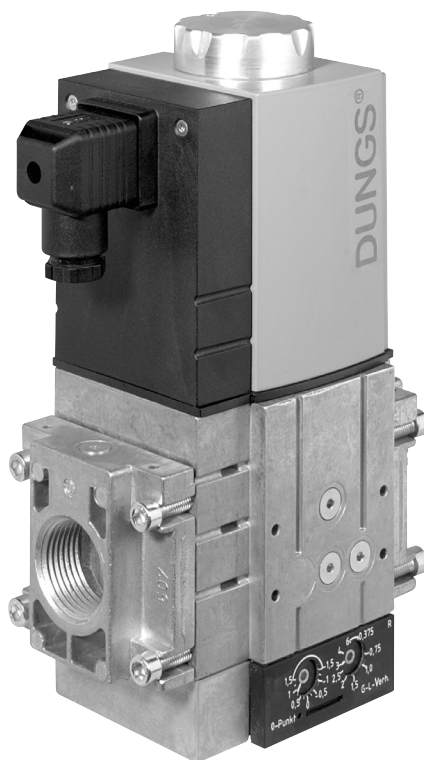


Konformitäts- erklärung	Declaration of conformity	欧盟符合性声明	
Gebrauchs- anleitung	Instructions	使用说明	
MBC...VEF			
GasMultiBloc® Servodruckregler	GasMultiBloc® Servopressure Regulator	MultiBloc® 带伺服调压的多功 能组合阀 型号	
Nennweiten Nominal diameters 公称通径		Rp ½ - Rp 2	



MBC...VEF
254 964



EU-Konformitäts-
erklärung

EU-Declaration of
conformity

欧盟符合性声明

Produkt / Product 产品	MBC...VEF	GasMultiBloc® Servodruckregler GasMultiBloc® Servopressure Regulator MultiBloc® 带伺服调压的多功能组合阀 型号
Hersteller / Manufacturer 制造商	Karl Dungs GmbH & Co. KG · Karl-Dungs-Platz 1 · D-73660 Urbach/Germany	
bescheinigt hiermit, dass die in dieser Übersicht genannten Produkte einer EU-Baumusterprüfung (Baumuster) unterzogen wurden und die wesentlichen Sicherheitsanforderungen der: • EU-Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426 • EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU • EMV-Richtlinie 2014/30/EU • Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU in der gültigen Fassung erfüllen. Alle nach Druckgeräterichtlinie zugelassenen Komponenten sind Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion. Bei einer von uns nicht freigegebenen Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.	certifies herewith that the products named in this overview were subjected to an EU-Type Examination (production type) and meet the essential safety requirements: • EU-Gas Appliances Regulation (EU) 2016/426 • EU-Pressure Equipment Directive “2014/68/EU” • EMC Directive “2014/30/EU” • Low-Voltage Directive “2014/35/EU” as amended. All of the components certified according to the Pressure Equipment Directive are equipment parts with safety function. In the event of an alteration of the equipment not approved by us this declaration loses its validity. The object of the declaration described above conforms with the relevant Union harmonisation legislation. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.	特此声明，本概览中提及的产品已经过欧盟型式检验，且符合有效版本： • 欧盟燃气设备条例 (EU) 2016/426 • 欧盟压力设备指令 2014/68/EU • EMV指令2014/30/欧盟 • 低压指令2014/35/欧盟 中的基本安全要求。 根据压力设备指令批准的所有组件都是具有安全功能的设备部件。 如未经批准而对设备进行更改，将导致本声明失效。 上述声明的主题对应于相关的欧盟统一法规。 制造商对本一致性声明负全部责任。
Prüfgrundlage der EU-Baumusterprüfung (Baumuster) Specified requirements of the EU-Type Examination (production type) 欧盟型式检测的检测依据	EN 126 ISO 23551-8	
Gültigkeitsdauer / Bescheinigung Term of validity / attestation 有效期 / 证明	2033-05-09 CE0036	2028-04-10 CE-0123CT1179
Notifizierte Stelle Notified Body 认证机构	2014/68/EU TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstraße 199 D-80686 München Germany Notified Body number: 0036	(EU) 2016/426 TÜV SÜD Product Service GmbH Zertifizierstellen Ridlerstraße 65 D-80339 München Germany Notified Body number: 0123
Überwachung des QS-Systems Monitoring of the QA system QS 系统监控	Gewähltes Konformitätsverfahren Modul B+D Conformity process adopted: Module B+D 选择的合规流程：模块 B+D	
B.Sc., MBA Simon P. Dungs, Geschäftsführer / Chief Operating Officer / 总经理 Urbach, 2024-12-16		



**Betriebs- und Montage-
anleitung**

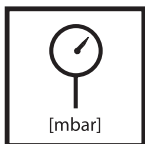
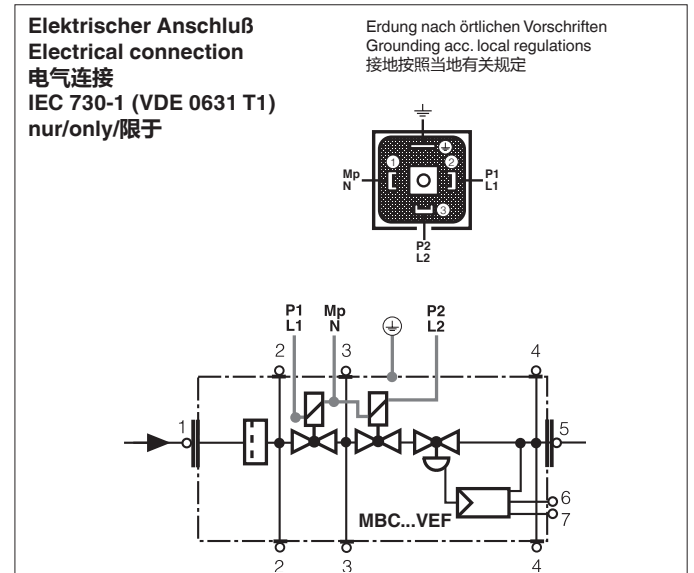
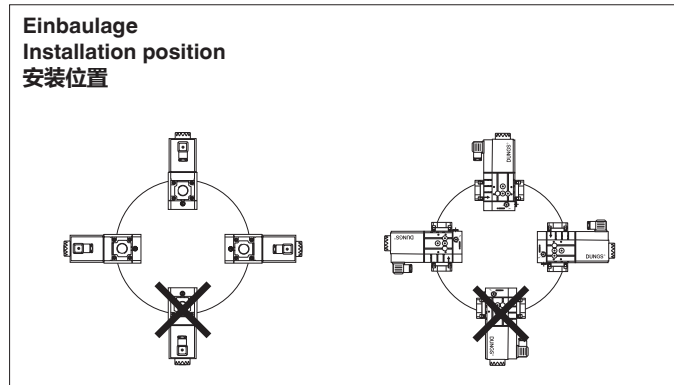
**Operation and assembly
instructions**

使用和安装说明

MultiBloc®
Servodruckregler
Typ MBC...VEF
Nennweiten
Rp 1/2 - Rp 2

MultiBloc®
Servopressure Regulator
Type MBC...VEF
Nominal diameters
Rp 1/2 - Rp 2

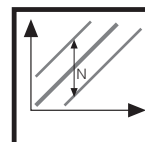
MultiBloc®
带空燃比控制的多功能组合阀 型号
MBC...VEF
公称直径
Rp 1/2 - Rp 2



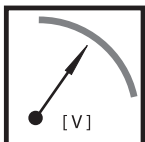
Max. Betriebsdruck
Max. operating pressure
最大工作压力
360 mbar (36 kPa)



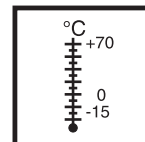
V1+V2 Klasse A, Gruppe 2
V1+V2 Class A, Group 2
V1+V2 A级, 2组按
nach / acc. / 按照
EN 161



Nullpunktkorrektur **N**
Zero point adjustment **N**
零点校 **N**
≈ ± 1 mbar (0,1 kPa)



U_n ~(AC) 230 V -15 % +10 %
oder/or/或
~(AC) 100 V - 120 V, =(DC) 48 V,
=(DC) 24 V - 28 V
Einschaltdauer/Switch-on duration/
起动时间 **100 %**



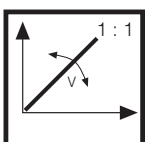
Umgebungstemperatur
Ambient temperature
环境温度
-15 °C ... +70 °C



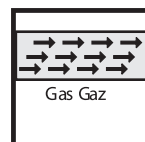
Klasse A, Gruppe 2
Class A, Group 2
A级, 2组
nach / acc. / 按照
EN 88, EN 12067-1



Schutzart
Degree of protection
防护等级
IP 54 nach / acc. / 按照
IEC 529



Verhältnis **V**
ratio **V**
比率 **V**
p_{Br} : p_L
0,4 : 1 ... 3 : 1

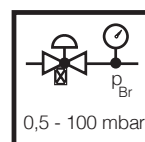


Familie **1 + 2 + 3**
Family **1 + 2 + 3**
类别 **1 + 2 + 3**

In Flüssiggasanlagen den MBC-...-VEF nicht unter 0 °C betreiben. Nur für gasförmiges Flüssiggas geeignet, flüssige Kohlenwasserstoffe zerstören die Dichtwerkstoffe.

Do not operate the MBC-...-VEF below 0 °C in liquid gas systems. Only suitable for gaseous liquid gas, liquid hydrocarbons destroy the sealing materials.

