

RR 16

Gasdruckregelgerät für Gewerbe und Industrie



Der RR 16 Gasdruckregler ist für alle Aufgaben der Gasversorgung im Kommunal-, Gewerbe- und Industriebereich einsetzbar. Er ist besonders gut geeignet für Industrieöfen und Brennersysteme, bei denen schnelle Lastwechsel gefordert werden.

LEISTUNGSMERKMALE

- » Integrale Druckfestigkeit
- » Baugruppenbauweise für einfache Instandhaltung
- » Große Düsenauswahl
- » DVGW zugelassen

BESCHREIBUNG

Der RR 16 ist ein direktwirkender, federbelasteter Gasdruckregler mit einem optional eingebauten SAV Das Ventil stellt bei wechselndem Eingangsdruck einen konstanten Ausgangsdruck sicher.

Technische Daten

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Maximaler Eingangsdruck | 16.0 bar |
| Ausgangsdruckbereich | 10 mbar - 1.1 bar |
| Regel- und Schließdruckgruppe | bis AC5 / bis SG 10 |
| Betriebstemperatur | Gas: -20° C bis +60° C Umgebung: -30°C bis + 60°C |
| Zugelassene Gas | Erdgas, Propan, Butan, Luft, Stickstoff und alle nicht aggressiven Gase |
| Sicherheitseinrichtungen | Optional eingebautes SAV OPSO: Überdruckabschaltung UPSO: Unterdruckabschaltung |
| Optional | Eingebauter Schalldämpfer, Monitorausführung |

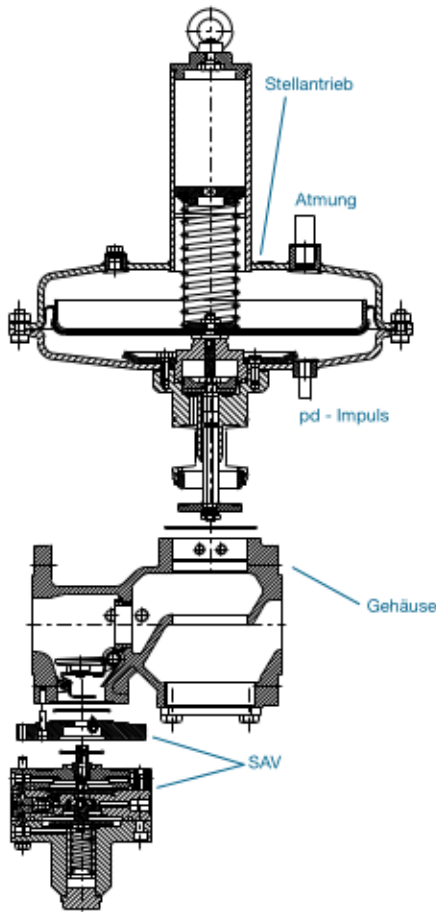
Anschlussarten und Nennweiten

| | |
|-------------|-----------------------|
| Nennweiten | DN 25, DN 50, DN 80 |
| Abmessungen | Siehe Tabelle Seite 6 |
| Flansche | PN 16 |

Werkstoffe

| | |
|-------------|-----------------------------|
| Gehäuse | Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT |
| Antrieb | Stahl S235 JR |
| SAV Antrieb | Guss, Stahl |
| Innenteile | Stahl verzinkt/ rostfrei |
| Plomben | NBR / Viton |
| Membrane | NBR / NBR gewebeverstärkt |

Funktionsdiagramm



RR16 Regelgerät mit SL-IZ SAV - Schnittansicht

Genauigkeitsklasse (AC), Schließdruckgruppe (SG) und Schließdruckzonengruppe (SZ):

- » 10 - 20 mbar: AC 20 / SG 30
- » 20 - 100 mbar: AC 10 / SG 20
- » 100 mbar: AC 5 / SG 10

Die typische Schließdruckzonengruppe ist SZ 10. Reduzierte Zonen auf Anfrage.

wobei:

Q = Volumenstrom in m³/h bei Standard Bedingungen
 P_u = absoluter Eingangsdruck in bar
 P_d = absolute Ausgangsdruck in bar

