

# Pneumatikzubehör

## Katalog-Preisliste

Verschraubungen, Schläuche,  
Kugelhähne, Sperr- und Stromventile,  
Wartungsgeräte

**A10**



Schnellverschraubungen

**B10**



Steckverschraubungen

**B20**



Steckverschraubungen

**B30**



Steckverschraubungen

**B40**



Steckverschraubungen

**B50**



Steckverschraubungen

**C10**



Schneidringverschraubungen

**E10**



Schlauchverbinder

**F10**



Fittings

**F20**



Drehdurchführungen

**H10**



Schläuche

**J10**



Installationsmaterial

**K10**



Kugelhähne - handbetätigt

**K20**



Pneuma-Kugelhähne

**K30**



Pneuma-Sperrventile 2/2 Wege

**L10**



Sperr- und Stromventile

**L21**



Sicherheitsventile

**L30**



Funktionsventile

**L40**



Schnellkupplungen

**M10**



Manometer

**R10**



Druckluft-Lamellenmotoren

**V10**



Schnellverschraubungen

**V60**



Druck-Temperaturschalter

**V80**



Zähler- und Zeitventile

**W40**



Feinfilter

**W50**



Druckregler/  
Sonder-Wartungsgeräte

**W60**



Proportionaldruckregler

**W80**



Wartungseinheiten



Suchen starten

# Serie A10

# Schnellverschraubungen

Messing vernickelt  
Kunststoff POM-blau  
Kunststoff PP



A-GE-MSv  
Seite 2



A-GE-POM-bl  
Seite 2



A-GEk-MSv  
Seite 2



A-GEk-PP  
Seite 3



A-GEEd-MSv  
Seite 3



A-GEF-MSv  
Seite 3



A-GEEdF-MSv  
Seite 3



A-GA-MSv  
Seite 4



A-GA-PP  
Seite 4



A-WEEd-MSv  
Seite 4



A-WEk-MSv  
Seite 4



A-WEk-POM-bl  
Seite 5



A-WEk-PP  
Seite 5



A-WA-MSv  
Seite 5



A-WS-MSv  
Seite 5



A-WSH-MSv  
Seite 6



A-WS-POM-bl  
Seite 6



A-WSH-POM-MSv  
Seite 6



A-WS-PP  
Seite 6



A-TS-MSv  
Seite 7



A-TSH-MSv  
Seite 7



A-TS-POM-bl  
Seite 7



A-TSH-POM-MSv  
Seite 7



A-TS-PP  
Seite 8



A-TEEd-MSv  
Seite 8



A-TEk-MSv  
Seite 8



A-TEk-PP  
Seite 8



A-LEk-MSv  
Seite 8



A-LEk-PP  
Seite 9



A-GV-MSv  
Seite 9



A-GV-POM-bl  
Seite 9



A-GV-PP  
Seite 9



A-GVr-MSv  
Seite 9



A-GSV-MSv  
Seite 10



A-GSV-POM-bl  
Seite 10



A-GSVr-MSv  
Seite 10



A-WV-MSv  
Seite 10



A-WV-PP  
Seite 10



A-TV-MSv  
Seite 11



A-TV-POM-bl  
Seite 11



A-TV-PP  
Seite 11



A-TVr-MSv  
Seite 11



A-KV-MSv  
Seite 11



A-H1-MSv  
Seite 12



A-H1-PP  
Seite 12



A-H2-MSv  
Seite 12



A-H2-PP  
Seite 12



A-H3-MSv  
Seite 12



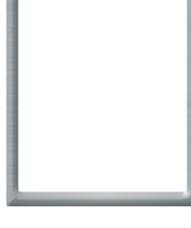
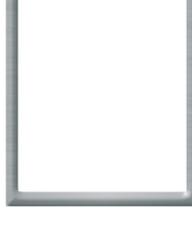
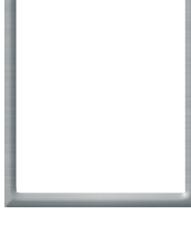
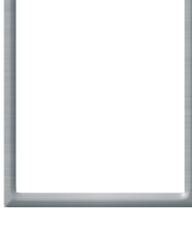
A-ÜM-MSv  
Seite 13



A-ÜM-POM-bl  
Seite 13



A-ÜMF-MSv  
Seite 13



## Serie B10

## Steckverschraubungen

Messing vernickelt



## Serie B20

## Steckverschraubungen

Messing vernickelt



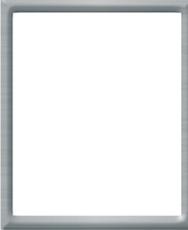
## Serie B20

## Steckverschraubungen

Messing vernickelt



BK-TSH-MSv  
Seite 30



## Serie B30

## Steckverschraubungen

Kunststoff / Messing vernickelt



B-GE-MSv-bl  
Seite 32



B-GEk-MSv-bl  
Seite 32



B-GEkr-MSv-bl  
Seite 32



B-GA-MSv-bl  
Seite 33



B-GAS-MSv-bl  
Seite 33



B-WEd-KU  
Seite 33



B-WEdk-KU  
Seite 34



B-WEdl-KU  
Seite 34



B-WEdlk-KU  
Seite 34



B-WAd-KU  
Seite 35



B-LEd-KU  
Seite 35



B-LEdk-KU  
Seite 35



B-TEd-KU  
Seite 36



B-TEdk-KU  
Seite 36



B-TAd-KU  
Seite 36



B-YE-KU  
Seite 37



B-YEk-KU  
Seite 37



B-GV-KU  
Seite 37



B-GVr-KU  
Seite 37



B-GSV-MSv-bl  
Seite 38



B-WV-KU  
Seite 38



B-WSV-KU  
Seite 38



B-TV-KU  
Seite 38



B-TVr-KU  
Seite 38



B-KV-KU  
Seite 39



B-YV-KU  
Seite 39



B-YVr-KU  
Seite 39



B-WST-KU  
Seite 39



B-WSTr-KU  
Seite 39



B-LS-KU  
Seite 40



B-TS-KU  
Seite 40



B-YS-KU  
Seite 40



B-YSr-KU  
Seite 40



B-GRZ-KU  
Seite 41



B-VS-KU-schwarz  
Seite 41



B-GDS-KU-schwarz  
Seite 41



B-GDSr-KU-schwarz  
Seite 41



B-VK-KU  
Seite 41



B-WSH-KU  
Seite 42



B-WSHI-KU  
Seite 42



B-VTL-KU  
Seite 42



B-VTE-KU  
Seite 43

## Serie B30

## Steckverschraubungen

Kunststoff / Messing vernickelt



## Serie B30

## Steckverschraubungen -mini

Kunststoff / Messing vernickelt



## Serie B30

## Funktions-Steckverschraubungen

Kunststoff / Messing vernickelt



## Serie B40

## Steckverschraubungen

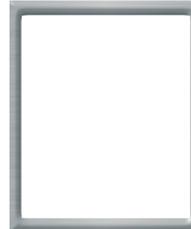
Edelstahl



## Serie B50

## Steckverbindungen

Kunststoff



## Serie C10

## Schneidringverschraubungen

Messing vernickelt / Edelstahl



## Serie C10

## Schneidringverschraubungen

Messing vernickelt / Edelstahl

 C-TEk-V4A Seite 66	 C-GV-MSv Seite 66	 C-GV-V4A Seite 66	 C-GSV-MSv Seite 66	 C-GSV-V4A Seite 67	 C-WV-MSv Seite 67	 C-WV-V4A Seite 67
 C-TV-MSv Seite 67	 C-TV-V4A Seite 68	 C-ÜM-MSv Seite 68	 C-ÜM-V4A Seite 68	 C-VK-MS Seite 68	 C-SR-MS Seite 69	 C-SR-V4A Seite 69
 C-EH-MS Seite 69	 C-EH-V4A Seite 69					

## Serie E10

## Schlauchverbinder

Messing  
Messing vernickelt  
Kunststoff  
Edelstahl

 E-GET-MSv Seite 72	 E-GETk-V4A Seite 72	 E-GETk-PA Seite 72	 E-WETk-PA Seite 73	 E-TETk-PA Seite 73	 E-GV-PA Seite 73	 E-GVr-PA Seite 73
 E-YV-PA Seite 74	 E-TV-PA Seite 74	 E-TVr-PA Seite 74	 E-WV-PA Seite 74	 E-PGET-MS Seite 75	 E-PGV-MS Seite 75	 E-PGVr-MS Seite 75
 E-PYV-MS Seite 75	 E-PTV-MS Seite 76	 E-PVV-MS Seite 76	 E-PWV-MS Seite 76			

# Serie F10

# Fittings

Messing blank  
Aluminium

Messing vernickelt  
Edelstahl



F-D-MSv  
Seite 78



F-Dr-MSv  
Seite 78



F-Dk-MSv  
Seite 78



F-Dk-VA  
Seite 78



F-Drk-MSv  
Seite 79



F-Drk-VA  
Seite 79



F-DLÖ-II-VA  
Seite 79



F-DLÖk-AA-MSv  
Seite 79



F-DAI-MSv  
Seite 80



F-DAIk-MSv  
Seite 80



F-DAI-V-MSv  
Seite 80



F-DAIr-MSv  
Seite 80



F-DAIrk-MSv  
Seite 80



F-M-MSv  
Seite 81



F-M-VA  
Seite 81



F-Mr-MSv  
Seite 81



F-Mr-VA  
Seite 81



F-MS-MSv  
Seite 82



F-ROS-MSv  
Seite 82



F-R-MSv  
Seite 82



F-Rk-MSv  
Seite 82



F-Rk-VA  
Seite 83



F-Wk-MSv  
Seite 83



F-WEk-MSv  
Seite 83



F-WEk-VA  
Seite 83



F-WI-MSv  
Seite 84



F-WI-VA  
Seite 84



F-WSI-MSv  
Seite 84



F-LEk-MSv  
Seite 84



F-LAk-MSv  
Seite 84



F-LEV-MSv  
Seite 85



F-Tk-MSv  
Seite 85



F-TI-MSv  
Seite 85



F-TI-VA  
Seite 85



F-TEk-MSv  
Seite 86



F-TAk-MSv  
Seite 86



F-TEV-MSv  
Seite 86



F-YI-MSv  
Seite 86



F-YEk-MSv  
Seite 86



F-Kek-MSv  
Seite 87



F-KI-MSv  
Seite 87



F-KI-VA  
Seite 87



F-KIV-AL-natur  
Seite 87



F-VT1-AL-natur  
Seite 88



F-VT2-AL-natur  
Seite 88



F-VIS-MSv  
Seite 89



F-VAS-MSv  
Seite 89



F-VASk-VA  
Seite 89



F-VOB-MSv  
Seite 89



F-VOBK-MSv  
Seite 89



F-VM-MSv  
Seite 90



F-VM-VA  
Seite 90



F-MU-MSv  
Seite 90

## Serie F20

## Drehdurchführungen



F-DD10  
Seite 92



F-DD20  
Seite 93



F-DD30  
Seite 93

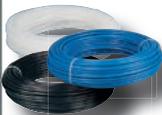


F-DDV10/F-DDV11  
Seite 93



## Serie H10

## Schläuche



H-PU  
Seite 96



H-PU-silber  
Seite 96



H-PUR  
Seite 97



H-PU-klar  
Seite 98



H-PU-DUO  
Seite 99



H-PA  
Seite 100



HG-PAH  
Seite 101



HG-PA  
Seite 101



H-PE  
Seite 102



H-PTFE  
Seite 103



H-S1  
Seite 104



H-S4  
Seite 105



H-S2  
Seite 105



H-S9-blau  
Seite 106



H-S14  
Seite 107



H-S10-schwarz  
Seite 108



H-S21-blau  
Seite 108



H-S20-schwarz  
Seite 109



H-SPK-PU-blau  
Seite 110



H-SPM-PU-blau  
Seite 110



H-SPK-PA  
Seite 110



H-SPM-PA-blau  
Seite 111



H-SLS-AL  
Seite 112



H-SLM  
Seite 112



H-SLS-KU  
Seite 112



## Serie J10

## Installationsmaterial



J-SD1-SB-B  
Seite 114



J-SD2-SB-B  
Seite 114



J-SD11-VA-B  
Seite 114



J-SD5-SB-B  
Seite 114



J-SD25-SB  
Seite 114



J-SD10-KU-blau-  
Seite 115



J-SD3-VY  
Seite 115

## Serie J10

## Installationsmaterial

 J-SD32 Seite 115	 J-D1-PVC Seite 116	 J-D2-PA Seite 116	 J-D10-CU Seite 116	 J-D12-AL Seite 116	 J-DR5-PA Seite 116	 J-SBN-PA Seite 117
 J-GDB-PTFE Seite 117	 J-LSP Seite 117	 J-DFL Seite 117	 J-DFN Seite 117	 J-SR Seite 118	 J-RLÖ Seite 118	 J-RLKS Seite 118
 J-DKE Seite 118	 J-HSÖ Seite 118	 J-SS1-STz Seite 119	 J-SS3-V2A Seite 119	 J-SS5-KU Seite 119	 J-SK1-STz Seite 120	 J-SBS-KU Seite 120
 J-SKM-KU Seite 120	 J-AP1-AL Seite 121	 J-AP2-AL Seite 121	 J-AP3-AL Seite 121	 J-AP3-KU Seite 121	 J-AP1-KU Seite 121	

## Serie K10

## Kugelhähne - handbetätigt

Messing vernickelt

 K-NA-100-II-MSv Seite 124	 K-NA-140-22-II-MSv Seite 124	 K-NA-220-IA-MSv Seite 124	 K-NA-300-22-AA-MSv Seite 124	 K-MI-101-22-II-MSv Seite 125	 K-MI-121-22-II-MSv Seite 125	 K-MI-141-22-IA-MSv Seite 125
 K-MI-161-22-IA-MSv Seite 125	 K-MI-201-22-AA-MSv Seite 125	 K-MI-6400-22-II-MSv Seite 126	 K-MI-6410-22-IA-MSv Seite 126	 K-MI-6420-22-AA-MSv Seite 126	 K-MI-6560-22-B-MSv Seite 126	 K-MI-6600-22-II-E-MSv Seite 126
 K-MI-6700-L-II-MSv Seite 127	 K-MI-6710-T-II-MSv Seite 127	 K-MI-6720-L-II-MSv Seite 127	 K-MU-100-22-II-MSv Seite 128	 K-MU-120-22-II-MSv Seite 128	 K-MU-140-22-IA-MSv Seite 128	 K-MU-160-22-IA-MSv Seite 128

## Serie K10

## Kugelhähne - handbetätigt

Messing vernickelt  
Edelstahl



## Serie K20

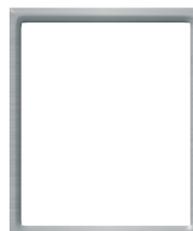
## Pneuma-Kugelhähne

Messing vernickelt  
Edelstahl



## Serie K30

## Pneuma-Sperrventile



## Serie L10

## Sperr- und Stromventile

 L-DRA-MSv Seite 156	 L-DRB-MSv Seite 156	 L-DVH-MSv Seite 156	 L-DRAk-B-MSv-KU-ro Seite 157	 L-DRA-B-MSv-KU-ro Seite 157	 L-DRBk-B-MSv-KU-bl Seite 157	 L-DRB-B-MSv-KU-bl Seite 157
 L-DRA-A-MSv Seite 158	 L-DRA-B-MSv Seite 158	 LK-DRA-B-MSv Seite 158	 L-DRA-F-MSv Seite 158	 L-DRB-A-MSv Seite 159	 L-DRB-B-MSv Seite 159	 LK-DRB-B-MSv Seite 159
 L-DRB-F-MSv Seite 159	 L-DRVP-AL Seite 160	 L-DRV-AL-blau Seite 161	 L-DRV-KU Seite 161	 L-DVP-AL Seite 162	 L-DV-AL-blau Seite 162	 L-DV5-KU Seite 163
 L-DV4-MS Seite 163	 L-RV7-II-MSv Seite 164	 L-RV8-AI-MSv Seite 164	 L-RV9-IA-MSv Seite 164	 L-RV10-AA-MSv Seite 164	 L-RV3-IA-MSv Seite 165	 L-RV4-AI-MSv Seite 165
 L-RV6-II-MSv Seite 165	 L-SEV-MSv Seite 166	 V-HSH32-NG-MSv Seite 166	 L-SK1-VA-KU Seite 167	 L-SK2-VA Seite 167	 L-SF1-MSv Seite 168	 L-SF5-MSv Seite 168

## Serie L20

## Sicherheitsventile

 L-SVL-E-MS Seite 170	 L-SVL-TÜV-MS Seite 171					

## Serie L30

## Funktionsventile

 L-OR-4-AL Seite 174	 L-OR-AL Seite 174	 L-AND-4-AL Seite 175	 L-AND-AL Seite 175	 L-Yes-4-AL Seite 176	 L-NOT-4-AL Seite 176	 VFP-RVE-B Seite 177
 VFP-RVE-F Seite 177	 VFP-RES-B Seite 178	 VFP-RES-F Seite 178				

## Serie L40

## Schnellkupplungen

 L-KA2-MSv Seite 180	 L-KI2-MSv Seite 180	 L-KM2-MSv Seite 180	 L-KT2-MSv Seite 180	 L-SA2-MSv Seite 181	 L-SI2-MSv Seite 181	 L-SM2-MSv Seite 181
 L-ST2-MSv Seite 181	 L-KA5-MS Seite 182	 L-KI5-MS Seite 182	 L-KT5-MS Seite 182	 L-KM5-MS Seite 182	 L-SA5-MS Seite 183	 L-SI5-MS Seite 183
 L-ST5-MS Seite 183	 L-SM5-MS Seite 183	 L-KA7-MS Seite 184	 L-KI7-MS Seite 184	 L-KT7-MS Seite 184	 L-KM7-MS Seite 184	 L-KMF7-MS Seite 184
 L-SA7-MS Seite 185	 L-ST7-MS Seite 185	 L-SM7-MS Seite 185	 L-SMF7-MS Seite 185			

## Serie M10

## Manometer

 M-SH40-KU Seite 188	 M-SH50-KU Seite 188	 M-SH63-KU Seite 188	 M-SU40-KU Seite 189	 M-SU50-KU Seite 189	 M-SU63-KU Seite 189	 M-SU100-ST Seite 189
 M-DH-40-St Seite 190	 M-DH-50-St Seite 190	 M-DH-63-St Seite 190	 M-FH-40-St Seite 191	 M-FH-63-St Seite 191	 M-GU-63-VA Seite 192	 M-GU-100-VA Seite 192
 M-GH-63-VA Seite 193	 M-ZUB-Befestigungsbügel-M-GH-63-Stz Seite 193	 M-GH-100-VA Seite 193	 M-FGH-63-VA Seite 194	 M-CU-63-V4A Seite 195	 M-CU-100-V4A Seite 195	 M-CU-160-V4A Seite 195
 M-CH-63-V4A Seite 196	 M-CH-100-V4A Seite 196	 M-GCU-63-V4A Seite 197	 M-KU-63-St Seite 198	 M-KU-100-St Seite 198	 M-KH-63-St Seite 199	 M-KH-100-St Seite 199
 M-DMU Seite 200						

## Serie R10

## Druckluft-Lamellenmotoren

 RO-110-R / RO-110-U Seite 206	 RO-116-R / RO-71-U Seite 207	 RO-285-R / RO-180-U Seite 208	 RO-490-R / RO-310-U Seite 209	 RO-980-R / RO-740-U Seite 210	 RO-1160-R / RO-705-U Seite 211	 RO-116-R / RO-71-U Seite 212
 RO-285-R / RO-180-U Seite 213	 RO-FL Seite 214	 RO-FL Seite 214	 RO-FU Seite 214			

## Serie V10

## Magnetventile



VFG-MAX-S220-NG  
Seite 217



VFG-MAX-S220-NO  
Seite 217



VFG-MAX-Z220-3/8-NG  
Seite 219



VFG-MAX-Z220-1/2-NG  
Seite 219



VFG-MAX-Z220-3/4-NG  
Seite 219



VFG-MAX-Z220-1-NG  
Seite 219



VFG-MIN-D220-1/8-NG  
Seite 221



VFG-MIN-D220-1/4-NG  
Seite 221



VFG-MIN-D220-1/8-NO  
Seite 221



VFG-MIN-D220-1/4-NO  
Seite 221



VFG-MIN-D320-1/8-NG  
Seite 222



VFG-MIN-D320-1/4-NG  
Seite 222



VFG-MIN-D320-1/8-NO  
Seite 222



VFG-MIN-D320-1/4-NO  
Seite 222



V-GST-BIF100  
Seite 223



V-GST-A100  
Seite 223



V-GST-BIF101-LED  
Seite 223



V-GST-A101-LED  
Seite 223



VFG-Spule-22-C1  
Seite 224



VFG-Spule-30-C3  
Seite 224



VFG-Spule-30-C4  
Seite 224

## Serie V60

## Druck- und Temperaturschalter



V-DS801-PE-G7  
Seite 226



V-DS200-PE-W  
Seite 226



V-DS-PE-KP1-W  
Seite 227



V-DS-PP-KP1  
Seite 228



V-VS-W  
Seite 229



V-DS-PE  
Seite 229



UT-ZUB-VS-W  
Seite 230

## Serie V80

## Zähler- und Zeitventile



VL-ZV32-NG  
Seite 232



VL-ZV32-NO  
Seite 232



VL-GPE-2x1/8  
Seite 232



VL-IG-32-NG  
Seite 233



VL-GPE-2x1/8  
Seite 233



VH-ZVP-T2 / T3  
Seite 234



VH-FRR  
Seite 234



VH-ZVP-T4/T5  
Seite 235



V-ZSE100  
Seite 236



V-GST-Adapter  
Seite 236



VH-VZP-V1  
Seite 237



VH-SZ-PP  
Seite 238



VH-Z-SDK  
Seite 239



VH-Z-SDS  
Seite 239

## Serie W40

## Feinfilter

Mikrofilter  
Aktivkohlefilter

Submikrofilter  
Staubfilter



WB-MIF-D-A-M  
Seite 245



WB-SMF-D-A-M  
Seite 245



WB-AKF-D-M  
Seite 245



WB-STF-D-M  
Seite 245



WB-Z-MIP-rot  
Seite 246



WB-Z-MIP-blau  
Seite 246



WB-Z-AKP-schwarz  
Seite 246



WB-Z-STP-silber  
Seite 246



WB-Z-Diff.-Mano  
Seite 247



WB-Z-KUP  
Seite 247



WB-Z-DS  
Seite 247



WB-Z-MW  
Seite 248



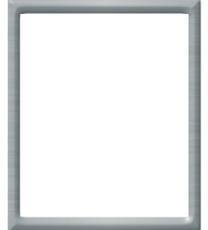
WB-Z-MS  
Seite 248



WB-Z-Schauglas  
Seite 248



WB-Z-Blinddeckel  
Seite 248



## Serie W50

## Druckregler

Druckregler  
Wasserdruckregler  
Mini Wartungsgeräte

Materialdruckregler  
Präzisionsdruckregler



WA-R2  
Seite 252



WA-BW-R2  
Seite 252



WN-RSU  
Seite 253



WN-RW  
Seite 253



WN-BEF-Kit  
Seite 253



WN-RM200-VA  
Seite 253



WN-RM200-VA  
Seite 254



WN-BEF-Kit-Material  
Seite 254



WK-DRP200  
Seite 255



WK-DRP400  
Seite 256



WK-BW-DRP  
Seite 256



WTI-RM-M5  
Seite 257



WTI-KM-M5  
Seite 257



WTI-KÖM-M5  
Seite 258



WTI-FM-M5  
Seite 258



WTI-ÖM-M5  
Seite 258



## Serie W60

## Proportionaldruckregler



WH-PPRO  
Seite 262



WH-PPR1  
Seite 264



WH-PPR3  
Seite 264



WH-ZUB-BW  
Seite 264



## Serie W80

## Wartungseinheiten



WH-K0  
Seite 272



WH-K1  
Seite 272



WH-K3  
Seite 273



WH-K6  
Seite 273



WH-KÖ0  
Seite 274



WH-KÖ1  
Seite 274



WH-KÖ3  
Seite 275



WH-KÖ6  
Seite 275



WH-F0  
Seite 276



WH-F1  
Seite 276



WH-F3  
Seite 277



WH-F6  
Seite 277



WH-SMF0 / WH-AKF0  
Seite 278



WH-SMF1 / WH-AKF1  
Seite 278



WH-SMF3 / WH-AKF3  
Seite 279



WH-SMF6 / WH-AKF6  
Seite 279



WH-R0  
Seite 280



WH-R1 / WH-RS1  
Seite 280



WH-R3 / WH-RS3  
Seite 281



WH-R6 / WH-RS6  
Seite 281



WH-RP1  
Seite 282



WH-RP3  
Seite 282



WH-Ö0  
Seite 283



WH-Ö1  
Seite 283



WH-Ö3  
Seite 284



WH-Ö6  
Seite 284



WH-ANe1  
Seite 285



WH-ANe3  
Seite 285



WH-MV1  
Seite 286



WH-MV3  
Seite 286



WH-ANPV6  
Seite 287



WH-KH1  
Seite 288



WH-KH3  
Seite 288



WH-KH6  
Seite 288



WH-VT0  
Seite 289



WH-VT1  
Seite 289



WH-VT3  
Seite 289



WH-ZUB-MB  
Seite 290



WH-ZUB-MBS  
Seite 290



WH-ZUB-SK  
Seite 290



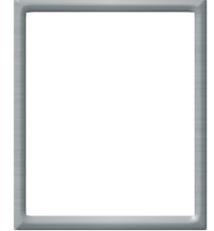
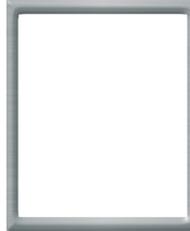
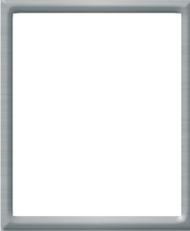
WH-ZUB-Schauglas  
Seite 290



WH-ZUB-  
aut.Kondensatablass  
Seite 291

## Serie W80

## Wartungseinheiten



## Serie Z1

## Gabelköpfe - Gelenkaugen - Ausgleichkupplungen

Siehe Katalog Industriepneumatik!

## Serie Z9

## Magnetschalter elektronisch / mechanisch

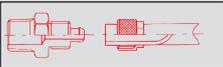
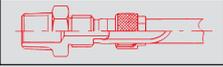
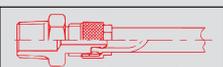
Siehe Katalog Industriepneumatik!

# SERIE

# Schnellverschraubungen

Messing vernickelt  
Kunststoff POM blau  
Kunststoff PP

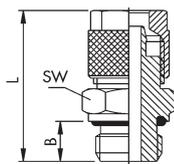
# A10

Merkmale	Technische Daten			Montage	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Montagesichere Verschraubung</li> <li>■ Durch die Krallenausführung bei MSv kann mit einer kurzen Schlauchaufnahme gearbeitet werden, dies wiederum bewirkt einen minimalen Montageaufwand.</li> <li>■ Die Krallenform bewirkt optimale Haltekräfte, auch schon bei der Handmontage.</li> <li>■ Die kompakte Bauform.</li> <li>■ Ganzmetallverschraubung aus Messing vernickelt, dadurch ein guter Oberflächenschutz bei vielen Laugen und Säuren.</li> </ul>	<p><b>Werkstoff</b></p> <p><b>Gewinde</b></p> <p><b>Betriebsdruck</b></p> <p><b>Temperatur</b></p> <p><b>Dichtfläche</b></p> <p><b>Schlauchwerkstoff</b></p> <p><b>Schlauch Außen ø</b></p> <p><b>Medium</b></p> <p><b>Einsatzbereich</b></p>	<p><b>Messing vernickelt</b></p> <p>Metrisch BSP-Gewinde NPT-Gewinde (auf Anfrage)</p> <p>max. 15 bar</p> <p>-18 °C bis + 70 °C</p> <p>bei zyl. Ausführung mit O-Ring</p> <p>PU = Polyurethan PA = Polyamid PE = Polyethylen</p> <p>4 - 12,0 mm</p> <p>Druckluft, Gase, Vakuum, Flüssigkeiten. <b>Chem. Beständigkeit</b> der eingesetzten Materialien beachten</p> <p>typische Pneumatik-anwendungen</p>	<p><b>Kunststoff POM-blau -Polyacetalharz-</b></p> <p>BSP-Gewinde</p> <p>max. 10 bar</p> <p>-10 °C bis +60 °C</p> <p>bei zyl. Ausführung ist ein Kunststoffdichtring angespritzt</p> <p>PU = Polyurethan PA = Polyamid PE = Polyethylen</p> <p>6 - 12,0 mm</p> <p>Druckluft, Gase, Vakuum, Flüssigkeiten. <b>Chem. Beständigkeit</b> der eingesetzten Materialien beachten</p> <p>typische Pneumatik-anwendungen</p>	<p><b>Kunststoff PP -Polypropylen-</b></p> <p>BSP-Gewinde</p> <p>max. 14 bar</p> <p>+4 °C bis +90 °C</p> <p>bei zyl. Ausführung ist ein Kunststoffdichtring angespritzt</p> <p>PU = Polyurethan PA = Polyamid PE = Polyethylen</p> <p>6 - 12,0 mm</p> <p>Druckluft, Gase, Vakuum, Flüssigkeiten. <b>Chem. Beständigkeit</b> der eingesetzten Materialien beachten</p> <p>typische Pneumatik-anwendungen</p>	 <p>1. Überwurfmutter über den rechtwinklig geschnittenen Schlauch ziehen</p>  <p>2. Schlauch über Verschraubungsaufnahme bis zum Anschlag schieben</p>  <p>3. Überwurfmutter von Hand oder mit Mausschlüssel anziehen</p>

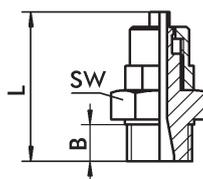


# Schnellverschraubung mit Überwurfmutter

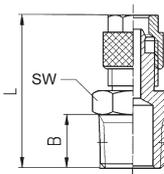
Vorrangig für Schläuche aus Polyurethan, Polyamid oder Polyethylen



A-GE-MSv



A-GE-POM-bl



A-GEk-MSv



## Gerade Einschraubverschraubung

Gewinde zylindrisch mit O-Ring

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L	SW	VPE
01010003	A-GE-4/2,7-M5-MSv	0,65	M5	4/2	4	19,5	8	10
01010005	A-GE-4/2,7-1/8-MSv	0,78	G1/8	4/2	6	22,5	13	10
01010018	A-GE-4,3/3-M5-MSv*	0,84	M5	4,3/3	4	18,5	8	10
01011019	A-GE-4,3/3-1/8-MSv*	1,08	G1/8	4,3/3	6	21,5	13	10
01016022	A-GE-5/3-M5-MSv	0,66	M5	5/3	4	22,1	8	10
01018024	A-GE-5/3-1/8-MSv	0,85	G1/8	5/3	6	25,1	13	10
01013027	A-GE-6/4-M5-MSv	0,65	M5	6/4	4	22,1	8	10
01010028	A-GE-6/4-M6-MSv	0,65	M6	6/4	4	22,1	8	10
01015029	A-GE-6/4-1/8-MSv	0,73	G1/8	6/4	6	25,1	13	10
01012030	A-GE-6/4-1/4-MSv	0,87	G1/4	6/4	8	28,1	16	10
01011031	A-GE-6/4-3/8-MSv	1,11	G3/8	6/4	9	29,1	19	10
01010035	A-GE-6/4-1/2-MSv	1,61	G1/2	6/4	10	32,0	24	5
01010038	A-GE-8/6-1/8-MSv	0,79	G1/8	8/6	6	26,4	14	10
01016039	A-GE-8/6-1/4-MSv	0,97	G1/4	8/6	8	29,4	16	10
01019040	A-GE-8/6-3/8-MSv	1,30	G3/8	8/6	9	30,4	19	10
01018041	A-GE-8/6-1/2-MSv	1,62	G1/2	8/6	10	32,0	24	5
01011047	A-GE-10/8-1/8-MSv	1,03	G1/8	10/8	6	28,5	14	10
01017048	A-GE-10/8-1/4-MSv	1,15	G1/4	10/8	8	31,5	16	10
01013049	A-GE-10/8-3/8-MSv	1,25	G3/8	10/8	9	32,5	19	10
01010050	A-GE-10/8-1/2-MSv	1,99	G1/2	10/8	10	34,5	24	5
01015052	A-GE-11,6/9-1/4-MSv*	2,10	G1/4	11,6/9	8	30,0	17	10
01011053	A-GE-11,6/9-3/8-MSv*	2,63	G3/8	11,6/9	9	31,0	19	10
01010057	A-GE-12/9-1/4-MSv*	2,18	G1/4	12/9	8	30,0	17	10
01010058	A-GE-12/9-3/8-MSv*	2,56	G3/8	12/9	9	31,0	19	10
01013068	A-GE-12/10-3/8-MSv	1,58	G3/8	12/10	9	34,0	19	10

\* ohne O-Ring



## Gerade Einschraubverschraubung

mit angespritzter Dichtfläche

Kunststoff blau (POM)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L	SW	VPE
01017229	A-GE-6/4-1/8-POM-bl	0,45	G1/8	6/4	7	28,0	13	10
01014230	A-GE-6/4-1/4-POM-bl	0,56	G1/4	6/4	9	31,0	17	10
01012238	A-GE-8/6-1/8-POM-bl	0,53	G1/8	8/6	7	29,5	13	10
01018239	A-GE-8/6-1/4-POM-bl	0,56	G1/4	8/6	9	32,0	17	10
01010240	A-GE-8/6-3/8-POM-bl	0,90	G3/8	8/6	11	34,0	19	10
01010051	A-GE-10/8-1/4-POM-bl	0,80	G1/4	10/8	9	34,0	17	10
01010054	A-GE-10/8-3/8-POM-bl	0,96	G3/8	10/8	11	35,5	19	10
01017252	A-GE-11,6/9-1/4-POM-bl	0,85	G1/4	11,6/9	9	37,5	17	10
01013253	A-GE-11,6/9-3/8-POM-bl	1,01	G3/8	11,6/9	11	37,5	19	10
01010055	A-GE-12/9-1/4-POM-bl	0,85	G1/4	12/9	9	37,5	17	10
01010056	A-GE-12/9-3/8-POM-bl	1,01	G3/8	12/9	11	37,5	19	10



## Gerade Einschraubverschraubung - konisch

Messing vernickelt

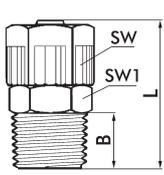
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L	SW	VPE
01010522	A-GEk-4/2,7-1/8-MSv	0,80	R1/8	4/2,7	7,5	23,0	12	10
01010523	A-GEk-4,3/3-1/8-MSv	1,05	R1/8	4,3/3	7,5	23,0	10	10
01016524	A-GEk-5/3-1/8-MSv	0,80	R1/8	5/3	7,5	23,0	12	10
01013529	A-GEk-6/4-1/8-MSv	0,77	R1/8	6/4	7,5	25,6	12	10
01010530	A-GEk-6/4-1/4-MSv	0,87	R1/4	6/4	11,0	29,6	14	10
01010531	A-GEk-6/4-3/8-MSv	0,98	R3/8	6/4	11,5	30,0	17	10
01018538	A-GEk-8/6-1/8-MSv	0,85	R1/8	8/6	7,5	26,9	14	10
01014539	A-GEk-8/6-1/4-MSv	0,90	R1/4	8/6	11,0	30,9	14	10
01017540	A-GEk-8/6-3/8-MSv	1,09	R3/8	8/6	11,5	31,4	17	10
01010541	A-GEk-8/6-1/2-MSv	1,57	R1/2	8/6	14,0	34,0	22	5
01010547	A-GEk-10/8-1/8-MSv	0,99	R1/8	10/8	7,5	29,0	14	10
01015548	A-GEk-10/8-1/4-MSv	1,01	R1/4	10/8	11,0	33,0	14	10
01011549	A-GEk-10/8-3/8-MSv	1,28	R3/8	10/8	11,5	33,5	17	10
01018550	A-GEk-10/8-1/2-MSv	1,73	R1/2	10/8	14,0	36,5	22	5
01011568	A-GEk-12/10-3/8-MSv	1,44	R3/8	12/10	11,5	35,0	17	10
01017569	A-GEk-12/10-1/2-MSv	1,91	R1/2	12/10	14,0	38,0	22	5

# Schnellverschraubung mit Überwurfmutter

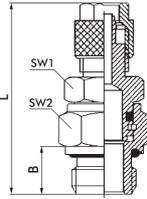
Vorrangig für Schläuche aus Polyurethan, Polyamid oder Polyethylen

Serie A10

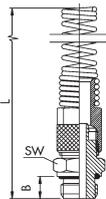
A10



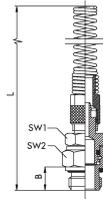
A-GEk-PP



A-GEEd-MSv



A-GEF-MSv



A-GEEdF-MSv

## Gerade Einschraubverschraubung - konisch

Kunststoff (PP)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L	SW1	SW2	VPE
01010504	A-GEk-6/4-1/8-PP	1,44	R1/8	6/4	8	27	14	13	10
01010505	A-GEk-6/4-1/4-PP	1,44	R1/4	6/4	10	30	14	15	10
01010506	A-GEk-8/6-1/8-PP	1,68	R1/8	8/6	8	27	14	13	10
01010507	A-GEk-8/6-1/4-PP	1,59	R1/4	8/6	10	30	14	15	10
01010508	A-GEk-8/6-3/8-PP	2,29	R3/8	8/6	11	29	14	14	10
01010509	A-GEk-12/9-1/4-PP	1,81	R1/4	12/9	10	34	19	17	10
01010500	A-GEk-12/9-3/8-PP	2,29	R3/8	12/9	11	36	19	18	10
01010511	A-GEk-12/9-1/2-PP	2,24	R1/2	12/9	13	37	19	22	5



## Gerade Einschraubverschraubung

drucklos einstellbar - Gewinde zylindrisch mit O-Ring

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L	SW1	SW2	VPE
01080700	A-GEEd-6/4-1/8-MSv	1,69	G1/8	6/4	6	34,0	12	13	10
01080721	A-GEEd-6/4-1/4-MSv	1,82	G1/4	6/4	8	38,0	14	16	10
01080722	A-GEEd-8/6-1/8-MSv	1,77	G1/8	8/6	6	34,0	12	13	10
01080723	A-GEEd-8/6-1/4-MSv	1,98	G1/4	8/6	8	38,0	14	16	10
01080726	A-GEEd-10/6,5-1/4-MSv	2,18	G1/4	10/6,5	8	39,0	14	16	10
01080724	A-GEEd-10/8-1/4-MSv	2,18	G1/4	10/8	8	39,0	14	16	10
01080727	A-GEEd-12/8-3/8-MSv	3,08	G3/8	12/8	9	42,5	17	18	10
01080725	A-GEEd-12/10-3/8-MSv	3,12	G3/8	12/10	9	42,5	17	18	10



## Gerade Einschraubverschraubung

mit Knickschutzfeder - Gewinde zylindrisch mit O-Ring

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L	SW	VPE
01080026	A-GEF-6/4-1/8-MSv	1,54	G1/8	6/4	6	109,0	13	10
01085030	A-GEF-6/4-1/4-MSv	1,71	G1/4	6/4	8	112,0	16	10
01080031	A-GEF-6/4-3/8-MSv	1,86	G3/8	6/4	9	113,0	19	10
01080033	A-GEF-6/4-1/2-MSv	2,39	G1/2	6/4	10	116,0	24	5
01080032	A-GEF-8/6-1/8-MSv	1,57	G1/8	8/6	6	115,5	14	10
01089039	A-GEF-8/6-1/4-MSv	1,73	G1/4	8/6	8	118,5	16	10
01082040	A-GEF-8/6-3/8-MSv	1,91	G3/8	8/6	9	119,5	19	10
01080034	A-GEF-8/6-1/2-MSv	2,39	G1/2	8/6	10	121,0	24	5
01080035	A-GEF-10/8-1/8-MSv	1,81	G1/8	10/8	6	123,5	14	10
01080048	A-GEF-10/8-1/4-MSv	1,97	G1/4	10/8	8	126,0	16	10
01086049	A-GEF-10/8-3/8-MSv	2,13	G3/8	10/8	9	127,5	19	10
01080053	A-GEF-10/8-1/2-MSv	2,68	G1/2	10/8	10	129,5	24	5
01080050	A-GEF-12/9-1/4-MSv	3,92	G1/4	12/9	8	113,0	17	10
01080051	A-GEF-12/9-3/8-MSv	4,52	G3/8	12/9	9	113,0	19	10
01086068	A-GEF-12/10-3/8-MSv	3,51	G3/8	12/10	9	135,5	19	10
01080069	A-GEF-12/10-1/2-MSv	3,24	G1/2	12/10	10	137,5	24	5



## Gerade Einschraubverschraubung

drucklos einstellbar - mit Knickschutzfeder - Gewinde zylindrisch mit O-Ring

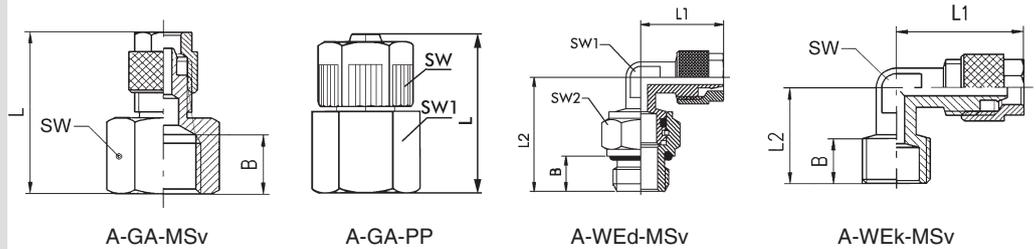
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L	SW1	SW2	VPE
01080529	A-GEEdF-6/4-1/8-MSv	2,26	G1/8	6/4	6	118	12	13	10
01083530	A-GEEdF-6/4-1/4-MSv	2,46	G1/4	6/4	8	122	14	16	10
01080538	A-GEEdF-8/6-1/8-MSv	2,31	G1/8	8/6	6	123	12	13	10
01087539	A-GEEdF-8/6-1/4-MSv	2,52	G1/4	8/6	8	127	14	16	10
01080602	A-GEEdF-10/6,5-1/4-MSv	2,93	G1/4	10/6,5	8	134	14	16	10
01080548	A-GEEdF-10/8-1/4-MSv	2,79	G1/4	10/8	8	134	14	16	10
01080603	A-GEEdF-12/8-3/8-MSv	3,81	G3/8	12/8	9	142	17	18	10
01084568	A-GEEdF-12/10-3/8-MSv	3,59	G3/8	12/10	9	142	17	18	10



# Schnellverschraubung mit Überwurfmutter

Vorrangig für Schläuche aus Polyurethan, Polyamid oder Polyethylen



## Gerade Aufsraubverschraubung

Messing vernickelt



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L	SW	VPE
01066019	A-GA-4,3/3-1/8-MSv	1,55	G1/8	4,3/3	8,0	21,0	13	10
01060020	A-GA-5/3-1/8-MSv	1,56	G1/8	5/3	8,0	21,0	13	10
01060029	A-GA-6/4-1/8-MSv	0,86	G1/8	6/4	8,5	23,3	14	10
01067030	A-GA-6/4-1/4-MSv	1,07	G1/4	6/4	11,0	27,0	17	10
01066031	A-GA-6/4-3/8-MSv	1,69	G3/8	6/4	11,5	28,0	22	10
01065038	A-GA-8/6-1/8-MSv	0,93	G1/8	8/6	8,0	24,7	14	10
01061039	A-GA-8/6-1/4-MSv	1,17	G1/4	8/6	11,0	28,7	17	10
01064040	A-GA-8/6-3/8-MSv	1,67	G3/8	8/6	11,5	29,2	22	10
01060041	A-GA-8/6-1/2-MSv	1,79	G1/2	8/6	15,5	33,0	24	5
01062048	A-GA-10/8-1/4-MSv	1,34	G1/4	10/8	11,0	30,5	17	10
01068049	A-GA-10/8-3/8-MSv	1,83	G3/8	10/8	11,5	33,3	22	10
01065050	A-GA-10/8-1/2-MSv	2,02	G1/2	10/8	15,5	34,5	24	5
01066053	A-GA-11,6/9-3/8-MSv	3,02	G3/8	11,6/9	11,5	31,0	19	10
01060054	A-GA-12/9-3/8-MSv	3,14	G3/8	12/9	11,5	31,0	19	10



## Gerade Aufsraubverschraubung

Kunststoff (PP)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	L	SW	SW1	VPE
01060500	A-GA-6/4-1/8-PP	1,62	G1/8	6/4	28	14	14	10
01010501	A-GA-6/4-1/4-PP	1,73	G1/4	6/4	28	14	17	10
01010502	A-GA-8/6-1/8-PP	1,76	G1/8	8/6	28	14	14	10
01010503	A-GA-8/6-1/4-PP	1,81	G1/4	8/6	28	14	17	10



## Winkel-Einschraubverschraubung

drucklos einstellbar - Gewinde zylindrisch mit O-Ring

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L1	L2	SW1	SW2	VPE
01180001	A-WEd-6/4-1/8-MSv	1,76	G1/8	6/4	6	20,6	22,0	8	13	10
01180002	A-WEd-6/4-1/4-MSv	1,97	G1/4	6/4	8	20,6	26,0	8	16	10
01180003	A-WEd-8/6-1/8-MSv	1,86	G1/8	8/6	6	21,6	22,0	9	13	10
01180004	A-WEd-8/6-1/4-MSv	2,05	G1/4	8/6	8	23,1	26,5	9	16	10
01180005	A-WEd-10/8-1/4-MSv	2,39	G1/4	10/8	8	24,0	27,5	11	16	10



## Winkel-Einschraubverschraubung - konisch

Messing vernickelt

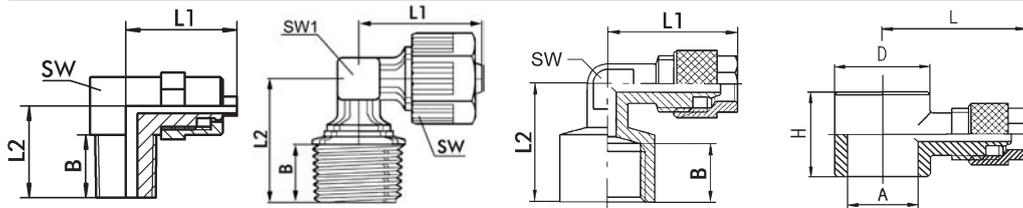
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L1	L2	SW	VPE
01180018	A-WEk-4/2,7-1/8-MSv	1,54	R1/8	4/2,7	7,5	18,5	15,0	8	10
01183019	A-WEk-4,3/3-1/8-MSv	1,82	R1/8	4,3/3	7,5	18,0	17,0	8	10
01180024	A-WEk-5/3-1/8-MSv	1,11	R1/8	5/3	7,5	18,5	15,0	8	10
01187029	A-WEk-6/4-1/8-MSv	1,09	R1/8	6/4	7,5	18,5	15,0	8	10
01184030	A-WEk-6/4-1/4-MSv	1,16	R1/4	6/4	11,0	20,6	19,0	8	10
01180031	A-WEk-6/4-3/8-MSv	1,59	R3/8	6/4	11,5	21,0	21,0	9	10
01182038	A-WEk-8/6-1/8-MSv	1,23	R1/8	8/6	7,5	19,9	16,5	9	10
01188039	A-WEk-8/6-1/4-MSv	1,33	R1/4	8/6	11,0	21,9	19,0	9	10
01181040	A-WEk-8/6-3/8-MSv	1,52	R3/8	8/6	11,5	23,4	21,0	9	10
01180041	A-WEk-8/6-1/2-MSv	2,74	R1/2	8/6	14,0	23,4	28,0	16	5
01180042	A-WEk-10/8-1/8-MSv	1,59	R1/8	10/8	7,5	24,0	18,0	11	10
01189048	A-WEk-10/8-1/4-MSv	1,59	R1/4	10/8	11,0	24,0	22,0	11	10
01185049	A-WEk-10/8-3/8-MSv	1,81	R3/8	10/8	11,5	25,5	22,5	11	10
01182050	A-WEk-10/8-1/2-MSv	2,55	R1/2	10/8	14,0	25,5	28,0	16	5
01187052	A-WEk-11,6/9-1/4-MSv	4,59	R1/4	11,6/9	11,0	29,0	23,0	13	10
01183053	A-WEk-11,6/9-3/8-MSv	4,41	R3/8	11,6/9	11,5	29,0	25,0	13	10
01180054	A-WEk-12/9-1/4-MSv	4,62	R1/4	12/9	11,0	29,0	23,0	13	10
01180055	A-WEk-12/9-3/8-MSv	4,66	R3/8	12/9	11,5	29,0	25,0	13	10
01185068	A-WEk-12/10-3/8-MSv	2,24	R3/8	12/10	11,5	27,0	22,5	13	10
01181069	A-WEk-12/10-1/2-MSv	3,03	R1/2	12/10	14,0	27,0	28,0	16	5

# Schnellverschraubung mit Überwurfmutter

Vorrangig für Schläuche aus Polyurethan, Polyamid oder Polyethylen

Serie A10

A10



A-WEK-POM-bl

A-WEK-PP

A-WA-MSv

A-WS-MSv

## Winkel-Einschraubverschraubung - konisch

Kunststoff blau (POM)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L1	L2	SW	VPE
01189229	A-WEK-6/4-1/8-POM-bl	0,75	R1/8	6/4	8,0	23,0	16,0	11	10
01186230	A-WEK-6/4-1/4-POM-bl	0,93	R1/4	6/4	11,0	24,0	19,0	14	10
01184238	A-WEK-8/6-1/8-POM-bl	0,87	R1/8	8/6	8,0	23,0	17,0	14	10
01180239	A-WEK-8/6-1/4-POM-bl	0,93	R1/4	8/6	11,0	25,0	20,0	14	10
01189252	A-WEK-11,6/9-1/4-POM-bl	1,38	R1/4	11,6/9	13,0	28,0	23,0	17	10
01185253	A-WEK-11,6/9-3/8-POM-bl	1,47	R3/8	11,6/9	13,0	28,0	23,0	17	10
01180240	A-WEK-12/9-1/4-POM-bl	1,38	R1/4	12/9	13,0	28,0	23,0	17	10
01180241	A-WEK-12/9-3/8-POM-bl	1,47	R3/8	12/9	13,0	28,0	23,0	17	10



## Winkel-Einschraubverschraubung - konisch

Kunststoff (PP)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L1	L2	SW	SW1	VPE
01010519	A-WEK-6/4-1/8-PP	1,81	R1/8	6/4	8	22,5	19	14	8	10
01010520	A-WEK-6/4-1/4-PP	1,81	R1/4	6/4	10	22,5	23	14	8	10
01010521	A-WEK-8/6-1/8-PP	2,02	R1/8	8/6	8	22,5	19	14	8	10
01010524	A-WEK-8/6-1/4-PP	2,02	R1/4	8/6	10	22,5	23	14	8	10
01010550	A-WEK-8/6-3/8-PP	2,50	R3/8	8/6	10	22,5	25	14	8	10
01010527	A-WEK-12/9-1/4-PP	3,09	R1/4	12/9	10	33,0	25	19	15	10
01010528	A-WEK-12/9-3/8-PP	3,14	R3/8	12/9	10	33,0	25	19	15	10
01010529	A-WEK-12/9-1/2-PP	3,19	R1/2	12/9	13	33,0	29	19	15	5



## Winkel-Aufschraubverschraubung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L1	L2	SW	VPE
01200528	A-WA-5/3-1/8-MSv	1,33	G1/8	5/3	8,5	20,6	18	8	10
01209529	A-WA-6/4-1/8-MSv	1,28	G1/8	6/4	8,5	20,6	18	8	10
01206530	A-WA-6/4-1/4-MSv	1,47	G1/4	6/4	10,5	21,2	21	9	10
01204538	A-WA-8/6-1/8-MSv	1,33	G1/8	8/6	8,5	21,9	19	9	10
01200539	A-WA-8/6-1/4-MSv	1,57	G1/4	8/6	10,5	23,4	21	9	10
01201548	A-WA-10/8-1/4-MSv	1,78	G1/4	10/8	10,5	25,5	22	11	10
01200549	A-WA-10/8-3/8-MSv	3,19	G3/8	10/8	11,5	25,5	27	16	10



## Winkel-Schwenkringstück für Hohlrauben Serie „A-H“

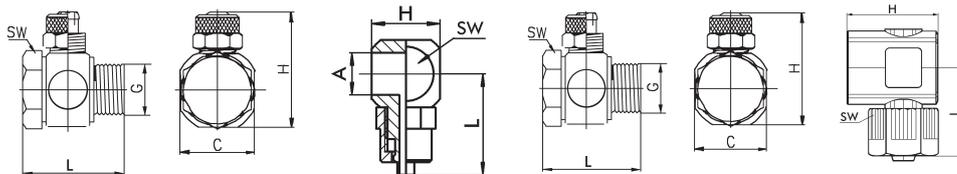
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Für Gew	Schlauch ø	A	D	H	L	VPE
01630005	A-WS-4/2,7-M5-MSv	0,93	M5	4/2,7	5,1	9	12,5	21,5	10
01630006	A-WS-4/2,7-M6-MSv	1,23	M6	4/2,7	6,1	9	12,5	21,5	10
01630007	A-WS-4/2,7-1/8-MSv	1,33	G1/8	4/2,7	10,0	14	15,0	23,3	10
01633017	A-WS-4,3/3-M5-MSv	1,37	M5	4,3/3	5,1	9	9,0	15,5	10
01635019	A-WS-4,3/3-1/8-MSv	2,00	G1/8	4,3/3	10,1	14	14,0	18,0	10
01630022	A-WS-5/3-M5-MSv	0,93	M5	5/3	5,1	9	12,5	21,5	10
01632024	A-WS-5/3-1/8-MSv	1,28	G1/8	5/3	10,0	14	15,0	23,3	10
01637027	A-WS-6/4-M5-MSv	1,01	M5	6/4	5,1	9	12,5	21,5	10
01630028	A-WS-6/4-M6-MSv	1,23	M6	6/4	6,1	9	12,5	21,5	10
01639029	A-WS-6/4-1/8-MSv	1,33	G1/8	6/4	10,0	14	15,0	23,3	10
01636030	A-WS-6/4-1/4-MSv	1,38	G1/4	6/4	13,3	18	17,0	25,3	10
01630031	A-WS-6/4-3/8-MSv	1,81	G3/8	6/4	16,7	21	20,0	26,8	10
01634038	A-WS-8/6-1/8-MSv	1,39	G1/8	8/6	10,0	14	15,0	24,7	10
01630039	A-WS-8/6-1/4-MSv	1,41	G1/4	8/6	13,3	18	17,0	27,6	10
01633040	A-WS-8/6-3/8-MSv	1,86	G3/8	8/6	16,7	21	20,0	27,7	10
01632041	A-WS-8/6-1/2-MSv	2,13	G1/2	8/6	21,0	26	24,0	31,2	5
01630047	A-WS-10/8-1/8-MSv	1,54	G1/8	10/8	10,0	14	15,0	27,5	10
01631048	A-WS-10/8-1/4-MSv	1,59	G1/4	10/8	13,3	18	17,0	29,5	10
01637049	A-WS-10/8-3/8-MSv	1,97	G3/8	10/8	16,7	21	20,0	30,5	10
01634050	A-WS-10/8-1/2-MSv	2,34	G1/2	10/8	21,0	26	24,0	34,0	5
01635053	A-WS-11,6/9-3/8-MSv	3,99	G3/8	11,6/9	16,7	21	14,5	29,5	10
01630054	A-WS-12/9-3/8-MSv	3,82	G3/8	12/9	16,7	21	14,5	29,5	10
01637068	A-WS-12/10-3/8-MSv	2,34	G3/8	12/10	16,7	21	20,0	31,5	10
01633069	A-WS-12/10-1/2-MSv	2,87	G1/2	12/10	21,0	26	24,0	35,0	5



# Schnellverschraubung mit Überwurfmutter

Vorrangig für Schläuche aus Polyurethan, Polyamid oder Polyethylen



A-WSH-MSv

A-WS-POM-bl

A-WSH-POM-MSv

A-WS-PP

## Winkel-Schwenkverschraubung - zylindrisch 1-fach mit Hohlschraube

Messing vernickelt



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	SW	H	L	VPE
01630514	A-WSH-4/2,7-M5-MSv	1,73	M5	4/2,7	8	26,5	22,5	10
01630515	A-WSH-4/2,7-M6-MSv	1,91	M6	4/2,7	8	23,0	16,5	10
01630516	A-WSH-4/2,7-1/8-MSv	2,13	G1/8	4/2,7	14	28,0	23,3	10
01631517	A-WSH-4,3/3-M5-MSv	2,45	M5	4,3/3	8	18,0	15,5	10
01633519	A-WSH-4,3/3-1/8-MSv	3,19	G1/8	4,3/3	14	28,0	18,0	10
01638522	A-WSH-5/3-M5-MSv	1,54	M5	5/3	8	26,5	22,5	10
01630524	A-WSH-5/3-1/8-MSv	2,25	G1/8	5/3	14	28,0	23,3	10
01635527	A-WSH-6/4-M5-MSv	1,72	M5	6/4	8	26,5	22,5	10
01630528	A-WSH-6/4-M6-MSv	1,97	M6	6/4	8	26,5	22,5	10
01637529	A-WSH-6/4-1/8-MSv	2,07	G1/8	6/4	14	28,0	23,3	10
01634530	A-WSH-6/4-1/4-MSv	2,43	G1/4	6/4	17	32,0	25,3	10
01630517	A-WSH-6/4-3/8-MSv	3,14	G3/8	6/4	19	36,0	26,8	10
01632538	A-WSH-8/6-1/8-MSv	2,18	G1/8	8/6	14	28,0	24,7	10
01638539	A-WSH-8/6-1/4-MSv	2,34	G1/4	8/6	17	32,0	27,6	10
01631540	A-WSH-8/6-3/8-MSv	3,43	G3/8	8/6	19	36,0	27,7	10
01630541	A-WSH-8/6-1/2-MSv	4,42	G1/2	8/6	24	42,0	31,2	5
01630542	A-WSH-10/8-1/8-MSv	2,48	G1/8	10/8	14	28,0	27,5	10
01639548	A-WSH-10/8-1/4-MSv	2,86	G1/4	10/8	17	32,0	29,5	10
01635549	A-WSH-10/8-3/8-MSv	3,80	G3/8	10/8	19	36,0	30,5	10
01632550	A-WSH-10/8-1/2-MSv	5,37	G1/2	10/8	24	42,0	34,0	5
01630551	A-WSH-11,6/9-3/8-MSv	5,58	G3/8	11,6/9	19	36,0	29,5	10
01630552	A-WSH-12/9-3/8-MSv	5,76	G3/8	12/9	19	36,0	29,5	10
01635568	A-WSH-12/10-3/8-MSv	4,46	G3/8	12/10	19	36,0	31,5	10
01631569	A-WSH-12/10-1/2-MSv	6,12	G1/2	12/10	24	42,0	35,0	5



## Winkel-Schwenkringstück

für Hohlschrauben Serie „A-H“ mit angespritzter Dichtfläche

Kunststoff blau (POM)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Für Gew	Schlauch ø	SW	A	H	L	VPE
01631229	A-WS-6/4-1/8-POM-bl	0,58	G1/8	6/4	16	10	16,5	23,0	10
01638230	A-WS-6/4-1/4-POM-bl	0,72	G1/4	6/4	20	13	16,5	25,0	10
01636238	A-WS-8/6-1/8-POM-bl	0,72	G1/8	8/6	16	10	16,5	25,0	10
01632239	A-WS-8/6-1/4-POM-bl	0,77	G1/4	8/6	20	13	16,5	26,5	10



## Winkel-Schwenkverschraubung - zylindrisch 1-fach mit Hohlschraube

Kunststoff blau (POM)/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	SW	H	L	VPE
01637539	A-WSH-6/4-1/8-POM-MSv	1,50	G1/8	6/4	14	16,5	28	10
01634531	A-WSH-6/4-1/4-POM-MSv	1,81	G1/4	6/4	17	16,5	32	10
01632539	A-WSH-8/6-1/8-POM-MSv	1,68	G1/8	8/6	14	16,5	28	10
01638549	A-WSH-8/6-1/4-POM-MSv	1,87	G1/4	8/6	17	16,5	32	10



## Winkel-Schwenkringstück

für Hohlschrauben Serie „A-H aus PP“ - mit angespritzter Dichtfläche

Kunststoff (PP)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	SW	H	L	VPE
01010560	A-WS-6/4-1/8-PP	1,73	G1/8	6/4	14	23	20	10
01010561	A-WS-6/4-1/4-PP	1,81	G1/4	6/4	14	22	22	10
01010562	A-WS-8/6-1/8-PP	1,83	G1/8	8/6	14	23	20	10
01010563	A-WS-8/6-1/4-PP	1,94	G1/4	8/6	14	22	22	10

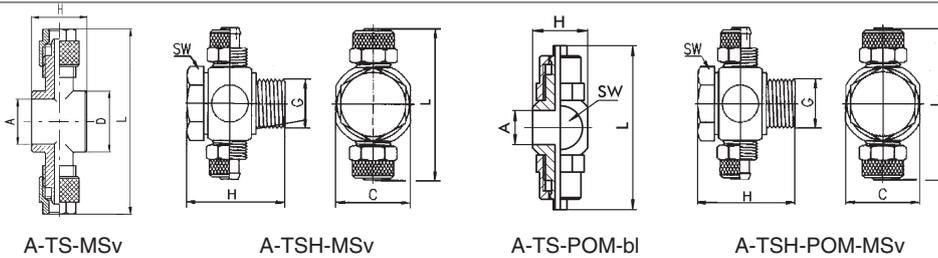
Nur für Montage mit Hohlschrauben 1-fach und 2-fach aus PP geeignet, siehe Seite 12 !!!

# Schnellverschraubung mit Überwurfmutter

Vorrangig für Schläuche aus Polyurethan, Polyamid oder Polyethylen

Serie A10

A10



## T-Schwenkringstück für Hohlrauben Serie „A-H“

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	A	D	H	L	VPE
01670015	A-TS-4/2,7-M5-MSv	1,44	M5	4/2,7	5,1	9	12,5	43,0	10
01670016	A-TS-4/2,7-1/8-MSv	2,44	G1/8	4/2,7	10,0	14	15,0	46,6	10
01679017	A-TS-4,3/3-M5-MSv	2,90	M5	4,3/3	5,1	9	9,0	31,0	10
01671019	A-TS-4,3/3-1/8-MSv	3,04	G1/8	4,3/3	10,1	14	14,0	36,0	10
01670025	A-TS-5/3-M5-MSv	1,52	M5	5/3	5,1	9	12,5	43,0	10
01678024	A-TS-5/3-1/8-MSv	2,34	G1/8	5/3	10,0	14	15,0	46,6	10
01670128	A-TS-6/4-M5-MSv	1,76	M5	6/4	5,1	9	12,5	43,0	10
01675029	A-TS-6/4-1/8-MSv	2,34	G1/8	6/4	10,0	14	15,0	46,6	10
01672030	A-TS-6/4-1/4-MSv	2,61	G1/4	6/4	13,3	18	17,0	50,6	10
01670031	A-TS-6/4-3/8-MSv	3,03	G3/8	6/4	16,7	21	20,0	53,6	10
01670038	A-TS-8/6-1/8-MSv	2,55	G1/8	8/6	10,0	14	15,0	49,4	10
01676039	A-TS-8/6-1/4-MSv	2,55	G1/4	8/6	13,3	18	17,0	55,2	10
01679040	A-TS-8/6-3/8-MSv	2,92	G3/8	8/6	16,7	21	20,0	55,4	10
01670041	A-TS-8/6-1/2-MSv	3,09	G1/2	8/6	21,0	26	24,0	61,0	5
01670047	A-TS-10/8-1/8-MSv	2,77	G1/8	10/8	10,0	14	15,0	53,0	10
01677048	A-TS-10/8-1/4-MSv	2,77	G1/4	10/8	13,3	18	17,0	59,0	10
01673049	A-TS-10/8-3/8-MSv	3,14	G3/8	10/8	16,7	21	20,0	61,0	10
01670050	A-TS-10/8-1/2-MSv	3,64	G1/2	10/8	21,0	26	24,0	68,0	5
01670068	A-TS-12/10-3/8-MSv	3,57	G3/8	12/10	16,7	21	20,0	63,0	10
01679069	A-TS-12/10-1/2-MSv	3,83	G1/2	12/10	21,0	26	24,0	70,0	5



## T-Schwenkverschraubung - zylindrisch 1-fach mit Hohlschraube

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	SW	H	L	VPE
01670519	A-TSH-4/2,7-M5-MSv	2,08	M5	4/2,7	8	23	33,0	10
01670520	A-TSH-4/2,7-1/8-MSv	3,33	G1/8	4/2,7	14	28	46,6	10
01670521	A-TSH-4,3/3-M5-MSv	3,92	M5	4,3/3	8	18	31,0	10
01670522	A-TSH-4,3/3-1/8-MSv	4,38	G1/8	4,3/3	14	28	36,0	10
01670523	A-TSH-5/3-M5-MSv	2,24	M5	5/3	8	23	33,0	10
01676524	A-TSH-5/3-1/8-MSv	3,16	G1/8	5/3	14	28	46,6	10
01670528	A-TSH-6/4-M5-MSv	2,40	M5	6/4	8	23	33,0	10
01673529	A-TSH-6/4-1/8-MSv	3,35	G1/8	6/4	14	28	46,6	10
01670530	A-TSH-6/4-1/4-MSv	3,59	G1/4	6/4	17	32	50,6	10
01670518	A-TSH-6/4-3/8-MSv	4,41	G3/8	6/4	19	36	53,6	10
01678538	A-TSH-8/6-1/8-MSv	3,50	G1/8	8/6	14	28	49,4	10
01674539	A-TSH-8/6-1/4-MSv	3,52	G1/4	8/6	17	32	55,2	10
01677540	A-TSH-8/6-3/8-MSv	4,52	G3/8	8/6	19	36	55,4	10
01670541	A-TSH-8/6-1/2-MSv	5,21	G1/2	8/6	24	42	61,0	5
01670517	A-TSH-10/8-1/8-MSv	3,57	G1/8	10/8	14	28	53,0	10
01675548	A-TSH-10/8-1/4-MSv	4,15	G1/4	10/8	17	32	59,0	10
01671549	A-TSH-10/8-3/8-MSv	6,06	G3/8	10/8	19	36	61,0	10
01678550	A-TSH-10/8-1/2-MSv	7,39	G1/2	10/8	24	42	68,0	5
01670568	A-TSH-12/10-3/8-MSv	5,65	G3/8	12/10	19	36	63,0	10
01677569	A-TSH-12/10-1/2-MSv	7,71	G1/2	12/10	24	42	70,0	5



## T-Schwenkringstück mit angespritzter Dichtfläche für Hohlrauben Serie „A-H“

Kunststoff blau (POM)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	SW	A	H	L	VPE
01677229	A-TS-6/4-1/8-POM-bl	0,96	G1/8	6/4	16	10	16,5	47	10
01674230	A-TS-6/4-1/4-POM-bl	1,16	G1/4	6/4	20	13	16,5	51	10
01672238	A-TS-8/6-1/8-POM-bl	1,11	G1/8	8/6	16	10	16,5	49	10
01678239	A-TS-8/6-1/4-POM-bl	1,20	G1/4	8/6	20	13	16,5	53	10



## T-Schwenkverschraubung - zylindrisch 1-fach mit Hohlschraube

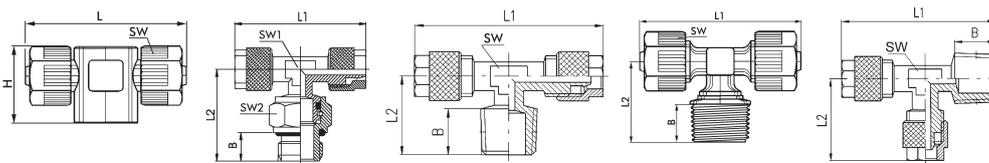
Kunststoff blau (POM)/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	SW	H	L	VPE
01670516	A-TSH-6/4-1/8-POM-MSv	1,82	G1/8	6/4	14	28	47	10
01670515	A-TSH-6/4-1/4-POM-MSv	2,20	G1/4	6/4	17	32	51	10
01670514	A-TSH-8/6-1/8-POM-MSv	2,01	G1/8	8/6	14	28	49	10
01670513	A-TSH-8/6-1/4-POM-MSv	2,31	G1/4	8/6	17	32	53	10



# Schnellverschraubung mit Überwurfmutter

Vorrangig für Schläuche aus Polyurethan, Polyamid oder Polyethylen



A-TS-PP

A-TEd-MSv

A-TEk-MSv

A-TEk-PP

A-LEk-MSv



## T-Schwenkringstück

für Hohlverschraubungen Serie „A-H aus PP“ - mit angespritzter Dichtfläche

Kunststoff (PP)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Gew	Schlauch ø	SW	H	L	VPE
01010554	A-TS-6/4-1/8-PP	1,94	G1/8	6/4	14	23	40	10
01010555	A-TS-6/4-1/4-PP	2,00	G1/4	6/4	14	22	44	10
01010558	A-TS-8/6-1/8-PP	2,10	G1/8	8/6	14	23	40	10
01010559	A-TS-8/6-1/4-PP	2,29	G1/4	8/6	14	22	44	10

Nur für Montage mit Hohlverschraubungen 1-fach und 2-fach aus PP geeignet, siehe Seite 12 !!!



## T-Einschraubverschraubung

drucklos einstellbar - Gewinde zylindrisch mit O-Ring

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Gew	Schlauch ø	B	L1	L2	SW1	SW2	VPE
01361029	A-TEd-6/4-1/8-MSv	2,55	G1/8	6/4	6	41,2	22,0	8	13	10
01368030	A-TEd-6/4-1/4-MSv	2,66	G1/4	6/4	8	41,2	26,0	8	16	10
01366038	A-TEd-8/6-1/8-MSv	2,55	G1/8	8/6	6	43,2	24,0	9	13	10
01362039	A-TEd-8/6-1/4-MSv	2,82	G1/4	8/6	8	43,2	27,5	9	16	10
01363048	A-TEd-10/8-1/4-MSv	3,45	G1/4	10/8	8	48,0	27,5	11	16	10



## T-Einschraubverschraubung - konisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Gew	Schlauch ø	B	L1	L2	SW	VPE
01350518	A-TEk-4/2,7-1/8-MSv	2,18	R1/8	4/2,7	7,5	37,0	15,0	8	10
01356519	A-TEk-4,3/3-1/8-MSv	2,92	R1/8	4,3/3	7,5	36,0	17,0	8	10
01353524	A-TEk-5/3-1/8-MSv	1,65	R1/8	5/3	7,5	37,2	15,0	8	10
01350529	A-TEk-6/4-1/8-MSv	1,57	R1/8	6/4	7,5	37,2	15,0	8	10
01357530	A-TEk-6/4-1/4-MSv	1,44	R1/4	6/4	11,0	41,2	19,0	8	10
01355538	A-TEk-8/6-1/8-MSv	1,78	R1/8	8/6	7,5	39,8	16,5	9	10
01351539	A-TEk-8/6-1/4-MSv	1,89	R1/4	8/6	11,0	43,8	20,5	9	10
01350547	A-TEk-10/8-1/8-MSv	2,24	R1/8	10/8	7,5	48,0	19,0	11	10
01352548	A-TEk-10/8-1/4-MSv	2,34	R1/4	10/8	11,0	48,0	22,0	11	10
01358549	A-TEk-10/8-3/8-MSv	2,61	R3/8	10/8	11,5	51,0	22,0	11	10
01358568	A-TEk-12/10-3/8-MSv	3,35	R3/8	12/10	11,5	54,0	22,5	14	10



## T-Einschraubverschraubung - konisch

Kunststoff (PP)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Gew	Schlauch ø	B	L1	L2	SW	SW1	VPE
01010532	A-TEk-6/4-1/8-PP	2,29	R1/8	6/4	8	45	18	14	8	10
01010533	A-TEk-6/4-1/4-PP	2,29	R1/4	6/4	10	45	23	14	8	10
01010534	A-TEk-8/6-1/8-PP	2,50	R1/8	8/6	8	45	19	14	8	10
01010535	A-TEk-8/6-1/4-PP	2,50	R1/4	8/6	10	45	23	14	8	10
01010536	A-TEk-8/6-3/8-PP	2,68	R3/8	8/6	10	45	26	14	8	10
01010537	A-TEk-12/9-1/4-PP	3,19	R1/4	12/9	10	66	25	19	15	10
01010538	A-TEk-12/9-3/8-PP	3,78	R3/8	12/9	10	66	25	19	15	10
01010539	A-TEk-12/9-1/2-PP	3,83	R1/2	12/9	10	66	30	19	15	5



## L-Einschraubverschraubung - konisch

Messing vernickelt

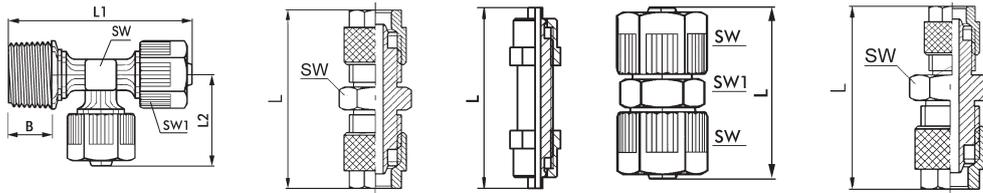
Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Gew	Schlauch ø	B	L1	L2	SW	VPE
01270019	A-LEk-4,3/3-1/8-MSv	2,84	R1/8	4,3/3	7,5	35,0	18,0	8	10
01277024	A-LEk-5/3-1/8-MSv	1,76	R1/8	5/3	7,5	36,7	20,6	8	10
01274029	A-LEk-6/4-1/8-MSv	1,59	R1/8	6/4	7,5	36,7	20,6	8	10
01271030	A-LEk-6/4-1/4-MSv	1,73	R1/4	6/4	11,0	40,2	20,6	8	10
01279038	A-LEk-8/6-1/8-MSv	1,81	R1/8	8/6	7,5	38,0	21,9	9	10
01275039	A-LEk-8/6-1/4-MSv	1,81	R1/4	8/6	11,0	41,5	21,9	9	10
01270047	A-LEk-10/8-1/8-MSv	2,34	R1/8	10/8	7,5	41,5	25,5	11	10
01276048	A-LEk-10/8-1/4-MSv	2,44	R1/4	10/8	11,0	45,0	25,5	11	10
01272049	A-LEk-10/8-3/8-MSv	2,87	R3/8	10/8	11,5	45,5	25,5	11	10
01272068	A-LEk-12/10-3/8-MSv	3,45	R3/8	12/10	11,5	48,5	28,0	13	10

# Schnellverschraubung mit Überwurfmutter

Vorrangig für Schläuche aus Polyurethan, Polyamid oder Polyethylen

Serie A10

A10



A-LEk-PP

A-GV-MSv

A-GV-POM-bl

A-GV-PP

A-GVr-MSv

## L-Einschraubverschraubung - konisch

Kunststoff (PP)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	B	L1	L2	SW	SW1	VPE
01010540	A-LEk-6/4-1/8-PP	2,13	R1/8	6/4	8	41,0	22,5	14	8	10
01010542	A-LEk-6/4-1/4-PP	2,13	R1/4	6/4	10	45,5	22,5	14	8	10
01010543	A-LEk-8/6-1/8-PP	2,58	R1/8	8/6	8	41,5	22,5	14	8	10
01010544	A-LEk-8/6-1/4-PP	2,58	R1/4	8/6	10	44,5	22,5	14	8	10
01010545	A-LEk-8/6-3/8-PP	2,77	R3/8	8/6	10	46,5	22,5	14	8	10
01010546	A-LEk-12/9-1/4-PP	2,92	R1/4	12/9	10	57,0	33,0	19	15	10
01010548	A-LEk-12/9-3/8-PP	3,78	R3/8	12/9	10	57,0	33,0	19	15	10
01010549	A-LEk-12/9-1/2-PP	3,83	R1/2	12/9	10	62,0	33,0	19	15	5



## Gerader Verbinder

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	SW	VPE
01070016	A-GV-4/2,7-MSv	1,38	4/2,7	27,5	8	10
01073017	A-GV-4,3/3-MSv	2,24	4,3/3	25,0	8	10
01070022	A-GV-5/3-MSv	1,44	5/3	31,7	8	10
01077027	A-GV-6/4-MSv	1,33	6/4	32,2	12	10
01074038	A-GV-8/6-MSv	1,47	8/6	34,8	12	10
01075047	A-GV-10/8-MSv	1,86	10/8	39,0	14	10
01071067	A-GV-12/10-MSv	2,97	12/10	43,0	17	10



## Gerader Verbinder

Kunststoff blau (POM)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	VPE
01079227	A-GV-6/4-POM-bl	1,01	6/4	50	10
01076238	A-GV-8/6-POM-bl	1,16	8/6	51	10
01075251	A-GV-11,6/9-POM-bl	1,91	11,6/9	60	10
01070252	A-GV-12/9-POM-bl	1,91	12/9	60	10



## Gerader Verbinder

Kunststoff (PP)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	SW1	SW	VPE
01010512	A-GV-6/4-PP	1,81	6/4	32	14	14	10
01010513	A-GV-8/6-PP	1,94	8/6	32	14	14	10
01010514	A-GV-12/9-PP	3,19	12/9	40	19	19	10



## Gerader Verbinder - reduziert

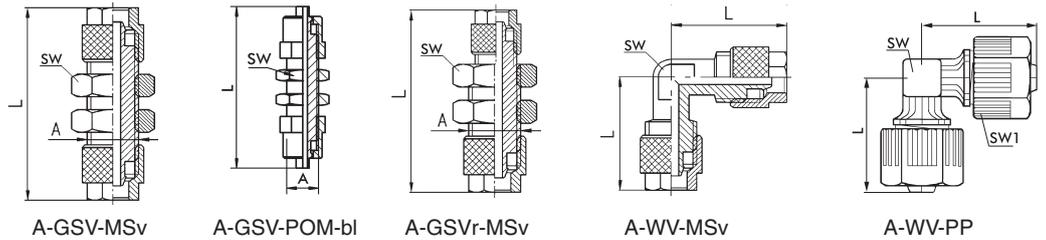
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	SW	VPE
01070528	A-GVr-5/3-4,3/3-MSv	2,14	5/3-4,3/3	25,0	8	10
01070529	A-GVr-6/4-4,3/3-MSv	2,45	6/4-4,3/3	28,5	12	10
01074530	A-GVr-6/4-5/3-MSv	1,76	6/4-5/3	32,2	12	10
01071540	A-GVr-8/6-6/4-MSv	1,44	8/6-6/4	33,5	12	10
01079548	A-GVr-10/8-6/4-MSv	1,91	10/8-6/4	35,6	14	10
01072550	A-GVr-10/8-8/6-MSv	2,02	10/8-8/6	36,9	14	10



# Schnellverschraubung mit Überwurfmutter

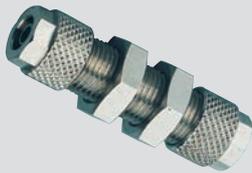
Vorrangig für Schläuche aus Polyurethan, Polyamid oder Polyethylen



## Gerader Schott-Verbinder

Messing vernickelt

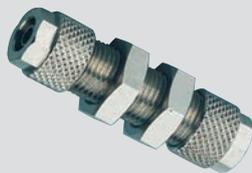
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	SW	A	VPE
01100016	A-GSV-4/2,7-MSv	2,13	4/2,7	35,0	10	M6 x 0,5	10
01109017	A-GSV-4,3/3-MSv	2,67	4,3/3	35,0	8	M7 x 0,75	10
01106022	A-GSV-5/3-MSv	2,24	5/3	35,0	10	M7 x 0,75	10
01103027	A-GSV-6/4-MSv	2,29	6/4	45,5	14	M10 x 1	10
01100038	A-GSV-8/6-MSv	2,48	8/6	48,4	17	M12 x 1	10
01101047	A-GSV-10/8-MSv	2,92	10/8	54,0	17	M14 x 1	10
01105052	A-GSV-11,6/9-MSv	5,86	11,6/9	50,0	19	M16 x 1	10
01100053	A-GSV-12/9-MSv	5,84	12/9	50,0	19	M16 x 1	10
01107067	A-GSV-12/10-MSv	3,35	12/10	57,0	19	M16 x 1	10



## Gerader Schott-Verbinder

Kunststoff blau (POM)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	SW	A	VPE
01105227	A-GSV-6/4-POM-bl	2,13	6/4	50	13	M10 x 1	10
01102238	A-GSV-8/6-POM-bl	3,09	8/6	51	17	M12 x 1	10
01101251	A-GSV-11,6/9-POM-bl	4,52	11,6/9	60	19	M16 x 1	10
01100252	A-GSV-12/9-POM-bl	4,52	12/9	60	19	M16 x 1	10



## Gerader Schott-Verbinder - reduziert

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	SW	A	VPE
01100300	A-GSVr-5/3-4,3/3-MSv	2,69	5/3-4,3/3	35,0	8	M7 x 0,75	10
01100301	A-GSVr-6/4-4,3/3-MSv	2,83	6/4-4,3/3	38,0	12	M7 x 0,75	10
01100302	A-GSVr-6/4-5/3-MSv	2,38	6/4-5/3	45,5	14	M10 x 1	10
01100303	A-GSVr-8/6-6/4-MSv	2,60	8/6-6/4	47,3	17	M12 x 1	10
01100304	A-GSVr-10/8-6/4-MSv	3,15	10/8-6/4	49,8	17	M14 x 1	10
01100305	A-GSVr-10/8-8/6-MSv	3,15	10/8-8/6	51,2	17	M14 x 1	10



## Winkel-Verbinder

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	SW	VPE
01210516	A-WV-4/2,7-MSv	2,02	4/2,7	20,0	8	10
01212517	A-WV-4,3/3-MSv	2,35	4,3/3	18,0	8	10
01219522	A-WV-5/3-MSv	1,49	5/3	20,6	8	10
01216527	A-WV-6/4-MSv	1,49	6/4	20,6	8	10
01213538	A-WV-8/6-MSv	1,65	8/6	21,9	9	10
01214547	A-WV-10/8-MSv	2,13	10/8	25,5	11	10
01210567	A-WV-12/10-MSv	2,66	12/10	27,0	13	10



## Winkel-Verbinder

Kunststoff (PP)

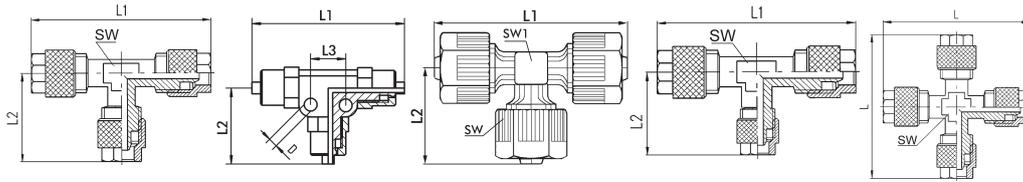
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	SW1	SW	VPE
01010516	A-WV-6/4-PP	2,00	6/4	22,5	14	8	10
01010517	A-WV-8/6-PP	2,00	8/6	22,5	14	8	10
01010518	A-WV-12/9-PP	3,38	12/9	32,0	19	15	10

# Schnellverschraubung mit Überwurfmutter

Vorrangig für Schläuche aus Polyurethan, Polyamid oder Polyethylen

Serie A10

A10



A-TV-MSv

A-TV-POM-bl

A-TV-PP

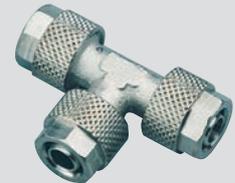
A-TVr-MSv

A-KV-MSv

## T-Verbinder

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L1	L2	SW	VPE
01400016	A-TV-4/2,7-MSv	2,24	4/2,7	38,5	19,5	8	10
01407017	A-TV-4,3/3-MSv	2,87	4,3/3	36,0	18,0	8	10
01404022	A-TV-5/3-MSv	1,86	5/3	41,2	20,6	8	10
01401027	A-TV-6/4-MSv	1,97	6/4	41,2	20,6	8	10
01408038	A-TV-8/6-MSv	2,13	8/6	43,8	21,9	9	10
01409047	A-TV-10/8-MSv	2,87	10/8	51,0	25,5	11	10
01403052	A-TV-11,6/9-MSv	7,32	11,6/9	58,0	29,0	13	10
01400053	A-TV-12/9-MSv	7,32	12/9	58,0	29,0	13	10
01405067	A-TV-12/10-MSv	3,78	12/10	54,0	28,0	13	10



## T-Verbinder

Kunststoff blau (POM)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L1	L2	L3	D	VPE
01403227	A-TV-6/4-POM-bl	1,40	6/4	52	32	12,0	4,3	10
01400238	A-TV-8/6-POM-bl	1,76	8/6	52	34	12,0	4,3	10
01405252	A-TV-11,6/9-POM-bl	2,61	11,6/9	63	40	15,5	4,3	10
01400253	A-TV-12/9-POM-bl	2,61	12/9	63	40	15,5	4,3	10



## T-Verbinder

Kunststoff (PP)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L1	L2	SW	SW1	VPE
01010551	A-TV-6/4-PP	2,58	6/4	45	22,5	14	8	10
01010552	A-TV-8/6-PP	2,63	8/6	45	22,5	14	8	10
01010553	A-TV-12/10-PP	4,07	12/9	66	33,0	19	14	10



## T-Verbinder - reduziert

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L1	L2	SW	VPE
01406538	A-TVr-8/6-6/4-MSv	2,29	8/6-6/4	43,8	20,6	9	10
01403548	A-TVr-10/8-6/4-MSv	2,66	10/8-6/4	51,0	20,6	11	10
01409549	A-TVr-10/8-8/6-MSv	2,77	10/8-8/6	51,0	21,9	11	10



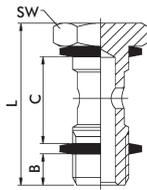
## Kreuz-Verbinder

Messing vernickelt

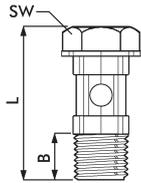
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	SW	VPE
01420021	A-KV-4,3/3-MSv	4,59	4,3/3	42	10	10
01422022	A-KV-5/3-MSv	3,03	5/3	41,6	8	10
01429027	A-KV-6/4-MSv	3,09	6/4	41,6	8	10
01426038	A-KV-8/6-MSv	3,45	8/6	44,4	9	10
01427047	A-KV-10/8-MSv	4,36	10/8	51	11	10
01420048	A-KV-12/10-MSv	6,22	12/10	58	13	10



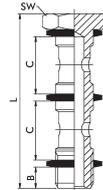
# Hohlschrauben



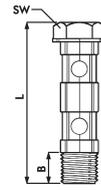
A-H1-MSv



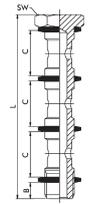
A-H1-PP



A-H2-MSv



A-H2-PP



A-H3-MSv



## Hohlschraube 1-fach für Schwenkringstücke

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew.	B	C	L	SW	VPE
01719001	A-H1-M5-MSv	0,69	M5	4	12,5	22	8	10
01710002	A-H1-M6-MSv	0,72	M6	5	12,5	23	8	10
01711003	A-H1-1/8-MSv	0,85	G1/8	6	15,0	28	14	10
01717004	A-H1-1/4-MSv	1,09	G1/4	8	17,0	32	17	10
01713005	A-H1-3/8-MSv	1,49	G3/8	9	20,0	36	19	10
01716006	A-H1-1/2-MSv	2,24	G1/2	10	24,0	42	24	5

## Hohlschraube 1-fach für Schwenkringstücke aus PP

Kunststoff (PP)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	SW	VPE
01010566	A-H1-1/8-PP	0,46	G1/8	9	37,5	16	10
01010567	A-H1-1/4-PP	0,51	G1/4	12	37,5	16	10

## Hohlschraube 2-fach für Schwenkringstücke

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	C	L	SW	VPE
01748003	A-H2-1/8-MSv	1,20	G1/8	6	15	44,5	14	10
01744004	A-H2-1/4-MSv	1,73	G1/4	8	17	50,5	17	10
01740005	A-H2-3/8-MSv	2,29	G3/8	9	20	58,0	19	10
01743006	A-H2-1/2-MSv	3,57	G1/2	10	24	68,0	24	5

## Hohlschraube 2-fach für Schwenkringstücke aus PP

Kunststoff (PP)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	SW	VPE
01010564	A-H2-1/8-PP	0,72	G1/8	8	59	16	10
01010565	A-H2-1/4-PP	0,85	G1/4	11	60	16	10

## Hohlschraube 3-fach für Schwenkringstücke

Messing vernickelt

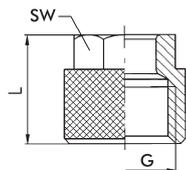
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	C	L	SW	VPE
01775003	A-H3-1/8-MSv	1,91	G1/8	6	15	61	14	10
01771004	A-H3-1/4-MSv	2,34	G1/4	8	17	69	17	10
01777005	A-H3-3/8-MSv	3,09	G3/8	9	20	80	19	10
01777006	A-H3-1/2-MSv	4,68	G1/2	10	24	94	24	5

# Überwurfmutter für Schnellverschraubungen

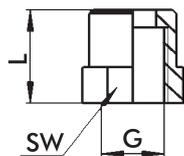
Vorrangig für Schläuche aus Polyurethan, Polyamid oder Polyethylen

Serie A10

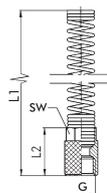
A10



A-ÜM-MSv



A-ÜM-POM-bl



A-ÜMF-MSv

## Überwurfmutter für Schnellverschraubung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	SW	G	VPE
01850010	A-ÜM-4/2,7-M6x0,5-MSv	0,21	4/2,7	9	7	M6 x 0,5	10
01850011	A-ÜM-4,3/3-M7x0,75-MSv	0,32	4,3/3	8,5	7	M7 x 0,75	10
01856012	A-ÜM-5/3-M7x0,75-MSv	0,21	5/3	11	8	M7 x 0,75	10
01858014	A-ÜM-6/4-M8x0,75-MSv	0,24	6/4	11	8	M8 x 0,75	10
01854021	A-ÜM-6/4-M10x1-MSv	0,24	6/4	11	10	M10 x 1	10
01856023	A-ÜM-8/6-M12x1-MSv	0,29	8/6	11,5	12	M12 x 1	10
01857027	A-ÜM-10/8-M14x1-MSv	0,40	10/8	13,5	14	M14 x 1	10
01855031	A-ÜM-11,6/9-M16x1-MSv	1,04	11,6/9	14,5	15	M16 x 1	10
01855032	A-ÜM-12/9-M16x1-MSv	1,09	12/9	15	15	M16 x 1	10
01857033	A-ÜM-12/10-M16x1-MSv	0,56	12/10	15	15	M16 x 1	10



## Überwurfmutter für Schnellverschraubung

Kunststoff blau (POM)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	SW	G	VPE
01856221	A-ÜM-6/4-M10x1-POM-bl	0,16	6/4	13	12	M10 x 1	10
01858223	A-ÜM-8/6-M12x1-POM-bl	0,21	8/6	13	14	M12 x 1	10
01850224	A-ÜM-10/8-M14x1-POM-bl	0,24	10/8	13	17	M14 x 1	10
01857231	A-ÜM-11,6/9-M16x1-POM-bl	0,29	11,6/9	14	19	M16 x 1	10
01850225	A-ÜM-12/9-M16x1-POM-bl	0,29	12/9	14	19	M16 x 1	10



## Überwurfmutter mit Knickschutzfeder für Schnellverschraubung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L1	L2	SW	G	VPE
01863021	A-ÜMF-6/4-M10x1-MSv	0,96	6/4	95	20,0	11	M10 x 1	10
01865023	A-ÜMF-8/6-M12x1-MSv	1,11	8/6	100,5	21,0	13	M12 x 1	10
01866027	A-ÜMF-10/8-M14x1-MSv	1,23	10/8	108,5	24,0	15	M14 x 1	10
01866033	A-ÜMF-12/10-M16x1-MSv	1,65	12/10	116,5	27,5	18	M16 x 1	10





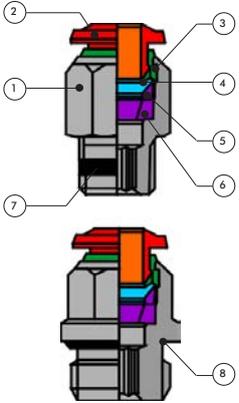
# SERIE

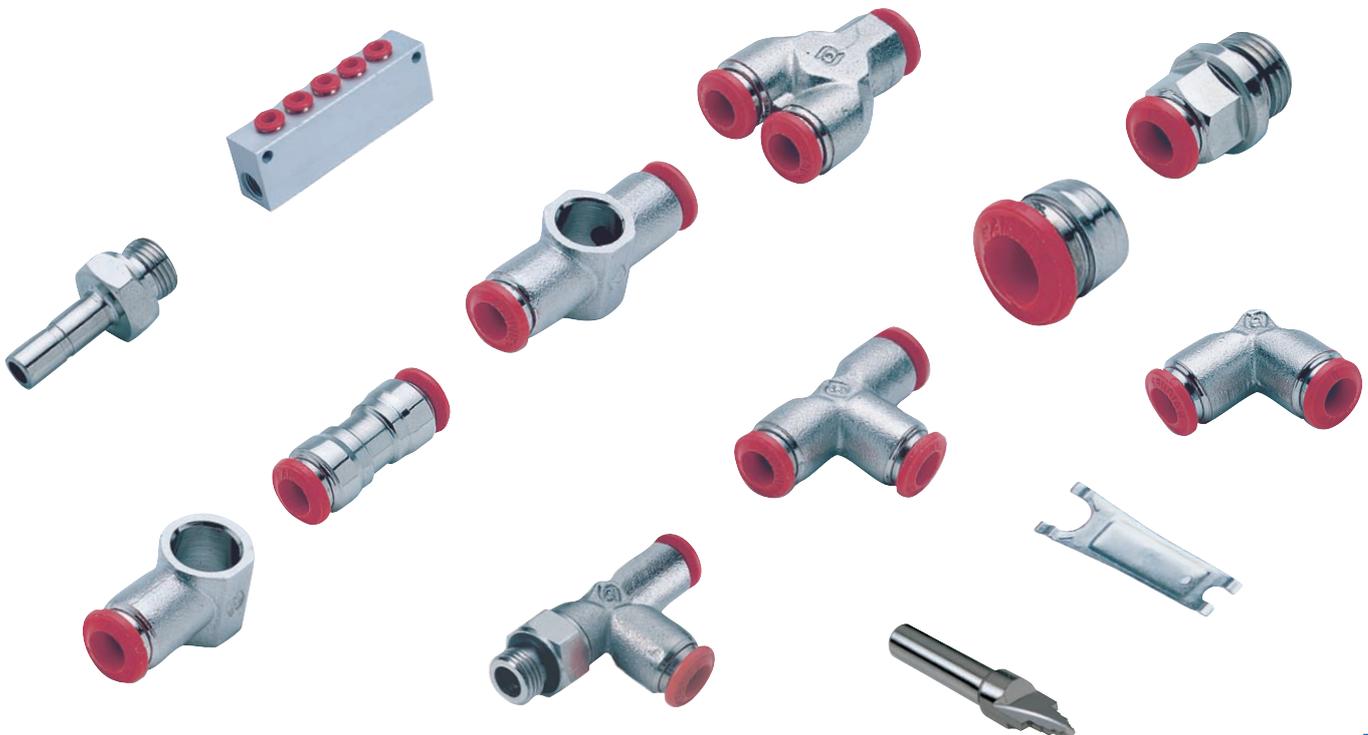
# Steckverschraubung

Messing vernickelt

# B10

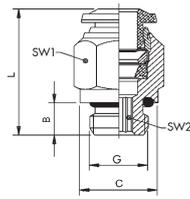
„die rote Serie“

Merkmale	Technische Daten		Montage
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kostenreduzierung durch schnelle Montage und Demontage.</li> <li>■ Kaum Querschnittsverengung gegenüber dem Innendurchmesser des Kunststoffschlauches.</li> <li>■ hoher Druckbereich bis max. 15 bar</li> <li>■ einsetzbar bei Gasen, Flüssigkeiten und Vakuum</li> <li>■ hohe Sicherheit durch Profildichtung</li> <li>■ O-Ring Abdichtung am Gewinde</li> <li>■ Edelstahlspannzange</li> <li>■ einsetzbar bei Kunststoffschläuchen, Kupfer-, Stahl- und Edelstahlrohren</li> <li>■ Messing - vernickelte Ausführung besitzt einen optimalen Oberflächenschutz</li> </ul>	<p><b>Werkstoff</b></p> <p><b>Gewinde</b></p> <p><b>Betriebsdruck</b></p> <p><b>Temperatur</b></p> <p><b>Dichtfläche</b></p> <p><b>Schlauchwerkstoff</b></p> <p><b>Schlauchaußendurchmesser</b></p> <p><b>Medium</b></p> <p><b>Einsatzbereich</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Messing vernickelt</b></p> <p>metrisch BSP-Gewinde konisch</p> <p>max. 15 bar, Vakuum bis 99%</p> <p>- 18 bis + 70 °C</p> <p>bei zyl. Ausführung ist ein O-Ring im Gehäuse eingesetzt bei kon. Ausführung mit Elastomer-Dichtring</p> <p>PU = Polyurethan    Außendurchmesser kalibriert PA = Polyamid        Außendurchmesser kalibriert PE = Polyethylen    Außendurchmesser kalibriert</p> <p>4 mm bis 14,0 mm</p> <p>Druckluft, Gase, Grob-Vakuum, Flüssigkeiten. <b>Chem. Beständigkeit</b> der eingesetzten Materialien beachten</p> <p>typische Pneumatikanwendungen</p>	<p style="text-align: center;"><b>Ausführung Messing, vernickelt</b></p>  <p>1 Körper - Messing vernickelt 2 Montagering - POM 3 Hülse - Messing, vernickelt 4 Spannzange - Edelstahl 5 Sicherungsring - Messing, vernickelt 6 Profildichtung - NBR 70 7 Dichtring - Gummimischung 8 O-Ring - NBR</p>

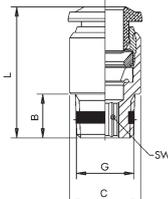


### Steckverschraubungen - Messing vernickelt

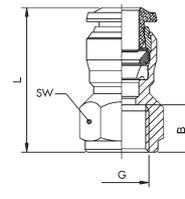
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



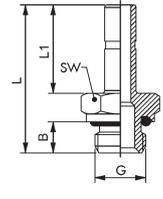
B-GE-MSv



B-GEkr-MSv



B-GA-MSv



B-GES-MSv



### Gerade Einschraubverschraubung - zylindrisch mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	B	C	L	SW1	SW2	VPE
03015007	B-GE-4-M5-MSv	1,26	M5	4	4	8	21,0	10	2	10
03017009	B-GE-4-1/8-MSv	1,26	G1/8	4	6	13	20,0	10	3	10
03016005	B-GE-4-1/4-MSv	1,55	G1/4	4	8	16	20,0	16	3	10
03011022	B-GE-5-M5-MSv	1,67	M5	5	4	8	23,5	12	2	10
03013024	B-GE-5-1/8-MSv	1,26	G1/8	5	6	13	22,0	12	4	10
03018027	B-GE-6-M5-MSv	1,26	M5	6	4	10	24,5	13	2	10
03010029	B-GE-6-1/8-MSv	1,26	G1/8	6	6	13	23,5	13	4	10
03017030	B-GE-6-1/4-MSv	1,31	G1/4	6	8	16	23,5	13	4	10
03015038	B-GE-8-1/8-MSv	1,31	G1/8	8	6	13	25,0	14	5	10
03011039	B-GE-8-1/4-MSv	1,37	G1/4	8	8	16	23,0	14	6	10
03014040	B-GE-8-3/8-MSv	1,67	G3/8	8	9	20	24,0	14	6	10
03012048	B-GE-10-1/4-MSv	1,74	G1/4	10	8	16	30,5	17	6	10
03018049	B-GE-10-3/8-MSv	1,83	G3/8	10	9	20	27,5	17	8	10
03019061	B-GE-12-3/8-MSv	2,33	G3/8	12	9	20	34,0	20	8	10
03015062	B-GE-12-1/2-MSv	2,74	G1/2	12	10	25	31,5	22	10	10
03181296	B-GE-14-3/8-MSv	3,38	G3/8	14	9	20	35,0	21	10	10
03180210	B-GE-14-1/2-MSv	3,49	G1/2	14	10	25	32,0	22	10	10

### Gerade Einschraubverschraubung - konisch, rund mit elastischer Dichtung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	B	C	L	SW	VPE
03010004	B-GEr-4-M5-MSv	1,07	M5	4	4	10	21,0	2	10
03010005	B-GEkr-4-1/8-MSv	1,10	R1/8	4	7,5	10	19,0	3	10
03010010	B-GEr-6-M5-MSv	1,21	M5	6	4	12	24,5	2	10
03010006	B-GEkr-6-1/8-MSv	1,18	R1/8	6	7,5	12	22,5	4	10
03010007	B-GEkr-6-1/4-MSv	1,31	R1/4	6	11	14	24,5	4	10
03010008	B-GEkr-8-1/8-MSv	1,40	R1/8	8	7,5	14	25,5	5	10
03010009	B-GEkr-8-1/4-MSv	1,42	R1/4	8	11	14	25,0	6	10

### Gerade Aufschraubverschraubung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	B	L	SW	VPE
03062009	B-GA-4-1/8-MSv	1,55	G1/8	4	8,5	24,0	13	10
03068024	B-GA-5-1/8-MSv	1,55	G1/8	5	8,5	26,5	13	10
03065029	B-GA-6-1/8-MSv	1,55	G1/8	6	8,5	26,0	13	10
03062030	B-GA-6-1/4-MSv	1,77	G1/4	6	11,0	29,5	16	10
03060038	B-GA-8-1/8-MSv	1,77	G1/8	8	8,5	27,0	15	10
03066039	B-GA-8-1/4-MSv	1,98	G1/4	8	11,0	29,5	17	10

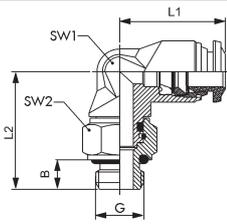
### Gerader Einschraubstecker mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt

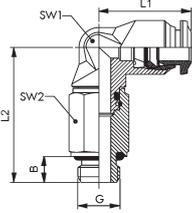
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	B	L	L1	SW	VPE
03037522	B-GES-4-M5-MSv	0,62	M5	4	5	25,0	15,0	8	10
03039524	B-GES-4-1/8-MSv	0,67	G1/8	4	6	26,5	15,0	13	10
03030526	B-GES-5-M5-MSv	0,78	M5	5	5	27,0	17,0	8	10
03036529	B-GES-5-1/8-MSv	0,67	G1/8	5	6	28,5	17,0	13	10
03030530	B-GES-5-1/4-MSv	0,81	G1/4	5	8	31,0	17,0	16	10
03030531	B-GES-6-M5-MSv	0,78	M5	6	5	27,0	17,0	8	10
03031538	B-GES-6-1/8-MSv	0,67	G1/8	6	6	28,5	17,0	13	10
03037539	B-GES-6-1/4-MSv	0,81	G1/4	6	8	31,0	17,0	16	10
03032547	B-GES-8-1/8-MSv	0,67	G1/8	8	6	29,5	18,0	13	10
03038548	B-GES-8-1/4-MSv	0,81	G1/4	8	8	32,0	18,0	16	10
03030549	B-GES-8-3/8-MSv	1,12	G3/8	8	9	33,5	18,0	20	10
03036552	B-GES-10-1/4-MSv	0,86	G1/4	10	8	36,0	22,0	16	10
03032553	B-GES-10-3/8-MSv	1,16	G3/8	10	9	37,5	22,0	20	10
03030560	B-GES-12-1/4-MSv	1,02	G1/4	12	8	28,5	24,5	16	10
03035561	B-GES-12-3/8-MSv	1,18	G3/8	12	9	40,0	24,5	20	10

## Steckverschraubungen - Messing vernickelt

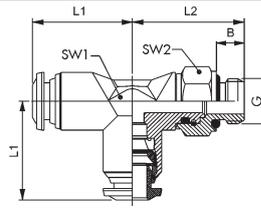
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



B-WEd-MSv



B-WEdl-MSv



B-Led-MSv

## Serie B10

B10

## Winkel-Einschraubverschraubung - zylindrisch

drucklos einstellbar - mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	B	L1	L2	SW1	SW2	VPE
03185507	B-WEd-4-M5-MSv	2,71	M5	4	5	17,0	20,0	9	8	10
03187509	B-WEd-4-1/8-MSv	2,09	G1/8	4	6	17,0	22,5	9	13	10
03181522	B-WEd-5-M5-MSv	2,12	M5	5	5	20,0	22,5	11	8	10
03183524	B-WEd-5-1/8-MSv	2,47	G1/8	5	6	20,0	24,5	11	13	10
03180527	B-WEd-6-M5-MSv	2,76	M5	6	5	21,0	22,5	11	8	10
03180529	B-WEd-6-1/8-MSv	2,07	G1/8	6	6	21,0	24,5	11	13	10
03187530	B-WEd-6-1/4-MSv	2,26	G1/4	6	8	21,0	28,0	11	16	10
03185538	B-WEd-8-1/8-MSv	2,36	G1/8	8	6	22,5	26,0	13	13	10
03181539	B-WEd-8-1/4-MSv	2,48	G1/4	8	8	22,5	29,0	13	16	10
03184540	B-WEd-8-3/8-MSv	3,12	G3/8	8	9	22,5	31,0	13	18	10
03184541	B-WEd-8-1/2-MSv	3,62	G1/2	8	10	22,5	32,0	13	22	5
03182548	B-WEd-10-1/4-MSv	3,22	G1/4	10	8	26,5	31,0	16	16	10
03188549	B-WEd-10-3/8-MSv	3,54	G3/8	10	9	26,5	33,0	16	18	10
03180550	B-WEd-10-1/2-MSv	4,88	G1/2	10	10	26,5	34,0	16	22	10
03188568	B-WEd-12-3/8-MSv	4,13	G3/8	12	9	30,5	36,0	19	18	10
03184569	B-WEd-12-1/2-MSv	5,29	G1/2	12	10	30,5	37,0	19	22	10
03181569	B-WEd-14-3/8-MSv	5,64	G3/8	14	9	32,5	37,5	19	18	5
03180217	B-WEd-14-1/2-MSv	5,96	G1/2	14	10	32,5	38,5	19	22	10



## Winkel-Einschraubverschraubung - zylindrisch - lang

drucklos einstellbar - mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	B	L1	L2	SW1	SW2	VPE
03190405	B-WEdl-4-1/8-MSv	2,71	G1/8	4	6	17,0	37,0	9	13	10
03190414	B-WEdl-5-1/8-MSv	2,74	G1/8	5	6	20,0	39,0	11	13	10
03190400	B-WEdl-6-1/8-MSv	2,76	G1/8	6	6	21,0	39,0	11	13	10
03190401	B-WEdl-6-1/4-MSv	3,00	G1/4	6	8	21,0	47,0	11	15	10
03190402	B-WEdl-8-1/8-MSv	3,12	G1/8	8	6	22,5	40,5	13	13	10
03190403	B-WEdl-8-1/4-MSv	3,38	G1/4	8	8	22,5	48,0	13	15	10
03190407	B-WEdl-8-3/8-MSv	3,78	G3/8	8	9	22,5	49,5	13	17	10
03190406	B-WEdl-10-1/4-MSv	4,05	G1/4	10	8	26,5	50,0	16	15	10
03190418	B-WEdl-10-3/8-MSv	4,54	G3/8	10	9	26,5	51,5	16	17	10



## L-Einschraubverschraubung - zylindrisch

drucklos einstellbar - mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	B	L1	L2	SW1	SW2	VPE
03272507	B-LEd-4-M5-MSv	3,43	M5	4	5	17,0	20,0	9	8	10
03274509	B-LEd-4-1/8-MSv	3,17	G1/8	4	6	17,0	22,5	9	13	10
03278522	B-LEd-5-M5-MSv	3,43	M5	5	5	20,0	22,5	11	8	10
03270524	B-LEd-5-1/8-MSv	3,17	G1/8	5	6	20,0	24,5	11	13	10
03270059	B-LEd-6-M5-MSv	3,43	M5	6	5	21,0	22,5	11	8	10
03277529	B-LEd-6-1/8-MSv	3,17	G1/8	6	6	21,0	24,5	11	13	10
03274530	B-LEd-6-1/4-MSv	3,38	G1/4	6	8	21,0	28,0	11	16	10
03272538	B-LEd-8-1/8-MSv	3,86	G1/8	8	6	22,5	26,0	13	13	10
03278539	B-LEd-8-1/4-MSv	3,97	G1/4	8	8	22,5	29,0	13	16	10
03279548	B-LEd-10-1/4-MSv	6,12	G1/4	10	8	26,5	31,0	16	16	10
03275549	B-LEd-10-3/8-MSv	5,99	G3/8	10	9	26,5	33,0	16	18	10
03270462	B-LEd-10-1/2-MSv	5,64	G1/2	10	10	26,5	34,0	16	22	5
03276561	B-LEd-12-3/8-MSv	6,66	G3/8	12	9	30,5	36,0	19	18	10
03270471	B-LEd-12-1/2-MSv	6,66	G1/2	12	10	30,5	37,0	19	22	5

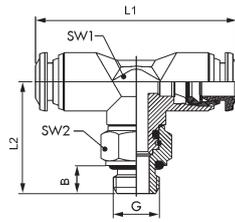


# Serie B10

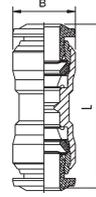
B10

## Steckverschraubungen - Messing vernickelt

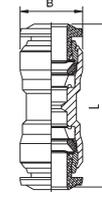
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



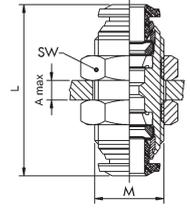
B-TEd-MSv



B-GV-MSv



B-GVr-MSv



B-GSV-MSv

## T-Einschraubverschraubung - zylindrisch drucklos einstellbar - mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	B	L1	L2	SW1	SW2	VPE
03361007	B-TEd-4-M5-MSv	3,38	M5	4	5	34	20,0	9	8	10
03363009	B-TEd-4-1/8-MSv	3,17	G1/8	4	6	34	22,5	9	13	10
03363035	B-TEd-5-M5-MSv	3,38	M5	5	5	40	22,5	11	8	10
03369024	B-TEd-5-1/8-MSv	3,17	G1/8	5	6	40	24,5	11	13	10
03363037	B-TEd-6-M5-MSv	3,24	M5	6	5	42	22,5	11	8	10
03366029	B-TEd-6-1/8-MSv	3,17	G1/8	6	6	42	24,5	11	13	10
03363030	B-TEd-6-1/4-MSv	3,38	G1/4	6	8	42	28,0	11	16	10
03361038	B-TEd-8-1/8-MSv	3,86	G1/8	8	6	45	26,0	13	13	10
03367039	B-TEd-8-1/4-MSv	3,92	G1/4	8	8	45	29,0	13	16	10
03368048	B-TEd-10-1/4-MSv	5,12	G1/4	10	8	53	31,0	16	16	10
03364049	B-TEd-10-3/8-MSv	5,40	G3/8	10	9	53	33,0	16	18	10
03368049	B-TEd-10-1/2-MSv	5,64	G1/2	10	10	53	34,0	16	22	10
03364068	B-TEd-12-3/8-MSv	5,85	G3/8	12	9	61	36,0	19	18	10
03360069	B-TEd-12-1/2-MSv	6,52	G1/2	12	10	61	37,0	19	22	5
03360243	B-TEd-14-3/8-MSv	7,76	G3/8	14	12	65	37,5	19	17	5
03360244	B-TEd-14-1/2-MSv	8,35	G1/2	14	14	65	42,5	19	22	5

## Gerader Verbinder

Messing vernickelt



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	L	B	VPE
03079007	B-GV-4-MSv	2,07	4	30,5	10,5	10
03075022	B-GV-5-MSv	2,09	5	33,0	11,5	10
03072027	B-GV-6-MSv	2,09	6	34,0	12,5	10
03079038	B-GV-8-MSv	2,33	8	36,0	14,5	10
03070047	B-GV-10-MSv	2,95	10	42,0	17,5	10
03076067	B-GV-12-MSv	3,41	12	47,0	20,5	10
03070512	B-GV-14-MSv	5,37	14	49,0	21,5	5



## Gerader Verbinder - reduziert

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	L	B	VPE
03070001	B-GVr-6-4-MSV	2,09	6 - 4	32	12,5	10
03070002	B-GVr-8-6-MSV	2,33	8 - 6	35	14,5	10



## Gerader Schott-Verbinder

Messing vernickelt

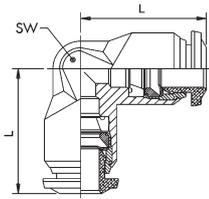
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	M	L	SW	A max	VPE
03105007	B-GSV-4-MSv	3,12	4	M12 x 1	31,5	17	7,0	10
03101022	B-GSV-5-MSv	3,33	5	M14 x 1	33,0	17	7,0	10
03108027	B-GSV-6-MSv	3,43	6	M14 x 1	35,0	17	9,5	10
03105038	B-GSV-8-MSv	3,78	8	M16 x 1	37,0	19	10,5	10
03106047	B-GSV-10-MSv	4,97	10	M20 x 1	43,0	24	12,5	10
03102067	B-GSV-12-MSv	5,99	12	M22 x 1	48,0	26	16,5	10

# Steckverschraubungen - Messing vernickelt

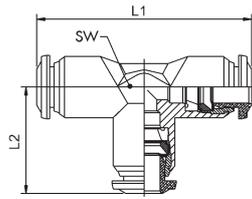
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche

## Serie B10

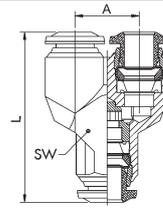
B10



B-WV-MSv



B-TV-MSv



B-Y-MSv

## Winkel-Verbinder

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	L	SW	VPE
03218507	B-WV-4-MSv	2,28	4	17,0	9	10
03214522	B-WV-5-MSv	2,55	5	20,0	11	10
03211527	B-WV-6-MSv	2,31	6	21,0	11	10
03218538	B-WV-8-MSv	2,69	8	22,5	13	10
03219547	B-WV-10-MSv	3,33	10	26,5	16	10
03215567	B-WV-12-MSv	4,35	12	30,5	19	10
03180256	B-WV-14-MSv	5,69	14	32,5	19	10



## T-Verbinder

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	L1	L2	SW	VPE
03403007	B-TV-4-MSv	3,09	4	34	17	9	10
03409022	B-TV-5-MSv	3,22	5	40	20	11	10
03406027	B-TV-6-MSv	3,30	6	42	21	11	10
03403038	B-TV-8-MSv	3,81	8	45	22,5	13	10
03404047	B-TV-10-MSv	4,93	10	53	26,5	16	10
03408060	B-TV-12-MSv	6,09	12	61	30,5	19	10
03180259	B-TV-14-MSv	7,83	14	65	32,5	19	5



## Y-Verbinder

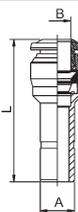
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	A	L	SW	VPE
03440001	B-Y-2x4-4-MSv	4,33	4	11,00	32,0	9	10
03442075	B-Y-2x5-5-MSv	4,54	5	13,5	35,0	11	10
03440002	B-Y-2x6-6-MSv	4,54	6	13,5	36,5	11	10
03440003	B-Y-2x8-8-MSv	5,16	8	15,5	41,0	13	10

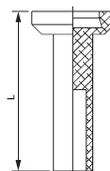


### Steckverschraubungen - Messing vernickelt

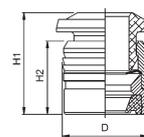
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



B-GRZ-MSv



B-VS-KU



B-EPP-MSv



### Gerader Reduzierstecker

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	A	B	L	VPE
03049010	B-GRZ-5-4-MSv	1,24	5	4	29	10
03044012	B-GRZ-6-4-MSv	1,26	6	4	30	10
03040013	B-GRZ-6-5-MSv	1,31	6	5	32	10
03048022	B-GRZ-8-6-MSv	1,34	8	6	34	10
03045033	B-GRZ-10-8-MSv	1,45	10	8	38	10

### Verschlussstecker

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	L	VPE
03910016	B-VS-4-KU	0,27	23,5	10
03910021	B-VS-5-KU	0,27	24,5	10
03910017	B-VS-6-KU	0,29	24,5	10
03910018	B-VS-8-KU	0,33	26,0	10
03910019	B-VS-10-KU	0,38	28,5	10
03910020	B-VS-12-KU	0,40	30,5	10

### Einpress-Patrone

Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	D	H1	H2	VPE
03908004	B-EPP-4-MSv-A	0,69	4	9,0	11,3	8,2	10
03908005	B-EPP-5-MSv-A	0,90	5	10,0	13,0	9,3	10
03908006	B-EPP-6-MSv-A	0,90	6	11,0	13,2	9,5	10
03908018	B-EPP-8-MSv-A	1,04	8	13,0	12,9	9,5	10
03908010	B-EPP-10-MSv-A	1,38	10	16,3	15,7	12,0	10
03908012	B-EPP-12-MSv-A	1,59	12	19,2	18,1	13,8	10

### Stufenbohrer für Einpress-Patronen

Messing vernickelt

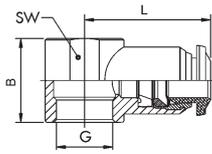
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Einpress-Patrone	Schaft ø	VPE
03910030	B-SB-4-St-A	166,40	4	10	1
03910031	B-SB-5-St-A	185,09	5	12	1
03910032	B-SB-6-St-A	185,09	6	12	1
03910033	B-SB-8-St-A	206,00	8	12	1
03910034	B-SB-10-St-A	227,54	10	16	1
03910035	B-SB-12-St-A	258,12	12	16	1

# Steckverschraubungen - Messing vernickelt

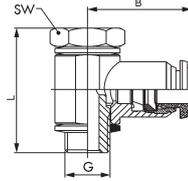
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche

Serie B10

B10



B-WS-MSV



B-WSH-MSv

## Montagewerkzeug für Einpress-Patronen

Stahl verzinkt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Einpress-Patronen	VPE
03910040	B-MH-4-St-A	178,17	4	1
03910041	B-MH-5-St-A	198,18	5	1
03910042	B-MH-6-St-A	198,18	6	1
03910043	B-MH-8-St-A	226,14	8	1
03910044	B-MH-10-St-A	243,62	10	1
03910045	B-MH-12-St-A	276,34	12	1



## Winkel-Schwenkringstück für Hohlrauben Serie „A-H“

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Gew	Schlauch Außen ø	B	L	SW	VPE
03639007	B-WS-4-M5-MSv	1,77	M5	4	12,5	19,0	-	10
03631009	B-WS-4-1/8-MSv	1,88	G1/8	4	15,0	19,0	14	10
03635022	B-WS-5-M5-MSv	2,23	M5	5	12,5	20,0	-	10
03637024	B-WS-5-1/8-MSv	2,31	G1/8	5	15,0	21,5	14	10
03637025	B-WS-5-1/4-MSv	2,42	G1/4	5	17,0	24,5	18	10
03632052	B-WS-6-M5-MSv	1,83	M5	6	12,5	20,5	-	10
03634029	B-WS-6-1/8-MSv	1,96	G1/8	6	15,0	22,0	14	10
03631030	B-WS-6-1/4-MSv	2,09	G1/4	6	17,0	25,0	18	10
03639038	B-WS-8-1/8-MSv	2,15	G1/8	8	15,0	24,0	14	10
03635039	B-WS-8-1/4-MSv	2,23	G1/4	8	17,0	26,0	18	10
03638040	B-WS-8-3/8-MSv	2,52	G3/8	8	20,0	28,0	21	10
03636048	B-WS-10-1/4-MSv	2,52	G1/4	10	17,0	29,0	18	10
03632049	B-WS-10-3/8-MSv	2,76	G3/8	10	20,0	30,5	21	10
03633061	B-WS-12-3/8-MSv	3,52	G3/8	12	20,0	32,5	21	10



## Winkel-Schwenkverschraubung - zylindrisch 1-fach mit Hohlschraube

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	B	L	SW	VPE
03637507	B-WSH-4-M5-MSv	2,57	M5	4	19,0	23	8	10
03639509	B-WSH-4-1/8-MSv	2,93	G1/8	4	21,0	28	14	10
03633522	B-WSH-5-M5-MSv	3,01	M5	5	20,0	22	8	10
03635524	B-WSH-5-1/8-MSv	3,25	G1/8	5	21,5	28	14	10
03635525	B-WSH-5-1/4-MSv	3,65	G1/4	5	24,5	32	17	10
03630422	B-WSH-6-M5-MSv	2,65	M5	6	20,5	22	8	10
03632529	B-WSH-6-1/8-MSv	3,01	G1/8	6	22,0	28	14	10
03639530	B-WSH-6-1/4-MSv	3,34	G1/4	6	25,0	32	17	10
03637538	B-WSH-8-1/8-MSv	3,12	G1/8	8	24,0	28	14	10
03633539	B-WSH-8-1/4-MSv	3,43	G1/4	8	26,0	32	17	10
03636540	B-WSH-8-3/8-MSv	4,29	G3/8	8	28,0	36	19	10
03634548	B-WSH-10-1/4-MSv	3,79	G1/4	10	29,0	32	17	10
03630549	B-WSH-10-3/8-MSv	4,54	G3/8	10	30,5	36	19	10
03630568	B-WSH-12-3/8-MSv	5,29	G3/8	12	32,5	36	19	10



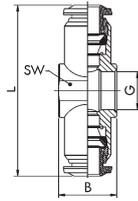
# Serie B10

B10

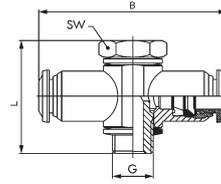


## Steckverschraubungen - Messing vernickelt

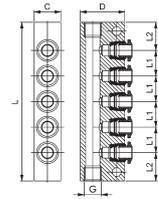
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



B-TS-MSv



B-TSH-MSv



B-VT-AL

### T-Schwenkringstück

für Hohlverschraubungen Serie „A-H“

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Gew	Schlauch Außen ø	B	L	SW	VPE
03675007	B-TS-4-M5-MSv	3,12	M5	4	12,5	38	-	10
03677009	B-TS-4-1/8-MSv	3,24	G1/8	4	15,0	42	14	10
03673024	B-TS-5-1/8-MSv	3,28	G1/8	5	15,0	43	14	10
03677011	B-TS-5-1/4-MSv	3,52	G1/4	5	17,0	49	18	10
03670029	B-TS-6-1/8-MSv	3,41	G1/8	6	15,0	44	14	10
03677030	B-TS-6-1/4-MSv	3,60	G1/4	6	17,0	50	18	10
03675038	B-TS-8-1/8-MSv	3,57	G1/8	8	15,0	48	14	10
03671039	B-TS-8-1/4-MSv	3,78	G1/4	8	17,0	52	18	10

### T-Schwenkverschraubung - zylindrisch

1-fach mit Hohlverschraubung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	B	L	SW	VPE
03673507	B-TSH-4-M5-MSv	3,92	M5	4	38	22,0	8	10
03675509	B-TSH-4-1/8-MSv	4,21	G1/8	4	42	28,0	14	10
03677035	B-TSH-5-1/8-MSv	4,24	G1/8	5	43	28,0	14	10
03677013	B-TSH-5-1/4-MSv	4,72	G1/4	5	49	32,0	17	10
03678529	B-TSH-6-1/8-MSv	4,38	G1/8	6	44	28,0	14	10
03675530	B-TSH-6-1/4-MSv	4,81	G1/4	6	50	32,0	17	10
03673538	B-TSH-8-1/8-MSv	4,57	G1/8	8	48	28,0	14	10
03679539	B-TSH-8-1/4-MSv	5,00	G1/4	8	52	32,0	17	10

### Verteilerblock - 5-fach, Standard

Aluminium

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	C	D	L	L1	L2	VPE
03903505	B-VT-5x4-2x1/8-AL	12,51	G1/8	4	15	25	75	12,0	13,5	5
03903506	B-VT-5x6-2x1/8-AL	13,52	G1/8	6	15	25	90	14,5	16,0	5
03903507	B-VT-5x6-2x1/4-AL	15,28	G1/4	6	20	30	90	14,5	16,0	5
03903508	B-VT-5x8-2x1/4-AL	15,95	G1/4	8	20	30	100	16,0	18,0	5

### Lösewerkzeug

Stahl

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	einsetzbar für Schlauch ø	VPE
03270523	B-LÖW-4-14-ST	1,12	4 bis 14 mm	10

# SERIE

# Steckverschraubungen

B20

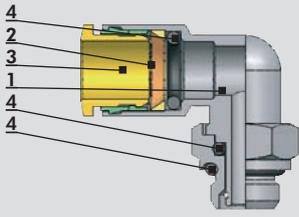
Messing vernickelt

# B20

auf Anfrage:

Ausführung für Lebensmittelindustrie

Ausführung bis 150° C

Merkmale	Technische Daten	Querschnitt																		
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Kostenreduzierung durch schnelle Montage und Demontage.</li><li>■ Kaum Querschnittsverengung gegenüber dem Innendurchmesser des Kunststoffschlauches.</li><li>■ hoher Druckbereich</li><li>■ O-Ring Abdichtung am Gewinde</li><li>■ Edelstahlspannzange</li><li>■ einsetzbar bei Kunststoffschläuchen</li><li>■ Messing - vernickelte Ausführung besitzt einen optimalen Oberflächenschutz</li><li>■ Sonderausführungen auf Anfrage lieferbar</li></ul>	<table><tr><td><b>Gewinde</b></td><td>metrisch ISO/R 262 BSP parallel UNI-ISO228 ISO16030 mit O-Ring</td></tr><tr><td><b>Betriebsdruck</b></td><td>Ø 4 bis 8 mm max. 15 bar Ø 10 bis 14 mm max. 10 bar Vakuum bis 99%</td></tr><tr><td><b>Temperatur</b></td><td>- 20 bis + 70 °C</td></tr><tr><td><b>Dichtfläche</b></td><td>bei zyl. Ausführung ist ein O-Ring im Gehäuse eingesetzt</td></tr><tr><td><b>Schlauchwerkstoff</b></td><td>PU = Polyurethan Außendurchmesser kalibriert PA = Polyamid Außendurchmesser kalibriert PE = Polyethylen Außendurchmesser kalibriert</td></tr><tr><td><b>Schlauchaußendurchmesser</b></td><td>4 mm bis 14 mm</td></tr><tr><td><b>Toleranz</b></td><td>+/- 0,10 mm</td></tr><tr><td><b>Medium</b></td><td>Druckluft (andere Medien auf Anfrage)</td></tr><tr><td><b>Einsatzbereich</b></td><td>typische Pneumatikanwendungen</td></tr></table>	<b>Gewinde</b>	metrisch ISO/R 262 BSP parallel UNI-ISO228 ISO16030 mit O-Ring	<b>Betriebsdruck</b>	Ø 4 bis 8 mm max. 15 bar Ø 10 bis 14 mm max. 10 bar Vakuum bis 99%	<b>Temperatur</b>	- 20 bis + 70 °C	<b>Dichtfläche</b>	bei zyl. Ausführung ist ein O-Ring im Gehäuse eingesetzt	<b>Schlauchwerkstoff</b>	PU = Polyurethan Außendurchmesser kalibriert PA = Polyamid Außendurchmesser kalibriert PE = Polyethylen Außendurchmesser kalibriert	<b>Schlauchaußendurchmesser</b>	4 mm bis 14 mm	<b>Toleranz</b>	+/- 0,10 mm	<b>Medium</b>	Druckluft (andere Medien auf Anfrage)	<b>Einsatzbereich</b>	typische Pneumatikanwendungen	<p><b>Ausführung Messing vernickelt</b></p>  <p>1 Gehäuse, Messing vernickelt 2 Spannzange, Edelstahl AISI 304 3 Lösering, Messing vernickelt 4 O-Ring, NBR silikonfrei</p>
<b>Gewinde</b>	metrisch ISO/R 262 BSP parallel UNI-ISO228 ISO16030 mit O-Ring																			
<b>Betriebsdruck</b>	Ø 4 bis 8 mm max. 15 bar Ø 10 bis 14 mm max. 10 bar Vakuum bis 99%																			
<b>Temperatur</b>	- 20 bis + 70 °C																			
<b>Dichtfläche</b>	bei zyl. Ausführung ist ein O-Ring im Gehäuse eingesetzt																			
<b>Schlauchwerkstoff</b>	PU = Polyurethan Außendurchmesser kalibriert PA = Polyamid Außendurchmesser kalibriert PE = Polyethylen Außendurchmesser kalibriert																			
<b>Schlauchaußendurchmesser</b>	4 mm bis 14 mm																			
<b>Toleranz</b>	+/- 0,10 mm																			
<b>Medium</b>	Druckluft (andere Medien auf Anfrage)																			
<b>Einsatzbereich</b>	typische Pneumatikanwendungen																			

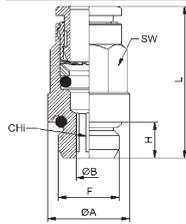


# Serie B20

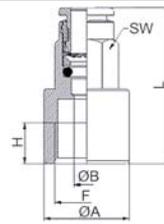
B20

## Steckverschraubungen - Messing vernickelt

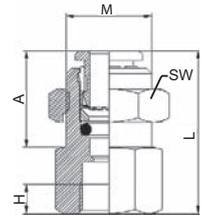
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



BK-GE-MSv



BK-GA-MSv



BK-GAS-MSv



## Gerade Einschraubverschraubung - zylindrisch mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	øA	øB	H	L	SW	VPE
03060100	BK-GE-4-M5-MSv*	1,24	M5	4	8,0	2,6	4,0	20,5	2,5	10
03060101	BK-GE-4-1/8-MSv	1,20	G1/8	4	13,5	2,6	5,5	19,5	9	10
03060102	BK-GE-4-1/4-MSv	1,32	G1/4	4	17,0	2,6	6,5	19,5	9	10
03060103	BK-GE-5-M5-MSv*	1,24	M5	5	10,0	2,6	4,0	22,0	2,5	10
03060104	BK-GE-5-1/8-MSv	1,20	G1/8	5	13,5	4,2	5,5	21,6	10	10
03060105	BK-GE-5-1/4-MSv	1,28	G1/4	5	17,0	4,2	6,5	20,6	10	10
03060106	BK-GE-6-M5-MSv*	1,28	M5	6	8,0	2,6	4,0	23,8	2,5	10
03060107	BK-GE-6-1/8-MSv	1,20	G1/8	6	13,5	4,2	5,5	24,8	11	10
03060108	BK-GE-6-1/4-MSv	1,24	G1/4	6	17,0	4,2	6,5	22,8	11	10
03060110	BK-GE-8-1/8-MSv	1,24	G1/8	8	12,8	5,2	5,5	26,5	13	10
03060111	BK-GE-8-1/4-MSv	1,32	G1/4	8	17,0	6,2	6,5	24,0	13	10
03060109	BK-GE-8-3/8-MSv	1,60	G3/8	8	20,0	6,2	7,5	24,0	13	10
03060112	BK-GE-10-1/4-MSv	1,72	G1/4	10	16,0	7,3	6,5	28,9	16	10
03060114	BK-GE-10-3/8-MSv	1,92	G3/8	10	21,0	8,3	7,5	29,4	16	10
03060115	BK-GE-12-1/4-MSv	2,16	G1/4	12	16,0	7,3	6,5	31,9	19	10
03060116	BK-GE-12-3/8-MSv	2,32	G3/8	12	22,0	10,3	7,5	31,9	19	10
03060117	BK-GE-12-1/2-MSv	2,60	G1/2	12	24,0	10,3	9,0	31,2	19	5
03060118	BK-GE-14-3/8-MSv	3,12	G3/8	14	21,0	10,3	7,5	34,1	21	5
03060119	BK-GE-14-1/2-MSv	3,24	G1/2	14	25,0	12,3	9,0	33,6	21	5

\* nur mit Innensechskant



## Gerade Aufschraubverschraubung - zylindrisch Innengewinde

Messing vernickelt

BestellNr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	øA	øB	H	L	SW	VPE
03060700	BK-GA-4-1/8-MSV	1,60	G1/8	4	12	3	6,5	26,5	9	10
03060701	BK-GA-4-1/4-MSV	1,96	G1/4	4	17	3	10,0	29,5	9	10
03060702	BK-GA-5-1/8-MSV	1,60	G1/8	5	12	4	6,5	27,0	10	10
03060703	BK-GA-5-1/4-MSV	1,96	G1/4	5	17	4	10,0	30,0	10	10
03060704	BK-GA-6-1/8-MSV	1,60	G1/8	6	12	5	6,5	28,3	11	10
03060705	BK-GA-6-1/4-MSV	1,68	G1/4	6	17	5	10,0	31,3	11	10
03060706	BK-GA-8-1/8-MSV	1,68	G1/8	8	12	7	6,5	28,5	13	10
03060707	BK-GA-8-1/4-MSV	1,84	G1/4	8	17	7	10,0	32,5	13	10



## Gerade Aufschraubverschraubung Schott

Messing vernickelt

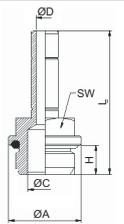
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	M	A	H	L	SW	VPE
03060720	BK-GAS-4-1/8-MSv	2,44	G1/8	4	M10	15,5	6,5	25,5	15	10
03060721	BK-GAS-6-1/8-MSv	2,52	G1/8	6	M14	15,8	6,5	26,8	15	10
03060722	BK-GAS-6-1/4-MSv	2,68	G1/4	6	M14	15,8	10,0	31,3	17	10
03060723	BK-GAS-8-1/8-MSv	2,96	G1/8	8	M16	16,0	6,5	29,0	17	10
03060724	BK-GAS-8-1/4-MSv	2,96	G1/4	8	M16	16,0	10,0	33,5	17	10

# Steckverschraubungen - Messing vernickelt

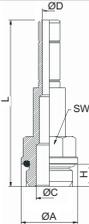
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche

# Serie B20

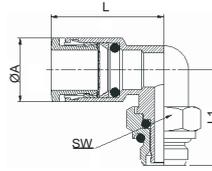
B20



BK-GES-MSv



BK-GESL-MSv



BK-WEd-MSv

## Gerader Einschraubstecker - zylindrisch mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	øA	øC	øD	H	L	SW	VPE
03030400	BK-GES-4-M5-MSv	0,59	M5	4	8	2,0	2,0	4,0	24,2	8,0	10
03030401	BK-GES-4-1/8-MSv	0,64	G1/8	4	13	6,0	2,0	5,5	27,7	13,0	10
03030402	BK-GES-4-1/4-MSv	0,91	G1/4	4	16	7,5	2,0	6,5	30,7	13,0	10
03030403	BK-GES-5-M5-MSv	0,74	M5	5	8	2,6	2,6	4,0	25,5	8,0	10
03030404	BK-GES-5-1/8-MSv	0,64	G1/8	5	13	6,0	3,0	5,5	29,0	13,0	10
03030405	BK-GES-5-1/4-MSv	0,80	G1/4	5	16	7,5	3,0	6,5	31,5	13,0	10
03030406	BK-GES-6-M5-MSv	0,74	M5	6	8	2,6	2,6	4,0	27,5	8,0	10
03030407	BK-GES-6-1/8-MSv	0,64	G1/8	6	13	6,0	4,0	5,5	31,0	13,0	10
03030408	BK-GES-6-1/4-MSv	0,77	G1/4	6	16	7,5	4,0	6,5	33,5	13,0	10
03030409	BK-GES-8-1/8-MSv	0,64	G1/8	8	13	6,0	6,0	5,5	32,5	13,0	10
03030410	BK-GES-8-1/4-MSv	0,77	G1/4	8	16	7,5	6,0	6,5	35,0	13,0	10
03030411	BK-GES-8-3/8-MSv	1,07	G3/8	8	20	9,0	6,0	7,5	37,0	13,0	10
03030412	BK-GES-10-1/8-MSv	0,85	G1/8	10	13	6,0	6,0	5,5	35,5	13,0	10
03030413	BK-GES-10-1/4-MSv	0,85	G1/4	10	16	7,5	8,0	6,5	38,0	13,0	10
03030414	BK-GES-10-3/8-MSv	1,10	G3/8	10	20	9,0	8,0	7,5	41,0	13,0	10
03030415	BK-GES-12-1/4-MSv	0,97	G1/4	12	16	8,0	8,0	6,5	39,0	13,0	10
03030416	BK-GES-12-3/8-MSv	1,12	G3/8	12	20	11,0	10,0	7,5	42,0	13,0	10
03030417	BK-GES-12-1/2-MSv	1,28	G1/2	12	24	13,0	10,0	9,0	44,0	16,0	5
03030418	BK-GES-14-3/8-MSv	1,48	G3/8	14	20	11,0	12,0	7,5	44,5	16,0	5
03030419	BK-GES-14-1/2-MSv	1,68	G1/2	14	24	13,0	12,0	9,0	46,5	16,0	5



