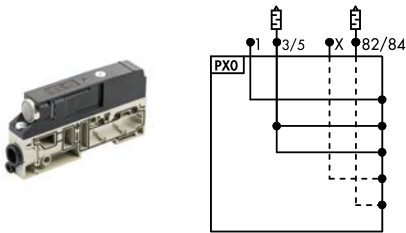


# Druckluft-Anschluss

Elektro-Pneumatisches System EB 80

Artikel Nr. 151064

Typen Nr. 02282P2XZ00



Beispielhafte Darstellung

Das EB80-Modul „Druckluft-Anschluss – P“ versorgt die Ventil-Grundplatten mit Druckluft und fasst die Abluft der Entlüftungsanschlüsse. Es gibt eine Vielzahl von Ausführungen mit Anschlüssen unterschiedlicher Durchmesser.

Die Steuerluftzufuhr kann entweder intern oder extern (empfohlen) zugeführt werden. Ein Wechsel zwischen interner und externer Steuerluftzufuhr ist möglich, indem die orangefarbene Dichtung zwischen dem oberen und unteren Teil des Moduls umpositioniert wird. Die Konfiguration wird durch einen Markierungsstreifen auf der Rückseite des Moduls angezeigt.

Die Entlüftungsanschlüsse 3 und 5 können entweder mit einem Schalldämpfer oder einem Steckanschluss verbunden werden. Es ist auch eine Version mit getrennten Anschlüssen für 3 und 5 verfügbar. Dies ist besonders nützlich bei Konfigurationen mit externer Steuerluft, da die Ventile mit unterschiedlichen Drücken versorgt werden können (von Vakuum bis 8 bar).

Es ist auch eine Modulversion ohne pneumatische Anschlüsse erhältlich, die speziell für die Konfiguration einer Feldbusinsel mit reinen Signalmodulen – also ohne pneumatischen Teil – vorgesehen ist.

## Technische Informationen

|                                               |                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| Modultyp                                      | P                              |
| Modulbezeichnung                              | Druckluft-Anschluss            |
| Ausführung                                    | mit schallgedämpfter Abluft    |
| Steuerluftzufuhr                              | extern                         |
| Anschluss 1                                   | Ø 10 mm                        |
| Anschluss 3+5                                 | Schalldämpfer                  |
| Medium                                        | gefilterte, ungeölte Druckluft |
| Erforderliche Reinheitsklasse nach ISO 8573-1 | 4.7.3                          |

## Technische Informationen

|                                                              |                                                                |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Betriebsdruck min. 5/2-, 5/3-Wegeventile mit int. Steuerluft | 3 bar                                                          |
| Betriebsdruck min. 2/2-, 3/2-Wegeventile mit int. Steuerluft | 3,5 bar                                                        |
| Betriebsdruck max. mit int. Steuerluft                       | 8 bar                                                          |
| Betriebsdruck min. mit ext. Steuerluft                       | -0,99 bar                                                      |
| Betriebsdruck max. mit ext. Steuerluft                       | 10 bar                                                         |
| Steuerdruck min. 5/2- und 5/3-Wegeventile                    | 3 bar                                                          |
| Steuerdruck min. 2/2- und 3/2-Wegeventile                    | 3-5 bar, abh. vom Arbeitsdruck (siehe Metal Work Datenblatt)   |
| Steuerdruck max.                                             | 8 bar                                                          |
| Durchflusswertmessung 1                                      | Druckversorgung über Anschluss 1, bei 6,3 bar $\Delta p$ 1 bar |
| Durchfluss 1                                                 | 2800 NI/min                                                    |
| Umgebungstemperatur min.                                     | -10 °C                                                         |
| Umgebungstemperatur max.                                     | 50 °C                                                          |
| Gehäuse                                                      | Technopolymer                                                  |
| Dichtmaterial                                                | NBR                                                            |
| Schutzart                                                    | IP 65                                                          |
| Serie                                                        | EB 80                                                          |

## Kaufmännische Daten

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| eCl@ss 5.1.4            | 27291501         |
| eCl@ss 9.0              | 27291390         |
| UNSPSC_Code_v190501     | 40141603         |
| UNSPSC_CodeDesc_v190501 | Pneumatic valves |

## Material Informationen

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| REACH SVHC1 Stoff Name | lead                    |
| CAS-Nr. SVHC 1         | 7439-92-1               |
| RoHS Werkstoff-Hinweis | RoHS compliant          |
| REACH Info             | contains SVHC substance |

B2

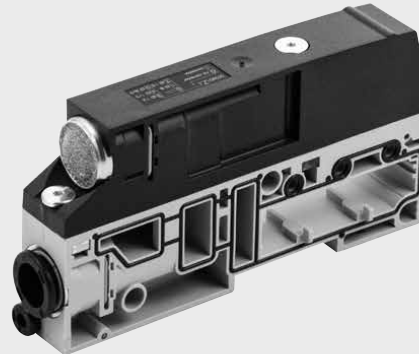
# EB 80 DRUCKLUFT-ANSCHLUSS - P

VENTILE

EB 80 - DRUCKLUFT-ANSCHLUSS - P

Das Druckluft-Anschluss-Modul - P versorgt die Ventil-Grundplatten und fasst die Luft von den Entlüftungsanschlüssen. Es gibt eine Vielzahl von Ausführungen mit Anschlüssen unterschiedlicher Durchmesser. Mit der Bestellnummer wird festgelegt, ob externe Steuerluft benötigt wird oder nicht. Ohne externe Steuerluft wird einfach der Hauptanschluss angebracht. Andernfalls muss die externe Steuerluft an den Steckanschluss 4 mm angeschlossen werden. Die Änderung von interner zu externer Steuerluft ist möglich. Jedoch muss dazu die Lageposition der orangenen Dichtung zwischen Ober- und Unterteil geändert werden.

Die Konfiguration wird durch eine vorstehende Nase an der Rückseite bestimmt. Die Entlüftungsanschlüsse 3 und 5 können entweder zusammengefasst an einem Schalldämpfer oder über Steckanschlüsse gewählt werden. Es gibt auch eine Ausführung mit getrennten Entlüftungen 3 und 5. Diese ist hilfreich bei externer Steuerluft und Versorgung der Ventile über die Anschlüsse 3 und 5 mit unterschiedlichen Drücken von Vakuum bis 10 bar, einschließlich der Version zur Konfiguration einer Feldbusinsel mit nur Signalmodulen ohne den pneumatischen Teil.