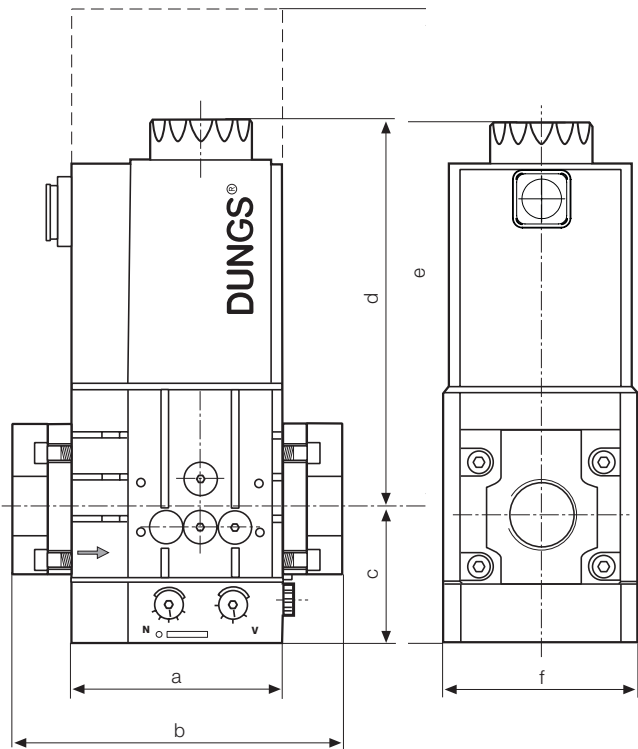
液化气装置中 MBC-...-VEF 不可温度低于0 °C 时使用。只适于气态液化气，液态碳氢会损害密封材料。



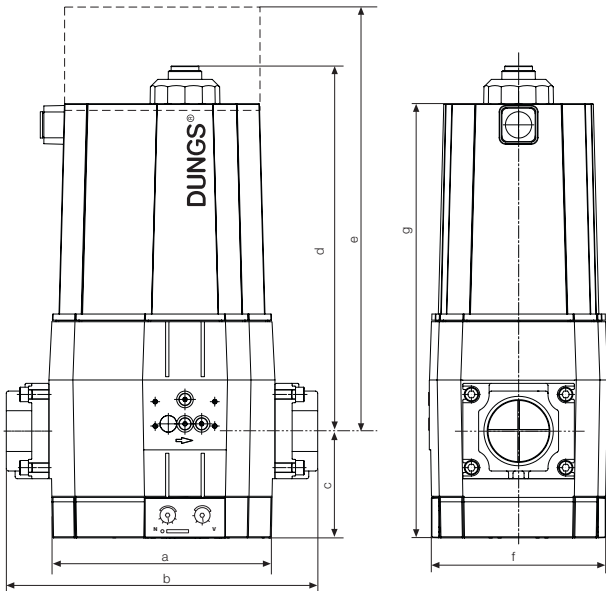
Ausgangsdruckbereich
Output pressure range
出口压力范围区间
0,5 - 100 mbar (0,05 - 10 kPa)

Einbaumaße
Dimensions
安裝尺寸
[mm]

MBC-300/700...VEF



MBC-1200...VEF



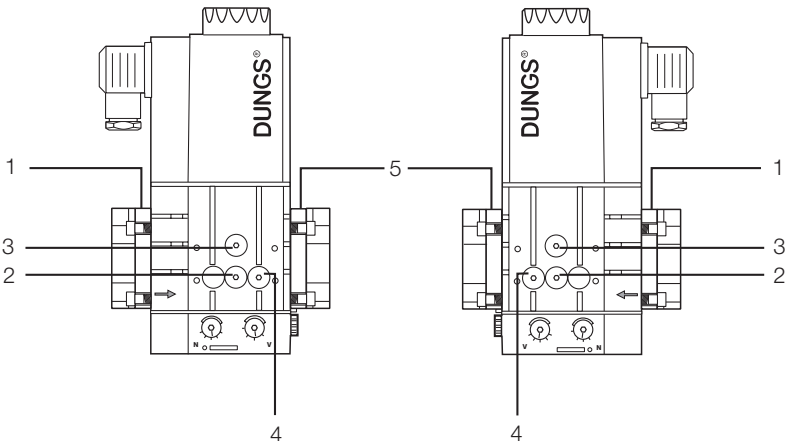
e = Platzbedarf für Magnetwechsel
Space requirements for fitting solenoid
更換磁体所需空间

Typ Type 型号	Einbaumaße Dimensions 安裝尺寸 [mm]						
	a	b	c	d	e	f	g
MBC-300-VEF	95	143	61	175	297	87	236
MBC-700-VEF	126	176	80	187	310	114	267
MBC-1200-VEF	204	261	96	328	530	161	424

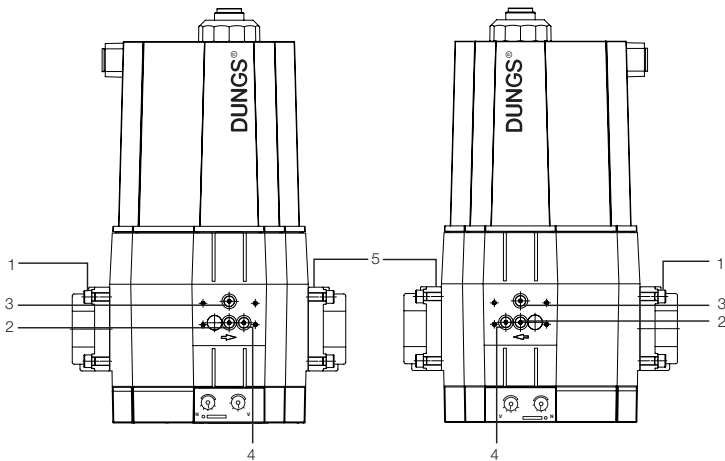
Typ Type Type Tipo	DN Rp	Öffnungszeit Opening time Durée d'ouverture Tempo apertura	P _{max.} [VA]	Einstellzeit Setting time Temps de réglage Tempo di regolazione EN 12067-1	Magnet Nr. Solenoid No. Bobine n° No. bobina	Schaltungen/h Switching ops/h Enclenchements/h Interventi/h	Gewicht Weight Poids Peso [kg]
MBC-300-VEF	1/2 - 1 1/4	< 1 s	120	< 1 s	032/P	60	3,8
MBC-700-VEF	1 - 2	< 1 s	160	< 1 s	042/P	60	6,5
MBC-1200-VEF	1 - 2	< 1 s	200	< 1 s	052/P	60	16,8

Druckabgriffe
Pressure taps
分压接头

MBC-300/700...VEF



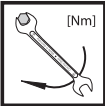
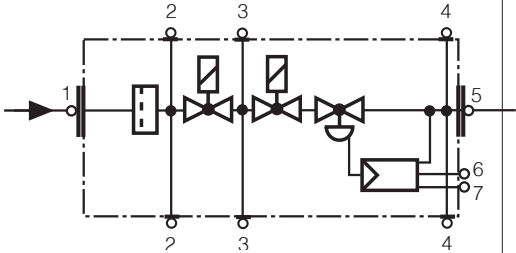
MBC-1200...VEF



1, 2, 3, 5
Verschlußschraube G 1/8
G 1/8 Screw plug
锁紧螺丝 G 1/8

4
Verschlußschraube G 1/8 (optional)
G 1/8 Screw plug (optional)
锁紧螺丝 G 1/8, 可选

6, 7
Atmungsstopfen G 1/8
Vent nozzle G 1/8
通风塞 G 1/8



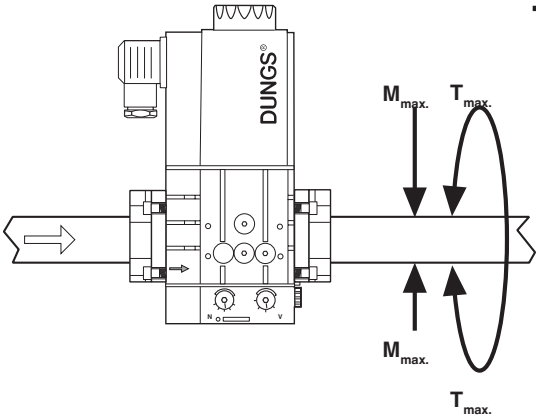
max. Drehmomente / Systemzubehör	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
max. torque / System accessories									
最大扭矩 / 系统附加件	1,2 Nm	2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm



Geeignetes Werkzeug einsetzen!
Please use proper tools!
使用合适的工具!

Schrauben kreuzweise anziehen!
Tighten screws crosswise!
十字形均匀拧紧螺丝!

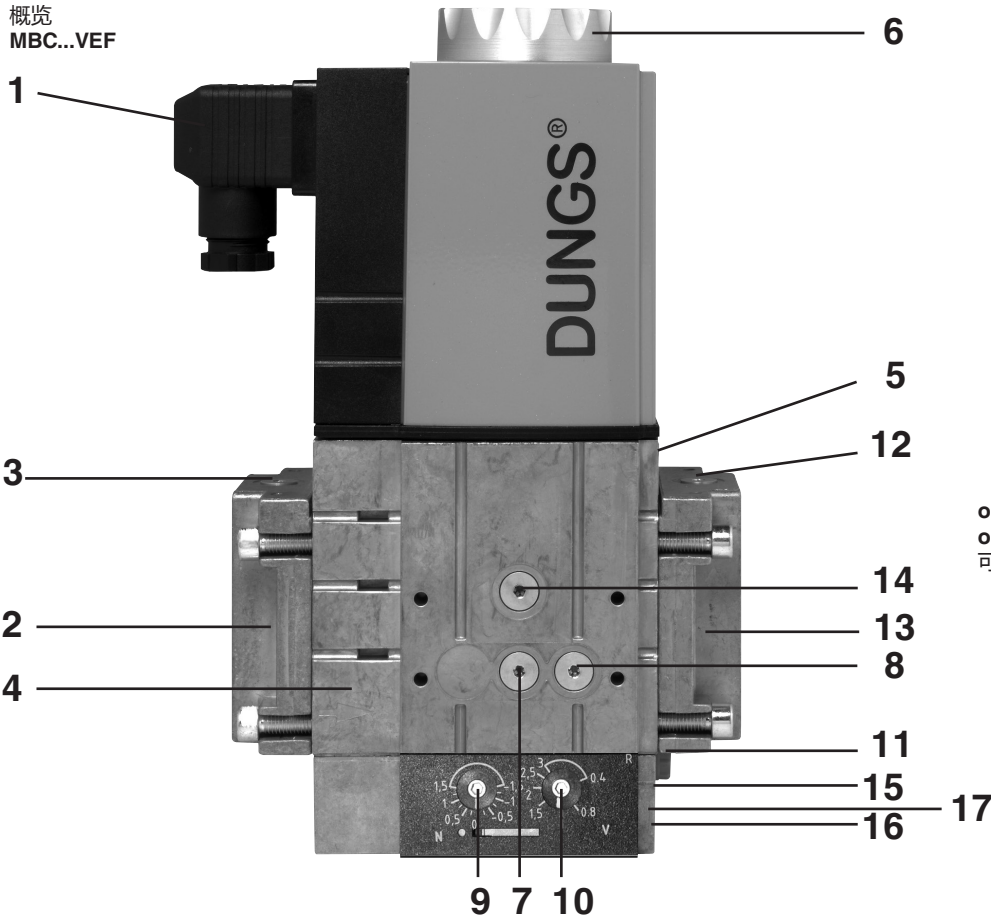
Gerät darf nicht als Hebel be-
nutzt werden
Do not use unit as lever.
设备不可当作手柄使用



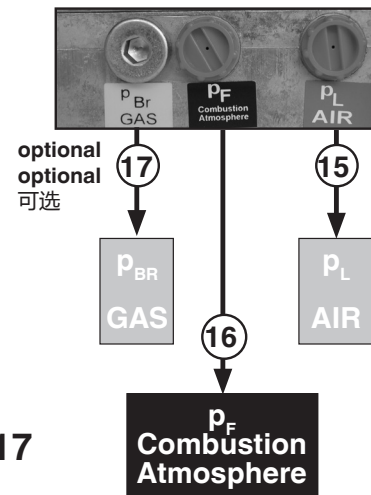
DN	20	25	32	40	50
Rp	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
M_max.	225	340	475	610	1100 [Nm] t ≤ 10 s
T_max.	85	125	160	200	250 [Nm] t ≤ 10 s

