

**Betriebs- und Montage-
anleitung**
**Operation and assembly
instructions**
**Notice d'emploi et de
montage**
**Istruzioni di esercizio e di
montaggio**

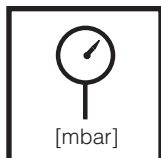
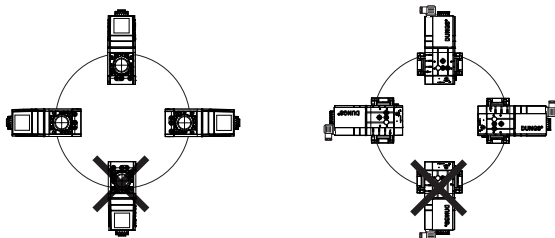
MultiBloc®
Servodruckregler
Typ MBC...VEF
 Nennweiten
 Rp 1/2 - Rp 2

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

MultiBloc®
**Pressostat à servocom-
mande**
Typ MBC...VEF
 Diamètres nominaux
 Rp 1/2 - Rp 2

MultiBloc®
**Servoregolatore di pres-
sione**
Tipo MBC...VEF
 Diametri nominali
 Rp 1/2 - Rp 2

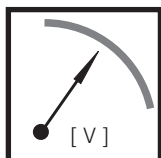
**Einbau-
lage**
Installation position
Position de montage
Posizione di montaggio



Max. Betriebsdruck
 Max. operating pressure
 Pression de service maxi.
 Max. pressione di esercizio
360 mbar (36 kPa)



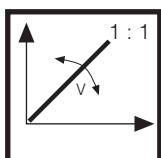
V1+V2 Klasse A, Gruppe 2
V1+V2 Class A, Group 2
V1+V2 Classe A, Groupe 2
V1+V2 Classe A, Gruppo 2
 nach / acc. / selon / a norme
EN 161



U_~ (AC) 230 V -15 % +10 %
 oder/or/ou/o
~(AC) 100 V - 120 V, =(DC) 48 V,
=(DC) 24 V - 28 V
 Einschaltdauer/Switch-on duration/
 Durée de mise sous tension/Durata
 inserzione **100 %**



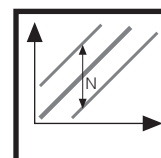
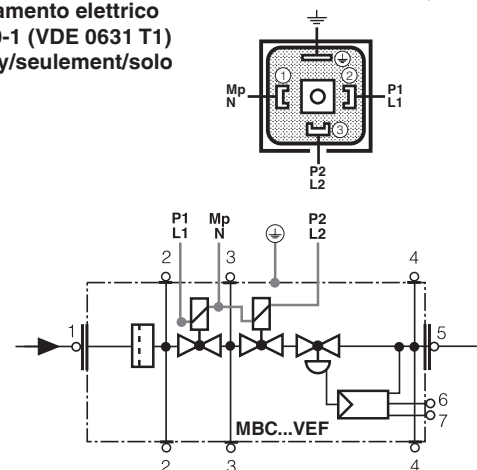
Klasse A, Gruppe 2
Class A, Group 2
Classe A, Groupe 2
Classe A, Gruppo 2
 nach / acc. / selon / a norme
EN 88, EN 12067-1



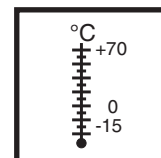
Verhältnis V
 ratio V
 Rapport V
 rapporto valore V
 $p_{Br} : p_L$
0,4 : 1 ... 3 : 1

Elektrischer Anschluß
Electrical connection
Raccordement électrique
Allacciamento elettrico
IEC 730-1 (VDE 0631 T1)
 nur/only/seulement/solo

Erdung nach örtlichen Vorschriften
 Grounding acc. local regulations
 Mise à la terre selon normes locales
 Messa a terra secondo prescrizioni locali



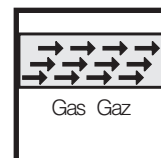
Nullpunktkorrektur **N**
 Zero point adjustment **N**
 Réglage du point zéro **N**
 Spostamento a punto zero **N**
 $\approx \pm 1 \text{ mbar (0,1 kPa)}$



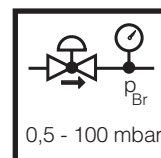
Umgebungstemperatur
 Ambient temperature
 Température ambiante
 Temperatura ambiente
-15 °C ... +70 °C



Schutzart
 Degree of protection
 Protection
 Protezione
IP 54 nach / acc. / selon / a norme
IEC 529



Familie 1 + 2 + 3
 Family 1 + 2 + 3
 Famille 1 + 2 + 3
 Famiglia 1 + 2 + 3



Ausgangsdruckbereich
 Output pressure range
 Pression de sortie
 Campo pressione in uscita
0,5 - 100 mbar (0,05 - 10 kPa)