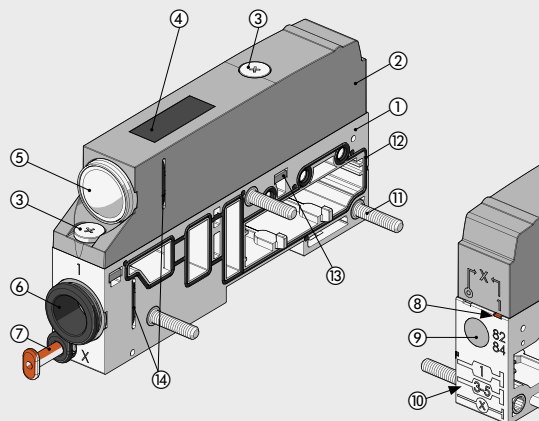


## TECHNISCHE DATEN

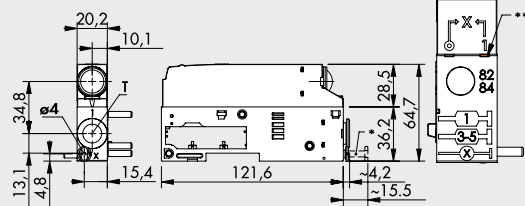
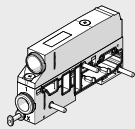
|                                                                 |        |                    |             |                                                                          |                 |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Arbeitsdruckbereich                                             |        |                    |             |                                                                          |                 |
| Ventile ohne externe Steuerluft und Steuerluft für Ventile      |        | <b>5/2 und 5/3</b> |             | <b>2/2 und 3/2</b>                                                       |                 |
| bar                                                             |        | 3 bis 8            |             | min. siehe Diagramm Seite B2.53 / max. 8                                 |                 |
| MPa                                                             |        | 0.3 bis 0.8        |             | min. siehe Diagramm Seite B2.53 / max. 0.8                               |                 |
| psi                                                             |        | 43 bis 116         |             | min. siehe Diagramm Seite B2.53 / max. 116                               |                 |
| Ventile mit externer Steuerluft                                 |        |                    |             | Vakuum bis 10                                                            |                 |
| bar                                                             |        |                    |             | Vakuum bis 1                                                             |                 |
| MPa                                                             |        |                    |             | Vakuum bis 145                                                           |                 |
| psi                                                             |        |                    |             | -10 bis +50                                                              |                 |
| Umgebungstemperatur                                             |        |                    |             | 14 bis 122                                                               |                 |
| °C                                                              |        |                    |             |                                                                          |                 |
| °F                                                              |        |                    |             |                                                                          |                 |
| Durchfluss bei 6,3 bar und ΔP 1 bar                             |        | <b>Ø 8 (5/16")</b> | <b>Ø 10</b> | <b>Ø 12</b>                                                              | <b>Ø 1 1/2"</b> |
| Druckanschluss (1)                                              | Nl/min | 1800               | 2800        | 3500                                                                     | 3500            |
| Entlüftungsanschluss mit Verschraubung (3+5)                    | Nl/min | 2000               | 3200        | 4400                                                                     | 4400            |
| Entlüftungsanschlüsse, getrennt Ø 8 (bei Pmax 8 bar)            | Nl/min | 1800 x 2           | -           | -                                                                        | -               |
| Durchfluss der freien Entlüftung bei 6,3 bar                    |        |                    |             |                                                                          |                 |
| Entlüftungsanschluss mit Verschraubung (3+5)                    | Nl/min | 2700               | 3900        | 6100                                                                     | 6100            |
| Entlüftungsanschluss mit Schalldämpfer                          | Nl/min |                    |             | 3600                                                                     |                 |
| Entlüftung mit Verschraubung Ø 12 und Schalldämpfer W0970530086 | Nl/min |                    |             | 6000                                                                     |                 |
| Entlüftungsanschlüsse, getrennt Ø 8 (bei Pmax 8 bar)            | Nl/min | 2700 x 2           | -           | -                                                                        | -               |
| Medium                                                          |        |                    |             | Ungeölte Druckluft                                                       |                 |
| Ausführungen                                                    |        |                    |             | Schallgedämpfte oder gefasste Abluft, Anschlüsse für Ø 8, 10, 12, 1 1/2" |                 |
| Schutzart                                                       |        |                    |             | IP65                                                                     |                 |
| Gewicht                                                         | g      | 140                | 130         | 125                                                                      | 125             |

## KOMPONENTEN

- GEHÄUSE DES UNTERTEILS: Technopolymer
- GEHÄUSE DES OBERTEILS: Technopolymer
- SCHRAUBEN zur Verbindung der Gehäuseteile: Stahl, galvanisiert, Drehmoment 1.2 Nm
- TYPENSCHILD mit Laserschrift: Technopolymer
- ENTLÜFTUNG: Schalldämpfer oder Schlauchanschluss
- DRUCKLUFTEINGANG: Schlauchanschluss
- EXTERNE STEUERLUFT (X): Schlauch Ø4
- ANZEIGE: Identifiziert externe oder interne Druckluft
- ENTLÜFTUNG DER STEUERLUFT: HDPE-Schalldämpfer
- PIKTOGRAMM: mit Druckluftschaltung
- GEWINDEBOLZEN: Stahl, vernickelt
- DICHTUNG: NBR
- GEWINDEPLATTE: Stahl, galvanisiert
- CLIP zur Befestigung des Anschluss-Einsatzes: Edelstahl

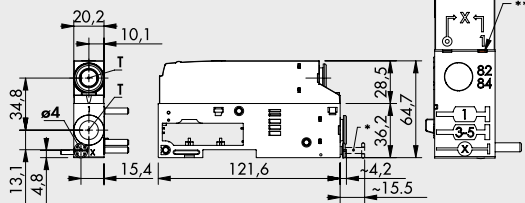
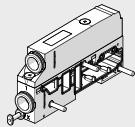


B2.46

**ABMESSUNGEN - BESTELNUMMERN**
**DRUCKLUFT-ANSCHLUSS MIT SCHALLDÄMPFER-ENTLÜFTUNG**


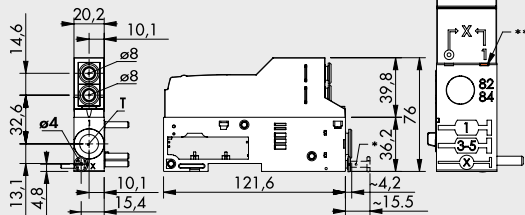
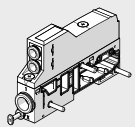
- \* R9 Stöpsel für interne Steuerluft
- \*\* Position der orangenen Nase bei EXTERNER STEUERLUFT (©) oder INTERNER STEUERLUFT (I)

| Symbol | T - Pneumatischer Anschluss | Bestellnummer | Gewicht [g]     |
|--------|-----------------------------|---------------|-----------------|
|        | Externe Steuerluft          | Ø 8 (5/16")   | 02282P1XZ00 140 |
|        |                             | Ø 10          | 02282P2XZ00 130 |
|        |                             | Ø 12          | 02282P3XZ00 125 |
|        |                             | Ø 1/2"        | 02282P5XZ00 125 |
|        | Interne Steuerluft          | Ø 8 (5/16")   | 02282P11Z00 140 |
|        |                             | Ø 10          | 02282P21Z00 130 |
|        |                             | Ø 12          | 02282P31Z00 125 |
|        |                             | Ø 1/2"        | 02282P51Z00 125 |

**DRUCKLUFT-ANSCHLUSS MIT GEFASSTER ABLUFT**


- \* R9 Stöpsel für interne Steuerluft
- \*\* Position der orangenen Nase bei EXTERNER STEUERLUFT (©) oder INTERNER STEUERLUFT (I)