Übersicht / Overview

概览
MBC...VEF



Impulsleitungen sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.
Pulse lines are not part of our scope of delivery.
脉冲线不属于供货范围。



1	Elektrischer Anschluß Ventile (DIN EN 175 301-803) schwarz	Electrical connection for valves (DIN EN 175 301-803) black	电气连接 阀门 (DIN EN 175 301-803) 黑
2	Eingangsflansch	Input flange	输入法兰
3	Druckanschluß G 1/8 vor Filter	Pressure connection G 1/8 upstream of filter	压力连接前置于滤器 G 1/8
4	Filter	Filter	滤器
5	Typenschild	Type plate	铭牌
6	Deckel	Cover	盖子
7	p _e Meßanschluß G 1/8 vor V1, beidseitig möglich	Testpointconnection G 1/8 upstream of V1, possible on both sides	p _e 测量连接 G 1/8 前置于 V1, 两侧均可
8	p _s Meßanschluß G 1/8 nach V2, optional	Test point connection G 1/8 downstream of V2, optional	p _s 测量连接 G 1/8 后置于 V2, 可选
9	Einstellschraube Nullpunktkorrektur N	Setting screw Zero point adjustment N	调节螺旋 零点校正 N
10	Einstellschraube Verhältnis V	Setting screw Ratio V	调节螺旋 比率V
11	Atmungsstopfen G 1/8	Vent nozzle G 1/8	通风塞 G 1/8
12	Druckanschluß G 1/8 Brennerdruck p _{Br}	G 1/8 pressure connection Burner pressure p _{Br}	压力连接 G 1/8 燃烧器压力 p _{Br}
13	Ausgangsflansch	Output flange	输出法兰
14	p Meßanschluß G 1/8 nach V1, beidseitig möglich	Testpointconnection G 1/8 upstream of V1, possible on both sides	p 测量连接 G 1/8 后置于 V1, 两侧均可
15	Druckanschluß G1/8 Gebläsedruck p _L	G 1/8 pressure connection blower pressure p _L	压力连接管 G1/8 风扇压力 p _L
16	Druckanschluß G1/8 Feuerraumdruck p _F	G 1/8 pressure connection for p _F furnace pressure	压力连接管 G1/8 炉膛压力 p _F
17	optional: Impuls p _{Br}	optional: Pulse line p _{Br}	可选:脉冲 p _{Br}

**Gewindeflanschführung
MBC...VEF
Ein- und Ausbau**

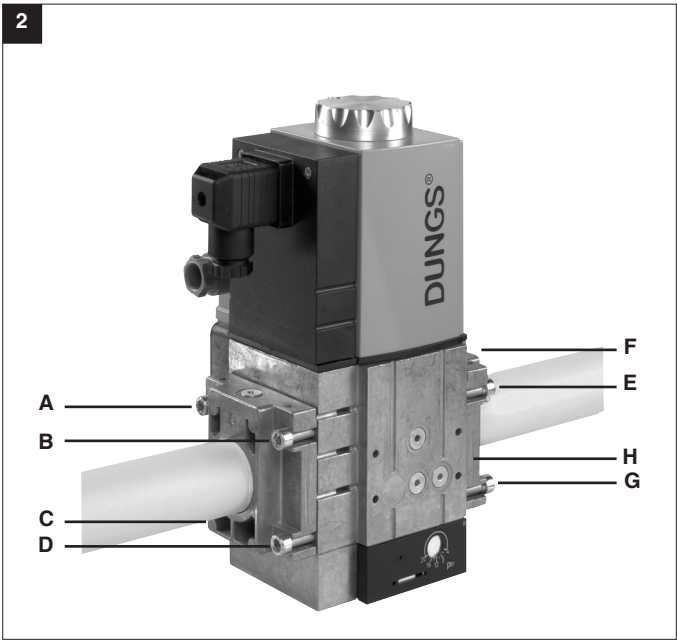
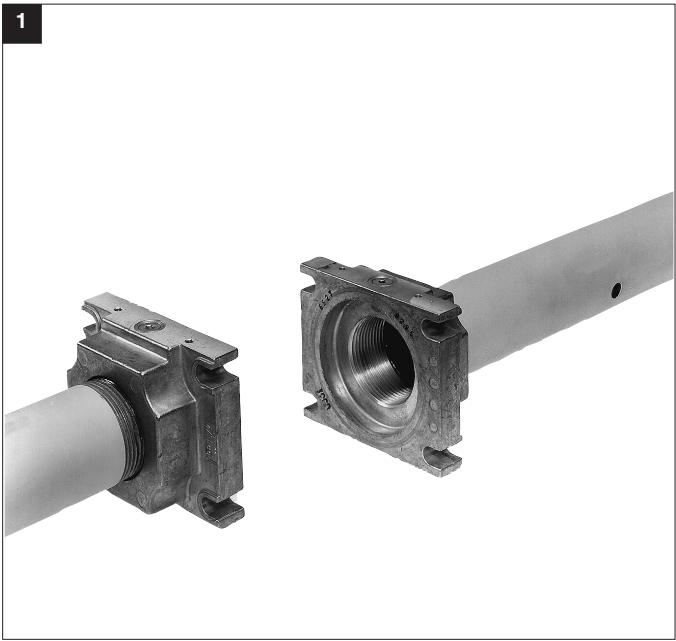
1. Flansche auf die Rohrleitungen montieren. Geeignete Dichtmittel verwenden (Bild 1)
2. MBC...VEF einsetzen, Lage der O-Ringe beachten (Bild 2)
3. Schrauben A – H anziehen.
4. Nach Einbau Dichtheits- und Funktionskontrolle.
5. Ausbau in umgekehrter Reihenfolge 3 ★ 2 ★ 1.

**Threaded flange version
MBC...VEF
Installation and disassembly**

1. Mount flange onto tube lines. Use appropriate sealing agent (see Fig. 1)
2. Insert MBC...VEF. Note position of O rings (see Fig. 2).
3. Tighten screws A – H
4. After installation, perform leakage and functional test.
5. Disassembly in reverse order 3 ★ 2 ★ 1.

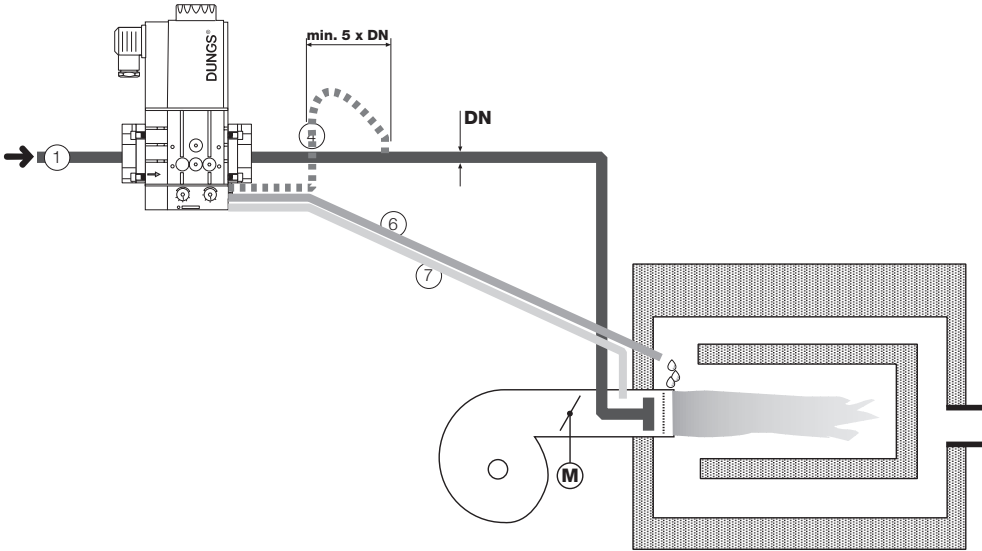
**螺纹法兰装置
MBC...VEF 安装和拆卸**

1. 把法兰安装在管道上。使用合适的密封材料 (插图 1)
2. MBC...VEF 放入, 注意 O型密封圈位置 (插图 2)
3. 拧紧螺丝 A – H。
4. 安装后进行密封和功能检查。
5. 拆除按相反顺序 3 ★ 2 ★ 1.



Montagevorschrift Externe Impulsleitungen (Option)	External pulse line (option) assembly instructions	安装说明 外部 脉冲线 (可选)
 Impulsleitung p_{BR} muß $\geq DN 4$ ($\varnothing 4\text{ mm}$), PN 1 entsprechen und aus Stahl gefertigt sein.	 Pulse line p_{BR} must correspond to $\geq DN 4$ (4 mm dia.), PN 1 and they must be made of steel.	 脉冲线 p_{BR} 须大于或 $\geq DN 4$ ($\varnothing 4\text{ mm}$), 符合 PN 1, 钢材料。
Andere Werkstoffe der Impulsleitungen nur nach Baumusterprüfung zusammen mit dem Brenner zulässig.	Other materials for pulse lines are only permitted after a type test together with the burner.	使用其它脉冲线材料须先进行符合燃烧器的模型测试。
 Impulsleitungen müssen so verlegt werden, daß kein Kondensat in den MBC...VEF zurückfließen kann.	 Route pulse lines so that no condensate can flow back to the MBC...VEF.	 脉冲线敷设须注意, 没有冷凝液 回流到 MBC-...VEF。
 Impulsleitungen müssen sicher gegen Abriß und Verformung verlegt sein.	 Secure pulse lines to prevent them from being ripped out and deformed.	 脉冲线敷设需注意避免断裂或变形。
Impulsleitungen kurz halten!	Keep pulse lines short!	脉冲线尽可能短!
 Leitungen/Impulsleitungen nach Anschluß auf atmosphärische Dichtheit prüfen, Lecksuchspray nur gezielt einsetzen. Prüfdruck: $p_{max.} = 100\text{ mbar}$	 Test lines/impulse lines for leakage to air. Use leakage spray only if necessary. Test pressure: $p_{max.} = 100\text{ mbar}$	 线/脉冲线安装后须检查是否密封, 有选择地使用查泄漏喷洒剂。 检测压力: $p_{最大} = 100\text{ mbar}$