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

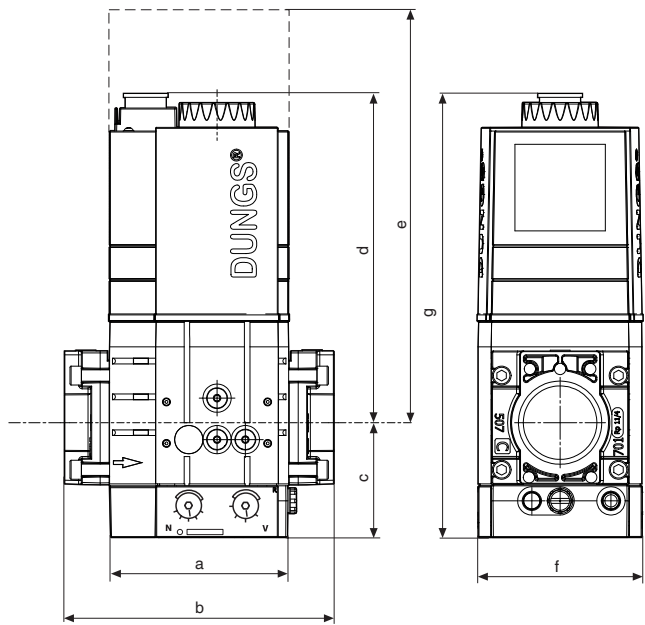
Do not operate the MBC-...-VEF below 0 °C in liquid gas systems. Only suitable for gaseous liquid gas, liquid hydrocarbons destroy the sealing materials.

MBC-...-VEF ont été conçus pour être utilisés avec des GPL à l'état gazeux et à des températures supérieures à 0 °C. Les joints d'étanchéité se détériorent en présence d'hydrocarbure liquide.

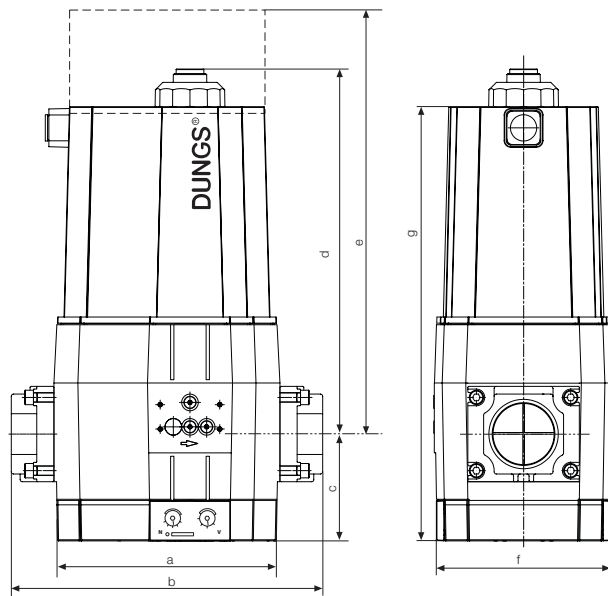
Negli impianti a gas liquido, non si dovrà far funzionare il MBC-...-VEF al di sotto di 0 °C. Esso è adatto soltanto per gas liquido gassoso, gli idrocarburi liquidi distruggono i materiali solidi.

Einbaumaße
Dimensions
Cotes d'encombrement
Dimensioni
[mm]

MBC-300/700...VEF



MBC-1200...VEF



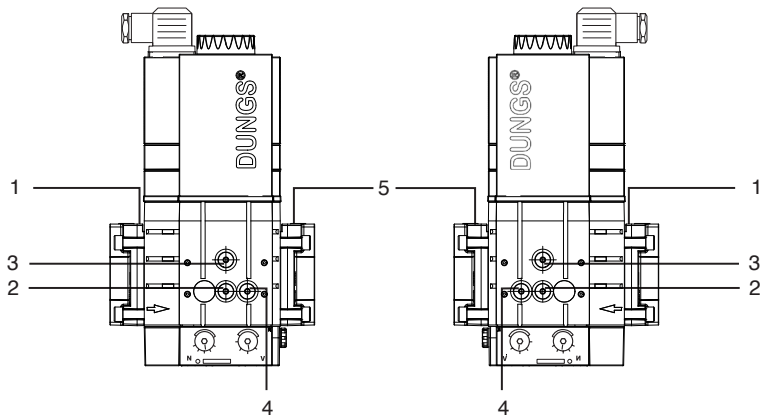
e = Platzbedarf für Magnetwechsel
Space requirements for fitting solenoid
Encombrement pour le remplacement de la bobine
Ingombro per sostituzione bobina

Typ Type Type Tipo	Einbaumaße Dimensions Cotes d'encombrement Dimensioni [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

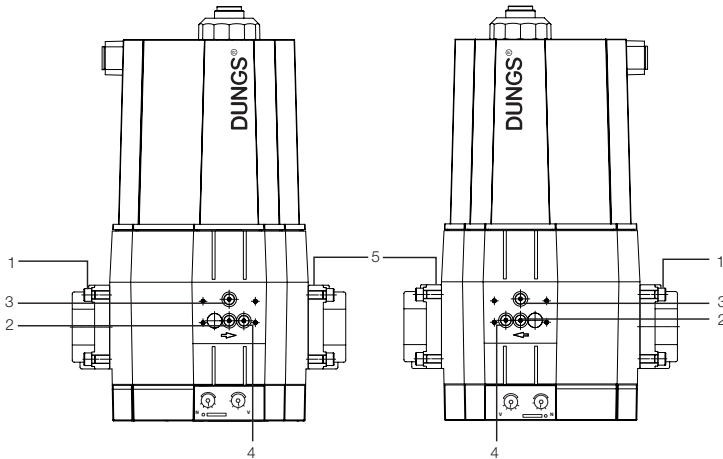
Typ Type Type Tipo	DN Rp	Öffnungszeit Opening time Durée d'ouverture Tempo apertura	P _{max.} [VA]	Einstellzeit Setting time Temps de réglage Tempo di regolazione EN 12067-1	Magnet Nr. Solenoid No. Bobine n° No. bobina	Schaltungen/h Switching ops/h Enclenchements/h Interventi/h	Gewicht Weight Poids Peso [kg]
MBC-300-VEF	1/2 - 1 1/4	< 1 s	120	< 1 s	032/P	60	3,6
MBC-700-VEF	1 - 2	< 1 s	180	< 1 s	042/P	60	5,1
MBC-1200-VEF	1 - 2	< 1 s	200	< 1 s	052/P	60	16,8