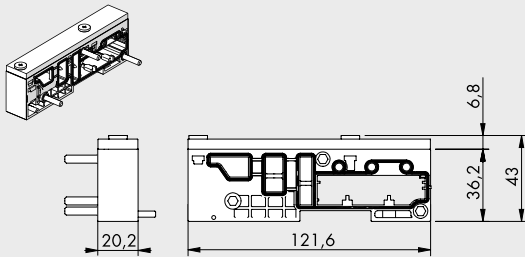
| Symbol | T - Pneumatischer Anschluss | Bestellnummer | Gewicht [g]     |
|--------|-----------------------------|---------------|-----------------|
|        | Externe Steuerluft          | Ø 8 (5/16")   | 02282P1XZ10 140 |
|        |                             | Ø 10          | 02282P2XZ10 130 |
|        |                             | Ø 12          | 02282P3XZ10 125 |
|        |                             | Ø 1/2"        | 02282P5XZ10 125 |
|        | Interne Steuerluft          | Ø 8 (5/16")   | 02282P11Z10 140 |
|        |                             | Ø 10          | 02282P21Z10 130 |
|        |                             | Ø 12          | 02282P31Z10 125 |
|        |                             | Ø 1/2"        | 02282P51Z10 125 |

**DRUCKLUFT-ANSCHLUSS MIT GETRENNTEN ENTLÜFTUNGEN 3-5**


- \* R9 Stöpsel für interne Steuerluft
- \*\* Position der orangenen Nase bei EXTERNER STEUERLUFT (©) oder INTERNER STEUERLUFT (I)

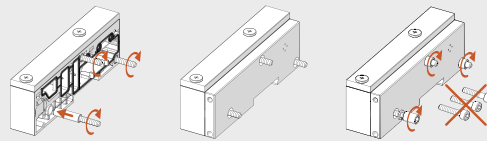
| Symbol                                                             | T - Pneumatischer Anschluss | Bestellnummer | Gewicht [g]     |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------|
|                                                                    | Externe Steuerluft          | Ø 8 (5/16")   | 02282P1XZ60 155 |
|                                                                    |                             | Ø 10          | 02282P2XZ60 145 |
|                                                                    |                             | Ø 12          | 02282P3XZ60 140 |
|                                                                    |                             | Ø 1/2"        | 02282P5XZ60 140 |
| <b>HINWEIS:</b> Maximaler Druck an den Anschlüssen 3 und 5 = 8 bar |                             |               |                 |
|                                                                    | Interne Steuerluft          | Ø 8 (5/16")   | 02282P11Z60 155 |
|                                                                    |                             | Ø 10          | 02282P21Z60 145 |
|                                                                    |                             | Ø 12          | 02282P31Z60 140 |
|                                                                    |                             | Ø 1/2"        | 02282P51Z60 140 |
| <b>HINWEIS:</b> Maximaler Druck an den Anschlüssen 3 und 5 = 8 bar |                             |               |                 |

**VENTILE**
**EB 80 - DRUCKLUFT-ANSCHLUSS - P**

**MODUL FÜRELEKTRISCHE VERSION NUR**


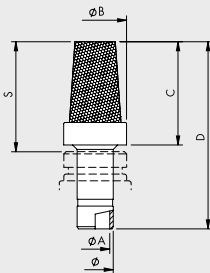
| Bestellnummer | Bezeichnung                      | Gewicht [g] |
|---------------|----------------------------------|-------------|
| 02282P91Z90   | Modul fürelektrische Version nur | 120         |

**Hinweis:** Version, aus der eine EB 80-Insel ohne Pneumatikteil aufgebaut ist, jedoch nur mit Signalmodulen „S“ und Feldbus oder zusätzlichem elektrischen Anschluss „E“. Ventile können nicht hinzugefügt werden.


**TYPENSCHLÜSSEL**

| 02282       | P                    | 3                                                                                 | 1                                            | Z                        | 3                                                                                                                                                                                                    | 0          |
|-------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| FAMILIE     | UNTERSYSYSTEM        | ANSCHLUSS 1                                                                       | STEUERLUFT                                   | OBerteil                 | ANSCHLÜSSE 3 UND 5                                                                                                                                                                                   | SONSTIGES  |
| 02282 EB 80 | P Druckluftanschluss | 1 Schlauch Ø 8 (5/16")<br>2 Schlauch Ø 10<br>3 Schlauch Ø 12<br>5 Schlauch Ø 1/2" | 1 Interne Steuerluft<br>X Externe Steuerluft | Z Oberteil ist vorhanden | 0 Schalldämpfer<br>▲ 1 Schlauch Ø 8 (5/16")<br>▲ 2 Schlauch Ø 10<br>▲ 3 Schlauch Ø 12<br>▲ 5 Schlauch Ø 1/2"<br>6 2x Schlauch Ø 8 (5/16")<br>(je einmal für Anschluss 3 bzw. 5)<br>9 Ohne Verbindung | 0 Standard |
|             |                      | 9 Modul fürelektrische Version nur                                                | 1 Nicht servounterstützt                     |                          |                                                                                                                                                                                                      |            |

▲ Für Anschlüsse 3 und 5 sind die gleichen Schlauch Ø wie für Anschluss 1 zu wählen!

**ZUBEHÖR**
**SCHALLDÄMPFER MIT STECKANSCHLUSS**


| Ø  | Ø A | Ø B  | C  | D    | S    |
|----|-----|------|----|------|------|
| 8  | 6,5 | 14   | 23 | 42   | 24,5 |
| 12 | 10  | 18,8 | 29 | 51,5 | 31,5 |

| Bestellnummer | Bezeichnung                           | Flow rate at 6.3 bar [Nl/min] | Gewicht [g] |
|---------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| W0970530084   | Schalldämpfer für Steckanschluss Ø 8  | 2400                          | 15          |
| W0970530086   | Schalldämpfer für Steckanschluss Ø 12 | 6000                          | 24          |

**ERSATZTEILE**
**ANSCHLUSS-EINSATZ**


| Bestellnummer | Bezeichnung                             | Ø             |
|---------------|-----------------------------------------|---------------|
| 02282R2110    | EB 80 Einsatz/Schalldämpfer             | Schalldämpfer |
| 02282R2113    | EB 80 Ø 8 Einsatz/Druckluftanschluss    | 8 (5/16")     |
| 02282R2114    | EB 80 Ø 10 Einsatz/Druckluftanschluss   | 10            |
| 02282R2115    | EB 80 Ø 12 Einsatz/Druckluftanschluss   | 12            |
| 02282R2118    | EB 80 Ø 1/2" Einsatz/Druckluftanschluss | 1/2"          |

HINWEIS: 10 Stück je Verpackung!

**DICHTUNG ZWISCHEN DRUCKLUFTMODUL UND GRUNDPLATTE**


| Bestellnummer | Bezeichnung                    |
|---------------|--------------------------------|
| 02282R1000    | EB 80 Basis-Interface-Dichtung |

HINWEIS: 10 Stück je Verpackung!

**DICHTUNG ZWISCHEN OBER- UND UNTERTEIL/ DRUCKLUFT-MODUL**


| Bestellnummer | Bezeichnung                                |
|---------------|--------------------------------------------|
| 02282R1001    | EB 80 Ober-/Unterteil-Dichtung Druckluft-P |

HINWEIS: 10 Stück je Verpackung!