MBC...VEF
Einbau Impulsleitungen
Installation of pulse lines
安装脉冲线



1	p_e : Gaseingangsdruck 15 - 360 mbar	1	p_e : Gas inlet pressure 15 - 360 mbar	1	p_e :进气压力 15 - 360 mbar
4	p_{Br} : Brennerdruck, Gas Option 0,5 - 100 mbar optional: external Impuls standard: interner Impuls	4	p_{Br} : Burner pressure, gas 0,5 - 100 mbar optional: external pulse standard: internal pulse	4	p_{Br} :燃烧器压力, 燃气 0,5 - 100 mbar 可选: 外部脉冲 标准: 内部脉冲
6	p_F : Feuerraumdruck -20 mbar ... +50 mbar oder Atmosphäre $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100\text{ mbar}$ $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100\text{ mbar}$	6	p_F : Combustion chamber pressure -20 mbar ... + 50mbar or atmosphere $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100\text{ mbar}$ $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100\text{ mbar}$	6	p_F :炉膛压力 -20 mbar ... + 50 mbar 或 大气 $\Delta p_L \text{ 最大} = p_L - p_F = 100\text{ mbar}$ $\Delta p_{BR} \text{ 最大} = p_L - p_F = 100\text{ mbar}$
7	p_L : Gebläsedruck, Luft 0,4 - 100 mbar	7	p_L : Blower pressure, air 0,4 - 100 mbar	7	p_L :风扇压力, 空气 0,4 - 100 mbar



$p_{L, \text{max.} / \text{maxi.}} = 100 \text{ mbar}$

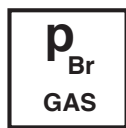
$p_{L, \text{min.} / \text{mini.}} = 0,4 \text{ mbar}$



$V = p_{Br} : p_L$

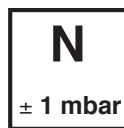
$V_{\text{max.} / \text{maxi.}} = 3 : 1$

$V_{\text{min.} / \text{mini.}} = 0,4 : 1$



$p_{Br, \text{max.} / \text{maxi.}} = 100 \text{ mbar}$

$p_{Br, \text{min.} / \text{mini.}} = 0,5 \text{ mbar}$



Nullpunktkorrektur ± 1 mbar
Zero point adjustment ± 1 mbar
零点校正 ± 1 mbar



$p_{F, \text{max.} / \text{maxi.}} = +50 \text{ mbar}$

$p_{F, \text{min.} / \text{mini.}} = -20 \text{ mbar}$

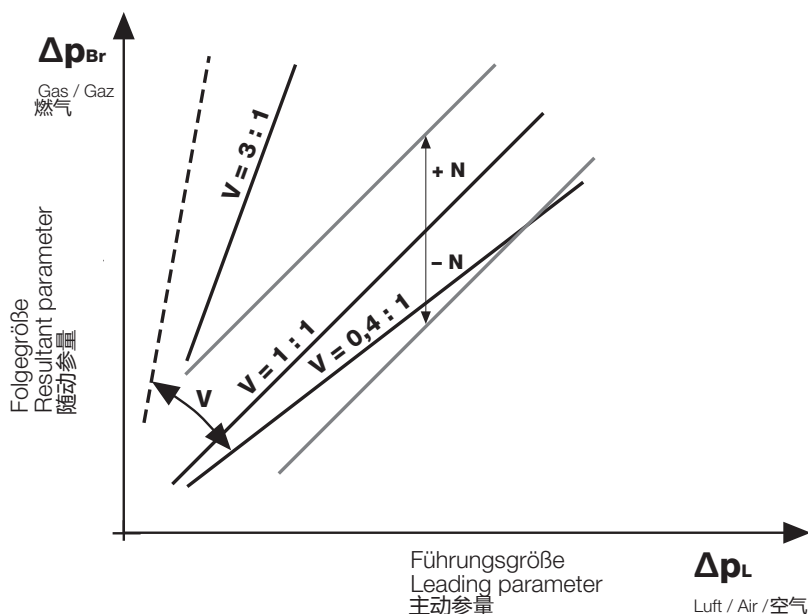


Einstellzeit $t = 2 \text{ s}$
abhängig von Betriebsbedingungen
depends on operating conditions
设定时间 $t = 2 \text{ s}$
视工作条件而定

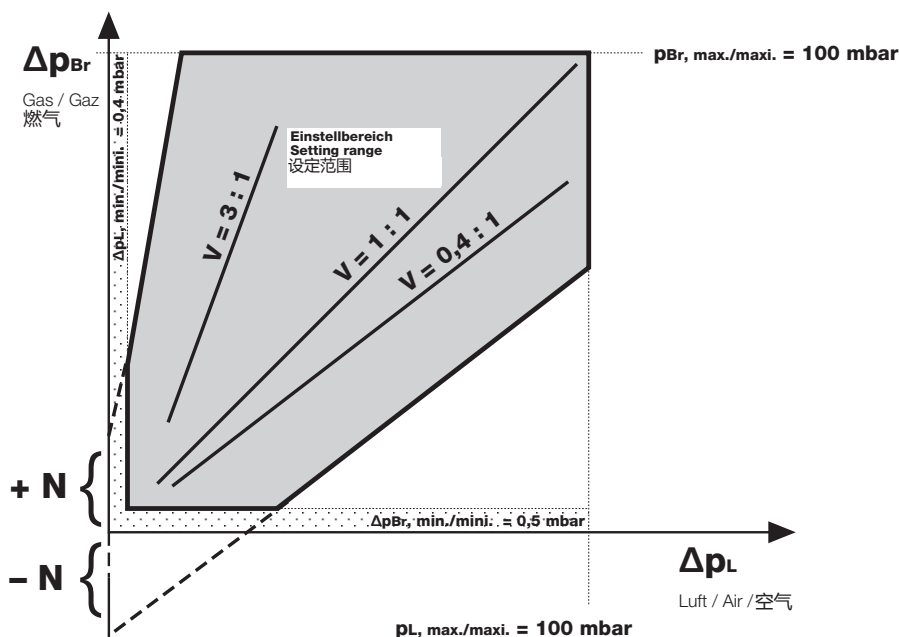
Einstellmöglichkeiten Adjustment possibilities 设定可能

⚠ Wirkamer Brennerdruck
Effective burner pressure
燃烧器有效压力
 $\Delta p_{Br} = p_{Br} - p_F$

⚠ Wirkamer Gebläsedruck
Effective blower pressure
风扇有效压力
 $\Delta p_L = p_L - p_F$



Einstellbereich Setting range 设定范围



! Druckregelteil ist werksseitig voreingestellt. Die Einstellwerte müssen vor Ort den Anlagenbedingungen angepaßt werden. Anleitung des Brennerherstellers unbedingt beachten!

- 1. Schieber öffnen.
- 2. Brenner starten, Korrektur der Einstellwerte N und V nur im Betrieb möglich, Bild 1
- 3. Zündsicherheit des Brenners überprüfen.
- 4. Bei min. Leistung: Nullpunktkorrektur N einstellen.
- 5. Bei max. Leistung: Verhältnis V einstellen.
- 6. Wenn notwendig Einstellung 4. und 5. wiederholen. Zwischenwerte kontrollieren.
- 7. Einstellschrauben plombieren, siehe unten.

! Optimale Verbrennung und Zündsicherheit muß sichergestellt sein!

! Pressure controller is provisionally set at the factory. The setting values must be locally adapted to machine conditions. Important: Follow the instructions of the burner manufacturer.

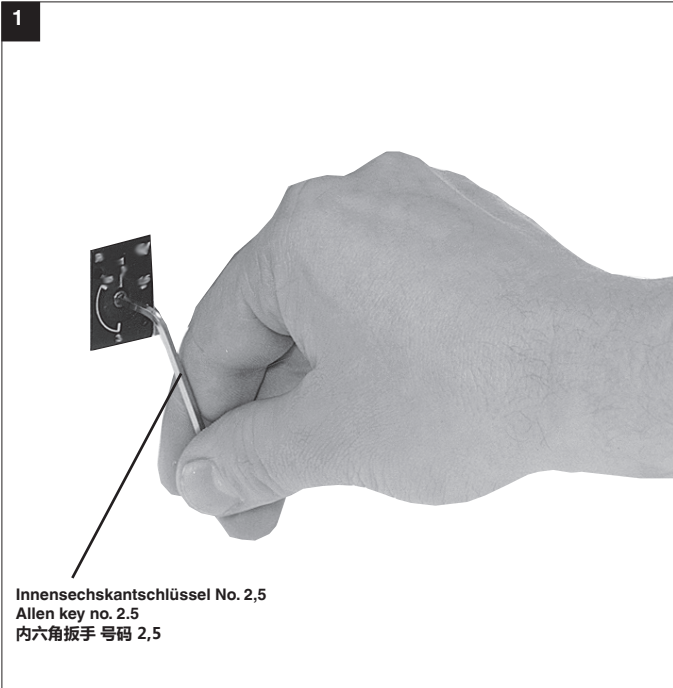
- 1. Open protective slide.
- 2. Start burner. Adjustment of setting values N and V only possible in operation, Fig. 1
- 3. Check ignition reliability of burner.
- 4. At min. performance: Set zero point adjustment N.
- 5. At max. performance: Set ratio V.
- 6. If necessary, repeat settings 4. and 5. Check intermediate values.
- 7. Seal setting screws, see below.

! Ensure optimum combustion and ignition reliability!

! 调压部件由厂家预先设定。设定值必须与当地的设备条件相匹配符合。请务必注意燃烧器厂家的使用说明!

- 1. 打开保护盖。
- 2. 起动燃烧器。修改设定值 N 和 V 只有在工作状态下才能进行。插图 1
- 3. 检查燃烧器的点火安全。
- 4. 最小功率时: 设定零点校正 N。
- 5. 最大功率时: 设定比率 V。
- 6. 必要时重复设定 4. 和 5.。检查中间值。
- 7. 铅封定位螺旋, 见下。

! 须保证最佳燃烧和点火安全!



Plombierung

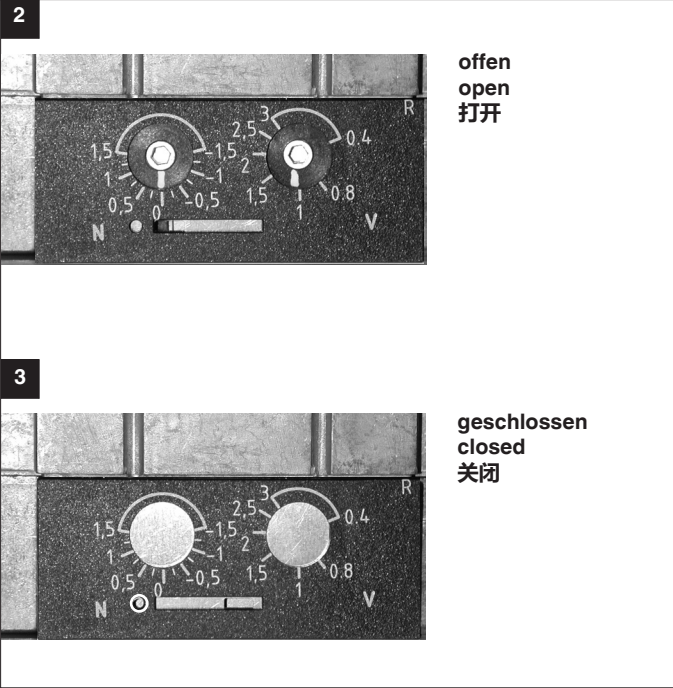
Nach Einstellung des gewünschten Drucksollwertes.