Druckabgriffe
Pressure taps
Prises de pression
Prese di pressione

MBC-300/700...VEF



MBC-1200...VEF



1, 2, 3, 5

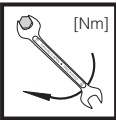
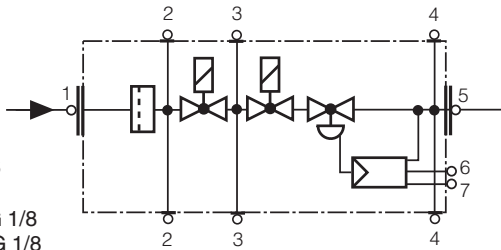
Verschlußschraube G 1/8
G 1/8 Screw plug
Bouchon G 1/8
Tappo a vite G 1/8

4

Verschlußschraube G 1/8 (optional)
G 1/8 Screw plug (optional)
Bouchon G 1/8 (option)
Tappo a vite G 1/8 (optional)

6, 7

Atmungsstopfen G 1/8
Vent nozzle G 1/8
Mise à l'atmosphère G 1/8
Tappo di aspirazione G 1/8



max. Drehmomente / Systemzubehör
max. torque / System accessories
max. couple / Accessoires du système
coppia max. / Accessorio di sistema

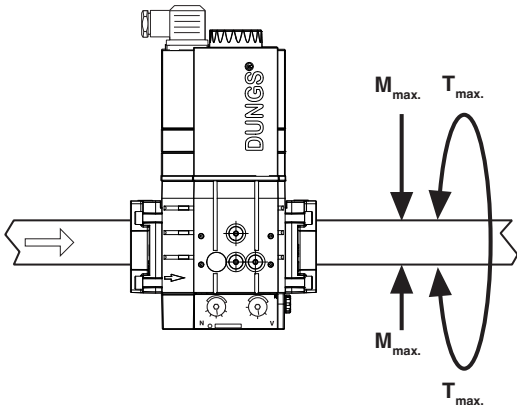
M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm



Geeignetes Werkzeug einsetzen!
Please use proper tools!
Utiliser des outils adaptés!
Impiegare gli attrezzi adeguati!

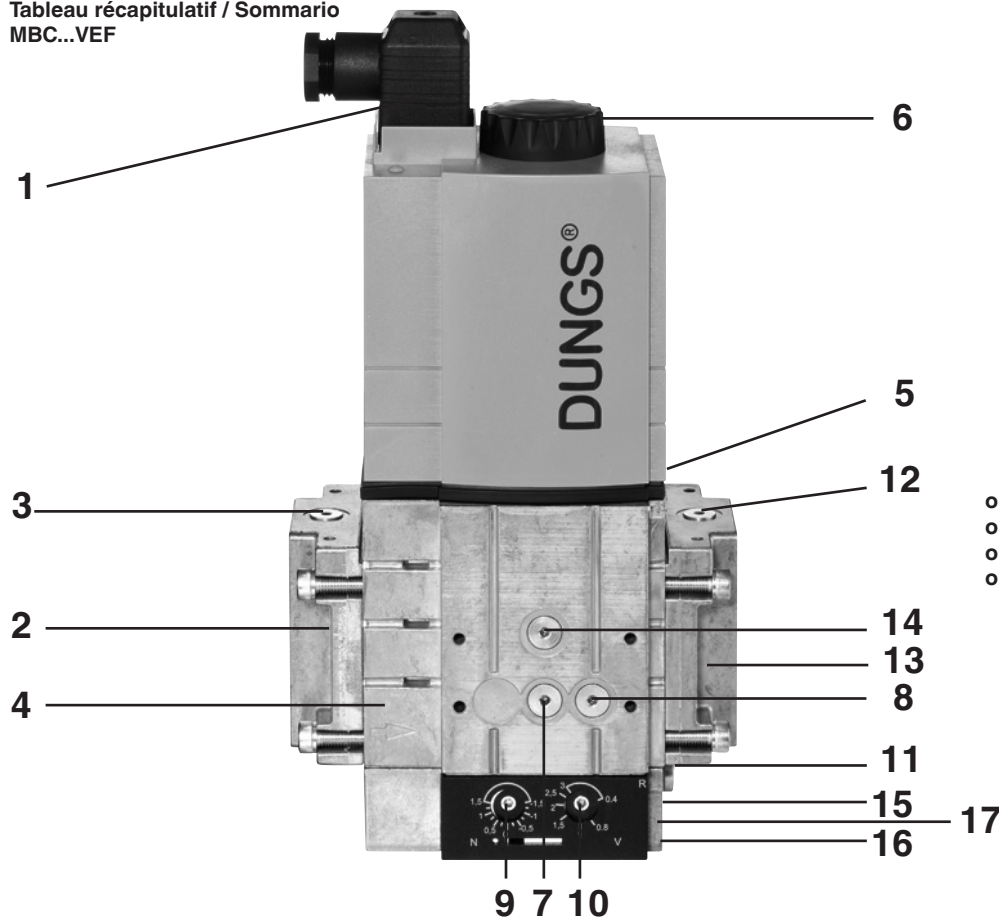
Schrauben kreuzweise anziehen!
Tighten screws crosswise!
Serrer les vis en croisant!
Stringere le viti secondo uno schema a croce!