# ELEKTRO-PNEUMATISCHES SYSTEM EB 80

## VENTILE

## ELEKTRO-PNEUMATISCHES SYSTEM EB 80

Die EB 80 wird als elektro-pneumatisches System definiert, weil es zu einfach wäre, den Begriff Ventilinsel zu verwenden. Hierbei kann eine einfache Montage Magnetventile aller Typen, Mehrfachgrundplatten, nach Bedarf platzierbare pneumatische und elektrische Anschlussmodule, digitale oder analoge Steuermodule für Ein- oder Ausgänge und vieles mehr, miteinander verbinden. Das EB 80-System ist durch zahlreiche Patente und Gebrauchsmuster geschützt. Die diese modernsten Konstruktionen zusätzlich aufwerten. Die Anzahl der möglichen Kombinationen ist unendlich, aber das kann mit einer kleinen Anzahl von Grundkomponenten erreicht werden. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden Hochleistungsventile kleiner Baugröße entwickelt, um die riesige Anwendungsvielfalt zu berücksichtigen. Eine einzige elektrische Steuereinheit ermöglicht die Verwendung von 12V DC- oder 24V DC-Ventilen mit Multipol- oder Feldbusanschluss für alle gängigen Protokolle. Alle EB 80-Ausführungen haben ein wirksames Diagnosesystem. Der Katalog EB 80 besteht aus einem ersten allgemeinen, einleitenden Kapitel, der durch Kapitel für jedes Untersystem ergänzt wird. NSF H1-zertifiziertes Fett wird zur Schmierung der Ventilschule und der Dichtungen verwendet.



### TECHNISCHE DATEN

|                                                     |                                                    |                                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Versorgungsspannungsbereich                         | VDC                                                | 12 -10% 24 +30%                                              |
| Betriebsspannung, minimal                           | VDC                                                | 10.8 *                                                       |
| Betriebsspannung, maximal                           | VDC                                                | 31.2                                                         |
| Spannung, maximal zulässig                          | VDC                                                | 32 ***                                                       |
| Leistungsaufnahme jeder Ansteuerung                 | W                                                  | 3 für 15 ms, dann 0.3 (HALTEN)                               |
| Polarität (für Multipol-Ausführung)                 |                                                    | PNP oder NPN                                                 |
| Einschaltdauer, elektrisch                          |                                                    | 100% ED                                                      |
| Energieversorgung für Magnetventile                 |                                                    | Siehe im Kapitel "Elektrische Anschlüsse - E"                |
| Energieversorgung für Signalmodule                  |                                                    | Siehe im Kapitel "Signalmodule - S"                          |
| Schutzmaßnahmen                                     |                                                    | Überlast- und Verpolungsschutz an Ansteuerung                |
| Diagnostik                                          |                                                    | Siehe Kapitel "Elektrischer Anschluss - E"                   |
| Anzahl der Ansteuerungen, maximal                   |                                                    | 21 oder 38 für Multipolanschluss, 128 für Feldbus            |
| Umgebungstemperaturbereich                          | °C                                                 | -10 bis + 50 (bei 8 bar)                                     |
|                                                     | °F                                                 | 14 bis 122 (bei 8 bar)                                       |
| Arbeitsdruckbereich                                 |                                                    | 5/2 und 5/3                                                  |
| Ventile ohne externe Steuerluft                     | bar                                                | 3 bis 8                                                      |
|                                                     | MPa                                                | 0.3 bis 0.8                                                  |
|                                                     | psi                                                | 43 bis 116                                                   |
| Ventile mit externer Steuerluft                     | bar                                                | Vakuum bis 10                                                |
|                                                     | MPa                                                | Vakuum bis 1                                                 |
|                                                     | psi                                                | Vakuum bis 145                                               |
| Externe Steuerluft                                  | bar                                                | 3 bis 8                                                      |
|                                                     | MPa                                                | 0.3 bis 0.8                                                  |
|                                                     | psi                                                | 43 bis 116                                                   |
| Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 1 bar                     |                                                    | Ø 4 (5/32") Ø 6 Ø 8 (5/16") Ø 1/4" Ø 10 ** Ø 3/8" **         |
|                                                     | Ventile 2/2 NI/min                                 | 350 430 500 430 - -                                          |
|                                                     | Ventile 3/2 NI/min                                 | 350 600 700 600 1250 1250                                    |
|                                                     | Ventile 5/2 NI/min                                 | 350 650 800 650 1250 - 1400 1250 - 1400                      |
|                                                     | Ventile 5/3 NI/min                                 | 350 460 500 460 1000 - 1250 1000 - 1250                      |
|                                                     | Ventile V3V (R) NI/min                             | - - - - 1000 1000                                            |
| Einschaltzeit (TRA) / Ausschaltzeit (TRR) bei 6 bar |                                                    |                                                              |
|                                                     | TRA/TRR Ventile 2/2 und 3/2 ms                     | 14 / 28                                                      |
|                                                     | TRA/TRR Ventile 5/2 monostabil und Trennventile ms | 12 / 45                                                      |
|                                                     | TRA/TRR Ventile 5/2 bistabil ms                    | 12 / 14                                                      |
|                                                     | TRA/TRR Ventile 5/3 ms                             | 15 / 45                                                      |
|                                                     | TRA/TRR Hochleistungsventil 3/2 ms                 | 13 / 36                                                      |
| Medium                                              |                                                    | Ungeölte Druckluft                                           |
| Erforderliche Druckluftqualität                     |                                                    | ISO8573-1 Klasse 4-7-3                                       |
| Schutzart                                           |                                                    | IP65 (mit Steckverbindern oder Verschlüssen, wenn unbenutzt) |
| Category ATEX                                       |                                                    | Ex II 3G Ex nA IIC T5 Gc X -10°C<Ta<50°C                     |
|                                                     |                                                    | Ex II 3D Ex tc IIIC T100°C Dc X                              |
| Certifications                                      |                                                    | CE - ENEC - cRUus - Ex                                       |

\* An den Spulensteuerungen wird eine minimale Spannung von 10,8VDC benötigt. Die Übereinstimmung mit der minimalen Ausgangsspannung nach Diagramm auf Seite B2.23 ist zu prüfen.  
 \*\* Verwendung von Durchflussventilen oder angeschlossenen Ventilen - siehe B2.54  
 \*\*\* ACHTUNG! Spannungen über 32VDC führen zu bleibenden Schäden am System!  
 HINWEIS: Spezifische Daten siehe im Kapitel EB 80 Baugruppen!

## CERTIFICATIONS

The **UL** certification for the part concerning only CSA (Canadian market) is bound to the following conditions of use:

- environment temperature: max 45°C
- ED max 70%

If non-adjoining valves are used, ED max can reach 100% (environment temperature max 45°C)

## KOMPONENTEN

EB 80-Systeme werden durch einen Satz von Baugruppen charakterisiert:

- S** I/O-Signalmodule (Ein-/Ausgänge)
- E** Elektrische Anschlüsse
- P** Pneumatische Versorgung
- B** Grundplatten für Magnetventile, die darauf befestigt werden
- M** Zwischenmodule
- C** Endplatte / Blind



VENTILE

ELEKTRO-PNEUMATISCHES SYSTEM EB 80

## KOMPONENTEN - MAGNETVENTILE UND GRUNDPLATTEN

- ① GRUNDPLATTE: Technopolymer
- ② VENTILGEHÄUSE: Technopolymer
- ③ HANDHILFSBETÄTIGUNG: Technopolymer
- ④ GRUNDPLATTE: Technopolymer
- ⑤ KOLBENSCHIEBER: Aluminium, chemisch vernickelt
- ⑥ HILFSKOLBEN: Edelstahl und NBR
- ⑦ FEDER: Oteva® - Stahl mit Dacromet-Behandlung
- ⑧ MAGNETVENTIL
- ⑨ LEITERPLATTE
- ⑩ LED-ANZEIGE: Technopolymer
- ⑪ HANDHILFSBETÄTIGUNG: Messing, vernickelt
- ⑫ BEFESTIGUNGSSCHRAUBE: VENTIL/GRUNDPLATTE
- ⑬ KOLBENSCHIEBER-DICHTUNG: NBR
- ⑭ STECKANSCHLUSS-EINSATZ für Anschluss 2
- ⑮ STECKANSCHLUSS-EINSATZ für Anschluss 4



