



RR16

Gas Pressure Regulator
Gasdruckregelgerät
Régulateur de pression
Регулятор давления газа
Regulátor tlaku plynu

111-099-2801

AG

- EN** Instruction Manual
- DE** Betriebsanleitung
- FR** Mode d'emploi
- RU** Руководство по эксплуатации
- CZ** Návod k obsluze

EN CONTENTS	PAGE
Declaration of conformity	4 – 5
Schematic section regulator/ Material.....	6
Description / technical data / Type-Selection	7
Spring range regulator and SSV.....	8 – 9
Safety instructions.....	10 – 11
Instruction of installation regulator and SSV / Service and repair	12 – 13
Damping precautions / Flow disc.....	13 – 14
Installation silencer / SSV-Position indicator.....	15
Description of manipulation-valve (selfe closing)	16
Start-up instruction of SSV 033, SL-IZ., 022	17 – 19
Dimension / Weight / Example of installation	72 – 75

DE INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
Konformitätserklärung	4 – 5
Schematische Darstellung Regelgerät / Materialangaben	6
Beschreibung / Technische Daten / Typ-Auswahl.....	20
Führungsbereiche Regler und SAV	21 – 22
Sicherheitshinweise.....	23 – 24
Einbauanleitung Regler und SAV / Wartung und Reparatur.....	25 – 26
Dämpfungsmaßnahmen / Strömungsscheibe	27 – 28
Einbau Schalldämmeinrichtung / SAV-Stellungsanzeiger.....	28 – 29
Beschreibung selbstschließendes Druckausgleichsventil	30
Inbetriebnahme SAV 033, SL-IZ., 022.....	31 – 32
Abmessungen / Gewichte / Installationsbeispiel	72 – 75

FR CONTENU	PAGE
Déclaration de conformité.....	4 – 5
Représentation schématique régulateur / Matériaux.....	6
Description / Caractéristiques techniques / Choix du type.....	33
Gammes de pression régulateur et vanne de sécurité.....	34 – 35
Conseils de sécurité.....	36 – 37
Instructions de montage régulateur et vanne de sécurité / Entretien et réparation	38 – 39
Mesures d'amortissement / Rondelle d'écoulement.....	39 – 40
Montage équipement d'insonorisation / Indicateur de position vanne de sécurité.....	41
Description soupape compensatrice de pression à fermeture automatique.....	42
Mise en service SAV 033, SL-IZ., 022.....	43 – 45
Dimensions / Poids / Exemple d'installation	72 – 75

RU Содержание	Страница
Декларация о соответствии.....	4 – 5
Схематическое представление УРДГ / Указания к материалам	6
Описание / Технические характеристики / Выбор типа	46
Диапазоны выходного давления регулятора и ПКО.....	47 – 48
Указания по технике безопасности декларация оответствия	49 – 50
Руководство по монтажу регулятора и ПКО / Техническое обслуживание и ремонт.....	51 – 52
Меры для демпфирования / Спрямяющий диск	52 – 53
Монтаж шумопоглощающего устройства / Индикатор положения ПКО	54
Описание клапана выравнивания давления автоматического перекрытия.....	55
Пуско-наладка ПКО типов 033, SL-IZ., 022	56 – 58
Габаритные размеры / Массы / Пример инсталляции	72 – 75

CZ OBSAH	STRANA
Prohlášení o shodě.....	4 – 5
Schematická znázornění regulátoru / materiál	6
Popis, technické údaje a volba typu	59
Rozsah pružiny regulátoru a bezpečnostního rychlouzávěru	60 – 61
Bezpečnostní pokyny.....	62 – 63
Pokyny k montáži, údržbě a opravám regulátoru a bezpečnostního rychlouzávěru.....	64 – 65
Tlumičí opatření / vyrovnávací disk.....	65 – 66
Instalace tlumiče / ukazatele polohy bezpečnostního rychlouzávěru	67 – 68
Popis manipulace s ventilem (samočinné uzavírání).....	68
Pokyny k uvádění do provozu bezpečnostního rychlouzávěru 033, SL-IZ, 022.....	69 – 71
Rozměry, hmotnost, příklad instalace	72 – 75

EN EU DECLARATION OF CONFORMITY	FR DECLARATION UE DE CONFORMITE	DE EU KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG	ES DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD	IT DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE	PT DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE
Type Designation					
Gas Pressure Regulator					
Name and address of the manufacturer		Name und Anschrift des Herstellers		Nombre y dirección del fabricante	
Dresser Utility Solutions GmbH, Hardeckstraße 2, 76185 Karlsruhe, Germany					
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.	La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.	Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.	La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.	La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.	A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.
Object of the declaration	Objet de la déclaration	Gegenstand der Erklärung	Objeto de la declaración	Oggetto della dichiarazione	Objecto da declaração

RR16

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation and the corresponding harmonized standards	L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation communautaire d'harmonisation applicable ainsi qu'aux normes harmonisées associées	Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft und den entsprechenden harmonisierten Normen	El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme a la legislación comunitaria de armonización pertinente y las normas armonizadas correspondientes	L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa comunitaria di armonizzazione e alle corrispondenti norme armonizzate	O objecto da declaração acima mencionada está em conformidade com a legislação comunitária aplicável em matéria de harmonização e as correspondentes normas harmonizadas
--	--	---	---	--	---

2014/68/EU (PED)
-EN 334:2019
-EN 14382:2019

OJ L 189, Page 164, 27.04.2014

The used fluids are classified in group 1 according to article 13.

(EU) 2016/426 (GAR)

OJ L 81, Page 99, 09.03.2016

2014/30/EU (EMC)
-EN 61000-6-2:2019
-EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012

OJ L 96, Page 79, 29.03.2014

only for optional electronic device

2011/65/EU (RoHS)
2015/863/EU (RoHS)
-EN IEC 63000

OJ L 174, Page 88, 01.07.2011
OJ L 137, Page 10, 04.06.2015

Certificates issued by the notified body	Certificats délivrés par l'organisme notifié	von der notifizierten Stelle ausgestellte Bescheinigungen	Certificados emitidos por el organismo notificado	Certificati rilasciati dall'organismo notificato	Certificados emitidos pelo organismo notificado
PED	Module D	TÜV SÜD Industrie Service GmbH (CE 0036); Westendstr. 199, D-80686 München			
PED	Module B - Type approval	DVGW CERT GmbH (CE 0085) Josef-Wirmer-Str. 1-3 D-53123 Bonn			
GAR	Module B - Type approval	DVGW CERT GmbH (CE 0085) Josef-Wirmer-Str. 1-3 D-53123 Bonn			
GAR	Module D	TÜV SÜD Product Service GmbH (CE 0123); Ridlerstr. 65, D-80339 München			

Place and date of issue

Date et lieu d'établissement

Ort und Datum der Ausstellung

Lugar y fecha de expedición

Luogo e data del rilascio

Local e data da emissão

Karlsruhe, 26.04.2024

Name, Function, Signature	Nom, Fonction, Signature	Name, Funktion, Unterschrift	Nombre, Cargo, Firma	Nome e cognome, Funzione, Firma	Nome, Cargo, Assinatura
---------------------------	--------------------------	------------------------------	----------------------	---------------------------------	-------------------------

S. Corbière
Quality Manager



HU EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT	RO DECLARAȚIA UE DE CONFORMITATE	NL EU VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE	CZ EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
--	---	---	---	------------------------------------

A gyártó neve és címe	Numele și adresa producătorului	Naam en adres van de fabrikant	Nazwa i adres producenta	Jméno a adresa výrobce
-----------------------	------------------------------------	--------------------------------	--------------------------	------------------------

Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adják ki.	Această declarație de conformitate este emisă sub responsabilitatea exclusivă a producătorului.	Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant.	Ta deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.	Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.
--	---	--	---	--

A nyilatkozat tárgya	Obiectul declarației	Onderwerp van de verklaring	Przedmiot deklaracji	Předmět prohlášení
----------------------	----------------------	-----------------------------	----------------------	--------------------

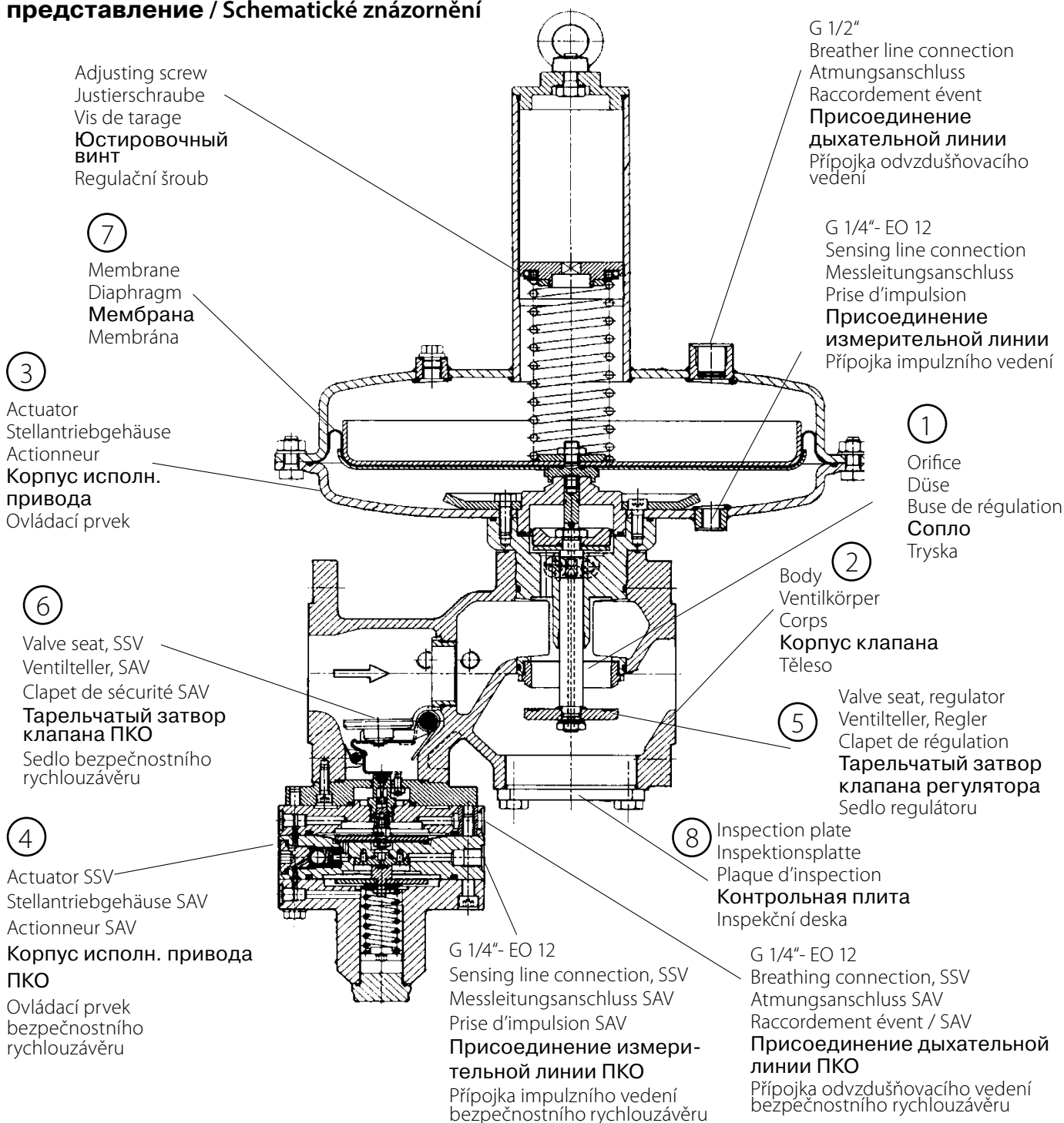
A fent leírt nyilatkozat tárgya összhangban van a vonatkozó uniós harmonizációs jogszabályokkal és a megfelelő harmonizált szabványokkal	Obiectul declarației descrie mai sus este în conformitate cu legislația relevantă de armonizare a Uniunii și cu standardele armonizate corespunzătoare	Het onderwerp van de hierboven beschreven verklaring is in overeenstemming met de relevante harmonisatiewetgeving van de Unie en de overeenkomstige geharmoniseerde normen	Opisany powyżej przedmiot tej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego	Výše popsany předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Unie
--	--	--	--	---

bejelentett szervezet által kiállított igazolások	Certificate emise de organismul acreditat	Certificaten afgegeven door de aangemelde instantie	W stosownych przypadkach nazwa, adres i numer jednostki notyfikowanej	Případné certifikáty vydané oznámeným subjektem
---	---	---	---	---

DGR-0036-QS-955-23
CE-0085AQ1103
CE-0085AQ1103
C3A 070229 0009

Kiállítás helye és dátuma	Locul și data emiterii	Plaats en datum van uitgifte	miejsce i data wydania	Místo a datum vydání
---------------------------	------------------------	------------------------------	------------------------	----------------------

Név, beosztás, aláírás	Nume, funcție, semnătură	Naam, functie, handtekening	Nazwisko, stanowisko, podpis	Jméno, funkce, podpis
------------------------	--------------------------	-----------------------------	------------------------------	-----------------------

Schematic section / Schematische Darstellung / Représentation schématique / Схематическое представление / Schematické znázornění


No. / №	Werkstoffe / Materials / Matériaux / Материал / Materiály
1	Nirosta / Stainless steel / Inox / Нержавеющая сталь / Nerezavějící ocel
2	EN-GJS-400-18LT
3	Stahlblech / Sheet steel / Tôle d'acier / Стальной лист / Ocelový plech
4	Alu + Stahl / Alu + Steel / Alu + acier / Алюминий + сталь / Al + ocel
5	Stahl + NBR / Steel + Nitrile rubber / Acier + caoutchouc NBR / Сталь + нитрильный каучук / Ocel + nitrilová pryž
6	Stahl + NBR / Steel + Nitrile rubber / Acier + caoutchouc NBR / Сталь + нитрильный каучук / Ocel + nitrilová pryž
7	NBR / Nitrile rubber / Caoutchouc NBR / Нитрильный каучук / Nitrilová pryž
8	Stahl / Steel / Acier / Сталь / Ocel

Description

The RR 16 is a direct-acting, spring loaded gas pressure regulator. With different actuators and orifices, the regulator is used for gas supply networks, industries, heating plants and for all installations with continuous consumption or rapid variations of flow-rate.

Technical data

- Inlet pressure pu: 0.05 – 16.0 bar
- Outlet pressure pd: 10 mbar – 1.1 bar
- Accuracy & Lock-up pressure

10 – 20 mbar:	AC 20 / SG 30
20 – 100 mbar:	AC 10 / SG 20
> 100 mbar:	AC 5 / SG 10
- Lock-up zone SZ 10 to SZ 2,5
- Accuracy class (SSV) AG 30 – AG 1
- Operating temperature

Gas	-20°C to + 60°C
Ambient	-30°C to + 60°C
- Medium Natural gas, town gas, propane, butane, air, nitrogen and all non-corrosive gases.
- Safety shut-off valve alternatively with OPSO or OPSO & UPSO
- Command range see type selection
- Options

Flow disc,	
Noise reducer, noise reduction up to 15 dB (A),	
SSV-Position indicator.	
- Size DN 25, DN 50, DN 80
- Flange PN16 (ANSI150), conform to ISO 7005
- Length in accordance with EN 334, see page 61
- Type-selection RR 16 -> Example: RR 16-50-31-12N-SL-IZN.1

RR16	DN	OrificeØ (mm)	Actuator	SAV* Type	Options
	25 50 80				Balanced version (inlet pressure compensation), with external pulse
		24 31 42 54 82			apply to DN 25 and DN 50 apply to DN 25 and DN 50 apply to DN 50 and DN 80 apply to DN 50 and DN 80 apply to DN 50 and DN 80
			8 N 8 H 12 N		wd = 10 – 480 mbar wd = 300 – 1100 mbar wd = 10 – 225 mbar
				033 SL-IZN.1 SL-IZM.1 022	SSV OPSO, wdo = 40 – 450 mbar SSV OPSO, wdo = 35 – 800 mbar SSV OPSO, wdo = 0.6 – 1.7 bar SSV OPSO and UPSO wdo = 0.02 – 1.7 bar / wdu = 10 – 220 mbar

*SSV = Safety shut-off valve

Spring range of regulator

Regulator RR 16...

Actuator / DN / wds			Spring-No.	Colour	Wire-Ø (mm)
8N DN 25	12N DN 50, 80	-			
10 – 25 mbar		-	955-202-70	red	3.0
20 – 55 mbar	10 – 25 mbar	-	955-202-77	brown	3.8
45 – 110 mbar	20 – 55 mbar	-	955-202-78	blue	4.5
8N DN 25, 50, 80	12N DN 50, 80	8H DN 25, 50, 80			
90 - 230 mbar	45 – 115 mbar	-	955-202-79	green	5,6*
200 - 330 mbar	100 – 160 mbar	-	955-202-80	orange	6.3
300 - 450 mbar	150 – 225 mbar	-	955-202-81	black	7.0
-	-	130 – 350 mbar	955-203-73	red	8.0**
-	-	300 – 650 mbar	955-202-82	yellow	9.5
-	-	600-1100 mbar	955-202-83	grey	11.0

* for 8N, DN 50 and DN 80 with orifice Ø54 respectively Ø82, the max. flow rate subject to AC 20

** Special spring

Regulator RR 16... KF (short spring-housing)

Actuator / DN / wds			Spring-No.	Colour	Wire-Ø (mm)
8N KF DN 25	12N KF DN 50, 80	-			
19 – 30 mbar		-	955-203-91	red	3.0
28 – 64 mbar	19 – 32 mbar	-	955-203-92	brown	3.6
50 – 110 mbar	25 – 54 mbar	-	955-203-56	yellow	4.25
8N KF DN 25, 50, 80	12N KF DN 50, 80	-			
90 - 140 mbar	45 – 70 mbar	-	955-203-68	red	4.75
130 - 230 mbar	65 – 115 mbar	-	955-203-77	orange	6.3
210 - 480 mbar	100 – 240 mbar	-	955-203-76	black	7.0

Regulator RR 16 Ü (Relief regulator)

Actuator / DN / wds			Spring-No.	Colour	Wire-Ø (mm)
8N DN 25	12N DN 50, 80	-			
10 – 20 mbar		-	955-202-70	red	3.0
20 – 45 mbar	10 – 22 mbar	-	955-202-77	brown	3.8
45 – 95 mbar	20 – 48 mbar	-	955-202-78	blue	4.5
8N DN 25, 50, 80	12N DN 50, 80	8H DN 25, 50, 80			
90 - 200 mbar	45 – 100 mbar	-	955-202-79	green	5,6*
200 - 290 mbar	100 – 140 mbar	-	955-202-80	orange	6.3
300 - 400 mbar	150 – 200 mbar	-	955-202-81	black	7.0
-	-	130 – 310 mbar	955-203-73	red	8.0**
-	-	300 – 580 mbar	955-202-82	yellow	9.5
-	-	600-900 mbar	955-202-83	grey	11.0

* for 8N, DN 50 and DN 80 with orifice Ø54 respectively Ø82, the max. flow rate subject to AC 20

** Special spring

Spring range of integrated SSV

SAV 033 OPSO (wdo = 40 – 450 mbar)

Type	Spring range wdo	Spring-No.	Colour	Wire-Ø (mm)
SAV 033	40 – 70 mbar	955-200-22	red	1.4
	50 – 150 mbar	955-200-23	blue	1.6
	140 – 450 mbar	955-200-24	green	2.6

SAV SL-IZN.1 / M.1 OPSO (wdo = 0,035 – 1.7 bar)

Type	Spring range wdo	Spring-No.	Colour	Wire-Ø (mm)
SL-IZN.1	35 – 250 mbar	955-202-36	red	1.8
	200 – 800 mbar	955-202-37	green	2.5
SL-IZM.1	0,6 – 1,7 bar	955-202-38	yellow	3.6

SAV 022 OPSO & UPSO (wdo = 0,020 – 1.7 bar and wdu = 10 – 220 mbar)

Type	Spring range wdo	Spring range wdsu	Spring-No.	Colour	Wire-Ø (mm)
SAV 022, OPSO pdsu	20 – 60 mbar		955-200-22	red	1.4
	50 – 120 mbar		955-200-23	blue	1.6
	100 – 450 mbar		955-200-24	green	2.6
	0,35 – 1,0 bar		955-203-41	black	3.2
	0,8 – 1,7 bar		955-203-42	yellow	4.0
SAV 022, UPSO pdsu		10 – 50 mbar	955-200-32	red	0.8
		40 – 120 mbar	955-203-51	brown	1.25
		100 – 220 mbar	955-203-76	yellow	1.6

Limiting values of set points for SSV SL-IZ...; 033; 022

With RR 16 gas pressure regulators, only the diaphragm size of the regulator actuating drive determines the highest shut-off pressure pdo of the SSV.

Actuating Drive Body-Ø	Maximal set point pdo of SSV
12" diaphragm housing	0.3 bar above pds
8" diaphragm housing	0.6 bar above pds

Safety Instructions:

- This "Instruction manual" has to be kept on the place, which can be easy reached.
- The regulator has to be used only for dry and clean gases. Never use with oxygen: risk of explosion.
- The national norms and standards about installation, start-up and maintenance of the devices and gas installations have to be strictly respected.
- The handling with the device has to be done carefully, specially by the installation works. The pick up has to be made by using the stretcher eyes or belts.
- The device should be examined before the installation for possible transport damages and be mounted only if it is in perfect state. Possible lacquer damage should be improved. The sealing surfaces of the threaded connections or flanges must be damage-free and clean.
- For reading off the device and its serving are sufficiently space to designate.
- For the protection of the device is recommendable to install a filter.
- The device is to be installed in such a way that it is not impaired in its function by other installation components.
- The regulator has to be mounted in the pipe line without any tension.
- The mentioned below torque's values for screws (property class 5.6) must be respected by tighten of the flanged connections:

	DN 25	DN 50	DN 80
PN 16	35Nm (M12)	85Nm (M16)	85Nm (M16)
ANSI 150	40Nm (¹ / ₂ -13 UNC)	85Nm (⁵ / ₈ -11UNC)	85Nm (⁵ / ₈ -11UNC)

These torque's values are mentioned per screw and are valid for metal soft material gaskets (specified as k0xKD=45bD und k1=2,2bD). Other gaskets can require another torque's values.

- The screws used for the flange connection must be according to the flange size and must be adapted to the temperature range of the regulator. Please tighten the screws crosswise.
- After the installation works are completed, the tightness of the connections (threaded or flanged) must be checked with appropriate means.
- The operating conditions indicated on the name plates must be respected; if necessary appropriate safety devices have to be designated.
- Repairs of the device are allowed to be made only by trained or qualified personal. Afterwards a tightness test with 1.1 X PS must be performed. When changing pressure containing parts their compliance with PED must be assured. After guarantee only with repair by Dresser Actaris Gas.
- The device has to be regularly examined for corrosion danger in the interior and external area and be taken from use if noticeable corrosion is discovered.
- The inner chamber volume of the RR 16 regulator amounts to:

Size	25		50			80		
Type	8N	8H	12N	8N	8H	12N	8N	8H
V in liters	6.4	7.4	10.6	7	8	13.6	10	11

- The device must be cleaned with a wet cloth only. Please don't use solvent or alcohol containing products to clean the regulator.
- The device is not appropriate for floods and loads by earthquakes.
- The pressure has to be completely discharged before to take the device from the pipe line. The rest of gas can withdraw; therefore the required ventilation has to be insured.
- The appropriate measures for noise reduction have to be seized depending on the installation place and work conditions.

Remarks for use in potentially explosive atmospheres (ATEX):

- If film of rust is possible (flying rust in the immediate product surroundings), all outer aluminium parts have to be protected accordingly (e.g. by varnish).
- The product must be electrically connected to adequately earthed installation.
- For installation, removing or repair of the product on site, only tools allowed for the corresponding explosion area can be used.
- The product shall not be exposed to: flames, ionised radiation and ultrasound.
- Ambient temp. conditions must be considered, including possible additional heating effects due to other devices in immediate vicinity.
- Gas pressure regulator according to DIN EN 334 - if not equipped, with any electronic device - do not have a potential ignition source and therefore are not in the scope of European directive 2014/34/EU.

Installation

- Check that the maximum inlet pressure is not higher than the design pressure of the regulator.
- Regulator should be lifted only with belts around the body.
- Arrange enough room for the serving of the regulator.

Before installing the pressure regulator in the piping, the following must be checked:

- The upstream and downstream flanges must be parallel so as to install the regulator without undue stress.
- The upstream piping must be cleaned from all impurities (sand, welding slag, etc.)
- The pressure regulator must not be visibly damaged.
- The inlet and outlet chambers of the pressure regulator must be perfectly clean.
- Make sure that the direction of gas flow corresponds to the arrow on the pressure regulator body.

Installation position

For ease of operation, we recommend performing installation with the valve body in horizontal alignment, with actuator upwards.

Sensing line

- The sensing line must be connected to a section reasonably free from turbulences, preferably in a straight section of the downstream piping (approx. 5D).
- Connection: G1/2"/EO 12 (Regulator)
- Connection: G1/4"/EO 6 (SSV)
- Recommended pipe: Ermeto-pipe EO-12 / -6, Steel, zinc protected

Breathing line

- Breathing connection G 1/2"
- To realize fast load changes of the regulator, the following cross sections of breathing line are to observe:
 - Up to 3 m breathing line, min. size DN 20
 - Longer than 3 m breathing line, Size DN 25 or larger.

Start up- Instructions

- To start-up the regulator after installation properly, proceed as follows:
- **(1)** Check that the upstream- and downstream valves are closed;
- **(2)** If the regulator is fitted with the shut-off valve, the shut-off valve must be closed;
- **(3)** Open the upstream valve;
- **(4)** Reset the shut-off valve slowly and check that the downstream pressure is rising slowly on the downstream side manometer. The downstream pressure should stop at the closing pressure (see also page 29 to 32);
- **(5)** Open the downstream valves slowly to control the even flow.

Regulator- and SSV-set point

- The regulator is delivered according to the specifications, specified in the purchase order. If the adjusted outlet- / SSV shut off- pressure is to be changed, proceed as follows:
 - Increasing the outlet- / shut off pressure: The adjusting screw is to turn clockwise;
 - Decreasing the outlet- / shut off-pressure: The adjusting screw is to turn anti-clockwise

Service and repair

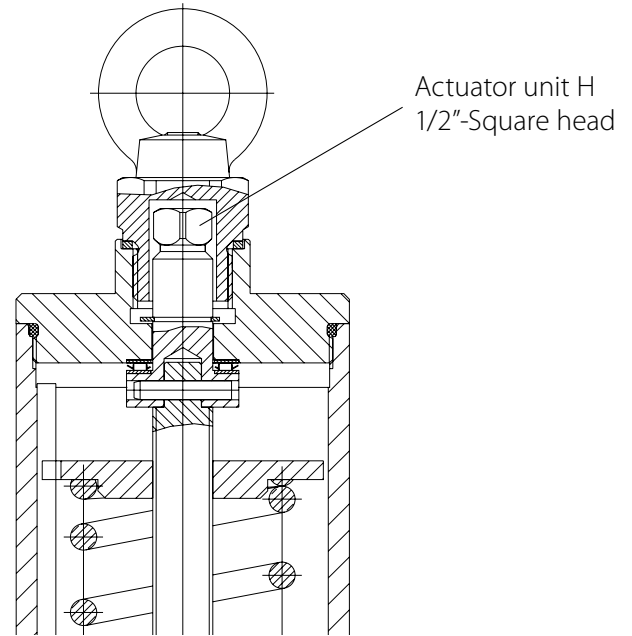
All work on the regulator is to carry out only in the pressure-free condition. The safety regulations and the accident prevention regulations have always to be considered:

- Valves on the upstream- and downstream side are to closed.
- The pressure must be reduced by the relief valve on the outlet side, up to zero level.

Caution!



Before disassembling the regulator, the loading spring has to be released fully!

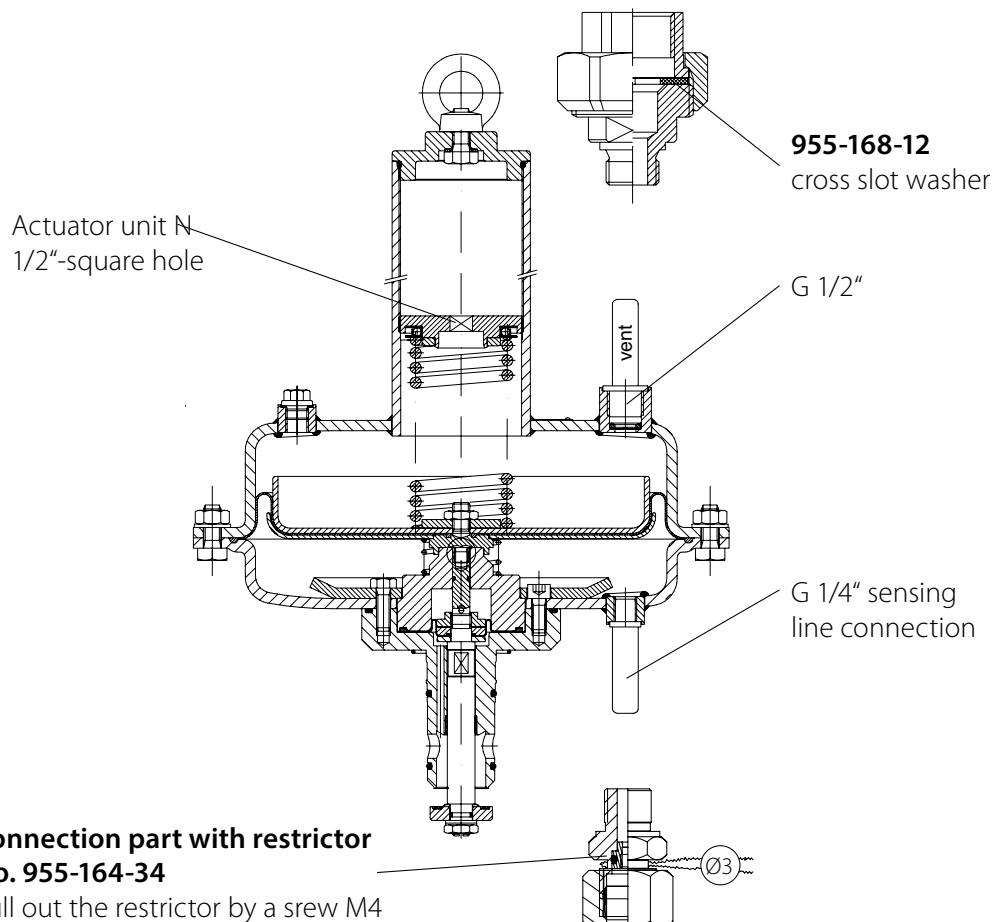


Service and repair

Actuator unit 8" / 12"-N	-> 1/2"- Square hole	SSV 033	-> Adjusting tool a/f 13 (Hexagon)
Actuator unit 8"-H	-> 1/2"- Square head	SSV 022	-> Adjusting tool a/f 13 (Hexagon)
		SSV SL-IZ..	-> Adjusting tool a/f 13 (Hexagon)

Damping precautions

Damping Unit 1" No. 955-182-11

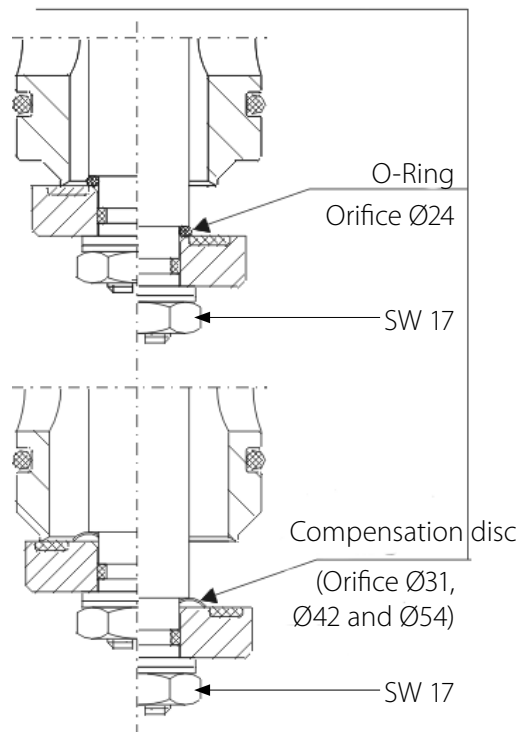


Connection part with restrictor No. 955-164-34
Pull out the restrictor by a screw M4

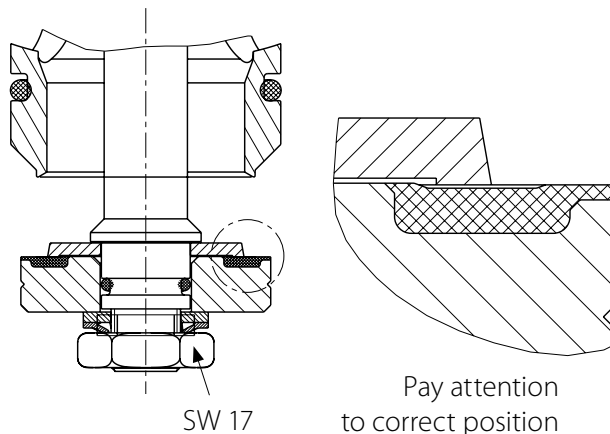
Flow Disc for flow volumes < 10 % of q_{max} (< 1:10)

DN 25	DN50	DN 80
Design framework till April 1998 111-163-10 orifice Ø 24	Design framework till April 1998 111-163-10 orifice Ø 24	Valve disk assy. 111-360-20 orifice Ø 54
Design framework from Mai 1998 onwards (recess at the bottom) 111-363-10 orifice Ø 24	- Design framework from Mai 1998 onwards (recess at the bottom) 111-163-10 orifice Ø 24 - 111-163-15 for orifice Ø 31 - 111-363-15 for orifice Ø 42	- 111-363-15 for orifice Ø 42 - Valve disk assy. 111-560-20 orifice Ø 82 -
111-163-15 orifice Ø 31	Valve disk assy. 111-360-20 orifice Ø 54	-

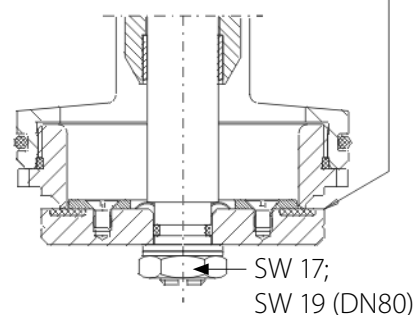
Standard model with



Model with flow disc for orifice Ø 24 / Ø 31 / Ø 42



Model with valve disk assy for orifice Ø54 & Ø82



Note

For orifice Ø 24 / Ø 31 / Ø 42, instead of an O-ring or a compensation disc, install the flow disc between the valve disk and the collar at the valve rod.