Gerät darf nicht als Hebel be-
nutzt werden
Do not use unit as lever.
Ne pas utiliser la vanne comme
un levier.
L'apparecchio non deve essere
usato come leva.

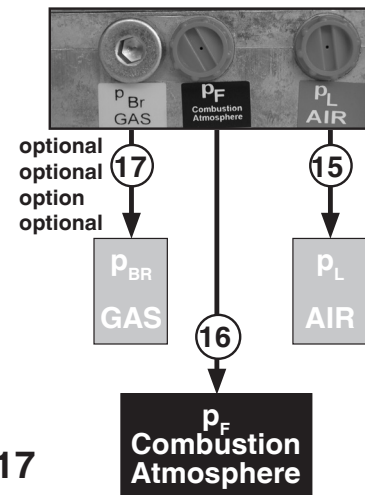


DN	20	25	32	40	50
Rp	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
M _{max.}	225	340	475	610	1100 [Nm] t ≤ 10 s
T _{max.}	85	125	160	200	250 [Nm] t ≤ 10 s

Übersicht / Overview
Tableau récapitulatif / Sommario
MBC...VEF



Impulsleitungen sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.
Pulse lines are not part of our scope of delivery.
Notre fourniture ne comprend pas les conduites d'impulsion.
Le linee ad impulsi non costituiscono parte integrante della normale fornitura.



1	Elektrischer Anschluß Ventile (DIN EN 175 301-803) schwarz	Electrical connection for valves (DIN EN 175 301-803) black	Raccordement électrique de l'électrovanne (DIN EN 175 301-803) noir	Allacciamento elettrico valvole (DIN EN 175 301-803) nero
2	Eingangsflansch	Input flange	Bride d'entrée	Flangia in entrata
3	Druckanschluß G 1/8 vor Filter	Pressure connection G 1/8 upstream of filter	Prise de pression G 1/8 avant le filtre	Attacco pressione G 1/8 prima del filtro
4	Filter	Filter	Filtre	Filtro
5	Typenschild	Type plate	Plaque signalétique	Targhetta
6	Deckel	Cover	Recouvrement	Coperchio
7	p _e Meßanschluß G 1/8 vor V1, beidseitig möglich	Testpoint connection G 1/8 upstream of V1, possible on both sides	Prise de pression G 1/8 avant V1, possible des deux côtés	Attacco misuratore G 1/8 possibile sui due lati prima della V1
8	p _e Meßanschluß G 1/8 nach V2, optional	Test point connection G 1/8 downstream of V2, optional	Prise de pression G 1/8 après V2, option	Attacco misuratore G 1/8 dopo V2, optional
9	Einstellschraube Nullpunktkorrektur N	Setting screw Zero point adjustment N	Vis de réglage Réglage du point zéro N	Vite di regolazione Spostamento a punto zero N
10	Einstellschraube Verhältnis V	Setting screw Ratio V	Vis de réglage Rapport V	Vite di regolazione rapporto valore V
11	Atmungsstopfen G 1/8	Vent nozzle G 1/8	Mise à l'atmosphère G 1/8	Tappo di aspirazione G 1/8
12	Druckanschluß G 1/8 Brennerdruck p _{Br}	G 1/8 pressure connection Burner pressure p _{Br}	Raccordement G1/8 Pression du brûleur p _{Br}	Attacco pressione G 1/8 Pressione al bruciatore p _{Br}
13	Ausgangsflansch	Output flange	Bride de sortie	Flangia in uscita
14	p Meßanschluß G 1/8 nach V1, beidseitig möglich	Testpoint connection G 1/8 upstream of V1, possible on both sides	Prise de pression G 1/8 après V1 possible des deux côtés	Attacco misuratore G 1/8" possibile dopo V1 su entrambi i lati
15	Druckanschluß G1/8 Gebläsedruck p _L	G 1/8 pressure connection blower pressure p _L	Raccordement G 1/8 pour la pression d'air p _L	Attacco pressione G 1/8 per pressione al soffiante p _L
16	Druckanschluß G1/8 Feuerraumdruck p _F	G 1/8 pressure connection for p _F furnace pressure	Raccordement G1/8 pour la pression du foyer p _F	Attacco pressione G 1/8 per pressione al vano caldaia p _F
17	optional: Impuls p _{Br}	optional: Pulse line p _{Br}	option: conduit d'impulsion p _{Br}	optional: Linee ad impulsi p _{Br}

