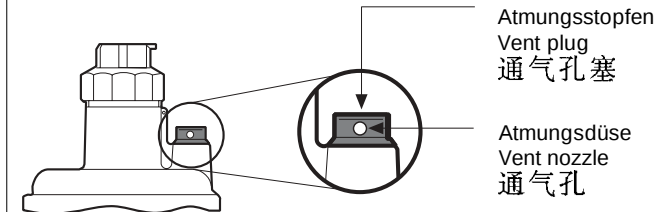
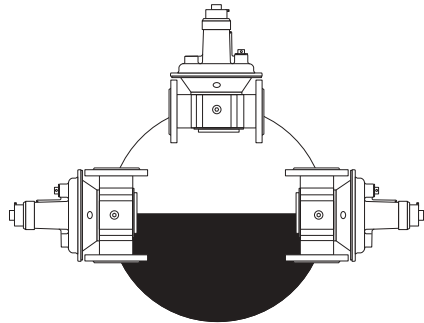
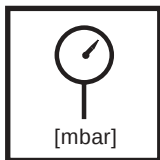
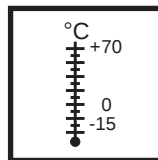
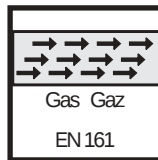
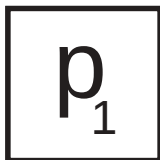
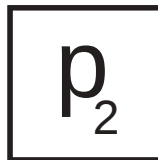


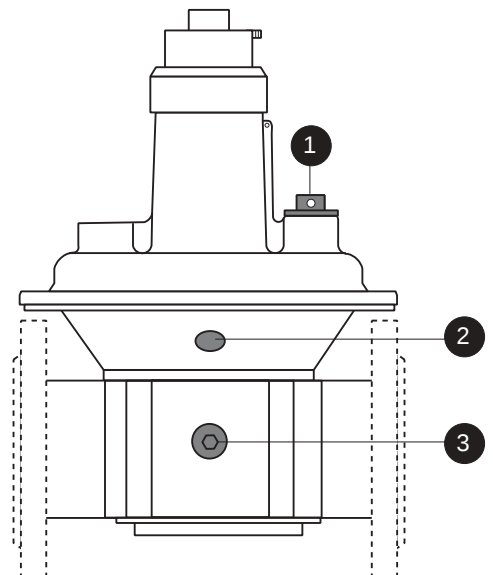
**Betriebs- und Montagean-
leitung****Operation and assembly
instructions****操作和安装说明****Gas-Druckregelgerät****Gas pressure regulator****燃气-压力调节器****Typ FRS****Nennweiten****Rp 3/8 - Rp 2 1/2****DN 40 - DN 150****Type FRS****Nominal diameters****Rp 3/8 - Rp 2 1/2****DN 40 - DN 150****FRS 型****公称内径****Rp 3/8 - Rp 2 1/2****DN 40 - DN 150****Einbaulage
Installation position
安装位置****Atmungsduese niemals verschließen!**
Never close vent nozzle!**任何情况下不能封闭通气孔！****Max. Betriebsdruck
Max. operating pressure
最大工作压力**
 $p_{max.} = 500 \text{ mbar}$ **Umgebungstemperatur
Ambient temperature
环境温度**
-15 °C ... +70 °C**Klasse A, Gruppe 2
Class A, Group 2
A级 2类**
nach / acc. / 根据
EN 88, DIN 3380**Familie 1 + 2 + 3
Family 1 + 2 + 3
系列 1 + 2 + 3****Eingangsbereich
Inlet pressure range
输入端压力范围**
 $p_1 = 5 - 500 \text{ mbar}$ **Ausgangsbereich
Outlet pressure range
输出端压力范围**
 $p_2: 2,5 - 150 \text{ mbar}$ **($p_1 = p_e$)****($p_2 = p_a$)****Druckabgriffe****Pressure taps**

- 1 Atmungsstopfen
- 2 Anschluß für externen Impuls
Verschlußschraube G 1/4
ISO 228, beidseitig, optional.
- 3 Verschlußschraube G1/4
ISO 228 im Eingangsbereich,
beidseitig

- 1 Vent plug
- 2 Connection for external pulse
G 1/4 screw plug ISO 228, on
both sides, optional.
- 3 G 1/4 screw plug ISO 228, in
inlet pressure range, on both
sides

压力分接图

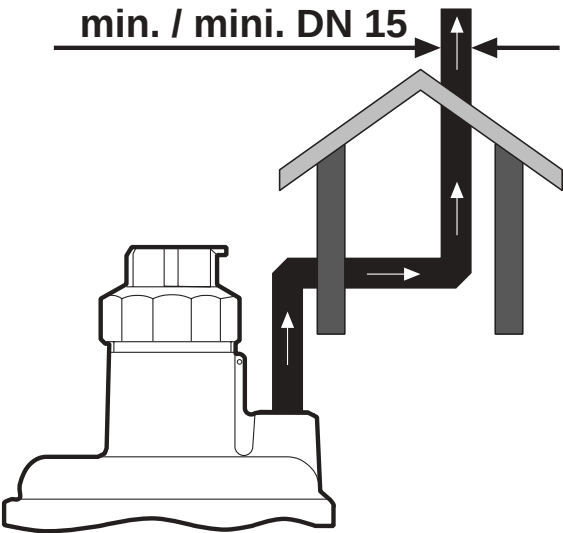
- 1 通气孔塞
- 2 用于外界脉冲的连接
按 ISO 228 要求的螺旋塞 G 1/4
可装于两侧
- 3 在输入端可装按 ISO 228 要求的
螺旋塞 G 1/4