Remove the O-ring (valve disk seal) before assembling the flow disc and then reinstall it.

The valve disk assemblies are used for orifice Ø 54 & 82. You don't need remove the compensation disk.

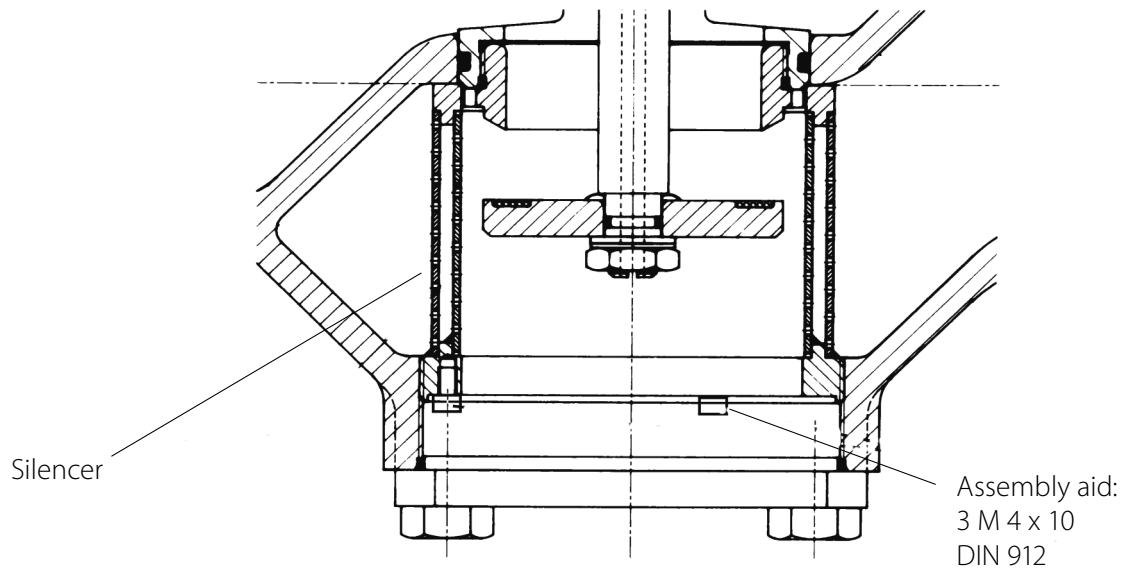
Flow disc installation.

Remove inspections plate from body (Pos. No 8 of material list). Loosen hex nut; insert a screwdriver into the slot of the thread to counter hold the valve rod. Remove valve disk, washer and lock washer. Remove O-ring or compensation disk and install flow disc (pay attention to correct position!).

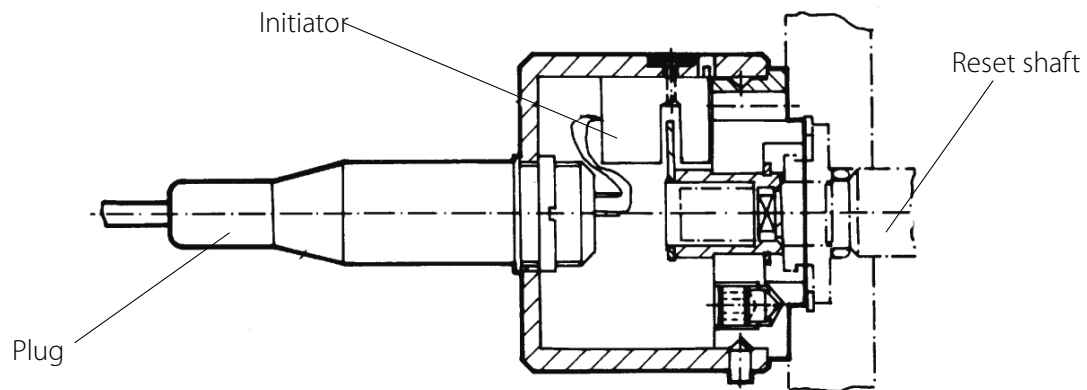
Insert valve disk, washer and lock washer. Fasten hex nut (max 5 Nm), counter hold with a screwdriver (blade: 8 x 1.2 or 9 x 1.4 mm).

Reassembling inspections plate on body, check tightness after assembly!

Assembly (optional) of silencer, respectively SSV position indicator:



For assembly/disassembly, screw in Allen screws M 4 x 10 and screw out sound insulation with tool no. 74-11-381.01 (DN 50 only), DN 25 und DN 80 directly with SW 22 hex spanner.



SSV position indicator for assembly* at the reset shaft (SL, 022, 033)

*order Technical Info 142-099-6001

Self-Closing Manipulation Valve, Type BV

For mounting on gas pressure regulators with integrated SSV:

The BV manipulation valve consists of a rectangular aluminium profile with a pressure-compensated piston, which is installed horizontally. The enclosed lever is used to press in the protruding end of the piston. Thus, a chamber sealed by orings is opened and the gas overflows.

The valve closes automatically if the force is reduced or if the lever is re-moved. The manipulation valve is fastened by means of two banjo bolts, which are directly screwed in the threaded manipulation bores of the valve body.

Two distance bushes with seals at the front keep the distance between the manipulation valve and the valve body. Additionally, they provide a seal to the outside.

For installation it is important that the arrow directions (= flow direction) of the valve body and of the manipulation valve are the same.

Technical Data:

Nominal width:

DN 5, with G1/4" connection

Max. operating pressure:

$p_{max} = 16 \text{ bar}$

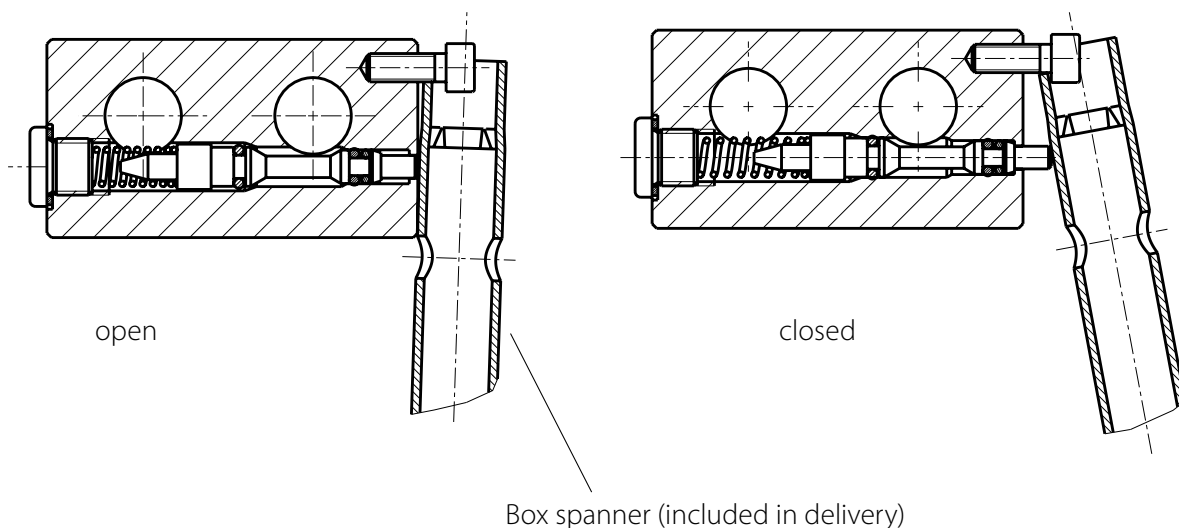
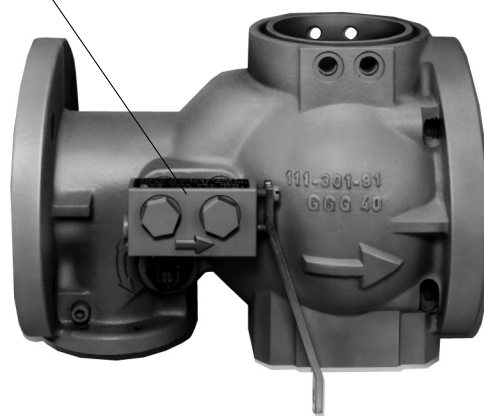
Temperature range:

-20°C to $+60^{\circ}\text{C}$

Max. operating force: (at p_{max})

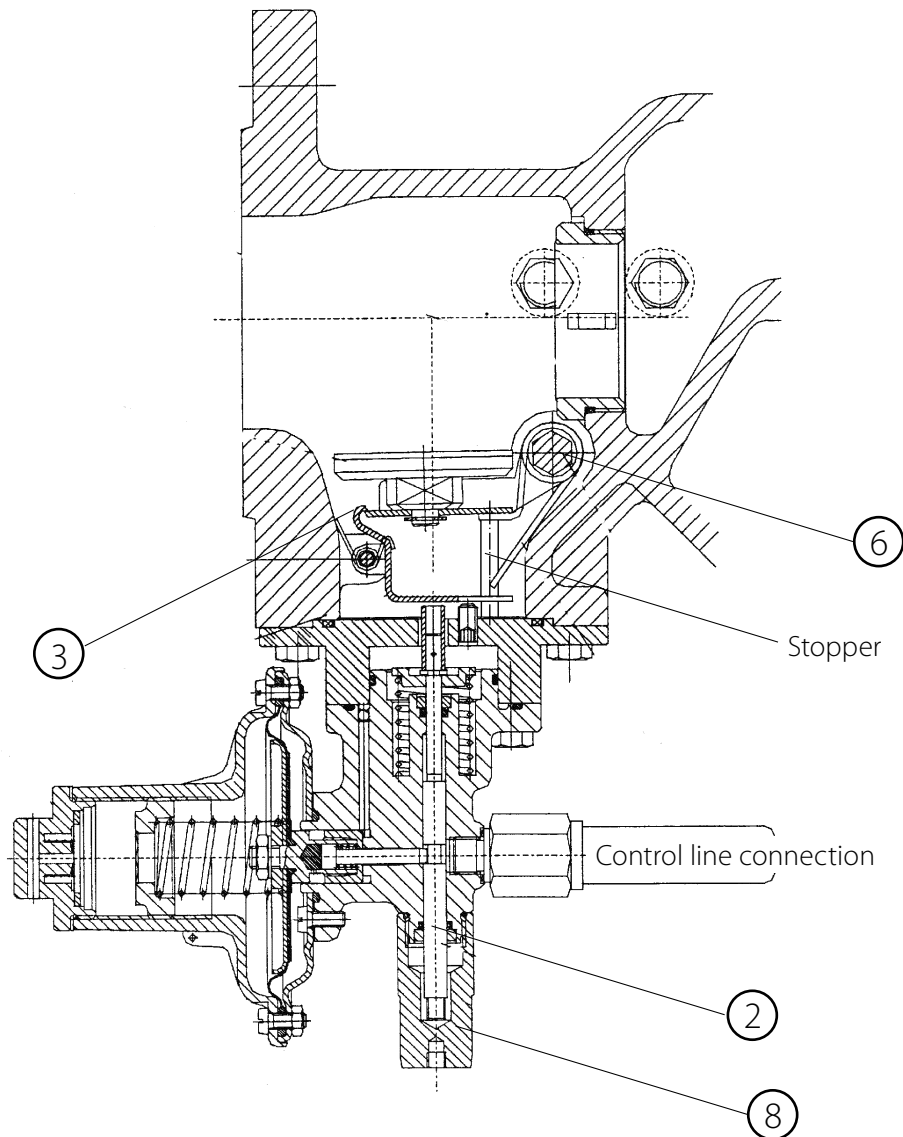
$F_{max} = 50 \text{ N}$

Manipulation valve



Safety shut-off valve 033

Start-up instructions



The sequence of start-up the SSV 033 is to be observed!



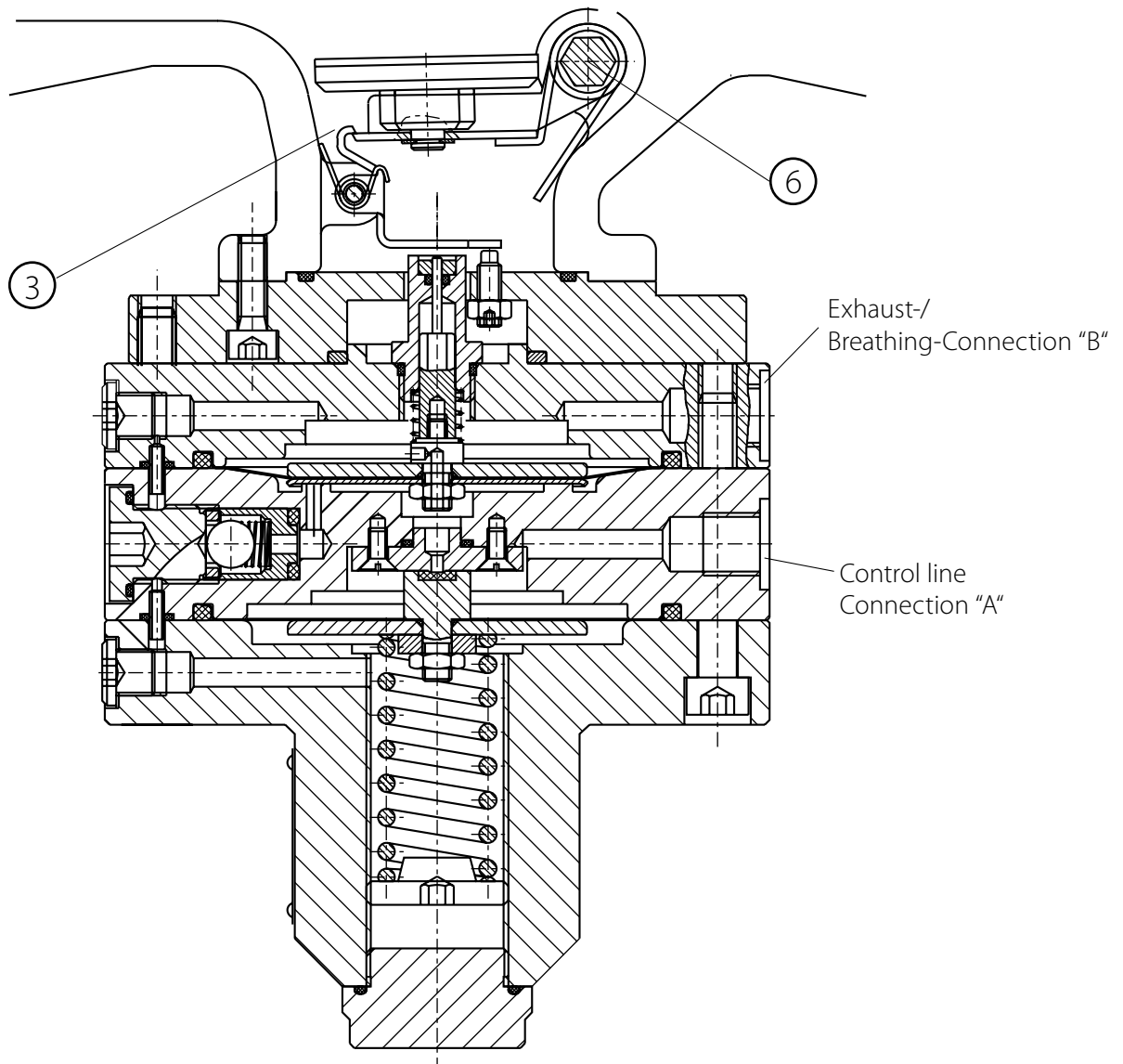
If the sequence is not considered, the valve disc arm contacts the inside of valve body and the chamfered edge of valve disc arm (3) can be deformed.

- a) Pressure compensation by opening the manipulation valve (self closing) slowly, up to closing pressure of regulator.
- b) Unscrew cap (8) of shut-off valve and pull the valve stem (2) by the aid of cap (8), to open the SSV (**only possible if p_d smaller than OPSO**).
- c) Unscrew cap of reset shaft on valve body. Turn the reset shaft (6) in direction of arrow*) until valve disc arm (3) engages into latch lever.
- d) Screw on cap of reset shaft and valve stem.

* For turning reset shaft (6), the maximum torque value is **5 Nm** to engage valve disc arm (3) into latch lever.

Safety shut-off valve SL-IZ...

Start-up instructions



The sequence of start-up the SSV SL-IZ is to be observed!



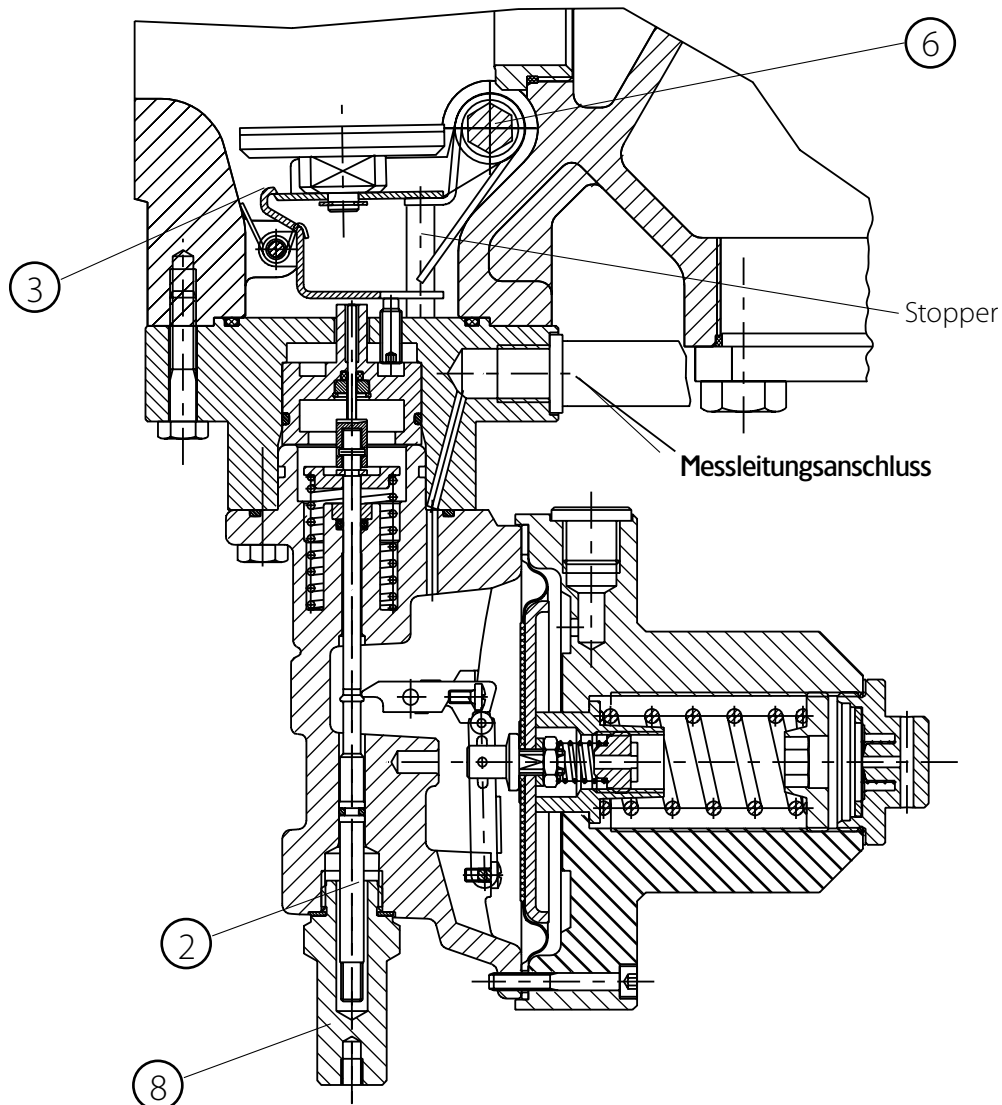
If the sequence is not considered, the valve disc arm contacts the inside of valve body and the chamfered edge of valve disc arm (3) can be deformed.

- a) Pressure compensation by opening the manipulation valve (self closing) slowly, up to closing pressure of regulator.
- b) Unscrew cap of reset shaft on valve body.
- c) Turn the reset shaft (6) in direction of arrow*) until valve disc arm (3) engages into latch lever (**only possible if pd smaller than OPSO**).
- d) Screw on cap of reset shaft.

* For turning reset shaft (6), the maximum torque value is **5 Nm** to engage valve disc arm (3) into latch lever.

Safety shut-off valve 022

Start-up instructions



The sequence of start-up the SSV 022 is to be observed!



If the sequence is not considered, the valve disc arm contacts the inside of valve body and the chamfered edge of valve disc arm (3) can be deformed.

- a) Pressure compensation by opening the manipulation valve (self closing) slowly, up to closing pressure of regulator.
- b) Unscrew cap (8) of shut-off valve and pull the valve stem (2) by the aid of cap (8), to open the SSV (**only possible if p_d smaller than OPSO and higher than UPSO**).
- c) Hold the valve stem (2) for some seconds (it's necessary, that diaphragm and lever system can be locked into operating position).
- d) Unscrew cap of reset shaft on valve body. Turn the reset shaft (6) in direction of arrow*) until valve disc arm (3) engages into latch lever.
- e) Screw on cap of reset shaft and valve stem.

*For turning reset shaft (6), the maximum torque value is **5Nm** to engage valve disc arm (3) into latch lever..

BESCHREIBUNG

Der RR 16 ist ein direkt wirkender, federbelasteter Gasdruckregler. Durch unterschiedliche Stellantriebe und Düsengrößen kann der Regler für alle Aufgaben der Gasversorgung im Kommunal-, Gewerbe- und Industriebereich jeweils optimal an die geforderten Durchflussleistungen angepasst werden.

TECHNISCHE DATEN

- Eingangsdruck pu: 0.05 – 16.0 bar
- Ausgangsdruck pd: 10 mbar – 1.1 bar
- Regel- /Schließdruckgruppe

10 – 20 mbar:	AC 20 / SG 30
20 – 100 mbar:	AC 10 / SG 20
> 100 mbar:	AC 5 / SG 10
- Schließdruckzonengruppe SZ 10 bis SZ 2,5
- Abschaltdruckgruppe AG 30 – AG 1
- Temperaturbereich

Gas	-20°C bis + 60°C
Umgebung	-30°C bis + 60°C
- Medium Erdgas, Stadtgas, Propan, Butan, Luft, Stickstoff oder andere, nicht korrosive Gase.
- Sicherheitsabsperrentil wahlweise mit Abschaltung pdo oder pdo & pdu
- Abschaltdrücke siehe Typ-Auswahl
- Zusatzeinrichtungen

Strömungsscheibe	
Schalldämpfer / Schallreduzierung	bis zu 15 dB(A).
SAV-Stellungsanzeiger	
- Nennweite DN 25, DN 50, DN 80
- Flansche PN16 (ANSI150), entsprechend ISO 7005
- Baulängen entsprechend EN 334, siehe Seite 61
- Typ-Auswahl RR 16 -> Beispiel: RR 16-50-31-12N-SL-IZN.1
-

RR16	DN	DüsenØ (mm)	Stell-antrieb	SAV* Type	Ausführungen
	25 50 80				Vordruck ausgeglichene Ausführung mit externem 50 Impulsanschluss
		24 31 42 54 82			einsetzbar bei DN 25 und DN 50 einsetzbar bei DN 25 und DN 50 einsetzbar bei DN 50 und DN 80 einsetzbar bei DN 50 und DN 80 einsetzbar bei DN 50 und DN 80
			8 N 8 H 12 N		wd = 10 – 480 mbar wd = 300 – 1100 mbar wd = 10 – 225 mbar
				033 SL-IZN.1 SL-IZM.1 022	SAV für obere Abschaltung, wdo = 40 – 450 mbar SAV für obere Abschaltung, wdo = 35 – 800 mbar SAV für obere Abschaltung, wdo = 0.6 – 1.7 bar SAV für obere und untere Abschaltung wdo = 0.02 – 1.7 bar / wdu = 10 – 220 mbar

*SSV = Safety shut-off valve

Führungsbereich Regelgerät

Regelgerät RR 16...

Stellantriebgehäuse / DN / wds			Feder-Nr	Farbe	Draht-Ø (mm)
8N DN 25	12N DN 50, 80	-			
10 – 25 mbar	-	-	955-202-70	rot	3.0
20 – 55 mbar	10 – 25 mbar	-	955-202-77	braun	3.8
45 – 110 mbar	20 – 55 mbar	-	955-202-78	blau	4.5
8N DN 25, 50, 80	12N DN 50, 80	8H DN 25, 50, 80			
90 – 230 mbar	45 – 115 mbar	-	955-202-79	grün	5,6*
200 – 330 mbar	100 – 160 mbar	-	955-202-80	orange	6.3
300 – 450 mbar	150 – 225 mbar	-	955-202-81	schwarz	7.0
-	-	130 – 350 mbar	955-203-73	rot	8.0**
-	-	300 – 650 mbar	955-202-82	gelb	9.5
-	-	600-1100 mbar	955-202-83	grau	11.0

* für 8N, DN 50 und DN 80 mit Düse Ø54, bzw. Ø82 gilt die Leistungsangabe mit AC 20

** Sonderfeder

Regelgerät RR 16... KF (mit kurzem Federdom)

Stellantriebgehäuse / DN / wds			Feder-Nr	Farbe	Draht-Ø (mm)
8N KF DN 25	12N KF DN 50, 80	-			
19 – 30 mbar	-	-	955-203-91	rot	3.0
28 – 64 mbar	19 – 32 mbar	-	955-203-92	braun	3.6
50 – 110 mbar	25 – 54 mbar	-	955-203-56	gelb	4.25
8N KF DN 25, 50, 80	12N KF DN 50, 80	-			
90 – 140 mbar	45 – 70 mbar	-	955-203-68	rot	4.75
130 – 230 mbar	65 – 115 mbar	-	955-203-77	orange	6.3
210 – 480 mbar	100 – 240 mbar	-	955-203-76	schwarz	7.0

Regelgerät RR 16 Ü (Überström-Regelgerät)

Stellantriebgehäuse / DN / wds			Feder-Nr	Farbe	Draht-Ø (mm)
8N DN 25	12N DN 50, 80	-			
10 – 20 mbar	-	-	955-202-70	rot	3.0
20 – 45 mbar	10 – 22 mbar	-	955-202-77	braun	3.8
45 – 95 mbar	20 – 48 mbar	-	955-202-78	blau	4.5
8N DN 25, 50, 80	12N DN 50, 80	8H DN 25, 50, 80			
90 – 200 mbar	45 – 100 mbar	-	955-202-79	grün	5,6*
200 – 290 mbar	100 – 140 mbar	-	955-202-80	orange	6.3
300 – 400 mbar	150 – 200 mbar	-	955-202-81	schwarz	7.0
-	-	130 – 310 mbar	955-203-73	rot	8.0**
-	-	300 – 580 mbar	955-202-82	gelb	9.5
-	-	600-900 mbar	955-202-83	grau	11.0

* für 8N, DN 50 und DN 80 mit Düse Ø54, bzw. Ø82 gilt die Leistungsangabe mit AC 20

** Sonderfeder

Führungsbereich integrierte SAV's

SAV 033 (wdo = 40 – 450 mbar)

Typ	Führungsbereich wdo	Feder-Nr	Farbe	Draht-Ø (mm)
SAV 033	40 – 70 mbar	955-200-22	rot	1.4
	50 – 150 mbar	955-200-23	blau	1.6
	140 – 450 mbar	955-200-24	grün	2.6

SAV SL-IZN.1 / M.1 (wdo = 0,035 – 1.7 bar)

Typ	Führungsbereich wdo	Feder-Nr	Farbe	Draht-Ø (mm)
SL-IZN.1	35 – 250 mbar	955-202-36	rot	1.8
	200 – 800 mbar	955-202-37	grün	2.5
SL-IZM.1	0,6 – 1,7 bar	955-202-38	gelb	3.6

SAV 022 (wdo = 0,020 – 1.7 bar und wdu = 10 – 220 mbar)

Typ	Führungsbereich wdo	Führungsbereich wdsu	Feder-Nr	Farbe	Draht-Ø (mm)
SAV 022, OPSO pdsu	20 – 60 mbar		955-200-22	rot	1.4
	50 – 120 mbar		955-200-23	blau	1.6
	100 – 450 mbar		955-200-24	grün	2.6
	0,35 – 1,0 bar		955-203-41	schwarz	3.2
	0,8 – 1,7 bar		955-203-42	gelb	4.0
SAV 022, UPSU pdsu		10 – 50 mbar	955-200-32	rot	0.8
		40 – 120 mbar	955-203-51	braun	1.25
		100 – 220 mbar	955-203-76	gelb	1.6

Grenzwerte SAV SL-IZ...; 033; 022

Bei den Gas-Druckregelgeräten RR 16 bestimmt allein die Membrangehäusegröße des Regler-Stellantriebes den höchsten Abschalt-Druck pdsu des SAV's:

Stellantriebsgehäuse-Ø	Max. höchster Einstell-Druck pdsu des SAV's
12" Membrangehäuse	0.3 bar über pds
8" Membrangehäuse	0.6 bar über pds

Sicherheitshinweise

- Diese Betriebsanleitung muss leicht zugänglich aufbewahrt werden.
- Nur für saubere und trockene Gase verwenden. Bei aggressiven Medien kontaktieren Sie bitte Dresser Actaris Gas für Spezialausführungen.
Auf keinen Fall bei Sauerstoff anwenden: Explosionsgefahr!
- Die nationalen Vorschriften für die Inbetriebnahme, den Betrieb, Prüfungen und die Wartung von Gasgeräten müssen eingehalten werden.
- Der Einbau der Geräte ist mit Sorgfalt auszuführen. Sie sollten nur an den vorgesehenen Tragösen, oder mittels Tragegurte am Ventilkörper angehoben werden.
- Das Gerät sollte vor der Montage auf eventuelle Transportschäden untersucht werden und darf nur in einwandfreiem Zustand montiert werden. Eventuelle Lackbeschädigungen sollten nachgebessert werden. Die Dichtflächen der Flansche müssen beschädigungsfrei und sauber sein.
- Zum Warten und Bedienen ist ausreichend Bauraum vorzusehen.
- Das Gerät ist so zu installieren, dass es in seiner Funktion nicht durch andere Installationskomponenten beeinträchtigt wird.
- Die angegebenen Anzugsdrehmomente der Schrauben sollten nicht überschritten werden. Die Schrauben für die Flanschverbindung müssen der Flanschgröße entsprechen und für den Temperaturbereich des Gerätes ausgelegt sein. Die Schrauben sind über kreuz anzuziehen.
- Die Länge der bei Flanschverbindungen eingesetzten Schrauben muss so gewählt werden, dass die Schrauben mindestens einen Gewindegang über die Muttern hinausragen.
- Das Gerät muss spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut werden und die in der Tabelle angegebenen Anzugsmomente (für die Schrauben Festigkeitsklasse 5.6) dürfen nicht überschritten werden:

	DN 25	DN 50	DN 80
PN 16	35Nm (M12)	85Nm (M16)	85Nm (M16)
ANSI 150	40Nm ($\frac{1}{2}$ "-13 UNC)	85Nm ($\frac{3}{8}$ "-11UNC)	85Nm ($\frac{3}{8}$ "-11UNC)

Diese Anzugsmomente sind pro Schraube und gelten für Metallweichstoffdichtungen (mit den Kenndaten $k_0 \times KD = 45 \times bD$ und $k_1 = 2,2 \times bD$). Andere Dichtungen können andere Anzugsmomente erfordern.

- Nach dem Einbau muss die Dichtigkeit der Flanschverbindung überprüft werden.
- Die auf den Typenschildern angegebenen Betriebsbedingungen müssen eingehalten werden; gegebenenfalls müssen entsprechende Sicherheitseinrichtungen vorgesehen werden.
- Reparaturen am Gerät dürfen nur von unterwiesenem Personal oder durch Fachkräfte erfolgen. Danach ist ein Dichtheitstest mit $1,1 \times PS$ durchzuführen. Beim Austausch drucktragender Teile ist darauf zu achten, dass diese der Druckgeräterichtlinie entsprechen. Gewährleistung nur bei Reparatur durch Dresser Actaris Gas.
- Bei Korrosionsgefahr im Innen- und Außenbereich muss das Gerät regelmäßig untersucht werden und bei merklicher Korrosion aus dem Verkehr genommen werden.
- Das innere Volumen des Druckraumes des RR 16 beträgt:

DN	25		50			80		
Geräte-Typ	8N	8H	12N	8N	8H	12N	8N	8H
V = ..L	6.4	7.4	10.6	7	8	13.6	10	11

- Das Gerät darf nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Zum Reinigen des Gerätes dürfen keine lösemittel- bzw. alkoholhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden.
- Das Gerät ist nicht für Erdbeben und Hochwasser ausgelegt.
- Vor dem Ausbau des Gerätes den Druck vollständig ablassen. Eine Restmenge Gas kann austreten, deshalb ist für ausreichende Belüftung zu sorgen.
- Abhängig vom Aufstellungsort des Gerätes sind gegebenenfalls Schallschutzmaßnahmen zu treffen.

ANMERKUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH IN POTENTIELL EXPLOSIVER ATMOSPHERE (ATEX):

- Wenn in der unmittelbaren Reglerumgebung Flugrost möglich ist, sind alle Aluminium-Außenteile entsprechend zu schützen (z.B. durch Lackieren).
- Die Geräte sind elektrisch leitend in die geerdete Anlage einzubauen.
- Für den Ein-/Ausbau der Geräte bzw. deren Reparatur vor Ort dürfen nur die Werkzeuge, die für die betreffende Ex-Zone zugelassen sind, verwendet werden.
- Geräte dürfen nicht Flammen, ionisierter Strahlung, Ultraschall oder starken elektro-magnetischen Wellen ausgesetzt werden.
- Sofern zusätzliche Wärmequellen in der direkten Umgebung vorhanden sind, müssen diese bei der Betrachtung der Umgebungstemperatur beachtet werden.
- Gasdruckregler nach der Norm DIN EN334 haben - sofern sie nicht mit elektrischen Einrichtungen ausgerüstet sind – keine potenzielle Zündquelle und fallen daher nicht in den Anwendungsbereich der europäischen Richtlinie 2014/34/EU

Installation

- Der maximale Eingangsdruck in der Anlage darf nicht höher sein als der max. zulässige Eingangsdruck des Reglers.
- Das Gerät sollte nur an der am Federgehäuse angebrachten Trageöse, oder mittels Gurte an den Flanschen des Ventilkörpers angehoben werden.
- Zur Installation muss ein genügend großer Bauraum vorhanden sein.

Vor Installation des Regelgeräts in das Leitungssystem ist zu beachten, dass:

- Die Anschlussflansche beider Seiten parallel angeordnet sind,
- Eingangs- und Ausgangsleitung frei von jeglichen Verunreinigungen, wie Sand, Schweißreste usw. sind,
- Das Geräte keine sichtbaren Beschädigungen aufweist,
- Die Ein- und Ausgangsöffnungen des Ventilkörpers absolut sauber sind,
- Die Gasdurchflussrichtung muss mit dem auf dem Gerät angebrachten Pfeil übereinstimmen.

Einbaulage

Empfohlene Einbaulage des Gas-Druckregelgerätes: Ventilkörper waagrecht, Federdom senkrecht.

Impulsleitung

- Die Impulsleitung (Rückführleitung) muss an einem turbulenzfreien Rohrstück mit etwa 5D, vorzugsweise in einem geraden Bereich der Ausgangsleitung angeschlossen werden.
- Anschluss: G1/4"-EO 12 (Regler und SAV)
- Empfohlene Rohrnennweite:
Ermeto-Rohr EO-12, Stahl verzinkt

Atmungsleitung

- Atmungsanschluss G 1/2"
- Der Atmungsanschluss am Regelgerät ist zur Sicherstellung für schnelle Lastwechsel an folgende Leitungsquerschnitte anzuschließen:
 - DN 20 bis 3m Atmungsleitung
 - DN 25 oder größer über 3m Atmungsleitung

Regler-Inbetriebnahme

Nach Installation des Druckreglers in der Regelanlage ist sicherzustellen, dass das Absperrventil auf der Ein- und Ausgangsseite geschlossen ist.

- Absperrventil auf der Eingangsseite langsam und vollständig öffnen.
- SAV langsam öffnen, bis es in Offenstellung bleibt und sich Schließdruck bei dem Regler einstellt (siehe auch Seiten 15 - 18).
- Absperrventil auf der Ausgangsseite langsam und vollständig öffnen, bis sich gleichmäßiger Verbrauch einstellt.

Regler- und SAV-Einstellung

- Der Druckregler wird entsprechend den im Bestellauftrag festgelegten Spezifikationen ausgeliefert.
Wenn der eingestellte Ausgangsdruck / SAVAbschaltdruck verändert werden soll, ist wie folgt vorzugehen:
 - Zur Erhöhung des Ausgangs-/ Abschaltdrucks: Die Justierschraube muss mit dem Justierschlüssel im Uhrzeigersinn gedreht werden.
 - Zur Reduzierung des Ausgangs-/ Abschaltdrucks: Vorgehensweise wie oben; Drehrichtung jedoch entgegen dem Uhrzeigersinn.

Wartung und Reparaturen

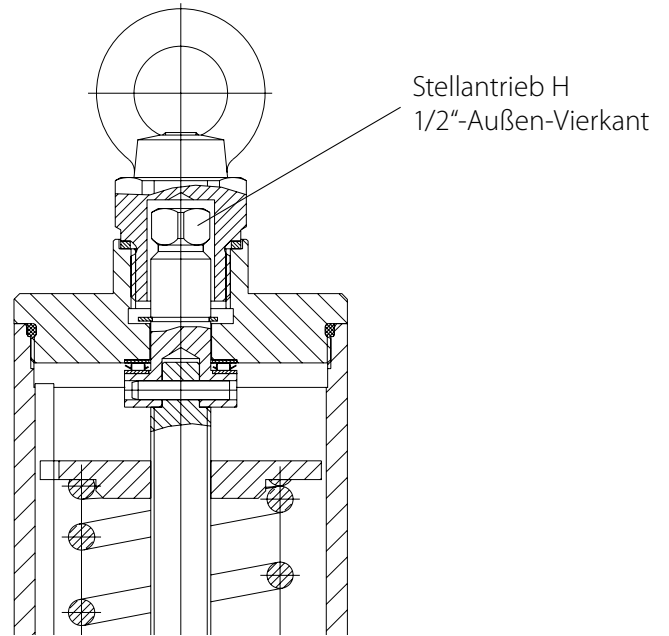
Alle Arbeiten am Regelgerät sind nur im drucklosen Zustand durchzuführen. Die Sicherheitsvorschriften, insbesondere die UVV's, sowie die DVGW-Arbeitsblätter G 491 und G 495 sind zu beachten:

- Absperrventil auf der Ein- und Ausgangsseite ist zu schließen
- Der Druck muss über das Entlüftungsventil auf der Ausgangsseite des Druckreglers bis auf das Nullniveau geführt werden



Achtung!

Vor Demontage des Regelgerätes ist die Einstellfeder mittels Einstellschlüssel (1/2"-Innen- bzw. Außen-Vierkant) zu entspannen!

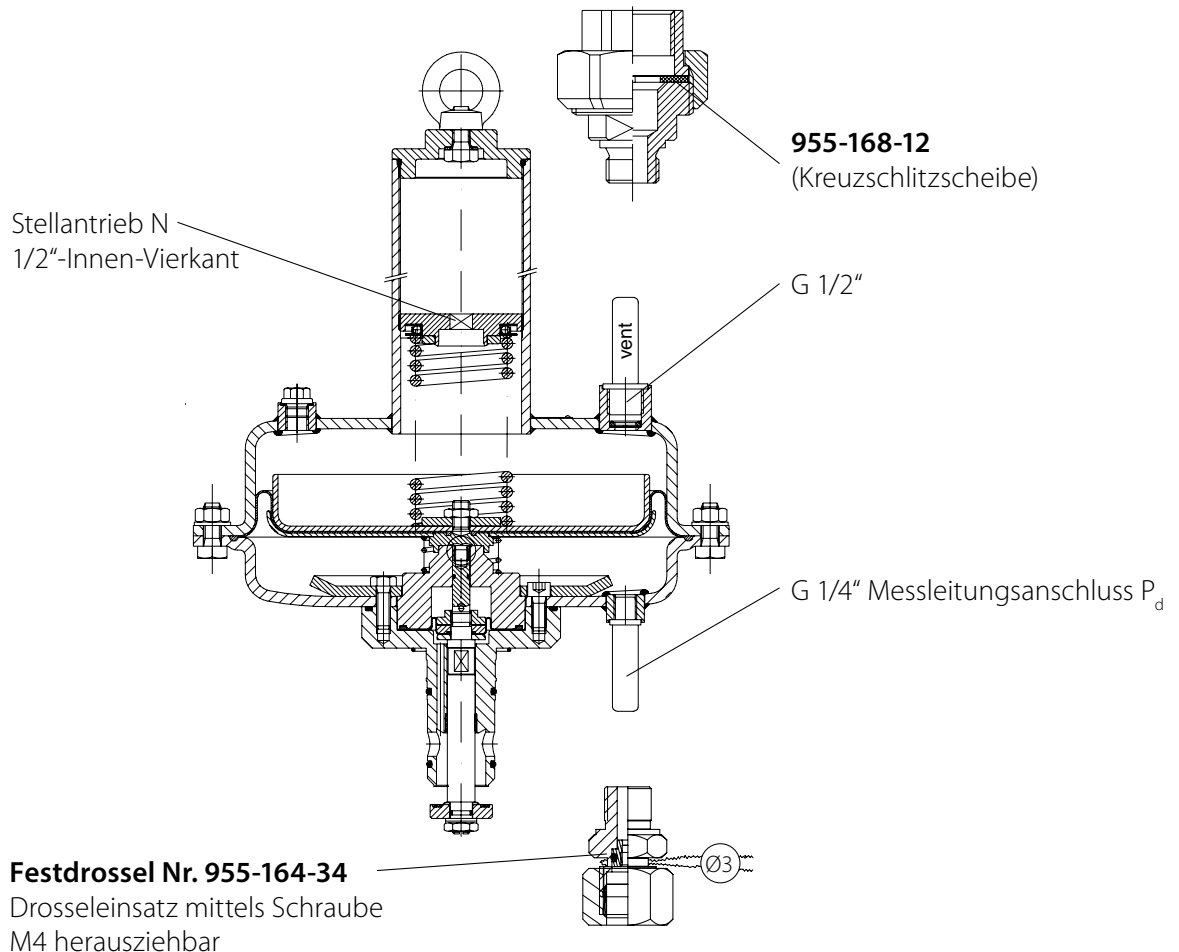


Justierwerkzeug

Stellantrieb 8"- / 12"-N	-> 1/2"-Innen-Vierkant	SSV 033	-> Justierschlüssel SW 13 (6-knt.)
Stellantrieb 8"-H	-> 1/2"-Außen-Vierkant	SSV 022	-> Justierschlüssel SW 13 (6-knt.) und Schraubendreher, Größe 2
		SSV SL-IZ..	-> Justierschlüssel SW 13 (6-knt.)

Dämpfungsmaßnahmen

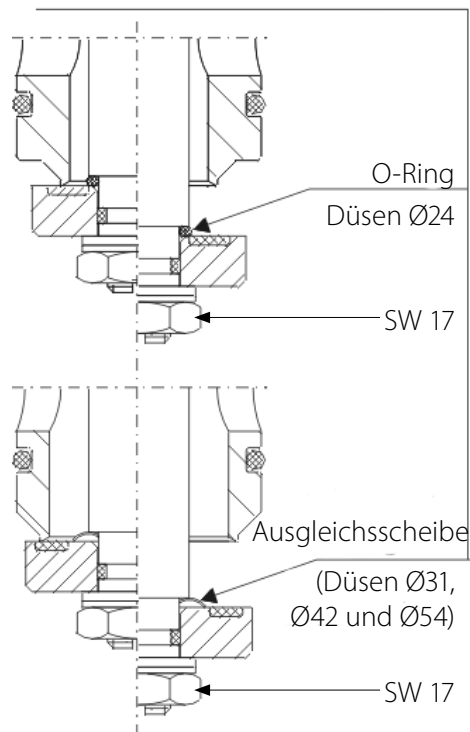
Dämpfungseinrichtung 1" Nr. 955-182-11 (komplett)



Strömungsscheibe für Durchflussmengen < 10 % von q_{max} (< 1:10)

DN 25	DN50	DN 80
Konstruktionsstand bis April 1998 111-163-10 Düsen \varnothing 24	Konstruktionsstand bis April 1998 111-163-10 Düsen \varnothing 24	TM Ventilteller 111-360-20 Düsen \varnothing 54
Konstruktionsstand ab Mai 1998 (Bankett an der Unterseite 111-363-10 Düsen 24	- Konstruktionsstand ab Mai 1998 (Bankett an der Unterseite) 111-363-10 Düsen \varnothing 24 - 111-163-15 für Düsen \varnothing 31 - 111-363-15 für Düsen \varnothing 42	- 111-363-15 für Düsen \varnothing 42 - TM Ventilteller 111-560-20 Düsen \varnothing 82 -
111-163-15 Düsen \varnothing 31	TM Ventilteller 111-360-20 Düsen \varnothing 54	-

Standardausführung mit



Achtung

Für Düsen \varnothing 24 / \varnothing 31 / \varnothing 42 wird anstelle von O-Ring bzw. Ausgleichsscheibe die Strömungsscheibe zwischen Ventilteller und Bund an der Ventilstange eingeklemmt.

O-Ring (Ventiltellerabdichtung) vor Montage der Strömungsscheibe entfernen und anschließend wieder montieren.

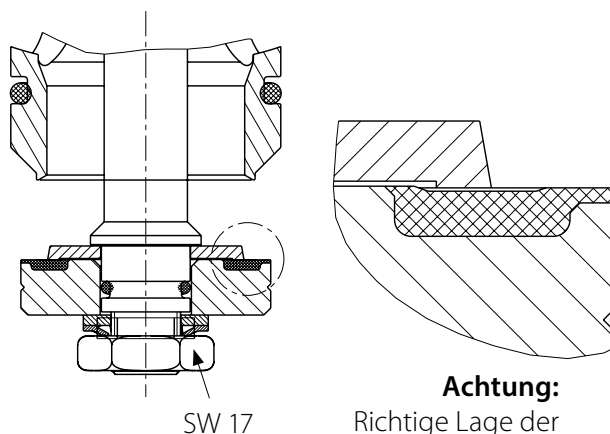
Einbau der Strömungsscheibe.

Inspektionsplatte am Stellgliedgehäuse entfernen (Pos. Nr 8 in Werkstoffliste). Sechskantmutter SW 17 oder SW 19 lösen, mit Schraubendreher im Schlitz des Gewindezapfens gegenhalten. Ventilteller, Unterlegscheibe und Zahnscheibe abziehen.

O-Ring, bzw. Ausgleichsscheibe entfernen, dafür Strömungsscheibe einsetzen (**richtige Lage beachten!**) Ventilteller, Unterlegscheibe und Zahnscheibe aufstecken.

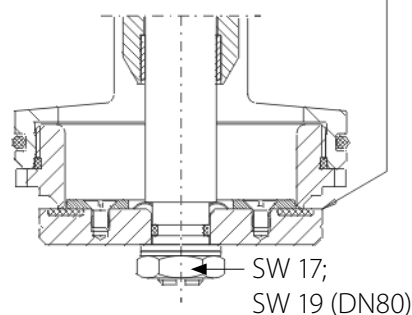
Sechskantmutter festziehen (max 5Nm), mit Schraubendreger (Klingengröße 8 x 1,2 oder 9 x 1,4 mm) gegenhalten. Inspektionsplatte am Stellgliedgehäuse wieder befestigen, Dichtheit überprüfen.

Ausführung m. Strömungsscheibe für Düsen \varnothing 24 / \varnothing 31 / \varnothing 42



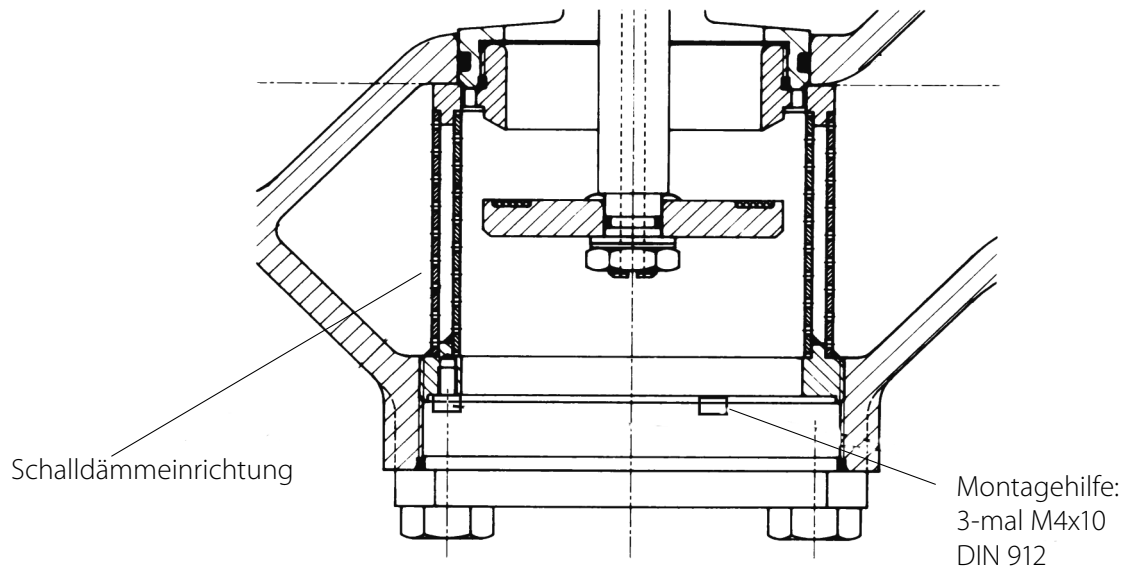
Achtung:
Richtige Lage der Strömungsscheibe beachten

Ausführung TM Ventilteller mit Strömungsscheibe f. Düsen \varnothing 54 & \varnothing 82



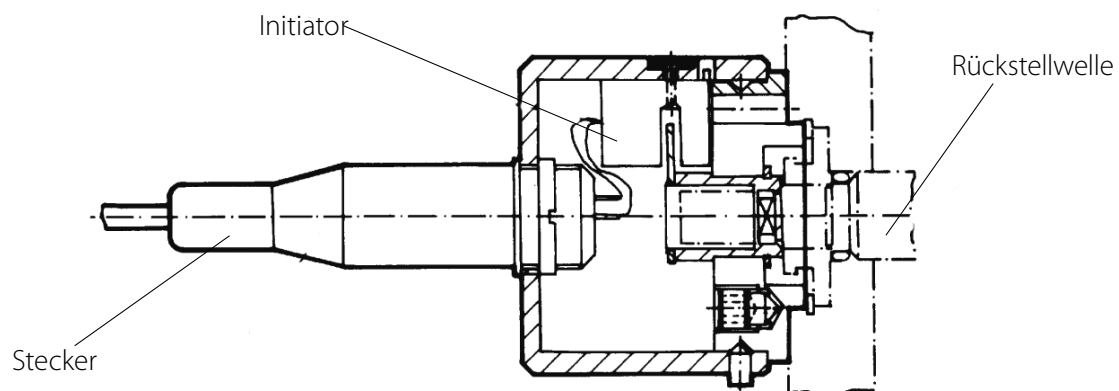
Für Düsen \varnothing 54 & 82 wird TM Ventilteller mit Strömungsscheibe verwendet. Die Ausgleichsscheibe wird nicht entfernt.

Schalldämmeinrichtung



Zur Montage/Demontage Innensechskantschrauben M 4 x 10 einschrauben und Schalldämmeinrichtung mittels Werkzeug Nr. 74-111-381.01 herauschrauben (nur DN 50), DN 25 und DN 80 direkt mit 6-kt-Steckschlüssel SW 22.

SAV-Stellungsanzeiger



SAV-Stellungsanzeiger zur Montage* an der Rückstellwelle (SL, 022, 033)

*technische Info 142-099-6001 anfordern

Selbstschließendes Druckausgleichsventil, Typ BV

zum Anbau an Gasdruckregelgeräte mit integriertem SAV:

Das Druckausgleichsventil BV besteht aus einem rechteckigen Aluminium-Profil, mit einem in Längsrichtung eingebauten, druckausgeglichenem Kolben. Mittels beigefügtem Hebel wird das herausstehende Ende des Kolbens hineingedrückt. Dabei öffnet sich eine durch O-Ringe abgedichtete Kammer und das Gas strömt über.

Bei Zurücknahme der Kraft, oder Abnehmen des Hebels schließt das Ventil selbsttätig. Befestigt wird das Druckausgleichsventil mittels zweier Hohlsschrauben, die direkt in die Handumgang- Gewindebohrungen des Ventilkörpers eingeschraubt werden.

Zwei Distanzbuchsen mit stirnseitig angebrachten Dichtkanten halten das Druckausgleichsventil auf Abstand zum Ventilkörper und dichten es gleichzeitig nach außen ab.

Beim Anbau ist darauf zu achten, dass die Pfeilrichtung (= Durchflussrichtung) von Ventilkörper und Druckausgleichsventil übereinstimmen.

Technische Daten:

Nennweite:

DN 5, m. Anschl. G1/4" cmax. Betriebsdruck:

$p_{max} = 16 \text{ bar}$

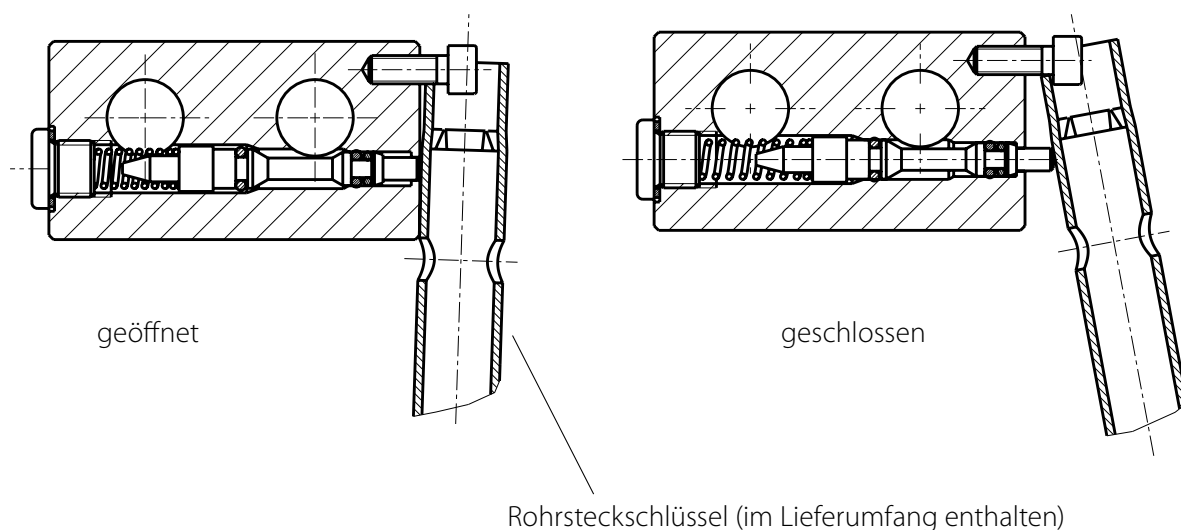
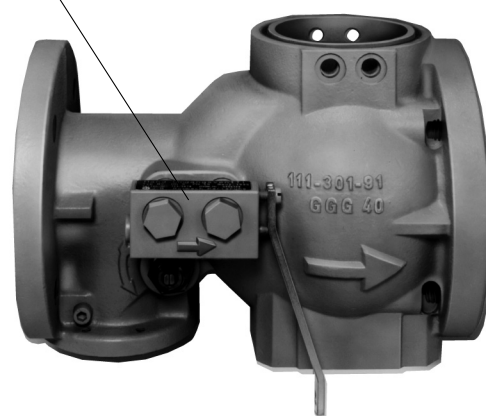
Temperaturbereich:

$- 20^{\circ}\text{C}$ to $+ 60^{\circ}\text{C}$

Max. Betätigungskraft: (bei p_{max})

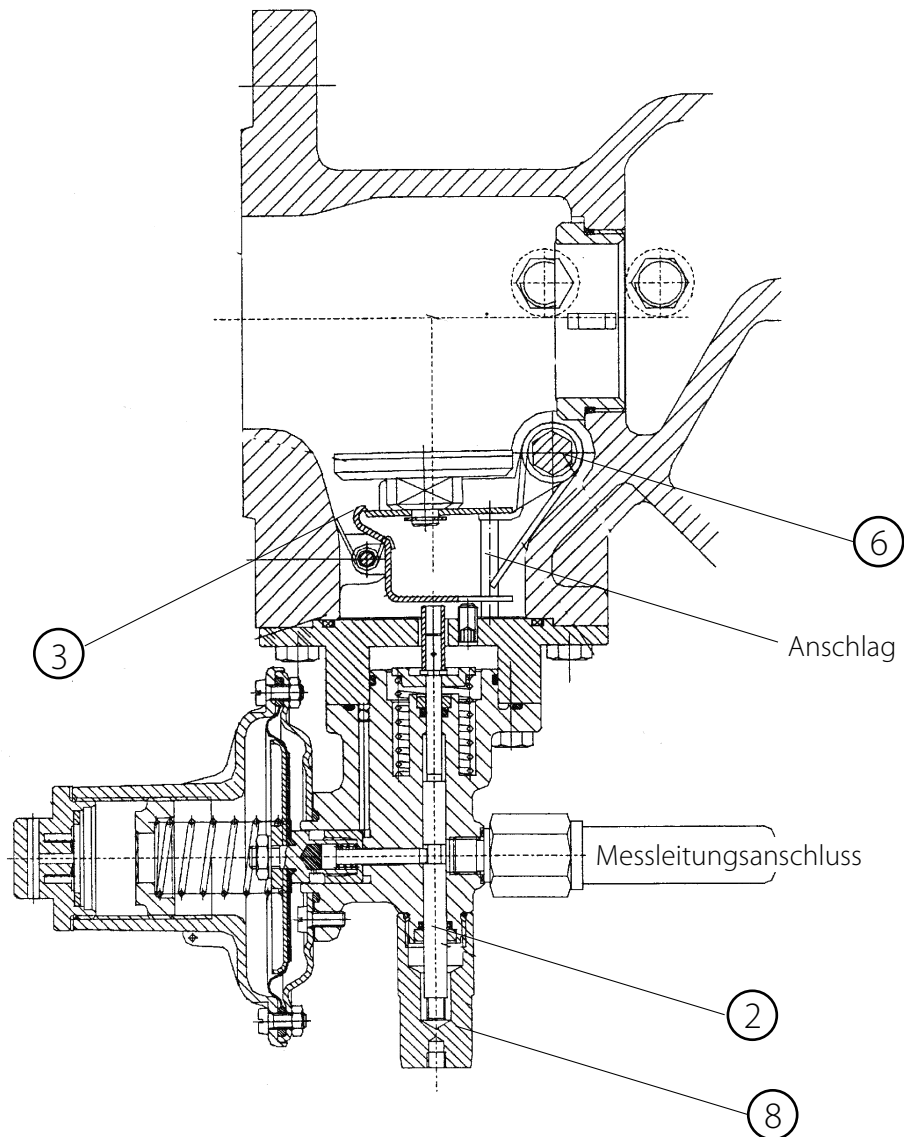
$F_{max} = 50 \text{ N}$

Druckausgleichsventil



Sicherheitsabsperrenteil 033

Inbetriebnahme



Die **Reihenfolge der Inbetriebnahme** des SAV-033 hat wie nachfolgend beschrieben, zu erfolgen!



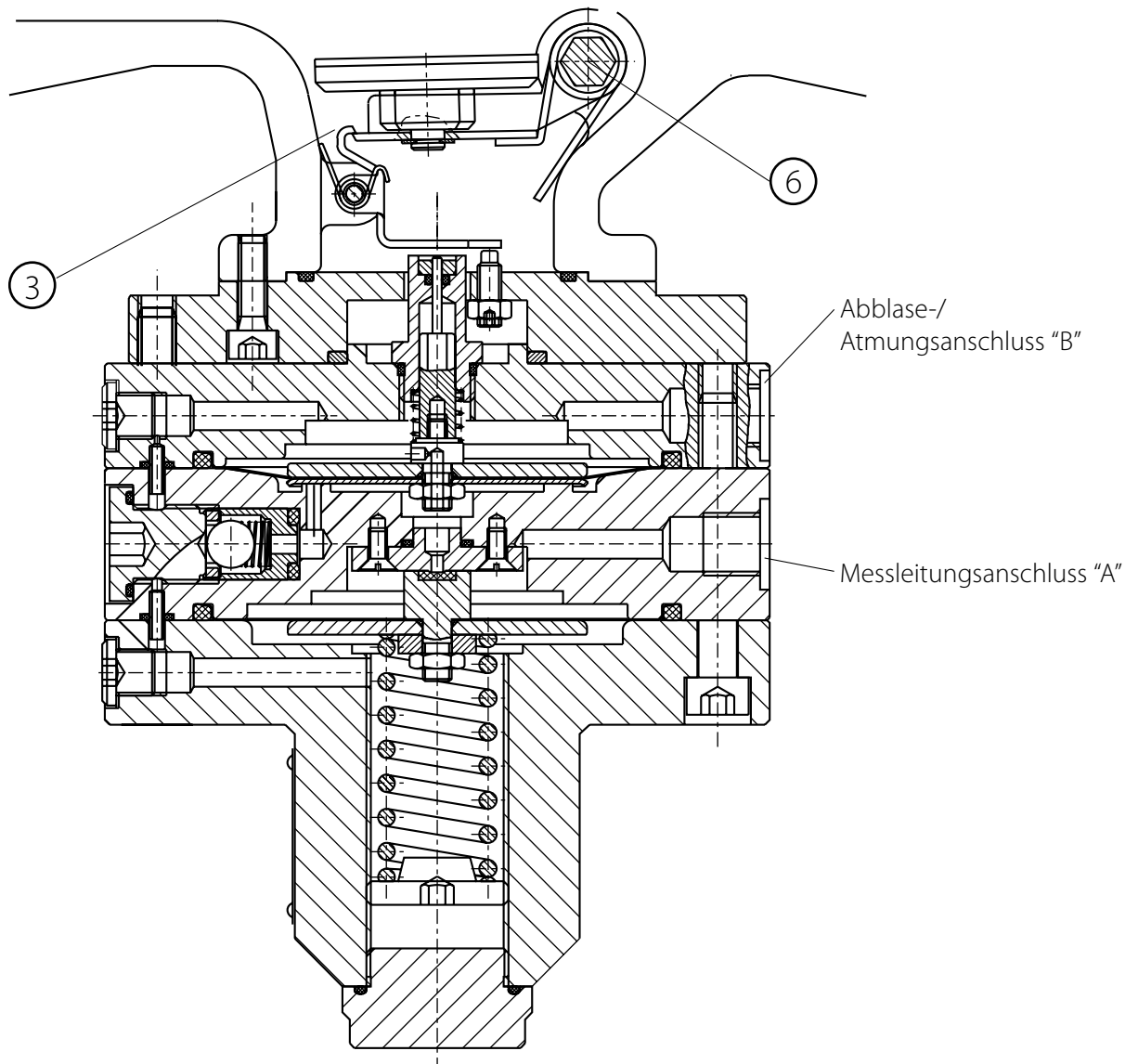
Bei Nichteinhaltung der Reihenfolge wird der Ventiltellerarm an der noch in Auslöseposition stehenden Verriegelung des Auslösehebels (3) vorbei geführt und die Verriegelungskante des Ventiltellerarmes **kann verbogen werden!**

- a) Druckausgleich durch Öffnen des selbsttätig schließenden Druckausgleichventils, bis sich Schließdruck einstellt.
- b) Abschrauben der Verschlusskappe (8), die Ventilstange (2) zurückziehen, bis sie einrastet (**nur möglich, wenn $p_d < \text{Schalldruck } p_{dso}$!**).
- c) Rückstellwelle (6) in Pfeilrichtung drehen, bis Ventiltellerarm in Auslösehebel (3) eingerastet ist*).
- d) Verschlusskappe von Ventilstange und Rückstellwelle aufschrauben.

* Für das Drehen der Rückstellwelle (6) bis zum Einrasten von Ventiltellerarm und Auslösehebel wird ein Drehmoment von maximal **5 Nm** benötigt.

Sicherheitsabsperrventil SL-IZ...

Inbetriebnahme



Die **Reihenfolge der Inbetriebnahme** des SAV-SL-IZ hat wie nachfolgend beschrieben, zu erfolgen!



