

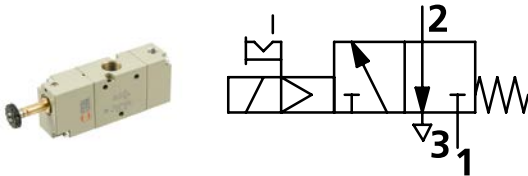
3/2-Wegeventil

elektropneumatisch, ohne Stecker und Spule, Reihe 70
Tieftemperatur

PLUS ||

Artikel Nr. 149935

Typen Nr. 70L4020200



Beispielhafte Darstellung

Die Ventile der Reihe 70 Tieftemperatur in elektropneumatischer Ausführung ergänzen unser Sortiment der traditionellen Wegeventile der Reihe 70. Sie stellen eine Auswahl der am häufigsten verwendeten elektropneumatischen Wegeventile dar, die mit Komponenten für spezielle Tieftemperaturanwendungen hergestellt werden. Diese Ventile finden einen breiten Anwendungsbereich als Muffenventil, Direktanbau am Zylinder mit Spezialadapter oder als Serienventile mit Mehrfach-Grundplatten und Einzelverkettungsplatten (Versorgungsleisten).

Technische Informationen

| | |
|---|---|
| Funktion | 3/2 NC |
| Betätigung | monostabil |
| Steuerluftzufuhr | intern |
| Anschluss | G 3/8 IG |
| Spannung | ohne Spannung |
| DN | 13,3 mm |
| Durchflusswertmessung 1 | Durchfluss bei 6 bar und Δp 0,5 bar |
| Durchfluss 1 | 1560 NI/min |
| Durchflusswertmessung 2 | Durchfluss bei 6 bar und Δp 1 bar |
| Durchfluss 2 | 2150 NI/min |
| Medium | gefilterte, trockene und ungeölte Druckluft |
| Erforderliche Reinheitsklasse nach ISO 8573-1 | 4.2.3 |
| Betriebsdruck min. bei -40 bis -10 °C | 5 bar |
| Betriebsdruck min. bei -10 bis 60 °C | 3 bar |
| Betriebsdruck | max. 10 bar |
| Mediumstemperatur | -40 bis 60 °C |
| Umgebungstemperatur | -40 bis 60 °C |
| Ventilkörper | Aluminium |
| Kolben | Aluminium vernickelt |
| Dichtmaterial | NBR |

Technische Informationen

| | |
|---------------------|------------------------|
| Feder | Sonderstahl |
| Steuerluftanschluss | - |
| Handhilfsbetätigung | rastend |
| Ausführung | elektropneumatisch |
| Lieferumfang | ohne Stecker und Spule |
| Symbol | 48 |

Stecker und Spule sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Ventile der Reihe 70 Tieftemperatur erfordern die Verwendung von 22 mm-Spulen mit 5 W oder 5 VA.

Kaufmännische Daten

| | |
|-------------------------|------------------|
| Zolltarifnummer | 84818079 |
| Ursprungsland | IT |
| eCl@ss 5.1.4 | 27291501 |
| eCl@ss 9.0 | 27291390 |
| UNSPSC_Code_v190501 | 40141603 |
| UNSPSC_CodeDesc_v190501 | Pneumatic valves |

VENTILE REIHE 70

The Series 70 forms part of Metal Work's full range of traditional valves. They are available in sizes 1/8", 1/4", 3/8" and 1/2", versions 3/2, 5/2, 5/3 and double 3/2, with mechanical, manual, pneumatic and electric drives. They can be installed in line, onto a wall, on the cylinder (using a special bracket) or in series (on a multiple or modular base) to suit all possible applications.

A range of valves (Series 70 LT) designed using components for specific low-temperature applications is now available for the most commonly used types and sizes.