## Gerader Einschraubstecker lang - zylindrisch mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	øD	øC	øA	H	L	SW	VPE
03030430	BK-GESL-4-1/8-MSv	1,16	G1/8	4	2	6,0	13	6	39,7	13	10
03030431	BK-GESL-6-1/8-MSv	1,00	G1/8	6	4	6,0	13	6	45,0	13	10
03030432	BK-GESL-6-1/4-MSv	1,20	G1/4	6	4	7,5	16	8	47,5	13	10
03030433	BK-GESL-8-1/8-MSv	1,04	G1/8	8	6	6,0	13	6	48,5	13	10
03030434	BK-GESL-8-1/4-MSv	1,24	G1/4	8	6	7,5	16	8	51,0	13	10
03030435	BK-GESL-8-3/8-MSv	1,60	G3/8	8	6	9,0	20	9	53,0	13	10
03030436	BK-GESL-10-1/4-MSv	1,28	G1/4	10	8	7,5	16	8	55,5	13	10
03030437	BK-GESL-10-3/8-MSv	1,60	G3/8	10	8	9,0	13	9	57,5	13	10



## Winkel-Einschraubverschraubung - zylindrisch drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	øA	L	L1	SW	VPE
03060202	BK-WEd-4-M5-MSv	2,24	M5	4	9	17,3	20,0	8	10
03060203	BK-WEd-4-M6-MSv	2,36	M6	4	9	17,3	21,5	9	10
03060204	BK-WEd-4-1/8-MSv	2,16	G1/8	4	11	17,3	18,5	13	10
03060205	BK-WEd-4-1/4-MSv	2,48	G1/4	4	9	19,0	22,5	16	10
03060206	BK-WEd-6-M5-MSv	2,52	M5	6	11	20,0	20,6	8	10
03060207	BK-WEd-6-1/8-MSv	2,10	G1/8	6	11	20,6	18,5	13	10
03060208	BK-WEd-6-1/4-MSv	2,40	G1/4	6	11	22,1	22,5	16	10
03060210	BK-WEd-8-1/8-MSv	2,42	G1/8	8	13	23,0	20,5	13	10
03060211	BK-WEd-8-1/4-MSv	2,55	G1/4	8	13	23,0	22,5	16	10
03060209	BK-WEd-8-3/8-MSv	3,24	G3/8	8	13	24,5	25,5	18	10
03060212	BK-WEd-10-1/4-MSv	3,24	G1/4	10	16	26,4	24,5	16	10
03060213	BK-WEd-10-3/8-MSv	3,76	G3/8	10	16	26,4	25,5	18	10
03060214	BK-WEd-10-1/2-MSv	4,88	G1/2	10	11	27,9	29,0	21	5
03060215	BK-WEd-12-1/4-MSv	4,28	G1/4	12	19	28,9	24,5	16	10
03060216	BK-WEd-12-3/8-MSv	4,40	G3/8	12	19	28,9	24,5	18	10
03060217	BK-WEd-12-1/2-MSv	4,84	G1/2	12	19	28,9	31,0	21	5
03060218	BK-WEd-14-3/8-MSv	6,16	G3/8	14	21	31,5	28,0	18	10
03060219	BK-WEd-14-1/2-MSv	6,56	G1/2	14	21	31,5	33,0	21	5

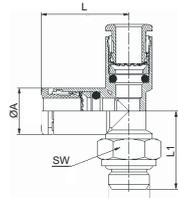


# Serie B20

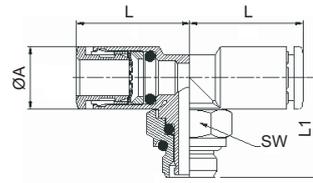
B20

## Steckverschraubungen - Messing vernickelt

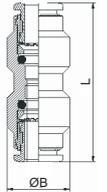
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



BK-LEd-MSv



BK-TEd-MSv



BK-GV-MSv



### L- Einschraubverschraubung - zylindrisch drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	øA	L	L1	SW	VPE
03270100	BK-LEd-4-M5-MSv	3,52	M5	4	9	17,3	20,0	8	10
03270101	BK-LEd-4-1/8-MSv	3,16	G1/8	4	11	17,3	18,5	13	10
03270102	BK-LEd-4-1/4-MSv	4,08	G1/4	4	9	19,0	22,5	16	10
03270103	BK-LEd-6-1/8-MSv	3,02	G1/8	6	11	20,6	18,5	13	10
03270104	BK-LEd-6-1/4-MSv	3,40	G1/4	6	11	22,1	22,5	16	10
03270105	BK-LEd-8-1/8-MSv	3,84	G1/8	8	13	23,0	20,5	13	10
03270106	BK-LEd-8-1/4-MSv	3,96	G1/4	8	13	23,0	22,5	16	10
03270107	BK-LEd-8-3/8-MSv	4,64	G3/8	8	13	24,5	25,5	18	10
03270108	BK-LEd-10-1/4-MSv	5,28	G1/4	10	16	26,4	24,5	16	10
03270109	BK-LEd-10-3/8-MSv	5,68	G3/8	10	16	26,4	25,5	18	10
03270110	BK-LEd-12-1/4-MSv	5,80	G1/4	12	19	28,9	24,5	16	10
03270111	BK-LEd-12-3/8-MSv	6,32	G3/8	12	19	28,9	24,5	18	10
03270112	BK-LEd-12-1/2-MSv	7,24	G1/2	12	19	28,9	31,0	21	5
03270113	BK-LEd-14-3/8-MSv	8,48	G3/8	14	21	31,5	28,0	18	5
03270114	BK-LEd-14-1/2-MSv	8,92	G1/2	14	21	31,5	33,0	21	5

### T-Einschraubverschraubung - zylindrisch drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	øA	L	L1	SW	VPE
03360100	BK-TEd-4-M5-MSv	3,28	M5	4	9	17,3	20,0	8	10
03360101	BK-TEd-4-1/8-MSv	3,16	G1/8	4	11	17,3	18,5	13	10
03360102	BK-TEd-4-1/4-MSv	3,20	G1/4	4	9	19,0	22,5	16	10
03360103	BK-TEd-6-1/8-MSv	3,02	G1/8	6	11	20,6	18,5	13	10
03360104	BK-TEd-6-1/4-MSv	3,40	G1/4	6	11	22,1	22,5	16	10
03360105	BK-TEd-8-1/8-MSv	3,84	G1/8	8	13	23,0	20,5	13	10
03360106	BK-TEd-8-1/4-MSv	4,08	G1/4	8	13	23,0	22,5	16	10
03360107	BK-TEd-8-3/8-MSv	4,64	G3/8	8	13	24,5	25,5	18	10
03360108	BK-TEd-10-1/4-MSv	5,28	G1/4	10	16	26,4	24,5	16	10
03360109	BK-TEd-10-3/8-MSv	5,68	G3/8	10	16	26,4	25,5	18	10
03360110	BK-TEd-12-1/4-MSv	5,80	G1/4	12	19	28,9	24,5	16	10
03360111	BK-TEd-12-3/8-MSv	6,32	G3/8	12	19	28,9	24,5	18	10
03360112	BK-TEd-12-1/2-MSv	7,24	G1/2	12	19	28,9	31,0	21	5
03360113	BK-TEd-14-3/8-MSv	8,48	G3/8	14	21	31,5	28,0	18	5
03360114	BK-TEd-14-1/2-MSv	8,92	G1/2	14	21	31,5	33,0	21	5

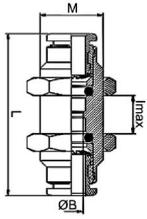
### Gerader Verbinder

Messing vernickelt

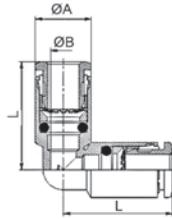
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	øB	L	VPE
03060607	BK-GV-4-MSv	2,08	4	11	32,0	10
03060608	BK-GV-5-MSv	2,08	5	12	33,2	10
03060609	BK-GV-6-MSv	2,08	6	13	36,1	10
03060610	BK-GV-8-MSv	2,36	8	15	38,0	10
03060611	BK-GV-10-MSv	3,16	10	18	42,3	10
03060612	BK-GV-12-MSv	3,44	12	21	45,8	10
03060613	BK-GV-14-MSv	5,36	14	23	48,9	5

# Steckverschraubungen - Messing vernickelt

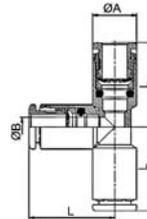
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



BK-GSV-MSv



BK-WV-MSv



BK-TV-MSv

## Gerader Schott-Verbinder

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	M	øB	L	lmax	VPE
03060307	BK-GSV-4-MSv	3,00	4	M11	3	32,0	8	10
03060308	BK-GSV-5-MSv	3,17	5	M11	4	33,0	8	10
03060309	BK-GSV-6-MSv	3,27	6	M14	5	36,1	8	10
03060310	BK-GSV-8-MSv	3,60	8	M16	7	38,0	10	10
03060311	BK-GSV-10-MSv	4,73	10	M18	9	42,3	12	10
03060312	BK-GSV-12-MSv	5,70	12	M22	11	45,8	17	10
03060313	BK-GSV-14-MSv	6,10	14	M24	13	47,5	18	5



## Winkel-Verbinder

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	øA	øB	L	VPE
03060407	BK-WV-4-MSv	2,17	4	9	3	17,3	10
03060408	BK-WV-5-MSv	2,43	5	10	4	19,0	10
03060409	BK-WV-6-MSv	2,20	6	11	5	20,6	10
03060410	BK-WV-8-MSv	2,56	8	13	7	23,0	10
03060411	BK-WV-10-MSv	3,17	10	16	8	26,4	10
03060412	BK-WV-12-MSv	4,68	12	19	10	28,9	10
03060413	BK-WV-14-MSv	5,96	14	21	12	31,5	5



## T-Verbinder

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	øA	øB	L	VPE
03060507	BK-TV-4-MSv	2,94	4	9	3	17,3	10
03060508	BK-TV-5-MSv	3,07	5	10	4	19,0	10
03060509	BK-TV-6-MSv	3,10	6	11	5	20,6	10
03060510	BK-TV-8-MSv	3,63	8	13	7	23,0	10
03060511	BK-TV-10-MSv	4,70	10	16	8	26,4	10
03060512	BK-TV-12-MSv	5,88	12	19	10	28,9	10
03060518	BK-TV-14-MSv	7,46	14	21	12	31,5	5



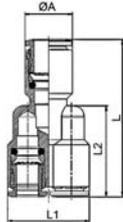
# Serie B20

B20

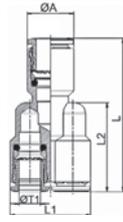


## Steckverschraubungen - Messing vernickelt

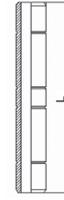
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



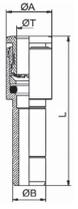
BK-YV-MSv



BK-YVr-MSv



BK-GDS-MSv



BK-GRZ-MSv

### Y-Verbinder

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	øA	L	L1	L2	VPE
03440100	BK-YV-2x6-6-MSv	4,64	6	11	43,1	23,1	25,8	10
03440101	BK-YV-2x8-8-MSv	5,68	8	13	46,5	27,1	29,0	10
03440102	BK-YV-2x10-10-MSv	8,72	10	16	51,8	33,1	32,4	10

### Y-Verbinder - reduziert

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen øA1	Schlauch Außen øB1	øA	L	L1	L2	VPE
03440105	BK-YVr-2x4-6-MSv	5,96	6	4	11,3	38,8	19,1	20,5	10
03440106	BK-YVr-2x6-8-MSv	7,12	8	6	13,3	44,8	23,1	25,8	10
03440107	BK-YVr-2x8-10-MSv	8,32	10	8	16,3	48,9	27,1	29,0	10

### Gerader Doppelstecker

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	L	VPE
03050100	BK-GDS-4-MSv	0,52	33,4	10
03050101	BK-GDS-5-MSv	0,52	35,0	10
03050102	BK-GDS-6-MSv	0,56	39,0	10
03050103	BK-GDS-8-MSv	0,60	42,0	10
03050104	BK-GDS-10-MSv	0,80	48,0	10
03050105	BK-GDS-12-MSv	0,96	50,0	10
03050106	BK-GDS-14-MSv	1,28	55,0	5

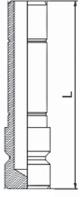
### Gerader Reduzierstecker

Messing vernickelt

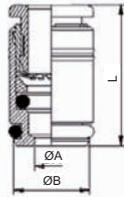
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	øB	øT	L	VPE
03040400	BK-GRZ-5-4-MSv	1,24	5	4	33,5	10
03040401	BK-GRZ-6-4-MSv	1,24	6	4	32,5	10
03040402	BK-GRZ-6-5-MSv	1,32	6	5	36,5	10
03040403	BK-GRZ-8-4-MSv	1,24	8	4	34,0	10
03040404	BK-GRZ-8-5-MSv	1,40	8	5	34,0	10
03040405	BK-GRZ-8-6-MSv	1,24	8	6	36,3	10
03040406	BK-GRZ-10-6-MSv	1,24	10	6	39,3	10
03040407	BK-GRZ-10-8-MSv	1,32	10	8	39,0	10
03040408	BK-GRZ-12-4-MSv	1,60	12	4	40,0	10
03040409	BK-GRZ-12-6-MSv	1,52	12	6	40,3	10
03040410	BK-GRZ-12-8-MSv	1,40	12	8	39,5	10
03040411	BK-GRZ-12-10-MSv	1,28	12	10	41,1	10
03040412	BK-GRZ-14-4-MSv	3,04	14	4	43,5	5
03040413	BK-GRZ-14-6-MSv	2,60	14	6	43,8	5
03040414	BK-GRZ-14-8-MSv	2,12	14	8	44,0	5
03040415	BK-GRZ-14-10-MSv	2,36	14	10	43,9	5
03040416	BK-GRZ-14-12-MSv	2,52	14	12	45,9	10

## Steckverschraubungen - Messing vernickelt

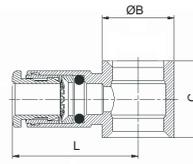
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



BK-VS-MSv



BK-EPP-MS



BK-WS-MSv

## Serie B20

B20

### Verschlussstecker

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	L	VPE
03910400	BK-VS-4-MSv	0,40	26,0	10
03910401	BK-VS-5-MSv	0,76	27,0	10
03910402	BK-VS-6-MSv	0,40	29,0	10
03910403	BK-VS-8-MSv	0,60	31,5	10
03910404	BK-VS-10-MSv	0,76	35,0	10
03910405	BK-VS-12-MSv	0,92	37,0	10
03910406	BK-VS-14-MSv	1,24	39,5	5



### Einpress-Patrone

Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	øA	øB	L	VPE
03900100	BK-EPP-4-MS	0,66	4	2,9	7,8	14	10
03900101	BK-EPP-6-MS	0,87	6	4,5	10,0	16	10
03900102	BK-EPP-8-MS	1,00	8	6,5	12,3	17	10



### Winkel-Schwenkringstück

für Hohlrauben der Serie „A-H“

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	øB	C	L	VPE
03630100	BK-WS-4-M5-MSv	1,72	M5	4	8	9	19,5	10
03630101	BK-WS-4-1/8-MSv	1,96	G1/8	4	14	15	21,1	10
03630102	BK-WS-5-M5-MSv	1,76	M5	5	8	9	19,8	10
03630103	BK-WS-5-1/8-MSv	1,88	G1/8	5	14	15	22,5	10
03630104	BK-WS-6-1/8-MSv	1,96	G1/8	6	14	15	24,3	10
03630105	BK-WS-6-1/4-MSv	2,04	G1/4	6	18	17	25,5	10
03630106	BK-WS-8-1/8-MSv	2,04	G1/8	8	14	15	24,8	10
03630107	BK-WS-8-1/4-MSv	2,20	G1/4	8	18	17	26,5	10
03630108	BK-WS-8-3/8-MSv	2,72	G3/8	8	21	20	28,0	10
03630109	BK-WS-10-1/4-MSv	2,64	G1/4	10	18	17	28,4	10
03630110	BK-WS-10-3/8-MSv	2,76	G3/8	10	21	20	29,9	10
03630111	BK-WS-12-1/4-MSv	3,76	G1/4	12	18	17	30,4	10
03630112	BK-WS-12-3/8-MSv	3,86	G3/8	12	21	20	31,4	10
03630113	BK-WS-12-1/2-MSv	3,92	G1/2	12	26	24	34,9	5
03630114	BK-WS-14-1/2-MSv	4,50	G1/2	14	26	24	35,5	5

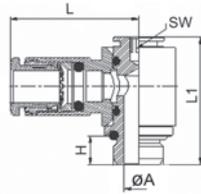


# Serie B20

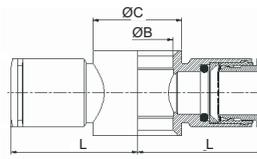
B20

## Steckverschraubungen - Messing vernickelt

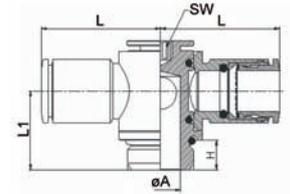
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



BK-WSH-MSv



BK-TS-MSv



BK-TSH-MSv



## Winkel-Schwenkverschraubung - zylindrisch

1-fach mit Hohlschraube, drucklos einstellbar

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	øA	H	L	L1	SW	VPE
03630120	BK-WSH-4-M5-MSv	3,08	M5	4	2,0	4,0	19,5	16,8	2	10
03630121	BK-WSH-4-1/8-MSv	3,40	G1/8	4	5,5	5,5	21,1	24,5	3	10
03630122	BK-WSH-5-M5-MSv	3,08	M5	5	2,0	4,0	19,8	16,8	2	10
03630123	BK-WSH-5-1/8-MSv	3,40	G1/8	5	5,5	5,5	22,5	24,5	3	10
03630124	BK-WSH-6-1/8-MSv	3,20	G1/8	6	5,5	5,5	24,3	24,5	3	10
03630125	BK-WSH-6-1/4-MSv	4,24	G1/4	6	7,8	6,5	25,5	27,8	4	10
03630126	BK-WSH-8-1/8-MSv	3,20	G1/8	8	5,5	5,5	24,8	24,5	3	10
03630127	BK-WSH-8-1/4-MSv	4,24	G1/4	8	7,8	6,5	26,5	27,8	4	10
03630128	BK-WSH-8-3/8-MSv	4,92	G3/8	8	10,0	7,5	28,0	32,5	5	10
03630129	BK-WSH-10-1/4-MSv	4,40	G1/4	10	7,8	6,5	28,4	27,8	4	10
03630130	BK-WSH-10-3/8-MSv	4,64	G3/8	10	10,0	7,5	29,9	32,5	5	10
03630131	BK-WSH-12-3/8-MSv	5,48	G3/8	12	10,0	7,5	31,4	32,5	5	10
03630132	BK-WSH-12-1/2-MSv	6,36	G1/2	12	12,0	9,0	34,9	38,8	8	5
03630133	BK-WSH-14-1/2-MSv	6,95	G1/2	14	12,0	9,0	35,5	38,8	8	5



## T-Schwenkringstück

für Hohlschrauben der Serie „A-H“

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	øB	øC	L	VPE
03670100	BK-TS-4-M5-MSv	3,52	M5	4	5,0	8	19,5	10
03670101	BK-TS-4-1/8-MSv	3,64	G1/8	4	9,9	14	21,1	10
03670102	BK-TS-5-M5-MSv	3,52	M5	5	5,0	8	19,8	10
03670103	BK-TS-5-1/8-MSv	3,52	G1/8	5	9,9	14	22,5	10
03670104	BK-TS-6-1/8-MSv	3,24	G1/8	6	9,9	14	24,3	10
03670105	BK-TS-6-1/4-MSv	3,28	G1/4	6	13,3	14	25,5	10
03670106	BK-TS-8-1/8-MSv	3,40	G1/8	8	9,9	14	24,8	10
03670107	BK-TS-8-1/4-MSv	3,64	G1/4	8	13,3	18	26,5	10
03670108	BK-TS-8-3/8-MSv	3,84	G3/8	8	16,75	21	28,0	10
03670109	BK-TS-10-1/4-MSv	4,20	G1/4	10	13,3	18	28,4	10
03670110	BK-TS-10-3/8-MSv	4,68	G3/8	10	16,75	21	29,9	10
03670112	BK-TS-12-3/8-MSv	5,72	G3/8	12	16,75	21	31,4	10

## T-Schwenkverschraubung - zylindrisch

1-fach mit Hohlschraube, drucklos einstellbar

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch ø	øA	H	L	L1	SW	VPE
03670120	BK-TSH-4-M5-MSv	4,20	M5	4	2,0	4,0	19,5	16,8	2	10
03670121	BK-TSH-4-1/8-MSv	4,48	G1/8	4	5,5	5,5	21,1	24,5	3	10
03670122	BK-TSH-5-M5-MSv	4,20	M5	5	2,0	4,0	19,8	16,8	2	10
03670123	BK-TSH-5-1/8-MSv	4,48	G1/8	5	5,5	5,5	22,5	24,5	3	10
03670124	BK-TSH-6-1/8-MSv	4,88	G1/8	6	5,5	5,5	24,3	24,5	3	10
03670125	BK-TSH-6-1/4-MSv	5,24	G1/4	6	7,8	6,5	25,5	27,8	4	10
03670126	BK-TSH-8-1/8-MSv	4,48	G1/8	8	5,5	5,5	24,8	24,5	3	10
03670127	BK-TSH-8-1/4-MSv	5,36	G1/4	8	7,8	6,5	26,5	27,8	4	10
03670128	BK-TSH-8-3/8-MSv	6,80	G3/8	8	10,0	7,5	28,0	32,5	5	10
03670129	BK-TSH-10-1/4-MSv	5,76	G1/4	10	7,8	6,5	28,4	27,8	4	10
03670130	BK-TSH-10-3/8-MSv	7,88	G3/8	10	10,0	7,5	29,9	32,5	5	10
03670131	BK-TSH-12-3/8-MSv	7,56	G3/8	12	10,0	7,5	31,4	32,5	5	10



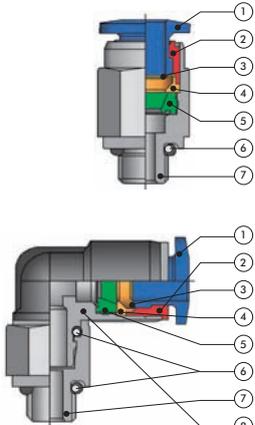
# SERIE B30

## Steckverschraubung

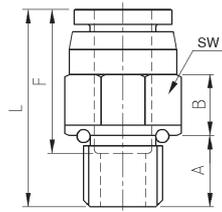
Gehäuse Kunststoff oder Messing vernickelt,  
Gewinde Messing vernickelt

B30

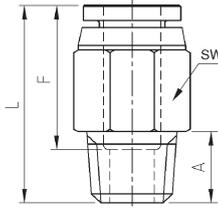
„die blaue Serie“

Merkmale	Technische Daten		Materialien
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kostenreduzierung durch schnelle Montage und Demontage.</li> <li>■ Geringe Querschnittsverengung gegenüber dem Innendurchmesser des Kunststoffschlauches.</li> <li>■ Einsetzbar für Druckluft und Vakuum</li> <li>■ Hohe Sicherheit durch Lippenringdichtung</li> <li>■ O-Ring-Abdichtung am Gewinde</li> <li>■ Rostfreie Spannzange</li> <li>■ Einsetzbar bei Kunststoffschläuchen, Kupfer-, Stahl- und Edelstahlrohren</li> <li>■ Messing - vernickelte Ausführung besitzt einen optimalen Oberflächenschutz</li> </ul>	<p><b>Werkstoff</b></p> <p><b>Gewinde</b></p> <p><b>Betriebsdruck</b></p> <p><b>Temperatur</b></p> <p><b>Dichtfläche</b></p> <p><b>Schlauchwerkstoff</b></p> <p><b>Schlauchaußendurchmesser</b></p> <p><b>Medium</b></p> <p><b>Einsatzbereich</b></p>	<p><b>Kunststoff / Kunststoffgehäuse (PBT), Gewinde Messing vernickelt</b></p> <p>zylindrisch (G), konisch (R)</p> <p>max. 10 bar bei Druckluft, auch bei Vakuum einsetzbar</p> <p>0 bis + 60 °C</p> <p>bei zyl. Ausführung ist ein O-Ring im Gehäuse eingesetzt bei kon. Ausführung mit PTFE-Beschichtung</p> <p>PU = Polyurethan PA = Polyamid PE = Polyethylen</p> <p>4 mm bis 16 mm 3 mm bis 6 mm (Mini Serie)</p> <p>Druckluft und Vakuum</p> <p>typische Pneumatikanwendungen</p>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Lösering (POM)</li> <li>2 Einpresshülse (Messing)</li> <li>3 Spannzange (rostfreier Stahl)</li> <li>4 Stützring (POM)</li> <li>5 Lippenringdichtung (NBR)</li> <li>6 O-Ring (NBR)</li> <li>7 Gewinde (Messing)</li> <li>8 Körper (PBT)</li> </ol>

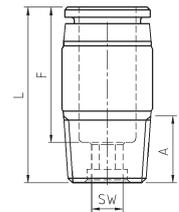




B-GE-MSv-bl



B-GEk-MSv-bl



B-GEkr-MSv-bl



## Gerade Einschraubverschraubung - zylindrisch mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	A	F	B	C	SW	VPE
03020100	B-GE-4-M5-MSv-bl*	1,44	M5	4	21,9	4,6	15,9	5,0	2,0	10	10
03020101	B-GE-4-1/8-MSv-bl	1,11	G1/8	4	21,5	6,0	15,9	7,0	3,0	13	10
03020102	B-GE-4-1/4-MSv-bl	1,33	G1/4	4	23,5	8,0	15,9	8,0	3,0	15	10
03020103	B-GE-6-M5-MSv-bl*	1,49	M5	6	23,6	4,6	16,5	9,0	2,0	12	10
03016008	B-GE-6-1/8-MSv-bl	1,20	G1/8	6	22,5	6,0	16,5	7,0	4,0	13	10
03016009	B-GE-6-1/4-MSv-bl	1,28	G1/4	6	24,5	8,0	16,5	8,0	5,0	15	10
03016010	B-GE-6-3/8-MSv-bl	1,54	G3/8	6	25,5	8,0	16,5	7,0	5,0	17	10
03016011	B-GE-8-1/8-MSv-bl	1,40	G1/8	8	26,7	6,0	17,7	9,0	5,0	15	10
03016012	B-GE-8-1/4-MSv-bl	1,44	G1/4	8	26,7	8,0	17,7	8,0	6,0	15	10
03010113	B-GE-8-3/8-MSv-bl	1,54	G3/8	8	25,0	8,0	17,7	8,0	6,0	17	10
03010118	B-GE-8-1/2-MSv-bl	2,37	G1/2	8	26,0	9,0	17,7	8,0	6,0	21	10
03010114	B-GE-10-1/8-MSv-bl	1,98	G1/8	10	29,5	6,0	18,6	9,0	5,0	17	10
03020110	B-GE-10-1/4-MSv-bl	1,76	G1/4	10	30,0	8,0	18,6	9,0	8,0	17	10
03016115	B-GE-10-3/8-MSv-bl	1,91	G3/8	10	27,0	8,0	18,6	8,0	8,0	17	10
03016116	B-GE-10-1/2-MSv-bl	2,44	G1/2	10	28,3	9,0	18,6	8,0	8,0	21	10
03010117	B-GE-12-1/4-MSv-bl	2,02	G1/4	12	32,2	8,0	20,9	9,0	8,0	19	10
03016117	B-GE-12-3/8-MSv-bl	2,24	G3/8	12	31,6	8,0	20,9	8,0	8,0	19	10
03016118	B-GE-12-1/2-MSv-bl	2,85	G1/2	12	31,6	9,0	20,9	8,0	8,0	21	10
03016210	B-GE-16-3/8-MSv-bl	7,11	G3/8	16	36,2	8,0	24,7	16,0	10,0	24	5
03016211	B-GE-16-1/2-MSv-bl	7,11	G1/2	16	36,2	9,0	24,7	15,0	10,0	24	5

\* mit Metall-Dichtscheibe



## Gerade Einschraubverschraubung - konisch Gewinde PTFE-beschichtet

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	A	F	SW	VPE
03010600	B-GEk-4-1/8-MSv-bl	1,11	R1/8	4	21,8	8,0	15,9	10	10
03010601	B-GEk-6-1/8-MSv-bl	1,20	R1/8	6	21,6	8,0	16,5	12	10
03010602	B-GEk-6-1/4-MSv-bl	1,28	R1/4	6	21,6	10,0	16,5	14	10
03010603	B-GEk-8-1/8-MSv-bl	1,40	R1/8	8	28,2	8,0	17,7	12	10
03010604	B-GEk-8-1/4-MSv-bl	1,44	R1/4	8	26,0	10,0	17,7	14	10
03010605	B-GEk-8-3/8-MSv-bl	1,54	R3/8	8	23,7	11,0	17,7	17	10
03010542	B-GEk-10-1/8-MSv-bl	1,72	R1/8	10	28,7	8,0	18,6	17	10
03010606	B-GEk-10-1/4-MSv-bl	1,76	R1/4	10	31,2	10,0	18,6	14	10
03010607	B-GEk-10-3/8-MSv-bl	1,91	R3/8	10	25,3	11,0	18,6	17	10
03010608	B-GEk-10-1/2-MSv-bl	2,34	R1/2	10	30,3	14,0	18,6	22	10
03010609	B-GEk-12-1/4-MSv-bl	2,02	R1/4	12	33,7	10,0	20,9	14	10
03010610	B-GEk-12-3/8-MSv-bl	2,24	R3/8	12	30,6	11,0	20,9	17	10
03010611	B-GEk-12-1/2-MSv-bl	2,85	R1/2	12	30,4	14,0	20,9	22	10
03010612	B-GEk-16-1/2-MSv-bl	7,11	R1/2	16	40,3	14,0	24,8	24	5
03010613	B-GEk-16-3/8-MSv-bl	7,11	R3/8	16	38,3	11,0	24,8	24	5



## Gerade Einschraubverschraubung - konisch, rund Gewinde PTFE-beschichtet

Messing vernickelt

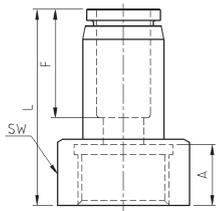
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	A	F	SW	VPE
03020056	B-GEkr-4-M5-MSv-bl	1,71	M5	4	21,8	4,6	15,9	2	10
03020057	B-GEkr-4-1/8-MSv-bl	1,25	R1/8	4	20,4	8,0	15,9	3	10
03020059	B-GEkr-6-M5-MSv-bl	1,71	M5	6	22,6	4,6	16,5	2	10
03020060	B-GEkr-6-1/8-MSv-bl	1,38	R1/8	6	21,8	8,0	16,5	4	10
03020073	B-GEkr-6-1/4-MSv-bl	1,47	R1/4	6	22,5	10,0	16,5	4	10
03020062	B-GEkr-8-1/8-MSv-bl	1,62	R1/8	8	27,0	8,0	17,7	4	10
03020063	B-GEkr-8-1/4-MSv-bl	1,59	R1/4	8	25,0	10,0	17,7	6	10
03020064	B-GEkr-8-3/8-MSv-bl	2,10	R3/8	8	25,0	11,0	17,7	6	10
03020061	B-GEkr-10-1/8-MSv-bl	2,03	R1/8	10	27,9	8,0	18,6	5	2
03020067	B-GEkr-10-1/4-MSv-bl	1,97	R1/4	10	26,6	10,0	18,6	6	10
03020068	B-GEkr-10-3/8-MSv-bl	2,29	R3/8	10	26,6	11,0	18,6	6	10
03020069	B-GEkr-10-1/2-MSv-bl	2,92	R1/2	10	26,6	14,0	18,6	6	10
03020071	B-GEkr-12-3/8-MSv-bl	3,19	R3/8	12	32,4	11,0	20,9	8	10
03020072	B-GEkr-12-1/2-MSv-bl	3,09	R1/2	12	32,4	14,0	20,9	8	2

# Steckverschraubungen - Kunststoff / Messing vernickelt

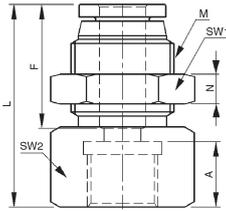
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche

## Serie B30

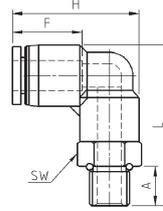
B30



B-GA-MSv-bl



B-GAS-MSv-bl



B-WEd-KU

## Gerade Aufschraubverschraubung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	A	F	SW	VPE
03180206	B-GA-4-1/8-MSv-bl	2,10	G1/8	4	26,8	10	15,9	14	10
03180207	B-GA-6-1/8-MSv-bl	2,18	G1/8	6	28,3	10	16,5	14	10
03180208	B-GA-6-1/4-MSv-bl	2,34	G1/4	6	30,0	11	16,5	17	10
03181120	B-GA-8-1/8-MSv-bl	2,53	G1/8	8	29,1	10	17,7	14	10
03181211	B-GA-8-1/4-MSv-bl	2,63	G1/4	8	31,2	11	17,7	17	10
03180212	B-GA-8-3/8-MSv-bl	2,85	G3/8	8	32,5	12	17,7	22	10
03181214	B-GA-10-1/4-MSv-bl	2,87	G1/4	10	32,7	11	18,6	17	10
03181215	B-GA-10-3/8-MSv-bl	3,30	G3/8	10	33,3	12	18,6	22	10
03181217	B-GA-12-3/8-MSv-bl	3,57	G3/8	12	37,1	12	20,9	22	10
03181220	B-GA-12-1/2-MSv-bl	4,63	G1/2	12	39,2	14	20,9	24	10



## Gerade Aufschraubverschraubung Schott

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	M	A	F	SW1	SW2	VPE
03181229	B-GAS-4-1/8-MSv-bl	3,11	G1/8	4	27,0	M12 x 1	9	16,8	14	14	10
03181230	B-GAS-6-1/8-MSv-bl	3,21	G1/8	6	29,1	M14 x 1	9	17,6	17	17	10
03181231	B-GAS-6-1/4-MSv-bl	3,33	G1/4	6	31,2	M14 x 1	11	17,6	17	17	10
03181234	B-GAS-8-1/8-MSv-bl	3,40	G1/8	8	32,3	M16 x 1	9	18,7	19	19	2
03181235	B-GAS-8-1/4-MSv-bl	3,88	G1/4	8	31,1	M16 x 1	11	18,7	19	19	10
03181236	B-GAS-8-3/8-MSv-bl	3,93	G3/8	8	32,9	M16 x 1	12	18,7	19	22	2
03181237	B-GAS-10-1/4-MSv-bl	5,08	G1/4	10	34,0	M20 x 1	11	19,6	24	24	10
03181238	B-GAS-10-3/8-MSv-bl	5,43	G3/8	10	33,9	M20 x 1	12	19,6	24	24	10
03181240	B-GAS-12-3/8-MSv-bl	6,03	G3/8	12	38,7	M22 x 1	12	21,9	26	24	5
03181241	B-GAS-12-1/2-MSv-bl	7,39	G1/2	12	40,6	M22 x 1	14	21,9	26	24	5



## Winkel-Einschraubverschraubung - zylindrisch

drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180170	B-WEd-4-M5-KU	2,10	M5	4	27,3	23,8	4,6	16,8	10	10
03180108	B-WEd-4-1/8-KU	1,71	G1/8	4	27,4	23,8	6,0	16,8	14	10
03180109	B-WEd-4-1/4-KU	1,91	G1/4	4	29,4	23,8	8,0	16,8	17	10
03181310	B-WEd-6-M5-KU	2,10	M5	6	30,3	26,5	4,5	17,6	12	10
03180111	B-WEd-6-1/8-KU	1,81	G1/8	6	30,6	26,5	6,0	17,6	14	10
03180112	B-WEd-6-1/4-KU	1,97	G1/4	6	32,6	26,5	8,0	17,6	17	10
03180150	B-WEd-6-3/8-KU	2,39	G3/8	6	33,6	26,5	9,0	17,6	20	10
03180113	B-WEd-8-1/8-KU	2,10	G1/8	8	32,9	29,7	6,0	18,7	14	10
03180114	B-WEd-8-1/4-KU	2,18	G1/4	8	34,9	29,7	8,0	18,7	17	10
03180115	B-WEd-8-3/8-KU	2,53	G3/8	8	35,9	29,7	9,0	18,7	20	10
03181219	B-WEd-10-1/8-KU	3,16	G1/8	10	37,3	32,1	8,0	19,6	17	10
03180218	B-WEd-10-1/4-KU	2,85	G1/4	10	37,4	32,1	8,0	19,6	17	10
03180219	B-WEd-10-3/8-KU	3,14	G3/8	10	38,4	32,1	9,0	19,6	20	10
03180220	B-WEd-10-1/2-KU	3,62	G1/2	10	39,4	32,1	10,0	19,6	24	5
03181221	B-WEd-12-1/4-KU	3,09	G1/4	12	41,4	36,9	8,0	21,9	19	5
03181222	B-WEd-12-3/8-KU	3,50	G3/8	12	42,4	36,9	9,0	21,9	20	5
03180221	B-WEd-12-1/2-KU	5,00	G1/2	12	43,4	36,9	10,0	21,9	24	5
03180620	B-Wed-16-3/8-KU	8,60	G3/8	16	53,8	44,2	9,0	23,9	24	5
03180621	B-Wed-16-1/2-KU	8,60	G1/2	16	54,8	44,2	10,0	23,9	24	5

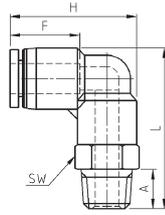


# Serie B30

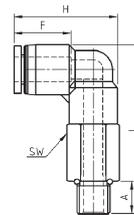
B30

## Steckverschraubungen - Kunststoff / Messing vernickelt

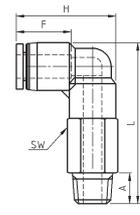
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



B-WEdk-KU



B-WEdl-KU



B-WEDlk-KU



## Winkel-Einschraubverschraubung - konisch

drucklos einstellbar, Gewinde PTFE-beschichtet

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180100	B-WEdk-4-1/8-KU	1,71	R1/8	4	29,8	23,8	8,0	16,8	10	10
03180102	B-WEdk-6-1/8-KU	1,81	R1/8	6	32,8	26,5	8,0	17,6	12	10
03180103	B-WEdk-6-1/4-KU	1,97	R1/4	6	35,8	26,5	10,0	17,6	14	10
03180159	B-WEdk-6-3/8-KU	2,40	R3/8	6	36,8	26,5	11,0	17,6	17	10
03180104	B-WEdk-8-1/8-KU	2,10	R1/8	8	35,2	29,7	8,0	18,7	14	10
03180105	B-WEdk-8-1/4-KU	2,18	R1/4	8	38,2	29,7	10,0	18,7	14	10
03180106	B-WEdk-8-3/8-KU	2,53	R3/8	8	39,2	29,7	11,0	18,7	17	10
03180213	B-WEdk-10-1/4-KU	2,85	R1/4	10	40,3	32,1	10,0	19,6	17	10
03180214	B-WEdk-10-3/8-KU	3,14	R3/8	10	41,3	32,1	11,0	19,6	17	10
03180215	B-WEdk-10-1/2-KU	3,62	R1/2	10	44,3	32,1	14,0	19,6	22	5
03180174	B-WEdk-12-1/4-KU	3,62	R1/4	12	44,7	36,9	10,0	21,9	19	5
03180175	B-WEdk-12-3/8-KU	3,50	R3/8	12	45,7	36,9	11,0	21,9	19	5
03180216	B-WEdk-12-1/2-KU	5,00	R1/2	12	48,7	36,9	14,0	21,9	22	5
03180223	B-WEdk-16-3/8-KU	8,60	R3/8	16	55,6	44,1	11,0	24,0	24	5
03180224	B-WEdk-16-1/2-KU	8,60	R1/2	16	58,3	44,1	14,0	24,0	24	5

## Winkel-Einschraubverschraubung - zylindrisch - lang

drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung

Kunststoff/  
Messing vernickelt



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180181	B-WEdl-4-M5-KU	2,34	M5	4	38,8	23,8	4,6	16,8	10	10
03180127	B-WEdl-4-1/8-KU	2,34	G1/8	4	39,4	23,8	6,0	16,8	14	10
03180118	B-WEdl-4-1/4-KU	2,55	G1/4	4	41,4	23,8	8,0	16,8	17	10
03180183	B-WEdl-6-M5-KU	2,68	M5	6	44,3	26,5	4,6	17,6	12	10
03180120	B-WEdl-6-1/8-KU	2,58	G1/8	6	45,6	26,5	6,0	17,6	14	10
03180121	B-WEdl-6-1/4-KU	2,68	G1/4	6	47,6	26,5	8,0	17,6	17	10
03180135	B-WEdl-6-3/8-KU	3,72	G3/8	6	48,6	26,5	9,0	17,6	20	10
03180122	B-WEdl-8-1/8-KU	2,87	G1/8	8	50,9	29,7	6,0	18,7	14	10
03180123	B-WEdl-8-1/4-KU	2,92	G1/4	8	52,9	29,7	8,0	18,7	17	10
03180124	B-WEdl-8-3/8-KU	4,10	G3/8	8	53,9	29,7	9,0	18,7	20	5
03180231	B-WEdl-10-1/4-KU	4,58	G1/4	10	57,4	32,1	8,0	19,6	17	5
03180232	B-WEdl-10-3/8-KU	5,31	G3/8	10	58,4	32,1	9,0	19,6	20	5
03180233	B-WEdl-10-1/2-KU	6,54	G1/2	10	59,4	32,1	10,0	19,6	24	5
03180139	B-WEdl-12-1/4-KU	5,98	G1/4	12	66,4	36,9	8,0	21,9	19	5
03180166	B-WEdl-12-3/8-KU	5,98	G3/8	12	67,4	36,9	9,0	21,9	20	5
03180234	B-WEdl-12-1/2-KU	7,76	G1/2	12	68,4	36,9	10,0	21,0	24	5

## Winkel-Einschraubverschraubung - konisch - lang

drucklos einstellbar, Gewinde PTFE-beschichtet

Kunststoff/  
Messing vernickelt



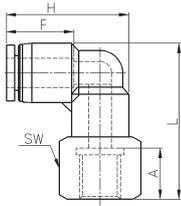
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180180	B-WEDlk-4-1/8-KU	2,34	R1/8	4	40,8	23,8	8	16,8	10	10
03180184	B-WEDlk-6-1/8-KU	2,58	R1/8	6	46,3	26,5	8	17,6	12	10
03180185	B-WEDlk-6-1/4-KU	2,68	R1/4	6	48,3	26,5	10	17,6	14	10
03180192	B-WEDlk-8-1/8-KU	2,87	R1/8	8	51,2	29,7	8	18,7	14	10
03180193	B-WEDlk-8-1/4-KU	2,92	R1/4	8	53,2	29,7	10	18,7	14	10
03180194	B-WEDlk-8-3/8-KU	4,10	R3/8	8	54,2	29,7	11	18,7	17	5
03180196	B-WEDlk-10-1/4-KU	4,58	R1/4	10	50,5	32,1	10	19,6	14	5
03180197	B-WEDlk-10-3/8-KU	5,31	R3/8	10	51,5	32,1	11	19,6	17	5
03180198	B-WEDlk-10-1/2-KU	6,54	R1/2	10	54,5	32,1	14	19,6	22	5
03180199	B-WEDlk-12-1/4-KU	5,98	R1/4	12	66,2	36,9	10	21,9	19	5
03180204	B-WEDlk-12-3/8-KU	5,98	R3/8	12	67,2	36,9	11	21,9	19	5
03180205	B-WEDlk-12-1/2-KU	7,76	R1/2	12	70,2	36,9	14	21,9	22	5

# Steckverschraubungen - Kunststoff / Messing vernickelt

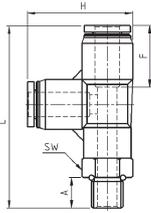
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche

Serie B30

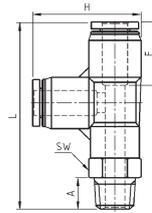
B30



B-WAd-KU



B-LEd-KU



B-LEdk-KU

## Winkel-Aufschraubverschraubung - zylindrisch drucklos einstellbar

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180420	B-WAd-4-M5-KU	3,17	M5	4	23,8	23,8	8	16,8	10	10
03180421	B-WAd-4-1/8-KU	2,67	G1/8	4	24,8	23,8	9	16,8	14	10
03180422	B-WAd-6-M5-KU	3,33	M5	6	29,8	26,5	8	17,6	12	10
03180423	B-WAd-6-1/8-KU	2,71	G1/8	6	30,8	26,5	9	17,6	14	10
03180424	B-WAd-6-1/4-KU	3,01	G1/4	6	32,8	26,5	11	17,6	17	10
03180425	B-WAd-6-3/8-KU	3,43	G3/8	6	33,8	26,5	12	17,6	21	10
03180426	B-WAd-8-1/8-KU	3,19	G1/8	8	33,2	29,7	9	18,7	14	10
03180427	B-WAd-8-1/4-KU	3,43	G1/4	8	35,2	29,7	11	18,7	17	10
03180428	B-WAd-8-3/8-KU	3,48	G3/8	8	36,2	29,7	12	18,7	22	10
03180429	B-WAd-10-1/4-KU	4,39	G1/4	10	37,3	32,1	11	19,6	17	10
03180430	B-WAd-10-3/8-KU	4,48	G3/8	10	38,3	32,1	12	19,6	22	10
03180431	B-WAd-10-1/2-KU	5,30	G1/2	10	40,3	32,1	14	19,6	24	5
03180432	B-WAd-12-1/4-KU	5,36	G1/4	12	41,7	36,9	11	21,9	19	5
03180433	B-WAd-12-3/8-KU	5,51	G3/8	12	42,7	36,9	12	21,9	22	5
03180434	B-WAd-12-1/2-KU	5,82	G1/2	12	44,7	36,9	14	21,9	24	5



## L-Einschraubverschraubung - zylindrisch drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180088	B-LEd-4-M5-KU	2,68	M5	4	42,3	25,1	4,6	16,8	10	10
03180049	B-LEd-4-1/8-KU	2,97	G1/8	4	42,8	25,1	6,0	16,8	14	10
03180099	B-LEd-6-M5-KU	3,03	M5	6	46,1	28,1	4,6	17,6	10	10
03180051	B-LEd-6-1/8-KU	3,11	G1/8	6	46,9	28,1	6,0	17,6	14	10
03180052	B-LEd-6-1/4-KU	3,33	G1/4	6	48,9	28,1	8,0	17,6	17	10
03180053	B-LEd-8-1/8-KU	3,86	G1/8	8	50,1	30,9	6,0	18,7	14	10
03180054	B-LEd-8-1/4-KU	3,93	G1/4	8	52,1	30,9	8,0	18,7	17	10
03180055	B-LEd-8-3/8-KU	4,15	G3/8	8	53,1	30,9	9,0	18,7	20	10
03180239	B-LEd-10-1/4-KU	4,95	G1/4	10	55,9	34,6	8,0	19,6	17	5
03180240	B-LEd-10-3/8-KU	5,31	G3/8	10	56,8	34,6	9,0	19,6	20	5
03180241	B-LEd-10-1/2-KU	6,80	G1/2	10	57,8	34,6	10,0	19,6	24	5
03180143	B-LEd-12-3/8-KU	6,46	G3/8	12	63,2	40,3	9,0	21,9	20	5
03180242	B-LEd-12-1/2-KU	7,42	G1/2	12	64,2	40,3	10,0	21,9	24	5



## L-Einschraubverschraubung - konisch drucklos einstellbar, Gewinde PTFE-beschichtet

Kunststoff/  
Messing vernickelt

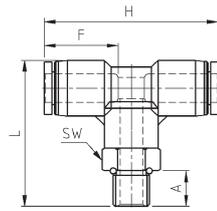
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180080	B-LEdk-4-1/8-KU	2,68	R1/8	4	45,3	25,1	8,0	16,8	10	10
03180082	B-LEdk-6-1/8-KU	3,11	R1/8	6	48,6	28,1	8,0	17,6	12	10
03180083	B-LEdk-6-1/4-KU	3,33	R1/4	6	51,2	28,1	10,0	17,6	14	10
03180098	B-LEdk-6-3/8-KU	3,36	R3/8	6	52,2	28,1	11,0	17,6	17	10
03180084	B-LEdk-8-1/8-KU	3,86	R1/8	8	52,2	30,9	8,0	18,7	12	10
03180085	B-LEdk-8-1/4-KU	3,93	R1/4	8	55,2	30,9	10,0	18,7	14	10
03180086	B-LEdk-8-3/8-KU	4,15	R3/8	8	56,2	30,9	11,0	18,7	17	10
03180235	B-LEdk-10-1/4-KU	4,95	R1/4	10	58,6	34,6	10,0	19,6	14	5
03180236	B-LEdk-10-3/8-KU	5,31	R3/8	10	59,6	34,6	11,0	19,6	17	5
03180237	B-LEdk-10-1/2-KU	6,80	R1/2	10	62,6	34,6	14,0	19,6	22	5
03181265	B-LEdk-12-3/8-KU	6,46	R3/8	12	65,8	40,3	11,0	21,9	17	5
03180238	B-LEdk-12-1/2-KU	7,42	R1/2	12	68,8	40,3	14,0	21,9	22	5



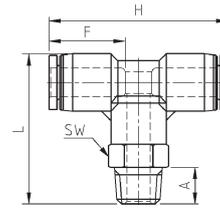
# Serie B30

## Steckverschraubungen - Kunststoff / Messing vernickelt

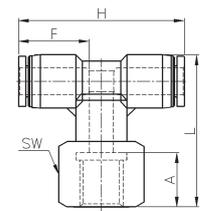
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



B-TEd-KU



B-TEdk-KU



B-TAd-KU

### T-Einschraubverschraubung - zylindrisch drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03181171	B-TEd-4-M5-KU	2,74	M5	4	27,3	37,6	4,6	16,8	10	10
03180060	B-TEd-4-1/8-KU	2,63	G1/8	4	27,8	37,6	6,0	16,8	14	10
03180177	B-TEd-6-M5-KU	3,03	M5	6	30,3	41,0	4,6	17,6	12	10
03180062	B-TEd-6-1/8-KU	2,97	G1/8	6	30,8	41,0	6,0	17,6	14	10
03180063	B-TEd-6-1/4-KU	3,27	G1/4	6	32,8	41,0	8,0	17,6	17	10
03180064	B-TEd-8-1/8-KU	3,78	G1/8	8	33,3	44,4	6,0	18,7	14	10
03180065	B-TEd-8-1/4-KU	3,83	G1/4	8	35,3	44,4	8,0	18,7	17	10
03180066	B-TEd-8-3/8-KU	3,98	G3/8	8	36,3	44,4	9,0	18,7	20	10
03180245	B-TEd-10-1/4-KU	4,84	G1/4	10	37,3	47,2	8,0	19,6	17	5
03180246	B-TEd-10-3/8-KU	5,19	G3/8	10	38,3	47,2	9,0	19,6	20	5
03180247	B-TEd-10-1/2-KU	6,65	G1/2	10	39,3	47,2	10,0	19,6	24	5
03180148	B-TEd-12-1/4-KU	6,27	G1/4	12	41,7	54,8	8,0	21,9	19	5
03180149	B-TEd-12-3/8-KU	6,27	G3/8	12	42,7	54,8	9,0	21,9	20	5
03180248	B-TEd-12-1/2-KU	4,98	G1/2	12	43,7	54,8	10,0	21,9	24	5
03180622	B-Ted-16-3/8-KU	11,04	G3/8	16	52,6	64,5	9,0	24,0	24	3
03180623	B-Ted-16-1/2-KU	11,04	G1/2	16	53,6	64,6	10,0	24,0	24	3



### T-Einschraubverschraubung - konisch drucklos einstellbar, Gewinde PTFE-beschichtet

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180070	B-TEdk-4-1/8-KU	2,63	R1/8	4	29,8	37,6	8,0	16,8	10	10
03180072	B-TEdk-6-1/8-KU	2,97	R1/8	6	32,8	41,0	8,0	17,6	12	10
03180073	B-TEdk-6-1/4-KU	3,27	R1/4	6	35,8	41,0	10,0	17,6	14	10
03180074	B-TEdk-8-1/8-KU	3,78	R1/8	8	35,3	44,4	8,0	18,7	12	10
03180075	B-TEdk-8-1/4-KU	3,83	R1/4	8	38,3	44,4	10,0	18,7	14	10
03180076	B-TEdk-8-3/8-KU	3,98	R3/8	8	39,3	44,4	11,0	18,7	17	10
03180087	B-TEdk-10-1/4-KU	4,84	R1/4	10	41,6	50,6	10,0	19,6	14	5
03180089	B-TEdk-10-3/8-KU	5,19	R3/8	10	42,9	50,6	11,0	19,6	17	5
03180188	B-TEdk-10-1/2-KU	6,65	R1/2	10	45,5	50,6	14,0	19,6	22	5
03180189	B-TEdk-12-1/4-KU	6,27	R1/4	12	44,7	54,8	10,0	21,9	14	5
03180190	B-TEdk-12-3/8-KU	6,27	R3/8	12	45,7	54,8	11,0	21,9	17	5
03180191	B-TEdk-12-1/2-KU	7,63	R1/2	12	48,7	54,8	14,0	21,9	22	5
03180071	B-TEdk-16-3/8-KU	11,04	R3/8	16	42,8	64,6	11,0	24,0	24	3
03180069	B-TEdk-16-1/2-KU	11,04	R1/2	16	45,8	64,6	14,0	24,0	24	3



### T-Aufschraubverschraubung - zylindrisch drucklos einstellbar

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180450	B-TAd-4-M5-KU	4,06	M5	4	21,5	37,6	8	16,8	10	10
03180451	B-TAd-4-1/8-KU	3,64	G1/8	4	22,5	37,6	9	16,8	14	10
03180452	B-TAd-6-M5-KU	4,37	M5	6	23,5	41,0	8	17,6	12	10
03180501	B-TAd-6-1/8-KU	3,59	G1/8	6	24,5	41,0	8	17,6	14	10
03180454	B-TAd-6-1/4-KU	4,00	G1/4	6	26,5	41,0	11	17,6	17	10
03180455	B-TAd-6-3/8-KU	4,68	G3/8	6	27,5	41,0	12	17,6	21	10
03180456	B-TAd-8-1/8-KU	4,42	G1/8	8	26,0	44,4	9	18,7	14	10
03180457	B-TAd-8-1/4-KU	4,52	G1/4	8	28,0	44,4	11	18,7	17	10
03180458	B-TAd-8-3/8-KU	4,78	G3/8	8	29,0	44,4	12	18,7	22	5
03180459	B-TAd-10-1/4-KU	5,56	G1/4	10	28,5	47,2	11	19,6	17	5
03180460	B-TAd-10-3/8-KU	5,88	G3/8	10	29,5	47,2	12	19,6	22	5
03180461	B-TAd-10-1/2-KU	6,45	G1/2	10	31,5	47,2	14	19,6	24	5
03180462	B-TAd-12-1/4-KU	6,45	G1/4	12	31,4	54,8	11	21,9	19	5
03180463	B-TAd-12-3/8-KU	6,60	G3/8	12	32,4	54,8	12	21,9	22	5
03180464	B-TAd-12-1/2-KU	6,86	G1/2	12	34,4	54,8	14	21,9	24	5

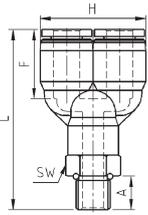


# Steckverschraubungen - Kunststoff / Messing vernickelt

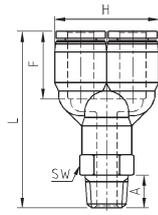
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche

## Serie B30

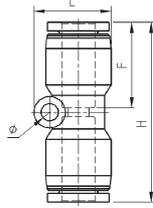
**B30**



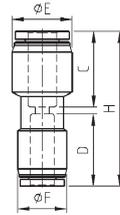
B-YE-KU



B-YEk-KU



B-GV-KU



B-GVr-KU

## Y-Einschraubverschraubung - zylindrisch

drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen $\phi$	L	H	A	F	SW	VPE
03181243	B-YE-4-M5-KU	3,67	M5	4	34,8	21	4,6	16,8	10	10
03180151	B-YE-4-1/8-KU	3,50	G1/8	4	41,0	21	6,0	16,8	14	10
03181245	B-YE-6-M5-KU	4,89	M5	6	41,6	25	4,6	17,6	12	10
03180153	B-YE-6-1/8-KU	4,76	G1/8	6	42,4	25	6,0	17,6	14	10
03180154	B-YE-6-1/4-KU	4,89	G1/4	6	44,4	25	8,0	17,6	17	10
03180156	B-YE-8-1/8-KU	5,37	G1/8	8	43,7	29	6,0	18,7	14	10
03180157	B-YE-8-1/4-KU	5,79	G1/4	8	45,7	29	8,0	18,7	17	10
03180158	B-YE-8-3/8-KU	6,03	G3/8	8	46,7	29	9,0	18,7	20	10
03180160	B-YE-10-1/4-KU	6,44	G1/4	10	51,3	35	8,0	19,6	17	5
03180161	B-YE-10-3/8-KU	6,68	G3/8	10	52,3	35	9,0	19,6	20	5
03180162	B-YE-10-1/2-KU	7,18	G1/2	10	53,3	35	10,0	19,6	24	5
03180164	B-YE-12-3/8-KU	6,92	G3/8	12	55,8	41	9,0	21,9	20	5
03180165	B-YE-12-1/2-KU	7,18	G1/2	12	56,8	41	10,0	21,9	24	5



## Y-Einschraubverschraubung - konisch

drucklos einstellbar, Gewinde PTFE-beschichtet

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen $\phi$	L	H	A	F	SW	VPE
03181242	B-YEk-4-1/8-KU	3,50	R1/8	4	41,3	21	8	16,8	10	10
03181246	B-YEk-6-1/8-KU	4,76	R1/8	6	44,1	25	8	17,6	12	10
03181247	B-YEk-6-1/4-KU	4,89	R1/4	6	47,1	25	10	17,6	14	10
03181249	B-YEk-8-1/8-KU	5,37	R1/8	8	45,5	29	8	18,7	12	10
03181251	B-YEk-8-1/4-KU	5,79	R1/4	8	48,5	29	10	18,7	14	10
03181252	B-YEk-8-3/8-KU	6,03	R3/8	8	48,5	29	11	18,7	17	10
03181255	B-YEk-10-1/4-KU	6,44	R1/4	10	54,2	35	10	19,6	14	5
03181256	B-YEk-10-3/8-KU	6,68	R3/8	10	56,5	35	11	19,6	17	5
03181258	B-YEk-10-1/2-KU	7,18	R1/2	10	58,2	35	14	19,6	22	5
03181259	B-YEk-12-3/8-KU	6,92	R3/8	12	58,3	41	11	21,9	17	5
03181260	B-YEk-12-1/2-KU	7,18	R1/2	12	62,0	41	14	21,9	22	5



## Gerader Verbinder

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen $\phi$	H	L	$\phi$	F	VPE
03070100	B-GV-4-KU	1,91	4	34,6	12,8	3,3	16,3	10
03070102	B-GV-6-KU	2,05	6	36,8	14,8	3,3	17,6	10
03070103	B-GV-8-KU	2,18	8	39,4	17,8	4,3	18,7	10
03180250	B-GV-10-KU	2,85	10	43,2	20,0	4,3	19,6	10
03180251	B-GV-12-KU	3,35	12	47,8	23,3	4,3	21,9	5
03070303	B-GV-16-KU	5,62	16	51,1	25,8	-	24,0	5



## Gerader Verbinder - reduziert

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen $\phi A$	Schlauch Außen $\phi B$	H	C	D	$\phi E$	$\phi F$	VPE
03070109	B-GVr-6-4-KU	1,97	6	4	36,6	17,6	16,8	12,5	10,5	10
03070108	B-GVr-8-6-KU	2,18	8	6	37,6	18,7	17,6	14,5	12,5	10
03070107	B-GVr-10-8-KU	2,85	10	8	41,0	19,6	18,7	17,5	14,5	10
03070110	B-GVr-12-10-KU	2,97	12	10	44,0	21,9	19,6	20,5	17,5	10
03070304	B-GVr-16-12-KU	5,41	16	12	49,2	24,2	22,9	25,7	20,7	5

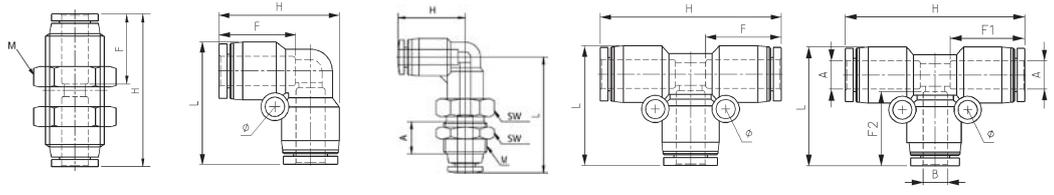


# Serie B30

## Steckverschraubungen - Kunststoff / Messing vernickelt

Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche

B30



B-GSV-MSv-bl      B-WV-KU      B-WSV-KU      B-TV-KU      B-TVr-KU



### Gerader Schott-Verbinder

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	H	F	M	SW	VPE
03100100	B-GSV-4-MSv-bl	2,85	4	35,1	16,3	M12 x 1	14	10
03100102	B-GSV-6-MSv-bl	2,97	6	39,4	17,6	M14 x 1	17	10
03100103	B-GSV-8-MSv-bl	3,50	8	41,8	18,7	M16 x 1	19	10
03100104	B-GSV-10-MSv-bl	4,89	10	44,0	19,6	M20 x 1	24	5
03100105	B-GSV-12-MSv-bl	6,62	12	48,8	21,9	M22 x 1	26	5

### Winkel Verbinder

Kunststoff



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	H	L	ø	F	VPE
03210600	B-WV-4-KU	1,91	4	23,9	23,9	3,3	16,8	10
03210602	B-WV-6-KU	2,10	6	27,0	27,0	3,3	17,6	10
03210603	B-WV-8-KU	2,24	8	31,1	31,1	4,3	18,7	10
03180257	B-WV-10-KU	3,03	10	34,1	34,1	4,3	19,6	10
03180258	B-WV-12-KU	3,78	12	39,1	39,1	4,3	21,9	5
03210703	B-WV-16-KU	5,62	16	46,8	46,8	5,3	24,2	5

### Winkel-Schott-Verbinder

Kunststoff/  
Messing vernickelt



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	L	H	A	M	SW	VPE
03100090	B-WSV-4-KU	4,15	4	32,3	18,7	9,0	M12x1	14	10
03100091	B-WSV-6-KU	5,16	6	38,1	20,4	11,0	M14x1	17	10
03100092	B-WSV-8-KU	6,34	8	40,3	23,1	11,5	M16x1	19	10
03100093	B-WSV-10-KU	8,87	10	42,2	23,7	12,0	M20x1	24	5
03100094	B-WSV-12-KU	11,14	12	48,0	27,7	15,0	M22x1	24	5

### T-Verbinder

Kunststoff



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	H	L	ø	F	VPE
03400100	B-TV-4-KU	2,58	4	36,6	24,2	3,3	16,3	10
03400102	B-TV-6-KU	2,74	6	41,8	27,5	3,3	17,6	10
03400103	B-TV-8-KU	3,21	8	44,9	30,7	4,3	18,7	10
03180260	B-TV-10-KU	4,63	10	48,2	34,1	4,3	19,6	5
03180261	B-TV-12-KU	5,08	12	56,8	39,9	4,3	21,9	5
03400303	B-TV-16-KU	10,20	16	68,2	47,2	4,3	24,0	3

### T-Verbinder - reduziert

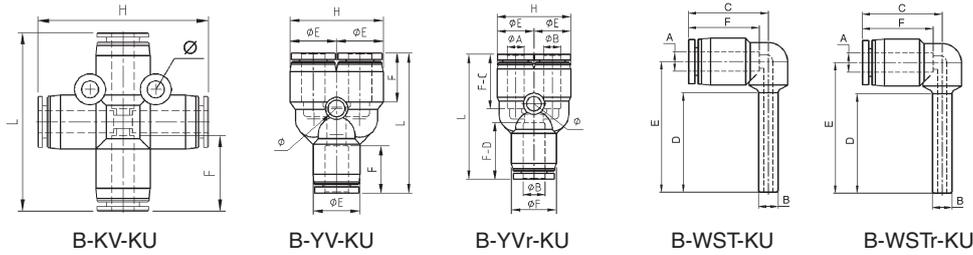
Kunststoff



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen øA	Schlauch Außen øB	H	L	ø	F1	F2	VPE
03180630	B-TVr-6-4-KU	2,70	6	4	42,0	28,0	3,3	17,6	16,3	10
03180631	B-TVr-8-6-KU	3,02	8	6	45,0	32,4	4,3	17,6	18,7	10
03180634	B-TVr-10-6-KU	3,29	10	6	49,2	31,9	4,3	19,6	17,6	10
03180624	B-TVr-10-8-KU	3,33	10	8	49,2	33,5	4,3	19,6	18,7	10
03180633	B-TVr-12-8-KU	4,11	12	8	56,0	35,8	4,3	21,9	18,7	5
03180625	B-TVr-12-10-KU	4,59	12	10	56,0	37,6	4,3	21,9	19,6	5
03180626	B-TVr-16-10-KU	9,98	16	10	60,8	43,1	4,3	24,0	19,6	3
03180627	B-TVr-16-12-KU	10,09	16	12	63,7	45,5	4,3	24,0	21,9	3

# Steckverschraubungen - Kunststoff

Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



## Serie B30

B30

### Kreuz-Verbinder

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	H	L	ø	F	VPE
03070113	B-KV-4-KU	4,15	4	36,6	37,9	3,3	16,8	10
03070121	B-KV-6-KU	4,68	6	41,8	42,5	4,3	17,6	10
03070122	B-KV-8-KU	4,73	8	44,9	46,8	4,3	18,7	5
03070123	B-KV-10-KU	5,43	10	48,2	50,5	4,3	19,6	5
03070124	B-KV-12-KU	6,75	12	54,8	57,2	4,3	21,9	5



### Y-Verbinder

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	H	L	ø	F	øE	VPE
03440216	B-YV-2x4-4-KU	2,63	4	21	37,1	3,3	16,3	10,5	10
03440217	B-YV-2x6-6-KU	3,21	6	25	39,9	3,3	17,6	12,5	10
03440218	B-YV-2x8-8-KU	3,86	8	29	43,4	4,3	18,7	14,5	10
03180265	B-YV-2x10-10-KU	4,41	10	35	45,5	4,3	19,6	17,5	5
03440220	B-YV-2x12-12-KU	5,31	12	41	54,8	4,3	21,9	20,5	5



### Y-Verbinder - reduziert

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen øA	Schlauch Außen øB	L	H	F-C	F-D	øF	ø	VPE
03070112	B-YVr-2x4-6-KU	3,11	6	4	37,9	21	17,6	16,3	10,5	3,3	10
03070117	B-YVr-2x6-8-KU	3,64	8	6	41,3	25	18,7	17,6	12,5	3,3	10
03070118	B-YVr-2x8-10-KU	4,22	10	8	43,3	29	19,6	18,7	14,5	4,3	10
03070119	B-YVr-2x10-12-KU	4,76	12	10	46,5	35	21,9	19,6	17,5	4,3	5



### Winkel-Stecker

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	A	B	C	D	E	F	VPE
03210800	B-WST-4-KU	2,18	4	4	18,8	16,8	28,4	22	10
03210802	B-WST-6-KU	2,37	6	6	20,3	17,4	31,4	24	10
03210803	B-WST-8-KU	2,64	8	8	23,0	19,0	34,3	26	10
03210804	B-WST-10-KU	3,88	10	10	24,2	19,7	37,9	28	10
03210805	B-WST-12-KU	4,76	12	12	28,0	22,1	41,4	30	5
03210704	B-WST-16-KU	5,41	16	16	32,0	24,0	48,5	35	5



### Winkel-Stecker - reduziert

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	A	B	C	D	E	F	VPE
03210810	B-WSTr-6-4-KU	2,30	4	6	18,8	24,8	38,7	17,5	10
03210811	B-WSTr-8-6-KU	2,82	6	8	20,3	25,5	40,6	17,5	10
03210812	B-WSTr-10-8-KU	4,08	8	10	23,0	27,2	44,8	18,6	10
03210813	B-WSTr-12-10-KU	4,64	10	12	25,6	29,6	48,2	20,1	10



# Serie B30

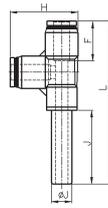
B30



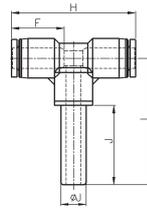
40

## Steckverschraubungen - Kunststoff

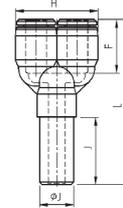
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



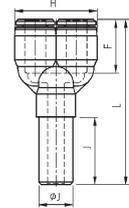
B-LS-KU



B-TS-KU



B-YS-KU



B-YSr-KU

### L-Stecker

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen øA	Schlauch Außen øB	J	ø J	L	H	F	VPE
03470310	B-LS-2x4-4-KU	3,43	2x4	4	24	4	58,2	25,1	16,8	10
03470311	B-LS-2x6-6-KU	3,74	2x6	6	25	6	62,6	28,1	17,6	10
03470312	B-LS-2x8-8-KU	4,21	2x8	8	26	8	67,2	30,9	18,7	10
03470313	B-LS-2x10-10-KU	4,68	2x10	10	28	10	72,9	34,6	19,6	5
03470314	B-LS-2x12-12-KU	6,08	2x12	12	30	12	81,7	40,3	21,9	5

### T-Stecker

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen øA	Schlauch Außen øB	J	ø J	L	H	F	VPE
03470320	B-TS-2x4-4-KU	3,43	2x4	4	24	4	37,5	37,6	16,8	10
03470321	B-TS-2x6-6-KU	3,74	2x6	6	25	6	40,5	41,0	17,6	10
03470322	B-TS-2x8-8-KU	4,21	2x8	8	26	8	43,0	44,4	18,7	10
03470323	B-TS-2x10-10-KU	4,68	2x10	10	28	10	45,8	47,2	19,6	5
03470324	B-TS-2x12-12-KU	6,08	2x12	12	30	12	50,9	54,8	21,9	5

### Y-Stecker

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	J	ø J	L	H	F	VPE
03470209	B-YS-2x4-4-KU	4,51	4	22	4	49,5	21	16,8	10
03470210	B-YS-2x6-6-KU	4,67	6	24	6	54,7	25	17,6	10
03470211	B-YS-2x8-8-KU	5,20	8	26	8	59,8	29	18,7	10
03470212	B-YS-2x10-10-KU	6,16	10	28	10	66,1	35	19,6	5
03470213	B-YS-2x12-12-KU	7,32	12	30	12	71,6	41	21,9	5

### Y-Stecker - reduziert

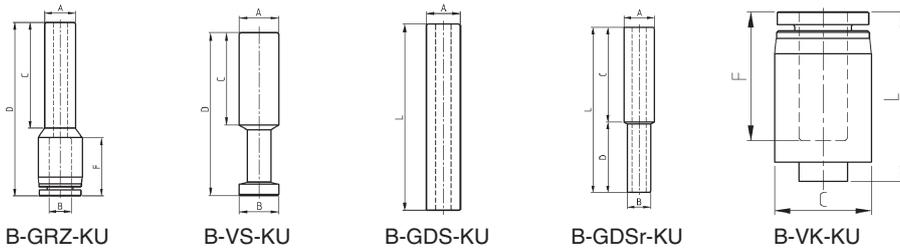
Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen øA	Schlauch Außen øB	J	ø J	L	H	F	VPE
03470300	B-YSr-6-4-KU	4,67	2x4	6	24	6	51,5	21	17,6	10
03470301	B-YSr-8-6-KU	5,20	2x6	8	26	8	56,7	25	18,7	10
03470302	B-YSr-10-8-KU	6,16	2x8	10	28	10	61,8	29	19,6	10
03470303	B-YSr-12-10-KU	7,32	2x10	12	30	12	68,1	35	21,9	5

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.

# Steckverschraubungen - Kunststoff

Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



## Serie B30

B30

### Gerader Reduzierstecker

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	A	B	C	D	F	VPE
03180268	B-GRZ-6-4-KU	1,97	6	4	21,7	41,0	12,8	10
03180269	B-GRZ-8-4-KU	2,07	8	4	22,7	42,0	12,8	10
03180270	B-GRZ-8-6-KU	2,18	8	6	23,7	44,3	13,4	10
03180272	B-GRZ-10-6-KU	2,66	10	6	28,7	47,3	13,4	10
03180273	B-GRZ-10-8-KU	2,85	10	8	27,7	49,7	14,2	10
03180275	B-GRZ-12-8-KU	2,87	12	8	30,7	52,5	14,2	10
03180278	B-GRZ-12-10-KU	2,97	12	10	31,2	56,5	14,9	10



### Gerader Verschluss-Stecker

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	A	B	C	D	VPE
03910050	B-VS-4-KU-schwarz	0,69	4	4	17,7	30	10
03910051	B-VS-6-KU-schwarz	0,69	6	6	19,4	34	10
03910052	B-VS-8-KU-schwarz	0,77	8	8	21,2	38	10
03910053	B-VS-10-KU-schwarz	0,93	10	10	23,8	42	10
03910054	B-VS-12-KU-schwarz	1,01	12	12	29,5	46	10



### Gerader Doppel-Stecker

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	A	L	VPE
03054000	B-GDS-4-KU-schwarz	1,08	4	37	10
03054001	B-GDS-6-KU-schwarz	1,22	6	39	10
03054002	B-GDS-8-KU-schwarz	1,36	8	41	10
03054003	B-GDS-10-KU-schwarz	1,50	10	44	10
03054004	B-GDS-12-KU-schwarz	1,61	12	49	10
03054005	B-GDS-16-KU-schwarz	2,91	16	53	10



### Gerader Doppel-Stecker - reduziert

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	A	B	C	D	L	VPE
03061000	B-GDSr-6-4-KU-schwarz	1,36	6	4	20	18,0	38,5	10
03061001	B-GDSr-8-4-KU-schwarz	1,40	8	4	21	19,0	40,0	10
03061002	B-GDSr-8-6-KU-schwarz	1,50	8	6	21	20,5	41,5	10
03061003	B-GDSr-10-6-KU-schwarz	1,58	10	6	22	20,5	42,5	10
03061004	B-GDSr-10-8-KU-schwarz	1,64	10	8	22	21,5	43,5	10
03061007	B-GDSr-12-8-KU-schwarz	1,79	12	8	24	21,5	45,5	10
03061006	B-GDSr-12-10-KU-schwarz	1,83	12	10	24	22,5	46,5	10
03061008	B-GDSr-16-12-KU-schwarz	3,06	16	12				10



### Verschlusskupplung

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	C	L	F	VPE
03911000	B-VK-4-KU	1,01	4	10,5	18,0	16,8	10
03911001	B-VK-6-KU	1,16	6	12,5	19,0	17,6	10
03911002	B-VK-8-KU	1,33	8	14,5	21,0	18,7	10
03911003	B-VK-10-KU	1,62	10	17,5	23,0	19,6	10
03911004	B-VK-12-KU	1,78	12	19,5	25,0	21,9	10
03911005	B-VK-16-KU	3,54	16	25,5	27,5	24,0	5

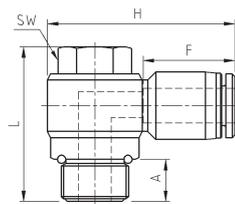


# Serie B30

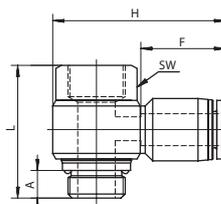
B30

## Steckverschraubungen - Kunststoff / Messing vernickelt

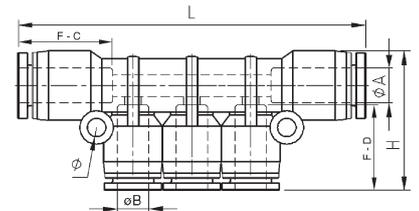
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



B-WSH-KU



B-WSHI-KU



B-VTL-KU

## Winkel-Schwenkverschraubung - zylindrisch mit O-Ring-Abdichtung

Kunststoff/  
Messing vernickelt



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03181277	B-WSH-4-M5-KU	2,55	M5	4	22,1	26,6	4,6	16,8	8	10
03181267	B-WSH-4-1/8-KU	2,48	G1/8	4	23,5	32,4	4,5	16,3	8	10
03181280	B-WSH-6-M5-KU	2,55	M5	6	22,1	27,2	4,6	17,6	8	10
03181281	B-WSH-6-1/8-KU	2,66	G1/8	6	23,5	33,5	4,5	17,6	8	10
03181297	B-WSH-6-1/4-KU	2,85	G1/4	6	28,0	37,3	6,0	17,6	12	10
03181298	B-WSH-8-1/8-KU	2,97	G1/8	8	23,5	34,2	4,5	18,7	8	10
03181299	B-WSH-8-1/4-KU	3,43	G1/4	8	28,0	38,3	6,0	18,7	12	10
03180300	B-WSH-8-3/8-KU	4,17	G3/8	8	32,5	41,8	6,0	18,7	14	5
03180305	B-WSH-10-1/4-KU	5,04	G1/4	10	28,0	39,5	6,0	19,6	12	5
03180301	B-WSH-10-3/8-KU	5,26	G3/8	10	32,5	42,5	6,0	19,6	14	5
03180302	B-WSH-10-1/2-KU	5,43	G1/2	10	34,0	48,6	7,5	19,6	19	5
03180303	B-WSH-12-3/8-KU	5,84	G3/8	12	32,5	44,8	6,0	21,9	14	5
03180304	B-WSH-12-1/2-KU	6,01	G1/2	12	34,0	50,3	7,5	21,9	19	5

## Winkel-Schwenkverschraubung - zylindrisch Hohlverschraubung Innengewinde - mit O-Ring-Abdichtung - Maße auf Anfrage

Kunststoff/  
Messing vernickelt



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180470	B-WSHI-4-M5-KU	3,95	M5	4	20,0	25,1	3,6	16,3	8	10
03180471	B-WSHI-4-1/8-KU	3,74	G1/8	4	30,2	30,5	9,0	16,3	14	10
03180472	B-WSHI-6-M5-KU	4,21	M5	6	20,0	27,8	3,6	17,6	8	10
03180473	B-WSHI-6-1/8-KU	3,93	G1/8	6	30,2	31,2	9,0	17,6	14	10
03180474	B-WSHI-6-1/4-KU	4,36	G1/4	6	35,5	35,0	11,0	17,6	17	10
03180475	B-WSHI-8-1/8-KU	4,02	G1/8	8	30,2	33,0	9,0	18,7	14	10
03180476	B-WSHI-8-1/4-KU	4,49	G1/4	8	35,5	36,8	11,0	18,7	17	10
03180477	B-WSHI-8-3/8-KU	6,51	G3/8	8	41,2	40,1	12,0	18,7	21	5
03180478	B-WSHI-10-3/8-KU	6,65	G3/8	10	41,2	42,2	12,0	19,6	21	5
03180479	B-WSHI-10-1/2-KU	7,38	G1/2	10	50,0	47,5	14,0	19,6	24	5
03180480	B-WSHI-12-3/8-KU	6,74	G3/8	12	41,2	45,9	12,0	21,9	21	5
03180481	B-WSHI-12-1/2-KU	7,63	G1/2	12	50,0	50,1	14,0	21,9	24	5

## Verteiler-Steckanschluss - Leitungseinbau

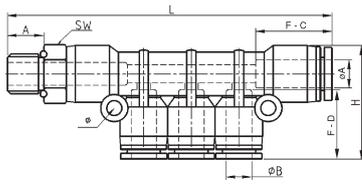
Kunststoff



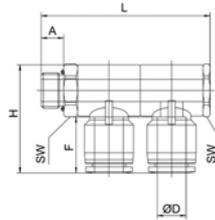
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen øA	Schlauch Außen øB	ø	H	L	F-C	F-D	VPE
03901503	B-VTL-2x6-3x4-KU	4,22	6	4	3,3	24,2	63,7	17,6	16,3	5
03901504	B-VTL-2x8-3x4-KU	5,79	8	4	4,3	28,5	65,7	18,7	16,3	5
03901505	B-VTL-2x8-3x6-KU	5,96	8	6	4,3	34,0	71,7	18,7	17,6	5
03901506	B-VTL-2x10-3x6-KU	6,80	10	6	4,3	32,0	78,1	19,6	17,6	5
03901507	B-VTL-2x10-3x8-KU	6,92	10	8	4,3	34,5	83,4	19,6	18,7	5

# Steckverschraubungen - Kunststoff / Messing vernickelt

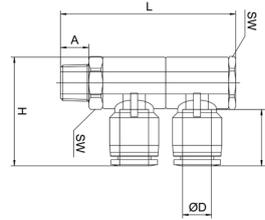
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



B-VTE-KU



B-WVTEd2-KU



B-WVTEdk2-KU

## Verteiler-Steckanschluss-einschraubbar - reduziert

drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen øA	Schlauch Außen øB	ø	H	L	A	SW	VPE
03180200	B-VTE-1x6-3x4-1/8-KU	4,95	G1/8	6	4	3,3	24,2	70,1	6,0	14	5
03180201	B-VTE-1x8-3x4-1/4-KU	6,27	G1/4	8	4	4,3	28,5	74,9	8,0	17	5
03180202	B-VTE-1x8-3x6-1/4-KU	6,51	G1/4	8	6	4,3	34,0	80,0	8,0	17	5
03180203	B-VTE-1x10-3x8-3/8-KU	7,63	G3/8	10	8	4,3	34,5	92,3	8,0	20	5



## Winkel-Verteiler-Einschraubverschraubung

2 fach, drucklos einstellbar, O-Ring-Abdichtung

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180820	B-WVTEd2-4-1/8-KU	7,44	G1/8	4	51,1	31,2	8	16,2	14	5
03180824	B-WVTEd2-6-1/8-KU	7,85	G1/8	6	51,1	31,2	8	16,2	14	5
03180825	B-WVTEd2-6-1/4-KU	8,26	G1/4	6	62,3	35,3	10	16,9	17	5
03180826	B-WVTEd2-6-3/8-KU	8,94	G3/8	6	64,8	39,1	11	16,9	21	5
03180828	B-WVTEd2-8-1/8-KU	8,77	G1/8	8	51,1	33,8	8	19,1	14	5
03180829	B-WVTEd2-8-1/4-KU	9,07	G1/4	8	62,3	37,1	10	19,1	17	5
03180830	B-WVTEd2-8-3/8-KU	9,17	G3/8	8	64,8	40,9	11	19,1	21	5
03180833	B-WVTEd2-10-1/4-KU	9,84	G1/4	10	62,3	39,0	10	19,1	17	5
03180834	B-WVTEd2-10-3/8-KU	9,89	G3/8	10	64,8	43,1	11	20,2	24	5
03180835	B-WVTEd2-10-1/2-KU	12,06	G1/2	10	73,5	64,4	14	20,2	24	4
03180837	B-WVTEd2-12-3/8-KU	12,02	G3/8	12	64,8	46,3	10	22,7	21	3
03180838	B-WVTEd2-12-1/2-KU	14,80	G1/2	12	73,5	50,2	14	22,7	24	3



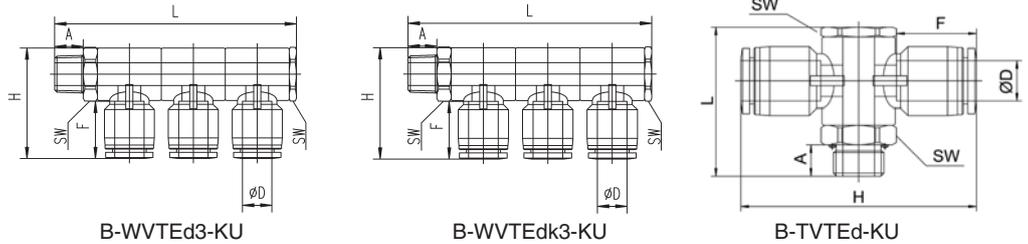
## Winkel-Verteiler-Einschraubverschraubung

2 fach, konisch, drucklos einstellbar, Gewinde PTFE-beschichtet

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180800	B-WVTEdk2-4-1/8-KU	7,44	R1/8	4	51,1	31,2	8	16,2	14	5
03180804	B-WVTEdk2-6-1/8-KU	7,85	R1/8	6	51,1	31,9	8	16,9	14	5
03180805	B-WVTEdk2-6-1/4-KU	8,26	R1/4	6	62,3	35,3	10	16,9	17	5
03180806	B-WVTEdk2-6-3/8-KU	8,94	R3/8	6	64,8	39,1	11	16,9	21	5
03180808	B-WVTEdk2-8-1/8-KU	8,77	R1/8	8	51,1	33,8	8	19,1	14	5
03180809	B-WVTEdk2-8-1/4-KU	9,07	R1/4	8	62,3	37,1	10	19,1	17	5
03180810	B-WVTEdk2-8-3/8-KU	9,17	R3/8	8	64,8	40,9	11	19,1	21	5
03180813	B-WVTEdk2-10-1/4-KU	9,84	R1/4	10	62,3	39,0	10	19,1	17	5
03180814	B-WVTEdk2-10-3/8-KU	9,89	R3/8	10	64,8	43,1	11	20,2	21	5
03180815	B-WVTEdk2-10-1/2-KU	12,06	R1/2	10	73,5	64,4	14	20,2	24	4
03180817	B-WVTEdk2-12-3/8-KU	12,02	R3/8	12	64,8	46,3	10	22,7	21	3
03180818	B-WVTEdk2-12-1/2-KU	14,80	R1/2	12	73,5	50,2	14	22,7	24	3





### Winkel-Verteiler-Einschraubverschraubung

3 fach, drucklos einstellbar, O-Ring-Abdichtung

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180860	B-WVTEd3-4-1/8-KU	10,70	G1/8	4	69,4	31,2	8	16,2	14	5
03180864	B-WVTEd3-6-1/8-KU	10,81	G1/8	6	69,4	31,9	8	14,9	14	5
03180865	B-WVTEd3-6-1/4-KU	11,21	G1/4	6	84,7	35,3	10	16,9	17	5
03180866	B-WVTEd3-6-3/8-KU	12,06	G3/8	6	87,2	39,1	11	16,9	21	5
03180868	B-WVTEd3-8-1/8-KU	12,53	G1/8	8	69,4	33,8	8	19,1	14	5
03180869	B-WVTEd3-8-1/4-KU	12,64	G1/4	8	84,7	37,1	10	19,1	17	5
03180870	B-WVTEd3-8-3/8-KU	12,74	G3/8	8	87,2	40,9	11	19,1	21	5
03180873	B-WVTEd3-10-1/4-KU	14,48	G1/4	10	84,7	39,0	10	19,1	17	3
03180874	B-WVTEd3-10-3/8-KU	14,78	G3/8	10	87,2	43,1	11	20,2	21	3
03180875	B-WVTEd3-10-1/2-KU	15,81	G1/2	10	98,0	64,4	14	20,2	24	3
03180877	B-WVTEd3-12-3/8-KU	16,10	G3/8	12	87,2	46,3	10	22,7	21	3
03180878	B-WVTEd3-12-1/2-KU	17,53	G1/2	12	98,0	50,2	14	22,7	24	3



### Winkel-Verteiler-Einschraubverschraubung

3 fach, konisch, drucklos einstellbar, Gewinde PTFE-beschichtet

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180840	B-WVTEdk3-4-1/8-KU	10,70	R1/8	4	69,4	31,2	8	16,2	14	5
03180844	B-WVTEdk3-6-1/8-KU	10,81	R1/8	6	69,4	31,9	8	14,9	14	5
03180845	B-WVTEdk3-6-1/4-KU	11,21	R1/4	6	84,7	35,3	10	16,9	17	5
03180846	B-WVTEdk3-6-3/8-KU	12,06	R3/8	6	87,2	39,1	11	16,9	21	5
03180848	B-WVTEdk3-8-1/8-KU	12,53	R1/8	8	69,4	33,8	8	19,1	14	5
03180849	B-WVTEdk3-8-1/4-KU	12,64	R1/4	8	84,7	37,1	10	19,1	17	5
03180850	B-WVTEdk3-8-3/8-KU	12,74	R3/8	8	87,2	40,9	11	19,1	21	5
03180853	B-WVTEdk3-10-1/4-KU	14,48	R1/4	10	84,7	39,0	10	19,1	17	3
03180854	B-WVTEdk3-10-3/8-KU	14,78	R3/8	10	87,2	43,1	11	20,2	21	3
03180855	B-WVTEdk3-10-1/2-KU	15,81	R1/2	10	98,0	64,4	14	20,2	24	3
03180857	B-WVTEdk3-12-3/8-KU	16,10	R3/8	12	87,2	46,3	10	22,7	21	3
03180858	B-WVTEdk3-12-1/2-KU	17,53	R1/2	12	98,0	50,2	14	22,7	24	3



### T-Verteiler-Einschraubverschraubung

drucklos einstellbar, O-Ring-Abdichtung

Kunststoff/  
Messing vernickelt

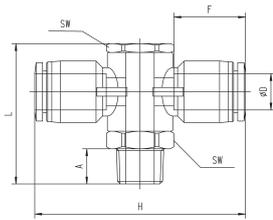
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03181620	B-TVTEd-4-1/8-KU	4,83	G1/8	4	30,8	46,9	6	16,2	14	5
03181624	B-TVTEd-6-1/8-KU	5,01	G1/8	6	30,8	48,3	6	17,0	14	5
03181625	B-TVTEd-6-1/4-KU	6,34	G1/4	6	37,9	52,0	8	17,0	17	5
03181626	B-TVTEd-6-3/8-KU	8,39	G3/8	6	39,4	55,8	8	17,0	21	5
03181628	B-TVTEd-8-1/8-KU	5,24	G1/8	8	30,8	52,1	8	19,1	14	5
03181629	B-TVTEd-8-1/4-KU	6,57	G1/4	8	37,9	55,6	8	19,1	17	5
03181630	B-TVTEd-8-3/8-KU	8,62	G3/8	8	39,4	59,4	8	19,1	21	5
03181633	B-TVTEd-10-1/4-KU	7,01	G1/4	10	37,9	59,5	8	20,2	17	5
03181634	B-TVTEd-10-3/8-KU	9,06	G3/8	10	39,4	63,7	8	20,2	21	5
03181635	B-TVTEd-10-1/2-KU	11,33	G1/2	10	44,0	67,2	9	20,2	24	5
03181637	B-TVTEd-12-3/8-KU	9,76	G3/8	12	39,4	70,5	8	22,7	21	5
03181638	B-TVTEd-12-1/2-KU	12,02	G1/2	12	44,0	74,7	9	22,7	24	5

# Steckverschraubungen - Kunststoff / Messing vernickelt

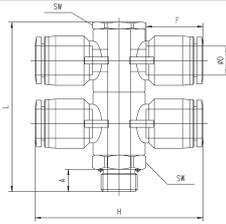
Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche

## Serie B30

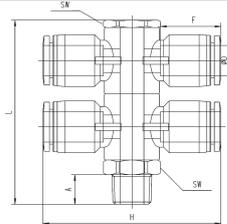
B30



B-TVTEdk-KU



B-TVTEd2-KU



B-TVTEdk2-KU

### T-Verteiler-Einschraubverschraubung

konisch, drucklos einstellbar, Gewinde PTFE-beschichtet

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03181600	B-TVTEdk-4-1/8-KU	4,83	R1/8	4	32,8	46,9	8	16,2	14	5
03181604	B-TVTEdk-6-1/8-KU	5,01	R1/8	6	32,8	48,3	8	17,0	14	5
03181605	B-TVTEdk-6-1/4-KU	6,34	R1/4	6	39,9	52,0	10	17,0	17	5
03181606	B-TVTEdk-6-3/8-KU	8,39	R3/8	6	42,4	55,8	11	17,0	21	5
03181608	B-TVTEdk-8-1/8-KU	5,24	R1/8	8	32,8	52,1	8	19,1	14	5
03181609	B-TVTEdk-8-1/4-KU	6,57	R1/4	8	39,9	55,6	10	19,1	17	5
03181610	B-TVTEdk-8-3/8-KU	8,62	R3/8	8	42,4	59,4	11	19,1	21	5
03181613	B-TVTEdk-10-1/4-KU	7,01	R1/4	10	39,9	59,5	10	20,2	17	5
03181614	B-TVTEdk-10-3/8-KU	9,06	R3/8	10	42,4	63,7	11	20,2	21	5
03181615	B-TVTEdk-10-1/2-KU	11,33	R1/2	10	49,0	67,2	14	20,2	24	5
03181617	B-TVTEdk-12-3/8-KU	9,76	R3/8	12	42,4	70,5	11	22,7	21	5
03181618	B-TVTEdk-12-1/2-KU	12,02	R1/2	12	49,0	74,7	14	22,7	24	5



### T-Verteiler-Einschraubverschraubung

2 fach, drucklos einstellbar, O-Ring-Abdichtung

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03181660	B-TVTEd2-4-1/8-KU	7,97	G1/8	4	4,0	49,1	8	16,2	14	5
03181664	B-TVTEd2-6-1/8-KU	8,35	G1/8	6	6,0	46,1	8	16,9	14	5
03181665	B-TVTEd2-6-1/4-KU	10,32	G1/4	6	6,0	60,3	10	16,9	17	5
03181666	B-TVTEd2-6-3/8-KU	13,10	G3/8	6	6,0	61,8	11	16,9	21	4
03181668	B-TVTEd2-8-1/8-KU	8,80	G1/8	8	8,0	46,1	8	19,1	14	5
03181669	B-TVTEd2-8-1/4-KU	10,77	G1/4	8	8,0	60,3	10	19,1	17	5
03181670	B-TVTEd2-8-3/8-KU	13,55	G3/8	8	8,0	61,8	11	19,1	21	3
03181673	B-TVTEd2-10-1/4-KU	11,64	G1/4	10	10,0	60,3	10	19,1	17	3
03181674	B-TVTEd2-10-3/8-KU	14,41	G3/8	10	10,0	61,8	11	20,2	21	3
03181675	B-TVTEd2-10-1/2-KU	17,71	G1/2	10	10,0	68,5	14	20,2	24	3
03181677	B-TVTEd2-12-3/8-KU	21,94	G3/8	12	12,0	61,8	10	22,7	21	3
03181678	B-TVTEd2-12-1/2-KU	26,10	G1/2	12	12,0	68,5	14	22,7	24	2



### T-Verteiler-Einschraubverschraubung

2 fach, konisch, drucklos einstellbar, Gewinde PTFE-beschichtet

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03181640	B-TVTEdk2-4-1/8-KU	7,97	R1/8	4	51,1	46,9	8	16,2	14	5
03181644	B-TVTEdk2-6-1/8-KU	8,35	R1/8	6	51,1	48,3	8	16,9	14	5
03181645	B-TVTEdk2-6-1/4-KU	10,32	R1/4	6	62,3	52,0	10	16,9	17	5
03181646	B-TVTEdk2-6-3/8-KU	13,10	R3/8	6	64,8	55,8	11	16,9	21	3
03181648	B-TVTEdk2-8-1/8-KU	8,80	R1/8	8	51,1	52,1	8	19,1	14	5
03181649	B-TVTEdk2-8-1/4-KU	10,77	R1/4	8	62,3	52,6	10	19,1	17	5
03181650	B-TVTEdk2-8-3/8-KU	13,55	R3/8	8	64,8	59,4	11	19,1	21	4
03181653	B-TVTEdk2-10-1/4-KU	11,64	R1/4	10	62,3	59,5	10	19,1	17	3
03181654	B-TVTEdk2-10-3/8-KU	14,41	R3/8	10	64,8	63,7	11	20,2	21	3
03181655	B-TVTEdk2-10-1/2-KU	17,71	R1/2	10	73,5	67,2	14	20,2	24	3
03181657	B-TVTEdk2-12-3/8-KU	21,94	R3/8	12	64,8	70,2	10	22,7	21	3
03181658	B-TVTEdk2-12-1/2-KU	26,10	R1/2	12	73,5	74,7	14	22,7	24	2

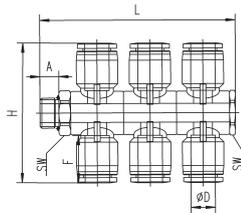


# Serie B30

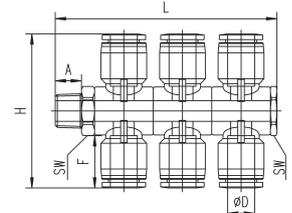
## Steckverschraubungen - Kunststoff / Messing vernickelt

Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche

B30



B-TVTEd3-KU



B-TVTEdk3-KU



### T-Verteiler-Einschraubverschraubung 3 fach, drucklos einstellbar, O-Ring-Abdichtung

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180700	B-TVTEd3-4-1/8-KU	10,63	G1/8	4	67,4	46,9	8	16,2	14	5
03180704	B-TVTEd3-6-1/8-KU	11,20	G1/8	6	67,4	48,3	8	16,9	14	5
03180705	B-TVTEd3-6-1/4-KU	14,32	G1/4	6	82,7	52,0	10	16,9	17	3
03180706	B-TVTEd3-6-3/8-KU	17,86	G3/8	6	84,2	55,8	11	16,9	21	3
03180708	B-TVTEd3-8-1/8-KU	11,88	G1/8	8	67,4	52,1	8	19,1	14	4
03180709	B-TVTEd3-8-1/4-KU	15,00	G1/4	8	82,7	55,6	10	19,1	17	3
03180710	B-TVTEd3-8-3/8-KU	18,54	G3/8	8	84,2	59,4	11	19,1	21	3
03180713	B-TVTEd3-10-1/4-KU	16,31	G1/4	10	82,7	59,5	10	19,1	17	2
03180714	B-TVTEd3-10-3/8-KU	19,84	G3/8	10	84,2	63,7	11	20,2	21	2
03180715	B-TVTEd3-10-1/2-KU	24,00	G1/2	10	93,0	67,2	14	20,2	24	2
03180717	B-TVTEd3-12-3/8-KU	21,94	G3/8	12	84,2	70,2	11	22,7	21	2
03180718	B-TVTEd3-12-1/2-KU	26,10	G1/2	12	93,0	74,7	14	22,7	24	2



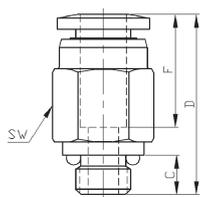
### T-Verteiler-Einschraubverschraubung 3 fach, konisch, drucklos einstellbar, Gewinde PTFE-beschichtet

Kunststoff/  
Messing vernickelt

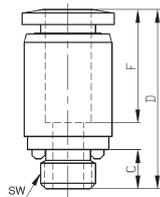
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03180680	B-TVTEdk3-4-1/8-KU	10,63	R1/8	4	69,4	46,9	8	16,2	14	5
03180684	B-TVTEdk3-6-1/8-KU	11,20	R1/8	6	69,4	48,3	8	16,9	14	5
03180685	B-TVTEdk3-6-1/4-KU	14,32	R1/4	6	84,7	52,0	10	16,9	17	3
03180686	B-TVTEdk3-6-3/8-KU	17,86	R3/8	6	87,2	55,8	11	16,9	21	3
03180688	B-TVTEdk3-8-1/8-KU	11,88	R1/8	8	69,4	52,1	8	19,1	14	4
03180689	B-TVTEdk3-8-1/4-KU	15,00	R1/4	8	84,7	55,6	10	19,1	17	3
03180690	B-TVTEdk3-8-3/8-KU	18,54	R3/8	8	87,2	59,4	11	19,1	21	3
03180693	B-TVTEdk3-10-1/4-KU	16,31	R1/4	10	84,7	59,5	10	19,1	17	2
03180694	B-TVTEdk3-10-3/8-KU	19,84	R3/8	10	87,2	63,7	11	20,2	21	2
03180695	B-TVTEdk3-10-1/2-KU	24,00	R1/2	10	98,0	67,2	14	20,2	24	2
03180697	B-TVTEdk3-12-3/8-KU	21,94	R3/8	12	87,2	70,2	11	22,7	21	2
03180698	B-TVTEdk3-12-1/2-KU	26,10	R1/2	12	98,0	74,7	14	22,7	24	2

# Steckverschraubungen - mini - Kunststoff / Messing vernickelt

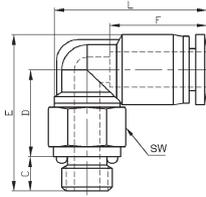
Vorrangig für kalbrierte Kunststoffschläuche



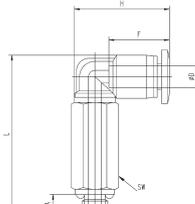
B-GEM-KU



B-GErM-KU



B-WEdM-KU



B-WEdIM-KU

## Serie B30

B30

### Gerade Einschraubverschraubung - mini mit O-Ring-Abdichtung - zylindrisch / Gewinde PTFE-beschichtet - konisch\*

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	C	D	F	SW	VPE
03016200	B-GEM-3-M3-MSv-bl	2,29	M3	3	4,0	17,1	11,1	7	10
03016201	B-GEM-3-M5-MSv-bl	1,51	M5	3	4,6	17,7	11,1	8	10
03016202	B-GEM-3-M6-MSv-bl	2,24	M6	3	5,1	18,2	11,1	8	10
03016203	B-GEM-4-M3-MSv-bl	3,07	M3	4	4,0	17,7	11,6	8	10
03016204	B-GEM-4-M5-MSv-bl	1,61	M5	4	4,6	18,2	11,6	8	10
03016205	B-GEM-4-M6-MSv-bl	2,24	M6	4	5,1	18,8	11,6	8	10
03016212	B-GEM-4-1/8-MSv-bl	1,46	G1/8	4	6,0	18,0	11,6	12	10
03016206	B-GEkM-4-1/8-MSv-bl*	1,30	R1/8	4	8,0	17,3	11,6	10	10
03016207	B-GEM-6-M5-MSv-bl	1,66	M5	6	4,6	19,4	12,8	10	10
03016208	B-GEM-6-M6-MSv-bl	2,31	M6	6	5,1	19,9	12,8	10	10
03016213	B-GEM-6-1/8-MSv-bl	1,51	G1/8	6	6,0	18,6	12,8	12	10
03016209	B-GEkM-6-1/8-MSv-bl*	1,35	R1/8	6	8,0	19,6	12,8	10	10



### Gerade Einschraubverschraubung - rund - mini mit O-Ring-Abdichtung - zylindrisch / Gewinde PTFE-beschichtet - konisch\*

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	C	D	F	SW	VPE
03020200	B-GErM-3-M3-MSv-bl	2,29	M3	3	4,0	17,1	11,1	7	10
03020201	B-GErM-3-M5-MSv-bl	2,11	M5	3	4,6	17,7	11,1	8	10
03020202	B-GErM-3-M6-MSv-bl	2,24	M6	3	5,1	18,2	11,1	8	10
03020203	B-GErM-4-M3-MSv-bl	2,39	M3	4	4,0	17,7	11,6	8	10
03020204	B-GErM-4-M5-MSv-bl	2,13	M5	4	4,6	18,2	11,6	8	10
03020205	B-GErM-4-M6-MSv-bl	2,29	M6	4	5,1	18,8	11,6	8	10
03020213	B-GErM-4-M7-MSv-bl	2,41	M7	4	5,0	18,4	11,0	3	10
03020206	B-GErM-4-1/8-MSv-bl	1,77	G1/8	4	6,0	18,8	11,6	12	10
03020207	B-GEkM-4-1/8-MSv-bl*	1,66	R1/8	4	8,0	17,3	11,6	10	10
03020208	B-GErM-6-M5-MSv-bl	2,18	M5	6	4,6	19,4	12,8	10	10
03020209	B-GErM-6-M6-MSv-bl	2,50	M6	6	5,1	19,9	12,8	10	10
03020212	B-GErM-6-M7-MSv-bl	2,62	M7	6	5,5	18,9	12,5	3	10
03020210	B-GErM-6-1/8-MSv-bl	1,91	G1/8	6	6,0	19,4	12,8	12	10
03020211	B-GEkM-6-1/8-MSv-bl*	1,77	R1/8	6	8,0	19,6	12,8	10	10



### Winkel-Einschraubverschraubung - mini - drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung - zylindrisch / Gewinde PTFE-beschichtet - konisch\*

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	C	D	E	L	F	SW	VPE
03180600	B-WEdM-3-M3-KU	3,33	M3	3	3,0	13,0	19,8	17,2	11,1	8	10
03180601	B-WEdM-3-M5-KU	2,03	M5	3	3,6	13,0	20,4	17,2	11,1	8	10
03180602	B-WEdM-3-M6-KU	3,70	M6	3	4,1	13,0	20,9	17,2	11,1	8	10
03180603	B-WEdM-4-M3-KU	3,33	M3	4	3,0	13,0	20,3	18,2	11,6	8	10
03180604	B-WEdM-4-M5-KU	2,34	M5	4	3,6	13,0	20,9	18,2	11,6	8	10
03180605	B-WEdM-4-M6-KU	3,87	M6	4	4,1	13,0	21,4	18,2	11,6	8	10
03180635	B-WEdM-4-M7-KU	3,98	M7	4	5,0	12,2	21,8	18,3	11,6	10	10
03180628	B-WEdM-4-1/8-KU	2,18	G1/8	4	6,0	12,2	21,2	21,5	11,6	14	10
03180606	B-WEdkM-4-1/8-KU*	1,98	R1/8	4	8,0	12,2	23,5	18,2	11,6	10	10
03180607	B-WEdM-6-M5-KU	2,34	M5	6	3,6	13,0	21,9	19,4	12,8	8	10
03180608	B-WEdM-6-M6-KU	3,80	M6	6	4,1	13,0	22,4	19,4	12,8	8	10
03180636	B-WEdM-6-M7-KU	4,06	M7	6	5,0	13,3	23,7	18,6	11,6	10	10
03180629	B-WEdM-6-1/8-KU	2,18	G1/8	6	6,0	12,2	22,6	23,2	12,8	14	10
03180609	B-WEdkM-6-1/8-KU*	1,98	R1/8	6	8,0	12,2	24,5	19,4	12,8	10	10



### Winkel-Einschraubverschraubung lang - mini drucklos einstellbar, O-Ring-Abdichtung

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	B	L1	SW	VPE
03180590	B-WEdIM-3-M3-KU	5,16	M3	3	25,3	17,5	11,3	18,5	8	10
03180591	B-WEdIM-3-M5-KU	4,37	M5	3	30,3	17,5	11,3	22,9	8	10
03180592	B-WEdIM-3-M6-KU	4,37	M6	3	31,3	17,5	11,5	19,8	8	10
03180593	B-WEdIM-4-M3-KU	5,21	M3	4	25,7	18,5	11,8	18,5	8	10
03180594	B-WEdIM-4-M5-KU	2,81	M5	4	30,7	18,5	11,8	22,9	8	10
03180595	B-WEdIM-4-M6-KU	3,50	M6	4	32,1	18,3	12,0	19,8	8	10
03180596	B-WEdIM-4-1/8-KU	3,04	G1/8	4	32,7	18,5	11,8	20,5	10	10
03180597	B-WEdIM-6-M5-KU	3,06	M5	6	31,8	19,6	12,9	22,9	8	10
03180598	B-WEdIM-6-M6-KU	3,81	M6	6	34,5	19,6	12,9	21,0	8	10
03180599	B-WEdIM-6-1/8-KU	3,36	G1/8	6	33,8	19,6	12,9	20,5	10	10

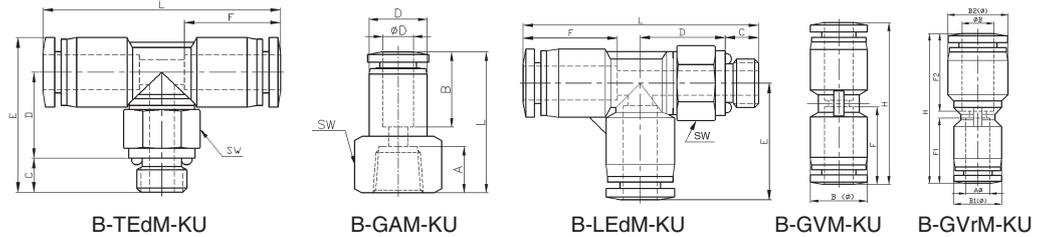


# Serie B30

## Steckverschraubungen - mini - Kunststoff / Messing vernickelt

Vorrangig für kalbrierte Kunststoffschläuche

B30



### T-Einschraubverschraubung - mini - drucklos einstellbar

mit O-Ring-Abdichtung - zylindrisch / Gewinde PTFE-beschichtet - konisch\* Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	C	D	E	L	F	SW	VPE
03180610	B-TEdM-3-M3-KU	4,11	M3	3	3,0	13,0	19,8	26,6	11,1	8	10
03180611	B-TEdM-3-M5-KU	3,33	M5	3	3,6	13,0	20,4	26,6	11,1	8	10
03180612	B-TEdM-3-M6-KU	4,42	M6	3	4,1	13,0	20,9	26,6	11,1	8	10
03180613	B-TEdM-4-M3-KU	4,26	M3	4	3,0	13,0	20,3	28,6	11,6	8	10
03180614	B-TEdM-4-M5-KU	3,07	M5	4	3,6	13,0	20,9	28,6	11,6	8	10
03180615	B-TEdM-4-M6-KU	4,52	M6	4	4,1	13,0	21,4	28,6	11,6	8	10
03160620	B-TEdM-4-1/8-KU	2,91	G1/8	4	6,0	12,2	21,4	28,6	11,6	14	10
03180616	B-TEdM-4-1/8-KU*	2,91	R1/8	4	8,0	12,2	23,5	28,6	11,6	10	10
03180617	B-TEdM-6-M5-KU	3,43	M5	6	3,6	13,0	21,9	31,0	12,8	8	10
03180618	B-TEdM-6-M6-KU	4,73	M6	6	4,1	13,0	22,4	31,0	12,8	8	10
03180640	B-TEdM-6-1/8-KU	3,02	G1/8	6	6,0	12,2	22,2	31,0	12,8	14	10
03180619	B-TEdM-6-1/8-KU*	3,02	R1/8	6	8,0	12,2	24,5	31,0	12,8	10	10

### Gerade Aufschraubverschraubung - mini Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	A	B	L	SW	VPE
03180400	B-GAM-3-M3-MSv	2,39	M3	3	3,5	9,5	16,0	8	10
03180401	B-GAM-3-M5-MSv	2,40	M5	3	7	9,5	18,6	8	10
03180402	B-GAM-4-M3-MSv	2,40	M3	4	5	10,0	17,6	8	10
03180403	B-GAM-4-M5-MSv	2,39	M5	4	6,5	10,0	19,4	8	10

### L-Einschraubverschraubung - mini - drucklos einstellbar

mit O-Ring-Abdichtung - zylindrisch / Gewinde PTFE-beschichtet - konisch\* Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	C	D	E	L	F	SW	VPE
03180650	B-LEdM-3-M3-KU	4,32	M3	3	3,0	13,0	13,3	29,4	11,1	8	10
03180651	B-LEdM-3-M5-KU	3,32	M5	3	3,6	13,0	13,3	30,0	11,1	8	10
03180652	B-LEdM-3-M6-KU	4,37	M6	3	4,1	13,0	13,3	30,5	11,1	8	10
03180653	B-LEdM-4-M3-KU	4,32	M3	4	3,0	13,0	14,2	30,4	11,6	8	10
03180654	B-LEdM-4-M5-KU	3,07	M5	4	3,6	13,0	14,2	31,0	11,6	8	10
03180655	B-LEdM-4-M6-KU	4,37	M6	4	4,1	13,0	14,2	31,5	11,6	8	10
03180656	B-LEdM-4-1/8-KU	3,12	G1/8	4	4,3	13,0	14,2	29,8	11,6	12	10
03180657	B-LEdM-4-1/8-KU*	2,85	R1/8	4	8,0	12,2	14,2	33,3	11,6	10	10
03180658	B-LEdM-6-M5-KU	3,42	M5	6	3,6	13,0	16,5	33,3	12,8	8	10
03180659	B-LEdM-6-M6-KU	4,47	M6	6	4,1	13,0	16,5	33,8	12,8	8	10
03180660	B-LEdM-6-1/8-KU	3,37	G1/8	6	4,1	12,2	16,5	32,0	12,8	12	10
03180661	B-LEdM-6-1/8-KU*	3,01	R1/8	6	8,0	12,2	16,5	35,6	12,8	10	10

### Gerade Verbinder - mini Kunststoff

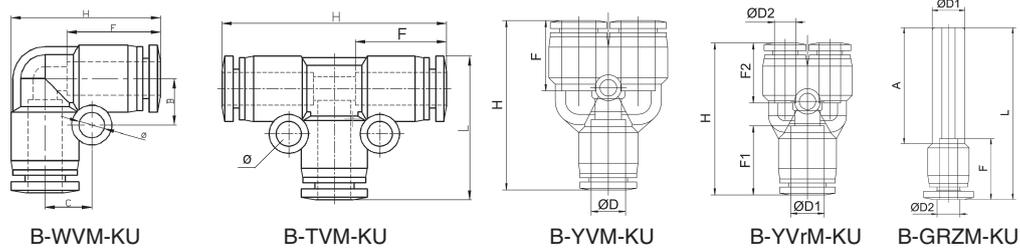
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	ø B	F	H	VPE
03070300	B-GVM-3-KU	2,08	3	7,6	11,1	23,2	10
03070301	B-GVM-4-KU	2,13	4	8,5	11,6	26,1	10
03070302	B-GVM-6-KU	2,24	6	10,7	12,8	26,6	10

### Gerade Verbinder - reduziert - mini Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen øA	Schlauch Außen øB	B1	B2	F1	F2	H	VPE
03070310	B-GVrM-4-3-KU	2,28	3	4	7,6	8,5	11,1	11,6	23,8	10
03070311	B-GVrM-6-4-KU	2,32	4	6	8,5	10,7	11,6	12,8	26,3	10

# Steckverschraubungen - mini - Kunststoff

Vorrangig für kalbrierte Kunststoffschläuche



# Serie B30

B30

## Winkel Verbinder - mini

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	ø	C	B	F	H	VPE
03210700	B-WVM-3-KU	2,08	3	3,2	5,4	5,4	11,1	17,1	10
03210701	B-WVM-4-KU	2,13	4	3,2	5,8	5,8	11,6	18,5	10
03210702	B-WVM-6-KU	2,24	6	3,2	6,9	6,9	12,8	21,8	10



## T-Verbinder - mini

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	ø	L	F	H	VPE
03400300	B-TVM-3-KU	2,65	3	3,2	17,1	11,1	26,6	10
03400301	B-TVM-4-KU	2,76	4	3,2	18,5	11,6	28,6	10
03400302	B-TVM-6-KU	2,86	6	3,2	21,8	12,8	33,0	10



## Y-Verbinder - mini

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	H	F	VPE
03070130	B-YVM-2x3-3-KU	2,66	3	26,8	11,3	10
03070131	B-YVM-2x4-4-KU	3,01	4	28,0	11,8	10
03070132	B-YVM-2x6-6-KU	3,28	6	30,8	12,9	10



## Y-Verbinder - reduziert - mini

Kunststoff

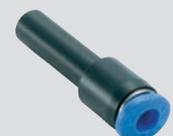
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	Schlauch Außen ø	H	F1	F2	VPE
03070135	B-YVrM-2x3-4-KU	3,41	4	3	27,5	11,8	11,3	10
03070136	B-YVrM-2x3-6-KU	3,68	6	3	28,7	12,9	11,3	10
03070137	B-YVrM-2x4-6-KU	3,38	6	4	29,2	12,9	11,8	10



## Gerader Reduzierstecker - mini

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	ø D1	ø D2	L	F	A	VPE
03180306	B-GRZM-4-3-KU	2,17	4	3	30,4	11,3	18,0	10
03180307	B-GRZM-6-3-KU	3,01	6	3	32,0	11,3	21,6	10
03180308	B-GRZM-6-4-KU	2,28	6	4	33,7	11,8	21,8	10

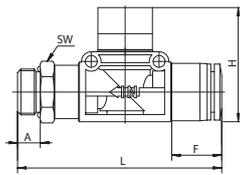


# Serie B30

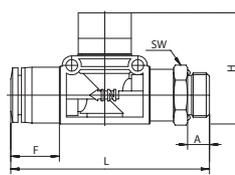
# Funktions-Steckverschraubungen

Kunststoff / Messing vernickelt

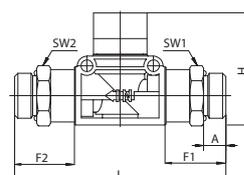
B30



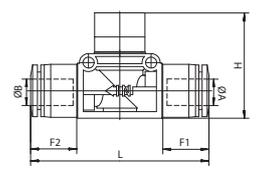
B-HVSE-KU



B-HVSE-KU



B-HVE-KU



B-HVS-KU

## 3/2 Wege-Handventil - Steckanschluss / einschraubbar drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung, zylindrisch

Kunststoff/  
Messing vernickelt



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	F	A	SW	VPE
03170100	B-HVSE-6-1/8-KU	9,00	G1/8	6	59,8	40,5	12,2	6	14	5
03170101	B-HVSE-6-1/4-KU	9,31	G1/4	6	61,8	40,5	12,2	8	17	5
03170102	B-HVSE-6-3/8-KU	10,50	G3/8	6	61,8	40,5	12,2	8	20	5
03170103	B-HVSE-8-1/8-KU	10,50	G1/8	8	61,1	40,5	13,0	6	14	5
03170104	B-HVSE-8-1/4-KU	10,08	G1/4	8	63,1	40,5	13,0	8	17	5
03170105	B-HVSE-8-3/8-KU	10,71	G3/8	8	63,1	40,5	13,0	8	20	5
03170106	B-HVSE-10-1/4-KU	11,02	G1/4	10	67,5	41,0	14,5	8	17	5
03170107	B-HVSE-10-3/8-KU	10,77	G3/8	10	67,5	41,0	14,5	8	20	5
03170108	B-HVSE-10-1/2-KU	11,65	G1/2	10	68,5	41,0	14,5	9	24	5
03170109	B-HVSE-12-3/8-KU	11,70	G3/8	12	72,3	41,0	17,7	8	20	5
03170110	B-HVSE-12-1/2-KU	11,76	G1/2	12	73,3	41,0	17,7	9	24	5

## 3/2 Wege-Handventil - einschraubbar / Steckanschluss drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung, zylindrisch

Kunststoff/  
Messing vernickelt



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	F	A	SW	VPE
03170120	B-HVSE-6-1/8-KU	9,00	G1/8	6	61,8	40,5	12,2	8	14	5
03170121	B-HVSE-6-1/4-KU	9,31	G1/4	6	64,8	40,5	12,2	10	14	5
03170122	B-HVSE-6-3/8-KU	10,50	G3/8	6	65,8	40,5	12,2	11	17	5
03170123	B-HVSE-8-1/8-KU	10,50	G1/8	8	63,1	40,5	13,0	8	14	5
03170124	B-HVSE-8-1/4-KU	10,08	G1/4	8	66,1	40,5	13,0	10	14	5
03170125	B-HVSE-8-3/8-KU	10,71	G3/8	8	67,1	40,5	13,0	11	17	5
03170126	B-HVSE-10-1/4-KU	11,02	G1/4	10	70,5	41,0	14,5	10	17	5
03170127	B-HVSE-10-3/8-KU	10,77	G3/8	10	71,5	41,0	14,5	11	17	5
03170128	B-HVSE-10-1/2-KU	11,65	G1/2	10	74,5	41,0	14,5	14	22	5
03170129	B-HVSE-12-3/8-KU	11,70	G3/8	12	76,3	41,0	17,7	11	19	5
03170130	B-HVSE-12-1/2-KU	11,76	G1/2	12	79,3	41,0	17,7	14	22	5

## 3/2 Wege-Handventil - einschraubbar drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung, zylindrisch

Kunststoff/  
Messing vernickelt



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew 1	Gew 2	L	H	F1	F2	SW1	SW2	VPE
03170140	B-HVE-1/8-1/8-KU	9,00	G1/8	G1/8	67,2	40,5	19,6	19,6	14	14	5
03170141	B-HVE-1/4-1/8-KU	9,57	G1/4	G1/8	69,2	40,5	21,6	19,6	17	14	5
03170142	B-HVE-1/4-1/4-KU	10,08	G1/4	G1/4	71,2	40,5	21,6	21,6	17	17	5
03170143	B-HVE-3/8-1/4-KU	10,66	G3/8	G1/4	73,0	41,0	20,0	20,0	20	17	5
03170144	B-HVE-3/8-3/8-KU	10,77	G3/8	G3/8	73,0	41,0	20,0	20,0	20	20	5
03170145	B-HVE-1/2-3/8-KU	11,96	G1/2	G3/8	77,2	41,0	22,6	21,6	24	20	5
03170146	B-HVE-1/2-1/2-KU	12,53	G1/2	G1/2	78,2	41,0	22,6	22,6	24	24	5

## 3/2 Wege-Handventil - Steckanschluss

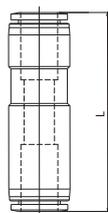
Kunststoff



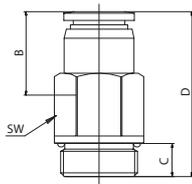
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen øA	Schlauch Außen øB	L	H	F1	F2	VPE
03170160	B-HVS-6-6-KU	8,35	6	6	52,4	40,5	12,2	12,2	5
03170161	B-HVS-8-6-KU	8,84	8	6	53,7	40,5	13,0	12,2	5
03170162	B-HVS-8-8-KU	9,00	8	8	55,0	40,5	13,0	13,0	5
03170163	B-HVS-10-8-KU	9,41	10	8	60,8	41,0	14,5	12,8	5
03170164	B-HVS-10-10-KU	9,73	10	10	62,0	41,0	14,5	14,5	5
03170165	B-HVS-12-10-KU	10,30	12	10	65,2	41,0	17,7	14,5	5
03170166	B-HVS-12-12-KU	10,38	12	12	68,4	41,0	17,7	17,7	5

# Funktions-Steckverschraubungen

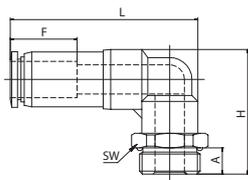
Kunststoff / Messing vernickelt



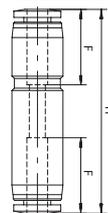
B-SGV-KU



B-SGE-MSv-bl



B-SWEd-KU



B-RGV-KU

## Serie B30

B30

### Selbstsperrender Gerader Verbinder - Stopp-Funktion

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	L	VPE
03170200	B-SGV-4-KU	4,37	4	10,5	10
03170201	B-SGV-6-KU	5,10	6	12,5	10
03170202	B-SGV-8-KU	5,82	8	14,8	10
03170203	B-SGV-10-KU	6,55	10	17,5	10
03170204	B-SGV-12-KU	6,86	12	20,5	5



### Selbstsperrende Gerade Einschraubverschraubung mit O-Ring-Abdichtung, zylindrisch, Stopp-Funktion

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	C	D	F	SW	VPE
03170250	B-SGE-4-1/8-MSv-KU	4,06	G1/8	4	6	26,4	15,4	12	10
03170251	B-SGE-6-1/8-MSv-KU	4,11	G1/8	6	6	28,6	16,9	12	10
03170252	B-SGE-6-1/4-MSv-KU	4,26	G1/4	6	8	28,6	16,9	15	10
03170253	B-SGE-8-1/4-MSv-KU	4,78	G1/4	8	8	33,4	18,6	15	10
03170254	B-SGE-8-3/8-MSv-KU	5,88	G3/8	8	8	33,4	18,6	17	10
03170255	B-SGE-10-1/4-MSv-KU	5,93	G1/4	10	8	36,3	20,2	17	10
03170256	B-SGE-10-3/8-MSv-KU	6,03	G3/8	10	8	37,8	20,2	17	10
03170257	B-SGE-10-1/2-MSv-KU	6,76	G1/2	10	9	38,3	20,2	21	10
03170258	B-SGE-12-3/8-MSv-KU	6,97	G3/8	12	8	44,7	22,6	21	5
03170259	B-SGE-12-1/2-MSv-KU	7,18	G1/2	12	9	44,7	22,6	21	5



### Selbstsperrende Winkel-Einschraubverschraubung drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung, zylindrisch, Stopp-Funktion

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	L	H	A	F	SW	VPE
03170220	B-SWEd-4-1/8-KU	4,37	G1/8	4	34,4	27,7	6	15,2	14	10
03170221	B-SWEd-6-1/8-KU	4,68	G1/8	6	38,8	30,7	6	16,9	14	10
03170222	B-SWEd-6-1/4-KU	4,89	G1/4	6	38,8	32,7	8	16,9	17	10
03170223	B-SWEd-8-1/4-KU	5,41	G1/4	8	48,6	38,2	8	18,6	17	10
03170224	B-SWEd-8-3/8-KU	6,14	G3/8	8	48,6	38,2	8	18,6	20	10
03170225	B-SWEd-10-1/4-KU	6,86	G1/4	10	54,9	32,7	8	20,2	17	5
03170226	B-SWEd-10-3/8-KU	6,97	G3/8	10	54,9	37,2	8	20,2	20	5
03170227	B-SWEd-10-1/2-KU	8,11	G1/2	10	54,9	38,2	9	20,2	24	5
03170228	B-SWEd-12-3/8-KU	9,57	G3/8	12	63,7	41,6	8	22,6	20	5
03170229	B-SWEd-12-1/2-KU	9,78	G1/2	12	63,7	42,6	9	22,6	24	5

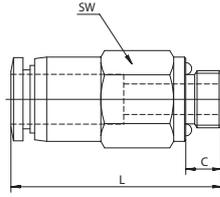


### Rückschlagfunktion Gerader Verbinder

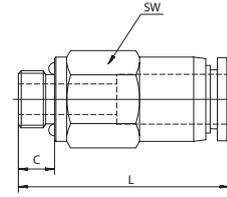
Kunststoff/  
Aluminium

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	H	F	VPE
03170210	B-RGV-4-KU	10,67	4	42,3	15,6	10
03170211	B-RGV-6-KU	11,98	6	47,5	16,9	10
03170212	B-RGV-8-KU	14,70	8	56,4	19,0	10
03170213	B-RGV-10-AL	33,04	10	65,2	20,2	5
03170214	B-RGV-12-AL	34,63	12	73,0	23,2	5





B-RGEA-MSv-KU



B-RGEB-MSv-KU

## Rückschlagfunktion Gerade Einschraubverschraubung mit O-Ring-Abdichtung, zylindrisch

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	C	L	SW	VPE
03170370	B-RGEA-4-1/8-MSv-KU	10,71	G1/8	4	8	27,2	10	10
03170371	B-RGEA-6-1/8-MSv-KU	11,34	G1/8	6	8	32,5	12	10
03170372	B-RGEA-6-1/4-MSv-KU	12,01	G1/4	6	10	32,5	14	5
03170373	B-RGEA-8-1/4-MSv-KU	13,31	G1/4	8	11	37,2	14	5
03170375	B-RGEA-10-3/8-AL	28,03	G3/8	10	11	56,2	22	5
03170376	B-RGEA-10-1/2-AL	29,02	G1/2	10	14	58,2	22	5
03170377	B-RGEA-12-3/8-AL	29,12	G3/8	12	12	62,2	24	5
03170378	B-RGEA-12-1/2-AL	29,95	G1/2	12	14	65,2	24	5



## Rückschlagfunktion Gerade Einschraubverschraubung mit O-Ring-Abdichtung, zylindrisch

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	C	L	SW	VPE
03170270	B-RGEB-4-1/8-MSv-KU	10,71	G1/8	4	6	27,2	10	10
03170271	B-RGEB-6-1/8-MSv-KU	11,34	G1/8	6	6	32,5	12	10
03170272	B-RGEB-6-1/4-MSv-KU	12,01	G1/4	6	7	32,5	15	10
03170273	B-RGEB-8-1/4-MSv-KU	13,31	G1/4	8	7	37,2	15	10
03170275	B-RGEB-10-3/8-AL	28,03	G3/8	10	8	53,9	22	5
03170276	B-RGEB-10-1/2-AL	29,02	G1/2	10	9	55,2	24	5
03170277	B-RGEB-12-3/8-AL	29,12	G3/8	12	8	58,8	24	5
03170278	B-RGEB-12-1/2-AL	29,95	G1/2	12	9	60,2	24	5



# SERIE

# Steckverschraubungen

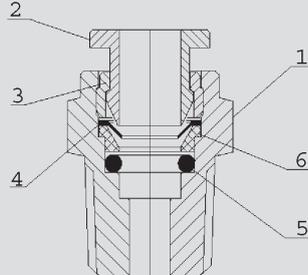
# B40

Edelstahl



B40

„die Edelstahl-Serie“

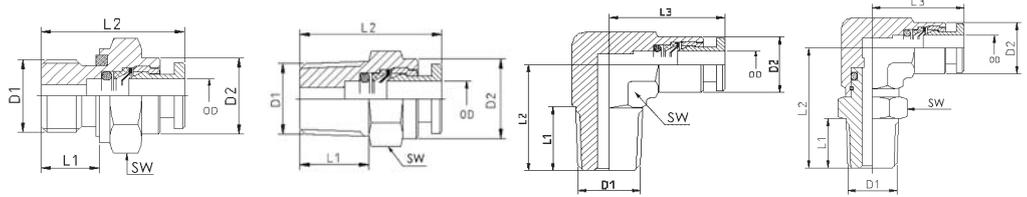
Merkmale	Technische Daten	Montage																		
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Kostenreduzierung durch schnelle Montage und Demontage.</li><li>■ Geringe Querschnittsverengung gegenüber dem Innendurchmesser des Kunststoffschlauches.</li><li>■ hoher Druckbereich bis max. 15 bar</li><li>■ einsetzbar bei Druckluft und Vakuum</li><li>■ Edelstahlspannzange</li><li>■ einsetzbar bei Kunststoffschläuchen, Kupfer-, Stahl- und Edelstahlrohren</li></ul>	<table border="0"><tr><td data-bbox="467 701 646 723"><b>Werkstoff</b></td><td data-bbox="655 701 1123 723" style="text-align: center;"><b>Gehäuse aus Edelstahl</b></td></tr><tr><td data-bbox="467 757 646 779"><b>Gewinde</b></td><td data-bbox="655 757 1123 824">metrisch BSP-Gewinde konisch</td></tr><tr><td data-bbox="467 853 646 875"><b>Betriebsdruck</b></td><td data-bbox="655 853 1123 875">max. 15 bar, auch bei Vakuum einsetzbar</td></tr><tr><td data-bbox="467 904 646 927"><b>Temperatur</b></td><td data-bbox="655 904 1123 927">- 20 bis + 150°C</td></tr><tr><td data-bbox="467 956 646 978"><b>Dichtung</b></td><td data-bbox="655 956 1123 978">O-Ring aus FKM</td></tr><tr><td data-bbox="467 1008 646 1030"><b>Schlauchwerkstoff</b></td><td data-bbox="655 1008 1123 1052">PU = Polyurethan PA = Polyamid</td></tr><tr><td data-bbox="467 1081 646 1126"><b>Schlauchaußendurchmesser</b></td><td data-bbox="655 1081 1123 1104">4 mm bis 12 mm</td></tr><tr><td data-bbox="467 1155 646 1178"><b>Medium</b></td><td data-bbox="655 1155 1123 1223">Druckluft, Gase und Grob-Vakuum. <b>Chem. Beständigkeit</b> der eingesetzten Materialien beachten</td></tr><tr><td data-bbox="467 1252 646 1274"><b>Einsatzbereich</b></td><td data-bbox="655 1252 1123 1274">typische Pneumatikanwendungen</td></tr></table>	<b>Werkstoff</b>	<b>Gehäuse aus Edelstahl</b>	<b>Gewinde</b>	metrisch BSP-Gewinde konisch	<b>Betriebsdruck</b>	max. 15 bar, auch bei Vakuum einsetzbar	<b>Temperatur</b>	- 20 bis + 150°C	<b>Dichtung</b>	O-Ring aus FKM	<b>Schlauchwerkstoff</b>	PU = Polyurethan PA = Polyamid	<b>Schlauchaußendurchmesser</b>	4 mm bis 12 mm	<b>Medium</b>	Druckluft, Gase und Grob-Vakuum. <b>Chem. Beständigkeit</b> der eingesetzten Materialien beachten	<b>Einsatzbereich</b>	typische Pneumatikanwendungen	<p data-bbox="1257 701 1374 745" style="text-align: center;"><b>Ausführung Edelstahl</b></p>  <p data-bbox="1161 1211 1469 1382">1 Körper-Edelstahl AISI316 2 Montagerring-Edelstahl AISI316 3 Hülse-Edelstahl AISI316 4 Spannzange-Edelstahl AISI 5 O-Ring-FKM 6 Führungsring-Edelstahl AISI316</p>
<b>Werkstoff</b>	<b>Gehäuse aus Edelstahl</b>																			
<b>Gewinde</b>	metrisch BSP-Gewinde konisch																			
<b>Betriebsdruck</b>	max. 15 bar, auch bei Vakuum einsetzbar																			
<b>Temperatur</b>	- 20 bis + 150°C																			
<b>Dichtung</b>	O-Ring aus FKM																			
<b>Schlauchwerkstoff</b>	PU = Polyurethan PA = Polyamid																			
<b>Schlauchaußendurchmesser</b>	4 mm bis 12 mm																			
<b>Medium</b>	Druckluft, Gase und Grob-Vakuum. <b>Chem. Beständigkeit</b> der eingesetzten Materialien beachten																			
<b>Einsatzbereich</b>	typische Pneumatikanwendungen																			



# Serie B40

## Steckverschraubungen - Edelstahl

Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



BS-GE-VA

BS-GEk-VA

BS-WEk-VA

BS-WEdk-VA

### Gerade Einschraubverschraubung - zylindrisch mit O-Ring-Abdichtung



Edelstahl V4A (AISI 316)



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	D2	L1	L2	SW	VPE
03015064	BS-GE-4-M5-VA	8,65	M5	4	9,2	7,5	23,8	11	10
03015065	BS-GE-4-1/8-VA	10,50	G1/8	4	10,0	8,0	18,5	14	10
03015066	BS-GE-6-1/8-VA	10,90	G1/8	6	12,5	8,0	24,1	14	10
03015067	BS-GE-6-1/4-VA	11,95	G1/4	6	13,8	10,0	24,1	18	10
03015060	BS-GE-8-1/8-VA	12,85	G1/8	8	13,8	8,0	23,6	14	10
03015061	BS-GE-8-1/4-VA	13,50	G1/4	8	13,8	10,0	23,6	18	10
03015068	BS-GE-8-3/8-VA	17,10	G3/8	8	13,8	10,0	23,6	21	10
03015069	BS-GE-10-1/4-VA	18,10	G1/4	10	15,6	12,0	29,0	18	10
03015070	BS-GE-10-3/8-VA	20,70	G3/8	10	17,0	12,0	29,0	21	10

### Gerade Einschraubverschraubung - konisch



Edelstahl V4A (AISI 316)



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	D2	L1	L2	SW	VPE
03015075	BS-GEk-4-1/8-VA	9,10	R1/8	4	10,0	8	18,5	11	10
03015076	BS-GEk-4-1/4-VA	9,60	R1/4	4	11,1	8	20,5	14	10
03015077	BS-GEk-6-1/8-VA	8,80	R1/8	6	12,5	8	22,6	13	10
03015078	BS-GEk-6-1/4-VA	10,00	R1/4	6	13,8	12	24,1	14	10
03015079	BS-GEk-8-1/8-VA	10,65	R1/8	8	13,8	8	23,6	14	10
03015080	BS-GEk-8-1/4-VA	11,15	R1/4	8	13,8	12	23,6	14	10
03015081	BS-GEk-10-1/4-VA	16,70	R1/4	10	15,6	12	29,0	18	10
03015082	BS-GEk-10-3/8-VA	18,05	R3/8	10	17,0	12	26,6	18	10
03015083	BS-GEk-12-3/8-VA	26,40	R3/8	12	18,6	12	30,6	21	5
03015084	BS-GEk-12-1/2-VA	27,35	R1/2	12	21,5	16	32,0	21	5

Bevorzugte Lagerware!