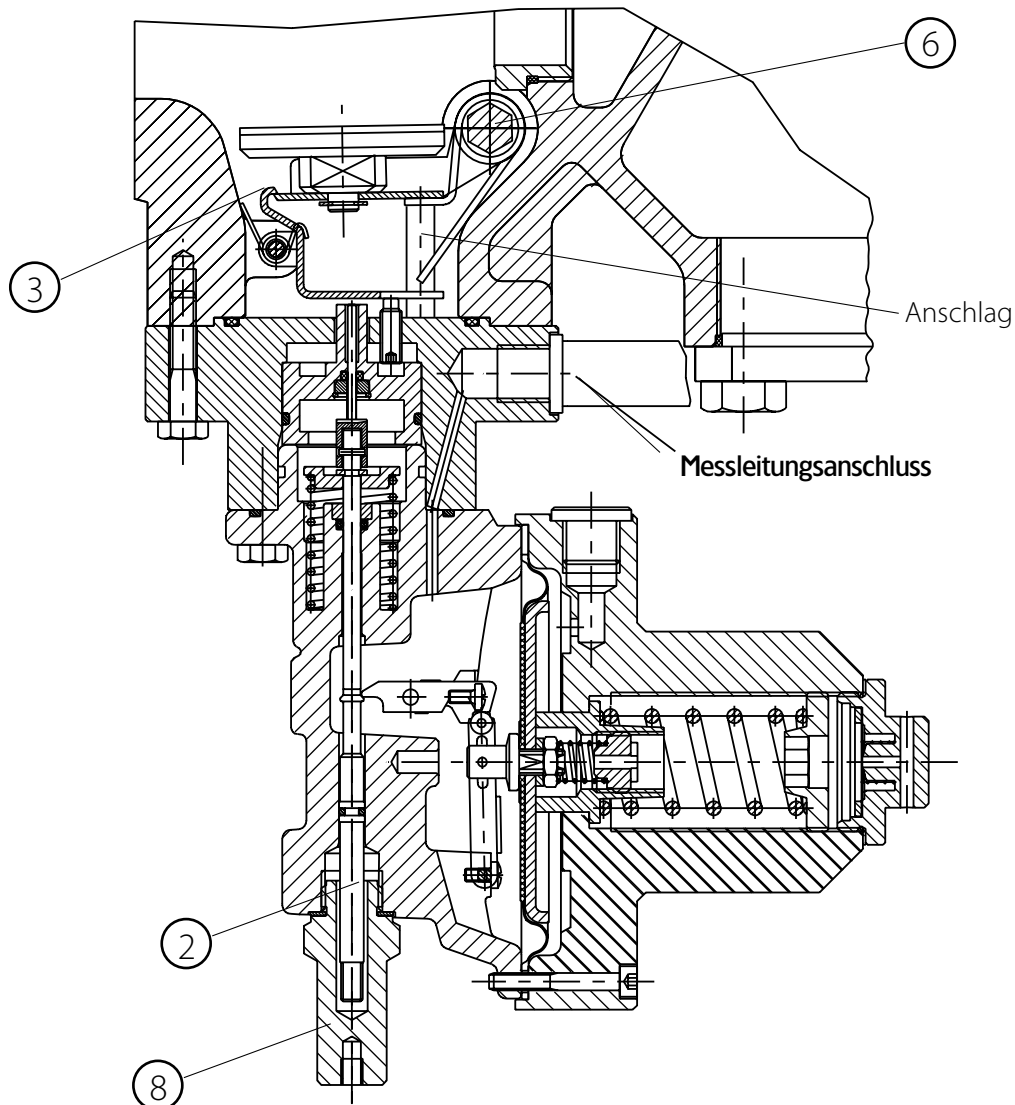
Bei Nichteinhaltung der Reihenfolge wird der Ventiltellerarm an der noch in Auslöseposition stehenden Verriegelung des Auslösehebels (3) vorbei geführt und die Verriegelungskante des Ventiltellerarmes **kann verbogen werden!**

- a) Druckausgleich durch Öffnen des selbsttätig schließenden Druckausgleichventils, bis sich Schließdruck einstellt.
- b) Abschrauben der Verschlusskappe an der Rückstellwelle (6).
- c) Rückstellwelle (6) in Pfeilrichtung drehen*, bis Ventiltellerarm in Auslösehebel (3) eingerastet ist (**nur möglich, wenn $p_d < \text{Schaltdruck } p_{dso}$!**).
- d) Verschlusskappe aufschrauben.

* Für das Drehen der Rückstellwelle (6) bis zum Einrasten von Ventiltellerarm und Auslösehebel wird ein Drehmoment von maximal **5 Nm** benötigt.

Sicherheitsabsperrventil 022

Inbetriebnahme



Die **Reihenfolge der Inbetriebnahme** des SAV-022 hat wie nachfolgend beschrieben, zu erfolgen!



Bei Nichteinhaltung der Reihenfolge wird der Ventiltellerarm an der noch in Auslöseposition stehenden Verriegelung des Auslösehebels (3) vorbei geführt und die Verriegelungskante des Ventiltellerarmes kann verbogen werden!

- a) Druckausgleich durch Öffnen des selbsttätig schließenden Druckausgleichsventils, bis sich Schließdruck einstellt.
- b) Abschrauben der Verschlusskappe (8), die Ventilstange (2) zurückziehen, bis sie einrastet (**nur möglich, wenn $p_d < \text{Schalldruck } p_{dso}$ und $> p_{dsu}$**).
- c) Ventilstange (2) für einige Sekunden in der zurückgezogenen Position halten (bis sich Membran und Hebelsystem fixiert haben).
- d) Rückstellwelle (6) in Pfeilrichtung drehen*, bis Ventiltellerarm in Auslösehebel (3) eingerastet ist.
- e) Verschlusskappe (von Ventilstange und Rückstellwelle) aufschrauben.

*Für das Drehen der Rückstellwelle (6) bis zum Einrasten von Ventiltellerarm und Auslösehebel wird ein Drehmoment von maximal **5 Nm** benötigt.

Description

Le RR 16 est un régulateur de pression directement actif et commandé par ressort. Les différents actionneurs et tailles de buse permettent une adaptation optimale du régulateur aux débits exigés pour toutes les tâches de l'alimentation en gaz au niveau communal, commercial et industriel.

Caractéristiques techniques

• Pression d'entrée pu :	0.05 – 16.0 bar
• Pression de sortie pd :	10 mbar – 1.1 bar
• Groupe de pression de régulation/fermeture	10 – 20 mbar: AC 20 / SG 30 20 – 100 mbar: AC 10 / SG 20 > 100 mbar: AC 5 / SG 10
• Groupe zone de pression de fermeture	SZ 10 jusqu'à SZ 2,5
• Groupe de pression de coupure	AG 30 – AG 1
• Plage de température	Gaz -20°C jusqu'à + 60°C Temp. ambiante -30°C jusqu'à + 60°C
• Fluide	Gaz naturel, gaz de ville, propane, butane, air, azote ou autres gaz non corrosifs.
• Vanne de sécurité	au choix avec coupure pdo ou pdo & pdu
• Pression de coupure	voir Choix du type
• Equipements complémentaires	Rondelle d'écoulement Amortisseur / Réduction de bruit jusqu'à 15 dB(A). Indicateur de position vanne de sécurité
• Diamètre nominal	DN 25, DN 50, DN 80
• Brides	PN16 (ANSI150), selon ISO 7005
• Baulängen	selon EN 334, voir page 61
• Longueurs	-> <u>Exemple</u> : RR 16-50-31-12N-SL-IZN.1

RR16	DN	buse Ø (mm)	Actionneur	Type SAV*	Versions
	25 50 80				Version à pression d'alimentation équilibrée avec prise d'impulsion externe
		24 31 42 54 82			utilisable avec DN 25 et DN 50 utilisable avec DN 25 et DN 50 utilisable avec DN 50 et DN 80 utilisable avec DN 50 et DN 80 utilisable avec DN 50 et DN 80
			8 N 8 H 12 N		wd = 10 – 480 mbar wd = 300 – 1100 mbar wd = 10 – 225 mbar
				033 SL-IZN.1 SL-IZM.1 022	VS pour coupure en haut, wdo = 40 – 450 mbar VS pour coupure en haut, wdo = 35 – 800 mbar VS pour coupure en haut, wdo = 0,6 – 1,7 bar VS pour coupure en haut / en bas wdo = 0.02 – 1.7 bar / wdu = 10 – 220 mbar

*VS = vanne (d'arrêt) de sécurité

Gamme de pression régulateur

Régulateur RR 16

Actionneur / DN / wds			Ref. du ressort	Couleur	Ø filet métallique (mm)
8N DN 25	12N DN 50, 80	-			
10 – 25 mbar	-	-	955-202-70	rouge	3.0
20 – 55 mbar	10 – 25 mbar	-	955-202-77	brun	3.8
45 – 110 mbar	20 – 55 mbar	-	955-202-78	bleu	4.5
8N DN 25, 50, 80	12N DN 50, 80	8H DN 25, 50, 80			
90 – 230 mbar	45 – 115 mbar	-	955-202-79	vert	5,6*
200 – 330 mbar	100 – 160 mbar	-	955-202-80	orange	6.3
300 – 450 mbar	150 – 225 mbar	-	955-202-81	noir	7.0
-	-	130 – 350 mbar	955-203-73	rouge	8,0**
-	-	300 – 650 mbar	955-202-82	jaune	9.5
-	-	600-1100 mbar	955-202-83	gris	11.0

* La puissance indiquée avec AC 20 est valable pour 8N, DN 50 et DN 80 avec buse Ø54, ou bien Ø82

** Ressort spécial

Régulateur RR16 KF (avec cage de ressort courte)

Actionneur / DN / wds			Ref. du ressort	Couleur	Ø filet métallique (mm)
8N KF DN 25	12N KF DN 50, 80	-			
19 – 30 mbar	-	-	955-203-91	rouge	3.0
28 – 64 mbar	19 – 32 mbar	-	955-203-92	brun	3.6
50 – 110 mbar	25 – 54 mbar	-	955-203-56	jaune	4.25
8N KF DN 25, 50, 80	12N KF DN 50, 80	-			
90 – 140 mbar	45 – 70 mbar	-	955-203-68	rouge	4.75
130 – 230 mbar	65 – 115 mbar	-	955-203-77	orange	6.3
210 – 480 mbar	100 – 240 mbar	-	955-203-76	noir	7.0

Régulateur RR 16 Ü (régulateur de trop-plein)

Actionneur / DN / wds			Ref. du ressort	Couleur	Ø filet métallique (mm)
8N DN 25	12N DN 50, 80	-			
10 – 20 mbar	-	-	955-202-70	rouge	3.0
20 – 45 mbar	10 – 22 mbar	-	955-202-77	brun	3.8
45 – 95 mbar	20 – 48 mbar	-	955-202-78	bleu	4.5
8N DN 25, 50, 80	12N DN 50, 80	8H DN 25, 50, 80			
90 – 200 mbar	45 – 100 mbar	-	955-202-79	vert	5,6*
200 – 290 mbar	100 – 140 mbar	-	955-202-80	orange	6.3
300 – 400 mbar	150 – 200 mbar	-	955-202-81	noir	7.0
-	-	130 – 310 mbar	955-203-73	rouge	8,0**
-	-	300 – 580 mbar	955-202-82	jaune	9.5
-	-	600-900 mbar	955-202-83	gris	11.0

* La puissance indiquée avec AC 20 est valable pour 8N, DN 50 et DN 80 avec buse Ø54, ou bien Ø82

** Ressort spécial

Gamme de pression vannes SAV intégrées

SAV 033 (wdo = 40 – 450 mbar)

Type	Gamme de pression wdo	Ref. du ressort	Couleur	Ø filet métallique (mm)
SAV 033	40 – 70 mbar	955-200-22	rouge	1.4
	50 – 150 mbar	955-200-23	bleu	1.6
	140 – 450 mbar	955-200-24	vert	2.6

SAV SL-IZN.1 / M.1 (wdo = 0,035 – 1.7 bar)

Type	Gamme de pression wdo	Ref. du ressort	Couleur	Ø filet métallique (mm)
SL-IZN.1	35 – 250 mbar	955-202-36	rouge	1.8
	200 – 800 mbar	955-202-37	vert	2.5
SL-IZM.1	0,6 – 1,7 bar	955-202-38	jaune	3.6

SAV 022 (wdo = 0,020 – 1.7 bar et wdu = 10 – 220 mbar)

Type	Gamme de pression wdo	Gamme de pression wdsu	Ref. du ressort	Couleur	Ø filet métallique (mm)
SAV 022, fonction pdsu	20 – 60 mbar		955-200-22	rouge	1.4
	50 – 120 mbar		955-200-23	bleu	1.6
	100 – 450 mbar		955-200-24	vert	2.6
	0,35 – 1,0 bar		955-203-41	noir	3.2
	0,8 – 1,7 bar		955-203-42	jaune	4.0
SAV 022, fonction pdsu		10 – 50 mbar	955-200-32	rouge	0.8
		40 – 120 mbar	955-203-51	brun	1.25
		100 – 220 mbar	955-203-76	jaune	1.6

Limites SAV SL-IZ... ; 033 ; 022

Dans le cas des régulateurs de pression RR 16, c'est uniquement la taille du boîtier de la membrane de l'actionneur qui détermine la pression de coupure la plus élevée pdsu de la vanne SAV :

Ø actionneur	Pression de réglage la plus élevée max. de la vanne SAV
Boîtier membrane 12"	0,3 bar au dessus de pds
Boîtier membrane 8"	0,6 bar au dessus de pds

Conseils de sécurité

- Ce mode d'emploi doit être gardé à un endroit facilement accessible.
- A utiliser uniquement pour des gaz propres et secs. Dans le cas de produits agressifs, veuillez contacter Dresser Actaris Gas pour des versions spéciales. **Ne jamais l'utiliser avec de l'oxygène : risque d'explosion !**
- Les normes nationales en vigueur pour la mise en service, le fonctionnement, les contrôles et l'entretien valables pour des appareils à gaz doivent être rigoureusement respectées.
- Le montage des appareils doit être exécuté avec soin. Ne les soulever qu'en utilisant les oeillets de levage prévus à cet effet ou moyennant des sangles de transport montées sur le corps.
- L'appareil devrait être examiné avant son installation afin de vérifier s'il n'a pas été endommagé lors de son transport. Il ne peut être monté que s'il est en parfait état. Des endommagements éventuellement présents sur la surface vernie devraient être retouchés. Les faces surélevées et unies des brides doivent être exemptes d'endommagements et propres.
- Un espace suffisant doit être prévu pour permettre un entretien et une commande aisés.
- L'appareil doit être installé de façon à ce qu'il ne soit pas détérioré dans son fonctionnement par d'autres composants de l'installation.
- Les moments de rotation appliqués aux vis et mentionnés ci-dessous ne devraient pas être dépassés. Les vis utilisées pour l'assemblage par bride doivent être choisies en fonction de la taille de la bride et de la plage de température de l'appareil. Serrer les vis en croix.
- La longueur des vis utilisées pour les assemblages par bride doit être choisie de sorte que les vis dépassent au moins d'un pas de filet les écrous.
- L'appareil doit être monté sans tension dans la conduite, et les couples de serrage indiquées dans le tableau (pour les boulons de la classe de résistance 5.6) ne doivent pas être dépassés :

	DN 25	DN 50	DN 80
PN 16	35Nm (M12)	85Nm (M16)	85Nm (M16)
ANSI 150	40Nm (¹ / ₂ -13 UNC)	85Nm (⁵ / ₈ -11UNC)	85Nm (⁵ / ₈ -11UNC)

Les couples de serrage sont mentionnés par vis et valables pour des garnitures molles à renforcement métallique (avec les caractéristiques $k_0 \times KD = 45 \times bD$ et $k_1 = 2,2 \times bD$). Les autres joints d'étanchéité peuvent exiger d'autres valeurs de serrage.

- Lorsque l'installation de l'appareil est terminée, s'assurer de l'étanchéité de l'assemblage à brides.
- Les conditions de fonctionnement indiquées sur les plaques signalétiques doivent être impérativement respectées ; si des dispositifs de sécurité appropriés sont nécessaires, ceux-ci doivent être prévus.
- Des travaux de réparation à exécuter sur l'appareil ne doivent être effectués que par des personnes dûment instruites ou par des techniciens qualifiés. Ensuite, un test d'étanchéité à 1,1 fois PS (pression maximum) doit être effectué. Lorsque qu'une pièce sous pression est changée, il faut s'assurer de sa conformité à la directive sur les équipements sous pression. Seules les interventions effectuées par Dresser Actaris Gas pourront être garanties.
- L'appareil doit être régulièrement examiné pour pallier à d'éventuels risques de corrosion interne ou externe de l'appareil. Celui-ci doit être mis hors fonctionnement si des marques de corrosion sont repérées.
- Le volume interne du compartiment de pression du RR 16 est égal à :

DN	25		50			80		
Type d'app.	8N	8H	12N	8N	8H	12N	8N	8H
V = ..L	6.4	7.4	10.6	7	8	13.6	10	11

- Pour le nettoyage de l'appareil utiliser un chiffon humide, ne jamais utiliser des produits contenant de l'alcool ou des solvants.
- L'appareil n'est pas conçu pour une utilisation dans le cas d'inondations et pour résister à des tremblements de terre.
- Avant de démonter l'appareil, s'assurer qu'il n'y ait plus de pression à l'intérieur de l'appareil. Du gaz résiduel peut se présenter lors du démontage. S'assurer de la présence d'un dispositif de ventilation suffisamment puissant.
- Les mesures de réduction de bruit appropriées doivent être prévues en fonction de l'installation et des conditions de fonctionnement.

Conseils pour une utilisation en zones à risque en atmosphère explosive (ATEX) :

- Lorsqu'une couche mince de rouille peut se produire en proximité de l'appareil, il est nécessaire de protéger toutes les pièces extérieures en aluminium (par peinture par ex.).
- Les appareils doivent être montés en connexion électrique conductrice dans l'installation mise à la terre.
- Pour le montage/démontage des appareils, il n'est permis d'utiliser que des outils qui ont l'admission pour la zone à risque en atmosphère explosive.
- Ne jamais exposer les appareils au feu, au rayonnement ionisé, à l'ultrason ou à de fortes ondes électromagnétiques.
- Les conditions de température ambiante doivent être prises en compte, incluant la possibilité d'effet de chauffe supplémentaire des autres appareils à proximité immédiate.
- Les régulateurs de pression de gaz selon la norme DIN EN 334 - s'ils ne sont pas équipés d'un dispositif électronique - n'ont pas de source potentielle d'inflammation et ne relèvent donc pas du champ d'application de la directive européenne 2014/34/UE.

Installation

- La pression d'entrée maximale présente dans le système ne devra jamais excéder la pression d'entrée maximale admissible du régulateur.
- Ne soulever l'appareil qu'en utilisant l'oeillet de levage prévu sur le carter du ressort, ou à l'aide de sangles fixés aux brides du corps.
- Pour son installation, prévoir suffisamment d'espace autour du régulateur.

Avant l'installation de l'équipement de régulation dans le système de conduites, vérifier à ce que :

- les brides de raccordement prévues des deux côtés soient disposées en parallèle,
- les conduites d'entrée et de sortie soient exemptes de toute impureté, tel que sable, résidus de soudage, etc.,
- l'équipement ne présente aucun signe de dégradation extérieure,
- les orifices d'entrée et de sortie du corps de distribution soient absolument propres,
- le sens de passage du gaz corresponde à la flèche appliquée sur l'équipement.

Position de montage

Position de montage recommandée du régulateur de pression : corps de la soupape en sens horizontal, cage de ressort en sens vertical.

Conduite d'impulsion

- La conduite d'impulsion (conduite de retour) doit être branchée sur un bout de tube exempt de turbulence avec approximativement 5D, de préférence sur une section droite de la conduite de sortie.
- Raccordement : G1/4"-EO 12 (régulateur et vanne SAV)
- Diamètre nominal du tube : Tube Ermeto EO-12, acier zingué

Conduit d'aération

- Raccordement évent G 1/2"
- Pour assurer une réponse correcte aux variations rapides de charge, le raccordement de l'évent sur l'équipement de régulation doit être raccordé à des sections de conduite suivantes :
 - DN 20 pour des longueurs jusqu'à 3 m
 - DN 25 ou plus pour des longueurs supérieures à 3 m

Mise en service du régulateur

Après l'installation du régulateur de pression dans le système de régulation, veiller à ce que le robinet d'arrêt côté entrée et sortie soit fermé.

- Ouvrir lentement et entièrement le robinet côté entrée.
- Ouvrir lentement la vanne de sécurité jusqu'à ce qu'elle reste en position ouverte et que la pression de fermeture soit présente au régulateur (voir aussi pages 43-46).
- Ouvrir lentement et entièrement le robinet d'arrêt côté sortie jusqu'à apparition d'une consommation régulière.

Réglage du régulateur et de la vanne de sécurité

- Le régulateur de pression est fourni selon les spécifications indiquées dans la commande. Pour modifier la pression de sortie / la pression de coupure de la vanne de sécurité, procéder de la manière suivante :
 - Pour augmenter la pression de sortie / de coupure : Tourner la vis d'ajustage dans le sens horaire en utilisant la clé d'ajustage.
 - Pour réduire la pression de sortie / de coupure : procédure comme ci-dessus, mais direction de rotation en sens antihoraire..

Entretien et réparations

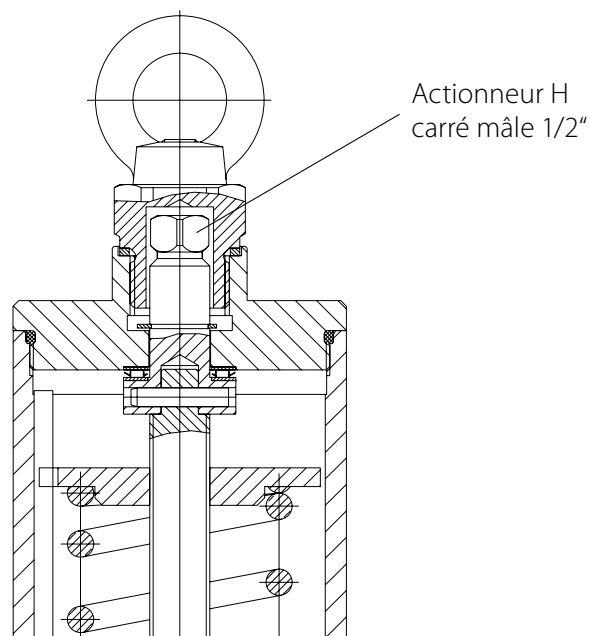
Toute intervention sur l'équipement de régulation doit se faire **hors pression**. Les normes nationales de sécurité en vigueur dans le pays, en particulier le règlement de prévention des accidents, doivent être impérativement appliquées.

- Fermer le robinet d'arrêt côté entrée et sortie.
- La pression doit être complètement éliminée par la soupape de purge côté sortie du régulateur de pression



Attention !

Avant de démonter le régulateur, détendre le ressort de réglage à l'aide d'une clé de réglage (carré femelle ou mâle 1/2") !

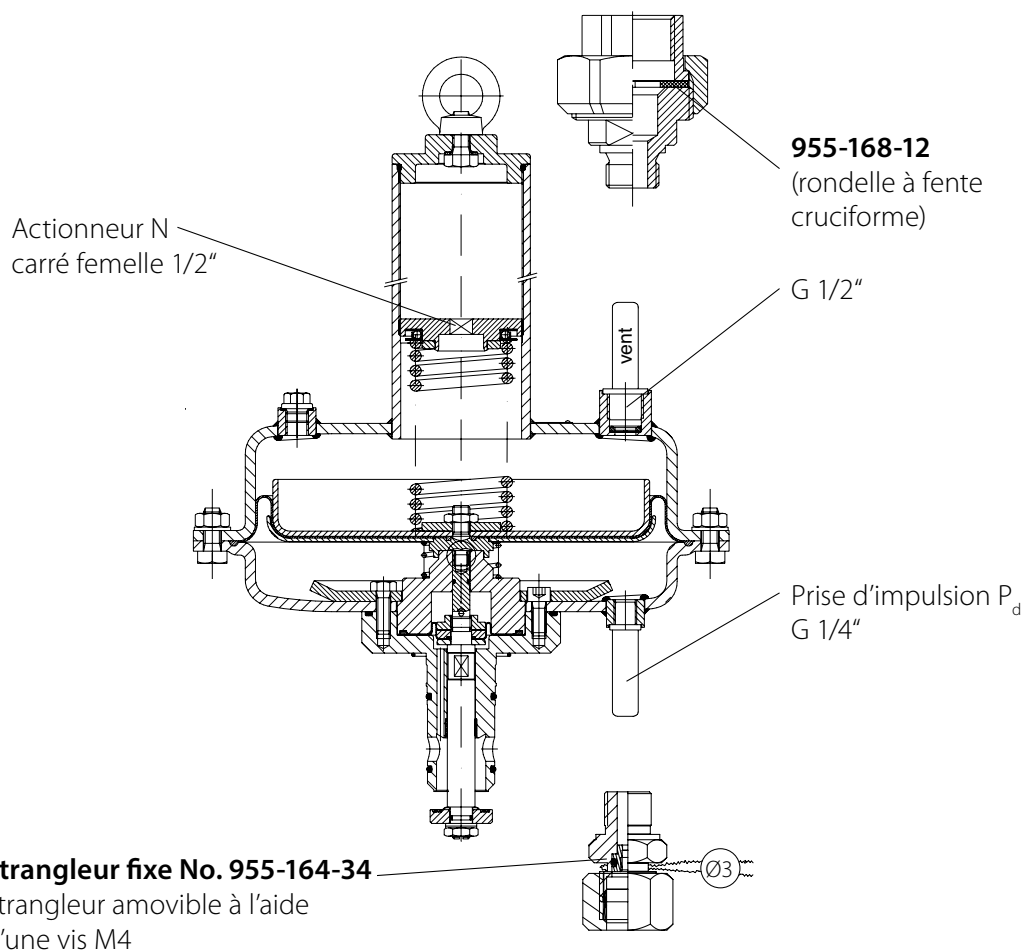


Outil d'ajustage

Actionneur 8" / 12"-N	-> carré femelle 1/2"	SSV 033	-> clé d'ajustage SW 13 (6 pans)
Actionneur 8"-H	-> carré femelle 1/2"	SSV 022	-> clé d'ajustage SW 13 (6 pans) et tournevis, taille 2
		SSV SL-IZ..	-> clé d'ajustage SW 13 (6 pans)

Mesures d'amortissement

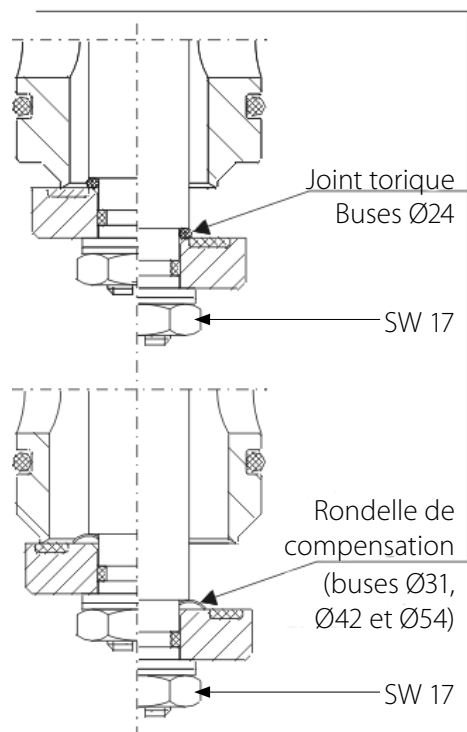
Equipement d'amortissement 1" Nr. 955-182-11 (complet)



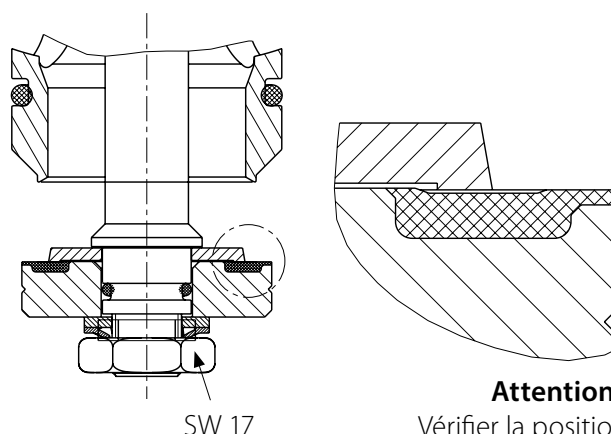
Rondelle d'écoulement pour quantités < 10 % de q_{max} (< 1:10)

DN 25	DN50	DN 80
Version construct. jusqu'à avril 1998 111-163-10 buses ø 24	Version construct. jusqu'à avril 1998 111-163-10 buses ø 24	Clapet de régul. TM 111-360-20 Buses ø 54
Version constr. à partir de mai 1998 (évidement à la face inférieure) 111-363-10 buses ø 24	- Version constr. à partir de mai 1998 (évidement à la face inférieure) 111-363-10 buses ø 24 - 111-163-15 pour buses ø 31 - 111-363-15 pour buses ø 42	- 111-363-15 pour buses ø 42 - Clapet de régul. TM 111-560-20 Buses ø 82 -
Version standard avec	Clapet TM 111-360-20 buses ø 54	-

Version standard avec



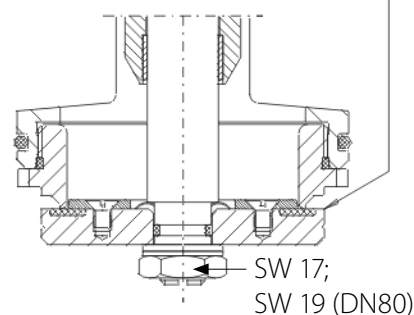
Version avec rondelle d'écoulement p. buses ø 24 / ø 31 / ø 42



Attention :

Vérifier la position correcte de la rondelle d'écoulement

Version clapet de régulation TM avec rondelle d'écoulement p. buses Ø54 & Ø82



Attention

Pour les buses ø 24 / ø 31 / ø 42, serrer, au lieu de l'anneau torique ou de la rondelle de compensation, la rondelle d'écoulement entre le clapet de régulation et le bord de la tige de soupape. Enlever le joint torique (étanchéification du clapet) avant le montage de la rondelle d'écoulement et le remonter ensuite.

Pour les buses ø 54 & 82, il faut utiliser le clapet de régulation TM avec rondelle d'écoulement. La rondelle de compensation ne sera pas enlevée.

Montage de la rondelle d'écoulement

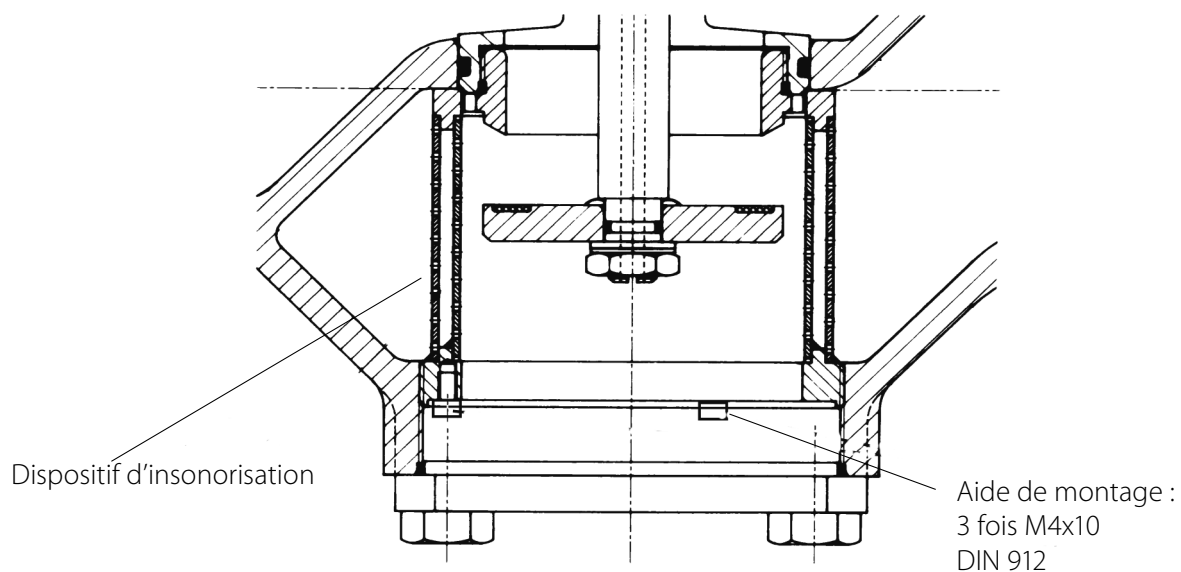
Enlever la plaque d'inspection de l'actionneur (pos. No. 8 dans liste des matériaux). Desserrer l'écrou hexagonal SW 17 ou SW 19, fixer en plaçant un tournevis dans la fente de la goupille fileté. Retirer le clapet de régulation, la rondelle plate et la rondelle à denture.

Enlever le joint torique ou la rondelle de compensation, placer la rondelle d'écoulement à sa place (**faire attention à la bonne position !**), remettre le clapet, la rondelle plate et la rondelle à denture en place.

Serrer l'écrou hexagonal (5Nm max.), fixer en utilisant un tournevis (taille 8 x 1,2 ou 9 x 1,4 mm).

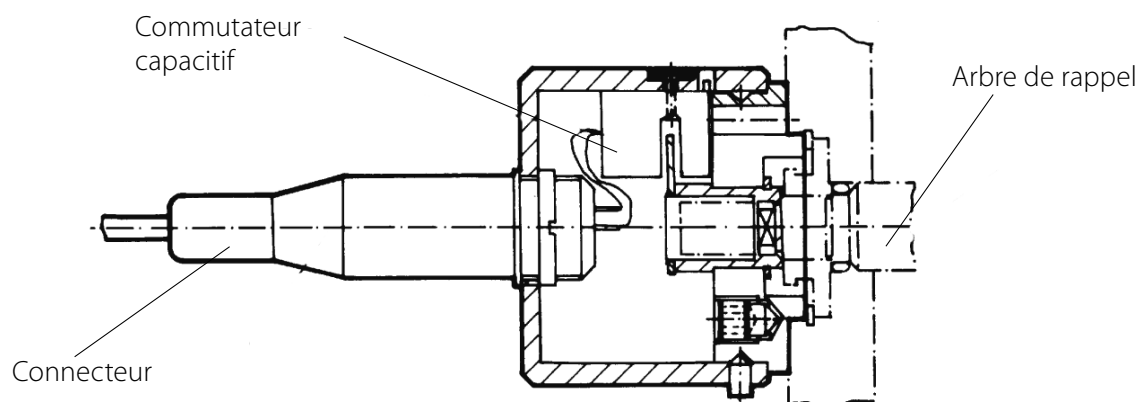
Fixer la plaque d'inspection sur l'actionneur, contrôler l'étanchéité.

Dispositif d'insonorisation



Pour le montage/démontage, visser les vis à six pans creux M 4 x 10 et dévisser le dispositif d'insonorisation moyennant l'outil No. 74-111-381.01 (uniquement DN 50), DN 25 et DN 80 directement avec clé à douille 6 pans SW 22.

Indicateur de position SAV



Indicateur de position SAV pour le montage* à l'arbre de rappel (SL, 022, 033)

*Demander infos techniques 142-099-6001

Soupape de compensation de pression à fermeture automatique type BV

pour montage sur des régulateurs de pression avec vanne de sécurité intégrée :

La soupape de compensation de pression BV est composée d'un profilé d'aluminium rectangulaire, muni d'un piston monté en sens longitudinal la pression étant équilibrée. Un levier permet de presser le bout débordant du piston dans la soupape. Avec cela, une chambre rendue étanche par des joints toriques s'ouvre, et le gaz s'écoule.

