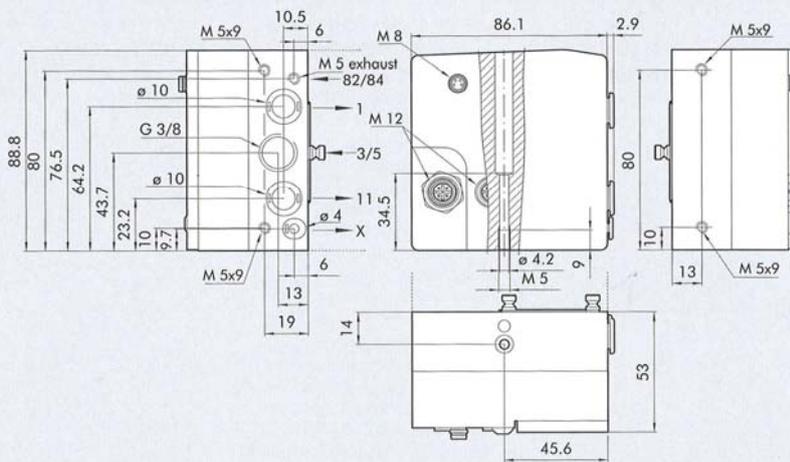
| Bestellnummer | Beschreibung |
|---------------|--------------------------|
| | Identification plate kit |

Comes in 10-pc. packs

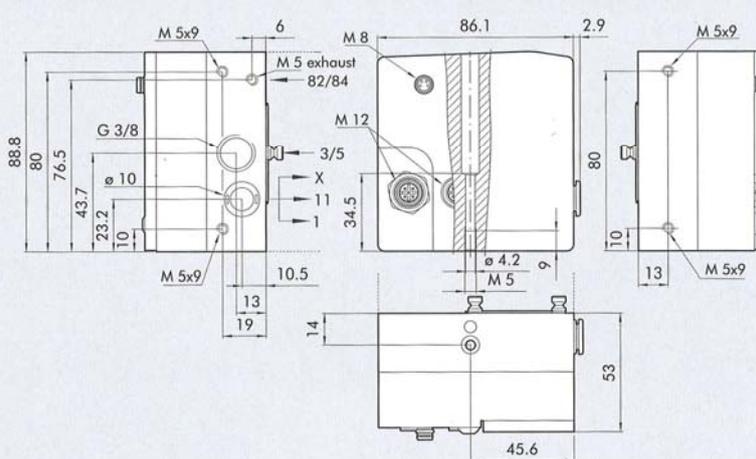
ANSCHLUSSBELEGUNG FÜR STECKDOSEN MIT KABEL

25 POLIG

| Nummer des elektrischen Kontaktes | Farbe des dazugehörigen Leiters | Nummer des elektrischen Kontaktes | Farbe des dazugehörigen Leiters | Nummer des elektrischen Kontaktes | Farbe des dazugehörigen Leiters | Nummer des elektrischen Kontaktes | Farbe des dazugehörigen Leiters |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 | blau/schwarz | 9 | rot/schwarz | 17 | orange/weiß | 25 | grün/schwarz |
| 2 | rot/braun | 10 | braun/weiß | 18 | grün | | |
| 3 | weiß/schwarz | 11 | rot/orange | 19 | gelb/schwarz | | |
| 4 | rot/blau | 12 | hellblau | 20 | weiß | | |
| 5 | schwarz/orange | 13 | gelb/weiß | 21 | blau/weiß | | |
| 6 | gelb/rot | 14 | gelb | 22 | braun | | |
| 7 | schwarz/braun | 15 | rot/grün | 23 | grün/weiß | | |
| 8 | weiß/rot | 16 | orange | 24 | rot | | |

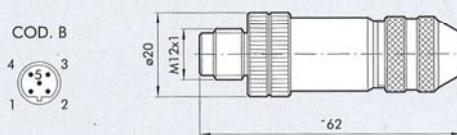
② EINGANGSPLATTE 1-11 PROFIBUS-DP


| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|------------------------------------|-------------|
| P-3 | Eingangplatte HDM 1-11 Profibus | 730 |

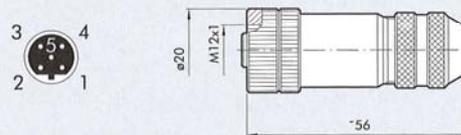
③ EINGANGSPLATTE 1 PROFIBUS-DP


| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|---------------------------------|-------------|
| P-2 | Eingangplatte HDM 1 Profibus | 730 |