**Gewindeflanschausführung
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**

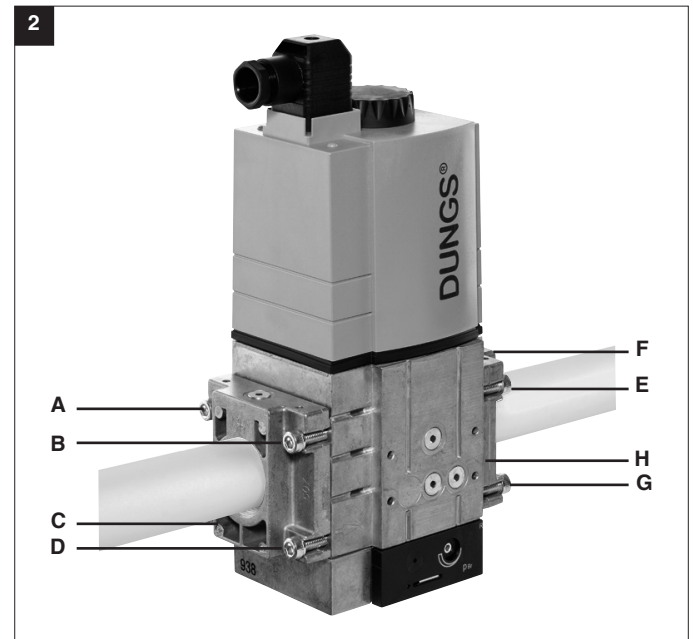
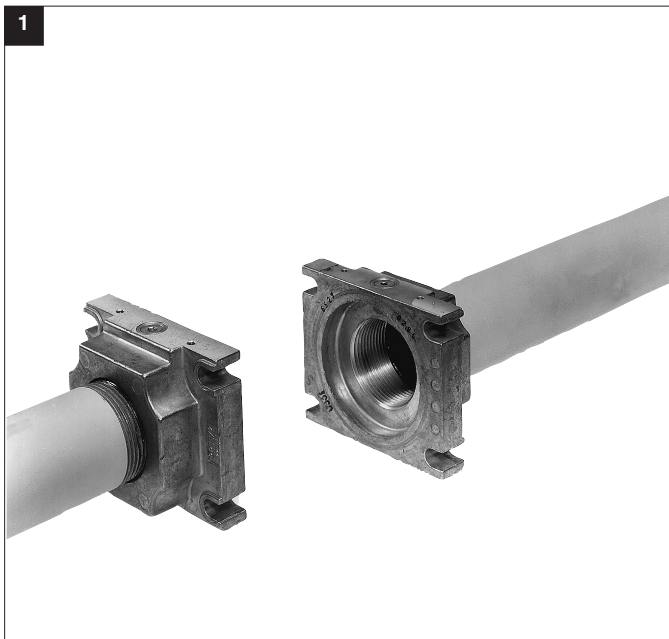
1. Mount flange onto tube lines. Use appropriate sealing agent (see Fig. 1)
2. Insert MBC...VEF. Note position of O rings (see Fig. 2).
3. Tighten screws A – H
4. After installation, perform leakage and functional test.
5. Disassembly in reverse order 3 □ 2 □ 1.

**Version à brides taraudées
MBC...VEF
Montage / Démontage**

1. Visser les brides sur la tuyauterie, utiliser de la pâte à joints appropriée (Fig 1)
2. Mise en place du MBC...VEF, attention aux joints toriques (Fig 2)
3. Serrer les vis A – H
4. Contrôle de l'étanchéité et des fonctions.
5. Pour le démontage suivre les instructions dans le sens inverse 3 □ 2 □ 1.

**Esecuzione flangia filettata
MBC...VEF
Montaggio e smontaggio**

1. montare la flangia sulla tubazione. Utilizzare mastici adeguati (Fig.1)
2. inserire l'apparecchio MBC...VEF e prestare particolare attenzione agli O-Ring. (Fig 2)
3. stringere le viti A – H
4. dopo il montaggio controllare la tenuta ed il funzionamento.
5. lo smontaggio va effettuato esattamente in ordine inverso: 3 □ 2 □ 1.



Montagevorschrift Externe Impulsleitungen (Option)

⚠ Impulsleitung p_{BR} muß $\geq DN 4$ ($\varnothing 4$ mm), PN 1 entsprechen und aus Stahl gefertigt sein.

Andere Werkstoffe der Impulsleitungen nur nach Baumusterprüfung zusammen mit dem Brenner zulässig.

⚠ Impulsleitungen müssen so verlegt werden, daß kein **Kondensat** in den MBC...VEF zurückfließen kann.

⚠ Impulsleitungen müssen sicher gegen Abriß und Verformung verlegt sein.

Impulsleitungen kurz halten!

⚠ Leitungen/Impulsleitungen nach Anschluß auf atmosphärische Dichtheit prüfen, Leckspray nur gezielt einsetzen.

Prüfdruck:

$p_{max.} = 100$ mbar

External pulse line (option) assembly instructions

⚠ Pulse line p_{BR} must correspond to $\geq DN 4$ (4 mm dia.), PN 1 and they must be made of steel.

Other materials for pulse lines are only permitted after a type test together with the burner.

⚠ Route pulse lines so that no **condensate** can flow back to the MBC...VEF.

⚠ Secure pulse lines to prevent them from being ripped out and deformed.

Keep pulse lines short!

⚠ Test lines/impulse lines for leakage to air. Use leakage spray only if necessary.

Test pressure:

$p_{max.} = 100$ mbar

Instructions de montage des conduites d'impulsions externe (option)

⚠ Les conduites d'impulsion p_{BR} doivent être $\geq a DN 4$ ($\varnothing 4$ mm), correspondre à PN1, et être fabriquée en acier.

Des conduites d'impulsions autres qu' en acier ne pourront être utilisées qu' après des essais et une homologation avec le brûleur.

⚠ Le montage des conduites d'impulsions doit être réalisé afin d'éviter que des **condensats** s'introduisent dans le MBC...VEF.