En diminuant la force, ou en ôtant le levier, la soupape ferme automatiquement. La fixation de la soupape à compensation de pression est réalisée par deux boulons banjo qui sont directement vissés dans les forures taraudées de manipulation du corps de vanne.

Deux douilles d'écartement munies d'arêtes étanches sur la face frontale tiennent la soupape de compensation de pression à distance du corps et la rendent en même temps étanche.

Lors du montage, il faut veiller à ce que le sens de la flèche (= direction de passage) du corps de vanne est le même que celui de la soupape.

Caractéristiques techniques:

Diamètre nominal:

DN 5, m. raccord. G1/4" Pression de service max:

$$p_{\max} = 16 \text{ bar}$$

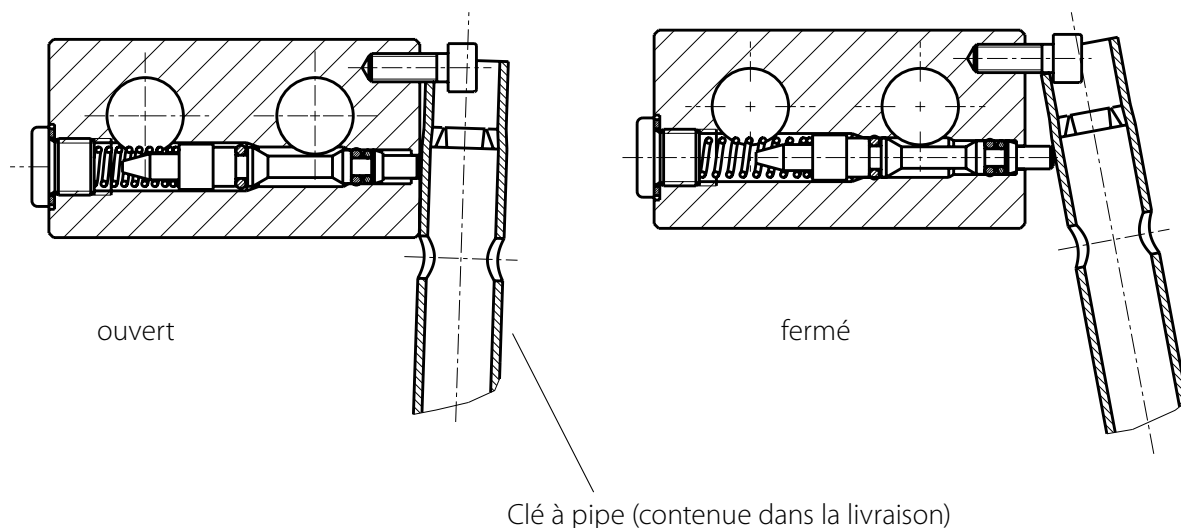
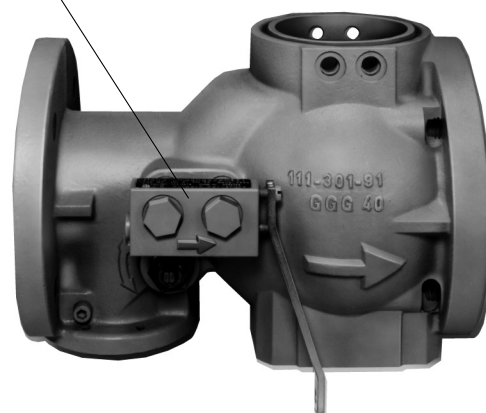
Plage de température:

$$- 20^{\circ}\text{C to } + 60^{\circ}\text{C}$$

Force de commande max. : (avec pmax)

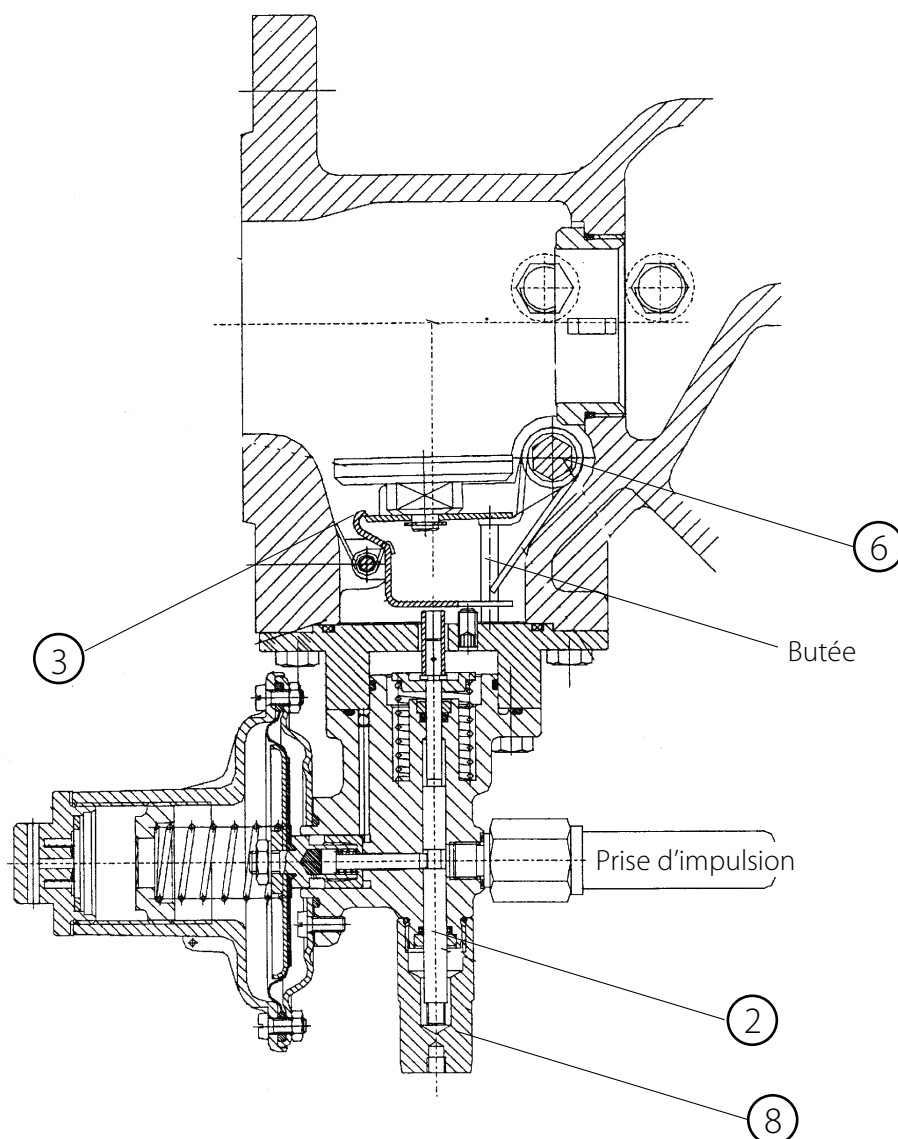
$$F_{\max} = 50 \text{ N}$$

Soupape de compensation de pression



Vanne de sécurité SAV 033

Mise en service



Respecter l'**ordre de la mise en service** de la SAV-033, comme décrit ci-après !



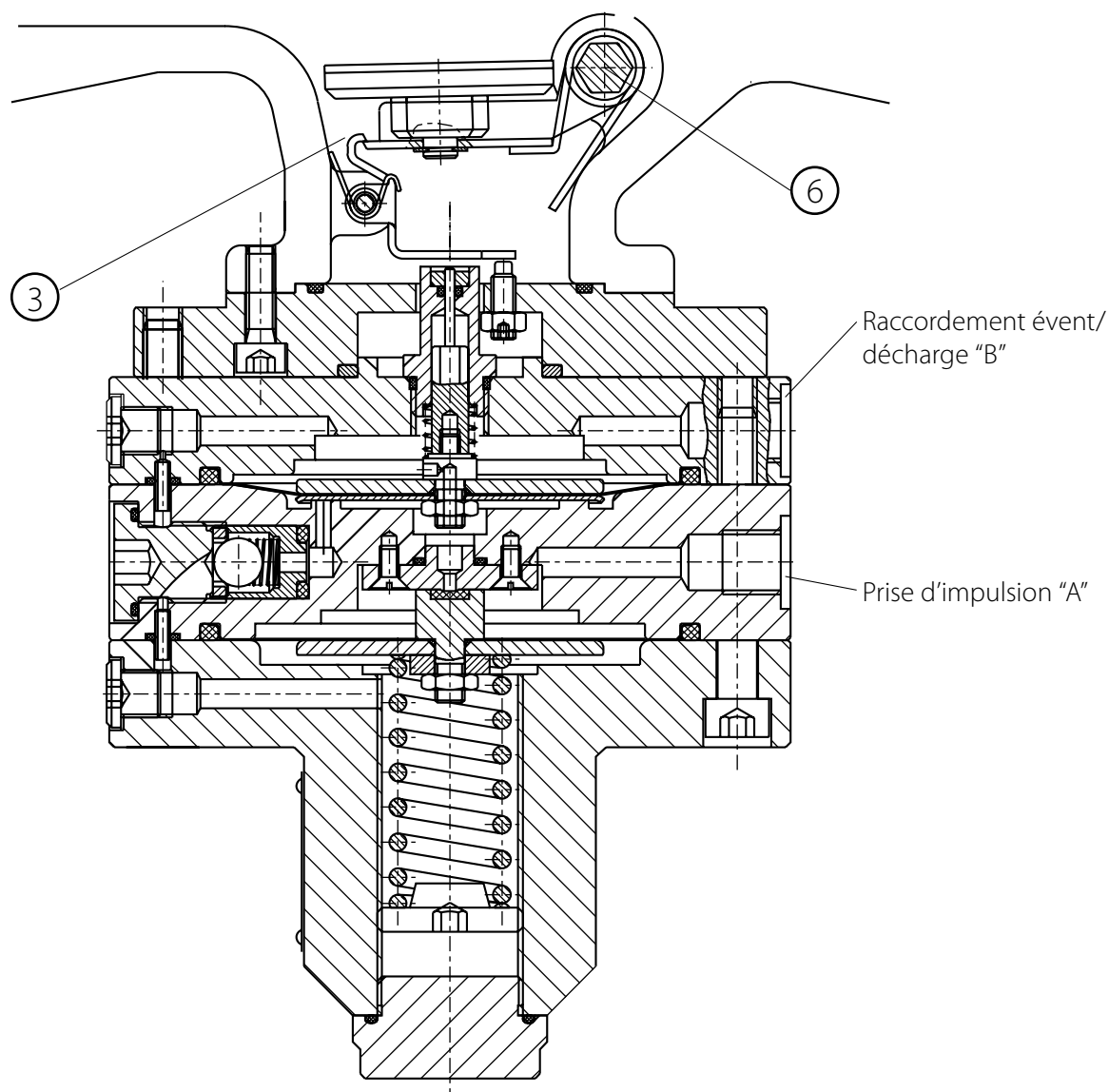
Dans le cas d'un non-respect de l'ordre, le bras du clapet est guidé à côté du verrouillage du levier de déclenchement (3) toujours en position de déclenchement et le bord de verrouillage du bras du clapet **risque d'être tordu !**

- a) Equilibrage de la pression en ouvrant la soupape compensatrice de pression à fermeture automatique, jusqu'à apparition d'une pression de fermeture.
- b) Dévisser le capuchon (8), retirer la tige de soupape (2) jusqu'à ce qu'elle encliquette (**uniquement possible si $p_d < p_{dso}$** !).
- c) Tourner l'arbre de rappel (6) dans la direction de la flèche jusqu'à ce que le bras du clapet de régulation s'encliquette dans le levier de déclenchement (3)*).
- d) Dévisser le capuchon de la tige de soupape et de l'arbre de rappel.

* Pour la rotation de l'arbre de rappel (6) jusqu'au verrouillage du bras du clapet et du levier de déclenchement, il faut un couple de **5 Nm** au maximum.

Vanne de sécurité SL-IZ...

Mise en service



Respecter l'**ordre de la mise en service** de la SAV SL-IZ, comme décrit ci-après !



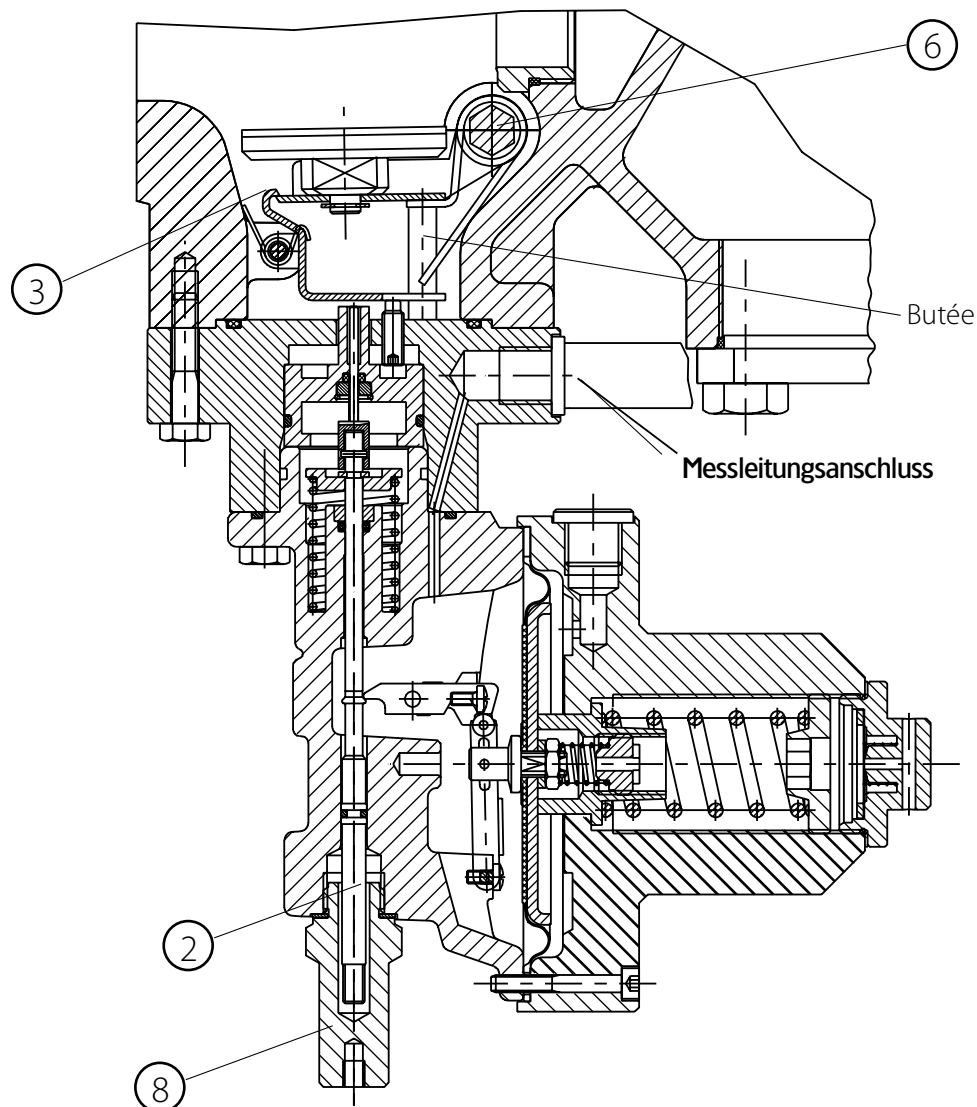
Dans le cas d'un non-respect de l'ordre, le bras du clapet est guidé à côté du verrouillage du levier de déclenchement (3) toujours en position de déclenchement et le bord de verrouillage du bras du clapet **risque d'être tordu !!**

- a) Equilibrage de la pression en ouvrant la soupape compensatrice de pression à fermeture automatique, jusqu'à apparition d'une pression de fermeture.
- b) Dévisser le capuchon de l'arbre de rappel (6).
- c) Tourner l'arbre de rappel (6) dans la direction de la flèche*) jusqu'à ce que le bras du clapet de régulation s'encliquette dans le levier de déclenchement (3) (**uniquement possible si $p_d < \text{pression à l'appareil de coupure } p_{dso}$!**).
- d) Revisser le capuchon.

* Pour la rotation de l'arbre de rappel (6) jusqu'au verrouillage du bras du clapet et du levier de déclenchement, il faut un couple de **5 Nm** au maximum.

Vanne de sécurité SAV 022

Mise en service



Respecter l'**ordre de la mise en service** de la SAV-022, comme décrit ci-après !



Dans le cas d'un non-respect de l'ordre, le bras du clapet est guidé à côté du verrouillage du levier de déclenchement (3) toujours en position de déclenchement et le bord de verrouillage du bras du clapet **risque d'être tordu !**

- a) Equilibrage de la pression en ouvrant la soupape compensatrice de pression à fermeture automatique, jusqu'à apparition d'une pression de fermeture.
- b) Dévisser le capuchon (8), retirer la tige de soupape (2) jusqu'à ce qu'elle encliquette (**uniquement possible si $p_d < p_{ds0}$ et $> p_{dsu}$**).
- c) Tenir la tige de soupape (2) pour quelques secondes dans la position retirée (jusqu'à ce que la membrane et le système à levier se soient fixés).
- d) Tourner l'arbre de rappel (6) dans la direction de la flèche*) jusqu'à ce que le bras du clapet de régulation s'encliquette dans le levier de déclenchement (3).
- e) Dévisser le capuchon (de la tige de soupape et de l'arbre de rappel).

* Pour la rotation de l'arbre de rappel (6) jusqu'au verrouillage du bras du clapet et du levier de déclenchement, il faut un couple de **5Nm** au maximum.

Описание

Устройство RR 16 - это регулятор давления газа прямого действия с пружинной нагрузкой. Благодаря различным исполнительным приводам и размерам сопла можно оптимально согласовать регулятор с требуемыми расходными характеристиками для всех задач газоснабжения в коммунальных, промысловых и промышленных областях.

Технические характеристики

• Давление на входе p_1 :	0.05 – 16.0 бар
• Давления на выходе p_2 :	10 мбар – 1.1 бар
• Группа регулирования и группа давления перекрытия	10 – 20 мбар: AC 20 / SG 30 20 – 100 мбар: AC 10 / SG 20 > 100 мбар: AC 5 / SG 10
• Группа зоны давления перекрытия	SZ 10 по SZ 2,5
• Группа давления отключения	AG 30 – AG 1
• Температурный диапазон	газа от -20°C до + 60°C окружающей среды от -30°C до + 60°C
• Среда	природный газ, городской газ, пропан, бутан, воздух, азот или другие не коррозионные виды газа.
• Предохранительный клапан-отсекатель	по выб. с отключением p_{do} или p_{do} и p_{du}
• Давления срабатывания	см. выбор типа
• Дополнительные устройства	Спрямяющий диск. Шумоглушитель / Уменьшение шума до 15 дБ(А). Индикатор положения ПКО
• Условный проход	Ду 25, Ду 50, Ду 80
• Фланцы	Ру16 (ANSI150) в соответствии с ISO 7005
• Длина конструкции	в соответствии с EN 334, см. стр. 61

Выбор типа RR 16

→ Пример: RR 16-50-31-12N-SL-IZN.1

RR16	Ду	Диаметр сопла, мм	Исполнительный привод	Тип ПКО*	Исполнения
	25 50 80				Уравненное по давлению исполнение с внешним присоединением импульса
		24 31 42 54 82			пригодное для Ду 25 и Ду 50 пригодное для Ду 25 и Ду 50 пригодное для Ду 50 и Ду 80 пригодное для Ду 50 и Ду 80 пригодное для Ду 80
			8 N 8 H 12 N		wd = 10 – 480 мбар wd = 300 – 1100 мбар wd = 10 – 225 мбар
				033 SL-IZN.1 SL-IZM.1 022	ПКО для верхнего отключения, wdo = 40 – 450 мбар ПКО для верхнего отключения, wdo = 35 – 800 мбар ПКО для верхнего отключения, wdo = 0.6 – 1.7 бар ПКО для верхнего и нижнего отключений wdo = 0.02 – 1.7 бар / wdu = 10 – 220 мбар

*) ПКО = предохранительный клапан-отсекатель

Диапазон выходного давления УРДГ

Устройство регулирования RR 16

Корпус исполн. привода / Ду / wds			№ пружины	Цвет	Ø проволоки, мм
8N Ду 25	12N Ду 50, 80	-			
10 – 25 мбар	-	-	955-202-70	красный	3.0
20 – 55 мбар	10 – 25 мбар	-	955-202-77	коричневый	3.8
45 – 110 мбар	20 – 55 мбар	-	955-202-78	синий	4.5
8N Ду 25, 50, 80	12N Ду 50, 80	8N Ду 25, 50, 80			
90 - 230 мбар	45 – 115 мбар	-	955-202-79	зеленый	5,6*
200 - 330 мбар	100 – 160 мбар	-	955-202-80	оранжевый	6.3
300 - 450 мбар	150 – 225 мбар	-	955-202-81	черный	7.0
-	-	130 – 350 мбар	955-203-73	красный	8.0**
-	-	300 – 650 мбар	955-202-82	желтый	9.5
-	-	600-1100 мбар	955-202-83	серый	11.0

* для 8N, Ду 50 и Ду 80 с соплом Ш54 или Ш82 применительны технич. характеристики с АС 20

** специальная пружина

Устройство регулирования RR16.. KF (с коротким куполом пружины)

Корпус исполн. привода / Ду / wds			№ пружины	Цвет	Ø проволоки, мм
8N KF Ду 25	12N KF Ду 50, 80	-			
19 – 30 мбар	-	-	955-203-91	красный	3.0
28 – 64 мбар	19 – 32 мбар	-	955-203-92	коричневый	3.6
50 – 110 мбар	25 – 54 мбар	-	955-203-56	желтый	4.25
8N KF Ду 25, 50, 80	12N KF Ду 50, 80	-			
90 - 140 мбар	45 – 70 мбар	-	955-203-68	красный	4.75
130 - 230 мбар	65 – 115 мбар	-	955-203-77	оранжевый	6.3
210 - 480 мбар	100 – 240 мбар	-	955-203-76	черный	7.0

Устройство регулирования RR 16 Б (перепускное УРДГ)

Корпус исполн. привода / Ду / wds			№ пружины	Цвет	Ø проволоки, мм
8N Ду 25	12N Ду 50, 80	-			
10 – 20 мбар	-	-	955-202-70	красный	3.0
20 – 45 мбар	10 – 22 мбар	-	955-202-77	коричневый	3.8
45 – 95 мбар	20 – 48 мбар	-	955-202-78	синий	4.5
8N Ду 25, 50, 80	12N Ду 50, 80	8N Ду 25, 50, 80			
90 - 200 мбар	45 – 100 мбар	-	955-202-79	зеленый	5.6*
200 - 290 мбар	100 – 140 мбар	-	955-202-80	оранжевый	6.3
300 - 400 мбар	150 – 200 мбар	-	955-202-81	черный	7.0
-	-	130 – 310 мбар	955-203-73	красный	8.0**
-	-	300 – 580 мбар	955-202-82	желтый	9.5
-	-	600-900 мбар	955-202-83	серый	11.0

* для 8N, Ду 50 и Ду 80 с соплом Ш54 или Ш82 применительны технич. характеристики с АС 20

** специальная пружина

Диапазоны выходного давления встроенных ПКО

ПКО типа 033 (wdo = 40 – 450 мбар)

Тип	Диапазон вых. давления wdo	№ пружины	Цвет	Ø проволоки, мм
ПКО типа 033	40 – 70 мбар	955-200-22	красный	1.4
	50 – 150 мбар	955-200-23	синий	1.6
	140 – 450 мбар	955-200-24	зеленый	2.6

ПКО типа SL-IZN.1 / M.1 (wdo = 0,035 – 1.7 бар)

Тип	Диапазон вых. давления wdo	№ пружины	Цвет	Ø проволоки, мм
SL-IZN.1	35 – 250 мбар	955-202-36	красный	1.8
	200 – 800 мбар	955-202-37	зеленый	2.5
SL-IZM.1	0,6 – 1,7 бар	955-202-38	желтый	3.6

ПКО типа 022(wdo = 0,020 – 1.7 бар и wdu = 10 – 220 мбар)

Тип	Диапазон вых. давления wdo	Диапазоны вых. давления wdsu	№ пружины	Цвет	Ø проволоки, мм
ПКО типа 022, принцип действия pdsu	20 – 60 мбар		955-200-22	красный	1.4
	50 – 120 мбар		955-200-23	синий	1.6
	100 – 450 мбар		955-200-24	зеленый	2.6
	0,35 – 1,0 бар		955-203-41	черный	3.2
	0,8 – 1,7 бар		955-203-42	желтый	4.0
ПКО типа 022, принцип действия pdsu		10 – 50 мбар	955-200-32	красный	0.8
		40 – 120 мбар	955-203-51	коричневый	1.25
		100 – 220 мбар	955-203-76	желтый	1.6

Предельные значения ПКО типов SL-IZ...; 033; 022

В устройствах регулирования давления газа RR 16 исключительно размер корпуса мембраны исполнительного привода регулятора определяет самое высокое давление pdsu срабатывания (отключения) ПКО:

Ø корпуса исполнительного привода	Макс. давление pdsu настройки ПКО
12"-овый корпус мембраны	0,3 бар выше pds
8"-овый корпус мембраны	0,6 бар выше pds

* рителого низ ипа нации рителого низ опускается кси грузку ол

Указания по технике безопасности

- Храните данное руководство по эксплуатации в легкодоступном месте.
- Используйте устройство только для чистых и сухих газов. При агрессивных средах обратитесь в фирму Dresser Actaris Gas в связи со специальными исполнениями. Ни в коем случае не использовать с кислородом: Взрывоопасно!
- Отечественные правила в области пуска-наладки, работы, испытаний и технического обслуживания газового оборудования должны соблюдаться в обязательном порядке.
- Монтаж устройств произведите тщательно. Поднять устройства только по предусмотренным для этого подъемным рычагам, или посредством подъемных ремней на корпусе клапана.
- Перед монтажом проверить устройство на наличие возможных транспортных повреждений; монтаж допускается только в безупречном состоянии. Поправьте возможные неисправности лакового покрытия. Уплотняющие поверхности фланцев должны быть без каких-либо повреждений и чистыми.
- Предусмотрите достаточного свободного пространства для техобслуживания и управления оборудованием.
- Проведите установку устройства таким образом, чтобы другие компоненты установки не препятствовали его функционированию.
- Не превышать указанные моменты затяжки болтов. Болты для фланцевого соединения должны соответствовать размеру фланца и подобраны с учетом температурного диапазона устройства. Затянуть болты крест-накрест.
- Подобрать длину используемых для фланцевых соединений болтов так, чтобы они выступали как минимум одним заходом резьбы из гайки.
- Установить устройство в трубопровод без напряжений и не превышать указанные в таблице моменты затяжки (для болтов категории 5.6 прочности):

	Ду 25	Ду 50	Ду 80
Py 16	35Нм (M12)	85Нм (M16)	85Нм (M16)
ANSI 150	40Нм ($1/2$ -13 UNC)	85Нм ($5/8$ -11UNC)	85Нм ($5/8$ -11UNC)

Указанные моменты затяжки относятся к отдельному болту и к металлическим мягким уплотнениям (с параметрами $k_0 \times kD = 45 \times bD$ и $k_1 = 2,2 \times bD$). Другие уплотнения могут требовать других моментов затяжки.

- После монтажа следует проверить герметичность фланцевого соединения.
- Указанные на типовых табличках условия эксплуатации соблюдать в обязательном порядке; по мере необходимости предусмотреть соответствующие устройства техники безопасности.
- Проведение ремонта устройства разрешается только обученному персоналу или специалистам. Вслед за этим провести испытание на герметичность с $1,1 \times P_{зад}$. В случае замены работающих под давлением деталей следить за тем, чтобы они соответствовали директиве по устройствам регулирования давления. Гарантия предоставляется только в случае ремонта фирмой Dresser Actaris Gas.
- В случае опасности коррозии внутренних и внешних поверхностей устройство требует периодической проверки, а в случае заметной коррозии устройство надо вывести из эксплуатации.
- Внутренний объем V камеры под давлением RR 16 составляет:

Ду	25		50			80		
Тип устройства	8N	8H	12N	8N	8H	12N	8N	8H
V = л	6.4	7.4	10.6	7	8	13.6	10	11

- Для чистки устройства использовать только мокрую ткань. Средства содержащие алкоголь или растворитель использовать нельзя. L'appareil n'est pas conçu pour une utilisation dans le cas d'inondations et pour résister a des tremblements de terre.
- Устройство не предназначено ни для землетрясения, ни для наводнения.
- Перед демонтажем устройства полностью сбросить давление. Возможен выход остаточного количества газа, поэтому обеспечьте достаточную аэрацию.
- В зависимости от места установки устройства, принятие мер по шумозащите может быть необходимым.

Указания по применению во взрывоопасной зоне (ATEX):

- Если возможен налет ржавчины в непосредственном окружении регулятора, необходимо предусмотреть соответствующую защиту всех наружных алюминиевых деталей (напр., лакированием).
- Установите устройства в заземленной установке так, чтобы они были электрически проводящими.
- Для монтажа/демонтажа устройств или их ремонта на месте допускается использование только тех инструментов, применение которых разрешено для соответствующей взрывоопасной зоны.
- Устройства ни в коем случае не подвергать пламени, ионизирующему излучению, ультразвуку или сильным электромагнитным волнам.
- Температурные условия окружающей среды должны быть приняты во внимание, включая возможные дополнительные тепловые эффекты от других устройств в непосредственной близости.
- Регулятор давления газа в соответствии с DIN EN 334 - если он не оснащен каким-либо электронным устройством - не имеет потенциального источника воспламенения и, следовательно, не подпадает под действие европейской директивы 2014/34/ЕС.

Инсталляция

- Максимальное давление на входе установки должно быть не выше макс. допустимого давления на входе регулятора.
- Поднять устройство только по предусмотренному для этого подъемному рыму на корпусе пружины, или посредством ремней по фланцам корпуса клапана.
- Для инсталляции требуется свободное пространство достаточных габаритов.

Перед инсталляцией устройства регулирования в трубопроводной системе следует обеспечивать, чтобы

- соединительные фланцы обеих сторон были расположены параллельно,
- входной и выходной линии были свободны от всяких загрязнений, как напр., песка, сварочных остатков и т.п.,
- устройство не имело никаких очевидных дефектов,
- входные и выходные отверстия корпуса клапана были абсолютно чистыми,
- направление потока газа совпало с указанной на устройстве стрелкой.

Положение монтажа

Рекомендуемое положение монтажа устройства регулирования давления газа: корпус клапана - горизонтально, купол пружины - вертикально.

Импульсная линия

- Импульсную линию (линию обратной связи) следует присоединять к бестурбулентному участку трубы прилб. длины в 5 д, предпочтительно на прямом участке выходной линии.
- Присоединение: G1/4"-ЕО 12 (регулятор и ПКО)
- Рекомендуемый условный проход трубы: Труба Ermeto EO-12, сталь оцинкованная

Дыхательная линия

- Присоединение дыхательной линии G¹/₂"
- Для обеспечения быстрых смен нагрузки присоединение дыхания на УРДГ следует подключать к следующим поперечным сечениям линий:
 - Ду 20 до 3 м дыхательной линии
 - Ду 25 или больше - свыше 3 м дыхательной линии

Пуско-наладка регулятора

После инсталляции регулятора давления в рамках установки регулирования необходимо обеспечить, чтобы клапанотсекатель был закрыт как на входной, так и на выходной сторонах.

- Медленно и полностью открывайте клапанотсекатель на входной стороне.
- Медленно открывайте ПКО, пока он не останется в открытом положении и пока не будет установлено давление перекрывания. (см. также стр. 57 по 60).
- Медленно и полностью открывайте клапанотсекатель на выходной стороне, пока не будет установлен равномерный расход.

Настройка регулятора и ПКО

- Все работы с УРДГ должны выполняться только в разгерметизированном состоянии. Необходимо соблюдать правила техники безопасности, в частности, все национальные предписания по вводу в эксплуатацию, проверке и техническому обслуживанию:
- Для повышения выходного давления / давления отключения: Юстировочный винт следует крутить с помощью юстировочного ключа по часовой стрелке.
- Для уменьшения выходного давления / давления отключения: Приступите аналогично описанию выше; однако, направление кручения против асовой стрелки.

Техническое обслуживание и ремонт

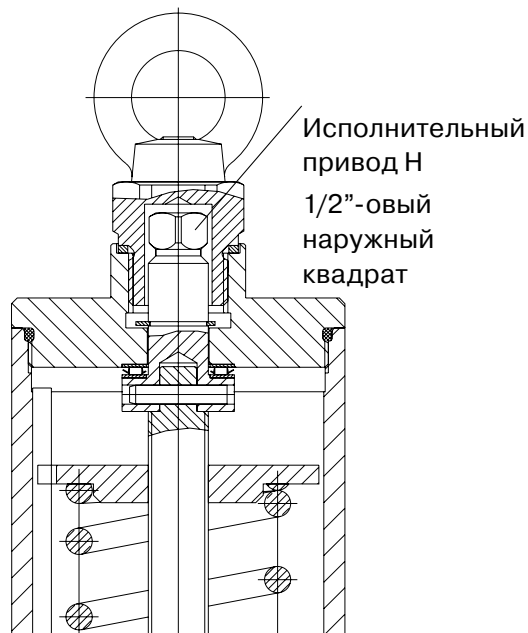
Все работы с УРДГ должны выполняться только в разгерметизированном состоянии. Необходимо соблюдать правила техники безопасности, в частности, все национальные предписания по вводу в эксплуатацию, проверке и техническому:

- Закрыть клапан-отсекатель на входной и выходной сторонах.
- С помощью воздушспускного клапана на выходной стороне регулятора давления довести давление до нулевого уровня.



Осторожно!

Перед демонтажем УРДГ разжать регулируемую пружину посредством регулировочного ключа (1/2" внутренний или наружный квадрат!)