- 1. Schieber schließen.
- 2. Geschlossenstellung des Schiebers mit Schraube sichern. (Bild 3)

Lead seal

After setting the required pressure setpoint:

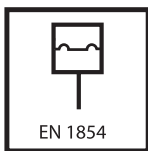
- 1. Close protective slide.
- 2. Secure protective slide closed position with a screw (Fig. 3)



铅封

理想额定值设定以后。

- 1. 关闭保护盖。
- 2. 用螺钉固定保护盖关闭位置。(插图 3)



Option / Option/ 选项
 Druckwächter/ Pressure Switch/
 压力开关
 Typ/Type/型号
 GW...A5, GW...A2, NB...A2,
 ÜB...A2
 nach / acc. / 按照
 EN 1854

Einstellung des Gasdruckwächters GW...A5

Haube mit geeignetem Werkzeug demontieren, Schraubendreher Nr. 3 bzw. PZ 2, Bild 1.
 Haube abnehmen.

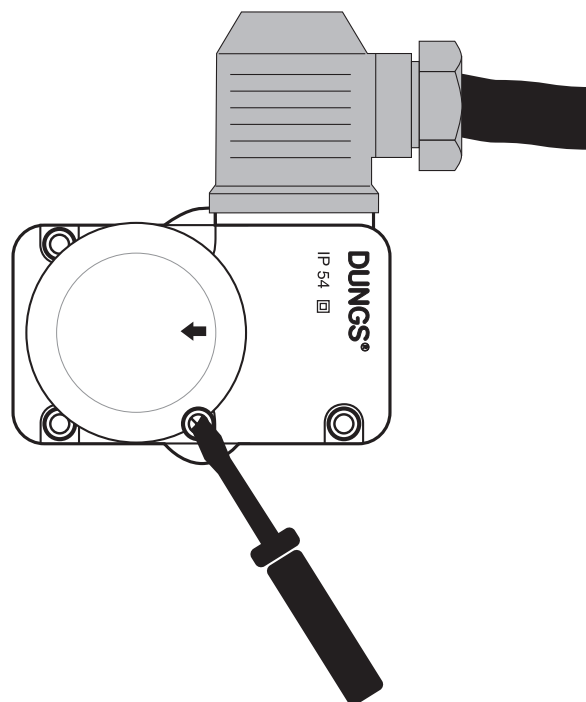
设定燃气压力开关 GW...A5

用合适工具取下外罩，螺丝刀 3号或 PZ 2, 插图 1. 取下外罩

Setting the gas pressure switch GW...A5

Dismount the hood using a suitable tool, e.g. screwdriver no. 3 or PZ 2, Fig. 1. Remove hood.

1



Druckwächter am Einstellrad mit Skala auf vorgeschriebenen Druck-sollwert einstellen, Bild 2.

旋转带刻度的调节轮到额定值进行设定, 插图 2.



Anleitung des Brennerherstellers beachten!

Druckwächter schaltet bei fallendem Druck: Einstellung auf ↓.
 Haube wieder aufsetzen!



注意燃烧器厂家的使用说明!

压力开关降压时接通:设定到↓.再装上外罩!

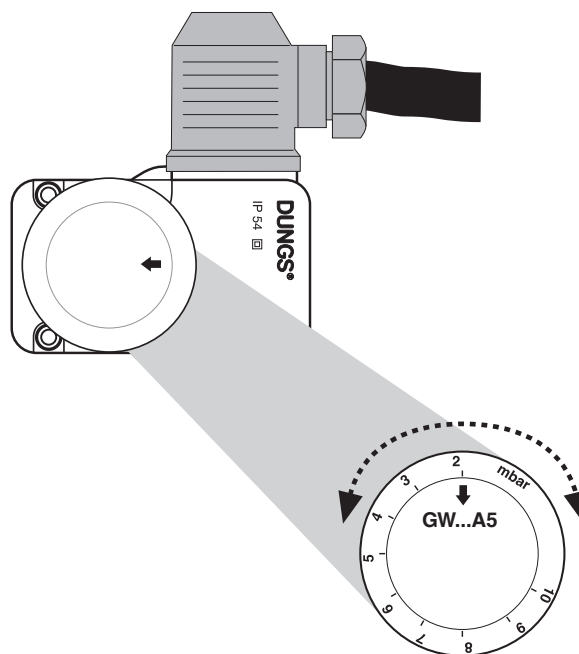
Set the pressure switch at the setting wheel to the specified pressure set-point using the scale, Fig. 2.



Please follow the instructions of the burner manufacturer!

Pressure switch switches as pressure reduces:
 Set to ↓.
 Remount hood!

2



MBC...VEF

Filterkontrolle mindestens einmal jährlich!

Filterwechsel, wenn Δp zwischen Druckanschluß 1 und 2 > 10 mbar.

Filterwechsel, wenn Δp zwischen Druckanschluß 1 und 2 im Vergleich zur letzten Kontrolle doppelt so hoch ist.

1. Gaszufuhr unterbrechen: Kugelhahn schließen
2. Schrauben 1-2 herausdrehen
3. Feinfiltereinsatz 3 tauschen
4. Schrauben 1-2 ohne Gewalt hineindreihen und anziehen.
5. Funktion und Dichtheitsprüfung durchführen, $p_{\max.} = 360 \text{ mbar}$

MBC...VEF

Inspect the filter at least once a year.

Change the filter, if Δp between pressure connections 1 and 2 > 10 mbar.

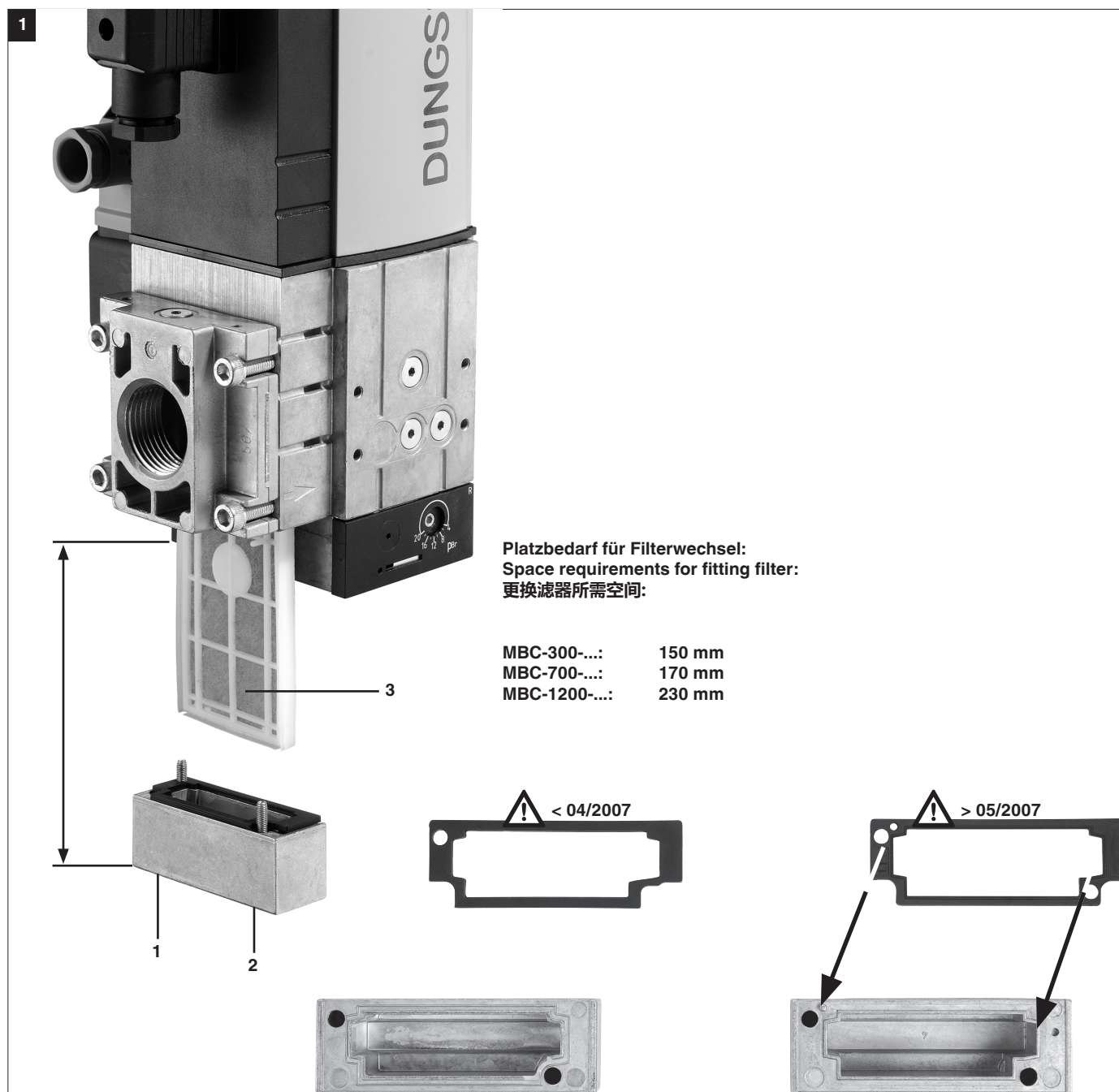
Change the filter, if Δp between pressure connections 1 and 2 is twice as high compared to the last inspection.

1. Interrupt gas supply: close ball valve
2. Remove screws 1-2
3. Change filter insert 3
4. Screw in screws 1-2 without using any force and fasten.
5. Perform leakage and function test, $p_{\max} = 360 \text{ mbar}$

MBC...VEF

检查滤器最少每年一次!更换滤器, 如 压力连接1和2之间的 $\Delta P > 10 \text{ mbar}$. 更换滤器, 如 压力连接1和2之间的 ΔP 比上次检查时高出一倍。

1. 中断燃气输入: 关闭球阀
2. 拧下螺丝 1-2
3. 更换精滤器网3。
4. 拧上螺丝 1-2, 无需用力。
5. 进行功能和密封检查, $p_{\max} = 360 \text{ mbar}$



**Magnetwechsel
MBC-300/700**

1. Gaszufuhr unterbrechen, Stromversorgung abschalten!
2. Sicherungsschraube A lösen, Bild 1
3. Deckel B entfernen, Bild 2
4. Magnet auswechseln, Bild 3
Magnet-Nr. und Spannung unbedingt beachten!
5. Deckel B wieder montieren, von Hand fest anziehen, Bild 4
6. Sicherungsschraube A bis Anschlag eindrehen, Bild 5.