### Winkel-Einschraubverschraubung - konisch



Edelstahl V4A (AISI 316)



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	D2	L1	L2	L3	SW	VPE
03218410	BS-WEk-4-1/8-VA	20,15	R1/8	4	10,0	8	16,5	19,0	11	10
03218411	BS-WEk-6-1/8-VA	20,55	R1/8	6	12,5	8	17,5	21,1	13	10
03218412	BS-WEk-6-1/4-VA	20,95	R1/4	6	12,5	12	21,5	21,1	15	10
03218413	BS-WEk-8-1/8-VA	24,80	R1/8	8	14,0	8	19,0	21,9	15	10
03218414	BS-WEk-8-1/4-VA	26,35	R1/4	8	14,0	12	23,0	21,9	15	10
03218415	BS-WEk-10-1/4-VA	27,90	R1/4	10	17,0	12	24,7	25,1	18	10
03218416	BS-WEk-10-3/8-VA	35,50	R3/8	10	17,0	12	24,7	25,1	18	10
03218417	BS-WEk-12-1/4-VA	45,40	R1/4	12	20,0	12	25,3	25,5	17	5
03218418	BS-WEk-12-3/8-VA	47,10	R3/8	12	20,0	12	26,4	25,8	21	5
03218419	BS-WEk-12-1/2-VA	52,00	R1/2	12	20,0	16	30,4	25,8	21	5

### Winkel-Einschraubverschraubung - konisch drucklos einstellbar



Edelstahl V4A (AISI 316)

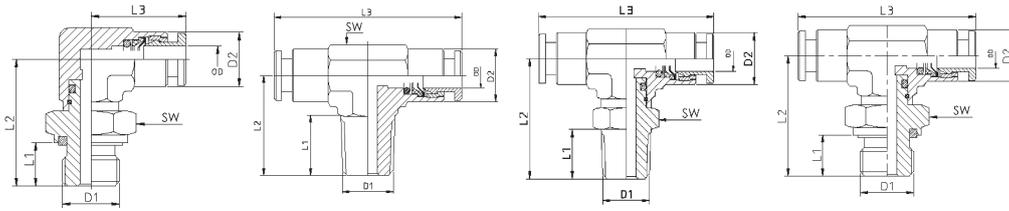


Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	D2	L1	L2	L3	SW	VPE
03218430	BS-WEdk-4-1/8-VA	20,35	R1/8	4	10,0	8	24,5	19,0	11	10
03218431	BS-WEdk-6-1/8-VA	20,60	R1/8	6	12,5	8	25,2	21,1	13	10
03218432	BS-WEdk-6-1/4-VA	24,65	R1/4	6	12,5	12	28,8	21,1	13	10
03218433	BS-WEdk-8-1/8-VA	24,80	R1/8	8	14,0	8	27,2	21,9	15	10
03218434	BS-WEdk-8-1/4-VA	25,40	R1/4	8	14,0	12	30,8	21,9	15	10
03218435	BS-WEdk-8-3/8-VA	27,00	R3/8	8	14,0	12	30,8	21,9	15	10
03218436	BS-WEdk-10-1/4-VA	35,15	R1/4	10	17,0	12	32,4	25,1	18	10
03218437	BS-WEdk-10-3/8-VA	41,25	R3/8	10	17,0	12	35,8	25,8	18	10
03218439	BS-WEdk-12-3/8-VA	50,80	R3/8	12	20,0	12	35,8	25,8	21	5
03218440	BS-WEdk-12-1/2-VA	52,50	R1/2	12	20,0	16	35,8	25,8	21	5

Bevorzugte Lagerware!

# Steckverschraubungen - Edelstahl

Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



BS-WEd-VA

BS-TEK-VA

BS-TEdk-VA

BS-TEd-VA

## Winkel-Einschraubverschraubung - zylindrisch

drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung



Edelstahl  
V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	D2	L1	L2	L3	SW	VPE
03218056	BS-WEd-4-M5-VA	28,85	M5	4	10,0	7,5	23,8	19,5	11	10
03218057	BS-WEd-4-1/8-VA	28,85	G1/8	4	10,0	8	25,8	19,0	11	10
03218058	BS-WEd-6-1/8-VA	30,30	G1/8	6	12,5	8	26,8	21,1	11	10
03218059	BS-WEd-6-1/4-VA	32,25	G1/4	6	12,5	10	29,0	21,1	13	10
03218060	BS-WEd-8-1/8-VA	32,70	G1/8	8	14,0	8	28,8	21,9	13	10
03218061	BS-WEd-8-1/4-VA	34,70	G1/4	8	14,0	10	31,0	21,9	14	10
03218062	BS-WEd-8-3/8-VA	37,60	G3/8	8	14,0	10	31,0	21,9	15	10
03218063	BS-WEd-10-1/4-VA	45,80	G1/4	10	17,0	10	31,4	25,1	18	10
03218064	BS-WEd-10-3/8-VA	49,15	G3/8	10	17,0	10	32,6	25,1	18	10



## T-Einschraubverschraubung - konisch



Edelstahl  
V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	D2	L1	L2	L3	SW	VPE
03020075	BS-TEK-4-1/8-VA	26,80	R1/8	4	10,0	8	16,5	38,0	11	10
03020076	BS-TEK-6-1/8-VA	24,90	R1/8	6	12,5	8	17,5	42,2	13	10
03020077	BS-TEK-6-1/4-VA	27,80	R1/4	6	12,5	12	21,5	42,2	15	10
03020078	BS-TEK-8-1/8-VA	33,10	R1/8	8	14,0	8	19,0	43,8	15	10
03020079	BS-TEK-8-1/4-VA	33,90	R1/4	8	14,0	12	23,0	43,8	15	10
03020080	BS-TEK-10-1/4-VA	36,20	R1/4	10	17,0	12	24,7	50,2	15	10
03020081	BS-TEK-10-3/8-VA	46,80	R3/8	10	17,0	12	24,7	50,2	18	10
03020083	BS-TEK-12-3/8-VA	62,20	R3/8	12	20,0	12	26,4	51,6	21	5
03020084	BS-TEK-12-1/2-VA	65,50	R1/2	12	20,0	16	30,4	51,6	21	5



## T-Einschraubverschraubung - konisch

drucklos einstellbar



Edelstahl  
V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	D2	L1	L2	L3	SW	VPE
03020090	BS-TEdk-4-1/8-VA	26,50	R1/8	4	10,0	8	24,5	38,0	12	10
03020091	BS-TEdk-6-1/8-VA	27,90	R1/8	6	12,5	8	25,2	42,2	13	10
03020092	BS-TEdk-6-1/4-VA	28,50	R1/4	6	12,5	12	28,8	42,2	13	10
03020093	BS-TEdk-8-1/8-VA	32,10	R1/8	8	14,0	8	27,2	43,8	15	10
03020094	BS-TEdk-8-1/4-VA	37,70	R1/4	8	14,0	12	30,8	43,8	14	10
03020095	BS-TEdk-10-1/4-VA	46,05	R1/4	10	17,0	12	32,4	50,2	18	10
03020096	BS-TEdk-10-3/8-VA	48,10	R3/8	10	17,0	12	32,6	50,2	18	10
03020098	BS-TEdk-12-3/8-VA	59,80	R3/8	12	20,0	12	35,8	51,6	21	5
03020099	BS-TEdk-12-1/2-VA	65,10	R1/2	12	20,0	16	35,8	51,6	21	5

Bevorzugte Lagerware!



## T-Einschraubverschraubung - zylindrisch

drucklos einstellbar mit O-Ring-Abdichtung



Edelstahl  
V4A (AISI 316)

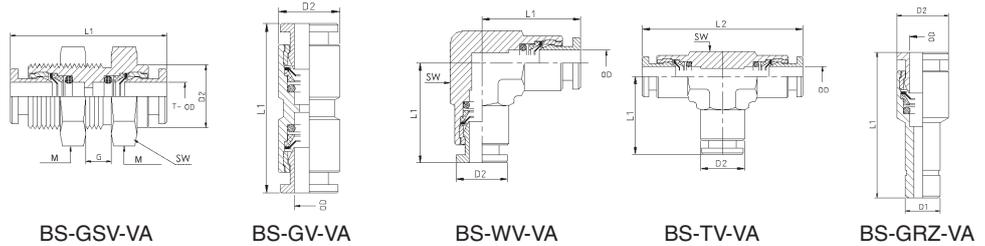
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	D2	L1	L2	L3	SW	VPE
03020105	BS-TEd-4-1/8-VA	28,75	G1/8	4	10,0	8	25,8	38,0	11	10
03020106	BS-TEd-6-1/8-VA	29,85	G1/8	6	12,5	8	26,8	42,2	13	10
03020107	BS-TEd-6-1/4-VA	31,50	G1/4	6	12,5	10	29,0	42,2	13	10
03020108	BS-TEd-8-1/8-VA	34,60	G1/8	8	14,0	8	28,8	43,8	15	10
03020109	BS-TEd-8-1/4-VA	36,50	G1/4	8	14,0	10	31,0	43,8	15	10



# Serie B40

## Steckverschraubungen - Edelstahl

Vorrangig für kalibrierte Kunststoffschläuche



B40



### Gerader Schottverbinder mit 2 verstellbaren Schottmütern



Edelstahl V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	M	D2	L1	G	SW	VPE
03100010	BS-GSV-4-VA	20,60	4	M11x0,75	10,0	33	6	16	10
03100011	BS-GSV-6-VA	21,20	6	M13x1	12,5	35	6	19	10
03100012	BS-GSV-8-VA	25,80	8	M16x1,25	14,3	36	6	21	10
03100013	BS-GSV-10-VA	38,80	10	M18x1	17,4	43	8	22	10
03100014	BS-GSV-12-VA	51,75	12	M22x1,5	20,0	46	10	27	5

Bevorzugte Lagerware!

### Gerader Verbinder



Edelstahl V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	D2	L1	VPE
03079015	BS-GV-4-VA	12,25	4	12,7	34,2	10
03079016	BS-GV-6-VA	15,60	6	12,7	34,2	10
03079017	BS-GV-8-VA	17,50	8	14,3	34,2	10
03079018	BS-GV-10-VA	22,30	10	17,4	35,8	5
03079019	BS-GV-12-VA	43,00	12	20,0	37,6	5

Bevorzugte Lagerware!

### Winkel-Verbinder



Edelstahl V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	D2	L1	SW	VPE
03218520	BS-WV-4-VA	17,10	4	10,0	21,1	14	10
03218521	BS-WV-6-VA	17,25	6	12,4	21,1	15	10
03218522	BS-WV-8-VA	20,20	8	14,0	21,9	15	10
03218523	BS-WV-10-VA	29,85	10	17,0	25,1	18	5
03218524	BS-WV-12-VA	42,25	12	20,0	25,8	21	5

Bevorzugte Lagerware!

### T-Verbinder



Edelstahl V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	D2	L1	L2	SW	VPE
03403020	BS-TV-4-VA	22,10	4	10,0	19,0	38,0	10	10
03403021	BS-TV-6-VA	22,45	6	12,4	21,1	42,2	10	10
03403022	BS-TV-8-VA	26,55	8	14,0	21,9	43,8	10	10
03403023	BS-TV-10-VA	38,20	10	17,0	25,1	50,2	10	10
03403024	BS-TV-12-VA	65,00	12	20,0	25,8	51,6	10	5

Bevorzugte Lagerware!

### Gerader Reduzierstecker



Edelstahl V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Stecker	Schlauch Außen ø	D1	D2	L1	VPE
03044025	BS-GRZ-6-4-VA	12,25	6	4	6	10,0	36	10
03044026	BS-GRZ-8-4-VA	13,50	8	4	8	12,7	42	10
03044027	BS-GRZ-8-6-VA	15,80	8	6	8	13,2	42	10
03044028	BS-GRZ-10-6-VA	15,85	10	6	10	14,1	43	10
03044029	BS-GRZ-10-8-VA	16,70	10	8	10	14,3	43	10
03044030	BS-GRZ-12-8-VA	18,70	12	8	12	15,2	46	5
03044031	BS-GRZ-12-10-VA	23,20	12	10	12	16,5	47	5

Bevorzugte Lagerware!

# SERIE

# Steckverbindungen

für Rohrleitungen  
in Kunststoff

# B50

B50

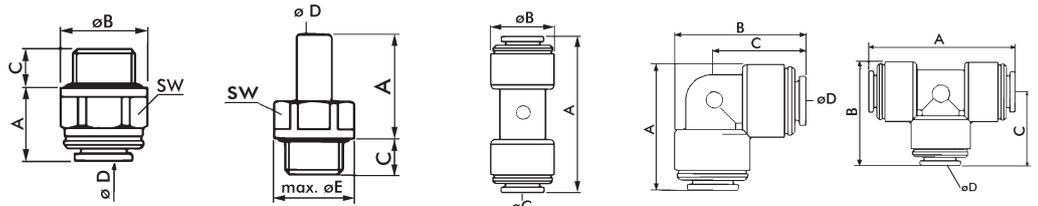
„die schwarze Serie“

Merkmale	Technische Daten		Montage
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Kostenreduzierung durch schnelle Montage und Demontage.</li><li>■ Einfache Demontage.</li><li>■ Geringe Querschnittsverengung gegenüber dem Innendurchmesser des Kunststoffrohres.</li><li>■ Kein zusätzliches Dichtmaterial.</li><li>■ Anwendbar mit einer Vielzahl von Metall- oder Kunststoffrohren.</li><li>■ Lösen und befestigen mehrfach möglich.</li><li>■ Sehr gute Durchflusseigenschaften.</li></ul>	<p><b>Werkstoff</b></p> <p><b>Dichtung</b></p> <p><b>Gewinde</b></p> <p><b>Betriebsdruck</b></p> <p><b>Temperatur</b></p> <p><b>Dichtfläche</b></p> <p><b>Rohrwerkstoff</b></p> <p><b>Rohrtoleranzen</b></p> <p><b>Rohr außen-durchmesser</b></p> <p><b>Medium</b></p> <p><b>Einsatzbereich</b></p>	<p><b>Kunststoff POM</b></p> <p>lebensmittelechter Nitril-O-Ring</p> <p>BSP-Gewinde BSPT-Gewinde</p> <p>0 bis 10 bar</p> <p>Gase -20°C bis +70 °C Wasser +1°C bis +65 °C</p> <p>bei zyl. Ausführung ist eine O-Ring-Dichtung montiert</p> <p>PU = Polyurethan weiche Messing, Kupfer und PA = Polyamid Aluminiumrohre, welche den PE = Polyethylen Toleranzen entsprechen.</p> <p>+0,05 / -0,1 mm</p> <p>15 mm bis 28 mm</p> <p>Druckluft, Gase, Vakuum, Flüssigkeiten. <b>Chem. Beständigkeit</b> der eingesetzten Materialien beachten</p> <p>typische Pneumatikanwendungen</p>	 <p>1. Rechtwinklig und gratfrei zugeschnittenen(s) Schlauch/Rohr gerade und bis zum Anschlag in die Verschraubung einschieben.</p>  <p>2. Durch Zugprobe prüfen, ob der Schlauch/das Rohr weit genug eingeführt ist und sich somit in gesicherter Position befindet.</p>  <p><b>Demontage:</b> Durch Druck auf die Schutzkappe wird das Halteelement zurückgeschoben und die Verbindung gelöst.</p>



## Steckverschraubung für Kunststoffrohre

geeignet für: Kunststoff-, Kupfer- und Aluminiumrohre



BG-GE-KU

BG-GES-KU

BG-GV-KU

BG-WV-KU

BG-TV-KU



### Gerade Einschraubverschraubung - zylindrisch mit O-Ring-Abdichtung

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	A	C	øD	øB	SW	VPE
03070230	BG-GE-15-1/2-KU	7,85	G1/2	15	26	12,5	12,0	30	27	10
03070200	BG-GE-18-1/2-KU	6,82	G1/2	18	46	12,5	12,7	34	30	10
03070201	BG-GE-22-3/4-KU	6,99	G3/4	22	50	15,0	12,0	39	32	5

### Gerader Einschraubstecker - zylindrisch mit O-Ring-Abdichtung

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	A	C	øD	øE	SW	VPE
03070231	BG-GES-15-1/2-KU	4,27	G1/2	15	43	14,5	10,0	30	27	10
03070212	BG-GES-18-1/2-KU	4,50	G1/2	18	50	14,5	12,7	30	27	5
03070213	BG-GES-22-1/2-KU	4,71	G1/2	22	60	14,5	12,2	30	27	5
03070214	BG-GES-22-3/4-KU	6,65	G3/4	22	52	17,0	17,0	40	37	5

### Gerader Verbinder

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	A	øB	øC	VPE
03070232	BG-GV-15-KU	4,76	15	62	28	12,0	10
03070205	BG-GV-18-KU	7,22	18	65	32	16,0	5
03070206	BG-GV-22-KU	8,35	22	71	36	19,2	5
03070207	BG-GV-28-KU	19,88	28	91	50	23,0	5

### Winkel-Verbinder

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	A	B	C	øD	VPE
03070236	BG-WV-15-KU	7,05	15	50	50	37	12,0	10
03070202	BG-WV-18-KU	8,09	18	60	60	44	16,0	5
03070203	BG-WV-22-KU	11,28	22	67	67	49	19,2	5
03070204	BG-WV-28-KU	21,30	28	85	85	44	23,0	5

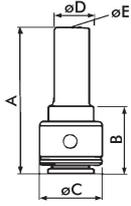
### T-Verbinder

Kunststoff

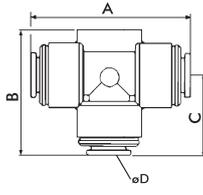
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	A	B	C	øD	VPE
03070234	BG-TV-15-KU	8,57	15	73	50	37	12,0	10
03070208	BG-TV-18-KU	11,36	18	89	61	44	16,0	5
03070209	BG-TV-22-KU	13,14	22	98	67	49	19,2	5
03070210	BG-TV-28-KU	25,47	28	121	85	60	23,0	5

# Steckverschraubung für Kunststoffrohre

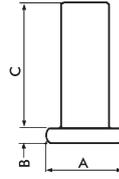
geeignet für: Kunststoff-, Kupfer- und Aluminiumrohre



BG-GRZ-KU



BG-TWA-KU



BG-VS-MS

## Serie B50

B50

### Gerader Reduzierstecker

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Stutzen Außen ø	Rohr Außen ø	A	B	øC	øD	øE	VPE
03070225	BG-GRZ-15-12-KU	5,81	15	12	61	28	23	15	9,0	10
03070226	BG-GRZ-18-15-KU	7,30	18	15	72	35	27	18	12,0	5
03070216	BG-GRZ-22-18-KU	6,35	22	18	72	35	32	22	16,0	10
03070217	BG-GRZ-28-22-KU	16,80	28	22	82	36	36	28	17,0	5



### Wasserabscheider

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	A	B	C	øD	VPE
03070211	BG-TWA-22-KU	17,08	22	98	75	49	12	1



### Verschluss-Stecker

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Stutzen Außen ø	øA	B	C	VPE
03070235	BG-VS-15-KU	1,97	15	24,9	5,0	40,0	10
03070219	BG-VS-18-KU	2,77	18	28,2	5,0	40,0	5
03070220	BG-VS-22-KU	2,90	22	32,0	4,7	40,3	5



### Wanddose

Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Stutzen Außen ø	VPE
03070237	BG-WD-15-1/2-MS	25,44	G1/2	15	5
03070218	BG-WD-22-3/4-MS	35,35	G3/4	22	5



### Rohrklemme

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Stutzen Außen ø	VPE
03070233	BG-RK-15-KU	1,59	15	10
03070221	BG-RK-18-KU	2,20	18	5
03070222	BG-RK-22-KU	2,25	22	5
03070223	BG-RK-28-KU	2,66	28	5



**Notizen**

**B50**

# SERIE

# Schneidringverschraubungen

Messing vernickelt  
Edelstahl V4A  
Niederdruck: DIN 2353

# C10

# C10

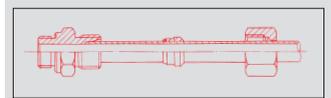
## Merkmale

- Diese Verschraubungen werden bei Kupfer-, Stahl- und Edelstahlrohren eingesetzt.
- Durch die Verwendung einer Einsteckhülse können sie auch bei Kunststoffschläuchen eingesetzt werden.
- Durch die Vernickelung der Oberfläche wird bei der Messingausführung ein optimaler Oberflächenschutz erreicht.
- Die Edelstahl-Ausführung besitzt hohe chemische Beständigkeit und kommt auch in der Lebensmittelindustrie zum Einsatz.

## Technische Daten

Werkstoff	Messing vernickelt		Edelstahl V4A
	Gewinde	metrisch BSP-Gewinde *NPT-Gewinde (* auf Anfrage)	metrisch BSP-Gewinde *NPT-Gewinde (*auf Anfrage)
Betriebsdruck	Ø 4 - 130 bar Ø 6 - 180 bar Ø 8 - 150 bar Ø 10 - 115 bar Ø 12 - 75 bar Ø 14 - 70 bar Ø 16 - 60 bar Ø 18 - 50 bar	max. zulässiger Druck siehe Artikeltabellen	
Temperatur	schlauch- und druckabhängig	schlauch- und druckabhängig	
Dichtfläche	bei zyl. Ausführung mit PVC-Dichtung	bei zyl. Ausführung mit angedrehter Dichtkante	
Schlauch-/Rohrwerkstoff	Kunststoffschlauch Kupferrohr	Edelstahlrohr Kupferrohr Kunststoffschlauch	
Schlauch-/Rohrdurchmesser	4 mm bis 18 mm	4 mm bis 18 mm (auf Anfrage bis 42 mm)	
Medium	Druckluft, Gase, Flüssigkeiten. <b>Chem. Beständigkeit</b> der eingesetzten Materialien beachten.	aggressive Medien wie z.B. Säuren, Laugen und Reinigungsmittel, etc. <b>Chem. Beständigkeit</b> der eingesetzten Materialien beachten.	
Einsatzbereich	typische Pneumatik-anwendungen	typische Pneumatik-anwendungen	

## Montage



1. Rohr/Schlauch rechtwinklig zuschneiden, bei Rohren die Schnittfläche innen und außen entgraten.
2. Überwurfmutter und Schneidring über Rohr/Schlauch schieben, bei Kunststoffschläuchen zur Verstärkung eine Einsteckhülse einsetzen.
3. Rohr/Schlauch bis zum Anschlag in die Verschraubung schieben und Überwurfmutter anziehen.
4. Achten Sie darauf, dass das Rohr-/Schlauchende im Verschraubungsanschlag anliegt und ziehen Sie die Überwurfmutter etwa eine Umdrehung an. Zur Erleichterung der Montage ist es zweckmäßig, Gewinde und Klemmring leicht einzuölen.
5. Verbindung zum Setzen um etwa 1/4 Umdrehung lösen und erneut fest anziehen.

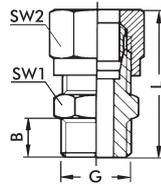


# Serie C10

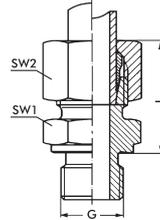
## Schneidringverschraubungen - Messing und Edelstahl

Messingverschraubung für Metallrohre und Polyamidschläuche

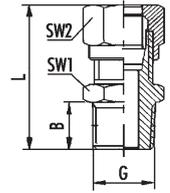
Edelstahlverschraubung für Edelstahlrohre, Kupferrohre und Polyamidschläuche



C-GE-MSv



C-GE-V4A



C-GEk-MSv

C10



### Gerade Einschraubverschraubung - zylindrisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	B	L	SW1	SW2	VPE
05015009	C-GE-4-1/8-MSv	1,11	G1/8	4	6	25,0	14	10	10
05018029	C-GE-6-1/8-MSv	1,16	G1/8	6	6	26,0	14	12	10
05015030	C-GE-6-1/4-MSv	1,44	G1/4	6	8	29,5	17	12	10
05015031	C-GE-8-1/8-MSv	1,33	G1/8	8	6	27,5	14	14	10
05015032	C-GE-8-1/4-MSv	1,49	G1/4	8	8	30,0	17	14	10
05015033	C-GE-8-3/8-MSv	1,71	G3/8	8	9	30,5	19	14	10
05015034	C-GE-10-1/4-MSv	1,91	G1/4	10	8	34,5	17	19	10
05015035	C-GE-10-3/8-MSv	2,13	G3/8	10	9	36,0	19	19	10

### Gerade Einschraubverschraubung - zylindrisch



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316ti)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	L	SW1	SW2	PN bar	VPE
05014329	C-GE-6-1/8-LR-V4A	6,32	G1/8	6	23,0	14	14	315	10
05011330	C-GE-6-1/4-LR-V4A	9,46	G1/4	6	24,5	19	14	315	10
05010331	C-GE-6-3/8-LR-V4A	13,71	G3/8	6	26,0	22	14	315	10
05016332	C-GE-6-1/2-LR-V4A	14,30	G1/2	6	26,5	27	14	315	10
05019338	C-GE-8-1/8-LR-V4A	8,93	G1/8	8	23,5	17	17	315	10
05015339	C-GE-8-1/4-LR-V4A	7,87	G1/4	8	25,0	19	17	315	10
05018340	C-GE-8-3/8-LR-V4A	12,33	G3/8	8	26,0	22	17	315	10
05017341	C-GE-8-1/2-LR-V4A	15,20	G1/2	8	26,5	27	17	315	10
05010347	C-GE-10-1/8-LR-V4A	9,46	G1/8	10	25,5	17	19	315	5
05016348	C-GE-10-1/4-LR-V4A	8,93	G1/4	10	26,0	19	19	315	5
05012349	C-GE-10-3/8-LR-V4A	14,25	G3/8	10	27,5	22	19	315	5
05019350	C-GE-10-1/2-LR-V4A	16,75	G1/2	10	29,0	27	19	315	5
05010366	C-GE-12-1/8-LR-V4A	12,44	G1/8	12	25,5	19	22	315	5
05016367	C-GE-12-1/4-LR-V4A	13,87	G1/4	12	26,0	19	22	315	5
05012368	C-GE-12-3/8-LR-V4A	10,95	G3/8	12	27,5	22	22	315	5
05018369	C-GE-12-1/2-LR-V4A	17,65	G1/2	12	28,0	27	22	315	5
05010370	C-GE-14-1/2-SR-V4A	17,31	G1/2	14	37,0	27	27	630	5
05012380	C-GE-15-3/8-LR-V4A	17,28	G3/8	15	28,5	24	27	315	5
05011381	C-GE-15-1/2-LR-V4A	15,68	G1/2	15	29,0	27	27	315	5
05017382	C-GE-15-3/4-LR-V4A	22,55	G3/4	15	30,0	32	27	315	5
05010391	C-GE-16-1/2-SR-V4A	20,05	G1/2	16	37,0	27	30	400	5
05018392	C-GE-18-3/8-LR-V4A	21,75	G3/8	18	31,0	27	32	315	5
05014393	C-GE-18-1/2-LR-V4A	20,21	G1/2	18	31,0	27	32	315	5
05010394	C-GE-18-3/4-LR-V4A	30,20	G3/4	18	31,0	32	32	315	5
05016395	C-GE-22-3/4-LR-V4A	25,79	G3/4	22	33,0	32	36	160	5
05015397	C-GE-28-1-LR-V4A	41,13	G1	28	34,0	41	41	160	5
05011398	C-GE-35-1 1/4-LR-V4A	53,09	G1 1/4	35	39,0	50	50	160	5
05017399	C-GE-42-1 1/2-LR-V4A	76,68	G1 1/2	42	42,0	55	60	160	5

### Gerade Einschraubverschraubung - konisch

Messing vernickelt

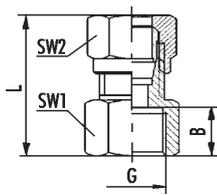
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	B	L	SW1	SW2	VPE
05016504	C-GEk-4-1/8-MSv	0,99	R1/8	4	8,0	27,0	10	10	10
05016529	C-GEk-6-1/8-MSv	1,01	R1/8	6	8,0	28,0	12	12	10
05013530	C-GEk-6-1/4-MSv	1,11	R1/4	6	11,0	32,5	14	12	10
05011538	C-GEk-8-1/8-MSv	1,11	R1/8	8	8,0	29,5	12	14	10
05017539	C-GEk-8-1/4-MSv	1,23	R1/4	8	11,0	33,0	14	14	10
05010540	C-GEk-8-3/8-MSv	1,57	R3/8	8	11,5	33,0	17	14	10
05018548	C-GEk-10-1/4-MSv	1,83	R1/4	10	11,0	37,5	17	19	10
05014549	C-GEk-10-3/8-MSv	1,91	R3/8	10	11,5	38,0	17	19	10
05011550	C-GEk-10-1/2-MSv	2,50	R1/2	10	14,0	40,5	22	19	10
05014568	C-GEk-12-3/8-MSv	2,18	R3/8	12	11,5	39,0	19	22	10
05010569	C-GEk-12-1/2-MSv	2,58	R1/2	12	14,0	41,0	22	22	10
05010570	C-GEk-14-1/2-MSv	3,24	R1/2	14	14,0	44,5	22	27	5
05013581	C-GEk-15-1/2-MSv	3,24	R1/2	15	14,0	44,5	22	27	5
05010582	C-GEk-16-1/2-MSv	3,83	R1/2	16	14,0	45,0	24	30	5
05010583	C-GEk-18-1/2-MSv	4,31	R1/2	18	14,0	45,0	26	32	5

# Schneidringverschraubungen - Messing und Edelstahl

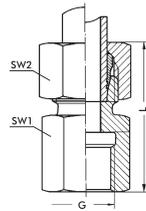
Messingverschraubung für Metallrohre und Polyamidschläuche

Edelstahlverschraubung für Edelstahlrohre, Kupferrohre und Polyamidschläuche

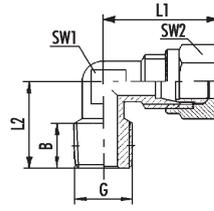
## Serie C10



C-GA-MSv



C-GA-V4A



C-WEK-MSv

## Gerade Aufschraubverschraubung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	B	L	SW1	SW2	VPE
05060028	C-GA-4-1/8-MSv	1,28	G1/8	4	8,0	24,5	14	10	10
05063029	C-GA-6-1/8-MSv	1,30	G1/8	6	8,0	26,0	14	12	10
05060030	C-GA-6-1/4-MSv	1,49	G1/4	6	11,0	30,5	17	12	10
05068038	C-GA-8-1/8-MSv	1,44	G1/8	8	8,0	26,5	14	14	10
05064039	C-GA-8-1/4-MSv	1,57	G1/4	8	11,0	31,0	17	14	10
05067040	C-GA-8-3/8-MSv	1,78	G3/8	8	11,5	31,0	20	14	10
05065048	C-GA-10-1/4-MSv	2,05	G1/4	10	11,0	35,5	17	19	10
05061049	C-GA-10-3/8-MSv	2,18	G3/8	10	11,5	36,5	20	19	10
05060050	C-GA-12-3/8-MSv	2,44	G3/8	12	11,5	34,5	20	22	10
05060051	C-GA-12-1/2-MSv	2,71	G1/2	12	14,0	37,0	24	22	10
05060052	C-GA-14-1/2-MSv	3,45	G1/2	14	14,0	40,0	24	27	5
05060053	C-GA-15-1/2-MSv	3,45	G1/2	15	14,0	38,0	24	27	5
05060054	C-GA-16-1/2-MSv	3,88	G1/2	16	14,0	40,5	24	30	5
05060055	C-GA-18-1/2-MSv	4,36	G1/2	18	14,0	40,0	26	32	5



C10

## Gerade Aufschraubverschraubung



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316Ti)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	L	SW1	SW2	PN bar	VPE
05069329	C-GA-6-1/8-LR-V4A	11,91	G1/8	6	34	14	14	315	10
05066330	C-GA-6-1/4-LR-V4A	14,01	G1/4	6	39	14	19	315	10
05060339	C-GA-8-1/4-LR-V4A	15,32	G1/4	8	39	17	19	315	10
05061348	C-GA-10-1/4-LR-V4A	16,43	G1/4	10	40	19	19	315	10
05067368	C-GA-12-3/8-LR-V4A	20,98	G3/8	12	41	22	24	315	10
05063369	C-GA-12-1/2-LR-V4A	21,43	G1/2	12	46	22	27	315	10
05060379	C-GA-14-1/2-SR-V4A	27,73	G1/2	14	50	27	27	630	5
05067380	C-GA-15-3/8-LR-V4A	21,99	G3/8	15	42	27	24	315	5
05066381	C-GA-15-1/2-LR-V4A	25,37	G1/2	15	46	27	27	315	5
05060382	C-GA-16-1/2-SR-V4A	29,30	G1/2	16	50	30	27	400	5
05063392	C-GA-18-3/8-LR-V4A	30,54	G3/8	18	44	32	27	315	5
05069393	C-GA-18-1/2-LR-V4A	29,28	G1/2	18	47	32	27	315	5
05061395	C-GA-22-3/4-LR-V4A	41,75	G3/4	22	52	36	36	160	5
05060397	C-GA-28-1-LR-V4A	53,20	G1	28	55	41	41	160	5
05066398	C-GA-35-1½-LR-V4A	94,20	G1½	35	63	50	55	160	5
05062399	C-GA-42-1½-LR-V4A	114,33	G1½	42	65	60	60	160	5



## Winkel-Einschraubverschraubung - konisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	B	L1	L2	SW1	SW2	VPE
05187009	C-WEK-4-1/8-MSv	1,35	R1/8	4	8,0	21,0	16,0	9	10	10
05180029	C-WEK-6-1/8-MSv	1,33	R1/8	6	8,0	23,0	16,0	9	12	10
05187030	C-WEK-6-1/4-MSv	1,44	R1/4	6	11,0	24,5	20,0	11	12	10
05185038	C-WEK-8-1/8-MSv	1,68	R1/8	8	8,0	24,0	17,0	11	14	10
05181039	C-WEK-8-1/4-MSv	1,71	R1/4	8	11,0	24,0	20,0	11	14	10
05184040	C-WEK-8-3/8-MSv	2,08	R3/8	8	11,5	27,0	24,0	13	14	10
05182048	C-WEK-10-1/4-MSv	2,39	R1/4	10	11,0	32,0	23,5	13	19	10
05188049	C-WEK-10-3/8-MSv	2,44	R3/8	10	11,5	32,0	24,0	13	19	10
05185050	C-WEK-10-1/2-MSv	3,19	R1/2	10	14,0	34,0	28,5	15	19	10
05189061	C-WEK-12-3/8-MSv	2,82	R3/8	12	11,5	34,5	25,5	15	22	10
05185062	C-WEK-12-1/2-MSv	3,09	R1/2	12	14,0	34,5	28,5	15	22	5
05180063	C-WEK-14-1/2-MSv	4,15	R1/2	14	14,0	38,0	30,0	17	27	5
05187081	C-WEK-15-1/2-MSv	4,20	R1/2	15	14,0	38,0	30,0	17	27	5
05180083	C-WEK-16-1/2-MSv	5,43	R1/2	16	14,0	39,5	31,5	19	30	5
05180084	C-WEK-18-1/2-MSv	6,70	R1/2	18	14,0	44,0	34,0	22	32	5

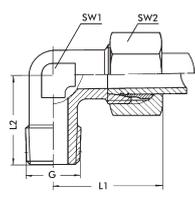


# Serie C10

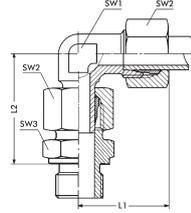
## Schneidringverschraubungen - Messing und Edelstahl

Messingverschraubung für Metallrohre und Polyamidschläuche

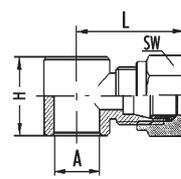
Edelstahlverschraubung für Edelstahlrohre, Kupferrohre und Polyamidschläuche



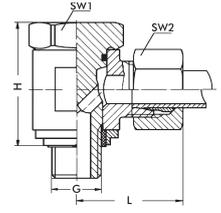
C-WEK-V4A



C-WEe-V4A



C-WS-MSv



C-WSH-V4A

C10



## Winkel-Einschraubverschraubung - konisch



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316ti)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	L1	L2	SW1	SW2	PN bar	VPE
05183309	C-WEK-4-1/8-LLR-V4A	16,11	R1/8	4	21,0	17	9	10	100	10
05186329	C-WEK-6-1/8-LR-V4A	11,75	R1/8	6	26,5	20	12	14	315	10
05183330	C-WEK-6-1/4-LR-V4A	15,20	R1/4	6	26,5	24	12	14	315	10
05181338	C-WEK-8-1/8-LR-V4A	24,46	R1/8	8	28,5	24	12	17	315	10
05187339	C-WEK-8-1/4-LR-V4A	16,18	R1/4	8	28,5	26	12	17	315	10
05180340	C-WEK-8-3/8-LR-V4A	17,60	R3/8	8	29,5	27	14	17	315	10
05189341	C-WEK-8-1/2-LR-V4A	24,97	R1/2	8	31,5	30	19	17	315	10
05188348	C-WEK-10-1/4-LR-V4A	16,38	R1/4	10	29,5	27	14	19	315	10
05184349	C-WEK-10-3/8-LR-V4A	18,77	R3/8	10	29,5	28	14	19	315	10
05181350	C-WEK-10-1/2-LR-V4A	25,47	R1/2	10	29,5	30	19	19	315	10
05188367	C-WEK-12-1/4-LR-V4A	19,41	R1/4	12	32,0	28	17	22	315	10
05184368	C-WEK-12-3/8-LR-V4A	17,87	R3/8	12	32,0	28	17	22	315	10
05180369	C-WEK-12-1/2-LR-V4A	25,95	R1/2	12	36,0	32	19	22	315	10
05180370	C-WEK-14-1/2-SR-V4A	29,46	R1/2	14	40,0	32	19	27	630	5
05184380	C-WEK-15-1/2-LR-V4A	24,51	R1/2	15	36,0	34	19	27	315	5
05180381	C-WEK-16-1/2-SR-V4A	42,11	R1/2	16	43,0	32	24	30	400	5
05186393	C-WEK-18-1/2-LR-V4A	34,62	R1/2	18	40,0	36	24	32	315	5

## Winkel-Einschraubverschraubung - einstellbar



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316ti)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	L1	L2	SW1	SW2	SW3	PN bar	VPE
05183829	C-WEe-6-1/8-LR-V4A	24,54	G1/8	6	27	35,5	12	14	14	315	10
05180830	C-WEe-6-1/4-LR-V4A	24,54	G1/4	6	27	36,0	12	14	19	315	10
05180831	C-WEe-8-1/8-LR-V4A	27,76	G1/8	8	29	37,0	12	17	17	315	10
05184839	C-WEe-8-1/4-LR-V4A	27,76	G1/4	8	29	37,5	12	17	19	315	10
05180840	C-WEe-10-1/4-LR-V4A	33,63	G1/4	10	30	40,0	14	19	19	315	10
05181849	C-WEe-10-3/8-SR-V4A	40,91	G3/8	10	34	48,0	17	22	22	630	10
05182861	C-WEe-12-3/8-LR-V4A	49,80	G3/8	12	32	43,5	17	22	22	315	10
05180862	C-WEe-14-1/2-SR-V4A	59,72	G1/2	14	40	55,0	19	27	27	630	5
05180881	C-WEe-15-1/2-LR-V4A	55,84	G1/2	15	36	47,5	19	27	27	315	5
05180882	C-WEe-16-1/2-SR-V4A	74,12	G1/2	16	43	56,0	24	30	27	400	5
05180883	C-WEe-18-1/2-LR-V4A	73,30	G1/2	18	40	50,5	24	32	27	315	5

## Winkel Schwenkringstück

für Hohlschraube 1-fach, 2-fach, 3-fach, aus Messing vernickelt

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Für Gewinde	Rohr Außen ø	A	H	L	SW	VPE
05632004	C-WS-4-1/8-MSv	1,49	G1/8	4	9,8	14,5	24,5	10	10
05632029	C-WS-6-1/8-MSv	1,54	G1/8	6	9,8	14,5	26,5	12	10
05639030	C-WS-6-1/4-MSv	1,71	G1/4	6	13,2	14,5	28,5	12	10
05637038	C-WS-8-1/8-MSv	1,65	G1/8	8	9,8	14,5	25,5	14	10
05633039	C-WS-8-1/4-MSv	1,81	G1/4	8	13,2	14,5	28,0	14	10
05634048	C-WS-10-1/4-MSv	2,71	G1/4	10	13,3	17,0	35,0	19	10
05630049	C-WS-10-3/8-MSv	2,87	G3/8	10	16,7	20,0	37,5	19	10
05630050	C-WS-12-3/8-MSv	3,09	G3/8	12	16,7	20,0	38,0	22	10

## Winkel Schwenkverschraubung



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316ti)

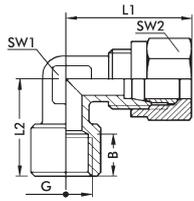
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	H	L	SW1	SW2	PN bar	VPE
05635829	C-WSH-6-1/8-LR-V4A	67,93	G1/8	6	24	27	17	14	315	10
05632830	C-WSH-6-1/4-SR-V4A	84,81	G1/4	6	30	31	19	17	400	10
05636839	C-WSH-8-1/4-LR-V4A	84,95	G1/4	8	30	29	19	17	315	10
05637848	C-WSH-10-1/4-LR-V4A	85,82	G1/4	10	30	30	19	19	315	10
05633849	C-WSH-10-3/8-SR-V4A	107,41	G3/8	10	36	35	24	22	400	10
05634861	C-WSH-12-3/8-LR-V4A	107,60	G3/8	12	36	33	24	22	315	10
05630862	C-WSH-14-1/2-SR-V4A	146,00	G1/2	14	45	40	30	27	400	5
05633880	C-WSH-15-1/2-LR-V4A	144,74	G1/2	15	45	37	30	27	315	5
05630881	C-WSH-16-1/2-SR-V4A	148,56	G1/2	16	45	40	30	30	400	5
05639892	C-WSH-18-1/2-LR-V4A	149,23	G1/2	18	45	37	30	32	315	5

# Schneidringverschraubungen - Messing und Edelstahl

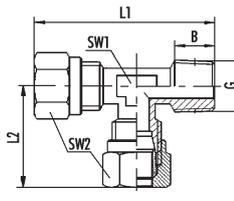
Messingverschraubung für Metallrohre und Polyamidschläuche

Edelstahlverschraubung für Edelstahlrohre, Kupferrohre und Polyamidschläuche

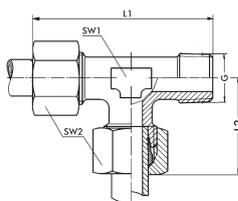
## Serie C10



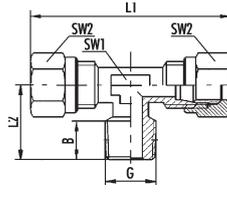
C-WA-MSv



C-LEk-MSv



C-LEk-V4A



C-TEk-MSv

## Winkel-Aufschraubverschraubung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	B	L1	L2	SW1	SW2	VPE
05200001	C-WA-4-1/8-MSv	1,44	G1/8	4	8	22,0	20,0	9	10	10
05200002	C-WA-6-1/8-MSv	1,49	G1/8	6	8	24,5	20,0	9	12	10
05200003	C-WA-6-1/4-MSv	2,02	G1/4	6	11	27,0	25,5	13	12	10
05200004	C-WA-8-1/8-MSv	1,65	G1/8	8	8	24,0	20,0	11	14	10
05200005	C-WA-8-1/4-MSv	2,13	G1/4	8	11	27,5	25,5	13	14	10



## L-Einschraubverschraubung - konisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	B	L1	L2	SW1	SW2	VPE
05270028	C-LEk-4-1/8-MSv	2,05	R1/8	4	8,0	37,0	21,0	9	10	10
05277029	C-LEk-6-1/8-MSv	2,15	R1/8	6	8,0	39,0	23,0	9	10	10
05274030	C-LEk-6-1/4-MSv	2,18	R1/4	6	11,0	44,5	24,5	11	12	10
05272038	C-LEk-8-1/8-MSv	2,45	R1/8	8	8,0	41,0	24,0	11	14	10
05278039	C-LEk-8-1/4-MSv	2,44	R1/4	8	11,0	44,0	24,0	11	14	10
05271040	C-LEk-8-3/8-MSv	2,97	R3/8	8	11,5	51,0	27,0	13	14	10
05279048	C-LEk-10-1/4-MSv	3,67	R1/4	10	11,0	55,5	32,0	13	19	10
05275049	C-LEk-10-3/8-MSv	3,67	R3/8	10	11,5	56,0	32,0	13	19	10
05275068	C-LEk-12-3/8-MSv	4,78	R3/8	12	11,5	60,0	34,5	15	22	10
05271069	C-LEk-12-1/2-MSv	4,73	R1/2	12	14,0	63,0	34,5	15	22	10
05270070	C-LEk-14-1/2-MSv	6,39	R1/2	14	14,0	68,0	38,0	17	27	5
05274081	C-LEk-15-1/2-MSv	6,39	R1/2	15	14,0	68,0	38,0	17	27	5
05270082	C-LEk-16-1/2-MSv	8,12	R1/2	16	14,0	71,0	39,5	19	30	5
05270083	C-LEk-18-1/2-MSv	9,31	R1/2	18	14,0	78,0	44,0	22	32	5



## L-Einschraubverschraubung - konisch



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316Ti)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	L1	L2	SW1	SW2	PN bar	VPE
05270084	C-LEk-4-1/8-LLR-V4A	29,92	R1/8	4	38	21	9	10	100	10
05270085	C-LEk-6-1/8-LR-V4A	26,19	R1/8	6	47	27	12	14	315	10
05270086	C-LEk-6-1/4-SR-V4A	28,10	R1/4	6	57	31	12	17	630*	10
05270087	C-LEk-8-1/8-LLR-V4A	33,84	R1/8	8	43	23	12	14	100	10
05270088	C-LEk-8-1/4-LR-V4A	28,05	R1/4	8	55	29	12	17	315	10
05270089	C-LEk-10-1/4-LR-V4A	30,92	R1/4	10	57	30	14	19	315	10
05270090	C-LEk-10-3/8-SR-V4A	36,50	R3/8	10	62	34	17	22	630*	10
05270091	C-LEk-12-3/8-LR-V4A	36,45	R3/8	12	60	32	17	22	315	10
05270092	C-LEk-14-1/2-SR-V4A	50,30	R1/2	14	72	40	19	27	630*	5
05270093	C-LEk-15-1/2-LR-V4A	49,90	R1/2	15	70	36	19	27	315	5
05270094	C-LEk-16-1/2-SR-V4A	80,83	R1/2	16	75	43	24	30	400	5
05270095	C-LEk-18-1/2-LR-V4A	82,34	R1/2	18	76	40	24	32	315	5

\* PN 630 nur bei kegeligen Einschraublöchern, sonst PN 400



## T-Einschraubverschraubung - konisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	B	L1	L2	SW1	SW2	VPE
05350509	C-TEk-4-1/8-MSv	1,97	R1/8	4	8,0	42	16,0	9	10	10
05353529	C-TEk-6-1/8-MSv	2,25	R1/8	6	8,0	46	16,0	9	10	10
05350530	C-TEk-6-1/4-MSv	2,18	R1/4	6	11,0	48	20,0	11	12	10
05358538	C-TEk-8-1/8-MSv	2,39	R1/8	8	8,0	48	17,0	11	14	10
05354539	C-TEk-8-1/4-MSv	2,44	R1/4	8	11,0	48	20,0	11	14	10
05357540	C-TEk-8-3/8-MSv	2,97	R3/8	8	11,5	54	24,0	13	14	10
05355548	C-TEk-10-1/4-MSv	3,67	R1/4	10	11,0	64	23,5	13	19	10
05351549	C-TEk-10-3/8-MSv	3,67	R3/8	10	11,5	64	24,0	13	19	10
05351568	C-TEk-12-3/8-MSv	4,56	R3/8	12	11,5	69	25,5	15	22	10
05357569	C-TEk-12-1/2-MSv	4,73	R1/2	12	14,0	69	28,5	15	22	10
05350570	C-TEk-14-1/2-MSv	6,55	R1/2	14	14,0	76	30,0	17	27	5
05350581	C-TEk-15-1/2-MSv	6,39	R1/2	15	14,0	76	30,0	17	27	5
05350583	C-TEk-16-1/2-MSv	7,45	R1/2	16	14,0	79	31,5	19	30	5
05350584	C-TEk-18-1/2-MSv	9,31	R1/2	18	14,0	88	34,0	22	32	5



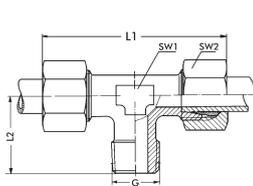
C10

# Serie C10

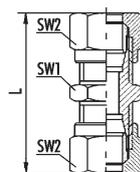
## Schneidringverschraubungen - Messing und Edelstahl

Messingverschraubung für Metallrohre und Polyamidschläuche

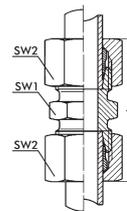
Edelstahlverschraubung für Edelstahlrohre, Kupferrohre und Polyamidschläuche



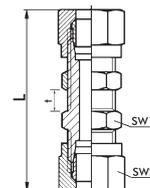
C-TEK-V4A



C-GV-MSv



C-GV-V4A



C-GSV-MSv

C10



## T-Einschraubverschraubung - konisch



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316ti)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Rohr Außen ø	L1	L2	SW1	SW2	PN bar	VPE
05355809	C-TEK-4-1/8-LLR-V4A	29,92	R1/8	4	42	17	9	10	100	5
05358829	C-TEK-6-1/8-LR-V4A	25,69	R1/8	6	54	20	12	14	315	5
05355830	C-TEK-6-1/4-SR-V4A	30,20	R1/4	6	62	26	12	17	630*	5
05353838	C-TEK-8-1/8-LLR-V4A	40,76	R1/8	8	46	20	12	14	100	5
05359839	C-TEK-8-1/4-LR-V4A	29,83	R1/4	8	58	26	12	17	315	5
05350848	C-TEK-10-1/4-LR-V4A	32,33	R1/4	10	60	27	17	19	315	5
05350849	C-TEK-10-3/8-SR-V4A	36,50	R3/8	10	68	28	17	22	630*	5
05356868	C-TEK-12-3/8-LR-V4A	36,42	R3/8	12	64	28	17	22	315	5
05350869	C-TEK-14-1/2-SR-V4A	50,30	R1/2	14	80	32	19	27	630*	5
05355881	C-TEK-15-1/2-LR-V4A	50,09	R1/2	15	72	34	19	27	315	5
05350871	C-TEK-16-1/2-SR-V4A	80,83	R1/2	16	86	32	24	30	400	5
05352892	C-TEK-18-1/2-LR-V4A	82,47	R1/2	18	80	36	24	32	315	5

\* PN 630 nur bei kegeligen Einschraublöchern, sonst PN 400

## Gerader Verbinder

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	L	SW1	SW2	VPE
05077007	C-GV-4-MSv	1,71	4	33,5	10	10	10
05070027	C-GV-6-MSv	1,86	6	36,5	12	12	10
05077038	C-GV-8-MSv	2,13	8	38,5	14	14	10
05078047	C-GV-10-MSv	3,19	10	47,5	17	19	10
05074067	C-GV-12-MSv	3,83	12	50,5	19	22	10
05070079	C-GV-14-MSv	5,58	14	55,5	24	27	5
05070080	C-GV-15-MSv	5,58	15	55,5	24	27	5
05070082	C-GV-16-MSv	7,13	16	53,5	27	30	5
05070083	C-GV-18-MSv	7,70	18	53,0	27	32	5

## Gerader Verbinder



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316ti)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	L	SW1	SW2	PN bar	VPE
05076302	C-GV-4-LLR-V4A	12,02	4	31	9	10	100	10
05076327	C-GV-6-LR-V4A	8,56	6	39	12	14	315	10
05073338	C-GV-8-LR-V4A	10,69	8	40	14	17	315	10
05074347	C-GV-10-LR-V4A	13,08	10	42	17	19	315	10
05070367	C-GV-12-LR-V4A	14,94	12	43	19	22	315	10
05070368	C-GV-14-SR-V4A	21,22	14	57	24	27	630	5
05076380	C-GV-15-LR-V4A	19,78	15	46	24	27	315	5
05070381	C-GV-16-SR-V4A	28,56	16	57	27	30	400	5
05078393	C-GV-18-LR-V4A	29,52	18	48	27	32	315	5
05070395	C-GV-22-LR-V4A	39,24	22	52	32	36	160	5
05079397	C-GV-28-LR-V4A	57,27	28	54	41	41	160	5
05075398	C-GV-35-LR-V4A	81,52	35	63	46	50	160	5
05071399	C-GV-42-LR-V4A	107,07	42	66	55	60	160	5

## Gerader Schott-Verbinder mit 2 Schottmuttern

Messing vernickelt

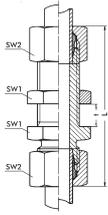
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	L	SW1	SW2	t-max mm	VPE
05106027	C-GSV-6-MSv	2,83	6	51,5	14	12	15,5	10
05103038	C-GSV-8-MSv	3,19	8	55,5	16	14	16,5	10
05104047	C-GSV-10-MSv	4,58	10	62,5	19	19	15,5	10
05100067	C-GSV-12-MSv	5,48	12	64,5	22	22	16,0	10
05100068	C-GSV-14-MSv	7,87	14	69,5	25	27	18,0	5
05106080	C-GSV-15-MSv	8,32	15	69,5	25	27	18,0	5

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.

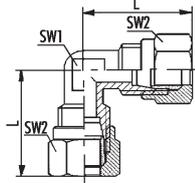
# Schneidringverschraubungen - Messing und Edelstahl

Messingverschraubung für Metallrohre und Polyamidschläuche

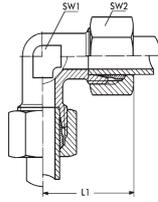
Edelstahlverschraubung für Edelstahlrohre, Kupferrohre und Polyamidschläuche



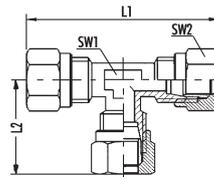
C-GSV-V4A



C-WV-MSv



C-WV-V4A



C-TV-MSv

## Serie C10

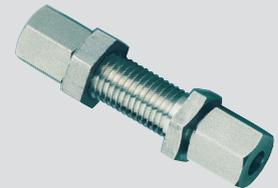
C10

### Gerader Schott-Verbinder - mit einstellbarer Schottmutter



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316ii)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	L	SW1	SW2	t-max mm	PN bar	VPE
05102327	C-GSV-6-LR-V4A	17,65	6	64	17	14	16	315	5
05109338	C-GSV-8-LR-V4A	20,84	8	65	19	17	16	315	5
05100347	C-GSV-10-LR-V4A	26,05	10	68	22	19	16	315	5
05106367	C-GSV-12-LR-V4A	28,39	12	69	24	22	16	315	5
05100379	C-GSV-14-SR-V4A	50,73	14	85	30	27	16	630	5
05102380	C-GSV-15-LR-V4A	36,37	15	73	27	27	16	315	5
05100381	C-GSV-16-SR-V4A	58,62	16	85	32	30	16	400	5
05104393	C-GSV-18-LR-V4A	56,90	18	79	32	32	16	315	5
05106395	C-GSV-22-LR-V4A	71,54	22	84	36	36	16	160	5
05105397	C-GSV-28-LR-V4A	103,64	28	87	41	41	16	160	5
05105398	C-GSV-35-LR-V4A	136,93	35	98	50	50	16	160	5
05105399	C-GSV-42-LR-V4A	182,44	42	101	60	60	16	160	5



### Winkel Verbinder

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	L	SW1	SW2	VPE
05216507	C-WV-4-MSv	1,76	4	21,0	9	10	10
05219527	C-WV-6-MSv	1,86	6	23,0	9	12	10
05216538	C-WV-8-MSv	2,30	8	24,0	11	14	10
05217547	C-WV-10-MSv	3,45	10	32,0	13	19	10
05213567	C-WV-12-MSv	3,86	12	34,5	15	22	10
05210579	C-WV-14-MSv	5,89	14	38,0	17	27	5
05219580	C-WV-15-MSv	6,12	15	38,0	17	27	5
05210581	C-WV-16-MSv	7,12	16	39,5	19	30	5
05210582	C-WV-18-MSv	8,51	18	44,0	22	32	5



### Winkel-Verbinder



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316ii)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	L	SW1	SW2	PN bar	VPE
05214802	C-WV-4-LLR-V4A	19,99	4	21	9	10	100	10
05214827	C-WV-6-LR-V4A	16,09	6	27	12	14	315	10
05211838	C-WV-8-LR-V4A	17,80	8	29	12	17	315	10
05212847	C-WV-10-LR-V4A	20,18	10	30	14	19	315	10
05216860	C-WV-12-LR-V4A	23,18	12	32	17	22	315	10
05210879	C-WV-14-SR-V4A	33,16	14	40	19	27	630	5
05214880	C-WV-15-LR-V4A	30,07	15	36	19	27	315	5
05210881	C-WV-16-SR-V4A	43,54	16	43	24	30	400	5
05216893	C-WV-18-LR-V4A	43,97	18	40	24	32	315	5
05218895	C-WV-22-LR-V4A	54,61	22	44	27	36	160	5
05217897	C-WV-28-LR-V4A	103,69	28	47	36	41	160	5
05213898	C-WV-35-LR-V4A	157,74	35	56	41	50	160	5
05219899	C-WV-42-LR-V4A	248,59	42	63	50	60	160	5



### T-Verbinder

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	L1	L2	SW1	SW2	VPE
05401007	C-TV-4-MSv	2,75	4	42	21,0	9	10	10
05404027	C-TV-6-MSv	2,69	6	46	23,0	9	12	10
05401038	C-TV-8-MSv	3,21	8	48	24,0	11	14	10
05402047	C-TV-10-MSv	4,66	10	64	32,0	13	19	10
05406060	C-TV-12-MSv	5,92	12	69	34,5	15	22	10
05400061	C-TV-14-MSv	8,03	14	76	38,0	17	27	5
05404080	C-TV-15-MSv	9,23	15	76	38,0	17	27	5
05400082	C-TV-16-MSv	9,46	16	79	39,5	19	30	5
05400083	C-TV-18-MSv	11,98	18	88	44,0	22	32	5

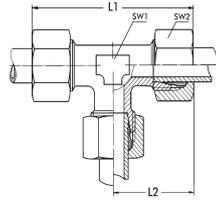


# Serie C10

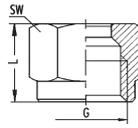
## Schneidringverschraubungen - Messing und Edelstahl

Messingverschraubung für Metallrohre und Polyamidschläuche

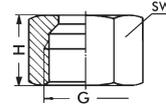
Edelstahlverschraubung für Edelstahlrohre, Kupferrohre und Polyamidschläuche



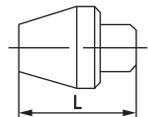
C-TV-V4A



C-ÜM-MSv



C-ÜM-V4A



C-VK-MS

C10



### T-Verbinder



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316ii)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	L1	L2	SW1	SW2	PN bar	VPE
05400302	C-TV-4-LLR-V4A	30,42	4	42	21	9	10	100	10
05400327	C-TV-6-LR-V4A	22,97	6	54	27	12	14	315	10
05407338	C-TV-8-LR-V4A	25,84	8	58	29	12	17	315	10
05408347	C-TV-10-LR-V4A	28,34	10	60	30	14	19	315	10
05402360	C-TV-12-LR-V4A	33,77	12	64	32	19	22	315	10
05400361	C-TV-14-SR-V4A	51,61	14	80	40	19	27	630	5
05400380	C-TV-15-LR-V4A	47,06	15	72	36	19	27	315	5
05400381	C-TV-16-SR-V4A	61,87	16	86	43	24	30	400	5
05402393	C-TV-18-LR-V4A	64,88	18	80	40	24	32	315	5
05404395	C-TV-22-LR-V4A	91,41	22	88	44	27	36	160	5
05403397	C-TV-28-LR-V4A	137,24	28	94	47	36	41	160	5
05409398	C-TV-35-LR-V4A	234,87	35	112	56	41	50	160	5
05405399	C-TV-42-LR-V4A	325,77	42	126	63	50	60	160	5

### Überwurfmutter

für Schneidringverschraubungen

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	L	SW	G	VPE
05858005	C-ÜM-4-M8x1-MSv	0,29	4	11,0	10	M8 x 1	10
05851014	C-ÜM-6-M10x1-MSv	0,32	6	11,5	12	M10 x 1	10
05859023	C-ÜM-8-M12x1-MSv	0,37	8	12,0	14	M12 x 1	10
05850027	C-ÜM-10-M16x1,5-MSv	0,67	10	15,5	19	M16 x 1,5	10
05854032	C-ÜM-12-M18x1,5-MSv	0,82	12	15,5	22	M18 x 1,5	10
05850038	C-ÜM-14-M22x1,5-MSv	1,38	14	17,5	27	M22 x 1,5	5
05853039	C-ÜM-15-M22x1,5-MSv	1,49	15	17,0	27	M22 x 1,5	5
05850040	C-ÜM-16-M24x1,5-MSv	1,76	16	17,5	30	M24 x 1,5	5
05850041	C-ÜM-18-M26x1,5-MSv	1,97	18	18,5	32	M26 x 1,5	5

### Überwurfmutter - DIN 3870 für Schneidringverschraubungen



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316ii)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	L	SW	G	PN bar	für Reihe	VPE
05854305	C-ÜM-4-LLR-M8x1-V4A	2,24	4	11,5	10	M8 x 1	100	LL	10
05857314	C-ÜM-6-LLR-M10x1-V4A	2,07	6	12,0	12	M10 x 1	100	LL	10
05850322	C-ÜM-6-LR-M12x1,5-V4A	1,91	6	15,0	14	M12 x 1,5	315	L	10
05850324	C-ÜM-8-LLR-M12x1-V4A	2,13	8	12,5	14	M12 x 1	100	LL	10
05855323	C-ÜM-8-LR-M14x1,5-V4A	2,55	8	15,0	17	M14 x 1,5	315	L	10
05856327	C-ÜM-10-LR-M16x1,5-V4A	2,77	10	16,0	19	M16 x 1,5	315	L	10
05856333	C-ÜM-12-LR-M18x1,5-V4A	3,35	12	16,0	22	M18 x 1,5	315	L	10
05850334	C-ÜM-12-SR-M20x1,5-V4A	3,62	12	18,0	24	M20 x 1,5	630	S	10
05850335	C-ÜM-14-SR-M22x1,5-V4A	5,67	14	20,0	27	M22 x 1,5	630	S	10
05859339	C-ÜM-15-LR-M22x1,5-V4A	4,63	15	17,5	27	M22 x 1,5	315	L	5
05850340	C-ÜM-16-SR-M24x1,5-V4A	7,02	16	21,0	30	M24 x 1,5	400	S	5
05852351	C-ÜM-18-LR-M26x1,5-V4A	8,56	18	18,0	32	M26 x 1,5	315	L	5
05857359	C-ÜM-22-LR-M30x2-V4A	10,16	22	20,5	36	M30 x 2	160	L	5
05850367	C-ÜM-28-LR-M36x2-V4A	13,00	28	21,0	41	M36 x 2	160	L	5
05858371	C-ÜM-35-LR-M45x2-V4A	24,67	35	24,0	50	M45 x 2	160	L	5
05856380	C-ÜM-42-LR-M52x2-V4A	33,82	42	24,0	60	M52 x 2	160	L	5

### Verschlusskegel

für Schneidringverschraubungen

Messing

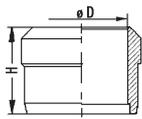
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	H	VPE
05890101	C-VK-4-MS	0,48	7,5	10
05890100	C-VK-6-MS	0,48	10,0	10
05890102	C-VK-8-MS	0,58	9,5	10
05890103	C-VK-10-MS	0,80	9,5	10
05890104	C-VK-12-MS	0,96	9,5	10
05890105	C-VK-14-MS	1,33	9,5	10
05890106	C-VK-15-MS	1,44	10,5	10
05890107	C-VK-16-MS	1,49	10,5	10

# Schneidringverschraubungen - Messing und Edelstahl

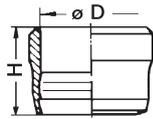
Messingverschraubung für Metallrohre und Polyamidschläuche

Edelstahlverschraubung für Edelstahlrohre, Kupferrohre und Polyamidschläuche

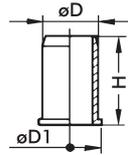
## Serie C10



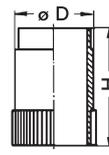
C-SR-MS



C-SR-V4A



C-EH-MS



C-EH-V4A

### Schneidring

Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	øD	H	VPE
05876005	C-SR-4-MS	0,17	4	4	6,0	50
05875007	C-SR-6-MS	0,17	6	6	7,0	50
05877009	C-SR-8-MS	0,20	8	8	7,0	50
05871011	C-SR-10-MS	0,28	10	10	10,0	50
05873013	C-SR-12-MS	0,30	12	12	10,0	50
05870015	C-SR-14-MS	0,33	14	14	10,0	50
05878016	C-SR-15-MS	0,35	15	15	10,0	50
05870017	C-SR-16-MS	0,40	16	16	10,0	50
05870018	C-SR-18-MS	0,45	18	18	10,5	25

### Schneidring



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316ti)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Rohr Außen ø	ø D	H	PN bar	für Reihe	VPE
05872305	C-SR-4-LL-V4A	1,30	4	4	6,0	100	LL	50
05871307	C-SR-6-LL-V4A	1,44	6	6	7,0	100	LL	50
05870308	C-SR-6-L/SR-V4A	1,49	6	6	9,5	315	L + S	50
05873309	C-SR-8-LL-V4A	1,62	8	8	7,0	100	LL	50
05870310	C-SR-8-L/SR-V4A	1,65	8	8	9,5	630	L + S	50
05877311	C-SR-10-L/SR-V4A	1,86	10	10	10,5	630	L + S	50
05879313	C-SR-12-L/SR-V4A	1,97	12	12	10,5	630	L + S	50
05870315	C-SR-14-S-V4A	2,51	14	14	10,0	630	S	50
05874316	C-SR-15-L-V4A	2,24	15	15	10,5	315	L	50
05870317	C-SR-16-S-V4A	2,58	16	16	10,5	400	S	50
05872319	C-SR-18-L-V4A	2,42	18	18	10,5	315	L	25
05873323	C-SR-22-L-V4A	2,97	22	22	12,0	160	L	25
05876329	C-SR-28-L-V4A	3,58	28	28	11,0	160	L	25
05879336	C-SR-35-L-V4A	6,57	35	35	14,0	160	L	25
05871343	C-SR-42-L-V4A	8,00	42	42	14,0	160	L	5

### Einsteckhülse

Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	ø D	ø D1	H	VPE
05885005	C-EH-4/2-MS	0,14	2,0	3,5	8	50
05884007	C-EH-5/3-MS	0,16	3,0	5,0	10	50
05886009	C-EH-6/4-MS	0,19	4,0	5,0	10	50
05880011	C-EH-8/6-MS	0,24	6,0	7,0	13	10
05882013	C-EH-10/8-MS	0,27	8,0	9,5	14	10
05884015	C-EH-12/10-MS	0,37	10,0	11,5	16	10
05884016	C-EH-14/12-MS	0,43	12,0	13,5	16	10
05889018	C-EH-15/12,5-MS	0,53	12,5	14,5	17	10
05889019	C-EH-16/14-MS	0,58	14,0	15,5	18	10

### Einsteckhülse



Edelstahl  
1.4571 (AISI 316ti)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	ø D	H	VPE
05882309	C-EH-6/4-V4A	1,81	3,8	15,5	10
05886311	C-EH-8/6-V4A	2,05	5,8	15,5	10
05888313	C-EH-10/8-V4A	2,26	7,8	16,5	10
05880316	C-EH-12/9-V4A	2,42	8,8	16,5	10
05880315	C-EH-12/10-V4A	2,63	9,8	16,5	10





# SERIE

# Schlauchverbinder

# E10

Messing  
 Messing vernickelt  
 Kunststoff  
 Edelstahl

E10

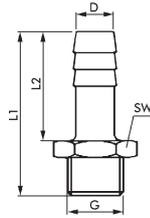
Merkmale	Technische Daten				
<p><b>Schlauchverbinder</b></p> <p>finden hauptsächlich bei dickwandigen Schläuchen bzw. dort Verwendung, wo es keine Steckverschraubungen für diese Schläuche gibt.</p> <p>Die Schläuche werden mittels Schlauchschelle befestigt.</p>	<p><b>Werkstoff</b></p>	<p><b>Messing / Kunststoff</b></p>	<p><b>Messing vernickelt</b></p>	<p><b>Kunststoff PA.6</b></p>	<p><b>Edelstahl</b></p>
	<p><b>Gewinde</b></p>	<p>metrisch, zyl. Gewinde</p>	<p>metrisch, zyl. BSP-Gewinde, zyl. *NPT-Gewinde (*auf Anfrage)</p>	<p>metrisch, zyl. BSP-Gewinde, zyl. BSP-Gewinde, kon. *NPT-Gewinde (*auf Anfrage)</p>	<p>BSP-Gewinde, kon. *NPT-Gewinde (*auf Anfrage)</p>
	<p><b>Betriebsdruck</b></p>	<p>schlauch- und temperaturabhängig</p>	<p>schlauch- und temperaturabhängig</p>	<p>max. 14 bar</p>	<p>max. 70 bar</p>
	<p><b>Temperatur</b></p>	<p>schlauch- und druckabhängig</p>	<p>schlauch- und druckabhängig</p>	<p>-20 °C bis 110 °C</p>	<p>schlauch- und druckabhängig</p>
	<p><b>Dichtfläche</b></p>	<p>PVC-Dichtring</p>	<p>PVC-Dichtring</p>	<p>mit angespritzter Kunststoffdichtring bei zyl. Ausführung</p>	<p>1. PVC-Dichtring                  2. Einkleben                  3. PTFE-Band                  4. angedrehte Dichtkante</p>
	<p><b>Schlauchinnen-durchmesser</b></p>	<p>3 - 6 mm</p>	<p>3 - 60 mm</p>	<p>4 - 25 mm</p>	<p>7 - 50 mm</p>
	<p><b>Medium</b></p>	<p>Druckluft, Gase, Flüssigkeiten</p>	<p>Druckluft, Gase, Flüssigkeiten</p>	<p>Druckluft, Gase, Flüssigkeiten</p>	<p>Druckluft, Gase, Flüssigkeiten</p>
	<p><b>Einsatzbereich</b></p>	<p>typische Pneumatik-anwendungen</p>	<p>typische Pneumatik-anwendungen</p>	<p>typische Pneumatik-anwendungen</p>	<p>typische Pneumatik-anwendungen</p>



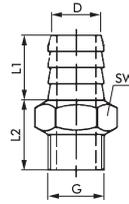
# Serie E10

# Schlauchtüllen für Kunststoffschläuche

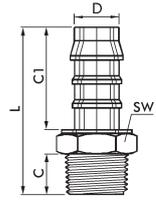
zur Montage mit Schlauchschellen Serie J



E-GET-MSv



E-GETk-V4A



E-GETk-PA

## E10



1/8" - 1/2"



3/8" - 2 1/2"

## Gerade Einschraubtülle

1/3 Verschraubung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Innen ø	D	L1	L2	SW	VPE
10208116	E-GET-6-1/8-MSv	0,58	G1/8	6	7,5	30,0	20,0	12	10
10204117	E-GET-6-1/4-MSv	0,73	G1/4	6	6,5	33,0	20,0	17	10
10202126	E-GET-9-1/8-MSv	0,59	G1/8	9	8,5	30,0	20,0	12	10
10208127	E-GET-9-1/4-MSv	0,74	G1/4	9	8,5	33,0	20,0	17	10
10204128	E-GET-9-3/8-MSv	1,18	G3/8	9	8,5	34,0	20,0	19	10
10200129	E-GET-9-1/2-MSv	1,46	G1/2	9	10,0	40,0	25,0	22	10
10201139	E-GET-13-1/4-MSv	0,74	G1/4	13	14,5	37,0	24,0	17	10
10204140	E-GET-13-3/8-MSv	1,35	G3/8	13	14,0	42,0	28,0	19	10
10203141	E-GET-13-1/2-MSv	1,80	G1/2	13	14,0	46,0	28,0	24	10
10200151	E-GET-16-1/2-MSv	2,08	G1/2	16	16,0	42,0	27,0	22	10
10205150	E-GET-16-3/4-MSv	2,39	G3/4	16	16,0	47,5	29,0	23	10
10206153	E-GET-19-1/2-MSv	1,57	G1/2	19	20,0	42,0	27,0	22	10
10202154	E-GET-19-3/4-MSv	2,19	G3/4	19	20,0	47,0	28,0	23	10
10208154	E-GET-25-3/4-MSv	2,64	G3/4	25	25,0	52,5	32,5	28	10
10208155	E-GET-25-1-MSv	3,07	G1	25	25,0	55,0	34,0	30	10
10201156	E-GET-32-1-MSv	4,10	G1	32	32,0	59,0	37,0	34	10
10207157	E-GET-32-1¼-MSv	4,95	G1¼	32	32,0	59,0	38,0	34	10
10200160	E-GET-38-1¼-MSv	6,63	G1¼	38	38,0	66,0	42,5	42	5
10203158	E-GET-38-1½-MSv	7,95	G1½	38	38,0	66,0	42,0	45	5
10200058	E-GET-50-1½-MSv	11,00	G1½	50	50,0	73,5	48,0	52	5
10209159	E-GET-50-2-MSv	11,92	G2	50	50,0	76,5	48,5	55	5
10200162	E-GET-60-2-MSv	19,06	G2	60	60,0	84,0	56,0	62	5
10200161	E-GET-60-2½-MSv	22,24	G2½	60	60,0	95,0	65,0	69	5

## Gerade Einschraubtülle - konisch

1/3 Verschraubung



Edelstahl  
1.4436 (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Innen ø	D	L1	L2	SW	VPE
10205316	E-GETk-7-1/8-V4A	4,48	R1/8	7	7,5	35,0	18,0	12	10
10205327	E-GETk-8-1/4-V4A	4,48	R1/4	8	9,0	47,0	18,0	15	10
10201329	E-GETk-10-3/8-V4A	4,65	R3/8	10	11,0	50,0	20,0	19	10
10200341	E-GETk-13-1/2-V4A	4,95	R1/2	13	14,5	64,0	25,0	22	10
10200343	E-GETk-19-3/4-V4A	6,78	R3/4	19	20,0	62,0	26,0	29	5
10200344	E-GETk-25-1-V4A	10,26	R1	25	26,5	83,0	33,0	38	5
10200345	E-GETk-32-1¼-V4A	13,64	R1¼	32	34,0	80,0	33,0	46	5
10200346	E-GETk-38-1½-V4A	18,23	R1½	38	40,0	89,0	37,0	52	5
10200347	E-GETk-50-2-V4A	27,89	R2	50	52,0	95,0	39,0	63	5

## Gerade Einschraubtülle - konisch

1/3 Verschraubung

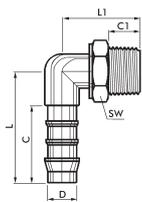
Polyamid

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Innen ø	D	C	C1	L	SW	VPE
10213208	E-GETk-4-1/8-PA	0,43	R1/8	4	4	8,0	16,0	30,5	11	10
10210216	E-GETk-6-1/8-PA	0,46	R1/8	6	6	8,0	21,0	36,0	11	10
10216217	E-GETk-6-1/4-PA	0,52	R1/4	6	6	10,0	21,0	39,0	14	10
10212218	E-GETk-6-3/8-PA	0,54	R3/8	6	6	10,0	21,0	39,0	17	10
10217221	E-GETk-8-1/8-PA	0,54	R1/8	8	8	8,0	25,0	39,5	11	10
10213222	E-GETk-8-1/4-PA	0,57	R1/4	8	8	10,0	25,0	43,0	14	10
10219223	E-GETk-8-3/8-PA	0,63	R3/8	8	8	10,0	23,0	42,0	17	10
10210237	E-GETk-8-1/2-PA	0,76	R1/2	8	8	12,5	25,0	44,0	22	10
10218231	E-GETk-10-1/4-PA	0,63	R1/4	10	10	10,0	27,0	45,0	14	10
10214232	E-GETk-10-3/8-PA	0,65	R3/8	10	10	10,0	27,0	45,5	17	10
10215236	E-GETk-12-3/8-PA	0,65	R3/8	12	12	10,0	28,0	46,0	17	10
10211237	E-GETk-12-1/2-PA	0,76	R1/2	12	12	12,5	28,0	49,5	22	10
10210249	E-GETk-16-1/2-PA	0,98	R1/2	16	16	12,5	30,0	51,5	22	10
10217250	E-GETk-16-3/4-PA	1,08	R3/4	16	16	13,5	30,0	51,0	27	10
10214254	E-GETk-19-3/4-PA	1,13	R3/4	19	19	13,5	31,0	54,0	27	10
10213263	E-GETk-25-1-PA	2,95	R1	25	25	14,0	39,0	69,0	31	10

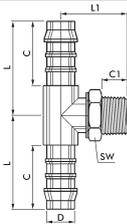
# Schlauchtüllen für Kunststoffschläuche

zur Montage mit Schlauchschellen Serie J

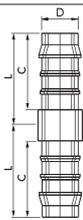
# Serie E10



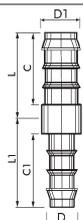
E-WETk-PA



E-TETk-PA



E-GV-PA



E-GVr-PA

## Winkel-Einschraubtülle - konisch

Polyamid

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Innen ø	øD	C	C1	L	L1	SW	VPE
10317008	E-WETk-4-1/8-PA	0,54	R1/8	4	4	16	8,0	22,5	22,0	11	10
10313009	E-WETk-4-1/4-PA	0,57	R1/4	4	4	16	10,0	22,5	24,0	14	10
10314016	E-WETk-6-1/8-PA	0,54	R1/8	6	6	23	8,0	31,0	24,0	11	10
10310017	E-WETk-6-1/4-PA	0,65	R1/4	6	6	23	10,0	31,0	26,0	14	10
10316018	E-WETk-6-3/8-PA	0,63	R3/8	6	6	23	10,0	31,0	26,0	17	10
10311021	E-WETk-8-1/8-PA	0,63	R1/8	8	8	25	8,0	36,0	26,0	11	10
10317022	E-WETk-8-1/4-PA	0,65	R1/4	8	8	25	10,0	36,0	28,0	14	10
10313023	E-WETk-8-3/8-PA	0,70	R3/8	8	8	25	10,0	36,0	28,0	17	10
10319024	E-WETk-8-1/2-PA	0,94	R1/2	8	8	25	12,5	36,0	30,5	22	10
10312031	E-WETk-10-1/4-PA	0,70	R1/4	10	10	27	10,0	39,0	28,0	14	10
10318032	E-WETk-10-3/8-PA	0,73	R3/8	10	10	27	10,0	39,0	28,0	17	10
10319036	E-WETk-12-3/8-PA	0,76	R3/8	12	12	28	10,0	41,0	28,0	17	10
10315037	E-WETk-12-1/2-PA	0,94	R1/2	12	12	28	12,5	41,0	30,5	22	10
10318054	E-WETk-19-3/4-PA	1,14	R3/4	19	19	31	13,5	45,0	37,0	27	10



E10

## T-Einschraubtülle - konisch

Polyamid

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Innen ø	D	C	C1	L	L1	SW	VPE
10433208	E-TETk-4-1/8-PA	0,52	R1/8	4	4	16	8	20,0	18	11	10
10430216	E-TETk-6-1/8-PA	0,54	R1/8	6	6	23	8	27,5	21	11	10
10436217	E-TETk-6-1/4-PA	0,60	R1/4	6	6	23	10	31,0	26	14	10
10433222	E-TETk-8-1/4-PA	0,70	R1/4	8	8	25	10	36,0	28	14	10
10430223	E-TETk-10-3/8-PA	0,76	R3/8	10	10	27	10	39,0	28	17	10



## Gerader Verbinder

Polyamid

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Innen ø	D	C	L	VPE
10257206	E-GV-4-PA	0,40	4	4	16	18,5	10
10259208	E-GV-5-PA	0,43	5	5	21	24,5	10
10250210	E-GV-6-PA	0,46	6	6	23	26,0	10
10255212	E-GV-8-PA	0,49	8	8	25	29,0	10
10255213	E-GV-10-PA	0,57	10	10	27	31,5	10
10258218	E-GV-12-PA	0,56	12	12	28	33,0	10
10251224	E-GV-16-PA	0,84	16	16	30	36,0	10
10250226	E-GV-19-PA	0,98	19	19	31	37,0	10



## Gerader Verbinder - reduziert

Polyamid

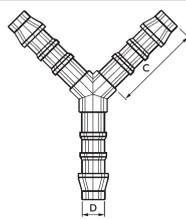
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Innen ø	D	D1	C	C1	L	L1	VPE
10268208	E-GVr-8-6-PA	0,52	8-6	8	6	25	23	29,5	26	10
10264212	E-GVr-10-8-PA	0,63	10-8	10	8	27	25	31,5	29,5	10
10265216	E-GVr-12-10-PA	0,65	12-10	12	10	28	27	33	32	10
10264214	E-GVr-19-16-PA	0,82	19-16	19	16	31	30	37	36,5	10



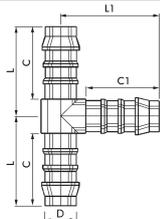
# Serie E10

# Schlauchtüllen für Kunststoffschläuche

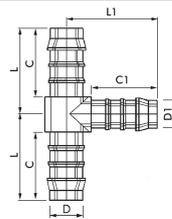
zur Montage mit Schlauchschellen Serie J



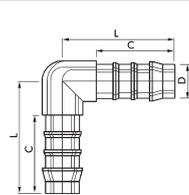
E-YV-PA



E-TV-PA



E-TVr-PA



E-WV-PA

E10



## Y-Verbinder

Polyamid

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Innen ø	øD	C	VPE
10468206	E-YV-4-PA	0,54	4	4	16,5	10
10461210	E-YV-6-PA	0,63	6	6	23,5	10
10466212	E-YV-8-PA	0,70	8	8	25,5	10

## T-Verbinder

Polyamid

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Innen ø	D1	C	C1	L	L1	VPE
10440206	E-TV-4-PA	0,52	4	4	16,0	16,0	19,0	19,0	10
10442208	E-TV-5-PA	0,54	5	5	21,0	21,0	24,0	27,5	10
10443210	E-TV-6-PA	0,57	6	6	23,0	23,0	26,5	30,0	10
10448212	E-TV-8-PA	0,65	8	8	25,0	25,0	29,0	34,0	10
10440208	E-TV-10-PA	0,78	10	10	27,0	27,0	33,0	36,5	10
10441218	E-TV-12-PA	0,82	12	12	28,0	28,0	36,5	38,5	10
10444224	E-TV-16-PA	1,25	16	16	30,0	30,0	39,0	43,0	10
10443226	E-TV-19-PA	1,38	19	19	31,0	31,0	41,0	44,5	10

## T-Verbinder - reduziert

Polyamid

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	D	D1	C	C1	L	L1	VPE
10458204	E-TVr-5-4-5-PA	0,54	5	4	21,0	16,0	26,0	21,5	10
10458205	E-TVr-6-5-6-PA	0,57	6	5	23,0	21,0	26,5	28,5	10
10452210	E-TVr-8-6-8-PA	0,65	8	6	25,0	23,0	29,0	30,0	10
10458203	E-TVr-10-8-10-PA	0,77	10	8	27,0	25,0	33,0	34,0	10
10458206	E-TVr-12-10-12-PA	0,82	12	10	28,0	27,0	36,5	38,0	10
10458207	E-TVr-14-12-14-PA	0,98	14	12	29,5	28,0	37,0	38,5	10
10458208	E-TVr-16-14-16-PA	1,25	16	14	30,0	29,5	41,0	43,5	10
10458209	E-TVr-19-16-19-PA	1,30	19	16	31,0	30,0	43,0	43,0	10

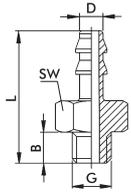
## Winkel-Verbinder

Polyamid

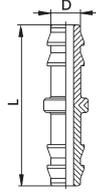
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Innen ø	D	C	L	VPE
10344206	E-WV-4-PA	0,45	4	4	16,0	23,0	10
10346208	E-WV-5-PA	0,49	5	5	17,0	23,0	10
10347210	E-WV-6-PA	0,54	6	6	23,0	32,0	10
10342212	E-WV-8-PA	0,57	8	8	25,0	38,0	10
10342213	E-WV-10-PA	0,65	10	10	27,0	33,0	10
10345218	E-WV-12-PA	0,76	12	12	28,0	39,0	10
10348224	E-WV-16-PA	1,19	16	16	30,0	48,0	10
10347226	E-WV-19-PA	1,38	19	19	31,0	41,0	10

# Schlauchtüllen für PU-Kunststoffschläuche

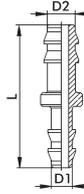
zur einfachen Montage ohne Schlauchschelle



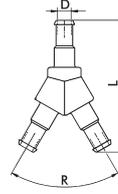
E-PGET-MS



E-PGV-MS



E-PGVr-MS



E-PYV-MS

## Gerade Einschraubtülle

Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Innen ø	D	B	L	SW	VPE
10015004	E-PGET-3-M5-MS	0,65	M5	3	3	4	17	8	10
10010007	E-PGET-4-M5-MS	0,68	M5	4	4	4	18	8	10

## Gerader Verbinder

Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Innen ø	D	L	VPE
10024004	E-PGV-3-MS	0,80	3	3	20	10
10023006	E-PGV-4-MS	0,89	4	4	22	10
10026010	E-PGV-6-MS	0,89	6	6	22	10

## Gerader Verbinder - reduziert

Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Innen ø	D1	D2	L	VPE
10031002	E-PGVr-4-3-MS	0,87	4-3	3	4	21	10
10033004	E-PGVr-6-4-MS	0,89	6-4	4	6	22	10

## Y-Verbinder

Messing - Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Innen ø	D	L	R	VPE
10079004	E-PYV-3-MS	1,82	3	3	29,0	60°	10
10078006	E-PYV-4-MS	1,85	4	4	38,0	60°	10
10078001	E-PYV-6-MS	2,14	6	6	51,5	60°	10

# Serie E10

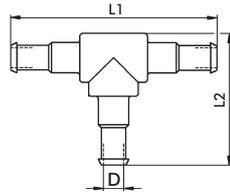
E10



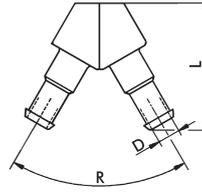
## Serie E10

# Schlauchtüllen für PU-Kunststoffschläuche

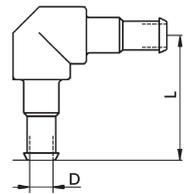
zur einfachen Montage ohne Schlauchschelle



E-PTV-MS



E-PVV-MS



E-PWV-MS



### T-Verbinder

Messing - Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Innen ø	D	L1	L2	VPE
10088004	E-PTV-3-MS	1,81	3	3	30,0	18,0	10
10087006	E-PTV-4-MS	1,79	4	4	38,0	22,0	10
10088001	E-PTV-6-MS	2,10	6	6	57,0	31,9	10

### V-Verbinder

Messing - Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Innen ø	D	L	R	VPE
10060004	E-PVV-3-MS	1,83	3	3	15,0	60°	10
10060005	E-PVV-4-MS	1,79	4	4	17,2	60°	10
10060006	E-PVV-6-MS	1,96	6	6	39,2	60°	10

### W-Verbinder

Messing - Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Innen ø	D	L	VPE
10042004	E-PWV-3-MS	1,92	3	3	13,1	10
10041006	E-PWV-4-MS	1,84	4	4	18,2	10
10041001	E-PWV-6-MS	2,10	6	6	31,5	10

E10

# SERIE

# Fittings

# F10

Messing blank  
Messing vernickelt  
Edelstahl  
Aluminium

Einsatz

Technische Daten

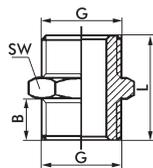
F10

## Fittings

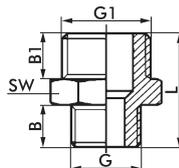
werden als schraubbare Verbindungselemente zur Adaption von Schlauch- und Rohrverschraubungen eingesetzt.

Werkstoff	Messing vernickelt	Edelstahl	Aluminium
<b>Gewinde</b>	metrisch, zyl. BSP-Gewinde, zyl. BSP-Gewinde, kon. *NPT-Gewinde (* auf Anfrage)	BSP-Gewinde, kon. *NPT-Gewinde (* auf Anfrage)	metrisch, zyl. BSP-Gewinde, zyl. *NPT-Gewinde (* auf Anfrage)
<b>Betriebsdruck</b>	schlauch- und temperaturabhängig	schlauch- und temperaturabhängig	schlauch- und temperaturabhängig
<b>Temperatur</b>	schlauch- und druckabhängig	schlauch- und druckabhängig	schlauch- und druckabhängig
<b>Medium</b>	Druckluft, Gase, Flüssigkeiten. <b>Chem. Beständigkeit</b> der eingesetzten Materialien beachten.	aggressive Medien wie z.B. Säuren, Laugen und Reinigungsmittel, etc. <b>Chem. Beständigkeit</b> der eingesetzten Materialien beachten.	Druckluft, Gase, Flüssigkeiten. <b>Chem. Beständigkeit</b> der eingesetzten Materialien beachten.
<b>Einsatzbereich</b>	typische Pneumatik-anwendungen	typische Pneumatik-anwendungen	typische Pneumatik-anwendungen

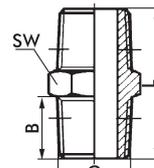




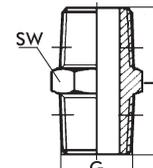
F-D-MSv



F-Dr-MSv



F-Dk-MSv



F-Dk-VA



## Doppelnippel

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	SW	VPE
12016002	F-D-M5-MSv	0,43	M5	4	11,5	8	10
12017006	F-D-1/8-MSv	0,56	G1/8	6	16,5	14	10
12013007	F-D-1/4-MSv	0,77	G1/4	8	21,0	17	10
12019008	F-D-3/8-MSv	0,99	G3/8	9	23,0	19	10
12015009	F-D-1/2-MSv	1,23	G1/2	10	25,5	24	10
12010010	F-D-3/4-MSv	1,62	G3/4	12	30,5	26	5
12019011	F-D-1-MSv	2,82	G1	15	37,0	36	5
12015012	F-D-1¼-MSv	7,18	R1¼	19	45,0	45	5
12017014	F-D-1½-MSv	10,90	R1½	24	57,0	54	5
12016016	F-D-2-MSv	15,15	R2	26	62,0	67	5

## Doppelnippel - reduziert

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Gew 1	B	B1	L	SW	VPE
12014502	F-Dr-1/8-M5-MSv	0,53	M5	1/8"	4	6	14,5	14	10
12012505	F-Dr-1/4-1/8-MSv	0,72	G1/8	1/4"	6	8	19,0	17	10
12011507	F-Dr-3/8-1/8-MSv	0,80	G1/8	3/8"	6	9	20,0	19	10
12017508	F-Dr-3/8-1/4-MSv	0,82	G1/4	3/8"	8	9	22,0	19	10
12017511	F-Dr-1/2-1/4-MSv	1,30	G1/4	1/2"	8	10	23,5	24	10
12013512	F-Dr-1/2-3/8-MSv	1,47	G3/8	1/2"	9	10	24,5	24	10
12010517	F-Dr-3/4-1/2-MSv	2,71	G1/2	3/4"	10	12	27,5	30	5
12017522	F-Dr-1-3/4-MSv	3,40	G3/4	1"	15	15	37,5	35	5
12018526	F-Dr-1¼-1-MSv	4,58	G1	1¼"	17	17	44,0	45	5
12012531	F-Dr-1½-1¼-MSv	8,99	R1¼	1½"	19	19	54,0	54	5
12017539	F-Dr-2-1½-MSv	17,54	R1½	2"	22	22	59,0	67	5

## Doppelnippel - konisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	SW	VPE
12022006	F-Dk-1/8-MSv	0,45	R1/8	8,0	20,5	12	10
12022007	F-Dk-1/4-MSv	0,75	R1/4	11,0	27,0	14	10
12022008	F-Dk-3/8-MSv	0,96	R3/8	11,5	28,0	17	10
12024009	F-Dk-1/2-MSv	1,33	R1/2	14,0	33,5	22	10

## Doppelnippel - konisch



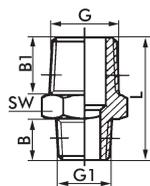
Edelstahl  
V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	SW	VPE
12027156	F-Dk-1/8-VA	4,05	R1/8	22	12	10
12023157	F-Dk-1/4-VA	4,05	R1/4	28	14	10
12029158	F-Dk-3/8-VA	4,05	R3/8	35	19	10
12025159	F-Dk-1/2-VA	4,20	R1/2	42	24	10
12026160	F-Dk-3/4-VA	6,30	R3/4	47	32	5
12025161	F-Dk-1-VA	8,25	R1	52	38	5
12021162	F-Dk-1¼-VA	11,43	R1¼	56	46	1
12023164	F-Dk-1½-VA	15,29	R1½	59	55	1
12022166	F-Dk-2-VA	19,46	R2	66	65	1
12020169	F-Dk-2½-VA	34,30	R2½	76	82	1
12026171	F-Dk-3-VA	49,83	R3	83	95	1

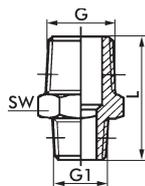
Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.

# Fittings

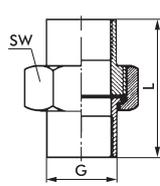
# Serie F10



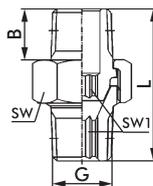
F-Drk-MSv



F-Drk-VA



F-DLÖ-II-VA



F-DLÖk-MSv

## Doppelnippel - reduziert, konisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Gew 1	B	B1	L	SW	VPE
12020501	F-Drk-1/4-1/8-MSv	0,58	R1/4	R1/8	8,0	11,0	24,0	14	10
12020502	F-Drk-3/8-1/8-MSv	0,80	R3/8	R1/8	8,0	11,5	24,5	17	10
12020503	F-Drk-3/8-1/4-MSv	0,80	R3/8	R1/4	11,0	11,5	27,5	17	10
12020504	F-Drk-1/2-1/4-MSv	1,28	R1/2	R1/4	11,0	14,0	30,5	22	10
12020505	F-Drk-1/2-3/8-MSv	1,33	R1/2	R3/8	11,5	14,0	31,0	22	10



F10

## Doppelnippel - reduziert, konisch



Edelstahl V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Gew 1	L	SW	VPE
12026655	F-Drk-1/4-1/8-VA	3,88	R1/4	R1/8	35	20	10
12026657	F-Drk-3/8-1/8-VA	4,63	R3/8	R1/8	35	21	10
12021658	F-Drk-3/8-1/4-VA	4,34	R3/8	R1/4	35	21	10
12028660	F-Drk-1/2-1/8-VA	4,95	R1/2	R1/8	39	26	10
12027661	F-Drk-1/2-1/4-VA	4,95	R1/2	R1/4	39	26	10
12023662	F-Drk-1/2-3/8-VA	4,95	R1/2	R3/8	39	26	10
12021665	F-Drk-3/4-1/4-VA	6,46	R3/4	R1/4	44	32	5
12024666	F-Drk-3/4-3/8-VA	6,46	R3/4	R3/8	44	32	5
12020667	F-Drk-3/4-1/2-VA	6,25	R3/4	R1/2	44	32	5
12020668	F-Drk-1-1/4-VA	8,80	R1	R1/4	50	38	5
12029670	F-Drk-1-3/8-VA	8,80	R1	R3/8	50	38	5
12028671	F-Drk-1-1/2-VA	8,80	R1	R1/2	50	38	5
12024672	F-Drk-1-3/4-VA	8,80	R1	R3/4	50	38	5
12022675	F-Drk-1 1/4-3/4-VA	15,63	R1 1/4	R3/4	56	46	1
12025676	F-Drk-1 1/4-1-VA	15,63	R1 1/4	R1	56	46	1
12026680	F-Drk-1 1/2-1-VA	17,23	R1 1/2	R1	58	50	1
12025681	F-Drk-1 1/2-1 1/4-VA	17,23	R1 1/2	R1 1/4	58	50	1
12028687	F-Drk-2-1-VA	23,18	R2	R1	65	65	1
12024688	F-Drk-2-1 1/4-VA	23,18	R2	R1 1/4	65	65	1
12020689	F-Drk-2-1 1/2-VA	23,18	R2	R1 1/2	65	65	1



## Doppelnippel - lösbar, Innengewinde



Edelstahl V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	SW	VPE
12113156	F-DLÖ-II-1/8-VA	12,28	G1/8	36,5	29	10
12113157	F-DLÖ-II-1/4-VA	13,53	G1/4	36,5	29	10
12119158	F-DLÖ-II-3/8-VA	13,53	G3/8	38,0	35	10
12115159	F-DLÖ-II-1/2-VA	13,96	G1/2	40,0	40	10
12116160	F-DLÖ-II-3/4-VA	18,55	G3/4	49,0	47	5
12115161	F-DLÖ-II-1-VA	26,48	G1	48,0	56	5
12111162	F-DLÖ-II-1 1/4-VA	35,28	G1 1/4	56,5	66	1
12113164	F-DLÖ-II-1 1/2-VA	43,71	G1 1/2	58,0	75	1
12112166	F-DLÖ-II-2-VA	68,55	G2	65,0	88	1
12110169	F-DLÖ-II-2 1/2-VA	115,66	G2 1/2	74,0	106	1
12116171	F-DLÖ-II-3-VA	151,55	G3	90,0	125	1

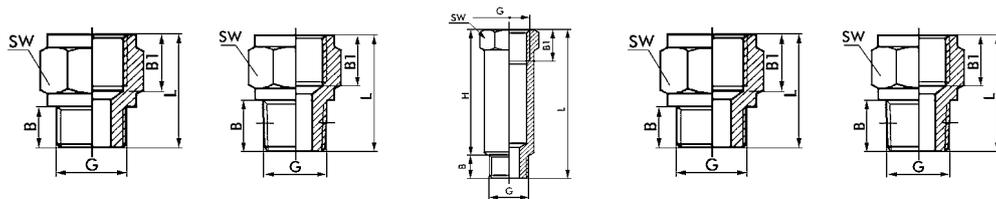


## Doppelnippel - lösbar, konisch, Außengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	SW	SW1	VPE
12116556	F-DLÖk-AA-1/8-MSv	1,49	R1/8	9,5	28	15	5	10
12112557	F-DLÖk-AA-1/4-MSv	2,02	R1/4	12,0	34	19	6	10
12118558	F-DLÖk-AA-3/8-MSv	2,77	R3/8	13,0	36	22	8	10
12114559	F-DLÖk-AA-1/2-MSv	4,05	R1/2	14,0	40	27	12	10





F-DAI-MSv

F-DAIk-MSv

F-DAI-V-MSv

F-DAIr-MSv

F-DAIrK-MSv



## Doppelnippel - Außen-/Innengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	B1	L	SW	VPE
12140002	F-DAI-M5-MSv	0,45	M5	4	4,0	11,0	8	10
12148003	F-DAI-1/8-MSv	0,61	G1/8	6	8,0	16,0	14	10
12143006	F-DAI-1/4-MSv	0,85	G1/4	8	11,0	22,0	17	10
12141009	F-DAI-3/8-MSv	1,23	G3/8	9	11,5	23,5	22	10
12147013	F-DAI-1/2-MSv	1,97	G1/2	10	14,0	28,0	26	10

## Doppelnippel - Außen-/Innengewinde, konisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	B1	L	SW	VPE
12140520	F-DAIk-1/8-MSv	0,53	R1/8	8,0	8,0	18,0	14	10
12140521	F-DAIk-1/4-MSv	0,75	R1/4	11,0	11,0	24,5	17	10
12140522	F-DAIk-3/8-MSv	1,11	R3/8	11,5	11,5	26,0	22	10
12140523	F-DAIk-1/2-MSv	1,71	R1/2	14,0	14,0	32,0	26	5

## Doppelnippel - Außen-/Innengewinde, verlängert

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	B1	H	L	SW	VPE
12140531	F-DAI-V16-1/8-MSv	0,63	G1/8	6	8	16	22	14	10
12140533	F-DAI-V36-1/8-MSv	1,11	G1/8	6	8	36	42	14	10
12140534	F-DAI-V45-1/8-MSv	1,28	G1/8	6	8	45	51	14	10
12140532	F-DAI-V27-1/4-MSv	1,01	G1/4	8	11	27	35	17	10
12146534	F-DAI-V43-1/4-MSv	1,49	G1/4	8	11	43	51	17	10

## Doppelnippel - Außen-/Innengewinde, reduziert

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Gew 1	B	B1	L	SW	VPE
12141102	F-DAIr-M5-1/8-MSv	0,61	M5	G1/8	4	6	14,5	14	10
12149105	F-DAIr-1/8-1/4-MSv	0,67	G1/8	G1/4	6	8	19,0	17	10
12140106	F-DAIr-1/8-3/8-MSv	1,44	G1/8	G3/8	6	9	20,0	19	10
12144108	F-DAIr-1/4-3/8-MSv	0,90	G1/4	G3/8	8	9	22,0	19	10
12144111	F-DAIr-1/4-1/2-MSv	1,65	G1/4	G1/2	8	10	23,5	24	10
12140112	F-DAIr-3/8-1/2-MSv	1,76	G3/8	G1/2	9	10	24,5	24	10
12140113	F-DAIr-1/2-3/4-MSv-	3,59	G1/2	G3/4	10	11	27,5	30	5

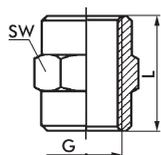
## Doppelnippel - reduziert, konisch, Außen-/Innengewinde

Messing vernickelt

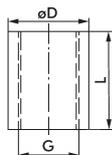
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Gew 1	B	B1	L	SW	VPE
12140200	F-DAIrK-1/8-1/4-MSv	0,63	R1/8	R1/4	8,0	11,0	21,5	17	10
12140201	F-DAIrK-1/8-3/8-MSv	1,06	R1/8	R3/8	8,0	11,5	22,5	22	10
12140202	F-DAIrK-1/4-3/8-MSv	1,01	R1/4	R3/8	11,0	11,5	25,5	22	10
12140203	F-DAIrK-1/4-1/2-MSv	1,59	R1/4	R1/2	11,0	11,5	25,5	22	10
12140204	F-DAIrK-3/8-1/2-MSv	1,65	R3/8	R1/2	11,5	14,0	29,5	24	10

# Fittings

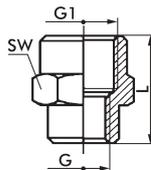
# Serie F10



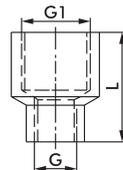
F-M-MSv



F-M-VA



F-Mr-MSv



F-Mr-VA

## Muffe

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	SW	VPE
12179002	F-M-M5-MSv	0,43	M5	11,0	8	10
12170006	F-M-1/8-MSV	0,58	G1/8	15,0	14	10
12176007	F-M-1/4-MSv	0,80	G1/4	22,0	17	10
12172008	F-M-3/8-MSv	1,01	G3/8	23,0	22	10
12178009	F-M-1/2-MSv	1,65	G1/2	28,0	26	10
12173010	F-M-3/4-MSv	2,44	G3/4	34,0	-	5
12172011	F-M-1-MSv	3,33	G1	42,5	-	5
12178012	F-M-1¼-MSv	6,32	G1¼	44,5	-	5
12170015	F-M-1½-MSv	8,40	G1½	51,5	-	5
12179016	F-M-2-MSv	13,24	G2	62,5	-	5

## Muffe



Edelstahl V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	øD	L	VPE
12171156	F-M-1/8-VA	4,05	G1/8	14,0	17,0	10
12177157	F-M-1/4-VA	4,05	G1/4	18,5	25,0	10
12173158	F-M-3/8-VA	4,05	G3/8	21,3	26,0	10
12179159	F-M-1/2-VA	5,05	G1/2	26,4	34,0	10
12170160	F-M-3/4-VA	6,39	G3/4	31,8	36,0	5
12179161	F-M-1-VA	8,25	G1	39,5	43,0	5
12175162	F-M-1¼-VA	10,76	G1¼	48,3	48,0	1
12177164	F-M-1½-VA	15,29	G1½	54,5	48,0	1
12176166	F-M-2-VA	21,35	G2	66,3	56,0	1
12174169	F-M-2½-VA	33,05	G2½	82,0	70,0	1
12170171	F-M-3-VA	41,71	G3	95,0	75,0	1
12178174	F-M-4-VA	79,65	G4	122,0	83,0	1

## Muffe - reduziert

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Gew 2	L	SW	VPE
12177502	F-Mr-1/8-M5-MSv	0,72	M5	G1/8	13,5	14	10
12175505	F-Mr-1/4-1/8-MSv	0,85	G1/8	G1/4	19,0	17	10
12174507	F-Mr-3/8-1/8-MSv	1,04	G1/8	G3/8	20,0	22	10
12170508	F-Mr-3/8-1/4-MSv	1,23	G1/4	G3/8	22,5	22	10
12170511	F-Mr-1/2-1/4-MSv	1,59	G1/4	G1/2	25,5	24	10
12176512	F-Mr-1/2-3/8-MSv	1,73	G3/8	G1/2	26,0	24	10
12173517	F-Mr-3/4-1/2-MSv	3,01	G1/2	G3/4	30,0	-	5
12170522	F-Mr-1-3/4-MSv	5,11	G3/4	G1	39,0	-	5

## Muffe - reduziert



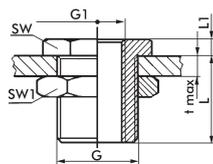
Edelstahl V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Gew 1	L	VPE
12170655	F-Mr-1/4-1/8-VA	3,69	G1/8	G1/4	28	10
12175658	F-Mr-3/8-1/4-VA	4,46	G1/4	G3/8	30	10
12175659	F-Mr-1/2-1/4-VA	4,20	G1/4	G1/2	36	10
12177662	F-Mr-1/2-3/8-VA	4,20	G3/8	G1/2	45	10
12178666	F-Mr-3/4-3/8-VA	7,58	G3/8	G3/4	39	5
12174667	F-Mr-3/4-1/2-VA	7,58	G1/2	G3/4	39	5
12173670	F-Mr-1-3/8-VA	9,26	G3/8	G1	45	5
12172671	F-Mr-1-1/2-VA	9,26	G1/2	G1	45	5
12178672	F-Mr-1-3/4-VA	9,26	G3/4	G1	45	5
12170674	F-Mr-1¼-1/2-VA	11,94	G1/2	G1¼	50	1
12176675	F-Mr-1¼-3/4-VA	12,50	G3/4	G1¼	50	1
12179676	F-Mr-1¼-1-VA	12,76	G1	G1¼	50	1
12177679	F-Mr-1½-3/4-VA	16,30	G3/4	G1½	55	1
12170680	F-Mr-1½-1-VA	16,30	G1	G1½	55	1
12179681	F-Mr-1½-1¼-VA	16,30	G1¼	G1½	55	1
12172687	F-Mr-2-1-VA	25,52	G1	G2	65	1
12178688	F-Mr-2-1¼-VA	25,52	G1¼	G2	65	1
12174689	F-Mr-2-1½-VA	25,52	G1½	G2	65	1

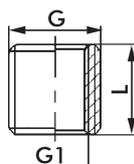


F10

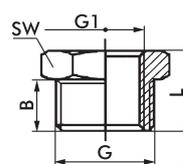




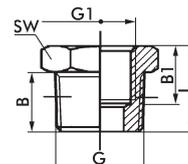
F-MS-MSv



F-ROS-MS



F-R-MSv



F-Rk-MSv



### Muffe - Schott

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Gew 1	L	L1	t-max mm	SW	SW1	VPE
12170600	F-MS-M5-MSv	1,01	M10x1	M5	10,5	3,5	7	14	14	10
12170601	F-MS-1/8-MSv	1,38	M16x1,5	G1/8	14,0	4,0	10	19	22	10
12170602	F-MS-1/4-MSv	2,18	M20x1,5	G1/4	21,0	4,0	16	24	27	10
12170603	F-MS-3/8-MSv	3,21	M26x1,5	G3/8	21,0	5,0	15	30	32	10
12170604	F-MS-1/2-MSv	4,15	M28x1,5	G1/2	27,0	6,0	21	32	36	5

### Reduziernippel - ohne Sechskant

Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Gew 1	L	VPE
12271505	F-ROS-1/4-1/8-MS	0,34	G1/4	1/8"	8	10
12276508	F-ROS-3/8-1/4-MS	0,43	G3/8	1/4"	9	10
12272512	F-ROS-1/2-3/8-MS	0,63	G1/2	3/8"	10	10
12276511	F-ROS-3/4-1/2-MS	1,16	G3/4	1/2"	14	5
12273513	F-ROS-1-3/4-MS	2,29	G1	3/4"	20	5



### Reduziernippel

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Gew 1	B	L	SW	VPE
12257002	F-R-1/8-M5-MSv	0,45	G1/8	M5	6	10,5	14	10
12255005	F-R-1/4-1/8-MSv	0,48	G1/4	G1/8	8	13,0	17	10
12254007	F-R-3/8-1/8-MSv	0,77	G3/8	G1/8	9	14,0	19	10
12250008	F-R-3/8-1/4-MSv	0,58	G3/8	G1/4	9	14,0	19	10
12250010	F-R-1/2-1/8-MSv	1,04	G1/2	G1/8	10	15,5	24	10
12250011	F-R-1/2-1/4-MSv	0,99	G1/2	G1/4	10	15,5	24	10
12256012	F-R-1/2-3/8-MSv	0,85	G1/2	G3/8	10	15,5	24	10
12254015	F-R-3/4-1/4-MSv	2,61	G3/4	G1/4	10	16,0	30	5
12257016	F-R-3/4-3/8-MSv	2,50	G3/4	G3/8	11	18,0	30	5
12253017	F-R-3/4-1/2-MSv	1,44	G3/4	G1/2	11	18,5	28	5
12255020	F-R-1-3/8-MSv	5,05	G1	G3/8	11	20,5	35	5
12254021	F-R-1-1/2-MSv	2,92	G1	G1/2	12	21,5	35	5
12250022	F-R-1-3/4-MSv	2,24	G1	G3/4	12	21,5	35	5
12258025	F-R-1 1/4-3/4-MSv	7,45	R1 1/4	R3/4	17	28,5	48	5
12251026	F-R-1 1/4-1-MSv	3,14	R1 1/4	R1	12	26,0	42	5
12259029	F-R-1 1/2-3/4-MSv	10,52	R1 1/2	R3/4	22	34,5	54	5
12256030	F-R-1 1/2-1-MSv	9,57	R1 1/2	R1	13	25,0	48	5
12250024	F-R-1 1/2-1 1/4-MSv	7,55	R1 1/2	R1 1/4	22	35,5	54	5
12250039	F-R-2-1 1/2-MSv	18,08	R2	R1 1/2	23	35,5	66	5

Ab 1 1/4" Außengewinde konisch !



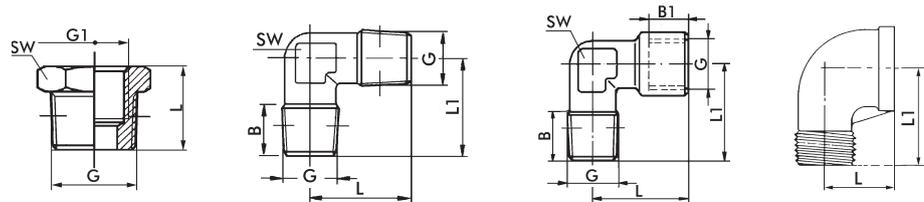
### Reduziernippel - konisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Gew 1	B	B1	L	SW	VPE
12250101	F-Rk-1/4-1/8-MSv	0,45	R1/4	R1/8	11,0	8,0	16,0	14	10
12250102	F-Rk-3/8-1/8-MSv	0,69	R3/8	R1/8	11,5	8,0	16,5	17	10
12250103	F-Rk-3/8-1/4-MSv	0,56	R3/8	R1/4	11,5	11,0	16,5	17	10
12250104	F-Rk-1/2-1/8-MSv	1,01	R1/2	R1/8	14,0	8,0	19,5	22	10
12250662	F-Rk-1/2-1/4-MSv	0,96	R1/2	R1/4	14,0	11,0	19,5	22	10
12250105	F-Rk-1/2-3/8-MSv	0,85	R1/2	R3/8	14,0	11,5	19,5	22	10



# Fittings



F-Rk-VA

F-Wk-MSv

F-WEk-MSv

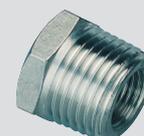
F-WEk-VA

## Reduziernippel - konisch



Edelstahl  
V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Gew	Gew 1	L	SW	VPE
12258655	F-Rk-1/4-1/8-VA	2,71	R1/4	R1/8	15	12	10
12257657	F-Rk-3/8-1/8-VA	3,16	R3/8	R1/8	17	21	10
12253658	F-Rk-3/8-1/4-VA	3,16	R3/8	R1/4	17	21	10
12250660	F-Rk-1/2-1/8-VA	3,54	R1/2	R1/8	20	26	10
12259661	F-Rk-1/2-1/4-VA	3,54	R1/2	R1/4	20	26	10
12255662	F-Rk-1/2-3/8-VA	3,54	R1/2	R3/8	20	26	10
12253665	F-Rk-3/4-1/4-VA	4,65	R3/4	R1/4	24	26	5
12256666	F-Rk-3/4-3/8-VA	4,65	R3/4	R3/8	24	26	5
12252667	F-Rk-3/4-1/2-VA	4,65	R3/4	R1/2	24	26	5
12251669	F-Rk-1-1/4-VA	6,86	R1	R1/4	27	28	5
12251670	F-Rk-1-3/8-VA	6,86	R1	R3/8	27	28	5
12250671	F-Rk-1-1/2-VA	6,86	R1	R1/2	27	28	5
12256672	F-Rk-1-3/4-VA	6,86	R1	R3/4	27	28	5
12254675	F-Rk-1¼-3/4-VA	11,43	R1¼	R3/4	31	30	1
12257676	F-Rk-1¼-1-VA	11,43	R1¼	R1	31	30	1
12258680	F-Rk-1½-1-VA	13,61	R1½	R1	33	30	1
12257681	F-Rk-1½-1¼-VA	13,61	R1½	R1¼	33	30	1
12250687	F-Rk-2-1-VA	19,33	R2	R1	38	37	1
12256688	F-Rk-2-1¼-VA	19,33	R2	R1¼	38	37	1
12252689	F-Rk-2-1½-VA	19,33	R2	R1½	38	37	1



F10

## Winkelstück - konisch, Außengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Gew	B	L	L1	VPE
12340505	F-Wk-M5-MSv	0,85	M5	4,0	11,5	11,5	10
12343506	F-Wk-1/8-MSv	0,96	R1/8	8,0	18,5	18,5	10
12349507	F-Wk-1/4-MSv	1,25	R1/4	11,0	23,5	23,5	10
12345508	F-Wk-3/8-MSv	1,91	R3/8	11,5	26,0	26,0	10
12341509	F-Wk-1/2-MSv	2,97	R1/2	14,0	31,0	31,0	5



## Winkelstück - einschraubbar, konisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Gew	B	B1	L	L1	VPE
12360005	F-WEk-M5-MSv	0,85	M5	4,0	4,0	11,0	11,5	10
12361506	F-WEk-1/8-MSv	0,93	R1/8	8,0	8,0	21,0	18,5	10
12367507	F-WEk-1/4-MSv	1,25	R1/4	11,0	11,0	25,5	23,5	10
12363508	F-WEk-3/8-MSv	1,97	R3/8	11,5	11,5	28,0	26,0	10
12369509	F-WEk-1/2-MSv	2,97	R1/2	14,0	14,0	33,5	31,0	5
12360110	F-WEk-3/4-MSv	4,05	R3/4	13,0	13,0	25,0	40,0	5
12360111	F-WEk-1-MSv	5,26	R1	18,0	18,0	35,0	52,0	5
12360112	F-WEk-1¼-MSv	8,61	R1¼	22,0	18,0	41,0	58,0	5
12360013	F-WEk-1½-MSv	14,78	R1½	23,0	20,0	45,0	64,5	5
12360114	F-WEk-2 MSv	16,75	R2	25,0	25,0	55,0	69,0	5



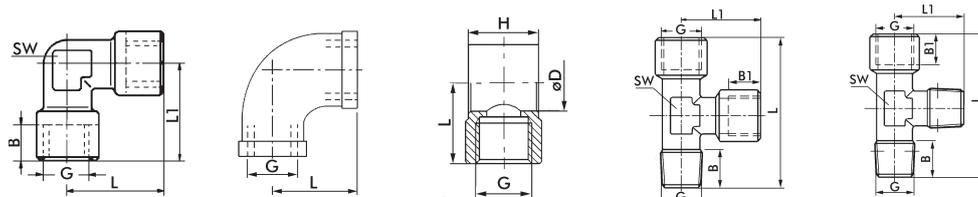
## Winkelstück - einschraubbar, konisch



Edelstahl  
V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Gew	L	L1	VPE
12364156	F-WEk-1/8-VA	5,05	R1/8	20	26	10
12360157	F-WEk-1/4-VA	5,05	R1/4	20	28	10
12366158	F-WEk-3/8-VA	6,30	R3/8	24	32	10
12362159	F-WEk-1/2-VA	7,07	R1/2	28	37	5
12363160	F-WEk-3/4-VA	8,83	R3/4	33	43	5
12362161	F-WEk-1-VA	11,60	R1	38	52	5
12368162	F-WEk-1¼-VA	18,48	R1¼	45	60	1
12360164	F-WEk-1½-VA	21,67	R1½	49	65	1
12369166	F-WEk-2-VA	35,36	R2	57	74	1





F-WI-MSv

F-WI-VA

F-WSI-MSv

F-LEk-MSv

F-LAk-MSv



## Winkelstück - Innengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	L1	VPE
12350005	F-WI-M5-MSv	0,85	M5	4,0	11,0	11,0	10
12354006	F-WI-1/8-MSv	0,96	G1/8	8,0	21,0	21,0	10
12350007	F-WI-1/4-MSv	1,33	G1/4	11,0	25,5	25,5	10
12356008	F-WI-3/8-MSv	1,91	G3/8	11,5	28,0	28,0	10
12352009	F-WI-1/2-MSv	3,09	G1/2	14,0	33,5	33,5	5
12357010	F-WI-3/4-MSv	3,93	G3/4	12,0	26,5	26,5	5
12356011	F-WI-1-MSv	6,49	G1	16,0	31,5	31,5	5
12352012	F-WI-1¼-MSv	8,56	G1¼	18,0	43,0	43,0	5
12354014	F-WI-1½-MSv	11,43	G1½	18,0	46,0	46,0	5
12353016	F-WI-2-MSv	17,82	G2	20,0	55,5	55,5	5



## Winkelstück - Innengewinde



Edelstahl  
V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	VPE
12355156	F-WI-1/8-VA	3,69	G1/8	17,5	10
12351157	F-WI-1/4-VA	3,69	G1/4	21,0	10
12357158	F-WI-3/8-VA	3,69	G3/8	25,0	10
12353159	F-WI-1/2-VA	4,70	G1/2	28,0	5
12354160	F-WI-3/4-VA	7,39	G3/4	33,0	5
12353161	F-WI-1-VA	9,26	G1	38,0	5
12359162	F-WI-1¼-VA	17,23	G1¼	45,0	1
12351164	F-WI-1½-VA	19,25	G1½	50,0	1
12350166	F-WI-2-VA	27,47	G2	58,0	1



## Winkelschwenkringstück - Innengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	øD	H	L	VPE
12676002	F-WSI-M5-MSv	1,40	M5	5,1	9,0	10,5	10
12677006	F-WSI-1/8-MSv	1,38	G1/8	10,0	14,5	16,0	10
12673007	F-WSI-1/4-MSv	1,49	G1/4	13,0	14,5	22,0	10



## L-Stück - einschraubbar, konisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	B1	L	L1	VPE
12420505	F-LEk-M5-MSv	1,09	M5	4,0	4,0	23,0	11,0	10
12421506	F-LEk-1/8-MSv	1,23	R1/8	8,0	8,0	39,5	18,5	10
12427507	F-LEk-1/4-MSv	1,71	R1/4	11,0	11,0	49,0	23,5	10
12423508	F-LEk-3/8-MSv	2,61	R3/8	11,5	11,5	54,0	26,0	10
12429509	F-LEk-1/2-MSv	4,20	R1/2	14,0	14,0	64,5	31,0	5



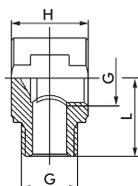
## L-Stück - aufschraubbar, konisch

Messing vernickelt

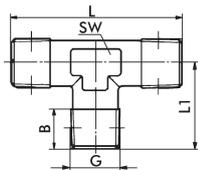
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	B1	L	L1	VPE
12430506	F-LAk-1/8-MSv	1,16	R1/8	8,0	8,0	39,5	18,5	10
12436507	F-LAk-1/4-MSv	1,65	R1/4	11,0	11,0	49,0	23,5	10
12432508	F-LAk-3/8-MSv	2,55	R3/8	11,5	11,5	54,0	26,0	10
12438509	F-LAk-1/2-MSv	4,05	R1/2	14,0	14,0	64,5	31,0	5

# Fittings

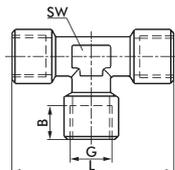
# Serie F10



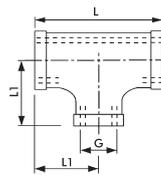
F-LEV-MSv



F-Tk-MSv



F-TI-MSv



F-TI-VA

## L-Stück - einschraubbar, Vierkant

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	B1	H	L	VPE
12440002	F-LEV-M5-MSv	1,28	M5	4	4	9	9	10
12441006	F-LEV-1/8-MSv	1,57	G1/8	7	8	13	13	10
12447007	F-LEV-1/4-MSv	2,10	G1/4	8	9	18	18	10



F10

## T-Stück - konisch, Außengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	L1	VPE
12509506	F-Tk-1/8-MSv	1,23	R1/8	8,0	37	18,5	10
12505507	F-Tk-1/4-MSv	1,71	R1/4	11,0	47	23,5	10
12501508	F-Tk-3/8-MSv	2,61	R3/8	11,5	52	26,0	10
12507509	F-Tk-1/2-MSv	4,15	R1/2	14,0	62	31,0	5



## T-Stück - Innengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	L1	VPE
12510005	F-TI-M5-MSv	1,06	M5	4,0	22	11,0	10
12510006	F-TI-1/8-MSv	1,23	G1/8	8,0	42	21,0	10
12516007	F-TI-1/4-MSv	1,73	G1/4	11,0	51	25,5	10
12512008	F-TI-3/8-MSv	2,63	G3/8	11,5	56	28,0	10
12518009	F-TI-1/2-MSv	4,34	G1/2	14,0	67	33,5	5
12513010	F-TI-3/4-MSv	3,50	G3/4	12,0	52	25,5	5
12512011	F-TI-1-MSv	8,03	G1	15,0	63	31,5	5
12518012	F-TI-1½-MSv	12,18	G1½	18,0	86	42,0	5
12510014	F-TI-1½-MSv	14,62	G1½	20,0	96	47,0	5
12519016	F-TI-2-MSv	25,26	G2	25,0	116	57,5	5



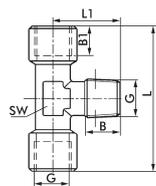
## T-Stück - Innengewinde



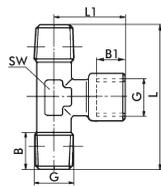
Edelstahl  
V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	L1	VPE
12518011	F-TI-1/8-VA	5,05	G1/8	36	18	10
12517157	F-TI-1/4-VA	5,05	G1/4	42	21	10
12513158	F-TI-3/8-VA	5,40	G3/8	50	25	10
12519159	F-TI-1/2-VA	5,40	G1/2	56	28	5
12510160	F-TI-3/4-VA	8,99	G3/4	66	33	5
12519161	F-TI-1-VA	12,28	G1	76	38	5
12515162	F-TI-1½-VA	18,16	G1½	90	45	1
12517164	F-TI-1½-VA	27,12	G1½	100	50	1
12516166	F-TI-2-VA	38,28	G2	116	58	1

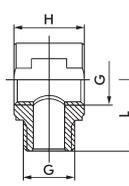




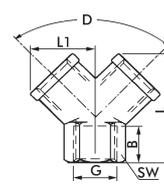
F-TEK-MSv



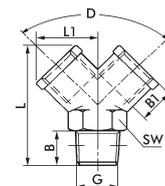
F-TAK-MSv



F-TEV-MSv



F-YI-MSv



F-YEK-MSv

F10



## T-Stück - einschraubbar, konisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	B1	L	L1	VPE
12520505	F-TEK-M5-MSv	1,06	M5	4,0	4,0	22	11,5	10
12527506	F-TEK-1/8-MSv	1,23	R1/8	8,0	8,0	42	18,5	10
12523507	F-TEK-1/4-MSv	1,71	R1/4	11,0	11,0	51	23,5	10
12529508	F-TEK-3/8-MSv	2,66	R3/8	11,5	11,5	56	26,0	10
12525509	F-TEK-1/2-MSv	4,28	R1/2	14,0	14,0	67	31,0	5
12525510	F-TEK-3/4-MSv	6,12	R3/4	14,5	16,5	73	32,0	5
12524403	F-TEK-1-MSv	10,16	R1	16,8	19,0	90	39,0	5

## T-Stück - aufschraubbar, konisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	B1	L	L1	VPE
12545506	F-TAK-1/8-MSv	1,16	R1/8	8,0	8,0	37	21,0	10
12541507	F-TAK-1/4-MSv	1,65	R1/4	11,0	11,0	47	25,5	10
12547508	F-TAK-3/8-MSv	2,55	R3/8	11,5	11,5	52	28,0	10
12543509	F-TAK-1/2-MSv	4,15	R1/2	14,0	14,0	62	33,5	5

## T-Stück - einschraubbar, Vierkant

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	H	L	VPE
12537002	F-TEV-M5-MSv	1,33	M5	4	9	9	10
12538006	F-TEV-1/8-MSv	1,89	G1/8	7	13	13	10
12534007	F-TEV-1/4-MSv	2,24	G1/4	8	18	18	10

## Y-Stück - Innengewinde

Messing vernickelt

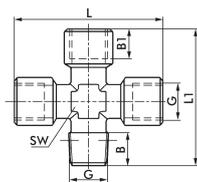
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	L1	D	SW	VPE
12604042	F-YI-1/8-MSv	1,14	G1/8	8,0	26,5	14,5	90°	13	10
12600043	F-YI-1/4-MSv	1,71	G1/4	11,0	32,0	18,0	90°	17	10
12606044	F-YI-3/8-MSv	2,18	G3/8	11,5	37,0	20,5	90°	20	10
12602045	F-YI-1/2-MSv	3,62	G1/2	14,0	44,0	26,5	90°	25	10

## Y-Stück - einschraubbar, konisch

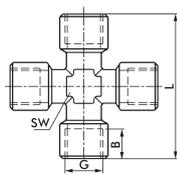
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	B1	L	L1	D	SW	VPE
12600601	F-YEK-1/8-MSv	1,14	R1/8	8,0	8,0	32,0	14,5	90°	13	10
12600602	F-YEK-1/4-MSv	1,71	R1/4	11,0	11,0	38,0	18,0	90°	17	10
12600603	F-YEK-3/8-MSv	2,18	R3/8	11,5	11,5	42,5	20,5	90°	20	10
12600604	F-YEK-1/2-MSv	3,62	R1/2	14,0	14,0	53,0	26,5	90°	25	5

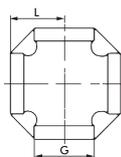
# Fittings



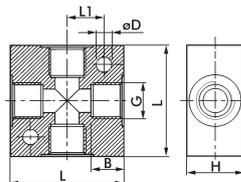
F-KEk-MSv



F-KI-MSv



F-KI-VA



F-KIV-AL-natur

# Serie F10

## Kreuz-Stück - einschraubbar, konisch

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	B1	L	L1	VPE
12680801	F-KEk-1/8-MSv	1,96	R1/8	8,0	8,0	42	39,5	5
12680802	F-KEk-1/4-MSv	2,50	R1/4	11,0	11,0	51	49,0	5
12680803	F-KEk-3/8-MSv	3,35	R3/8	11,5	11,5	56	54,0	5
12680804	F-KEk-1/2-MSv	5,84	R1/2	14,0	14,0	67	64,5	5



F10

## Kreuz-Stück - Innengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L1	VPE
12686006	F-KI-1/8-MSv	1,71	G1/8	8,0	42	5
12682007	F-KI-1/4-MSv	2,50	G1/4	11,0	51	5
12688008	F-KI-3/8-MSv	3,35	G3/8	11,5	56	5
12684009	F-KI-1/2-MSv	5,84	G1/2	14,0	67	5



## Kreuz-Stück - Innengewinde



Edelstahl V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	VPE
12680102	F-KI-1/8-VA	7,98	G1/8	18	5
12680103	F-KI-1/4-VA	7,98	G1/4	20	5
12680104	F-KI-3/8-VA	9,46	G3/8	24	5
12680105	F-KI-1/2-VA	12,50	G1/2	28	5
12680106	F-KI-3/4-VA	16,64	G3/4	33	5
12680107	F-KI-1-VA	24,36	G1	38	5
12680108	F-KI-1¼-VA	38,93	G1¼	45	5
12680109	F-KI-1½-VA	44,62	G1½	49	5
12680110	F-KI-2-VA	65,94	G2	57	5

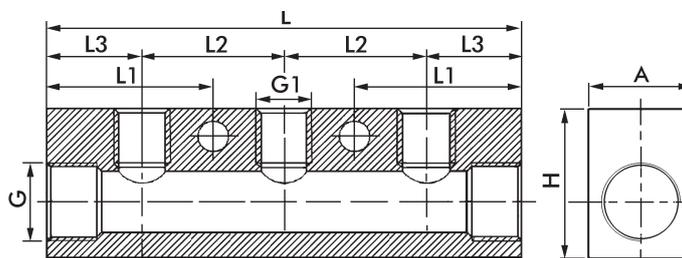


## Kreuz-Stück - Innengewinde, Vierkant

Aluminium natur

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	L1	H	øD	VPE
12687606	F-KIV-1/8-AL-natur	2,97	G1/8	8,0	25	8,5	16	4,5	1
12683607	F-KIV-1/4-AL-natur	4,89	G1/4	11,0	40	13,0	20	5,5	1
12689608	F-KIV-3/8-AL-natur	7,60	G3/8	11,5	50	17,0	25	5,5	1
12685609	F-KIV-1/2-AL-natur	8,83	G1/2	14,0	50	17,0	30	5,5	1

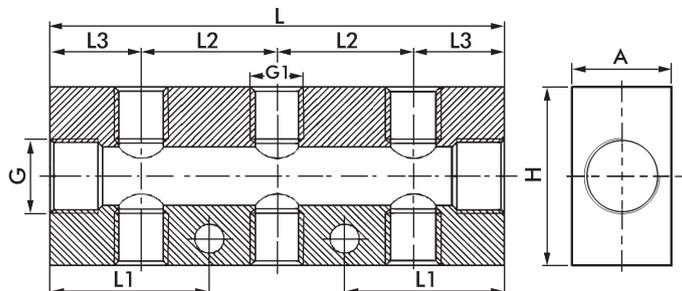




F10



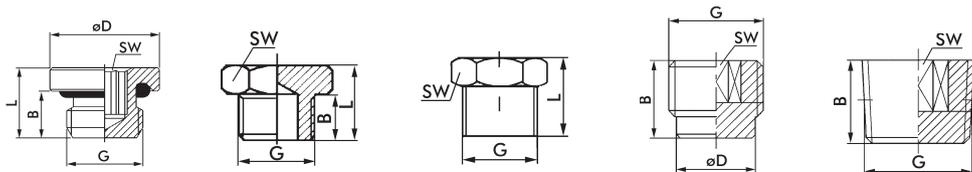
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Gew 1	L	L1	L2	L3	H	A	VPE
12750501	F-VT1-2x1/4-3x1/8-AL-natur	11,06	G1/4	G1/8	90	30	30	15	30	20	1
12750502	F-VT1-2x1/4-4x1/8-AL-natur	11,22	G1/4	G1/8	120	30	30	15	30	20	1
12750503	F-VT1-2x1/4-5x1/8-AL-natur	13,00	G1/4	G1/8	150	30	30	15	30	20	1
12750505	F-VT1-2x3/8-3x1/4-AL-natur	11,03	G3/8	G1/4	108	36	36	18	30	20	1
12750506	F-VT1-2x3/8-4x1/4-AL-natur	13,77	G3/8	G1/4	144	36	36	18	30	20	1
12750507	F-VT1-2x3/8-5x1/4-AL-natur	15,87	G3/8	G1/4	180	36	36	18	30	20	1



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Gew 1	L	L1	L2	L3	H	A	VPE
12750509	F-VT2-2x1/4-6x1/8-AL-natur	11,51	G1/4	G1/8	90	30	30	15	30	20	1
12750510	F-VT2-2x1/4-8x1/8-AL-natur	14,23	G1/4	G1/8	120	30	30	15	30	20	1
12750511	F-VT2-2x1/4-10x1/8-AL-natur	17,28	G1/4	G1/8	150	30	30	15	30	20	1
12750513	F-VT2-2x3/8-6x1/4-AL-natur	13,61	G3/8	G1/4	108	36	36	18	40	20	1
12750514	F-VT2-2x3/8-8x1/4-AL-natur	17,17	G3/8	G1/4	144	36	36	18	40	20	1
12750515	F-VT2-2x3/8-10x1/4-AL-natur	20,36	G3/8	G1/4	180	36	36	18	40	20	1
12750516	F-VT2-2x1/2-6x1/4-AL-natur	17,65	G1/2	G1/4	116	40	36	22	40	30	1
12750517	F-VT2-2x1/2-8x1/4-AL-natur	19,94	G1/2	G1/4	152	40	36	22	40	30	1
12750518	F-VT2-2x1/2-10x1/4-AL-natur	23,80	G1/2	G1/4	188	40	36	22	40	30	1

# Fittings

# Serie F10



F-VIS-MSv

F-VAS-MSv

F-VASK-VA

F-VOB-MSv

F-VOBk-MSv

## Verschluss-Schraube - Innensechskant mit O-Ring-Abdichtung

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	øD	SW	VPE
12772002	F-VIS-M5-MSv	0,51	M5	4	7,5	8	2,5	10
12773006	F-VIS-1/8-MSv	0,53	G1/8	6	8,5	14	5,0	10
12779007	F-VIS-1/4-MSv	0,63	G1/4	8	11,0	17	6,0	10
12775008	F-VIS-3/8-MSv	0,87	G3/8	9	12,5	20	8,0	10
12771009	F-VIS-1/2-MSv	1,83	G1/2	10	13,5	25	10,0	10



F10

## Verschluss-Schraube - Außensechskant - DIN 910

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	SW	VPE
12780020	F-VAS-M5-MSv	0,32	M5	4	7,5	8	10
12780021	F-VAS-1/8-MSv	0,34	G1/8	6	10,5	14	10
12788007	F-VAS-1/4-MSv	0,45	G1/4	8	13,0	17	10
12780022	F-VAS-3/8-MSv	0,61	G3/8	9	14,0	19	10
12780023	F-VAS-1/2-MSv	0,96	G1/2	10	15,5	24	10
12780024	F-VAS-3/4-MSv	1,54	G3/4	11	16,0	30	10
12780025	F-VAS-1-MSv	3,24	G1	12	17,0	40	5



## Verschluss-Schraube - Außensechskant - konisch



Edelstahl V4A (AISI 316)

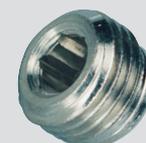
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	SW	VPE
12780100	F-VASK-1/8-VA	3,38	R1/8	15	12	10
12780101	F-VASK-1/4-VA	3,38	R1/4	18	14	10
12780102	F-VASK-3/8-VA	3,38	R3/8	19	17	10
12780103	F-VASK-1/2-VA	3,54	R1/2	22	22	5
12780104	F-VASK-3/4-VA	5,13	R3/4	25	27	5
12780105	F-VASK-1-VA	7,16	R1	28	36	5
12780106	F-VASK-1 1/4-VA	10,42	R1 1/4	30	46	5
12780107	F-VASK-1 1/2-VA	12,44	R1 1/2	30	50	2
12780108	F-VASK-2-VA	18,48	R2	35	65	1
12780109	F-VASK-2 1/2-VA	36,95	R2 1/2	51	80	1
12780110	F-VASK-3-VA	43,68	R3	54	95	1



## Verschluss-Schraube ohne Bund - Innensechskant, zylindrisch

Messing vernickelt

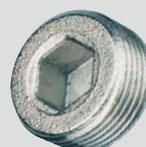
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	øD	SW	VPE
12800515	F-VOB-1/8-MSv	0,37	G1/8	8,0	8,0	5	10
12800516	F-VOB-1/4-MSv	0,43	G1/4	11,0	11,0	6	10
12800517	F-VOB-3/8-MSv	0,56	G3/8	12,5	14,5	8	10
12800518	F-VOB-1/2-MSv	0,80	G1/2	14,0	18,0	10	10

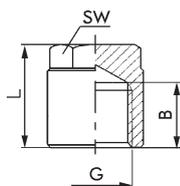


## Verschluss-Schraube ohne Bund - Innensechskant, konisch - DIN 906

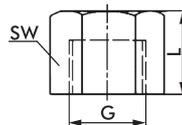
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	SW	VPE
12800520	F-VOBK-1/8-MSv	0,37	R1/8	7,5	5	10
12800521	F-VOBK-1/4-MSv	0,45	R1/4	10,0	6	10
12800522	F-VOBK-3/8-MSv	0,56	R3/8	11,0	8	10
12800523	F-VOBK-1/2-MSv	0,80	R1/2	13,0	10	10

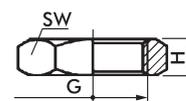




F-VM-MSv



F-VM-VA



F-MU-MSv



## Verschlussmutter

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	SW	VPE
12815006	F-VM-1/8-MSv	0,40	G1/8	7,5	11	12	10
12811007	F-VM-1/4-MSv	0,67	G1/4	11,0	19	14	10
12817008	F-VM-3/8-MSv	0,99	G3/8	11,5	20	17	10
12813009	F-VM-1/2-MSv	1,49	G1/2	14,0	22	19	10
12818010	F-VM-3/4-MSv	1,33	G3/4	10,0	14	30	10
12817011	F-VM-1-MSv	1,86	G1	12,0	15	38	5
12813012	F-VM-1¼-MSv	4,25	G1¼	20,0	25	48	5
12815014	F-VM-1½-MSv	5,74	G1½	22,0	26	53	5
12814016	F-VM-2-MSv	11,96	G2	25,0	31	66	5

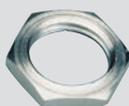


## Verschlussmutter



Edelstahl  
V4A (AISI 316)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	SW	VPE
12816156	F-VM-1/8-VA	2,63	G1/8	13	16	10
12812157	F-VM-1/4-VA	2,63	G1/4	17	19	10
12818158	F-VM-3/8-VA	3,24	G3/8	18	24	10
12814159	F-VM-1/2-VA	3,45	G1/2	21	27	10
12815160	F-VM-3/4-VA	4,65	G3/4	21	29	10
12814161	F-VM-1-VA	6,51	G1	26	41	5
12810162	F-VM-1¼-VA	11,56	G1¼	29	50	1
12812164	F-VM-1½-VA	14,14	G1½	29	55	1



## Sechskantmutter - Zollgewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	H	SW	VPE
12824006	F-MU-1/8-MSv	0,29	G1/8	4,5	14	10
12820007	F-MU-1/4-MSv	0,37	G1/4	5,0	17	10
12826008	F-MU-3/8-MSv	0,45	G3/8	5,5	19	10
12822009	F-MU-1/2-MSv	0,58	G1/2	6,0	24	10
12820110	F-MU-3/4-MSv	0,93	G3/4	5,0	30	10
12820011	F-MU-1-MSv	1,54	G1	5,0	38	10

# SERIE F20

## Drehdurchführungen

1-fach  
2-fach  
3-fach  
Drehdurchführungen - Verteiler

### Einsatz

#### Drehdurchführungen

werden überall dort eingesetzt, wo ein Medium z. B. Druckluft in ein rotierendes Maschinenelement eingeführt werden muss. Es können bis zu drei voneinander unabhängige Leitungen durch eine Mittelachse eines rotierenden Maschinenteiles geführt werden.