These highly reliable valves comply with the main applicable standards, including Atex, ISO 13489 and SIL, as stated in the documents and certificates available online.



| TECHNISCHE DATEN | | 1/8" | 1/4" | 3/8" | 1/2" |
|--|-------------------|--|--------|-------------|--------|
| Anschluss | | 1/8" | 1/4" | 3/8" | 1/2" |
| Arbeitsdruckbereich series 70 versions | bar | | | 2.5 ÷ 10 | |
| monostabil | | | | 1 ÷ 10 | |
| bistabil | | | | Vakuum ÷ 10 | |
| mit externer Zuluft | | | | | |
| Operating pressure series 70 LT (low temperature) versions | bar | | | | |
| hand operated | | Vakuum ÷ 10 | | - | |
| pneumatic and solenoid/pneumatic | t = -40°C ÷ -10°C | 5 ÷ 10 | | - | |
| | t = -10°C ÷ +60°C | 3 ÷ 10 | | - | |
| Minimaler Druck der externen Zuluft | bar | | | 2.5 | |
| Temperaturbereich | °C | | | | |
| series 70 versions | | | | -10 ÷ +60 | |
| series 70 LT (low temperature) versions | | | | -40 ÷ +60 | |
| Nenn Durchmesser | mm | 5 | 7.5 | 13.3 | 15 |
| Durchflussleistung C | Nl/min · bar | 121.43 | 264.26 | 505.52 | 971.43 |
| Kritischer Faktor b | bar/bar | 0.32 | 0.27 | 0.32 | 0.43 |
| Durchfluss bei 6 bar ΔP 0.5 bar | Nl/min | 400 | 750 | 1560 | 3200 |
| Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar | Nl/min | 550 | 1100 | 2150 | 4600 |
| Einbaulage | | In jeder Positionen (nicht für bistabile Ventile bei Vibrationen). | | | |
| Medium | | Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich. | | | |
| Empfohlene Öle | | For series 70 LT (low-temperature) versions, it is recommended to use of perferamente dried air. ISO und UNI FD 22 | | | |
| Maximales Drehmoment für die Spulennutter | Nm | For series 70 LT (low-temperature) it is not expected to be used with lubricated air. | | | |
| Kompatibilität mit Ölen | | 1 Siehe Kapitel Z1 | | | |

KOMPONENTEN

- ① VENTILKÖRPER: Aluminium oberflächenvergütet
- ② ENDSTÜCKE: Kunststoff
- ③ KOLBEN: chemisch vernickeltes Aluminium
- ④ DISTANZSTÜCK: Kunststoff
- ⑤ DICHTUNGEN: NBR
- ⑥ HILFSKOLBEN: Hostaform®
- ⑦ HILFSKOLBEN-DICHTUNG: NBR
- ⑧ FILTER: gesinterte Bronze
- ⑨ FEDER: Sonderstahl
- ⑩ ANKERSYSTEM: Messinghülse mit Edelstahl-Kern



COMPONENTS SERIES 70 LT (LOW TEMPERATURE)

- ① VENTILKÖRPER: Aluminium oberflächenvergütet
- ② ENDSTÜCKE: Aluminium
- ③ KOLBEN: chemisch vernickeltes Aluminium
- ④ DISTANZSTÜCK: Kunststoff
- ⑤ DICHTUNGEN: NBR
- ⑥ HILFSKOLBEN: Aluminium
- ⑦ HILFSKOLBEN-DICHTUNG: NBR
- ⑧ FILTER: gesinterte Bronze
- ⑨ FEDER: Sonderstahl
- ⑩ ANKERSYSTEM: Messinghülse mit Edelstahl-Kern
(version specific for low-temperature applications)



VENTILE

DURCHFLUSSDIAGRAMM

VENTILE REIHE 70 1/8"



VENTILE REIHE 70 1/4"



VENTILE REIHE 70

VENTILE REIHE 70 3/8"



VENTILE REIHE 70 1/2"