⚠ Les conduites d'impulsions doivent être protégées contre l'arrachement et la déformation.

Les conduites d'impulsions doivent être les plus courtes possible!

⚠ Un contrôle d'étanchéité des conduites sera réalisé après le montage. Attention dans l'utilisation d'un spray de détection de fuite.

Pression de contrôle:

$p_{max.} = 100$ mbar

Prescrizioni per il montaggio delle linee ad impulsi esterne (optional)

⚠ Le linee ad impulsi p_{BR} devono essere $\geq a DN 4$ ($\varnothing 4$ mm), e corrispondere a PN 1 ed essere prodotte in acciaio.

Altri materiali delle linee ad impulsi sono consentiti soltanto dopo che si sarà potuto collaudare un campione insieme al bruciatore.

⚠ Le linee ad impulsi dovranno essere strutturate in modo tale che non sia possibile l'infiltrazione di **condensa** nell'apparecchio MBC...VEF.

⚠ Le linee ad impulsi dovranno essere a prova di rottura e di deformazione.

Mantenere per le linee ad impulsi un percorso breve

⚠ Dopo l'allacciamento controllare la tenuta atmosferica delle condutture e delle linee ad impulsi. Usare gli spray cercafughe soltanto in modo mirato.

Pressione di prova:

$p_{max.} = 100$ mbar

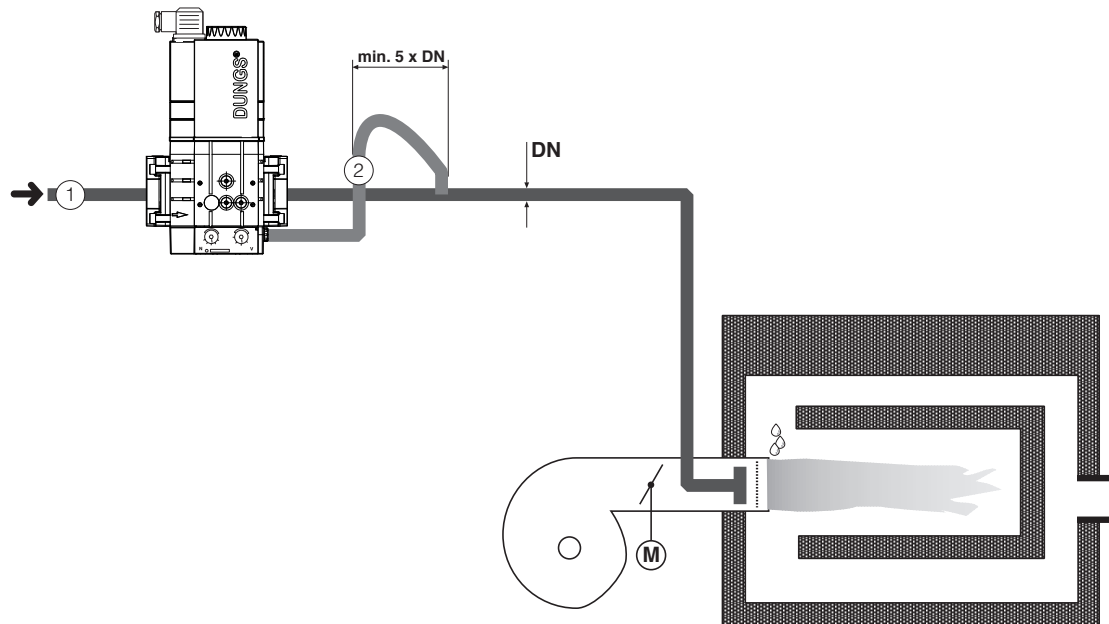
MBC...VEF

Einbau Impulsleitungen

Installation of pulse lines

Montage des conduites d'impulsions

Installazione delle linee ad impulsi



1 p_e : Gaseingangsdruck

4 p_{Br} : Brennerdruck, Gas Option
0,5 - 100 mbar

6 p_F : Feuerraumdruck
- 20 mbar ... + 50 mbar
oder Atmosphäre
 $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100$ mbar
 $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100$ mbar

7 p_L : Gebläsedruck, Luft
0,4 - 100 mbar

1 p_e : Gas inlet pressure

4 p_{Br} : Burner pressure, gas Option
0,5 - 100 mbar

6 p_F : Combustion chamber pressure
- 20 mbar ... + 50 mbar
or atmosphere
 $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100$ mbar
 $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100$ mbar

7 p_L : Blower pressure, air
0,4 - 100 mbar

1 p_e : Pression d'entrée du gaz

4 p_{Br} : Pression du brûleur, gaz option
0,5 - 100 mbar

6 p_F : Pression du foyer
- 20 mbar ... + 50 mbar
ou pression atmosphérique
 $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100$ mbar
 $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100$ mbar

7 p_L : Pression de l'air
0,4 - 100 mbar

1 p_e : pressione gas in entrata

4 p_{Br} : pressione al bruciatore, gas, optional
0,5 - 100 mbar

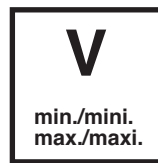
6 p_F : pressione al vano caldaia
- 20 mbar ... + 50 mbar
o atmosfera
 $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100$ mbar
 $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100$ mbar

7 p_L : pressione al soffiante, aria
0,4 - 100 mbar



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

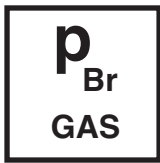
$p_{L, \text{min.} / \text{mini.}} = 0,4 \text{ mbar}$