Diese Drehdurchführungen haben vielfältige Einsatzmöglichkeiten, sie finden z. B. bei Textilmaschinen, Transfermaschinen, Robotern, Drehmontagetischen usw. Anwendung.

### Technische Daten

Die technischen Daten sowie der Einsatzbereich sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.

### Montage

- Druckanschluss kann von beiden Seiten erfolgen.
- Beim Einsatz im Vakuum werden die Dichtungen entgegengesetzt eingebaut.
- Bei besonderen Druck- und Temperaturbereichen bitten wir um gesonderte Anfrage.

F20



## Drehdurchführungen

für Luft und Vakuum (Achtung: bei Vakuum Dichtungen umdrehen)

**Einsatz:** Diese Drehdurchführungen werden überall dort eingesetzt, wo ein Medium, z. B. Druckluft, in ein rotierendes Maschinenelement eingeführt werden muss. Es können bis zu drei voneinander unabhängige Leitungen durch eine Mittelachse eines rotierenden Maschinenteiles geführt werden.

Drehdurchführungen haben vielfältige Einsatzmöglichkeiten, sie finden z. B. bei Textilmaschinen, Transfermaschinen, Robotern, Drehmontagetischen usw. Anwendung.

### Technische Daten :

Maximaler Betriebsdruck :	12 bar, andere Druckbereiche auf Anfrage
Temperaturbereich :	-10°C bis +85°C bei Standardausführung
Medium :	geschmierte Druckluft, andere Medien auf Anfrage
max... Drehzahlen :	siehe Tabelle
Anschluss :	siehe Tabelle
Durchflussmenge :	auf Anfrage
Querschnittsdurchlass :	siehe Tabelle
Durchflussrichtung :	beidseitig möglich
Hauptluftanschluss :	beidseitig möglich

### Lieferbare Varianten für alle Drehdurchführungen der Seiten 72 und 73

- Vakuumdrehdurchführungen sind auf Anfrage lieferbar
- bei Vakuumdrehdurchführungen werden die Dichtungen entgegengesetzt montiert
- Drehdurchführungen mit FKM-Dichtungen sind auf Anfrage lieferbar

### Werkstoffe

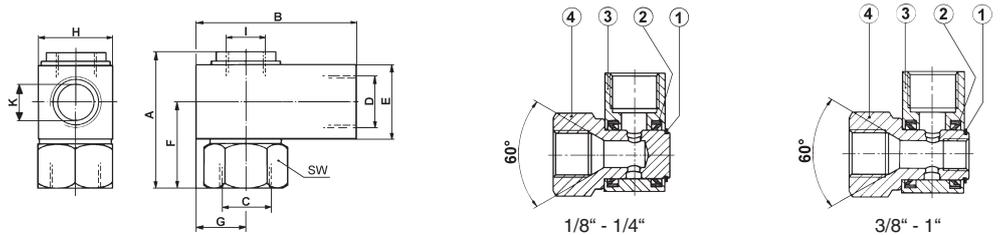
1 Seegerring :	Stahl	5 Stift :	Stahl
2 Lippendichtung :	NBR	6 Flanschschraube :	Stahl
3 Gehäuse :	Messing	7 Flansch :	Aluminium
4 Führungszapfen :	Stahl		

### Drehdurchführung - einfach

1 x Hauptlufteingang, 1 x Hauptluftausgang



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Eingang	Ausgang	max. Drehzahl in 1/min	DN	VPE
12860050	F-DD10-1/8	28,71	1/8"	1/8"	550	5	1
12860051	F-DD10-1/4	28,71	1/4"	1/4"	550	5	1
12860052	F-DD10-3/8	39,88	3/8"	3/8"	300	8	1
12860053	F-DD10-1/2	123,90	1/2"	1/2"	200	11	1
12860054	F-DD10-3/4	152,08	3/4"	3/4"	160	15	1
12860055	F-DD10-1	223,33	1"	1"	140	18	1



### Baumaße

Typ	K	A	B	C	D	E	F	G	H	I	SW
F-DD10-1/8	4,0	32	30	G 1/8	G 1/8	16	22,0	8,0	16	-	16
F-DD10-1/4	4,0	32	30	G 1/4	G 1/4	16	22,0	8,0	16	-	16
F-DD10-3/8	8,5	39	40	G 3/8	G 3/8	20	26,0	12,5	25	G 1/8	24
F-DD10-1/2	12,0	55	64	G 1/2	G 1/2	30	35,0	20,0	40	G 3/8	24
F-DD10-3/4	20,0	70	65	G 3/4	G 3/4	40	45,0	20,0	40	G 1/2	36
F-DD10-1	24,5	80	80	G 1	G 1	45	52,5	26,0	50	G 3/4	45

# Drehdurchführungen

für Luft und Vakuum (Achtung: bei Vakuum Dichtungen umdrehen)

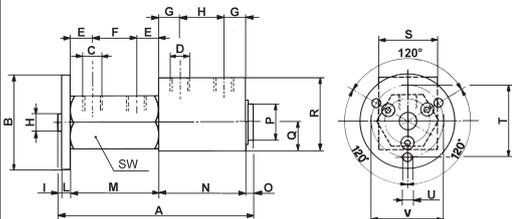
# Serie F20

## Drehdurchführung - zweifach

2 getrennte Hauptlufteingänge, 2 getrennte Hauptluftausgänge



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Eingang	Ausgang	max. Drehzahl in 1/min	DN	VPE
12860120	F-DD20-1/8	155,27	2 x 1/8"	2 x 1/8"	300	4	1
12860121	F-DD20-1/4	197,81	2 x 1/4"	2 x 1/4"	200	8	1



### Baumaße

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	SW
F-DD20-1/8	95,0	65	G1/8	G1/8	9	25	9,5	25	2	5	43	44	3,5	15,0	12,5	40	25	50	6,25	50	30
F-DD20-1/4	129,5	65	G1/4	G1/4	15	30	15	30	2	5	58	60	5,0	24,5	20,0	50	40	50	6,25	50	36



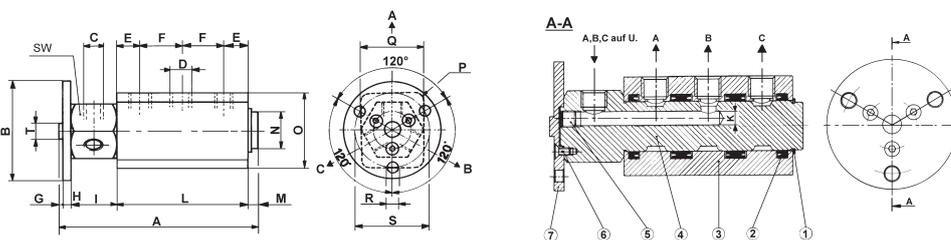
F20

## Drehdurchführung - dreifach

3 getrennte Hauptlufteingänge, 3 getrennte Hauptluftausgänge



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Eingang	Ausgang	max. Drehzahl in 1/min	DN	VPE
12860140	F-DD30-1/4	279,17	3 x 1/4"	3 x 1/4"	200	8	1



### Baumaße

A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	K	SW
127,5	65	G1/4	G1/4	16	27	2	5	30	86	5	24,5	50	54	40	6,25	50	10	7,0	36

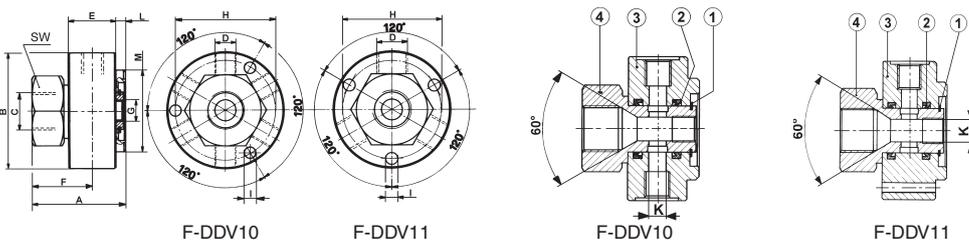


## Drehdurchführung - Verteiler

1 x Hauptlufteingang, 3 bzw. 6 Hauptluftausgänge



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Eingang	Ausgang	max. Drehzahl in 1/min	DN	VPE
12860100	F-DDV10-3/8-6x1/8	69,66	3/8"	6 x 1/8"	300	8	1
12860101	F-DDV11-3/8-3x1/4	69,66	3/8"	3 x 1/4"	300	8	1



### Baumaße

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	SW	K
F-DDV10	40	50	G 3/8	G 1/8	20	26	G 1/8	42	4,25	4	35	24	8,5
F-DDV11	40	50	G 3/8	G 1/4	20	26	G 1/8	42	4,25	4	35	24	8,5





# SERIE

# H10

# H20

## Schläuche

PA = Polyamid  
PU = Polyurethan  
PE = Polyethylen  
PVC  
Gummi  
PTFE

## Spiralschläuche

PA = Polyamid  
PU = Polyurethan

### Merkmale

#### Schläuche

Die unterschiedlichen Einsatzfälle sind in unserem Katalog für den jeweiligen Schlauchtyp gesondert beschrieben.

#### Spiralschläuche

sind flexible Verbindungen, die dort eingesetzt werden, wo platzsparend größere Schlauchlängen, z.B. für Druckluftwerkzeuge in der Automobil-industrie, benötigt werden.

### Technische Daten

Die technischen Daten sowie der Einsatzbereich sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.

### Montage

Die Montagearten bzw. Verschraubungen für die verschiedenen Schläuche sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.

H10  
H20



# Serie H10

## Pneumatikschläuche aus Polyurethan

kalibriert - für den Einsatz von Steckverschraubungen geeignet

**Einsatz:** Polyurethanschläuche sind sehr flexibel und gewährleisten auch bei engen Einbaubedingungen eine einwandfreie Funktion, ohne zu knicken. In der Pneumatik wird diese Schlauchsorte daher vorwiegend verwendet.

Als Verschraubung wird auch hier überwiegend die Steckverschraubung (Serie B...) eingesetzt. Unsere PU-Schläuche sind grundsätzlich kalibriert und somit problemlos für das Abdichtungssystem einer Steckverschraubung geeignet. Weiterhin können aber auch die Schnellverschraubungen (Serie A...) und die Schlauchverbinder (Serie E....-P.) verwendet werden.

### Technische Daten :

Betriebsdruck :	siehe Tabelle (druckabhängig: 50°C=70%; 70°C=50%; 80°C=45% vom jeweiligen Betriebsdruck)		
Temperaturbereich :	-40°C bis +80°C		
Medium* :	Druckluft, Gase und Flüssigkeiten		
mech. Eigenschaften :	gering bleibende Verformung nach Langzeitbelastung, d.h. gutes Rückstellvermögen, hohe Zerreißeigenschaft, sehr gute Kälteflexibilität und hohe Abriebeigenschaft. Härte 98° Shore A.		
chem. Beständigkeit* :	weitgehend beständig gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe und die meisten Schmieröle, Alterungsbeständigkeit gegenüber Sauerstoff und Ozon.		
Toleranzen :	Außendurchmesser 4 bis 10 mm	:	± 0,1 mm
	Außendurchmesser 12 mm	:	± 0,15 mm
Farbe :	natur, blau, schwarz, andere Farben auf Anfrage lieferbar.		

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff :** Polyurethan (PU)

### Polyurethan-Kunststoffschlauch

H-PU

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	zul. Druck bei 20°C in bar	min. Biegeradius mm	VPE m
14010211	H-PU-3/2-natur	0,45	3,0	2,0	14	20	50
14014219	H-PU-4/2-natur	0,51	4,0	2,0	23	20	50
14014220	H-PU-4/2-blau	0,51	4,0	2,0	23	20	50
14019222	H-PU-4/2-schwarz	0,51	4,0	2,0	23	20	50
14010221	H-PU-4/2,7-natur	0,51	4,0	2,7	15	20	50
14014218	H-PU-4/2,7-blau	0,51	4,0	2,7	15	20	50
14010220	H-PU-4/2,7-schwarz	0,51	4,0	2,7	15	20	50
14017237	H-PU-4,3/3-natur	0,45	4,3	3,0	15	20	50
14013238	H-PU-4,3/3-blau	0,45	4,3	3,0	15	20	50
14012240	H-PU-4,3/3-schwarz	0,45	4,3	3,0	15	20	50
14013243	H-PU-5/3-natur	0,75	5,0	3,0	17	30	50
14019244	H-PU-5/3-blau	0,75	5,0	3,0	17	30	50
14018246	H-PU-5/3-schwarz	0,75	5,0	3,0	17	30	50
14016255	H-PU-6/4-natur	0,75	6,0	4,0	14	30	50
14019256	H-PU-6/4-blau	0,75	6,0	4,0	14	30	50
14011258	H-PU-6/4-schwarz	0,75	6,0	4,0	14	30	50
14010267	H-PU-8/6-natur	1,14	8,0	6,0	10	35	50
14016268	H-PU-8/6-blau	1,14	8,0	6,0	10	35	50
14019270	H-PU-8/6-schwarz	1,14	8,0	6,0	10	35	50
14019297	H-PU-10/8-natur	1,71	10,0	8,0	7	50	50
14015298	H-PU-10/8-blau	1,71	10,0	8,0	7	50	50
14015300	H-PU-10/8-schwarz	1,71	10,0	8,0	7	50	50
14017315	H-PU-12/9-natur	2,34	12,0	9,0	10	50	50
14010316	H-PU-12/9-blau	2,34	12,0	9,0	10	50	50
14012318	H-PU-12/9-schwarz	2,34	12,0	9,0	10	50	50
14010321	H-PU-14/11-blau	3,44	14,0	11,0	9	52	100
14019288	H-PU-16/11-blau	6,30	16,0	11,0	9	52	50

Andere Größen und Farben auf Anfrage lieferbar !

### Polyurethan-Kunststoffschlauch

H-PU-silber

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	zul. Druck bei 20°C in bar	min. Biegeradius mm	VPE m
14019271	H-PU-3/2,1-silber	0,43	3	2,1	12	16	50
14019272	H-PU-4/2,6-silber	0,51	4	2,6	15	20	50
14019273	H-PU-6/4-silber	0,80	6	4,0	14	30	50
14019274	H-PU-8/5,7-silber	1,14	8	5,7	11	30	50
14019275	H-PU-10/7-silber	1,71	10	7,0	12	40	50
14019276	H-PU-12/8-silber	2,66	12	8,0	14	40	50

Diese Schläuche werden bei Serie A.. und E10, vorrangig aber bei Steckverschraubungen der Serie B.... eingesetzt:

Serie A..



A-GE-MSv

Serie B..



B-GE-MSv-bl

Serie E..



E-PTV-MS

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.

H10



# Pneumatikschlauch aus Polyurethan

- Rollenware

kalibriert - für den Einsatz von Steckverschraubungen geeignet - sehr flexibel

**Einsatz:** Polyurethanschläuche sind sehr flexibel und gewährleisten auch bei engen Einbaubedingungen eine einwandfreie Funktion, ohne zu knicken. In der Pneumatik wird diese Schlauchsorte daher vorwiegend verwendet.

Als Verschraubung wird auch hier überwiegend die Steckverschraubung (Serie B..) eingesetzt. Unsere PU-Schläuche sind grundsätzlich kalibriert und somit problemlos für das Abdichtungssystem einer Steckverschraubung geeignet. Weiterhin können aber auch die Schnellverschraubungen (Serie A..) und die Schlauchverbinder (Serie E....-P..) verwendet werden.

## Technische Daten :

Betriebsdruck :	max. 9 bar (temperaturabhängig: 40°C=75%; 50°C=65%; 60°C=55% vom jeweiligen Betriebsdruck / Bei Einsatzfällen mit höherem Betriebsdruck halten Sie bitte Rücksprache mit Timmer-Pneumatik)
Temperaturbereich :	-20°C bis +60°C
Medium* :	Druckluft, Gase und Flüssigkeiten
mech. Eigenschaften :	gering bleibende Verformung nach Langzeitbelastung, d.h. gutes Rückstellvermögen, hohe Zerreißfestigkeit, sehr gute Kälteflexibilität und hohe Abriebfestigkeit. Härte 98° Shore A bei 20°C.
chem. Beständigkeit* :	weitgehend beständig gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe und die meisten Schmieröle, Alterungsbeständigkeit gegenüber Sauerstoff und Ozon
Toleranzen :	Außendurchmesser 3 bis 8 mm : ± 0,10 mm (außenkalibriert) Außendurchmesser 10 bis 16 mm : ± 0,15 mm (außenkalibriert)
Farbe :	blau, schwarz, transparent, andere Farben auf Anfrage lieferbar.

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff :** Polyurethan (PU)

## Polyurethan-Kunststoffschlauch

H-PUR

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	min. Biege-radius mm	VPE m
14010100	H-PUR-3/2-200-blau	0,42	3	2,0	8	200
14010101	H-PUR-3/2-200-schwarz	0,42	3	2,0	8	200
14010102	H-PUR-3/2-200-transparent	0,42	3	2,0	8	200
14010110	H-PUR-4/2,5-200-blau	0,46	4	2,5	10	200
14010111	H-PUR-4/2,5-200-schwarz	0,46	4	2,5	10	200
14010112	H-PUR-4/2,5-200-transparent	0,46	4	2,5	10	200
14010120	H-PUR-6/4-100-blau	0,68	6	4,0	15	100
14010121	H-PUR-6/4-100-schwarz	0,68	6	4,0	15	100
14010122	H-PUR-6/4-100-transparent	0,68	6	4,0	15	100
14010130	H-PUR-8/5,5-100-blau	1,03	8	5,5	24	100
14010131	H-PUR-8/5,5-100-schwarz	1,03	8	5,5	24	100
14010132	H-PUR-8/5,5-100-transparent	1,03	8	5,5	24	100
14010134	H-PUR-8/6-100-blau	1,03	8	6,0	24	100
14010135	H-PUR-8/6-100-schwarz	1,03	8	6,0	24	100
14010138	H-PUR-8/6-100-transparent	1,03	8	6,0	24	100
14010140	H-PUR-10/7-100-blau	1,54	10	7,0	30	100
14010141	H-PUR-10/7-100-schwarz	1,54	10	7,0	30	100
14010142	H-PUR-10/7-100-transparent	1,54	10	7,0	30	100
14010149	H-PUR-10/8-100-blau	1,54	10	8,0	32	100
14010172	H-PUR-10/8-100-schwarz	1,54	10	8,0	32	100
14010146	H-PUR-10/8-100-transparent	1,54	10	8,0	32	100
14010150	H-PUR-12/8-100-blau	2,11	12	8,0	36	100
14010151	H-PUR-12/8-100-schwarz	2,11	12	8,0	36	100
14010152	H-PUR-12/8-100-transparent	2,11	12	8,0	36	100
14010160	H-PUR-16/11-50-blau	3,80	16	11,0	52	50
14010161	H-PUR-16/11-50-schwarz	3,80	16	11,0	52	50
14010162	H-PUR-16/11-50-transparent	3,80	16	11,0	52	50

Andere Größen und Farben auf Anfrage lieferbar !

Diese Schläuche werden bei der Serie B.. eingesetzt:

Serie B..



B-GE-MSv-b1

## Serie H20

BESONDERS  
FLEXIBEL  
UND  
KNICKSICHER!

H20



**Einsatz:** Polyurethanschläuche sind sehr flexibel und gewährleisten auch bei engen Einbaubedingungen eine einwandfreie Funktion, ohne zu knicken. Dieser Schlauch ist lebensmittelgeeignet.

In Kombination mit diesem Artikel empfehlen wir die Steckverschraubungen der Serie B.. in Ausführung lebensmittelgeeignet. Weiterhin können aber auch die Schnellverschraubungen (Serie A..) und die Schlauchverbinder (Serie E..-P..) verwendet werden.

### Technische Daten :

Betriebsdruck	:	siehe Tabelle (temperaturabhängig)		
Temperaturbereich	:	-40°C bis +80°C		
Medium*	:	Druckluft, Gase und Flüssigkeiten		
mech. Eigenschaften	:	gering bleibende Verformung nach Langzeitbelastung, d.h. gutes Rückstellvermögen, hohe Zerreißfestigkeit, sehr gute Kälteflexibilität und hohe Abriebfestigkeit. Härte 95° Shore A.		
chem. Beständigkeit*	:	weitgehend beständig gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe und die meisten Schmieröle, Alterungsbeständigkeit gegenüber Sauerstoff und Ozon.		
Toleranzen	:	Außendurchmesser 4 bis 10 mm	:	± 0,10 mm
		Außendurchmesser 12 mm	:	± 0,15 mm
Farbe	:	glasklar		

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff** : Polyurethan, PU

### Polyurethan-Kunststoffschlauch klar

H-PU-klar

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	zul. Druck bei 20°C in bar	min. Biege- radius mm	VPE m
14019277	H-PU-4/2-klar-lebensmittelecht	0,72	4	2	20	20	50
14019279	H-PU-6/4-klar-lebensmittelecht	0,99	6	4	12	30	50
14019280	H-PU-8/6-klar-lebensmittelecht	1,25	8	6	9	35	50
14019282	H-PU-10/8-klar-lebensmittelecht	1,54	10	8	6	50	50
14019284	H-PU-12/9-klar-lebensmittelecht	2,61	12	9	9	50	50

Diese Schläuche werden bei Serie A.., B.. und E.., vorrangig aber bei Steckverschraubungen der Serie B.. in Ausführung lebensmittelecht eingesetzt:

Serie A..



A-GE-MSv

Serie B..



B-GE-MSv-bl

Serie E..



E-PTV-MS

Andere Schlauchqualitäten wie PVDF, Hytrol, schweißspritzerbeständige Schläuche, elektrisch leitfähige Schläuche, PP, antistatische Schläuche, Santoprene PVC usw. sind auf Anfrage lieferbar !

H10



# Duo-Schläuche aus Polyurethan

# Serie H10

**Einsatz:** Polyurethanschläuche sind sehr flexibel und gewährleisten auch bei engen Einbaubedingungen eine einwandfreie Funktion, ohne zu knicken. In der Pneumatik wird diese Schlauchsorte am häufigsten verwendet.

Als Verschraubung wird auch hier überwiegend die Steckverschraubung (Serie B..) eingesetzt. Unsere PU-Schläuche sind grundsätzlich kalibriert und somit problemlos für das Abdichtungssystem einer Steckverschraubung geeignet. Weiterhin können aber auch die Schnellverschraubungen (Serie A..) und die Schlauchverbinder (Serie E..-P..) verwendet werden.

**Ausführung:** Zwei Schläuche sind zu einem Schlauchpaar zusammengeschweißt - blau und schwarz. Für die Montage wird das Schlauchpaar an beiden Enden auf die erforderliche Länge aufgetrennt.

## Technische Daten :

Betriebsdruck	:	siehe Tabelle	
Temperaturbereich	:	-35°C bis +50°C	
Medium*	:	Druckluft, Gase und Flüssigkeiten	
mech. Eigenschaften	:	gering bleibende Verformung nach Langzeitbelastung, d.h. gutes Rückstellvermögen, hohe Zerreißfestigkeit, sehr gute Kälteflexibilität und hohe Abriebfestigkeit.	
chem. Beständigkeit*	:	weitgehend beständig gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe und die meisten Schmieröle, Alterungsbeständigkeit gegenüber Sauerstoff und Ozon.	
Toleranzen	:	Außendurchmesser 4 mm	: - 0,07 bis + 0,05 mm
	:	Außendurchmesser 6 bis 8 mm	: - 0,10 bis + 0,05 mm
	:	Außendurchmesser 10 mm	: - 0,10 bis + 0,05 mm
	:	Außendurchmesser 4 bis 8 mm	: Wandstärke ± 0,05 mm
	:	Außendurchmesser 10 mm	: Wandstärke ± 0,10 mm
Farbe	:	blau, schwarz, andere Farben auf Anfrage lieferbar.	

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff** : Polyurethan, PU

## Polyurethan-DUO-Kunststoffschlauch

H-PU-DUO

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	zul. Druck bei 20°C in bar	min. Biege- radius mm	VPE m
14013620	H-PU-DUO-4/2	1,47	4	2	23	20	50
14018656	H-PU-DUO-6/4	2,43	6	4	14	30	50
14015668	H-PU-DUO-8/6	2,95	8	6	10	35	50
14014699	H-PU-DUO-10/7	5,16	10	7	12	40	50

Andere Größen und Farben auf Anfrage lieferbar !

Dieser Schlauch wird bei Serie A.., vorrangig aber bei Steckverschraubungen der Serie B.. eingesetzt:

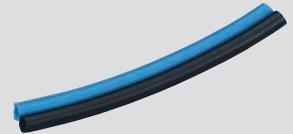
Serie A..

Serie B..



A-GE-MSv

B-GE-MSv-bl



H10

**Einsatz:** Polyamidschläuche kommen in der Pneumatik zum Einsatz, wenn eine gute chemische Beständigkeit sowie relativ hohe Temperaturen vorhanden sind. Weiterhin bietet der PA-Schlauch die Möglichkeit, mit höheren Betriebsdrücken zu arbeiten.

Als Verschraubung wird hauptsächlich die Steckverschraubung (Serie B..) verwendet, wobei aber auch die Schnellverschraubung der Serie A.. und die Schneidringverschraubungen der Serie C.., in Verbindung mit einer Stützhülse, montiert werden können.

### Technische Daten :

Betriebsdruck :	siehe Tabelle
Temperaturbereich :	-40°C bis +90°C
Medium* :	Druckluft, Gase und Flüssigkeiten
mech. Eigenschaften :	geringes Gewicht, schlagfest, relativ hohe Druckfestigkeit bei geringen Wanddicken
chem. Beständigkeit* :	weitgehend beständig gegenüber Ölen, Fetten, Treibstoffen, Kohlenwasserstoffen, vielen organischen Lösungsmitteln, wässrigen Säuren, Laugen und Salzen. Je nach Verwendung, sind im einzelnen die in der einschlägigen Literatur vorgegebenen Beständigkeits- und Temperaturwerte zu beachten.
Toleranzen :	Außendurchmesser 4 bis 10 mm : -0,07 bis + 0,05 mm Außendurchmesser 12 mm : ± 0,1 mm, Wandstärke: ± 0,1 mm
Farbe :	natur, blau, schwarz, andere Farben auf Anfrage

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff :** Polyamid, PA 12 W - nach DIN 73378

## Polyamid-Kunststoffschlauch Polyamid 12

H-PA

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø l mm	zul. Druck bei 20°C in bar	min. Biege- radius mm	VPE m
14012032	H-PA-4/2-natur	0,58	4,0	2,0	45	30	50
14018033	H-PA-4/2-blau	0,61	4,0	2,0	45	30	50
14012034	H-PA-4/2-schwarz	0,61	4,0	2,0	45	30	50
14012031	H-PA-4/2,7-natur	0,48	4,0	2,7	20	20	50
14018032	H-PA-4/2,7-blau	0,51	4,0	2,7	20	20	50
14010034	H-PA-4/2,7-schwarz	0,51	4,0	2,7	20	20	50
14011043	H-PA-5/3-natur	0,75	5,0	3,0	34	25	50
14017044	H-PA-5/3-blau	0,80	5,0	3,0	34	25	50
14016046	H-PA-5/3-schwarz	0,80	5,0	3,0	34	25	50
14014055	H-PA-6/4-natur	0,87	6,0	4,0	24	30	50
14017056	H-PA-6/4-blau	0,93	6,0	4,0	24	30	50
14019058	H-PA-6/4-schwarz	0,93	6,0	4,0	24	30	50
14018067	H-PA-8/6-natur	1,23	8,0	6,0	19	40	50
14014068	H-PA-8/6-blau	1,28	8,0	6,0	19	40	50
14017070	H-PA-8/6-schwarz	1,28	8,0	6,0	19	40	50
14017097	H-PA-10/8-natur	1,59	10,0	8,0	15	60	50
14013098	H-PA-10/8-blau	1,71	10,0	8,0	15	60	50
14018100	H-PA-10/8-schwarz	1,71	10,0	8,0	15	60	50
14010115	H-PA-12/9-natur	2,71	12,0	9,0	19	60	50
14013116	H-PA-12/9-blau	2,82	12,0	9,0	19	60	50
14015118	H-PA-12/9-schwarz	2,82	12,0	9,0	19	60	50
14010520	H-PA-14/11-blau	3,38	14,0	11,0	19	60	50

Andere Farben auf Anfrage lieferbar !

Dieser Schlauch wird bei Serie A.., B.. und C.. eingesetzt:

Serie A..

Serie B..

SERIE C..



A-GE-MSv



B-GE-MSv-bl



C-GE-MSv

# Pneumatikrohre und -schläuche aus Polyamid

für die Installation von Druckluftnetzen mit Groß-Steckverschraubungen

**Einsatz:** Polyamidschläuche kommen in der Pneumatik zum Einsatz, wenn eine gute chemische Beständigkeit sowie relativ hohe Temperaturen vorhanden sind. Weiterhin bietet der PA-Schlauch die Möglichkeit, mit höheren Betriebsdrücken zu arbeiten.

Diese Polyamid-Rohre werden hauptsächlich zur Installation von Druckluftversorgungsnetzen verwendet. Als Verschraubung kommen hier unsere Groß-Steckverschraubungen zum Einsatz.

## Technische Daten :

Betriebsdruck	: siehe Tabelle
Temperaturbereich	: -40°C bis +90°C
Medium*	: Druckluft, Gase und Flüssigkeiten
mech. Eigenschaften	: geringes Gewicht, schlagfest, relativ hohe Druckfestigkeit bei geringen Wanddicken
chem. Beständigkeit*	: weitgehend beständig gegenüber Ölen, Fetten, Treibstoffen, Kohlenwasserstoffen, vielen organischen Lösungsmitteln, wässrigen Säuren, Laugen und Salzen. Je nach Verwendung, sind im einzelnen die in der einschlägigen Literatur vorgegebenen Beständigkeits- und Temperaturwerte zu beachten.
Toleranzen	: Außendurchmesser 15 bis 28 mm : -0,10 bis + 0,05 mm
Farbe	: natur, blau, schwarz, auf Anfrage lieferbar.

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff** : Polyamid, PA 12 W - nach DIN 73378

## Polyamid-Kunststoffrohr

Polyamid 12 hart (Stangenware 3 m Länge)

HG-PAH

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	zul. Druck bei 20°C in bar	VPE m
14010813	HG-PAH-15/12-schwarz	5,02	15	12	25	60
14010810	HG-PAH-18/14-schwarz	9,61	18	14	28	60
14010811	HG-PAH-22/18-schwarz	10,92	22	18	20	60
14010812	HG-PAH-28/23-schwarz	19,34	28	23	20	30

Andere Farben auf Anfrage lieferbar !

## Polyamid-Kunststoffschlauch

Polyamid 12

HG-PA

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	zul. Druck bei 20°C in bar	min. Biegeradius mm	VPE m
14010802	HG-PA-15/12-schwarz	3,67	15	12	15	90	100
14010800	HG-PA-18/14-schwarz	5,82	18	14	16	100	100
14010801	HG-PA-22/18-schwarz	7,26	22	18	14	100	100
14010803	HG-PA-28/23-schwarz	11,55	28	23	14	180	50

Als Verschraubung kommen hier unsere Groß-Steckverschraubungen zum Einsatz:

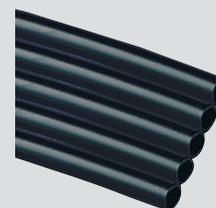
Serie B50



BG-GE-KU

# Serie H10

H10



## Pneumatikschläuche aus Polyethylen

**Einsatz:** Polyethylenschläuche werden in der Pneumatik selten eingesetzt, da sie im Gegensatz zu PU-Schläuchen schnell abknicken. Der Vorteil dieser Schläuche liegt im geringen Gewicht und im günstigen Preis.

Als Verschraubungen werden hauptsächlich die Schnellverschraubungen der Serie A.. und Schneidringverschraubungen der Serie C.., in Verbindung mit einer Stützhülse, verwendet.

### Technische Daten :

Betriebsdruck	:	siehe Tabelle (temperaturabhängig)
Temperaturbereich	:	-30°C bis +70°C
Medium*	:	Druckluft, Gase und Flüssigkeiten
mech. Eigenschaften	:	geringes Gewicht, hohe Schlagfestigkeit
chem. Beständigkeit*	:	weitgehend beständig gegenüber Säuren, Laugen, Salzsäuren sowie einer Vielzahl von Lösungsmitteln.
Toleranzen	:	Außendurchmesser 4 - 12 mm : ± 0,10 mm
Farbe	:	natur, blau, schwarz, andere Farben auf Anfrage lieferbar.

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff** : Polyethylen, PE

### Polyethylen-Kunststoffschlauch

H-PE

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	zul. Druck bei 20°C in bar	min. Biege-radius mm	VPE m
14019437	H-PE-4,3/3-natur	0,24	4,3	3	9,0	20	50
14015438	H-PE-4,3/3-blau	0,24	4,3	3	9,0	20	50
14014440	H-PE-4,3/3-schwarz	0,24	4,3	3	9,0	20	50
14015443	H-PE-5/3-natur	0,27	5,0	3	12,5	20	50
14011444	H-PE-5/3-blau	0,27	5,0	3	12,5	20	50
14010446	H-PE-5/3-schwarz	0,27	5,0	3	12,5	20	50
14018455	H-PE-6/4-natur	0,29	6,0	4	10,0	30	50
14011456	H-PE-6/4-blau	0,29	6,0	4	10,0	30	50
14013458	H-PE-6/4-schwarz	0,29	6,0	4	10,0	30	50
14012467	H-PE-8/6-natur	0,37	8,0	6	7,0	30	50
14018468	H-PE-8/6-blau	0,40	8,0	6	7,0	30	50
14011470	H-PE-8/6-schwarz	0,40	8,0	6	7,0	30	50
14011497	H-PE-10/8-natur	0,48	10,0	8	5,6	40	50
14017498	H-PE-10/8-blau	0,51	10,0	8	5,6	40	50
14017500	H-PE-10/8-schwarz	0,51	10,0	8	5,6	40	50
14018503	H-PE-11,6/9-natur	0,80	11,6	9	7,0	50	50
14014504	H-PE-11,6/9-blau	0,82	11,6	9	7,0	50	50
14013506	H-PE-11,6/9-schwarz	0,82	11,6	9	7,0	50	50
14019515	H-PE-12/9-natur	0,87	12,0	9	8,0	60	50
14012516	H-PE-12/9-blau	0,93	12,0	9	8,0	60	50
14014518	H-PE-12/9-schwarz	0,93	12,0	9	8,0	60	50

Andere Farben auf Anfrage lieferbar !

Dieser Schlauch wird hauptsächlich bei Serie A.., aber auch bei Serie C.. eingesetzt:

Serie A..

SERIE C..



A-GE-MSv

C-GE-MSv



# PTFE - Kunststoffschlauch

# Serie H10

**Einsatz:** Der PTFE-Schlauch wird dank seiner hervorragenden chemischen Beständigkeit gegen die meisten aggressiven Medien, vorwiegend bei schwierigen Medien, z.B. Lösungsmittelhaltigem Leim, eingesetzt.

Ein weiterer Vorteil liegt im großen Temperaturbereich, in dem dieser eingesetzt werden kann.

Als Verschraubung kommen hier die Verschraubungen der Serie A., die Steckverschraubungen der Serie B. und die Schneidringverschraubungen der Serie C., in Verbindung mit einer Stützhülse, zum Einsatz.

## Technische Daten :

Betriebsdruck	:	siehe Tabelle
Temperaturbereich	:	-75°C bis +260°C
Medium*	:	Druckluft, Gase und Flüssigkeiten
mech. Eigenschaften	:	Dehnung bei 23°C: 200 bis 300 % Reißfestigkeit bei 23°C: 175 bis 260 dn/cm nicht brennbar
Chem. Beständigkeit*	:	beständig gegen alle flüssigen, gasförmigen und korrosiven Medien, eingeschlossen alle Säuren, Alkalien, Lösungsmittel, Öle, Kraftstoffe. Ausnahmen sind geschmolzene Alkalimetalle und Fluorverbindungen. PTFE-Schläuche sind geschmacklos, nicht toxisch und können daher auch für Nahrungsmittel, Getränke usw. verwendet werden.
Toleranzen	:	Außendurchmesser 4-10 mm : ± 0,10 mm Außendurchmesser 12 mm : ± 0,15 mm
Flexibilität	:	PTFE-Schläuche sind speziell im kleinen und mittleren Durchmesserbereich sehr flexibel.
Anti-Hafteigensch.	:	Farbe, Füllstoffe, Harz oder Latex, die normalerweise an gewöhnlichen Flächen haften, haften nicht an PTFE. Seine Anti-Hafteigenschaften sind unübertroffen! Sollten trotzdem die vorgenannten Stoffe geringe Ablagerungen zeigen, sind diese leicht durch Abwaschen oder Spritzen zu beseitigen.
Farbe	:	natur, andere Farben auf Anfrage lieferbar.

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff** : PTFE

## PTFE- Kunststoffschlauch

H-PTFE

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	zul. Druck bei 20°C in bar	VPE m
14040001	H-PTFE-4/2-natur	3,81	4	2	20	50
14040002	H-PTFE-5/3-natur	5,11	5	3	16	50
14040003	H-PTFE-6/4-natur	5,31	6	4	15	50
14040004	H-PTFE-8/6-natur	7,63	8	6	12	50
14040005	H-PTFE-10/8-natur	10,34	10	8	10	50
14040006	H-PTFE-12/10-natur	11,80	12	10	9	50

Andere Größen, Farben und weitere Typen aus PTFE auf Anfrage lieferbar !

Dieser Schlauch wird bei Serie A., B und C eingesetzt:

Serie A..

Serie B..

SERIE C..



A-GE-MSv



B-GE-MSv-bl



C-GE-MSv



H10

## PVC-Schlauch mit Außengewebe

**Einsatz:** Unser Kunststoffschlauch mit Außengewebe (Typ HS1) ist ein Spezial-Druckluftschlauch, der sich durch seine Flexibilität, sein geringes Gewicht und seine Druckfestigkeit auszeichnet.

Als Verschraubung wird hauptsächlich die Schnellverschraubung der Serie A.. verwendet.

### Technische Daten :

Betriebsdruck	:	siehe Tabelle		
Temperaturbereich	:	-30°C bis +80°C		
Medium*	:	Druckluft, Gase und Flüssigkeiten		
mech. Eigenschaften	:	Shore-Härte A nach DIN 53505	:	66 °
		Durchschlagfestigkeit	:	22 kv
		Kältebruchtemperatur nach DIN 53372	:	20 °C
		hochflexibel, geringes Gewicht		
chem. Beständigkeit*	:	widerstandsfähig gegenüber den äußeren Einflüssen von diversen Ölen, Fette, verdünnter Säuren sowie Laugen.		
Toleranzen	:	Innendurchmesser 3 bis 8 mm	:	± 0,15 mm Wand: 1,10 ± 0,10 mm
		Innendurchmesser 9 bis 10 mm	:	± 0,25 mm Wand: 1,30 ± 0,15 mm
		Innendurchmesser 13 mm	:	± 0,30 mm Wand: 2,30 ± 0,15 mm
Farbe	:	blau, rot, andere Farben auf Anfrage lieferbar.		

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff** : Schlauchdecke: Weich-PVC Gewebe: Polyesterfaser Schlauchseele: Weich-PVC

## PVC-Schlauch mit Außengewebe

H-S1



Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	zul. Druck bei 20°C in bar	min. Biege- radius mm	VPE m
14027113	H-S1-5,2/3-blau	1,65	5,2	3	40	40	50
14023114	H-S1-5,2/3-rot	1,65	5,2	3	40	40	50
14020119	H-S1-6,2/4-blau	2,85	6,2	4	40	50	50
14020120	H-S1-6,2/4-rot	2,85	6,2	4	40	50	50
14020131	H-S1-8,2/6-blau	2,95	8,2	6	40	60	50
14026132	H-S1-8,2/6-rot	2,95	8,2	6	40	60	50
14029143	H-S1-10,2/8-blau	3,50	10,2	8	34	65	50
14025144	H-S1-10,2/8-rot	3,50	10,2	8	34	65	50
14022155	H-S1-11,6/9-blau	4,10	11,6	9	30	70	50
14025156	H-S1-11,6/9-rot	4,10	11,6	9	30	70	50
14026167	H-S1-12,5/10-blau	3,81	12,5	10	28	80	50
14022168	H-S1-12,5/10-rot	3,81	12,5	10	28	80	50
14029179	H-S1-17,6/13-blau	8,60	17,6	13	28	100	50
14022180	H-S1-17,6/13-rot	8,60	17,6	13	28	100	50

Andere Farben auf Anfrage lieferbar !

Dieser Schlauch wird hauptsächlich bei Serie A.. eingesetzt:

Serie A..



A-GE-MSv

# PVC-Schlauch mit Gewebereinlage Hochflexibler Druckluftschlauch Nobelair

Serie H10

## PVC-Schlauch mit Gewebereinlage

H-S4

**Einsatz:** PVC-Schläuche mit Kunstfasereinlagen werden wegen ihrer Robustheit und Knickfestigkeit vorwiegend unter schwierigen Einsatzbedingungen eingesetzt.

Als Verschraubung kommen hier Schlauchtüllen der Serie E.. zum Einsatz.

### Technische Daten :

Betriebsdruck	: siehe Tabelle bis $\varnothing$ 20/13 ist dieser Schlauch bis 80 % vakuumbeständig
Temperaturbereich	: -20°C bis +65°C
Medium*	: Druckluft, Gase und Flüssigkeiten
mech. Eigenschaften	: hohe Verschleißfestigkeit und Biagsamkeit
chem. Beständigkeit*	: bedingt öl- und benzinbeständig, nicht toxisch
Farbe	: klar, andere Farben auf Anfrage lieferbar.

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff** : Schlauchdecke: S-PVC Gewebe: Polyestergergarn Schlauchseele: S-PVC

Bestell-Nr.	Typ	€/m	$\varnothing$ A mm	$\varnothing$ l mm	zul. Druck bei 20°C in bar	VPE m
14025405	H-S4-10/4-klar	0,96	12	6	23	50
14026409	H-S4-12/6-klar	0,99	12	6	13	50
14020411	H-S4-15/9-klar	1,30	15	9	19	50
14022413	H-S4-20/13-klar	2,10	20	13	13	50
14024415	H-S4-24/16-klar	3,01	24	16	14	50
14023417	H-S4-27/19-klar	3,33	27	19	12	50
14025419	H-S4-34/25-klar	4,78	34	25	9	50
14024421	H-S4-42/32-klar	6,94	42	32	7	25
14026423	H-S4-48/38-klar	8,08	48	38	6	25
14028425	H-S4-60/50-klar	11,38	60	50	4	25

Andere Größen Farben auf Anfrage lieferbar !

Dieser Schlauch wird hauptsächlich bei Schlauchtüllen der Serie E.. eingesetzt:

Serie E..



E-GET-MSv



H10

## Hochflexibler Druckluftschlauch Nobelair

H-S2

**Einsatz:** Dieser Schlauch setzt neue Maßstäbe im Druckluftbereich. Er zeichnet sich aus durch sehr geringes Gewicht, hohe Flexibilität, öl- und schmier- abweisendes Verhalten, UV-Beständigkeit und lange Lebensdauer.

Als Verschraubung werden hauptsächlich Schlauchtüllen der Serie E.. verwendet.

### Technische Daten :

Betriebsdruck	: siehe Tabelle
Temperaturbereich	: -15°C bis + 60°C (druckabhängig)
Medium*	: Druckluft
mech. Eigenschaften	: sehr knickfest und flexibel, alterungsbeständig, UV-beständig
Farbe	: blau

**Werkstoffe:** Schlauchseele Karkasse Schlauchdecke

PVC schwarz geschäumt hochfester Gewebe-Druckträger PVC blau

Bestell-Nr.	Typ	€/m	$\varnothing$ A mm	$\varnothing$ l mm	zul. Druck bei 20°C in bar	VPE m
14020500	H-S2-11/6,3-blau	1,49	11,0	6,3	15	50
14020501	H-S2-14,5/9-blau	1,78	14,5	9,0	15	50
14020502	H-S2-19/12,7-blau	2,82	19,0	12,7	15	50

Dieser Schlauch wird hauptsächlich bei Schlauchtüllen der Serie E.. eingesetzt:

Serie E..



E-GET-MSv



## Universal-PVC-Schlauch mit Gewebeeinlage

H-S9

beständig gegen ölhaltige Luft

**Einsatz:** Da dieser Schlauch beständig gegenüber Mineralölen in der Druckluft ist, wird er vielfach in der Pneumatik eingesetzt. Weitere gute Eigenschaften dieses Schlauches sind Knicksicherheit, Robustheit, hohe Flexibilität und Beständigkeit gegen viele aggressive Medien.

Als Verschraubung werden hauptsächlich Schlauchtüllen der Serie E.. verwendet.

### Technische Daten :

Betriebsdruck	:	siehe Tabelle, bei gasförmigen Medien nur 2/3 des Tabellenwertes bis ø 20/13 ist dieser Schlauch bis 80 % Vakuumbeständig
Temperaturbereich	:	-20°C bis +60°C
Medium*	:	Druckluft, Gase und Flüssigkeiten
mech. Eigenschaften	:	sehr robust, hohe Verschleißfestigkeit und Flexibilität
chem. Beständigkeit*	:	Innenseele beständig gegen ölhaltige Luft Außenseele verschleißfest und ölbeständig
Farbe	:	blau, andere Farben auf Anfrage lieferbar !

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff** : Schlauchdecke: S-PVC Gewebe: Polyestergergarn Schlauchseele: S-PVC

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	zul. Druck bei 20°C in bar	VPE m
14020902	H-S9-12/6-blau	1,11	12	6	23	50
14022904	H-S9-15/9-blau	1,47	15	9	19	50
14021906	H-S9-20/13-blau	2,34	20	13	13	50

Andere Größen und Farben auf Anfrage lieferbar !

**Dieser Schlauch wird hauptsächlich bei Schlauchtüllen der Serie E.. eingesetzt:**

Serie E..



E-GET-MSv



H10

# Vakuumschlauch

## Serie H10

### Vakuumschlauch

H-S14

**Einsatz:** Dieser Schlauch ist als Saug- und Druckschlauch für den Vakuumbereich bestens geeignet. Durch die innere Stahldrahteinlage bleibt der Schlauch auch bei 100% Vakuum in seiner Form erhalten, ohne sich zusammenzuziehen.

Als Verschraubung werden hauptsächlich Schlauchtüllen der Serie E.. verwendet.

#### Technische Daten :

Betriebsdruck	: siehe Tabelle
Temperaturbereich	: bis max. 65°C
Medium*	: Vakuum und Flüssigkeiten
mech. Eigenschaften	: knickfest, völlig vakuumbeständig, alterungsbeständig
Farbe	: klar, andere Farben auf Anfrage lieferbar.

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff** : PVC - transparent mit eingegossener Stahldrahteinlage

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	max Vakuum in bar	zul. Druck bei 20°C in bar	min. Biege- radius mm	VPE m
14038404	H-S14-18/12	2,97	18	12	-1	10	48	30
14037406	H-S14-20/14	3,35	20	14	-1	9	56	30
14039408	H-S14-23/16	3,83	23	16	-1	9	64	30
14030410	H-S14-27/20	5,02	27	20	-1	8	80	30
14033415	H-S14-33/25	6,99	33	25	-1	8	100	30
14038418	H-S14-40/32	9,12	40	32	-1	7	128	30
14033421	H-S14-48/38	10,98	48	38	-1	7	152	30
14031424	H-S14-62/50	17,10	62	50	-1	7	200	30
14036427	H-S14-72/60	22,33	72	60	-1	7	240	30

Andere Größen und Farben auf Anfrage lieferbar !

Dieser Schlauch wird hauptsächlich bei Schlauchtüllen der Serie E.. eingesetzt:

Serie E..



E-GET-MSv



H10

## Ölfester Gummischlauch Lebensmittelschlauch

### Ölfester Gummischlauch

H-S10

**Einsatz:** Dieser Gummischlauch ist beständig gegen ölhaltige Luft nach DIN 20018. Wegen seiner hohen Flexibilität, Knicksicherheit und Robustheit wird dieser Schlauch im Maschinenbau mit höchsten Anforderungen eingesetzt.

Als Verschraubung werden hauptsächlich Schlauchtüllen der Serie E.. verwendet.

#### Technische Daten :

Betriebsdruck	: max. 16 bar
Platzdruck	: 50 bar
Temperaturbereich	: -30°C bis +50°C
Medium*	: Druckluft
mech. Eigenschaften	: abriebfest und witterungsbeständig
chem. Beständigkeit*	: Seele ist beständig gegen ölhaltige Luft
mit Aufdruck	: DIN 20018
Farbe	: schwarz, andere Farben auf Anfrage lieferbar !

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff** : Schlauchdecke: TPE-Gummi Gewebe: Ryon Schlauchseele: TPE-Gummi

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	VPE m
14030005	H-S10-13/6-schwarz	2,24	16	9	40
14031009	H-S10-16/9-schwarz	2,24	23	13	40
14037013	H-S10-23/13-schwarz	3,45	23	15	40
14038017	H-S10-27/15-schwarz	4,58	27	15	40
14039021	H-S10-31/19-schwarz	4,35	31	19	40
14033025	H-S10-39/25-schwarz	7,50	39	25	40

Andere Größen und Farben auf Anfrage lieferbar !

**Dieser Schlauch wird hauptsächlich bei Schlauchtüllen Serie E.. eingesetzt:**

Serie E..



E-GET-MSv

### Lebensmittelschlauch - flexibel

H-S21

**Einsatz:** Da dieser Schlauch gegen viele Lebensmittelsäuren beständig und lebensmittelgeeignet ist, wird er meist in der Lebensmittelindustrie eingesetzt. Er ist völlig geschmacksneutral und mit Lebensmittelsiegel versehen.

Als Verschraubungen werden hauptsächlich Schlauchtüllen der Serie E.. verwendet.

#### Technische Daten :

Betriebsdruck	: max. 20 bar
Temperaturbereich	: -10°C bis +80°C
Medium*	: Druckluft, Gase und Flüssigkeiten
mech. Eigenschaften	: glatte Innenseele Außenseele: abrieb- und trittfest, beständig gegenüber UV-Strahlen
Vakuumbeständigkeit	: ausgezeichnete Vakuumbeständigkeit bis Außendurchmesser 25 mm
chem. Beständigkeit*	: hervorragende Beständigkeit gegenüber allen Lebensmittelsäuren
Farbe	: blau, mit weißem Markenaufdruck - Technobel AL und Lebensmittelsiegel Andere Farben auf Anfrage lieferbar.

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff** : Schlauchdecke: PVC Gewebe: Polyesterfadengeflecht Schlauchseele: PEE-TPE

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	zul. Druck bei 20°C in bar	min. Biege- radius mm	VPE m
14050202	H-S21-15/9-blau	4,34	15,0	9,0	20	70	40
14050204	H-S21-19,5/12,7-blau	7,02	19,5	12,7	20	90	40
14050205	H-S21-23,5/16-blau	8,27	23,5	16,0	20	115	40
14050206	H-S21-27,5/19-blau	10,52	27,5	19,0	20	130	40

Andere Größen und Farben auf Anfrage lieferbar !

**Dieser Schlauch wird hauptsächlich bei Schlauchtüllen der Serie E.. eingesetzt:**

Serie E..



E-GET-MSv



## Farb- und Lösungsmittelschlauch

**Einsatz:** Da dieser Schlauch gegen viele Säuren, Laugen, Farben, Klebstoffe und Lacke beständig ist, wird er meist in der Chemie-, Farb- und Lackindustrie eingesetzt. Weitere gute Eigenschaften dieses Schlauches sind seine Abrieb- und Trittfestigkeit der Außenseele.  
Als Verschraubungen werden hauptsächlich Schlauchtüllen der Serie E.. verwendet.

### Technische Daten :

Betriebsdruck	: siehe Tabelle
Temperaturbereich	: -10°C bis +80°C
Medium*	: Druckluft, Gase und Flüssigkeiten
mech. Eigenschaften	: glatte Innenseele Außenseele: abrieb- und trittfest, beständig gegenüber UV-Strahlen
Vakuumbeständigkeit	: ausgezeichnete Vakuumbeständigkeit bis Außendurchmesser 25 mm
chem. Beständigkeit*	: hervorragende Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen, Farben, Klebstoffe, Firnisse und Ähnlichem - lässt sich eigentlich nur von ätzenden Chemikalien angreifen, hierzu bitten wir um eine spezielle Anfrage.
Farbe	: schwarz, mit weißem Markenaufdruck: Technobel - alle 350 mm Andere Farben auf Anfrage lieferbar.

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff** : Schlauchdecke: PVC Gewebe: Polyesterfadengeflecht Schlauchseele: PEE-Hytrell

## Farb- und Lösungsmittelschlauch

H-S20

Bestell-Nr.	Typ	€/m	ø A mm	ø I mm	zul. Druck bei 20°C in bar	min. Biege- radius mm	VPE m
14050100	H-S20-11/6-schwarz	2,68	11,0	6,0	20	42	50
14050102	H-S20-15/9-schwarz	3,72	15,0	9,0	20	70	50
14050104	H-S20-19,5/12,7-schwarz	4,97	19,5	12,7	20	90	50
14050105	H-S20-23,5/16-schwarz	7,02	23,5	16,0	20	115	50
14050106	H-S20-27,5/19-schwarz	8,99	27,5	19,0	20	130	50
14050107	H-S20-34,5/25-schwarz	13,82	34,5	25,0	15	200	50

Andere Größen und Farben auf Anfrage lieferbar !

Dieser Schlauch wird hauptsächlich bei Schlauchtüllen der Serie E.. eingesetzt:

Serie E..



E-GET-MSv

## Serie H10

H10



## Spiralschläuche aus Polyurethan

**Einsatz:** Spiralschläuche werden als Druckluftversorgung für bewegliche Maschinenkomponenten, sowie als platzsparende Schlauchleitung eingesetzt. Überall dort, wo flexible Verbindungen benötigt werden und wo platzsparend große Schlauchlängen nötig sind, z.B. für Druckluftwerkzeuge in der Automobilindustrie.

Polyurethanspiralen finden Verwendung, wenn kleine Einbaumaße vorgegeben sind und hohe Flexibilität gefordert werden. Weiterhin zeichnet sich der PU-Spiralschlauch durch seine Knicksicherheit und einen geringen Abrieb aus. Die Gefahr des Verkratzens von lackierten Oberflächen (z.B. im Karosseriebau) ist wesentlich geringer als bei PA-Spiralen, da der PU-Spiralschlauch sehr weich ist.

Als Verschraubung werden hauptsächlich Schnellverschraubungen der Serie A.. mit Knickschutzfeder, Typen A-GE dF, verwendet.

### Technische Daten :

Betriebsdruck	: max. 8 bar bei 20°C
Temperaturbereich	: -35°C bis +50°C
Medium*	: Druckluft, Gase und Flüssigkeiten
mech. Eigenschaften	: gering bleibende Verformung nach Langzeitbelastung, d.h. gutes Rückstellvermögen, hohe Zerreißfestigkeit, sehr gute Kälteflexibilität und hohe Abriebfestigkeit.
chem. Beständigkeit*	: weitgehend beständig gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe und die meisten Schmieröle, Alterungsbeständigkeit gegenüber Sauerstoff und Ozon.
Farbe	: blau

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

**Werkstoff** : Polyurethan, PU

### Spiralschlauch aus Polyurethan mit Enden, Knickschutzfedern und Verschraubungen

H-SPK-PU

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	ø A mm	ø l mm	Gew	Arbeits- länge m	Wickel- Außend mm	Block- länge mm	Enden- länge mm	VPE
14830053	H-SPK-PU-6/3,6-1/4-4,0-blau	21,80	6	3,6	1/4"	4,0	38	200	400	1
14830054	H-SPK-PU-6/3,6-1/4-7,5-blau	35,10	6	3,6	1/4"	7,5	38	400	400	1
14830049	H-SPK-PU-8/5-1/4-4,0-blau	24,67	8	5,0	1/4"	4,0	45	330	150 / 500	1
14830050	H-SPK-PU-8/5-1/4-7,5-blau	41,00	8	5,0	1/4"	7,5	45	720	150 / 500	1
14837050	H-SPK-PU-10/6,5-1/4-4,0-blau	35,36	10	6,5	1/4"	4,0	54	330	150 / 500	1
14830051	H-SPK-PU-10/6,5-1/4-7,5-blau	55,57	10	6,5	1/4"	7,5	54	720	150 / 150	1
14831037	H-SPK-PU-12/8-3/8-4,0-blau	41,10	12	8,0	3/8"	4,0	64	330	150 / 500	1
14833039	H-SPK-PU-12/8-3/8-7,5-blau	68,07	12	8,0	3/8"	7,5	64	720	150 / 500	1
14838047	H-SPK-PU-16/10-1/2-4,0-blau	86,67	16	10,0	1/2"	4,0	109	200	400	1
14832046	H-SPK-PU-16/10-1/2-7,5-blau	144,37	16	10,0	1/2"	7,5	109	400	400	1
14830056	H-SPK-PU-19/13-1/2-4,0-blau	91,20	19	13,0	1/2"	4,0	145	600	400	1
14830057	H-SPK-PU-19/13-1/2-7,5-blau	163,25	19	13,0	1/2"	7,5	145	1200	400	1

Andere Größen auf Anfrage lieferbar !

### Spiralschlauch aus Polyurethan Meterware ohne Enden

H-SPM-PU

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	ø A mm	ø l mm	Arbeits- länge m	Wickel- Außend mm	Block- länge mm	VPE
14820002	H-SPM-PU-6/3,6-15-blau	27,12	6	3,6	15	38	1040	1
14820001	H-SPM-PU-8/5-20-blau	61,15	8	5,0	20	58	1055	1
14820004	H-SPM-PU-12/8-20-blau	107,68	12	8,0	20	92	1040	1
14820003	H-SPM-PU-10/6,5-20-blau	82,42	10	6,5	20	74	1000	1
14820005	H-SPM-PU-16/10-20-blau	231,05	16	10,0	20	109	1030	1

Andere Größen auf Anfrage lieferbar !



# Spiralschläuche aus Polyamid

# Serie H10

**Einsatz:** Spiralschläuche werden als Druckluftversorgung für bewegliche Maschinenkomponenten sowie als platzsparende Schlauchleitungen eingesetzt. Sie finden überall dort Anwendung wo flexible Verbindungen benötigt werden und wo platzsparend große Schlauchlängen nötig sind, z.B. bei Druckluftwerkzeugen.

Polyamidspiralen finden Verwendung, wenn eine gute chemische Beständigkeit sowie relativ hohe Temperaturen gefordert werden. Weiterhin zeichnet sich der PA-Spiralschlauch durch sein geringes Gewicht und seine hohe Druckbeständigkeit aus.

Vorteil : leichte Handhabung durch geringes Gewicht. Als Verschraubung werden hauptsächlich Schnellverschraubungen der Serie A.. mit Knickschutzfeder, Typen A-GE dF, verwendet.

Technische Daten :	
Temperaturbereich	: -40°C bis +90°C
Medium*	: Druckluft, Gase und Flüssigkeiten
mech. Eigenschaften	: geringes Gewicht, schlagfest, relativ hohe Druckfestigkeit bei geringen Wanddicken
chem. Beständigkeit*	: weitgehend beständig gegenüber Ölen, Fetten, Treibstoffen, Kohlenwasserstoffen, vielen organischen Lösungsmitteln, wässrigen Säuren, Laugen und Salzen. Je nach Verwendung, sind im einzelnen die in der einschlägigen Literatur vorgegebenen Beständigkeits- und Temperaturwerte zu beachten.
Toleranzen	: Außendurchmesser 4 bis 10 mm : -0,07 bis + 0,05 mm Außendurchmesser 12 mm : ± 0,10 mm, Wandstärke: ± 0,10 mm
Farbe	: blau

\* Außerhalb typischer Anwendungsfälle in der Pneumatik ist die chemische und mechanische Beständigkeit dieses Artikels gegenüber den verwendeten Medien unter Berücksichtigung aller Faktoren wie Temperaturen, Druck, Strahlen usw. vom Anwender sicherzustellen. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Firma Timmer-Pneumatik keine Haftung oder Gewährleistung.

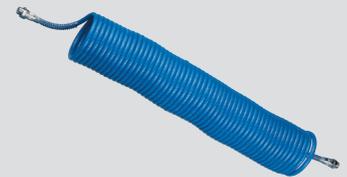
**Werkstoff** : Polyamid, PA 12 W - nach DIN 73378

## Spiralschlauch aus Polyamid mit Enden, Knickschutzfedern und Verschraubungen

H-SPK-PA

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	ø A mm	ø l mm	Gew	Arbeits- länge m	Wickel- Außend mm	Block- länge mm	Enden- länge mm	VPE
14817521	H-SPK-PA-6/4-1/8-2,5	28,44	6	4	1/8"	2,5	72	200	80	1
14813522	H-SPK-PA-6/4-1/8-5	36,95	6	4	1/8"	5,0	72	280	80	1
14819523	H-SPK-PA-6/4-1/8-7,5	43,61	6	4	1/8"	7,5	72	430	80	1
14814526	H-SPK-PA-8/6-1/4-2,5	33,50	8	6	1/4"	2,5	96	140	80	1
14810527	H-SPK-PA-8/6-1/4-5	42,01	8	6	1/4"	5,0	96	190	80	1
14816528	H-SPK-PA-8/6-1/4-7,5	50,25	8	6	1/4"	7,5	96	430	80	1
14818531	H-SPK-PA-10/8-1/4-2,5	38,02	10	8	1/4"	2,5	110	160	80	1
14814532	H-SPK-PA-10/8-1/4-5	50,25	10	8	1/4"	5,0	110	320	80	1
14810533	H-SPK-PA-10/8-1/4-7,5	62,48	10	8	1/4"	7,5	110	500	80	1
14815536	H-SPK-PA-12/9-3/8-2,5	52,11	12	9	3/8"	2,5	114	195	80	1
14811537	H-SPK-PA-12/9-3/8-5	68,86	12	9	3/8"	5,0	114	390	80	1
14817538	H-SPK-PA-12/9-3/8-7,5	85,61	12	9	3/8"	7,5	114	590	80	1

Andere Größen auf Anfrage lieferbar !

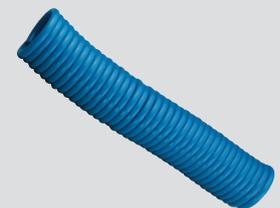


## Spiralschlauch aus Polyamid Meterware ohne Enden

H-SPM-PA

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	ø A mm	ø l mm	Arbeits- länge m	Wickel- Außend mm	Block- länge mm	VPE
14822014	H-SPM-PA-4,3/3-15	31,38	4,3	3	15,0	38,6	1200	1
14826024	H-SPM-PA-6/4-15	48,65	6,0	4	15,0	72,0	1000	1
14823029	H-SPM-PA-8/6-15	59,02	8,0	6	15,0	96,0	1000	1
14827034	H-SPM-PA-10/8-12,5	82,42	10,0	8	12,5	110,0	1000	1
14824039	H-SPM-PA-12/9-12,5	112,20	12,0	9	12,5	114,0	1000	1

Andere Größen auf Anfrage lieferbar !



H10



## Schlauch - Zubehör

### Schlauchschnaider - Aluminium

H-SLS-AL

**Einsatz:** Dieser Schlauchschnaider findet überall dort Einsatz, wo Schläuche rechtwinklig, einfach und schnell zugeschnitten werden müssen.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Schlauch-Außendurchmesser mm	VPE
14990002	H-SLS-3-12-AL	17,01	3 bis 12	1
14992004	H-SLS-12-25-AL	25,52	12 bis 25	1

### Ersatzmesser für Schlauchschnaider

nur für H-SLS-AL

H-SLM

**Einsatz:** Diese Ersatzmesser werden als Ersatzklingen für den Schlauchschnaider H-SLS verwendet.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Schlauchschnaider	VPE
14994010	H-SLM-3-12	5,11	H-SLS-3-12-AL	5
14999012	H-SLM-12-25	7,69	H-SLS-12-25-AL	5

### Schlauchschnaider - Kunststoff

H-SLS-KU

**Einsatz:** Dieser Schlauchschnaider findet überall dort Einsatz, wo Schläuche rechtwinklig, einfach und schnell zugeschnitten werden müssen.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Schlauch-Außendurchmesser mm	VPE
14990006	H-SLS-4/14-KU	6,80	4 bis 14	1

# SERIE

# Installationsmaterial

# J10

Schalldämpfer  
Dichtungen  
Schlauchschellen  
Schlauchbinder  
Ausblaspistolen

## Einsatz

Die Serie J beinhaltet Installations- und Verbindungsmaterial zur Erstellung von pneumatischen Steuerungen.

## Technische Daten

Die technischen Daten sowie der Einsatzbereich sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.

## Montage

Erläuterungen zu den einzelnen Ausführungen sind den verschiedenen Artikeln im Katalog zugeordnet.

J10



**Einsatz:** Schalldämpfer aus Sinterbronze werden überall dort eingesetzt, wo Ansaug- und Abluftgeräusche an Geräten und Maschinen gemindert werden sollen. Sie reduzieren den Geräuschpegel an pneumatischen Schaltgeräten auf einen Bruchteil des ursprünglichen Wertes. Aufgrund der kugelige glatten Teilchenform der Bronze ist durch eine Rückspülung eine besonders gute Reinigungsmöglichkeit gegeben.

### Technische Daten :

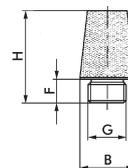
Anschluss : Withworth-Rohrgewinde, BSP-Gewinde, zylindrisch  
 Temperaturbereich : 0°C bis 180°C  
 Druckbereich : max. 12 bar  
 Medium : Druckluft  
 Kohlensäure und Süßwasser

**Werkstoff** : kugelige Bronze Bz 90/10 / Edelstahl

### Schalldämpfer - Standard

Sinterbronze

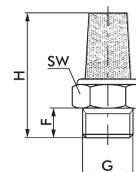
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	F	H	VPE
15015003	J-SD1-M5-SB-B	1,33	M5	7,3	4,0	18,0	50
15017005	J-SD1-1/8-SB-B	0,72	G1/8	11,0	6,0	21,5	50
15013006	J-SD1-1/4-SB-B	1,11	G1/4	14,0	8,5	27,5	50
15016007	J-SD1-3/8-SB-B	2,50	G3/8	18,0	11,0	36,5	50
15012008	J-SD1-1/2-SB-B	3,62	G1/2	24,0	11,0	45,0	10
15018009	J-SD1-3/4-SB-B	7,60	G3/4	30,0	12,0	63,5	10
15014010	J-SD1-1-SB-B	13,56	G1	36,3	15,0	76,0	10



### Schalldämpfer - mit Sechskant

Sinterbronze

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	SW	F	H	VPE
15017053	J-SD2-M5-SB-B	1,04	M5	8	5	20	50
15019055	J-SD2-1/8-SB-B	1,57	G1/8	12	6	24	50
15015056	J-SD2-1/4-SB-B	2,29	G1/4	15	8	31	50
15018057	J-SD2-3/8-SB-B	4,15	G3/8	19	9	38,3	50
15014058	J-SD2-1/2-SB-B	6,65	G1/2	22	11	46	10
15010060	J-SD2-3/4-SB-B	10,64	G3/4	27	11	54,6	10
15016060	J-SD2-1-SB-B	21,06	G1	36	14,3	70,6	10



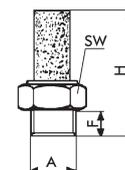
M5

### Schalldämpfer - mit Sechskant



Edelstahl

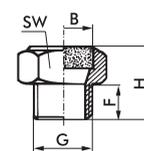
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	SW	F	H	VPE
15014106	J-SD11-M5-VA	7,23	M5	8	5	20,0	10
15014111	J-SD11-1/8-VA-B	9,41	G1/8	14	7,0	30,0	10
15014109	J-SD11-1/4-VA-B	11,78	G1/4	17	9,0	34,0	10
15014112	J-SD11-3/8-VA-B	16,54	G3/8	19	9,0	40,0	10
15014113	J-SD11-1/2-VA-B	23,59	G1/2	24	10,0	49,0	10
15014114	J-SD11-3/4-VA-B	38,79	G3/4	30	10,0	55,0	5
15014115	J-SD11-1-VA-B	54,37	G1	36	11,0	60,5	5



### Schalldämpfer - kurz, mit Sechskant

Sinterbronze

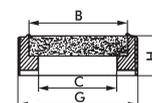
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	SW	F	H	VPE
15017203	J-SD5-M5-SB-B	0,87	M5	6,5	8	3,5	9	10
15019205	J-SD5-1/8-SB-B	0,87	G1/8	11,0	13	6,0	13	10
15015206	J-SD5-1/4-SB-B	1,11	G1/4	14,0	16	8,0	14	10
15018207	J-SD5-3/8-SB-B	2,05	G3/8	17,0	19	10,0	17	5
15014208	J-SD5-1/2-SB-B	2,92	G1/2	22,0	22	11,0	19	5
15010209	J-SD5-3/4-SB-B	5,37	G3/4	28,0	27	11,0	20	5
15016210	J-SD5-1-SB-B	8,31	G1	34,0	36	15,0	27	5



### Schalldämpfer - kurz, ohne Bund

Sinterbronze

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	C	H	VPE
15028204	J-SD25-1/8-SB	1,06	G1/8	6	5	4	10
15024205	J-SD25-1/4-SB	1,16	G1/4	8	6	4	10
15027206	J-SD25-3/8-SB	2,34	G3/8	10	8	5	10
15023207	J-SD25-1/2-SB	3,19	G1/2	15	12	8	10
15029208	J-SD25-3/4-SB	5,53	G3/4	20	17	10	10
15025209	J-SD25-1-SB	9,12	G1	25	23	10	10



# Installationsmaterial - Schalldämpfer

## Serie J10

### Schalldämpfer

Kunststoff blau

**Einsatz:** Schalldämpfer aus Kunststoff werden überall dort eingesetzt, wo Ansaug- und Abluftgeräusche an Geräten und Maschinen gemindert werden sollen. Sie reduzieren den Geräuschpegel an pneumatischen Schaltgeräten auf einen Bruchteil des ursprünglichen Wertes.

#### Technische Daten :

Anschluss : Withworth-Rohrgewinde, BSP-Gewinde, zylindrisch  
 Temperaturbereich : -10°C bis +80°C  
 Druckbereich : max. 6 bar  
 Medium : Druckluft

#### Werkstoff

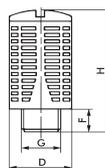
: Gehäuse

: Dämmstoff

POM

ABS-Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	F	H	D	VPE
15013456	J-SD10-1/8-KU-blau-B	1,33	G1/8	6	32,5	15,5	10
15019456	J-SD10-1/4-KU-blau-B	1,65	G1/4	8	43,0	19,5	10
15012457	J-SD10-3/8-KU-blau-B	3,24	G3/8	11	58,0	24,5	10
15018458	J-SD10-1/2-KU-blau-B	3,45	G1/2	11	58,0	24,5	5
15014458	J-SD10-3/4-KU-blau	13,03	G3/4	18	115,0	48,0	5
15010459	J-SD10-1-KU-blau	13,82	G1	18	115,0	48,0	5



### Schalldämpfer

Vyon

**Einsatz:** Schalldämpfer aus Vyon werden überall dort eingesetzt, wo ein Partikelniederschlag aus der Umgebung die Poren von normalen Sinterschalldämpfern verschließen würde, wie zum Beispiel in der Zement- oder Betonindustrie.

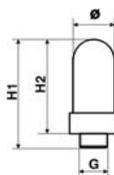
#### Technische Daten :

Anschluss : Withworth-Rohrgewinde, BSP-Gewinde, zylindrisch  
 Temperaturbereich : -30°C bis +80°C  
 Druckbereich : max. 8 bar  
 Medium : Druckluft

#### Werkstoff

: Polyethylen

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	ø	H1	H2	VPE
15010300	J-SD3-M5-VY	1,91	M5	4,0	23,0	6,5	10
15010301	J-SD3-1/8-VY	1,76	G1/8	6,0	34,0	12,5	10
15010302	J-SD3-1/4-VY	2,18	G1/4	7,0	42,5	15,5	10
15010303	J-SD3-3/8-VY	3,03	G3/8	11,5	67,5	18,5	10
15010304	J-SD3-1/2-VY	4,55	G1/2	11,0	78,0	23,5	10
15010307	J-SD3-3/4-VY	19,73	G3/4	15,5	131,0	38,5	5
15010305	J-SD3-1-VY	23,59	G1	19,5	160,0	49,0	5



### Abluft-Filter-Schalldämpfer

**Einsatz:** Abluftgeräuschdämpfer dienen zum Ausfiltern von Ölpartikeln aus expandierter Abluft. Die beim Expandieren anfallende Emulsion wird in der unteren Kunststoffschale gesammelt und kann über den Kondensatabfluss, z.B. mit einer aufgeschobenen Schlauchverlängerung, abgeführt werden.

#### Technische Daten :

Anschluss : Withworth-Rohrgewinde, BSP-Gewinde, zylindrisch  
 Temperaturbereich : +2°C bis +50°C  
 Druckbereich : max. 16 bar  
 Einbaulage : senkrecht

#### Gehäuse

Filterelement

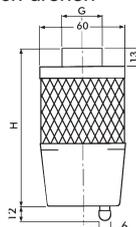
Filterablass

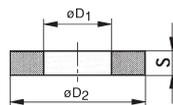
Aluminium und Kunststoff

Borsilikat-Microglasfasergewebe

manuell, durch drehen

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	H	VPE
15027582	J-SD32-1/2	129,47	G1	160	1
15023583	J-SD32-1	187,90	G1/2	113	1
15029584	J-SD32-1½	353,70	G1½	206	1





### PVC-Dichtring - Standard

PVC-hart

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Gew	øD1	øD2	S	VPE
15031502	J-D1-M5-PVC	0,03	M5	5,1	8,0	1,0	100
15033504	J-D1-1/8-PVC	0,04	G1/8	10,1	13,0	1,5	100
15039505	J-D1-1/4-PVC	0,07	G1/4	13,2	18,0	1,5	100
15032506	J-D1-3/8-PVC	0,08	G3/8	16,8	22,0	2,0	100
15038507	J-D1-1/2-PVC	0,12	G1/2	21,0	28,0	2,0	100
15034508	J-D1-3/4-PVC	0,35	G3/4	33,0	26,5	2,0	10
15030509	J-D1-1-PVC	0,43	G1	39,0	33,5	2,0	10

### PA-Dichtring - haltend

PA

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Gew	øD1	øD2	S	VPE
15030500	J-D2-M5-PA	0,11	M5	5,1	8	1,3	100
15037503	J-D2-M6-PA	0,11	M6	6,1	9	1,3	100
15030502	J-D2-1/8-PA	0,12	G1/8	9,8	14	1,8	100
15030503	J-D2-1/4-PA	0,16	G1/4	13,2	18	1,8	100
15030504	J-D2-3/8-PA	0,16	G3/8	16,7	21	1,8	100
15030505	J-D2-1/2-PA	0,19	G1/2	21,1	26	1,8	100

### Kupferdichtring

CU

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Gew	øD1	øD2	S	VPE
15034954	J-D10-1/8-CU	0,16	G1/8	10,3	14	1	100
15030955	J-D10-1/4-CU	0,21	G1/4	14,0	18	1	100
15033956	J-D10-3/8-CU	0,27	G3/8	17,0	21	1	100
15039957	J-D10-1/2-CU	0,37	G1/2	21,3	26	1	100
15035958	J-D10-3/4-CU	0,53	G3/4	27,5	32	1	50

### Aluminiumdichtring

Aluminium

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Gew	øD1	øD2	S	VPE
15044052	J-D12-M5-AL	0,06	M5	5,1	7,5	1,0	100
15046054	J-D12-1/8-AL	0,08	G1/8	10,3	14,0	1,5	100
15042055	J-D12-1/4-AL	0,09	G1/4	14,0	17,5	1,5	100
15045056	J-D12-3/8-AL	0,13	G3/8	16,7	21,0	1,5	100
15041057	J-D12-1/2-AL	0,15	G1/2	21,3	25,0	1,5	100
15047058	J-D12-3/4-AL	0,31	G3/4	27,2	32,0	1,5	100

### PA-Distanzring - 5 mm

PA

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Gew	øD1	øD2	S	VPE
15060002	J-DR5-M5-PA	0,34	M5	5,0	8	3,5	100
15062004	J-DR5-1/8-PA	0,16	G1/8	10,0	14	4,0	100
15068005	J-DR5-1/4-PA	0,19	G1/4	14,0	18	5,0	100
15061006	J-DR5-3/8-PA	0,67	G3/8	17,0	21	5,0	100
15067007	J-DR5-1/2-PA	0,67	G1/2	21,5	26	5,5	50

## Installationsmaterial - Zubehör

### PA-Schlauchbinder

PA

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Breite in mm	Spannbare Länge in mm	VPE
15113506	J-SBN-98-2,5-PA	0,03	2,5	70	100
15116510	J-SBN-130-2,6-PA	0,05	2,5	110	100
15117513	J-SBN-160-2,5-PA	0,05	2,6	135	100
15110520	J-SBN-290-3,6-PA	0,10	3,7	250	100
15113525	J-SBN-370-3,6-PA	0,21	3,6	330	100
15118528	J-SBN-360-4,8-PA	0,19	4,9	320	100
15110531	J-SBN-365-7,8-PA	0,34	7,8	320	100
15115539	J-SBN-750-7,8-PA	0,82	7,6	680	100

### Gewindedichtband - PTFE

PTFE

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Länge	Breite	VPE
15077005	J-GDB-12-12-PTFE	0,86	12 Meter	12 mm	10

### Lecksuchspray

**Einsatz:** Das Leckspray J-LSP wird zur Dichtigkeitsprüfung von Rohrverbindungen, Behältern, Ventilen usw., die unter Gas- oder Druckluft stehen, verwendet. Dieser Lecksucher kann bei allen Gasarten, wie z.B. Sauerstoff, Druckluft, Stickstoff, Kohlensäure und allen brennbaren Gasen eingesetzt werden. Das Spray ist nicht brennbar, antikorrosiv, hautverträglich und DVGW-geprüft.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Menge in ml	VPE
15073305	J-LSP-400	8,95	400	1

### Dichtungsflüssigkeit - lösbar

mittelfest

**Einsatz:** Zur Abdichtung und Befestigung von Rohr- und Schraubverbindungen im Hydraulik- und Pneumatik-Bereich. Bis M 20 bzw. R 3/4" demontierbar.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Menge in ml	VPE
15071251	J-DFL-20 AN-305-42-PEN	11,76	20	1
15071252	J-DFL-50 AN-305-42-PEN	21,70	50	1

### Dichtungsflüssigkeit - nicht lösbar

hochfest

**Einsatz:** Zum Auf- und Einkleben von Lagern, Hülsen, Buchsen, Zahnrädern, Wellen, Rotoren usw., besonders schnelle Aushärtung, schwer demontierbar, wärmebeständig.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Menge in ml	VPE
15077271	J-DFN-20 AN-306-38-PEN	11,76	20	1
15077272	J-DFN-50 AN-306-38-PEN	21,70	50	1

Andere Dichtflüssigkeiten sowie Kleber sind auf Anfrage lieferbar !

## Serie J10



J10



## Serie J10



## Installationsmaterial - Reinigungsmittel

### Sprühreiniger

Dieser Sprühreiniger ist der ideale Reiniger für den Einsatz in der gesamten Industrie, im Handwerk, bei der Reparatur und Montage. Er entfettet und reinigt alle Metalle, Glas, Keramik und fast alle Kunststoffe. Allerdings werden Thermoplaste wie PVC, Plexiglas, Polystyrol usw. sowie einfache Lackanstriche angelöst. Dieser Sprühreiniger arbeitet rückstandsfrei, selbst verharzte Schmierstoffe werden entfernt.

**Einsatz:** Zum Säubern von: - Bremsen (Trommel- und Scheibenbremsen, Belägen, Bremsklötzen, Zylindern, Federn und Buchsen)  
- Kupplungen (Kupplungsbelägen und -teilen)  
- Motorteilen (Vergasern, Benzin- und Ölpumpen, Getrieben etc.)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Menge in ml	VPE
15073306	J-SR-500	7,30	500	1

### Rostlöser - Rost Schock

**Einsatz:** Rost Schock hilft auch in sonst aussichtslosen Fällen, in denen bisher Schraubenverbindungen nur noch mechanisch gelöst werden konnten (Winkelschleifer, Schweißbrenner oder ähnliches). Das Produkt ist von seinem chemischen Aufbau her nicht mit normalen Rostlösern vergleichbar. Seine sekundenschnelle Wirkung beruht auf seiner 2-fach-Funktion:

- Die spezielle Zusammensetzung der Wirkstoffe erzeugt auf dem korrodierten Werkstück einen "Kälteschock". In die durch diese Kälteschrumpfung geschaffenen kleinsten Zwischenräume dringt Rostschock durch seine hohe Kapillarwirkung tief ein.  
- Dort löst er in Sekundenschnelle die Rostkristalle und hebt so die Verbindung zwischen den Rostschichten auf.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Menge in ml	VPE
15073307	J-RLÖ-400	13,79	400	1

### Rostlöser und Kontaktspray

**Einsatz:** Bei Pflege- und Reparaturarbeiten tritt immer wieder das Problem auf, alte, von Korrosion befallene Verbindungen und Verschraubungen zu lösen. Hier hilft dieses Spray mit seiner 6-fach Wirkung: es löst Rost an Verschraubungen, Bolzen, Rohren und Gelenken - verdrängt Wasser von Zündkontakten und elektrischen Leitungen - sichert nachhaltig vor Korrosion - fettet Gleitflächen - pflegt und reinigt zusätzlich Bremsgestänge, Bowdenzüge, Ketten aller Art und hält sie gängig.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Menge in ml	VPE
15073308	J-RLKS-300	4,55	300	1

### Dicht- und Klebstoffentferner

**Einsatz:** Dieser Dicht- und Klebstoff-Entferner beseitigt schnell und mühelos alte Dichtungs- und ausgehärtete Klebstoffreste, Lacke und Farben. Er macht den Einsatz von mechanischen Hilfsmitteln überflüssig, schon dadurch das Werkstück und spart Zeit. Die abzudichtende Fläche wird metallisch sauber und garantiert hohe Dichtigkeit.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Menge in ml	VPE
15073309	J-DKE-400	10,71	400	1

### Hochleistungsschneidöl - BIO-CUT

**Einsatz:** BIO-CUT ist ein Hochleistungsschneidöl, das die neuesten Erkenntnisse der Tribologie und des Umweltschutzes vereint. Es findet beim Bohren, Drehen, Fräsen, Reiben, Sägen, Stanzen und zum Gewindecutten aller Stahlsorten, Guss, Edelstähle, Kupfer, Messing, Aluminium und deren Legierungen Anwendung.

BIO-CUT wird einfach in unverdünnter Form auf das Werkstück gesprüht, gepinselt oder getropft.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Menge in ml	VPE
15073301	J-HSÖ-400	13,72	400	1

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.

# Installationsmaterial - Zubehör

## Serie J10

### Schlauchselle

Stahl verzinkt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Spannbreite in mm	Breite in mm	SW	VPE
15080004	J-SS1-8-12-STz	0,44	8 - 12	9	7	50
15089006	J-SS1-10-16-STz	0,45	10 - 16	9	7	50
15081008	J-SS1-12-22-STz	0,48	12 - 22	9	7	50
15087012	J-SS1-16-27-STz	0,48	16 - 27	9	7	50
15088016	J-SS1-23-35-STz	0,48	23 - 35	9	7	50
15086019	J-SS1-30-45-STz	0,51	30 - 45	9	7	25
15087023	J-SS1-32-50-STz	0,51	32 - 50	9	7	25
15089025	J-SS1-40-60-STz	0,53	40 - 60	9	7	25
15080029	J-SS1-50-70-STz	0,58	50 - 70	9	7	25
15086031	J-SS1-60-80-STz	0,67	60 - 80	9	7	25
15088033	J-SS1-70-90-STz	0,78	70 - 90	9	7	25
15080035	J-SS1-80-100-STz	0,80	80 - 100	9	7	25
15081039	J-SS1-100-120-STz	0,82	100 - 120	9	7	25
15083041	J-SS1-110-130-STz	1,06	110 - 130	9	7	25
15085043	J-SS1-120-140-STz	1,13	120 - 140	9	7	25



### Schlauchselle

Edelstahl

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Spannbreite in mm	Breite in mm	SW	VPE
15089104	J-SS3-8-12-V2A	1,04	8 - 12	9	7	50
15088106	J-SS3-10-16-V2A	1,04	10 - 16	9	7	50
15080108	J-SS3-12-22-V2A	1,06	12 - 22	9	7	50
15086112	J-SS3-16-27-V2A	1,08	16 - 27	9	7	50
15087116	J-SS3-23-35-V2A	1,11	23 - 35	9	7	50
15085119	J-SS3-30-45-V2A	1,14	30 - 45	9	7	25
15086123	J-SS3-32-50-V2A	1,14	32 - 50	9	7	25
15088125	J-SS3-40-60-V2A	1,20	40 - 60	9	7	25
15089129	J-SS3-50-70-V2A	1,23	50 - 70	9	7	25
15085131	J-SS3-60-80-V2A	1,38	60 - 80	9	7	25
15087133	J-SS3-70-90-V2A	1,35	70 - 90	9	7	25
15089135	J-SS3-80-100-V2A	1,49	80 - 100	9	7	25
15080139	J-SS3-100-120-V2A	1,65	100 - 120	9	7	25
15082141	J-SS3-110-130-V2A	1,76	110 - 130	9	7	25
15084143	J-SS3-120-140-V2A	1,81	120 - 140	9	7	25
15086145	J-SS3-130-150-V2A	1,91	130 - 150	9	7	25



J10

### Schlauchselle - rastend

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Spannbreite in mm	Breite in mm	VPE
15090501	J-SS5-8-10-KU	0,63	8 - 10	7	50
15090502	J-SS5-10-12-KU	0,63	10 - 12	7	50
15090503	J-SS5-11-13-KU	0,63	11 - 13	7	50
15090500	J-SS5-13-15-KU	0,63	13 - 15	7	50
15090504	J-SS5-14-16-KU	0,63	14 - 16	7	50
15090505	J-SS5-15-17-KU	0,63	15 - 17	7	50
15090506	J-SS5-16-18-KU	0,85	16 - 18	7	50
15090507	J-SS5-17-19-KU	0,85	17 - 19	7	50
15090508	J-SS5-18-20-KU	0,85	18 - 20	7	50
15090509	J-SS5-20-22-KU	0,85	20 - 22	7	50
15090510	J-SS5-21-23-KU	0,85	21 - 23	7	50
15090511	J-SS5-23-25-KU	0,85	23 - 25	7	50
15090512	J-SS5-26-28-KU	0,96	26 - 28	7	50
15090513	J-SS5-30-32-KU	0,96	30 - 32	7	50
15090514	J-SS5-33-35-KU	0,96	33 - 35	7	25
15090515	J-SS5-35-37-KU	0,96	35 - 37	7	25
15090516	J-SS5-38-40-KU	1,11	38 - 40	7	25
15090517	J-SS5-40-42-KU	1,11	40 - 42	7	25
15090518	J-SS5-42-44-KU	1,11	42 - 44	7	25
15090519	J-SS5-44-46-KU	1,11	44 - 46	7	25
15090520	J-SS5-47-49-KU	1,16	47 - 49	7	25
15090521	J-SS5-50-52-KU	1,16	50 - 52	7	25





### Schlauchklemme

Stahl verzinkt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Spannbreite in mm	Breite in mm	VPE
15095251	J-SK1-5-7-STz	0,32	5 - 7	6	100
15097253	J-SK1-7-9-STz	0,34	7 - 9	7	100
15093254	J-SK1-8-11-STz	0,37	8 - 11	7	100
15092256	J-SK1-11-13-STz	0,40	11 - 13	7	100
15094258	J-SK1-13-15-STz	0,43	13 - 15	8	100
15091260	J-SK1-15-17-STz	0,62	15 - 17	8	100
15094265	J-SK1-17-20-STz	0,48	17 - 20	9	100
15092270	J-SK1-20-23-STz	0,67	20 - 23	9	100

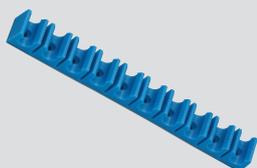


### Schlauchbündelungsspirale

Kunststoff

**Einsatz:** Diese Schlauchbündelungsspiralen finden überall dort Anwendung, wo Schläuche zusammengerafft und ordentlich miteinander verlegt werden sollen. Man hält die zu verlegenden Schläuche parallel nebeneinander und dreht die Schlauchbündelungsspirale im Uhrzeigersinn um die Schläuche herum. Diese Verbindung kann beliebig oft gelöst werden.

Bestell-Nr.	Typ	€/m	Bandbreite in mm	Bündelungsbereich von - bis in mm	VPE m
15127010	J-SBS-6/4-5-50-KU-nat,	0,63	5	5 - 20	50
15120021	J-SBS-6/4-5-50-KU-blau	0,69	5	5 - 20	50
15120011	J-SBS-6/4-5-50-KU-schwarz	0,69	5	5 - 20	50
15128013	J-SBS-8/6-8-80-KU-nat,	0,85	8	8 - 40	50
15120014	J-SBS-8/6-8-80-KU-blau	0,96	8	8 - 40	50
15120015	J-SBS-8/6-8-80-KU-schwarz	0,96	8	8 - 40	50
15121020	J-SBS-12/9-10-100-KU-nat,	1,47	11	10 - 60	50
15120016	J-SBS-12/9-10-100-KU-blau	1,62	11	10 - 60	50
15120017	J-SBS-12/9-11-KU-schw	1,62	11	10 - 60	50



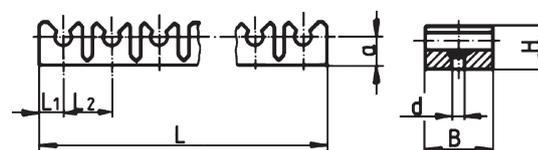
### Schlauchklemmleiste - mehrfach

Kunststoff

**Einsatz:** Diese Schlauchklemmleisten finden überall dort Anwendung, wo Schläuche parallel nebeneinander verlegt werden sollen. Sie können überall mit 2 Schrauben montiert werden, und die Schläuche können beliebig oft aus der Klemme gelöst werden. Bei Schlauchdurchmessern 4,3, 6 und 8 können 10 Schläuche nebeneinander montiert werden, bei den Durchmessern 10 und 11,5 nur 6 Stück.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	L	B	H	l1	l2	a	d	VPE
15132055	J-SKM-4,3-10-KU	0,90	100,4	14	9,0	5,2	10,0	6,0	2,4	10
15133059	J-SKM-6,0-10-KU	1,01	110,0	14	9,0	5,5	11,0	5,5	3,0	10
15133061	J-SKM-8,0-10-KU	1,28	140,4	15	12,5	6,4	14,2	7,5	2,8	10
15130066	J-SKM-10,0-6-KU	1,44	119,2	18	15,0	8,6	20,4	9,0	2,8	10
15135070	J-SKM-11,5-6-KU	1,57	118,5	18	16,5	8,8	20,2	10,0	2,8	10

Typ	Für Schlauch- außen Ø	Anzahl Klemmplätze
J-SKM- 4,3-10-KU	4,3	10
J-SKM- 6,0-10-KU	6,0	10
J-SKM- 8,0-10-KU	8,0	10
J-SKM-10,0- 6-KU	10,0	6
J-SKM-11,5- 6-KU	11,5	6



## Ausblasepistolen

**Einsatz:** Aluminium-Ausblaspistolen sind für den rauen Alltagsbetrieb in Tankstellen, Werkstätten, der Schweißindustrie, in Gießereien und in der Landwirtschaft konzipiert. Lange Lebensdauer und gute Blaseleistung zeichnen diese Alupistolen aus.

Ausblasepistolen aus Kunststoff werden bevorzugt in der Feinmechanik eingesetzt, da hier die Leichtgängigkeit und die gute Dosierbarkeit Vorteile bieten. Durch die ergonomische Formgebung werden Ermüdungserscheinungen reduziert, an Frauenarbeitsplätzen wird zudem die leichte Bauweise und das angenehme Handling geschätzt.

### Ausblasepistole mit Kurzdüse

Aluminium

**Einsatz:** Durch ihren gebündelten Luftstrahl sind diese Ausblasepistolen ideal zum Säubern von Sacklöchern und Werkstücken geeignet.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anschluss	VPE
15140255	J-AP1-SA7-AL	10,52	Kupplungsstecker NW 7	1

### Ausblasepistole mit Sicherheitsdüse

Aluminium

**Funktion:** Die Sicherheitsdüse ist mit Mittelbohrung und seitlichem Ringspalt ausgeführt. Beim Ausblasen bildet sich ein Schutzschirm gegen zurückprallende Späne. Auch der Geräuschpegel wird deutlich gesenkt. Beim Zuhalten der Düsenbohrung entweicht die Luft durch den Ringspalt.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anschluss	VPE
15140256	J-AP2-SA7-AL	16,75	Kupplungsstecker NW 7	1

### Ausblasepistole mit Verlängerungsrohr

Aluminium

**Einsatz:** Ausblasepistolen mit Verlängerungsrohr werden zum Ausblasen von tiefen Löchern und an unübersichtlichen Stellen eingesetzt.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anschluss	VPE
15140254	J-AP3-SA7-AL	12,39	Kupplungsstecker NW 7	1

### Ausblasepistole mit Verlängerungsrohr

Kunststoff

**Einsatz:** Ausblasepistolen mit Verlängerungsrohr werden zum Ausblasen von tiefen Löchern und an unübersichtlichen Stellen eingesetzt.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anschluss	VPE
15141253	J-AP3-1/4-KU	7,95	G1/4	1

### Ausblasepistole „mit Kurzdüse“

Kunststoff

**Einsatz:** Durch ihren gebündelten Luftstrahl sind diese Ausblasepistolen ideal zum Säubern von Sacklöchern und Werkstücken geeignet.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anschluss	VPE
15141252	J-AP1-1/4-KU	7,49	G1/4	1

## Serie J10



J10



# SERIE

# Kugelhähne - handbetätigt

Messing vernickelt  
Edelstahl



# K10

## Einsatz

Handbetätigte Kugelhähne werden zum Absperren oder Umleiten von gasförmigen oder flüssigen Medien eingesetzt.

Im Anlagenbau oder in der chemischen Industrie werden für Prozessabläufe vorrangig diese Kugelhähne eingesetzt.

Beim Einsatz im Vakuumbereich wird absolute Dichtigkeit erreicht.

## Technische Daten

Die technischen Daten sowie der Einsatzbereich sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.

## Montage

■ 2/2-Wege-Kugelhähne können von jeder Seite mit Druck beaufschlagt werden.

■ Bei 3/2-Wege-Kugelhähnen müssen die aufgeführten Schaltbilder beachtet werden.

■ Die Kugelhähne werden mit Rohrleitungen aus Kupfer, Edelstahl, Stahl oder Kunststoff fest verbunden.

■ Fittings und Installationsmaterial finden Sie in unserer

Serie F = Fittings

Serie J = Installationsmaterial

# K10



# Serie K10

## Nadelventile

2/2-Wege; Gehäuse: Messing vernickelt

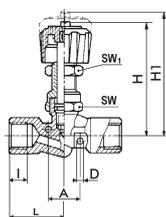
Pmax: 10 bar

**Einsatz:** Nadelventile werden dort eingesetzt, wo der Durchfluss von Luft- und Flüssigkeitsmengen fein dosiert und geregelt werden muss. Durch einfaches Drehen des Handrades kann die Durchflussmenge bestimmt werden.

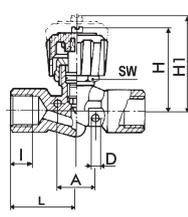
### Technische Daten :

Anschluss	: Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch; Außengewinde: konisch
Druckbereich	: 0 - 10 bar
Temperatur	: 0 - 80°C
Medium	: Druckluft, Wasser, Öl, Kraftstoff, Lösungsmittel, Dampf
mech. Eigenschaft	: Hoher Oberflächenschutz durch Vernickelung
Nenndurchmesser	: 1/8" und 1/4" : 4 mm 3/8" und 1/2" : 8 mm

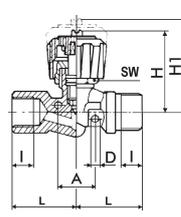
<b>Werkstoffe:</b>	<b>Gehäuse</b>	<b>Handrad</b>	<b>Ventilspindel</b>
	Messing vernickelt	Nylon 66, schwarz	Messing
<b>Dichtungen:</b>	<b>Ventilsitz</b>	<b>Spindelabdichtung</b>	
	Weichdichtung	Perbunan - NBR	



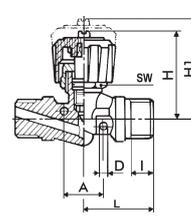
K-NA-100-MSv



K-NA-140-MSv



K-NA-220-MSv



K-NA-300-MSv

### 2/2-Wege-Nadelventil für Schalttafeleinbau beidseitig Innengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	I	A	D	L	H	H1	SW	SW1	VPE
20017805	K-NA-100-1/8-22-II-MSv	9,94	G1/8	8,0	17,5	4,2	26	50	56	19	17	10
20010806	K-NA-100-1/4-22-II-MSv	9,94	G1/4	11,0	17,5	4,2	28	50	56	19	17	10
20016807	K-NA-100-3/8-22-II-MSv	14,35	G3/8	11,5	20,0	4,2	33	58	65	21	17	10
20012808	K-NA-100-1/2-22-II-MSv	14,90	G1/2	14,0	20,0	4,2	37	58	65	21	17	10

### 2/2-Wege-Nadelventil beidseitig Innengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	I	A	D	L	H	H1	SW	VPE
20010029	K-NA-140-1/8-22-II-MSv	6,93	G1/8	8,0	17,5	4,2	26	36	42,0	19	10
20010030	K-NA-140-1/4-22-II-MSv	6,93	G1/4	11,0	17,5	4,2	28	36	42,0	19	10
20010031	K-NA-140-3/8-22-II-MSv	10,98	G3/8	11,5	20,0	4,2	33	45	51,5	21	10
20010032	K-NA-140-1/2-22-II-MSv	11,40	G1/2	14,0	20,0	4,2	37	45	51,5	21	10

### 2/2-Wege-Nadelventil Innen-Außengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	I	A	D	L	H	H1	SW	VPE
20010079	K-NA-220-1/8-22-IA-MSv	6,93	G1/8	8,0	17,5	4,2	26,0	36	42,0	19	10
20010080	K-NA-220-1/4-22-IA-MSv	6,93	G1/4	11,0	17,5	4,2	28,0	36	42,0	19	10
20010081	K-NA-220-3/8-22-IA-MSv	11,30	G3/8	11,5	20,0	4,2	33,0	45	51,5	21	10
20010082	K-NA-220-1/2-22-IA-MSv	11,46	G1/2	14,0	20,0	4,2	37,0	45	51,5	21	10

### 2/2-Wege-Nadelventil beidseitig Außengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	I	A	D	L	H	H1	SW	VPE
20019705	K-NA-300-1/8-22-AA-MSv	6,93	R1/8	8,0	17,5	4,2	26	36	42,0	19	10
20012706	K-NA-300-1/4-22-AA-MSv	6,93	R1/4	11,0	17,5	4,2	28	36	42,0	19	10
20018707	K-NA-300-3/8-22-AA-MSv	10,98	R3/8	11,5	17,5	4,2	33	36	42,0	19	10
20014708	K-NA-300-1/2-22-AA-MSv	11,40	R1/2	14,0	20,0	4,2	37	45	51,5	21	10



K10

# Mini - Kugelhähne

2/2-Wege; Gehäuse: Messing verchromt - reduzierter Durchgang

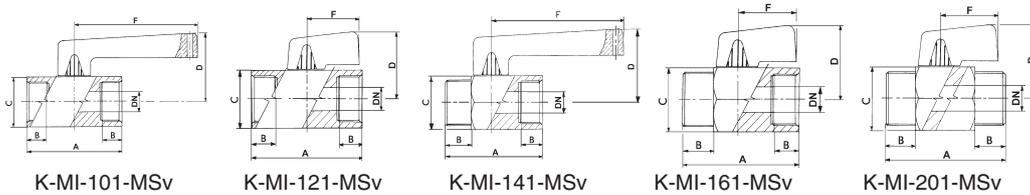
Pmax: 10 bar

**Einsatz:** Mini-Kugelhähne werden überall dort eingesetzt, wo in einem Rohr- oder Schlauchleitungssystem die Leitung abgesperrt werden muss. Mit einer Drehung des Handgriffes um 90° können sowohl gasförmige als auch flüssige Volumenströme abgesperrt werden.

## Technische Daten :

Anschluss	: Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch
Druckbereich	: 0 - 10 bar
Temperatur	: - 10°C bis + 90°C
Medium	: Druckluft, Flüssigkeiten (bitte Materialbeständigkeiten beachten)
mech. Eigenschaft	: Hoher Oberflächenschutz durch verchromen

Werkstoffe:	Gehäuse	Kugel	Handgriff
	Messing verchromt	Messing vernickelt	Nylon 66, schwarz
Dichtungen:	Spindelabdichtung	Kugelabdichtung	
	Perbunan (NBR)	PTFE	



## 2/2-Wege-Mini-Kugelhahn

beidseitig Innengewinde - mit Hebel

Messing verchromt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	B	A	C	D	F	VPE
20060029	K-MI-101-1/8-22-II-MSv	3,89	G1/8	6	9,0	39	21	32,0	62	10
20060030	K-MI-101-1/4-22-II-MSv	3,89	G1/4	8	9,0	39	21	32,0	62	10
20060031	K-MI-101-3/8-22-II-MSv	3,87	G3/8	8	10,0	42	21	32,0	62	10
20060032	K-MI-101-1/2-22-II-MSv	4,28	G1/2	10	10,5	47	25	34,0	62	10
20060033	K-MI-101-3/4-22-II-MSv	6,44	G3/4	12	13,5	54	30	36,5	62	10

## 2/2-Wege-Mini-Kugelhahn

beidseitig Innengewinde - mit Knebel

Messing verchromt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	B	A	C	D	F	VPE
20061905	K-MI-121-1/8-22-II-MSv	3,56	G1/8	6	9,0	39	21	27,0	22	10
20069906	K-MI-121-1/4-22-II-MSv	3,56	G1/4	8	9,0	39	21	27,0	22	10
20065907	K-MI-121-3/8-22-II-MSv	3,51	G3/8	8	10,0	42	21	27,0	22	10
20061908	K-MI-121-1/2-22-II-MSv	3,92	G1/2	10	10,5	47	25	29,0	22	10
20067909	K-MI-121-3/4-22-II-MSv	6,07	G3/4	12	13,5	54	30	31,5	22	10

## 2/2-Wege-Mini-Kugelhahn

Innen-Außengewinde - mit Hebel

Messing verchromt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	B	A	C	D	F	VPE
20060155	K-MI-141-1/8-22-IA-MSv	3,89	G1/8	6	9,0	39	21	32,0	62	10
20060156	K-MI-141-1/4-22-IA-MSv	3,89	G1/4	8	9,0	39	21	32,0	62	10
20060157	K-MI-141-3/8-22-IA-MSv	3,87	G3/8	8	9,0	40	21	32,0	62	10
20060158	K-MI-141-1/2-22-IA-MSv	4,28	G1/2	10	10,5	45	25	34,0	62	10
20060159	K-MI-141-3/4-22-IA-MSv	6,44	G3/4	12	13,5	51	30	36,5	62	10

## 2/2-Wege-Mini-Kugelhahn

Innen-Außengewinde - mit Knebel

Messing verchromt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	B	A	C	D	F	VPE
20061955	K-MI-161-1/8-22-IA-MSv	3,56	G1/8	6	9,0	39	21	27,0	22	10
20061956	K-MI-161-1/4-22-IA-MSv	3,56	G1/4	8	9,0	39	21	27,0	22	10
20067957	K-MI-161-3/8-22-IA-MSv	3,51	G3/8	8	9,0	40	21	27,0	22	10
20063958	K-MI-161-1/2-22-IA-MSv	3,92	G1/2	10	10,5	45	25	29,0	22	10
20069959	K-MI-161-3/4-22-IA-MSv	6,07	G3/4	12	13,5	51	30	31,5	22	10

## 2/2-Wege-Mini-Kugelhahn

beidseitig Außengewinde - mit Knebel

Messing verchromt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	B	A	C	D	F	VPE
20060306	K-MI-201-1/4-22-AA-MSv	4,45	G1/4	8	9,0	39	21	27	22	10
20060307	K-MI-201-3/8-22-AA-MSv	4,45	G3/8	8	9,0	40	21	27	22	10
20060308	K-MI-201-1/2-22-AA-MSv	5,11	G1/2	10	10,5	45	25	29	22	10

# Serie K10

K10



## Mini - Kugelhähne

Pmax: 20 bar

2/2-Wege; Gehäuse: Messing vernickelt - reduzierter Durchgang

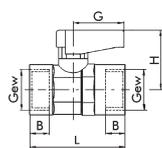
**Einsatz:** Mini-Kugelhähne werden überall dort eingesetzt, wo in einem Rohr- oder Schlauchleitungssystem die Leitung abgesperrt werden muss. Mit einer Drehung des Handgriffes um 90° können sowohl gasförmige als auch flüssige Volumenströme abgesperrt werden.

### Technische Daten :

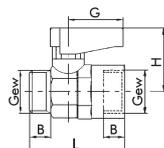
Anschluss	: Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch ISO 228
Druckbereich	: 0 - 20 bar
Temperatur	: - 10°C bis + 90°C
Medium	: Druckluft, Flüssigkeiten (bitte Materialbeständigkeiten beachten)
mech. Eigenschaft	: Hoher Oberflächenschutz durch Verchromen / Vernickelung

Werkstoffe:	Gehäuse	Kugel	Handgriff
	Messing verchromt/vernickelt	Messing verchromt/vernickelt	PA

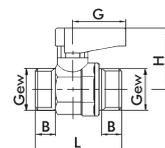
Dichtungen:	Spindelabdichtung	Kugelabdichtung
	Perbunan (NBR)	PTFE FKM auf Anfrage



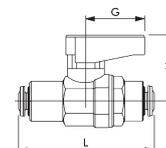
K-MI-6400-MSv



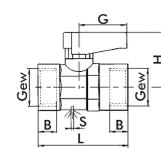
K-MI-6410-MSv



K-MI-6420-MSv



K-MI-6560-MSv



K-MI-6600-MSv

## 2/2-Wege-Mini-Kugelhahn

Innen-Innen - mit Knebel

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	B	L	G	H	VPE
20060410	K-MI-6400-1/8-22-II-MSv	4,63	G1/8	5,5	7	35	19	21,0	10
20060411	K-MI-6400-1/4-22-II-MSv	4,77	G1/4	5,5	8	37	19	21,0	10
20060413	K-MI-6400-3/8-22-II-MSv	5,00	G3/8	8,0	9	42	19	22,0	10
20060414	K-MI-6400-1/2-22-II-MSv	6,32	G1/2	10,0	10	49	26	30,5	10
20060415	K-MI-6400-3/4-22-II-MSv	8,34	G3/4	14,0	12	58	26	33,0	10

## 2/2-Wege-Mini-Kugelhahn

Innen-Außengewinde - mit Knebel

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	B	L	G	H	VPE
20060416	K-MI-6410-1/8-22-IA-MSv	4,63	G1/8	5,5	7	34	19	21,0	10
20060417	K-MI-6410-1/4-22-IA-MSv	4,77	G1/4	5,5	8	35	19	21,0	10
20060418	K-MI-6410-3/8-22-IA-MSv	4,97	G3/8	8,0	9	39	19	22,0	10
20060419	K-MI-6410-1/2-22-IA-MSv	6,32	G1/2	10,0	10	45	26	30,5	10
20060420	K-MI-6410-3/4-22-IA-MSv	8,20	G3/4	14,0	12	52	26	33,0	10

## 2/2-Wege-Mini-Kugelhahn

beidseitig Außengewinde - mit Knebel

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	B	L	G	H	VPE
20060421	K-MI-6420-1/8-22-AA-MSv	4,61	G1/8	5,5	7	32	19	21,0	10
20060422	K-MI-6420-1/4-22-AA-MSv	4,61	G1/4	5,5	8	33	19	21,0	10
20060423	K-MI-6420-3/8-22-AA-MSv	4,81	G3/8	8,0	9	37	19	22,0	10
20060424	K-MI-6420-1/2-22-AA-MSv	5,96	G1/2	10,0	10	42	26	30,5	10
20060425	K-MI-6420-3/4-22-AA-MSv	7,87	G3/4	14,0	12	49	26	33,0	10

## 2/2-Wege-Mini-Kugelhahn

Steckanschluss - mit Knebel

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	L	G	H	VPE
20060484	K-MI-6560-22-B4-MSv	6,93	4	44	19	21	10
20060485	K-MI-6560-22-B6-MSv	7,34	6	48	19	21	10
20060486	K-MI-6560-22-B8-MSv	7,70	8	48	19	21	10

## 3/2-Wege-Mini-Kugelhahn mit Entlüftung

beidseitig Innengewinde - mit Knebel

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	B	L	S	G	H	VPE
20060464	K-MI-6600-1/8-22-II-E-MSv	6,30	G1/8	5,5	7,4	36	1,5	19	21	10
20060465	K-MI-6600-1/4-22-II-E-MSv	6,35	G1/4	5,5	11,0	43	1,5	19	21	10
20060466	K-MI-6600-3/8-22-II-E-MSv	6,88	G3/8	8,0	11,4	47	2,0	19	22	10

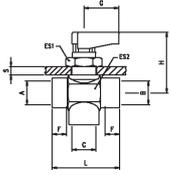
K10



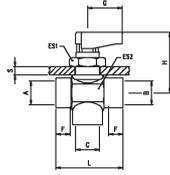
# Mini - Kugelhähne

2/2 - 3/3 Wege; Gehäuse: Messing verchromt

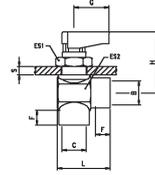
Pmax: 10 bar



K-MI-6700-L-II-MSv



K-MI-6710-T-II-MSv



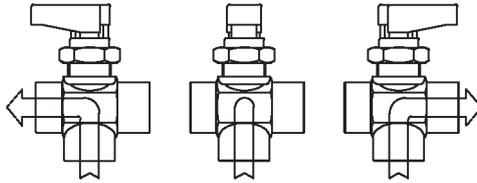
K-MI-6720-II-MSv

## 3/3-Wege-Mini-Kugelhahn

allseitig Innengewinde - mit Knebel

Messing verchromt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stück	Gew	DN	ES1	ES2	L	G	H1	H2	Smax	VPE
20060600	K-MI-6700-1/8-L-II-MSv	10,91	1/8	5,5	17	17	35	19	33,5	15,5	4,5	10
20060601	K-MI-6700-1/4-L-II-MSv	11,07	1/4	5,5	17	17	37	19	33,5	17,5	4,5	10
20060602	K-MI-6700-3/8-L-II-MSv	12,15	3/8	7,0	17	21	42	19	35,0	19,5	4,5	10

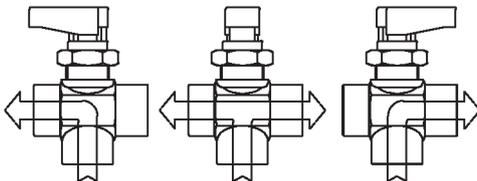


## 3/3-Wege-Mini-Kugelhahn

allseitig Innengewinde - mit Knebel

Messing verchromt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stück	Gew	DN	ES1	ES2	L	G	H1	H2	Smax	VPE
20060603	K-MI-6710-1/8-T-II-MSv	10,91	1/8	5,5	17	17	35	19	33,5	15,5	4,5	10
20060604	K-MI-6710-1/4-T-II-MSv	11,07	1/4	5,5	17	17	37	19	33,5	17,5	4,5	10
20060605	K-MI-6710-3/8-T-II-MSv	12,15	3/8	7,0	17	21	42	19	35,0	19,5	4,5	10

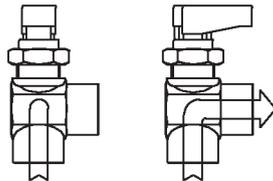


## 2/2-Wege-Mini-Kugelhahn

beidseitig Innengewinde - mit Knebel

Messing verchromt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stück	Gew	DN	ES1	ES2	L	G	H1	H2	Smax	VPE
20060606	K-MI-6720-L-1/8-II-MSv	9,77	1/8	5,5	17	17	28,5	19	33,5	15,5	4,5	10
20060607	K-MI-6720-L-1/4-II-MSv	9,99	1/4	5,5	17	17	28,5	19	33,5	17,5	4,5	10
20060608	K-MI-6720-L-3/8-II-MSv	11,02	3/8	7,0	17	17	31,0	19	35,0	19,5	4,5	10



# Serie K10



K10

## Muffen-Kugelhähne

2/2-Wege; Gehäuse: Messing vernickelt - Volldurchgang

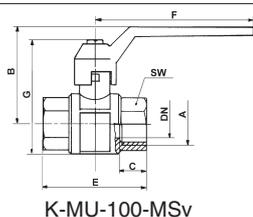
Pmax: 30 bar

**Einsatz:** Muffenkugelhähne werden überall dort eingesetzt, wo bei flüssigen oder gasförmigen Medien in einem Rohr- oder Schlauchleitungssystem die Leitung abgesperrt werden muss. Mit einer einfachen Drehung des Handhebels um 90° kann ein Volumenstrom abgesperrt werden.

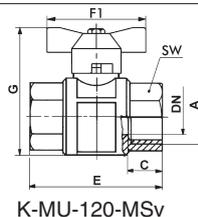
### Technische Daten :

Anschluss	: Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch
Druckbereich	: max. 30 bar
Temperatur	: - 15°C bis + 80°C
Medium	: Druckluft, Flüssigkeiten (bitte Materialbeständigkeiten beachten)
mech. Eigenschaft	: Hoher Oberflächenschutz durch Vernickelung

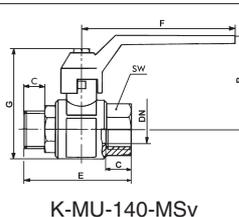
Werkstoffe:	Gehäuse	Kugel	Handgriff
	Messing vernickelt	Messing, hartverchromt	Aluminium, rot
Dichtungen:	Spindelabdichtung	Kugelabdichtung	
	PTFE	PTFE	



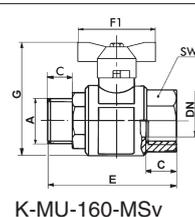
K-MU-100-MSv



K-MU-120-MSv



K-MU-140-MSv



K-MU-160-MSv

## 2/2-Wege-Muffen-Kugelhahn

beidseitig Innengewinde - mit Hebel - Volldurchgang

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	B	C	E	F	G	SW	VPE
20077456	K-MU-100-1/4-22-II-MSv	5,16	G1/4	10	48	10	42	84	53	19	20
20073457	K-MU-100-3/8-22-II-MSv	5,16	G3/8	12	48	10	42	84	53	19	20
20079458	K-MU-100-1/2-22-II-MSv	5,85	G1/2	15	52	13	54	84	61	25	12
20075459	K-MU-100-3/4-22-II-MSv	8,00	G3/4	20	59	14	64	102	70	30	12
20076460	K-MU-100-1-22-II-MSv	10,77	G1	25	62	16	73	102	78	37	8
20075461	K-MU-100-1¼-22-II-MSv	19,10	G1¼	32	74	18	81	125	92	48	4
20077463	K-MU-100-1½-22-II-MSv	26,30	G1½	40	79	18	93	125	104	54	4
20079465	K-MU-100-2-22-II-MSv	40,80	G2	50	101	22	112	145	128	66	2
20074468	K-MU-100-2½-22-II-MSv	94,60	G2½	65	107	23	136	210	155	83	1
20077470	K-MU-100-3-22-II-MSv	161,00	G3	80	135	24	158	265	193	97	1
20078473	K-MU-100-4-22-II-MSv	212,60	G4	100	162	25	185	310	239	123	1

## 2/2-Wege-Muffen-Kugelhahn

beidseitig Innengewinde - mit Knebel - Volldurchgang

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	C	E	F1	G	SW	VPE
20070506	K-MU-120-1/4-22-II-MSv	5,16	G1/4	10	10	53	50	50	19	30
20070507	K-MU-120-3/8-22-II-MSv	5,16	G3/8	12	10	53	50	50	19	30
20070508	K-MU-120-1/2-22-II-MSv	5,85	G1/2	15	13	61	50	57	25	15
20070509	K-MU-120-3/4-22-II-MSv	7,89	G3/4	20	14	70	61	64	30	15
20070510	K-MU-120-1-22-II-MSv	10,80	G1	25	16	82	61	70	37	10

## 2/2-Wege-Muffen-Kugelhahn

Innen-Außengewinde - mit Hebel - Volldurchgang

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	B	C	E	F	G	SW	VPE
20071556	K-MU-140-1/4-22-IA-MSv	5,16	G1/4	10	48	10	51	84	53	19	20
20077557	K-MU-140-3/8-22-IA-MSv	5,16	G3/8	12	48	10	51	84	53	19	20
20073558	K-MU-140-1/2-22-IA-MSv	5,85	G1/2	15	52	13	70	84	61	25	12
20079559	K-MU-140-3/4-22-IA-MSv	7,89	G3/4	20	59	14	76	102	70	30	12
20070560	K-MU-140-1-22-IA-MSv	11,10	G1	25	62	16	88	102	78	37	8
20079561	K-MU-140-1¼-22-IA-MSv	18,80	G1¼	32	74	18	104	125	92	48	4
20071563	K-MU-140-1½-22-IA-MSv	25,90	G1½	40	79	18	110	125	104	54	4
20073565	K-MU-140-2-22-IA-MSv	41,20	G2	50	101	22	133	145	128	66	2

## 2/2-Wege-Muffen-Kugelhahn

Innen-Außengewinde - mit Knebel - Volldurchgang

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	C	E	F1	G	SW	VPE
20070031	K-MU-160-1/4-22-IA-MSv	5,16	G1/4	10	10	51	50	53	19	30
20070032	K-MU-160-3/8-22-IA-MSv	5,16	G3/8	12	10	51	50	53	19	30
20070033	K-MU-160-1/2-22-IA-MSv	5,85	G1/2	15	13	68	50	61	25	15
20070034	K-MU-160-3/4-22-IA-MSv	7,89	G3/4	20	14	76	61	70	30	15
20070035	K-MU-160-1-22-IA-MSv	10,77	G1	25	16	88	61	78	37	8



# Muffen-Kugelhähne - Edelstahl

2/2-Wege - einteilig und zweiteilig - Edelstahl 1.4408



## Serie K10

**Einsatz:** 2/2-Wege-Edelstahl-Kugelhähne werden überall dort eingesetzt, wo bei aggressiven flüssigen oder gasförmigen Medien in einem Rohr- oder Schlauchleitungssystem die Leitung abgesperrt werden muss. Mit einer einfachen Drehung des Handhebels um 90° kann ein Volumenstrom abgesperrt werden.

### Technische Daten :

Anschluss	: BSP Gewinde
Druckbereich	: siehe Tabelle
Medium	: Druckluft, Flüssigkeiten (bitte Materialbeständigkeiten beachten)
Durchgang	: K-MU-800 : reduzierter Durchgang K-MU-810 : voller Durchgang
Temperatur	: -20°C bis max. 200°C (Druckabhängig)

Gehäuse	Kugel	Spindel	Handgriff
Edelstahl 1.4408	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4401	Edelstahl - PVC überzogen 1.4301 / Vinyl

Spindelabdichtung	Kugelabdichtung
PTFE	PTFE

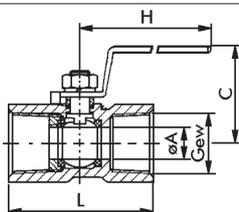
## 2/2-Wege-Muffen-Kugelhahn

1-teilig, beidseitig Innengewinde - mit Hebel - reduzierter Durchgang



Edelstahl

K-MU-800-VA



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	PN bar	L	C	H	VPE
20100001	K-MU-800-1/4-22-II-VA	17,76	G1/4	56	39,0	35,0	64	1
20100002	K-MU-800-3/8-22-II-VA	19,19	G3/8	56	44,0	37,0	70	1
20100003	K-MU-800-1/2-22-II-VA	21,45	G1/2	56	56,2	43,5	90	1
20100004	K-MU-800-3/4-22-II-VA	25,60	G3/4	56	58,0	47,0	90	1
20100005	K-MU-800-1-22-II-VA	42,16	G1	56	71,0	50,0	103	1
20100006	K-MU-800-1 1/4-22-II-VA	68,71	G1¼	56	78,0	57,0	103	1
20100007	K-MU-800-1 1/2-22-II-VA	92,50	G1½	56	83,0	69,0	127	1
20100008	K-MU-800-2-22-II-VA	126,15	G2	56	100,00	74,5	127	1



K10

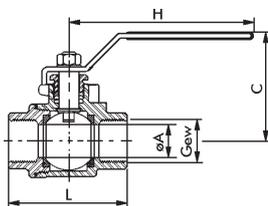
## 2/2-Wege-Muffen-Kugelhahn

2-teilig, beidseitig Innengewinde - mit Hebel - Volldurchgang



Edelstahl

K-MU-810-VA



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	PN bar	L	C	H	VPE
20100011	K-MU-810-1/4-22-II-VA	26,09	G1/4	64	46,5	48	103	1
20100012	K-MU-810-3/8-22-II-VA	26,09	G3/8	64	48,0	48	103	1
20100013	K-MU-810-1/2-22-II-VA	30,92	G1/2	64	58,0	52	103	1
20100014	K-MU-810-3/4-22-II-VA	37,69	G3/4	64	65,0	61	123	1
20100015	K-MU-810-1-22-II-VA	50,25	G1	64	77,0	65	123	1
20100016	K-MU-810-1 1/4-22-II-VA	65,71	G1¼	64	90,0	79	153	1
20100017	K-MU-810-1 1/2-22-II-VA	90,84	G1½	64	98,0	83	153	1
20100018	K-MU-810-2-22-II-VA	131,43	G2	64	121,0	97	185	1



## Muffen-Kugelhähne - Edelstahl

2/2-Wege - dreiteilig - Edelstahl 1.4408



**Einsatz:** 2/2-Wege-Edelstahl-Kugelhähne werden überall dort eingesetzt, wo bei aggressiven flüssigen oder gasförmigen Medien in einem Rohr- oder Schlauchleitungssystem die Leitung abgesperrt werden muss. Mit einer einfachen Drehung des Handhebels um 90° kann ein Volumenstrom abgesperrt werden.

### Technische Daten :

Anschluss	:	K-MU 820-VA : BSP Gewinde K-MU 830-VA : Anschweißenden
Druckbereich	:	siehe Tabelle
Medium	:	Druckluft, Flüssigkeiten (bitte Materialbeständigkeiten beachten)
Durchgang	:	voller Durchgang

Gehäuse	Kugel	Spindel	Handgriff
Edelstahl 1.4408	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4401	Edelstahl - PVC überzogen 1.4301 / Vinyl

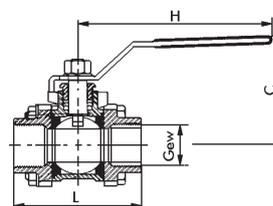
Spindelabdichtung	Kugelabdichtung	Stopfbuchse
PTFE	PTFE	PTFE

### 2/2-Wege-Muffen-Kugelhahn 3-teilig, beidseitig Innengewinde - mit Hebel - Volldurchgang



Edelstahl

K-MU-820-VA



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	PN bar	NW	L	C	H	VPE
20100023	K-MU-820-1/2-22-II-VA	41,55	G1/2	64	15,0	64,5	60	130	1
20100024	K-MU-820-3/4-22-II-VA	51,21	G3/4	64	20,0	80,0	64	130	1
20100025	K-MU-820-1-22-II-VA	65,71	G1	64	25,4	86,0	71	165	1
20100026	K-MU-820-1¼-22-II-VA	87,00	G1¼	64	32,0	105,0	78	165	1
20100027	K-MU-820-1½-22-II-VA	118,86	G1½	64	38,0	120,0	86	190	1
20100028	K-MU-820-2-22-II-VA	164,28	G2	64	50,8	134,0	98	190	1

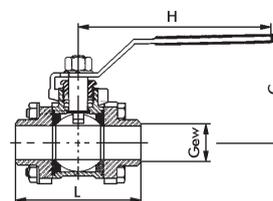


### 2/2-Wege-Muffen-Kugelhahn 3-teilig, Anschweißenden - mit Hebel - Volldurchgang



Edelstahl

K-MU-830-VA



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	PN bar	NW	L	C	H	VPE
20100043	K-MU-830-1/2-22-AE-VA	39,63	G1/2	64	14,5	58	44	100	1
20100044	K-MU-830-3/4-22-AE-VA	51,21	G3/4	64	20,0	65	50	120	1
20100045	K-MU-830-1-22-AE-VA	63,77	G1	64	25,4	75	54	120	1
20100046	K-MU-830-1¼-22-AE-VA	110,42	G1¼	64	32,0	89	67	158	1
20100047	K-MU-830-1½-22-AE-VA	149,43	G1½	64	38,0	98	72	158	1
20100048	K-MU-830-2-22-AE-VA	214,32	G2	64	50,8	120	84	190	1



# Universal-Kugelhähne DVGW

2/2-Wege; Gehäuse: Messing vernickelt - Volldurchgang

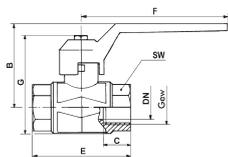
Pmax: 40 bar  
Pmax: 4 bar bei Gas

**Einsatz:** Diese DVGW-geprüften Kugelhähne werden überall dort eingesetzt, wo flüssige oder gasförmige Medien abgesperrt werden müssen. Durch eine einfache Drehung des Handhebels um 90° wird die Leitung abgesperrt. Beim Einsatz im Gasbereich beachten Sie bitte die angegebenen, verminderten Druckbereiche.

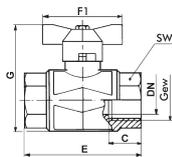
## Technische Daten :

Anschluss	: Withworth Rohrgewinde, zylindrisch
Druckbereich	: universal 40 bar - bei Gas 4 bar
Temperatur	: -15°C bis + 80°C
Medium	: Druckluft, Flüssigkeiten (bitte Materialbeständigkeiten beachten)
mech. Eigenschaft	: Hoher Oberflächenschutz durch Vernickelung
	DVGW-Reg.-Nr. : 82.01 484

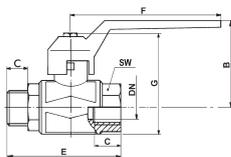
Werkstoffe:	Gehäuse	Kugel	Handgriff
	Messing vernickelt	Messing hartverchromt	Aluminium gelb
Dichtungen:	Spindelabdichtung	Kugelabdichtung	
	2 O-Ringe aus FKM	PTFE	



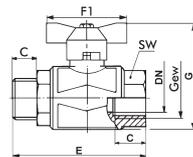
K-MU-103-MSv



K-MU-123-MSv



K-MU-143-MSv



K-MU-163-MSv

## 2/2-Wege-Universal-Kugelhahn beidseitig Innengewinde - mit Hebel - Volldurchgang

Messing vernickelt  
DVGW geprüft

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	B	C	E	F	G	SW	VPE
20082206	K-MU-103-1/4-22-II-MSv	6,90	G1/4	10	52	12	50	84	59	21	20
20088207	K-MU-103-3/8-22-II-MSv	6,90	G3/8	12	52	12	50	84	59	21	15
20084208	K-MU-103-1/2-22-II-MSv	7,81	G1/2	15	51	16	61	84	60	25	12
20080209	K-MU-103-3/4-22-II-MSv	11,60	G3/4	20	56	19	70	102	67	30	12
20085210	K-MU-103-1-22-II-MSv	16,04	G1	25	58	21	81	102	74	37	8
20084211	K-MU-103-1¼-22-II-MSv	25,74	G1¼	32	73	24	94	125	89	48	4
20086213	K-MU-103-1½-22-II-MSv	33,54	G1½	40	78	23	105	125	101	54	4
20088215	K-MU-103-2-22-II-MSv*	54,03	G2	50	93	27	126	145	122	66	2

\*nicht DVGW geprüft

## 2/2-Wege-Universal-Kugelhahn beidseitig Innengewinde - mit Knebel - Volldurchgang

Messing vernickelt  
DVGW geprüft

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	C	E	F1	G	SW	VPE
20080580	K-MU-123-1/4-22-II-MSv	7,00	G1/4	10	12	50	50	59	21	30
20080581	K-MU-123-3/8-22-II-MSv	6,90	G3/8	12	12	50	50	59	21	20
20080582	K-MU-123-1/2-22-II-MSv	7,81	G1/2	15	16	61	50	60	25	15
20080583	K-MU-123-3/4-22-II-MSv	11,60	G3/4	20	19	70	61	67	30	15
20080584	K-MU-123-1-22-II-MSv	16,04	G1	25	21	81	61	74	37	10

## 2/2-Wege-Universal-Kugelhahn Innen-Außengewinde - mit Hebel - Volldurchgang

Messing vernickelt  
DVGW geprüft

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	B	C	E	F	G	SW	VPE
20080080	K-MU-143-1/4-22-IA-MSv	6,90	G1/4	10	52	12	57	84	58	21	20
20080081	K-MU-143-3/8-22-IA-MSv	6,90	G3/8	12	52	12	57	84	58	21	15
20080082	K-MU-143-1/2-22-IA-MSv	7,81	G1/2	15	51	16	70	84	70	25	12
20080083	K-MU-143-3/4-22-IA-MSv	11,60	G3/4	20	56	19	77	102	66	30	12
20080084	K-MU-143-1-22-IA-MSv	16,04	G1	25	58	21	88	102	74	37	8

## 2/2-Wege-Universal-Kugelhahn Innen-Außengewinde - mit Knebel - Volldurchgang

Messing vernickelt  
DVGW geprüft

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	C	E	F	G	SW	VPE
20080100	K-MU-163-1/4-22-IA-MSv	6,90	G1/4	10	12	57	50	58	21	30
20080101	K-MU-163-3/8-22-IA-MSv	6,90	G3/8	12	12	57	50	58	21	20
20080102	K-MU-163-1/2-22-IA-MSv	7,81	G1/2	15	16	70	50	70	25	15

# Serie K10

K10



# Serie K10

## Muffen-Kugelhähne - mit Entlüftung 3/2-Wege; Gehäuse: Messing vernickelt - Volldurchgang

Pmax: 25 bar

**Einsatz:** Muffen-Kugelhähne werden überall dort eingesetzt, wo bei flüssigen oder gasförmigen Medien in einem Rohr- oder Schlauchleitungssystem die Leitung entlüftet werden muss. Mit einer einfachen Drehung des Handhebels um 90° kann ein Volumenstrom abgesperrt und entlüftet werden.

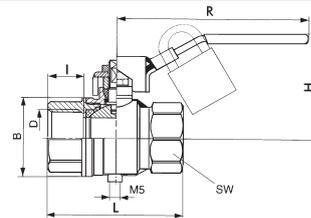
### Technische Daten :

Anschluss	: Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch, DIN 2999
Druckbereich	: max. 8,6 bar
Temperatur	: - 20°C bis +170°C
Medium	: vorwiegend Druckluft
mech. Eigenschaft	: Hoher Oberflächenschutz durch Vernickelung

Werkstoffe:	Gehäuse	Kugel	Handgriff
	Messing vernickelt	Messing hartverchromt	Stahl

Dichtungen:	Spindelabdichtung	Kugelabdichtung
	PTFE	PTFE

K-MU-105-MSv



K10



## 3/2-Wege-Muffen-Kugelhahn - mit Entlüftung Innengewinde - mit Hebel - Volldurchgang

Messing vernickelt  
abschließbar

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	PN bar	I	L	B	H	R	SW	VPE
20091056	K-MU-105-1/4-32-II-E-MSv	12,20	G1/4	6	8,6	10	45	26	47	96	20	12
20097057	K-MU-105-3/8-32-II-E-MSv	12,20	G3/8	10	8,6	10	45	26	47	96	20	12
20093058	K-MU-105-1/2-32-II-E-MSv	13,06	G1/2	15	8,6	14	59	33	52	96	25	8
20099059	K-MU-105-3/4-32-II-E-MSv	17,83	G3/4	20	8,6	15	64	39	59	116	31	8
20090060	K-MU-105-1-32-II-E-MSv	25,24	G1	25	8,6	20	81	48	63	116	40	8

# Muffen-Kugelhähne mit L-Bohrung

3/2-Wege; Gehäuse: Messing vernickelt - Volldurchgang

**Einsatz:** 3/2-Wege-L-Kugelhähne werden überall dort eingesetzt, wo durch 90°-Drehung des Handhebels die Druckluft oder der Flüssigkeitsstrom umgeleitet werden muss. Es ist zu beachten das die Ausführung K-MU-360-MSv allseitig abgedichtet und somit hier ein Druckanschluss von allen Seiten möglich ist.