AUSGANGSDRUCKBEREICH REGELGERÄT

RR16

| Anschluss-nennweite | Antrieb Abmessungen | Feder Nummer | Feder Farbe | Draht (Ø mm) | Feder Bereich |
|---------------------|---------------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|
| DN 25 | 8N - Ø 310 | 955-202-70 | rot | 3 | 10 - 25 mbar |
| | | 955-202-77 | braun | 3.8 | 20 - 55 mbar |
| | | 955-202-78 | blau | 4.5 | 45 - 110 mbar |
| | | 955-202-79 | grün | 5.6 | 90 - 230 mbar |
| | | 955-202-80 | orange | 6.3 | 200 - 330 mbar |
| | | 955-202-81 | schwarz | 7 | 300 - 450 mbar |
| 8H - Ø 310 | 955-202-82 | gelb | 9.5 | 300 - 650 mbar | |
| | | 955-202-83 | grau | 11 | 600 - 1100 mbar |
| DN 50 & 80 | 12N - Ø 405 | 955-202-77 | braun | 3.8 | 10 - 25 mbar |
| | | 955-202-78 | blau | 4.5 | 20 - 55 mbar |
| | | 955-202-79 | grün | 5.6 | 45 - 115 mbar |
| | | 955-202-80 | orange | 6.3 | 100 - 160 mbar |
| | | 955-202-81 | schwarz | 7 | 150 - 225 mbar |
| | | 955-202-81 | schwarz | 7 | 300 - 450 mbar |
| 8N - Ø 310 | 955-202-79* | grün | 5.6 | 90 - 230 mbar | |
| | | 955-202-80 | orange | 6.3 | 200 - 330 mbar |
| 8H - Ø 310 | 955-202-81 | schwarz | 7 | 300 - 450 mbar | |
| | | 955-203-73** | rot | 8.0 | 130 - 350 mbar |
| | | 955-202-82 | gelb | 9.5 | 300 - 650 mbar |
| 955-202-83 | grau | 11 | 600 - 1100 mbar | | |

* Bei Verwendung dieser Feder, ist die Genauigkeitsklasse AC 20 statt AC 10.

** Spezielle Feder

Bitte beachten:

Für eine bessere Genauigkeit, wählen Sie den größten Antrieb. Der 8N Antrieb, mit seinen reduzierten Abmessungen, ermöglicht den Einbau in kompakten Installationen.

DURCHFLUSSLEISTUNG

Durchflusskoeffizient

Der RR 16 kann mit Düsen unterschiedlicher Größen ausgestattet werden, um verschiedene Durchflussleistungen zu realisieren. Große Düsen ermöglichen zwar hohe Durchflussraten, sollten jedoch nicht bei hohen Eingangsdrücken verwendet werden.

| Anschlussnennweite | Düsengröße | Max. Eingangsdruck | Durchflusskoeffizient Kg |
|--------------------|------------|--------------------|--------------------------|
| DN 25 | 24 mm | 16 bar | 210 |
| | 31 mm** | 16 bar | 430 |
| DN 50 | 24 mm | 16 bar | 450 |
| | 31 mm** | 16 bar | 580 |
| | 42 mm** | 16 bar | 1000 |
| | 54 mm | 5 bar | 1440 |
| DN 80 | 42 mm | 16 bar | 1400 |
| | 54 mm** | 16 bar | 2300 |
| | 82 mm | 4 bar | 3440 |

* Der Durchflusskoeffizient ist bei maximaler Öffnung des Reglers berechnet.

** Bei Verwendung dieser Düse gilt die angegebene Genauigkeitsklasse, unter der Voraussetzung, dass der Eingangsdruck 10 bar nicht überschreitet.

Auslegungsgleichung

Für Gase mit einer relativen Dichte von $d = 0,6$, ist der Durchfluss bei weit geöffneter Düse (Q) mit den folgenden Gleichungen zu ermitteln:

- » Unterkritische Entspannung: $Q = K_G \sqrt{P_d(P_u - P_d)}$ wobei $(P_u - P_d) \leq 0,5 P_u$
- » Überkritische Entspannung: $Q = K_G P_u / 2$ wobei $(P_u - P_d) > 0,5 P_u$