VENTILE REIHE 70 LT (LOW TEMPERATURE)

| TECHNISCHE DATEN | | 1/8" | 1/4" |
|---|-------------------|--------------------------|--------|
| Operating pressure standard hand operated | bar | Vakuum ÷ 10 | |
| pneumatic and solenoid/pneumatic | t = -40°C ÷ -10°C | 5 ÷ 10 | |
| | t = -10°C ÷ +60°C | 3 ÷ 10 | |
| Temperaturbereich | °C | -40 ÷ +60 | |
| Nenn Durchmesser | mm | 5 | 7.5 |
| Durchflussleistung C | NI/min - bar | 121.43 | 264.26 |
| Kritisches Verhältnis b | bar/bar | 0.32 | 0.27 |
| Durchfluss bei 6 bar ΔP 0.5 bar | NI/min | 400 | 750 |
| Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar | NI/min | 550 | 1100 |
| PNEUMATISCH | | | |
| Minimum pilot pressure | bar | 5 | |
| t = -40°C ÷ -10°C | | 3 | |
| t = -10°C ÷ +60°C | | | |
| TRA / TRR monostabil bei 6 bar (at 20°C) | ms | 6/15 | 7/15 |
| TRA / TRR bistabil bei 6 bar (at 20°C) | ms | 7/7 | 7/7 |
| ELEKTROPNEUMATISCH | | | |
| TRA / TRR monostabil bei 6 bar (at 20°C) | ms | 15/35 | 19/45 |
| TRA / TRR bistabil bei 6 bar (at 20°C) | ms | 20/20 | 21/21 |
| Elektrische Spannungen | | 12; 24 VDC | |
| Elektrische Leistung t = -40°C ÷ -10°C | | 24; 110; 220V AC 50/60Hz | |
| | t = -10°C ÷ +60°C | 5 W (DC) - 5 VA (AC) | |
| Spannungstoleranz | | 2 W (DC) - 3.5 VA (AC) | |
| | | -10 to +15 | |
| Isolationsklasse | | F 155 | |
| Max. Drehmoment für Spulmutter | Nm | 1 | |
| Handhilfsbetätigung | | bistabil | |



VENTILE

VENTILE REIHE 70 LT (LOW TEMPERATURE)

TYPENSCHLÜSSEL

| P N V | 2 | 3 | P N | S | OO | LT |
|---------------------------|------------|----------|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|
| FAMILIE | ANSCHLÜSSE | FUNKTION | BETÄTIGUNG 14 | RÜCKSTELLUNG (12) | WEITERE MERKMALE | |
| MAV Handbetätigte Ventile | 2 1/8" | 3 3/2 | LE 90° Hebel | S Mechanische Feder | OO no indication | LT low temperature |
| PNV Pneumatische Ventile | 3 1/4" | 5 5/2 | PN Pneumatisch | B Bistabil | NC Normal geschlossen | |
| SOV Elektropneumatisch | | 6 5/3 | SO Elektrisch | O Mittelstellung 5/3s | NO Normal offen | |
| | | | | | CC Zentrum geschlossen | |
| | | | | | OC Zentrum entlüftet | |
| | | | | | PC Zentrum belüftet | |

VENTILE REIHE 70 LT, HANDBETÄTIGT (LOW TEMPERATURE)

90°- HEBEL 3/2 1/8"



| Symbol | Bestellnummer | Typ | Gewicht [g] |
|--------|---------------|------------------|-------------|
| | * 70L1000100 | MAV 23 LES NC LT | 184 |
| | * 70L1000200 | MAV 23 LEB OO LT | 187 |

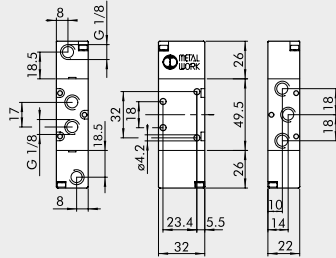
90°- HEBEL 5/2 1/8"




| Symbol | Bestellnummer | Typ | Gewicht [g] |
|--------|---------------|------------------|-------------|
| | * 70L1000300 | MAV 25 LES OO LT | 210 |
| | * 70L1000400 | MAV 25 LEB OO LT | 213 |