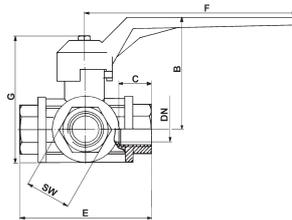
## Technische Daten :

Anschluss	: Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch
Druckbereich	: siehe Tabelle (PN in bar)
Temperatur	: - 15°C bis + 80°C
Medium	: Druckluft, Flüssigkeiten (bitte Materialbeständigkeiten beachten)
mech. Eigenschaft	: Hoher Oberflächenschutz durch Vernickelung

Werkstoffe:	Gehäuse	Kugel	Handgriff
	Messing vernickelt	Messing hartverchromt Vollkugel	Aluminium rot

Dichtungen:	Spindelabdichtung	Kugelabdichtung
	PTFE	PTFE

K-MU-360-MSv



## 3/2-Wege-L-Muffen-Kugelhahn

Messing vernickelt

L-Bohrung, Innengewinde - mit Hebel - Volldurchgang - nicht überschneidungsfrei - Druckanschluss allseitig

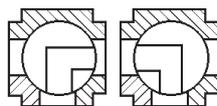
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	PN bar	B	C	E	F	G	SW	VPE
20092656	K-MU-360-1/4-32-L-II-MSv	27,80	G1/4	10	16	65	19	77	125	75	22	4
20098657	K-MU-360-3/8-32-L-II-MSv	27,80	G3/8	12	16	65	19	77	125	75	22	4
20094658	K-MU-360-1/2-32-L-II-MSv	27,80	G1/2	14	16	65	19	77	125	75	27	4
20090659	K-MU-360-3/4-32-L-II-MSv	41,88	G3/4	18	16	83	23	92	145	91	34	2
20091660	K-MU-360-1-32-L-II-MSv	59,42	G1	23	16	96	25	104	170	105	41	2
20090661	K-MU-360-1¼-32-L-II-MSv	87,74	G1¼	29	16	102	27	118	170	115	50	2
20092663	K-MU-360-1½-32-L-II-MSv	128,85	G1½	36	16	109	31	138	170	128	57	2
20094665	K-MU-360-2-32-L-II-MSv	197,36	G2	45	16	139	36	162	260	165	70	2



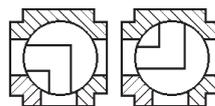
K10

## Schaltstellungen L-Bohrung

- allseitig abgedichtet
- Druckanschluss von allen Seiten möglich
- Drehbewegung max. 90°
- 6 Schaltstellungen durch dreimaliges Versetzen des Handhebels möglich



Stellung 1



Stellung 2



Stellung 3

## Serie K10

# Muffen-Kugelhähne mit T-Bohrung

3/2-Wege; Körper: Messing vernickelt - Volldurchgang

**Einsatz:** 3/2-Wege T-Kugelhähne werden überall dort eingesetzt, wo durch 90°-Drehung des Handhebels die Druckluft oder der Flüssigkeitsstrom umgeleitet werden muss. Es ist zu beachten das die Ausführung K-MU-440-MSv allseitig abgedichtet und somit hier ein Druckanschluss von allen Seiten möglich ist.

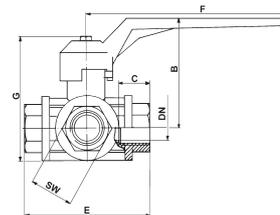
### Technische Daten :

Anschluss	: Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch
Druckbereich	: siehe Tabelle (PN in bar)
Temperatur	: -15°C bis +80°C
Medium	: Druckluft, Flüssigkeiten (bitte Materialbeständigkeiten beachten)
mech. Eigenschaft	: Hoher Oberflächenschutz durch Vernickelung

Werkstoffe:	Gehäuse	Kugel (voll)	Handgriff
	Messing vernickelt	Messing hartverchromt	Aluminium rot

Dichtungen:	Spindelabdichtung	Kugelabdichtung
	PTFE	PTFE

K-MU-440-MSv



## 3/2-Wege-T-Muffen-Kugelhahn

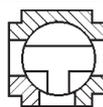
Messing vernickelt

T-Bohrung, Innengewinde - mit Hebel - Volldurchgang - nicht überschneidungsfrei - Druckanschluss allseitig

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	PN bar	B	C	E	F	G	SW	VPE
20094706	K-MU-440-1/4-32-T-II-MSv	27,80	G1/4	10	40	65	19	77	125	75	22	4
20090707	K-MU-440-3/8-32-T-II-MSv	27,80	G3/8	12	40	65	19	77	125	75	22	4
20096708	K-MU-440-1/2-32-T-II-MSv	27,80	G1/2	14	40	65	19	77	125	75	27	4
20092709	K-MU-440-3/4-32-T-II-MSv	41,90	G3/4	18	40	83	23	92	145	91	34	2
20097710	K-MU-440-1-32-T-II-MSv	59,50	G1	23	25	96	25	104	170	105	41	2
20096711	K-MU-440-1¼-32-T-II-MSv	88,40	G1¼	29	16	102	27	118	170	115	50	2
20098713	K-MU-440-1½-32-T-II-MSv	131,40	G1½	36	16	109	31	138	170	128	57	2
20090715	K-MU-440-2-32-T-II-MSv	197,40	G2	45	16	139	36	162	260	165	70	2

### Schaltstellungen T-Bohrung

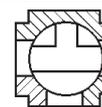
- allseitig abgedichtet
- Druckanschluss von allen Seiten möglich
- Drehbewegung max. 90°
- 8 Schaltstellungen durch viermaliges Versetzen des Handhebels möglich



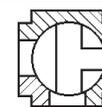
Stellung 1



Stellung 2



Stellung 3



Stellung 4



K10

# Muffen-Kugelhähne - Edelstahl

3/2-Wege - zweiteilig - Edelstahl 1.4408 - abschließbar



## Serie K10

**Einsatz:** 3/2-Wege-Kugelhähne mit L- oder T-Bohrung werden überall dort eingesetzt, wo durch 90° Drehung des Handhebels ein aggressiver Gas- oder Flüssigkeitsstrom umgeleitet werden muss.

### Technische Daten :

Anschluss	: G3/8 - G2 BSP Gewinde
Druckbereich	: max. 70 bar
Medium	: Druckluft, Flüssigkeiten (bitte Materialbeständigkeiten beachten)
Durchgang	: reduzierter Durchgang
Temperaturbereich	: -20°C bis +200°C (druckabhängig)

Gehäuse	Kugel	Spindel	Spindelscheibe / -mutter
Edelstahl 1.4408	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4401	Edelstahl - PVC überzogen 1.4301 / Vinyl

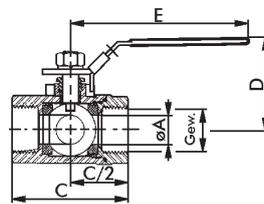
Spindelabdichtung	Kugelabdichtung	Handgriff abschließbar
PTFE	PTFE	1.4301 - PVC überzogen

### 3/2-Wege-L-Muffen-Kugelhahn

Edelstahl

L-Bohrung, Innengewinde - mit Hebel - reduzierter Durchgang - nicht überschneidungsfrei - Druckanschluss allseitig

K-MU-840-VA



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	PN bar	C	D	E	øA	VPE
20100060	K-MU-840-3/8-L-32-II-VA	134,57	G3/8	64	79	52	155	9,5	1
20100061	K-MU-840-1/2-L-32-II-VA	115,00	G1/2	64	79	52	155	12,0	1
20100062	K-MU-840-3/4-L-32-II-VA	150,75	G3/4	64	88	62	155	15,0	1
20100063	K-MU-840-1-L-32-II-VA	191,33	G1	64	108	67	185	20,0	1
20100064	K-MU-840-11/4-L-32-II-VA	275,41	G1¼	56	124	72	185	25,0	1
20100065	K-MU-840-11/2-L-32-II-VA	361,41	G1½	56	135	81	230	32,0	1
20100066	K-MU-840-2-L-32-II-VA	553,72	G2	56	164	89	230	40,0	1

### Schaltstellungen L-Bohrung

- allseitig abgedichtet
- Druckanschluss von allen Seiten möglich
- Drehbewegung max. 90°
- 2 Schaltstellungen

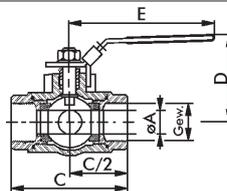


### 3/2-Wege-T-Muffen-Kugelhahn

Edelstahl

T-Bohrung, Innengewinde - mit Hebel - reduzierter Durchgang - nicht überschneidungsfrei - Druckanschluss allseitig

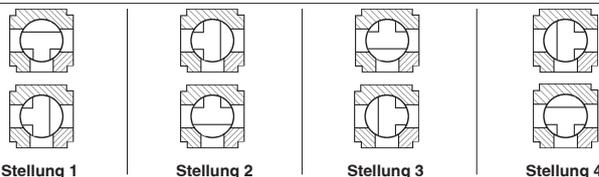
K-MU-850-VA



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	PN bar	C	D	E	øA	VPE
20100071	K-MU-850-1/2-T-32-II-VA	121,20	G1/2	64	79	52	155	12	1
20100072	K-MU-850-3/4-T-32-II-VA	150,75	G3/4	64	88	62	155	15	1
20100073	K-MU-850-1-T-32-II-VA	191,33	G1	64	108	67	185	20	1
20100074	K-MU-850-11/4-T-32-II-VA	275,41	G1¼	56	124	72	185	25	1
20100075	K-MU-850-11/2-T-32-II-VA	361,41	G1½	56	135	81	230	32	1
20100076	K-MU-850-2-T-32-II-VA	553,72	G2	56	164	89	230	40	1

### Schaltstellungen T-Bohrung

- allseitig abgedichtet
- Druckanschluss von allen Seiten möglich
- Drehbewegung max. 90°
- 8 Schaltstellungen durch viermaliges Versetzen des Handhebels möglich



K10





# SERIE

# Pneuma-Kugelhähne

Messing vernickelt

Edelstahl



# K20

## Einsatz

Automatisch betätigte Kugelhähne mit pneumatischem oder elektrischem Antrieb werden zum Absperrn oder Umleiten von gasförmigen oder flüssigen Medien eingesetzt.

Im Anlagenbau oder in der chemischen Industrie werden für Prozessabläufe vorrangig diese automatischen Kugelhähne eingesetzt.

Beim Einsatz im Vakuumbereich wird absolute Dichtigkeit erreicht.

## Einsatz

- Pneumatik
- Armaturen
- Abfülltechnik
- Abwasseranlagen
- Chemie-Industrie
- Dosiertechnik
- Färberei
- Galvanotechnik
- Gerberei
- Heißwassersteuerung
- Melkanlagen
- Milchindustrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Obstpressen
- Petrochemie
- industrielle Waschanlagen
- Textilindustrie
- Wasseraufbereitung

## Technische Daten

Die technischen Daten sowie der Einsatzbereich sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.

Die Größe des Drehantriebes ist ausgelegt für das Medium Wasser bei 20°C und 6 bar. Steuerdruck 6-7 bar.

## Montage

■ 2/2-Wege-Kugelhähne können von jeder Seite mit Druck beaufschlagt werden.

■ Bei 3/2-Wege-Kugelhähnen müssen die aufgeführten Schaltbilder beachtet werden.

■ Die Kugelhähne werden mit Rohrleitungen aus Kupfer, Edelstahl, Stahl oder Kunststoff fest verbunden.

■ Fittings und Installationsmaterial finden Sie in unserer

Serie F = Fittings

Serie J = Installationsmaterial

K20



### Funktion Kugelhahn:



### Funktion Steuerventil:

5/2-Wege-Namurventil  
3/2-Wege-Ventil NG  
3/2-Wege-Ventil NG

### Technische Daten Kugelhahn:

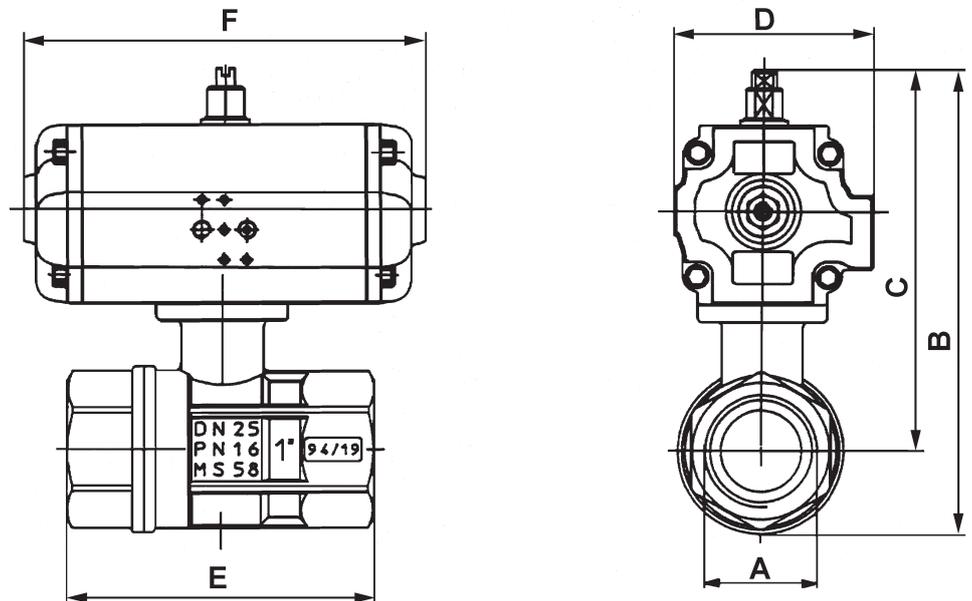
Bauart : Kugelventil mit schwimmend gelagerter Präzisionskugel in PTFE-Halbschalen  
 Betätigung : pneumatisch über 5/2-Wege- oder 3/2-Wegeventil  
 Gewinde : G1/4 bis G4 Withworth-Rohrgewinde  
 Einbaulage : beliebig  
 Betriebsdruck : max. 10 bar  
 Steuerdruck : max. 10 bar  
 Temperaturbereich : -20°C bis +80°C  
 Durchflusswerte : siehe Tabelle  
 Befestigung G1/4 - G2 : Flanschbefestigung, am Kugelhahn angegossen. Dadurch kein Mittensersatz vom Antrieb zum Kugelhahn  
 Durchflussrichtung : beliebig  
 Medium : neutrale Gase und nichtaggressive Flüssigkeiten  
 Die Größe des Drehantriebes ist ausgelegt für das Medium Wasser bei 20°C 6 bar. Steuerdruck 6 bis 7 bar.

Gehäuse:	Kugel:	Schaltwelle:
Messing vernickelt	Messing hartverchromt	Messing

Kugeldichtung:	Schaltwellendichtung:	O-Ring:
PTFE-Halbschalen	PTFE	FKM

**Baumaße: bis G2 Flanschbefestigung, ab G2½ Befestigung durch angeschraubte Brücke**

Zeichnung ab DN65= G2½



DN	A	B	C	D	E	F
10	G1/4	117 (144)	100 (127)	45 (71)	67	110 (173)
10	G3/8	117 (144)	100 (127)	45 (71)	67	110 (173)
15	G1/2	117 (144)	100 (127)	45 (71)	67	110 (173)
20	G3/4	122 (149)	102 (129)	45 (71)	76	110 (173)
25	G1	137 (164)	113 (140)	45 (71)	90	110 (173)
32	G1¼	146 (173)	116 (143)	45 (71)	102	110 (173)
40	G1½	194 (205)	158 (169)	71 (80)	114	173 (196)
50	G2	214 (225)	168 (179)	71 (80)	138	173 (196)
65	G2½	249 (274)	193 (218)	80 (106)	141	196 (250)
80	G3	270 (295)	202 (227)	80 (106)	163	196 (250)
100	G4	332 (345)	249 (262)	106 (123)	201	250 (297)

Die Maßangaben in Klammern gelten für einfachwirkende Pneuma-Kugelhähne.

## 2/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn

doppeltwirkend - einfachwirkend, Volldurchgang - Namurschnittstelle siehe Tabellenangabe

Messing vernickelt

## Serie K20

### 2/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn - doppeltwirkend 2-teilig, Innengewinde - Volldurchgang

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namurschnittstelle	VPE
20300100	KV-PNK-D100-1/4-MSv	139,09	G1/4	10	40	5,4	DA 32	ja	1
20300101	KV-PNK-D100-3/8-MSv	139,09	G3/8	10	40	6,0	DA 32	ja	1
20300102	KV-PNK-D100-1/2-MSv	139,09	G1/2	15	40	16,3	DA 32	ja	1
20300103	KV-PNK-D100-3/4-MSv	145,50	G3/4	20	40	16,3	DA 32	ja	1
20300104	KV-PNK-D100-1-MSv	155,17	G1	25	40	29,5	DA 32	ja	1
20300105	KV-PNK-D100-1¼-MSv	168,95	G1¼	32	40	43,0	DA 32	ja	1
20300106	KV-PNK-D100-1½-MSv	241,35	G1½	40	40	230,0	DA 52	ja	1
20300107	KV-PNK-D100-2-MSv	259,26	G2	50	40	265,0	DA 52	ja	1
20300108	KV-PNK-D100-2½-MSv	408,14	G2½	65	40	540,0	DA 63	ja	1
20300109	KV-PNK-D100-3-MSv	499,53	G3	80	40	810,0	DA 63	ja	1
20300110	KV-PNK-D100-4-MSv	710,93	G4	100	40	1280,0	DA 85	ja	1



### 2/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn - einfachwirkend 2-teilig, Innengewinde - Volldurchgang

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namurschnittstelle	VPE
20300150	KV-PNK-S100-1/4-NG-MSv	198,84	G1/4	10	40	5,4	SR 52	ja	1
20300151	KV-PNK-S100-3/8-NG-MSv	198,84	G3/8	10	40	6,0	SR 52	ja	1
20300152	KV-PNK-S100-1/2-NG-MSv	198,84	G1/2	15	40	16,3	SR 52	ja	1
20300153	KV-PNK-S100-3/4-NG-MSv	202,31	G3/4	20	40	16,3	SR 52	ja	1
20300154	KV-PNK-S100-1-NG-MSv	214,92	G1	25	40	29,5	SR 52	ja	1
20300155	KV-PNK-S100-1¼-NG-MSv	228,72	G1¼	32	40	43,0	SR 52	ja	1
20300156	KV-PNK-S100-1½-NG-MSv	287,59	G1½	40	40	230,0	SR 63	ja	1
20300157	KV-PNK-S100-2-NG-MSv	305,63	G2	50	40	265,0	SR 63	ja	1
20300158	KV-PNK-S100-2½-NG-MSv	507,80	G2½	65	40	540,0	SR 85	ja	1
20300159	KV-PNK-S100-3-NG-MSv	606,51	G3	80	40	810,0	SR 85	ja	1
20300160	KV-PNK-S100-4-NG-MSv	854,24	G4	100	40	1280,0	SR 100	ja	1

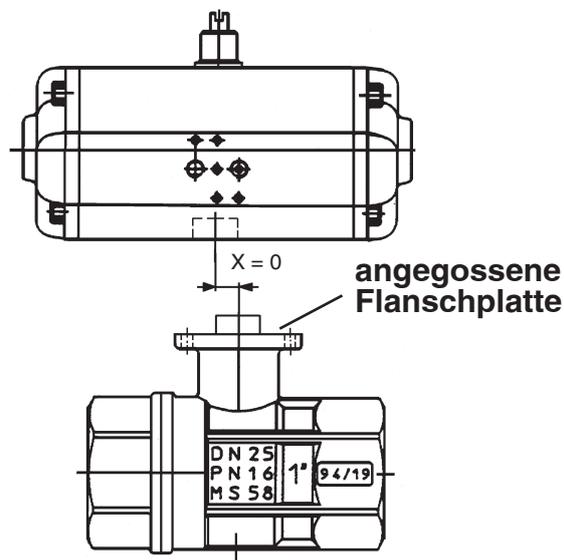


K20

## Konstruktionsmerkmal

Für diese Kugelhähne wurde eine Ausführung mit angegossener Flanschplatte entwickelt. Eine einfache und optimale Befestigungsart wurde hier geschaffen:

- Kein Mittenversatz vom Kugelhahn zum Drehantrieb,  $X = 0$
- Kein unbeabsichtigtes Lösen von Klemmbefestigungen durch Erschütterungen
- Einfache Montage und Demontage des Kugelhahnes



### Funktion Kugelhahn:



### Funktion Steuerventil:

5/2-Wege-Namurventil  
3/2-Wege-Ventil NG  
3/2-Wege-Ventil NG

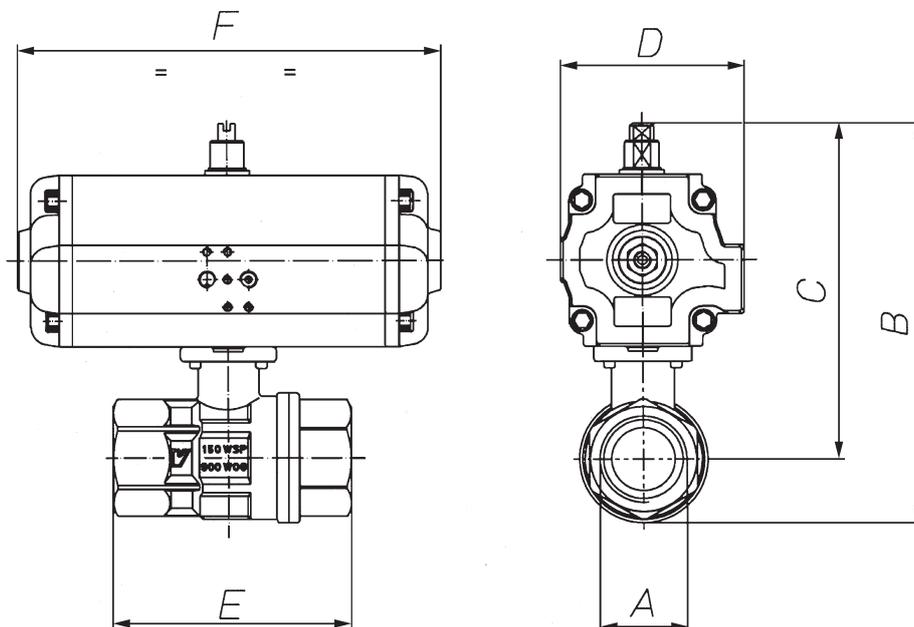
### Technische Daten Kugelhahn:

Bauart	: Kugelventil mit schwimmend gelagerter Präzisionskugel in PTFE-Halbschalen
Betätigung	: pneumatisch über 5/2-Wege- oder 3/2-Wege-Ventil
Gewinde	: G1/2 bis G2 Withworth-Rohrgewinde BSP
Einbaulage	: beliebig
Betriebsdruck	: siehe Tabelle
Steuerdruck	: max. 10 bar
Temperaturbereich	: -20°C bis +160°C
Durchflusswerte	: siehe Tabelle
Befestigung	: Befestigung durch angeschraubte Brücke zwischen Drehantrieb und angegossener Flanschplatte des Kugelhahns.
Durchflussrichtung	: beliebig
Medium	: aggressive Medien (Beständigkeitslisten beachten)

<b>Gehäuse:</b>	<b>Kugel:</b>	<b>Schaltwelle:</b>
Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571

<b>Kugeldichtung:</b>	<b>Schaltwellendichtung:</b>	<b>O-Ring:</b>
PTFE-Halbschalen	PTFE	FKM

### Baumaße:



DN	A	B	C	D	E	F
15	G1/2	125 (147)	108 (130)	45 (71)	67	110 (173)
20	G3/4	131 (153)	110 (132)	45 (71)	78	110 (173)
25	G1	145 (167)	120 (142)	45 (71)	90	110 (173)
32	G1¼	155 (177)	123 (145)	45 (71)	100	110 (173)
40	G1½	199 (210)	160 (171)	71 (81)	112	173 (196)
50	G2	218 (229)	169 (180)	71 (81)	135	173 (196)

Die Maßangaben in Klammern gelten für einfachwirkende Pneuma-Kugelhähne.

## 2/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn

doppeltwirkend - einfachwirkend, Volldurchgang - Namurschnittstelle siehe Tabellenangabe



Edelstahl

## Serie K20

### 2/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn - doppeltwirkend 2-teilig, Innengewinde - Volldurchgang



Edelstahl

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namur-schnittstelle	VPE
20300203	KV-PNK-D107-1/2-V4A	191,20	G1/2	15	64	16,3	DA 32	ja	1
20300204	KV-PNK-D107-3/4-V4A	210,69	G3/4	20	64	16,3	DA 32	ja	1
20300205	KV-PNK-D107-1-V4A	230,95	G1	25	64	29,5	DA 32	ja	1
20300206	KV-PNK-D107-1¼-V4A	271,19	G1¼	32	64	43,0	DA 32	ja	1
20300207	KV-PNK-D107-1½-V4A	371,69	G1½	40	64	230,0	DA 52	ja	1
20300208	KV-PNK-D107-2-V4A	479,03	G2	50	64	265,0	DA 52	ja	1



### 2/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn - einfachwirkend 2-teilig, Innengewinde - Volldurchgang



Edelstahl

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namur-schnittstelle	VPE
20300253	KV-PNK-S107-1/2-NG-V4A	244,37	G1/2	15	64	16,3	SR 52	ja	1
20300254	KV-PNK-S107-3/4-NG-V4A	258,06	G3/4	20	64	16,3	SR 52	ja	1
20300255	KV-PNK-S107-1-NG-V4A	278,41	G1	25	64	29,5	SR 52	ja	1
20300256	KV-PNK-S107-1¼-NG-V4A	330,85	G1¼	32	64	43,0	SR 52	ja	1
20300257	KV-PNK-S107-1½-NG-V4A	431,06	G1½	40	64	230,0	SR 63	ja	1
20300258	KV-PNK-S107-2-NG-V4A	537,83	G2	50	64	265,0	SR 63	ja	1



K20

#### Funktion Kugelhahn:



#### Funktion Steuerventil:

5/2-Wege-Namurventil  
3/2-Wege-Ventil NG  
3/2-Wege-Ventil NG

#### Technische Daten Kugelhahn:

Bauart	: Kugelventil mit schwimmend gelagerter Präzisionskugel in PTFE-Halbschalen
Betätigung	: pneumatisch über 5/2-Wege- oder 3/2-Wege-Ventil
Gewinde	: G1/4 bis G4 Withworth-Rohrgewinde BSP bzw. Anschweißenden
Einbaulage	: beliebig
Betriebsdruck	: siehe Tabelle
Steuerdruck	: max. 10 bar
Temperaturbereich	: -20°C bis +160°C
Durchflusswerte	: siehe Tabelle
Befestigung	: Befestigung durch angeschraubte Brücke zwischen Drehantrieb und angegossener Flanschplatte des Kugelhahns.
Durchflussrichtung	: beliebig
Medium	: aggressive Medien (Beständigkeitslisten beachten)

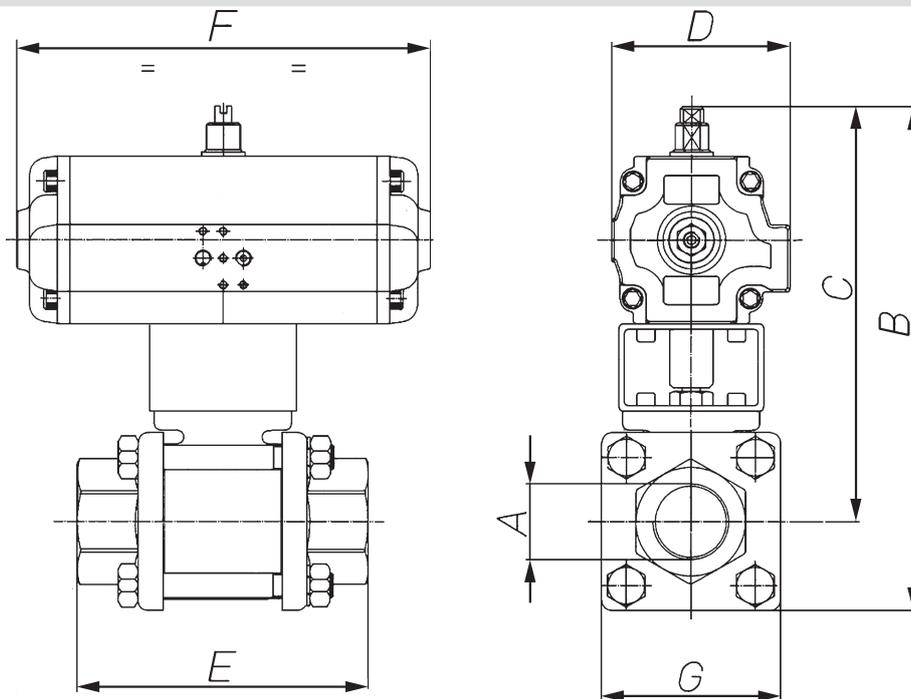
<b>Gehäuse:</b>	<b>Kugel:</b>	<b>Schaltwelle:</b>
Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571

<b>Kugeldichtung:</b>	<b>Schaltwellendichtung:</b>	<b>O-Ring:</b>
PTFE-Halbschalen	PTFE	FKM

#### Zugstange/Mutter:

Edelstahl 1.4571

#### Baumaße:



DN	A	B	C	D	E	F	G
8	G1/4	132 (159)	116 (143)	45 (71)	57	110 (173)	33
10	G3/8	132 (159)	116 (143)	45 (71)	57	110 (173)	33
15	G1/2	163 (179)	129 (160)	45 (71)	65	110 (173)	38
20	G3/4	186 (197)	163 (174)	71 (80)	76	173 (196)	46
25	G1	199 (210)	170 (181)	71 (80)	92	173 (196)	58
32	G1¼	210 (220)	176 (187)	71 (80)	106	173 (196)	66
40	G1½	260 (285)	222 (247)	80 (106)	116	196 (250)	76
50	G2	275 (313)	230 (268)	80 (123)	136	234 (297)	90
65	G2½	343 (408)	276 (341)	106 (148)	154	250 (404)	134
80	G3	367 (432)	287 (352)	106 (148)	180	250 (404)	161
100	G4	423 (455)	328 (360)	123 (148)	217	297 (404)	190

Die Maßangaben in Klammern gelten für einfachwirkende Pneuma-Kugelhähne.

## 2/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn 3-teilig

doppeltwirkend - einfachwirkend, Volldurchgang - Namurschnittstelle siehe Tabellenangabe



Edelstahl

## 2/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn - doppeltwirkend

3-teilig, Innengewinde - Volldurchgang



Edelstahl

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namurschnittstelle	VPE
20300300	KV-PNK-D108-1/4-V4A	216,35	G1/4	8	64	5,4	DA 32	ja	1
20300301	KV-PNK-D108-3/8-V4A	216,35	G3/8	10	64	6,0	DA 32	ja	1
20300302	KV-PNK-D108-1/2-V4A	229,21	G1/2	15	64	16,6	DA 32	ja	1
20300303	KV-PNK-D108-3/4-V4A	307,26	G3/4	20	40	29,5	DA 52	ja	1
20300304	KV-PNK-D108-1-V4A	335,89	G1	25	40	43,0	DA 52	ja	1
20300305	KV-PNK-D108-1¼-V4A	398,13	G1¼	32	25	89,0	DA 52	ja	1
20300306	KV-PNK-D108-1½-V4A	518,65	G1½	40	25	230,0	DA 63	ja	1
20300307	KV-PNK-D108-2-V4A	668,83	G2	50	25	265,0	DA 75	ja	1
20300308	KV-PNK-D108-2½-V4A	1086,70	G2½	65	16	540,0	DA 85	ja	1
20300310	KV-PNK-D108-3-V4A	1345,53	G3	80	16	873,0	DA 85	ja	1
20300311	KV-PNK-D108-4-V4A	2000,51	G4	100	16	1390,0	DA 100	ja	1

## 2/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn - einfachwirkend

3-teilig, Innengewinde - Volldurchgang



Edelstahl

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namurschnittstelle	VPE
20300350	KV-PNK-S108-1/4-NG-V4A	259,82	G1/4	8	64	5,4	SR 52	ja	1
20300351	KV-PNK-S108-3/8-NG-V4A	259,82	G3/8	10	64	6,0	SR 52	ja	1
20300352	KV-PNK-S108-1/2-NG-V4A	272,68	G1/2	15	64	16,6	SR 52	ja	1
20300353	KV-PNK-S108-3/4-NG-V4A	357,65	G3/4	20	40	29,5	SR 63	ja	1
20300354	KV-PNK-S108-1-NG-V4A	386,28	G1	25	40	43,0	SR 63	ja	1
20300355	KV-PNK-S108-1¼-NG-V4A	448,52	G1¼	32	25	89,0	SR 63	ja	1
20300356	KV-PNK-S108-1½-NG-V4A	632,28	G1½	40	25	230,0	SR 85	ja	1
20300357	KV-PNK-S108-2-NG-V4A	833,80	G2	50	25	265,0	SR 100	ja	1
20300358	KV-PNK-S108-2½-NG-V4A	1433,45	G2½	65	16	540,0	SR 125	ja	1
20300359	KV-PNK-S108-3-NG-V4A	1693,28	G3	80	16	873,0	SR 125	ja	1
20300360	KV-PNK-S108-4-V4A	2281,08	G4	100	16	1390,0	SR 125	ja	1

Auf Wunsch kann dieser Kugelhahn auch mit Anschweißenden geliefert werden !

## Serie K20



K20

## 3/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn - L+T

einfach- / doppeltwirkend, Volldurchgang - Namurschnittstelle siehe Tabellenangabe

### Funktion Kugelhahn:



### Funktion Steuerventil:



### Technische Daten Kugelhahn:

Bauart	:	Kugelventil mit schwimmend gelagerter Präzisionskugel in PTFE-Halbschalen, allseitig abgedichtet
Betätigung	:	pneumatisch über 5/2-Wege- oder 3/2-Wegeventil
Gewinde	:	G1/4 bis G2 Withworth-Rohrgewinde BSP
Einbaulage	:	beliebig
Betriebsdruck	:	siehe Tabelle
Steuerdruck	:	max. 10 bar
Temperaturbereich	:	-20°C bis +150°C
Durchflusswerte	:	siehe Tabelle
Befestigung	:	Befestigung durch angeschraubte Brücke zwischen Drehantrieb und angegossener Flanschplatte des Kugelhahns
Durchflussrichtung	:	beliebig
Medium	:	neutrale Gase und nichtaggressive Flüssigkeiten

### Gehäuse:

Messing vernickelt

### Kugel:

Messing hartverchromt

### Schaltwelle:

Messing vernickelt

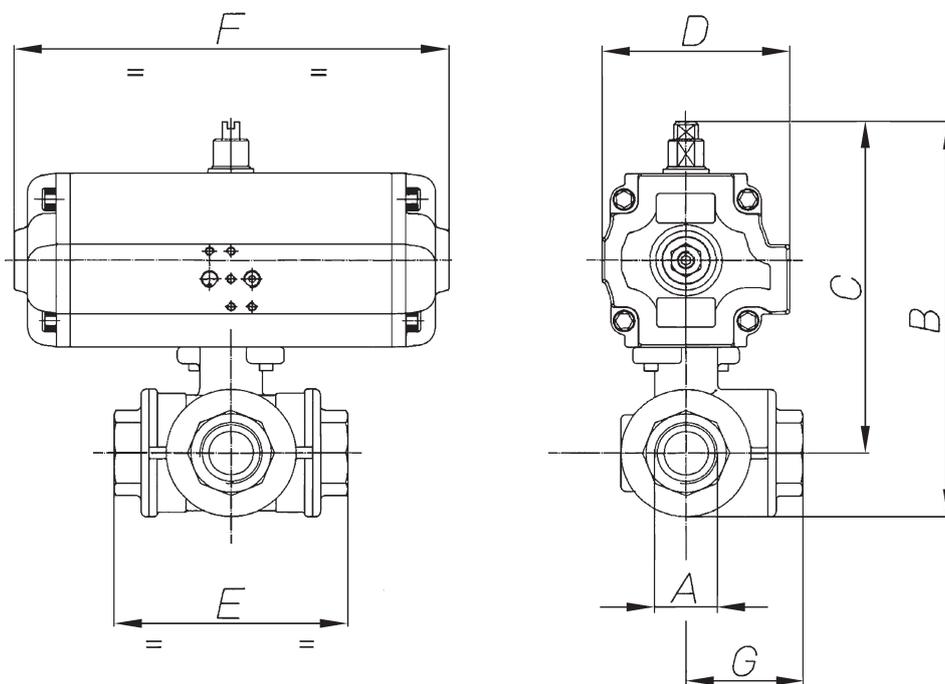
### Kugeldichtung:

PTFE-Halbschalen

### Schaltwellendichtung:

PTFE

### Baumaße:



DN	A	B	C	D	E	F	G
8	G1/4	117 (144)	100 (127)	45 (71)	67	110 (173)	33
10	G3/8	117 (144)	100 (127)	45 (71)	67	110 (173)	33
15	G1/2	122 (149)	102 (129)	45 (71)	77	110 (173)	38
20	G3/4	162 (173)	138 (149)	71 (80)	87	173 (196)	43
25	G1	174 (185)	144 (155)	71 (80)	105	173 (196)	52
32	G1¼	192 (203)	156 (167)	71 (80)	122	173 (196)	61
40	G1½	225 (250)	182 (207)	80 (106)	138	196 (250)	69
50	G2	248 (286)	193 (231)	80 (123)	166	234 (297)	83

Die Maßangaben in Klammern gelten für einfachwirkende Pneuma-Kugelhähne.

## 3/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn - L+T

einfach- / doppeltwirkend, Volldurchgang - Namurschnittstelle siehe Tabellenangabe

## Serie K20

### 3/2-Wege-T-Pneuma-Kugelhahn - doppeltwirkend

T-Bohrung - allseitig abgedichtet - nicht überschneidungsfrei - Volldurchgang

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namur-schnittstelle	VPE
20300500	KV-PNK-D441-1/4-T-MSv	182,23	G1/4	11	30	2,8	DA 32	ja	1
20300501	KV-PNK-D441-3/8-T-MSv	182,23	G3/8	11	30	3,0	DA 32	ja	1
20300502	KV-PNK-D441-1/2-T-MSv	184,13	G1/2	15	30	3,9	DA 32	ja	1
20300503	KV-PNK-D441-3/4-T-MSv	224,00	G3/4	20	30	7,9	DA 52	ja	1
20300504	KV-PNK-D441-1-T-MSv	245,83	G1	25	16	13,0	DA 52	ja	1
20300505	KV-PNK-D441-1¼-T-MSv	291,39	G1¼	32	10	20,7	DA 52	ja	1
20300506	KV-PNK-D441-1½-T-MSv	378,72	G1½	40	10	38,7	DA 63	ja	1
20300507	KV-PNK-D441-2-T-MSv	539,80	G2	50	10	54,0	DA 75	ja	1



### 3/2-Wege-T-Pneuma-Kugelhahn - einfachwirkend

T-Bohrung - allseitig abgedichtet - nicht überschneidungsfrei - Volldurchgang

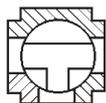
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namur-schnittstelle	VPE
20300550	KV-PNK-S441-1/4-T-MSv	242,03	G1/4	11	30	2,8	SR 52	ja	1
20300551	KV-PNK-S441-3/8-T-MSv	242,03	G3/8	11	30	3,0	SR 52	ja	1
20300552	KV-PNK-S441-1/2-T-MSv	243,93	G1/2	15	30	3,9	SR 52	ja	1
20300553	KV-PNK-S441-3/4-T-MSv	256,28	G3/4	20	30	7,9	SR 52	ja	1
20300554	KV-PNK-S441-1-T-MSv	278,10	G1	25	16	13,0	SR 52	ja	1
20300555	KV-PNK-S441-1¼-T-MSv	357,83	G1¼	32	10	20,7	SR 63	ja	1
20300556	KV-PNK-S441-1½-T-MSv	482,18	G1½	40	10	38,7	SR 85	ja	1
20300557	KV-PNK-S441-2-T-MSv	684,34	G2	50	10	54,0	SR 100	ja	1

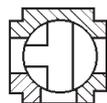


#### Schaltstellungen T-Bohrung

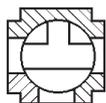
- allseitig abgedichtet
- Druckanschluss von allen Seiten möglich
- Drehbewegung max. 90°
- 8 Schaltstellungen durch viermaliges Versetzen des Drehantriebes möglich



Stellung 1  
(Grundeinstellung)



Stellung 2



Stellung 3



Stellung 4

### 3/2-Wege-L-Pneuma-Kugelhahn - doppeltwirkend

L-Bohrung - allseitig abgedichtet - nicht überschneidungsfrei - Volldurchgang

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namur-schnittstelle	VPE
20300600	KV-PNK-D361-1/4-L-MSv	182,23	G1/4	11	30	2,8	DA 32	ja	1
20300601	KV-PNK-D361-3/8-L-MSv	182,23	G3/8	11	30	3,0	DA 32	ja	1
20300602	KV-PNK-D361-1/2-L-MSv	184,13	G1/2	15	30	3,9	DA 32	ja	1
20300603	KV-PNK-D361-3/4-L-MSv	224,00	G3/4	20	30	7,9	DA 52	ja	1
20300604	KV-PNK-D361-1-L-MSv	245,83	G1	25	16	13,0	DA 52	ja	1
20300605	KV-PNK-D361-1¼-L-MSv	291,39	G1¼	32	10	20,7	DA 52	ja	1
20300606	KV-PNK-D361-1½-L-MSv	378,72	G1½	40	10	38,7	DA 63	ja	1
20300607	KV-PNK-D361-2-L-MSv	539,80	G2	50	10	54,0	DA 75	ja	1



### 3/2-Wege-L-Pneuma-Kugelhahn - einfachwirkend

L-Bohrung - allseitig abgedichtet - nicht überschneidungsfrei - Volldurchgang

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namur-schnittstelle	VPE
20300650	KV-PNK-S361-1/4-L-MSv	242,03	G1/4	11	30	2,8	SR 52	ja	1
20300651	KV-PNK-S361-3/8-L-MSv	242,03	G3/8	11	30	3,0	SR 52	ja	1
20300652	KV-PNK-S361-1/2-L-MSv	243,93	G1/2	15	30	3,9	SR 52	ja	1
20300653	KV-PNK-S361-3/4-L-MSv	256,28	G3/4	20	30	7,9	SR 52	ja	1
20300654	KV-PNK-S361-1-L-MSv	278,10	G1	25	16	13,0	SR 52	ja	1
20300655	KV-PNK-S361-1¼-L-MSv	357,83	G1¼	32	10	20,7	SR 63	ja	1
20300656	KV-PNK-S361-1½-L-MSv	482,18	G1½	40	10	38,7	SR 85	ja	1
20300657	KV-PNK-S361-2-L-MSv	684,34	G2	50	10	54,0	SR 100	ja	1

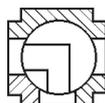


#### Schaltstellungen L-Bohrung

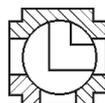
- allseitig abgedichtet
- Druckanschluss von allen Seiten möglich
- Drehbewegung max. 90°
- 6 Schaltstellungen durch dreimaliges Versetzen des Drehantriebes möglich



Stellung 1  
(Grundeinstellung)



Stellung 2



Stellung 3

K20

### Funktion Kugelhahn:



### Funktion Steuerventil:



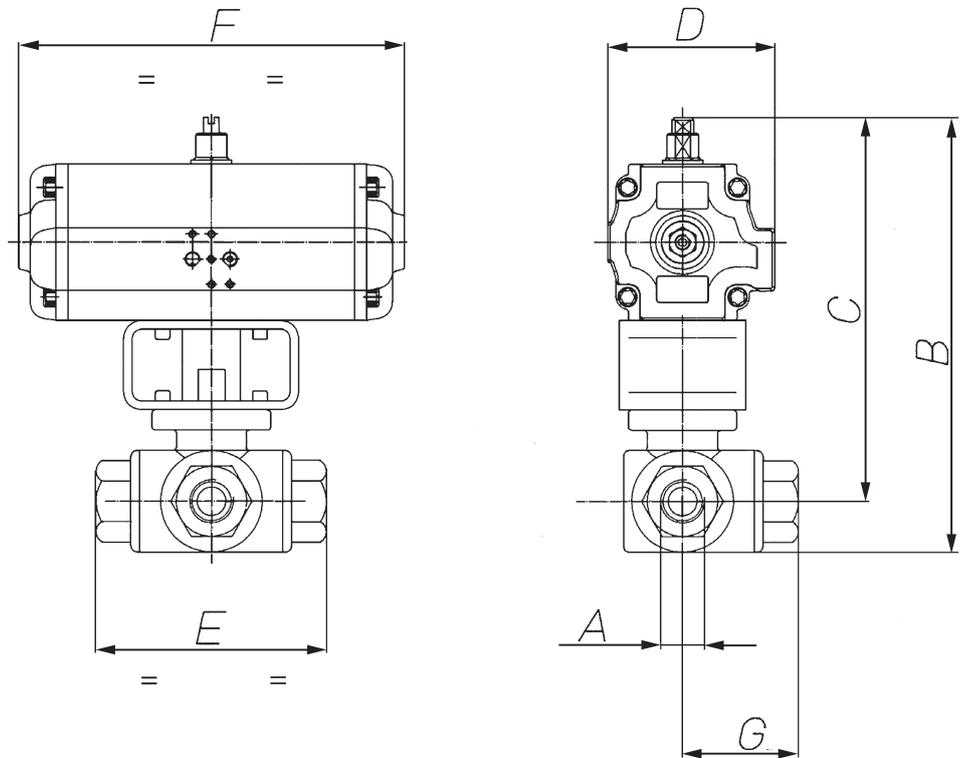
### Technische Daten Kugelhahn:

Bauart	: Kugelventil mit schwimmend gelagerter Präzisionskugel in PTFE-Halbschalen
Betätigung	: pneumatisch über 5/2-Wege- oder 3/2-Wegeventil
Gewinde	: G1/4 bis G2 Withworth-Rohrgewinde BSP
Einbaulage	: beliebig
Betriebsdruck	: siehe Tabelle
Steuerdruck	: max. 10 bar
Temperaturbereich	: siehe Diagramm
Durchflusswerte	: siehe Tabelle
Befestigung	: Befestigung durch angeschraubte Brücke zwischen Drehantrieb und angegossener Flanschplatte des Kugelhahns
Durchflussrichtung	: beliebig
Medium	: aggressive Medien (Beständigkeitslisten beachten)

Gehäuse:	Kugel:	Schaltwelle:
Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4401	Edelstahl 1.4401

Kugeldichtung:	Schaltwellendichtung:
PTFE-Halbschalen	PTFE-glasfaserverstärkt

### Baumaße:



DN	A	B	C	D	E	F	G
8	G1/4	197 (208)	179 (190)	71 (80)	79	173 (196)	39
8	G3/8	197 (208)	179 (190)	71 (80)	79	173 (196)	39
10	G1/2	197 (208)	179 (190)	71 (80)	79	173 (196)	39
15	G3/4	221 (232)	198 (209)	71 (80)	86	173 (196)	43
20	G1	237 (262)	211 (236)	80 (106)	108	196 (250)	54
25	G1¼	253 (278)	219 (244)	80 (106)	124	196 (250)	62
35	G1½	285 (298)	247 (260)	106 (123)	134	250 (297)	67
40	G2	304 (317)	256 (269)	106 (123)	164	250 (297)	81

Die Maßangaben in Klammern gelten für einfachwirkende Pneuma-Kugelhähne.

## 3/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn-L+T

einfach- / doppeltwirkend, Volldurchgang - Namurschnittstelle siehe Tabellenangabe



Edelstahl

## Serie K20

## 3/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn - doppeltwirkend

T-Bohrung - allseitig abgedichtet - nicht überschneidungsfrei - reduzierter Durchgang



Edelstahl

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namur-schnittstelle	VPE
20300707	KV-PNK-D447-1/4-T-VA	385,30	G1/4	8	50	2,8	DA 52	ja	1
20300706	KV-PNK-D447-3/8-T-VA	385,30	G3/8	8	50	3,0	DA 52	ja	1
20300700	KV-PNK-D447-1/2-T-VA	385,30	G1/2	10	50	3,6	DA 52	ja	1
20300701	KV-PNK-D447-3/4-T-VA	460,50	G3/4	15	50	6,0	DA 52	ja	1
20300702	KV-PNK-D447-1-T-VA	536,44	G1	20	50	11,0	DA 63	ja	1
20300703	KV-PNK-D447-1¼-T-VA	643,00	G1¼	25	50	16,0	DA 63	ja	1
20300704	KV-PNK-D447-1½-T-VA	857,30	G1½	32	50	25,5	DA 85	ja	1
20300705	KV-PNK-D447-2-T-VA	1126,60	G2	40	50	37,5	DA 85	ja	1

## 3/2-Wege-Pneuma-Kugelhahn - einfachwirkend

T-Bohrung - allseitig abgedichtet - nicht überschneidungsfrei - reduzierter Durchgang

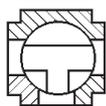


Edelstahl

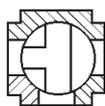
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namur-schnittstelle	VPE
20300757	KV-PNK-S447-1/4-T-VA	440,62	G1/4	8	50	2,8	SR 63	ja	1
20300756	KV-PNK-S447-3/8-T-VA	440,62	G3/8	8	50	3,0	SR 63	ja	1
20300750	KV-PNK-S447-1/2-T-VA	440,62	G1/2	10	50	3,6	SR 63	ja	1
20300751	KV-PNK-S447-3/4-T-VA	492,96	G3/4	15	50	6,0	SR 63	ja	1
20300752	KV-PNK-S447-1-T-VA	653,03	G1	20	50	11,0	SR 85	ja	1
20300753	KV-PNK-S447-1¼-T-VA	753,77	G1¼	25	50	16,0	SR 85	ja	1
20300754	KV-PNK-S447-1½-T-VA	955,31	G1½	32	50	25,5	SR 100	ja	1
20300755	KV-PNK-S447-2-T-VA	1221,30	G2	40	50	37,5	SR 100	ja	1

### Schaltstellungen T-Bohrung

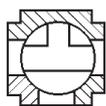
- allseitig abgedichtet
- Druckanschluss von allen Seiten möglich
- Drehbewegung max. 90°
- 8 Schaltstellungen durch viermaliges Versetzen des Drehantriebes möglich



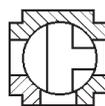
Stellung 1  
(Grundeinstellung)



Stellung 2



Stellung 3



Stellung 4

## 3/2-Wege-L-Pneuma-Kugelhahn - doppeltwirkend

L-Bohrung - allseitig abgedichtet - nicht überschneidungsfrei - reduzierter Durchgang



Edelstahl

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namur-schnittstelle	VPE
20300807	KV-PNK-D367-1/4-L-VA	385,30	G1/4	8	50	2,8	DA 52	ja	1
20300806	KV-PNK-D367-3/8-L-VA	385,30	G3/8	8	50	3,0	DA 52	ja	1
20300800	KV-PNK-D367-1/2-L-VA	385,30	G1/2	10	50	3,6	DA 52	ja	1
20300801	KV-PNK-D367-3/4-L-VA	460,50	G3/4	15	50	6,0	DA 52	ja	1
20300802	KV-PNK-D367-1-L-VA	536,44	G1	20	50	11,0	DA 63	ja	1
20300803	KV-PNK-D367-1¼-L-VA	649,80	G1¼	25	50	16,0	DA 63	ja	1
20300804	KV-PNK-D367-1½-L-VA	840,80	G1½	32	50	25,5	DA 85	ja	1
20300805	KV-PNK-D367-2-L-VA	1100,00	G2	40	50	37,5	DA 85	ja	1

## 3/2-Wege-L-Pneuma-Kugelhahn - einfachwirkend

L-Bohrung - allseitig abgedichtet - nicht überschneidungsfrei - reduzierter Durchgang

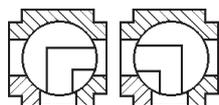


Edelstahl

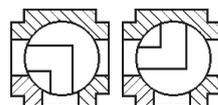
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN mm	PN bar	Kv	Antrieb	Namur-schnittstelle	VPE
20300857	KV-PNK-S367-1/4-L-VA	440,62	G1/4	8	50	2,8	SR 63	ja	1
20300856	KV-PNK-S367-3/8-L-VA	440,62	G3/8	8	50	3,0	SR 63	ja	1
20300850	KV-PNK-S367-1/2-L-VA	440,62	G1/2	10	50	3,6	SR 63	ja	1
20300851	KV-PNK-S367-3/4-L-VA	492,96	G3/4	15	50	6,0	SR 63	ja	1
20300852	KV-PNK-S367-1-L-VA	653,03	G1	20	50	11,0	SR 85	ja	1
20300853	KV-PNK-S367-1¼-L-VA	1182,39	G1¼	25	50	16,0	SR 85	ja	1
20300854	KV-PNK-S367-1½-L-VA	955,31	G1½	32	50	25,5	SR 100	ja	1
20300855	KV-PNK-S367-2-L-VA	1197,50	G2	40	50	37,5	SR 100	ja	1

### Schaltstellungen L-Bohrung

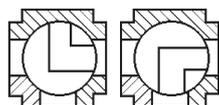
- allseitig abgedichtet
- Druckanschluss von allen Seiten möglich
- Drehbewegung max. 90°
- 6 Schaltstellungen durch dreimaliges Versetzen des Drehantriebes möglich



Stellung 1  
(Grundeinstellung)



Stellung 2



Stellung 3



K20





# SERIE

# K30

## Pneuma-Sperrventile 2/2-Wege

doppeltwirkend (D)  
einfachwirkend (NG = normal geschlossen)  
einfachwirkend (NO = normal offen)

Merkmale	Technische Daten	Montage																																										
<p>Das Pneuma-Sperrventil ist ein 2/2-Wegeventil. Es wird als Alternative zum Pneuma-Kugelhahn eingesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Baugröße von 3/8" bis 2"</li><li>■ Kleine, kompakte Bauweise</li><li>■ serienmäßige NAMUR-Schnittstelle</li><li>■ geringe Druckverluste</li><li>■ auf Wunsch mit elektrischer Positionsabfrage</li><li>■ einfach- oder doppeltwirkend NG - NO - D</li><li>■ kostengünstiger als Pneuma-Kugelhähne</li><li>■ auch mit FKM- oder EPDM-Dichtungen lieferbar</li><li>■ auch für Grob-Vakuum, Gase und flüssige Medien einsetzbar</li></ul>	<table border="1"><tr><td><b>Werkstoff</b></td><td>Messing vernickelt</td></tr><tr><td><b>Funktion</b></td><td>2/2-Wegeventil NG - NO - D</td></tr><tr><td><b>Betriebsdruck</b></td><td>max. 10 bar</td></tr><tr><td><b>Steuerdruck</b></td><td>3,0 bis 8 bar (doppeltwirkende Ausführung = D) 4,2 bis 8 bar (einfachwirkende Ausführung=NG/NO)</td></tr><tr><td><b>Temperaturen</b></td><td>0°C bis + 80°C (-20°C bis +80°C bei trockener Luft)</td></tr><tr><td><b>Steuermedien</b></td><td>gefilterte Druckluft (geölt oder ungeölt)</td></tr><tr><td><b>Gehäuse</b></td><td>MS 58, vernickelt</td></tr><tr><td><b>Kolben</b></td><td>MS 58, chemisch vernickelt</td></tr><tr><td><b>Dichtungen</b></td><td>NBR — alternativ FKM, EPDM</td></tr><tr><td><b>O-Ringe, Welle</b></td><td>NBR — alternativ FKM, EPDM</td></tr><tr><td><b>O-Ringe, Kolben</b></td><td>NBR — alternativ FKM, EPDM</td></tr><tr><td><b>Federn</b></td><td>Federstahl</td></tr><tr><td><b>Anschlagdichtung</b></td><td>NBR — alternativ FKM, EPDM</td></tr><tr><td><b>Muffe</b></td><td>MS 58, vernickelt</td></tr><tr><td><b>Dichtsitz</b></td><td>MS 58, vernickelt</td></tr><tr><td><b>Scheibe</b></td><td>Edelstahl</td></tr><tr><td><b>Gegenmutter</b></td><td>Edelstahl</td></tr><tr><td><b>Baugröße</b></td><td>G3/8" bis G2"</td></tr><tr><td><b>Gewinde</b></td><td>BSP-Withworth-Rohrgewinde</td></tr><tr><td><b>Medium</b></td><td>Gase, Flüssigkeiten, Grob-Vakuum</td></tr><tr><td><b>Anschluss</b></td><td>Namur-Schnittstelle</td></tr></table>	<b>Werkstoff</b>	Messing vernickelt	<b>Funktion</b>	2/2-Wegeventil NG - NO - D	<b>Betriebsdruck</b>	max. 10 bar	<b>Steuerdruck</b>	3,0 bis 8 bar (doppeltwirkende Ausführung = D) 4,2 bis 8 bar (einfachwirkende Ausführung=NG/NO)	<b>Temperaturen</b>	0°C bis + 80°C (-20°C bis +80°C bei trockener Luft)	<b>Steuermedien</b>	gefilterte Druckluft (geölt oder ungeölt)	<b>Gehäuse</b>	MS 58, vernickelt	<b>Kolben</b>	MS 58, chemisch vernickelt	<b>Dichtungen</b>	NBR — alternativ FKM, EPDM	<b>O-Ringe, Welle</b>	NBR — alternativ FKM, EPDM	<b>O-Ringe, Kolben</b>	NBR — alternativ FKM, EPDM	<b>Federn</b>	Federstahl	<b>Anschlagdichtung</b>	NBR — alternativ FKM, EPDM	<b>Muffe</b>	MS 58, vernickelt	<b>Dichtsitz</b>	MS 58, vernickelt	<b>Scheibe</b>	Edelstahl	<b>Gegenmutter</b>	Edelstahl	<b>Baugröße</b>	G3/8" bis G2"	<b>Gewinde</b>	BSP-Withworth-Rohrgewinde	<b>Medium</b>	Gase, Flüssigkeiten, Grob-Vakuum	<b>Anschluss</b>	Namur-Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Der Druckanschluss kann nur von einer Seite erfolgen. <b>Pfeilrichtung beachten.</b></li><li>■ Beim Einsatz von Grob-Vakuum muss die Vakuumpumpe <b>gegen die Pfeilrichtung</b> angeschlossen werden, damit der Ventil-sitz in Ruhestellung zugezogen wird.</li></ul>
<b>Werkstoff</b>	Messing vernickelt																																											
<b>Funktion</b>	2/2-Wegeventil NG - NO - D																																											
<b>Betriebsdruck</b>	max. 10 bar																																											
<b>Steuerdruck</b>	3,0 bis 8 bar (doppeltwirkende Ausführung = D) 4,2 bis 8 bar (einfachwirkende Ausführung=NG/NO)																																											
<b>Temperaturen</b>	0°C bis + 80°C (-20°C bis +80°C bei trockener Luft)																																											
<b>Steuermedien</b>	gefilterte Druckluft (geölt oder ungeölt)																																											
<b>Gehäuse</b>	MS 58, vernickelt																																											
<b>Kolben</b>	MS 58, chemisch vernickelt																																											
<b>Dichtungen</b>	NBR — alternativ FKM, EPDM																																											
<b>O-Ringe, Welle</b>	NBR — alternativ FKM, EPDM																																											
<b>O-Ringe, Kolben</b>	NBR — alternativ FKM, EPDM																																											
<b>Federn</b>	Federstahl																																											
<b>Anschlagdichtung</b>	NBR — alternativ FKM, EPDM																																											
<b>Muffe</b>	MS 58, vernickelt																																											
<b>Dichtsitz</b>	MS 58, vernickelt																																											
<b>Scheibe</b>	Edelstahl																																											
<b>Gegenmutter</b>	Edelstahl																																											
<b>Baugröße</b>	G3/8" bis G2"																																											
<b>Gewinde</b>	BSP-Withworth-Rohrgewinde																																											
<b>Medium</b>	Gase, Flüssigkeiten, Grob-Vakuum																																											
<b>Anschluss</b>	Namur-Schnittstelle																																											

K30

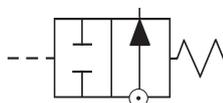


**Einsatz:** Das Pneuma-Sperrventil ist eine kostengünstige Alternative zum Pneuma-Kugelhahn. Es wird für alle Absperraufgaben von Flüssigkeiten und Gasen, wo ein geringer Druckverlust gefordert wird, eingesetzt. Durch die kleine, kompakte und funktionssichere Bauweise sowie die serienmäßige Namur-Schnittstelle ist der Einbau fast in jeder Anlage möglich.

Verschiedene Dichtmaterialien sowie Ausführungen mit Magnetkolben zur berührungslosen Positionserfassung sind auf Anfrage lieferbar.

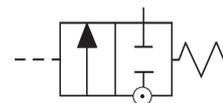
#### Funktion :

einfachwirkend-NO  
Ruhestellung: offen



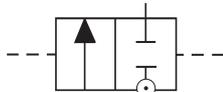
2/2-Wege

einfachwirkend-NG  
Ruhestellung: geschlossen



2/2-Wege

doppeltwirkend-D



2/2-Wege

#### Technische Daten :

Anschluss	: Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch, BSP
Temperaturbereich	: NBR-Dichtung : - 20°C bis + 80°C
	: FKMdichtung : - 20°C bis +150°C
	: EPDM-Dichtung : - 20°C bis +150°C
	: Temp. unter 0°C nur bei trockener Luft
Vakuumdicht	: max. 97% Vakuum (entspricht 740 mm Hg)
Durchflussmenge	: siehe Tabelle
Einbaulage	: beliebig
Medium	: Druckluft, Flüssigkeiten (bitte Materialeigenschaften beachten)
Betriebsdruck	: max. 10 bar
Steuerdruck	: doppeltwirkende Ausführung: 3 bar bis 8 bar
	: einfachwirkende Ausführung: 4,2 bar bis 8 bar
mech. Eigenschaften	: hoher Oberflächenschutz durch Vernickelung
	: hohe Funktionssicherheit

Werkstoff:	Gehäuse	Kolben	Federn
	Messing vernickelt	Messing chem. vernickelt	Federstahl

Dichtsitz	Scheibe	Gegenmutter
Messing vernickelt	Edelstahl	Edelstahl

Auswahl	Hülsendichtung	O-Ring-Hülse	O-Ring-Kolben	Anschlagdichtung
NBR	NBR	NBR	NBR	NBR
EPDM	EPDM	FKM	FKM	EPDM
FKM	FKM	FKM	FKM	FKM

#### Schaltzeit in sec/100

	Hülsendichtung	O-Ring-Hülse	O-Ring-Kolben	Anschlagdichtung
G3/8	2	1	1	1
G1/2	2	1	1	1
G3/4	3	2	2	2
G1	4	2	2	2
G1¼	7	4	3	3
G1½	11	6	6	6
G2	13	7	7	7

#### Ermittlungsmethoden

- Umgebungstemperatur: 20°C
- Schaltzeitenermittlung durch elektr. Zeitmesser mit Hundertstel-Aufteilung
- Steuerdruck: 6,5 bar
- Die Messung erfolgte mit einem 5/2-Wege-Magnetventil (1/8"-Anschluss) im Abstand von 0,5 m zum VIP-Ventil
- Nenndurchmesser der Zuluftleitung: 6 mm
- Bei den Tests wurde kein Durchflussmedium verwendet.

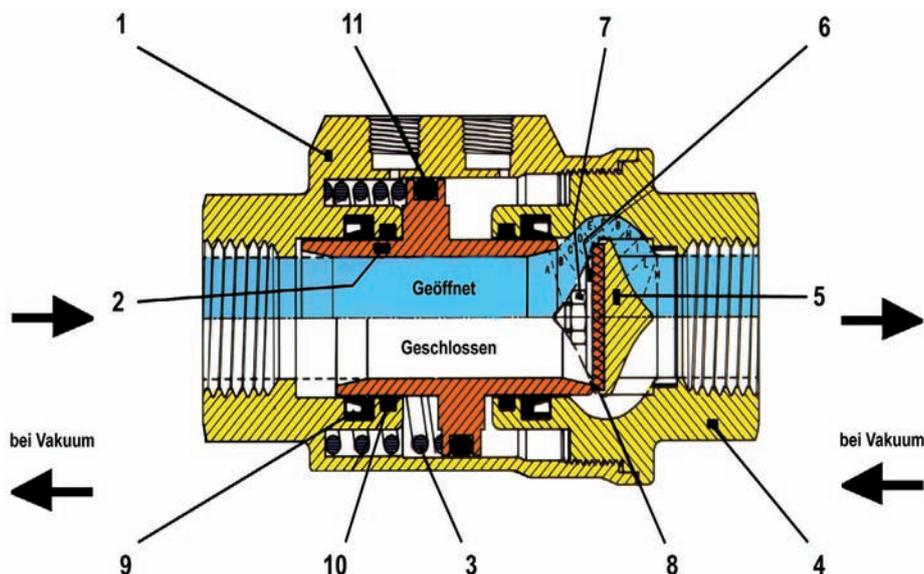
# 2/2-Wege-Pneuma-Sperrventil

Gehäuse: Messing vernickelt - Anschluss: Namur-Schnittstelle

3/8" - 2"

Serie K30

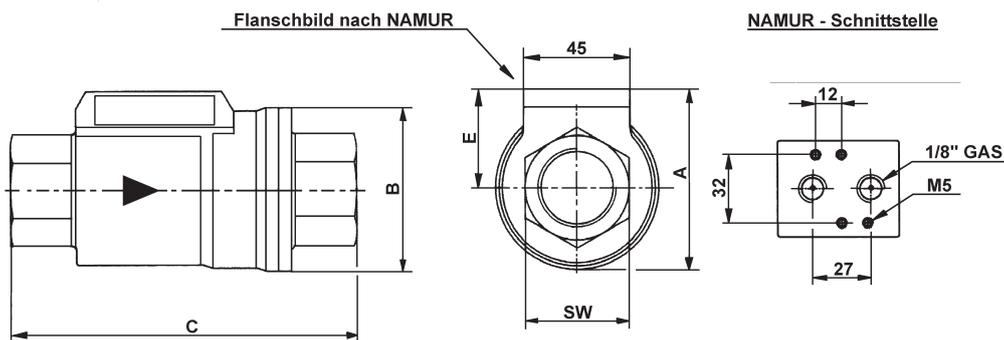
## Schnittbild



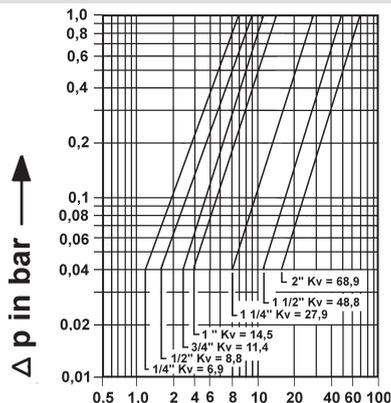
### Werkstoffe:

Pos.	Benennung	Material	Anzahl bei einfachwirkend	Anzahl bei doppelwirkend
1	Gehäuse	Messing vernickelt	1	1
2	Kolben	Messing chem. vernickelt	1	1
3	Feder	Federstahl	1	-
4	Gehäuseteil	Messing vernickelt	1	1
5	Dichtungssitz	Messing vernickelt	1	1
6	Federring	Edelstahl	1	1
7	Mutter	Edelstahl	1	1
		<b>NBR</b>		
		<b>EPDM</b>		
		<b>FKM</b>		
8	Dichtung	PTFE	1	1
9	Lippendichtung	NBR	2	2
10	O-Ring	NBR	2	2
11	O-Ring	NBR	1	1

### Baumaße:



### Diagramm: Durchflussmenge - Druckverlust - Diagramm



Kv = Sollwert  
 Kv-Wert in m<sup>3</sup>/h (Wasser 15°C) bei 1 bar Druckverlust  
 Q = Durchflussmenge in m<sup>3</sup>/h  
 delta P = Druckverlust in bar  
 Anfangsdruck P<sub>1</sub> = 5,6 bar

Q in m<sup>3</sup>/h →

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.



K30

# Serie K30



## 2/2-Wege-Pneuma-Sperrventil

Gehäuse: Messing vernickelt - mit Namur-Schnittstelle

G3/8 - G2

### 2/2-Wege-Pneuma-Sperrventil - doppeltwirkend mit Namur-Schnittstelle - Volldurchgang

Messing vernickelt  
NBR

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	A	øB	C	E	SW	VPE
20250001	K-PNS-100D-3/8-MSv-NBR	100,37	G3/8	10	54	46,0	98	31	22	2
20250002	K-PNS-100D-1/2-MSv-NBR	109,75	G1/2	15	60	51,7	112	34	27	2
20250003	K-PNS-100D-3/4-MSv-NBR	124,40	G3/4	20	70	63,5	135	39	33	1
20250004	K-PNS-100D-1-MSv-NBR	143,23	G1	25	76	69,0	143	42	41	1
20250005	K-PNS-100D-1¼-MSv-NBR	169,33	G1¼	32	92	86,0	165	49	50	1
20250006	K-PNS-100D-1½-MSv-NBR	211,15	G1½	40	102	96,0	180	54	60	1
20250007	K-PNS-100D-2-MSv-NBR	259,22	G2	50	115	109,0	207	60	75	1

### 2/2-Wege-Pneuma-Sperrventil - doppeltwirkend mit Namur-Schnittstelle - Volldurchgang

Messing vernickelt  
FKM

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	A	øB	C	E	SW	VPE
20250031	K-PNS-101D-3/8-MSv-FKM	112,91	G3/8	10	54	46,0	98	31	22	2
20250032	K-PNS-101D-1/2-MSv-FKM	123,36	G1/2	15	60	51,7	112	34	27	2
20250033	K-PNS-101D-3/4-MSv-FKM	140,09	G3/4	20	70	63,5	135	39	33	1
20250034	K-PNS-101D-1-MSv-FKM	171,43	G1	25	76	69,0	143	42	41	1
20250035	K-PNS-101D-1¼-MSv-FKM	191,30	G1¼	32	92	86,0	165	49	50	1
20250036	K-PNS-101D-1½-MSv-FKM	244,60	G1½	40	102	96,0	180	54	60	1
20250037	K-PNS-101D-2-MSv-FKM	299,99	G2	50	115	109,0	207	60	75	1

### 2/2-Wege-Pneuma-Sperrventil - doppeltwirkend mit Namur-Schnittstelle - Volldurchgang

Messing vernickelt  
EPDM

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	A	øB	C	E	SW	VPE
20250038	K-PNS-102D-3/8-MSv-EPDM	112,91	G3/8	10	54	46,0	98	31	22	2
20250039	K-PNS-102D-1/2-MSv-EPDM	123,36	G1/2	15	60	51,7	112	34	27	2
20250040	K-PNS-102D-3/4-MSv-EPDM	140,09	G3/4	20	70	63,5	135	39	33	1
20250041	K-PNS-102D-1-MSv-EPDM	171,43	G1	25	76	69,0	143	42	41	1
20250042	K-PNS-102D-1 1/4-MSv-EPDM	191,30	G1¼	40	102	96,0	180	54	60	1
20250043	K-PNS-102D-1 1/2-MSv-EPDM	244,60	G1½	32	92	86,0	165	49	50	1
20250044	K-PNS-102D-2-MSv-EPDM	299,99	G2	50	115	109,0	207	60	75	1

### 2/2-Wege-Pneuma-Sperrventil - einfachwirkend - NG normal geschlossen mit Namur-Schnittstelle - Volldurchgang

Messing vernickelt  
NBR

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	A	øB	C	E	SW	VPE
20250011	K-PNS-110NG-3/8-MSv-NBR	110,8	G3/8	10	54	46,0	98	31	22	2
20250012	K-PNS-110NG-1/2-MSv-NBR	122,3	G1/2	15	60	51,7	112	34	27	2
20250013	K-PNS-110NG-3/4-MSv-NBR	139,1	G3/4	20	70	63,5	135	39	33	1
20250014	K-PNS-110NG-1-MSv-NBR	161,0	G1	25	76	69,0	143	42	41	1
20250015	K-PNS-110NG-1¼-MSv-NBR	188,2	G1¼	32	92	86,0	165	49	50	1
20250016	K-PNS-110NG-1½-MSv-NBR	232,1	G1½	40	102	96,0	180	54	60	1
20250017	K-PNS-110NG-2-MSv-NBR	286,4	G2	50	115	109,0	207	60	75	1

### 2/2-Wege-Pneuma-Sperrventil - einfachwirkend - NG normal geschlossen mit Namur-Schnittstelle - Volldurchgang

Messing vernickelt  
FKM

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	A	øB	C	E	SW	VPE
20250444	K-PNS-111NG-3/8-MSv-FKM	123,36	G3/8	10	54	46,0	98	31	22	2
20250045	K-PNS-111NG-1/2-MSv-FKM	135,89	G1/2	15	60	51,7	112	34	27	2
20250046	K-PNS-111NG-3/4-MSv-FKM	154,71	G3/4	20	70	63,5	135	39	33	1
20250047	K-PNS-111NG-1-MSv-FKM	178,74	G1	25	76	69,0	143	42	41	1
20250048	K-PNS-111NG-1¼-MSv-FKM	209,05	G1¼	32	92	86,0	165	49	50	1
20250049	K-PNS-111NG-1½-MSv-FKM	262,36	G1½	40	102	96,0	180	54	60	1
20250050	K-PNS-111NG-2-MSv-FKM	325,08	G2	50	115	109,0	207	60	75	1

### 2/2-Wege-Pneuma-Sperrventil - einfachwirkend - NG normal geschlossen mit Namur-Schnittstelle - Volldurchgang

Messing vernickelt  
EPDM

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	A	øB	C	E	SW	VPE
20250051	K-PNS-112NG-3/8-MSv-EPDM	123,36	G3/8	10	54	46,0	98	31	22	2
20250052	K-PNS-112NG-1/2-MSv-EPDM	135,89	G1/2	15	60	51,7	112	34	27	2
20250053	K-PNS-112NG-3/4-MSv-EPDM	154,71	G3/4	20	70	63,5	135	39	33	1
20250054	K-PNS-112NG-1-MSv-EPDM	178,74	G1	25	76	69,0	143	42	41	1
20250055	K-PNS-112NG-1¼-MSv-EPDM	209,05	G1¼	32	92	86,0	165	49	50	1
20250056	K-PNS-112NG-1½-MSv-EPDM	262,36	G1½	40	102	96,0	180	54	60	1
20250057	K-PNS-112NG-2-MSv-EPDM	325,08	G2	50	115	109,0	207	60	75	1



K30

## 2/2-Wege-Pneuma-Sperrventil

Gehäuse: Messing vernickelt - mit Namur-Schnittstelle

G3/8 - G2

Serie K30

### 2/2-Wege-Pneuma-Sperrventil - einfachwirkend - NO normal offen mit Namur-Schnittstelle - Volldurchgang

Messing vernickelt  
NBR

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	A	øB	C	E	SW	VPE
20250021	K-PNS-120NO-3/8-MSv-NBR	110,81	G3/8	10	54	46,0	98	31	22	2
20250022	K-PNS-120NO-1/2-MSv-NBR	122,30	G1/2	15	60	51,7	112	34	27	2
20250023	K-PNS-120NO-3/4-MSv-NBR	139,05	G3/4	20	70	63,5	135	39	33	1
20250024	K-PNS-120NO-1-MSv-NBR	160,98	G1	25	76	69,0	143	42	41	1
20250025	K-PNS-120NO-1½-MSv-NBR	188,16	G1½	32	92	86,0	165	49	50	1
20250026	K-PNS-120NO-1½-MSv-NBR	232,06	G1½	40	102	96,0	180	54	60	1
20250027	K-PNS-120NO-2-MSv-NBR	286,43	G2	50	115	109,0	207	60	75	1

### 2/2-Wege-Pneuma-Sperrventil - einfachwirkend - NO normal offen mit Namur-Schnittstelle - Volldurchgang

Messing vernickelt  
FKM

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	A	øB	C	E	SW	VPE
20250058	K-PNS-121NO-3/8-MSv-FKM	123,36	G3/8	10	54	46,0	98	31	22	2
20250059	K-PNS-121NO-1/2-MSv-FKM	135,89	G1/2	15	60	51,7	112	34	27	2
20250060	K-PNS-121NO-3/4-MSv-FKM	152,61	G3/4	20	70	63,5	135	39	33	1
20250061	K-PNS-121NO-1-MSv-FKM	178,74	G1	25	76	69,0	143	42	41	1
20250062	K-PNS-121NO-1½-MSv-FKM	209,05	G1½	32	92	86,0	165	49	50	1
20250063	K-PNS-121NO-1½-MSv-FKM	262,36	G1½	40	102	96,0	180	54	60	1
20250064	K-PNS-121NO-2-MSv-FKM	325,08	G2	50	115	109,0	207	60	75	1

### 2/2-Wege-Pneuma-Sperrventil - einfachwirkend - NO normal offen mit Namur-Schnittstelle - Volldurchgang

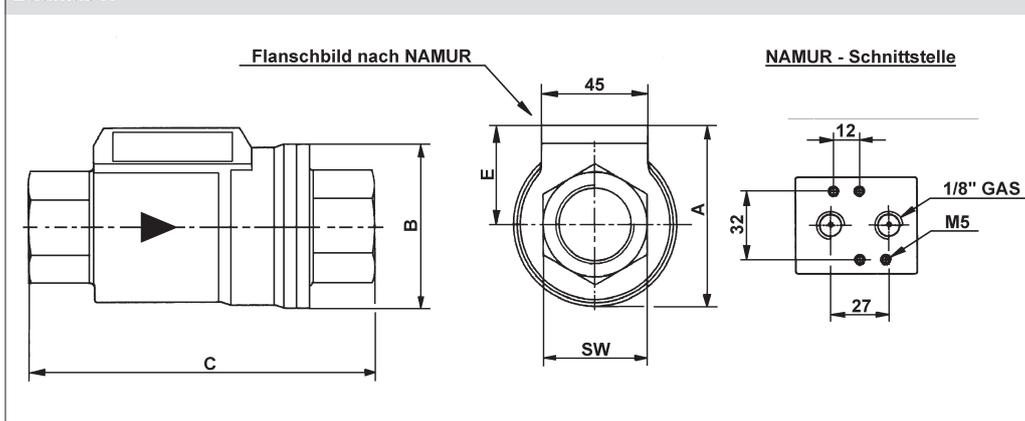
Messing vernickelt  
EPDM

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	A	øB	C	E	SW	VPE
20250065	K-PNS-122NO-3/8-MSv-EPDM	123,36	G3/8	10	54	46,0	98	31	22	2
20250066	K-PNS-122NO-1/2-MSv-EPDM	135,89	G1/2	15	60	51,7	112	34	27	2
20250067	K-PNS-122NO-3/4-MSv-EPDM	152,61	G3/4	20	70	63,5	135	39	33	1
20250068	K-PNS-122NO-1-MSv-EPDM	178,74	G1	25	76	69,0	143	42	41	1
20250069	K-PNS-122NO-1½-MSv-EPDM	209,05	G1½	32	92	86,0	165	49	50	1
20250070	K-PNS-122NO-1½-MSv-EPDM	262,36	G1½	40	102	96,0	180	54	60	1
20250071	K-PNS-122NO-2-MSv-EPDM	325,08	G2	50	115	109,0	207	60	75	1



K30

#### Baumaße:



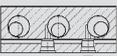
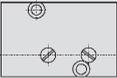
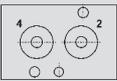
# Serie K30

Durch Wechsel der Dichtungen unter den Verschlusschrauben können die Ventile von 5/2 auf 3/2 Wege umgebaut werden !

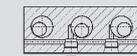
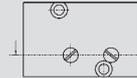
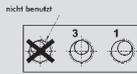
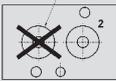


inkl. Geräterstecker nach DIN 43650

5/2 Wege



3/2 Wege  
nicht benutzt



Verschlusschraube mit Dichtung  
Verschlusschraube ohne Dichtung



inkl. Geräterstecker nach DIN 43650

# 5/2 Namurventile elektrisch Kolbenschieberventile

NW 7,5 - G1/4  
Durchfluss 1100 NI/min

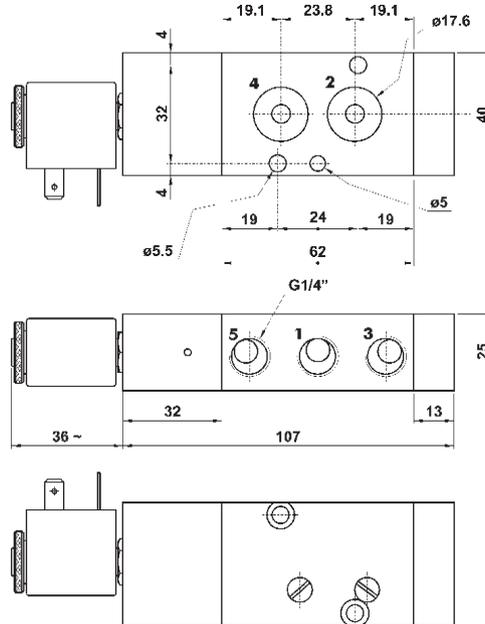
## 5/2-Wege-Namur-Magnetventil mit Federrückstellung - vorgesteuert

NW 7,5 - G1/4

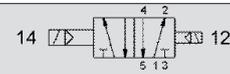
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Durchfluss NI/min	VPE
AZ582ME**	VAZ-NAM-MIF520-1/4-**	siehe Industriepneumatikkatalog	1/4"	1100	1

\*\* mit gewünschter Spannung ergänzen (12V=, 24V=, 230V/50-60Hz)

### Baumaße:



## 5/2-Wege-Namur-Magnetventil mit Impulssteuerung - vorgesteuert

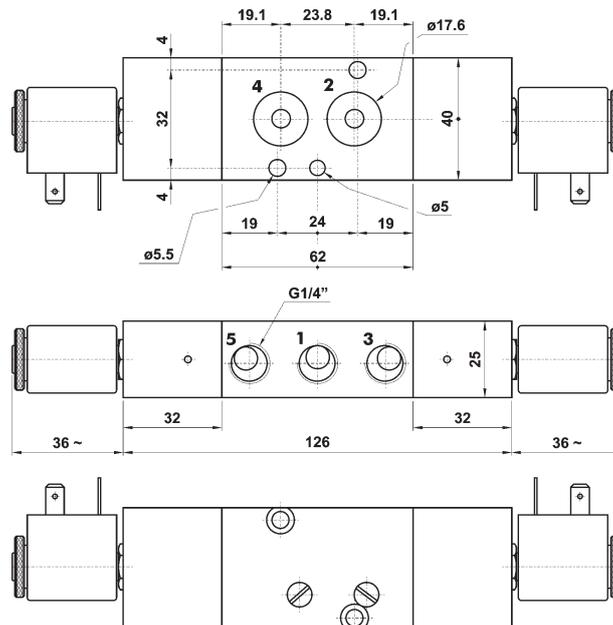


NW 7,5 - G1/4

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Durchfluss NI/min	VPE
AZ582EE**	VAZ-NAM-MII520-1/4-**	siehe Industriepneumatikkatalog	1/4"	1100	1

\*\* mit gewünschter Spannung ergänzen (12V=, 24V=, 230V/50-60Hz)

### Baumaße:



# SERIE

# L10

# L11

# Sperr- und Stromventile

Drosselventile  
Drosselrückschlagventile  
Rückschlagventile  
Schnellentlüftungsventile  
Filter und Siebe

## Funktion

### Drosselventile

Das Drosselventil dient zum Regulieren der Durchflussmengen, z.B. zur Einstellung der Kolbengeschwindigkeiten von Zylindern. Der Luftdurchsatz ist dabei in **beiden Richtungen etwa gleich groß**. Durch eine verstellbare Spindel lässt sich die Durchflussmenge einstellen.

### Drosselrückschlagventile

Bei Drosselrückschlagventilen hat die Druckluft in einer Strömungsrichtung freien Durchgang. In der umgekehrten Richtung jedoch kann der Durchfluss durch eine einstellbare Spindel bis zum völligen Verschließen eingestellt werden. Dadurch kann die Geschwindigkeit der Kolbenbewegung bei Zylindern genau geregelt werden.

### Rückschlagventile

Rückschlagventile werden eingesetzt, wenn eine Durchflussrichtung gesperrt sein soll und die entgegengesetzte den vollen Durchfluss haben soll.

### Schnellentlüftungsventile

Mit diesen Ventilen können erhöhte Kolbengeschwindigkeiten bei einfach- und doppelwirkenden Zylindern erreicht werden. Um eine Schnellentlüftung zu bewirken, muss das Ventil direkt an den Luftanschluss des Zylinders angebaut werden (kleine Wege). Das Entlüftungsgeräusch kann durch einen Schalldämpfer vermindert werden.

## Technische Daten

Die technischen Daten sowie der Einsatzbereich sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.

## Montage

- Diese pneumatischen Komponenten werden nach Schaltplan bzw. Funktionsweise eingebaut.
- Beachten Sie die Buchstaben, Zahlen oder Pfeile, die auf den jeweiligen Ventilkörpern angebracht sind.



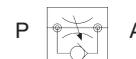
L10  
L11

Messing vernickelt

**Einsatz:** Bei Drosselrückschlagventilen hat die Druckluft in einer Strömungsrichtung freien Durchgang. In der umgekehrten Richtung jedoch kann der Durchfluss durch eine einstellbare Spindel eingestellt werden, bis zum völligen Verschließen. Dadurch kann die Geschwindigkeit der Kolbenbewegung genau eingestellt werden.

**Funktion:**

Typ A: Zuluftgedrosselt von P - A für einfachwirkende Zylinder



Typ B: Abluftgedrosselt von A - P für doppelwirkende Zylinder



Typ C: Beidseitig gedrosselt von P - A und A - P für einfachwirkende Zylinder



**Technische Daten :**

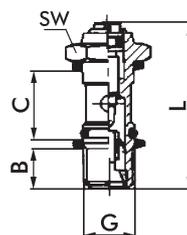
Betriebsdruck : max. 10 bar  
 Temperaturbereich : 0°C bis 80°C  
 Durchflusswerte : siehe Tabelle

Gehäuse	Dichtungen
Messing vernickelt	NBR 70 Shore

**Anschlüsse:**



**Baumaße:**



L10



### Drosselrückschlagventil Typ A

zuluftgedrosselt

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	C	L	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21011254	L-DRA-1/8-MSv	7,82	G1/8	5,5	14,5	30,5	14	165	10
21017255	L-DRA-1/4-MSv	8,64	G1/4	8,5	14,5	35,5	17	410	10
21010256	L-DRA-3/8-MSv	15,85	G3/8	10,0	16,0	42,0	19	500	5

### Drosselrückschlagventil Typ B

ablufgedrosselt

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	C	L	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21017004	L-DRB-1/8-MSv	7,82	G1/8	5,5	14,5	30,5	14	165	10
21013005	L-DRB-1/4-MSv	8,64	G1/4	8,5	14,5	35,5	17	410	10
21016006	L-DRB-3/8-MSv	15,85	G3/8	10,0	16,0	42,0	19	500	10

### Drosselrückschlagventil Typ C

beidseitig gedrosselt

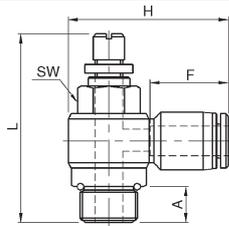
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	C	L	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21129107	L-DVH-1/8-MSv	7,55	G1/8	5,5	14,5	30,5	14	165	10
21125108	L-DVH-1/4-MSv	8,51	G1/4	8,5	14,5	35,5	17	410	10
21121109	L-DVH-3/8-MSv	22,68	G3/8	10,0	16,0	42,0	19	500	5

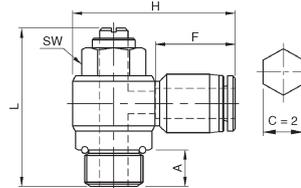
# Drosselrückschlagventil - Schwenkringstück

Typ A: zuluftgedrosselt - Typ B: Abluftgedrosselt

Kunststoff/  
Messing vernickelt



L-DRA/Bk-B-MSv-KU-ro/bl



L-DRA/B-B-MSv-KU-ro/bl

Die Drosselrückschlagventile werden komplett mit Winkelschwenkringstück, zwei Dichtungen und O-Ring vormontiert geliefert.

## Drosselrückschlagventil Typ A - Steckverschraubung zuluftgedrosselt, mit Rändel u. Kontermutter

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	A	L max	H	F	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21100107	L-DRAk-M5-B-4-MSv-KU-ro	9,31	M5	4	3,6	30,2	25,1	16,8	8	130	10
21100109	L-DRAk-M5-B-6-MSv-KU-ro	9,31	M5	6	3,6	30,2	27,8	17,6	8	130	10
21100106	L-DRAk-1/8-B-4-MSv-KU-ro	9,31	G1/8	4	6,0	40,1	30,5	16,3	8	300	10
21100110	L-DRAk-1/8-B-6-MSv-KU-ro	9,31	G1/8	6	6,0	40,1	31,2	17,6	8	400	10
21100213	L-DRAk-1/8-B-8-MSv-KU-ro	9,31	G1/8	8	6,0	40,1	33,0	18,7	8	400	10
21100108	L-DRAk-1/4-B-6-MSv-KU-ro	9,31	G1/4	6	8,0	45,7	35,0	17,6	12	620	10
21100112	L-DRAk-1/4-B-8-MSv-KU-ro	9,31	G1/4	8	8,0	45,7	36,8	18,7	12	720	10
21100101	L-DRAk-1/4-B-10-MSv-KU-ro	11,54	G1/4	10	8,0	45,7	38,8	19,6	12	720	5
21100104	L-DRAk-1/4-B-12-MSv-KU-ro	17,39	G1/4	12	8,0	45,7	40,8	21,9	12	720	5
21100111	L-DRAk-3/8-B-6-MSv-KU-ro	17,39	G3/8	6	8,0	55,0	38,7	17,6	14	1250	5
21100214	L-DRAk-3/8-B-8-MSv-KU-ro	17,39	G3/8	8	8,0	55,0	40,1	18,7	14	1250	5
21100102	L-DRAk-3/8-B-10-MSv-KU-ro	17,39	G3/8	10	8,0	55,0	42,2	19,6	14	1250	5
21100105	L-DRAk-3/8-B-12-MSv-KU-ro	17,39	G3/8	12	8,0	55,0	45,9	21,9	14	1250	5
21100100	L-DRAk-1/2-B-10-MSv-KU-ro	22,12	G1/2	10	9,0	60,2	47,5	19,6	19	1800	5
21100103	L-DRAk-1/2-B-12-MSv-KU-ro	22,12	G1/2	12	9,0	60,2	50,1	21,9	19	1800	5



## Drosselrückschlagventil Typ A - Steckverschraubung zuluftgedrosselt - kurze Bauform mit Schlitz und Innensechskant

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	A	L max	H	F	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21100401	L-DRA-M5-B-4-MSv-KU-ro*	9,31	M5	4	3,6	23,1	25,1	16,3	8	130	10
21100402	L-DRA-M5-B-6-MSv-KU-ro*	9,31	M5	6	3,6	23,1	27,8	17,6	8	130	10
21100403	L-DRA-1/8-B-4-MSv-KU-ro	9,31	G1/8	4	6,0	30,4	30,5	16,3	8	300	10
21100404	L-DRA-1/8-B-6-MSv-KU-ro	9,31	G1/8	6	6,0	30,4	31,2	17,6	8	400	10
21100405	L-DRA-1/8-B-8-MSv-KU-ro	9,31	G1/8	8	6,0	30,4	33,0	18,7	8	400	10
21100406	L-DRA-1/4-B-6-MSv-KU-ro	9,31	G1/4	6	8,0	36,3	35,0	17,6	12	620	10
21100407	L-DRA-1/4-B-8-MSv-KU-ro	9,31	G1/4	8	8,0	36,3	36,8	18,7	12	720	10
21100408	L-DRA-1/4-B-10-MSv-KU-ro	11,54	G1/4	10	8,0	36,3	38,8	19,6	12	720	5

\*ohne Innensechskant



L11

## Drosselrückschlagventil Typ B - Steckverschraubung abluftgedrosselt, mit Rändel u. Kontermutter

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	A	L max	H	F	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21100122	L-DRBk-M5-B-4-MSv-KU-bl	9,31	M5	4	3,6	30,2	25,1	16,8	8	130	10
21100123	L-DRBk-M5-B-6-MSv-KU-bl	9,31	M5	6	3,6	30,2	27,8	17,6	8	130	10
21100121	L-DRBk-1/8-B-4-MSv-KU-bl	9,31	G1/8	4	6,0	40,1	30,5	16,3	8	300	10
21100124	L-DRBk-1/8-B-6-MSv-KU-bl	9,31	G1/8	6	6,0	40,1	31,2	17,6	8	400	10
21100127	L-DRBk-1/8-B-8-MSv-KU-bl	9,31	G1/8	8	6,0	40,1	33,0	18,7	8	400	10
21100223	L-DRBk-1/4-B-6-MSv-KU-bl	9,31	G1/4	6	8,0	45,7	35,0	17,6	12	620	10
21100126	L-DRBk-1/4-B-8-MSv-KU-bl	9,31	G1/4	8	8,0	45,7	36,8	18,7	12	720	10
21100116	L-DRBk-1/4-B-10-MSv-KU-bl	11,54	G1/4	10	8,0	45,7	38,8	19,6	12	720	5
21100119	L-DRBk-1/4-B-12-MSv-KU-bl	17,39	G1/4	12	8,0	45,7	40,8	21,9	12	720	5
21100125	L-DRBk-3/8-B-6-MSv-KU-bl	17,39	G3/8	6	8,0	55,0	38,7	17,6	14	1250	5
21100128	L-DRBk-3/8-B-8-MSv-KU-bl	17,39	G3/8	8	8,0	55,0	40,1	18,7	14	1250	5
21100117	L-DRBk-3/8-B-10-MSv-KU-bl	17,39	G3/8	10	8,0	55,0	42,2	19,6	14	1250	5
21100120	L-DRBk-3/8-B-12-MSv-KU-bl	17,39	G3/8	12	8,0	55,0	45,9	21,9	14	1250	5
21100115	L-DRBk-1/2-B-10-MSv-KU-bl	22,12	G1/2	10	9,0	60,2	47,5	19,6	19	1800	5
21100118	L-DRBk-1/2-B-12-MSv-KU-bl	22,12	G1/2	12	9,0	60,2	50,1	21,9	19	1800	5



## Drosselrückschlagventil Typ B - Steckverschraubung abluftgedrosselt, kurze Bauform mit Schlitz und Innensechskant

Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	A	L max.	H	F	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21100302	L-DRB-M5-B-4-MSv-KU-bl*	9,31	M5	4	3,6	23,1	25,1	16,3	8	130	10
21100304	L-DRB-M5-B-6-MSv-KU-bl*	9,31	M5	6	3,6	23,1	27,8	17,6	8	130	10
21100308	L-DRB-1/8-B-4-MSv-KU-bl	9,31	G1/8	4	6,0	30,4	30,5	16,3	8	300	10
21100310	L-DRB-1/8-B-6-MSv-KU-bl	9,31	G1/8	6	6,0	30,4	31,2	17,6	8	400	10
21100316	L-DRB-1/8-B-8-MSv-KU-bl	9,31	G1/8	8	6,0	30,4	33,0	18,7	8	400	10
21100312	L-DRB-1/4-B-6-MSv-KU-bl	9,31	G1/4	6	8,0	36,3	35,0	17,6	12	620	10
21100318	L-DRB-1/4-B-8-MSv-KU-bl	9,31	G1/4	8	8,0	36,3	36,8	18,7	12	720	10
21100320	L-DRB-1/4-B-10-MSv-KU-bl	11,54	G1/4	10	8,0	36,3	38,8	19,6	12	720	5

\*ohne Innensechskant



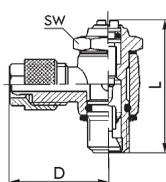
## Serie L10

## Drosselrückschlagventil - Schwenkringstück

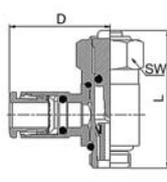
Typ A: zuluftgedrosselt

Messing vernickelt

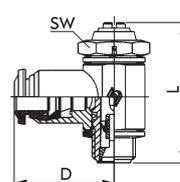
Die Drosselrückschlagventile werden komplett mit Winkelschwenkringstück, zwei Dichtungen und O-Ring vormontiert geliefert.



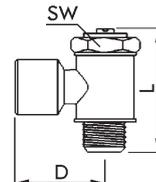
L-DRA-A-MSv



L-DRA-B-MSv



LK-DRA-B-MSv



L-DRA-F-MSv

## Drosselrückschlagventil Typ A - Schnellverschraubung

zuluftgedrosselt

Messing vernickelt



M5



1/8" bis 3/8"

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	D	L	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21062660	L-DRA-M5-A-4/2,7-MSv	10,52	M5	16,5	24,0	8	43	10
21062659	L-DRA-M5-A-4,3/3-MSv	12,18	M5	21,5	24,0	8	60	10
21068662	L-DRA-M5-A-5/3-MSv	12,18	M5	21,5	24,0	8	60	10
21069666	L-DRA-M5-A-6/4-MSv	12,28	M5	16,5	24,0	8	43	10
21064662	L-DRA-1/8-A-4,3/3-MSv	9,86	G1/8	23,3	30,5	14	165	10
21064663	L-DRA-1/8-A-5/3-MSv	9,44	G1/8	23,3	30,5	14	165	10
21061668	L-DRA-1/8-A-6/4-MSv	9,44	G1/8	23,3	30,5	14	165	10
21065673	L-DRA-1/8-A-8/6-MSv	9,50	G1/8	24,7	30,5	14	165	10
21067669	L-DRA-1/4-A-6/4-MSv	11,09	G1/4	25,3	35,5	17	410	10
21061674	L-DRA-1/4-A-8/6-MSv	11,12	G1/4	27,6	35,5	17	410	10
21068679	L-DRA-1/4-A-10/8-MSv	11,03	G1/4	29,5	35,5	17	410	10
21068680	L-DRA-3/8-A-8/6-MSv	18,64	G3/8	27,7	42,0	19	500	5
21068681	L-DRA-3/8-A-10/8-MSv	18,74	G3/8	30,5	42,0	19	500	5
21068682	L-DRA-3/8-A-12/10-MSv	19,12	G3/8	31,5	42,0	19	500	5

## Drosselrückschlagventil Typ A - Steckverschraubung

zuluftgedrosselt

Messing vernickelt



M5



1/8" bis 3/8"

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	D	L	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21075150	L-DRA-M5-B-4-MSv	10,52	M5	19,0	24,0	8	43	10
21075148	L-DRA-M5-B-5-MSv	10,52	M5	20,0	24,0	8	43	10
21075151	L-DRA-M5-B-6-MSv	10,52	M5	20,5	24,0	8	43	10
21074151	L-DRA-1/8-B-4-MSv	10,16	G1/8	21,0	30,5	14	165	10
21071163	L-DRA-1/8-B-5-MSv	10,13	G1/8	21,5	30,5	14	165	10
21078168	L-DRA-1/8-B-6-MSv	10,03	G1/8	22,5	30,5	14	165	10
21072173	L-DRA-1/8-B-8-MSv	10,34	G1/8	24,0	30,5	14	165	10
21074169	L-DRA-1/4-B-6-MSv	10,32	G1/4	25,0	35,5	17	165	10
21078174	L-DRA-1/4-B-8-MSv	11,80	G1/4	26,0	35,5	17	410	10
21075179	L-DRA-1/4-B-10-MSv	12,26	G1/4	29,0	35,5	17	410	10
21075181	L-DRA-3/8-B-8-MSv	19,39	G3/8	32,0	42,0	19	500	5
21075182	L-DRA-3/8-B-10-MSv	19,44	G3/8	30,5	42,0	19	500	5
21075183	L-DRA-3/8-B-12-MSv	20,50	G3/8	32,5	42,0	19	500	5

## Drosselrückschlagventil Typ A - Steckverschraubung

zuluftgedrosselt

Messing vernickelt



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	D	L	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21190020	LK-DRA-M5-B-4-MSv	10,76	M5	17,0	22,5	8	120	10
21190021	LK-DRA-M5-B-6-MSv	10,76	M5	19,5	22,5	8	120	10
21190022	LK-DRA-1/8-B-4-MSv	10,61	G1/8	21,1	34,0	14	250	10
21190023	LK-DRA-1/8-B-6-MSv	10,24	G1/8	24,3	34,0	14	250	10

## Drosselrückschlagventil Typ A - Innengewinde

zuluftgedrosselt

Messing vernickelt



M5 bis 3/8"

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	D	L	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21092151	L-DRA-M5-F-M5-MSv	11,90	M5	15,1	25,6	8	60	10
21099156	L-DRA-1/8-F-1/8-MSv	9,41	G1/8	21,0	30,5	14	165	10
21095157	L-DRA-1/4-F-1/4-MSv	11,06	G1/4	25,0	35,5	17	410	10
21095158	L-DRA-3/8-F-3/8-MSv	19,35	G3/8	32,0	42,0	19	500	5

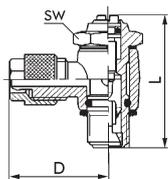
L10

# Drosselrückschlagventil - Schwenkringstück

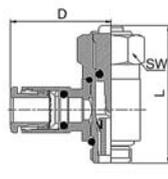
Typ B: Abluftgedrosselt

Messing vernickelt

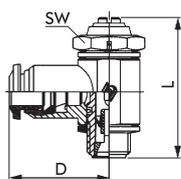
Die Drosselrückschlagventile werden komplett mit Winkelschwenkringstück, zwei Dichtungen und O-Ring vormontiert geliefert.



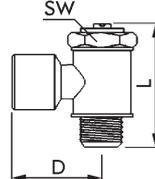
L-DRB-A-MSv



L-DRB-B-MSv



LK-DRB-B-MSv



L-DRB-F-MSv

## Drosselrückschlagventil Typ B - Schnellverschraubung abluftgedrosselt

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	D	L	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21026660	L-DRB-M5-A-4/2,7-MSv	10,52	M5	16,5	24,0	8	43	10
21026659	L-DRB-M5-A-4,3/3-MSv	12,18	M5	21,5	24,0	8	90	10
21022662	L-DRB-M5-A-5/3-MSv	12,18	M5	21,5	24,0	8	60	10
21023666	L-DRB-M5-A-6/4-MSv	12,18	M5	16,5	24,0	8	43	10
21020711	L-DRB-1/8-A-4,3/3-MSv	9,86	G1/8	23,3	30,5	14	165	10
21028663	L-DRB-1/8-A-5/3-MSv	9,44	G1/8	23,3	30,5	14	165	10
21025668	L-DRB-1/8-A-6/4-MSv	9,65	G1/8	23,3	30,5	14	165	10
21029673	L-DRB-1/8-A-8/6-MSv	9,50	G1/8	24,7	30,5	14	165	10
21021669	L-DRB-1/4-A-6/4-MSv	10,34	G1/4	25,3	35,5	17	410	10
21025674	L-DRB-1/4-A-8/6-MSv	10,34	G1/4	27,6	35,5	17	410	10
21022679	L-DRB-1/4-A-10/8-MSv	10,37	G1/4	29,5	35,5	17	410	10
21021675	L-DRB-3/8-A-8/6-MSv	18,64	G3/8	27,7	42,0	19	500	5
21025680	L-DRB-3/8-A-10/8-MSv	18,19	G3/8	30,5	42,0	19	500	5
21023688	L-DRB-3/8-A-12/10-MSv	19,12	G3/8	31,5	42,0	19	500	5



M5



1/8" bis 3/8"

## Drosselrückschlagventil Typ B - Steckverschraubung abluftgedrosselt

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	D	L	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21039150	L-DRB-M5-B-4-MSv	10,52	M5	19,0	24,0	8	43	10
21039148	L-DRB-M5-B-5-MSv	10,52	M5	20,0	24,0	8	43	10
21039151	L-DRB-M5-B-6-MSv	10,52	M5	20,5	24,0	8	43	10
21038151	L-DRB-1/8-B-4-MSv	10,40	G1/8	21,0	30,5	14	165	10
21035163	L-DRB-1/8-B-5-MSv	10,13	G1/8	21,5	30,5	14	165	10
21032168	L-DRB-1/8-B-6-MSv	10,03	G1/8	22,5	30,5	14	165	10
21036173	L-DRB-1/8-B-8-MSv	10,34	G1/8	24,0	30,5	14	165	10
21038169	L-DRB-1/4-B-6-MSv	10,95	G1/4	25,0	35,5	17	165	10
21032174	L-DRB-1/4-B-8-MSv	11,09	G1/4	26,0	35,5	17	410	10
21039179	L-DRB-1/4-B-10-MSv	11,54	G1/4	29,0	35,5	17	410	10
21030339	L-DRB-3/8-B-8-MSv	18,55	G3/8	32,0	42,0	19	500	5
21032180	L-DRB-3/8-B-10-MSv	18,62	G3/8	30,5	42,0	19	500	5
21030188	L-DRB-3/8-B-12-MSv	20,05	G3/8	32,5	42,0	19	500	5



M5



1/8" bis 3/8"

## Drosselrückschlagventil Typ B - Steckverschraubung abluftgedrosselt

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	D	L	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21190010	LK-DRB-M5-B-4-MSv	10,76	M5	17,0	22,5	8	120	10
21190011	LK-DRB-M5-B-6-MSv	10,76	M5	19,5	22,5	8	120	10
21190012	LK-DRB-1/8-B-4-MSv	10,61	G1/8	21,1	34,0	14	250	10
21190013	LK-DRB-1/8-B-6-MSv	10,24	G1/8	24,3	34,0	14	250	10



## Drosselrückschlagventil Typ B - Innengewinde abluftgedrosselt

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	D	L	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21056151	L-DRB-M5-F-M5-MSv	11,90	M5	15,1	25,6	8	60	10
21053156	L-DRB-1/8-F-1/8-MSv	9,41	G1/8	21,0	30,5	14	165	10
21059157	L-DRB-1/4-F-1/4-MSv	10,32	G1/4	25,0	35,5	17	410	10
21055158	L-DRB-3/8-F-3/8-MSv	18,14	G3/8	32,0	42,0	19	500	5



M5 bis 3/8"

## Drosselrückschlagventile - Blockform

Standardausführung G1/8-G1/4-G3/8-G1/2 sowie Steckanschlüsse 4, 6, 8, 10, 12

**Einsatz:** Sowohl für einfach als auch für doppeltwirkende Zylinder einsetzbar.

**Funktion:**



In einer Richtung wird die Luft gedrosselt, d. h. über die Einstellspindel wird der Durchfluss geregelt, während in entgegengesetzter Richtung die Luft ungehindert über das Rückschlagventil entweichen kann.

**Montage:**

Sinnbild und Pfeilrichtung auf dem Ventilblock beachten.

**Technische Daten:**

Betriebsdruck : max. 10 bar  
 Temperaturbereich : -20°C bis +80°C  
 Durchflusswerte : siehe Tabelle

Gehäuse	Drosselspindel	Dichtungen
Aluminium	Messing vernickelt	NBR 70 Shore

**Funktion der Präzisionsdrosselung**

Die Drosselung erfolgt nicht wie im Normalfall über einen Ringquerschnitt, sondern über eine eingefräste Dreiecksnut in der Drosselspindel. Hierdurch ergibt sich bei der Feineinstellung der Effekt, dass die Drosselung nicht mehr über einen Ringspalt, sondern nur noch über die sich verengende Dreiecksfläche erfolgt, bis zum vollständigen Verschließen.

Die Folge ist eine sehr präzise Regulierung z. B. eine Zylinderbewegung.

Schema:



größter Durchfluss



mittlerer Durchfluss



geringer Durchfluss

Weiterhin ist bei den Timmer-Drosselrückschlagventilen serienmäßig die Spindel vernickelt und somit glashart, was einem Auskerben der relativ weichen Messingspindel durch die hohe Luftgeschwindigkeit entgegenwirkt.

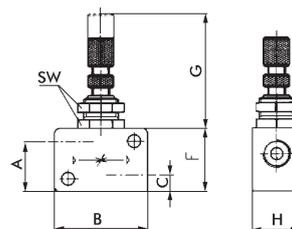
L10



**Präzisionsdrosselrückschlagventil - Block mit Innengewinde**

Aluminium natur eloxiert

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	A	B	C	D	F	G	H	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21110003	L-DRVP-1/8-AL	10,52	G1/8	13	32	8	4,5	22	35	17	15	120	5
21116004	L-DRVP-1/4-AL	12,92	G1/4	23	45	9	4,5	32	35	22	15	400	5
21112005	L-DRVP-3/8-AL	28,08	G3/8	28	56	14	6,5	42	43	27	24	800	5
21115006	L-DRVP-1/2-AL	28,08	G1/2	28	60	14	6,5	42	43	27	24	1000	5



# Drosselrückschlagventile - Blockform

M5 - G1/2  
Schlauch Außen ø 4 - 12

# Serie L10

**Einsatz:** Sowohl für einfach als auch für doppelwirkende Zylinder einsetzbar.

**Funktion:**



In einer Richtung wird die Luft gedrosselt, d. h. über die Einstellspindel wird der Durchfluss geregelt, während in entgegengesetzter Richtung die Luft ungehindert über das Rückschlagventil entweichen kann.

**Montage:**

Sinnbild und Pfeilrichtung auf dem Ventilblock beachten.

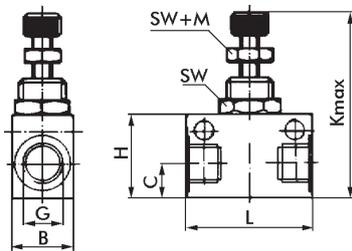
**Technische Daten :**

Betriebsdruck : max. 10 bar  
Temperaturbereich : -20°C bis +60°C  
Durchflusswerte : siehe Tabelle

Gehäuse	Drosselspindel	Dichtungen
Aluminium/Kunststoff	Messing vernickelt	NBR 70 Shore

**Drosselrückschlagventil - Block mit Innengewinde** Aluminium blau

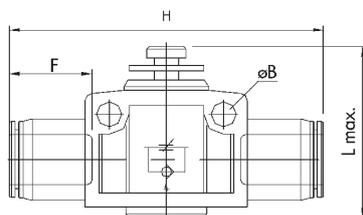
Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Gew	L	H	C	B	K max	SW +M	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21116052	L-DRV-M5-AL-blau	13,03	M5	26,0	16	5,5	14	45	7	12	80	5
21113057	L-DRV-1/8-AL-blau	13,46	G1/8	32,5	22	9,0	16	50	10	14	125	5
21119058	L-DRV-1/4-AL-blau	18,29	G1/4	55,0	32	12,0	25	75	13	22	450	5
21115059	L-DRV-3/8-AL-blau	32,68	G3/8	58,0	40	13,5	30	95	19	Ø29	700	5
21116060	L-DRV-1/2-AL-blau	38,02	G1/2	68,0	40	15,0	30	95	19	Ø29,5	800	5



L10

**Drosselrückschlagventil - Block mit Steckanschluss** Kunststoff/  
Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Schlauch Außen ø	L max	øB	H	F	Durchfluss NI/min	VPE
21110101	L-DRV-B4-KU	8,93	4	29,9	3,3	45,1	16,8	115	10
21110102	L-DRV-B6-KU	8,99	6	35,0	4,3	50,3	17,6	180	10
21110100	L-DRV-B8-KU	9,65	8	37,4	4,4	55,7	18,7	300	5
21110103	L-DRV-B10-KU	11,96	10	43,8	4,4	61,2	19,6	465	5
21110104	L-DRV-B12-KU	17,54	12	47,4	4,4	69,8	21,9	765	3



**Einsatz:** Diese Ventile werden dort eingesetzt, wo beide Durchflussrichtungen gleichmäßig gedrosselt werden müssen.

**Technische Daten :**

Betriebsdruck : max. 10 bar  
 Temperaturbereich : -10°C bis +80°C  
 Durchflusswerte : siehe Tabelle

Gehäuse	Drosselspindel	Dichtungen
Aluminium	Messing vernickelt	NBR 70 Shore

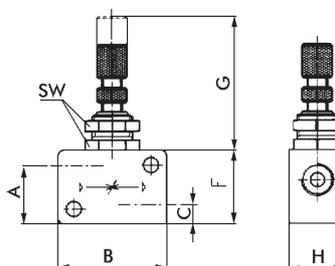


**Präzisionsdrosselventil - Block mit Innengewinde**



Aluminium natur

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	A	B	C	D	F	G	H	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21120090	L-DVP-1/8-AL	10,52	G1/8	13	32	8	4,5	22	35	17	15	120	5
21120091	L-DVP-1/4-AL	12,86	G1/4	23	45	9	4,5	32	35	22	15	400	5
21120092	L-DVP-3/8-AL	28,08	G3/8	28	56	14	6,5	42	43	27	22	800	5
21120093	L-DVP-1/2-AL	28,08	G1/2	28	60	14	6,5	42	43	27	22	1000	5



**Funktion der Präzisionsdrosselung**

Die Drosselung erfolgt nicht wie im Normalfall über einen Ringquerschnitt, sondern über eine eingefräste Dreiecksnut in der Drosselspindel. Hierdurch ergibt sich bei der Feineinstellung der Effekt, dass die Drosselung nicht mehr über einen Ringspalt, sondern nur noch über die sich verengende Dreiecksfläche erfolgt, bis zum vollständigen Verschließen.

Die Folge ist eine sehr präzise Regulierung z. B. eine Zylinderbewegung.

Schema:



größter Durchfluss



mittlerer Durchfluss



geringer Durchfluss

Weiterhin ist bei den Timmer-Drosselrückschlagventilen serienmäßig die Spindel vernickelt und somit glashart, was einem Auskerben der relativ weichen Messingspindel durch die hohe Luftgeschwindigkeit entgegenwirkt.

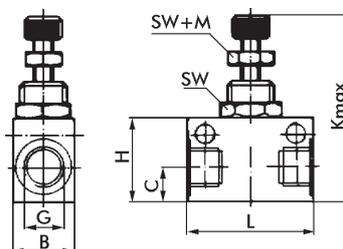


**Drosselventil - Block mit Innengewinde**



Aluminium blau

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	H	C	B	K max	SW +M	SW	Durchfluss NI/min	VPE
21128077	L-DV-M5-AL-blau	12,81	M5	26,0	16	5,5	14	45	7	12	80	5
21128082	L-DV-1/8-AL-blau	13,24	G1/8	32,5	22	9,0	16	50	10	14	125	5
21124083	L-DV-1/4-AL-blau	18,05	G1/4	55,0	32	12,0	25	75	13	22	450	5
21120084	L-DV-3/8-AL-blau	32,20	G3/8	58,0	40	13,5	30	95	19	Ø29	700	5
21126085	L-DV-1/2-AL-blau	37,49	G1/2	68,0	40	15,0	30	95	19	Ø29,5	800	5



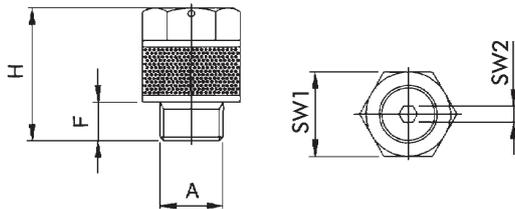
**Funktion:**

Die Einstellung des Abluftdrosselventils erfolgt über eine Rändelmutter. Um eine Unfallgefahr auszuschließen, ist die Drosselspindel gegen das Herausnehmen gesichert. Die Federspannung verhindert ein Verstellen der Drossel bei Erschütterungen.

## Abluftdrosselventil

Kunststoff

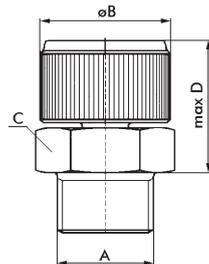
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	A	F	H	SW1	SW2	VPE
21128600	L-DV5-M5-KU	6,32	M5	5	16,0	8	1,5	10
21128601	L-DV5-1/8-KU	6,32	G1/8	6	20,5	13	2,5	10
21128602	L-DV5-1/4-KU	7,18	G1/4	7	29,0	15	4,0	10
21128603	L-DV5-3/8-KU	11,43	G3/8	8	38,0	20	6,0	10
21128604	L-DV5-1/2-KU	14,20	G1/2	10	50,0	25	8,0	5



## Abluftdrosselventil

Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	A	max. D	C	B	VPE
21122537	L-DV4-1/8-MS	4,44	G1/8	24	13	13	10
21128538	L-DV4-1/4-MS	4,92	G1/4	32	16	16	10
21124539	L-DV4-3/8-MS	8,85	G3/8	38	20	20	10
21127540	L-DV4-1/2-MS	12,47	G1/2	40	26	26	5



L10

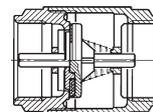


### Funktion:

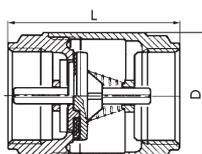
Die Pfeilrichtung zeigt den freien Durchgang an.

### Technische Daten :

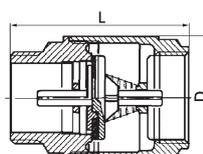
Betriebsdruck : siehe Tabelle  
 Temperaturbereich : max. 110°C  
 Öffnungsdruck : 0,02 bar



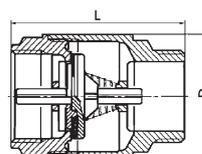
Gehäuse	Ventildichtung	Feder	Innenteile
Messing vernickelt	NBR 70 Shore	Edelstahl	Polyamid



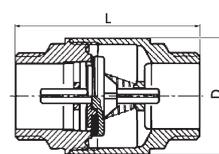
L-RV7-II-MSv



L-RV8-AI-MSv



L-RV9-IA-MSv



L-RV10-AA-MSv

## Rückschlagventil Innengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	D	PN bar	VPE
21150258	L-RV7-II-1/4-MSv	7,36	G1/4	45,0	26,5	16	5
21153259	L-RV7-II-3/8-MSv	6,30	G3/8	45,0	26,5	16	5
21154260	L-RV7-II-1/2-MSv	6,12	G1/2	47,5	30,0	16	5
21153261	L-RV7-II-3/4-MSv	7,87	G3/4	53,0	37,0	16	1
21159262	L-RV7-II-1-MSv	9,79	G1	58,5	44,5	16	1
21155263	L-RV7-II-1¼-MSv	14,65	G1¼	66,5	56,0	16	1
21151264	L-RV7-II-1½-MSv	24,30	G1½	70,5	63,0	16	1
21150266	L-RV7-II-2-MSv	35,26	G2	79,5	78,5	16	1
21156267	L-RV7-II-2½-MSv	69,95	G2½	93,0	103,0	16	1
21158269	L-RV7-II-3-MSv	94,55	G3	104,0	120,0	16	1
21154271	L-RV7-II-4-MSv	156,57	G4	118,5	155,0	16	1



## Rückschlagventil Außen - Innengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	D	PN bar	VPE
21150384	L-RV8-AI-3/8-MSv	9,17	G3/8	51,5	26,5	16	5
21159385	L-RV8-AI-1/2-MSv	7,89	G1/2	54,5	30,0	16	5
21152386	L-RV8-AI-3/4-MSv	11,51	G3/4	59,5	37,0	16	1
21158387	L-RV8-AI-1-MSv	12,37	G1	66,5	44,5	16	1

## Rückschlagventil Innen - Außengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	D	PN bar	VPE
21150401	L-RV9-IA-3/8-MSv	7,63	G3/8	51,5	26,5	16	5
21150402	L-RV9-IA-1/2-MSv	7,58	G1/2	50,5	30,0	16	5
21150403	L-RV9-IA-3/4-MSv	9,60	G3/4	56,5	37,0	16	1
21150404	L-RV9-IA-1-MSv	14,84	G1	63,5	44,5	16	1

## Rückschlagventil Außengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	D	PN bar	VPE
21150451	L-RV10-AA-3/8-MSv	8,16	G3/8	58,0	58,0	16	10
21150452	L-RV10-AA-1/2-MSv	8,00	G1/2	55,5	55,5	16	5
21150453	L-RV10-AA-3/4-MSv	10,69	G3/4	64,5	64,5	16	1
21150454	L-RV10-AA-1-MSv	13,24	G1	71,5	71,5	16	1

L10

# Rückschlagventile



M 5 - G1/4

## Funktion:

Die Pfeilrichtung zeigt den freien Durchgang an.

## Technische Daten:

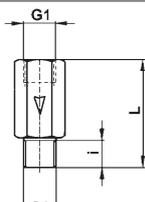
Betriebsdruck : 2 bar bis 10 bar

Temperaturbereich : NBR: -10°C bis +80°C, FKM: -20°C bis +110°C

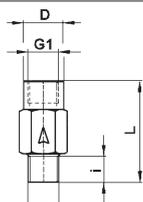
Nennweite	M 5	G1/8	G1/4
L-RV3	-	4 mm	-
L-RV4	-	5,2 mm	7 mm
L-RV6	2,2 mm	5,2 mm	7 mm

Öffnungsdruck : siehe Tabelle

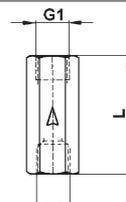
Gehäuse	Ventildichtung	Feder
Messing vernickelt	NBR 70 Shore (FKM auf Anfrage)	Edelstahl



L-RV3-IA-MSv



L-RV4-AI-MSv



L-RV6-II-MSv

## Rückschlagventil Innen - Außengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	i	L	Betriebsdruck in bar	Öffnungsdruck in bar	Durchfluss NI/min	VPE
21147760	L-RV3-IA-1/8-MSv	7,71	G1/8	8	32,5	2 - 10	0,8	450	10

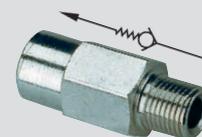


L10

## Rückschlagventil Außen - Innengewinde

Messing vernickelt

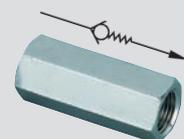
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	i	L	Betriebsdruck in bar	Öffnungsdruck in bar	Durchfluss NI/min	VPE
21147761	L-RV4-AI-1/8-MSv	6,73	G1/8	8	32	2 - 10	0,2	900	10
21147762	L-RV4-AI-1/4-MSv	7,89	G1/4	10	40	2 - 10	0,1	1100	10



## Rückschlagventil Innengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	Betriebsdruck in bar	Öffnungsdruck in bar	Durchfluss NI/min	VPE
21159127	L-RV6-II-M5-MSv	8,32	M5	25	2 - 10	0,3	250	10
21153132	L-RV6-II-1/8-MSv	6,54	G1/8	34	2 - 10	0,2	900	10
21159133	L-RV6-II-1/4-MSv	7,52	G1/4	39	2 - 10	0,1	1100	10



## Schnellentlüftungsventil/Handschiebeventil

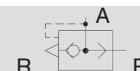
M5 - 1"

### Schnellentlüftungsventil

Messing vernickelt

**Einsatz:** Mit diesem Ventil können erhöhte Kolbengeschwindigkeiten bei einfach- und doppelwirkenden Zylindern erreicht werden. Um eine Schnellentlüftung zu erreichen, muss das Ventil direkt an den Luftanschluss des Zylinders angebaut werden. Das Entlüftungsgeräusch kann durch einen Schalldämpfer vermindert werden.

**Funktion:**



Von P nach A ist der Luftdurchgang für die Zylinderbewegung. Der Entlüftungsvorgang von A nach R kann nur erfolgen, wenn der P-Anschluss ganz entlüftet, d. h. drucklos ist.

P = Eingangsanschluss A = Ausgangsanschluss R = Entlüftung

**Technische Daten:**

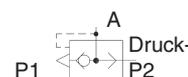
Betriebsdruck : 6 bar  
 Temperaturbereich : -10°C bis +80°C  
 Öffnungsdruck : min. 0,5 bar

**Gehäuse**

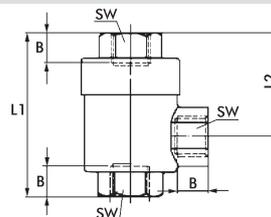
**Dichtungen**

Messing vernickelt Polyurethan (Vulkulan); M5, 3/4", 1" = NBR

**Merkmal:** Das Schnellentlüftungsventil kann auch als ODER-Ventil eingesetzt werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass bei gleichen verhältnissen der Anschluss P2 Vorrang vor dem Anschluss P1 hat.



**Baumaße:**



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L1	L2	SW	VPE
21180003	L-SEV-M5-MSv	5,50	M5	5,0	25,0	10,0	10	5
21184007	L-SEV-1/8-MSv	6,08	G1/8	8,0	42,0	28,0	14	5
21180008	L-SEV-1/4-MSv	7,82	G1/4	11,0	53,5	34,5	19	5
21181010	L-SEV-1/2-MSv	13,75	G1/2	14,0	71,0	44,0	26	5
21180011	L-SEV-3/4-MSv	19,97	G3/4	16,3	87,0	37,0	32	1
21186012	L-SEV-1-MSv	166,51	G1	19,0	109,0	48,0	46	1



### 3/2-Wege-Handschiebeventil

Messing vernickelt

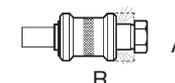
**Einsatz:** Das 3/2-Wege-Handschiebeventil ist die geeignete Lösung, wenn eine wiederholte Entlüftung auf einer Anlage erforderlich ist. Aufgrund seines kompakten und leichten Aufbaus ist ein direkter Einbau in die Schlauchleitung möglich.

**Funktion:**



Durch Betätigung des Handschiebers in Sperrstellung wird der Durchgang von P nach A gesperrt und die Leitung mit Anschluß A über R entlüftet.

freier Durchgang P  Ventil geöffnet = Abgangsleitung druckbeaufschlagt

Sperrstellung P  Ventil gesperrt = Abgangsleitung entlüftet

**Technische Daten :**

Betriebsdruck : max. 16 bar  
 Temperaturbereich : -10°C bis +80°C  
 Einbaulage : beliebig  
 Medium : Druckluft  
 Vakuum : Grobvakuum  
 Montage : Pfeilrichtung beachten

**Gehäuse**

**Handschiebehülse**

**Dichtungen**

Messing vernickelt Aluminium, schwarz eloxiert NBR

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	A	L	NW	SW	VPE
22234004	V-HSH32-NG-1/8-MSv	9,02	G1/8	25	48	4	14	10
22230005	V-HSH32-NG-1/4-MSv	10,88	G1/4	30	58	7	19	10
22233006	V-HSH32-NG-3/8-MSv	14,23	G3/8	35	68	10	22	10
22239007	V-HSH32-NG-1/2-MSv	16,78	G1/2	40	80	14	27	10



**Einsatz:** Um grobe Verunreinigungen auszufiltern.

**Technische Daten:**

Temperatur : max. 110°C

Filterung : in Pfeilrichtung

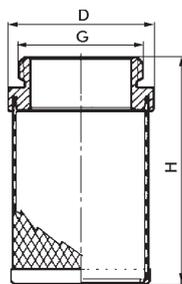
Maschenweite : Edelstahl / Kunststoff:

Ø	F = 1,3 mm	
Fläche	A = 1,25 mm <sup>2</sup>	
Porenweite	D = 2,6 mm	
Edelst. / Edelst. G3/8 bis G1½:	Ø F = 1,0 mm	
Fläche	A = 1,0 mm <sup>2</sup>	
Porenweite	D = 2,0 mm	
Edelst. / Edelst. G2:	Ø F = 1,3 mm	
Fläche	A = 1,25 mm <sup>2</sup>	
Porenweite	D = 2,6 mm	

**Edelstahl/Kunststoff: Drahtkorb: Edelstahl Gewindestutzen: Polyamid Boden: Edelstahl**

**Edelstahl/Edelstahl: Drahtkorb: Edelstahl Gewindestutzen: Edelstahl Boden: Edelstahl**

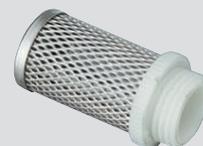
**Baumaße:**



**Filterkorb  
Außengewinde**

**Kunststoff / Edelstahl  
PA / V2A**

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	D	H	VPE
21162260	L-SK1-3/8-VA-KU	2,68	G3/8	22,5	46,5	5
21160261	L-SK1-1/2-VA-KU	2,71	G1/2	26,5	50,5	5
21160262	L-SK1-3/4-VA-KU	3,21	G3/4	32,0	58,0	1
21160263	L-SK1-1-VA-KU	3,86	G1	40,0	63,0	1
21162264	L-SK1-1¼-VA-KU	4,54	G1¼	49,5	68,0	1
21162265	L-SK1-1½-VA-KU	5,48	G1½	55,5	78,5	1
21162266	L-SK1-2-VA-KU	7,58	G2	68,5	94,5	1
21160267	L-SK1-2½-VA-KU	15,32	G2½	85,5	97,5	1
21160268	L-SK1-3-VA-KU	18,19	G3	99,5	113,0	1
21160269	L-SK1-4-VA-KU	24,00	G4	122,0	129,0	1



**Filterkorb  
Außengewinde**

**Edelstahl  
V2A**

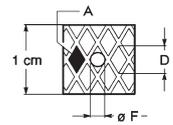
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	D	H	VPE
21160275	L-SK2-3/8-VA	21,11	G3/8	20,5	51,0	5
21160276	L-SK2-1/2-VA	20,45	G1/2	25,5	58,5	5
21160280	L-SK2-3/4-VA	21,75	G3/4	32,5	65,0	1
21160281	L-SK2-1-VA	24,62	G1	40,5	74,0	1
21160282	L-SK2-1¼-VA	26,70	G1¼	47,5	77,5	1
21160283	L-SK2-1½-VA	32,50	G1½	53,5	87,5	1
21160284	L-SK2-2-VA	44,80	G2	64,5	101,0	1



Technische Daten:

Temperatur : max. 110°C  
 Filterung : in Pfeilrichtung  
 Betriebsdruck : siehe Tabelle  
 Maschenweite :  $\emptyset$

Fläche  $F = 0,5 \text{ mm}^2$   
 Porenweite  $A = 0,25 \text{ mm}^2$   
 $D = 1,0 \text{ mm}$

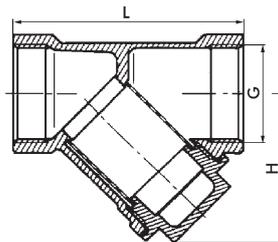


Gehäuse: Messing vernickelt    Filtersieb: Edelstahl    O-Ring: NBR    Verschluss: Messing vernickelt

Schmutzfänger  
Innengewinde

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	H	L	PN bar	VPE
21160300	L-SF1-1/4-MSv	9,52	G1/4	35,5	50,0	16	5
21160301	L-SF1-3/8-MSv	9,52	G3/8	35,5	50,0	16	5
21160302	L-SF1-1/2-MSv	10,23	G1/2	35,5	53,0	16	5
21160303	L-SF1-3/4-MSv	11,00	G3/4	42,5	64,5	16	1
21160304	L-SF1-1-MSv	15,74	G1	53,5	77,0	16	1
21160305	L-SF1-1¼-MSv	27,54	G1¼	64,5	101,5	14	1
21160306	L-SF1-1½-MSv	36,88	G1½	75,0	113,0	14	1
21160307	L-SF1-2-MSv	55,65	G2	89,0	126,5	14	1
21160308	L-SF1-2½-MSv	103,29	G2½	107,0	156,0	14	1

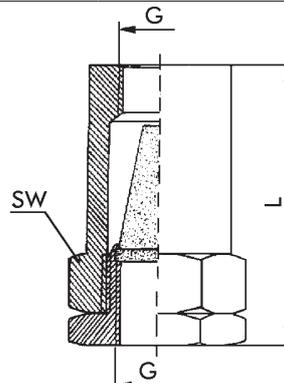


L10

Schmutzfänger  
Innengewinde - Filter Sinterbronze

Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L	SW	VPE
21160500	L-SF5-1/8-MSv	6,03	G1/8	35	17	10
21160501	L-SF5-1/4-MSv	7,50	G1/4	41	19	10
21160502	L-SF5-3/8-MSv	10,13	G3/8	53	24	10
21160503	L-SF5-1/2-MSv	18,31	G1/2	63	30	5



# SERIE

# L20

# L21

# Sicherheitsventile

Einstellbare Sicherheitsventile  
TÜV-geprüfte Sicherheitsventile

Funktion	Technische Daten		Montage
<p><b><u>Sicherheitsventile</u></b></p> <p>werden zur Absicherung eines Maximaldrucks in Druckluftsystemen eingesetzt.</p> <p>Wenn der am Ventil eingestellte Druck überschritten wird, öffnet das Ventil und bläst so lange ab, bis der eingestellte Druck zuzüglich einer Hysterese wieder erreicht ist.</p> <p>TÜV-geprüfte Sicherheitsventile werden nach Kundenangaben eingestellt und amtlich verplombt.</p> <p>Sicherheitsventile für Dampf oder Flüssigkeiten auf Anfrage.</p>	<p><b>Gehäuse</b></p> <p><b>Dichtung</b></p> <p><b>Betriebsdruck</b></p> <p><b>Temperatur</b></p> <p><b>Medium</b></p>	<p><b>Messing</b></p> <p>bis 12 bar NBR, ab 13 bar FKM</p> <p>siehe Tabelle</p> <p>NBR -10°C bis +90°C, FKM -10°C bis +250°C</p> <p>Druckluft und neutrale Gase</p>	<p>Vor der Montage bei angelieferten Sicherheitsventilen den eingestellten Druckbereich kontrollieren.</p>

L20  
L21



## Sicherheitsventil - einstellbar Außengewinde

Messing

**Einsatz:** Ein Sicherheitsventil ist eine Armatur, die durch selbsttätiges Öffnen die Überschreitung eines vorbestimmten Überdruckes verhindert und nach einer Druckherabsetzung wieder selbsttätig schließt.

### Technische Daten :

Einstellbereich : siehe Tabelle  
 Temperatur : -10°C bis +250°C  
 Medium : Druckluft und ähnliche neutrale Gase

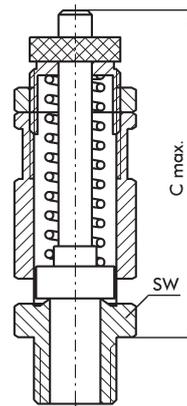


Sitz-Nennweite	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
	6 mm	7 mm	10 mm	11 mm

Gehäuse	Dichtung	Feder
Messing	NBR bis 12 bar, FKM ab 13 bar	Edelstahl

Druck [bar]	Ablasleistung [l/min]			Druck [bar]	Ablasleistung [l/min]		
	G1/8 u. G1/4	G3/8	G1/2		G1/8 u. G1/4	G3/8	G1/2
1	123	311	531	10	3040	5804	8015
2	185	519	1062	11	3464	6856	8949
3	333	866	1593	12	3665	7812	10095
4	507	1299	2125	13	3741	9342	10601
5	875	1918	2655	14	3873	9682	11296
6	1234	2645	3186	15	4000	10000	12050
7	1602	3441	3717	16	4604	11056	12804
8	2350	4200	4250	17	-	12012	13604
9	2690	4980	5955	18	-	12968	14419

### Baumaße:



L20

## Sicherheitsventil - einstellbar Außengewinde

Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	C max,	SW	Einstellbereich in bar	VPE
21180600	L-SVL-E-1/8-0-2-MS	6,75	G1/8	39	15	0 - 2	10
21180601	L-SVL-E-1/8-3-7-MS	6,75	G1/8	39	15	3 - 7	10
21180602	L-SVL-E-1/8-8-12-MS	6,75	G1/8	39	15	8 - 12	10
21180604	L-SVL-E-1/4-0-2-MS	6,75	G1/4	39	15	0 - 2	10
21180606	L-SVL-E-1/4-3-7-MS	6,75	G1/4	39	15	3 - 7	10
21180607	L-SVL-E-1/4-8-12-MS	6,75	G1/4	39	15	8 - 12	10
21180610	L-SVL-E-3/8-0-12-MS	12,52	G3/8	58	20	0 - 12	10
21180612	L-SVL-E-1/2-0-7-MS	15,10	G1/2	59	22	0 - 7	10
21180613	L-SVL-E-1/2-8-12-MS	15,10	G1/2	59	22	8 - 12	10

## Sicherheitsventil - TÜV-geprüft - fest eingestellt Außengewinde

Messing

Serie L21

**Einsatz:** Ein Sicherheitsventil ist eine Armatur, die durch selbsttätiges Öffnen die Überschreitung eines vorbestimmten Überdruckes verhindert und nach einer Druckherabsetzung wieder selbsttätig schließt.