Durchflussmengen

| Eingangsdruck | Ausgangsdruck Setting (mbar) | Durchflussmengen (m³/h) | | | | | | | | | |
|---------------|------------------------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| | | Ventilsitzdurchmesser | | | | | | | | | |
| | | DN 25 24 mm | DN 25 31 mm | DN 50 24 mm | DN 50 31 mm | DN 50 42 mm | DN 50 54 mm | DN 80 42 mm | DN 80 54 mm | DN 80 82 mm | |
| 100 mbar | 20 | 60 | 125 | 130 | 165 | 180 | 360 | 405 | 660 | 900 | |
| | 50 | 48 | 100 | 105 | 135 | 150 | 190 | 325 | 530 | 810 | |
| 200 mbar | 20 | 91 | 185 | 195 | 250 | 360 | 615 | 610 | 990 | 1365 | |
| | 50 | 84 | 170 | 180 | 230 | 330 | 460 | 565 | 920 | 1185 | |
| | 100 | 70 | 145 | 150 | 195 | 250 | 295 | 470 | 770 | 990 | |
| 400 mbar | 20 | 130 | 270 | 280 | 365 | 610 | 885 | 885 | 1440 | 2070 | |
| | 50 | 130 | 260 | 275 | 355 | 590 | 800 | 860 | 1400 | 1950 | |
| | 100 | 120 | 250 | 260 | 335 | 560 | 700 | 815 | 1330 | 1710 | |
| | 200 | 105 | 210 | 220 | 285 | 400 | 430 | 695 | 1130 | 1300 | |
| 700 mbar | 20 | 175 | 360 | 375 | 485 | 860 | 1225 | 1180 | 1925 | 2835 | |
| | 50 | 175 | 355 | 375 | 480 | 835 | 1150 | 1170 | 1910 | 2700 | |
| | 100 | 170 | 350 | 365 | 475 | 810 | 1070 | 1150 | 1880 | 2380 | |
| | 200 | 165 | 335 | 350 | 450 | 830 | 800 | 1070 | 1790 | 2080 | |
| | 400 | 135 | 280 | 290 | 375 | 470 | 590 | 920 | 1500 | 1670 | |
| 1 bar | 20 | 210 | 430 | 450 | 585 | 1060 | 1455 | 1420 | 2315 | 3465 | |
| | 50 | 210 | 430 | 450 | 580 | 1060 | 1455 | 1415 | 2310 | 3380 | |
| | 100 | 210 | 430 | 450 | 580 | 990 | 1380 | 1410 | 2300 | 3060 | |
| | 200 | 205 | 425 | 445 | 570 | 800 | 1035 | 1390 | 2265 | 2790 | |
| | 400 | 190 | 395 | 415 | 535 | 710 | 880 | 1300 | 2120 | 2100 | |
| | 700 | 150 | 310 | 320 | 415 | 530 | 650 | 1010 | 1650 | 1950 | |
| 2 bar | 20 | 315 | 645 | 675 | 875 | 1510 | 2065 | 2125 | 3465 | 5220 | |
| | 50 | 315 | 645 | 675 | 875 | 1510 | 2065 | 2125 | 3465 | 5220 | |
| | 100 | 315 | 645 | 675 | 875 | 1490 | 1980 | 2125 | 3465 | 3690 | |
| | 200 | 315 | 645 | 675 | 875 | 1345 | 1605 | 2125 | 3465 | 3420 | |
| | 400 | 315 | 645 | 675 | 875 | 1180 | 1260 | 2125 | 3465 | 3060 | |
| | 700 | 315 | 640 | 670 | 865 | 1015 | 1185 | 2105 | 3430 | 3060 | |
| | 1000 | 300 | 610 | 640 | 820 | 910 | 1060 | 2000 | 3265 | 3060 | |
| 3 bar | 20 | 420 | 860 | 900 | 1000 | 1900 | 2600 | 2830 | 4615 | 6480 | |