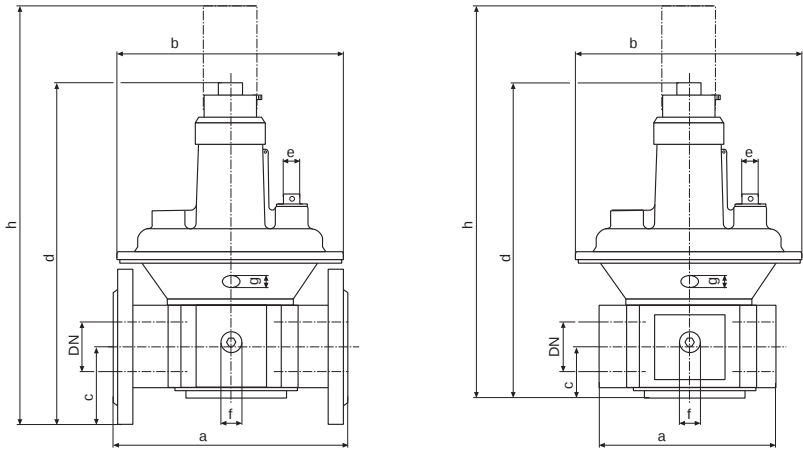
Abblaseleitung,
nur in Sonderfällen notwendig
Sicherheitsmembrane eingeba-
baut

Blow-off line,
only necessary in special cases
Safety diaphragm built in.

排气管道
只在特殊情况下使用
已装有安全薄膜

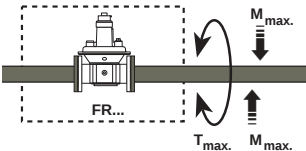


Einbaumaße / Dimensions / [mm]
安装尺寸



Typ Type 型号	Bestell-Nummer Order Number 订货号	p _{max.} [mbar]	Rp / DN	Einbaumaße / Dimensions 最大压力 [mm]								Gewicht Weight 重量 [kg]
				a	b	c	d	e	f	g	h	
FRS 503	086 462	500	Rp 3/8	75	115	24	143	G 1/4	G 1/4	G 1/8	225	0,60
FRS 505	070 383	500	Rp 1/2	75	115	24	143	G 1/4	G 1/4	G 1/8	225	0,60
FRS 507	070 391	500	Rp 3/4	100	130	28	165	G 1/4	G 1/4	G 1/8	245	1,00
FRS 510	070 409	500	Rp 1	110	145	33	190	G 1/4	G 1/4	G 1/8	310	1,20
FRS 515	058 446	500	Rp 1 1/2	150	195	40	250	G 1/2	G 1/4	G 1/4	365	2,50
FRS 520	058 628	500	Rp 2	170	250	47	310	G 1/2	G 1/4	G 1/4	450	3,50
FRS 525	083 303	500	Rp 2 1/2	230	285	60	365	G 1/2	G 1/4	G 1/4	550	6,00
FRS 5040	065 144	500	DN 40	200	195	65	280	G 1/2	G 1/4	G 1/4	395	3,50
FRS 5050	065 151	500	DN 50	230	250	75	340	G 1/2	G 1/4	G 1/4	480	5,00
FRS 5065	058 792	500	DN 65	290	285	95	405	G 1/2	G 1/4	G 1/4	590	7,50
FRS 5080	079 681	500	DN 80	310	285	95	405	G 1/2	G 1/4	G 1/4	590	10,00
FRS 5100	082 552	500	DN 100	350	350	105	495	G 1/2	G 1/4	G 1/4	760	16,00
FRS 5125	013 250	500	DN 125	400	400	135	635	G 1/2	G 1/4	G 1/4	1000	28,00
FRS 5150	013 268	500	DN 150	480	480	160	780	G 1/2	G 1/4	G 1/4	1180	38,00

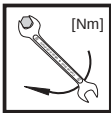
Gerät darf nicht als Hebel be-
nutzt werden.
Do not use unit as lever.
设备不允许用作杠杆。



DN	40	50	65	80	100	125	150
Rp	3/8	1/2	3/4	1 1/2	2 2 1/2	—	—
M _{max.} [Nm] t ≤ 10 s	70	105	225	340	610	1100	1600
T _{max.} [Nm] t ≤ 10 s	35	50	85	125	200	250	325

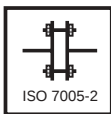


Druckregelgerät durch geeigneten Schmutzfänger vor Verunreinigung schützen!
Protect pressure regulator against contamination using suitable dirt traps!
!使用适当隔污装置来避免压力调节器受污染影响



max. Drehmomente / Systemzubehör
max. torque / System accessories
最大转矩/系统附件

M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm



max. Drehmomente / Flanschverbindung
max. torque / Flange connection
最大转矩/法兰连接

M 16 x 65 (DIN 939)	Stiftschraube
50 Nm	Setscrew
	双头螺钉



Geeignetes Werkzeug einsetzen!
Please use proper tools!
请使用适当的工具!

Schrauben kreuzweise anziehen!
Tighten screws crosswise!
十字拧紧螺钉!

Gewindeausführung FRS

Einbau

Vor Einbau Staubschutzkappen entfernen!
Durchflußrichtung beachten: Pfeil am Gehäuse.

1. Gewinde schneiden.
2. Geeignetes Dichtmittel verwenden.
3. Geeignetes Werkzeug verwenden.
4. Nach Einbau Dichtheitskontrolle.