### Technische Daten :

Einstellbereich : siehe Tabelle  
Temperatur : max. 120°C  
Medium : Druckluft und ähnliche neutrale Gase

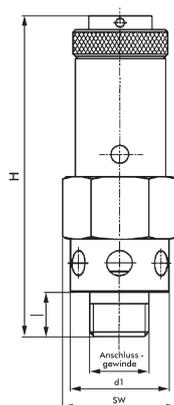


Sitz-Nennweite : G1/4      G3/8      G1/2  
8 mm      8 mm      8 mm

**Gehäuse**      **Dichtung**      **Feder**  
Messing      Perbunan oder PTFE      Federstahl, rostgeschützt

Druck [bar]	Abblasteistung [l/min]		
	G1/4 u G3/8	G1/2	G1/2
0,5	2833	7333	6016,7
1	4667	11000	6633,3
2	7333	17667	7833,3
3	10333	24000	9033,3
4	13000	30000	10250,0
5	15667	36167	--
6	18333	42167	--
7	20833	48167	--
8	23500	54167	--

### Baumaße:



L21

## Sicherheitsventil - TÜV-geprüft - fest eingestellt Außengewinde

Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Einstellbereiche in bar	VPE
21180621-1,8bar	L-SVL-TÜV-1/4-1,8-MS	20,60	1/4"	1,8	1
21180621-3,5bar	L-SVL-TÜV-1/4-3,5-MS	20,60	1/4"	3,5	1
21180621-4,0bar	L-SVL-TÜV-1/4-4-MS	20,60	1/4"	4,0	1
21180621-6,0bar	L-SVL-TÜV-1/4-6-MS	20,60	1/4"	6,0	1
21180621-10,0bar	L-SVL-TÜV-1/4-10-MS	20,60	1/4"	10,0	1
21180622-0,5bar	L-SVL-TÜV-3/8-0,5-MS	20,60	3/8"	0,5	1
21180622-1,0bar	L-SVL-TÜV-3/8-1,0-MS	20,60	3/8"	1,0	1
21180622-2,5bar	L-SVL-TÜV-3/8-2,5-MS	20,60	3/8"	2,5	1
21180622-8,0bar	L-SVL-TÜV-3/8-8-MS	20,60	3/8"	8,0	1
21180622-9,0bar	L-SVL-TÜV-3/8-9,0-MS	20,60	3/8"	9,0	1
21180623-3,5bar	L-SVL-TÜV-1/2-3,5-MS	20,60	1/2"	3,5	1
21180623-10,0bar	L-SVL-TÜV-1/2-10-MS	20,60	1/2"	10,0	1
21180623-11,0bar	L-SVL-TÜV-1/2-11-MS	20,60	1/2"	11,0	1
21180623-16,0bar	L-SVL-TÜV-1/2-16-MS	20,60	1/2"	16,0	1

Andere Druckbereiche auf Anfrage, Mindestbestellmenge 10 Stck !

### Baumaße und baugrößenabhängige Daten:

Gewindeanschluss	Druckbereich	H	I	Drehmoment	SW	d1
G 1/4	0,3 - 9,3 bar	72 mm	10 mm	14 Nm	22 mm	21,8 mm
	9,4 - 21,0 bar	81 mm	10 mm	14 Nm	22 mm	21,8 mm
	21,1 - 47,0 bar	88 mm	10 mm	14 Nm	24 mm	23,8 mm
G 3/8	0,3 - 9,3 bar	72 mm	10 mm	40 Nm	22 mm	21,8 mm
	9,4 - 21,0 bar	81 mm	10 mm	40 Nm	22 mm	21,8 mm
	21,1 - 47,0 bar	88 mm	10 mm	40 Nm	24 mm	23,8 mm
G 1/2	0,3 - 9,3 bar	73 mm	12 mm	65 Nm	27 mm	26,8 mm
	9,4 - 21,0 bar	82 mm	12 mm	65 Nm	27 mm	26,8 mm
	21,1 - 47,0 bar	90 mm	12 mm	65 Nm	27 mm	26,8 mm



# SERIE

# L30

# Funktionsventile

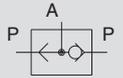
- ODER-Ventil
- UND-Ventil
- NOT-Ventil
- YES-Ventil
- Entsperrbares Rückschlagventil
- Druckregler

Funktion	Technische Daten	Montage
<p><b><u>ODER-Ventil</u></b> Der Ventilausgang hat Luft, wenn entweder der eine oder der andere Ventilausgang angesteuert wird. Eingangsdruck = Ausgangsdruck Sollten beide Ventileingänge angesteuert werden, so hat der höhere Druckimpuls Vorrang.</p> <p><b><u>UND-Ventil</u></b> Der Ventilausgang hat nur Luft, wenn beide Ventileingänge gleichzeitig angesteuert sind, wobei der Eingang mit dem geringeren Druck das Ausgangssignal bildet.</p> <p><b><u>NOT-Ventil</u></b> Dieses 3/2-Wege-Ventil ist in Ruhestellung geöffnet. Sobald der Steueranschluss mit Luft beaufschlagt wird, schaltet das Ventil.</p> <p><b><u>YES-Ventil</u></b> Dieses 3/2-Wege-Ventil ist in Ruhestellung geschlossen. Sobald der Steueranschluss mit Luft beaufschlagt wird, schaltet das Ventil.</p> <p><b><u>Entsperrbares Rückschlagventil</u></b> Dieses 2/2-Wege-Ventil ist in Ruhestellung geschlossen. Wird der Steueranschluss mit Druckluft beaufschlagt, öffnet das Ventil, schließt jedoch wieder sobald der Steueranschluss drucklos ist.</p>	<p>Die technischen Daten sowie der Einsatzbereich sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Diese pneumatischen Komponenten werden nach Schaltplan bzw. Funktionsweise eingebaut.</li><li>■ Beachten Sie die Buchstaben, Zahlen oder Pfeile, die auf den jeweiligen Ventilkörpern angebracht sind.</li></ul>

L30



# ODER-VENTIL (Wechselventil)



**Funktion:**

Sobald an einem der beiden Ventileingänge (P) Luft anliegt, ist von P nach A Durchgang.  
 Sobald an beiden P-Anschlüssen Luft anliegt, hat der höhere Druck Durchgang von P nach A.

**Technische Daten:**

- Funktion : Wechselventil
- Betriebsdruck : 2 - 10 bar
- Temperaturbereich : -10°C bis +80°C
- Nennweite : 2,5 mm Durchmesser
- Durchflussmenge : 200 l/min
- Medium : gefilterte Druckluft
- Schaltgeschwindigkeit : 3 ms

**Logiksymbol**



**Gehäuse:** Aluminium

**Dichtungen:** NBR

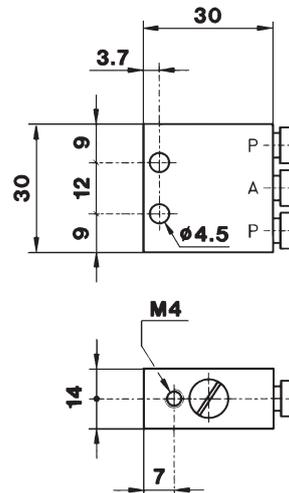
**Ventilkugel:** Edelstahl

## ODER-Ventil - mit Steckanschluss

Aluminium



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	VPE
21170533	L-OR-4-AL	16,91	4	1



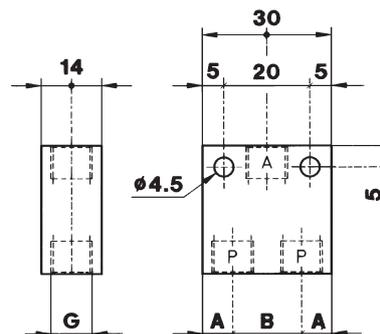
L30

## ODER-Ventil - mit Innengewinde

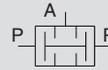


Aluminium

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	A	B	VPE
21170531	L-OR-M5-AL	14,38	M5	5,2	19,6	1
21170532	L-OR-1/8-AL	14,82	G1/8	7,0	16,0	1



# UND-VENTIL



## Funktion:

Der Ventilausgang A hat nur Luft, wenn beide Ventileingänge (P) angesteuert sind, wobei der Lufteingang mit dem geringeren Druck Durchgang von P nach A hat.

## Technische Daten :

Betriebsdruck	:	2 - 10 bar
Temperaturbereich	:	-10°C bis +80°C
Nennweite	:	2,5 mm Durchmesser
Durchflussmenge	:	200 l/min
Medium	:	gefilterte Druckluft
Schaltgeschwindigkeit	:	3 ms

## Logiksymbol

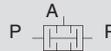


Gehäuse: Aluminium

Dichtungen: NBR

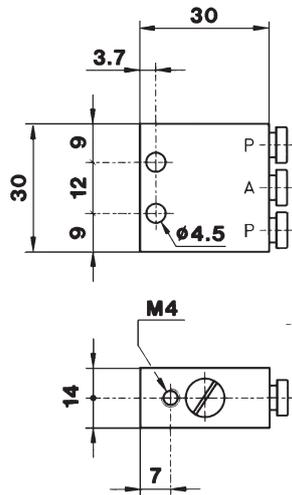
Ventilkugel: Edelstahl

## UND-Ventil - mit Steckanschluss



Aluminium

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	VPE
21178723	L-AND-4-AL	18,48	4	1



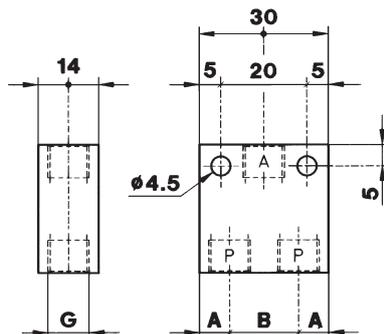
L30

## UND-Ventil - mit Innengewinde

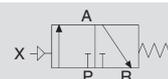


Aluminium

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	A	B	VPE
21178721	L-AND-M5-AL	15,80	M5	5,2	19,6	1
21178722	L-AND-1/8-AL	15,80	G1/8	7,0	16,0	1



#### Funktion YES-Ventil:



3/2-Wege NG

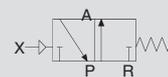
YES-Ventile sind pneumatisch angesteuerte 3/2-Wege-Ventile, die per Feder zurückgestellt werden.

In Ruhestellung ist das Ventil geschlossen. Der Eingangsanschluss P ist gesperrt. Der Ausgangsanschluss A ist entlüftet.

Sobald ein Steuerimpuls auf X erfolgt, schaltet das Ventil und von P nach A ist der Luftdurchgang geöffnet. Fällt der Steuerimpuls bei X weg, schaltet das Ventil auf Sperrstellung (Grundstellung) und die Leitung von P nach A ist gesperrt.



#### Funktion NOT-Ventil:



3/2-Wege NO

NOT-Ventile sind pneumatisch angesteuerte 3/2-Wege-Ventile, die per Feder zurückgestellt werden.

In Ruhestellung ist das Ventil geöffnet. Der Eingangsanschluss P hat Durchgang nach A.

Sobald ein Steuerimpuls auf X erfolgt, schaltet das Ventil auf Sperrstellung und die Leitung von P nach A ist gesperrt. Anschluss A ist entlüftet.

Fällt der Steuerimpuls bei X weg, schaltet das Ventil auf Durchgang (Grundstellung) und die Leitung von P nach A hat freien Durchgang.

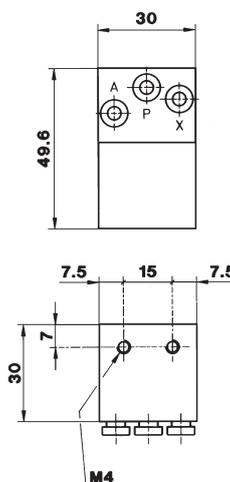


#### Technische Daten:

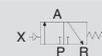
Funktion	:	3/2-Wege-Ventil pneumatisch betätigt
Betriebsdruck	:	2 - 10 bar
Temperaturbereich	:	-10°C bis +80°C
Nennweite	:	2,5 mm Durchmesser
Durchflussmenge	:	200 l/min
Medium	:	gefilterte Druckluft
Schaltgeschwindigkeit	:	3 ms

**Gehäuse:** Aluminium      **Dichtungen:** NBR      **Feder:** Edelstahl      **Kolben:** Messing

**Baumaße:** YES- und NOT-Ventil haben gleiche Baumaße



#### YES-Ventil - mit Steckanschluss



Aluminium

**Einsatz:** In Ruhestellung ist das Ventil gesperrt, von P nach A ist kein Durchgang und Anschluss A ist entlüftet. Wird Anschluss X mit einem Steuerimpuls beaufschlagt, öffnet das Ventil und von P nach A ist der Durchgang geöffnet.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	Durchfluss NI/min	VPE
21178725	L-Yes-4-AL	27,10	4	200	1

#### NOT-Ventil - mit Steckanschluss



Aluminium

**Einsatz:** In Nullstellung ist das Ventil geöffnet, von P nach A ist der Durchgang geöffnet. Wird Anschluss X mit einem Steuerimpuls beaufschlagt, schließt das Ventil, von P nach A ist der Durchgang geschlossen und Anschluss A ist entlüftet.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Außen ø	Durchfluss NI/min	VPE
21178724	L-NOT-4-AL	27,10	4	200	1

# Entsperrbares Rückschlagventil

## 2/2-Wege-Stop-Ventil

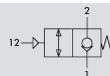


Serie L30

### Einsatz:

In pneumatischen Anlagen, um Pneumatik-Zylinder in jeder Stellung zu positionieren bzw. bei Druckluftausfall das pneumatische Einspannen des Kolbens sicherzustellen. Das Ventil wird direkt am Zylindereingang eingeschraubt.

### Funktion:



In Ruhestellung wird der Durchgang von 2 nach 1 durch ein eingebautes Rückschlagventil gesperrt. Der Durchgang von 1 nach 2 ist frei.

Sobald ein permanenter Steuerdruck auf den Anschluss 12 erfolgt, wird das Rückschlagventil geöffnet und die Arbeitsfunktion ist gewährleistet. Der Pneumatikzylinder kann jetzt in beide Richtungen ein- bzw. ausfahren. Sobald der Steueranschluss auf 12, durch Schlauchbruch oder gesteuert entlüftet wird, sperrt das Rückschlagventil den Durchgang von 2 nach 1. Der Zylinder bleibt eingespannt in seiner gerade erreichten Position stehen. Der Durchgang von 1 nach 2 bleibt immer als freier Durchgang erhalten. Bei Druckverlusten, wegen Undichtigkeiten, kann Druckluft nachströmen, damit Kraftfunktionen erhalten bleiben.

### Technische Daten:

Betriebsdruck	:	max. 10 bar
Öffnungsdruck	:	bei 6 bar Betriebsdruck wird ein Steuerdruck von ca. 3 bar zum Öffnen benötigt
Öffnungsdruck min.	:	bei 2,5 bar Betriebsdruck wird ein Steuerdruck von ca. 2 bar zum Öffnen benötigt, das Ventil schließt bei 1,5 bar Steuerdruck
Temperaturbereich	:	-10°C bis +70°C
Durchflussmenge	:	siehe Tabelle; bei 6 bar $\Delta p=1$ bar
Medium	:	gefilterte Druckluft

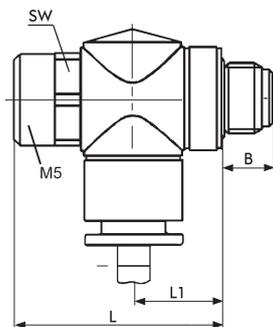
Gehäuse: Aluminium      Dichtungen: NBR      Feder: Edelstahl      Innenteile: Messing

### Entsperrbares-Rückschlagventil - pneumatisch

#### Steckanschluss



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	B	L	L1	SW	Durchfluss NI/min	VPE
23020250	VFP-RVE-1/8-B-4	27,80	G1/8	4	6	35,0	21,5	13	280	1
23020251	VFP-RVE-1/8-B-6	27,80	G1/8	6	6	35,0	24,0	13	280	1
23020252	VFP-RVE-1/8-B-8	27,80	G1/8	8	6	35,0	25,0	13	280	1
23020253	VFP-RVE-1/4-B-6	32,10	G1/4	6	9	38,5	25,5	17	670	1
23020254	VFP-RVE-1/4-B-8	32,10	G1/4	8	9	38,5	26,0	17	670	1
23020255	VFP-RVE-1/4-B-10	35,20	G1/4	10	9	38,5	26,5	17	670	1
23020256	VFP-RVE-3/8-B-8	39,30	G3/8	8	9	45,5	29,5	22	1150	1
23020257	VFP-RVE-3/8-B-10	39,30	G3/8	10	9	45,5	29,5	22	1150	1



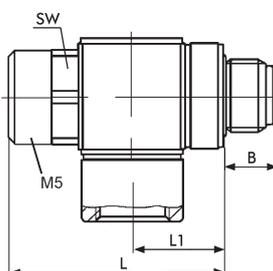
L30

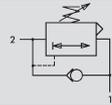
### Entsperrbares-Rückschlagventil - pneumatisch

#### Innengewinde



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	L1	SW	Durchfluss NI/min	VPE
23020200	VFP-RVE-1/8-F-1/8	27,80	G1/8	6	35,0	18,5	13	280	1
23020201	VFP-RVE-1/4-F-1/4	32,10	G1/4	9	38,5	23,0	17	670	1
23020202	VFP-RVE-3/8-F-3/8	39,30	G3/8	9	45,5	28,5	22	1150	1
23020203	VFP-RVE-1/2-F-1/2	60,30	G1/2	11	54,0	31,0	27	1900	1





### Einsatz:

z.B. als Energiesparsystem. Der Druckregler wird am Steuerventil des Zylinders eingebaut, um so in einer Richtung z. B. beim Ausfahren mit max. Druck zu fahren und beim Einfahren mit reduziertem Druck zu arbeiten, um somit Energie zu sparen.

### Funktion:

Während der Druck von 1 nach 2 eingestellt werden kann, hat der Druck von 2 nach 1 über einen Bypass (Rückschlagventil) freien Durchgang.

Die Einstellung des Druckes erfolgt mittels Sechskant-Schraubendreher.

### Technische Daten:

Eingangsdruck	: 1 - 16 bar
Ausgangsdruck	: 1 - 8 bar
Temperaturbereich	: -10°C bis +70°C
Durchflussmenge	: siehe Tabelle
Medium	: Druckluft, gefiltert

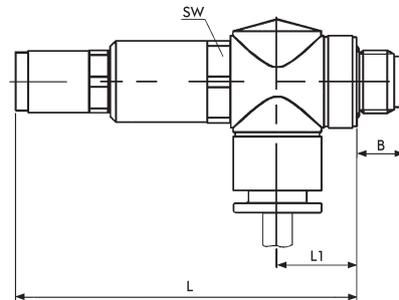
**Gehäuse:** Aluminium    **Dichtungen:** NBR    **Feder:** Edelstahl    **Innenteile:** Messing

### Druckregler-Energiesparsystem

#### Steckanschluss



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Schlauch Außen ø	B	L max	L1	SW	Durchfluss NI/min bei 6 bar	VPE
23020150	VFP-RES-1/8-B-4-8	39,00	G1/8	4	6	65,0	21,5	17	780	1
23020151	VFP-RES-1/8-B-6-8	39,00	G1/8	6	6	65,0	24,0	17	780	1
23020152	VFP-RES-1/8-B-8-8	39,00	G1/8	8	6	65,0	25,0	17	780	1
23020153	VFP-RES-1/4-B-6-8	48,00	G1/4	6	9	70,5	25,5	17	1580	1
23020154	VFP-RES-1/4-B-8-8	48,00	G1/4	8	9	70,5	26,0	17	1580	1
23020155	VFP-RES-1/4-B-10-8	48,00	G1/4	10	9	70,5	26,5	17	1580	1
23020156	VFP-RES-3/8-B-8-8	74,00	G3/8	8	9	77,5	29,5	22	2300	1
23020157	VFP-RES-3/8-B-10-8	74,00	G3/8	10	9	77,5	29,5	22	2300	1

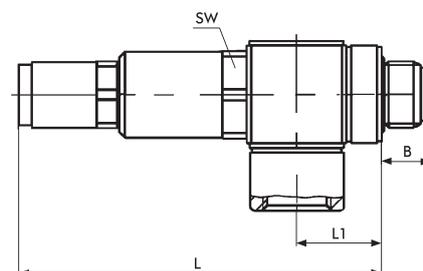


### Druckregler-Energiesparsystem

#### Innengewinde



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L max	L1	SW	Durchfluss NI/min bei 6 bar	VPE
23020100	VFP-RES-1/8-F-1/8-8	39,00	G1/8	6	65,0	18,5	17	780	1
23020101	VFP-RES-1/4-F-1/4-8	48,00	G1/4	9	70,5	22,5	17	1580	1
23020102	VFP-RES-3/8-F-3/8-8	74,00	G3/8	9	77,5	28,5	22	2300	1
23020103	VFP-RES-1/2-F-1/2-8	79,50	G1/2	9	78,0	31,0	27	2300	1



L30



# SERIE

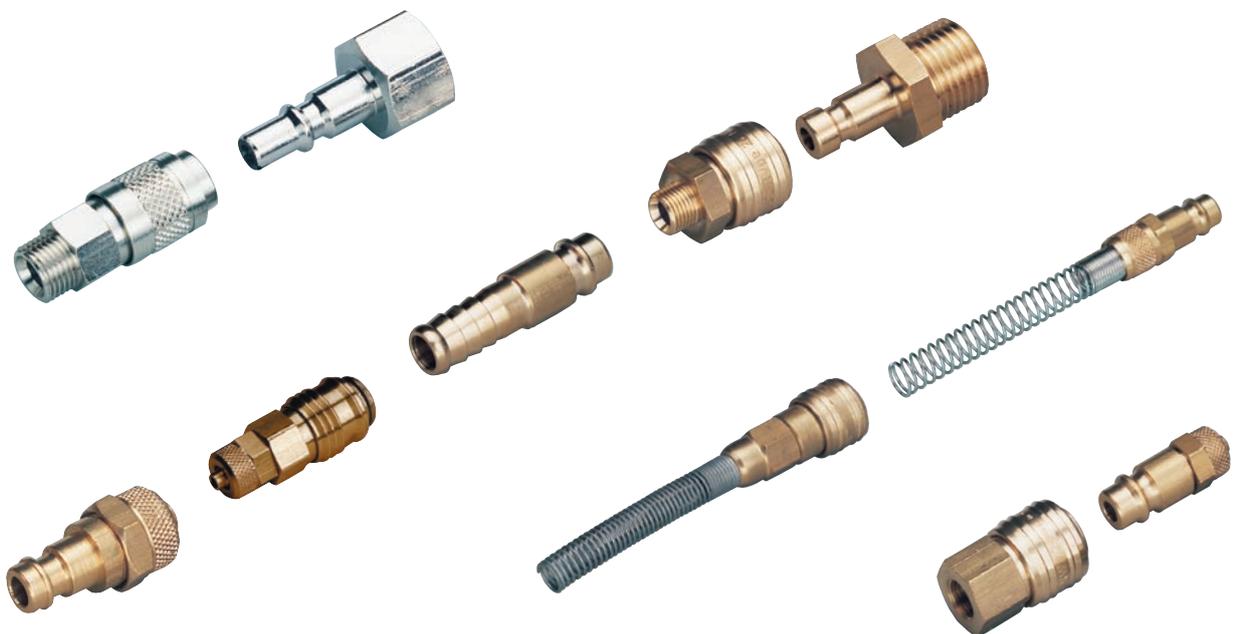
# Schnellkupplungen

NW 2,5  
NW 5  
NW 7,2

# L40

Funktion	Technische Daten		Montage
<p><b>Schnellkupplungen und Stecknippel</b></p> <p>werden dort verwendet, wo Leitungen oft getrennt oder gewechselt werden.</p> <p>Sie lassen sich mit Stecknippeln verbinden und lösen, wobei in abgekuppeltem Zustand in der Kupplung der Durchfluss automatisch gesperrt ist.</p>	<p><b>Gehäuse</b></p> <p><b>Dichtung</b></p> <p><b>Federn</b></p> <p><b>Sprengring</b></p> <p><b>Kugel</b></p> <p><b>Betriebsdruck</b></p> <p><b>Temperatur</b></p> <p><b>Medium</b></p>	<p><b>Messing und Messing vernickelt</b></p> <p>NBR</p> <p>Edelstahl</p> <p>Edelstahl</p> <p>Edelstahl</p> <p>siehe jeweilige Serie</p> <p>-18°C bis +80°C</p> <p>Druckluft, Gase, Flüssigkeiten, Vakuum</p>	<p>■ Die Kupplung immer an die luftankommende Seite montieren.</p>

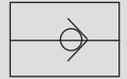
L40



# Serie L40

## Schnellkupplungen NW 2,5

einseitig absperrend



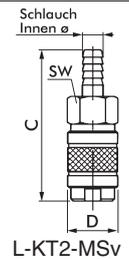
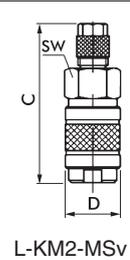
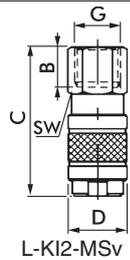
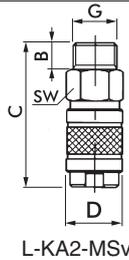
**Einsatz:** Schnellkupplungen und Stecknippel werden dort verwendet, wo mehrere Leitungen häufig getrennt oder gewechselt werden. Sie lassen sich schnell mit den Stecknippeln verbinden und lösen, wobei im abgekuppelten Zustand in der Kupplung automatisch der Durchgang gesperrt ist.

### Technische Daten :

Betriebsdruck	: 0 bis 10 bar
Vakuum	: Grobvakuum
Temperaturbereich	: -18°C bis +80°C
Durchflussmenge	: bei 6 bar ca. 320 NI/min



Gehäuse	Dichtungen	Feder
Messing vernickelt	NBR	Edelstahl



### Kupplung mit Außengewinde NW 2,5



Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	C	D	SW	VPE
21300900	L-KA2-1/8-MSv	4,07	G1/8	6	32	13	11	10

### Kupplung mit Innengewinde NW 2,5



Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	C	D	SW	VPE
21300901	L-KI2-1/8-MSv	4,07	G1/8	7,5	33	13	12	10

### Kupplung mit Überwurfmutter NW 2,5



Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	C	D	SW	VPE
21300902	L-KM2-4/2,7-MSv	4,49	4/2,7	39,0	13	11	10
21300903	L-KM2-6/4-MSv	4,49	6/4,0	40,5	13	11	10

### Kupplung mit Schlauchtülle NW 2,5



Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	C	D	SW	VPE
21300904	L-KT2-4-MSv	4,20	4	46,5	13	11	10
21300905	L-KT2-6-MSv	4,20	6	46,5	13	11	10

L40

# Stecknippel NW 2,5

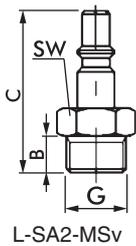


**Einsatz:** Schnellkupplungen und Stecknippel werden dort verwendet, wo mehrere Leitungen häufig getrennt oder gewechselt werden. Sie lassen sich schnell mit den Schnellkupplungen verbinden und lösen, wobei im abgekuppelten Zustand in der Kupplung automatisch der Durchgang gesperrt ist.

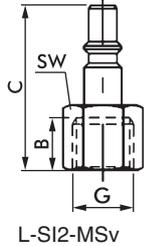
## Technische Daten

Betriebsdruck	: 0 bis 10 bar
Vakuum	: Grobvakuum
Temperaturbereich	: -18°C bis +80°C
Durchflussmenge	: bei 6 bar ca. 320 NI/min

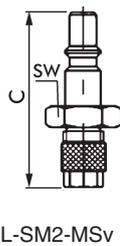
Gehäuse	Dichtungen	Feder
Messing vernickelt	NBR	Edelstahl



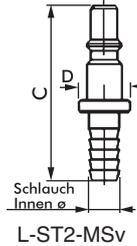
L-SA2-MSv



L-SI2-MSv



L-SM2-MSv



L-ST2-MSv

## Stecknippel mit Außengewinde NW 2,5



Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	C	SW	VPE
21300906	L-SA2-1/8-MSv	0,82	G1/8	6	26,5	11	10



## Stecknippel mit Innengewinde NW 2,5



Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	C	SW	VPE
21300907	L-SI2-1/8-MSv	0,82	G1/8	7,5	25	12	10



## Stecknippel mit Überwurfmutter NW 2,5



Messing vernickelt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	C	SW	VPE
21300908	L-SM2-4/2,7-MSv	1,18	4/2,7	32,5	11	10
21300909	L-SM2-6/4-MSv	1,18	6/4,0	34,0	11	10



## Stecknippel mit Schlauchtülle NW 2,5



Messing vernickelt

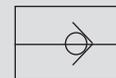
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	C	D	VPE
21300910	L-ST2-4-MSv	0,85	4	38,5	11	10
21300911	L-ST2-6-MSv	0,85	6	38,5	11	10



**L40**

## Schnellkupplungen NW 5

einseitig absperrend



**Einsatz:** Schnellkupplungen und Stecknippel werden dort verwendet, wo mehrere Leitungen häufig getrennt oder gewechselt werden. Sie lassen sich schnell mit den Stecknippeln verbinden und lösen, wobei im abgekuppelten Zustand in der Kupplung automatisch der Durchgang gesperrt ist.

### Technische Daten :



Betriebsdruck	:	0 bis 35 bar
Vakuum	:	Großvakuum
Temperaturbereich	:	-20°C bis +100°C
Durchflussmenge	:	bei 6 bar ca. 650 NI/min



### Gehäuse

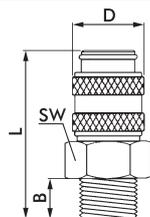
### Dichtungen

### Feder

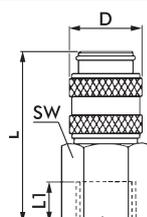
Messing

NBR

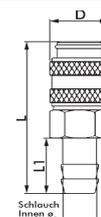
Edelstahl 1.4034



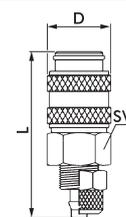
L-KA5-MS



L-KI5-MS



L-KT5-MS



L-KM5-MS



### Kupplung mit Außengewinde NW 5



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	D	SW	VPE
21331007	L-KA5-1/8-MS	3,93	G1/8	7	36	17	14	10
21337008	L-KA5-1/4-MS	3,93	G1/4	9	38	17	17	10
21333009	L-KA5-3/8-MS	4,49	G3/8	9	38	17	19	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!

### Kupplung mit Innengewinde NW 5



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	D	SW	VPE
21338032	L-KI5-1/8-MS	4,95	G1/8	9	36	17	14	10
21334033	L-KI5-1/4-MS	4,95	G1/4	9	38	17	17	10
21330034	L-KI5-3/8-MS	4,95	G3/8	10	38	17	19	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!

### Kupplung mit Schlauchtülle NW 5



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Innen ø	L	L1	D	VPE
21339058	L-KT5-6-MS	3,93	6	46	17	17	10
21331062	L-KT5-9-MS	3,93	9	47	17	17	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!

### Kupplung mit Überwurfmutter NW 5



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	D	SW	VPE
21336108	L-KM5-6/4-MS	5,54	6/4	41	16	14	10
21337110	L-KM5-8/6-MS	5,54	8/6	41	16	14	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!

# Stecknippel NW 5



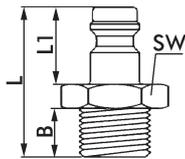
**Einsatz:** Schnellkupplungen und Stecknippel werden dort verwendet, wo mehrere Leitungen häufig getrennt oder gewechselt werden. Sie lassen sich schnell mit den Schnellkupplungen verbinden und lösen, wobei im abgekuppelten Zustand in der Kupplung automatisch der Durchgang gesperrt ist.

## Technische Daten :

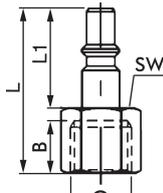


Betriebsdruck	:	0 bis 15 bar
Vakuum	:	Großvakuum
Temperaturbereich	:	-20°C bis +100°C
Durchflussmenge	:	bei 6 bar ca. 650 NI/min

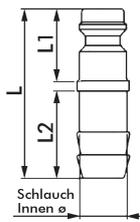
Gehäuse	Dichtungen	Feder
Messing	NBR	Edelstahl 1.4034



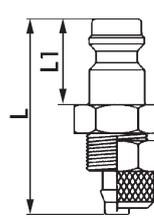
L-SA5-MS



L-SI5-MS



L-ST5-MS



L-SM4-MS

## Stecknippel mit Außengewinde NW 5



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Gew	B	L	L1	SW	VPE
21335257	L-SA5-1/8-MS	1,09	G1/8	7	25,0	13,5	13	10
21331258	L-SA5-1/4-MS	1,09	G1/4	9	27,5	13,5	17	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!



## Stecknippel mit Innengewinde NW 5



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Gew	B	L	L1	SW	VPE
21331282	L-SI5-1/8-MS	1,12	G1/8	9	25	13,5	13	10
21337283	L-SI5-1/4-MS	1,12	G1/4	10	26	13,5	17	10
21333284	L-SI5-3/8-MS	1,56	G3/8	9	26	13,5	19	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!



L40

## Stecknippel mit Schlauchtülle NW 5



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Schlauch ø	L	L1	L2	VPE
21333308	L-ST5-6-MS	1,08	6	32	13,5	16,5	10
21339312	L-ST5-9-MS	1,08	9	38	13,5	23,0	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!



## Stecknippel mit Überwurfmutter NW 5



Messing

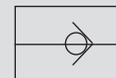
Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Schlauch ø	L	L1	VPE
21330333	L-SM5-6/4-MS	2,00	6/4	32	14	10
21332335	L-SM5-8/6-MS	2,00	8/6	32	14	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!



## Schnellkupplungen NW 7,2

einseitig absperrend



**Einsatz:** Schnellkupplungen und Stecknippel werden dort verwendet, wo mehrere Leitungen häufig getrennt oder gewechselt werden. Sie lassen sich schnell mit den Stecknippeln verbinden und lösen, wobei im abgekuppelten Zustand in der Kupplung automatisch der Durchgang gesperrt ist.

### Technische Daten

Betriebsdruck	: 0 bis 35 bar
Vakuum	: Grobvakuum
Temperaturbereich	: -20°C bis +100°C
Durchflussmenge	: bei 6 bar ca. 1100 NI/min



### Gehäuse

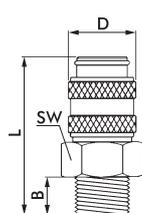
### Dichtungen

### Feder

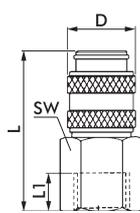
Messing MS 58

Perbunan

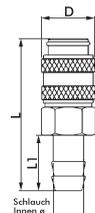
Edelstahl 1.4301



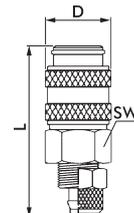
L-KA7-MS



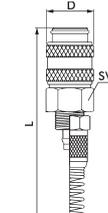
L-KI7-MS



L-KT7-MS



L-KM7-MS



L-KMF7-MS

### Kupplung mit Außengewinde NW 7,2



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	B	L	D	SW	VPE
21386007	L-KA7-1/8-MS	3,79	G1/8	7	38	27	22	10
21382008	L-KA7-1/4-MS	3,79	G1/4	9	40	27	22	10
21388009	L-KA7-3/8-MS	3,79	G3/8	9	41	27	22	10
21383010	L-KA7-1/2-MS	4,10	G1/2	10	41	27	24	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!

### Kupplung mit Innengewinde NW 7,2



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	L1	L	D	SW	VPE
21383032	L-KI7-1/8-MS	4,10	G1/8	9,0	41	27	22	10
21389033	L-KI7-1/4-MS	4,10	G1/4	10,5	41	27	22	10
21385034	L-KI7-3/8-MS	4,10	G3/8	10,5	41	27	22	10
21381035	L-KI7-1/2-MS	4,10	G1/2	10,5	41	27	24	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!

### Kupplung mit Schlauchtülle NW 7,2



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch Innen ø	L	L1	D	VPE
21384058	L-KT7-6-MS	3,98	6	55	25	27	10
21386062	L-KT7-9-MS	3,98	9	55	25	27	10
21388064	L-KT7-13-MS	4,15	13	55	25	27	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!

### Kupplung mit Überwurfmutter NW 7,2



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	D	SW	VPE
21382110	L-KM7-8/6-MS	5,91	8/6	44	27	22	10
21383113	L-KM7-10/8-MS	5,91	10/8	48	27	22	10
21383114	L-KM7-12/9-MS	5,91	12/9	48	27	22	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!

### Kupplung mit Knickschutzfeder NW 7,2



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schlauch ø	L	D	SW	VPE
21380135	L-KMF7-8/6-MS	7,23	8/6	130	27	22	10
21385138	L-KMF7-10/8-MS	8,08	10/8	140	27	22	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!



# Stecknippel NW 7,2



**Einsatz:** Schnellkupplungen und Stecknippel werden dort verwendet, wo mehrere Leitungen öfter getrennt oder gewechselt werden.

Sie lassen sich schnell mit den Schnellkupplungen verbinden und lösen, wobei im abgekuppelten Zustand in der Kupplung automatisch der Durchgang gesperrt ist.

## Technische Daten

Betriebsdruck	: 0 bis 35 bar
Vakuum	: Grobvakuum
Temperaturbereich	: -20°C bis +100°C
Durchflussmenge	: bei 6 bar ca. 1100 NI/min

## Gehäuse

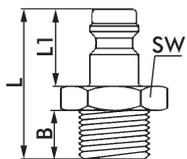
## Dichtungen

## Feder

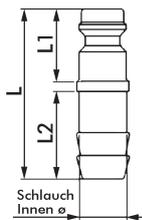
Messing MS 58

Perbunan

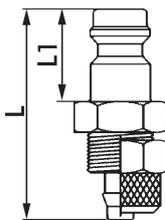
Edelstahl 1.4301



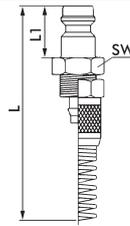
L-SA7-MS



L-ST7-MS



L-SM7-MS



L-SMF7-MS

## Stecknippel mit Außengewinde NW 7,2



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Gew	B	L	L	SW	VPE
21380257	L-SA7-1/8-MS	1,02	G1/8	7	30	20	13	10
21386258	L-SA7-1/4-MS	1,02	G1/4	9	33	20	17	10
21382259	L-SA7-3/8-MS	1,19	G3/8	9	33	20	19	10
21383260	L-SA7-1/2-MS	2,03	G1/2	10	33	20	24	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!



## Stecknippel mit Schlauchtülle NW 7,2



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Schlauch Innen ø	L	L1	L2	VPE
21388308	L-ST7-6-MS	0,72	6	43	20	24	10
21384312	L-ST7-9-MS	0,72	9	43	20	24	10
21386314	L-ST7-13-MS	1,09	13	45	20	23	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!



L40

## Stecknippel mit Überwurfmutter NW 7,2



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Schlauch ø	L	L1	VPE
21385333	L-SM7-6/4-MS	2,17	6/4	38	20	10
21387335	L-SM7-8/6-MS	2,17	8/6	38	20	10
21382338	L-SM7-10/8-MS	2,94	10/8	43	20	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!



## Stecknippel mit Knickschutzfeder NW 7,2



Messing

Bestell-Nr.	Typ	€/Stk	Schlauch ø	L	L1	SW	VPE
21380358	L-SMF7-6/4-MS	3,60	6/4	115	20	-	10
21387360	L-SMF7-8/6-MS	3,60	8/6	120	20	-	10
21388363	L-SMF7-10/8-MS	4,17	10/8	130	20	17	10
21383366	L-SMF7-12/9-MS	4,33	12/9	140	20	17	10

Messing vernickelt auf Anfrage lieferbar!





# SERIE

# Manometer

# M10

Rohrfedermanometer  
Kapselfedermanometer  
Druckmessumformer

# M20

## Merkmale

### Rohrfedermanometer

Die unterschiedlichen Einsatzfälle sind in unserem Katalog für den jeweiligen Manometertyp gesondert beschrieben.

### Kapselfedermanometer

werden zur Messung und Anzeige von niedrigen Drücken im Millibarbereich eingesetzt.

Kapselfedermanometer können nur bei gasförmigen Medien eingesetzt werden.

## Technische Daten

Die technischen Daten sowie der Einsatzbereich sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.

## Montage

Die Montagearten für die verschiedenen Manometer sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.



M10  
M20

## Serie M10

## Rohrfedermanometer - Standard

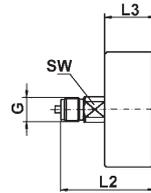
Anschluss hinten - Gehäuse: Kunststoff, schwarz lackiert

**Einsatz:** Rohrfedermanometer in Standardausführung werden dort eingesetzt, wo die Anzeigegenauigkeit in einem Toleranzbereich von ca. 1,6% vom Skalenwert liegt. Dieses Manometer wird aus Kostengründen am häufigsten eingesetzt.

### Technische Daten :

Anzeigegenauigkeit : Klasse 1,6 (DIN 16005) entspricht 1,6 % vom Skalenendwert  
 Temperaturbereich : Umgebung -25°C bis +60°C  
 Medium : Druckluft, Gase, Flüssigkeiten  
 Nicht einsetzen bei aggressiven, hochviskosen Flüssigkeiten,  
 die kristallisierend sind und die Rohrfeder (Kupferlegierung) angreifen !

Gehäuse	Deckscheibe	Zifferblatt	Messsystem
Kunststoff schwarz	Kunststoff eingeklipst	Aluminium - weiß Skalierung bar - schwarz Skalierung psi u. Hg - rot	Rohrfeder Kupferlegierung



## Rohrfedermanometer - Standard

Anschluss hinten - Kunststoffgehäuse

Ø 40

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18245005	M-SH-40-1/0-1/8-KU-bar/Hg	7,45	-1 / 0	G1/8	40	40,5	25	12	1
18245007	M-SH-40-0/2,5-1/8-KU-bar/psi	7,45	0 / 2,5	G1/8	40	40,5	25	12	1
18245002	M-SH-40-0/4-1/8-KU-bar/psi	6,80	0 / 4	G1/8	40	40,5	25	12	1
18245003	M-SH-40-0/6-1/8-KU-bar/psi	6,80	0 / 6	G1/8	40	40,5	25	12	1
18245004	M-SH-40-0/10-1/8-KU-bar/psi	6,80	0 / 10	G1/8	40	40,5	25	12	1
18245001	M-SH-40-0/16-1/8-KU-bar/psi	6,80	0 / 16	G1/8	40	40,5	25	12	1
18245009	M-SH-40-0/20-1/8-KU-bar/psi	7,45	0 / 20	G1/8	40	40,5	25	12	1

## Rohrfedermanometer - Standard

Anschluss hinten - Kunststoffgehäuse

Ø 50

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240136	M-SH-50-1/0-1/4-KU-bar/Hg	8,10	-1 / 0	G1/4	50	47	27,5	14	1
18240137	M-SH-50-0/2,5-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 2,5	G1/4	50	47	27,5	14	1
18240134	M-SH-50-0/4-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 4	G1/4	50	47	27,5	14	1
18240133	M-SH-50-0/6-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 6	G1/4	50	47	27,5	14	1
18240135	M-SH-50-0/10-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 10	G1/4	50	47	27,5	14	1
18240132	M-SH-50-0/16-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 16	G1/4	50	47	27,5	14	1
18240138	M-SH-50-0/20-1/4-KU-bar/psi	8,10	0 / 20	G1/4	50	47	27,5	14	1

## Rohrfedermanometer - Standard

Anschluss hinten - Kunststoffgehäuse

Ø 63

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240159	M-SH-63-1/0-1/4-KU-bar/Hg	8,10	-1 / 0	G1/4	63	48	28,5	14	1
18240160	M-SH-63-0/1-1/4-KU-bar/psi	8,10	0 / 1	G1/4	63	48	28,5	14	1
18240161	M-SH-63-0/2,5-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 2,5	G1/4	63	48	28,5	14	1
18240162	M-SH-63-0/4-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 4	G1/4	63	48	28,5	14	1
18240163	M-SH-63-0/6-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 6	G1/4	63	48	28,5	14	1
18240158	M-SH-63-0/10-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 10	G1/4	63	48	28,5	14	1
18240164	M-SH-63-0/16-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 16	G1/4	63	48	28,5	14	1
18240165	M-SH-63-0/20-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 20	G1/4	63	48	28,5	14	1

M10



## Rohrfedermanometer - Standard

Anschluss unten - Gehäuse: Kunststoff, schwarz lackiert

**Einsatz:** Rohrfedermanometer in Standardausführung werden dort eingesetzt, wo die Anzeigegenauigkeit in einem Toleranzbereich von ca. 1,6% vom Skalenwert liegt. Dieses Manometer wird aus Kostengründen am häufigsten eingesetzt.

**Technische Daten** : Siehe Seite 188



## Rohrfedermanometer - Standard

Anschluss unten - Kunststoffgehäuse

Ø 40

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240013	M-SU-40-1/0-1/8-KU-bar/Hg	7,45	-1 / 0	G1/8	40	37	24	12	1
18240014	M-SU-40-0/1-1/8-KU-bar/psi	7,45	0 / 1	G1/8	40	37	24	12	1
18240015	M-SU-40-0/2,5-1/8-KU-bar/psi	6,80	0 / 2,5	G1/8	40	37	24	12	1
18240016	M-SU-40-0/4-1/8-KU-bar/psi	6,80	0 / 4	G1/8	40	37	24	12	1
18240017	M-SU-40-0/6-1/8-KU-bar/psi	6,80	0 / 6	G1/8	40	37	24	12	1
18240018	M-SU-40-0/10-1/8-KU-bar/psi	6,80	0 / 10	G1/8	40	37	24	12	1
18240012	M-SU-40-0/16-1/8-KU-bar/psi	6,80	0 / 16	G1/8	40	37	24	12	1
18240019	M-SU-40-0/20-1/8-KU-bar/psi	7,45	0 / 20	G1/8	40	37	24	12	1



## Rohrfedermanometer - Standard

Anschluss unten - Kunststoffgehäuse

Ø 50

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240035	M-SU-50-1/0-1/4-KU-bar/Hg	8,10	-1 / 0	G1/4	50	48	28	14	1
18240036	M-SU-50-0/1-1/4-KU-bar/psi	8,10	0 / 1	G1/4	50	48	28	14	1
18240037	M-SU-50-0/2,5-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 2,5	G1/4	50	48	28	14	1
18240038	M-SU-50-0/4-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 4	G1/4	50	48	28	14	1
18240039	M-SU-50-0/6-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 6	G1/4	50	48	28	14	1
18240040	M-SU-50-0/10-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 10	G1/4	50	48	28	14	1
18240034	M-SU-50-0/16-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 16	G1/4	50	48	28	14	1
18240053	M-SU-50-0/20-1/4-KU-bar/psi	8,10	0 / 20	G1/4	50	48	28	14	1



## Rohrfedermanometer - Standard

Anschluss unten - Kunststoffgehäuse

Ø 63

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240060	M-SU-63-1/0-1/4-KU-bar/Hg	8,10	-1 / 0	G1/4	63	54	29,5	14	1
18240073	M-SU-63-0/1-1/4-KU-bar/psi	8,10	0 / 1	G1/4	63	54	29,5	14	1
18240074	M-SU-63-0/2,5-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 2,5	G1/4	63	54	29,5	14	1
18240075	M-SU-63-0/4-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 4	G1/4	63	54	29,5	14	1
18240076	M-SU-63-0/6-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 6	G1/4	63	54	29,5	14	1
18240077	M-SU-63-0/10-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 10	G1/4	63	54	29,5	14	1
18240078	M-SU-63-0/16-1/4-KU-bar/psi	6,80	0 / 16	G1/4	63	54	29,5	14	1
18240079	M-SU-63-0/20-1/4-KU-bar/psi	8,10	0 / 20	G1/4	63	54	29,5	14	1



## Rohrfedermanometer - Standard

Anschluss unten - Stahlblechgehäuse

Ø 100

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240061	M-SU-100-1/0-1/2-St	21,95	-1 / 0	G1/2	99	83	31	14	1
18240064	M-SU-100-0/2,5-1/2-St	14,89	0 / 2,5	G1/2	99	83	31	14	1
18240065	M-SU-100-0/4-1/2-St	14,89	0 / 4	G1/2	99	83	31	14	1
18240066	M-SU-100-0/6-1/2-St	14,89	0 / 6	G1/2	99	83	31	14	1
18240067	M-SU-100-0/10-1/2-St	14,89	0 / 10	G1/2	99	83	31	14	1
18240068	M-SU-100-0/16-1/2-St	14,89	0 / 16	G1/2	99	83	31	14	1
18240069	M-SU-100-0/25-1/2-St	14,89	0 / 25	G1/2	99	83	31	14	1



## Serie M10

M10

## Serie M10

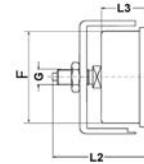
### Rohrfedermanometer mit Dreikantfrontring, verchromt Anschluss hinten - Gehäuse: Stahlblech, schwarz lackiert - Bügelbefestigung

**Einsatz:** Rohrfedermanometer in Standardausführung werden dort eingesetzt, wo die Anzeigegenauigkeit in einem Toleranzbereich von ca. 1,6% vom Skalenwert liegt. Dieses Manometer wird aus Kostengründen am häufigsten eingesetzt. Rohrfedermanometer mit Dreikantfrontring werden für den Schalltafeleinbau eingesetzt.

#### Technische Daten :

Anzeigegenauigkeit : Klasse 1,6 (DIN 16005) entspricht 1,6 % vom Skalenendwert  
 Temperaturbereich : Umgebung -25°C bis +60°C  
 Medium : Druckluft, Gase, Flüssigkeiten  
 Nicht einsetzen bei aggressiven, hochviskosen Flüssigkeiten, die kristallisierend sind und die Rohrfeder (Kupferlegierung) angreifen !

Gehäuse	Deckscheibe	Zifferblatt	Messsystem
Stahlblech schwarz	Kunststoff eingeklipst	Aluminium - weiß Skalierung bar - schwarz Skalierung psi u. Hg - rot	Rohrfeder Kupferlegierung



### Rohrfedermanometer - mit Dreikantfrontring verchromt Anschluss hinten - Stahlblechgehäuse - Bügelbefestigung

Ø 40

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	F	L1	L2	L3	VPE
18240201	M-DH-40-1/0-1/8-St-bar/Hg	14,85	-1 / 0	G1/8	40	43,5	42	26	1
18240203	M-DH-40-0/1-1/8-St-bar/psi	14,85	0 / 1	G1/8	40	43,5	42	26	1
18240204	M-DH-40-0/2,5-1/8-St-bar/psi	13,60	0 / 2,5	G1/8	40	43,5	42	26	1
18240205	M-DH-40-0/4-1/8-St-bar/psi	13,60	0 / 4	G1/8	40	43,5	42	26	1
18240206	M-DH-40-0/6-1/8-St-bar/psi	13,60	0 / 6	G1/8	40	43,5	42	26	1
18240207	M-DH-40-0/10-1/8-St-bar/psi	13,60	0 / 10	G1/8	40	43,5	42	26	1

### Rohrfedermanometer - mit Dreikantfrontring verchromt Anschluss hinten - Stahlblechgehäuse - Bügelbefestigung

Ø 50

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	F	L1	L2	L3	VPE
18240221	M-DH-50-1/0-1/4-St-bar/psi	14,85	-1 / 0	G1/4	50	54	60	30	1
18240225	M-DH-50-0/4-1/4-St-bar/psi	13,60	0 / 4	G1/4	50	54	60	30	1
18240226	M-DH-50-0/6-1/4-St-bar/psi	13,60	0 / 6	G1/4	50	54	60	30	1
18240227	M-DH-50-0/10-1/4-St-bar/psi	13,60	0 / 10	G1/4	50	54	60	30	1
18240228	M-DH-50-0/16-1/4-St-bar/psi	14,85	0 / 16	G1/4	50	54	60	30	1
18240229	M-DH-50-0/25-1/4-St-bar/psi	14,85	0 / 25	G1/4	50	54	60	30	1

### Rohrfedermanometer - mit Dreikantfrontring verchromt Anschluss hinten - Stahlblechgehäuse - Bügelbefestigung

Ø 63

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	F	L1	L2	L3	VPE
18240241	M-DH-63-1/0-1/4-St-bar/Hg	14,85	-1 / 0	G1/4	63	67	51	28	1
18240243	M-DH-63-0/1-1/4-St-bar/psi	14,85	0 / 1	G1/4	63	67	51	28	1
18240244	M-DH-63-0/2,5-1/4-St-bar/psi	13,60	0 / 2,5	G1/4	63	67	51	28	1
18240245	M-DH-63-0/4-1/4-St-bar/psi	13,60	0 / 4	G1/4	63	67	51	28	1
18240246	M-DH-63-0/6-1/4-St-bar/psi	13,60	0 / 6	G1/4	63	67	51	28	1
18240247	M-DH-63-0/10-1/4-St-bar/psi	13,60	0 / 10	G1/4	63	67	51	28	1
18240248	M-DH-63-0/16-1/4-St-bar/psi	14,85	0 / 16	G1/4	63	67	51	28	1
18240249	M-DH-63-0/25-1/4-St-bar/psi	14,85	0 / 25	G1/4	63	67	51	28	1

M10



## Rohrfedermanometer mit Dreilochfrontring, verchromt

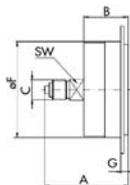
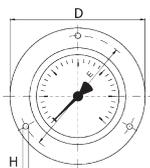
Anschluss hinten - Gehäuse: Stahlblech - Befestigungsrand vorne

**Einsatz:** Rohrfedermanometer mit Dreilochfrontring werden für den Schalttafeleinbau eingesetzt.

### Technische Daten :

Anzeigegenauigkeit : Klasse 1,6 (DIN 16005) entspricht 1,6 % vom Skalenendwert  
 Temperaturbereich : bis 60°C nach DIN 16255  
 Medium : Druckluft, Gase, Flüssigkeiten  
 Nicht einsetzen bei aggressiven, hochviskosen Flüssigkeiten, die kristallisierend sind und die Rohrfeder (Kupferlegierung) angreifen !

Gehäuse	Deckscheibe	Zifferblatt	Messsystem
ABS-Kunststoff	Plexiglas	Aluminium - weiß Skalierung bar - schwarz Skalierung psi u. Hg - rot	Rohrfeder Kupferlegierung



## Rohrfedermanometer - mit Dreilochfrontring verchromt

Anschluss hinten - Stahlblechgehäuse - Befestigungsrand vorne

Ø 40

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	A	B	D	E	F	G	H	VPE
18240260	M-FH-40-1/0-1/8-St-bar/Hg	14,47	-1 / 0	G1/8	42	26,5	61	51	40,5	5	3,6	1
18240261	M-FH-40-0/1-1/8-St-bar/psi	13,72	0 / 1	G1/8	42	26,5	61	51	40,5	5	3,6	1
18240262	M-FH-40-0/2,5-1/8-St-bar/psi	13,72	0 / 2,5	G1/8	42	26,5	61	51	40,5	5	3,6	1
18240263	M-FH-40-0/4-1/8-St-bar/psi	13,72	0 / 4	G1/8	42	26,5	61	51	40,5	5	3,6	1
18240258	M-FH-40-0/6-1/8-St-bar/psi	13,72	0 / 6	G1/8	42	26,5	61	51	40,5	5	3,6	1
18240264	M-FH-40-0/10-1/8-St-bar/psi	13,72	0 / 10	G1/8	42	26,5	61	51	40,5	5	3,6	1



## Rohrfedermanometer - mit Dreilochfrontring verchromt

Anschluss hinten - Stahlblechgehäuse - Befestigungsrand vorne

Ø 63

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	A	B	D	E	F	G	H	VPE
18240252	M-FH-63-1/0-1/4-St-bar/Hg	15,02	-1 / 0	G1/4	56	30	84,6	75	63,5	5	3,6	1
18240265	M-FH-63-0/1-1/4-St-bar/psi	14,25	0 / 1	G1/4	56	30	84,6	75	63,5	5	3,6	1
18240266	M-FH-63-0/2,5-1/4-St-bar/psi	14,25	0 / 2,5	G1/4	56	30	84,6	75	63,5	5	3,6	1
18240267	M-FH-63-0/4-1/4-St-bar/psi	14,25	0 / 4	G1/4	56	30	84,6	75	63,5	5	3,6	1
18240253	M-FH-63-0/6-1/4-St-bar/psi	14,25	0 / 6	G1/4	56	30	84,6	75	63,5	5	3,6	1
18240254	M-FH-63-0/10-1/4-St-bar/psi	14,25	0 / 10	G1/4	56	30	84,6	75	63,5	5	3,6	1



M10

## Serie M10

## Rohrfedermanometer - Glycerin

Anschluss unten - Gehäuse: Edelstahl 1.4301



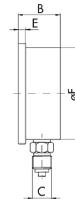
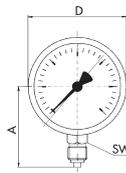
**Einsatz:** Rohrfedermanometer mit Glycerinfüllung haben im Messsystem dämpfende Wirkung gegen mechanische, pulsierende und vibrierende Drücke im Medium. Die Glycerinfüllung sorgt für gute Ablesbarkeit durch ruhigen Zeigerlauf und verhindert durch ihre Schmierwirkung erhöhten Verschleiß des Zeigerwerkes.

### Technische Daten :

Anzeigegenauigkeit : Klasse 1,6 (DIN 16005) entspricht 1,6 % vom Skalenendwert  
 Temperaturbereich : Umgebung -20° C bis +90° C, Medium: Tmax = + 60° C  
 Medium : Druckluft, Gase, Flüssigkeiten

Nicht einsetzen bei aggressiven, hochviskosen Flüssigkeiten, die kristallisierend sind und die Rohrfeder (Kupferlegierung) angreifen !

Gehäuse	Deckscheibe	Zifferblatt	Messsystem
Edelstahl (1.4301 )	Polycarbonat	Aluminium - weiß Skalierung bar - schwarz Skalierung psi u. Hg - rot	Rohrfeder Kupferlegierung



## Rohrfedermanometer - Glycerin

Anschluss unten - Edelstahlgehäuse 1.4301, mit bar/psi-Anzeige



Ø 63

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	A	B	D	E	F	SW	VPE
18240301	M-GU-63-1/0-1/4-VA-bar/Hg	23,80	-1 / 0	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240303	M-GU-63-0/1-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 1	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240304	M-GU-63-0/2,5-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 2,5	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240305	M-GU-63-0/4-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 4	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240306	M-GU-63-0/6-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 6	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240307	M-GU-63-0/10-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 10	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240308	M-GU-63-0/16-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 16	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240316	M-GU-63-0/20-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 20	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240309	M-GU-63-0/25-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 25	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240392	M-GU-63-0/40-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 40	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240312	M-GU-63-0/60-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 60	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240313	M-GU-63-0/100-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 100	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240310	M-GU-63-0/160-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 160	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240311	M-GU-63-0/250-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 250	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240317	M-GU-63-0/315-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 315	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240314	M-GU-63-0/400-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 400	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1
18240315	M-GU-63-0/600-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 600	G1/4	56	28,5	68	5	62,5	14	1



## Rohrfedermanometer - Glycerin

Anschluss unten - Edelstahlgehäuse 1.4301, mit bar/psi-Anzeige



Ø 100

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	A	B	D	E	F	SW	VPE
18240341	M-GU-100-1/0-1/2-VA-bar/Hg	89,22	-1 / 0	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240343	M-GU-100-0/1-1/2-VA-bar/psi	89,22	0 / 1	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240344	M-GU-100-0/2,5-1/2-VA-bar/psi	71,78	0 / 2,5	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240345	M-GU-100-0/4-1/2-VA-bar/psi	71,78	0 / 4	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240346	M-GU-100-0/6-1/2-VA-bar/psi	71,78	0 / 6	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240347	M-GU-100-0/10-1/2-VA-bar/psi	71,78	0 / 10	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240348	M-GU-100-0/16-1/2-VA-bar/psi	71,78	0 / 16	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240358	M-GU-100-0/20-1/2-VA-bar/psi	71,78	0 / 20	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240349	M-GU-100-0/25-1/2-VA-bar/psi	71,78	0 / 25	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240356	M-GU-100-0/40-1/2-VA-bar/psi	71,78	0 / 40	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240353	M-GU-100-0/60-1/2-VA-bar/psi	75,50	0 / 60	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240359	M-GU-100-0/100-1/2-VA-bar/psi	75,50	0 / 100	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240350	M-GU-100-0/160-1/2-VA-bar/psi	75,50	0 / 160	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240351	M-GU-100-0/250-1/2-VA-bar/psi	75,50	0 / 250	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240360	M-GU-100-0/315-1/2-VA-bar/psi	75,50	0 / 315	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240354	M-GU-100-0/400-1/2-VA-bar/psi	75,50	0 / 400	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1
18240357	M-GU-100-0/600-1/2-VA-bar/psi	75,50	0 / 600	G1/2	87	28,5	107	6	100	21	1



# Rohrfedermanometer - Glyzerin

Anschluss hinten - Gehäuse: Edelstahl 1.4301



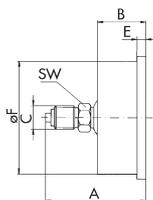
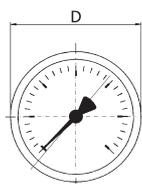
## Serie M10

**Einsatz:** Rohrfedermanometer mit Glyzerinfüllung haben im Messsystem dämpfende Wirkung gegen mechanische, pulsierende und vibrierende Drücke im Medium. Die Glyzerinfüllung sorgt für gute Ablesbarkeit durch ruhigen Zeigerlauf und verhindert durch seine Schmierwirkung erhöhten Verschleiß des Zeigerwerkes.

### Technische Daten :

- Anzeigegenauigkeit : Klasse 1,6 (DIN 16005) entspricht 1,6 % vom Skalenendwert
- Temperaturbereich : Umgebung -20 C bis +90° C, Medium: Tmax = + 60°C
- Medium : Druckluft, Gase, Flüssigkeiten
- nicht einsetzen bei : aggressiven, hochviskosen Flüssigkeiten, die kristallisierend sind und die Rohrfeder (Kupferlegierung) angreifen

Gehäuse	Deckscheibe	Zifferblatt	Messsystem
Edelstahl (1.4301 )	Polycarbonat eingeklipst	Aluminium - weiß Skalierung bar - schwarz Skalierung psi u. Hg - rot	Rohrfeder Kupferlegierung



# Rohrfedermanometer - Glyzerin

Anschluss hinten - Edelstahlgehäuse 1.4301, mit bar/psi-Anzeige



Ø 63

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	A	B	D	E	F	SW	VPE
18240361	M-GH-63-1/0-1/4-VA-bar/psi	23,80	-1 / 0	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240363	M-GH-63-0/1-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 1	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240364	M-GH-63-0/2,5-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 2,5	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240365	M-GH-63-0/4-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 4	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240366	M-GH-63-0/6-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 6	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240367	M-GH-63-0/10-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 10	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240368	M-GH-63-0/16-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 16	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240375	M-GH-63-0/20-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 20	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240369	M-GH-63-0/25-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 25	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240372	M-GH-63-0/40-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 40	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240374	M-GH-63-0/60-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 60	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240373	M-GH-63-0/100-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 100	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240370	M-GH-63-0/160-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 160	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240371	M-GH-63-0/250-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 250	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240376	M-GH-63-0/315-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 315	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240377	M-GH-63-0/400-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 400	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1
18240378	M-GH-63-0/600-1/4-VA-bar/psi	23,80	0 / 600	G1/4	52,5	27	66	5	62,5	14	1



## Befestigungsbügel für Schalttafelmontage der Glyzerinmanometer ø 63

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Gew	für Manometer	VPE
18240054	M-ZUB-Befestigungsbügel-M-GH-63-Stz	4,68	G1/4	ø 63	1



# Rohrfedermanometer - Glyzerin

Anschluss hinten - Edelstahlgehäuse 1.4301, mit bar/psi-Anzeige



Ø 100

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	A	B	D	E	F	SW	VPE
18240401	M-GH-100-1/0-1/2-VA-bar/Hg	93,93	-1 / 0	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240403	M-GH-100-0/1-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 1	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240404	M-GH-100-0/2,5-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 2,5	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240405	M-GH-100-0/4-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 4	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240406	M-GH-100-0/6-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 6	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240407	M-GH-100-0/10-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 10	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240408	M-GH-100-0/16-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 16	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240414	M-GH-100-0/20-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 20	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240409	M-GH-100-0/25-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 25	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240415	M-GH-100-0/40-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 40	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240416	M-GH-100-0/60-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 60	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240417	M-GH-100-0/100-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 100	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240410	M-GH-100-0/160-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 160	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240411	M-GH-100-0/250-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 250	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240418	M-GH-100-0/315-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 315	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240419	M-GH-100-0/400-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 400	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1
18240420	M-GH-100-0/600-1/2-VA-bar/psi	93,93	0 / 600	G1/2	69,5	28,5	107	6	100	21	1



M10

## Serie M10



## Rohrfedermanometer - Glycerin mit Dreilochfrontr. verchr.

Anschluss hinten - Gehäuse: Edelstahl 1.4301 - Rohrfeder: Kupferlegierung

**Einsatz:** Rohrfedermanometer mit Edelstahlgehäuse werden dort eingesetzt, wo durch äußere Einflüsse wie z.B. Säuren, Laugen, Reinigungsmittel usw. eine aggressive Umgebung entsteht, die andere Gehäuse wie z.B. Stahlblech oder Kunststoff angreifen und zerstören würden. Die Glycerinfüllung hat im Messsystem eine dämpfende Wirkung gegen mechanische, pulsierende und vibrierende Drücke im Medium. Sie sorgt für gute Ablesbarkeit durch ruhigen Zeigerlauf und verhindert durch ihre Schmierwirkung erhöhten Verschleiß des Zeigerwerkes.

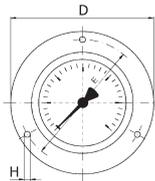
In der Lebensmittelindustrie dürfen schon aus Gründen der Gehäusekorrosion nur Edelstahlmanometer eingesetzt werden.

Rohrfedermanometer mit Dreilochfrontring werden speziell für den Schalttafelbau eingesetzt.

### Technische Daten :

Anzeigegenauigkeit : Klasse 1,6 (DIN 16005) entspricht 1,6 % vom Skalenendwert  
 Temperaturbereich : Umgebung -20°C bis +90°C, Medium: Tmax = + 60°C  
 Medium : Druckluft, Gase, Flüssigkeiten  
 Nicht einsetzen bei aggressiven, hochviskosen Flüssigkeiten, die kristallisierend sind und die Rohrfeder (Kupferlegierung) angreifen !

Gehäuse	Deckscheibe	Zifferblatt	Messsystem
Edelstahl (1.4301) bei Ø 63 alternativ ABS-Kunststoff - schwarz	Polycarbonat	Aluminium - weiß Skalierung bar - schwarz Skalierung psi u. Hg - rot	Rohrfeder Kupferlegierung



## Rohrfedermanometer - Glycerin

Anschluss hinten - Edelstahlgehäuse 1.4301, mit bar/psi-Anzeige, Dreilochfrontring für Schalttafelmontage



Ø 63

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	A	B	D	F	G	H	VPE
18240594	M-FGH-63-1/0-1/4-VA-bar/Hg	34,99	-1 / 0	G1/4	52,5	21	85,5	63	5,5	3,5	1
18240595	M-FGH-63-0/1-1/4-VA-bar/psi	34,99	0 / 1	G1/4	52,5	21	85,5	63	5,5	3,5	1
18240596	M-FGH-63-0/2,5-1/4-VA-bar/psi	33,24	0 / 2,5	G1/4	52,5	21	85,5	63	5,5	3,5	1
18240597	M-FGH-63-0/4-1/4-VA-bar/psi	33,24	0 / 4	G1/4	52,5	21	85,5	63	5,5	3,5	1
18240598	M-FGH-63-0/6-1/4-VA-bar/psi	33,24	0 / 6	G1/4	52,5	21	85,5	63	5,5	3,5	1
18240593	M-FGH-63-0/10-1/4-VA-bar/psi	33,24	0 / 10	G1/4	52,5	21	85,5	63	5,5	3,5	1
18240599	M-FGH-63-0/16-1/4-VA-bar/psi	33,24	0 / 16	G1/4	52,5	21	85,5	63	5,5	3,5	1

M10

# Rohrfedermanometer - Chemie

Anschluss unten - Gehäuse: Edelstahl 1.4301 - Rohrfeder: Edelstahl 1.4571



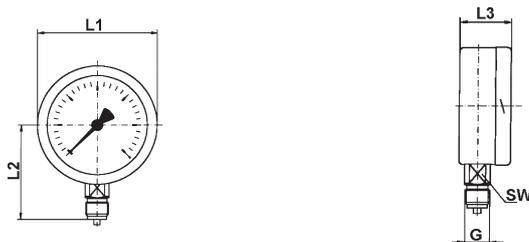
# Serie M10

**Einsatz:** Rohrfedermanometer in Chemieausführung werden dort eingesetzt, wo das Gehäuse und die Rohrfeder mit aggressiven Medien in Berührung kommen. Die Rohrfeder besteht komplett aus Edelstahl.

### Technische Daten :

Anzeigegenauigkeit	: ø63 Klasse 1,6; ab ø100: Klasse 1,0 (DIN 16005) entspricht 1 % vom Skalendwert
Temperaturbereich	: Umgebung -25°C bis +60°C, Medium: Tmax = + 100°C
Medium	: gasförmige, flüssige, korrosive und aggressive Flüssigkeiten
nicht einsetzen bei	: hochviskose und kristallisierende Flüssigkeiten

Gehäuse	Deckscheibe	Zifferblatt	Messsystem
Edelstahl (1.4301)	Sicherheitsverbundglas	Aluminium - weiß Skalierung schwarz DIN 16109	Rohrfeder aus Edelstahl 1.4571



## Rohrfedermanometer - Chemie

Anschluss unten - Edelstahlgehäuse 1.4301, mit Bar-Anzeige



Ø 63

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240501	M-CU-63-1/0-1/4-V4A	84,24	-1 / 0	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240503	M-CU-63-0/1-1/4-V4A	73,63	0 / 1	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240504	M-CU-63-0/2,5-1/4-V4A	76,15	0 / 2,5	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240505	M-CU-63-0/4-1/4-V4A	76,15	0 / 4	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240506	M-CU-63-0/6-1/4-V4A	76,15	0 / 6	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240507	M-CU-63-0/10-1/4-V4A	76,15	0 / 10	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240508	M-CU-63-0/16-1/4-V4A	76,15	0 / 16	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240509	M-CU-63-0/25-1/4-V4A	76,15	0 / 25	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240510	M-CU-63-0/160-1/4-V4A	93,60	0 / 160	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240511	M-CU-63-0/250-1/4-V4A	93,60	0 / 250	G1/4	63	53	33,5	14	1



## Rohrfedermanometer - Chemie

Anschluss unten - Edelstahlgehäuse 1.4301, mit Bar-Anzeige



Ø 100

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240521	M-CU-100-1/0-1/2-V4A	158,36	-1 / 0	G1/2	100	87	50	22	1
18240523	M-CU-100-0/1-1/2-V4A	152,26	0 / 1	G1/2	100	87	50	22	1
18240524	M-CU-100-0/2,5-1/2-V4A	152,26	0 / 2,5	G1/2	100	87	50	22	1
18240525	M-CU-100-0/4-1/2-V4A	152,26	0 / 4	G1/2	100	87	50	22	1
18240526	M-CU-100-0/6-1/2-V4A	152,26	0 / 6	G1/2	100	87	50	22	1
18240527	M-CU-100-0/10-1/2-V4A	152,26	0 / 10	G1/2	100	87	50	22	1
18240528	M-CU-100-0/16-1/2-V4A	152,26	0 / 16	G1/2	100	87	50	22	1
18240529	M-CU-100-0/25-1/2-V4A	152,26	0 / 25	G1/2	100	87	50	22	1
18240530	M-CU-100-0/160-1/2-V4A	170,55	0 / 160	G1/2	100	87	50	22	1
18240531	M-CU-100-0/250-1/2-V4A	170,55	0 / 250	G1/2	100	87	50	22	1



M10

## Rohrfedermanometer - Chemie

Anschluss unten - Edelstahlgehäuse 1.4301, mit Bar-Anzeige



Ø 160

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240541	M-CU-160-1/0-1/2-V4A	213,78	-1 / 0	G1/2	160	116	50	22	1
18240543	M-CU-160-0/1-1/2-V4A	205,25	0 / 1	G1/2	160	116	50	22	1
18240544	M-CU-160-0/2,5-1/2-V4A	205,25	0 / 2,5	G1/2	160	116	50	22	1
18240545	M-CU-160-0/4-1/2-V4A	205,25	0 / 4	G1/2	160	116	50	22	1
18240546	M-CU-160-0/6-1/2-V4A	205,25	0 / 6	G1/2	160	116	50	22	1
18240547	M-CU-160-0/10-1/2-V4A	205,25	0 / 10	G1/2	160	116	50	22	1
18240548	M-CU-160-0/16-1/2-V4A	205,25	0 / 16	G1/2	160	116	50	22	1
18240549	M-CU-160-0/25-1/2-V4A	205,25	0 / 25	G1/2	160	116	50	22	1
18240550	M-CU-160-0/160-1/2-V4A	230,25	0 / 160	G1/2	160	116	50	22	1
18240551	M-CU-160-0/250-1/2-V4A	230,25	0 / 250	G1/2	160	116	50	22	1



# Serie M10

## Rohrfedermanometer - Chemie

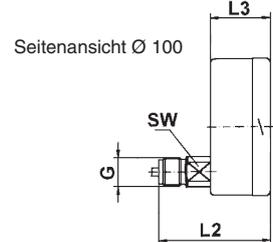
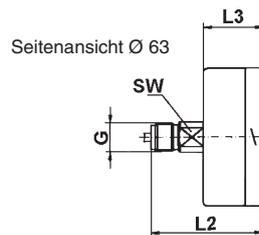
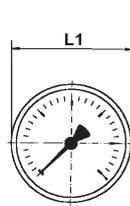
Anschluss hinten - Gehäuse: Edelstahl 1.4301 - Rohrfeder: Edelstahl 1.4571



### Technische Daten :

Anzeigegenauigkeit :  $\varnothing 63$  Klasse 1.6;  $\varnothing 100$ : Klasse 1,0 (DIN 16005) entspricht 1 % vom Skalendwert  
 Temperaturbereich : Umgebung -25°C bis +60°C, Medium: T<sub>max</sub> = + 100°C  
 Medium : gasförmige, flüssige, korrosive und aggressive Flüssigkeiten  
 Nicht einsetzen bei hochviskosen und kristallisierenden Flüssigkeiten !

Gehäuse	Deckscheibe	Zifferblatt	Messsystem
Edelstahl 1.4301	Sicherheitsverbundglas	Aluminium - weiß Skalierung schwarz DIN 16109	Rohrfeder aus Edelstahl 1.4571



## Rohrfedermanometer - Chemie

Anschluss hinten - Edelstahlgehäuse 1.4301, Anzeige in bar



Ø 63

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240561	M-CH-63-1/0-1/4-V4A	96,72	-1 / 0	G1/4	63	56	33,5	14	1
18240563	M-CH-63-0/1-1/4-V4A	93,60	0 / 1	G1/4	63	56	33,5	14	1
18240564	M-CH-63-0/2,5-1/4-V4A	93,60	0 / 2,5	G1/4	63	56	33,5	14	1
18240565	M-CH-63-0/4-1/4-V4A	93,60	0 / 4	G1/4	63	56	33,5	14	1
18240566	M-CH-63-0/6-1/4-V4A	93,60	0 / 6	G1/4	63	56	33,5	14	1
18240567	M-CH-63-0/10-1/4-V4A	93,60	0 / 10	G1/4	63	56	33,5	14	1
18240568	M-CH-63-0/16-1/4-V4A	93,60	0 / 16	G1/4	63	56	33,5	14	1
18240569	M-CH-63-0/25-1/4-V4A	93,60	0 / 25	G1/4	63	56	33,5	14	1
18240570	M-CH-63-0/160-1/4-V4A	106,08	0 / 160	G1/4	63	56	33,5	14	1
18240571	M-CH-63-0/250-1/4-V4A	106,08	0 / 250	G1/4	63	56	33,5	14	1

## Rohrfedermanometer - Chemie

Anschluss hinten - Edelstahlgehäuse 1.4301, Anzeige in bar



Ø 100

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240581	M-CH-100-1/0-1/2-V4A	170,55	-1 / 0	G1/2	100	85	50	22	1
18240583	M-CH-100-0/1-1/2-V4A	164,44	0 / 1	G1/2	100	85	50	22	1
18240584	M-CH-100-0/2,5-1/2-V4A	164,44	0 / 2,5	G1/2	100	85	50	22	1
18240585	M-CH-100-0/4-1/2-V4A	164,44	0 / 4	G1/2	100	85	50	22	1
18240586	M-CH-100-0/6-1/2-V4A	164,44	0 / 6	G1/2	100	85	50	22	1
18240587	M-CH-100-0/10-1/2-V4A	164,44	0 / 10	G1/2	100	85	50	22	1
18240588	M-CH-100-0/16-1/2-V4A	164,44	0 / 16	G1/2	100	85	50	22	1
18240589	M-CH-100-0/25-1/2-V4A	164,44	0 / 25	G1/2	100	85	50	22	1
18240590	M-CH-100-0/160-1/2-V4A	182,74	0 / 160	G1/2	100	85	50	22	1
18240591	M-CH-100-0/250-1/2-V4A	182,74	0 / 250	G1/2	100	85	50	22	1



M10

# Rohrfedermanometer - Chemie - mit Glycerinfüllung

Anschluss unten - Gehäuse: Edelstahl 1.4301 - Rohrfeder: Edelstahl 1.4571

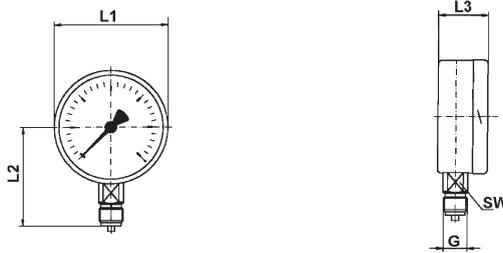


## Serie M10

### Technische Daten :

Anzeigegenauigkeit : ø63 Klasse 1.6; (DIN 16005) entspricht 1 % vom Skalenendwert  
 Temperaturbereich : Umgebung -25°C bis +60°C, Medium: Tmax = + 100°C  
 Medium : gasförmige, flüssige, korrosive und aggressive Flüssigkeiten  
 Nicht einsetzen bei hochviskosen und kristallisierenden Flüssigkeiten !

Gehäuse	Deckscheibe	Zifferblatt	Messsystem
Edelstahl 1.4301	Sicherheitsverbundglas Skalierung schwarz	Aluminium - weiß Edelstahl 1.4571	Rohrfeder aus DIN 16109



### Rohrfedermanometer - Chemie- mit Glycerinfüllung

Anschluss unten - Edelstahlgehäuse 1.4301, Anzeige in bar



Ø 63

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in bar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240601	M-GCU-63-1/0-1/4-V4A	102,96	-1 / 0	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240603	M-GCU-63-0/1-1/4-V4A	99,84	0 / 1	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240604	M-GCU-63-0/2,5-1/4-V4A	99,84	0 / 2,5	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240605	M-GCU-63-0/4-1/4-V4A	99,84	0 / 4	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240606	M-GCU-63-0/6-1/4-V4A	99,84	0 / 6	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240607	M-GCU-63-0/10-1/4-V4A	99,84	0 / 10	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240608	M-GCU-63-0/16-1/4-V4A	99,84	0 / 16	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240609	M-GCU-63-0/25-1/4-V4A	99,84	0 / 25	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240610	M-GCU-63-0/160-1/4-V4A	112,32	0 / 160	G1/4	63	53	33,5	14	1
18240611	M-GCU-63-0/250-1/4-V4A	112,32	0 / 250	G1/4	63	53	33,5	14	1



M10

## Serie M10

## Kapselfedermanometer - Standard

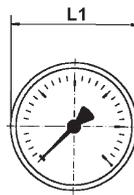
Anschluss unten - Gehäuse: Stahlblech, schwarz - Kapselfeder: Kupfer-Legierung

**Einsatz:** Kapselfedermanometer werden zur Messung und Anzeige von niedrigen Drücken im Millibarbereich eingesetzt. Es muss aber beachtet werden, dass Kapselfedermanometer nur bei gasförmigen Medien eingesetzt werden können (nicht bei Flüssigkeiten).

### Technische Daten :

Anzeigegenauigkeit : Klasse 1,6 (DIN 16005) entspricht 1,6 % vom Skalenendwert  
 Temperaturbereich : Umgebung -25°C bis +60°C, Medium: Tmax = + 60°C  
 Medium : Druckluft, Gase

Gehäuse	Deckscheibe	Zifferblatt	Messsystem
Stahlblech schwarz, lackiert	Kunststoff eingeklipst	Aluminium - weiß Skalierung schwarz DIN 16109	Rohrfeder Kupferlegierung



## Kapselfedermanometer - Standard

Anschluss unten - Stahlblechgehäuse, Anzeige in mbar

Ø 63



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in mbar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240805	M-KU-63-160/0-1/4-St	94,85	-160 / 0	G1/4	63	53	39,5	14	1
18240804	M-KU-63-100/0-1/4-St	94,85	-100 / 0	G1/4	63	53	39,5	14	1
18240803	M-KU-63-60/0-1/4-St	94,85	-60 / 0	G1/4	63	53	39,5	14	1
18240802	M-KU-63-40/0-1/4-St	94,85	-40 / 0	G1/4	63	53	39,5	14	1
18240801	M-KU-63-25/0-1/4-St	94,85	-25 / 0	G1/4	63	53	39,5	14	1
18240806	M-KU-63-0/25-1/4-St	69,76	0 / 25	G1/4	63	53	39,5	14	1
18240807	M-KU-63-0/40-1/4-St	69,76	0 / 40	G1/4	63	53	39,5	14	1
18240808	M-KU-63-0/60-1/4-St	69,76	0 / 60	G1/4	63	53	39,5	14	1
18240809	M-KU-63-0/100-1/4-St	69,76	0 / 100	G1/4	63	53	39,5	14	1
18240810	M-KU-63-0/160-1/4-St	70,19	0 / 160	G1/4	63	53	39,5	14	1
18240811	M-KU-63-0/250-1/4-St	69,76	0 / 250	G1/4	63	53	39,5	14	1

## Kapselfedermanometer - Standard

Anschluss unten - Stahlblechgehäuse, Anzeige in mbar

Ø 100



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in mbar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240825	M-KU-100-160/0-1/2-St	121,06	-160 / 0	G1/2	100	87	49,5	22	1
18240824	M-KU-100-100/0-1/2-St	121,06	-100 / 0	G1/2	100	87	49,5	22	1
18240823	M-KU-100-60/0-1/2-St	121,06	-60 / 0	G1/2	100	87	49,5	22	1
18240822	M-KU-100-40/0-1/2-St	121,06	-40 / 0	G1/2	100	87	49,5	22	1
18240821	M-KU-100-25/0-1/2-St	121,06	-25 / 0	G1/2	100	87	49,5	22	1
18240826	M-KU-100-0/25-1/2-St	91,56	0 / 25	G1/2	100	87	49,5	22	1
18240827	M-KU-100-0/40-1/2-St	91,56	0 / 40	G1/2	100	87	49,5	22	1
18240828	M-KU-100-0/60-1/2-St	91,56	0 / 60	G1/2	100	87	49,5	22	1
18240829	M-KU-100-0/100-1/2-St	91,56	0 / 100	G1/2	100	87	49,5	22	1
18240830	M-KU-100-0/160-1/2-St	91,56	0 / 160	G1/2	100	87	49,5	22	1
18240831	M-KU-100-0/250-1/2-St	91,56	0 / 250	G1/2	100	87	49,5	22	1

M10

## Kapselfedermanometer - Standard

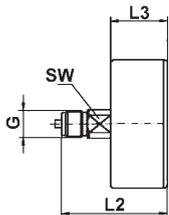
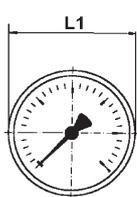
Anschluss hinten - Gehäuse: Stahlblech, schwarz - Kapselfeder: Kupfer-Legierung

**Einsatz:** Kapselfedermanometer werden zur Messung und Anzeige von niedrigen Drücken im Millibarbereich eingesetzt. Es muss aber beachtet werden, dass Kapselfedermanometer nur bei gasförmigen Medien eingesetzt werden können (nicht bei Flüssigkeiten).

### Technische Daten :

Anzeigegenauigkeit : Klasse 1,6 (DIN 16005) entspricht 1,6 % vom Skalenendwert  
 Temperaturbereich : Umgebung -25°C bis +60°C, Medium: T<sub>max</sub> = + 60°C  
 Medium : Druckluft, Gase

Gehäuse	Deckscheibe	Zifferblatt	Messsystem
Stahlblech schwarz, lackiert	Kunststoff eingeklipst	Aluminium - weiß Skalierung schwarz DIN 16109	Rohrfeder Kupferlegierung



## Kapselfedermanometer - Standard

Anschluss hinten - Stahlblechgehäuse, Anzeige in mbar

Ø 63

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in mbar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240845	M-KH-63-160/0-1/4-St	94,85	-160 / 0	G1/4	63	59	37	14	1
18240844	M-KH-63-100/0-1/4-St	94,85	-100 / 0	G1/4	63	59	37	14	1
18240843	M-KH-63-60/0-1/4-St	94,85	-60 / 0	G1/4	63	59	37	14	1
18240842	M-KH-63-40/0-1/4-St	94,85	-40 / 0	G1/4	63	59	37	14	1
18240841	M-KH-63-25/0-1/4-St	94,85	-25 / 0	G1/4	63	59	37	14	1
18240846	M-KH-63-0/25-1/4-St	69,76	0 / 25	G1/4	63	59	37	14	1
18240847	M-KH-63-0/40-1/4-St	69,76	0 / 40	G1/4	63	59	37	14	1
18240848	M-KH-63-0/60-1/4-St	69,76	0 / 60	G1/4	63	59	37	14	1
18240849	M-KH-63-0/100-1/4-St	68,06	0 / 100	G1/4	63	59	37	14	1
18240850	M-KH-63-0/160-1/4-St	69,76	0 / 160	G1/4	63	59	37	14	1
18240851	M-KH-63-0/250-1/4-St	70,19	0 / 250	G1/4	63	59	37	14	1



## Kapselfedermanometer - Standard

Anschluss hinten - Stahlblechgehäuse, Anzeige in mbar

Ø 100

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Anzeige in mbar	Gew	L1	L2	L3	SW	VPE
18240865	M-KH-100-160/0-1/2-St	121,06	-160 / 0	G1/2	100	79	49	22	1
18240864	M-KH-100-100/0-1/2-St	121,06	-100 / 0	G1/2	100	79	49	22	1
18240863	M-KH-100-60/0-1/2-St	121,06	-60 / 0	G1/2	100	79	49	22	1
18240862	M-KH-100-40/0-1/2-St	121,06	-40 / 0	G1/2	100	79	49	22	1
18240861	M-KH-100-25/0-1/2-St	121,06	-25 / 0	G1/2	100	79	49	22	1
18240866	M-KH-100-0/25-1/2-St	91,56	0 / 25	G1/2	100	79	49	22	1
18240867	M-KH-100-0/40-1/2-St	91,56	0 / 40	G1/2	100	79	49	22	1
18240868	M-KH-100-0/60-1/2-St	91,56	0 / 60	G1/2	100	79	49	22	1
18240869	M-KH-100-0/100-1/2-St	91,56	0 / 100	G1/2	100	79	49	22	1
18240870	M-KH-100-0/160-1/2-St	91,56	0 / 160	G1/2	100	79	49	22	1
18240871	M-KH-100-0/250-1/2-St	91,56	0 / 250	G1/2	100	79	49	22	1



M10

# Serie M20

## Druckmessumformer

Medienberührte Teile: Keramik, Edelstahl, FKM

Genauigkeit:  $< \pm 1\%$

**Einsatz:** Der Druckmessumformer misst einen Systemdruck und wandelt diesen proportional in ein elektrisches Signal um. Das Signal kann je nach Geräteausführung als Spannung (0-10V) oder als Strom (4-20mA) ausgegeben werden.

### Features:

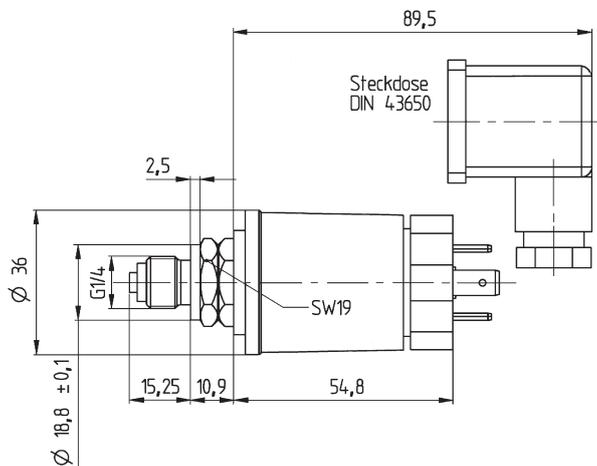
- kompakte Bauweise
- robuste Keramik-Sensor-Technologie
- hohe Temperaturbeständigkeit
- kein mechanisches Altern
- kein mechanisches Kriechen

### Technische Daten :

Druckbereich	:	siehe Tabelle (andere Druckbereiche auf Anfrage)
Überlastdruck	:	max. 2 x Messbereich Endwert
Temperaturbereich	:	-15°C bis +80°C
Einbaulage	:	beliebig
Genauigkeit	:	Summe von Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit $< \pm 0,5\%$ vom Messbereich Endwert (2,5 ... 40 bar) $< \pm 1\%$ vom Messbereich Endwert (unter 2,5 bar)
Stromaufnahme	:	max. 25mA bei 4-20mA
Stromversorgung	:	bei 0-10V Ausführung 18-30V DC (Dreileiter) bei 4-20mA Ausführung 11-30 V DC (Zweileiter)
Schutzart	:	IP65 mit Stecker DIN 43650-A

Gehäusehaube	Dichtung	Medienberührende Teile
ABS	FKM (Andere Dichtungen auf Anfrage)	Keramik/Edelstahl 1.4305

### Baumaße:



## Druckmessumformer

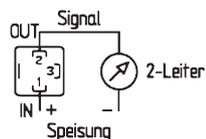
Medienberührte Teile: Keramik, Edelstahl, FKM

Genauigkeit:  $< \pm 1\%$

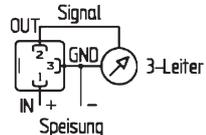
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Eingangsdruck in bar	Ausgangssignal	VPE
18250200	M-DMU-E01-1/4-1/0-4-20mA	168,03	G1/4	-1 / 0	4 - 20mA	1
18250201	M-DMU-E01-1/4-1/0-0-10V	168,03	G1/4	-1 / 0	0 - 10V	1
18250203	M-DMU-E01-1/4-0/10-4-20mA	168,03	G1/4	0 / 10	4 - 20mA	1
18250202	M-DMU-E01-1/4-0/10-0-10V	168,03	G1/4	0 / 10	0 - 10V	1

### Anschlussplan:

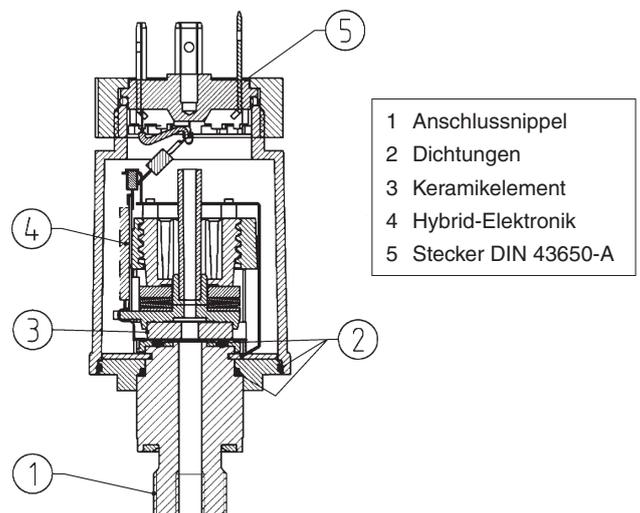
Zweileiter bei 0 - 10 V



Dreileiter bei 4 - 20 mA



### Schnittzeichnung:



M20

# SERIE

# R10

# Druckluft-Lamellenmotoren

Rechtslauf  
umsteuerbar  
Langsamlauf  
Linkslauf auf Anfrage  
Befestigungszubehör  
Ölfreie Ausführung auf Anfrage



## Einsatz

Druckluftlamellenmotoren finden in vielen Bereichen der Technik Anwendung, wie zum Beispiel:

- im Maschinenbau, wo geringe Einbaumaße gefordert werden
- in allen Industriebereichen, in denen EX-Schutz erforderlich ist (z.B. Chemische Industrie, Bergbau und Lackieranlagen)
- als Antriebsmotor in Roboteranlagen, als Rührwerks- und Antriebsmotor
- als Antriebsmotor für Druck- und Textilmaschinen
- als Bohraggregat, bei engen Platzverhältnissen
- als Mischmotor für Spritzköpfe, bei PU-Schaumanlagen
- als Linearantrieb für Vorschubeinheiten

## Technische Daten

Der Druckluft-Lamellenmotor ist einer der vielseitigsten und robustesten Antriebe, der dem modernen Maschinenbau zur Verfügung steht. Er lässt sich über einen weiten Drehzahl- und Druckbereich regeln und hat sein größtes Drehmoment dort, wo es gebraucht wird - beim Anlaufen.

Alle im Katalog angegebenen Daten beziehen sich auf einen Betriebsdruck von 6 bar.

Bei einigen Anwendungen kann es vorkommen, dass 6 bar Betriebsdruck nicht zur Verfügung stehen. In diesen Fällen muss die Motorleistung umgerechnet werden.

Dazu beachten Sie bitte die Umrechnungstabellen auf der Seite 204.

## Montage

Beim Einbau des Druckluft-Lamellenmotors ist folgendes zu beachten:

- Das Abtriebswellenende darf nicht mit Schlägen belastet werden, um das Lagerspiel zwischen Lagerschild und Rotor nicht zu verstellen.
- Bei axialen Anwendungen, wie z. B. Rührflügeln muss die Welle entsprechend gelagert und für die Adaption eine flexible Kupplung vorgesehen werden.
- Die Einbaulage des Druckluft-Lamellenmotors ist frei wählbar.
- Der Einbau wird durch die für jeden Motor lieferbare Flansch- oder Fußbefestigung erleichtert.



R10

## Merkmale von Druckluft-Lamellenmotoren

- **Elastizität:**  
Der Druckluft-Lamellenmotor kann seine Geschwindigkeit an die unterschiedliche Last anpassen und sogar blockiert werden, ohne dadurch Schaden zu nehmen.
- **Regelbarkeit:**  
Eine einfache Drosselung regelt die Luftzufuhr und sorgt für eine stufenlose Drehzahländerung von einem Höchstwert bis Null.
- **Einfache Bauart:**  
Die Druckluft-Lamellenmotoren bestehen aus wenigen beweglichen Teilen und hauptsächlich die Lamellen sind einem Verschleiß ausgesetzt. Daher haben die Motoren eine lange Lebensdauer und bedürfen nur geringer Instandhaltung.
- **Unbeeinflusst von äußeren Bedingungen**  
Da der Druck an jedem Motorteil höher ist als in der Umgebung, können die unvermeidlichen Spiele nur zu Luftverlusten, aber nicht zur Aufnahme von Fremdstoffen führen. Der Druckluftmotor kann daher, wenn er bereits dreht, auch unter Wasser funktionieren. (Hierbei ist unbedingt eine Beratung durch die Firma Timmer Pneumatik erforderlich).
- **Sicherheit:**  
Der Druckluft-Lamellenmotor erzeugt bei vorgesehener Verwendung keine Explosionen, Funken oder irgendwelche Überhitzungen. Im Motor oder in der Versorgungsanlage können auch keine Kurzschlüsse entstehen. Es besteht daher keine Gefahr elektrischer Schläge.

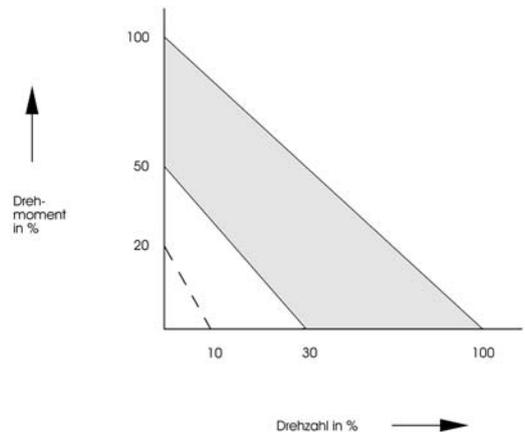
## Eigenschaften von Druckluft-Lamellenmotoren allgemein

Der Druckluft-Lamellenmotor ist einer der vielseitigsten und robustesten Antriebe, der dem modernen Maschinenbau zur Verfügung steht. Er lässt sich über einen weiten Drehzahl- und Druckbereich regeln und bringt sein größtes Drehmoment dort, wo es gebraucht wird - beim Anlaufen.

Durch einfache Regelung des Volumenstroms (über Drosseln), bzw. des Betriebsdrucks (Druckregler) lässt sich die Leistung eines Druckluft-Lamellenmotors leicht auf die gewünschten Werte ändern.

Die Druckluft-Lamellenmotoren können durch die o. g. Maßnahmen innerhalb des im Diagramm schattierten Bereichs arbeiten.

Diagramm über den Regelbereich von Druckluft-Lamellenmotoren



## Leistungsabgabe von Druckluft-Lamellenmotoren

Die Leistung eines Druckluft-Lamellenmotors ergibt sich aus der Kombination von Drehzahl und Drehmoment.

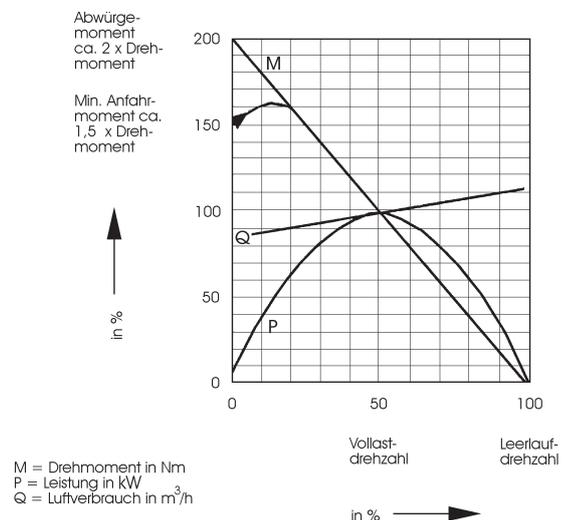
Alle Druckluft-Lamellenmotoren haben eine gleiche charakteristische Leistungskurve, wobei die Höchstleistung bei ca. 50 % der Leerlaufdrehzahl erreicht wird.

Das in diesem Bereich erzielte Drehmoment wird auch als Last- oder Nenn Drehmoment bezeichnet.

Wird der Motor auf der Abtriebsseite weiter belastet, nimmt das Drehmoment zu, wobei die Leistung wieder abfällt bis auf den Wert Null im Stillstand. Das höchste Drehmoment wird kurz vorm Stillstand des Motors erreicht und beträgt ca. 200 % des angegebenen Lastdrehmoments.

Das Anfahrmoment beträgt ca. 150 % des angegebenen Lastdrehmoments und wird beim Anfahren unter max. Last erreicht.

Leistungsdiagramm Drehmoment-Drehzahl



M = Drehmoment in Nm  
P = Leistung in kW  
Q = Luftverbrauch in m<sup>3</sup>/h

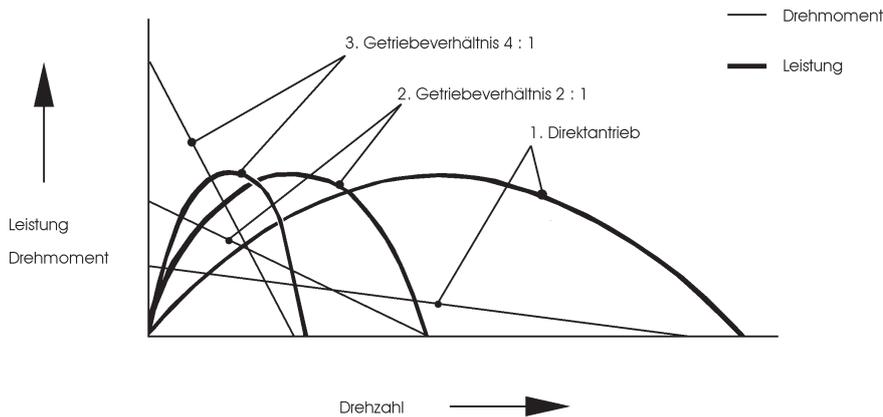
Vollastdrehzahl      Leerlaufdrehzahl

in % →

## Verwendung von Getrieben in Druckluft-Lamellenmotoren

Druckluft-Lamellenmotoren arbeiten konstruktionsbedingt mit sehr hohen Drehzahlen und obwohl diese über einen weiten Bereich regelbar sind, werden die technischen Daten nicht immer den Anforderungen gerecht. Um die gewünschten Daten zu erzielen, muss ein geeignetes Planetengetriebe dem Motor vorgeschaltet werden. Dadurch verändert sich das Drehmoment und die Drehzahl, wie im Diagramm gezeigt.

Diagramm Getriebeverhältnis



## Methoden zur Änderung der Motorleistung

**Drosselung:**

„Abluftdrosselung“ sollte angewandt werden, wenn ein hohes Anzugsdrehmoment beibehalten und die Drehzahl gesenkt werden soll.

„Zuluftdrosselung“ kann angewandt werden, wenn ein hohes Anzugsmoment zweitrangig ist und die Drehzahl gesenkt werden soll. Vorteil ist hierbei, dass der Luftverbrauch gesenkt wird.

Die Drehzahl kann mittels Drossel von ca. 20% bis 100% verändert werden.

Diagramm des Regelverhaltens bei Zuluftdrosselung / Abluftdrosselung

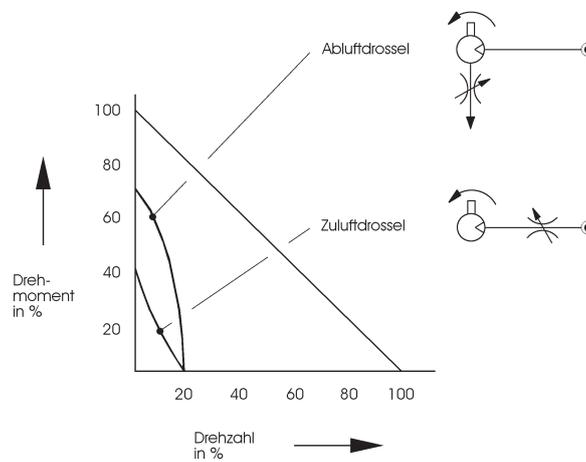


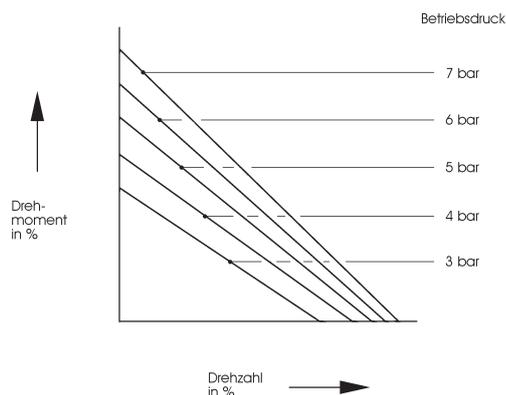
Diagramm des Regelverhaltens bei Druckregelung mittels Druckregler

**Druckregelung:**

Eine Druckregelung sollte immer dann angewandt werden, wenn das Drehmoment geregelt werden soll.

Der Druckregler wird grundsätzlich in die Zuluftleitung des Motors eingebaut.

Das Drehmoment kann mittels Druckregelung von ca. 40% bis 100% verändert werden.



### Unterschiedliche Druckluftversorgung

Alle im Katalog angegebenen Daten beziehen sich auf einen Betriebsdruck von 6 bar.

Bei einigen Anwendungen kann es vorkommen, dass keine 6 bar Betriebsdruck zur Verfügung stehen. In diesen Fällen muss die Motorleistung umgerechnet werden.

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Korrekturbeiwerte ermöglichen das Umrechnen der technischen Daten auf abweichende Betriebsdrücke.

### Umrechnungstabelle für unterschiedliche Betriebsdrücke

Betriebsdruck in bar	Antriebsleistung	Korrektur-Beiwert			Luftverbrauch
		Lastdrehzahl	Lastdrehmoment		
7	1,20	1,04	1,15		1,15
6	1,00	1,00	1,00		1,00
5	0,75	0,95	0,81		0,81
4	0,55	0,87	0,63		0,63
3	0,36	0,75	0,47		0,47

### Auswahl des optimalen Motors

Bei der Wahl eines geeigneten Motors muss das geforderte Lastdrehmoment und die geforderte Lastdrehzahl aus den zur Verfügung stehenden Motoren herausgesucht werden.

Die unter Last geforderte Leistung wird wie folgt berechnet:

$$\text{Lastleistung (LL)} = \frac{\pi \times \text{Lastdrehmoment (M L)} \times \text{Lastdrehzahl (n)}}{30}$$

$$\text{LL} = \frac{3,14 \times \text{ML} \times n}{30}$$

Beispiel: Ein nicht umsteuerbarer Motor soll bei einer Drehzahl von 240 U/min ein Lastdrehmoment von 10 Nm erreichen.

$$\text{LL} = \frac{3,14 \times 10 \times 240}{30}$$

$$\text{LL} = \mathbf{251,2 \text{ Watt}}$$

Gewählt wird in diesem Fall der Motor-Typ: **RO-285-R-240-LGS5D**.

## Wartung von Druckluft-Lamellenmotoren

Der Druckluft-Lamellenmotor soll mit aufbereiteter, getrockneter Druckluft betrieben werden.

Optimale Standzeiten erreicht der Motor, wenn er mit 50 mm<sup>3</sup> harzfreiem Pneumatiköl pro m<sup>3</sup> Druckluft betrieben wird. (Ein Tropfen entspricht etwa 15 mm<sup>3</sup>.)

Unzureichende Schmierung führt zu schnellem Verschleiß und verminderter Leistung.

Es besteht die Möglichkeit, in besonderen Einsatzfällen einen Motor für ölfreien Betrieb zu liefern.

## Einbau von Druckluft-Lamellenmotoren

Bei Einbau des Druckluft-Lamellenmotors ist folgendes zu beachten:

- das Abtriebswellenende darf nicht mit Schlägen belastet werden, um das Lagerspiel zwischen Lagerschild und Rotor nicht zu verstellen
- bei axialen Anwendungen, wie z. B. für Rührflügel, muss die Welle entsprechend gelagert werden und für die Adaption eine flexible Kupplung vorgesehen werden.
- der Motor muss vor Feuchtigkeit geschützt werden, da die Innenteile sonst korrodieren können.

## Einbaulage von Druckluft-Lamellenmotoren

Die Einbaulage der Druckluft-Lamellenmotoren ist frei wählbar.

Der Einbau wird durch die für jeden Motor lieferbare Flansch- oder Fußbefestigung erleichtert.

## Anschließen der Druckluft-Lamellenmotoren

**Nicht umsteuerbarer Druckluft-Lamellenmotor:**

Wenn die Druckluft am Einlaß angeschlossen wird, ist die Drehrichtung wie in **Abb. A** angegeben.

Soll die Abluft abgeleitet werden, so ist ein Schlauch an den Abluftanschluss anzuschließen.

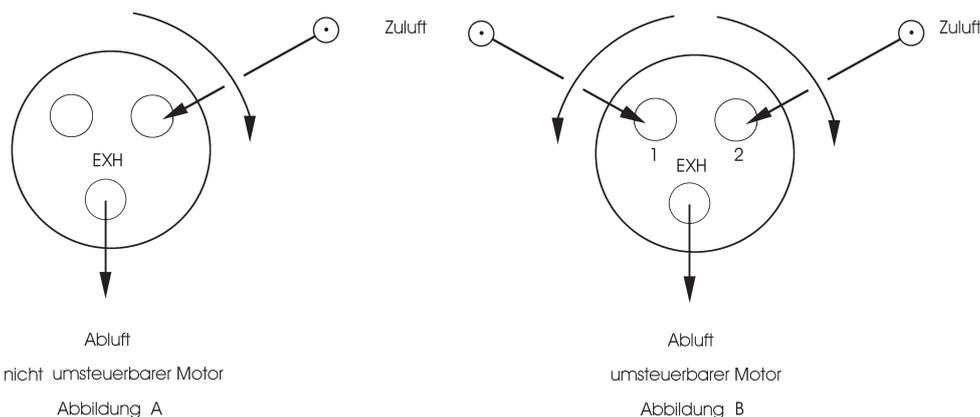
Einige Ausführungen haben einen dritten Anschluss, der keine Funktion hat und ohne Beeinträchtigung der Motorleistung mit einem Blindstopfen verschlossen werden kann.

**Umsteuerbarer Druckluft-Lamellenmotor:**

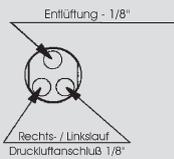
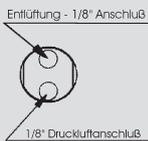
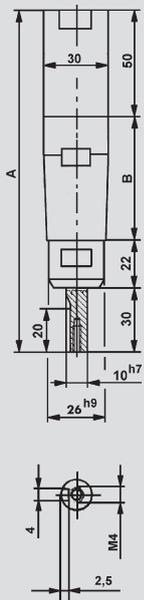
Die Druckluftleitung ist an den Einlaß anzuschließen, der die gewünschte Drehrichtung ergibt **Abb. B**.

Der nicht genutzte Anschluss dient als zusätzlicher Abluftauslass:

Dieser Anschluss darf nicht mit einem Blindstopfen verschlossen werden.



# Serie R10



Befestigungselemente  
siehe Seite 214

## Druckluft-Lamellenmotor

Rechtslauf 110 Watt  
umsteuerbar 110 Watt

### Druckluft-Lamellenmotor - Rechtslauf

Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

110 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Leert. drehz. 1/min	Last. drehz. 1/min	Last. Drehm. Nm	Abwürgem. Nm	Luftverbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200405	RO-110-R-720-LCYO22D	429,16	4700	2300	0,4	0,6	190	144	42	0,30	1
40200406	RO-110-R-500-LCYO44D	514,59	1480	720	1,3	2,1	190	160	58	0,35	1
40200407	RO-110-R-500-LCYO44D	514,59	1000	500	1,8	3,1	190	160	58	0,35	1

Linkslauf auf Anfrage!

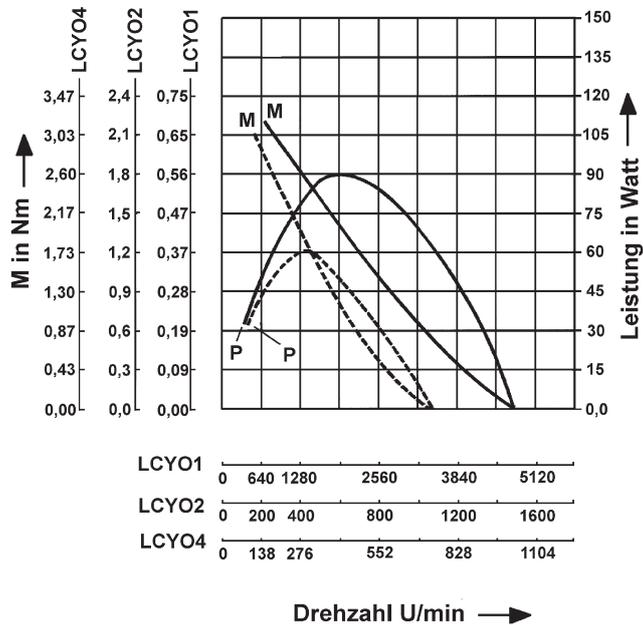
### Druckluft-Lamellenmotor - umsteuerbar

Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

110 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Leert. drehz. 1/min	Last. drehz. 1/min	Last. Drehm. Nm	Abwürgem. Nm	Luftverbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200408	RO-110-U-720-LCY022R	483,39	4700	2300	0,4	0,6	190	144	42	0,30	1
40200409	RO-110-U-720-LCY022R	568,83	1480	720	1,3	2,1	190	160	58	0,35	1
40200411	RO-110-U-500-LCY044R	568,83	1000	500	1,8	3,1	190	160	58	0,35	1

## Leistungsdiagramm



— Druckluft-Lamellenmotor — Rechtslauf  
- - - Druckluft-Lamellenmotor — umsteuerbar

- Alle Daten bei 6 bar Luftdruck
- min. Druckluftanschluss = NW 6

# Druckluft-Lamellenmotor

Rechtslauf 116 Watt  
umsteuerbar 71 Watt

# Serie R10

## Druckluft-Lamellenmotor - Rechtslauf

116 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Leerl. drehz. 1/min	Last. drehz. 1/min	Last. Drehm. Nm	Abwürgem. Nm	Luftverbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200020	RO-116-R-9970-LFBHD	446,98	20800	9970	0,11	0,22	295	135	21	0,50	1
40200021	RO-116-R-2200-LFB0D	446,98	4600	2200	0,50	1,00	295	135	21	0,50	1
40200022	RO-116-R-1250-LFB1D	446,98	2600	1250	0,90	1,80	295	135	21	0,50	1
40200002	RO-116-R-490-LFB2D	510,15	1000	490	2,20	4,40	295	160	46	0,60	1
40200023	RO-116-R-280-LFB3D	510,15	580	280	4,00	8,00	295	160	46	0,60	1
40200024	RO-116-R-160-LFB4D	475,70	325	160	7,10	14,20	295	160	46	0,60	1

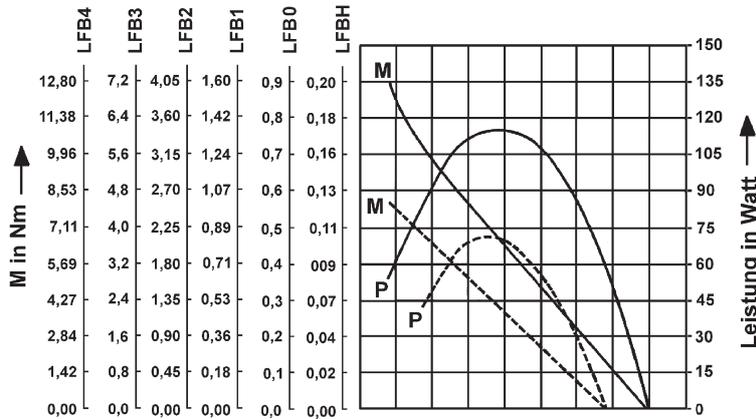
Linkslauf auf Anfrage!

## Druckluft-Lamellenmotor - umsteuerbar

71 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Leerl. drehz. 1/min	Last. drehz. 1/min	Last. Drehm. Nm	Abwürgem. Nm	Luftverbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200025	RO-71-U-10000-LFBHR	510,15	18000	10000	0,07	0,14	280	135	21	0,50	1
40200026	RO-71-U-2250-LFB0R	510,15	4000	2250	0,30	0,60	280	135	21	0,50	1
40200027	RO-71-U-1250-LFB1R	510,15	2250	1250	0,54	1,08	280	135	21	0,50	1
40200028	RO-71-U-500-LFB2R	561,84	880	500	1,35	2,70	280	160	46	0,60	1
40200030	RO-71-U-280-LFB3R	561,84	500	280	2,40	4,80	280	160	46	0,60	1
40200031	RO-71-U-155-LFB4R	522,60	280	155	4,30	8,60	280	160	46	0,60	1

## Leistungsdiagramm

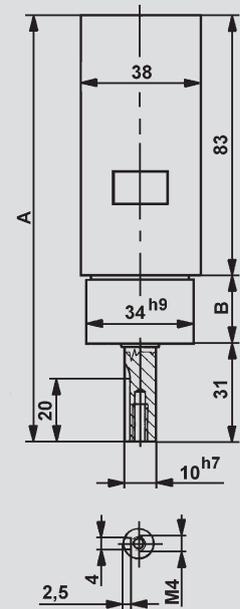


Model	0	2700	8100	13500	18900	24300
LFBH	0	2700	8100	13500	18900	24300
LFB0	0	600	1800	3000	4200	5400
LFB1	0	337	1013	1688	2363	3098
LFB2	0	133	399	665	931	1197
LFB3	0	75	225	375	525	675
LFB4	0	42	126	210	294	378

Drehzahl U/min →

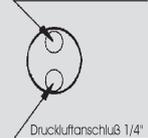
— Druckluft-Lamellenmotor — Rechtslauf  
- - - Druckluft-Lamellenmotor — umsteuerbar

- Alle Daten bei 6 bar Luftdruck
- min. Druckluftanschluss = NW 6



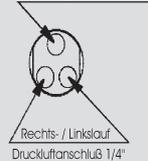
R10

Entlüftung - 3/8" Anschluß



Druckluftanschluß 1/4"

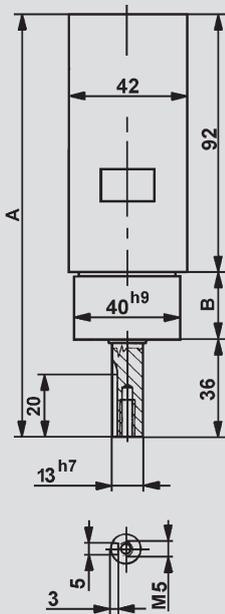
Entlüftung - 3/8" Anschluß



Rechts- / Linkslauf  
Druckluftanschluß 1/4"

Befestigungselemente  
siehe Seite 214

# Serie R10



Entlüftung - 3/8" Anschluß



Druckluftanschluß 1/4"

Entlüftung - 3/8" Anschluß



Rechts- / Linkslauf  
Druckluftanschluß 1/4"

Befestigungselemente  
siehe Seite 214

## Druckluft-Lamellenmotor

Rechtslauf 285 Watt  
umsteuerbar 180 Watt

### Druckluft-Lamellenmotor - Rechtslauf

Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

285 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Leerl. drehz. 1/min	Last. drehz. 1/min	Last. Drehm. Nm	Abwürgem. Nm	Luftverbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200040	RO-285-R-8720-LGSHD	502,50	18880	8720	0,31	0,62	440	155	27	0,75	1
40200041	RO-285-R-1940-LGS0D	538,87	4200	1940	1,40	2,80	440	155	27	0,75	1
40200042	RO-285-R-1090-LGS2D	538,87	2360	1090	2,50	5,00	440	155	27	0,75	1
40200043	RO-285-R-430-LGS3D	622,14	930	430	6,30	12,60	440	180	52	0,90	1
40200044	RO-285-R-240-LGS5D	622,14	520	240	11,20	22,40	440	180	52	0,90	1
40200012	RO-285-R-180-LGS7D	622,14	350	180	15,20	30,40	440	180	52	0,90	1
40200001	RO-285-R-135-LGS8D	622,14	295	135	20,00	40,00	440	180	52	0,90	1

Linkslauf auf Anfrage!

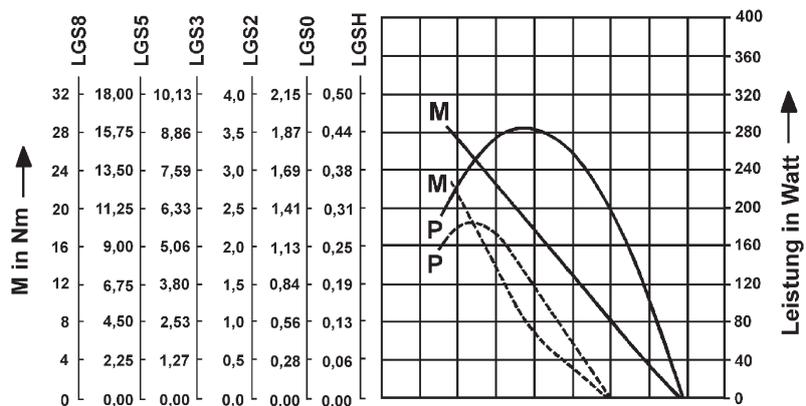
### Druckluft-Lamellenmotor - umsteuerbar

Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

180 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Leerl. drehz. 1/min	Last. drehz. 1/min	Last. Drehm. Nm	Abwürgem. Nm	Luftverbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200045	RO-180-U-5880-LGSHR	574,29	14400	5880	0,29	0,58	425	155	27	0,75	1
40200046	RO-180-U-1300-LGS0R	574,29	3200	1300	1,30	2,60	425	155	27	0,75	1
40200047	RO-180-U-735-LGS2R	574,29	1800	735	2,30	4,60	425	155	27	0,75	1
40200003	RO-180-U-295-LGS3R	640,33	720	295	5,80	11,60	425	180	52	0,90	1
40200048	RO-180-U-160-LGS5R	640,33	400	160	10,40	20,80	425	180	52	0,90	1
40200050	RO-180-U-120-LGS7R	640,33	290	120	14,20	28,40	425	180	52	0,90	1
40200049	RO-180-U-90-LGS8R	640,33	225	90	19,00	38,00	425	180	52	0,90	1

### Leistungsdiagramm



Model	0	2400	7200	12000	16800	21600
LGSH	0	2400	7200	12000	16800	21600
LGS0	0	533	1599	2665	3731	4797
LGS2	0	300	900	1500	2100	2700
LGS3	0	118	354	590	826	1062
LGS5	0	67	201	335	469	603
LGS8	0	37	111	185	259	333

Drehzahl U/min →

— Druckluft-Lamellenmotor — Rechtslauf  
- - - Druckluft-Lamellenmotor — umsteuerbar

- Alle Daten bei 6 bar Luftdruck
- min. Druckluftanschluss = NW 6

# Druckluft-Lamellenmotor

Rechtslauf 490 Watt  
umsteuerbar 310 Watt

## Druckluft-Lamellenmotor - Rechtslauf

Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

490 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stück	Leerl. drehz. 1/min	Last. drehz. 1/min	Last. Drehm. Nm	Abwürgem. Nm	Luftverbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200060	RO-490-R-9500-PHD	645,11	19000	9500	0,49	0,98	950	157	31	1,15	1
40200061	RO-490-R-1950-P40D	645,11	3900	1950	2,40	4,80	950	157	31	1,15	1
40200062	RO-490-R-1550-P30D	645,11	3100	1550	3,00	6,00	950	157	31	1,15	1
40200063	RO-490-R-1150-P20D	645,11	2300	1150	4,00	8,00	950	157	31	1,15	1
40200064	RO-490-R-400-P8D	768,58	800	400	11,70	23,40	950	185	59	1,40	1
40200065	RO-490-R-325-P6D	768,58	650	325	14,40	28,80	950	185	59	1,40	1
40200066	RO-490-R-240-P4D	768,58	480	240	19,50	39,00	950	185	59	1,40	1

Linkslauf auf Anfrage!

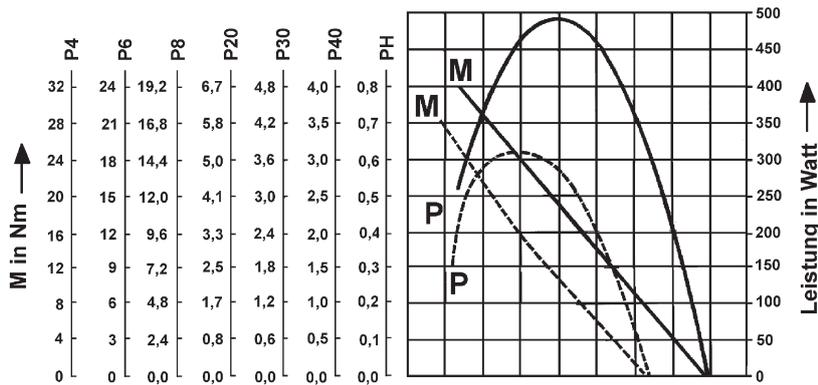
## Druckluft-Lamellenmotor - umsteuerbar

Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

310 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stück	Leerl. drehz. 1/min	Last. drehz. 1/min	Last. Drehm. Nm	Abwürgem. Nm	Luftverbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200067	RO-310-U-6780-PHR	712,11	15100	6780	0,43	0,86	830	157	31	1,15	1
40200068	RO-310-U-1400-P40R	712,11	3100	1400	2,10	4,20	830	157	31	1,15	1
40200069	RO-310-U-1130-P30R	712,11	2500	1130	2,60	5,20	830	157	31	1,15	1
40200070	RO-310-U-830-P20R	712,11	1850	830	3,50	7,00	830	157	31	1,15	1
40200071	RO-310-U-290-P8R	817,40	650	290	10,20	20,40	830	185	59	1,40	1
40200072	RO-310-U-230-P6R	817,40	520	230	12,90	25,80	830	185	59	1,40	1
40200073	RO-310-U-170-P4R	817,40	380	170	17,40	34,80	830	185	59	1,40	1

## Leistungsdiagramm



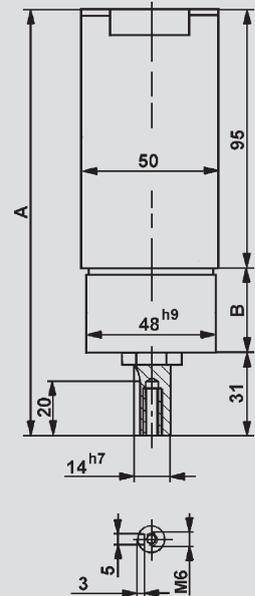
PH	0	2423	7269	12115	16981	21807
P40	0	500	1500	2500	3500	4500
P30	0	404	1212	2020	2828	3636
P20	0	297	891	1485	2079	2673
P8	0	103	309	515	721	824
P6	0	83	249	415	581	747
P4	0	61	183	305	427	549

Drehzahl U/min →

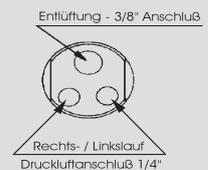
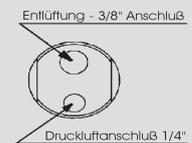
— Druckluft-Lamellenmotor — Rechtslauf  
- - - Druckluft-Lamellenmotor — umsteuerbar

- Alle Daten bei 6 bar Luftdruck
- min. Druckluftanschluss = NW 6

# Serie R10

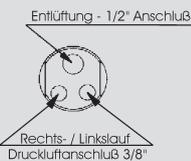
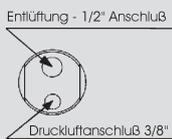
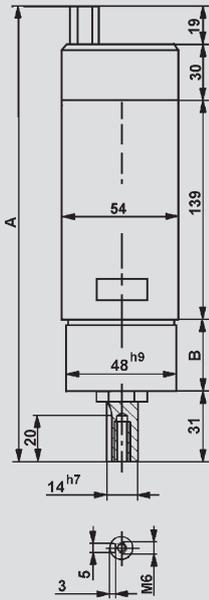


R10



Befestigungselemente  
siehe Seite 214

# Serie R10



Befestigungselemente  
siehe Seite 214

## Druckluft-Lamellenmotor

Rechtslauf 980 Watt  
umsteuerbar 740 Watt

### Druckluft-Lamellenmotor - Rechtslauf

Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

980 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Leert. drehz. 1/min	Last. drehz. 1/min	Last. Drehm. Nm	Ab- würgem. Nm	Luft- verbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200080	RO-980-R-7200-THD	1003,08	14500	7200	1,3	2,6	1900	249	30	1,80	1
40200081	RO-980-R-1550-T30D	1003,08	3100	1550	6,5	13,0	1900	249	30	1,80	1
40200082	RO-980-R-850-T15D	1003,08	1700	850	11,0	22,0	1900	249	30	1,80	1
40200083	RO-980-R-300-T06D	1205,04	600	300	30,0	60,0	1900	277	58	2,10	1
40200084	RO-980-R-180-T04D	1205,04	370	180	50,0	100,0	1900	277	58	2,10	1

Linkslauf auf Anfrage!

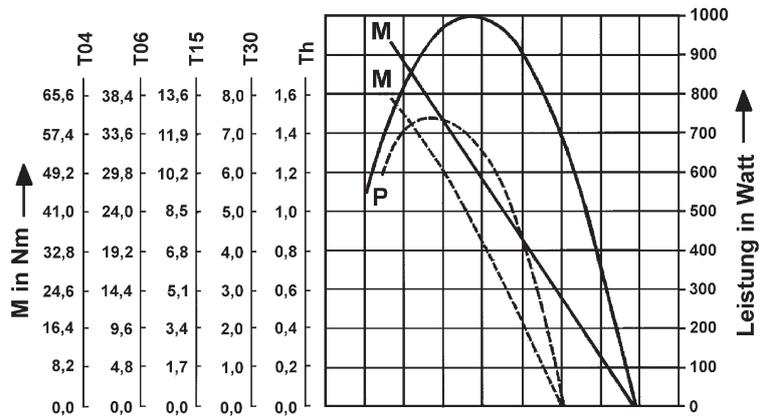
### Druckluft-Lamellenmotor - umsteuerbar

Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

740 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Leert. drehz. 1/min	Last. drehz. 1/min	Last. Drehm. Nm	Ab- würgem. Nm	Luft- verbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200085	RO-740-U-5700-THR	1065,29	11500	5700	1,2	2,0	1600	249	30	1,80	1
40200086	RO-740-U-1200-T30R	1065,29	2400	1200	6,0	10,0	1600	249	30	1,80	1
40200087	RO-740-U-700-T15R	1065,29	1400	700	10,0	17,0	1600	249	30	1,80	1
40200088	RO-740-U-240-T06R	1307,45	490	240	29,0	48,0	1600	277	58	2,10	1
40200089	RO-740-U-140-T04R	1307,45	290	140	49,0	82,0	1600	277	58	2,10	1

## Leistungsdiagramm



TH	0	1920	5760	9600	13440	17280
T30	0	400	1200	2000	2800	3600
T15	0	237	711	1185	1659	2133
T06	0	82	246	410	574	738
T04	0	49	147	245	343	441

Drehzahl U/min →

— Druckluft-Lamellenmotor — Rechtslauf  
- - - Druckluft-Lamellenmotor — umsteuerbar

- Alle Daten bei 6 bar Luftdruck
- min. Druckluftanschluss = NW 6

# Druckluft-Lamellenmotor

Rechtslauf 1160 Watt  
umsteuerbar 705 Watt

## Druckluft-Lamellenmotor - Rechtslauf

Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

1160 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stück	Leerl. drehz. 1/min	Last. drehz. 1/min	Last. Drehm. Nm	Abwürgem. Nm	Luftverbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200100	RO-1160-R-1900-KW40D	1263,42	3800	1900	5,8	11,6	1400	243	54	5,90	1
40200101	RO-1160-R-1100-KW25D	1263,42	2200	1100	10,0	20,0	1400	243	54	5,90	1
40200102	RO-1160-R-750-KW15D	1263,42	1500	750	14,8	29,6	1400	243	54	5,90	1
40200103	RO-1160-R-400-KW08D	1517,07	800	400	27,7	55,4	1400	293	104	7,60	1
40200104	RO-1160-R-100-KW02D	1517,07	200	100	110,8	221,6	1400	293	104	7,60	1

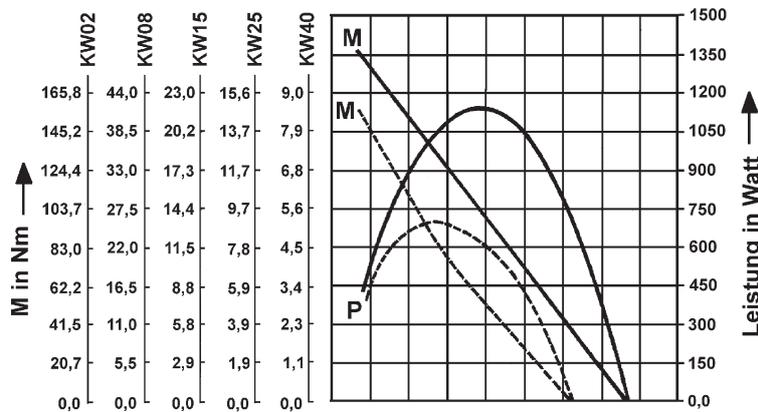
## Druckluft-Lamellenmotor - umsteuerbar

Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

705 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stück	Leerl. drehz. 1/min	Last. drehz. 1/min	Last. Drehm. Nm	Abwürgem. Nm	Luftverbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200105	RO-705-U-1300-KW40R	1398,38	3100	1300	5,2	10,4	900	243	54	5,90	1
40200106	RO-705-U-800-KW25R	1398,38	1800	800	8,4	16,8	900	243	54	5,90	1
40200107	RO-705-U-500-KW15R	1398,38	1200	500	13,4	26,8	900	243	54	5,90	1
40200108	RO-705-U-300-KW08R	1654,89	640	300	22,4	44,8	900	293	104	7,60	1
40200109	RO-705-U-70-KW02R	1654,89	170	70	96,2	192,4	900	293	104	7,60	1

## Leistungsdiagramm



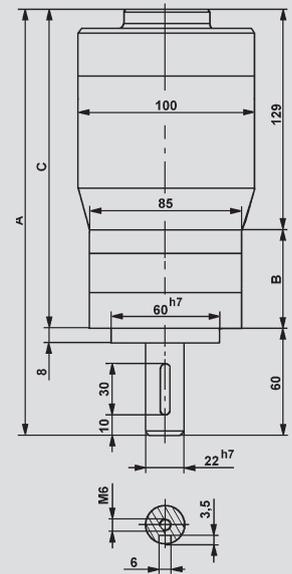
Model	0	500	1500	2500	3500	4500
KW40	0	500	1500	2500	3500	4500
KW25	0	290	870	1450	2030	2610
KW15	0	196	588	980	1372	1764
KW08	0	102	306	510	714	918
KW02	0	27	81	135	189	243

Drehzahl U/min →

— Druckluft-Lamellenmotor — Rechtslauf  
- - - Druckluft-Lamellenmotor — umsteuerbar

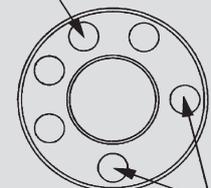
- Alle Daten bei 6 bar Luftdruck
- min. Druckluftanschluss = NW 6

# Serie R10



R10

Umsteuerbar und Rechtslauf  
Entlüftung - 3/8" Anschluss

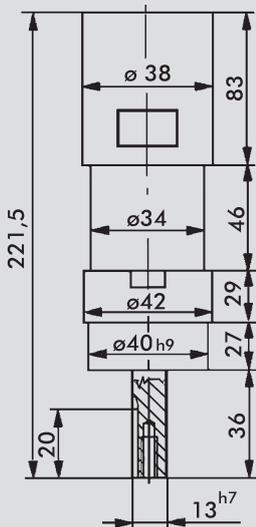


Rechts- / Linkslauf  
Druckluftanschluss 3/8"

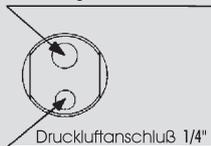
Bei Rechtslaufbetrieb wird  
der Anschluss 1 verschlossen

Befestigungselemente  
siehe Seite 214

# Serie R10



Entlüftung - 3/8" Anschluss



Entlüftung - 3/8" Anschluss



Befestigungselemente  
siehe Seite 214

## Druckluft-Lamellenmotor für niedrige Drehzahlen

Rechtslauf 116 Watt  
umsteuerbar 71 Watt

### Druckluft-Lamellenmotor - Rechtslauf

für niedrige Drehzahlen - Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

116 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Leerl. drehz. 1/min	Max. Drehm. Nm	Luft-verb. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200110	RO-116-R-75-LFF80D	760,93	75	30,0	295	221,5	27	1,05	1
40200111	RO-116-R-130-LFF120D	760,93	130	25,0	295	221,5	27	1,05	1
40200112	RO-116-R-220-LFF200D	760,93	220	14,0	295	221,5	27	1,05	1

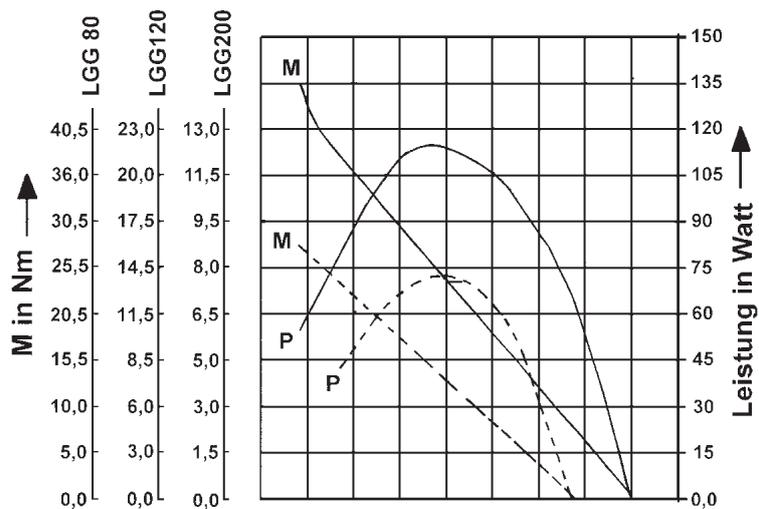
### Druckluft-Lamellenmotor - umsteuerbar

für niedrige Drehzahlen - Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

71 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Leerl. drehz. 1/min	Max. Drehm. Nm	Luft-verb. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200113	RO-71-U-65-LFF80R	809,74	65	20,0	280	221,5	27	1,08	1
40200114	RO-71-U-110-LFF120R	809,74	110	11,0	280	221,5	27	1,08	1
40200115	RO-71-U-195-LFF200R	809,74	195	6,0	280	221,5	27	1,08	1

## Leistungsdiagramm



Model	0	27,5	55	110	165	220
LFF200	0	27,5	55	110	165	220
LFF120	0	16,5	32,5	65	97,5	130
LFF 80	0	9,5	18,5	37,5	58,5	75

Drehzahl U/min →

— Druckluft-Lamellenmotor — Rechtslauf  
- - - Druckluft-Lamellenmotor — umsteuerbar

• Alle Daten bei 6 bar Luftdruck  
• min. Druckluftanschluss = NW 6

# Druckluft-Lamellenmotor

für niedrige Drehzahlen

Rechtslauf 285 Watt  
umsteuerbar 180 Watt

## Serie R10

### Druckluft-Lamellenmotor - Rechtslauf

für niedrige Drehzahlen - Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

285 Watt

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Leert. drehz. 1/min	Max. Drehm. Nm	Luftverbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200116	RO-285-R-62-LGG80D	809,74	62	95,0	440	234	29,5	1,50	1
40200117	RO-285-R-110-LGG120D	809,74	110	55,0	440	234	29,5	1,50	1
40200118	RO-285-R-195-LGG200D	809,74	195	30,0	440	234	29,5	1,50	1

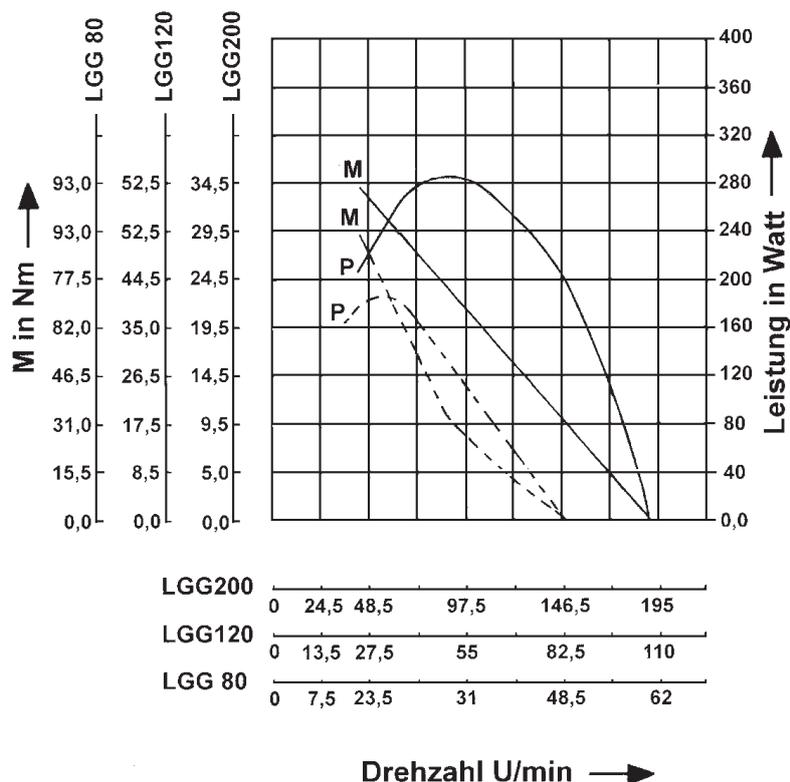
### Druckluft-Lamellenmotor - umsteuerbar

für niedrige Drehzahlen - Antriebswelle zylindrisch, mit Nut für Flachkeil

180 Watt

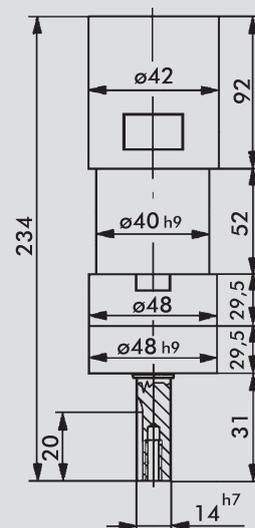
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Leert. drehz. 1/min	Max. Drehm. Nm	Luftverbr. l/min	A mm	B mm	Gewicht kg	VPE
40200119	RO-180-U-48-LGG80R	858,55	48	80,0	425	234	29,5	1,50	1
40200120	RO-180-U-84-LGG120R	858,55	84	45,0	425	234	29,5	1,50	1
40200121	RO-180-U-150-LGG200R	858,55	150	25,0	425	234	29,5	1,50	1

## Leistungsdiagramm



— Druckluft-Lamellenmotor — Rechtslauf  
- - - Druckluft-Lamellenmotor — umsteuerbar

• Alle Daten bei 6 bar Luftdruck  
• min. Druckluftanschluss = NW 6



Entlüftung - 3/8" Anschluß



Entlüftung - 3/8" Anschluß



Rechts- / Linkslauf  
Druckluftanschluss 1/4"

Befestigungselemente  
siehe Seite 214

R10

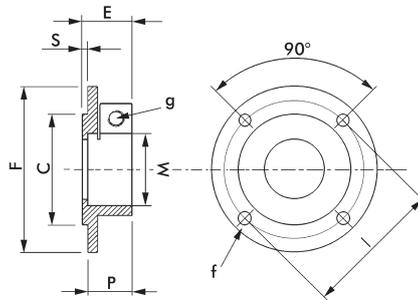
# Serie R10



## Flanschbefestigung - Fußbefestigung

### Flanschbefestigung für Standardmotoren

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Druckluftmotor	VPE
40200200	RO-FL-92/60-LCYO	36,95	92/60 W - LCYO	1
40200201	RO-FL-116/71-LFB	36,95	116/71 W - LFB	1
40200202	RO-FL-285/180-LGS	36,95	285/180 W - LGS	1
40200203	RO-FL-490/310-980/740-P/T	89,22	490/310/980/740 W - P/T	1

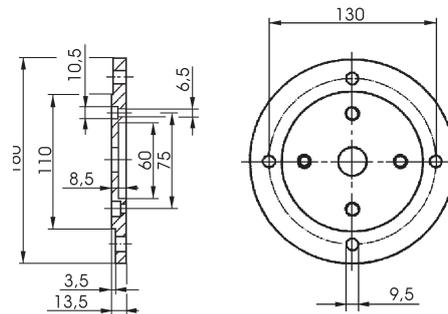


C	E	f	F	g	I	M	P	S
ø 40	18,0	ø 5	ø 60	M5	50	ø 26	16,0	2
ø 50	22,5	ø 5	ø 80	M6	65	ø 34	20,5	2
ø 60	26,0	ø 5	ø 90	M6	75	ø 40	24,0	2
ø 70	32,0	ø 5	ø 105	M8	85	ø 48	29,0	2

Achtung: Diese Befestigung ist für die Druckluftmotoren mit niedriger Drehzahl (LFF und LGG) aufgrund des hohen Drehmomentes nur bedingt zu verwenden !