| | 50 | 420 | 860 | 900 | 1165 | 1900 | 2600 | 2830 | 4615 | 6480 | |
| | 100 | 420 | 860 | 900 | 1165 | 1900 | 2600 | 2830 | 4615 | 5100 | |
| | 200 | 420 | 860 | 900 | 1165 | 1900 | 2140 | 2830 | 4615 | 4900 | |
| | 400 | 420 | 860 | 900 | 1165 | 1600 | 1605 | 2830 | 4615 | 4250 | |
| | 700 | 420 | 860 | 900 | 1165 | 1410 | 1530 | 2830 | 4615 | 4250 | |
| | 1000 | 420 | 860 | 900 | 1165 | 1370 | 1420 | 2830 | 4615 | 4250 | |
| 4 bar | 20 | 480 | 900 | 1130 | 1100 | 2230 | 3060 | 3535 | 5765 | 7650 | |
| | 50 | 525 | 1080 | 1130 | 1300 | 2230 | 3060 | 3535 | 5765 | 7650 | |
| | 100 | 525 | 1080 | 1130 | 1455 | 2230 | 3060 | 3535 | 5765 | 5900 | |
| | 200 | 525 | 1080 | 1130 | 1700 | 2230 | 3060 | 3535 | 5765 | 5500 | |
| | 400 | 525 | 1080 | 1130 | 1700 | 2230 | 3060 | 3535 | 5765 | 5100 | |
| | 700 | 525 | 1080 | 1130 | 1700 | 2230 | 3060 | 3535 | 5765 | 5100 | |
| | 1000 | 525 | 1080 | 1130 | 1700 | 2230 | 3060 | 3535 | 5765 | 5100 | |
| 7 bar | 20 | 760 | 1200 | 1800 | 2325 | 3200 | ● | 5650 | 9250 | ● | |
| | 50 | 840 | 1500 | 1800 | 2325 | 3200 | ● | 5650 | 9215 | ● | |
| | 100 | 840 | 1500 | 1800 | 2325 | 3200 | ● | 5650 | 9215 | ● | |
| | 200 | 840 | 1500 | 1800 | 2325 | 3200 | ● | 5650 | 9215 | ● | |
| | 400 | 840 | 1500 | 1800 | 2325 | 3200 | ● | 5650 | 9215 | ● | |
| | 700 | 840 | 1500 | 1800 | 2325 | 3200 | ● | 5650 | 9215 | ● | |
| | 1000 | 840 | 1500 | 1800 | 2325 | 3200 | ● | 5650 | 9215 | ● | |
| 10 bar | 20 | 860 | 1200 | 2480 | 3195 | 3980 | ● | 7765 | 12665 | ● | |
| | 50 | 1030 | 1700 | 2480 | 3195 | 3980 | ● | 7765 | 12665 | ● | |
| | 100 | 1080 | 1700 | 2480 | 3195 | 3980 | ● | 7765 | 12665 | ● | |
| | 200 | 1155 | 2370 | 2480 | 3195 | 3980 | ● | 7765 | 12665 | ● | |
| | 400 | 1155 | 2370 | 2480 | 3195 | 3980 | ● | 7765 | 12665 | ● | |
| | 700 | 1155 | 2370 | 2480 | 3195 | 3980 | ● | 7765 | 12665 | ● | |
| | 1000 | 1155 | 2370 | 2480 | 3195 | 3980 | ● | 7765 | 12665 | ● | |
| 16 bar | 20 | 1210 | 1700 | 3000 | 4935 | 5360 | ● | 11995 | 19565 | ● | |
| | 50 | 1250 | 2000 | 3000 | 4935 | 5360 | ● | 11995 | 19565 | ● | |
| | 100 | 1380 | 2200 | 3000 | 4935 | 5360 | ● | 11995 | 19565 | ● | |
| | 200 | 1500 | 2500 | 3000 | 4935 | 5360 | ● | 11995 | 19565 | ● | |
| | 400 | 1785 | 3660 | 3000 | 4935 | 5360 | ● | 11995 | 19565 | ● | |
| | 700 | 1785 | 3660 | 3000 | 4935 | 5360 | ● | 11995 | 19565 | ● | |
| | 1000 | 1785 | 3660 | 3000 | 4935 | 5360 | ● | 11995 | 19565 | ● | |