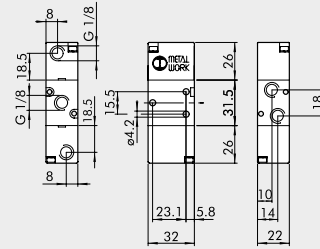
VENTILE REIHE 70 LT, PNEUMATISCH (LOW TEMPERATURE)


BISTABIL 5/2, 1/8"



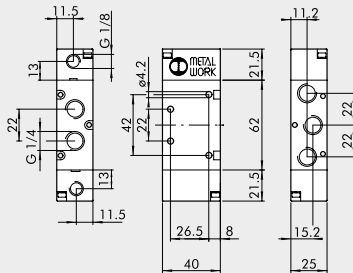
| Symbol | Bestellnummer | Typ | Gewicht [g] |
|---|---------------|------------------|-------------|
|  | * 70L1011200 | PNV 25 PNB OO LT | 176 |


BISTABIL 3/2, 1/8"



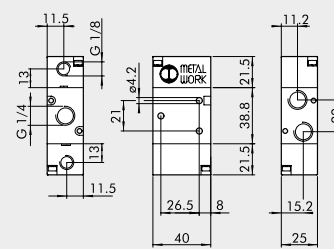
| Symbol | Bestellnummer | Typ | Gewicht [g] |
|---|---------------|------------------|-------------|
|  | * 70L1010100 | PNV 23 PNB OO LT | 150 |


BISTABIL 5/2, 1/4"



| Symbol | Bestellnummer | Typ | Gewicht [g] |
|---|---------------|------------------|-------------|
|  | * 70L2011200 | PNV 35 PNB OO LT | 233 |

BISTABIL 3/2, 1/4"




| Symbol | Bestellnummer | Typ | Gewicht [g] |
|---|---------------|------------------|-------------|
|  | * 70L2010100 | PNV 33 PNB OO LT | 194 |

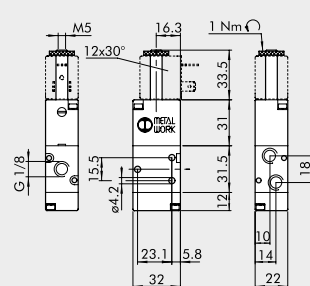
VENTILE REIHE 70 LT - ELEKTROPNEUMATISCH (LOW TEMPERATURE)


MONOSTABIL 3/2 NO, 1/8"



| Symbol | Bestellnummer | Typ | Gewicht [g] |
|---|---------------|------------------|-------------|
|  | * 70L1020400 | SOV 23 SOS NO LT | 147 |

MONOSTABIL 3/2 NC, 1/8"

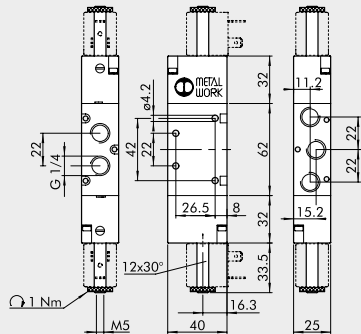


| Symbol | Bestellnummer | Typ | Gewicht [g] |
|---|---------------|------------------|-------------|
|  | * 70L1020200 | SOV 23 SOS NC LT | 147 |

VENTILE

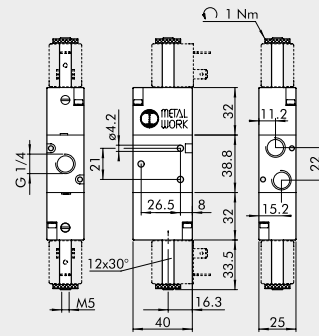
VENTILE REIHE 70 LT (LOW TEMPERATURE)

BISTABIL 5/2, 1/4"



| Symbol | Bestellnummer | Typ | Gewicht [g] |
|--------|---------------|------------------|-------------|
| | * 70L2021200 | SOV 35 SOB OO LT | 332 |

BISTABIL 3/2, 1/4"



| Symbol | Bestellnummer | Typ | Gewicht [g] |
|--------|---------------|------------------|-------------|
| | * 70L2020100 | SOV 33 SOB OO LT | 286 |