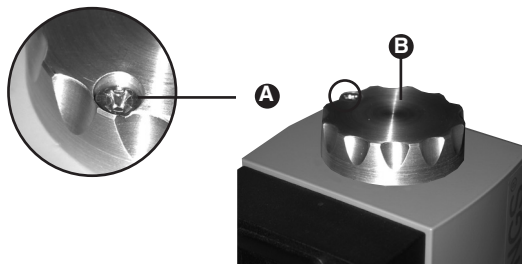
**Changing solenoid
MBC-300/700**

1. Interrupt gas supply, switch off power supply!
2. Undo locking screw A, Fig. 1
3. Remove cover B, Fig. 2
4. Exchange solenoid, Fig. 3
Always observe solenoid No. and voltage!
5. Replace cover B, tighten by hand, Fig. 4
6. Screw in locking screw A to stop, Fig. 5

**磁体更换
MBC-300/700**

- 1 中断燃气输入，关闭供电！
- 2 拧开安全螺钉 A，插图 1
- 3 拆除盖子 B，插图 2
- 4 更换磁体，插图 3
注意磁体号码和电压！
- 5 再装上盖子 B，用手拧紧，插图 4
- 6 上安全螺钉 A 拧到止挡，插图 5。

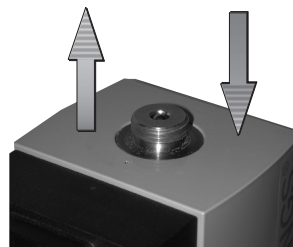
1



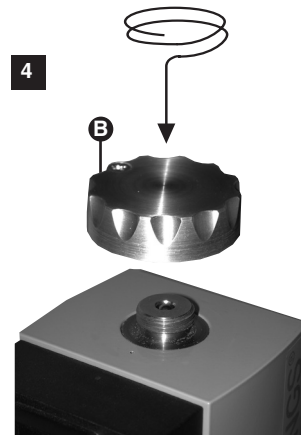
2



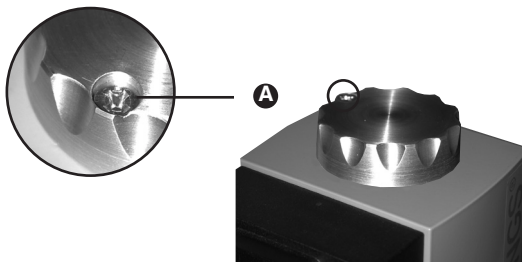
3



4



5



Magnetwechsel MBC-1200

1. Gaszufuhr unterbrechen, Stromversorgung abschalten!
2. Sicherungsschraube A lösen, Bild 1.
3. Deckel B entfernen, Bild 2.
4. Magnethaube vorsichtig abheben, Bild 3.
5. Steckverbindungen für Erdung und Leiterplatte lösen, Bild 4.
6. Magnete austauschen, Bild 5 **Magnetnummer und Spannung unbedingt beachten!**
7. Elektrische Anschlüsse verbinden. Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.
8. Deckel B wieder montieren, von Hand fest anziehen, Bild 6.
9. Sicherungsschraube A bis Anschlag eindrehen, Bild 7.

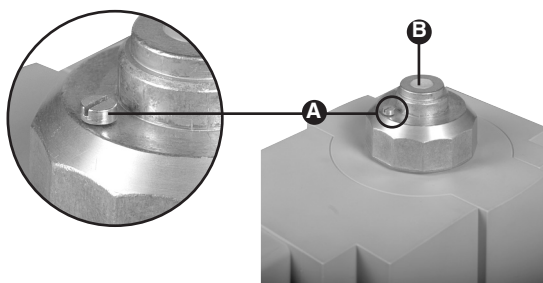
Replacing the solenoid MBC-1200

1. Shut off gas supply and disconnect power supply!
2. Undo lock screw A, Fig. 1.
3. Remove cover B, Fig. 2.
4. Carefully lift off solenoid cover, Fig. 3.
5. Disconnect grounding and PCB connectors, Fig. 4.
6. Replace solenoids, Fig. 5 **Pay attention to solenoid number and voltage!**
7. Make electrical connections. Assemble in reverse order.
8. Reattach cover B, tighten securely by hand only, Fig. 6.
9. Tighten lock screw A as far as the stop, Fig. 7.

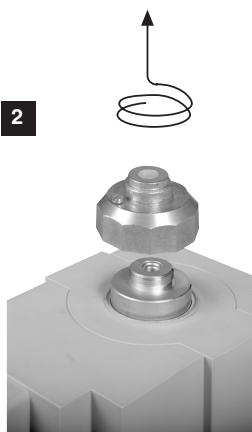
磁体更换 MBC-1200

1. 中断燃气输入，关闭供电！
2. 拧开安全螺钉 A，插图 1.
3. 拆除盖子 B，插图 2.
4. 小心抬起磁体罩，插图 3.
5. 摘除接地和电路板的接插线，插图 4.
6. 更换磁体，插图 5 **注意磁体号码和张力！**
7. 进行电气连接。组装按相反顺序进行。
8. 重新装上盖子 B，用手拧紧，插图 6.
9. 上安全螺钉 A 拧到止挡，插图 7。

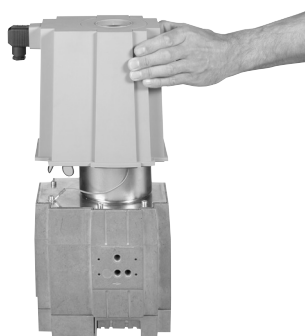
1



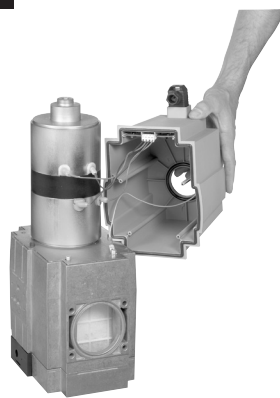
2



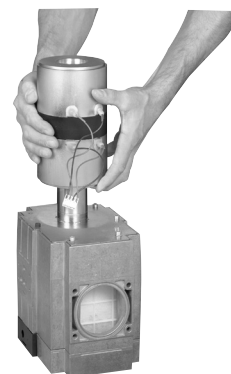
3



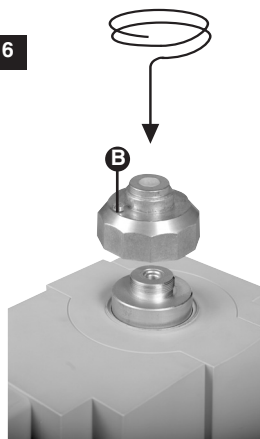
4



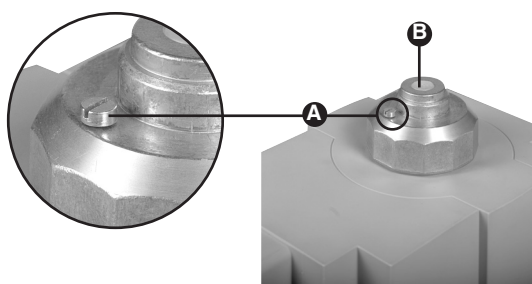
5



6



7



Beispiel Geräteauswahl

Example: Equipment selection

举例 调节器选择

Bekannt:

$$p_e = 20 \text{ mbar}$$

$$\text{Arbeitspunkt } V_{\max.} = 25 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$P_{Br, \max.} = 11 \text{ mbar}$$

$$\text{Arbeitspunkt } V_{\min.} = 8,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zu bestimmen:

$$\Delta P_{\min.} = 20 \text{ mbar} - 11 \text{ mbar} = 9 \text{ mbar}$$

Es gilt:

$$r = Q_{\max.} / Q_{\min.} = V_{\max.} / V_{\min.}$$

$$r = 25 / 8,3 = 3$$

$$p_{Br, \min.} = p_{Br, \max.} / r^2$$

$$P_{Br, \min.} = 11 / 9 = 1,2 \text{ mbar}$$

$$\Delta P_{\max.} = p_e - p_{Br, \min.}$$

$$\Delta p_{\max.} = 20 \text{ mbar} - 1,2 \text{ mbar}$$

$$\Delta p_{\max.} = 18,8 \text{ mbar}$$

Ergebnis Arbeitspunkt 1 mit:

$$V_{\max.} = 25 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta p_{\min.} = 9 \text{ mbar}$$

Ergebnis Arbeitspunkt 2 mit:

$$V_{\min.} = 8,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta p_{\max.} = 18,8 \text{ mbar}$$

Geräteauswahl: MBC-300-VEF

Known:

$$p_e = 20 \text{ mbar}$$

$$\text{Work point } V_{\max.} = 25 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$P_{Br, \max.} = 11 \text{ mbar}$$

$$\text{Work point } V_{\min.} = 8,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

To be determined:

$$\Delta P_{\min.} = 20 \text{ mbar} - 11 \text{ mbar} = 9 \text{ mbar}$$

The following applies:

$$r = Q_{\max.} / Q_{\min.} = V_{\max.} / V_{\min.}$$

$$r = 25 / 8,3 = 3$$

$$p_{Br, \min.} = p_{Br, \max.} / r^2$$

$$P_{Br, \min.} = 11 / 9 = 1,2 \text{ mbar}$$

$$\Delta P_{\max.} = p_e - p_{Br, \min.}$$

$$\Delta p_{\max.} = 20 \text{ mbar} - 1,2 \text{ mbar}$$

$$\Delta p_{\max.} = 18,8 \text{ mbar}$$

Result work point 1:

$$V_{\max.} = 25 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta p_{\min.} = 9 \text{ mbar}$$

Result work point 2:

$$V_{\min.} = 8,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta p_{\max.} = 18,8 \text{ mbar}$$

Equipment: MBC-300-VEF

已知:

$$p_e = 20 \text{ mbar}$$

$$\text{工作点 } V_{\max.} = 25 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$P_{Br, \max.} = 11 \text{ mbar}$$

$$\text{工作点 } V_{\min.} = 8.3 \text{ m}^3/\text{h}$$

待定:

$$\Delta p_{\min.} = 20 \text{ mbar} - 11 \text{ mbar} = 9 \text{ mbar}$$

以下成立:

$$r = Q_{\max.} / Q_{\min.} = V_{\max.} / V_{\min.}$$

$$r = 25 / 8,3 = 3$$

$$p_{Br, \min.} = p_{Br, \max.} / r^2$$

$$P_{Br, \min.} = 11 / 9 = 1,2 \text{ mbar}$$

$$\Delta P_{\max.} = p_e - p_{Br, \min.}$$

$$\Delta p_{\max.} = 20 \text{ mbar} - 1,2 \text{ mbar}$$

$$\Delta p_{\max.} = 18,8 \text{ mbar}$$

结果 工作点 1 包括:

$$V_{\max.} = 25 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta p_{\min.} = 9 \text{ mbar}$$

结果 工作点 2 包括:

$$V_{\min.} = 8.3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta p_{\max.} = 18,8 \text{ mbar}$$

设备选择:MBC-300-VEF



Beide Arbeitspunkte müssen im empfohlenen Arbeitsbereich einer Baugröße liegen!