Threaded version FRS

Mounting

Remove dirt protection caps before mounting.
Note flow direction: Arrow on housing

1. Tap thread.
2. Use suitable sealing agent.
3. Use suitable tool.
4. Perform leak tests after mounting.

FRS 螺纹式

安装

安装前要取下防尘盖!
注意流量方向:
外壳上有←→标志

1. 切螺纹。
2. 使用适当的密封材料!
3. 使用适当的工具。
4. 安装后进行密封性检查。

Flanschausführung FRS

Einbau

Vor Einbau Staubschutzkappen entfernen!
Durchflußrichtung beachten: Pfeil am Gehäuse.

1. Stiftschrauben unten einsetzen.
2. Dichtungen einsetzen.
3. Stiftschrauben oben einsetzen.
4. Stiftschrauben festziehen. Drehmomentetabelle beachten!
Auf korrekten Sitz der Dichtung achten!
5. Nach Einbau Dichtheitskontrolle.

Flange version FRS

Mounting

Remove dirt protection caps before mounting.

1. Insert setscrews.
2. Insert seals.
3. Insert setscrews.
4. Tighten setscrews. Refer to torque table
Ensure correct seating of the seal!
5. Perform leak tests after mounting.

FRS 法兰式

安装

安装前要取下防尘盖!
注意流量方向:
外壳上有←→标志

1. 装上螺钉。
2. 装上密封圈。
3. 装上螺钉。
4. 拧紧定位螺丝. 请参考转矩表!
注意正确安装密封圈!
5. 安装后进行密封性检查。

Justage des Ausgangsdrucks (Sollwerteinstellung)

Adjustment of outlet pressure (setpoint adjustment)

输出端压力的校正

Werkseitig eingebaute Einstellfeder: p_2 10-30 mbar

Factory setting:
Standard spring p_2 10-30 mbar

生产商的设定标准弹簧: P2 10 - 30 mbar

1. Schutzkappe A abschrauben.
2. Justage (+)
Verstellspindel B
"Rechtsdrehen" =
Vergrößerung des Ausgangsdruckes (Sollwertes)
- oder
- Justage (-)
Verstellspindel B
"Linksdrehen" =
Verkleinerung des Ausgangsdruckes (Sollwertes)
4. Überprüfen des Sollwertes.
5. Schutzkappe A aufschrauben.
6. Plombierung (Seite 5).

1. Unscrew protective cap A.
2. Adjustment (+)
Setting spindle B
"Turn counter-clockwise" =
Increasing outlet pressure (setpoint)

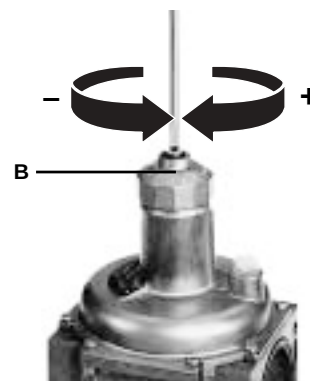
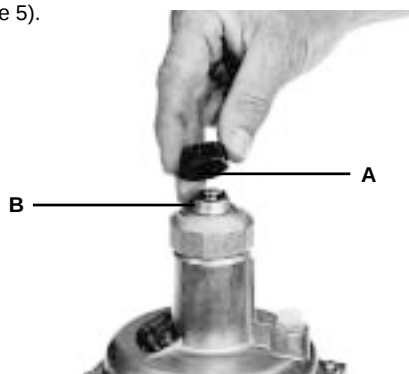
or

- Adjustment (-)
Setting spindle B
"Turn clockwise" =
Reducing outlet pressure (setpoint)
4. Check setpoint
5. Screw on protective cap A.
6. Attach lead seal (Page 5).

1. 松开保护盖 A
2. (+) 向调节把转轴 B 按反时针方向转动 = 增加输出端压力 (额定值)

或

- (-) 向调节把转轴 B 按顺时针方向转动 = 减少输出端压力 (额定值)
4. 检查额定值
5. 上紧保护盖 A
6. 封上铅封(第5页)



Austausch der Einstellfeder

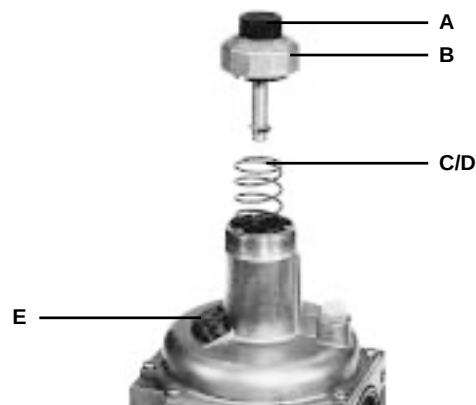
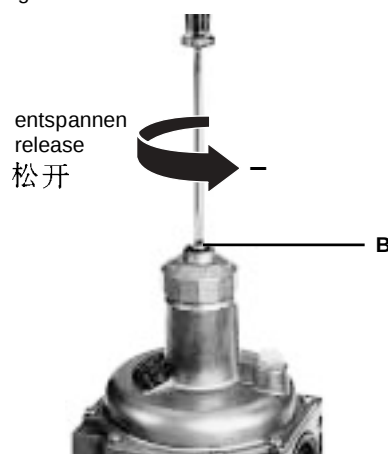
Replace setting spring