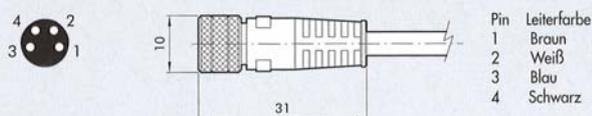
ZUBEHÖR

STECKER M12 - BUS-OUT


| Bestellnummer | Beschreibung |
|---------------|----------------------------|
| | Stecker M12 5-polig Code B |

STECKDOSE M12 - BUS-IN


| Bestellnummer | Beschreibung |
|---------------|------------------------------|
| | Steckdose M12 5-polig Code B |

STECKDOSE M8 MIT KABEL - ENERGIEVERSORGUNG


| Bestellnummer | Beschreibung |
|---------------|--------------------------------------|
| | Steckdose M8 4-polig mit Kabel = 5 m |

VERSCHLUSSKAPPE M8 / M12

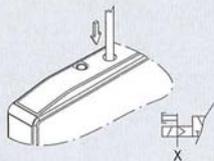

| Bestellnummer | Beschreibung |
|---------------|---|
| | Verschlusskappe M8 Verschlusskappe M12 |

Alle HDM-Ventile können in den Ventilinseln gemeinsam mit jeder beliebigen Eingangsplatte kombiniert werden.
So kann jedes Ventil mit einer Multipol-, AS-Interface-, Profibus DP- oder CANopen-Eingangsplatte verwendet werden.

HINWEIS: Werden die Typen 8S oder 10 mit ihrem möglichen Durchfluss verwendet, so wird empfohlen, Eingangsplatten 1-11 mit externer Steuerluft zu verwenden, um zu starken Druckabfall an der Ansteuerung zu vermeiden. Verwendet man gleichzeitig mehr als ein 8S- oder 10-Ventil, so ist es erforderlich die pneumatische Versorgung zu verstärken, indem 12mm-Schlauch und/oder Zwischenplatten mit zusätzlicher Zu- und Ab- luft (6) hinzugefügt werden.

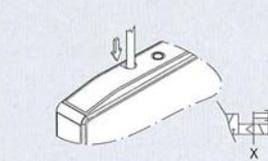


HANDHILFSBETÄTIGUNG



MONOSTABILE BETÄTIGUNG ANSCHLUSS 2 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 betätigt



MONOSTABILE BETÄTIGUNG ANSCHLUSS 4 druckluftunterstützt

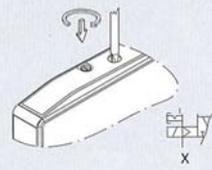
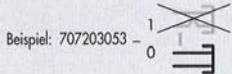
- Drücken und Halten der Betätigung in Endlage (nicht für bistabile Funktion K erforderlich)
- Freigabe der Handbetätigung:
 - Die Betätigung kehrt in die Ausgangslage zurück.
 - Ventile Typ I, W, L, V, F und O schalten zurück.
 - Ventile Typ K bleiben betätigt

Bei Ventilen Typ F und V existiert diese Handhilfsbetätigung nicht.

Hinweis: Die Steuerluft X muss vorhanden sein.

Hinweis: Die Steuerluft X muss vorhanden sein.

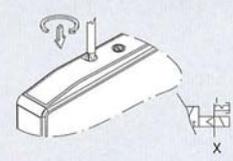
- Die Bestellnummer für monostabile (tastende) Betätigung endet mit 0 (bzw. 2 bei Typ F).



BISTABILE BETÄTIGUNG ANSCHLUSS 2 druckluftunterstützt

- Festes Eindrücken der Betätigung und dann im Uhrzeigersinn 90° drehen und los lassen.
- Freigabe: gegen den Uhrzeigersinn zum Anschlag drehen und dann frei geben.
- Die Betätigung kehrt in die Ausgangslage zurück.
- Ventile Typ I, W, L, V, F und O schalten zurück.
- Ventile Typ K bleiben betätigt

Hinweis: Die Steuerluft X muss vorhanden sein.