### Flanschbefestigung für Standardmotoren

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Druckluftmotor	VPE
40200208	RO-FL-1160/705-KW	139,58	1160/705 W	1



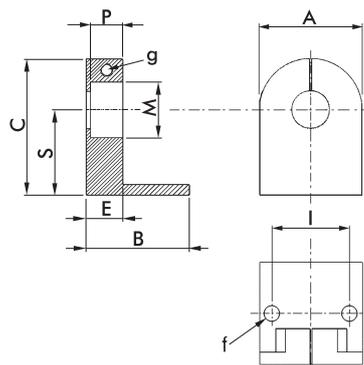
Achtung: Diese Befestigung ist für die Druckluftmotoren mit niedriger Drehzahl (LFF und LGG) aufgrund des hohen Drehmomentes nur bedingt zu verwenden !



TTTT

### Fußbefestigung

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Druckluftmotor	VPE
40200204	RO-FU-92/60-LCYO	63,54	92/60 W - LCYO	1
40200205	RO-FU-116/71-LFB	75,50	116/71 W - LFB	1
40200206	RO-FU-285/180-LGS	101,04	285/180 W - LGS	1
40200207	RO-FU-490/310-980/740-P/T	125,12	490/310/980/740 W - P/T	1



A	B	C	D	E	f	g	I	M	P	S
48	48	64	24	17	ø 6	M5	36	ø 26	15	40
58	58	85	29	21	ø 6	M6	46	ø 34	19	56
64	64	95	32	24	ø 8	M6	50	ø 40	22	63
80	80	111	40	30	ø 8	M8	65	ø 48	27	71

Achtung: Diese Befestigung ist für die Druckluftmotoren mit niedriger Drehzahl (LFF und LGG) aufgrund des hohen Drehmomentes nur bedingt zu verwenden !



# SERIE

# Magnetventile

# V10

MAXI-Magnetventil  
MINI-Magnetventil  
Ersatzmagnetspulen  
Gerätestecker

Funktion	Einsatz	Technische Daten	Montage
<p><b>Magnetventile</b></p> <p>sind Steuergeräte, die ein strömendes Medium freigeben, absperren oder umlenken.</p> <p>Das Betätigungselement ist ein Elektromagnet.</p> <p>Unsere Magnetventile sind verwendbar für Wasser, Luft, Gas und andere Medien, entsprechend den Werkstoffen.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Abgasreinigung</li><li>■ Analysetechnik</li><li>■ Bergbau</li><li>■ Beregnungstechnik</li><li>■ Betonmischanlagen</li><li>■ Brennschneidmaschinen</li><li>■ Dosiertechnik</li><li>■ Druckluftherzeugung</li><li>■ Eisen- und Stahlindustrie</li><li>■ Flaschenreinigungsanlagen</li><li>■ Fördertechnik</li><li>■ Gärnereitechnik</li><li>■ Gewächshaustechnik</li><li>■ Heißwassersteuerung</li><li>■ Dampfsteuerung</li><li>■ Heizungssysteme</li><li>■ Klimatechnik</li><li>■ Kraftwerke</li><li>■ Kunststoffspritzmaschinen</li><li>■ Löscheinrichtungen</li><li>■ Medizintechnik</li><li>■ Melkanlagen</li><li>■ Obstpressen</li><li>■ Petrochemie</li><li>■ Rauchgasentschwefelung</li><li>■ Sanitärbau</li><li>■ Schiffsbau</li><li>■ industrielle Waschanlagen</li><li>■ Wasseraufbereitung</li></ul>	<p>Die technischen Daten sowie der Einsatzbereich sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.</p> <p>Auf Anfrage können auch Ventilkörper aus Edelstahl sowie andere Dichtungen (EPDM, FKM und Rulon) geliefert werden.</p> <p>Bei servogesteuerten Ventilen ist die Baulänge ISO-konform.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Diese pneumatischen Komponenten werden nach Schaltplan bzw. Funktionsweise eingebaut.</li><li>■ Beachten Sie die Buchstaben, Zahlen oder Pfeile, die auf den jeweiligen Ventilkörpern angebracht sind.</li></ul>



V10

**Einsatz:** Magnetventile werden eingesetzt, um strömende Medien freizugeben, abzusperren oder umzulenken. Das Betätigungselement ist ein Elektromagnet.

**Funktion:** Der Druckanschluss muss "in Pfeilrichtung", wie im Schnittbild dargestellt, angeschlossen sein, so dass der Druck unterhalb der Membrane ansteht. Durch eine kleine Öffnung in der Membrane strömt der anstehende Druck langsam auch in ihren oberen Teil, der noch zusätzlich durch eine Feder nach unten auf den Gehäusesitz gedrückt wird.

Sobald jetzt Spannung an der Magnetspule anliegt, öffnet sich der kleine Ventilsitz unterhalb der Magnetspule und gibt eine Bohrung frei, die den oberen Membranraum entlüftet.

Damit dieses geschehen kann, ist es unbedingt erforderlich, dass ein Differenzdruck von min. 0,3 bis 0,5 bar zwischen Eingangsdruck und Ausgangsdruck eingehalten wird, da sonst der Druck oberhalb der Membrane nicht entlüftet werden kann und somit die Membrane das Ventil nicht öffnet.

**Technische Daten :**

Anschluss	: Withworth-Rohrgewinde - G3/8 bis G2
Bauart	: Sitzventil mit Membrandichtung
Druckbereich	: siehe Tabelle
Temperaturbereich	: NBR: -10°C bis +80°C, FKM und EPDM: -10°C bis +130°C
Einbaulage	: beliebig
Viskosität	: max. 2,5 Grad E

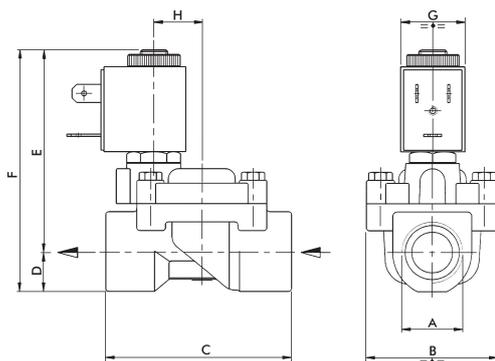
Gehäuse	Ankerführungsrohr	Dichtungen	Medium
Messing blank	Edelstahl bei NG Messing bei NO	NBR 70 (-10°C bis +80°C) EPDM (-10°C bis +130°C) FKM (-10°C bis +130°C)	Luft, Wasser, Edelgas, Öl, Heizöl Heißwasser heiße Luft

**Elektrische Daten :**

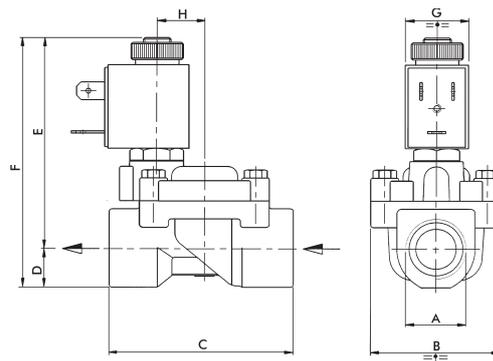
Spulen-Temp.-Klasse	: F (+155°C)
Einschaltdauer	: 100 % ED
Schutzart	: IP 65 (mit Stecker DIN 43650)

	Wechselstrom	Gleichstrom
Standardspannungen	: 24V, 110V, 230V 50Hz	12V, 24V
Spule C1	: 8 VA (Halten) / 12 VA (Anzug)	5,5 W
Spule C2	: 12 VA (Halten) / 16 VA (Anzug)	8,0 W
Spule C3	: 13 VA (Halten) / 20 VA (Anzug)	8,0 W
Spule C4	: 22 VA (Halten) / 40 VA (Anzug)	27,0 W
Spannungstoleranz	: -15% bis +10%	-5% bis +10%

**Baumaße NG**



**Baumaße NO**



	A	B	C	D	E	F	G		H
							C1	C3	
G3/8	45	64	14	69	83	22		17	
G1/2	45	64	14	69	83	22		17	
G3/4	54	82	17	80	97	22		22	
G1	72,5	100	20	90	110		30	30,5	
G1¼	97,5	134	28	110	138		30	41,5	
G1½	97,5	134	28	110	138		30	41,5	
G2	119	152	36	117	153		30	48	

	A	B	C	D	E	F	G		H
							C1	C3	
G3/8	45	64	14	73	87	22		17	
G1/2	45	64	14	73	87	22		17	
G3/4	54	82	17	84	101	22		22	
G1	72,5	100	20	94	114		30	30,5	
G1¼	97,5	134	28	114	142		30	41,5	
G1½	97,5	134	28	114	142		30	41,5	
G2	119	152	36	131	157		30	48	

V10

# MAXI-Magnetventil - servogesteuert

G3/8 - G2

2/2-Wege-Membran-Magnetventil - Messing blank

Serie V10

Bestehend aus: 1 Ventil, 1 Magnetspule, 1 Gerätestecker

## 2/2-Wege-MAXI-Magnetventil - servogesteuert - NG in Ruhestellung geschlossen - Membrane aus NBR

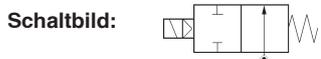


Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	Spulen	Δp in bar			Durchfluss Wasser kv (l/min)	Durchfluss Gase 6 bar N (Nl/min)	VPE
						min	max				
							≈AC	≈DC			
23110500*	VFG-MAX-S220-3/8-NG-*	55,67	G3/8	12,7	C1	0,15	18	18	35	2229	1
23110501*	VFG-MAX-S220-1/2-NG-*	55,67	G1/2	12,7	C1	0,15	18	18	40	2547	1
23110504*	VFG-MAX-S220-3/4-NG-*	61,90	G3/4	19,0	C1	0,15	16	16	90	5732	1
23110503*	VFG-MAX-S220- 1 -NG-*	87,10	G1	25,0	C1	0,15	12	12	176	11209	1
23110506*	VFG-MAX-S220-1¼-NG-*	209,70	G1¼	37,0	C3	0,15	10	10	300	19106	1
23110507*	VFG-MAX-S220-1½-NG-*	216,40	G1½	37,0	C3	0,15	10	10	350	22290	1
23110508*	VFG-MAX-S220- 2 -NG-*	257,10	G2	50,0	C3	0,15	10	10	600	38212	1

\* Bitte mit der gewünschten Spannung (12V=, 24V=, 110V/50-60Hz oder 230V/50-60Hz) ergänzen.



## 2/2-Wege-MAXI-Magnetventil - servogesteuert - NO in Ruhestellung geöffnet - Membrane aus NBR



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	Spulen	Δp in bar			Durchfluss Wasser kv (l/min)	Durchfluss Gase 6 bar N (Nl/min)	VPE
						min	max				
							≈AC	DC			
23110750*	VFG-MAX-S220-3/8-NO-*	60,57	G3/8	12,7	C1	0,15	18	18	35	2229	1
23110751*	VFG-MAX-S220-1/2-NO-*	60,57	G1/2	12,7	C1	0,15	18	18	40	2547	1
23110752*	VFG-MAX-S220-3/4-NO-*	70,70	G3/4	19,0	C1	0,15	16	16	90	5732	1
23110753*	VFG-MAX-S220- 1 -NO-*	95,80	G1	25,0	C1	0,15	12	12	176	11209	1
23110754*	VFG-MAX-S220-1¼-NO-*	225,80	G1¼	37,0	C3	0,15	10	10	300	19106	1
23110755*	VFG-MAX-S220-1½-NO-*	232,50	G1½	37,0	C3	0,15	10	10	350	22290	1
23110756*	VFG-MAX-S220- 2 -NO-*	273,20	G2	50,0	C3	0,15	10	10	600	38212	1

\* Bitte mit der gewünschten Spannung (12V=, 24V=, 110V/50-60Hz oder 230V/50-60Hz) ergänzen.



### Weitere Liefervarianten: (Preise auf Anfrage)

- weitere Dichtmaterialien (EPDM, FKM)
- abweichende Spannungen
- EX-geschützte Ausführungen
- Handbetätigung
- Schließdämpfung
- Gehäuse vernickelt
- Edelstahlausführung

**Einsatz:** Magnetventile werden eingesetzt, um strömende Medien freizugeben, abzusperren oder umzulenken. Das Betätigungselement ist ein Elektromagnet.

**Funktion:** Der Druckanschluss muss "in Pfeilrichtung", wie im Schnittbild dargestellt, angeschlossen sein, so dass der Druck unterhalb der Membrane ansteht. Durch eine kleine Öffnung in der Membrane (siehe Vergrößerung A) strömt der anstehende Druck langsam auch in den oberen Teil der Membrane, die noch zusätzlich durch eine Feder nach unten auf den Gehäusesitz gedrückt wird.

Sobald jetzt Spannung an der Magnetspule anliegt, zieht das Ankersystem, das fest mit der Membraneinheit verbunden ist, nach oben und gibt somit den Durchgang frei. Gleichzeitig wird eine Bohrung innerhalb der Membraneinheit geöffnet und unterstützt so die Bewegung der Membrane. Man spricht bei diesen Ventilen von einer Zwangssteuerung, da die Magnetspule auch allein in der Lage ist, die Membrane zu öffnen. Bei diesen Ventiltypen ist also kein Differenzdruck zwischen Ein- und Ausgangsdruck erforderlich.

**Technische Daten :**

Anschluss	:	Withworth-Rohrgewinde - G3/8 bis G1
Bauart	:	Sitzventil mit Tellerdichtung
Druckbereich	:	0 bis 16 bar
Temperaturbereich	:	NBR: -10°C bis +80°C, FKM und EPDM: -10°C bis +130°C
Einbaulage	:	beliebig
Viskosität	:	max. 10 Grad E

**Gehäuse Ankerführungsrohr Dichtungen**

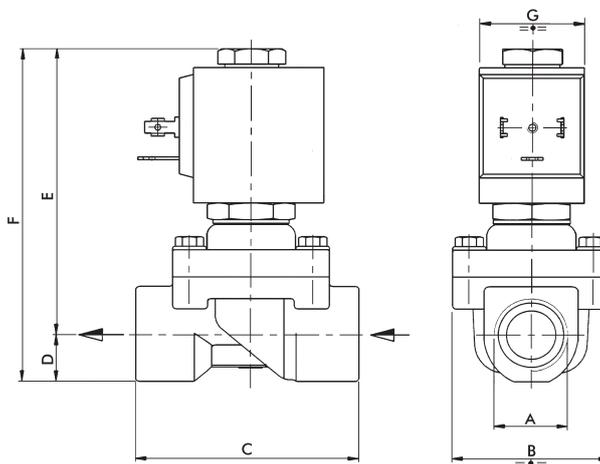
Messing blank	Edelstahl	NBR 70 (-10°C bis +80°C) EPDM (-10°C bis +130°C) FKM (-10°C bis +130°C)
---------------	-----------	---

**Elektrische Daten :**

Spulen-Temp.-Klasse	:	F (+155°C)
Einschaltdauer	:	100 % ED
Schutzart	:	IP 65 (mit Stecker DIN 43650)

	Wechselstrom	Gleichstrom
Standardspannungen	: 24 V, 110 V, 127 V, 220 V 50 Hz	12 V, 24 V, 110 V, 120 V, 220 V
Nennleistung	: 18 VA (Halten) / 36 VA (Anzug)	14 W
Spannungstoleranz	: -15 % bis +10 % V	-5 bis +10 %

**Baumaße NG**



	A	B	C	D	E	F	G	
							C1	C3
G3/8	45	64	14	82	96	30	36	
G1/2	45	64	14	82	96	30	36	
G3/4	54	82	17	88	105	30	36	
G1	72,5	100	20	95	115			36

V10

# MAXI-Magnetventil - zwangsgesteuert

G3/8 - G1

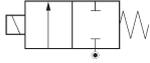
2/2-Wege Kolben- und Membran- Magnetventil - Messing blank

Bestehend aus: 1 Ventil, 1 Magnetspule, 1 Geräterestecker

## 2/2-Wege-MAXI-Magnetventil - zwangsgesteuert - NG in Ruhestellung geschlossen - Kolben aus NBR - für Gase

230 V/50 Hz

Schaltbild:

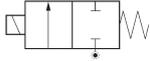


Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	Spulen	Δp in bar		Durchfluss Gase 6 bar N (Nl/min)	VPE
						min	max		
23110700-230/50	VFG-MAX-Z220-3/8-NG-230/50	72,80	G3/8	12,7	C3	0	10	2229	1
23110701-230/50	VFG-MAX-Z220-1/2-NG-230/50	73,60	G1/2	12,7	C3	0	10	2547	1
23110702-230/50	VFG-MAX-Z220-3/4-NG-230/50	82,70	G3/4	19,0	C3	0	8	5732	1
23110703-230/50	VFG-MAX-Z220-1-NG-230/50	120,60	G1	25,0	C4	0	7	11209	1

## 2/2-Wege-MAXI-Magnetventil - zwangsgesteuert - NG in Ruhestellung geschlossen - Kolben aus NBR - für Gase

24V=

Schaltbild:

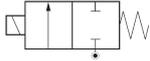


Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	Spulen	Δp in bar		Durchfluss Gase 6 bar N (Nl/min)	VPE
						min	max		
23110700-24V=	VFG-MAX-Z220-3/8-NG-24V=	72,80	G3/8	12,7	C3	0	10	2229	1
23110701-24V=	VFG-MAX-Z220-1/2-NG-24V=	73,60	G1/2	12,7	C4	0	12	2547	1
23110702-24V=	VFG-MAX-Z220-3/4-NG-24V=	82,70	G3/4	19	C4	0	8	5732	1
23110703-24V=	VFG-MAX-Z220-1-NG-24V=	120,60	G1	25	C4	0	4	11209	1

## 2/2-Wege-MAXI-Magnetventil - zwangsgesteuert - NG in Ruhestellung geschlossen - Membrane aus NBR - für Flüssigkeiten

230 V/50 Hz

Schaltbild:

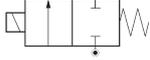


Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	Spulen	Δp in bar		Durchfluss Wasser kv (l/min)	VPE
						min	max		
23110713-230/50	VFG-MAX-ZM220-3/8-NG-230/50	72,80	G3/8	12,7	C4	0	10	35	1
23110714-230/50	VFG-MAX-ZM220-1/2-NG-230/50	73,60	G1/2	12,7	C4	0	10	40	1
23110715-230/50	VFG-MAX-ZM220-3/4-NG-230/50	82,70	G3/4	19,0	C4	0	7	90	1
23110716-230/50	VFG-MAX-ZM220-1-NG-230/50	120,60	G1	25,0	C4	0	7	176	1

## 2/2-Wege-MAXI-Magnetventil - zwangsgesteuert - NG in Ruhestellung geschlossen - Membrane aus NBR - für Flüssigkeiten

24V=

Schaltbild:



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	Spulen	Δp in bar		Durchfluss Wasser kv (l/min)	VPE
						min	max		
23110713-24V=	VFG-MAX-ZM220-3/8-NG-24=	72,80	G3/8	12,7	C4	0	6	35	1
23110714-24V=	VFG-MAX-ZM220-1/2-NG-24=	73,60	G1/2	12,7	C4	0	6	40	1
23110715-24V=	VFG-MAX-ZM220-3/4-NG-24=	82,70	G3/4	19,0	C4	0	3	90	1
23110716-24V=	VFG-MAX-ZM220-1-NG-24=	120,60	G1	25,0	C4	0	2,5	176	1

### Weitere Liefervarianten:

- weitere Dichtmaterialien (EPDM, FKM)
- abweichende Spannungen
- EX-geschützte Ausführungen
- Handbetätigung
- Schließdämpfung
- Gehäuse vernickelt
- Edelstahlausführung

# Serie V10



V10

**Funktion:** Bei diesen Magnetventilen erzeugt nur das Magnetsystem der Spule die zum Öffnen bzw. Schließen notwendige Kraft.

Bei den 2/2-Wege-Ventilen bewirkt der Betriebsdruck über der Sitzdichtung, unterstützt durch die Schließfeder, die Abdichtung.

Bei 3/2-Wege-Ventilen wird die Abdichtung nur durch die Schließfeder bewirkt. Der Druck befindet sich unter der Sitzdichtung. Die Leistung des Ventils hängt vom Zusammenspiel des Sitzdurchmessers, des Drucks, und der Magnetkraft ab.

#### Technische Daten :

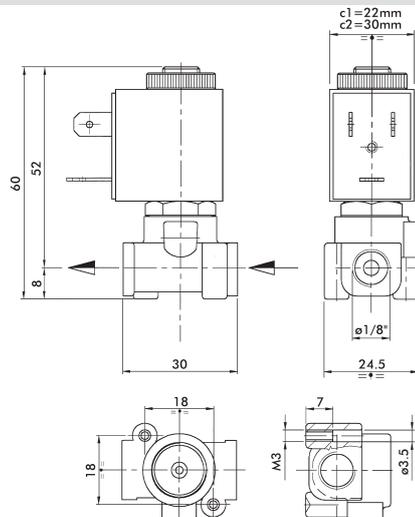
Anschluss	:	Withworth-Rohrgewinde - G1/8 und G1/4
Bauart	:	Sitzventil mit Dichtung im Anker
Druckbereich	:	siehe Tabelle
Temperaturbereich	:	NBR: -10°C bis +80°C, EPDM: -10°C bis +130°C, FKM: -10°C bis +130°C
Einbaulage	:	beliebig
Viskosität	:	max. 2,5 Grad E

Gehäuse	Ankerführungsrohr	Dichtungen	Medium
Messing	Nirostahl	NBR (-10°C bis +80°C) EPDM (-10°C bis +130°C)  FKM (-10°C bis +130°C)	Luft, Wasser, Edelgas, Öl, Heizöl Heißwasser, Dampf, (ungünstig für Öle) Aggressive Medien, heiße Luft (für chlorierte Lösungen max. 70°C)

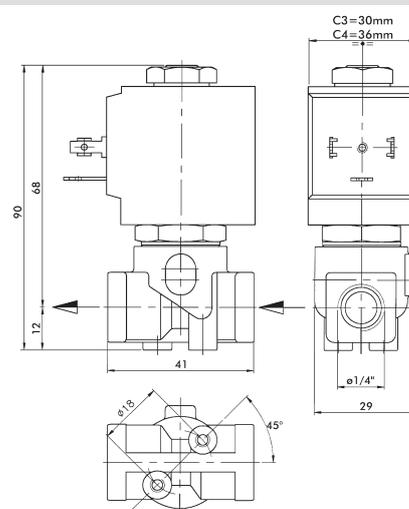
#### Elektrische Daten :

Spulen-Temp.-Klasse	:	F (+155°C)
Einschaltdauer	:	100 % ED
Schutzart	:	IP 65 (mit Stecker DIN 43650)
Spannungstoleranz	:	Wechselstrom: -15 % bis +10 % Gleichstrom: -5 % bis +10 %

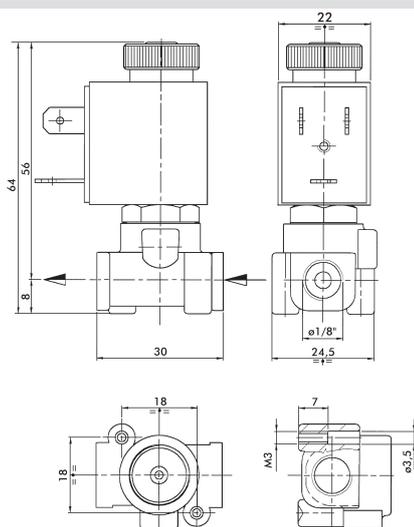
#### Baumaße NG G1/8



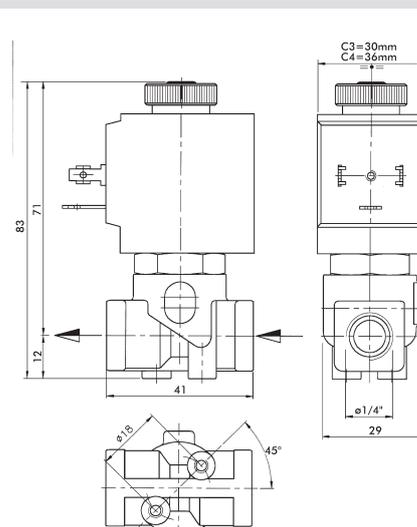
#### Baumaße NG G1/4



#### Baumaße NO G1/8



#### Baumaße NO G1/4



# MINI-Magnetventil - direktgesteuert

2/2-Wege - Messing blank

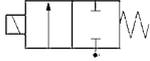
G1/8 - G1/4

Bestehend aus: 1 Ventil, 1 Magnetspule, 1 Gerätestecker

## 2/2-Wege-MINI-Magnetventil - direktgesteuert - NG

in Ruhestellung geschlossen - Membrane aus NBR

Schaltbild:



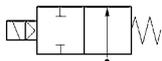
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	Spulen	Δp in bar			Durchfluss Wasser kv (l/min)	Durchfluss Gase 6 bar N (Nl/min)	VPE
						min	max				
							≈AC	DC			
23110605*	VFG-MIN-D220-2,0-1/8-NG*	31,50	G1/8	2,0	C1	0	12	10	1,5	96	1
23110612*	VFG-MIN-D220-2,5-1/4-NG*	39,60	G1/4	2,5	C3	0	16	14	2,5	159	1
23110613*	VFG-MIN-D220-3,5-1/4-NG*	39,60	G1/4	3,5	C3	0	10	8	5,4	344	1

\* Bitte mit der gewünschten Spannung (12V=, 24V=, 110V/50-60Hz oder 230V/50-60Hz) ergänzen.

## 2/2-Wege-MINI-Magnetventil - direktgesteuert - NO

in Ruhestellung geöffnet - Membrane aus NBR

Schaltbild:



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	Spulen	Δp in bar			Durchfluss Wasser kv (l/min)	Durchfluss Gase 6 bar N (Nl/min)	VPE
						min	max				
							≈AC	DC			
23110632*	VFG-MIN-D220-2,0-1/8-NO*	43,95	G1/8	2,0	C1	0	9	9	1,7	108	1
23110642*	VFG-MIN-D220-2,5-1/4-NO*	55,60	G1/4	2,5	C3	0	12	12	2,2	140	1
23110643*	VFG-MIN-D220-3,5-1/4-NO*	55,60	G1/4	3,5	C3	0	7	7	4,9	312	1

\* Bitte mit der gewünschten Spannung (12V=, 24V=, 110V/50-60Hz oder 230V/50-60Hz) ergänzen.

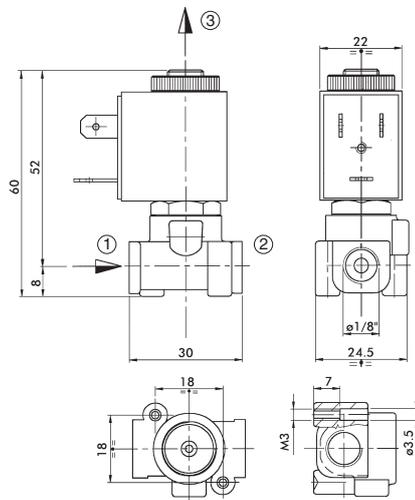
# Serie V10



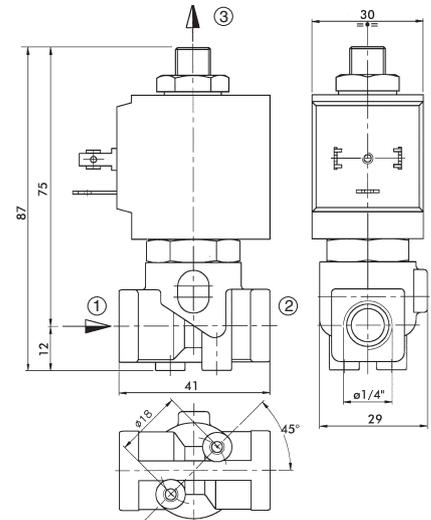
V10

Bestehend aus: 1 Ventil, 1 Magnetspule, 1 Gerätestecker

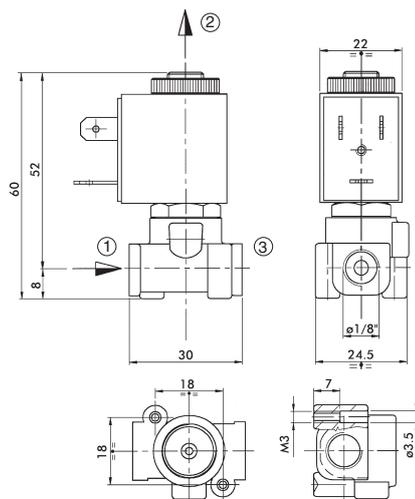
Baumaße NG - G1/8



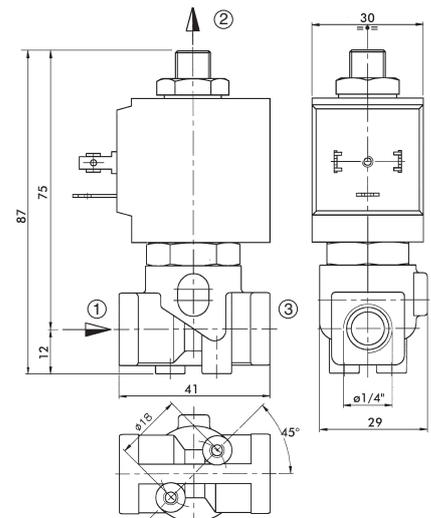
Baumaße NG - G1/4



Baumaße NO - G1/8



Baumaße NO - G1/4



**3/2-Wege-MINI-Magnetventil - direktgesteuert - NG**  
in Ruhstellung geschlossen - Membrane aus NBR



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	Spulen	Δp in bar		Durchfluss Wasser kv (l/min)	Durchfluss Gase 6 bar N (NI/min)	VPE
						min	max			
						≈AC	DC			
23110851*	VFG-MIN-D320-1,5-1/8-NG*	38,90	G1/8	1,5	C1	0	10	1,0	64	1
23110861*	VFG-MIN-D320-2,5-1/4-NG*	48,90	G1/4	2,5	C3	0	10	2,3	146	1

\* Bitte mit der gewünschten Spannung (12V=, 24V=, 110V/50-60Hz oder 230V/50-60Hz) ergänzen.

**3/2-Wege-MINI-Magnetventil - direktgesteuert - NO**  
in Ruhstellung geöffnet - Membrane aus NBR



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	DN	Spulen	Δp in bar		Durchfluss Wasser kv (l/min)	Durchfluss Gase 6 bar N (NI/min)	VPE
						min	max			
						≈AC	DC			
23110440*	VFG-MIN-D320-1,5-1/8-NO*	48,90	G1/8	1,5	C1	0	10	1,0	64	1
23110460*	VFG-MIN-D320-2,4-1/4-NO*	47,60	G1/4	2,5	C3	0	9	2,2	140	1

\* Bitte mit der gewünschten Spannung (12V=, 24V=, 110V/50-60Hz oder 230V/50-60Hz) ergänzen.

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.

V10



1/8"



1/4"

# Gerätestecker für MAXI- und MINI-Magnetspulen

PG 9

## Serie V10

### Technische Daten:

max. Spannung	: 250 WS/300 V GS
max. Strom	: 16 A
Betriebsstrom	: 10 A
max. Leiterquerschnitt	: 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabeldurchmesser	: PG 9 = 6-8 mm PG 11 = 8-10 mm
Schutzart	: IP 65 DIN 40 050
Isolierungsklasse	: C - VDE 0110
Betriebstemperatur	: -40°C bis +125°C

### Gehäuse:

schwarz: PA + 30% GF  
transparent: Polyamide

### Kontaktträger und Mutter:

PA + 30% GF

### Kontaktmaterial:

CuZn (Ag)

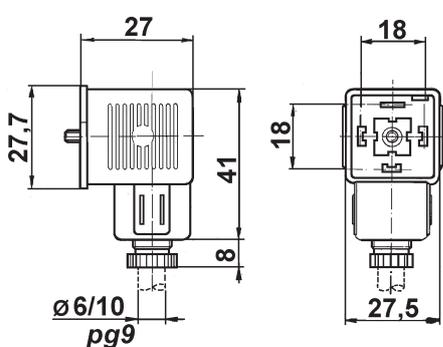
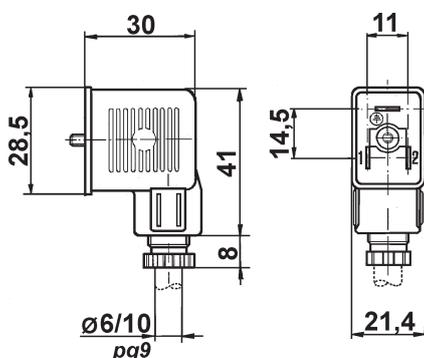
### Dichtung:

thermoplastisches Gummi

### Baumaße:

#### Form B

#### Form A



### Gerätesteckdose Standard für Magnetspule - C1

DIN 43650 B -Industrieform 22 mm (schmale Spule)

Form B

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Spulentyp	VPE
23100262	V-GST-BIF100	2,18	C1	1

### Gerätesteckdose Standard für Magnetspule - C3 u. C4

DIN 43650 A 27 mm (breite Spule)

Form A

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Spulentyp	VPE
23100267	V-GST-A100	2,10	V-GST-A100	1

### Gerätesteckdose mit LED für Magnetspule - C1

DIN 43650 B -Industrieform 22 mm (schmale Spule)

Form B  
Mit Schutzbeschaltung

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Spulentyp	für Spannung	Farbe LED	VPE
23100265	V-GST-BIF101-24V=LED-Varistor	9,98	C1	10-50V	Rot	1
23100266	V-GST-BIF101-220-LED-Varistor	9,98	C1	70-250V	Rot	1

### Gerätesteckdose mit LED für Magnetspule - C3 u. C4

DIN 43650 A 27 mm (breite Spule)

Form A  
Mit Schutzbeschaltung

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Spulentyp	für Spannung	Farbe LED	VPE
23100263	V-GST-A101-24V=LED-Varistor	9,68	C3 / C4	10-50V	Rot	1
23100264	V-GST-A102-220-LED-Varistor	9,68	C3 / C4	70-250V	Rot	10



V10

## Ersatzmagnetspulen für MAXI-/MINI-Magnetventile

**Funktion:** Die Magnetspulen sind für Dauerbetrieb mit den angegebenen Nennspannungen ausgelegt und, falls nicht anders angegeben, mit synthetischem Material von hoher thermischer und mechanischer Festigkeit ummantelt. Die Standardserien haben einen elektrischen Anschluss für Gerätestecker DIN 43650. Mit montiertem Gerätestecker ist die Schutzart nach DIN 40050 in IP 65 gegeben.

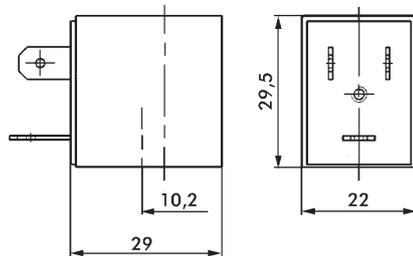
### Technische Daten:

	Frequenz	Spannung	Toleranzen	
			Spannung	Frequenz
Wechselstrom (C3u.C4)	50 Hz	24, 110, 230 V	-15 % +10 %	-3 % +3 %
Wechselstrom (C1)	60 Hz	24, 110, 230 V	-15 % +10 %	-3 % +3 %
Gleichstrom	-	12, 24 V	-5 % +10 %	-

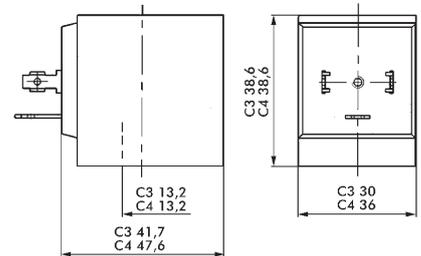
### Standard-Nennleistungen:

	Wechselstrom		Gleichstrom Betrieb
	Halten	Anzug	
Spulenserie C1	12 VA	8 VA	5,5 W
Spulenserie C3	20 VA	13 VA	8 W
Spulenserie C4	40 VA	22 VA	27 W

### Baumaße: V-MAX-Spule-C1



### Baumaße: V-MAX-Spule-C3/C4



## Ersatzmagnetspulen

Klasse „F“ (155°C) Schutzart IP 65 (mit Stecker DIN 43650)

TYP C1  
100% ED



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Spulen Typ	Spannung	Stromaufnahme			Spannungs- toleranz in %	VPE
					≈AC (VA)		=DC (W)		
					Anzug	Halten			
23110802	VFG-Spule-22-C1-12V=	7,65	C1	12=	-	-	5,5	+10 - 5	1
23110800	VFG-Spule-22-C1-24V=	7,65	C1	24=	-	-	5,5	+10 - 5	1
23110804	VFG-Spule-22-C1-24/50-60	7,65	C1	24/50-60HZ	12	8	-	+10 -15	1
23110803	VFG-Spule-22-C1-110/50-60	7,65	C1	110/50-60HZ	12	8	-	+10 -15	1
23110801	VFG-Spule-22-C1-230/50-60	7,65	C1	230/50-60HZ	12	8	-	+10 -15	1

## Ersatzmagnetspulen

Klasse „F“ (155°C) Schutzart IP 65 (mit Stecker DIN 43650)

TYP C3  
100% ED



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Spulen Typ	Spannung	Stromaufnahme			Spannungs- toleranz in %	VPE
					≈AC (VA)		=DC (W)		
					Anzug	Halten			
23110812	VFG-Spule-30-C3-12V=	10,26	C3	12=	-	-	8	+10 - 5	1
23110810	VFG-Spule-30-C3-24V=	10,26	C3	24=	-	-	8	+10 - 5	1
23110816	VFG-Spule-30-C3-24/50	10,26	C3	24/50HZ	20	13	-	+10 -15	1
23110813	VFG-Spule-30-C3-110/50	10,26	C3	110/50HZ	20	13	-	+10 -15	1
23110811	VFG-Spule-30-C3-230/50	10,26	C3	230/50HZ	20	13	-	+10 -15	1

## Ersatzmagnetspulen

Klasse „F“ (155°C) Schutzart IP 65 (mit Stecker DIN 43650)

TYP C4  
100% ED



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Spulen Typ	Spannung	Stromaufnahme			Spannungs- toleranz in %	VPE
					≈AC (VA)		=DC (W)		
					Anzug	Halten			
23110814	VFG-Spule-30-C4-12=	16,33	C4	12=	-	-	27	+10 - 5	1
23110815	VFG-Spule-30-C4-24=	16,33	C4	24=	-	-	27	+10 - 5	1
23110817	VFG-Spule-30-C4-230/50	16,33	C4	230/50HZ	40	22	-	+10 -15	1

# SERIE

# Druck- und Temperaturschalter

# V60

Membran-Druckschalter  
(elektrisch und pneumatisch)  
Druckschalter mit Skala  
Montageplatte  
Temperaturschalter - Ventile  
(elektrisch und pneumatisch)

## Funktion

### Druckschalter

in vielen Fällen auch P/E-Wandler genannt, werden zur Umwandlung eines bestimmten, einstellbaren Betriebsdrucks in ein elektrisches bzw. pneumatisches Signal verwendet.

Der am Anschlussgewinde des Druckschalters anstehende Betriebsdruck drückt gegen die Unterseite der innenliegenden Membrane.

Auf der obenliegenden Seite wirkt die Kraft einer einstellbaren Feder der Druckkraft entgegen. Die Membrane bewegt sich erst dann nach oben, wenn der Druck des Mediums größer ist als die entgegenwirkende Federkraft. Durch die Membranbewegung wird dann ein kleiner Mikroschalter betätigt, der den Stromkreis pneumatisch oder elektrisch öffnet oder schließt.

Wenn der anstehende Betriebsdruck wieder um den Wert der Hysterese (Rückschaltdifferenz) abfällt, schaltet der elektrische oder pneumatische Schalter wieder zurück in die Ausgangsstellung.

### Temperaturschalter

Ein Thermostat ist ein temperaturgesteuerter Wechselschalter, dessen Kontaktstellung von der Temperatur und dem an der Skala eingestellten Sollwert abhängig ist.

## Technische Daten

Die technischen Daten sowie der Einsatzbereich sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.

## Allgemein

Man unterscheidet bei den verschiedenen elektrischen Schaltern zwischen:

- Öffner: Beim Erreichen des eingestellten Schaltdruckes wird der Stromkreis geöffnet.
- Schließer: Beim Erreichen des eingestellten Schaltdruckes wird der Stromkreis geschlossen.
- Wechsler: Durch Wechseln der Klemmenbelegung an den Kontakten des elektrischen Schalters kann sowohl eine Öffner- als auch eine Schließerfunktion realisiert werden.



V60

**Einsatz:** Druckschalter werden in Leitungssystemen mit flüssigen oder gasförmigen Medien eingesetzt. Beim Erreichen eines eingestellten Druckes gibt der Schalter ein elektrisches Signal zur Weiterverarbeitung frei.

**Funktion:** pneumatisch - elektrisch

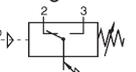
Schließer



Öffner



Wechsler



Zur Mediumseite ist der Druckschalter über eine Membrane abgekapselt. Sobald die Membrane durch den Mediumdruck betätigt wird, schaltet der elektrische Mikroschalter. Verringert sich der Druck des Mediums unter dem zuvor eingestellten Membranbetätigungsdruck, bewegt sich die Membrane in die ursprüngliche Lage zurück und das elektrische Signal fällt ab.

**Technische Daten :**

Anschluss	: G1/4-Withworth-Rohrgewinde
Einstellbereich	: siehe Tabelle
Temperaturbereich	: -20°C bis +85°C bei Gummimembrane / -20°C bis +125°C bei Edelstahlmembrane
Rückschaltendifferenz	: ca. 10% vom eingestellten Schaltdruck
Reproduzierbarkeit	: +/- 0,15 bar
Betriebsdruck	: siehe Tabelle

Gehäuse	Membrane	Druckfeder	Anschluss
PPS-Kunststoff	Gummi bei Vakuum Edelstahl	gehärteter Stahl	Messing

**Elektrische Daten :**

		DS 801/802	DS 200
Schutzart	: IP 55		IP 00
Spannung	: max. 250 V		max. 250 V
Stromstärke	: max. 2 A		max. 16 A
El.- Anschluss	: Flachstecker 2,8 x 0,5		Fast-on 6,3 x 0,8
Funktion	: Öffner/Schließer		Wechsler

**Druckschalter - Kappe PG7**

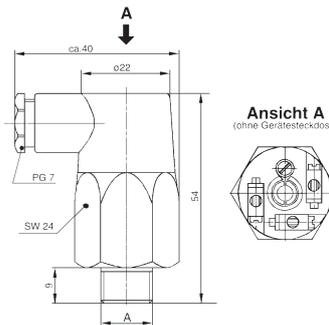
Öffner - 1/4"  
2 A

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Einstellbereich in bar	VPE
25012235	V-DS801-1/0-1/4-PE-Ö-PG7	30,70	G1/4	Vakuum -0,1 bis -0,95	1
25015236	V-DS801-0/1-1/4-PE-Ö-PG7	23,50	G1/4	0,2 bis 1	1
25011237	V-DS801-1/10-1/4-PE-Ö-PG7	23,50	G1/4	1 - 10	1

**Druckschalter - Kappe PG7**

Schließer - 1/4"  
2 A

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Einstellbereich in bar	VPE
25011225	V-DS802-1/0-1/4-PE-S-PG7	30,70	G1/4	Vakuum -0,1 bis -0,95	1
25014226	V-DS802-0/1-1/4-PE-S-PG7	23,50	G1/4	0,2 bis 1	1
25010227	V-DS802-1/10-1/4-PE-S-PG7	23,50	G1/4	1 - 10	1

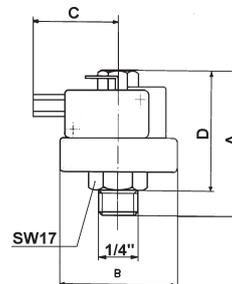


**Druckschalter - ohne Schutzkappe mit Mikroschalter**

Wechsler - 1/4"  
16 A

bestehend aus: 1 Druckschalter mit angeschraubtem Mikroschalter

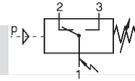
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Einstellbereich in bar	VPE
25010360	V-DS200-1/0-1/4-PE-W	23,98	G1/4	Vakuum -0,15 bis -0,95	1
25010352	V-DS200-1/10-1/4-PE-W	23,98	G1/4	0,5 - 10	10



**Einsatz:** Druckschalter werden in Leitungssystemen mit flüssigen oder gasförmigen Medien eingesetzt. Beim Erreichen eines eingestellten Druckes gibt der Schalter ein elektrisches Signal zur Weiterverarbeitung frei.

**Funktion:** pneumatisch - elektrisch

Wechsler



Zur Mediumseite ist der Druckschalter über ein geschlossenes Wellrohr abgekapselt. Sobald das Wellrohr durch den Mediumdruck betätigt wird, schaltet der elektrische Mikroschalter. Verringert sich der Druck des Mediums unter dem zuvor eingestellten Wellrohrbetätigungsdruck, bewegt sich das Wellrohr in die ursprüngliche Lage zurück und das elektrische Signal fällt ab. Die Einstellung des Schaltdrucks erfolgt mittels Schlitzschraube, oberhalb des Druckschalters. Vor der Einstellung ist die Kunststoffkappe sowie das Sicherungsblech zu entfernen.

Vorteil dieses Druckschalters sind die direkte Ablesbarkeit und Einstellung des gewünschten Schaltdrucks sowie der gewünschten Rückschaltdifferenz (Hysterese).

### Technische Daten :

Anschluss	: G1/8-Innengewinde
Einstellbereich	: -0,2 bis 7,5 bar
Temperaturbereich	: -40°C bis +65°C (+80°C max. 2 Stunden)
Hysterese	: 0,7 bar bis 4 bar einstellbar
Betriebsdruck	: max. 20 bar

Gehäuse	Wellrohr	Druckfeder	Anschluss
Kunststoff	Kupfer	Stahl verzinkt	Messing

### Elektrische Daten :

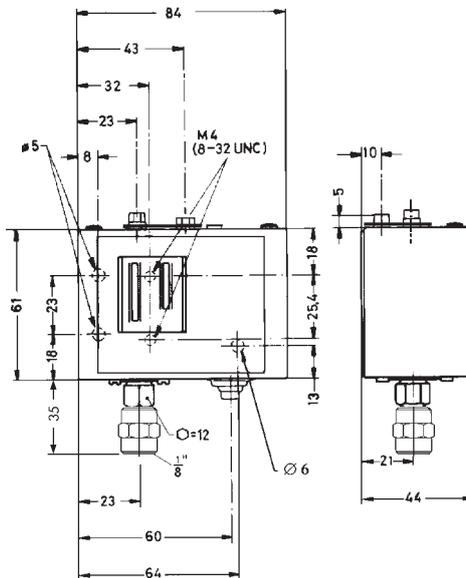
Schutzart	: IP 33
Spannung	: max. 380 V
Stromstärke	: max. 16 A
El.- Anschluss	: Klemmschrauben, Gehäuse mit Kabeltülle
Funktion	: Wechsler

## Druckschalter - Skala

Wechsler - 1/8" 16 A

mit Einstellskalen für Druck und Hysterese

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Einstellbereich in bar	VPE
25015200	V-DS-PE-KP1-1/8-W	87,50	G1/8	-0,2 bis +7,5	1



V60

## Druckschalter Konsole

**Einsatz:** Zur Wandmontage der Druckschalter V-DS-PE-KP1 und V-DS-PP-KP1.  
**bestehend aus:** 1 Konsole, 4 Schrauben M 4, 4 Unterlegscheiben.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	VPE
25018220	V-DS-Konsole KP1	4,46	1



**Einsatz:** Druckschalter werden in Leitungssystemen mit flüssigen oder gasförmigen Medien eingesetzt. Beim Erreichen eines eingestellten Druckes gibt der Schalter ein pneumatisches Signal zur Weiterverarbeitung frei.

**Funktion:** pneumatisch - pneumatisch

Zur Mediumseite ist der Druckschalter über ein geschlossenes Wellrohr abgekapselt. Sobald das Wellrohr durch den Mediumsdruck betätigt wird, schaltet der pneumatische Mikroschalter. Verringert sich der Druck des Mediums unter dem zuvor eingestellten Wellrohrbetätigungsdruck, bewegt sich das Wellrohr in die ursprüngliche Lage zurück und das pneumatische Signal fällt ab. Die Einstellung des Schaltdruckes erfolgt mittels Schlitzschraube, oberhalb des Druckschalters. Vor der Einstellung sind die Kunststoffkappe sowie das Sicherungsblech zu entfernen.

Vorteil dieses Druckschalters sind die direkte Ablesbarkeit und Einstellung des gewünschten Schaltdruckes sowie der gewünschten Rückschaltdifferenz (Hysterese).

#### Technische Daten Druckschalter:

Anschluss	: G1/8-Withworth-Innengewinde
Einstellbereich	: -0,2 bis +7,5 bar
Temperaturbereich	: -40°C bis +65°C (+80°C max. 2 Stunden)
Kontaktsystem	: pneumatisches 3/2-Wegeventil NG oder NO
Betriebsdruck	: max. 20 bar
Hysterese	: 0,7 bar bis 4,0 bar einstellbar

#### Technische Daten 3/2-Wegeventil:

Anschluss	: Schlauch-Innendurchmesser 3 mm
Funktion	: pneumatisches 3/2-Wegeventil
Druckbereich	: 2 bis 8 bar
Durchfluss bei 4 bar	: > 70 NI/min
Medien	: Luft, Gas und neutrale Flüssigkeiten
Medientemperatur	: -10°C bis +50°C
Schaltzeit	: < 15 ms

Gehäuse	Membrane	Druckfeder	Anschluss
Kunststoff	Kupferwellrohr	Stahl verzinkt	Messing



## Druckschalter pneumatisch - Skala mit Einstellskalen für Druck und Hysterese

3/2-Wege - 1/8"

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Einstellbereich in bar	Funktion	VPE
25014210	V-DS-PP-KP1-1/8-NG	168,00	G1/8	-0,2 bis +7,5	NG	1
25013211	V-DS-PP-KP1-1/8-NO	168,00	G1/8	-0,2 bis +7,5	NO	1

Baumaße: Druckschalter	3/2-Wegeventil - NG - NO	Schaltbilder

V60

# Druckschalter / Kompressoren

## Elektrisch Typ V-VS560-0,85-1-1/4-W

Dieser Druckschalter wird hauptsächlich im Grob Vakuum Bereich eingesetzt. Er wandelt pneumatische in elektrische Signale um, wobei der Schalterpunkt über einen Verstellknopf stufenlos einstellbar ist. Ebenso verfügt der V-VS560 über einen integrierten Mikroschalter und kann somit je nach Anschluss als Öffner, Schließer oder Wechsler eingesetzt werden. Das Gerät ist frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen(labsfrei). Optional sind Steckdosen mit und ohne LED als Zubehör lieferbar.

Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Gewinde	Druckeinstellbereich bar	Gewicht [g]	VPE
25014242	V-VS560-0,85-1-1/4-W	79,40	G1/4" IG Flansch	-0,85 bis +1	295	1
25014240	V-DS550-0,5-8-1/4-W	61,40	G 1/4 innen	0,5 bis 8	295	1

### Allgemeine technische Daten

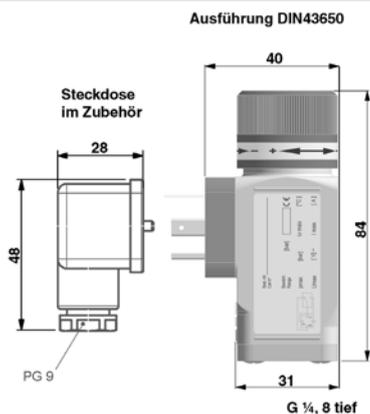
Schalthäufigkeit [max]	Vibrationsfestigkeit	Schockfestigkeit	Wiederholgenauigkeit	Arbeitstemperatur [°C]
200 / min	10 g (10 bis 2000Hz)	30 g	+2%*	-10 bis +80

\*auf Bereichsendwert bezogen

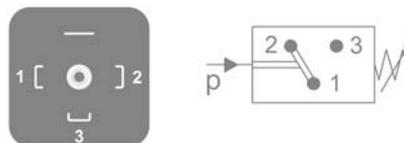
### Material

Gehäuse : Spezialdruckguss  
 Dichtungen / Membrane : NBR  
 Einstellklappe : Alu (pulverbeschichtet)

### Baumaße



### Kontaktanordnung / Schaltsymbol



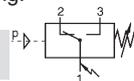
## Kompressor - Druckschalter mit Zylinderentlüftung

Wechsler - 1/4"  
 max. 500V, 50/60 HZ, 20A

**Einsatz:** In Kompressorsteuerungen, um ein geregeltes Anlaufen, sowie das Abschalten bei erreichtem Druckpunkt einzustellen. Dieser Druckschalter ist sehr robust und erfordert keinerlei Wartung.

### Funktion:

Wechsler



Der Druckschalter kann zwischen 4 und 12 bar eingestellt werden. Außerdem lässt sich die Hysterese (Differenz zwischen Ein- und Ausschalten) einstellen.

Achtung: Die Einstellungen müssen unter Druck erfolgen. Der Druckschalter ist unbedingt vom Stromnetz zu trennen.

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Einstellbereich in bar	Gewicht [g]	VPE
25018221	V-DS-PE-5/12	52,11	G1/4	5 - 12	ca. 580	1

### Allgemeine technische Daten

Spannung	Stromstärke	elektr. Anschluss	max. Druck [bar]	Arbeitstemperatur [°C]
max. 500V 50/60 Hz, 3 Phasen	max. 20A	Kabelverschraubung	20 bar	-10 bis +50

### Baumaße

Länge ca. 90 mm, Breite ca. 58 mm, Höhe ca. 130 mm

## Serie V60



V60

## Serie V60



UT-ZUB-VS-EPC9-W



UT-ZUB-VS-EPC9-KS-...

## Druck- Vakuumschalter elektronisch

### Vakuumschalter Typ UT-ZUB-VS-EPC9-W

Mit dem elektronischen Druckschalter werden Druck- oder Vakuum-Signale in elektrische Signale umgewandelt. Alle Parameter des Schalters werden über die frontseitige Folientastatur eingestellt. Die beiden Halbleiterausgänge sind sowohl NO als auch NG konfigurierbar. Er erfüllt im montierten Zustand die Schutzart IP 67.

Bei der Auswahl des Schalters ist neben dem gewünschten Druckeinstellbereich der maximal zulässige Systemdruck zu beachten. Geräte für spezielle Umgebungsbedingungen und höhere Systemdrücke sowie für andere Einstellbereiche sind auf Anfrage erhältlich.

Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Signalbereich [bar]	Gewicht [g]	VPE
24600305	UT-ZUB-VS-EPC9-W*	174,80	-1 bis +9	105	1

\* Artikel gehört nicht zur Rabattgruppe V60

#### Allgemeine technische Daten

Typ	Vakuumananschluss	Hysterese [%]	Elektroanschluss	Betriebsspannung	Arbeitstemperatur
UT-ZUB-VS-EPC9	G1/4"	programmierbar	M12x1	18-32V DC	-20 °C bis +70 °C
	Schaltlogik programmierbar	Stromaufnahme	Schaltstrom SP1	Schaltstrom ERROR	Schaltausgänge
	NO / NG	<80 mA	1,3 A	0,4 A	Anzeige programmierbar
				kurzschlußfest	0° / 180°

#### Material Messzelle

Aluminium, FKM, Keramik

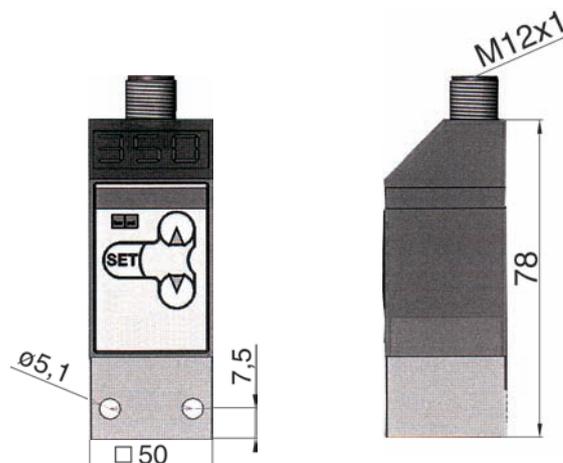
#### Anschlußkabel 4 polig, gerade, steckbar

Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Länge [m]	passend für Vakuumschalter	VPE
24600310	UT-ZUB-VS-EPC9-KS-2	9,25	2	UT-ZUB-VS-EPC9	1
24600311	UT-ZUB-VS-EPC9-KS-5	12,20	5	UT-ZUB-VS-EPC9	1

#### Belegung Anschlußkabel

Adernfarbe	Belegung
Braun	+
Blau	-
Schwarz	OUT 1
Weiß	OUT 2

#### Baumaße UT-ZUB-VS-EPC9



V60

# SERIE

# Zähler- und Zeitventile

# V80

Zeitventile - pneumatisch und elektronisch  
Vorwahlzähler - pneumatisch  
Summenzähler - pneumatisch

Funktion	Technische Daten	Einsatz
<p><b><u>Zeitventile</u></b></p> <p>Elektrische und pneumatische Zeitventile werden zur zeitlich präzisen Steuerung von Schaltungen oder Anlagen eingesetzt.</p> <p>Sie werden eingesetzt, um bestimmte Vorgänge zu verzögern, zeitlich zu begrenzen (z. B. Pumpvorgänge), die Anzahl zu begrenzen oder für eine vorgegebene Zeitspanne zu unterbrechen.</p> <p><b><u>Vorwahlzähler</u></b></p> <p>werden eingesetzt, um nach Ablauf von vorher eingestellten Impulsen ein pneumatisches Ausgangssignal zu erhalten.</p> <p><b><u>Summenzähler</u></b></p> <p>finden Verwendung z.B. bei Zählvorgängen in pneumatischen Steuerungen, um die Anzahl der pneumatischen Impulse zu zählen.</p>	<p>Die technischen Daten sowie der Einsatzbereich sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ex-Schutz</li><li>■ Dosiertechnik</li><li>■ Melkanlagen</li><li>■ Analysetechnik</li><li>■ Berechnungstechnik</li><li>■ Maschinenbau</li><li>■ Steuer- und Regelungstechnik</li><li>■ Pneumatische Steuerungen</li><li>■ Bergbau</li></ul>

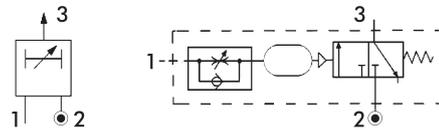


V80

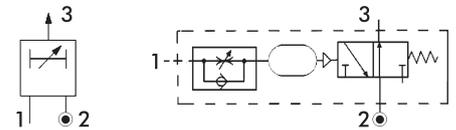
**Einsatz:** Zeitventile mit Einschaltverzögerung (NG) werden eingesetzt, um den ankommenden Medienstrom, nach einer zuvor eingestellten Zeitspanne, verzögert weiterzuleiten. Zeitventile mit Ausschaltverzögerung (NO) hingegen werden eingesetzt, um den ankommenden Medienstrom, nach einer zuvor eingestellten Zeitspanne, verzögert zu sperren.

**Funktion:** Am Drehknopf kann die jeweils benötigte Verzögerungszeit eingestellt werden. Sobald die eingestellte Zeitspanne abgelaufen ist, öffnet (NG) oder schließt (NO) das Ventil.

### Schaltymbol Einschaltverzögerung NG:



### Schaltymbol Ausschaltverzögerung NO:



### Technische Daten :

Ventilbauart	: Sitzventil
Befestigung	: Anschlussplattenmontage, Einbau oder Aufbau
Druckbereich	: 2 bis 8 bar
Rückstellzeit	: < 100 ms
Zeitbereich	: siehe Tabelle
Volumenstrom	: 300 l/min
Medium	: Druckluft, gefiltert, ungeölt
Filterung	: 40 µm
Zeitveränderung	: über Volumen

### Anschlüsse:

- 1 = Steueranschluss
- 2 = Eingang
- 3 = Ausgang

Gehäuse	Feder	Ventilsitz	Drehknopf
Kunststoff	Edelstahl	NBR	Kunststoff

### Logik-Zeitventil - pneumatisch mit einstellbarer Einschaltverzögerung

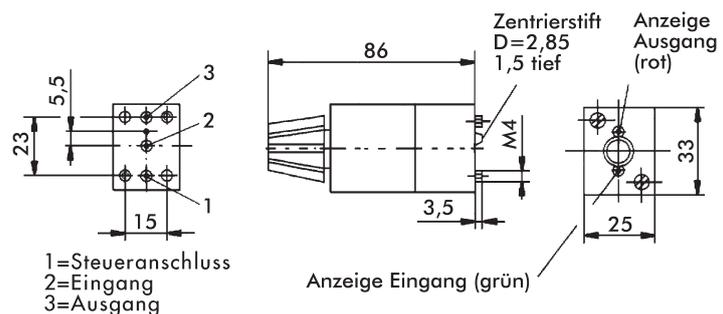
NG

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Einstellbereich Sekunden	Luftdurchsatz bei 6 bar in NI/min	VPE
24803200	VL-ZV32-NG-1.8S	138,25	0,18 bis 1,8	300	1
24802210	VL-ZV32-NG-10S	120,10	1 bis 10	300	1
24805215	VL-ZV32-NG-40S	120,10	5 bis 40	300	1

### Logik-Zeitventil - pneumatisch mit einstellbarer Ausschaltverzögerung

NO

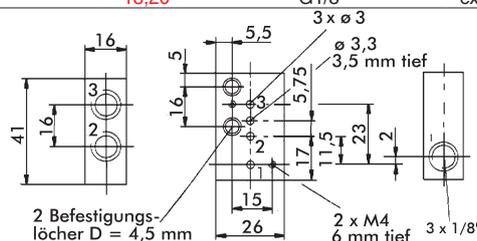
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Einstellbereich Sekunden	Luftdurchsatz bei 6 bar in NI/min	VPE
24806220	VL-ZV32-NO-1.4S	138,25	0,14 bis 1,4	300	1
24807230	VL-ZV32-NO-6S	120,10	0,50 bis 6,0	300	1
24800235	VL-ZV32-NO-25S	120,10	2,50 bis 25	300	1



### Grundplatte - Logik für Zeitventil NG und NO

1/8"

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
24819320	VL-GPE-2x1/8	18,60	G1/8 intern verbohrt	1	1
24818315	VL-GPE-3x1/8	18,20	G1/8	externer Steueranschluss 1	1

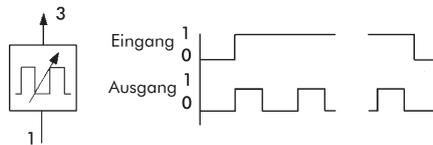


# Zeitventile in Sonderausführung

Impulsfrequenzgeber - Impulsformer

**Einsatz / Funktion :** Wenn an Anschluss 2 ein pneumatisches Dauersignal ansteht, wird an Anschluss 3 eine EIN/AUS Impulsfrequenz generiert.  
Die Frequenz kann über den Drehknopf eingestellt werden.

## Schaltymbol Impulsfrequenzgeber:



## Technische Daten :

Ventilbauart	: Sitzventil
Befestigung	: Anschlussplattenmontage, Einbau oder Aufbau
Druckbereich	: 2 bis 8 bar
Impulsdauer	: 12 % der Laufzeit
Zeitbereich	: einstellbar
Volumenstrom	: 300 l/min
Medium	: Druckluft, gefiltert, ungeölt
Filterung	: 40 µm
Impulsfrequenz	: durch Drehknopf verstellbar

## Anschlüsse:

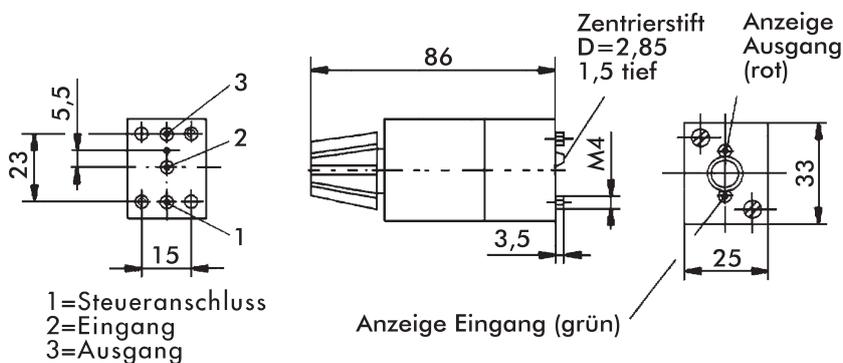
1 = Eingang  
3 = Ausgang

Gehäuse	Feder	Ventilsitz	Drehknopf
Kunststoff	Edelstahl	NBR	Kunststoff

## Logik-Impulsfrequenzgeber

NG

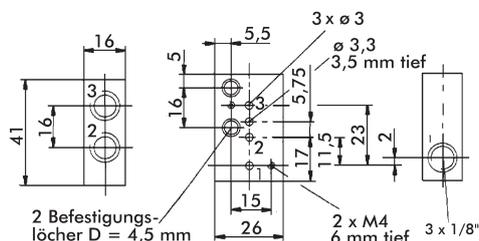
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Luftdurchsatz bei 6 bar in NI/min	VPE
24806700	VL-IG-32-NG	120,50	300	1



## Grundplatte - Logik für Impulsfrequenzgeber

1/8"

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	VPE
24819320	VL-GPE-2x1/8	18,60	G1/8 intern verbohrt	1



**Einsatz:** Pneumatische Zeitglieder werden zur zeitlich präzisen Steuerung von pneumatischen Drucksignalen in pneumatischen Schaltungen oder Anlagen eingesetzt.

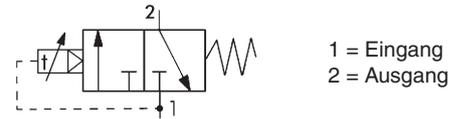
**Funktion:**

Sobald der Eingang 1 mit Druckluft beaufschlagt wird, beginnt das Uhrwerk zu laufen. Ausgang 2 ist entlüftet. Nach Ablauf der eingestellten Zeit schaltet das Ventil von 1 nach 2 durch. Die Zeiteinstellung erfolgt stufenlos mittels Drehknopf, die Rückstellung (Reset) erfolgt durch Unterbrechung der Zuluft am Eingang 1. Der Ausgang 2 ist dann entlüftet.

**Technische Daten :**

- Anzeige : Ziffernskala
- Zeitbereich : siehe Tabelle
- Temperaturbereich : 0°C bis +60°C
- Betriebsdruck : 2 bis 6 bar
- Ansprechdruck : 1,2 +/- 0,4 bar
- Abfalldruck : 0,3 +/- 0,2 bar
- Dichtheit : 5 l/h
- Medium : Druckluft, frei von Schmutz, Feuchtigkeit und Öl
- Filterung : 5 µm
- Anschluss : M5 Innengewinde
- Befestigung : Frontrahmen
- Schutzart : IP 40 (mit Schutzdeckel IP 54)
- Laufzeitfehler : +/- 1 % vom Skalendendwert
- Rückstellzeit : min. 200 ms
- Lebensdauer : 5 x 10<sup>6</sup> Zeitzyklen
- Schwingfestigkeit : 30 m/s (10-500Hz)
- Schockfestigkeit : 400 m/s (während 5 ms)
- Einbaulage : beliebig

**Schaltsymbol**



1 = Eingang  
2 = Ausgang

Gehäuse	Anschlüsse	Sichtfenster
Kunststoff	Messing-Innengewinde M 5	Plexiglas

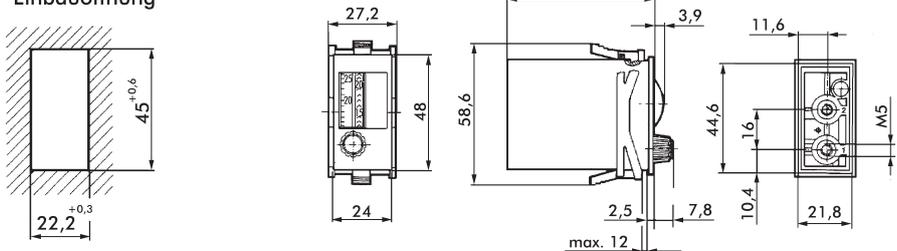
### Zeitventil - pneumatisch

M5

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Zeiteinstellbereich Sekunden	VPE
25250056	VH-ZVP-T2-2-30S	154,80	M5	2 bis 30	1
25250057	VH-ZVP-T3-20-300S	154,80	M5	20 bis 300	1



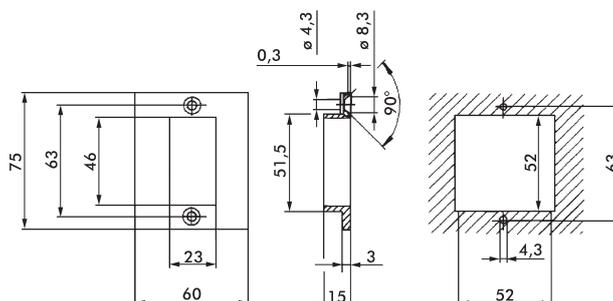
Einbauöffnung



### Frontrahmen für Zeitventil - pneumatisch

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Anbau an	VPE
25230997	VH-FRR-60x75	2,85	VH-ZVP-T1 bis T3	1



# Zeitventile - pneumatisch-mechanisch

## 2-teilig, addierend

3/2-Wege NG

Serie V80

**Einsatz:** Zeitventile werden eingesetzt, um pneumatische Ventile nach vorgegebenen Zeitabläufen zu schalten.

**Funktion:**

Einstell- und ablesbares Zeitventil zur Bestimmung von Zeiten in pneumatischen Steuerungen. Zeitventile als komplette Baugruppen bestehen aus dem Zeitimpulsgeber und dem Vorwahlzähler. Bei Luftversorgung mit 2 bis 6 bar am Anschluss X läuft der Zeitimpulsgeber an und gibt jede Sekunde bzw. Minute einen Impuls an den Vorwahlzähler. Diese Impulse steuern gleichzeitig einen Aufzugskolben des Zeitimpulsgebers, der einen Federspeicher aufzieht, welcher, durch einen mechanischen Gangregler gehemmt, jeweils bis zur vorgewählten Zeiteinheit abläuft. Ein Rückstellimpuls auf Y schaltet das Zeitventil wieder auf die vorher eingestellte Zeit. Der neue Ablauf beginnt automatisch.

Sekunden-Zeitglied : 1 Zahl = 1 Sekunde

Minuten-Zeitglied : 1 Zahl = 1 Minute

**Einstellen der Zeitvorwahl:**

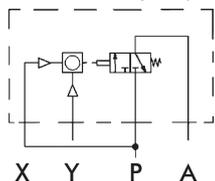
1. Weißen Hebel in Pfeilrichtung schwenken und festhalten.
2. Gewünschte Ziffernfolge mit den entsprechenden Tasten vorwählen.
3. Weißen Hebel loslassen

**Hinweis:**

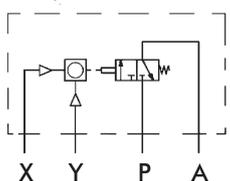
Um einen Zeitfehler im ersten Zeitintervall zu vermeiden, muss nach der Wegnahme der Zuluft am Eingang X eine Pause von 1 Minute eingehalten werden, bevor der Zähler neu gestartet wird.

**Anschlussbild:**

ohne Zeitspeicherung  
(P und X an Hauptluft)



mit Zeitspeicherung  
(P an Hauptluft, X an Steuerluft)



X = Steuerimpuls für Zeit  
Y = Steuerimpuls  
P = Hauptluft  
A = Ausgang in Ruhestellung, entlüftet

**Technische Daten :**

Bauart	: Zeitglieder mit mechanischem Gangregler
Anschluss	: M 5
Zählbereich	: 1 bis 99999 Sekunden oder Minuten
Zählweise	: addierend
Laufzeitfehler	: Sekunden-Zeitglied : +/- 2,0 % Minuten-Zeitglied : +/- 0,5 %
Rückstellung	: manuell oder pneumatisch (mindestens 180 mS)
Druckbereich	: 2 bis 6 bar
Ansprechdruck	: bei X 1,8 bar
Temperaturbereich	: 0°C bis +60°C
Schutzart	: IP 55 bei Verwendung der Schutzkappe
Reproduzierbarkeit	: +/- 0,15 bar
Medium	: Druckluft, frei von Schmutz, Feuchtigkeit und Öl
Filterung	: 5 µm
Anzeige	: 5 stellig
Typ-Nr.	: 497675

**Gehäuse**

Kunststoff

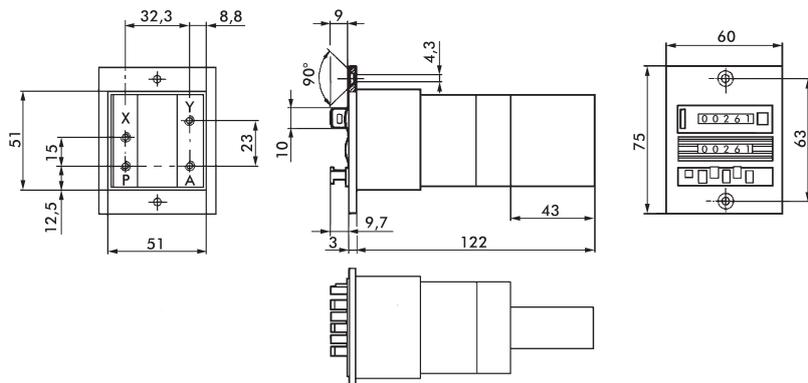
**Anschlüsse**

Messing

**Zeitventil - pneumatisch-addierend**

3/2-Wege NG

Bestell-Nr	Typ	€/Stck	Gew	Zeiteinstellbereich	VPE
25250070	VH-ZVP-T4-1-99999-sek	375,00	M5	1 bis 99999 sek	1
25250075	VH-ZVP-T5-1-99999-min	420,00	M5	1 bis 99999 min	1



V80



## Serie V80

### Zeitstecker - elektrisch mit einstellbaren Pausen und einstellbarer Arbeitszeit

**Einsatz:** Dieser Zeitstecker kann z. B. auf ein Magnetventil aufgesteckt werden, um so einen Volumenstrom zeitlich zu begrenzen.

#### Funktion:

Sobald der Zeitstecker mit Strom beaufschlagt wird, beginnt die Einschaltzeit abzulaufen. Danach läuft die einstellbare Pausenzeit ab. Dieser Zyklus läuft solange die Stromquelle angeschlossen ist.

#### Technische Daten :

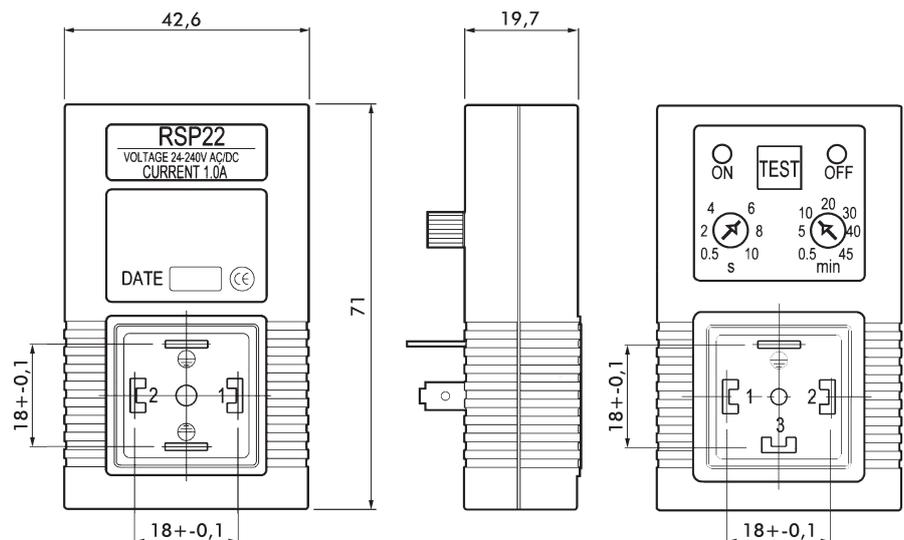
Ausschaltzeit	: 0,5 bis 45 Minuten
Einschaltzeit	: 0,5 bis 10 Sekunden
max. Schaltstrom	: 1 A
Genauigkeit	: +/- 10%
Temperatur	: -20°C bis +60°C
Schutzart	: IP65
Gehäusematerial	: ABS Kunststoff
Anschluss	: DIN43650 A/ISO4400
Spannung	: 24 - 240 V AC/DC
LED	: für Einschaltzeit und Ausschaltzeit



### Zeitstecker - elektrisch

bestehend aus: 1 x Zeitstecker, 1 x Gerätstecker

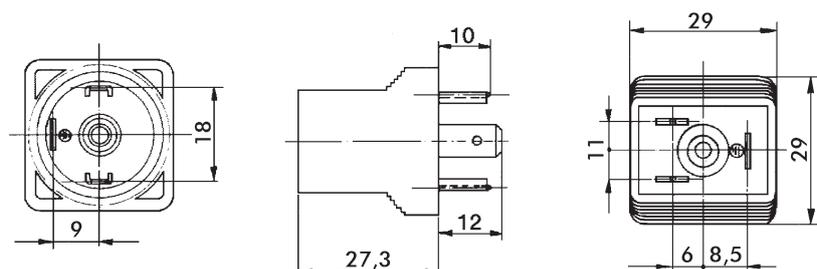
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Ruhezeit	Pulszeit	Spannung	VPE
25250050	V-ZSE100-24-230-AC/DC	80,59	0,5 - 45 min.	0,5 - 10 sek.	24 bis 230V AC u. DC	1



### Gerätstecker-Adapter

von DIN 43650-A / ISO 4400 auf DIN 43650-B / ISO 6952

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	VPE
23100280	V-GST-Adapter-A1/B1F	6,03	1



V80



## Vorwahlzähler - pneumatisch, addierend

**Einsatz:** Pneumatische Vorwahlzähler werden eingesetzt, um z. B. das Abschalten von pneumatischen Pumpen nach einer vorher eingestellten Hubzahl sicherzustellen. Wenn eine am Zähler eingestellte Anzahl von Signalen (z. B. Hüben) durchlaufen ist, sperrt ein Ventil im Vorwahlzähler ab und der Mediendurchfluss wird gestoppt.

### Funktion:

Der gewünschte Vorwahlwert wird eingegeben. Hierzu muss gleichzeitig die Rückstelltaste gedrückt werden. Bei jedem Zählimpuls wird der Wert 1 von der Anzeige in 2 Halbschritten addiert. Bei Erreichen des vorher eingestellten Vorwahlwertes wird nach Impulsende (im 2. Halbschritt) ein pneumatisches Ventil betätigt und ein Ausgangssignal gegeben.

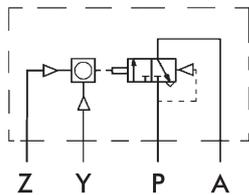
### Einstellen der Vorwahl:

1. Weißen Hebel in Pfeilrichtung schwenken und festhalten.
2. Gewünschte Ziffernfolge mit den entsprechenden Tasten vorwählen.
3. Weißen Hebel loslassen.

### Hinweis:

Die Zeit zwischen dem letzten Zählimpuls und einer pneumatischen Rückstellung muss mindestens 50 ms betragen.

### Anschlussbild:



Z = Impulseingang "zählen"  
 Y = Impulseingang "rückstellen"  
 P = Zuluft  
 A = Signalausgang

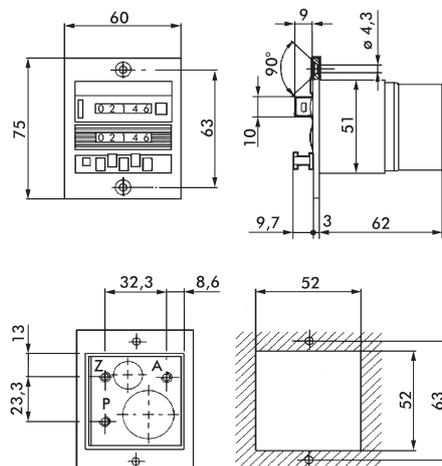
### Technische Daten:

Anschluss	:	M 5
Zählbereich	:	0 bis 99999
Zähleingang	:	addierend
Impulsdauer	:	min. 8 ms
Zählfrequenz	:	max. 20 Hz
Rückstellung	:	manuell oder pneumatisch (Impulslänge min. 180 ms)
Rückstellhäufigkeit	:	max. 1 pro 2 s
Signaldauer	:	von Erreichen der Vorwahl bis Reset
Druckbereich	:	2 bis 8 bar
Temperaturbereich	:	0°C bis +60°C
Schutzart (IEC 144)	:	IP 40 mit angeschlossenen Schläuchen
Medium	:	Druckluft, frei von Schmutz, Feuchtigkeit und Öl
Filterung	:	5 µm
Einbaulage	:	Rollenachse waagrecht

## Vorwahlzähler - pneumatisch

NG / M5

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Zählbereich	VPE
25236041	VH-VZP-V1-1-99999	366,80	M5	0 bis 99999	1



V80

## Summenzähler - pneumatisch

**Einsatz:** Vielseitig verwendbarer Summenzähler für das Zählen von Vorgängen aller Art, deren Ablauf durch pneumatische Impulse ausgedrückt werden kann, mit der Möglichkeit, vor einem neuen Zählvorgang auf Null zu stellen. Der Zähler wird verwendet als Ereignis-, Stück- oder Partiezähler, als Integrator, zur Programmschritt-Anzeige und anderem mehr.

### Funktion:

Ein pneumatischer Summenzähler besteht aus einem pneumatischen Antriebssystem und einem mechanischen Zahlenrollensystem. Der Zähler wird durch pneumatische Impulse geschaltet, die von einem Geber (Schalter, Sensoren etc.) kommen.

Über den Anschluss (Schlauchverschraubung) wird der Kolben des Antriebssystems mit Druckluftimpulsen beaufschlagt. Mit dem Stößel des Kolbens wird der Schaltbügel, der mit der Schaltwippe lose im Eingriff, ist betätigt. Bei jedem Druckluftimpuls schaltet die Schaltwippe die Einerzahlenrolle um die erste Hälfte (1. Halbschritt) einer Zahl und spannt gleichzeitig eine Feder, die während des Druckabfalls den Weitertransport (2. Halbschritt) übernimmt.

### Hinweis:

Bei pneumatischer Rückstellung muss die Zeit zwischen letztem Zählimpuls und pneumatischem Reset mindestens 50 ms betragen.

### Technische Daten :

Anzeige	:	6-stellig
Ziffernhöhe	:	4 mm
Betriebsdruck	:	2 bis 8 bar
Medium	:	Druckluft, frei von Schmutz, Feuchtigkeit und Öl
Filterung	:	5 µm
Betriebstemperatur	:	-15°C bis +60°C
Anschluss	:	M 5
Einbaulage	:	beliebig
Schwingfestigkeit	:	50 m/s <sup>2</sup> nach IEC 068 2-6
Schockfestigkeit	:	400 m/s <sup>2</sup> nach IEC 068 2-27
Zähleingang	:	Addierend
Impulsdauer	:	min. 8 ms
Zählfrequenz	:	max. 25 Hz
Rückstellung	:	pneumatisch mit einer Impulslänge von min. 180 ms oder manuell über Taste

### Gehäuse

Kunststoff

### Anschlüsse

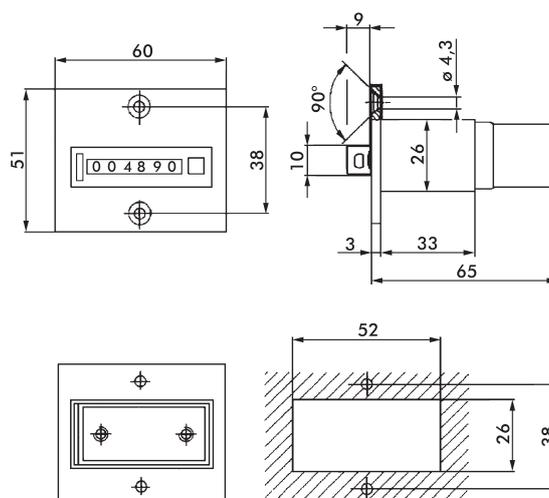
Messing



## Summenzähler - pneumatisch

M5

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Zählbereich	VPE
25218041	VH-SZ-PP-0495464-M5	147,60	M5	0 bis 999 999	1



## Schutzdeckel

**Einsatz:** Mit diesen Schutzdeckeln ist die Schutzart IP65 sichergestellt. Einzusetzen sind die Schutzdeckel bei der Type VH-ZVP-T4, T5 u. VH-VZP-V1 sowie, unter Verwendung des Frontrahmens VH-FRR-60x75, bei den Typen VH-ZVP-T2-2-30s, VH-ZVP-T3-30-300s.

**Klarsichtabdeckung**

**Dichtung**

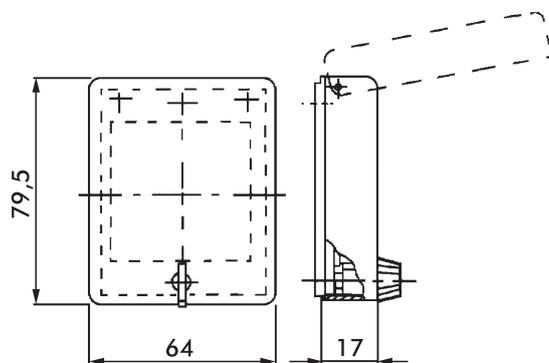
Polycarbonat

Synthesekautschuk

### Schutzdeckel - mit Knopf

Kunststoff

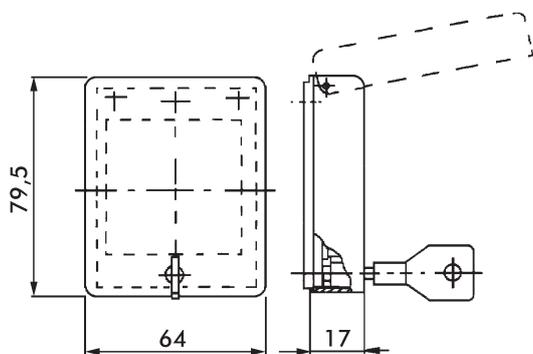
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Anbau an	Option	VPE
25237998	VH-Z-SDK-60X75MM	37,80	VH-ZVP-T4, T5 u. VH-VZP-V1	mit Verschlussknopf	1



### Schutzdeckel - mit Schloss

Kunststoff

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Anbau an	Option	VPE
25233999	VH-Z-SDS-60X75MM	37,80	VH-ZVP-T4, T5 u. VH-VZP-V1	mit Schloss	1



V80



# SERIE

# Feinfilter

# W40

Mikrofilter  
Submikrofilter  
Aktivkohlefilter  
Staubfilter  
Zubehör  
Sterilfilter sind auf Anfrage lieferbar.

## Einsatz

- Farbspritzanlagen
- Reinigen oder Aufblasen von Lebensmittelverpackungen
- Abkühlung von Glas, Kunststoffen oder Verpackungen
- Verfahrenskontrollgeräte
- pneumatische Förderung von Nahrungsmitteln, Pulvern oder ähnlichen Stoffen
- Luftwebmaschinen
- Kältetrockner
- Atemluft
- überall dort, wo saubere und ölfreie Druckluft benötigt wird

## Warum Feinfilter ?

Der Energieträger Druckluft ist verunreinigt mit Öl, Kondenswasser und Feststoffpartikeln (wie Rost, Kalk, Ablagerungen) und führt zu Problemen bei pneumatischen Anlagen.

- unsaubere Oberflächen bei Lackierungen
- Produktionsausfälle bei pneumatischen Steuerungen
- Funktionsstörungen bei Mess- und Regelgeräten
- erhöhter Verschleiß an Zylindern, Ventilen und Druckluftgeräten
- Ohne den Einsatz von Feinfiltern können bestimmte Produktionsabläufe erst gar nicht durchgeführt werden.

Zum Beispiel:

sterile Luft bei Lebensmittelverpackungen. (Die Verpackungsfolien werden mit Druckluft aufgeblasen, damit das Verpackungsgut eingefüllt werden kann. Schimmelpilze und Bakterienbefall können durch verschmutzte Luft hervorgerufen werden.)  
Atemluft ist nur über Feinfilter und Aktivkohlefilter herzustellen.

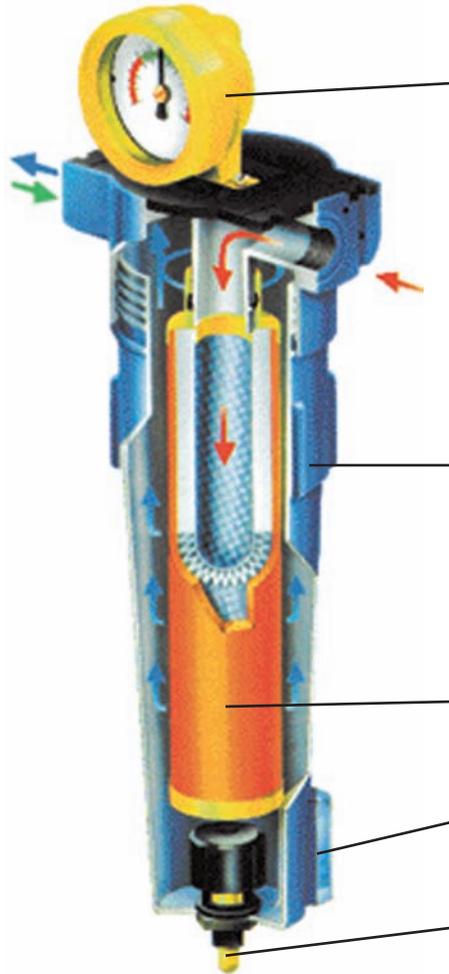
## Technische Daten

Die technischen Daten sind den einzelnen Artikeln im Katalog zugeordnet.



**Sicherheitssystem:**

Der Filter kann nicht unter Druck geöffnet werden! Anlage vorher entlüften.



**1. Differenzdruckmanometer**

Zeigt den Sättigungsgrad der Filterpatrone an  
Material: Aluminium, gelb lackiert

**2. Lufteingang** (roter Pfeil)

**3. Fließrichtung beim Staubfilter**  
(grüner Pfeil)

**4. Gehäuse** - blau lackiert

Material: Aluminium, beidseitig anodisiert, außen lackiert

**5. Filterpatrone mit großer Oberfläche**

Material: Borsilikat, leichtes Auswechseln der Patrone

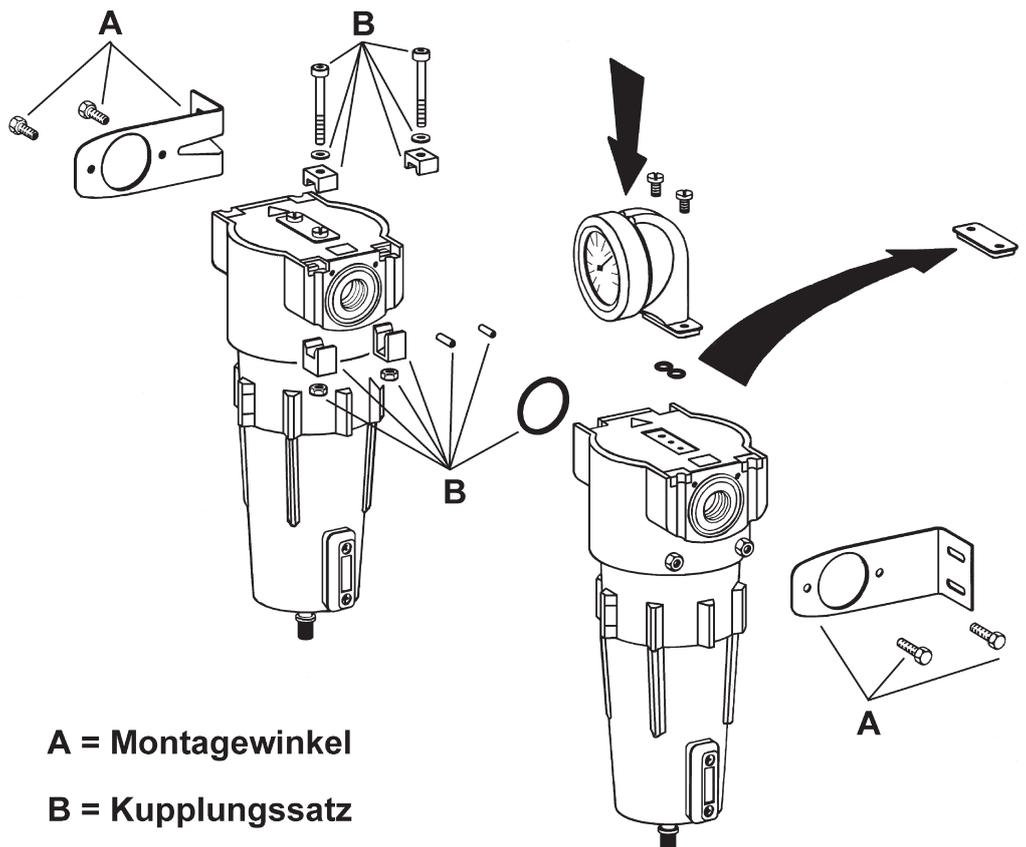
**6. Niveau-Anzeige**, zeigt den Kondensatstand an

Material: Polycarbonat

**7. Kondensatablass**, manuell

Kondensatablass, halbautomatisch  
Kondensatablass, vollautomatisch

## Montage von verschiedenen Feinfiltern



**A = Montagewinkel**

**B = Kupplungssatz**

## Aufbau:

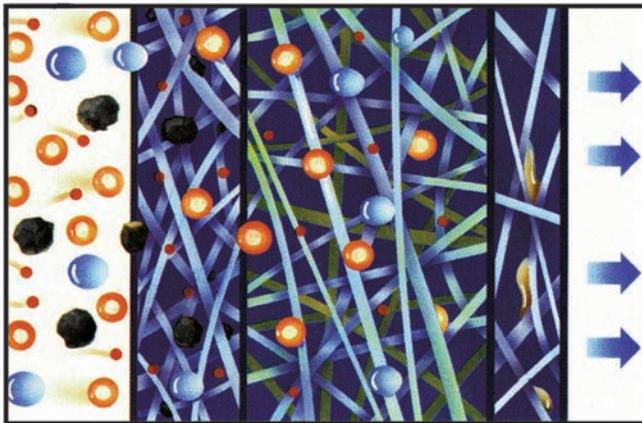
- Innenboden aus rostfreiem Stahl
- Vorfilter
- Mikrofaser
- Außenboden aus rostfreiem Stahl
- mitnehmhindernde Sperre



## Betrieb:

Der Filtereinsatz besteht aus verschiedenen, übereinanderliegenden Filterschichten, wobei Stahlkeilform der Filterelemente kann der Differenzdruck, der durch das Zusetzen des Filtere-

vorgerufen, die sich im Material des Filterelementes festsetzen. Aus diesem Grund werden die Filtereinsätze mit sterngefalteter Abscheideform ausgeführt, so dass die Feststoffteilchen über eine sehr große Oberfläche verteilt werden (etwa 3- bis 4 mal größer als bei herkömmlichen Filtern). Das hat zur Folge, dass der Filtereinsatz eine lange Lebensdauer und einen niedrigen Strömungsverlust, auch nach vielen von Betriebsstunden, aufweist.

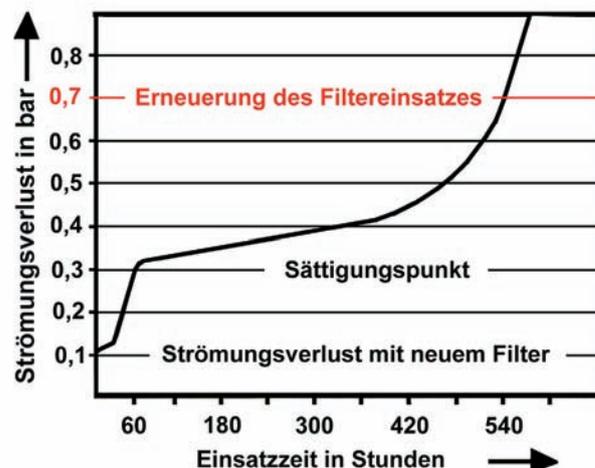


jede Filterschicht eine spezielle spezifische Funktion erfüllt bzw. bewirkt. Das zu filternde Medium trifft beim Durchströmen des Filtereinsatzes von innen nach außen auf eine mit Harz imprägnierte Schicht aus Zellulosefasern, die die Funktion eines Vorfilters zur Ausscheidung der Feststoffteilchen (größer als 5 Mikron) ausübt. Durch den Einsatz der mit Harz imprägnierten Filterschicht ist auch bei Auftritt wässriger Phasen ein effizienter Filterwirkungsgrad sichergestellt. Anschließend strömt das Medium weiter durch die echte koaleszente Schicht, die aus Borisilikatmikrofasern besteht. Diese scheidet Teilchen bis 0,01 Mikron aus, die sich als Tropfen niederschlagen, welche anschließend von der Durchströmung gegen die Wandungen der mitnehmhindernden Sperre gedrückt werden. Die mitnehmhindernde Sperre dient dazu, die ausgeschiedenen Wasser- und Öltropfen zu sammeln, die durch die Schwerkraft nach unten zum Behälterboden ablaufen. Jedes Filterelement, mit unterschiedlichem Filtriergrad, wird zwecks Unterscheidung durch eine unterschiedliche Farbe gekennzeichnet. Durch die

lementes und der vorhandenen Wasseraufschläge auftritt, ohne Probleme standgehalten werden. Diese Filterelemente sind für einen Druckunterschied von bis zu 3 bar ausgelegt und bewirken eine Filtersicherheit selbst bei Nichterneuerung des Filtereinsatzes innerhalb der empfohlenen Wechselintervalle. Bemerkenswert ist, dass durch die Koaleszenzwirkung kein Zusetzen des Filterelementes auftritt. Das allmähliche Verstopfen wird durch die Feststoffteilchen her-

## Filtriersysteme

- 1) Unmittelbares Auffangen (dadurch werden die größten Teilchen aus der Außenfilteroberfläche entfernt).
- 2) Trägheitsaufprall (dadurch werden die Teilchen dank der kurvenreichen Reichweite der Mikrofasern entfernt).
- 3) Diffusion (dank der "Brownbewegungen" haften die kleinsten Teilchen an den Mikrofasern).

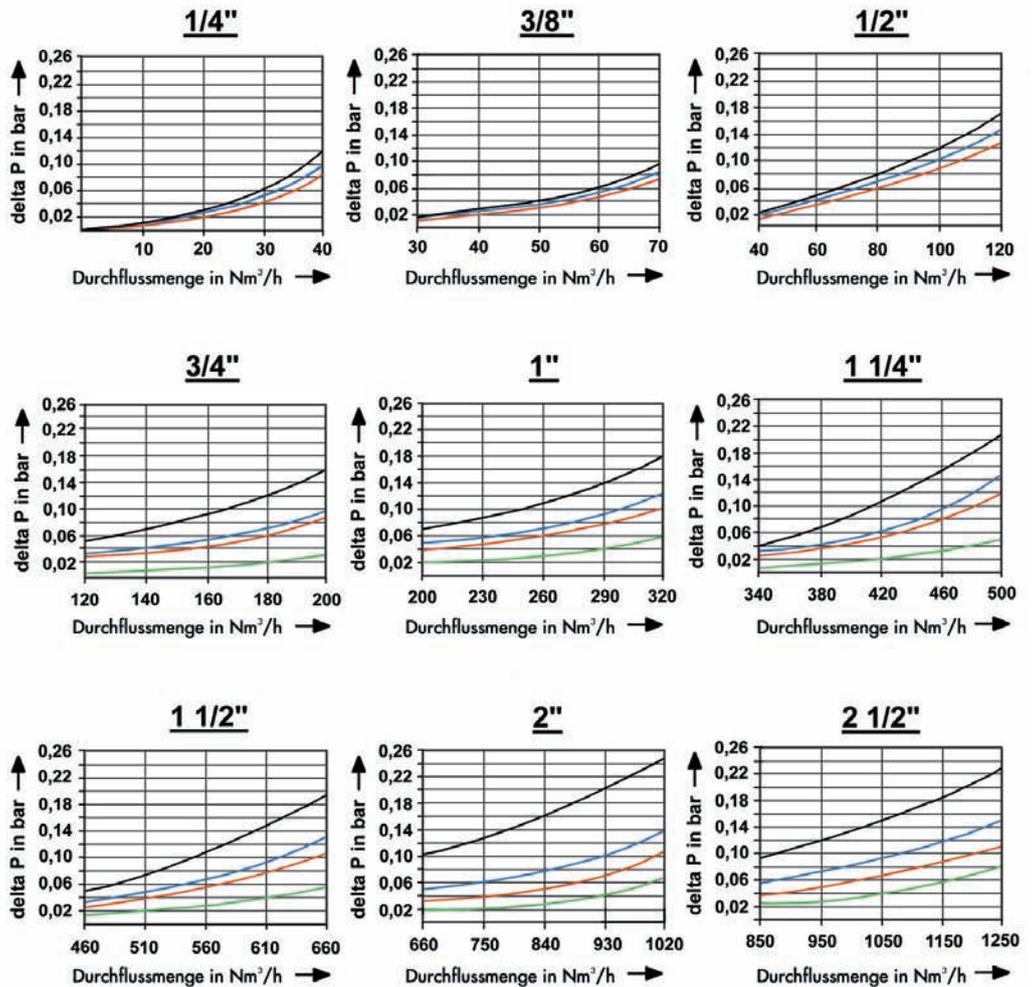




Technische Daten

Anschlussgröße BSP-Gew.	Mediums- temperatur in °C	Betriebsdruck min. - max. in bar	Durchfluss		Behälter- volumen in Liter	Baumaße in mm		
			Ltr./min.	m³/h		A	B	C
G1/4	60°C	0,7 - 16	500	30	0,3	93	215	50
G3/8	60°C	0,7 - 16	1000	60	0,5	93	300	50
G1/2	60°C	0,7 - 16	1700	100	0,5	93	300	50
G3/4	60°C	0,7 - 16	3000	180	1,2	125	320	50
G1	60°C	0,7 - 16	4800	290	1,6	125	420	50
G1¼	60°C	0,7 - 16	7700	460	2,6	160	440	50
G1½	60°C	0,7 - 16	10200	610	3,5	160	540	50
G2	60°C	0,7 - 16	15500	930	3,6	190	580	50
G2½	60°C	0,7 - 16	17500	1050	4,5	190	680	50

Strömungsverlust-Diagramm (bezogen auf 7 bar)



- Kennlinie - Aktivkohlefilter ( Typ: WB - AKF )
- Kennlinie - Submikrofilter ( Type: WB - SMF )
- Kennlinie - Mikrofilter ( Type: WB - MIF )
- Kennlinie - Staubfilter ( Type: WB - STF )

bar	1	3	4	5	9	11	13	16
Korrekturbeiwert	0,5	0,7	0,8	0,9	1,15	1,25	1,35	1,45

Die in den Diagrammen angegebenen Werte sind bezogen auf 7 bar. Werden davon abweichende Drücke verwendet, so ist der Strömungsverlustwert **delta P** mit dem Korrekturbeiwert zu multiplizieren.

W40

## Feinfilter

G1/4 bis G2<sup>1/2</sup>

## Serie W40

### Mikrofilter (Vorfilter)

Restöl 0,1 mg/m<sup>3</sup>

bestehend aus: Gehäuse - autom. Kondensatablass - Differenz-Druckmanometer - Filterpatrone

- Einsatz:**
- zur Filterung und Entölung der Druckluft (Vorfilter)
  - zur Vorfiltration der Druckluft bei den Submikro- und Aktivkohlefiltern
  - zum Schutz von Absorptionstrocknern, um Ablagerungen in den Rohren der Austauschbatterie zu verhindern

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew.	Filter ein-satz	Kupplungs-satz	Montage-winkel	Dichtungs-satz	VPE
17880001	WB-MIF-1/4-D-A-M	278,74	G1/4	MIP-30	KUP1	MW1	DS1	1
17880002	WB-MIF-3/8-D-A-M	303,25	G3/8	MIP-100	KUP1	MW1	DS1	1
17880003	WB-MIF-1/2-D-A-M	320,85	G1/2	MIP-100	KUP1	MW1	DS1	1
17880004	WB-MIF-3/4-D-A-M	365,26	G3/4	MIP-180	KUP2	MW2	DS2	1
17880005	WB-MIF-1-D-A-M	415,77	G1	MIP-290	KUP2	MW2	DS2	1
17880006	WB-MIF-1¼-D-A-M	552,10	G1¼	MIP-460	KUP3	MW3	DS3	1
17880007	WB-MIF-1½-D-A-M	624,85	G1½	MIP-610	KUP3	MW3	DS3	1
17880008	WB-MIF-2-D-A	956,39	G2	MIP-930	-	MW4	DS4	1
17880009	WB-MIF-2½-D-A	1192,22	G2½	MIP-1050	-	MW4	DS4	1

### Submikrofilter (Feinfilter) - Standard

Restöl 0,01 mg/m<sup>3</sup>

bestehend aus: Gehäuse - autom. Kondensatablass - Differenz-Druckmanometer - Filterpatrone

- Einsatz:**
- Submikrofilter werden zur Filterung der Druckluft am häufigsten eingesetzt, um Feststoffe und Öle aus der Luft zu filtern. Zur Erhöhung der Lebensdauer sollte ein normaler Filter vorgesehen werden.
  - Geräte wie Absorptionstrockner, Instrumentierungen, Fördereinrichtungen, Druckluftmotoren, Formmaschinen, Spritzkabinen sowie Maschinen für die Lebensmittelindustrie usw. werden mit Submikrofiltern ausgerüstet

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew.	Filter ein-satz	Kupplungs-satz	Montage-winkel	Dichtungs-satz	VPE
17880021	WB-SMF-1/4-D-A-M	278,74	G1/4	SMP-30	KUP1	MW1	DS1	1
17880022	WB-SMF-3/8-D-A-M	303,25	G3/8	SMP-100	KUP1	MW1	DS1	1
17880023	WB-SMF-1/2-D-A-M	320,85	G1/2	SMP-100	KUP1	MW1	DS1	1
17880024	WB-SMF-3/4-D-A-M	365,26	G3/4	SMP-180	KUP2	MW2	DS2	1
17880025	WB-SMF-1-D-A-M	415,77	G1	SMP-290	KUP2	MW2	DS2	1
17880026	WB-SMF-1¼-D-A-M	552,10	G1¼	SMP-460	KUP3	MW3	DS3	1
17880027	WB-SMF-1½-D-A-M	624,85	G1½	SMP-610	KUP3	MW3	DS3	1
17880028	WB-SMF-2-D-A	956,39	G2	SMP-930	-	MW4	DS4	1
17880029	WB-SMF-2½-D-A	1192,22	G2½	SMP-1050	-	MW4	DS4	1

### Aktivkohlefilter (Geruchsfiler)

Restöl 0,003 mg/m<sup>3</sup>

bestehend aus: Gehäuse - man. Kondensatablass - Differenz-Druckmanometer - Filterpatrone

- Einsatz:**
- zur Beseitigung von Ölgerüchen und Öldämpfen aus der Druckluft
  - Der Aktivkohle-Filter wird, in Flussrichtung, nach dem Submikrofilter eingebaut
  - Druckluft für die Lebensmittelindustrie, Arzneimittelherstellung, Kosmetikindustrie
  - **Die Aufbereitung für Atemluft erfordert tiefgreifende Kenntnisse dieser Materie.**

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew.	Filter ein-satz	Kupplungs-satz	Montage-winkel	Dichtungs-satz	VPE
17880041	WB-AKF-1/4-D-M	278,74	G1/4	AKP-30	KUP1	MW1	DS1	1
17880042	WB-AKF-3/8-D-M	303,25	G3/8	AKP-100	KUP1	MW1	DS1	1
17880043	WB-AKF-1/2-D-M	320,85	G1/2	AKP-100	KUP1	MW1	DS1	1
17880044	WB-AKF-3/4-D-M	365,26	G3/4	AKP-180	KUP2	MW2	DS2	1
17880045	WB-AKF-1-D-M	415,77	G1	AKP-290	KUP2	MW2	DS2	1
17880046	WB-AKF-1¼-D-M	552,10	G1¼	AKP-460	KUP3	MW3	DS3	1
17880047	WB-AKF-1½-D-M	624,85	G1½	AKP-610	KUP3	MW3	DS3	1
17880048	WB-AKF-2-D	956,39	G2	AKP-930	-	MW4	DS4	1
17880049	WB-AKF-2½-D	1192,22	G2½	AKP-1050	-	MW4	DS4	1

### Staubfilter (Filter kann von beiden Seiten beaufschlagt werden)

Reststaub 1 mg/m<sup>3</sup>

bestehend aus: Gehäuse - Differenz-Druckmanometer - Filterpatrone

- Einsatz:**
- zur Filtrierung der Druckluft und Beseitigung von Tonerdepulver, Schweißschlacke oder Kieselgur aus Absorptionstrocknern
  - auch einsetzbar bei Trocknern mit Warmregenerierung bis max. 180 °C

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew.	Filter ein-satz	Kupplungs-satz	Montage-winkel	Dichtungs-satz	VPE
17880060	WB-STF-3/4-D-M	359,88	G3/4	STP-180	KUP2	MW2	DS2	1
17880061	WB-STF-1-D-M	417,31	G1	STP-290	KUP2	MW2	DS2	1
17880062	WB-STF-1¼-D-M	532,97	G1¼	STP-460	KUP3	MW3	DS3	1
17880063	WB-STF-1½-D-M	635,54	G1½	STP-610	KUP3	MW3	DS3	1
17880064	WB-STF-2-D	938,80	G2	STP-930	-	MW4	DS4	1
17880065	WB-STF-2½-D	1180,52	G2½	STP-1050	-	MW4	DS4	1



W40

## Serie W40



W40

## Feinfilter-Patronen und Zubehör

### Mikrofilter-Patrone (Vorfilter)

Restöl 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Gerätegröße	max. Temp.	VPE
17880101	WB-Z-MIP-30-rot	60,78	G1/4	60°C	1
17880102	WB-Z-MIP-100-rot	83,11	G3/8 u. G1/2	60°C	1
17880103	WB-Z-MIP-180-rot	110,76	G3/4	60°C	1
17880104	WB-Z-MIP-290-rot	117,04	G1	60°C	1
17880105	WB-Z-MIP-460-rot	183,13	G1¼	60°C	1
17880106	WB-Z-MIP-610-rot	226,95	G1½	60°C	1
17880107	WB-Z-MIP-930-rot	305,54	G2	60°C	1
17880108	WB-Z-MIP-1050-rot	326,97	G2½	60°C	1

### Submikrofilter-Patrone (Feinfilter) - Standard

Restöl 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Gerätegröße	max. Temp.	VPE
17880111	WB-Z-SMP-30-blau	60,78	G1/4	60°C	1
17880112	WB-Z-SMP-100-blau	83,11	G3/8 u. G1/2	60°C	1
17880113	WB-Z-SMP-180-blau	110,76	G3/4	60°C	1
17880114	WB-Z-SMP-290-blau	117,04	G1	60°C	1
17880115	WB-Z-SMP-460-blau	183,13	G1¼	60°C	1
17880116	WB-Z-SMP-610-blau	226,95	G1½	60°C	1
17880117	WB-Z-SMP-930-blau	305,54	G2	60°C	1
17880118	WB-Z-SMP-1050-blau	326,97	G2½	60°C	1

### Aktivkohlefilter-Patrone (Geruchsfiler)

Restöl 0,003 mg/m<sup>3</sup>

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Gerätegröße	max. Temp.	VPE
17880121	WB-Z-AKP-30-schwarz	60,78	G1/4	60°C	1
17880122	WB-Z-AKP-100-schwarz	83,11	G3/8 u. G1/2	60°C	1
17880123	WB-Z-AKP-180-schwarz	110,76	G3/4	60°C	1
17880124	WB-Z-AKP-290-schwarz	117,04	G1	60°C	1
17880125	WB-Z-AKP-460-schwarz	183,13	G1¼	60°C	1
17880126	WB-Z-AKP-610-schwarz	226,95	G1½	60°C	1
17880127	WB-Z-AKP-930-schwarz	305,54	G2	60°C	1
17880128	WB-Z-AKP-1050-schwarz	326,97	G2½	60°C	1

### Staubfilter-Patrone

Reststaub 1 mg/m<sup>3</sup>

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Gerätegröße	max. Temp.	VPE
17880130	WB-Z-STP-180-silber	142,08	G3/4	60°C	1
17880131	WB-Z-STP-290-silber	156,33	G1	60°C	1
17880132	WB-Z-STP-460-silber	198,34	G1¼	60°C	1
17880133	WB-Z-STP-610-silber	276,93	G1½	60°C	1
17880134	WB-Z-STP-930-silber	322,50	G2	60°C	1
17880135	WB-Z-STP-1050-silber	350,21	G2½	60°C	1

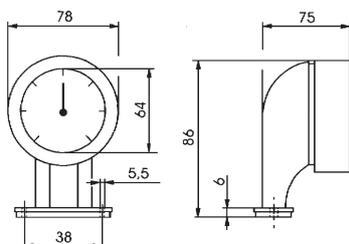
### Differenzdruck-Manometer

- bestehend aus** : Manometer, 2 Stck Schrauben, 2 Stck O-Ringe
- Einsatz** : Der Differenzdruckgeber ermittelt den Wirkdruck zwischen Ein- und Austritt am Filter. Die zentrale Nullskala ermöglicht es, den Differenzdruckgeber um bis zu 180° gedreht anzubringen. Das grüngefärbte Feld zeigt, dass sich die Filterverlusthöhe innerhalb des Zulässigkeitsbereiches befindet. Arbeitet der Anzeiger im roten Bereich, so ist das Filterelement zu erneuern. Der Differenzdruckgeber wird serienmäßig mitgeliefert, da er zu einer erheblichen Energieeinsparung bei trägt. Bei einem Betriebsdruck von 7 bar und einem Differenzdruck von 0,7 bar beträgt der Energieverlust bei einem gesättigten Filterelement bereits 10 %. Das Filterelement sollte also entsprechend dem Warnhinweis des Differenzdruckgebers rechtzeitig gewechselt werden.

#### Technische Daten :

- Betriebsdruck** : max. 16 bar  
**Betriebstemp.** : max. 60°C  
**Skala** : 0 bis 2 bar  
**Genauigkeit** : Skalenendanschlag 4%  
**Gewicht** : 0,620 kg

#### Baumaße:



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	max. Druck in bar	max. Temp.	VPE
17880175	WB-Z-Diff.-Mano	78,64	16	60°C	1

### Kupplungssatz

- bestehend aus** : 4 Stck Kupplungsteile, 2 Stck Schrauben, 2 Stck Muttern, 2 Stck Bolzen, 1 Stck O-Ring
- Einsatz** : Zur Verbindung von Filtergehäusen
- Material** : Messing, gelb lackiert



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Filtergehäuse	VPE
17880161	WB-Z-KUP1-1/4-1/2	31,16	G1/4 - G1/2	1
17880162	WB-Z-KUP2-3/4-1	35,31	G3/4 - G1	1
17880163	WB-Z-KUP3-1¼-1½	47,38	G1¼ - G1½	1

### Dichtungssatz

- bestehend aus** : 8 Stck Ringe
- Einsatz** : zur Abdichtung von Filtergehäuse und Patrone
- Material** : NBR - Buna-N

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Filtergehäuse	VPE
17880181	WB-Z-DS1-1/4-1/2	10,74	G1/4 - G1/2	1
17880182	WB-Z-DS2-3/4-1	11,65	G3/4 - G1	1
17880183	WB-Z-DS3-1¼-1½	21,49	G1¼ - G1½	1
17880184	WB-Z-DS4-2-2½	23,23	G2 - G2½	1



W40

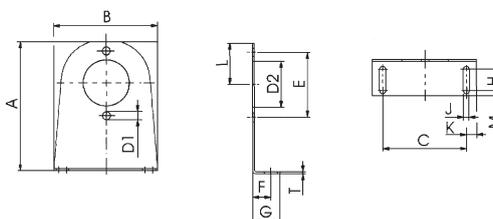
## Montagewinkel

**bestehend aus** : 2 Stck Winkel, 4 Stck Schrauben, 4 Stck Muttern  
**Einsatz** : Zur Befestigung der Filtergehäuse  
**Material** : Stahl, verzinkt

### Baumaße:

	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	J	K	L	M	T
<b>MW1</b>	83	40	26	5,5	26	45	8,5	22	3,5	5,5	7,3	32,5	7	1
<b>MW2</b>	110	50	36	6,5	42	59	13,0	30	3,5	6,5	7,0	41,0	9	2
<b>MW3</b>	143	75	54	8,5	60	79	14,0	35	3,5	8,5	10,3	55,0	10	3
<b>MW4</b>	174	100	70	12,5	82	108	19,0	44	3,5	12,5	14,7	70,0	15	3

### Baumaße:



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Filtergehäuse	VPE
17880151	WB-Z-MW1-1/4-1/2	13,40	G1/4 - G1/2	1
17880152	WB-Z-MW2-3/4-1	17,87	G3/4 - G1	1
17880153	WB-Z-MW3-1¼-1½	29,52	G1¼ - G1½	1
17880154	WB-Z-MW4-2-2½	48,29	G2 - G2½	1

## Montageschlüssel

**Einsatz** : Zum Lösen von Filtergehäusen  
**Material** : Stahl, verzinkt



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Filtergehäuse	VPE
17880165	WB-Z-MS1	40,20	G1/4 - G1	1
17880166	WB-Z-MS2	60,78	G1¼ - G2½	1

## Schauglas

**bestehend aus** : Schauglas, 2 Stck Schrauben, Dichting  
**Einsatz** : Zur Niveau-Anzeige des Kondensats in Filtergehäusen  
**Material** : Polycarbonat



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Filtergehäuse	VPE
17880171	WB-Z-Schauglas	9,41	G1/4 - G2½	1

## Blindeckel für Sichtöffnung (anstelle eines Schauglases)

**Einsatz** : Zum Verschließen der Sichtöffnung, wenn kein Schauglas eingesetzt wird  
**Material** : Aluminium  
**bestehend aus** : 1 Deckel, 2 Schrauben, 1 O-Ring, 2 Dichtringe



Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Filtergehäuse	VPE
17880172	WB-Z-Blindeckel	11,65	G1/4 - G2½	1

### Staub- und ölfreie Druckluft



**Einsatz:**

Um **schmutz- und ölfreie** Druckluft zu erhalten, wird diese Anordnung von Kombi-Wartungseinheit und Submikrofilter gewählt.

- 1 = Filter/Regler
- 2 = Submikrofilter

### Schmutz-, öl- und geruchsfreie Druckluft



**Einsatz:**

Um **schmutz-, öl- und geruchsfreie** Druckluft zu erhalten, muss nebenstehende Kombination gewählt werden.

- 1 = Filter/Regler
- 2 = Submikrofilter
- 3 = Aktivkohlefilter

### Schmutz-, öl-, geruchs- und keimfreie Druckluft



**Einsatz:**

Um **schmutz- und öl-, geruchs- und keimfreie** Druckluft zu erhalten, muss diese Kombination gewählt werden. Für besondere Einsatzfälle z.B. Lebensmittelverpackungen muss zusätzlich ein Sterilfilter angebracht werden, um keimfreie Druckluft zu erhalten.

- 1 = Filter/Regler
- 2 = Submikrofilter
- 3 = Aktivkohlefilter
- 4 = Sterilfilter (auf Anfrage)



# SERIE

# Druckregler / Sonder-Wartungsgeräte

# W50

- Druckregler mit Sekundärentlüftung
- Materialdruckregler
- Wasserdruckregler
- Präzisionsdruckregler
- Mini Baureihe Größe M5

## Einsatzgebiete

- Maschinenbau
- Galvanotechnik
- Sanitär- und Heizungsbau
- Bergbau
- chemische Industrie
- Apparatebau
- Anlagentechnik
- Abwassertechnik
- Filtrationsanlagen
- Petrochemie
- Wasseraufbereitung
- Spritz- und Lackiertechnik
- Lebensmittelindustrie
- Landwirtschaft
- Pneumatik
- usw.

## Warum Druckregler ?

Durch die hochentwickelten Maschinen in der Industrie wird eine immer bessere Druckluftqualität gefordert. Zum Schutz dieser Maschinen und zum Energiesparen erlangen die Druckregler in den Betrieben einen immer höheren Stellenwert.

Durch einen konstanten und am Regler einzustellenden Druckwert, lassen sich Funktion und Lebensdauer vieler Maschinen um ein Vielfaches positiver beeinflussen.

Druckregler werden dort eingesetzt, wo die ankommende Druckluft auf einen gewünschten und am Regler einzustellenden Wert geregelt werden muss. Desweiteren, um Druckschwankungen in geschlossenen Systemen auszugleichen sowie einen sich aufbauenden, erhöhten Sekundärdruck automatisch zu regulieren.

## Technische Daten

Technische Daten sind den einzelnen Artikeln im Katalog zugeordnet.

Die Durchflusswerte wurden ermittelt bei 7 bar Eingangsdruck und 5 bar Ausgangsdruck.



W50

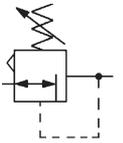
**Einsatz:** Druckregler werden überall dort eingesetzt, wo die ankommende Druckluft auf einen gewünschten und am Regler einzustellenden Wert geregelt werden soll. Desweiteren werden Druckschwankungen ausgeglichen sowie ein sich aufbauender, erhöhter Sekundärdruck über die Sekundärentlüftung automatisch entlüftet.

Bei den Druckreglern R2 ist mit einer Drehung des Einstellknopfes um 360° der gesamte Druckbereich einstellbar, wobei die Zahlen des Skalenringes den Ausgangsdruck in bar und PSI anzeigen.

**Technische Daten:**

- Bauart : Kolbendruckregler mit Sekundärentlüftung
- Anschluss : 1/4" - Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch
- Eingangsdruck, primär : max. 12 bar
- Luftdurchsatz : 1000 NI/min
- Temperatur : -25°C bis +50°C
- Einbaulage : beliebig
- Befestigungsart : -vorrangig Schalttafeleinbau - Einbaudurchmesser  $\phi=38$  mm  
-Winkelbefestigung

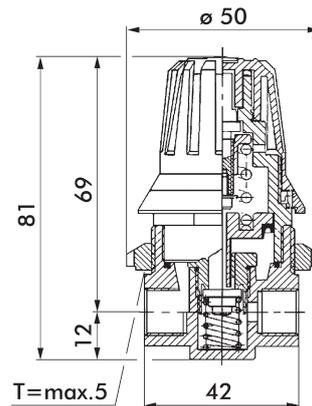
**Schaltbild**



Gehäuse	O-Ringe	Skala
Alu-Druckguss, poliert	NBR - 75 Shore	bar PSI

## Druckregler - WA mit 360° -Skala für Schalttafeleinbau- ohne Manometer

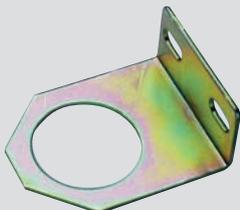
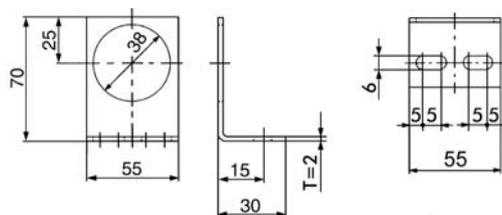
Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Luftdurchsatz bei 5 bar		Druckbereich in bar	VPE
				Nm³/h	NI/min		
17890153	WA-R2-1/4-12	18,62	1/4"	60	1000	0,5 - 9,0	1



## Befestigungswinkel - WA

- bestehend aus** : 1 Befestigungswinkel
- Einsatz** : Zur Befestigung von Druckreglern
- Material** : Stahl, verzinkt

Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Befestigungswinkel für	VPE
17890090	WA-BW-R2-1/4	4,73	WA-R2	1



W50

# Druckregler für Luft, Wasser

1/8"-1/4"

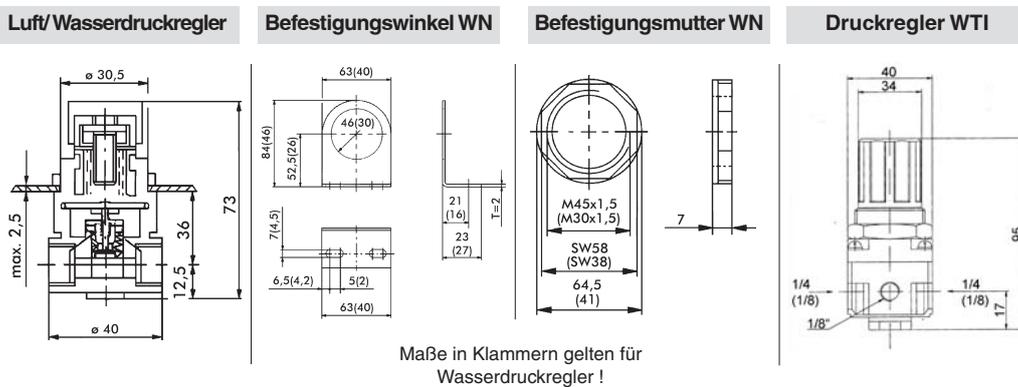
# Serie W50

## Technische Daten:

Bauart	:	Serie WN	:	Membran-Druckregler
	:	Serie WTI	:	Kolben-Druckregler
Anschluss	:	1/4" Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch		
Eingangsdruck, primär	:	Wasserdruckregler : max. 15 bar		
Ausgangsdrucksekundär	:	siehe Druckbereiche		
Luftdurchsatz	:	siehe Tabelle		
Manometer	:	WN-RW / RSU: werden ohne Manometer geliefert WTI-R: werden inkl. Manometer und Befestigungswinkel geliefert		
Temperatur	:	Wasserdruckregler : 0°C bis 50°C		
Einbaulage	:	vorrangig Schalttafeleinbau		

	Gehäuse	O-Ringe	Drehknopf
Druckregler	: Aluminium	NBR	Kunststoff
Wasserdruckregler	: Messing	NBR	Kunststoff
Druckregler WTI	: Aluminium	NBR	Kunststoff

## Baumaße:



## Druckregler - WN

vordruckunabhängig, ohne Manometer

1/4"

**Einsatz:** Druckregler werden überall dort eingesetzt, wo trotz eines schwankenden Eingangsdruckes der Ausgangsdruck nahezu konstant bleiben soll. Dieser Druckregler hat eine Sekundärentlüftung.

Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Luftdurchsatz bei 5 bar		Druckbereich in bar	VPE
				Nm³/h	NI/min		
17870009	WN-RSU-1/4-8	20,40	1/4"	33	550	1,0 - 8,0	1

## Wasserdruckregler - WN

ohne Manometer

1/4"

**Einsatz:** Wasserdruckregler werden überall dort eingesetzt, wo ein ankommender Wasser-Volumenstrom auf einen gewünschten und am Regler einzustellenden Wert geregelt werden soll. Dieser Wasserdruckregler hat keine Rückführung.

Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Wasserdurchsatz	Druckbereich in bar	VPE
				bei max Druck in l/min		
17890197	WN-RW-1/4-8	42,50	1/4"	25	1,0 - 8,0	1

## Befestigungsatz-Druckregler - WN

bestehend aus: 1 x Befestigungswinkel Stahl, 1x Befestigungsmutter Kunststoff

Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Befestigungsatz für	VPE
17890142	WN-BEF-Kit-1/8-1/4	4,55	WN-RW u. WN-RSU	1

## Druckregler - WTI

inkl. Manometer und Befestigungswinkel

Komplett

1/8"  
1/4"

**Einsatz:** Druckregler werden überall dort eingesetzt, wo trotz eines schwankenden Eingangsdruckes der Ausgangsdruck nahezu konstant bleiben soll. Dieser Druckregler hat eine Sekundärentlüftung.

Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Luftdurchsatz bei 5 bar		Druckbereich in bar	VPE
				Nm³/h	NI/min		
17870002	WTI-R-1/8-8-M-BW	19,80	1/8"	33	550	1,0 - 8,0	1
17870003	WTI-R-1/4-8-M-BW	19,80	1/4"	33	550	1,0 - 8,0	1



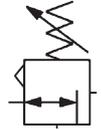
W50

**Einsatz:** Materialdruckregler werden überall dort eingesetzt, wo ein ankommendes Medium auf einen gewünschten und am Regler einzustellenden Druck geregelt werden soll.

### Technische Daten:

Bauart	:	Membran-Druckregler	
Anschluss	:	1/4" und 1/2" Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch	
Eingangsdruck, primär	:	max. 30 bar	
Ausgangsdruck, sekundär	:	siehe Druckbereiche	
Luftdurchsatz	:	siehe Tabelle	
Temperatur	:	-20°C bis +80°C	
Einbaulage	:	beliebig, vorrangig Schalttafeleinbau	

### Schaltbild



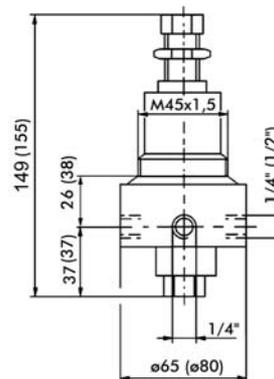
Gehäuse u. Innenteile	O-Ringe	Drehknopf
Edelstahl	NBR	Edelstahl

## Materialdruckregler-Edelstahl - WN ohne Manometer



Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Durchsatz bei 5 bar		Druckbereich in bar	VPE
				Nm³/h	l/min		
17890160	WN-RM200-1/4-8-VA	560,00	1/4"	27	450	0,5 - 8,0	1
17890152	WN-RM210-1/2-8-VA	820,00	1/2"	108	1800	0,5 - 8,0	1

Andere Druckbereiche sind auf Anfrage lieferbar!