SPULEN UND STECKDOSEN



Siehe auf Seite B1.60 unter "Spulen und Steckdosen"!
 For temperatures $T < -10^{\circ} \text{C}$ it is necessary to use coils side 22 mm from 5 W or 5 VA .
 (see page B1.77)

ANMERKUNGEN

VENTILE

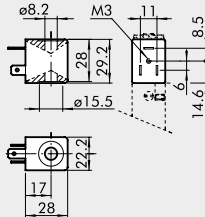
VENTILE REIHE 70 LT (LOW TEMPERATURE)

SPULEN UND STECKDOSEN ZU VENTILEN, REIHE 70 + NAMUR

VENTILE

SPULEN UND STECKDOSEN ZU VENTILEN, REIHE 70 + NAMUR

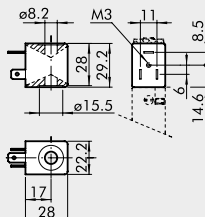
SPULEN MIT 22 mm BREITE



- Spannungstoleranz: - 10 / + 15%
- Isolationsklasse: F155
- Schutzart: IP65 DIN 40050 mit Steckdose
- Nicht für längeren Einsatz in freier Atmosphäre geeignet
- Spulentemperatur 100% ED: 55°C bei 20°C Umgebungstemperatur
- Gemäß Atex 2014/34/EU Richtlinie, Gruppe 2, Kategorie 3 GD

| Bestellnummer | Beschreibung | Betriebsspannung | Elektr. Leistung | |
|---------------|------------------------------|------------------|------------------|--------|
| | | | Einschalten | Halten |
| W0215000151 | Spule 22 Ø 8 BA 2W-12VDC | 12Vcc | 2W | 2W |
| W0215000101 | Spule 22 Ø 8 BA 2W-24VDC | 24Vcc | 2W | 2W |
| W0215000111 | Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-24VAC | 24V 50/60Hz | 5.3VA | 3.5VA |
| W0215000121 | Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-110VAC | 110V 50/60Hz | 5.3VA | 3.5VA |
| W0215000131 | Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-220VAC | 220V 50/60Hz | 5.3VA | 3.5VA |

SPULEN MIT 22 mm BREITE NACH "UL" UND "CSA"



- Spannungstoleranz: - 10 / + 15%
- Isolationsklasse: F155
- Schutzart: IP65 DIN 40050 mit Steckdose
- Nicht für längeren Einsatz in freier Atmosphäre geeignet
- Spulentemperatur 100% ED: 55°C bei 20°C Umgebungstemperatur

| Bestellnummer | Beschreibung | Betriebsspannung | Elektr. Leistung | |
|---------------|---------------------------------|------------------|------------------|--------|
| | | | Einschalten | Halten |
| W0215000251 | Spule 22 Ø 8 BA 2W-12VDC UR | 12Vcc | 2W | 2W |
| W0215000201 | Spule 22 Ø 8 BA 2W-24VDC UR | 24Vcc | 2W | 2W |
| W0215000211 | Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-24VAC UR | 24V 50/60Hz | 5.3VA | 3.5VA |
| W0215000221 | Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-110VAC UR | 110V 50/60Hz | 5.3VA | 3.5VA |
| W0215000231 | Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-220VAC UR | 220V 50/60Hz | 5.3VA | 3.5VA |

STECKDOSEN FÜR SPULEN MIT 22 mm BREITE



| Bestellnummer | Typ | Farbe | Ø Kabel |
|---------------|----------------|-------------|---------|
| W0970510011 | Standard | Schwarz | PG9 |
| W0970510012 | LED 24V | Transparent | PG9 |
| W0970510013 | LED 110V | Transparent | PG9 |
| W0970510014 | LED 220V | Transparent | PG9 |
| W0970510015 | LED + VDR 24V | Transparent | PG9 |
| W0970510016 | LED + VDR 110V | Transparent | PG9 |
| W0970510017 | LED + VDR 220V | Transparent | PG9 |
| W0970510070 | Atex II 2 GD | Schwarz | PG9 |