更换调节弹簧

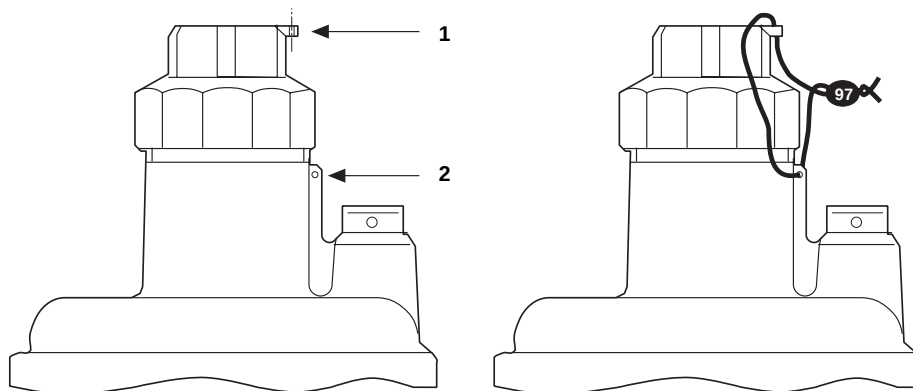
1. Schutzkappe A entfernen.
Durch Linksdrehen der Verstellspindel B die Feder entspannen. Bis gegen den Anschlag drehen.
2. Komplette Verstelleinrichtung B abschrauben und Feder C entnehmen.
3. Neue Feder D einsetzen.
4. Komplette Verstelleinrichtung montieren und gewünschten Offset justieren.
5. Schutzkappe A aufschrauben.
Klebeschild E auf das Typenschild aufkleben.
6. Plombierung

1. Remove protective cap. A.
Release spring by turning adjustment spindle B counter clockwise. Turn spindle to stop.
2. Unscrew complete adjustment device B and remove spring C.
3. Insert new spring D.
4. Assemble complete adjustment device and adjust desired offset.
5. Screw on protective cap A.
Stick adhesive label E onto type-plate.
6. Attach lead seal.

1. 松开弹簧 - 把调节转轴 B 按反时针方向转动直至停止
2. 把整个调节装置松开并把弹簧 C 移去.
3. 装上新的弹簧 D。
4. 装上整个调节装置并调节到要求额定值.
5. 上紧保护盖 A, 贴上标志 E 在型号面板上.
6. 封上铅封。



Plombierung
Attaching lead seal
铅封



1. Plombierungsöse in der Verschlusskappe $\varnothing$ 1,5 mm.
2. Plombierungsöse im Reglergehäuse $\varnothing$ 1,5 mm.

1. $\varnothing$ 1.5 mm dia. lead seal eye in sealing cap.
2. $\varnothing$ 1.5 mm dia. lead seal eye in regulator housing.

1. 铅封环在封闭盖上，直径为 1.5 mm
2. 铅封环在调节器外壳上，直径为 1.5 mm

Nach Einstellung des gewünschten Drucksollwertes / Offset:

After setting desired pressure set-point / offset:

设定了所要求的压力额定值/补偿值后：

1. Schutzkappe aufschrauben.
2. Draht durch 1 und 2 ziehen.
3. Plombe um Drahtenden drücken, Drahtschleife kurz halten.

1. Screw on protective cap.
2. Pull wire through 1 and 2.
3. Press lead seal around wire ends, keep wire loop small

1. 装上并拧紧保护盖
2. 金属铅封线穿过 1 和 2，并拉紧。
3. 在金属线的末端打上铅封，金属线应尽量缩短。

Außerbetriebsetzung
Blockierung der Reglerfunktion

Putting out of operation
Blocking regulator function

设置成不工作状态

1. Schutzkappe A entfernen. Durch Linksdrehen der Verstellspindel B die Feder entspannen. Bis gegen den Anschlag drehen.
2. Komplette Verstelleinrichtung B abschrauben und Feder C entnehmen.
3. Blockierhülse einsetzen
4. Komplette Verstelleinrichtung wieder montieren und bis an den unteren Anschlag drehen.
5. Schutzkappe A aufschrauben. Regler kennzeichnen "Blockiert"
6. Plombierung

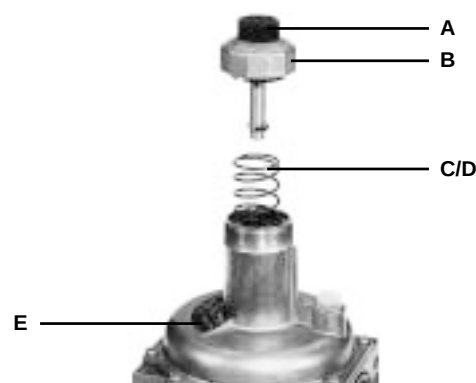
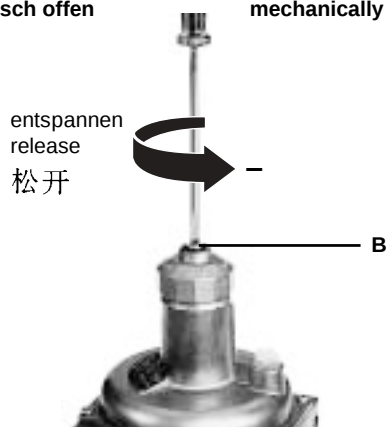
1. Remove protective cap A. Release spring by turning adjustment spindle B counter clockwise. Turn the spindle to stop
2. Unscrew complete adjustment device B and remove spring C.
3. Insert blocking sleeve.
4. Re-assemble complete adjustment device and turn to bottom stop.
5. Screw on protective cap A. Mark regulator "blocked".
6. Attach lead seal.