Normbedingungen:

- Absolutdruck 1.013 bar
- Temperatur 15°C

Durchflussmengenangaben sind angegeben für Regler mit integriertem SAV. Bei Reglern mit Schalldämmeinrichtung sind die Tabellenwerte bzw. die über die Auslegungsgleichung berechneten Werte um 10% zu reduzieren.

Korrekturfaktor für Nicht-Erdgas Anwendungen.

Die angegebenen Durchflussmengen gelten für Gase mit einer relativen Dichte von $d = 0,6$. Zur Bestimmung von Durchflussmengen anderer Gase sind die Durchflussmengen in der Tabelle bzw. die Ergebnisse der Auslegungsgleichung mit dem entsprechenden Wert der nachfolgenden Tabelle zu multiplizieren.

| Gasart | Dichte | Korrekturfaktor |
|-----------------|--------|-----------------|
| Luft | 1.00 | 0.77 |
| Butan | 2.01 | 0.55 |
| CO2 (trocken) | 1.52 | 0.63 |
| CO (trocken) | 0.97 | 0.79 |
| Erdgas | 0.60 | 1.00 |
| Stickstoff | 0.97 | 0.79 |
| Propan | 1.53 | 0.63 |
| Propan-Luft mix | 1.20 | 0.71 |

Spezifisches Gewicht oder relative Dichte (Luft = 1, dimensionsloser Wert)

WertVerwenden Sie folgende Formel zur Berechnung des Korrekturfaktors für Gase, die in der obigen Liste nicht enthalten sind. dist die Dichte

$$\text{Korrekturfaktor} = \sqrt{\frac{0,6}{d}}$$

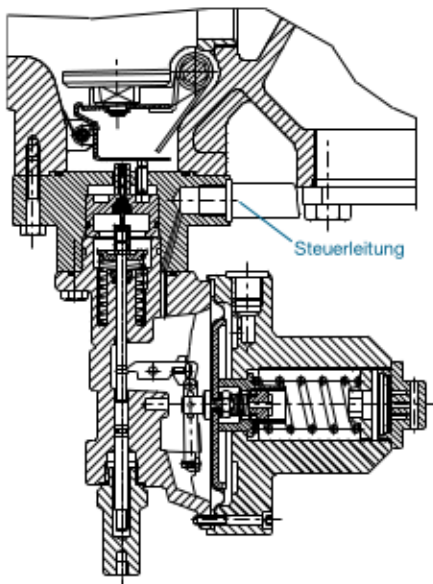
Verwenden Sie die Düsen nicht in Eingangsbereich, die mit ● gekennzeichnet sind.

SICHERHEITSABSPERRVENTIL

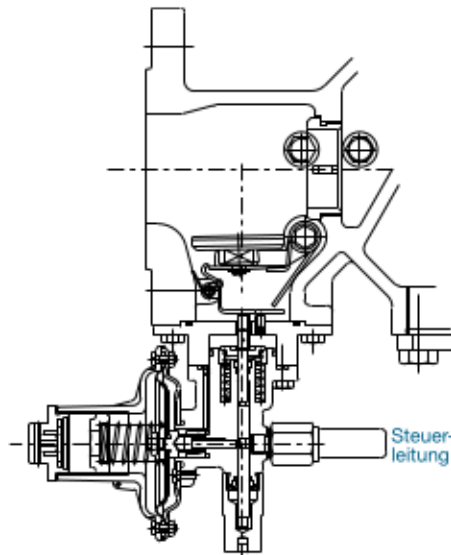
Auswahl des SAV

| SAV Type | Max. Betriebsdruck | Funktion | Bereich Wdso | Wdsu |
|----------|----------------------------------|---------------|----------------------|-----------------|
| SL-IZ | Integrale Druckfestigkeit 16 bar | OPSO | 35 mbar bis 1.7 bar | - |
| 033 | 5 bar | OPSO | 40 mbar bis 0.45 bar | - |
| 022 | Integrale Druckfestigkeit 16 bar | OPSO und UPSO | 40 mbar bis 1.7 bar | 10 bis 220 mbar |

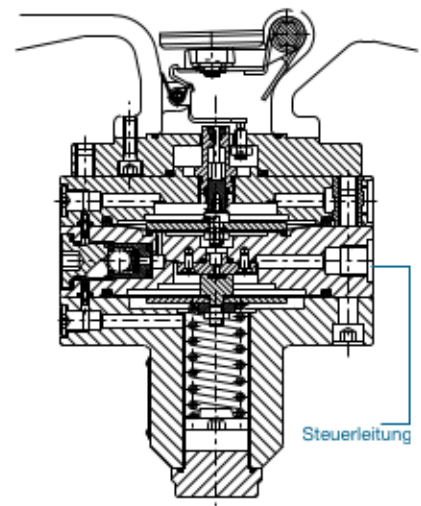
Beachten Sie, dass OPSO und UPSO separat eingestellt werden können