$V = p_{Br} : p_L$

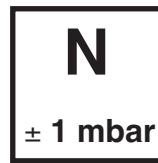
$V_{\text{max.} / \text{maxi.}} = 3 : 1$

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

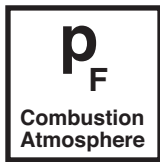


$p_{Br, \text{max.} / \text{maxi.}} = 100 \text{ mbar}$

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



Nullpunktkorrektur $\pm 1 \text{ mbar}$
Zero point adjustment $\pm 1 \text{ mbar}$
Correction du point zéro $\pm 1 \text{ mbar}$
Correzione punto zero $\pm 1 \text{ mbar}$



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

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



Einstellzeit $t = 2 \text{ s}$
abhängig von Betriebsbedingungen

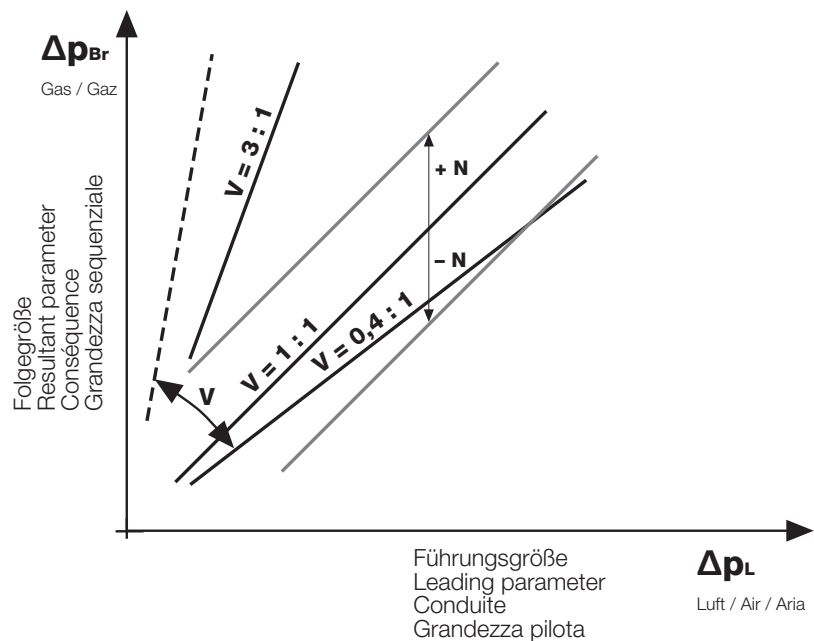
Einstellmöglichkeiten
Adjustment possibilities
Possibilité de réglage
Possibilità di regolazione



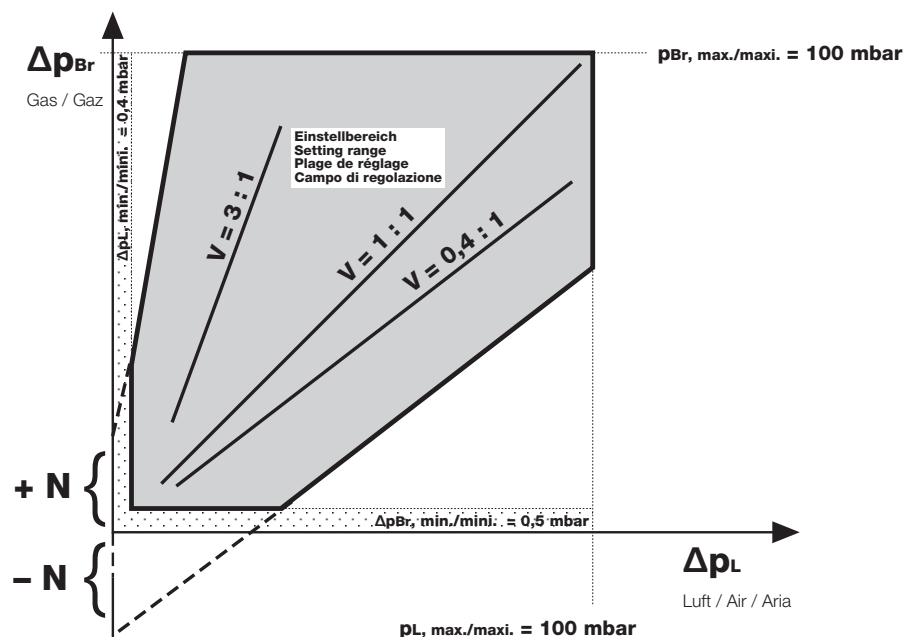
Wirksamer Brennerdruck
Effective burner pressure
Pression utile du brûleur
Pressione effettiva al bruciatore
 $\Delta p_{Br} = p_{Br} - p_F$



Wirksamer Gebläsedruck
Effective blower pressure
Pression d'air utile
Pressione effettiva alla ventola
 $\Delta p_L = p_L - p_F$



Einstellbereich
Setting range
Plage de réglage
Campo di regolazione



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

! 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.

! Le groupe de réglage de la pression est pré-réglé en usine. Ces réglages doivent être ajustés lors de la mise en route de l'installation suivant les indications et recommandations du constructeur des brûleurs!

! Il gruppo regolazione-pressione viene pre-tarato in fabbrica. I valori di taratura devono essere poi adattati sul posto alle esigenze dell'impianto. Prestare assolutamente attenzione alle istruzioni indicate dal fabbricante del bruciatore!