1. 除去保护盖 A。
2. 松开弹簧 - 把调节转轴 B 按反时针方向转动直至停止
3. 把整个调节装置松开并把弹簧 C 移去。
4. 装上封闭套管。
5. 重新装上整个调节装置并把它转动至最低位才停止。不能使用暴力。
6. 旋上保护盖 A。调节器上标上 "被封闭" 的标志。
7. 封上铅封。

Kennlinie siehe Diagramm 1: mechanisch offen

Characteristic see Diagram 1: mechanically open

特性曲线参见图表 1：机械开启状态



**Verschließen interner Impuls,
externer Impuls nur optional**

**Bei Verwendung des externen
Impulses muß der interne Im-
puls verschlossen werden.**

Der im Ausgangsbereich des
Druckregelgerätes angeordnete
Impulsabgriff wird mit einer ge-
eigneter Silikondichtmasse ver-
schlossen.

Hierzu wird das Impulsrohr auf
ca 2/3 der Länge gefüllt.

Unbedingt die Anleitung des
Dichtmassen Herstellers beach-
ten und für vollständige Aushär-
tung sorgen.

**Sealing internal pulses,
external pulse only optional**

**When using the external pulse,
seal the internal pulse.**

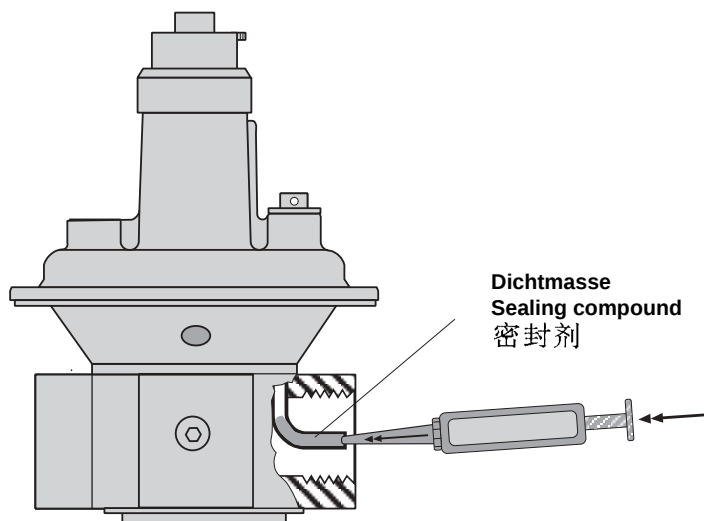
Seal the pulse tap located in the
outlet of the pressure regulator
using a suitable silicon compound.
Fill the pulse tube to approx. 2/3 of
the length.

Please follow the instructions of the
sealing compound manufacturer
and make sure that the compound
hardens completely.

封闭设备内部的脉冲，外接脉冲仅供选择

使用外接脉冲时，必须关闭内部脉冲。

用相应的硅树脂封闭设置在压力调节器
输出端范围的脉冲接头。在此用硅树脂
将脉冲管道长度的大约2/3堵塞住。
务必注意密封材料生产者的使用说明并
要保证所填入的密封材料完全硬化。



**Externer Impulsanschluß,
externer Impuls nur optional**

Der externe Impulsanschluß er-
folgt an den Anschlüssen der
Membranschale.

Der Anschluß muß sicher gegen
Verformung, Abriß, gasdicht und
dauerhaft sein. Er muß den me-
chanischen, thermischen und
chemischen Belastungen stand-
halten.

Der gegenüberliegende An-
schluß kann durch einen Meß-
stutzen verschlossen werden.

Der Meßstutzen erlaubt die Mes-
sung des tatsächlich wirkenden
Reglerausgangsdruckes.

Der Anschluß des externen Im-
pulses am Gasgerätehersteller
nach Maßgabe des Geräteherstellers.

**External pulse connection,
external pulse only optional**

Connect the external pulse line to
the connections on the diaphragm
shell.

Secure the connection against
deforming and break-off. It must
be gas-tight and permanent. It must
withstand mechanical, thermal and
chemical stresses.

You can seal the opposite connec-
tion using a test nipple.

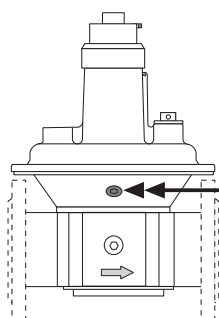
Using the test nipple, you can meas-
ure the actual active regulator out-
let pressure.

Follow the dimension specifications
of the equipment manufacturer
when connecting the external pulse
line to the gas equipment.

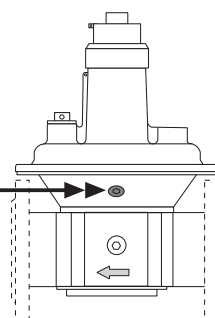
外接脉冲连接，
外接脉冲仅供选择

外接脉冲的连接在薄膜外壳的连接
装置上进行。

该连接必须能够保证具有抗变形，
抗断裂，气体密封以及坚固耐用的特性。
它还必须能够承受机械负荷，热负荷
以及化学负荷等。对面的连接可用
一测试接口来封闭。测试接口可用于
测试实际起作用的调节器输出压力。
在气体设备上外接脉冲的连接根
据设备生产者的标准进行。