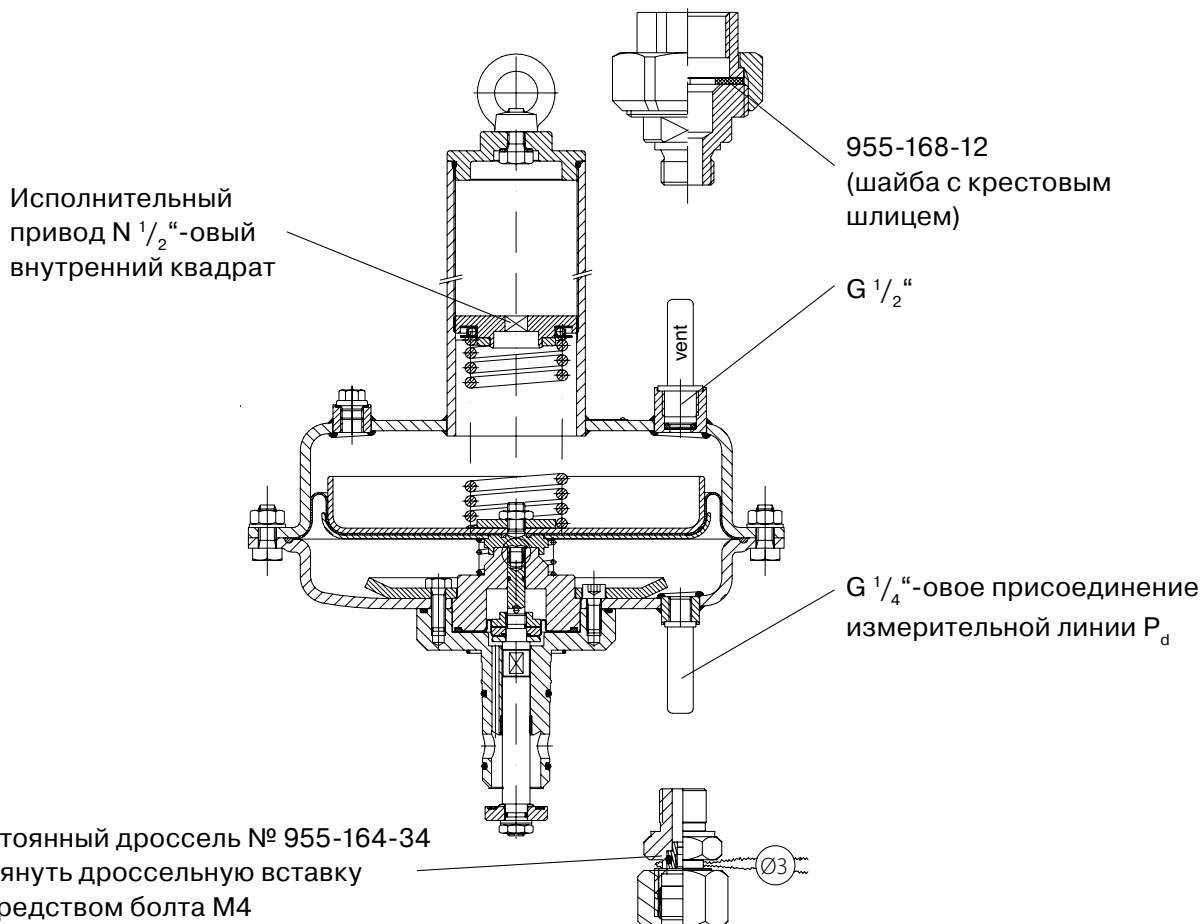


Юстировочный инструмент

Исполнит. привод 8"-/12"-N -> 1/2" - овый внутренний квадрат	ПКО 033	-> юстировочный ключ S 13 (6-гр.)
Исполнительный привод 8"-Н -> 1/2" - овый на ружный квадрат	ПКО 022	-> юстировочный ключ S 13 (6-гр.) и отвертка, размер 2
	ПКО SL-IZ..	-> юстировочный ключ S 13 (6-гр.)

Меры по демпфированию

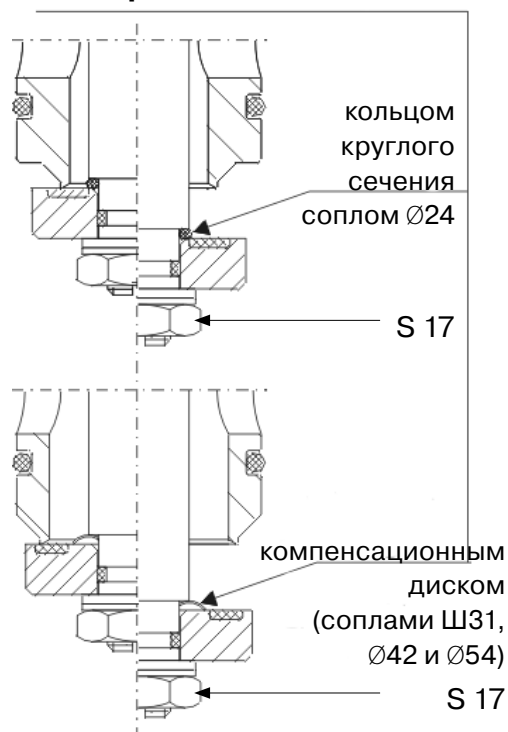
Устройство демпфирования 1" № 955-182-11 (в комплекте)



Спрямяющий диск для расходов < 10% от q_{макс} (< 1:10)

Ду 25	Ду 50	Ду 80
Конструктивное исполнение до апреля 1998 г. 111-163-10 сопла \varnothing 24	Конструктивное исполнение до апреля 1998 г. 111-163-10 Сопла \varnothing 24	Тарельчатый затвор клапана ТМ 111-360-20 сопла \varnothing 54
Конструктивное исполнение с мая 1998 г. (берма на нижней стороне) 111-363-10 сопла \varnothing 24	- Конструктивное исполнение с мая 1998 г. (берма на нижней стороне) 111-363-10 сопла \varnothing 24 - 111-163-15 для сопел \varnothing 31 - 111-363-15 для сопел \varnothing 42	- 111-363-15 для сопел \varnothing 42 - Тарельчатый затвор клапана ТМ 111-560-20 сопла \varnothing 82 -
111-163-15 сопла \varnothing 31	Тарельчатый затвор клапана ТМ 111-360-20 сопла \varnothing 54	-

Стандартное исполнение с



Осторожно

Для сопел \varnothing 24 / \varnothing 31 / \varnothing 42 вместо кольца круглого сечения или компенсационного диска зажимается спрямяющий диск между тарельчатым затвором клапана и буртиком к штоку вентиля.

Удалить кольцо круглого сечения (уплотнение тарельчатого затвора) перед монтажом спрямяющего диска, а затем опять монтировать его.

Монтаж спрямяющего диска

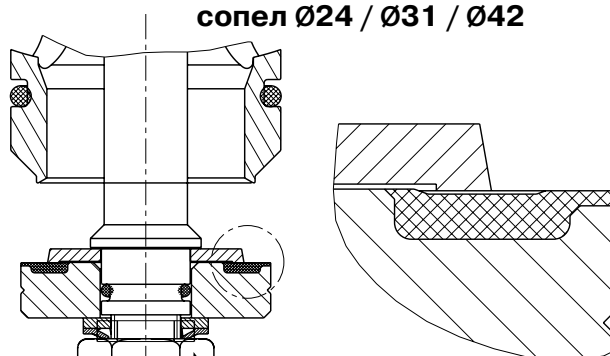
Удалить контрольную плиту с корпуса исполнительного звена (поз. № 8 в перечне материалов). Ослабить гайку S 17 или S 19 с шестигранной головкой, при этом стопорить по противоположному концу с помощью отвертки в шлице резьбовой шейки. Снять тарельчатый затвор клапана, шайбу и стопорную зубчатую шайбу.

Удалить кольцо круглого сечения или компенсационный диск; вместо него вставить спрямяющий диск (**соблюдайте правильное положение!**) Насадить тарельчатый затвор клапана, шайбу и стопорную зубчатую шайбу.

Затянуть гайку с шестигранной головкой (макс. момент 5 Нм), стопорить по противоположному концу с помощью отвертки (размер лезвия 8 x 1,2 или 9 x 1,4 мм).

Прикрепить контрольную плиту опять к корпусу исполнительного звена, проверить герметичность.

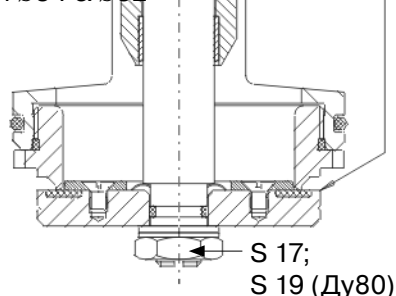
Исполнение со спрямяющим диском для сопел \varnothing 24 / \varnothing 31 / \varnothing 42



Осторожно:

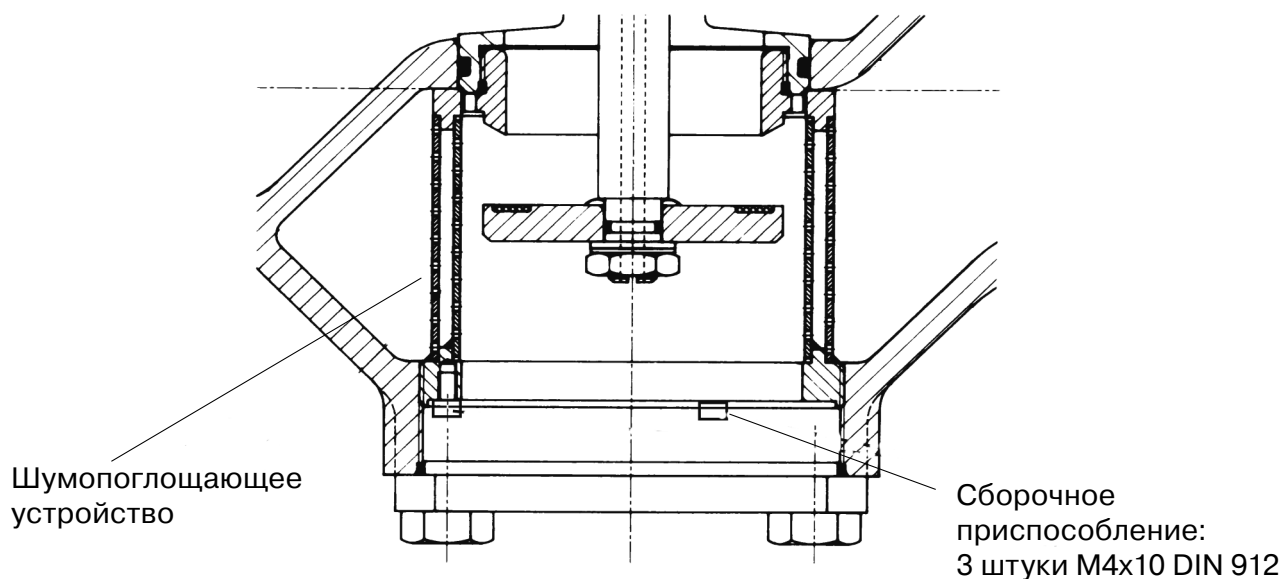
S 17 Соблюдайте правильное положение спрямяющего диска

Исполнение с тарельчатым затвором клапана ТМ со спрямяющим диском для сопел \varnothing 54 & \varnothing 82



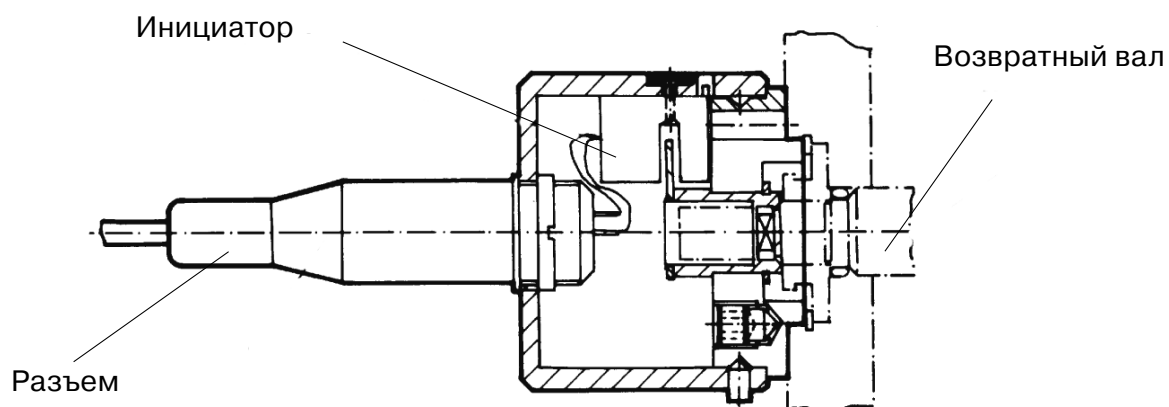
Для сопел \varnothing 54 & \varnothing 82 используется тарельчатый затвор клапана ТМ со спрямяющим диском. Компенсационный диск не удаляется.

Шумопоглощающее устройство



Для монтажа/демонтажа ввинтить винты М 4х10 с внутренним шестигранником и вывинтить шумопоглощающее устройство посредством инструмента № 74-111-381.01 (только Ду 50), Ду 25 и Ду 80 непосредственно с помощью торцевого насадного шестигранного ключа с размером зева S 22.

Индикатор положения ПКО



Индикатор положения ПКО для монтажа* у возвратного вала (SL, 022, 033) ли ередатониз

*Закажите техническую информацию 142-099-6001

Клапан выравнивания давления автоматического перекрытия типа BV

для пристройки к устройствам регулирования давления газа со встроенным ПКО:

Клапан выравнивания давления типа BV состоит из прямоугольного алюминиевого профиля, со встроенным в продольном направлении золотником, уравненным по давлению. С помощью приложенной ручки выступающий конец золотника вдавливают во внутрь. При этом открывается камера, герметизируемая кольцами круглого сечения, и газ сливается.

При уменьшении усилия или при снятии ручки вентиль автоматически перекрывается. Прикрепляют клапан выравнивания давления посредством двух пустотелых винтов, которые ввинчивают непосредственно в резьбовые отверстия корпуса байпасного клапана.

Две распорные втулки с торцевыми уплотняющими кромками фиксируют клапан выравнивания давления на определенном расстоянии от корпуса клапана и обеспечивают одновременно герметичность во внешнюю сторону.

При монтаже надо обращать внимание на то, чтобы направление стрелки (т.е. направление потока) на корпусе клапана совпало с указанным на клапане выравнивания давления направлением.

Технические характеристики:

Условный проход

Ду 5, с присоед. G1/4" макс. рабочее давление:

$$p_{\text{макс.}} = 16 \text{ бар}$$

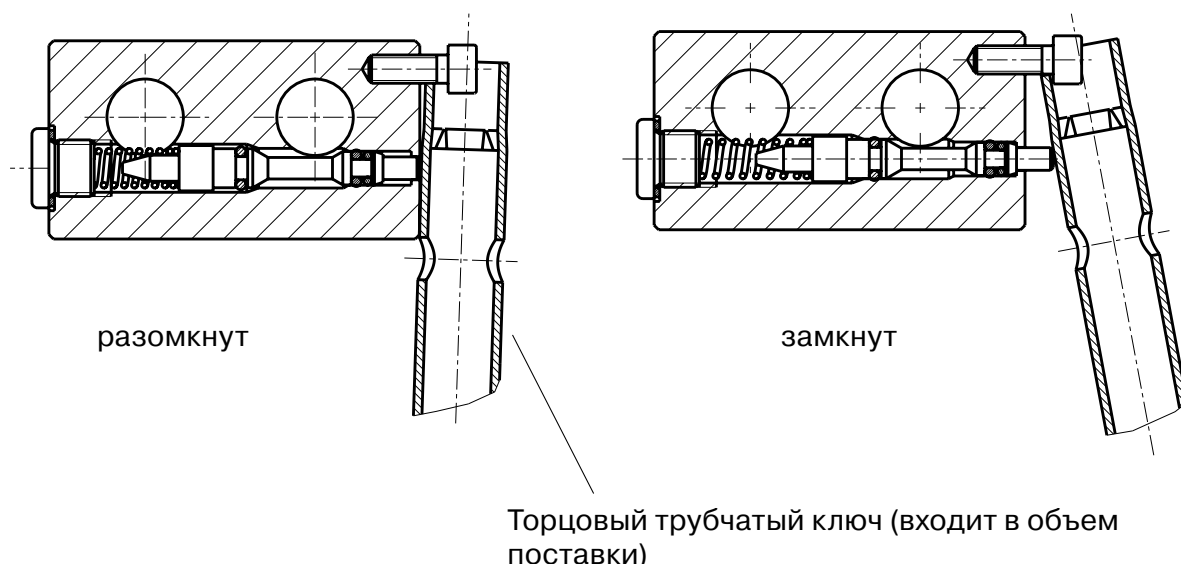
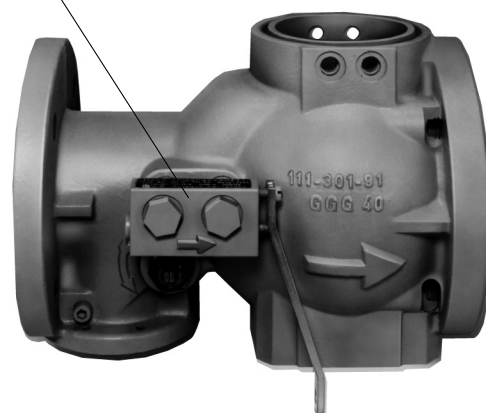
температурный диапазон:

$$\text{от } -20^{\circ}\text{C до } +60^{\circ}\text{C}$$

макс. усилие управления: (при $p_{\text{макс.}}$)

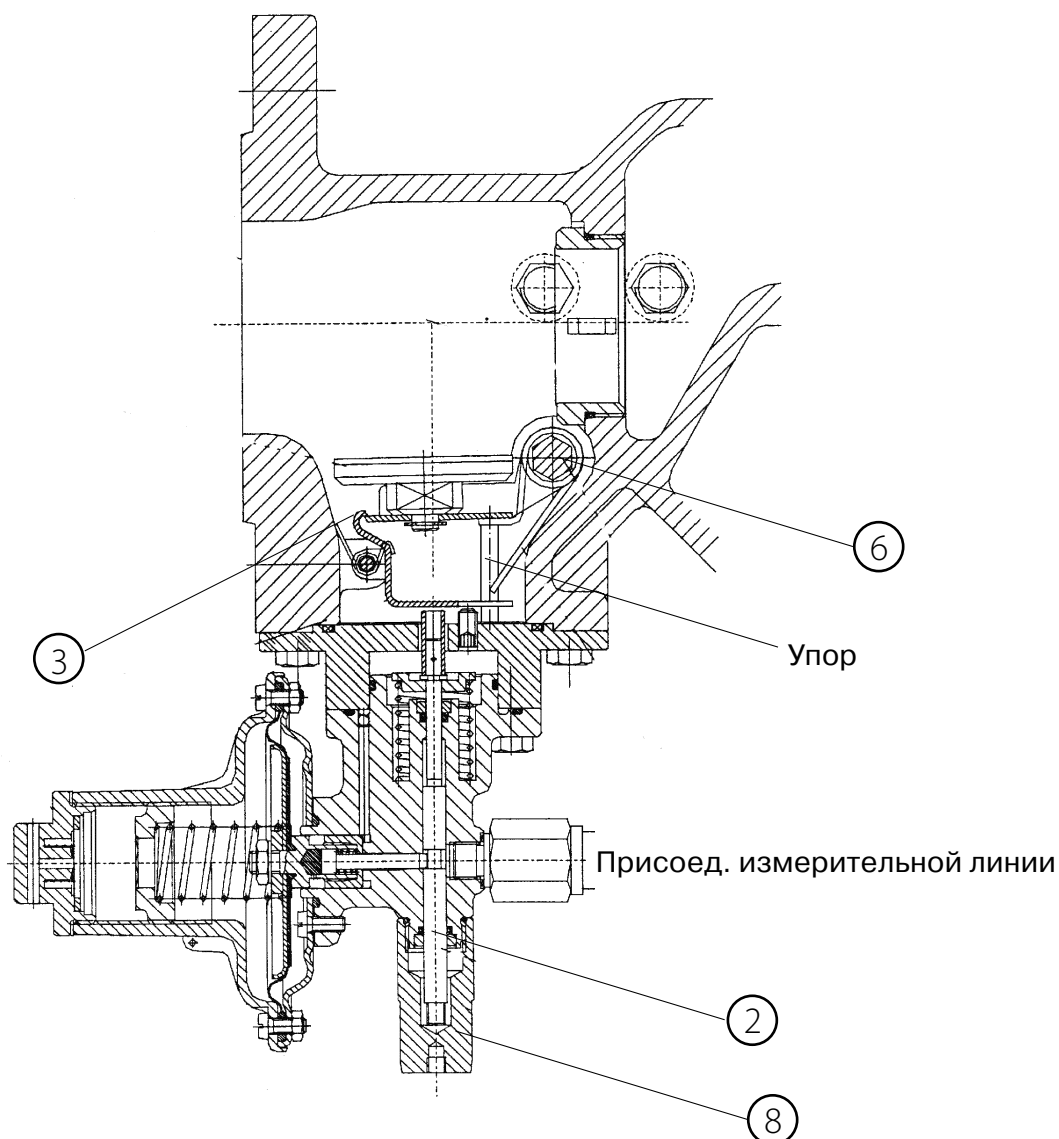
$$F_{\text{макс.}} = 50 \text{ Н}$$

Клапан выравнивания давления



Предохранительный клапан-отсекатель типа 033

Пуско-наладка



Обязательно соблюдайте **очередность пуско-наладки** ПКО типа 033, которая описывается в нижеследующем!



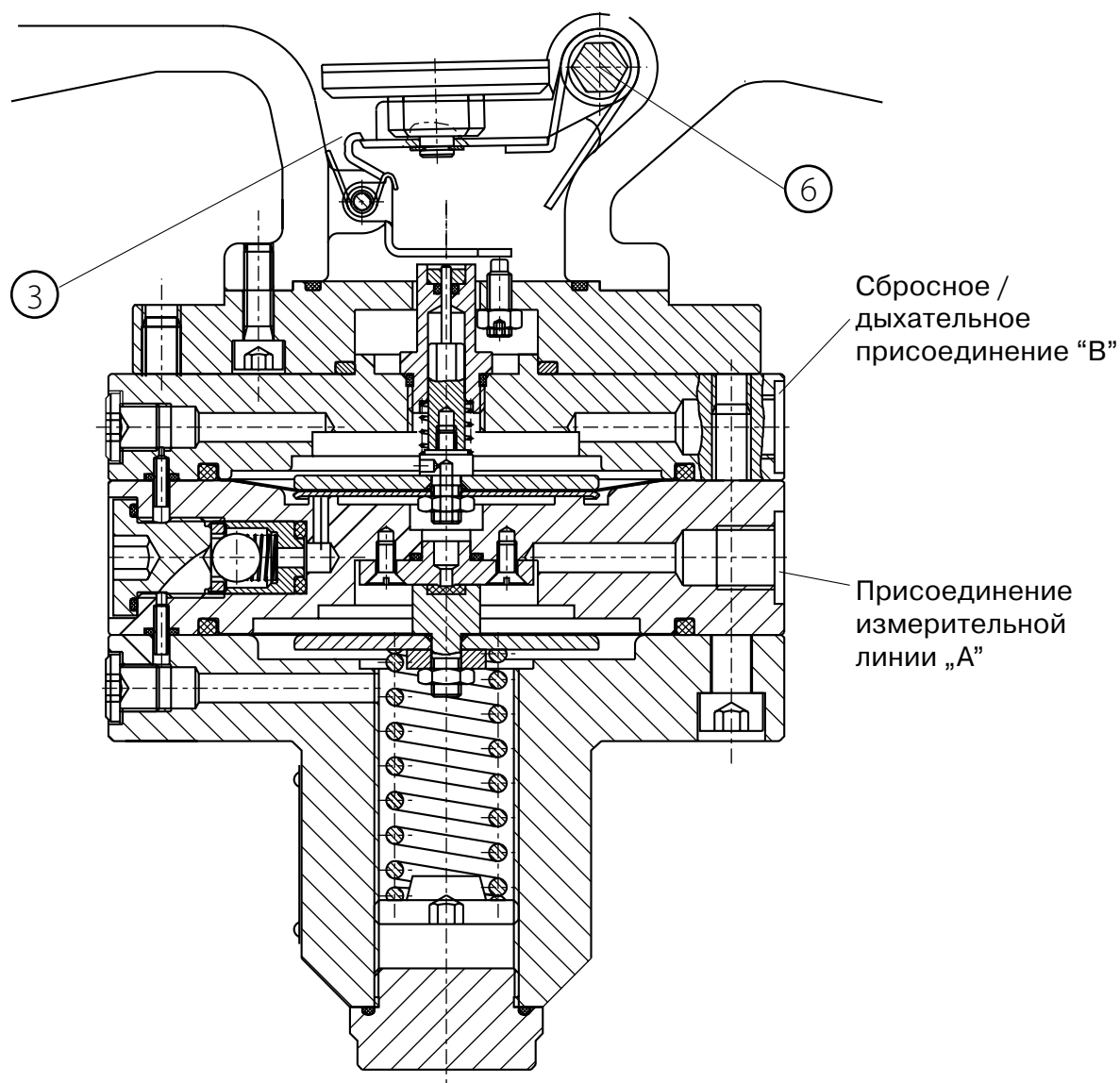
В случае несоблюдения очередности плечо клапана перемещается мимо находящейся еще в положении срабатывания фиксации коромысла (3) срабатывания, и кромка фиксации плеча **может искривляться!**

- а) Выравнивание давления посредством открывания автоматически перекрывающегося клапана выравнивания давления, пока не будет установлено давление перекрывания.
- б) Отвинтить колпачок (8), оттянуть шток (2) вентиля, пока он не вошел в фиксацию (**возможно только, если $p_d < p_{dso}$** !).
- в) Повернуть возвратный вал (6) в направлении стрелки, пока плечо не вошло в фиксацию в коромысле (3) срабатывания*).
- г) Навинтить колпачок штока вентиля и возвратного вала.

* Для вращения возвратного вала (6) до вхождения в фиксацию плеча и коромысла срабатывания требуется крутящий момент максимально в **5 Нм**.

Предохранительный клапан-отсекатель типа SL-IZ...

Пуско-наладка



Обязательно соблюдайте **очередность пуско-наладки** ПКО типа SL-IZ, которая описывается в нижеследующем!



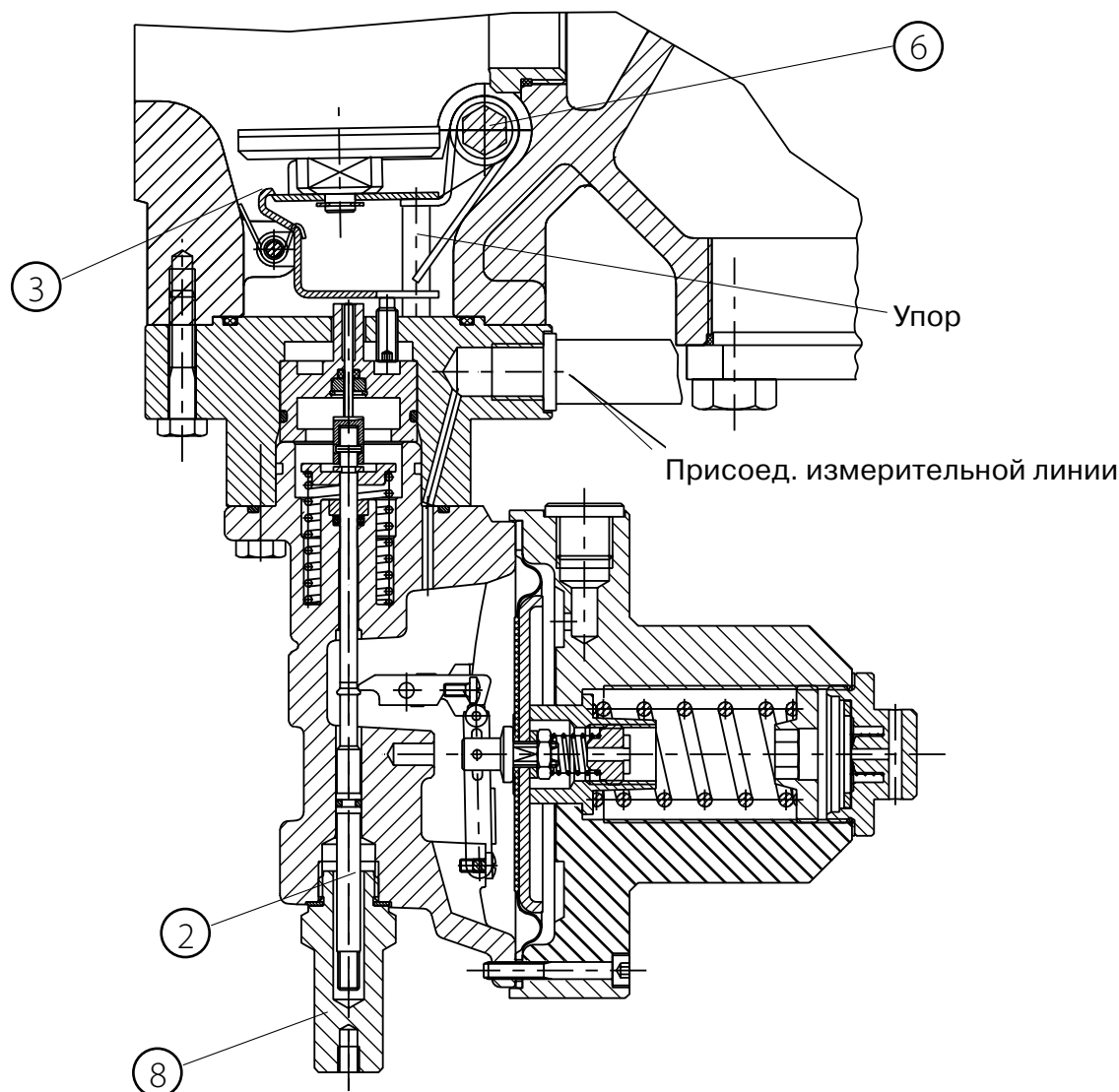
В случае несоблюдения очередности плечо клапана перемещается мимо находящейся еще в положении срабатывания фиксации коромысла (3) срабатывания, и кромка фиксации плеча **может искривляться!**

- а) Выравнивание давления посредством открывания автоматически перекрывающегося клапана выравнивания давления, пока не будет установлено давление перекрывания.
- б) Отвинтить колпачок с возвратного вала (6).
- в) Повернуть возвратный вал (6) в направлении стрелки*), пока плечо не вошло в фиксацию в коромысле (3) срабатывания (**возможно только, если $p_d < p_{dso}$** !).
- г) Навинтить колпачок.

* Для вращения возвратного вала (6) до вхождения в фиксацию плеча и коромысла срабатывания требуется крутящий момент максимально в **5 Нм**.

Предохранительный клапан-отсекатель типа 022

Пуско-наладка



Обязательно соблюдайте **очередность пуско-наладки** ПКО типа 022, которая описывается в нижеследующем!



В случае несоблюдения очередности плечо клапана перемещается мимо находящейся еще в положении срабатывания фиксации коромысла (3) срабатывания, и кромка фиксации плеча **может искривляться!**

- а) Выравнивание давления посредством открывания автоматически перекрывающегося клапана выравнивания давления, пока не будет установлено давление перекрывания.
- б) (Отвинтить колпачок (8), оттянуть шток (2) вентиля, пока он не вошел в фиксацию (**возможно только, если $p_d < p_{dso}$ и $> p_{dsu}$**).
- в) Удержите шток (2) вентиля на несколько секунд в оттянутом положении (пока не фиксировались мембрана и рычажная система)
- г) Повернуть* возвратный вал (6) в направлении стрелки, пока плечо не вошло в фиксацию в коромысле (3) срабатывания.
- д) Навинтить колпачок (штока вентиля и возвратного вала).

* Для вращения возвратного вала (6) до вхождения в фиксацию плеча и коромысла срабатывания требуется крутящий момент максимально в **5 Нм**.

Popis

RR 16 je přímý pružinový regulátor tlaku plynu. Díky různým ovládacím prvkům a jmenovitým světlostem lze regulátor používat v plynových rozvodných sítích, průmyslových podnicích, teplárnách i v zařízení s průběžnou spotřebou či rychlou změnou průtoku.

Technické údaje

• Vstupní tlak pu	0.05 – 16.0 bar
• Výstupní tlak pd	10 mbar – 1.1 bar
• Přesnost regulace a uzavíracího tlaku	10 – 20 mbar: AC 20 / SG 30 20 – 100 mbar: AC 10 / SG 20 > 100 mbar: AC 5 / SG 10
• Zóny rozsahu uzavíracího tlaku	SZ 10 až SZ 2,5
• Třída přesnosti (bezpečnostní rychlouzávěr)	AG 30 – AG 1
• Provozní teplota	plynu -20°C až + 60°C okolí -30°C až + 60°C
• Medium	zemní plyn, svítiplyn, propan, butan, vzduch, dusík a všechny nekorozivní plyny
• Bezpečnostní rychlouzávěr	možnosti s vypínáním pdo nebo pdo i pdu
• Vypínací tlaky	viz volba typu
• Doplnky	podložka pro omezení průtoku tlumič hluku, tlumení hluku až o 15 dB (A), ukazatel polohy bezpečnostního rychlouzávěru
• Jmenovité světlosti	DN 25, DN 50, DN 80
• Příruba	PN16 (ANSI150), podle ISO 7005
• Stavební délka	podle EN 334, viz str. 61
• Volba typu RR 16	-> <u>Příklad</u> : RR 16-50-31-12N-SL-IZN.1
•	

RR16	DN	Tryska Ø (mm)	Ovládací prvek	Typ SSV*	Provedení
	25				verze s vyrovnáváním vstupního tlaku, s externím impulzem
	50				
	80				
		24			Použití pro DN 25 a DN 50
		31			Použití pro DN 25 a DN 50
		42			Použití pro DN 50 a DN 80
		54			Použití pro DN 50 a DN 80
		82			Použití pro DN 50 a DN 80
			8 N		wd = 10 – 480 mbar
			8 H		wd = 300 – 1100 mbar
			12 N		wd = 10 – 225 mbar
				033	SSV OPSO, wdo = 40 – 450 mbar
				SL-IZN.1	SSV OPSO, wdo = 35 – 800 mbar
				SL-IZM.1	SSV OPSO, wdo = 0.6 – 1.7 bar
				022	SSV OPSO and UPSO
					wdo = 0.02 – 1.7 bar / wdu = 10 – 220 mbar

*SSV – bezpečnostní rychlouzávěr

PSO – nastavení překročení tlaku bezpečnostního rychlouzávěru

UPS0 – nastavení podkročení tlaku bezpečnostního rychlouzávěru

Rozsah pružiny regulátoru

Regulátor RR 16...