## ANSCHLUSSMODULE EB80

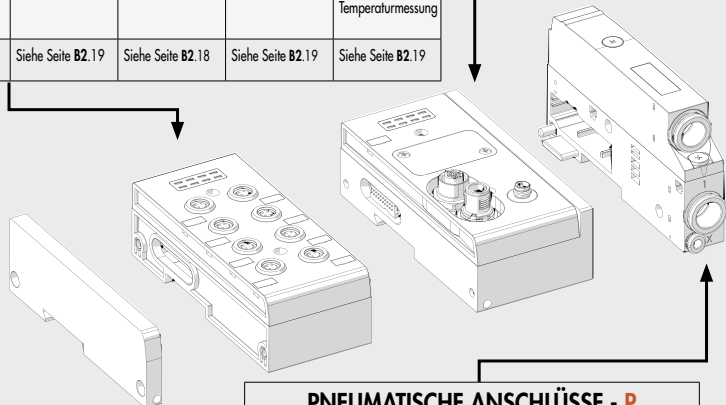
## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE - E

| E025                                                                              | E044                                                                              | E0EN                                                                              | E0EC                                                                              | E0PN                                                                              | E0CN                                                                              | E0PB                                                                              | E0PL                                                                              | E0IO                                                                               | E0LK                                                                                | E0CC                                                                                | E0AD                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EB 80 Elektrisches Anschlussmodul 25-polig                                        | EB80 Elektrisches Anschlussmodul 44-polig                                         | EB 80 Elektrisches Anschlussmodul EtherNet/IP                                     | EB 80 Elektrisches Anschlussmodul EtherCAT                                        | EB 80 Elektrisches Anschlussmodul Profinet IO                                     | EB 80 Elektrisches Anschlussmodul CANopen                                         | EB 80 Elektrisches Anschlussmodul Profibus-DP                                     | EB 80 Elektrisches Anschlussmodul Ethernet POWERLINK                              | EB 80 Elektrisches Anschlussmodul IO-Link 32 IN/32 OUT                             | EB 80 Elektrisches Anschlussmodul IO-Link 64 OUT                                    | EB 80 Elektrisches Anschlussmodul CC-Link IE Field Basic                            | EB 80 Zusätzlicher Elektrischer Anschluss                                           |
| Siehe Seite B2.26                                                                 | Siehe Seite B2.26                                                                 | Siehe Seite B2.39                                                                 | Siehe Seite B2.39                                                                 | Siehe Seite B2.39                                                                 | Siehe Seite B2.39                                                                 | Siehe Seite B2.39                                                                 | Siehe Seite B2.39                                                                 | Siehe Seite B2.39                                                                  | Siehe Seite B2.39                                                                   | Siehe Seite B2.39                                                                   | Siehe Seite B2.44                                                                   |

## SIGNAL-MODULE - S

| S01                                                                                 | S02                                                                                 | S03                                                                                 | S04                                                                                 | S05                                                                                 | S06                                                                                 | S07                                                                                 | S08                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| EB 80 8xM8 Eingänge, digital                                                        | EB 80 8xM8 Ausgänge, digital                                                        | EB 80 6xM8 Ausgänge, digital + Energieversorgung                                    | EB 80 4xM8 Eingänge, analog                                                         | EB 80 4xM8 Ausgänge, analog                                                         | EB 80 16 Eingänge Klemmleiste, digital                                              | EB 80 16 Ausgänge Klemmleiste, digital                                              | EB 80 4xM8 Eingänge, digital für Temperaturmessung                                  |
| Siehe Seite B2.17                                                                   | Siehe Seite B2.17                                                                   | Siehe Seite B2.18                                                                   | Siehe Seite B2.18                                                                   | Siehe Seite B2.19                                                                   | Siehe Seite B2.18                                                                   | Siehe Seite B2.19                                                                   | Siehe Seite B2.19                                                                   |

Teil ist enthalten in ELEKTRISCHEM ANSCHLUSS - E mit Feldbus



## PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE - P

| P_Z00                                                                               | P_Z__                                                                                | P_Z60                                                                                 | P91Z90                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| Druckluft-Anschluss mit Schalldämpfer-entlüftung                                    | Druckluft-Anschluss mit gefasster Abluft                                             | Druckluft-Anschluss mit getrennten Entlüftungen 3-5                                   | Modul für elektrische Version nur                                                     |
| Siehe Seite B2.47                                                                   | Siehe Seite B2.47                                                                    | Siehe Seite B2.47                                                                     | Siehe Seite B2.48                                                                     |

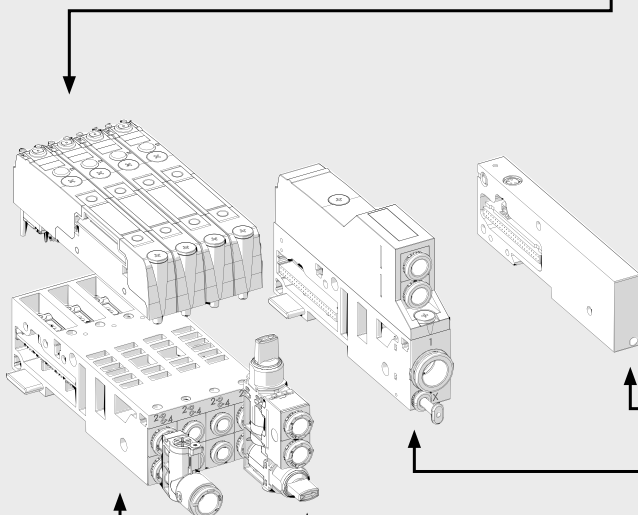
| VENTILE                                                                           |                                                                                     |                                                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Z_ ▲                                                                              | I_ ▲                                                                                | W_ ▲                                                                               | L_ ▲                                                                              | V_                                                                                | K_ ▲                                                                              | O_ ▲                                                                              | G_                                                                                | J_                                                                                 | R_ +                                                                                | NO                                                                                  | Y8                                                                                  |
|  |    |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2x 2/2-Wege NC                                                                    | 2x 3/2-Wege NC<br>Arbeitet als<br>5/3-Wegeventil,<br>Mittelstellung<br>entlüftet OC | 2x 3/2-Wege NO<br>Arbeitet als<br>5/3-Wegeventil,<br>Mittelstellung<br>belüftet PC | 3/2-NC +<br>3/2 NO                                                                | 5/2-Wege<br>monostabil                                                            | 5/2-Wege<br>bistabil                                                              | 5/3-Wege CC                                                                       | 3/2 NC<br>Hochleistungsventil                                                     | 3/2 NO<br>Hochleistungsventil                                                      | Absperrventil                                                                       | Dummy-Ventil                                                                        | Bypass                                                                              |
| Siehe Seite B2.53                                                                 | Siehe Seite B2.53                                                                   | Siehe Seite B2.53                                                                  | Siehe Seite B2.53                                                                 | Siehe Seite B2.53                                                                 | Siehe Seite B2.53                                                                 | Siehe Seite B2.53                                                                 | Siehe Seite B2.54                                                                 | Siehe Seite B2.54                                                                  | Siehe Seite B2.55                                                                   | Siehe Seite B2.56                                                                   | Siehe Seite B2.56                                                                   |