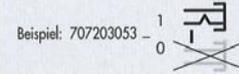
BISTABILE BETÄTIGUNG ANSCHLUSS 4 druckluftunterstützt

- Festes Eindrücken der Betätigung und dann im Uhrzeigersinn 90° drehen und los lassen.
- Freigabe: gegen den Uhrzeigersinn zum Anschlag drehen und dann frei geben.
- Die Betätigung kehrt in die Ausgangslage zurück.
- Ventile Typ I, W, L, V, F und O schalten zurück.
- Ventile Typ K bleiben betätigt

Bei Ventilen Typ F und V existiert diese Handhilfsbetätigung nicht.

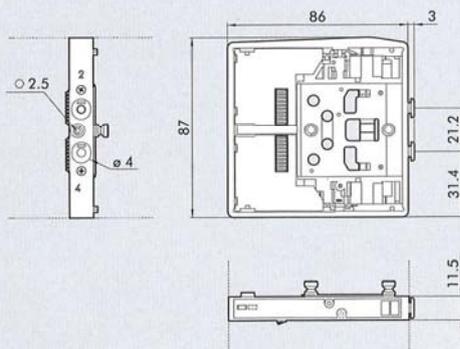
Hinweis: Die Steuerluft X muss vorhanden sein.

- Die Bestellnummer für monostabile (tastende) Betätigung endet mit 1 (bzw. 3 bei Typ F).



1 VENTILE HDM Ø 4

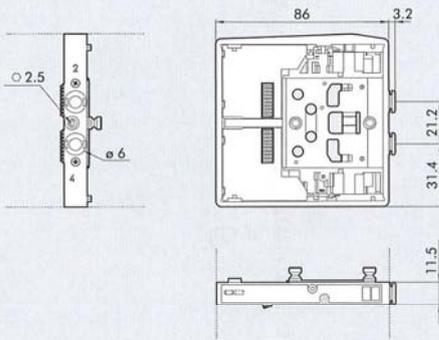
*nutzt nur einen Pin (wie bei Typ V) belegt aber 2 Signale



| Symbol | Handhilfsbetätigung | Gewicht [g] |
|---------|---------------------|-------------|
| HDM I4 | monostabil | 130 |
| HDM W4 | bistabil | 130 |
| HDM L4 | monostabil | 130 |
| HDM V4 | bistabil | 115 |
| HDM *F4 | monostabil | 115 |
| HDM K4 | bistabil | 130 |
| HDM O4 | monostabil | 130 |

① VENTILE HDM Ø 6

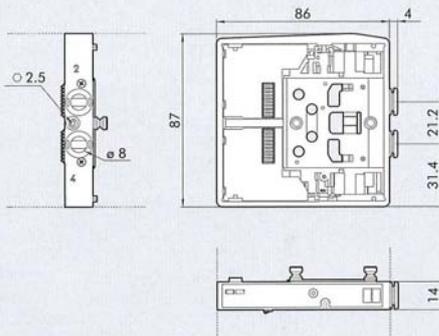
*nutzt nur einen Pin (wie bei Typ V) belegt aber 2 Signale



| Symbol | Handhilfsbetätigung | Gewicht [g] |
|---------|------------------------|-------------|
| HDM I6 | monostabil bistabil | 130 |
| HDM W6 | monostabil bistabil | 130 |
| HDM L6 | monostabil bistabil | 130 |
| HDM V6 | monostabil bistabil | 115 |
| HDM *F6 | monostabil bistabil | 115 |
| HDM K6 | monostabil bistabil | 130 |
| HDM O6 | monostabil bistabil | 130 |

① VENTILE HDM Ø 8

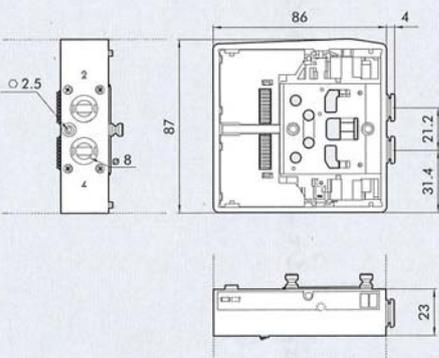
*nutzt nur einen Pin (wie bei Typ V) belegt aber 2 Signale



| Symbol | Handhilfsbetätigung | Gewicht [g] |
|---------|------------------------|-------------|
| HDM I8 | monostabil bistabil | 140 |
| HDM W8 | monostabil bistabil | 140 |
| HDM L8 | monostabil bistabil | 140 |
| HDM V8 | monostabil bistabil | 130 |
| HDM *F8 | monostabil bistabil | 130 |
| HDM K8 | monostabil bistabil | 140 |
| HDM O8 | monostabil bistabil | 140 |