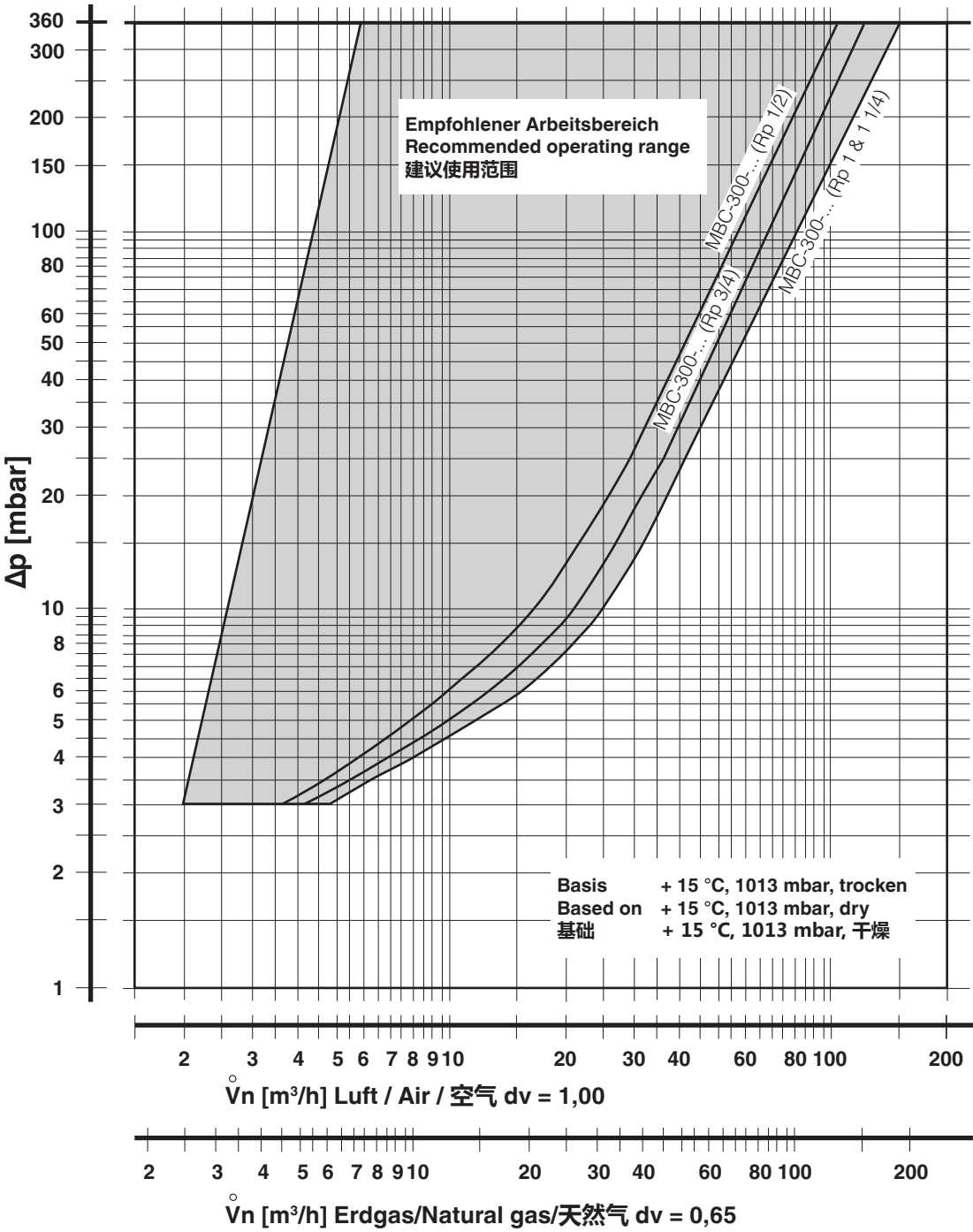


Both work points must be within the recommended working range of a size!

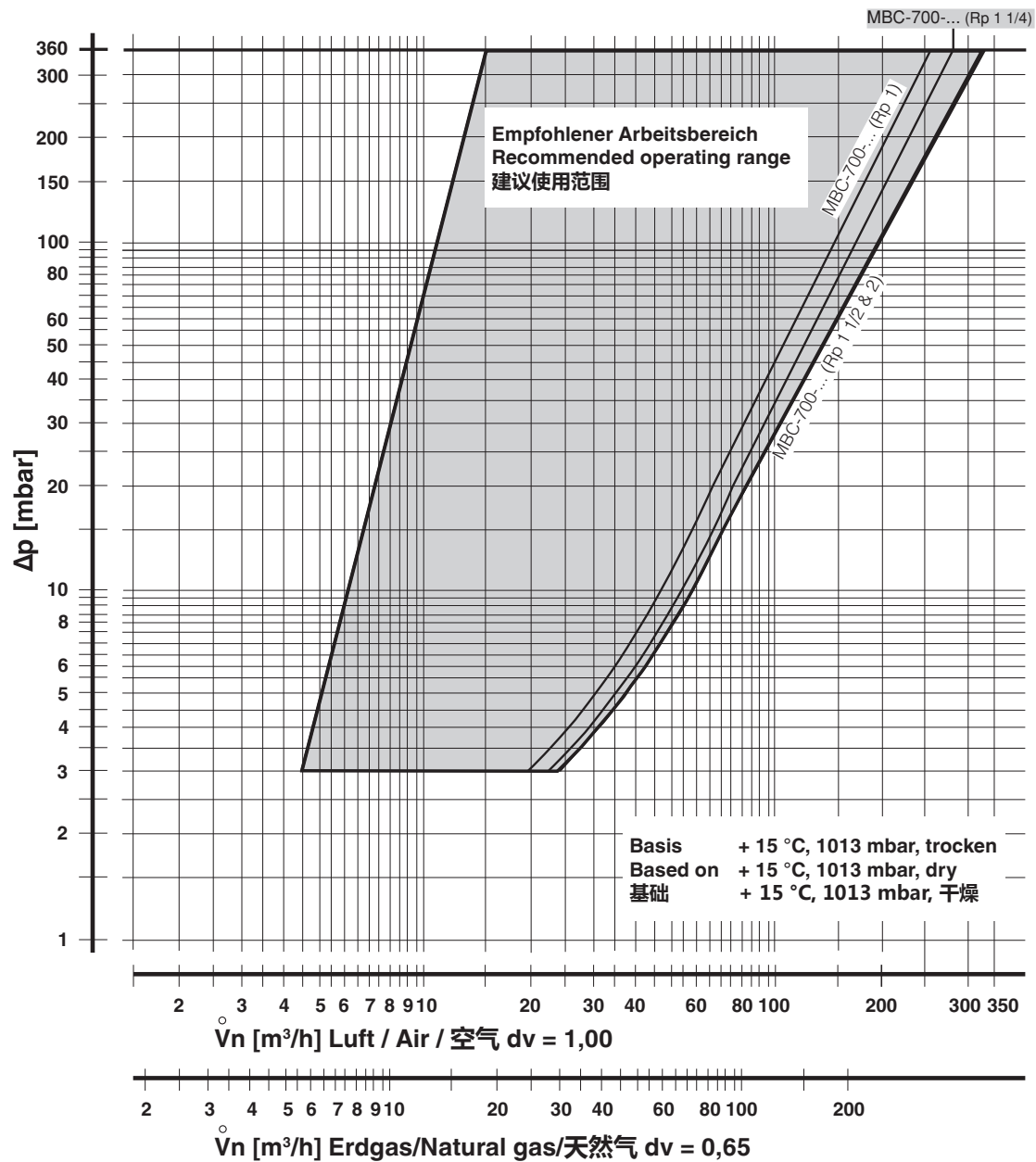


两个工作点必须在同一结构尺寸的建议工作范围内!

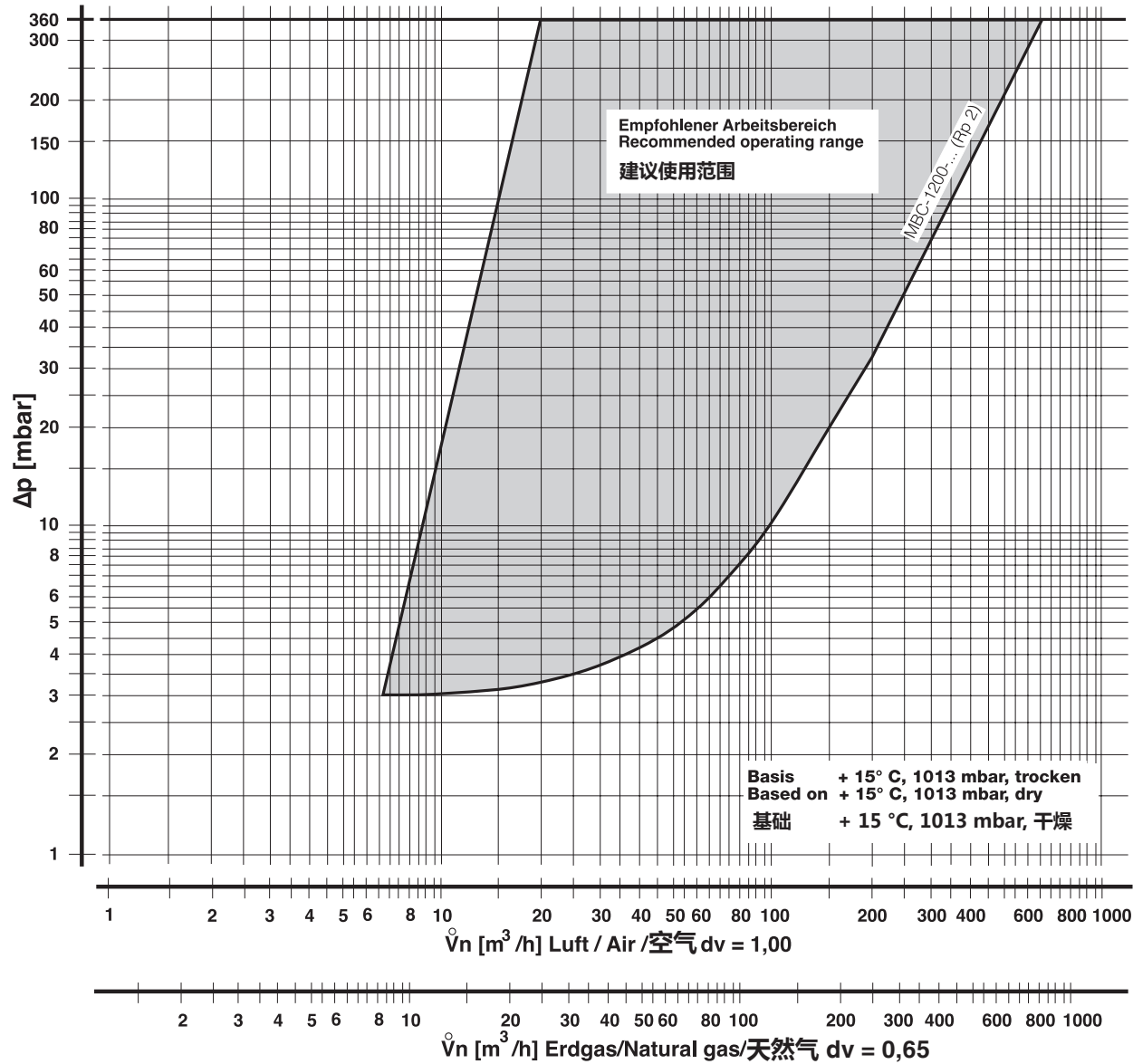
Durchfluß-Diagramm1 / Flow Diagram1 / 流量图1
Kurven für Geräteauswahl (im eingeregelter Zustand) mit Feinfilter
Curves for equipment selection (in regulated state) with micro filter
设备选择用曲线 (调准情况下) 带精滤器