Type 022 SAV - Schnittzeichnung
keine Atmungsleitung erforderlich



Type 033 SAV - Schnittzeichnung
keine Atmungsleitung erforderlich



Type SL-IZ SAV - Schnittzeichnung
Abblase-Atmungsleitung

AUSGANGSDRUCKBEREICH SAV

022

| Variante | Feder Nummer | Feder Farbe | Draht (Ø mm) | Feder Bereich |
|---------------------------|--------------|-------------|--------------|----------------|
| Obere Abschaltung (OPSO) | 955-200-22 | rot | 1.4 | 20 - 60 mbar |
| | 955-200-23 | blau | 1.6 | 50 - 120 mbar |
| | 955-200-24 | grün | 2.6 | 100 - 450 mbar |
| | 955-203-41 | schwarz | 3.2 | 0.35 - 1.0 bar |
| | 955-203-42 | gelb | 4.0 | 0.8 - 1.7 bar |
| Untere Abschaltung (UPSO) | 955-200-32 | rot | 0.8 | 10 - 50 mbar |
| | 955-203-51 | braun | 1.25 | 40 - 120 mbar |
| | 955-203-52 | gelb | 1.6 | 100 - 220 mbar |

Ansprechdruckgruppe (AG):

- » OPSO:
 - 40 - 400 mbar: AG 10
 - 0.4 - 1 bar: AG 5
 - 1 - 1.7 bar: AG 2.5
- » UPSO:
 - 10 - 20 mbar: AG 30
 - 20 - 220 mbar: AG 20

Minimaldifferenz zwischen Regler und SSV Einstellungen (ΔPw):

- » 10 mbar für UPSO
- » 20 mbar für OPSO

033

| 033Obere Abschaltung (OPSO) | Feder Nummer | Feder Farbe | Draht (Ø mm) | Feder Bereich |
|-----------------------------|--------------|-------------|--------------|----------------|
| | 955-200-22 | rot | 1.4 | 40 - 70 mbar |
| | 955-200-23 | blau | 1.6 | 50 - 150 mbar |
| | 955-200-24 | grün | 2.6 | 140 - 450 mbar |

Ansprechdruckgruppe (AG):

- » OPSO:
 - AG 10

Minimaldifferenz zwischen Regler und SAV Einstellungen (ΔPw):

- » 20 mbar für OPSO

SL-IZN.1 und SL-IZM.1

| Obere Abschaltung (OPSO) | Feder Nummer | Feder Farbe | Draht (Ø mm) | Feder Bereich |
|--------------------------|--------------|-------------|--------------|----------------|
| IZN.1 Stellantrieb | 955-202-36 | rot | 1.8 | 35 - 250 mbar |
| | 955-202-37 | grün | 2.5 | 200 - 800 mbar |
| IZM.1 Stellantrieb | 955-202-38 | gelb | 3.6 | 0.6 - 1.7 bar |

SL-IZN.1 Ansprechdruckgruppe (AG):

- » OPSO:
 - 35 - 100 mbar: AG 10

Minimaldifferenz zwischen Regler und SSV Einstellungen (ΔPw):

- » 20 mbar für OPSO

SL-IZN.1 or -IZM.1

Ansprechdruckgruppe (AG):

- » OPSO > 100 mbar:
 - AG 5

Minimaldifferenz zwischen Regler und SSV Einstellungen (ΔPw):