① VENTILE HDM Ø 8S

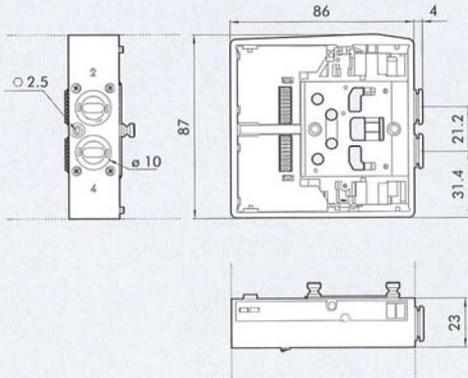
*nutzt nur einen Pin (wie bei Typ V) belegt aber 2 Signale



| Symbol | Handhilfsbetätigung | Gewicht [g] |
|----------|------------------------|-------------|
| HDM I8S | monostabil bistabil | 260 |
| HDM W8S | monostabil bistabil | 260 |
| HDM L8S | monostabil bistabil | 260 |
| HDM V8S | monostabil bistabil | 241 |
| HDM *F8S | monostabil bistabil | 241 |
| HDM K8S | monostabil bistabil | 253 |
| HDM O8S | monostabil bistabil | 262 |

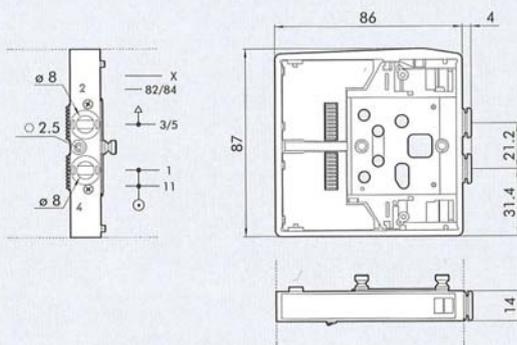
① VENTILE HDM Ø 10

*nutzt nur einen Pin (wie bei Typ V) belegt aber 2 Signale



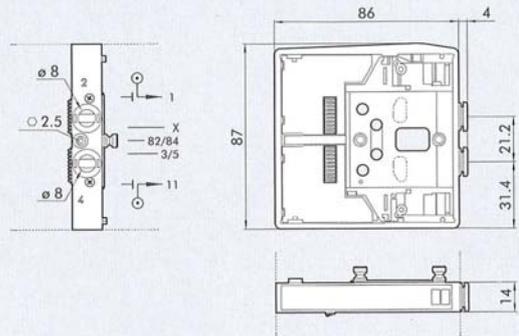
| Symbol | Bestellnummer | HHB | Gewicht [g] |
|--------|---------------|------------|-------------|
| HDM | 82/84 | monostabil | 250 |
| I10 | 12 14 | bistabil | |
| HDM | 82/84 | monostabil | 250 |
| W10 | 12 14 | bistabil | |
| HDM | 82/84 | monostabil | 250 |
| L10 | 12 14 | bistabil | |
| HDM | 82/84 | monostabil | 231 |
| V10 | 14 11 | bistabil | |
| HDM | 82/84 | monostabil | 231 |
| *F10 | 14 11 | bistabil | |
| HDM | 82/84 | monostabil | 243 |
| K10 | 14 12 | bistabil | |
| HDM | 82/84 | monostabil | 252 |
| O10 | 14 12 | bistabil | |

⑥ ZWISCHENPLATE HDM - ZUSÄTZLICHE ZU- UND ABLUFT



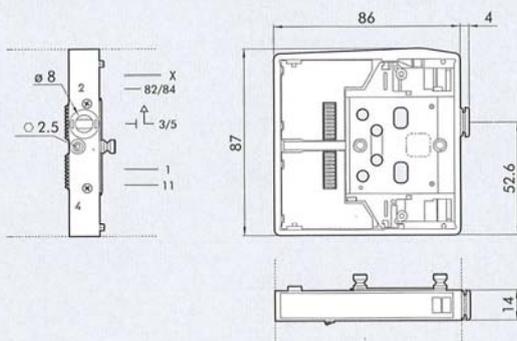
| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|--|-------------|
| 6 | Zwischenplatte HDM, zusätzl. Zu- u. Abluft | 120 |