Durchfluß-Diagramm1 / Flow Diagram1 / 流量图1
Kurven für Geräteauswahl (im eingeregelten Zustand) mit Feinfilter
Curves for equipment selection (in regulated state) with micro filter
设备选择用曲线 (调准情况下) 带精滤器



Durchfluß-Diagramm1 / Flow Diagram1 / 流量图1
Kurven für Geräteauswahl (im eingeregelter Zustand) mit Feinfilter
Curves for equipment selection (in regulated state) with micro filter
设备选择用曲线 (调准情况下) 带精滤器



Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories 替换件 / 附加件		Bestell-Nummer Order No. 订货号码
Verschlußschraube, flach mit O-Ring Locking screw, flat with O-ring 锁紧螺丝, 平带 O型密封圈		
G 1/8		230 432
Adapter-Set für GW A2 mit Anschluß G 1/4 Adapter set for GW A2 fitted with G 1/4 port 适配器组, 用于 GW A2 带接头 G 1/4		
MBC...VEF		222 982
Leitungsdose, Schwarz Line socket, black 插座, 黑		
GDMW, 3 pol. + E		210 319
Anschlußflansch Connection flange 连接法兰		
MBC-300-VEF	Rp 1/2	222 341
MBC-300-VEF	Rp 3/4	222 342
MBC-300-VEF	Rp 1	222 001
MBC-300-VEF	Rp 1 1/4	240 506
MBC-700/1200-VEF	Rp 1	222 343
MBC-700/1200-VEF	Rp 1 1/4	222 344
MBC-700/1200-VEF	Rp 1 1/2	221 884
MBC-700/1200-VEF	Rp 2	221 926
O-Ring, EN geprüft (Set 2 Stück) O-ring, EN tested (Set 2 pieces) O型密封圈, 通过 EN 检测 (每组 2只)		
MBC-300-VEF	57 x 3,0	230 443
MBC-700/1200-VEF	75 x 3,5	230 444
Zylinderschraube DIN 912, 8.8 (Set 4 Stück) Socket head screw acc.DIN 912, 8.8 (Set 4 pieces) 圆头螺丝 DIN 912, 8.8 (每组 4只)		
MBC-300-VEF	M6 x 30	231 588
MBC-700/1200-VEF	M8 x 40	231 589
Meßstutzen mit Dichtring Instrument gland with sealing ring 带密封圈测量接管		
G 1/8		219 008
G 1/4		022 335
Ersatzmagnet Replacement solenoid 替换磁体		
DIN 43 650		Auf Anfrage on request 请垂询

Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories 替换件 / 附加件		Bestell-Nummer Order No. 订货号码
Filtereinsatz Filter insert 过滤棉		
MBC-300-VEF	Set 1 Stück Set 1 pieces 组 1 只	241 916
MBC-300-VEF	Set 10 Stück Set 10 pieces 组 10 只	241 917
MBC-700-VEF	Set 1 Stück Set 1 pieces 组 1 只	242 072
MBC-700-VEF	Set 10 Stück Set 10 pieces 组 10 只	242 073
MBC-1200-VEF	Set 1 Stück Set 1 pieces 组 1 只	245 624
MBC-1200-VEF	Set 10 Stück Set 10 pieces 组 10 只	245 625



Arbeiten am MBC dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Work on the MBC may only be performed by specialist staff.

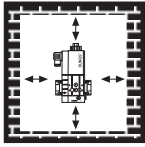
MBC 的工作须由专业人员完成。



Flanschflächen schützen. Schrauben kreuzweise anziehen. Auf spannungsfreien Einbau achten!

Protect flange surfaces. Tighten screws cross-wise. Ensure installation is free from stress

保护法兰表面。按十字均匀拧紧螺丝。要求无张力安装!



Direkter Kontakt zwischen MBC und dem aushärtendem Mauerwerk, Betonwänden, Fußböden ist nicht zulässig.

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

避免MBC 跟硬化的墙壁，水泥墙，地板直接接触。



Es ist sicherzustellen, daß kein Kondensat aus der Impulsleitung in den MBC zurücklaufen kann.

Ensure that no condensate flows back from the pulse line to the MBC.

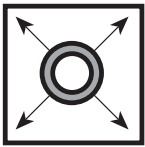
必须避免冷凝液从脉冲线回流到MBC。



Grundsätzlich nach Teileausbau/-umbauneue Dichtungen verwenden.

Always use new seals after dismantling and mounting parts.

部件拆除和改装后原则上更换新密封件。



Rohrleitungsdichtheitsprüfung: Kugelhahn vor dem MBC schließen.

Pipeline leakage test: close ball valve upstream of MBC.

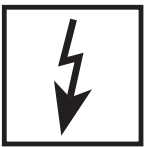
管道密封检测:关闭MBC上游的球阀。



Nach Abschluß von Arbeiten am MBC: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.

On completion of work on the MBC, perform a leakage and function test.

MBC工作结束后:进行密封和功能检查。



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

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

存在燃气压力或电压时，不可进行工作。避免明火。遵守当地有关规定。



Alle Einstellungen und Einstellwerte nur in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung des Kessel-/Brennerherstellers ausführen.

Any adjustment and application-specific adjustment values must be made in accordance with the appliance-/boiler manufacturers instructions.

所有设定和设定值必须与燃烧器厂家的使用说明相符合。



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.

违反指令可能导致人员和财产损失。



Die Druckgeräterichtlinie (PED) und die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) fordern eine regelmäßige Überprüfung der Wärmeerzeuger zur langfristigen Sicherstellung von hohen Nutzungsgraden und somit geringster Umweltbelastung.
Es besteht die Notwendigkeit sicherheitsrelevante Komponenten nach Erreichen ihrer Nutzungsdauer auszutauschen:

The Pressure Equipment Directive (PED) and the Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) require a periodic inspection of heat generators in order to ensure a high degree of efficiency over a long term and, consequently, the least environmental pollution.
It is necessary to replace safety-relevant components after they have reached the end of their useful life:

压力设备指令 (PED) 和建筑物整体能源效率指令 (EPBD) 要求定期检查热发生器, 以确保长期高水平的利用, 从而最大限度地减少环境污染。
安全相关组件达到使用寿命后需要更换:

Sicherheitsrelevante Komponente Safety-relevant component 安全相关组件	Konstruktionsbedingte Lebensdauer Design-related service life 设计寿命		Norm Standard 标准	Dauerhafte Lagertemperatur Permanent storage temperature 持久储存温度	
	Zyklenzahl Operating cycles 循环次数	Jahre Years 年			
Ventilprüfsysteme / Valve testing systems / 阀门检验系统	250 000	10	EN 1643	0...45 °C 32...113 °F	
Gas / Gas / 气体 Druckwächter / Pressure switch / 压力开关	50 000	10	EN 1854		
Luft / Air / 空气 Druckwächter / Pressure switch / 压力开关	250 000	10	EN 1854		
Gasmangelschalter / Low gas pressure switch / 缺氧开关	N/A	10	EN 1854		
Feuerungsmanager / Automatic burner control / 燃烧管理器	250 000	10	EN 298 EN 230		
UV-Flammenfühler ¹ UV flame sensor ¹ 紫外火焰探测器 ¹	N/A	10 000 h ³	---		
Gasdruckregelgeräte ¹ Gas pressure regulators ¹ 气体压力调节器 ¹	N/A	15	EN 88-1 EN 88-2		
Gasventil mit Ventilprüfsystem ² Gas valve with valve testing system ² 带阀门验证系统的燃气阀门 ²	nach erkanntem Fehler after error detection 检测到错误后		EN 1643		
Gasventil ohne Ventilprüfsystem ² Gas valve without valve testing system ² 不带阀门验证系统的燃气阀门 ²	DN ≤ 25 25 < DN ≤ 80 80 < DN ≤ 150	200 000 100 000 50 000	10		EN 161
Gas-Luft-Verbundsysteme Gas-air ratio control system 气-气复合系统	N/A	10	EN 88-1 EN 12067-2		
¹ Nachlassende Betriebseigenschaften wegen Alterung / Performance decrease due to ageing / 老化导致运营性能下降 ² Gasfamilien II, III / Gas families II, III / 气体族 II、III ³ Betriebsstunden / Operating hours / 营业时间 N/A nicht anwendbar / not applicable / 不适用					
Lagerzeiten / Storage times / 储存时间					
Lagerzeiten ≤ 1 Jahr verkürzen nicht die konstruktionsbedingte Lebensdauer. Storage time ≤ 1 year does not reduce the design-related service life. 储存时间 ≤ 1 年不会缩短设计寿命。					
DUNGS empfiehlt eine maximale Lagerzeit von 3 Jahren. DUNGS recommends a maximum storage time of 3 years. DUNGS 建议最长储存时间为 3 年。					

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.
We reserve the right to make modifications in the course of technical development.
我们保留因技术发展而进行更改的权利。

Hausadresse
Head Offices and Factory
地址

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Karl-Dungs-Platz 1
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 7181-804-0
Telefax +49 7181-804-166

Briefadresse
Postal address
郵寄地址

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com