**Externer Impulsanschluß
External pulse connection
外接脉冲连接**

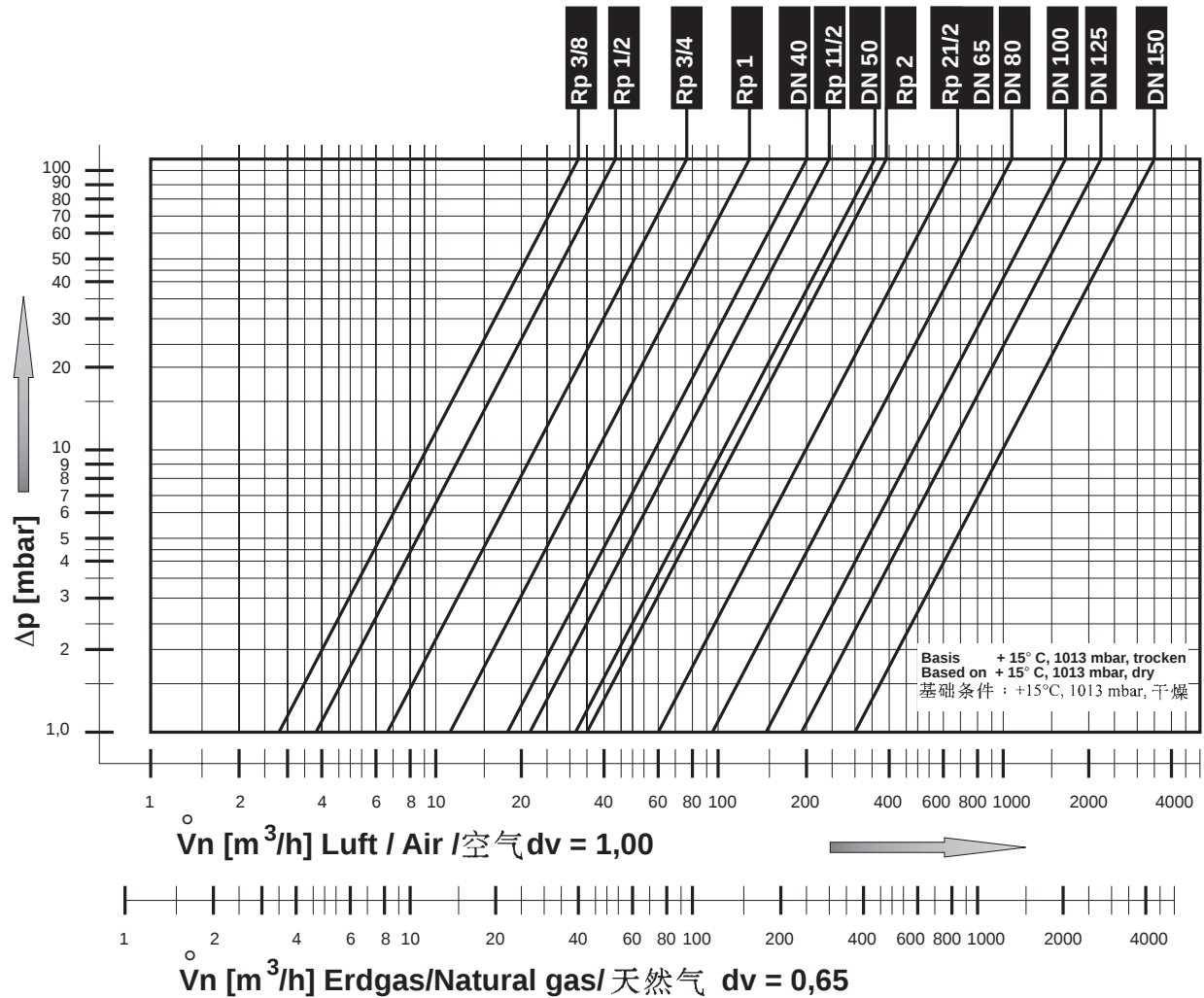


Durchfluß-Diagramm 1 / Flow Diagram 1 / 流量图 1

mechanisch offen / für Geräteauswahl FRS Durchflußdiagramm 2 anwenden

mechanically open / use flow diagram 2 for equipment selection FRS

机械开启状态/用于选择FRS型装置时采用流量图



Gerätevorauswahl, blockierte Druckregelgeräte

Mit Hilfe der Volumenstrom - Druckgefälle Kennlinie der Druckregelgeräte im mechanisch offenem Zustand ist eine Vorauswahl der Nennweite möglich.

Das Druckgefälle zwischen Eingangsdruck p_1 und Reglerausgangsdruck p_2 in Verbindung mit dem maximalen Volumenstrom V_{max} bestimmen die Nennweite des Druckregelgerätes.

Der durch Δp_{min} und V_{max} beschriebene Betriebspunkt liegt links der zuwählenden Nennweite des Druckregelgerätes.

Der Druckabfall über blockierte Druckregelgeräte wird durch die Kennlinien "mechanisch offen" beschrieben.

Die entgültige Festlegung erfolgt nach Maßgabe des Gasgeräteherstellers.

Equipment preselection, blocked pressure regulators

Using the volume flow pressure reduction characteristic of the pressure regulators in mechanically open state, you can preselect the nominal diameter.

The pressure reduction between inlet pressure p_1 and regulator outlet pressure p_2 in connection with the maximum volume flow V_{max} determine the nominal diameter of the pressure regulator.

The working point described by Δp_{min} and V_{max} is on the left of the nominal diameter of the pressure regulator to be selected.

The pressure reduction via blocked pressure regulators is described by the "mechanically open" characteristics.

Final definition is performed according to dimension specification of the equipment manufacturer.