⑦ ZWISCHENPLATE - GETRENNTE ZULUFT



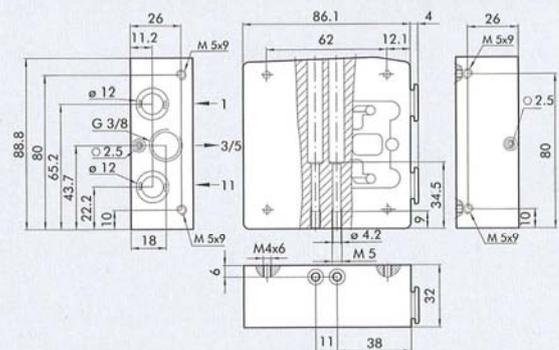
| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|--------------------------------------|-------------|
| 7 | Zwischenplatte HDM, getrennte Zuluft | 117 |

⑩ ZWISCHENPLATE - GETRENNTE ABLUFT



| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|--------------------------------------|-------------|
| 20 | Zwischenplatte HDM, getrennte Abluft | 125 |

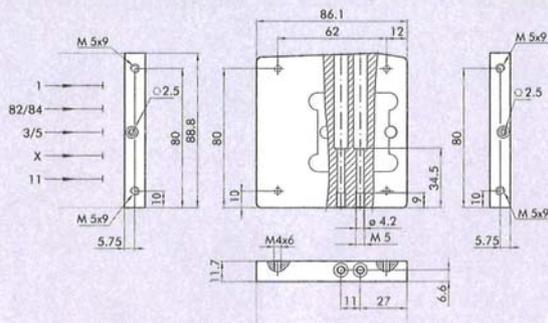
④ EINGANGSPLETTE RECHTS / SCHLAUCH Ø 12



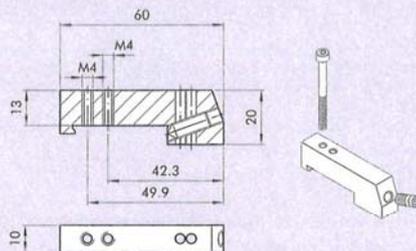
| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|--------------------------------------|-------------|
| | Eingangspalette HDM RECHTS 1-11 Ø 12 | 630 |

Diese Eingangspalette ermöglicht die getrennte Versorgung für:

- Anschluss 2
- Anschluss 4

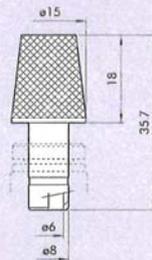
5 ENDPLATTE/BLIND HDM


| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|---------------------|-------------|
| 5 | Endplatte/blind HDM | 230 |

ZUBEHÖR
16 ADAPTER FÜR DIN-SCHIENE


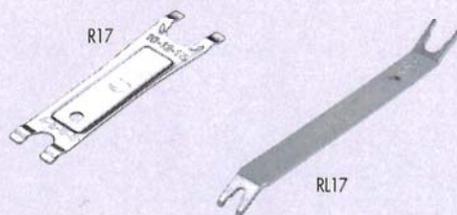
| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|--------------------------------|-------------|
| 16 | Adapter für DIN-Schiene HDM/CM | 30 |

Geliefert mit je einer Schraube M4x4,5 und einer Stiftschraube M6 - einzeln verpackt!
 Je Ventilinsel werden stets 2 Stück benötigt.

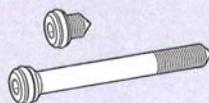
SCHALLDÄMPFER MIT SCHNELLSTECKANSCHLUSS Ø 8


| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|---------------------------------|-------------|
| | Schalldämpfer für Anschluss Ø 8 | 15 |

Für Verwendung an den Entlüftungsanschlüssen 3/5 der Zwischenplatten Nr. 6 und Nr. 20

R17 - WERKZEUG ZUM LÖSEN DES SCHLAUCHES


| Bestellnummer | Typ | Länge [mm] | Ø Schlauch |
|---------------|------|------------|--------------|
| | RL17 | 140 | von 3 bis 10 |
| | R17 | 95 | von 4 bis 14 |

ERSATZTEILE
STIFTSCHRAUBEN-SATZ


| Bestellnummer | Beschreibung |
|---------------|---------------------------------|
| | Stiftschrauben MULTIMACH/HDM/CM |

HINWEIS: Geliefert in Packungen zu je 1 Stück