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE SPULEN



| Bestellnummer | Beschreibung |
|---------------|--|
| 0227606913 | Explosionsschutz Spule 30 24 VDC EEXMT5 Kabel 3 m |
| 0227606915 | Explosionsschutz Spule 30 24 VDC EEXMT5 Kabel 5 m |
| 0227608013 | Explosionsschutz Spule 30 24 VAC EEXMT5 Kabel 3 m |
| 0227608015 | Explosionsschutz Spule 30 24 VAC EEXMT5 Kabel 5 m |
| 0227608023 | Explosionsschutz Spule 30 110 VAC EEXMT5 Kabel 3 m |
| 0227608025 | Explosionsschutz Spule 30 110 VAC EEXMT5 Kabel 5 m |
| 0227608033 | Explosionsschutz Spule 30 230 VAC EEXMT5 Kabel 3 m |
| 0227608035 | Explosionsschutz Spule 30 230 VAC EEXMT5 Kabel 5 m |

Gemäß Atex 2014/34/EU Richtlinie: II 2G Ex mb IIC T4/T5 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T130/T95 °C IP66 Db

Hinweis: Supplied complete with adapter for Ø8 mm sleeve.
 Hinweis: Es ist nicht möglich, Ventile mit diesen Spulen auf Grundplatten zu befestigen, da die Breite 29,5mm größer ist, als der Abstand zwischen den Ventilen. Spezielle Grundplatten können auf Anfrage hergestellt werden.

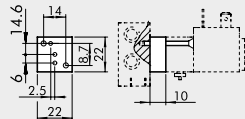
RÄNDELMUTTER FÜR SPULE 22 IP65



| Bestellnummer | Beschreibung |
|---------------|-----------------------------------|
| 0222100100 | Rändelmutter für Spule 22 mm IP65 |

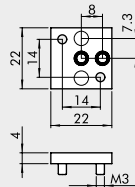
Verbesserter IP 65 Schutz auch nach längerer Dauer in freier Atmosphäre.
 Zutreffend für Ventile in Technopolymer-Ausführung.

NC/NO-ADAPTER FÜR PIV.T VENTILE



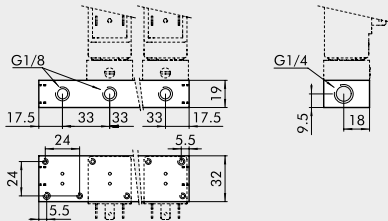
| Bestellnummer | Beschreibung | Typ | Gewicht [g] |
|---------------|---------------|--------|-------------|
| W0400101190 | NC/NO Adapter | I-9000 | 15 |

BLINDPLATTE FÜR FREIE POSITIONEN BEI PIV.T VENTILEN



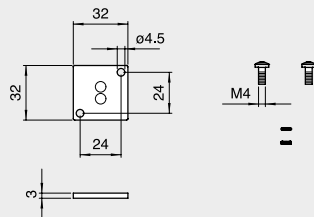
| Bestellnummer | Beschreibung | Typ | Gewicht [g] |
|---------------|--------------|-------|-------------|
| W0400112000 | Blindplatte | B6000 | 5 |

MEHRFACHGRUNDPLATTEN FÜR PIV.B VENTILE



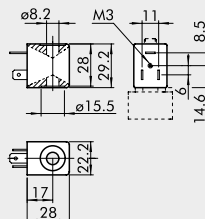
| Bestellnummer | Beschreibung | Typ | Gewicht [g] |
|---------------|---------------|-------|-------------|
| W0400101201 | Platte 1-fach | B4001 | 42 |
| W0400101202 | Platte 2-fach | B4002 | 94 |
| W0400101203 | Platte 3-fach | B4003 | 142 |
| W0400101204 | Platte 4-fach | B4004 | 188 |
| W0400101205 | Platte 5-fach | B4005 | 234 |
| W0400101206 | Platte 6-fach | B4006 | 280 |
| W0400101207 | Platte 7-fach | B4007 | 326 |
| W0400101208 | Platte 8-fach | B4008 | 372 |
| W0400101209 | Platte 9-fach | B4009 | 418 |