Ovládací prvek / DN / wds			Kód pruži	Barva	Průměr drátu (mm)
8N DN 25	12N DN 50, 80	-			
10 – 25 mbar		-	955-202-70	červená	3.0
20 – 55 mbar	10 – 25 mbar	-	955-202-77	hnědá	3.8
45 – 110 mbar	20 – 55 mbar	-	955-202-78	modrá	4.5
8N DN 25, 50, 80	12N DN 50, 80	8H DN 25, 50, 80			
90 - 230 mbar	45 – 115 mbar	-	955-202-79	zelená	5,6*
200 - 330 mbar	100 – 160 mbar	-	955-202-80	oranžová	6.3
300 - 450 mbar	150 – 225 mbar	-	955-202-81	černá	7.0
-	-	130 – 350 mbar	955-203-73	červená	8.0**
-	-	300 – 650 mbar	955-202-82	žlutá	9.5
-	-	600-1100 mbar	955-202-83	šedá	11.0

* pro 8N, DN 50 a DN 80 s tryskou o průměru 54, resp. 82, je průtok s AC 20

** speciální pružina

Regulátor RR 16... KF (s krátkým pouzdrem pružiny)

Ovládací prvek / DN / wds			Kód pružiny	Barva	Průměr drátu (mm)
8N KF DN 25	12N KF DN 50, 80	-			
19 – 30 mbar		-	955-203-91	červená	3.0
28 – 64 mbar	19 – 32 mbar	-	955-203-92	hnědá	3.6
50 – 110 mbar	25 – 54 mbar	-	955-203-56	žlutá	4.25
8N KF DN 25, 50, 80	12N KF DN 50, 80	-			
90 - 140 mbar	45 – 70 mbar	-	955-203-68	červená	4.75
130 - 230 mbar	65 – 115 mbar	-	955-203-77	oranžová	6.3
210 - 480 mbar	100 – 240 mbar	-	955-203-76	černá	7.0

Regulátor RR 16 Ü (pojistný regulátor)

Ovládací prvek / DN / wds			Kód pružiny	Barva	Průměr drátu (mm)
8N DN 25	12N DN 50, 80	-			
10 – 20 mbar		-	955-202-70	červená	3.0
20 – 45 mbar	10 – 22 mbar	-	955-202-77	hnědá	3.8
45 – 95 mbar	20 – 48 mbar	-	955-202-78	modrá	4.5
8N DN 25, 50, 80	12N DN 50, 80	8H DN 25, 50, 80			
90 - 200 mbar	45 – 100 mbar	-	955-202-79	zelená	5,6*
200 - 290 mbar	100 – 140 mbar	-	955-202-80	oranžová	6.3
300 - 400 mbar	150 – 200 mbar	-	955-202-81	černá	7.0
-	-	130 – 310 mbar	955-203-73	červená	8.0**
-	-	300 – 580 mbar	955-202-82	žlutá	9.5
-	-	600-900 mbar	955-202-83	šedá	11.0

* pro 8N, DN 50 a DN 80 s tryskou o průměru 54, resp. 82, je průtok s AC 20

** speciální pružina

Rozsah pružin zabudovaného bezpečnostního rychlouzávěru

SAV 033 OPSO (nastavení překročení tlaku bezpečnostního rychlouzávěru)

(wdo = 40 – 450 mbar)

Type	Rozsah pružiny wdso	Kód pružiny	Barva	Průměr drátu (mm)
SAV 033	40 – 70 mbar	955-200-22	červená	1.4
	50 – 150 mbar	955-200-23	modrá	1.6
	140 – 450 mbar	955-200-24	zelená	2.6

SAV SL-IZN.1 / M.1 OPSO (nastavení překročení tlaku bezpečnostního rychlouzávěru)

(wdo = 0,035 – 1.7 bar)

Type	Rozsah pružiny wdso	Kód pružiny	Barva	Průměr drátu (mm)
SL-IZN.1	35 – 250 mbar	955-202-36	červená	1.8
	200 – 800 mbar	955-202-37	zelená	2.5
SL-IZM.1	0,6 – 1,7 bar	955-202-38	žlutá	3.6

SAV 022 OPSO & UPSO (nastavení překročení a podkročení tlaku bezpečnostního rychlouzávěru)

(wdo = 0,020 – 1.7 bar and wdu = 10 – 220 mbar)

Type	Rozsah pružiny wdso	Rozsah pružiny wdsu	Kód pružiny	Barva	Průměr drátu (mm)
SAV 022, OPSO pdsu	20 – 60 mbar		955-200-22	červená	1.4
	50 – 120 mbar		955-200-23	modrá	1.6
	100 – 450 mbar		955-200-24	zelená	2.6
	0,35 – 1,0 bar		955-203-41	černá	3.2
	0,8 – 1,7 bar		955-203-42	žlutá	4.0
SAV 022, UPSO pdsu		10 – 50 mbar	955-200-32	červená	0.8
		40 – 120 mbar	955-203-51	hnědá	1.25
		100 – 220 mbar	955-203-76	žlutá	1.6

Mezní nastavované hodnoty bezpečnostního rychlouzávěru SL-IZ...; 033, 022

U regulátorů tlaku plynu RR 16 určuje maximální uzavírací tlak pds bezpečnostního rychlouzávěru pouze velikost membrány pohonu ovládání regulátoru.

Pohon ovládání regulátoru – průměr	Maximální požadovaná hodnota pds bezpečnostního rychlouzávěru
Membránová skříň 12"	0.3 bar nad pds
Membránová skříň 8"	0.6 bar nad pds

Bezpečnostní pokyny:

- Tento „Návod k obsluze“ je třeba uložit na snadno přístupném místě.
- Regulátor je nutno používat pouze na suché a čisté plyny. Nikdy jej nepoužívejte na kyslík. Hrozí riziko výbuchu.
- Je nutno přísně dodržovat národní předpisy a normy o montáži, zprovoznění a údržbě zařízení i o plynových rozvodech.
- Se zařízením je nutno zacházet opatrně, zejména během montážních činností. Ke zvedání je třeba používat pouze nosná oka nebo popruhy.
- Před montáží je třeba zkontrolovat, zda nebylo zařízení poškozeno během přepravy, a montáž provést pouze tehdy, je-li v dokonalém stavu. Případná poškození nátěru je nutno opravit. Těsnicí plochy závitových spojů nebo přírub musí být neporušené a čisté.
- Pro obsluhu a údržbu zařízení je třeba zajistit dostatečný prostor.
- Doporučujeme namontovat filtr za účelem ochrany zařízení.
- Zařízení je třeba namontovat takovým způsobem, aby jiné nainstalované komponenty nenarušovaly jeho funkci.
- Regulátor je třeba namontovat do potrubí tak, aby nebyl nijak namáhán.
- Při dotahování přírubových spojů je třeba dodržet níže uvedené hodnoty utahovacích momentů šroubů (pevnostní třída 5.6).

	DN 25	DN 50	DN 80
PN 16	35Nm (M12)	85Nm (M16)	85Nm (M16)
ANSI 150	40Nm ($1/2$ -13 UNC)	85Nm ($3/8$ -11UNC)	85Nm ($3/8$ -11UNC)

Uvedené hodnoty momentů se týkají šroubu a platí pro těsnění z měkkého kovového materiálu (označovaného k0×KD = 45 bD a k1 = 2,2 bD). Pro jiná těsnění mohou být potřebné jiné hodnoty momentů.

- Šrouby použité pro přírubový spoj musí odpovídat rozměru příruby a je třeba je přizpůsobit teplotnímu rozsahu regulátoru. Šrouby dotahujte „do kříže“.
- Po dokončení montážních prací je třeba vhodnými prostředky zkontrolovat těsnost spojů (závitových nebo přírubových).
- Je nutno dodržet provozní podmínky uvedené na typových štítcích.
- Opravy zařízení směřují provádět pouze zaškolení nebo kvalifikovaní pracovníci. Následně je třeba provést zkoušku těsnosti s tlakem $1,1 \times PS$. Při výměně tlakových dílů je třeba mít na zřeteli, že se jedná o díly odpovídající předpisům pro tlaková zařízení. Záruka pouze při opravě firmou Dresser Actaris Gas.
- Je třeba pravidelně kontrolovat, zda se na vnitřních nebo vnějších plochách zařízení neobjevila koroze. V případě zjištění výrazné koroze je třeba zařízení vyřadit z provozu.
- Níže jsou uvedeny hodnoty objemu vnitřní komory regulátoru RR 16.

Velikost	25		50			80		
Typ	8N	8H	12N	8N	8H	12N	8N	8H
V (l)	6.4	7.4	10.6	7	8	13.6	10	11

- K čištění zařízení není dovoleno používat žádná rozpouštědla ani čisticí prostředky obsahující líh.
- Zařízení není vhodné v případě záplav a zatížení při zemětřesení.
- Před demontáží z potrubí je třeba ze zařízení zcela vypustit tlak. Jelikož z něj může unikat zbytek plynu, je třeba zajistit potřebné odvětrání.
- V závislosti na místě montáže a provozních podmínkách je třeba přijmout odpovídající opatření ke snížení hluku.

Poznámky k používání v prostředí s nebezpečím výbuchu (ATEX):

- Pokud existuje možnost tvorby povlaku rzi (částičky rzi poletující v bezprostředním okolí výrobku), je třeba odpovídajícím způsobem chránit všechny vnější hliníkové díly (např. pomocí nátěru).
- Výrobek je třeba elektricky připojit k řádně uzemněné konstrukci.
- Pro montáž, demontáž nebo opravy výrobku na místě je dovoleno používat pouze nářadí vhodné pro příslušné výbušné prostředí.
- Výrobek nesmí být vystaven plamenům, ionizujícímu záření ani ultrazvuku.
- Regulátor tlaku plynu dle DIN EN 334 – pokud není vybaven, žádným elektronickým zařízením – nemá potenciální zdroj vznícení, a proto nespadá do působnosti evropské směrnice 2014/34/EU.

Montáž

- Zkontrolujte, zda maximální vstupní tlak není vyšší než přípustný tlak regulátoru.
- Regulátor je dovoleno zvedat pouze pomocí popruhů ovinutých kolem jeho tělesa.
- Zajistěte dostatečný prostor k obsluze regulátoru.

Před montáží regulátoru do potrubí je třeba provést následující kontroly:

- Příruby před a za regulátorem musí být rovnoběžné, aby nebyl regulátor při montáži zbytečně namáhán.
- Z potrubí před regulátorem je třeba odstranit veškeré nečistoty (písek, strusku po svařování apod.).
- Regulátor tlaku nesmí být viditelně poškozený.
- Vstupní a výstupní komory regulátoru musí být dokonale čisté.
- Zkontrolujte, zda směr průtoku plynu odpovídá šipce na tělese regulátoru tlaku.

Montážní poloha

- doporučená montážní poloha regulátoru: těleso ventilu ve vodorovné poloze, pouzdro pružiny svisle.

Impulsní potrubí

- impulsní potrubí je třeba zapojit do úseku potrubí přiměřeně chráněného proti turbulencím, a to nejlépe přímého úseku v potrubí za regulátorem (cca 5DN).
- Přípojka G $\frac{1}{2}$ "/EO-12 (regulátor)
- Přípojka G $\frac{1}{4}$ "/EO-6 (bezpečnostní rychlouzávěr)
- Doporučené trubky: Trubky Ermeto EO-12 / -6, ocelové, pozinkované

Odvzdušňovací potrubí

- Odvzdušňovací přípojka G $\frac{1}{2}$ "
- Aby bylo možné zvládnout rychlé změny zatížení regulátoru, je třeba dodržet následující průřezy odvzdušňovacího potrubí:
 - Odvzdušňovací potrubí do 3 m – min. velikost DN 20.
 - Odvzdušňovací potrubí delší než 3 m – velikost DN 25 nebo větší.

Pokyny pro uvedení do provozu

- Pro správné uvedení namontovaného regulátoru do provozu postupujte následovně:
 - (1) Zkontrolujte, zda jsou ventily před a za regulátorem zavřené.
 - (2) Pokud je regulátor vybaven bezpečnostním rychlouzávěrem, musí být tento rychlouzávěr zavřený.
 - (3) Pomalu otevřete naplno ventil před regulátorem.
 - (4) Pomalu otevírejte bezpečnostní rychlouzávěr a na manometru za regulátorem kontrolujte, zda tlak v potrubí za regulátorem pomalu roste. Zvyšování tlaku za regulátorem se musí zastavit na hodnotě uzavíracího tlaku (viz také str. 29 až 32).
 - (5) Pomalu otevřete ventil za regulátorem, aby byl průtok plynulý.

Nastavení hodnoty regulátoru a bezpečnostního rychlouzávěru

- Regulátor se dodává v souladu se specifikacemi uvedenými v nákupní objednávce. Chcete-li nastavený výstupní tlak / uzavírací tlak bezpečnostního rychlouzávěru změnit, postupujte následovně:
 - Zvýšení výstupního / uzavíracího tlaku: otáčejte regulačním šroubem ve směru hodinových ručiček.
 - Snížení výstupního / uzavíracího tlaku: otáčejte regulačním šroubem proti směru hodinových ručiček.

Údržba a opravy

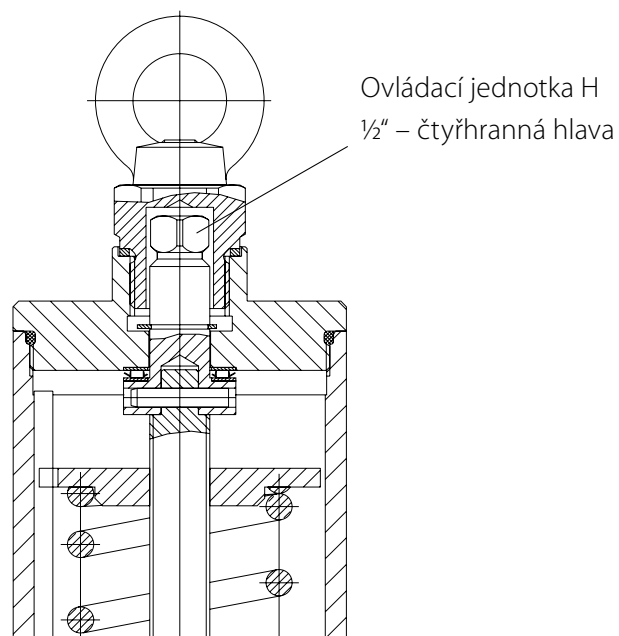
Veškeré práce na regulátoru je nutno provádět pouze v beztlakovém stavu. Je třeba dodržet bezpečnostní předpisy, zejména předpisy pro prevenci nehod.

- Ventily před a za regulátorem musí být zavřené.
- Pomocí pojistného ventilu je třeba snížit tlak na výstupní straně až na nulovou úroveň.



Upozornění!

Před demontáží regulátoru musí být zatěžovací pružina zcela uvolněná!

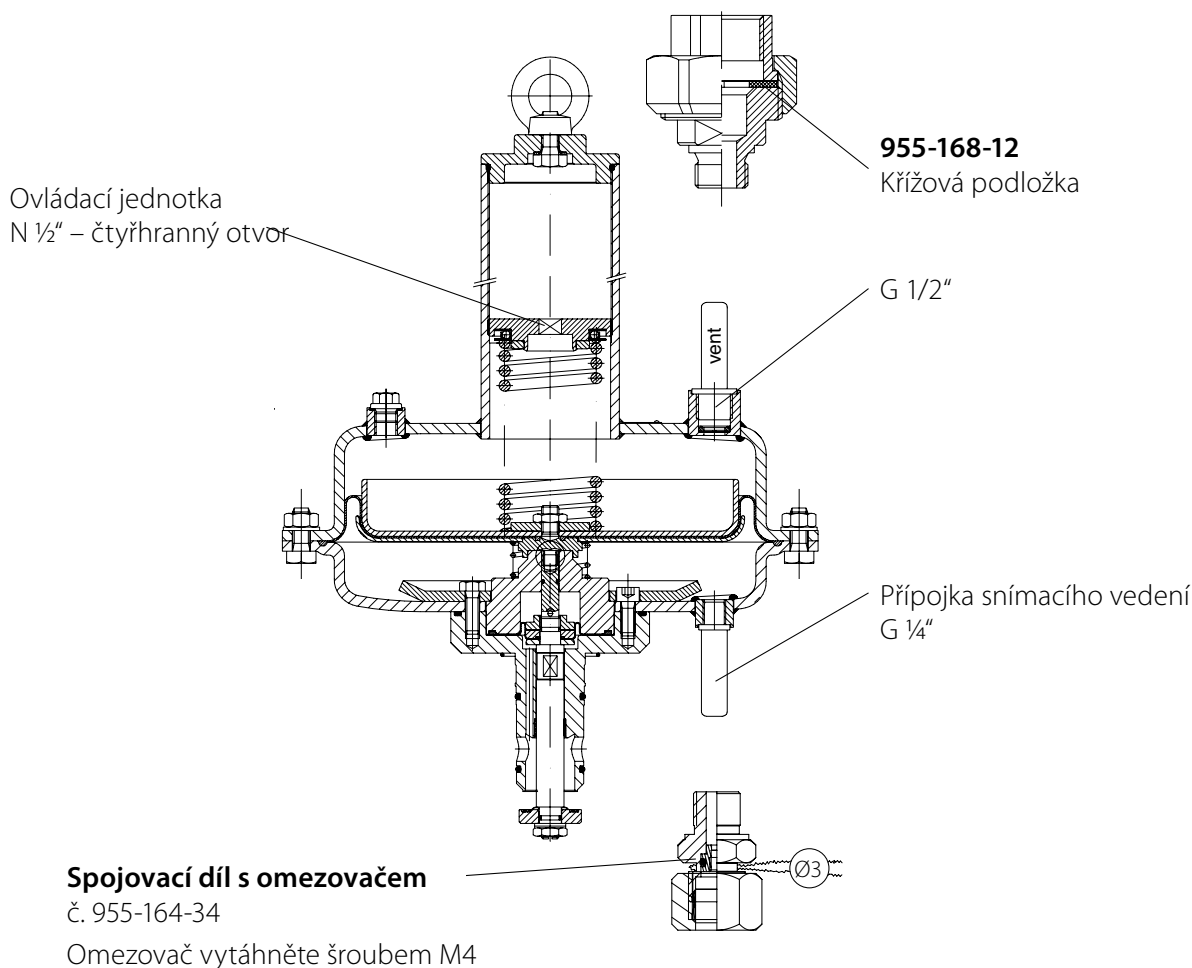


Seřizovací nástroje:

Ovládací jednotka 8"- / 12"-N	-> 1/2" čtyřhranný otvor	SSV 033	-> seřizovací nástroj a/f 13 (šestihranný)
Ovládací jednotka 8"-H	-> 1/2" čtyřhranná hlava	SSV 022	-> seřizovací nástroj a/f 13 (šestihranný)
		SSV SL-IZ..	-> seřizovací nástroj a/f 13 (šestihranný)

Tlumicí opatření

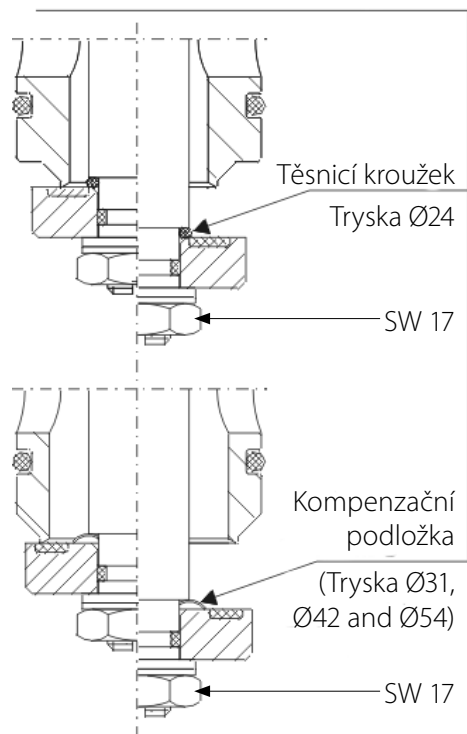
Tlumicí jednotka 1" No. 955-182-11



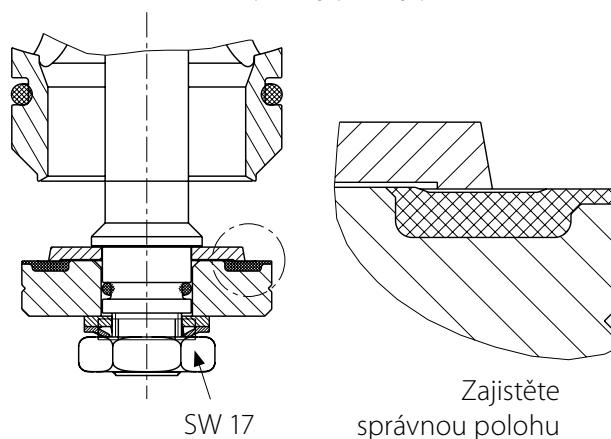
podložka pro omezení průtoku < 10 % Max (< 1:10)

DN 25	DN50	DN 80
Návrhový rámec do dubna 1998 111-163-10 tryska o pr. 24	Návrhový rámec do dubna 1998 111-163-10 tryska o pr. 24	Valve disk assy. 111-360-20 orifice \varnothing 54
Návrhový rámec do května 1998 a dále (spodní vybrání) 111-363-10 tryska o pr. 24	Návrhový rámec do května 1998 a dále (spodní vybrání) 111-163-10 tryska o pr. 24 111-163-15 tryska o pr. 31 111-363-15 tryska o pr. 42	111-363-15 tryska o pr. 42 Sestava talíře ventilu 111-560-20 tryska o pr. 82
111-163-15 tryska o pr. 31	Sestava talíře ventilu 111-360-20 tryska o pr. 54	-

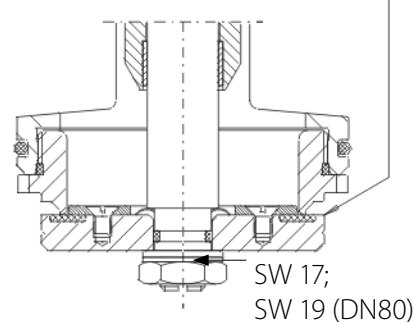
Standardní models



Model s omezovačem pro trysku \varnothing 24 / \varnothing 31 / \varnothing 42



Model se sestavou talíře ventilu pro trysku \varnothing 54 a \varnothing 82



Poznámka:

Pro trysky o pr. 24, 31 a 42 místo těsnicího kroužku nebo kompenzačního disku nainstalujte mezi talíř ventilu a objímku na vřetenu ventilu vyrovnávací disk.

Před montáží vyrovnávacího disku vyjměte těsnicí kroužek (těsnění talíře ventilu) a znovu ho namontujte.

Sestavy talíře ventilu se používají u trysky o pr. 54 a 82. Není nutná demontáž kompenzační podložky.

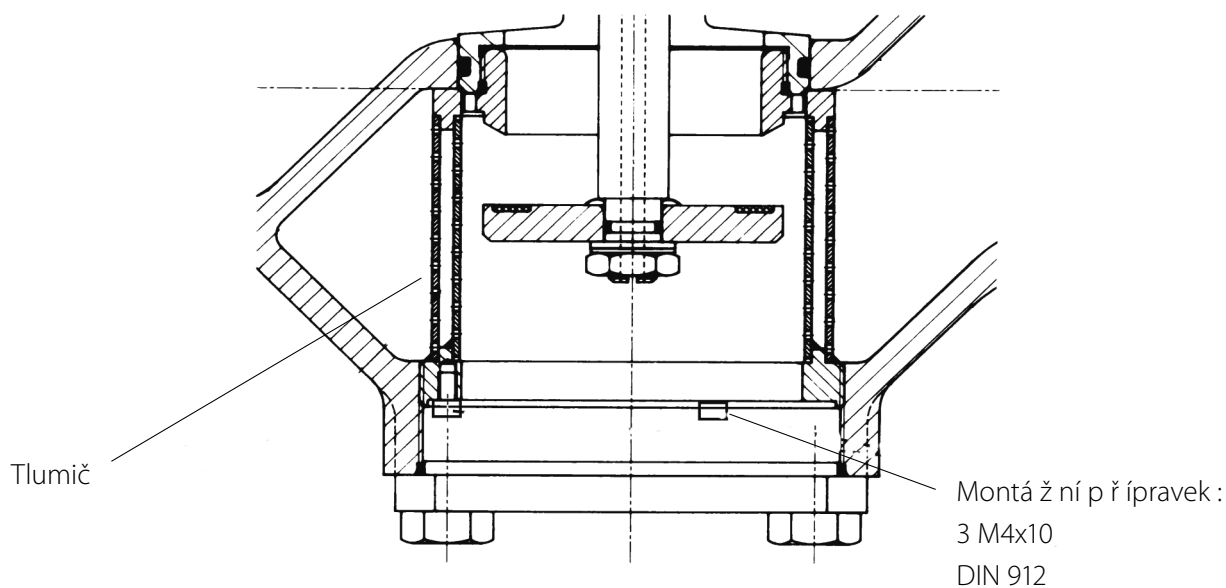
Montáž omezovače proudění

Z tělesa vyjměte inspekční desku (poz. 8 na materiálovém listu). Uvolněte šestihrannou matici, do drážky závitů zasuňte šroubovák a přidržte vřeteno ventilu. Vyjměte talíř ventilu, podložku a pojistnou podložku. Vyjměte těsnicí kroužek nebo kompenzační podložku a nainstalujte podložku pro omezení průtoku. (Dbejte na zajištění správné polohy!)

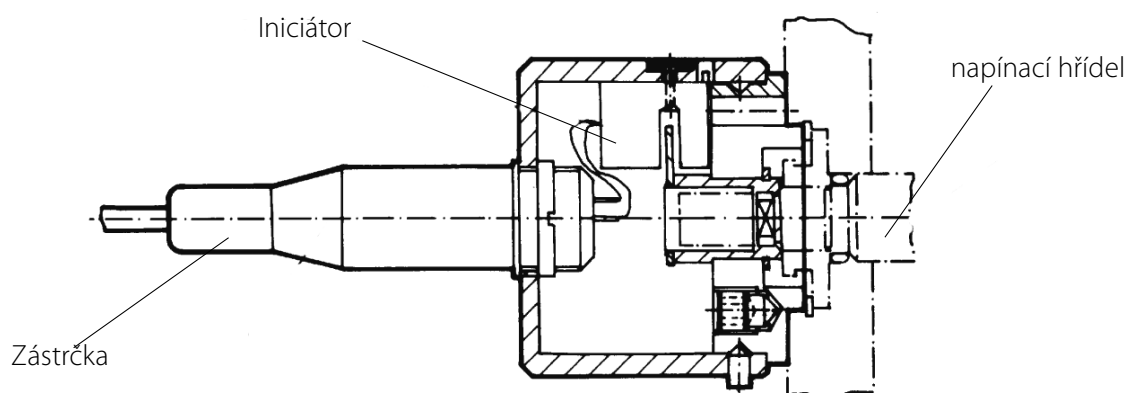
Vložte talíř ventilu, podložku a pojistnou podložku. Dotáhněte šestihrannou matici (max. 5 Nm), přidržte ji šroubovákem (břit: 8 x 1,2 nebo 9 x 1,4 mm).

Namontujte zpět inspekční desku na tělese a po montáži zkontrolujte dotažení!

Montáž (doplňkového) tlumiče hluku, popř. ukazatele polohy bezpečnostního rychlouzávěru:



Při montáži a demontáži zašroubujte imbusový šroub M4 x 10 a pomocí nástroje č. 74-11-381.01 (pouze u DN 50), DN 25 a DN 80 přímo šestihránným klíčem SW 22.



Ukazatel polohy bezpečnostního rychlouzávěru pro montáž* na napínací hřídeli (SL, 022, 033)

*vyžádejte si technickou informaci 142-099-6001

Samouzavírací ventil, typ BV

k montáži na regulátory tlaku plynu se zabudovaným bezpečnostním rychlouzávěrem:

Vyrovnávací ventil BV se skládá z obdélníkového hliníkového profilu s horizontálně nainstalovaným pístem vyrovnávání tlaku. přiložená páka se používá ke stlačování vyčnívající části pístu. Tím se otevírá komora utěsněná těsnícím kroužkem, což umožňuje průtok plynu.

Ventil se zavírá automaticky, pokud dojde ke snížení síly a uvolnění páky. Vyrovnávací ventil se připevňuje pomocí dvou šroubů typu Banjo, které se zašroubují přímo do závitových otvorů tělesa ventilu.

Dvě distanční pouzdra s těsněním vpředu udržují vzdálenost mezi vyrovnávacím ventilem a tělesem ventilu. Navíc zajišťují utěsnění okolí.

Při instalaci je důležité, aby odpovídal směr šipky (= směr proudění) na tělese ventilu a na manipulačním ventilu.

Technické údaje:

Jmenovitá šířka:

DN 5, s přípojkou G1/4"

Maximální provozní tlak:

$p_{max} = 16 \text{ bar}$

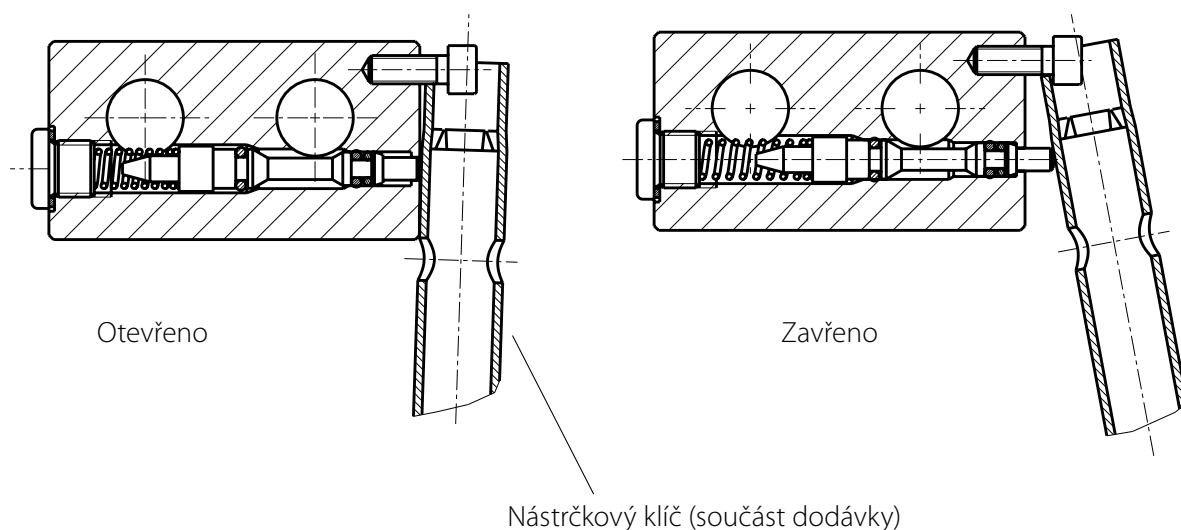
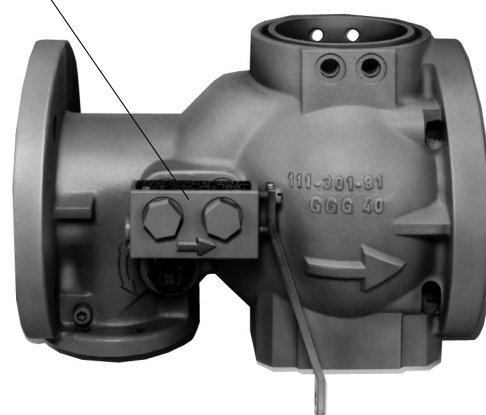
Teplotní rozsah:

- 20°C to + 60 °C

Maximální provozní síla (při p_{max}):

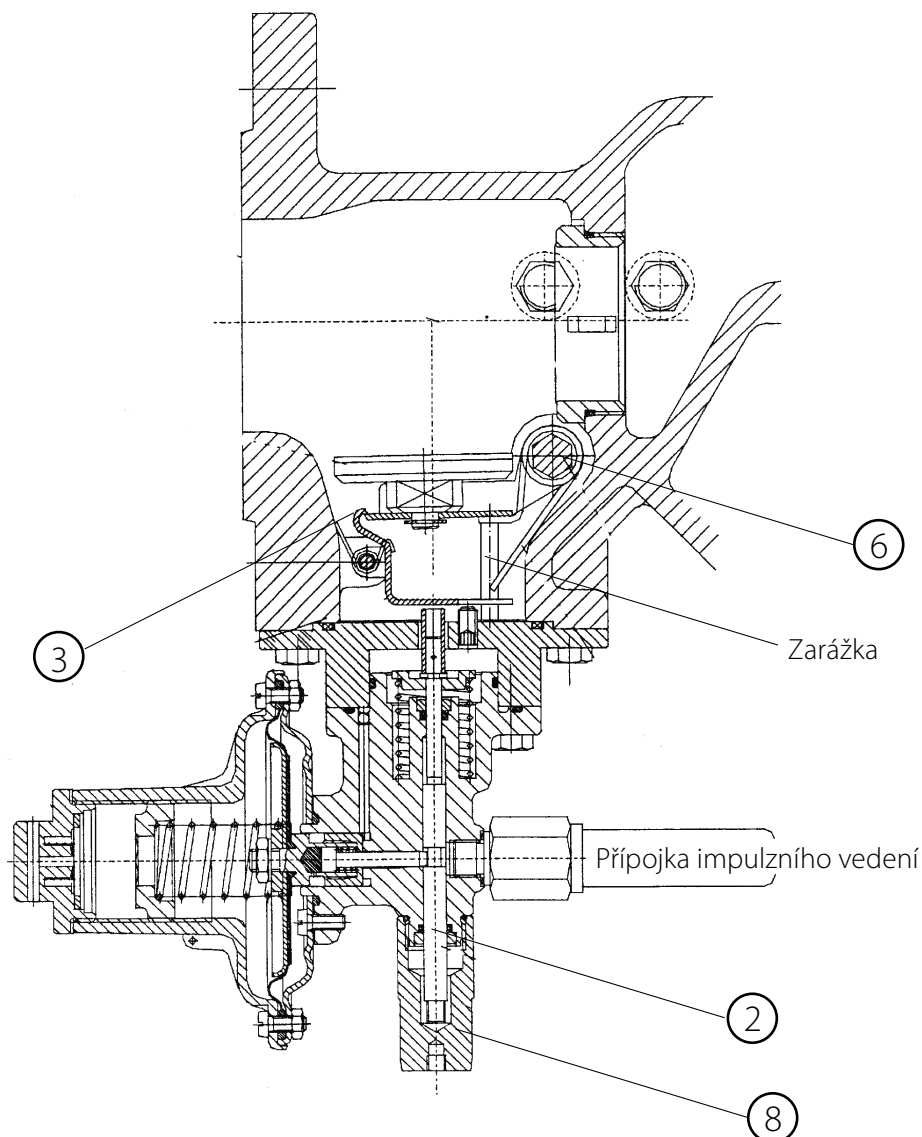
$F_{max} = 50 \text{ N}$

Vyrovnávací ventil



Bezpečnostní rychlouzávěr 033

Pokyny k uvedení do provozu



Dodržujte postup spuštění bezpečnostního rychlouzávěru SSV 033!