**VENTILE**

ELEKTRO-PNEUMATISCHES SYSTEM EB 80

| ENDPLATTE / BLIND - C                                                                |                                                                                       |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| C1                                                                                   | C2                                                                                    | C3                                                                                    |
|  |  |  |
| EB 80<br>Endplatte/blind mit<br>Multipolanschluss                                    | EB 80<br>Endplatte/blind<br>mit EB 80<br>Feldbusanschluss                             | EB 80<br>Endplatte/blind<br>mit Anschluss<br>für zusätzliche<br>Ventilinseln          |
| Siehe Seite B2.64                                                                    | Siehe Seite B2.64                                                                     | Siehe Seite B2.64                                                                     |

| ZWISCHENANSCHLÜSSE - M                                                               |                                                                                       |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M_ Z0_                                                                               | M_ Z_                                                                                 | M_ Z6_                                                                                |
|  |  |  |
| Zwischen-Modul<br>mit Schalldämpfer<br>zur Entlüftung                                | Zwischen-Modul<br>mit gefasster Abluft                                                | Zwischen-Modul<br>mit gefasster Abluft                                                |
| Siehe Seite B2.59                                                                    | Siehe Seite B2.60                                                                     | Siehe Seite B2.61                                                                     |

**B2.7**


| GRUNDPLATTEN FÜR VENTILE - B                                                        |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| B3_ _ 0                                                                             | B4_ _ _                                                                             |
|  |  |
| 3-fach Ventil-<br>Grundplatte                                                       | 4-fach Ventil-<br>Grundplatte                                                       |
| Siehe Seite B2.50                                                                   | Siehe Seite B2.50                                                                   |

| Y-VERBINDER                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| R2                                                                                  |
|  |
| Y-Verbinder                                                                         |
| Siehe Seite B2.57                                                                   |

| MULTI-FUNKTIONSMODUL                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |
| Verschraubungen mit<br>pneumatischen Funktionen                                     |
| Siehe Seite B2.78                                                                   |

▲ Can only be used with 6 or 8 control bases.  
✦ Requires inlet port X slave synchronisation.

## BEFESTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

- 1 - Befestigung auf einer DIN-Schiene:** Die Stiftschrauben in den Modulen E (elektr. Anschluss) und C (Endplatte/Blind) anziehen. Verwenden Sie für Inseln mit mehr als 40 Ventilen oder 5 Modulen auch die Zusatzplatte 02282R4001.
  - 2 - Befestigung auf einer ebenen Oberfläche:** Das Winkelpaar 02282R4000 und die Schrauben M5x20 verwenden. Die Position der Winkel kann in Relation zu der Oberfläche frei gewählt werden.
    - 2A - Herausragende Winkel** können verwendet werden, um die Insel und Winkelanordnung von oben zu befestigen. Zuerst sind die Winkel an den Modulen E und C mit den Stiftschrauben anzubringen. Erst dann ist alles mit den Schrauben M5x20 zu befestigen.
    - 2B - Versteckte Winkel** sichern geringere Gesamtabmessungen der Insel. Die Winkel sind dabei zuerst mit den Schrauben M5x20 zu befestigen. Dann ist die Insel auf die Winkel aufzusetzen und mit den Stiftschrauben an Modulen E und C zu fixieren.
  - 3 - Befestigung durch die Wand** erfolgt mit den Winkeln 02282R4000. Die Winkel haben Gewindelöcher M6 und können mit M6-Schrauben (nicht im Lieferumfang) in einer Wand befestigt werden. Die Winkel können herausragend oder versteckt montiert werden.
- HINWEIS:** Es werden ebene Oberflächen für eine exakte Befestigung benötigt. Verdrehen oder Biegen der Ventileinheiten ist in jedem Falle zu vermeiden!



## SCHMIERUNG



Das elektro-pneumatische System EB 80 ist so konstruiert, dass es Millionen von Schaltzyklen ohne jede Schmierung laufen kann. Dies wurde durch die Optimierung seiner Komponenten und dem Einsatz eines Spezialfettes mit hervorragenden Eigenschaften möglich, und NSF H1 zertifiziert. Um dieses Fett nicht zu entfernen, wird nachdrücklich empfohlen, die Ventile an den Ein- und Ausgangsanschlüssen nicht zu ölen und die Druckluftqualität (nach ISO8573-1 Klasse 4-7-3) zu prüfen. Diese ist oft mit Partikeln aggressiver Öle kontaminiert, die von Kompressoren abgegeben werden und die nicht immer mit den in den Ventilen enthaltenen Elastomeren kompatibel sind.

## EINIGE MERKMALE VON EB 80-SYSTEMEN

### HORIZONTALE MODULARITÄT

- Einfacher Austausch oder Hinzufügen beliebiger Baugruppen. Die Sicherungsverbinder sind in jeder Baugruppe enthalten.



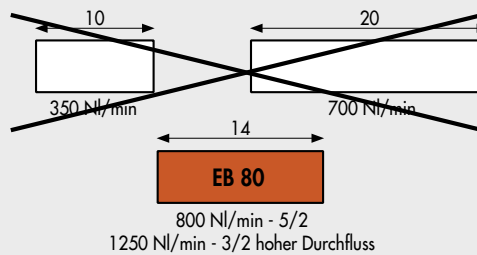
### VERTIKALE MODULARITÄT

- Einfacher Austausch von Ventilen an den Grundplatten-B, ohne den Satz zu demontieren. Dies gilt auch für das Oberteil (Abdeckung) der Baugruppen S, E, P, M bei Verwendung eines einfachen Phillips-Kopf-Schraubenziehers.
- HINWEIS:** Feldbusse aller Protokolle und alle Ein- oder Ausgangsmodule können ebenfalls an derselben Grundplatte für Signale montiert werden!



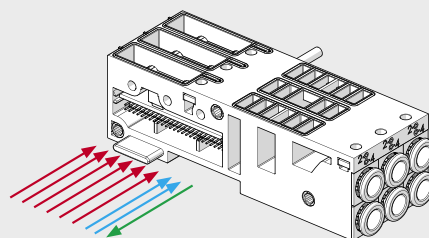
### EINE BAUGRÖSSE FÜR ALLES

- Reduzierte Baugrößen
- Hohe Durchflusswerte
- Alles im Baukasten mit Ersatzteilen

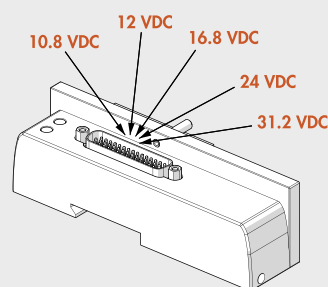


### DIE GLEICHE GRUNDPLATTE FÜR MULTIPOL- UND FELDBUSANSCHLUSS

- Steuerung vom Multipolanschluss
- Steuerung von Feldbussen
- Diagnostik



### DIESELBE INSEL KANN VON 10,8 - 31,2 V DC VERWENDET WERDEN



### NUR 0,3 W FÜR JEDE MAGNETSPULE

- Stromabsenkung bei der Magnetspulen-Ansteuerung
  - hohe Energie für wenige Millisekunden sichert hohe Leistungsfähigkeit und sicheres Schalten
  - reduzierte Halteleistung führt zu niedrigeren Temperaturen und zu Energieeinsparung