BLINDPLATTE FÜR FREIE POSITIONEN BEI PIV.B VENTILEN



| Bestellnummer | Beschreibung | Gewicht [g] |
|---------------|-------------------|-------------|
| W0400112001 | Blindplatte PIV.B | 14 |

SPULEN, BREITE 22 mm FÜR PIV.I MAGNETVENTILE Ø 8



- Spannungstoleranz: -10 ÷ +15%
- Isolationsklasse: F155
- Schutzart: IP65 - EN60529 mit Steckdose
- Nicht für längeren Einsatz in freier Atmosphäre geeignet
- Maximale Umgebungstemperatur bei ED 100%: 70°C bei 20° Umgebungstemperatur
- Gemäß ATEX 2014/34/EU Richtlinie, Gruppe II, Kategorie 3 GD

| Bestellnummer | Beschreibung | Nennspannung | Elektr. Leistung | |
|---------------|-------------------------|--------------|------------------|--------|
| | | | Schalten | Halten |
| W0215000051 | Spule 22 Ø 8 5W-12VDC | 12Vcc | 5W | 5W |
| W0215000001 | Spule 22 Ø 8 5W-24VDC | 24Vcc | 5W | 5W |
| W0215000011 | Spule 22 Ø 8 5VA-24VAC | 24V 50/60Hz | 8VA | 5VA |
| W0215000021 | Spule 22 Ø 8 5VA-110VAC | 110V 50/60Hz | 8VA | 5VA |
| W0215000031 | Spule 22 Ø 8 5VA-220VAC | 220V 50/60Hz | 8VA | 5VA |

VENTILE

ZUBEHÖR FÜR PIV-VENTILE AUF GRUNDPLATTE

Zubehör

| | Artikel Nr. | Typen Nr. |
|---|-------------|--------------|
| Magnetspule, 22 mm x Ø 8 mm, Anschluss für Gerätestecker Bauform B, 24 V AC, 50/60 Hz, 5 VA | 118633 | 400-517-01 |
| Magnetspule, 22 mm x Ø 8 mm, Anschluss für Gerätestecker Bauform B, 110 V AC, 50/60 Hz, 5 VA | 118634 | 400-517-07 |
| Magnetspule, 22 mm x Ø 8 mm, Anschluss für Gerätestecker Bauform B, 230 V AC, 50/60 Hz, 5 VA | 118635 | 400-517-17 |
| Magnetspule, 22 mm x Ø 8 mm, Anschluss für Gerätestecker Bauform B, 12 V DC, 5 W | 118636 | 400-517-41 |
| Magnetspule, 22 mm x Ø 8 mm, Anschluss für Gerätestecker Bauform B, 24 V DC, 5 W | 118637 | 400-517-42 |
| Gerätestecker, 22 mm, Bauform B, Gehäuse standard schwarz, mit Dichtung und Schraube | 117313 | 1920.9P |
| Gerätestecker mit LED, 230 V, 22 mm, Bauform B, Gehäuse transparent, mit Dichtung und Schraube | 117314 | 1920.9PL.17 |
| Gerätestecker mit LED, 24 V, 22 mm, Bauform B, Gehäuse transparent, mit Dichtung und Schraube | 117316 | 1920.9PL.42 |
| Gerätestecker mit LED, Varistor 230 V, 22 mm, Bauform B, Gehäuse transparent, mit Dichtung und Schraube | 117317 | 1920.9PLV17 |
| Gerätestecker mit LED, Varistor 24 V, 22 mm, Bauform B, Gehäuse transparent, mit Dichtung und Schraube | 117318 | 1920.9PLV42 |
| Gerätestecker mit LED, 110 V, 22 mm, Bauform B, Gehäuse transparent, mit Dichtung und Schraube | 151011 | 1920.9PL110 |
| Gerätestecker mit LED, Varistor 110 V, 22 mm, Bauform B, Gehäuse transparent, mit Dichtung und Schraube | 129849 | 1920.9PLV110 |