- » 20 mbar für OPSO

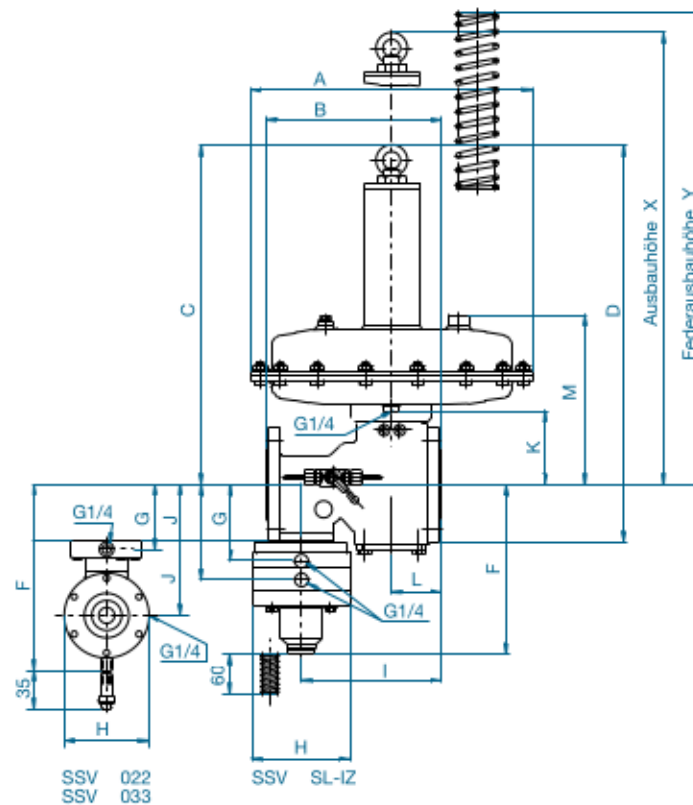
ABMESSUNGEN (mm)
Regelgerät

| DN | Stellantriebs- gehäuse | A | B | C | D | E | I | K | L | M | X | Y |
|----|---------------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| 25 | 8 N | 310 | 180 | 470 | 525 | 95 | 140 | 90 | 47 | 225 | 575 | 660 |
| 25 | 8H | 310 | 180 | 550 | 610 | 95 | 140 | 90 | | 225 | 660 | 765 |
| 50 | 8 N | 310 | 250 | 485 | 570 | 95 | 200 | 105 | 71 | 240 | 620 | 680 |
| 50 | 8 H | 310 | 250 | 570 | 650 | 95 | 200 | 105 | | 240 | 700 | 785 |
| 50 | 12 N | 405 | 250 | 485 | 570 | 95 | 200 | 105 | | 240 | 620 | 680 |
| 80 | 8 N | 310 | 300 | 545 | 645 | 95 | 240 | 165 | 90 | 300 | 720 | 735 |
| 80 | 8 H | 310 | 300 | 630 | 730 | 95 | 240 | 165 | | 300 | 805 | 840 |
| 80 | 12 N | 405 | 300 | 545 | 645 | 95 | 240 | 165 | | 300 | 720 | 735 |

Sicherheitsabsperrventil (SAV)

| DN | F SL-IZ N, M | F 022 | F 033 | G SL-IZ N, M | G 022 | H 022 Ø | H 033 Ø | H SL-IZ N, M Ø | I | J SL-IZ N, M | J 022 | J 033 |
|----|--------------------|----------|----------|--------------------|----------|---------------|---------------|-------------------------|-----|--------------------|----------|----------|
| 25 | 240 | 252 | 195 | 105 | 88 | 114 | 100 | 140 | 140 | 132 | 177 | 140 |
| 50 | 245 | 255 | 195 | 108 | 93 | 114 | 100 | 140 | 200 | 135 | 182 | 140 |
| 80 | 285 | 300 | 240 | 151 | 134 | 114 | 100 | 140 | 240 | 178 | 223 | 185 |

RR16 Regler mit SAV


Gewicht (kg)

| mit SAV... | SL-IZ | | | 022 | | |
|------------|-------|------|-----|------|------|------|
| | 8N | 8H | 12N | 8N | 8H | 12N |
| DN | | | | | | |
| 25 | 30 | 36.8 | - | 26.8 | 33.6 | - |
| 50 | 35 | 41.8 | 45 | 31.8 | 38.6 | 41.8 |
| 80 | 53 | 59.8 | 63 | 49.8 | 56.6 | 59.8 |