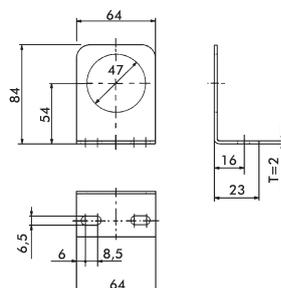


## BefestigungsKit-Edelstahl - WN

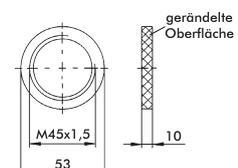
bestehend aus: Befestigungswinkel und Befestigungsmutter

Bestell Nr.	Typ	€/Stck	BefestigungsKit für	VPE
17890144	WN-BEF-Kit-Material-1/4-1/2-VA	80,10	WN-RM210-1/2 (Edelstahl)	1

### Befestigungswinkel



### Befestigungsmutter

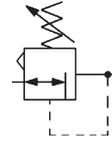


**Einsatz:** Präzisionsdruckregler werden überall dort eingesetzt, wo die ankommende Druckluft auf einen gewünschten und am Regler sehr genau einzustellenden Wert geregelt werden soll. Desweiteren werden Druckschwankungen sowie ein sich aufbauender, erhöhter Sekundärdruck über eine Rückführbohrung automatisch entlüftet.

**Technische Daten:**

- Bauart : 2-stufig, fremdluftgesteuert
- Anschluss : 1/4" - 3/8" Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch
- Eingangsdruck, primär : max. 16 bar
- Ausgangsdrucksekundär : siehe Druckbereiche
- Luftdurchsatz : siehe Tabelle
- Manometer : werden auf Wunsch geliefert
- Temperatur : max. +60°C
- Einbaulage : WK-DRP200 : Schalttafeleinbau, Einbau  $\varnothing$  12,5 mm  
WK-DRP400 : Schalttafeleinbau, Einbau  $\varnothing$  20,5 mm
- Hysterese : siehe Diagramm
- Farbe : silber
- Medium : Druckluft gefiltert 10 $\mu$ m, ölfrei
- Eigenluftverbrauch bei Eingangsdruck : < 2,2 l/min bei Pe 5 bar, < 3,0 l/min bei Pe 7 bar, < 4,1 l/min bei Pe 10 bar

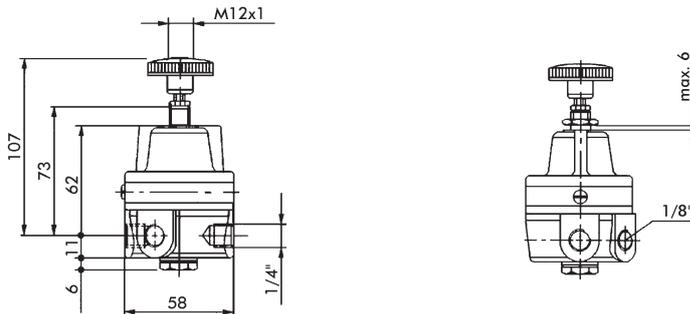
**Schaltbild**



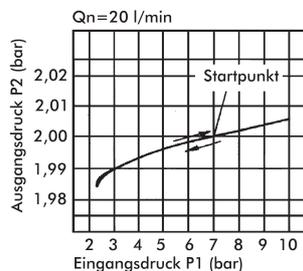
Gehäuse	Ventilkegel	O-Ringe / Dichtungen	Drehknopf	Feder
Zink - Z410	Ms - Niro - NBR	NBR	Kunststoff - schwarz	Stahl - verzinkt

**Präzisionsdruckregler - WK ohne Manometer** 1/4"

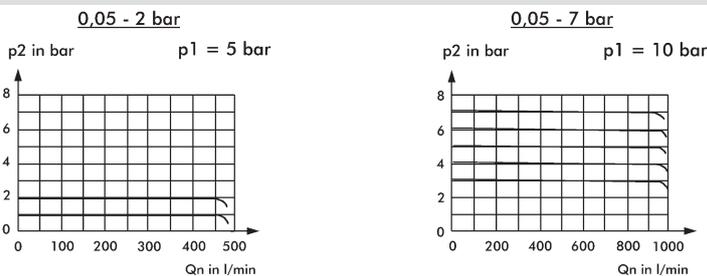
Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Luftdurchsatz bei 5 bar		Druckbereich in bar	VPE
				Nm <sup>3</sup> /h	NI/min		
17100200	WK-DRP200-1/4-2	134,53	1/4"	27	450	0,05 - 2,0	1
17100202	WK-DRP200-1/4-7	134,53	1/4"	60	1000	0,05 - 7,0	1



**Hysterese**



**Durchflusscharakteristik**



**Einsatz:** Präzisionsdruckregler werden überall dort eingesetzt, wo die ankommende Druckluft auf einen gewünschten und am Regler sehr genau einzustellenden Wert geregelt werden soll. Desweiteren werden Druckschwankungen sowie ein sich aufbauender, erhöhter Sekundärdruck über eine Rückführbohrung automatisch und schlagartig entlüftet.

**Technische Daten:** siehe Seite 255.

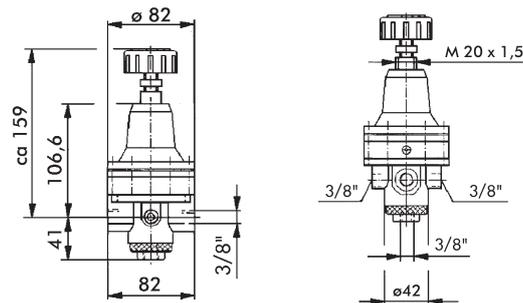
**Material:** siehe Seite 255.



### Präzisionsdruckregler - WK ohne Manometer

3/8"

Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Luftdurchsatz bei 5 bar		Druckbereich in bar	VPE
				Nm <sup>3</sup> /h	NI/min		
17100256	WK-DRP400-3/8-3	199,94	3/8"	216	3600	0,05 - 3,0	1
17100258	WK-DRP400-3/8-7	199,94	3/8"	324	5400	0,05 - 7,0	1

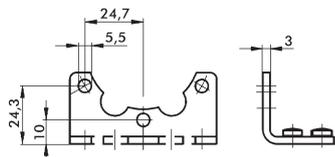


### Befestigungswinkel - WK

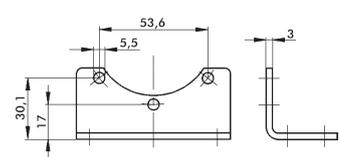
Stahl, verzinkt

Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Befestigungs- kit für	VPE
17890172	WK-BW-DRP200-1/4	6,17	WK-DRP200	1
17890147	WK-BW-DRP400-1/4-3/8	6,17	WK-DRP400	1

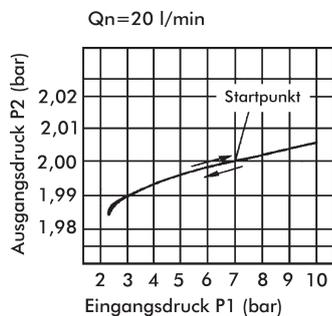
#### WK-BW-DRP200



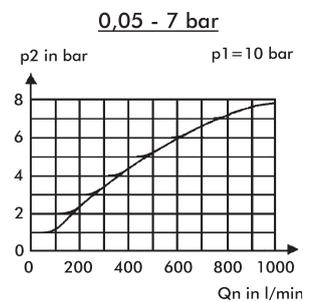
#### WK-BW-DRP400



### Hysterese

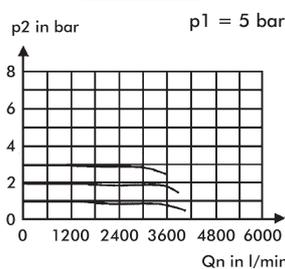


### Entlüftungscharakteristik

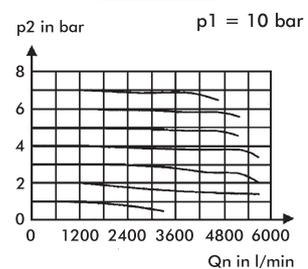


### Durchflusscharakteristik

#### 0,05 - 3 bar



#### 0,05 - 7 bar



Wartungseinheiten der Baugröße M5 werden überall dort eingesetzt, wo sehr kompakte Abmaße und geringe Durchflusswerte benötigt werden.

### Technische Daten:

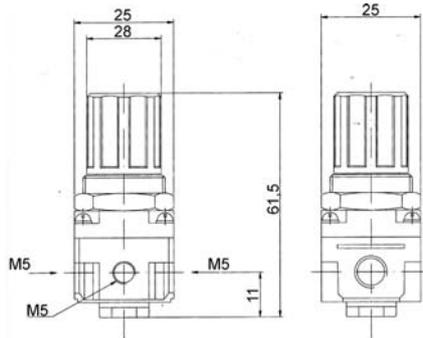
Bauart	:	Wartungseinheiten Baugröße M5
Anschluss	:	M5 Gewinde, metrisch
Eingangsdruck, primär	:	max. 10 bar
Ausgangsdruck, sekundär	:	siehe Druckbereiche
Luftdurchsatz	:	siehe Tabelle
Manometer	:	bei Druckregler, Kombigeräten und Wartungseinheiten vorhanden.
Temperatur	:	5°C bis 60°C
Einbaulage	:	beliebig, vorrangig Schalttafeleinbau

Material:	Gehäuse	O-Ringe	Drehknopf	Behälter
	Aluminium Druckguss	NBR	Kunststoff	Polycarbonat

### Druckregler - Baugröße M5 inkl. Manometer und Befestigungswinkel

M5

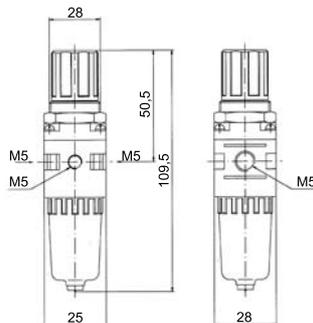
Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Luftdurchsatz bei 5 bar		Druckbereich in bar	VPE
				Nm³/h	NI/min		
17890402	WTI-RM-M5-0/7-M-BW	19,20	M5	6	100	0-7	1



### Kombigerät - Baugröße M5 inkl. Manometer und Befestigungswinkel

M5

Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Luftdurchsatz bei 5 bar		Druckbereich in bar	VPE
				Nm³/h	NI/min		
17890404	WTI-KM-M5-0/7-M-BW	27,30	M5	6	100	0-7	1



W50

# Serie W50



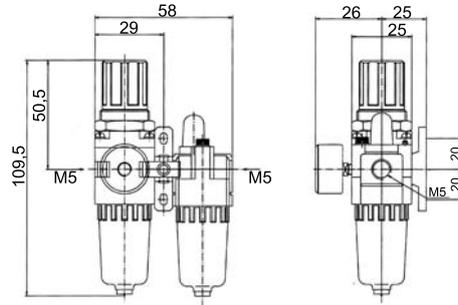
## Wartungseinheiten - Mini Baureihe

M5

### Wartungseinheit - Baugröße M5 inkl. Manometer und Befestigungswinkel

M5

Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Luftdurchsatz bei 5 bar		Druckbereich in bar	VPE
				Nm³/h	l/min		
17890406	WTI-KÖM-M5-0/7-M-BW	40,50	M5	5,4	90	0-7	1

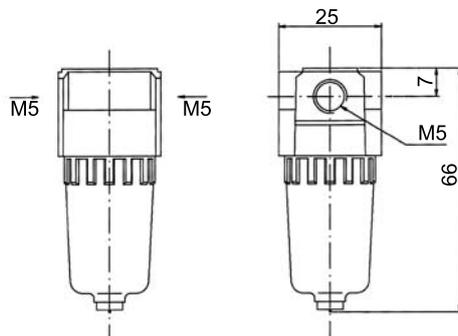


### Filter-Wasserabscheider - Baugröße M5

M5



Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Luftdurchsatz bei 5 bar		Druckbereich in bar	VPE
				Nm³/h	l/min		
17890408	WTI-FM-M5	11,70	M5	6,6	110	0-7	1

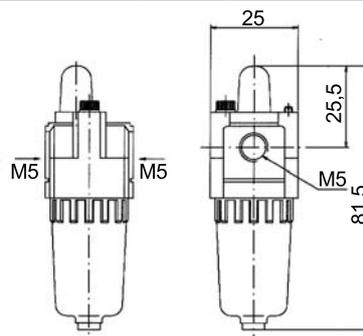


### Nebelöler - Baugröße M5

M5



Bestell Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Luftdurchsatz bei 5 bar		Druckbereich in bar	VPE
				Nm³/h	l/min		
17890409	WTI-ÖM-M5	11,70	M5	5,7	95	0-7	1



W50

# SERIE

# Proportionaldruckregler

G1/8 Piezo gesteuert

G1/4, G3/8, G1/2 konventionell gesteuert

# W60

## Anwendungen

### Proportionaldruckregler

regeln proportional zu einem elektrischen Eingangssignal (0 - 10 Volt oder 4 - 20 mA) den Ausgangsdruck.

Die Proportionaldruckregler finden daher Ihre Anwendungen da, wo unterschiedliche Druckverhältnisse gefordert sind. Als Highlight ist der Piezo - gesteuerte Proportionaldruckregler zu nennen, der aufgrund seiner Piezo - Technik sehr schnell und sehr genau einen gewünschten Druck regeln kann.

## Features

- neueste Gerätegeneration
- Piezo - gesteuerter Proportionaldruckregler (klein, schnell, genau, niedrigste Ansteuerleistung)
- Baureihe 1 und 3 im gleichen Design wie unsere Wartungseinheiten
- viele Varianten und Sonderapplikationen sind möglich.

## Technische Daten

Die technischen Daten sowie der Einsatzbereich sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.

### Baureihe 0:

Kleiner High-Tech Proportionaldruckregler Piezo gesteuert für kleine Durchflußmengen, die schnell und genau geregelt werden sollen.

### Baureihe 1:

Konventioneller Proportionaldruckregler für mittlere Durchflußmengen in G1/4 und G3/8.

### Baureihe 3:

Konventioneller Proportionaldruckregler für große Durchflußmengen in G1/2.

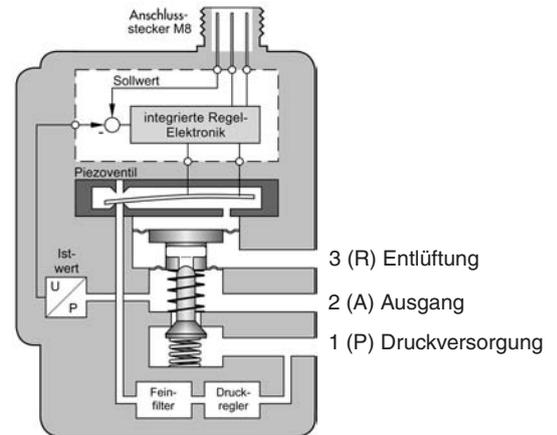


W60

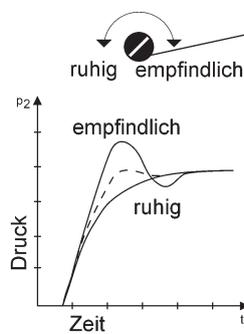
**Einsatz:** In Anwendungen, wo der Ausgangsdruck proportional zu einem elektrischen Eingangssignal geregelt werden soll. Das elektrische Eingangssignal kann sowohl spannungsgesteuert (0 - 10 Volt als auch stromgesteuert (4 - 20 mA) geliefert werden.

**Funktion:** Das ansteuernde Element in diesem Proportionaldruckregler ist nicht wie bei herkömmlichen Proportional-Druckregelventilen ein Magnetsystem, sondern das Piezoventil - eine in sich geschlossene piezokeramische Einheit nach dem Düse-Prallplatte-Prinzip. Der dieser Einheit zugrundeliegenden Effekt bewirkt, dass sich das piezokeramische Material unter Einfluss eines elektrischen Feldes verformt.

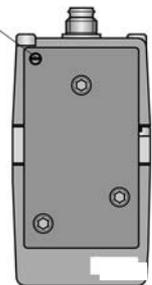
Eine im Ventil integrierte Regelelektronik steuert das Piezoventil so an, dass sich ein entsprechender Druck in der durch eine Membrane abgetrennten Vorsteuerkammer einstellt. Die dadurch erwirkte Kraft wird über einen Stößel an den Hauptsitz übertragen. Dadurch stellt sich am Ausgang ein Druck ein, der über einen Sensor mit dem vorgegebenen Wert verglichen und gegebenenfalls durch die Elektronik korrigiert wird.



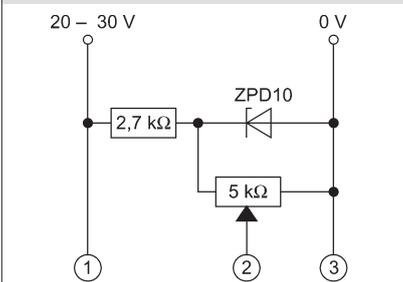
**Einstellmöglichkeit:**



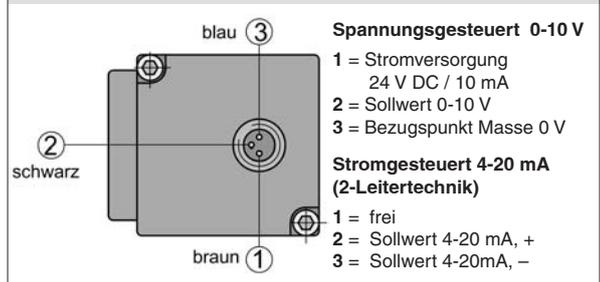
Einstellung der Kreisverstärkung (Potentiometer befindet sich hinter der Verschlusschraube)



**Anschlussbeispiel für Ausführung spannungsgesteuert 0-10 Volt:**



**Anschlussschema für 3-polige Gerätesteckdose:**



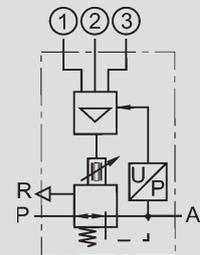
W60

**Technische Daten**

Bauart	:	3-Wege-Proportional-Druckregelventil mit PIEZO-Vorsteuerung sowie pneumatischer und elektronischer Rückführung
Verhalten bei Stromausfall	:	Anschluss 2 auf 0 bar entlüftend
Befestigungsart	:	Flansch
Anschlussgröße	:	NW 2,5 ohne Anschlussplatte G1/8 mit Anschlussplatte
Einbaulage	:	beliebig
Gewicht	:	0,160 kg ohne Anschlussplatte 0,215 kg mit Anschlussplatte
Durchflussrichtung	:	Ein: von 1 nach 2 Aus: von 2 nach 3
Temperatur (Umgebung / Medium)	:	0 bis + 50 °C
Medium	:	gefilterte, trockene, <sup>1)</sup> geölte oder ölfreie Druckluft
Filterung	:	30 µm, empfohlen 5
Schutzart	:	IP 30 nach DIN EN 60529
Ansteuerung	:	Spannung 0 – 10 V Strom 4 – 20 mA
Versorgung	:	24 V= 12 V=
Nennleistung	:	max 0,4 W
Druckbereiche	:	0 – 8 bar / 0 – 2 bar / 0 – 0,2 bar
Durchfluss	:	bis 350 l/min
Druckkontrolle	:	über Elektrischen Ausgang
Pneumatischer Anschluss	:	über Flansch
Elektrischer Anschluss	:	über DIN-Stecker

<sup>1)</sup>Für den Betrieb des Ventils wird ölfreie Luft empfohlen.  
Ist eine anlagenbedingte Ölung erforderlich, so wird eine sparsame Schmierung (max. 30 mg/m<sup>3</sup>) empfohlen.

Schaltbild:



**Features:**

- klein und leicht
- Ansteuerung  
2-Leitertechnik 4-20 mA  
3-Leitertechnik 0-8V
- geringe Leistungsaufnahme  
0,4 W max. (für Batteriebetrieb geeignet)
- schnell und präzise durch Piezotechnik
- Reaktionszeit < 7 ms
- bis zu 43 Druckänderungen pro Sekunde
- Ent- und Belüftung gleichschnell
- praktisch verschleißfrei

**Pneumatische Kenngrößen**

Ausführung	0-8 bar	0-2 bar	0-200 mbar
Eingangsdruckbereich	p <sub>1 min</sub> 1,5 bar p <sub>1 max</sub> 10 bar	p <sub>1 min</sub> 1,5 bar p <sub>1 max</sub> 6 bar	p <sub>1 min</sub> 1,5 bar p <sub>1 max</sub> 2,5 bar
Ausgangsdruckbereich	p <sub>2 min</sub> 0 bar p <sub>2 max</sub> 8 bar	p <sub>2 min</sub> 0 bar p <sub>2 max</sub> 2 bar	p <sub>2 min</sub> 0 bar p <sub>2 max</sub> 0,2 bar
Nenndurchfluss	NI/min 200		
Max. Durchfluss	NI/min 350*		
Hysterese	< 0,2% vom Endwert	< 0,2% vom Endwert	< 0,5% vom Endwert
Wiederholgenauigkeit	< 0,1% vom Endwert	< 0,2% vom Endwert	< 0,5% vom Endwert
Ansprechempfindlichkeit	< 0,1% vom Endwert	< 0,1% vom Endwert	< 0,5% vom Endwert
Linearität	< 0,5% vom Endwert	< 0,5% vom Endwert	< 1% vom Endwert
Eigenluftverbrauch	≤ 0,6 NI/min	≤ 0,5 NI/min	≤ 0,4 NI/min

\*bei p<sub>1</sub> = 10 bar auf p<sub>2</sub> = 6,3 bar, Δp = 1 bar

**Material**

Gehäuse	:	Aluminium eloxiert, Kunststoff
Innenteile	:	Aluminium, Messing, Kunststoff
Dichtungen	:	NBR

## Piezo gesteuerter Proportionaldruckregler

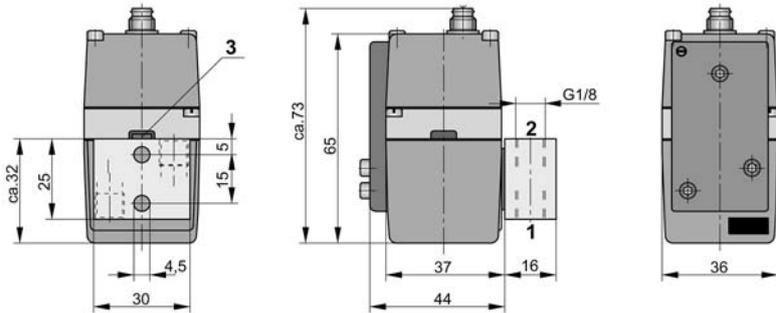
G1/8

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Baureihe	Luftdurchsatz-Nm³/h	bei 6 bar NI/min	VPE
17970100	WH-PPR0-1/8-0-8V-0-8bar	407,32	G1/8	Serie 0	13,8	230	1
17970101	WH-PPR0-1/8-4-20mA-0-8bar	407,32	G1/8	Serie 0	13,8	230	1

andere Ausführungen auf Anfrage lieferbar !



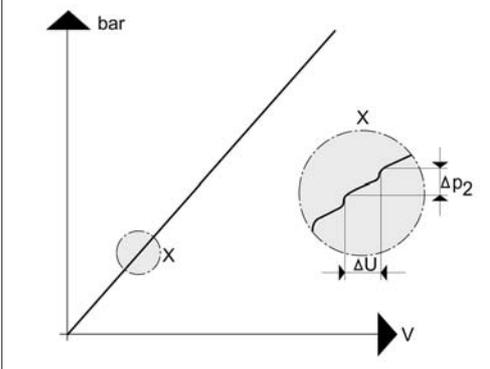
### Baumaße (Ausführung mit 3-poligem Gerätestecker und Anschlussplatte):



### Nachfolgend werden einige allgemeine Begriffe erklärt:

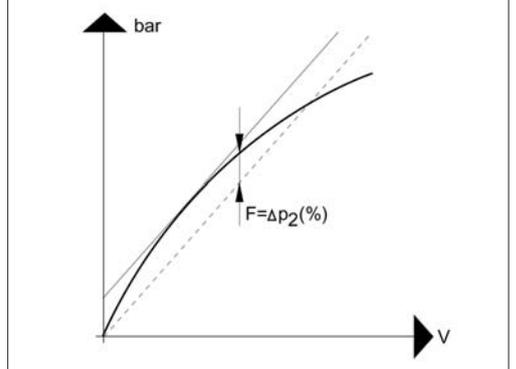
#### Ansprechempfindlichkeit

Die kleinste Sollwertdifferenz, die zu einer Änderung des Ausgangsdruckes führt, wird als ansprechempfindlich bezeichnet. In % vom maximalen Ausgangsdruck angegeben, liegt dieser Wert je nach Ausführung zwischen  $< 0,1\%$  und  $< 0,5\%$  des Endwertes. Das ermöglicht eine sehr feinfühligkeit Einstellbarkeit des Ausgangsdruckes.



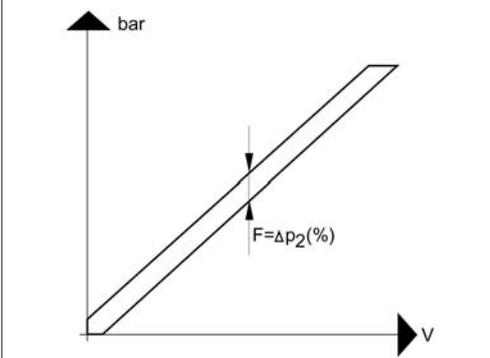
#### Linearität

Wird der Ausgangsdruck in Abhängigkeit vom Sollwert dargestellt, sollte sich eine gerade (lineare) Kennlinie ergeben (gestrichelte Linie), so dass vorhergesagt werden kann, welcher Druck bei der jeweiligen Vorgabe zu erwarten ist. Die Abweichung errechnet sich aus der maximalen Differenz zu dieser linearen Kennlinie, bezogen auf den höchstmöglichen Ausgangsdruck.



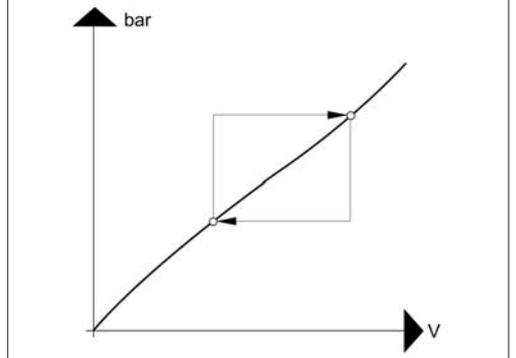
#### Hysteresese

Die Hysteresese wird auch Umkehrspanne genannt und entsteht durch Reibung sowie kurzfristige Verformung elastischer Bauteile. Für den Betrieb ergeben sich dadurch unterschiedliche Ausgangsdrücke bei gleicher Sollwertvorgabe, je nachdem, ob der vorhergegangene Wert größer oder kleiner war. Das elektronisch gesteuerte Druckregelventil hat eine Abweichung zwischen  $< 0,2\%$  und  $< 0,5\%$  des Endwertes.



#### Wiederholgenauigkeit

Regelungstechnische Komponenten sind in der Wiederholung eines einmal eingestellten Wertes genauer als beim Anfahren absoluter Werte. Der Grund ist darin zu sehen, dass bei dieser Betrachtungsweise die Linearitätsabweichung nicht zum Tragen kommt. Darüber hinaus wird die Wiederholgenauigkeit durch eine möglichst kleine Hysteresese günstig beeinflusst.



W60

**Einsatz:** In Anwendungen, wo der Ausgangsdruck proportional zu einem elektrischen Eingangssignal geregelt werden soll. Das elektrische Eingangssignal kann sowohl spannungsgesteuert (0 - 10 Volt als auch stromgesteuert (4 - 20 mA) geliefert werden.

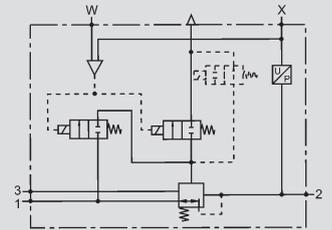
**Allgemeine Kenngrößen :**

Bauart	:	Kolben-Proportionaldruckregler mit pneumatischer und elektrischer Rückführung
Anschluss	:	G1/4 G3/8 G1/2
Temperaturbereich	:	0°C bis 50°C
Medium	:	gefilterte, geölte oder ölfreie Druckluft.
Eingangsdruck	:	0 bis 10 bar
Ausgangsdruck	:	0 bis 10 bar
Hysterese	:	< 1,0%
Wiederholgenauigkeit	:	< 0,5%
Ansprechempfindlichkeit	:	< 0,5%
Linearität	:	< 1,0%

**Elektrische Kenngrößen :**

Nennspannung	:	24V DC +- 10%	
Stromaufnahme	:	0,15 A	
Restwelligkeit	:	10%	
Eingangswiderstand	:	200 kΩ	
Schutzart	:	IP65 nach DIN 40050, EN 60529	
Anschluss	:	Gerätestecker	
Sollwert - Eingang	:	Spannungsgesteuert 0V → 0 bar 10V → 10 bar	Stromgesteuert 4 mA → 0 bar 20 mA → 10 bar

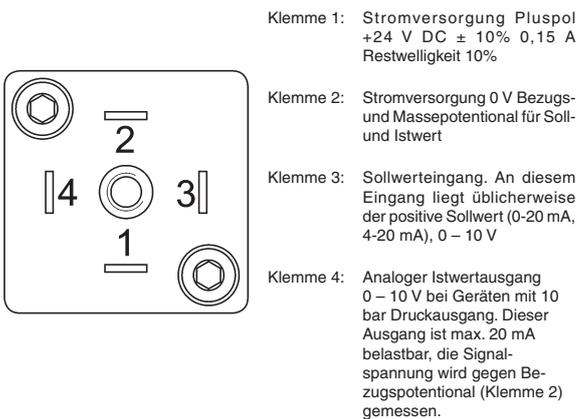
Schaltbild:



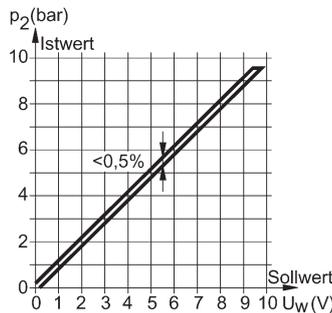
**Features:**

- fernsteuerbar
- Steuer- und Arbeitsdruck ab 0 bar
- mit Wartungsgeräten unserer Serie WH, Größe 1 und 3 verblockbar
- kein Eigenluftverbrauch

**Anschlusschema:**

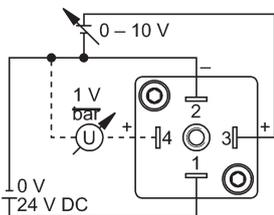


**Ausgangsdruck in Abhängigkeit eines analogen elektrischen Signals:**

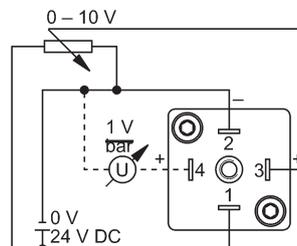


**Ansteuermöglichkeiten:**

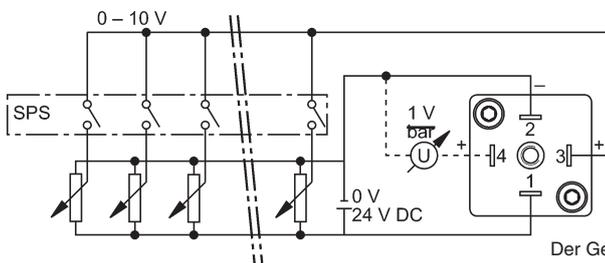
Analoge Spannung



mit Einzelpotentiometer



SPS in Verbindung mit mehreren Potentiometern



Der Widerstand des Potentiometers sollte zwischen 500 Ω und 100 kΩ liegen

Der Gesamtwiderstand der Potentiometerreihe sollte nicht kleiner als 500 Ω sein

# Serie W60

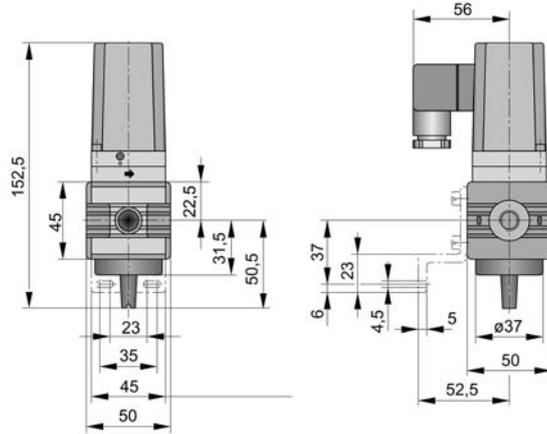


## Elektronisch gesteuerter Proportionaldruckregler G1/4-G3/8-G1/2

### Proportionaldruckregler

G1/4 - G3/8

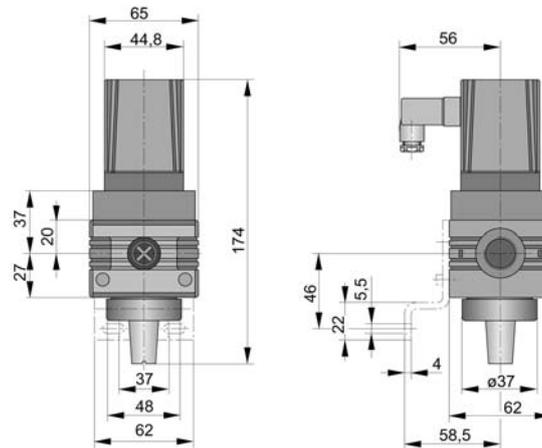
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Baureihe	Luftdurchsatz- Nm³/h	bei 6 bar NI/min	VPE
17970110	WH-PPR1-1/4-0-10V	521,11	G1/4	Serie 1	132	2200	1
17970111	WH-PPR1-1/4-4-20mA	521,11	G1/4	Serie 1	132	2200	1
17970112	WH-PPR1-3/8-0-10V	521,11	G3/8	Serie 1	150	2500	1
17970113	WH-PPR1-3/8-4-20mA	521,11	G3/8	Serie 1	150	2500	1



### Proportionaldruckregler

G1/2

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Baureihe	Luftdurchsatz Nm³/h	bei 6 bar NI/min	VPE
17970120	WH-PPR3-1/2-0-10V	643,41	G1/2	Serie 3	360,0	6000	1
17970121	WH-PPR3-1/2-4-20mA	643,41	G1/2	Serie 3	360,0	6000	1



### Befestigungswinkel für Proportionaldruckregler G1/4 G3/8 G1/2

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Befestigungswinkel für	VPE
17960143	WH-ZUB-BW-1	4,63	G1/4 - G3/8	1
17960109	WH-ZUB-BW-3	4,84	Serie 3 = G1/2	1



W60

# SERIE

# W80

## Wartungseinheiten

Kombigerät  
Wartungseinheit, 2-teilig  
Filter, Aktivkohlefilter, Submikrofilter  
Druckregler  
Nebelöler  
Zubehör

Anwendung	Features	Technische Daten
<p>Durch die hochentwickelten Maschinen in der Industrie wird eine immer bessere Druckluftqualität gefordert.</p> <p>Dadurch erlangen Wartungseinheiten in den Betrieben einen immer höheren Stellenwert.</p> <p>Durch eine hohe Druckluftqualität lassen sich Funktion und Lebensdauer vieler Maschinen um ein Vielfaches positiver beeinflussen.</p> <p>Filter werden dort eingesetzt, wo die Druckluft von Schmutzpartikeln, Rost, Rohrsinter und Kondenswasser gereinigt werden muss.</p> <p>Druckregler werden dort eingesetzt, wo die ankommende Druckluft auf einen gewünschten und am Regler einzustellenden Wert geregelt werden muss.</p> <p>Öler werden dort eingesetzt, wo Druckluftwerkzeuge, pneumatische Steuerungen usw. mit einer definierten Menge Öl versorgt werden müssen.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ neueste Gerätegeneration</li><li>■ hohe Durchflussleistungen</li><li>■ ansprechendes Design (ausgezeichnet mit dem iF-Siegel)</li><li>■ gleiche Baureihe als Submikro- oder Aktivkohlefilter erhältlich</li></ul>	<p>Die technischen Daten sind den einzelnen Artikeln im Katalog zugeordnet.</p> <p>Baureihe 0 : Variante aus KU für kleine Durchflussmengen in G1/8 und G1/4</p> <p>Baureihe 1 : für kleine Durchflussmengen in G1/4 und G3/8</p> <p>Baureihe 3 : für mittlere Durchflussmengen in G1/2</p> <p>Baureihe 6 : für große Durchflussmengen in G1</p>



W80

## Warum Druckluftaufbereitung?

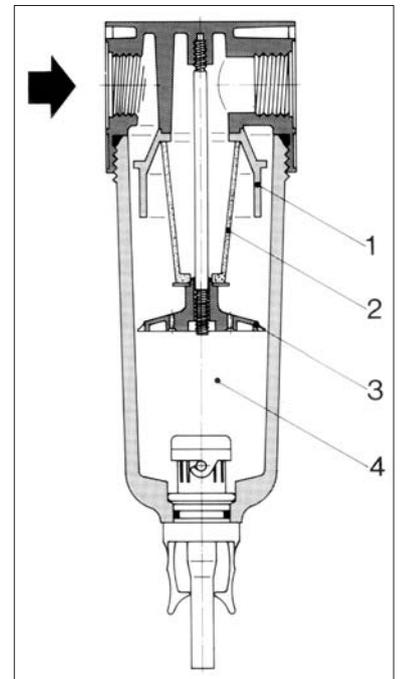
Je nach Bauart des Verdichters sowie Länge und Zustand des Rohrleitungssystems ist die Druckluft mit mehr oder weniger Feuchtigkeit, Schmieröresten und anderen Verunreinigungen, wie Schmutz- und Rostpartikeln, angereichert. Diese Fremdstoffe sind bei allen Pneumatikanwendungen unerwünscht, da sie Leistung und Lebensdauer der Druckluftgeräte vermindern und die meisten Anwendungen nicht mehr zulassen. Durch Verwendung geeigneter Druckregler werden diese Schwankungen eliminiert und ein nahezu gleichbleibender Betriebsdruck gewährleistet - auch bei schwankenden Durchflussmengen. Ein großer Teil der Druckluftgeräte - vor allem Druckluftwerkzeuge - benötigen für einen störungsfreien Betrieb zusätzlich eine ausreichende und sichere Ölschmierung. Das Schmiermittel sorgt für geringen Verschleiß und schützt vor Korrosion, d. h. eine höhere Lebensdauer der Pneumatikgeräte wird erzielt.

## Druckluftfilter:

Die Druckluftfilter haben die Aufgabe, feste und flüssige Verunreinigungen aus der Druckluft abzuscheiden. Hauptsächlich besteht die Verunreinigung der Druckluft aus Feuchtigkeit, welche durch die Verdichtung des Wasserdampfanteils über die Sättigungsgrenze anfällt (in Tropfen- oder Nebelform). Der Feuchtigkeitsanteil hängt primär von der relativen Luftfeuchtigkeit ab. Vom Ansaugfilter des Kompressors kann ein Großteil der atmosphärischen Verunreinigungen nicht zurückgehalten werden. Durch die Verdichtung steigen diese auf ein Vielfaches. Mit Filter-Wasserabscheidern können sowohl feste als auch flüssige Verunreinigungen abgeschieden werden. Unter der Voraussetzung, dass bei der Installation keine Fehler begangen werden, gewährleisten diese Geräte weitgehend trockene und saubere Druckluft.

### Funktionsweise:

Die in den Filter strömende, ungereinigte Druckluft wird durch den Ablenkring (1) versetzt. Durch die auftretenden Zentrifugalkräfte werden die im Luftstrom enthaltenen Verunreinigungen - vor allem die Flüssigkeitsteilchen - gegen die Behälterwand geschleudert und fließen nach unten. Der Sammelraum (4) für die abgeschiedene Flüssigkeit ist vom Wirbelraum durch die Prallscheibe (3) getrennt, damit das Kondensat nicht erneut vom Luftstrom mitgerissen wird. Nach dem Wirbelraum durchströmt die Druckluft ein Filterelement (2) und gelangt zum Auslass. Im Filterelement werden noch alle festen Partikel zurückgehalten, welche durch die Wirbelung nicht ausgeschieden wurden. An der tiefsten Stelle des Behälters befindet sich eine Ablassvorrichtung für das Kondensat.



### Abscheidegrad:

Der Abscheidegrad gibt an, wieviel Prozent der im Luftstrom enthaltenen Feuchtigkeit tatsächlich abgeschieden werden.

### Porenweite des Filterelements:

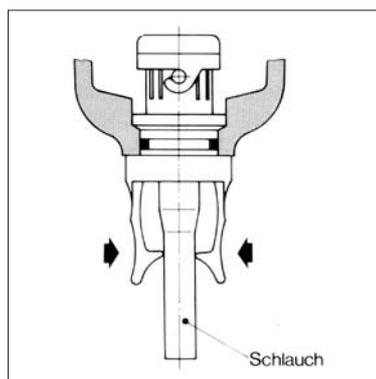
Im Filterelement werden feste Verunreinigungen, die größer als die Porenweite sind, zurückgehalten. Alle Druckluftfilter sind serienmäßig mit 30 micron-Filterelementen (5 micron bei Serie 0) ausgerüstet, was für die meisten Anwendungsfälle der Industriepneumatik ausreichend ist. Für besondere Anforderungen sind für alle Baureihen 5 micron-Filter bzw. Mikrofilter lieferbar.

Zur Vermeidung eines höheren Druckabfalls ist in bestimmten Zeitabständen das Filterelement zu reinigen bzw. auszutauschen. Die Filterelemente sollten nur mit Petroleum gereinigt und anschließend mit Druckluft von innen nach außen durchgeblasen werden.

## Kondensatentleerung:

### Handablass (Standard)

Die Geräte sind serienmäßig mit manuell zu bedienendem Ablassventil ausgerüstet. An der Unterseite kann ein Kunststoffschlauch eingesteckt werden, um so das Kondensat an spritzwassergefährdeten Stellen vorbeizuleiten.

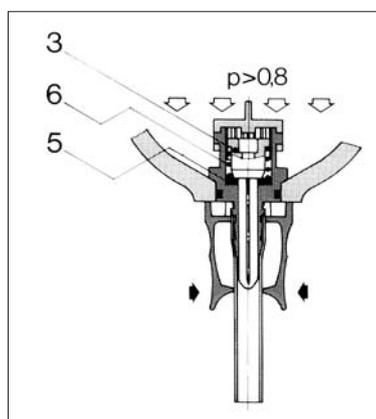


### Halbautomatik

Ein hoher Anteil aller Filter wird mit Halbautomatik verwendet, so dass selbst bei vernachlässigter Wartung, zumindest bei drucklosem Netz, eine Behälterentleerung erfolgt. Durch Betätigung der beiden Griffstücke ist auch eine manuelle Entleerung unter Druck möglich.

#### Funktion:

Sobald der Druck im Behälter unter 0,2 bar sinkt, wird durch die Druckfeder (6) der Ventilkolben (3) vom Ventilsitz (5) abgehoben und das Kondensat entleert. Steigt der Druck im Behälter wieder über 0,8 bar, schließt das Ventil.

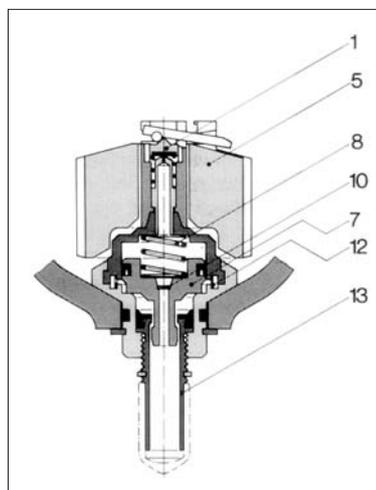


### Ablassautomatik

Die Schwimmersteuerung sorgt für eine automatische Kondensatentleerung, wenn ein bestimmtes Niveau im Behälter erreicht wird. Der Einsatz der Ablassautomatik empfiehlt sich überall dort, wo ein hoher Kondensatanfall (z. B. bei starkem Temperaturgefälle) zu erwarten und eine laufende Wartung schwer durchführbar ist, wie z. B. an schwer zugänglichen Stellen.

#### Funktion:

Der Kolben (7) wird durch den Druck im Behälter gegen die Druckfeder (8) nach oben bewegt und schließt das Ventil. Über dem Schwimmer (5) wird bei Erreichen eines bestimmten Niveaus das Vorsteuerventil (1) geöffnet und es erfolgt ein Druckaufbau oberhalb des Kolbens. Mit Unterstützung der Federkraft öffnet das Ventil und das Kondensat wird entleert. Eventuelle feste Verunreinigungen werden im Filtersieb (12) zurückgehalten. Nach Absinken des Kondensatspiegels schließt das Vorsteuerventil und der Überdruck im Raum oberhalb des Kolbens wird über die Düse (10) abgebaut. Der Behälterdruck bewegt den Kolben gegen die Federkraft und beendet den Ablassvorgang. Durch Drehen der Stellschrauben (13) ist auch die manuelle Entleerung möglich.



### Kunststoffbehälter:

Der transparente Kunststoffbehälter wird unter strengen Sicherheitsvorschriften hergestellt und weist Berstdrücke zwischen 100 und 120 bar auf. Damit die Sicherheitseigenschaft erhalten bleibt, muss auf den zulässigen Einsatzbereich geachtet werden.

**Chemikalien, die den Kunststoffbehälter angreifen:** Aceton, Benzol, Bremsflüssigkeit, Chloroform, Essigsäure, Glycerin, Methylalkohol, Schwefelkohlenstoff, Tri-, Tetra- und Per- Verbindungen, Toluol, Xylol (Nitroverdünnung), schwerentflammbare synthetische Öle. Weitere aggressive Medien auf Anfrage. Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir, die Kunststoffbehälter und Schaugläser (Öler) in periodischen Abständen von ca. 5 Jahren zu erneuern.

**Wichtig:** Zur Reinigung des Behälters sind ausschließlich Wasser und übliche Haushaltsreinigungsmittel zu verwenden. In Fällen, wo ein Kontakt mit den genannten Medien besteht, ist unbedingt ein Metallbehälter zu verwenden. Ist zwar kein direkter Kontakt gegeben, dieser aber nicht gänzlich ausschließbar, (z. B. Lackiererei), wird die Verwendung eines Schutzkorb empfohlen.

### Installationshinweise

Filter-Wasserabscheider erzielen ihre höchste Wirksamkeit bei möglichst hohem Betriebsdruck und niedriger Temperatur. Es ist vor dem Einbau unbedingt auf die Temperaturverhältnisse zu achten. Auf keinen Fall sollte der Filter unmittelbar nach dem Kompressor oder in der Nähe von Heizungen installiert werden. Auch in hohen Hallen den Filter besser unten als oben einbauen.

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.

### Submikrofilter

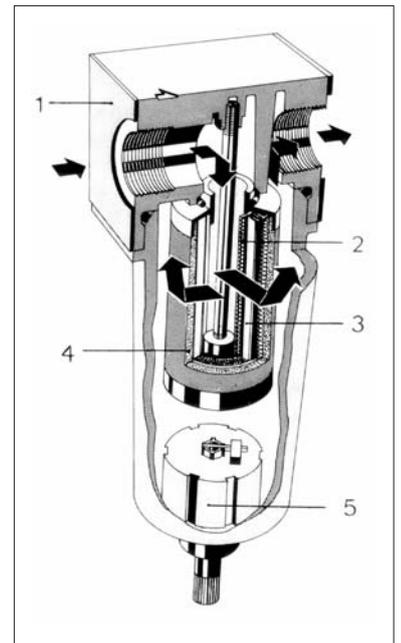
#### Warum Submikrofilter?

Die Vorteile des Energieträgers Druckluft kommen in den meisten Anwendungsfällen nur dann voll zu Geltung, wenn die Luft einen bestimmten Reinheitsgrad aufweist. Umgebungsluft enthält mehr als 100 Millionen Staubpartikel pro Kubikmeter. Die meisten dieser Partikel sind kleiner als 2 Mikron und können vom Ansaugfilter des Kompressors nicht zurückgehalten werden.

Bei der Verdichtung auf z. B. 6 bar ergibt das einen Anteil von mehr als 700 Millionen Staubpartikel pro Kubikmeter. Berücksichtigt man noch die Verunreinigungen des Kompressors selbst (Öl, Wasser, Abrieb usw.), so kann dies ein ernsthaftes Problem darstellen (frühzeitiger Verschleiß, Totalausfall, Qualitätsverlust, etc.). Der Submikrofilter gibt Ihnen die Gewissheit, optimale Druckluftqualität für jeden Anwendungsfall zu erhalten. Speziell entwickelte Filterelemente garantieren einen Abscheidegrad von 99,9999% (D.O.P.-Test). Das entspricht den höchsten heute geforderten Leistungswerten.

#### Funktion:

Die ungereinigte Druckluft durchströmt nach Eintritt in den Filterkopf (1) von innen nach außen das spezielle **3-stufige** Filterelement. Größere Verunreinigungen wie Zunder, Rost, etc. werden bereits im Vorfilter (2) zurückgehalten. Im anschließenden Filterelement (3) aus dreidimensional geschichteten Borsilikatfasern wird mit einem Abscheidegrad von 99,9999 % alles abgeschieden, was größer als 0,01 Mikron ist (Feststoffe, Wasser und Öl in Tröpfchenform, Aerosole). Die Abscheidung kleinster Masseteilchen ist auf den sogenannten Coalescing-Effekt zurückzuführen, wonach infolge der feinen Schichtung und der „Brown'schen Molekularbewegung“ größere Tröpfchen gebildet und durch den Luftstrom zum äußeren Schutzmantel (4) aus Schaumstoff mitgenommen werden. Dort sinken sie durch Schwerkraft nach unten und bilden einen Nassbereich. Darüber strömt gefilterte, ölfreie Luft aus dem Filterelement. Durch Ableitung der abgeschiedenen Flüssigkeit in den Behälter wird ein Wiedereintritt in den Luftstrom verhindert. Der auf Wunsch lieferbare Ablassautomat (5) sorgt für eine zuverlässige Entleerung. Der Wartungsaufwand reduziert sich so auf ein Minimum.



### Submikrofilter

**Anschlussgröße G1/8-G1**

**Abscheidegrad 99,9999% D.O.P.**

**Restölgehalt 0,01 mg/m<sup>3</sup>**

Mikrofilter mit 3-stufigem Koaleszenzfilter dienen der wirkungsvollen Filtration verschmutzter Druckluft. Damit können Feststoffe größer als 0,01 Mikron und flüssige Verunreinigungen in Form von Aerosolen bis zu einem Restölgehalt von 0,01 mg/m<sup>3</sup> abgeschieden werden.

**Hinweis:** Die Standzeit des Filterelements kann bei Installation eines Vorfilters beträchtlich verlängert werden. So werden grobe Verunreinigungen bereits durch ein regenerierbares 5-Mikron-Filterelement aus Sinterbronze zurückgehalten und die Wirksamkeit des Mikrofilters wird erhöht.

**Einsatzfälle:** Farbspritzanlagen, pneumatische Steuerungen, Messinstrumente, Vakuumpumpen, Luftlager, Druckluftmotoren, Wäschereimaschinen usw.

### Aktivkohlefilter

**Anschlussgröße G1/8-G1**

**Restölgehalt 0,001 mg/m<sup>3</sup>**

Aktivkohlefilter dienen der wirkungsvollen Adsorption von gasförmigen Kohlenwasserstoffen (Öldämpfen) mittels Aktivkohle bis zu einem Restölgehalt von 0,001 mg/m<sup>3</sup>. Öldämpfe sind in der Druckluft nur in geringen Mengen enthalten, haben aber Einfluss auf den Geruch bzw. Geschmack der Medien, die mit der Druckluft in Berührung kommen. Diese Serie empfiehlt sich für alle kritischen Anwendungsfälle, bei denen nur absolut ölfreie und reine Druckluft zulässig ist.

**Hinweis:** Der Aktivkohlefilter darf nur einem Submikrofilter nachgeschaltet werden.

**Einsatzfälle:** Nahrungsmittelindustrie, Brauereien, Molkereien, Flaschen-Füllanlagen, Getränkeindustrie, chemische Industrie, pharmazeutische Industrie, Atemluft, Galvanik, Filmlabore, Verpackungsindustrie, Medizintechnik usw.

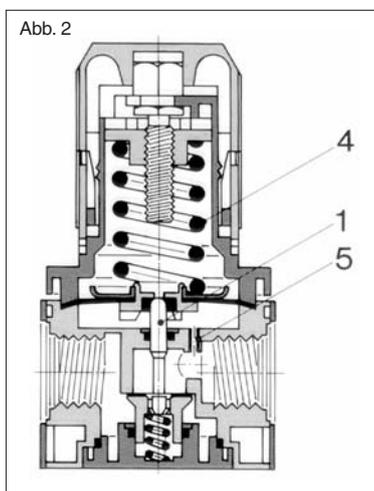
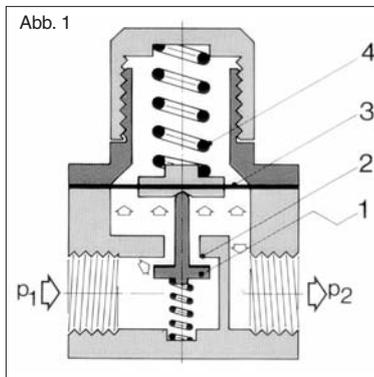
## Druckregelventile

Die Druckregelventile haben die Aufgabe, die von der Kompressorregelung verursachten Druckschwankungen im Druckluftnetz auszugleichen und einen möglichst konstanten Betriebsdruck für die Druckluftverbraucher zu gewährleisten. Es soll also verhindert werden, dass Druckschwankungen zum Verbraucher gelangen, was ungleiche Zylinderkräfte und wechselnde Drehmomente bei rotierenden Pneumatikelementen bewirken würde.

### Funktion:

Das Grundprinzip aller Druckregler ist in Abb. 1 dargestellt. Der Ventilkegel (1) wird durch Federkraft gegen den Ventilsitz (2) gedrückt und unterbricht die Verbindung von Primär- zur Sekundärseite. Über dem Sekundärraum befindet sich eine Membrane (3) oder ein Kolben, auf dessen Unterseite der Sekundärdruck  $p_2$  wirkt. Oberhalb der Membrane (Kolben) wird eine variable Kraft in Form einer Druckfeder (4) oder eines Pilotdruckes aufgebracht, die dem Sekundärdruck  $\times$  Membranfläche entgegenwirkt. Das Ventil schließt, sobald die vom Sekundärdruck auf die Unterseite der Membrane ausgeübte Kraft gleich der Federkraft ist. Sinkt der Sekundärdruck durch Luftentnahme, überwiegt die Federkraft und das Ventil öffnet. Es strömt soviel Luft nach, bis der Gleichgewichtszustand wieder hergestellt ist. Mit zunehmendem Luftdurchfluss und unveränderter Handradeinstellung nimmt die Federkraft ab. Als Folge sinkt auch der eingestellte Sekundärdruck. Um diese Abhängigkeit möglichst gering zu halten, besitzen (fast) alle Timmer-Druckregler eine **Durchflussmengenkompensation** (Abb.2).

Der Raum unterhalb der Membrane ist durch eine Zwischenwand von der Sekundärseite getrennt und im Ausströmkanal eine Engstelle eingebaut, durch die die Luft mit erhöhter Geschwindigkeit fließt. An der engsten Stelle wird über ein Rohr (5) infolge der höheren Luftgeschwindigkeit ein geringerer Druck in den Membranraum geleitet. Der unveränderten Federkraft wirkt eine kleinere Druckkraft entgegen und das Ventil öffnet mehr, als es dem tatsächlichen Sekundärdruck entsprechen würde.



### Sekundärentlüftung (Überdrucksicherung)

Diese verhindert eine unzulässige Druckerhöhung auf der Sekundärseite über den eingestellten Wert. Steigt der Druck auf der Sekundärseite stark an, wird die Membrane gegen die Feder (4) gedrückt. Dabei hebt die Membrane vom Ventilkegel (1) ab und Druckluft strömt über Entlüftungsschlitze des Handrades ins Freie.

### Hysterese

Darunter versteht man die Druckdifferenz zwischen dem Schließen des Ventils und dem Öffnen der Sekundärentlüftung bei unveränderter Handradeinstellung. Bei steigendem Sekundärdruck schließt also das Ventil, sobald der eingestellte Wert erreicht wird, die Sekundärentlüftung öffnet aber erst bei einem um die Hysterese **größeren** Wert.

## Nebelöler

Die meisten pneumatischen Geräte benötigen für einen störungsfreien Betrieb Ölschmierung. Damit kann auch die Lebensdauer der Verbraucher entscheidend verlängert werden.

Nebelöler reichern die durchströmende Druckluft mit einer gewissen Ölmenge an. Der erzeugte Ölnebel schlägt sich dann in den pneumatischen Geräten nieder und übernimmt die Schmierung.

## Funktion:

Druckluftöler arbeiten nach dem Venturi-Prinzip (Abb.1). Demnach wird der Druckunterschied  $\Delta p$  zwischen dem Druck vor der Luftdüse (A) und dem engsten Querschnitt (B) dazu verwendet, Öl aus einem Behälter zu saugen und mit der Luft zu vermischen.

Die durch den Öler strömende Druckluft erzeugt im Gerät zwischen Ölbehälter und Öltropfraum ein Druckgefälle. Dadurch wird Öl im Steigrohr nach oben gefördert, wo es dann - durch ein Schauglas sichtbar - dem Luftstrom zugesetzt wird.

Die Einstellung der Fördermenge erfolgt über eine Drosselschraube.

Es genügt fast immer, eine möglichst geringe Fördermenge von etwa 2-3 Tropfen/min einzustellen. Das Nachfüllen des Ölbehälters ist auch unter Druck, d.h. **ohne Betriebsunterbrechung** möglich. Beim Heraus-schrauben der Füllschraube (1) unterbricht ein eingebautes Ventil die Luftzufuhr zum Ölbehälter und verhindert den Druckaufbau. Ein im Steigrohr eingebautes Rückschlagventil (2) verhindert, dass in Stillstandszeiten bereits gefördertes Öl wieder in den Behälter zurückfließt. Damit wird bei Betriebsstart eine kurze Ansprechzeit des Ölers gewährleistet.

Abb. 1

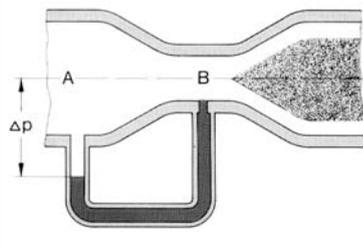
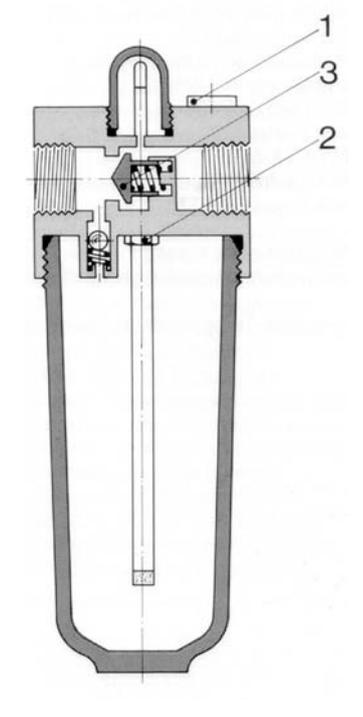


Abb. 2



## Mischungsverhältnis Öl/Luft

Die zur Ölförderung benötigte Druckdifferenz ist vom Querschnitt und von der Durchflussmenge abhängig. Um schon bei geringen Mengen eine ausreichende Ölförderung, jedoch bei großen Mengen keine Überölung zu bewirken, sind die Öler serienmäßig mit einer **Kompensationseinrichtung** ausgerüstet.

Der befederte Staukörper (3) sorgt für automatische Anpassung der Ölmenge an die jeweilige Durchflussmenge.

## Empfohlene Ölsorten

Es dürfen nur von uns empfohlene Ölsorten mit Viskositätsklassen VG32 nach ISO 3448 (32 m<sup>2</sup>/s bei 40°C) eingesetzt werden.

## Installationshinweise

Druckluftöler sollten so nahe wie möglich vor dem Verbraucher (max. 5 bis 10 m) installiert werden.

# Technische Daten - Baureihe 0 - 1 - 3 - 6

**Einsatz:** Wartungseinheiten werden eingesetzt, um die Druckluft von Schmutzpartikeln, Rost, Rohrsinter und Kondenswasser zu reinigen.

Zu dem Zeitpunkt an dem Druckluft abgenommen wird, führt der Öler der Druckluft automatisch eine voreingestellte Menge Önebel zu. Modul-Wartungseinheiten mit Öler werden für Druckluftwerkzeuge, pneumatische Steuerungen usw., die mit Öl versorgt werden, eingesetzt.

## Technische Daten:

Bauart	: Filter	: nach dem Zentrifugalkraftprinzip
	Regler	: Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung
	Öler	: Proportionalöler
Anschluss	: Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch	
Filter-Porenweite	: Größe 0: 5µm (gelb); bei den anderen Größen: 30µm (weiß)	
Kondensatentleerung	: serienmäßig manuell	
	auf Wunsch halbautomatisch (bei Druckentlastung) oder vollautomatisch	
Einbaulage	: vertikal	
Temperaturbereich	: max. +50°C	
Manometer	: wird in Abhängigkeit vom max. Ausgangsdruck mitgeliefert	
kleinste Druckdifferenz	Kombigerät	: 0,2 bar
Ölnachfüllung	Wartungseinheit : <i>manuell, auch während des Betriebs möglich</i>	

	Größe 0		Größe 1		Größe 3	Größe 6
Anschlussgröße:	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1
Max. Kondensat+menge in cm <sup>3</sup> :	12	12	22	22	57	130
Filter-Porenweite in µm:	5	5	30	30	30	30
max. Öl-Füllmenge in cm <sup>3</sup> <i>Wartungseinheit:</i>	35	35	45	45	112	500
Eingangsdruck in bar, primär:	0 - 10		0 - 16		0 - 16	0 - 17,5
Ausgangsdruck in bar, sekundär:	0,5 - 8		0,5 - 8		0,5 - 8	0,5 - 12
max. Durchflussmenge:	siehe Zuordnung bei den einzelnen Artikeln ! - gemessen bei p1=10 bar auf p2=6 bar, delta p=1 bar -					

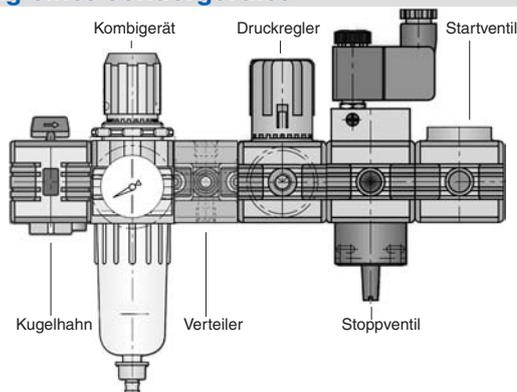
## Zusammensetzung der Typenbezeichnungen

### Handhabungshinweise

- der Zusammenbau mehrerer Einzelgeräte erfordert die Verwendung von Kupplungssätzen (WH-ZUB-KUPx)
- das Handrad der Wartungseinheit kann durch Herunterdrücken arretiert werden  
Ölnachfüllung unter Druck möglich
- Schutzkorb ohne Werkzeug nachrüstbar

## Zusammensetzung eines Sondergerätes

(Beispiel)



- Die Typenbezeichnung kann durch den Anwender individuell zusammengestellt werden.
- Die Geräte werden in der Reihenfolge der Montage von links nach rechts aufgeführt.
- Gewindegröße, Druckbereich und Zubehör werden, wie aus den Beispielen ersichtlich, im Anschluss an die Geräte aufgeführt.

### Typenbezeichnung eines Sondergerätes

**WH - KH-K-VT-R-MV-ANE - 1/2 - 10 - SK**

Serie	WH
Geräte (in Reihenfolge der Montage)	KH-K-VT-R-MV-ANE
Gewinde	1/2
Manometer - Druckbereich	10
Zubehör (in Reihenfolge der Montage)	SK

Preis = Geräte + Zubehör + Kupplungssätze + Montage pro Koppelstelle

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.

# Serie W80

## kompl. Geräte

- K : Kombigerät
- KÖ : Wartungseinheit, 2-teilig  
Filterregler / Nebelöler
- FRÖ : Wartungseinheit, 3-teilig  
Filter / Regler / Öler
- F : Filter
- SMF : Submikrofilter
- AKF : Aktivkohlefilter
- R : Membrandruckregler
- RP : Membrandruckregler mit  
durchgehender  
Erstversorgung
- RS : Membrandruckregler  
abschließbar
- Ö : Nebelöler
- Z : Zubehör
- ET : Ersatzteil

## Systemerweiterung

- ANe : einstellbares Anfahrventil
- MV : Magnetventil
- KH : Kugelhahn
- VT : Verteiler
- ANPV: Start-Stoppventil-Kombination

## Zubehör

- MBS : Metallbehälter mit Sichtglas
- MB : Metallbehälter
- SK : Schutzkorb
- M : Manometer
- HA : halbautomatischer  
Kondensatablass
- A : automatischer Kondensatablass
- KUP : Kupplungssatz
- BW : Befestigungswinkel

**W80**



Technische Daten: siehe Seite 271

## Kombigerät - Baugröße 0

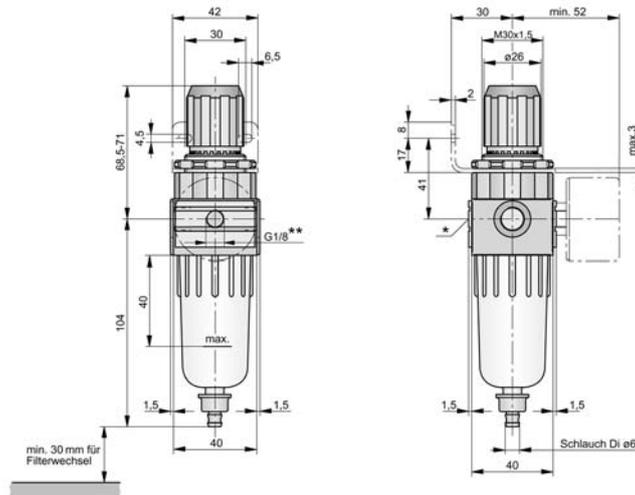
Ausführung: siehe Tabelle - inkl. Schalttafelmutter

G1/8 - G1/4

Durchfluss: G1/8: 667 NI/min  
G1/4: 917 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960507	WH-K0-1/8-10-M	37,92	G1/8	Standard	1
17960500	WH-K0-1/4-10-M	37,92	G1/4	Standard	1

### Baumaße:



\* Verschlusschraube wird unmontiert geliefert

\*\* beidseitiger Manometeranschluss G1/8



## Kombigerät - Baugröße 1

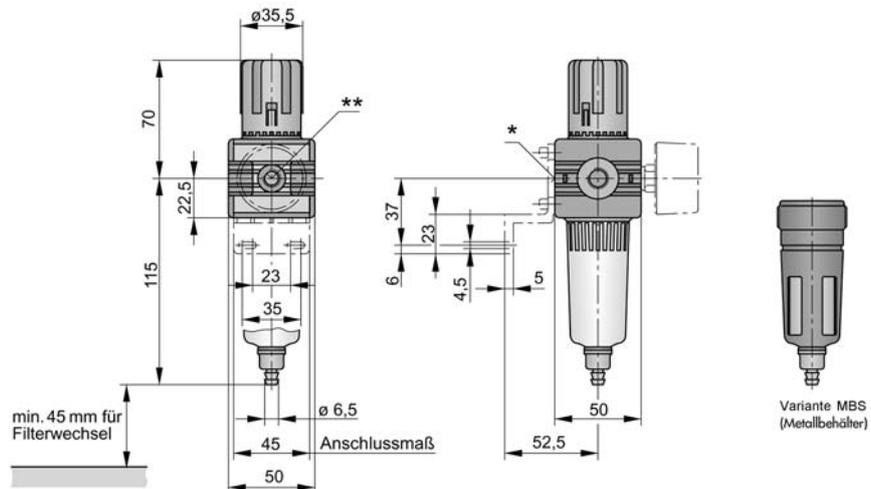
Ausführung: siehe Tabelle - inkl. Schalttafelmutter

G1/4 - G3/8

Durchfluss: G1/4: 2083 NI/min  
G3/8: 2667 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960501	WH-K1-1/4-10-M	48,77	G1/4	Standard	1
17960506	WH-K1-1/4-10-MBS-M	66,95	G1/4	mit Metallbehälter-Sichtglas	1
17960505	WH-K1-1/4-10-A-M	84,95	G1/4	mit autom. Kondensatablass	1
17960533	WH-K1-1/4-10-MBS-A-M	110,60	G1/4	mit Metallbehälter-Sichtglas u. autom. Kondensatablass	1
17960502	WH-K1-3/8-10-M	48,77	G3/8	Standard	1
17960509	WH-K1-3/8-10-MBS-M	66,95	G3/8	mit Metallbehälter-Sichtglas	1
17960508	WH-K1-3/8-10-A-M	84,95	G3/8	mit autom. Kondensatablass	1
17960529	WH-K1-3/8-10-MBS-A-M	110,60	G3/8	mit Metallbehälter-Sichtglas u. autom. Kondensatablass	1

### Baumaße:



\* Verschlusschraube wird unmontiert geliefert

\*\* beidseitiger Manometeranschluss G1/8



Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.

# Kombigerät - WH

bestehend aus : Filterregler - Manometer



G1/2 - G1

Serie W80

Technische Daten: siehe Seite 271

## Kombigerät - Baugröße 3

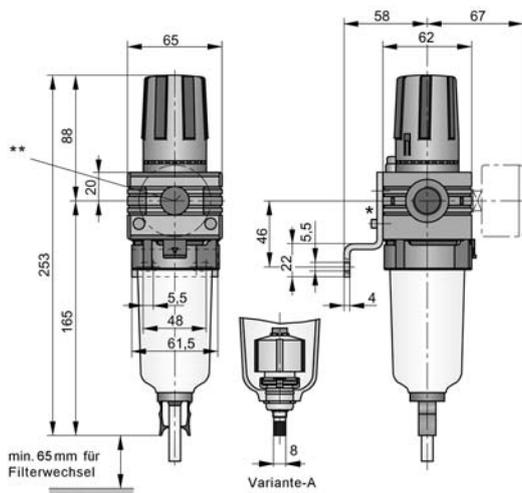
Ausführung: siehe Tabelle

G1/2

Durchfluss: 4500 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960503	WH-K3-1/2-10-M	82,52	G1/2	Standard	1
17960535	WH-K3-1/2-10-MBS-M	110,50	G1/2	mit Metallbehälter-Sichtglas	1
17960534	WH-K3-1/2-10-A-M	116,98	G1/2	mit autom. Kondensatablass	1
17960536	WH-K3-1/2-10-MBS-A-M	135,06	G1/2	mit Metallbehälter-Sichtglas u. autom. Kondensatablass	1

### Baumaße:



- \* Verschlusschraube wird unmontiert geliefert
- \*\* beidseitiger Manometeranschluss G1/4



## Kombigerät - Baugröße 6

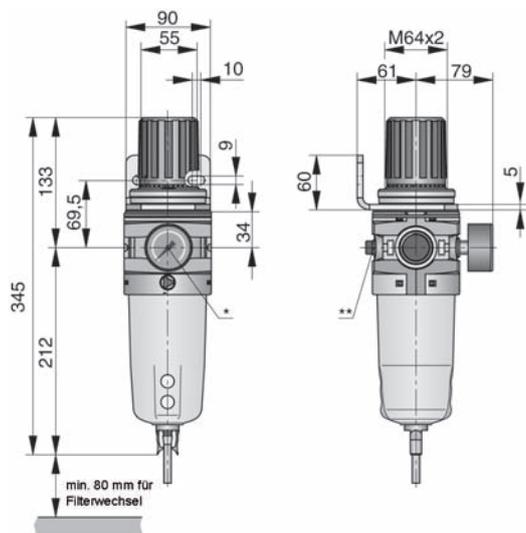
Ausführung: siehe Tabelle

G1

Durchfluss: 14000 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960450	WH-K6-1-10-MBS-M	160,20	G1	mit Metallbehälter-Sichtglas	1
17960465	WH-K6-1-10-MBS-A-M	195,40	G1	mit Metallbehälter-Sichtglas u. automatischen Kondensatablass	1

### Baumaße:



- \* Verschlusschraube wird unmontiert geliefert
- \*\* beidseitiger Manometeranschluss G1/4



W80

Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.

# Serie W80

## Wartungseinheit - WH - 2-teilig bestehend aus : Kombigerät - Nebelöler - Manometer



G1/8 - G3/8

Technische Daten: siehe Seite 271

### Wartungseinheit - Baugröße 0

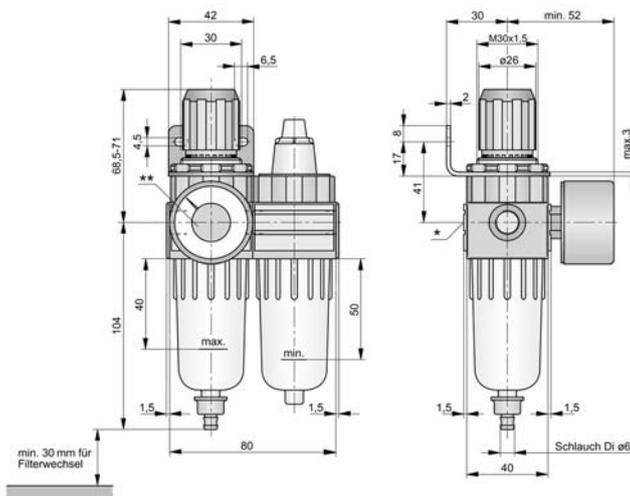
Ausführung: siehe Tabelle - inkl. Schalttafelmutter

G1/8 - G1/4

Durchfluss: G1/8: 367 NI/min  
G1/4: 583 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960540	WH-KÖ0-1/8-10-M	65,94	G1/8	Standard	1
17960510	WH-KÖ0-1/4-10-M	65,94	G1/4	Standard	1

#### Baumaße:



- \* Verschlusschraube wird unmontiert geliefert
- \*\* beidseitiger Manometeranschluss G1/8

### Wartungseinheit - Baugröße 1

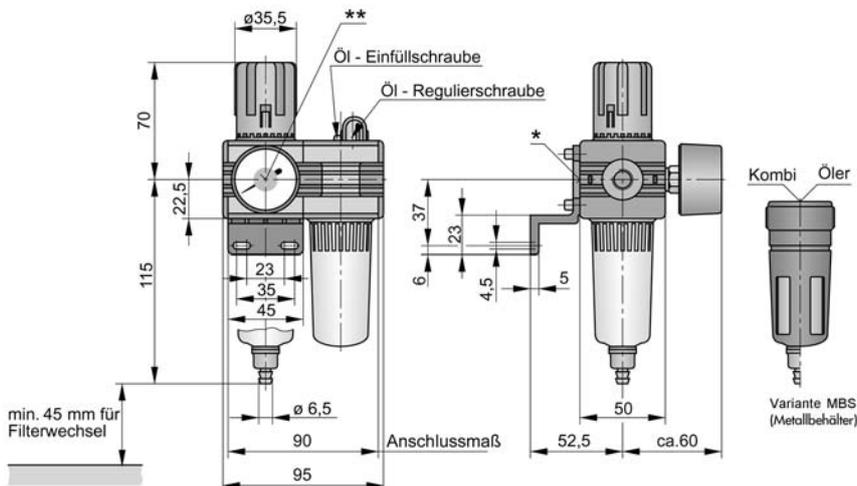
Ausführung: siehe Tabelle

G1/4 - G3/8

Durchfluss: G1/4: 917 NI/min  
G3/8: 1000 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960523	WH-KÖ1-1/4-10-M	84,01	G1/4	Standard	1
17960545	WH-KÖ1-1/4-10-MBS-M	114,22	G1/4	mit Metallbehälter-Sichtglas	1
17960541	WH-KÖ1-1/4-10-A-M	119,64	G1/4	mit autom. Kondensatablass	1
17960543	WH-KÖ1-1/4-10-MBS-A-M	159,00	G1/4	mit Metallbehälter-Sichtglas u. autom. Kondensatablass1	1
17960524	WH-KÖ1-3/8-10-M	84,01	G3/8	Standard	1
17960546	WH-KÖ1-3/8-10-MBS-M	114,22	G3/8	mit Metallbehälter-Sichtglas	1
17960542	WH-KÖ1-3/8-10-A-M	119,64	G3/8	mit autom. Kondensatablass	1
17960544	WH-KÖ1-3/8-10-MBS-A-M	159,00	G3/8	mit Metallbehälter-Sichtglas u. autom. Kondensatablass	1

#### Baumaße:



- \* Verschlusschraube wird unmontiert geliefert
- \*\* beidseitiger Manometeranschluss G1/8

Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.

W80

# Wartungseinheit - WH - 2-teilig

bestehend aus : Kombigerät - Nebelöler - Manometer



G1/2 - G1

Serie W80

Technische Daten: siehe Seite 271

## Wartungseinheit - Baugröße 3

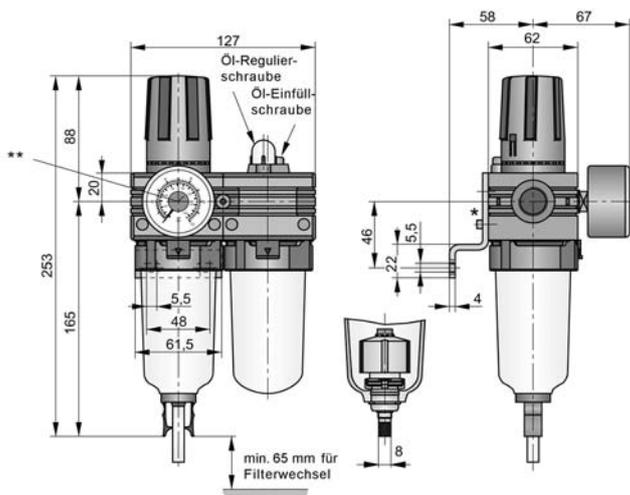
Ausführung: siehe Tabelle

G1/2

Durchfluss: 3667 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960525	WH-KÖ3-1/2-10-M	136,13	G1/2	Standard	1
17960548	WH-KÖ3-1/2-10-MBS-M	203,60	G1/2	mit Metallbehälter-Sichtglas	1
17960549	WH-KÖ3-1/2-10-A-M	174,68	G1/2	mit autom. Kondensatablass	1
17960550	WH-KÖ3-1/2-10-MBS-A-M	234,50	G1/2	mit Metallbehälter-Sichtglas u. autom. Kondensatablass	1

### Baumaße:



\* Verschlusschraube wird unmontiert geliefert  
 \*\* beidseitiger Manometeranschluss G1/4



## Wartungseinheit - Baugröße 6

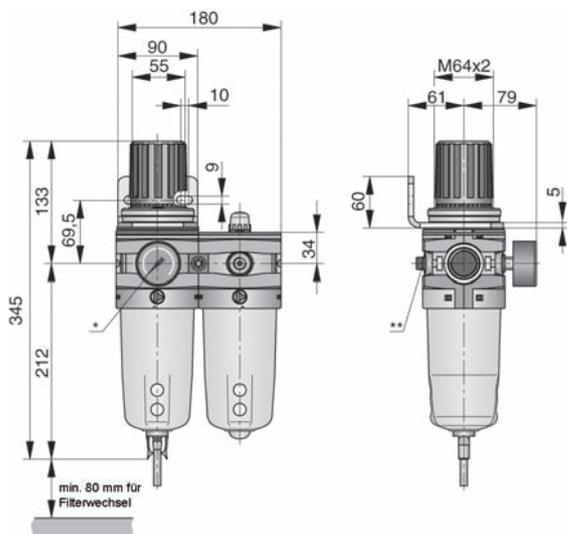
Ausführung: siehe Tabelle

G1

Durchfluss: 10000 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960466	WH-KÖ6-1-10-MBS-M	265,00	G1	mit Metallbehälter-Sichtglas	1
17960467	WH-KÖ6-1-10-MBS-A-M	301,15	G1	mit Metallbehälter-Sichtglas u. autom. Kondensatablass	1

### Baumaße:



\* Verschlusschraube wird unmontiert geliefert  
 \*\* beidseitiger Manometeranschluss G1/4



Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.



Technische Daten: siehe Seite 271

Filter-Wasserabscheider - Baugröße 0

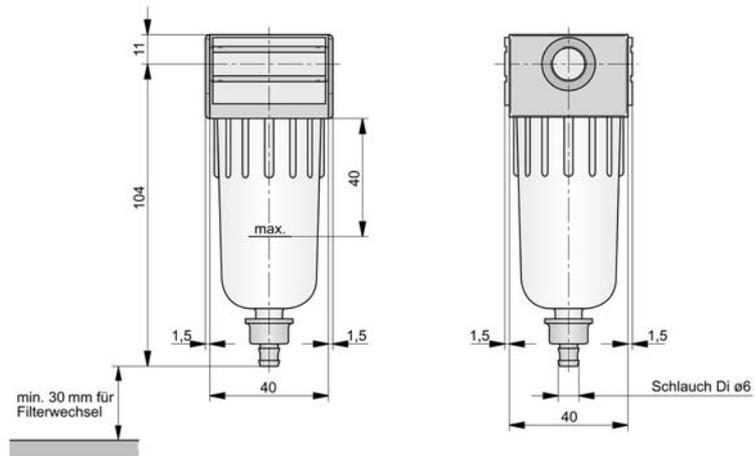
G1/8 - G1/4

Durchfluss: G1/8: 833 NI/min  
G1/4: 1083 NI/min

Ausführung: siehe Tabelle

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960360	WH-F0-1/8	18,82	G1/8	Standard	1
17960309	WH-F0-1/4	18,82	G1/4	Standard	1

Baumaße:



Filter-Wasserabscheider - Baugröße 1

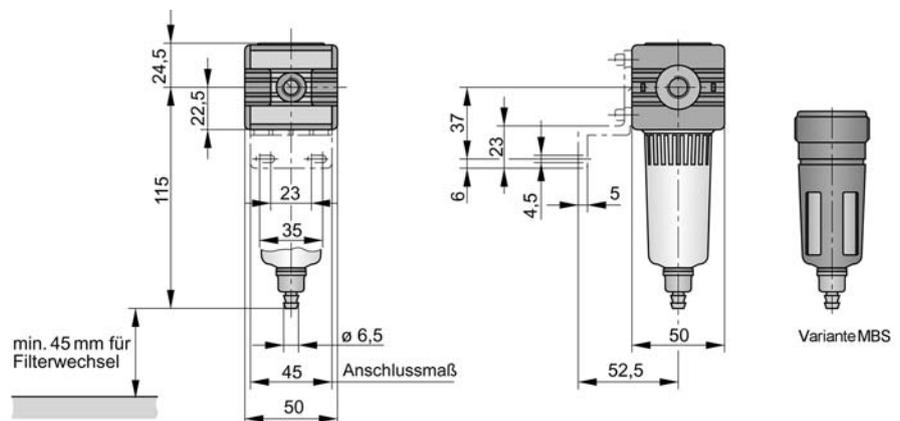
G1/4 - G3/8

Durchfluss: G1/4: 1500 NI/min  
G3/8: 1667 NI/min

Ausführung: siehe Tabelle

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960324	WH-F1-1/4	24,73	G1/4	Standard	1
17960364	WH-F1-1/4-MBS	43,60	G1/4	mit Metallbehälter-Sichtglas	1
17960366	WH-F1-1/4-A	61,50	G1/4	mit autom. Kondensatablass	1
17960368	WH-F1-1/4-MBS-A	87,20	G1/4	mit Metallbehälter-Sichtglas u. autom. Kondensatablass	1
17960325	WH-F1-3/8	24,73	G3/8	Standard	1
17960365	WH-F1-3/8-MBS	43,60	G3/8	mit Metallbehälter-Sichtglas	1
17960367	WH-F1-3/8-A	61,50	G3/8	mit autom. Kondensatablass	1
17960369	WH-F1-3/8-MBS-A	87,20	G3/8	mit Metallbehälter-Sichtglas u. autom. Kondensatablass	1

Baumaße:



Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.



Technische Daten: siehe Seite 271

### Filter-Wasserabscheider - Baugröße 3

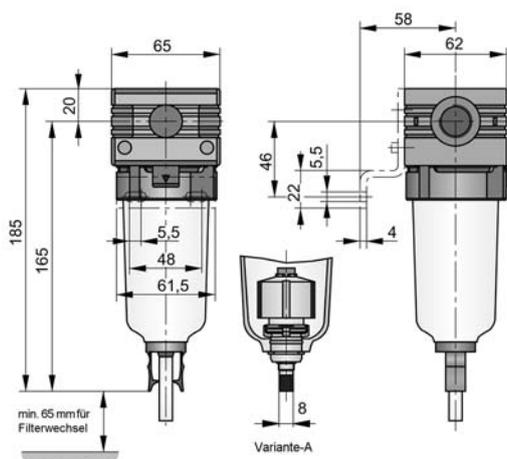
Ausführung: siehe Tabelle

G1/2

Durchfluss: 5000 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960326	WH-F3-1/2	46,31	G1/2	Standard	1
17960370	WH-F3-1/2-MBS	81,50	G1/2	mit Metallbehälter-Sichtglas	1
17960371	WH-F3-1/2-A	80,78	G1/2	mit autom. Kondensatablass	1
17960372	WH-F3-1/2-MBS-A	112,35	G1/2	mit Metallbehälter-Sichtglas u. autom. Kondensatablass	1

#### Baumaße:



### Filter-Wasserabscheider - Baugröße 6

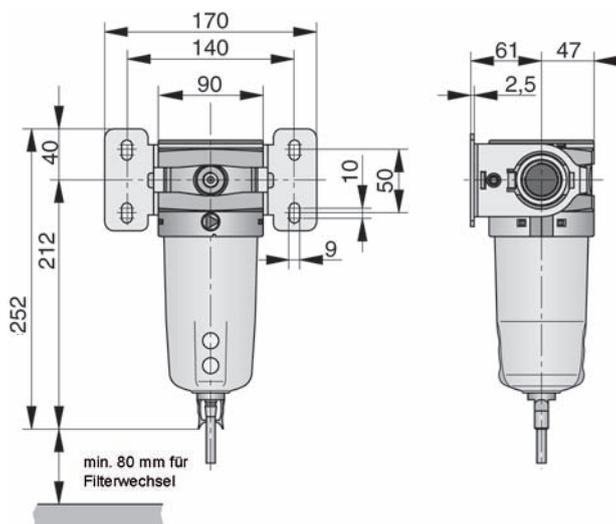
Ausführung: siehe Tabelle

G1

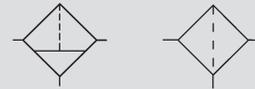
Durchfluss: 14500 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960453	WH-F6-1-MBS	94,12	G1	mit Metallbehälter	1
17960468	WH-F6-1-MBS-A	132,93	G1	mit Metallbehälter-Sichtglas u. autom. Kondensatablass	1

#### Baumaße:



Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.



Technische Daten:

Bauart : Submikrofilter - Aktivkohlefilter  
 Anschluss : Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch  
 Kondensatentleerung : manuell, auf Wunsch: halbautomatisch oder vollautomatisch (Größe 1-6)  
 Einbaulage : vertikal, Behälter nach unten

	Größe 0	Größe 1	Größe 3	Größe 6
Anschlussgröße	G1/8 - G1/4	G1/4 - G3/8	G1/2	G1
Max. Kondensatmenge in cm <sup>3</sup>				
Submikrofilter :	12	13	48	155
Temperaturbereich in °C				
Submikrofilter :		0 - + 50		
Aktivkohlefilter :		0 - + 40		
Arbeitsdruckbereich in bar	0-10	0-16	0-16	0-10
Abscheidegrad	Submikrofilter : besser als 99,99999%			
Restölgehalt in mg/m <sup>3</sup>	Submikrofilter : <0,01			
	Aktivkohlefilter : 0,003 p.p.m bei Kombination mit Submikrofilter			

Empfohlene Durchflussmenge für optimalen Abscheidegrad : siehe Zuordnung bei den einzelnen Artikeln !

Submikrofilter / Aktivkohlefilter - Baugröße 0

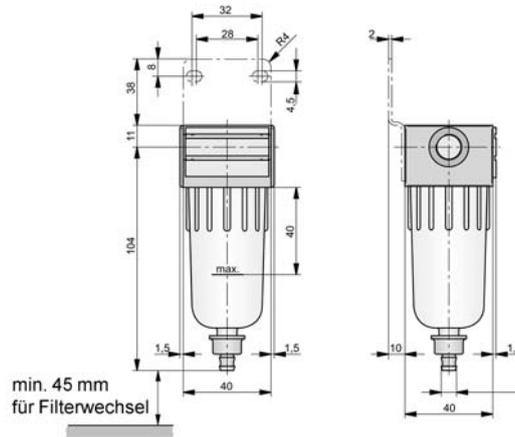
G1/4

Ausführung: siehe Tabelle

Empfohlener Durchfluss: 350 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960331	WH-SMF0-1/4	72,32	G1/4	Submikrofilter	1
17960332	WH-AKF0-1/4	72,32	G1/4	Aktivkohlefilter	1

Baumaße:



Submikrofilter / Aktivkohlefilter - Baugröße 1

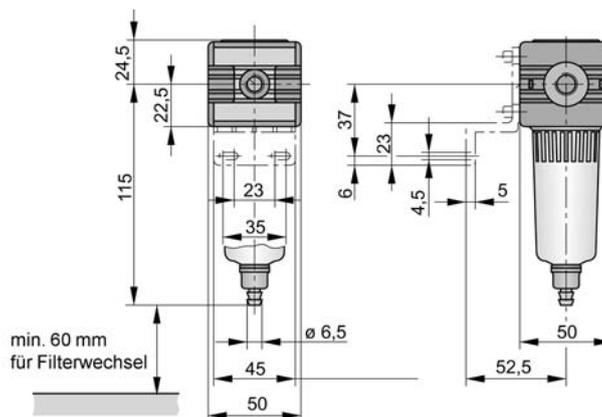
G1/4 - G3/8

Ausführung: siehe Tabelle

Empfohlener Durchfluss:  
G1/4 - G3/8: 580 NI/min

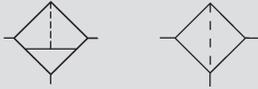
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960333	WH-SMF1-1/4	77,11	G1/4	Submikrofilter	1
17960335	WH-AKF1-1/4	77,11	G1/4	Aktivkohlefilter	1
17960334	WH-SMF1-3/8	77,11	G3/8	Submikrofilter	1
17960336	WH-AKF1-3/8	77,11	G3/8	Aktivkohlefilter	1

Baumaße:



Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.

# Submikrofilter - WH Aktivkohlefilter - WH



G1/2 - G1

Serie W80

Technische Daten: siehe Seite 278

## Submikrofilter / Aktivkohlefilter - Baugröße 3

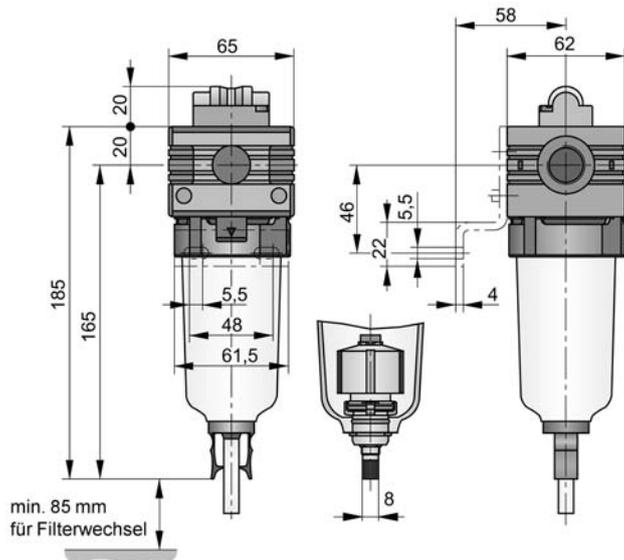
G1/2

Ausführung: siehe Tabelle

Empfohlener Durchfluss: 1070 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960345	WH-SMF3-1/2-SI	99,43	G1/2	Submikrofilter	1
17960346	WH-AKF3-1/2	99,43	G1/2	Aktivkohlefilter	1

### Baumaße:



## Submikrofilter / Aktivkohlefilter - Baugröße 6

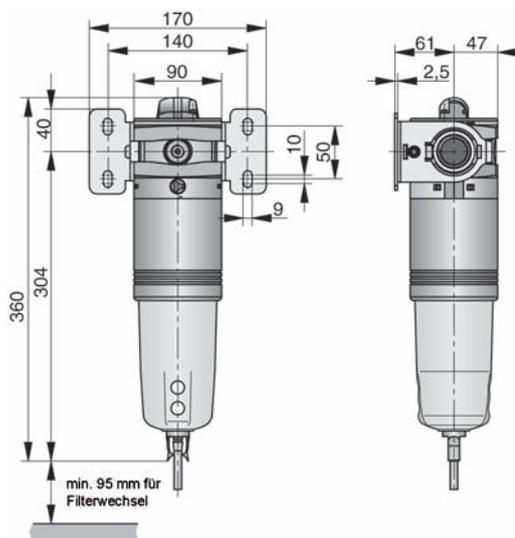
G1

Ausführung: siehe Tabelle

Empfohlener Durchfluss: 3850 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960456	WH-SMF6-1-MBS	374,80	G1	Submikrofilter	1
17960457	WH-AKF6-1-MBS	374,80	G1	Aktivkohlefilter	1

### Baumaße:

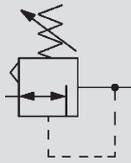


Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.

W80

### Schaltbild



### Technische Daten:

Bauart : Membrandruckregler (Serie 0: Kolbendruckregler) mit Sekundärentlüftung  
 Anschluss : Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch  
 Einbaulage : beliebig  
 Manometer : 0 - 10 bar (auf Wunsch auch 0 - 1 bar, 0 - 3 bar und 0 - 6 bar lieferbar)  
 kleinste Druckdifferenz : 0,2 bar

	Größe 0	Größe 1	Größe 3	Größe 6
Anschlussgröße	G1/8 - G1/4	G1/4 - G3/8	G1/2	G1
Temperaturbereich in °C	0 - + 50	0 - + 60	0 - + 60	0 - + 60
Eingangsdruck in bar, primär	0 - 10	0 - 16	0 - 16	0 - 16
Ausgangsdruck in bar, sekundär	0,5 - 8	0,5 - 8	0,5 - 8	0,5 - 10
max. Durchflussmenge	siehe Zuordnung bei den einzelnen Artikeln ! - gemessen bei p1=10 bar auf p2=6 bar, Δp=1 bar -			



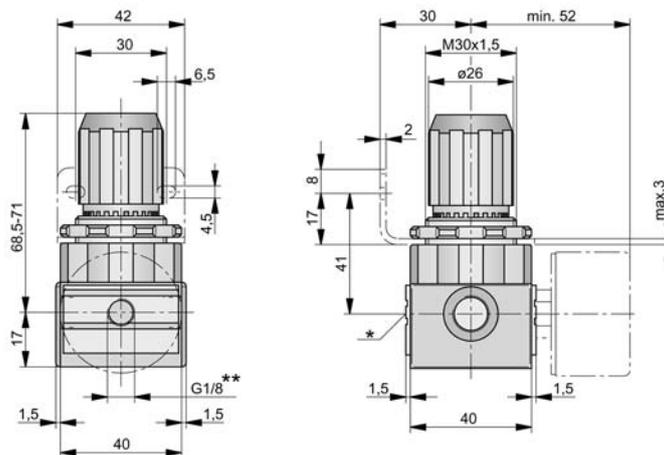
## Druckregler - Baugröße 0

Ausführung: siehe Tabelle - inkl. Schalttafelmutter

**G1/8 - G1/4**  
 Durchfluss: G1/8: 667 NI/min  
 G1/4: 917 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960532	WH-R0-1/8-10-M	26,64	G1/8	Standard	1
17960511	WH-R0-1/4-10-M	26,64	G1/4	Standard	1

### Baumaße:



\* Verschlusschraube wird unmontiert geliefert / \*\* beidseitiger Manometeranschluss G1/8

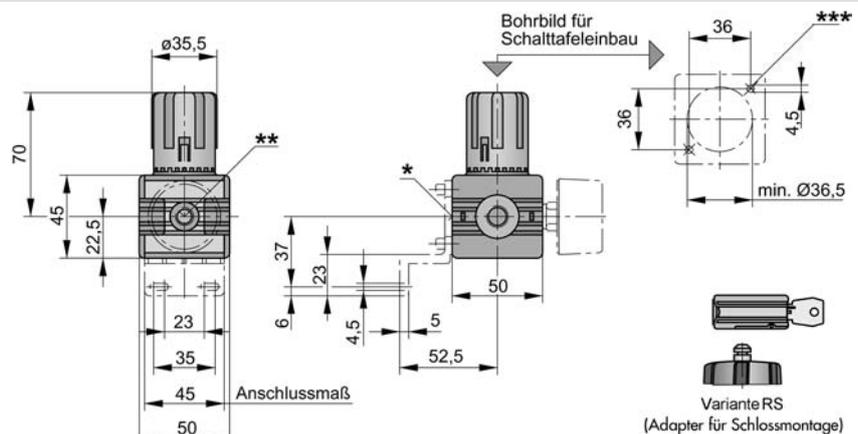
## Druckregler - Baugröße 1

Ausführung: siehe Tabelle

**G1/4 - G3/8**  
 Durchfluss: G1/4: 2083 NI/min  
 G3/8: 2750 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960512	WH-R1-1/4-10-M	35,58	G1/4	Standard	1
17960514	WH-RS1-1/4-10-M	44,24	G1/4	mit Adapter für Schlossmontage (ohne Schloss)	1
17960513	WH-R1-3/8-10-M	35,58	G3/8	Standard	1
17960515	WH-RS1-3/8-10-M	44,24	G3/8	mit Adapter für Schlossmontage (ohne Schloss)	1

### Baumaße:



\* Verschlusschraube wird unmontiert geliefert / \*\* beidseitiger Manometeranschluss G1/8  
 \*\*\*für selbstfurchende Gewindeschraube M4, DIN 7500 - Einschraubtiefe max. 10mm

Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.



Technische Daten: siehe Seite 280

### Druckregler - Baugröße 3

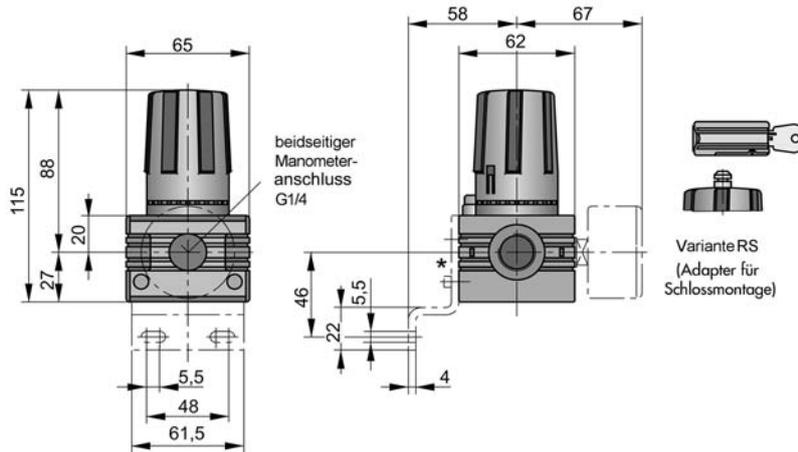
Ausführung: siehe Tabelle

G1/2

Durchfluss: 5000 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960518	WH-R3-1/2-10-M	54,50	G1/2	Standard	1
17960519	WH-RS3-1/2-10-M	62,74	G1/2	mit Adapter für Schlossmontage	1

#### Baumaße:



\* Verschlusschraube wird unmontiert geliefert



### Druckregler - Baugröße 6

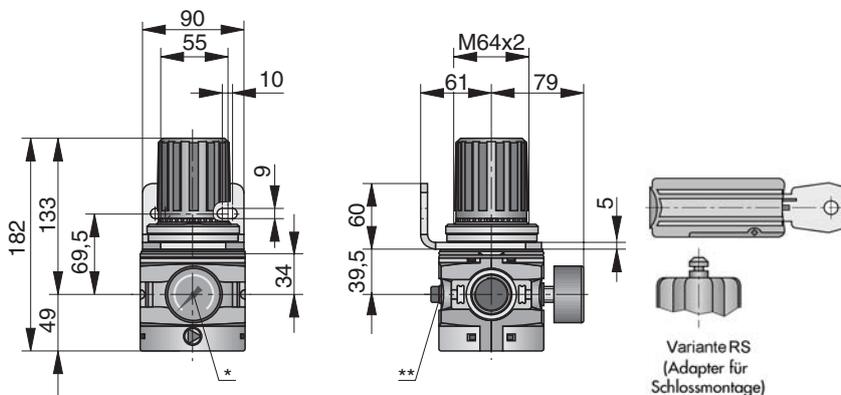
Ausführung: siehe Tabelle

G1

Durchfluss: 13500 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960451	WH-R6-1-10-M	100,80	G1	Standard	1
17960452	WH-RS6-1-10-M	119,11	G1	mit Adapter für Schloßmontage	1

#### Baumaße:



\* Verschlusschraube wird unmontiert geliefert

\*\* beidseitiger Manometeranschluss G1/4



Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.

# Serie W80

## Membran-Druckregler - mit durchgehender P1-Versorgung - WH G1/4 - G1/2 inkl. Manometer

Technische Daten: siehe Seite 280

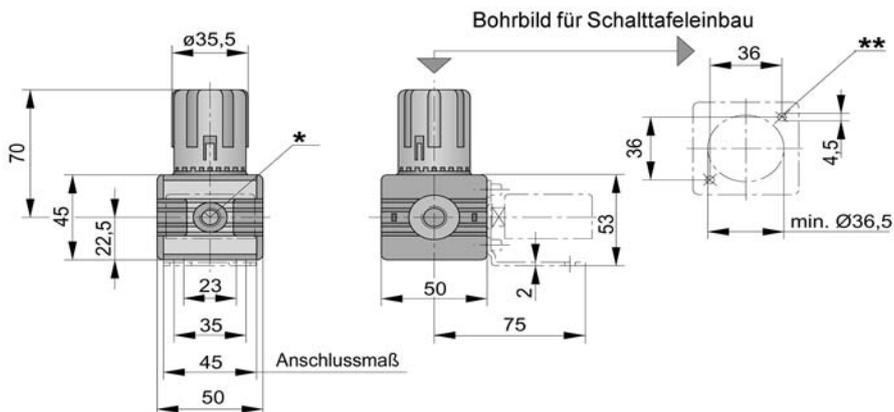
**Einsatz:** Druckregler mit durchgehender P1-Versorgung werden bei Anwendungen, in denen verschiedene Ausgangsdrücke benötigt werden, eingesetzt. Die Druckregler können in Reihe montiert werden. Der Ausgang befindet sich bei diesen Geräten auf der gegenüberliegenden Seite des Manometers

### Druckregler - Baugröße 1 mit durchgehender P1-Versorgung

**G1/4 - G3/8**  
Durchfluss: G1/4: 2583 NI/min  
G3/8: 2583 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960516	WH-RP1-1/4-10-M	37,33	G1/4	mit durchgehender P1-Versorgung	1
17960517	WH-RP1-3/8-10-M	37,33	G3/8	mit durchgehender P1-Versorgung	1

#### Baumaße:



\* Manometeranschluss G1/4  
\*\* p1 durchgehend

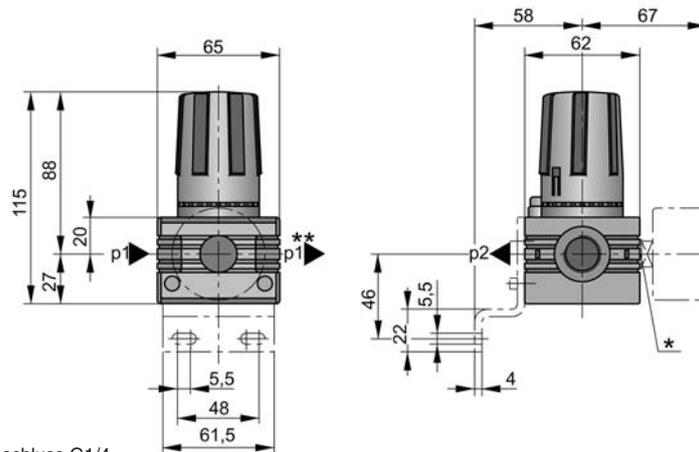


### Druckregler - Baugröße 3 mit durchgehender P1-Versorgung

**G1/2**  
Durchfluss: 4333 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960520	WH-RP3-1/2-10-M	59,55	1/2	mit durchgehender P1-Versorgung	1

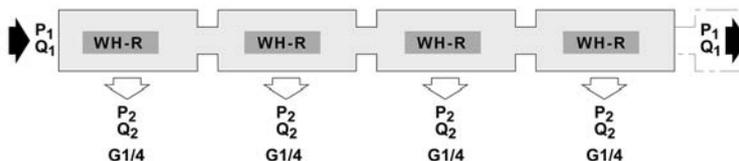
#### Baumaße:



\* Manometeranschluss G1/4  
\*\* p1 durchgehend



#### Installationshinweis für Batteriemontage:



Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.

### Technische Daten:

Bauart	: Proportionalöler
Anschluss	: Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch
Einbaulage	: vertikal
Temperaturbereich	: max. 50°C
Mischungsverhältnis Öl/Luft	: degressiv (die Tropfenzahl pro Minute bleibt etwa konstant)
Ölnachfüllung	: manuell

	Größe 0	Größe 1	Größe 3	Größe 6
Anschlussgröße	G1/8 - G1/4	G1/4 - G3/8	G1/2	G1
max. Öl-Füllmenge in cm <sup>3</sup>	35	45	112	500
Arbeitsdruckbereich in bar	0-10	0-16	0-16	0-10
max. Durchflussmenge	siehe Zuordnung bei den einzelnen Artikeln! - gemessen bei p1=10 bar auf p2=6 bar, Δp=1 bar -			

### Nebelöler - Baugröße 0

Ausführung: siehe Tabelle

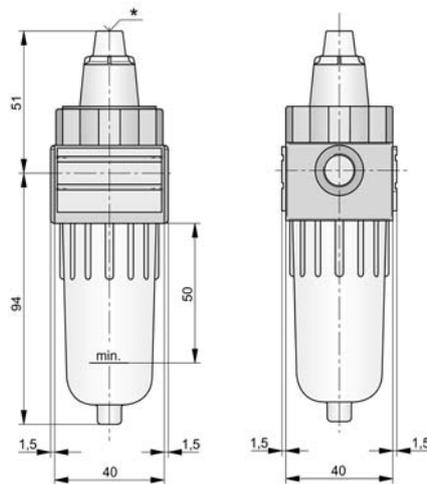
G1/8 - G1/4

Durchfluss: G1/8: 917 NI/min

G1/4: 1250 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960361	WH-Ö0-1/8	20,95	G1/8	Standard	1
17960301	WH-Ö0-1/4	20,95	G1/4	Standard	1

### Baumaße:



\* Öl-Regulierschraube



### Nebelöler - Baugröße 1

Ausführung: siehe Tabelle

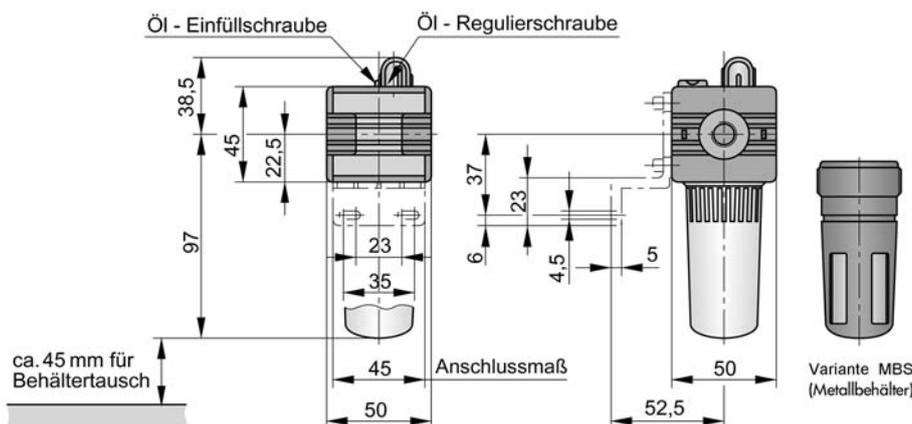
G1/4 - G3/8

Durchfluss: G1/4: 1750 NI/min

G3/8: 1833 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960307	WH-Ö1-1/4	30,15	G1/4	Standard	1
17960530	WH-Ö1-1/4-MBS	45,95	G1/4	mit Metallbehälter	1
17960308	WH-Ö1-3/8	30,15	G3/8	Standard	1
17960531	WH-Ö1-3/8-MBS	45,95	G3/8	mit Metallbehälter	1

### Baumaße:



Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.

Technische Daten: siehe Seite 283

**Nebelöler - Baugröße 3**

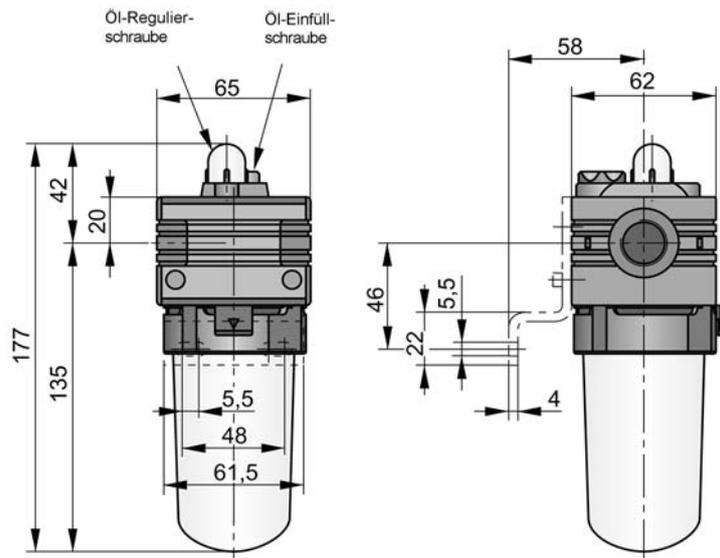
Ausführung: siehe Tabelle

G1/2

Durchfluss: 5300 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960302	WH-Ö3-1/2	48,50	G1/2	Standard	1
17960538	WH-Ö3-1/2-MBS	73,01	G1/2	mit Metallbehälter	1

**Baumaße:**



**Nebelöler - Baugröße 6**

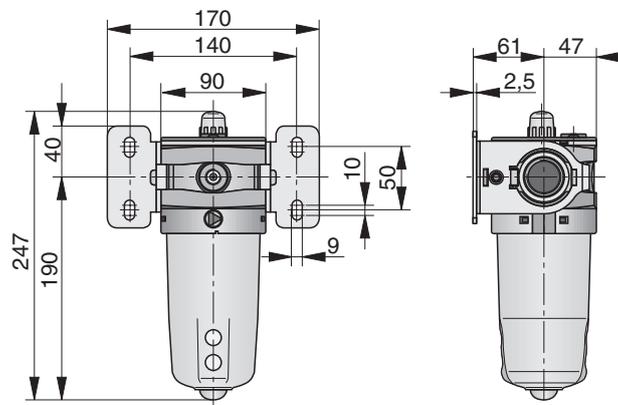
Ausführung: mit Metallbehälter

G1

Durchfluss: 18000 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960454	WH-Ö6-1-MBS	94,12	G1	mit Metallbehälter-Sichtglas	1

**Baumaße:**



Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.

# Anfahrventil - einstellbar - WH

G1/4 - G1/2

# Serie W80

**Einsatz:** Das einstellbare Anfahrventil wird in pneumatischen Anlagen eingesetzt, wo eine unkontrollierte Bewegung von Antriebselementen (z.B. Zylinder) vermieden werden soll.

**Funktion:** Mittels einer eingebauten Drossel wird beim Beaufschlagen mit Druckluft ein langsamer Druckaufbau gewährleistet. Erst wenn 50 % vom eingestellten Enddruck erreicht sind, schaltet das Anfahrventil auf vollen Durchgang.

## Anfahrventil - für Baugröße 1

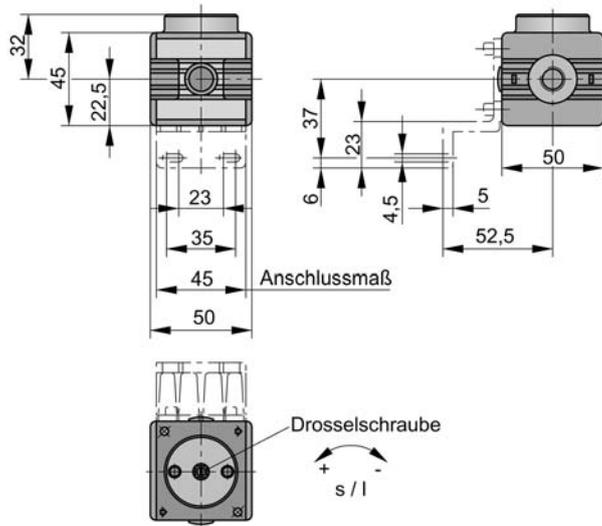
Ausführung: einstellbar

G1/4 - G3/8

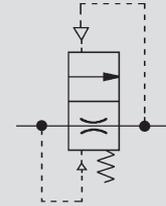
Durchfluss: G1/4: 1600 NI/min  
G3/8: 1667 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960337	WH-ANe1-1/4	85,08	G1/4	einstellbar	1
17960338	WH-ANe1-3/8	85,08	G3/8	einstellbar	1

### Baumaße:



### Schaltbild



## Anfahrventil - für Baugröße 3

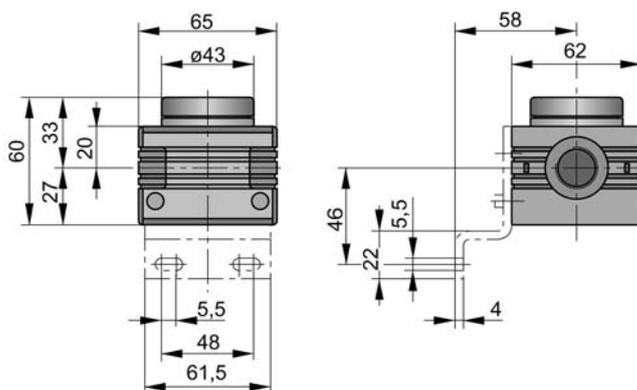
Ausführung: einstellbar

G1/2

Durchfluss: 3700 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960347	WH-ANe3-1/2	94,12	G1/2	einstellbar	1

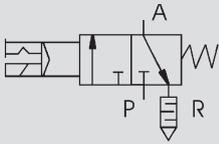
### Baumaße:



Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.

# Serie W80

## Schaltbild



# Magnetventil (Stoppventil) - 3/2-Wege - WH

G1/4 - G1/2

**Einsatz:** Magnetventile werden in Wartungsgeräten eingesetzt um die Druckluftversorgung ein und aus zu schalten. Stromlos wird die Druckluft über einen Schalldämpfer entlüftet.

- bestehend aus:**
- Magnetventil
  - Spule - Schutzart IP 65 (P54) nach DIN 40 050, (Nennspannungen siehe Tabelle)
  - Elektrischer Anschluss - Kupplungsdose nach DIN 43650, Form B, PG 9

**Alternative Varianten:** Pneumatische Ansteuerung auf Anfrage lieferbar

**min. Schalldruck:** min. 2 bar

## 3/2 Wege Magnetventil - für Baugröße 1

Ausführung: siehe Tabelle

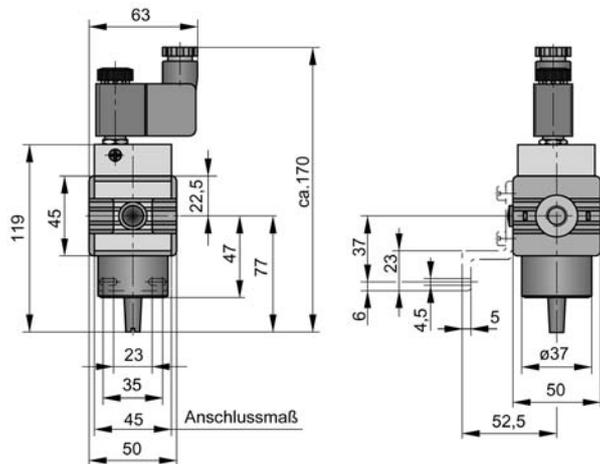
G1/4 - G3/8

Durchfluss: G1/4: 1500 NI/min

G3/8: 1667 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960340	WH-MV1-1/4-230/50	136,66	G1/4	220/50	1
17960339	WH-MV1-1/4-24V=	136,66	G1/4	24V=	1
17960341	WH-MV1-3/8-230/50	136,66	G3/8	220/50	1
17960342	WH-MV1-3/8-24V=	136,66	G3/8	24V=	1

### Baumaße:



## 3/2 Wege Magnetventil - für Baugröße 3

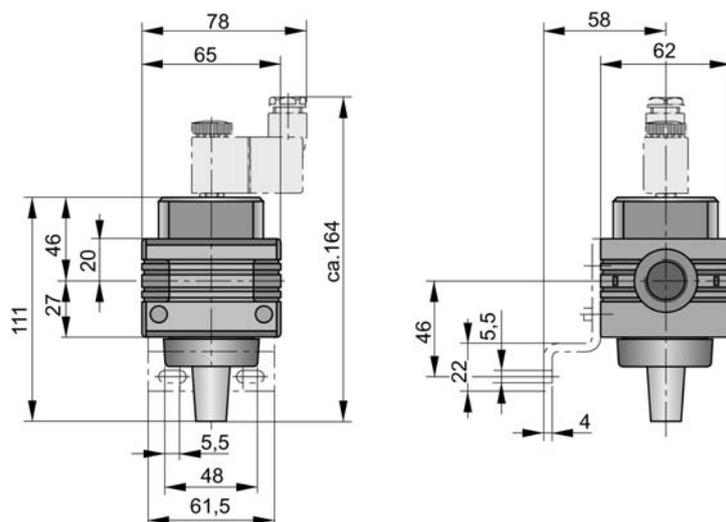
Ausführung: siehe Tabelle

G1/2

Durchfluss: 2667 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960349	WH-MV3-1/2-230/50	160,59	G1/2	220/50	1
17960348	WH-MV3-1/2-24V=	160,59	G1/2	24V=	1

### Baumaße:



Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.

**Einsatz:** Das kombinierte Start-Stoppventil vereint ein Start und ein Stoppventil in einem Gerät. Das Startventil dient zum langsamen Druckaufbau, die Stoppfunktion zur Entlüftung pneumatischer Anlagen. Die Druckaufbauzeit ist einstellbar.

## Anfahr-Stoppventil-Kombination - für Baugröße 6

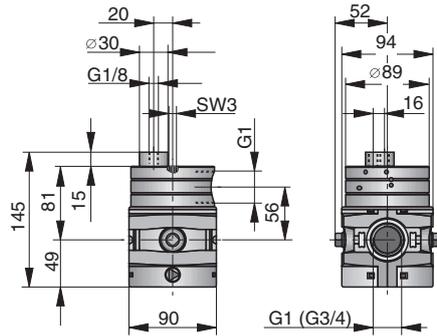
G1

Ausführung: Standard

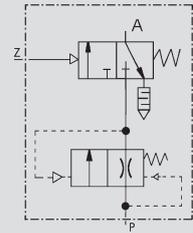
Durchfluss: 16000 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960455	WH-ANPV6-1	343,50	G1	Standard	1

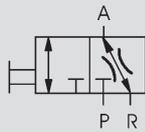
### Baumaße:



### Schaltbild



### Schaltbild



## Kugelhahn (Absperrventil) - 3/2-Wege - WH

G1/4 - G1

**Einsatz:** Kugelhahn mit Sekundärentlüftung zum Absperrn der Druckluft vor den Geräten. Sollte eine Entlüftung nicht gewünscht werden, so kann der Anschluss "R" nach Entfernen des Schalldämpfers mit einem 1/8" Verschlussstopfen verschlossen werden. Soll eine Leitung zusätzlich vor unerlaubtem Zugriff gesichert werden, kann der Kugelhahn mit einem Bügelschloss verriegelt werden (KH1 u. KH3).

### 3/2 Wege-Kugelhahn - für Baugröße 1

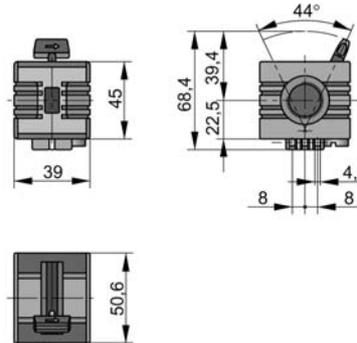
Ausführung: siehe Tabelle

G1/4 - G3/8

Durchfluss: G1/4: 2500 NI/min  
G3/8: 2600 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960344	WH-KH1-1/4	33,82	G1/4	Standard	1
17960362	WH-KH1-3/8	33,82	G3/8	Standard	1

#### Baumaße:



### 3/2 Wege-Kugelhahn - für Baugröße 3

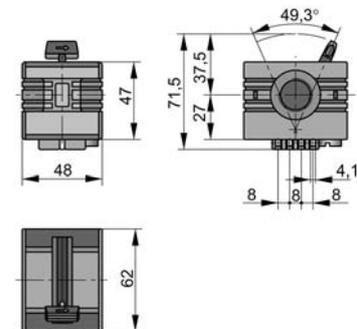
Ausführung: Standard

G1/2

Durchfluss: 7500 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960350	WH-KH3-1/2	46,69	G1/2	Standard	1

#### Baumaße:



### 3/2 Wege-Kugelhahn - für Baugröße 6

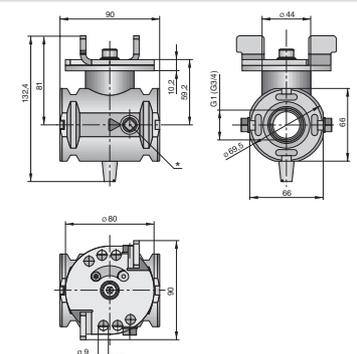
Ausführung: Standard

G1

Durchfluss: 20000 NI/min

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960458	WH-KH6-1	172,43	G1	Standard	1

#### Baumaße:



Weiteres Zubehör: siehe ab Seite 290.

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.

**Einsatz:** Verteiler werden als Zwischenstücke zur Entnahme ungeölter oder unregelmäßiger Druckluft eingesetzt. Der Einbau sollte vor dem Nebelöler und nach dem Druckluftfilter erfolgen.

**Technische Daten:**

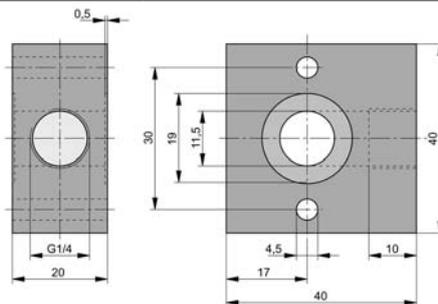
Bauart	: Kreuzverteiler
Anschluss	: G1/4 - G1 - Withworth-Rohrgewinde, zylindrisch
Druckbereich	: max. 16 bar
Temperaturbereich	: max. + 60°C
Einbaulage	: beliebig
Befestigungsart	: direkt anflanschar

**Verteiler - für Baugröße 0**

Ausführung: Standard

G1/4

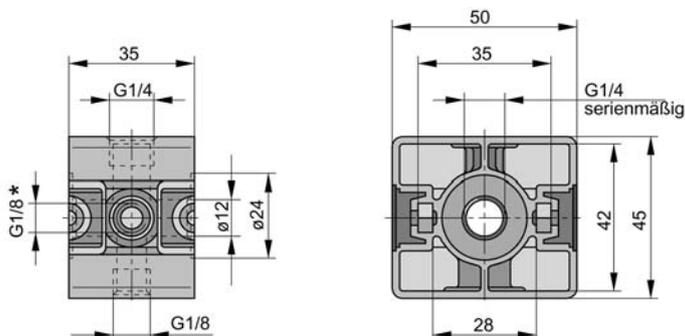
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960328	WH-VT0-1/4	10,80	G1/4	Standard	1

**Verteiler - für Baugröße 1**

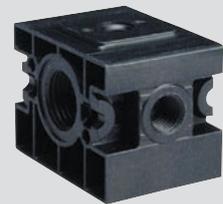
Ausführung: Standard

G1/4

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960343	WH-VT1-1/4	15,10	G1/4	Standard	1



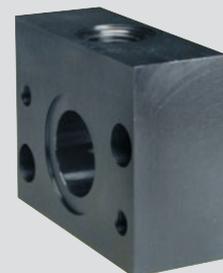
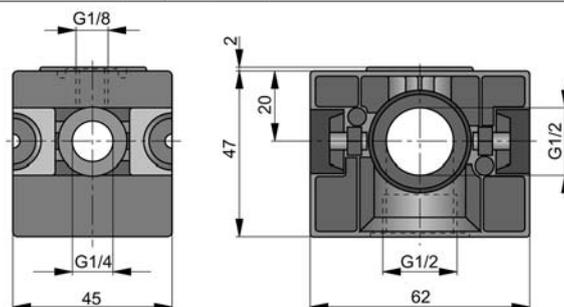
\* beidseitige Gewinde G1/8 zum Durchbohren Ø4 vorbereitet / Gewindetiefe generell 10 mm

**Verteiler - für Baugröße 3**

Ausführung: Standard

G1/2

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960351	WH-VT3-1/2	16,10	G1/2	Standard	1

**Verteiler - für Baugröße 6**

Ausführung: Standard

G1

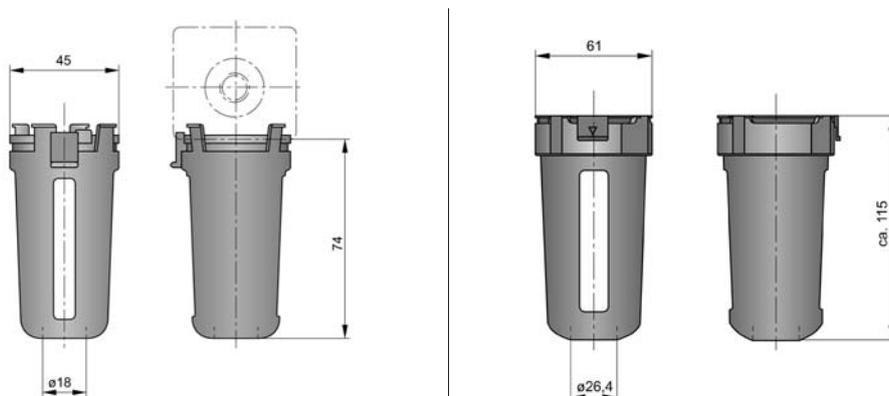
Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Gew	Ausführung	VPE
17960461	WH-VT6-1	89,13	G1	Standard	1

### Technische Daten :

Druckbereich : max. 20 bar für Metallbehälter  
 Temperaturbereich : max. + 60°C für Metallbehälter

Baumaße: WH-SK-1

WH-SK-3



### Metallbehälter für Kombigeräte und Filter ohne Sichtglas

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Metallbehälter für	VPE
17960191	WH-ZUB-MB-K/F-1	15,42	Serie 1=1/4"-3/8"	1
17960194	WH-ZUB-MB-K/F-3	26,64	Serie 3=1/2"	1

### Metallbehälter für Kombigeräte und Filter mit Sichtglas

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Metallbehälter für	VPE
17960180	WH-ZUB-MBS-K/F-1	17,92	Serie 1=1/4"-3/8"	1
17960193	WH-ZUB-MBS-K/F-3	35,20	Serie 3=1/2"	1

### Metallbehälter für Öler mit Sichtglas

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Metallbehälter für	VPE
17960183	WH-ZUB-MBS-Ö-1	15,80	Serie 1=1/4"-3/8"	1
17960195	WH-ZUB-MBS-Ö-3	36,06	Serie 3=1/2"	1

### Schutzkorb für Kombigeräte, Filter und Öler

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schutzkorb für	VPE
17960196	WH-ZUB-SK-1	9,79	Serie 1=1/4"-3/8"	1
17960146	WH-ZUB-SK-3	12,33	Serie 3=1/2"	1

### Schauglas (Tropfaufsatz) - chemikalienfest für Öler

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Schutzkorb für	VPE
17960144	WH-ZUB-Schauglas-chemikalienfest-1/3	19,20	Serie 1 u. 3=1/4"-1/2"	1

Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.

## Zubehör - WH

### Technische Daten : Kondensatablass, automatisch

Bauart	: schwimmerbetätigtes Kondensatablassventil
Arbeitsdruckbereich	: 0 - 16 bar
Temperaturbereich	: max. 80° C
Einbaulage	: vertikal
Befestigungsart	: Einbau im Kondensatbehälter mit Sicherungsring
Gewicht	: 0,06 kg
Kondensatentleerung	: - <i>vollautomatisch</i> während des Betriebes bei Erreichung eines bestimmten Kondensatpegels - <i>halbautomatisch</i> bei Druckentlastung - <i>manuell</i> (durch Drehen der Schraube)

### Funktion automatischer Kondensatablass :

Bei diesem automatischen Kondensatablass wird das Entleeren über einen Schwimmer gesteuert. Dieser Schwimmer öffnet die Ablassbohrung, wenn ein bestimmter Kondensatpegelstand erreicht ist, solange, bis das gesammelte Kondensat abgeführt ist.

### Automatischer Kondensatablass - Serie 3 und 6 ohne Behälter für Kombigeräte und Filter der Serie 3 und 6

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Autom. Kondensatablass für	VPE
17960203	WH-ZUB-autom.-Kondensatablass-3/6	30,63	Serie 3 u. 6=1/2"-1"	1

### Automatischer Kondensatablass - Serie 1 inkl. Behälter für Kombigeräte und Filter der Serie 1

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Ausführung Behälter	VPE
17960175	WH-ZUB-Behälter-A-K/F1	36,32	Kunststoff	1
17960184	WH-ZUB-MBA-K/F-1	62,74	Metall	1
17960192	WH-ZUB-MBSA-K/F-1	62,74	Metall mit Sichtglas	1

## Kupplungsätze

### zur Verbindung mehrerer Einzelgeräte

bestehend aus: Kupplung aus Zink Z410, Senkkopfschraube DIN 7991, O-Ring aus NBR

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	für Serie	Ausführung	VPE
17960107	WH-ZUB-KUP0-R/K+F/Ö	2,39	0	Regler/Kombigerät + Filter/Öler	1
17960116	WH-ZUB-KUP0-R/K+SMF+AKF	9,60	0	Regler/Kombigerät + Submikrofilter + Aktivkohlefilter	1
17960118	WH-ZUB-KUP0-SMF+AKF	4,47	0	Submikrofilter + Aktivkohlefilter	1
17960401	WH-ZUB-KUP1	3,95	1	Wartungsgeräte Serie 1 komplett	1
17960400	WH-ZUB-KUP3	3,43	3	Wartungsgeräte Serie 3 komplett	1
17960460	WH-ZUB-KUP6	7,07	6	Wartungsgeräte Serie 6 komplett	1

Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.

## Serie W80



W80

## Serie W80



## Zubehör - WH

### Feder - für Umbau auf Halbautomat Feder für Umbau auf halbautomatischen Kondensatablass

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Feder für	VPE
17960159	WH-ZUB-Feder für Halbautomat-1	0,75	Serie 1=1/4"-3/8"	1
17960186	WH-ZUB-Feder für Halbautomat-3/6	0,75	Serie 3 u. 6=1/2"-1"	1

### Griffstück - für Halbautomatischen Kondensatablass Serie 3 u. 6 Griffstück für Umbau auf halbautomatischen Kondensatablass

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Griffstück für	VPE
17960187	WH-ZUB-Griffstück für Halbautomat-3/6	0,75	Serie 3 u. 6=1/2"-1"	1

### Regelfeder bis 4 bar Ausgangsdruck

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Regelfeder für	Regelbereich bar	VPE
17960199	WH-ZUB-Regelfeder 4bar-0	1,71	Serie 0=1/8"-1/4"	0,5 - 4	1
17960200	WH-ZUB-Regelfeder 4bar-1	2,50	Serie 1=1/4"-3/8"	0,5 - 4	1
17960201	WH-ZUB-Regelfeder 4bar-3	4,20	Serie 3=1/2"	0,5 - 4	1

### Handrad für Schlossmontage Ausführung siehe Tabelle

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Handrad für	VPE
17960181	WH-ZUB-Handrad für Schloss-1	13,61	1=1/4"-3/8"	1
17960185	WH-ZUB-Handrad für Schloss-3	14,73	3=1/2"	1

### Zylinderschloss nur für abschließbare Geräte mit Adapter für Schloss (RS)

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Zylinderschloss für	VPE
17960145	WH-ZUB-Schloss-1/3/6	16,21	Serie 1/3/6 = G1/8 - G1	1

### Befestigungswinkel - Baumaße: siehe jeweiliges Gerät

Bestell-Nr.	Typ	€/Stck	Befestigungswinkel für	VPE
17960117	WH-ZUB-BW-0	3,67	Serie 0=1/8"-1/4" (nur Regler u. Kombigerät)	1
17960143	WH-ZUB-BW-1	4,63	Serie 1=1/4"-3/8"	1
17960109	WH-ZUB-BW-3	4,84	Serie 3=1/2"	1
17960459	WH-ZUB-BW-6	10,21	Serie 6=G1	1

Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Preisangaben in Euro ohne USt. Alle Angaben sind unverbindlich und beinhalten keine Garantien.

# SERIE

# Z1

## Gabelköpfe Gelenkaugen Ausgleichskupplungen

Einsatz	Technische Daten			Montage
<p>Der Pneumatik-Zylinder ist beim Ausfahren der Kolbenstange den verschiedensten Belastungen ausgesetzt.</p> <p>Mit der Kolbenstange wird eine Vielzahl von Bewegungen in eine oder mehrere Achsrichtungen ausgeführt.</p> <p>Bei geringen Belastungen und einer Drehbewegung in nur einer Achsrichtung werden Gabelköpfe eingesetzt.</p> <p>Bei schweren Belastungen sowie Dreh- und seitlichen Bewegungen des Zylinders werden Gelenkaugen eingesetzt, da diese Bewegungen in alle Achsrichtungen zulassen.</p>	<p>DIN</p> <p>CETOP</p> <p>ISO</p> <p>UNI</p>	<p><b>Gabelköpfe</b></p> <p>71752</p> <p>RP 102 P</p> <p>8140</p> <p>1676</p>	<p><b>Gelenkaugen</b></p> <p>646 K</p> <p>RP 103 D</p> <p>8140</p> <p>—</p>	<p>■ Splint und Federklappbolzen-Verriegelung vor Inbetriebnahme überprüfen und sichern.</p>

Preise und technische Daten, siehe Katalog Industriepneumatik !



# SERIE

# Magnetschalter

elektronische Magnetschalter (Hall - Effekt)  
mechanische Magnetschalter (Reed-Kontakt)  
Befestigungen  
Kabelsätze

# Z9

## Einsatz

### Magnetschalter

werden in der Pneumatik hauptsächlich zur Abfrage von Positionen des Zylinderkolbens eingesetzt. Die Magnetschalter reagieren auf einen im Zylinderkolben eingebauten Magneten.

Wenn der Magnet in den Schaltbereich des Magnetschalters kommt, wird ein elektrisches Signal ein- oder ausgeschaltet.

## Technische Daten

Die technischen Daten sind dem jeweiligen Artikel im Katalog zugeordnet.

## Montage

- Magnetschalter mit Leuchtanzeige (LED) ohne eigene Stromversorgung dürfen nicht in Serie mit anderen Magnetschaltern geschaltet werden.
- Möglichst kurze Anschlusskabel verwenden. Kabeleigenkapazität kann zu Funktionsstörungen führen.
- Kabelführung nicht in unmittelbarer Nähe von größeren Eisen teilen und Elektromotoren installieren. Funktionsstörungen durch gegenseitige Induktion sind möglich.
- Die Magnetschalter können ein Signal bei einer Geschwindigkeit von 1 m/sec erkennen. Die Entfernung ist proportional zur Stärke des Magneten.

Preise und technische Daten, siehe Katalog Industriepneumatik !