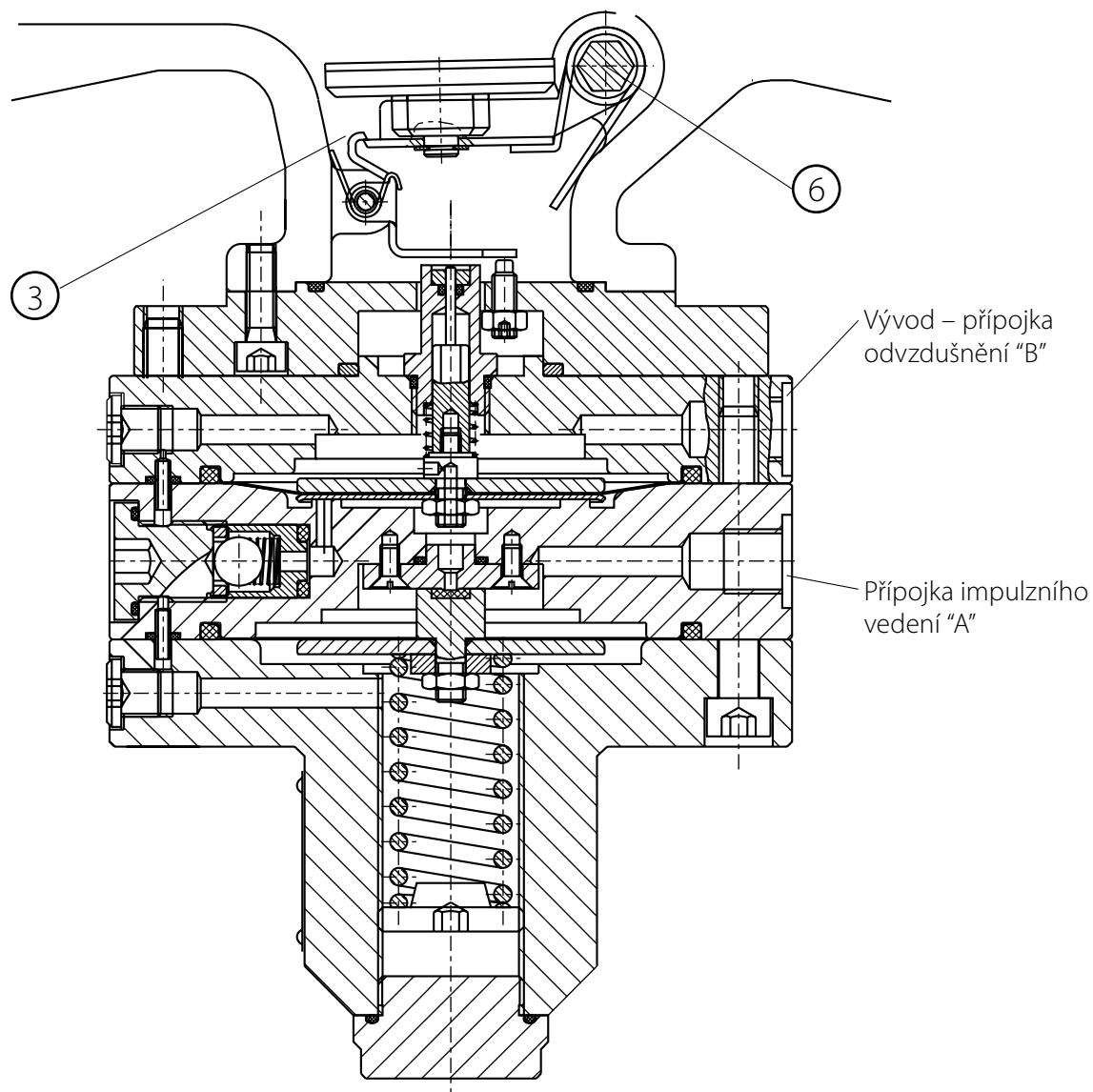
Při nedodržení uvedeného postupu může dojít k poškození ramene talíře ventilu uvnitř tělesa a zkoseného okraje ramene talíře ventilu (3).

- Pomalou vyrovnávejte tlak otevíráním (samouzavíracího) vyrovnávacího ventilu až do uzavření tlaku regulátoru.
- Vyšroubujte krycí víčko (8) uzavíracího ventilu a vytáhněte dřík ventilu (2) pomocí víka (8), čímž dojde k otevření bezpečnostního rychlouzávěru (možné pouze tehdy, je-li pd nižší než OPSO – nastavení překročení tlaku bezpečnostního rychlouzávěru).
- Vyšroubujte krycí víčko napínací hřídele na tělese ventilu. Otáčejte napínací hřídel (6) ve směru šipky*), až rameno talíře ventilu (3) zapadne do západkové páky.
- Našroubujte krycí víčko napínací hřídele a dřík ventilu.

* pro otáčení napínací hřídelí (6), aby mohlo rameno talíře ventilu (3) zapadnout do západkové páky, je potřebná síla maximálně 5 Nm

Bezpečnostní rychlouzávěr SL-IZ...

Pokyny k uvedení do provozu



Dodržujte postup spuštění bezpečnostního rychlouzávěru SSV SL-IZ..!



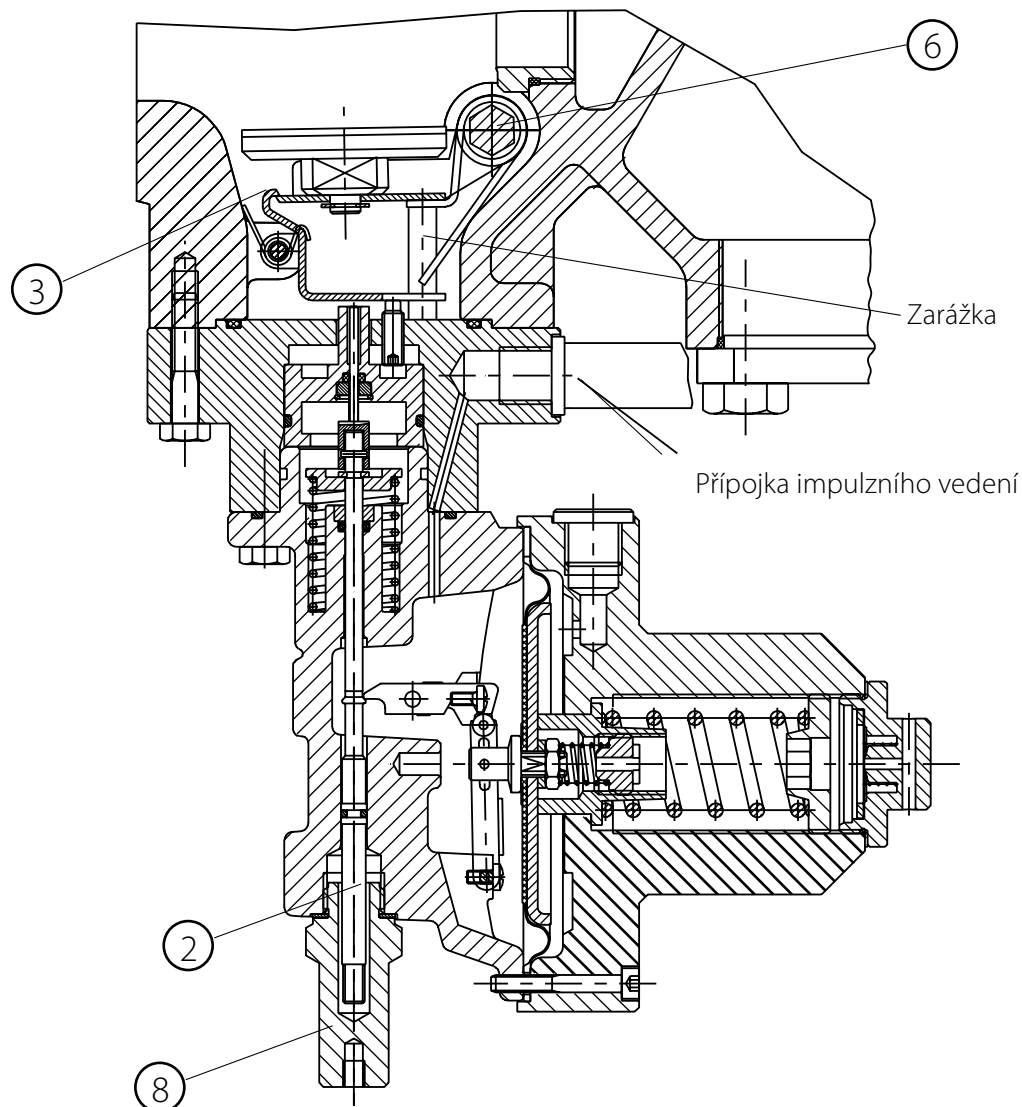
Při nedodržení uvedeného postupu může dojít k poškození ramene talíře ventilu uvnitř tělesa a zkoseného okraje ramene talíře ventilu (3).

- a) Pomalu vyrovnávejte tlak otevíráním (samouzavíracího) vyrovnávacího ventilu až do uzavření tlaku regulátoru.
- b) Vyšroubujte krycí víčko napínací hřídele na tělese ventilu.
- c) Otáčejte napínací hřídel (6) ve směru šipky*, až rameno talíře ventilu (3) zapadne do západkové páky (**možné pouze tehdy, je-li pd nižší než OPSO – nastavení překročení tlaku bezpečnostního rychlouzávěru**).
- d) Našroubujte krycí víčko napínací hřídele.

* pro otáčení napínací hřídel (6), aby mohlo rameno talíře ventilu (3) zapadnout do západkové páky, je potřebná síla maximálně 5 Nm

Bezpečnostní rychlouzávěr 022

Pokyny k uvedení do provozu



Dodržujte postup spuštění bezpečnostního rychlouzávěru SSV 022!

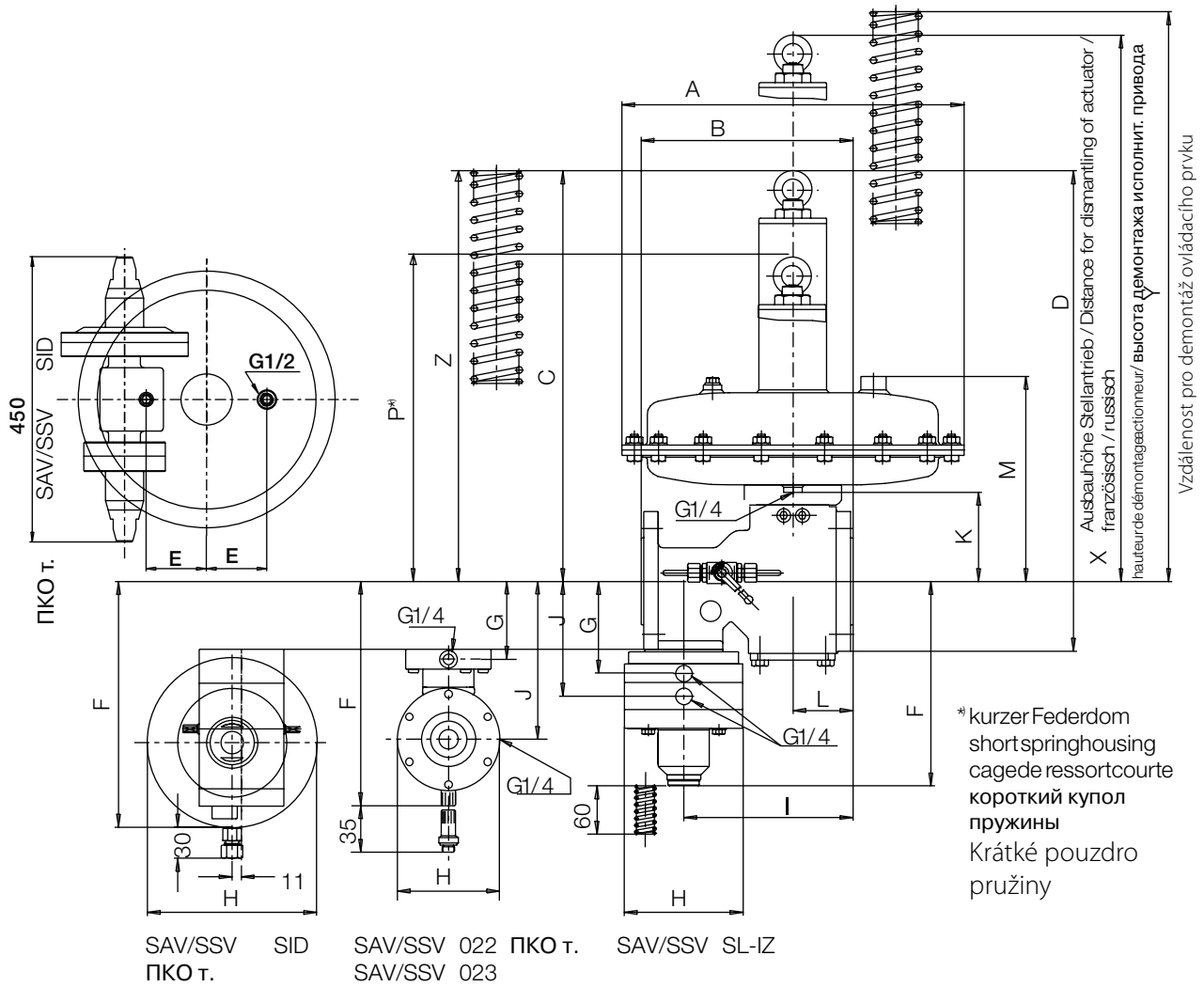


Při nedodržení uvedeného postupu může dojít k poškození ramen talíře ventilu uvnitř tělesa a zkoseného okraje ramene talíře ventilu (3).

- a) Pomalu vyrovnávejte tlak otevíráním (samouzavíracího) vyrovnávacího ventilu až do uzavření tlaku regulátoru.
- b) Vyšroubujte krycí víčko (8) uzavíracího ventilu a vytáhněte dřík ventilu (2) pomocí víka (8), čímž dojde k otevření bezpečnostního rychlouzávěru (**možné pouze tehdy, je-li pd nižší než OPSO – nastavení překročení tlaku bezpečnostního rychlouzávěru a vyšší než UPSO – nastavení podkročení tlaku bezpečnostního rychlouzávěru**).
- c) Na několik vteřin přidržte dřík ventilu (2) (toto je nutné, aby bylo možné membránu a pákový systém zajistit v provozní poloze).
- d) Vyšroubujte krycí víčko napínací hřídele na tělese ventilu. Otáčejte napínací hřídel (6) ve směru šipky*, až rameno talíře ventilu (3) zapadne do západkové páky
- e) Našroubujte krycí víčko napínací hřídele a dřík ventilu.

* pro otáčení napínací hřídel (6), aby mohlo rameno talíře ventilu (3) zapadnout do západkové páky, je potřebná síla maximálně 5 Nm

Abmessungen / Dimension / Dimensions / Габаритные размеры / Rozměry



Nennweite / Size / Diamètre nominal / словный проход Velikost	Stellantrieb- gehäuse/ Acutator / Actionneur / Корпус исполнит. привода Ovládací prvek	A	B	C	D	E	I	K	L	M	P	X	Y	Z
		DN25	8 N	310	180	470	525	95	140	90	47	225	350	575
	8 H	310	180	550	610	95	140	90		225	-	660	765	-
DN50	8 N	310	250	485	570	95	200	105		240	365	620	680	450
	8 H	310	250	570	650	95	200	105	71	240	-	700	785	-
	12 N	405	250	485	570	95	200	105		240	365	620	680	450
DN80	8 N	310	300	545	645	95	240	165		300	425	720	735	510
	8 H	310	300	630	730	95	240	165	90	300	-	805	840	-
	12 N	405	300	545	645	95	240	165		300	425	720	735	510

Abmessung (SAV) / Dimension SSV

DN	F			G				H					I	J		
	SL-IZ	SID-		SAV 022	SAV 033	SL-IZ	SAV 022	SAV 022	SAV 033	SL-IZ	SID-			SL-IZ	SAV 022	SAV 033
	N, M	N	M			N, M				N, M	N	M		N, M		
25	240	290	280	252	195	105	88	∅ 114	∅ 100	∅ 140	∅ 200	∅ 130	140	132	177	140
50	245	290	280	255	195	108	93	∅ 114	∅ 100	∅ 140	∅ 200	∅ 130	200	135	182	140
80	285	335	325	300	240	151	134	∅ 114	∅ 100	∅ 140	∅ 200	∅ 130	240	178	223	185

Gewichte, Befestigungsgewinde / Weight, Screws and threads

DN	Gewichte in kg RR 16 mit SAV				Anschlussverbindung / Schraubenart			
	8 N	8 H	12 N	SAV 022 und SID siehe ⁽²⁾	Anzahl der Gewindelöcher	Gewinde	*6 kt-Schraube DIN 931-5.6	*6 kt-Schraube DIN 931-5.6
25	30	36,8	-	-	4	M12	M12 x 40	M12
50	35	41,8	45	-	4	M16	M16 x 60 ⁽¹⁾	M16
80	53	59,8	63	-	8	M16	M16 x 60 ⁽¹⁾	M16

1) Schraubbolzen / Thread bolt DIN 2509

2) Bei SAV 022, Gewichtsangabe entsprechen SL - 3,2 kg, bei SAV SID + 6 kg
For SSV 022, weight corresponding to SL - 3,2 kg, for SSV SID + 6 kg

* Nicht im Lieferumfang enthalten / not included in delivery

Dimension (SAV) / Габаритные размеры (ПКО)

DN	F			G				H					I	J		
	SL-IZ	SID-		SAV 022	SAV 033	SL-IZ	SAV 022	SAV 022	SAV 033	SL-IZ	SID-			SL-IZ	SAV 022	SAV 033
	N, M	N	M			N, M				N, M	N	M		N, M		
25	240	290	280	252	195	105	88	∅ 114	∅ 100	∅ 140	∅ 200	∅ 130	140	132	177	140
50	245	290	280	255	195	108	93	∅ 114	∅ 100	∅ 140	∅ 200	∅ 130	200	135	182	140
80	285	335	325	300	240	151	134	∅ 114	∅ 100	∅ 140	∅ 200	∅ 130	240	178	223	185

Poids, filetages / Массы, крепежные резьбы

DN	Poids en kg RR 16 avec SAV Масса, кг, RR 16 с ПКО				Raccordement / Type de vis Точки присоединения / Тип болта			
	8 N	8 H	12 N	SAV 022 et SID voir ⁽²⁾ ПКО т. 022 и SID / см. ⁽²⁾	Nombre de trous filetés Количество резьбовых отверстий	Filetage Резьба	*Vis 6 pans *6-гр. болт DIN 931-5.6	*Vis 6 pans *6-гр. болт DIN 931-5.6
25	30	36,8	-	-	4	M12	M12 x 40	M12
50	35	41,8	45	-	4	M16	M16 x 60 ⁽¹⁾	M16
80	53	59,8	63	-	8	M16	M16 x 60 ⁽¹⁾	M16

1) Boulons filetés / Резьбовой палец DIN 2509

2) Pour SAV 022, le poids correspond à SL - 3,2 kg, pour SAV SID + 6 kg
В случае ПКО 022, масса соответственно типу SL - 3,2 кг, при ПКО типа SID: + 6 кг

* Ne fait pas partie de la fourniture / не входит в объем поставки

Rozměry bezpečnostního rychlouzávěru

DN	F			G				H					I	J		
	SL-IZ	SID-		SAV 022	SAV 033	SL-IZ	SAV 022	SAV 022	SAV 033	SL-IZ	SID-			SL-IZ	SAV 022	SAV 033
	N,M	N	M			N,M				N, M	N	M		N, M		
25	240	290	280	252	195	105	88	∅ 114	∅ 100	∅ 140	∅ 200	∅ 130	140	132	177	140
50	245	290	280	255	195	108	93	∅ 114	∅ 100	∅ 140	∅ 200	∅ 130	200	135	182	140
80	285	335	325	300	240	151	134	∅ 114	∅ 100	∅ 140	∅ 200	∅ 130	240	178	223	185

Hmotnost, šrouby a závit

DN	Gewichte in kg RR 16 mit SAV				Anschlussverbindung / Schraubenart			
	8 N	8 H	12 N	SAV 022 und SID siehe ⁽²⁾	Anzahl der Gewindelöcher	Gewinde	*6 kt-Schraube DIN 931-5.6	*6 kt-Schraube DIN 931-5.6
25	30	36,8	-	-	4	M12	M12 x 40	M12
50	35	41,8	45	-	4	M16	M16 x 60 ⁽¹⁾	M16
80	53	59,8	63	-	8	M16	M16 x 60 ⁽¹⁾	M16

1) Závitový šroub DIN 2509

2) Pro bezpečnostní rychlouzávěr SSV 022, hmotnost odpovídá SL – 3,2 kg, pro bezpečnostní rychlouzávěr SID + 6 kg

* není součástí dodávky

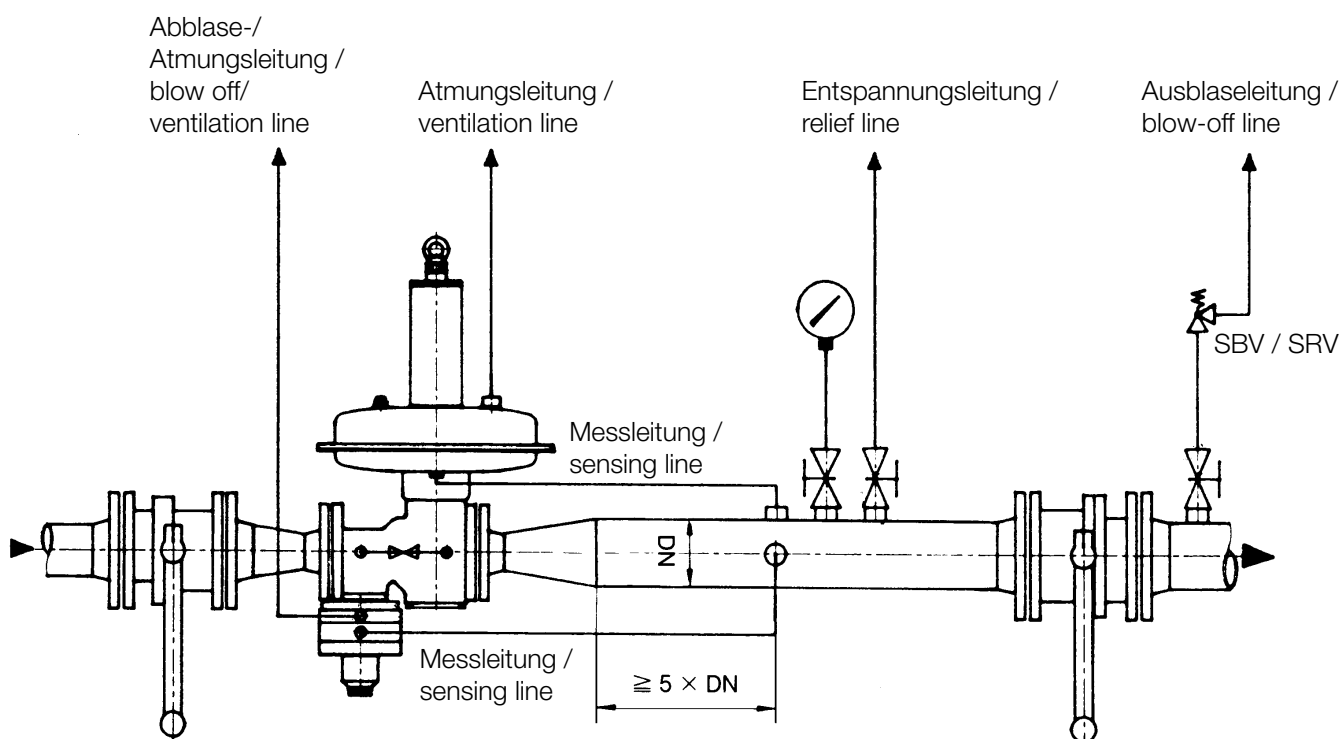
Installationsbeispiel

Die Abbildung zeigt ein Einbaubeispiel des Gasdruckregelgerätes

RR 16 mit integriertem SAV Typ SL-IZ. Die normale Einbaulage ist wie im Bild dargestellt.

Model installation

The diagram shows a model installation of the RR 16 gas pressure regulator with integrated SSV Type SL-IZ. The usual installing position is as shown.

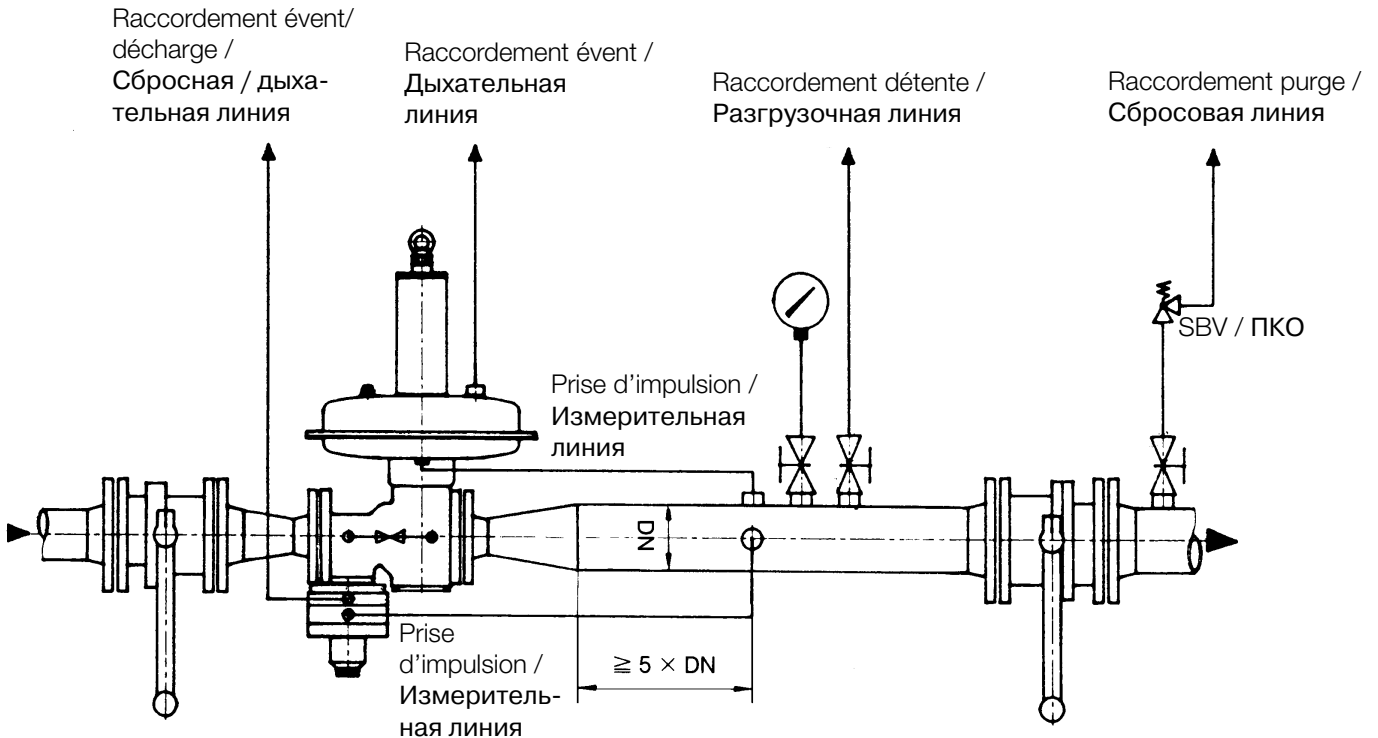


Exemple d'installation

La figure montre un exemple de montage du régulateur de pression RR 16 avec SAV type SLIZ intégrée. La position de montage normale est celle comme représentée dans la figure.

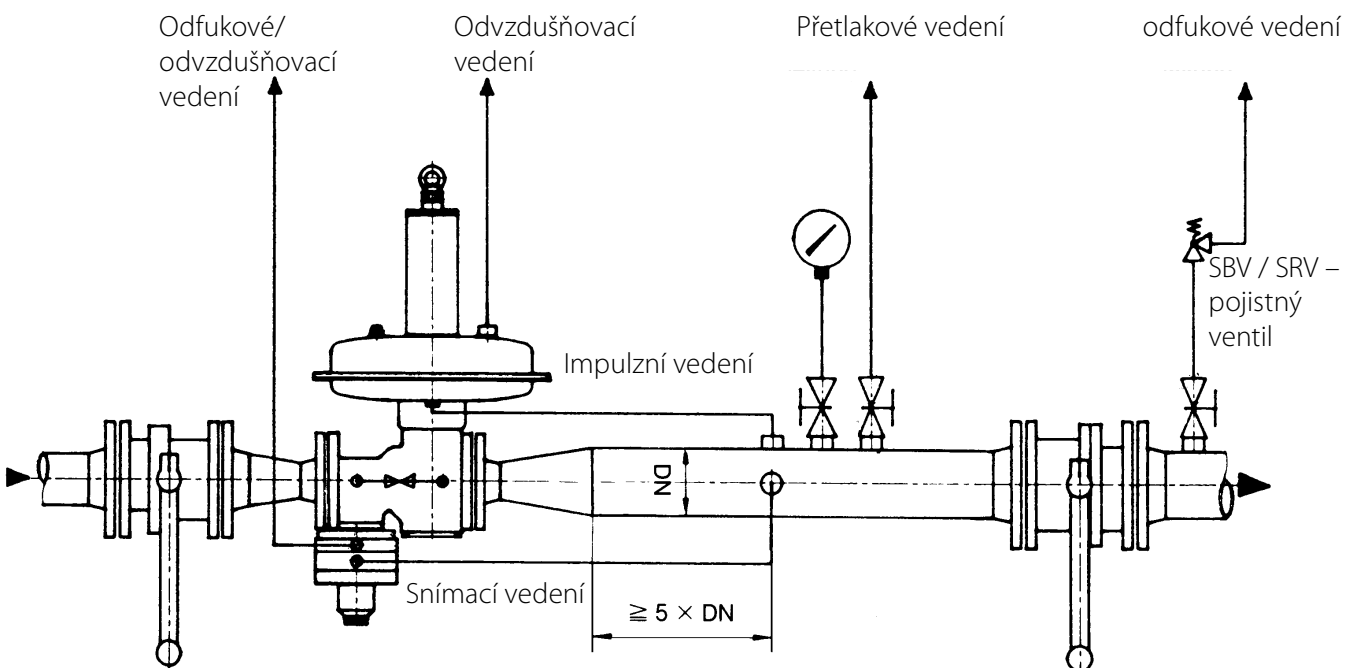
Пример инсталляции

На рисунке виден пример монтажа устройства регулирования давления газа типа RR 16 со встроенным ПКО типа SL-IZ. Обычное положение монтажа представлено на рисунке.



Montáž modelu

Na obrázku je zobrazena montáž modelu regulátoru tlaku plynu RR 16 se zabudovaným bezpečnostním rychlouzávěrem typu SL-IZ v obvyklé montážní poloze.



Dresser Utility Solutions GmbH

Hardeckstr. 2
76185 Karlsruhe
T: +49 (0)721 / 5981 - 100
info.karlsruhe@dresserutility.com



© 2023 Dresser Utility Solutions GmbH – All rights reserved. Dresser Utility Solutions reserves the right to make changes in specifications and features shown herein, or discontinue the product described at any time without notice or obligation. Contact your Dresser Utility Solutions representative for the most current information. The Dresser Logo and all Trademarks containing the term "Dresser" are the property of Dresser, LLC, a subsidiary of Baker Hughes. Actaris™ is a trademark owned by Itron, Inc. and used under license.