### 3- ODER 4-FACH GRUNDPLATTEN FÜR VENTILE

- Ventilinselaufbau / Möglichkeiten:
  - 3 Eine Grundplatte 3-fach
  - 4 Eine Grundplatte 4-fach
  - (5 Zwei Grundplatten mit 3-fach und 1x Dummy-Ventil)
  - 6 Zwei Grundplatten 3-fach
  - 7 Eine Grundplatte 3-fach und eine Grundplatte 4-fach
  - 8 Zwei Grundplatten 4-fach
  - ...
- Verglichen mit Lösungen mit Gesamt-Grundplatten existieren Vorteile, weil:
  - nur sehr wenige Grundplatten für Mehrfachkombinationen benötigt werden
  - diese Lösung stabil und unnachgiebig ist
  - es verbleibt jede Menge Raum, um Elektronik unterzubringen



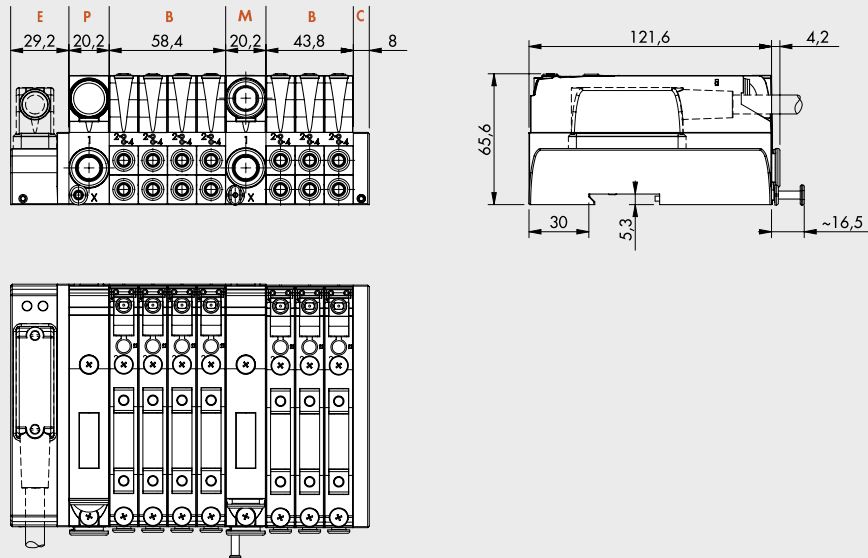
### AUSTAUSCHBARE EINSÄTZE FÜR PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE

- Für Schlauch Ø 4 (5/32"), 6, 8 (5/16"), 1/4"



## ABMESSUNGEN

### ABMESSUNGEN VON AUSFÜHRUNGEN MIT MULTIPOL-ANSCHLUSS



### ABMESSUNGEN VON AUSFÜHRUNGEN MIT FELDBUS- ODER ZUSÄTZLICHEM ANSCHLUSS



VENTILE

ELEKTRO-PNEUMATISCHES SYSTEM EB 80

### TYPENBEZEICHNUNG

Ein komplettes System ist zusammengesetzt aus den Beschreibungen für alle Untersysteme, die in der Reihenfolge von links nach rechts aufgelistet werden (siehe unten). Das Kürzel für jedes Untersystem erhält man aus der Bestellnummer durch Weglassen der ersten Stellen 02282. Zum Beispiel: Das Modul mit 8 digitalen Eingangssignalen hat die Bestellnummer 02282S01. Somit wird dann nur S01 eingetragen.

Die Kurzbezeichnung für jede Ventilbasis besteht aus:

|                                                                                      |                                |                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kurzbezeichnung der Basis</b>                                                     | <b>Handhilfsbetätigung</b>     | <b>Ventiltypen</b>                                                           |
| Ermittelt aus der Bestellnummer nach Streichung 02282                                | 0 = Monostabil<br>1 = Bistabil | Ventile<br>Dummy-Ventil<br>Bypass                                            |
| <b>Beispiel</b>                                                                      |                                |                                                                              |
| 4-fach Grundplatte, 8 Ventilsteuerungen, Schlauch Ø 6<br>Bestellnummer: 02282B408666 | Monostabil                     | 2 Monostabil 5/2 Ventile - V<br>1 (2x 3/2)-Wege NO - W<br>1 Dummy-Ventil - F |
| <b>Kurzbezeichnung</b>                                                               |                                |                                                                              |
| B4086666                                                                             | 0                              | VVWF                                                                         |

Die Typenbezeichnung ist somit eine Sequenz folgender Form:

|                     |                                         |                               |                           |                                                                         |                                            |                          |
|---------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|
| <b>EB 80</b>        | <b>- S _ _ _</b>                        | <b>- E _ _ _</b>              | <b>- P _ _ _ _</b>        | <b>- B _ _ _ _ _</b>                                                    | <b>- M _ _ _ _ _</b>                       | <b>- C _ _ _</b>         |
| <b>EB 80-System</b> | <b>Signal-Modul</b><br>(wenn vorhanden) | <b>Elektrischer Anschluss</b> | <b>Druckluftanschluss</b> | <b>Ventil-Grundplatte</b><br>(soviele es gibt)<br>normal oder mit Dummy | <b>Zwischenplatten</b><br>(wenn vorhanden) | <b>Endplatte / Blind</b> |
| Bestellnummern:     | siehe Seite <b>B2.19</b>                | siehe Seite <b>B2.24</b>      | siehe Seite <b>B2.48</b>  | siehe Seite <b>B2.51</b> und <b>B2.56</b>                               | siehe Seite <b>B2.62</b>                   | siehe Seite <b>B2.65</b> |

**Beispiel:**

EB 80-S01-E0EN-P3XZ00-B40866660VWKN-M300Z30-B30388800VVN-C2

| EB 80        | - S01                                             | - E0EN                                | - P3XZ00                                                                                  | - B40866660VWKN                                                                                                                                                                                                                   | - M300Z30                                                                                                      | - B30388800VVN                                                                                                                                                                                              | - C2                                                |
|--------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| EB 80-System | Signal-Modul<br>komplett 8 M8<br>Eingänge digital | Elektrischer Anschluss<br>EtherNet/IP | Druckluftanschluss<br>- Steckanschluss Ø 12<br>- Steuerluft Ø 4<br>- Abluft-Schalldämpfer | Ventil-Grundplatte<br>- 4-fach<br>- 8 Ansteuerungen<br>- Steckanschlüsse Ø 6<br>- Handhilfsbetätigung<br>monostabil<br>- Ventil 5/2-Wege<br>monostabil<br>- 2 Ventile 3/2-Wege NO<br>- Ventil 5/2-Wege bistabil<br>- Dummy-Ventil | Zwischenplatten<br>- Steckanschluss Ø 12<br>- durchgehende<br>Versorgung<br>- ohne Hilfsenergie-<br>versorgung | Ventil-Grundplatte<br>- 3-fach<br>- 3 Ansteuerungen<br>- Steckanschlüsse Ø 8<br>- Handhilfsbetätigung<br>monostabil<br>- Ventil 5/2-Wege<br>monostabil<br>- Ventil 5/2-Wege<br>monostabil<br>- Dummy-Ventil | Endplatte / Blind<br>für Ventilinsel<br>mit Feldbus |

Eine unendliche Vielzahl von EB 80-Systemen kann gestaltet werden und die Typenbezeichnungen haben variable Längen, die sehr groß werden können.