Anschlussmaße

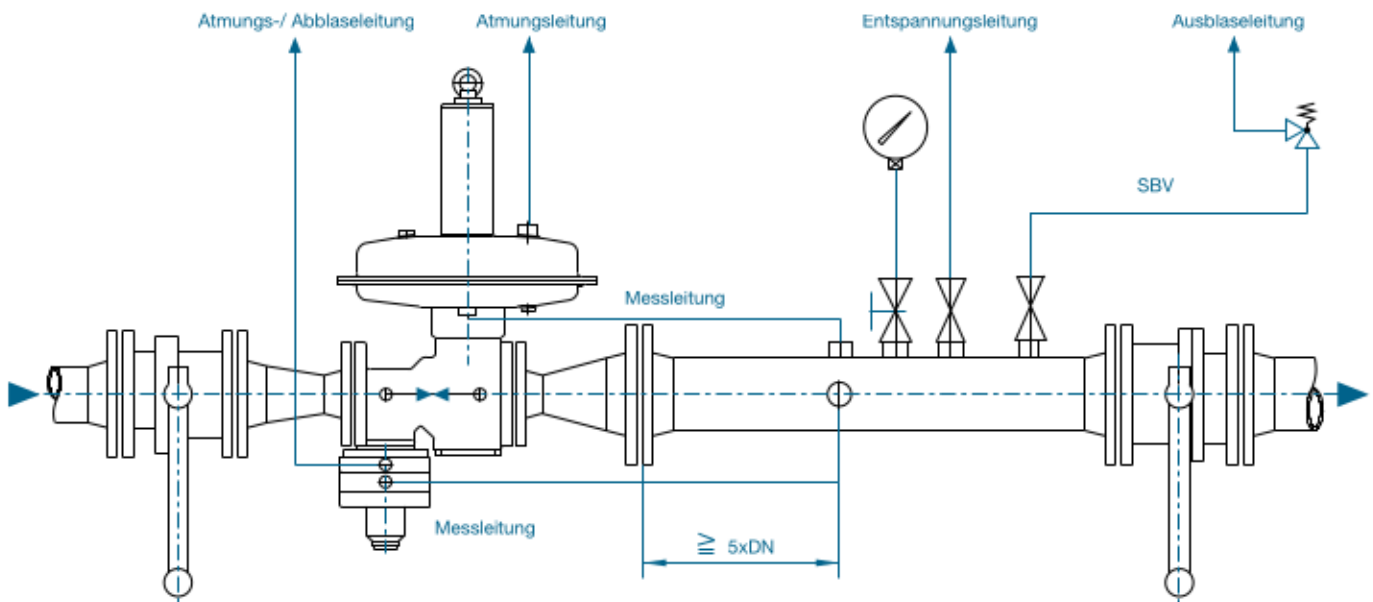
| DN | Anzahl Gewinde-Löcher | Gewinde | 6 kt Schraube DIN (1) 931-5.6 | 6 kt Mutter DIN (1) 934-5 |
|----|--------------------------|---------|----------------------------------|------------------------------|
| 25 | 4 | M 12 | M 12 x 40 | M 12 |
| 50 | 4 | M 16 | M 16 x 60 (2) | M 16 |
| 80 | 8 | M 16 | M 16 x 60 (2) | M 16 |

(1) nicht im Lieferumfang

(2) Schraubenbolzen DIN 2509

INSTALLATION

Die Zeichnung zeigt eine Beispielinstallation für den RR16 Regler mit integriertem SAV Typ SL-IZ. Die normale Einbaulage ist waagrecht.



Typische Installation

Gerätebezeichnung

| RR16- | XX- | XX- | XXX- | S..-XXX | Variante |
|-------|----------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 25 50 80 | | | | DN |
| | | 24 31 42 54 82 | | | Ventilsitz (DN 25 & DN 50) (DN 25 & DN 50) (DN 50 & DN 80) (DN 50 & DN 80) (DN 80 ausschließl.) |
| | | | 8 N 8 H 12 N | | Stellantriebsgehäuse |
| | | | | SL-IZN.1 SL-IZM.1 SSV-033 SSV-022 | SSV (OPSO) SSV (OPSO und UPSO) |

OPTIONEN

- » **Schalldämpfer:** installiert um den Ventilteller, reduziert Schallemission um ca. 10 dB(A).
- » **Hubanzeiger**

SAV Optionen

- » **Stellungsanzeiger:** Näherungsinitiator
- » **Handauslösung**

Bestellinformationen:

- » Reglergerätebezeichnung
- » Minimale und maximale Eingangs-
- » Ausgangsdruckeinstellbereich
- » Ausgangsdruckeinstellung
- » Anschlussstyp
- » Optionen
 - OPSO Einstellung*
 - UPSO Einstellung*

* (falls benötigt)