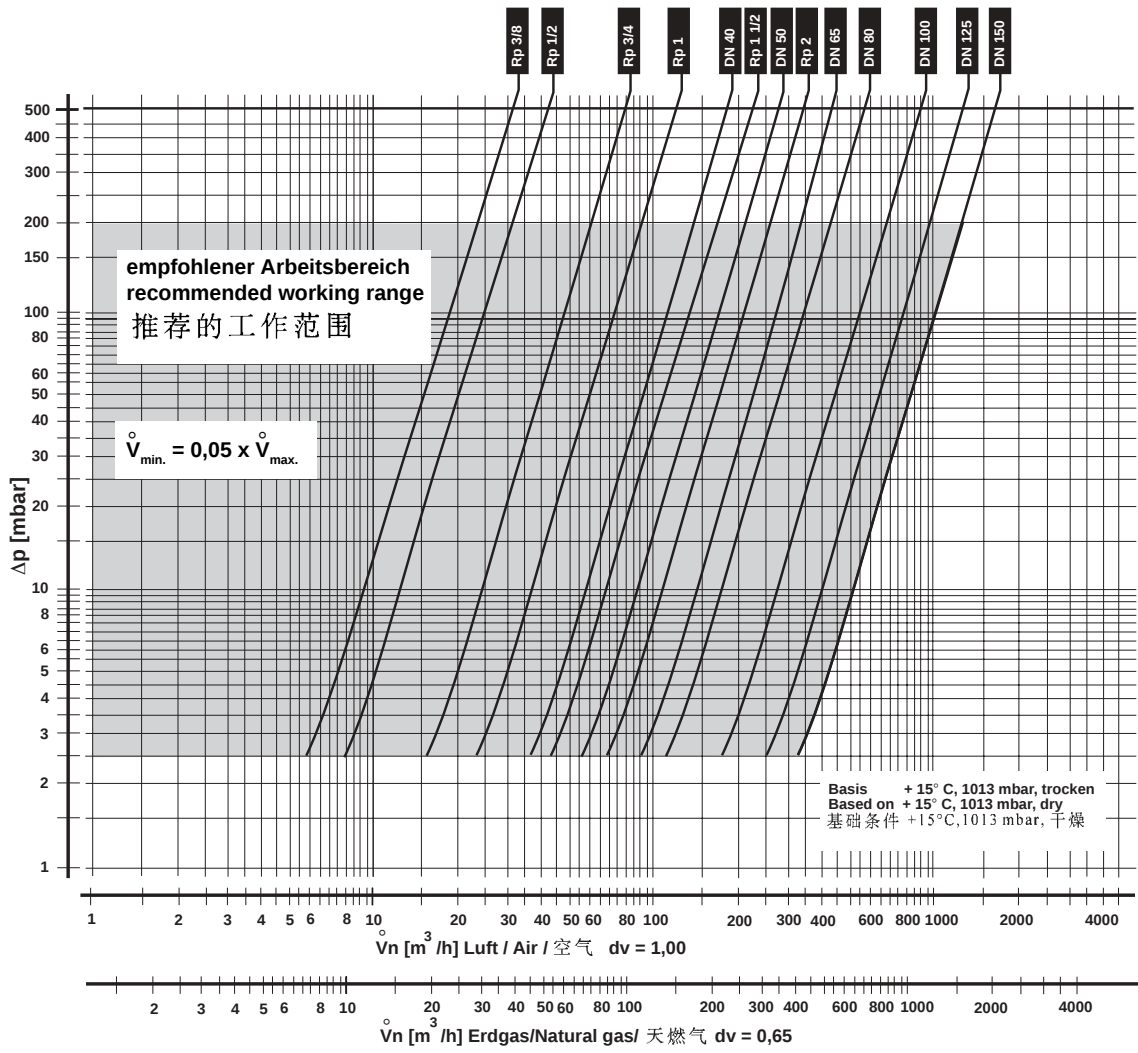
设备预选，封闭的压力调节器

在机械开启状态下，借助压力调节器的体积流量压力差特性曲线可对额定直径进行预选。输入端压力 p_1 和输出端压力 p_2 间的压力差与最大体积流量 V_{max} 相结合可确定压力调节器的额定直径。

由 Δp_{min} 和 V_{max} 所描述的工作点在被选择的压力调节器额定直径的左边。关于封闭的压力调节器的压力差由机械开启状态下的特性曲线来描述。最终，根据设备生产者提供的标准来确定相应的额定宽度。

Durchfluß-Diagramm 2 / Flow Diagramm 2 / 流量图 2

im eingeregelter Zustand
in regulated state
在被调节好的状态下



$\dot{V}_{\text{verwendetes Gas/gas used/ 所应用气体}} = \dot{V}_{\text{Luft/air/空气}} \times f$

$f = \sqrt{\frac{\text{Dichte Luft / Air density / 空气比重}}{\text{spez. Gewicht des verwendeten Gases / Spec. weight of gas used / 所应用气体比重}}}$

Gasart Type of gas 燃气种类	Dichte Density 比重 [kg/m ³]	d_v	f
Erdgas/Nat.Gas/ 天然气	0.81	0.65	1.24
Stadtgas/City gas/ 城市煤气	0.58	0.47	1.46
Flüssiggas/LPG/ 液化气	2.08	1.67	0.77
Luft/Air/ 空气	1.24	1.00	1.00

Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories 备件/配件	Bestell-Nummer Order Number 订货号
Verschlußschraube mit Dicht- ring Locking screw and sealing ring 带密封圈的紧固螺丝	5 Stück/Set 5 Pieces/Set 5 件 / 套
G 1/8 G 1/4 G 1/2 G 3/4	219 002 087 858 219 003 219 004
Meßstutzen mit Dichtring Test nipple with sealing ring 带密封圈的测试接口	5 Stück/Set 5 Pieces/Set 5 件 / 套
G 1/8 G 1/4	219 008 022 335
Atmungsstopfen Vent plug 通气孔塞	5 Stück/Set 5 Pieces/Set 5 件 / 套
G 1/4 G 1/2	071 837 060 400
Schutzkappe mit Plombierösen Protective cap with lead seal option 带铅封环的保护盖	5 Stück/Set 5 Pieces/Set 5 件 / 套
FRS 503 -510 FRS 515 - 520, 5040 - 5050 FRS 525, 5065 - 5100 FRS 5125, 5150	219 014 221 639 221 640 035 147
Dichtungen für Flansche Sealing ring for flanges 用于法兰的密封圈	2 Stück/Set 2 Pieces/Set 2 件 / 套
DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100 DN 125	100 164 030 221 099 408 030 254 030 304 030 312
Stiftschraubensatz Set of setscrews 成套双头螺钉	4 Stück/Set 4 Pieces/Set 4 件 / 套
M 16 x 55 (DN 40 - DN 50) M 16 x 65 (DN 65 - DN 100) M 16 x 75 (DN 125) M 20 x 80 (DN 150)	135 940 135 930 148 830 135 950
Blockierhülse Blocking sleeve 封闭套管	
FRS 503 - FRS 5150	auf Anfrage on request 请洽询
Meßwerke Repair Kits 维修工具	
FRS 503 - FRS 5150	auf Anfrage on request 请洽询

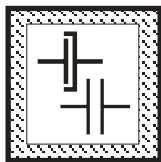
Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories 备件/配件	Bestell-Nummer Order Number 订货号
Federauswahl FRS Selection of FRS springs 弹簧选择 FRS	
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar	braun/brown 棕色 weiß/white 白色 orange/orange 桔黄色 blau/blue 蓝色 rot/red/ 红色 gelb/yellow 黄色 schwarz/black 黑色 rosa/pink 粉红色 grau/grew 灰色
	FRS 503/505 FRS 507
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar	069 112 069 195 069 120 069 203 069 138 069 211 069 146 069 229 069 153 069 237 069 161 069 245 069 179 069 252 069 187 069 260
	FRS 510 FRS 515/5040
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar	069 278 058 859 069 286 058 867 069 294 058 875 069 302 058 883 069 310 058 891 069 328 058 909 069 336 058 917 069 344 069 351
	FRS 520/5050
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar	058 925 058 933 058 941 058 958 058 966 058 974 058 982 069 369
	FRS 525/5065/5080
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar	058 636 058 644 058 651 058 669 058 677 058 685 058 693 069 377
	FRS 5100
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar	083 188 083 196 083 204 083 212 083 220 083 238 083 246 083 253
	FRS 5125 FRS 5150
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar	053 082 053 157 053 090 053 165 053 108 053 173 053 116 053 181 053 124 053 199 053 132 053 207 053 140 053 215 223 461 223 462



Arbeiten am Gas-Druckregelgerät dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Work on the gas pressure regulator may only be performed by specialist staff.

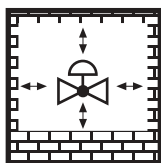
只有专业人员才允许操作燃气-压力调节器。



Flanschflächen schützen. Schrauben kreuzweise anziehen.

Protect flange surfaces. Tighten screws cross-wise

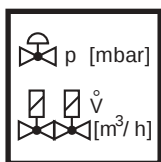
保护法兰面 顺时针方向拧紧螺丝！



Direkter Kontakt zwischen dem Gas-Druckregelgerät und dem aushärtendem Mauerwerk, Betonwänden, Fußböden ist nicht zulässig.

Do not allow any direct contact between the gas pressure regulator and hardened masonry, concrete walls or floors.

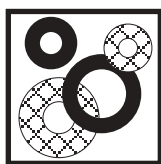
不允许燃气压力调节器与外表坚硬的墙壁构造，如混凝土墙，地面等直接接触。



Nennleistung bzw. Drucksollwerte grundsätzlich am Gas-Druckregelgerät einstellen. Leistungsspezifische Drosselung über das Magnetventil.

Always adjust nominal output or pressure set-points on the gas pressure regulator and performance-specific throttling using the solenoid valve.

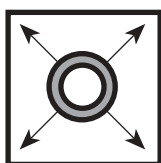
额定功率与额定压力原则上应在燃气压力调节器上进行调节。功能特殊的节流部分通过电磁阀调节。



Grundsätzlich nach Teileausbau/-umbau neue Dichtungen verwenden.

Always use new seals after dismantling and mounting parts.

原则上在进行了配件拆除及安装后应使用新的密封圈。



Rohrleitungsdichtheitsprüfung: Kugelhahn vor den Armaturen/Gas-Druckregelgerät schließen.

Pipeline leak test: close ball cock upstream of fittings/FRS.

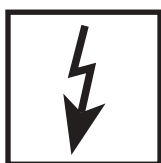
检查管道密封性：关闭设备/燃气-压力调节器前的球阀。



Nach Abschluß von Arbeiten am Gas-Druckregelgerät: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen. $p_{\text{Prüf}} \leq 500 \text{ mbar}$

On completion of work on the FRS, perform leak and function test. $p_{\text{test}} \leq 500 \text{ mbar}$

完成燃气-压力调节器的维修保养工作后，要进行密封性及功能检查。检查 $p \leq 500 \text{ mbar}$



Niemals Arbeiten durchführen, wenn Gasdruck oder Spannung anliegt. Offenes Feuer vermeiden. Öffentliche Vorschriften beachten.

Never perform work if gas pressure or power is applied. No naked flame. Observe public regulations.

有燃气压力或在电压存在的情况下，绝不能进行操作，避免明火，注意有关的公共条例。



Bei Nichtbeachtung der Hinweise sind Personen- oder Sachfolgeschäden denkbar.

If these instructions are not heeded, the result may be personal injury or damage to property.

不注意操作规程会导致人员伤亡及财产损失。

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten / We reserve the right to make alterations in the course of technical improvement

保留为适应技术进步而更改的权利。