Die tatsächliche Bestellnummer eines EB 80-Systems wird dann von Metal Work mit einer begrenzten Stellenzahl ausgegeben.

Die Bestellnummer ist nicht selbsterklärend. Nur die Typenbezeichnung ist eindeutig, komplett und selbsterklärend.

## ZUBEHÖR

## BEFESTIGUNGSPLATTE



| Bestellnummer | Bezeichnung              | Gewicht [g] |
|---------------|--------------------------|-------------|
| 02282R4000    | EB 80-Befestigungsplatte | 47          |

HINWEIS: 2 Stück pro Verpackung mit 4 Stück Schrauben M5x20

## ANMERKUNGEN

Siehe im Katalogteil für Untersysteme, weiteres Zubehör (d.h. Anschlüsse) und Ersatzteile!

## EB 80 INDUSTRY 4.0

Die neuen und modernen EB 80 Diagnosefunktionen, bekannt als EB 80 I4.0, sind ein leistungsstarkes Analysehilfsmittel für traditionelle Wartungsarbeiten, das den sicheren, zuverlässigen und nachhaltigen Betrieb von Produktionseinheiten gewährleistet. Verfügbar sind sie für alle elektrischen Feldbusanschlüsse mit I4.0-Kennzeichnung und integrierter, fortgeschrittener Diagnostik in Übereinstimmung mit der Industrie 4.0 Philosophie.

Die I4.0-Diagnosefunktionen nutzen integrierend die Originalfunktionen der EB 80-Diagnostik, um die Fähigkeit der Station an sich zu nutzen, I/Os anzusteuern.

Sie reorganisieren und optimieren die Instandhaltung, indem sie vorausschauende Instandhaltungsmaßnahmen entwickeln um:

- Fehler voraussagen;
- Ausfallzeiten des Systems vorzubeugen;
- über alle Informationen des Anlagenbetriebs in Echtzeit zu verfügen;
- das Ende der Laufzeit von Produkten zu überwachen;
- die Verwaltung des Ersatzteillagers zu optimieren. Dies ermöglicht es, aufgrund der gesammelten Daten ein konkretes Vorgehen mit der Standard-EB 80-Ventilinsel zu planen, ohne zusätzliche Module zu benötigen.

### Beschreibung der EB 80 I4.0 Funktionen:

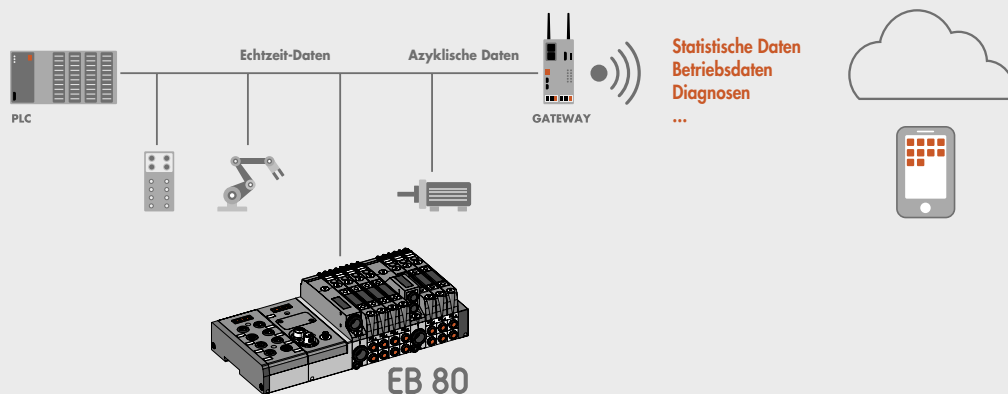
- Systemdaten:
  - EB 80 Systemstartzähler;
  - Zähler für Versorgungswarnungen.
- Ventildaten. Die Ventilgrundplatte speichert für jedes Magnetventil permanent folgende Informationen:
  - Anzahl der Zyklen;
  - Dauer der Ansteuerungszeit der Magnetventile;
  - Aktivierung eines Signals bei Überschreitung der durchschnittlichen Lebensdauer;
  - Anzahl von Kurzschlusswarnungen; - Anzahl von offenen Schaltkreisen.
- Kontrollfunktionen für das Elektropneumatische System (Daten werden mit jedem Zyklus aktualisiert)
  - Messung der Verzögerung zwischen dem Aktivieren des Magnetventils "A" und der Bewegung des Aktors beginnend mit dem Signal von Sensor "B", die das vorgegebene Zeitlimit überschreitet;
  - Messung der Zeit der Aktorenbewegung mithilfe von zwei verbundenen Sensoren "B" und "C" mit Überschreitung des vorgegebenen Zeitlimits;
  - Messung der Verzögerung zwischen dem Deaktivieren des Magnetventils "A" (oder dem Aktivieren eines zweiten Magnetventils) und dem Aktorenrücklauf beginnend mit dem Signal von Sensor "B", die das vorgegebene Zeitlimit überschreitet;
  - Messung der Zeit des Aktorenrücklaufs mithilfe von zwei verbundenen Sensoren "B" und "C" mit Überschreitung des vorgegebenen Zeitlimits;
  - Zähler für Wegstreckenmessung



Die Anschluss-Module der EB80 sind für die gängigen Feldbusprotokolle verfügbar, was eine Einbindung in moderne Maschinen und Anlagen ermöglicht. Dadurch ist eine Ansteuerung, in der Regel durch eine SPS/PLC, der Magnetventile und Signalmodule in Echtzeit möglich.

Mit der Einführung der I4.0 Version kann neben dem Ansteuern von Pilotventilen und der Übertragung von Stammdaten und Signalen im normalen Betrieb zusätzlich eine Auswertung der Leistungsdaten der Ventilinsel und der daran angebundenen Geräte abgerufen werden. Dies beinhaltet unter anderem die Anzahl der Schaltspiele für jeden Ventilpiloten, die gesamte Einschaltzeit der Insel, Fehlermeldungen und Rückmeldungen zu den angesteuerten pneumatischen Schaltkreisen (wie zum Beispiel eine Verzögerung der Sensorschaltung zur Aktorenbetätigungszeit).

Diese Leistungsdaten können je nach Einstellung und Art verwendet werden, um in Echtzeit auf Störungen zu reagieren, sie automatisch für eine spätere Analyse zu speichern oder über eine Cloud-Anwendung zugänglich zu machen, wodurch z.B. zu jeder Zeit eine Ferndiagnose möglich ist.



## Ersatzteil

|                                                                                                                      | Artikel Nr. | Typen Nr.  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| EB 80 Schalldämpfer-Einsatz für Druckluft-Anschluss und Zwischen-Modul, VPE 10 Stk.                                  | 153916      | 02282R2110 |
| EB 80 Quadrateinsatz mit Steckanschluss für Schlauch-Ø 10 mm für Druckluft-Anschluss und Zwischen-Modul, VPE 10 Stk. | 153918      | 02282R2114 |
| EB 80 Basis-Schnittstellen-Dichtung, VPE 10 Stk.                                                                     | 153860      | 02282R1000 |
| EB 80 Dichtung für Druckluft-Anschluss und Zwischen-Modul, zur Abdichtung zwischen Ober- und Unterteil, VPE 10 Stk.  | 153908      | 02282R1001 |