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.
7. Zwischenwerte kontrollieren.
7. Einstellschrauben plombieren, siehe unten.

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.

1. Ouvrir le coulisseau.
2. Démarrer le brûleur, la correction des volumes N et V possibles uniquement en marche, Fig. 1
3. Contrôler le temps de sécurité du brûleur.
4. A débit mini: réglage du correcteur du point zéro N.
5. A débit maxi: réglage du rapport V.
6. Répéter les réglages 4 et 5 si nécessaire. Contrôler les valeurs intermédiaires.
7. Plombage des vis de réglage, voir ci-dessous.

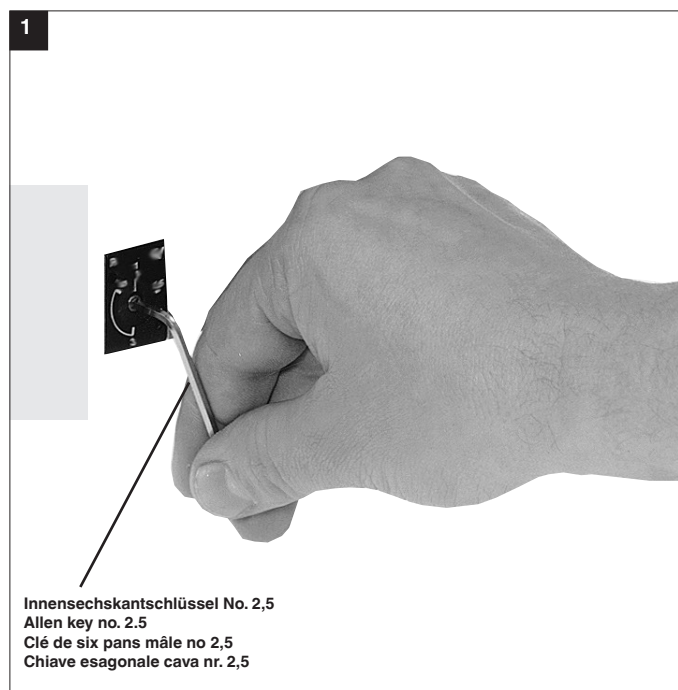
1. Aprire la finestra.
2. Avviare il bruciatore, le correzioni dei valori N e V sono possibili solo con l'apparecchio in funzione, Fig. 1.
3. controllare la sicurezza di accensione del bruciatore
4. a potenza minima/correggere N a punto zero
5. a potenza massima/regolare il valore di rapporto V
6. se necessario ripetere le regolazioni dei punti 4 e 5 e controllare i valori intermedi.
7. Piombare le viti di regolazione, vedere sotto.

! Optimale Verbrennung und Zündsicherheit muß sichergestellt sein!

! Ensure optimum combustion and ignition reliability!

! Il faut s'assurer que la combustion et le temps de sécurité sont bien réglés!

! Dovranno essere raggiunte sia una combustione che una sicurezza di accensione ottimali!



Plombierung

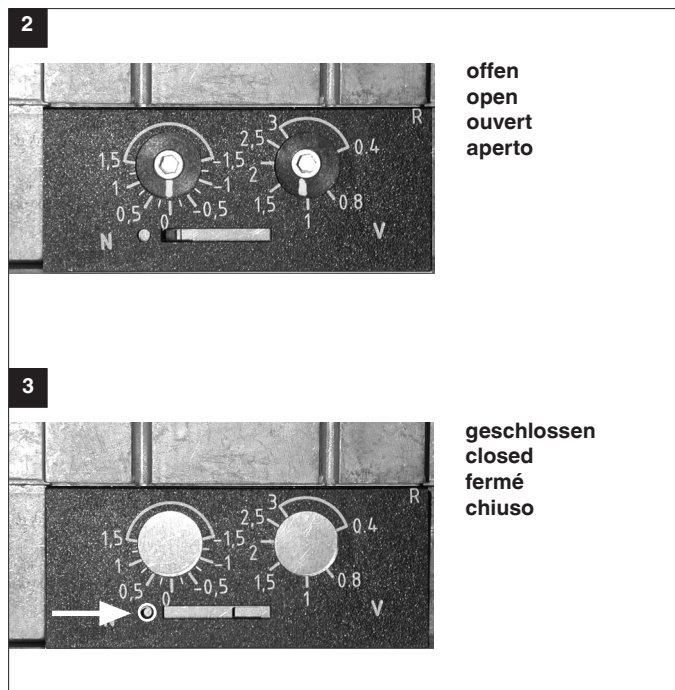
Nach Einstellung des gewünschten Drucksollwertes.

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)



Plombage

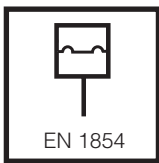
Après le réglage.

1. Fermer le coulisseau.
2. Assurer le verrouillage du coulisseau à l'aide de la vis (fig 3).

Piombatura

Dopo la regolazione del valore di pressione nominale desiderato:

1. Chiudere la finestra.
2. Assicurare la posizione chiusa della finestra con la vite (Figura 3)



Option / Option
Option / Optional
Druckwächter/ Pressure Switch/
Pressostat/ Pressostato
Typ/Type/Type/Tipo
GW...A5, GW...A2, NB...A2, ÜB...
A2
nach / acc. / selon / a norme
EN 1854

Einstellung des Gasdruckwäch- ters GW...A5

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

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.

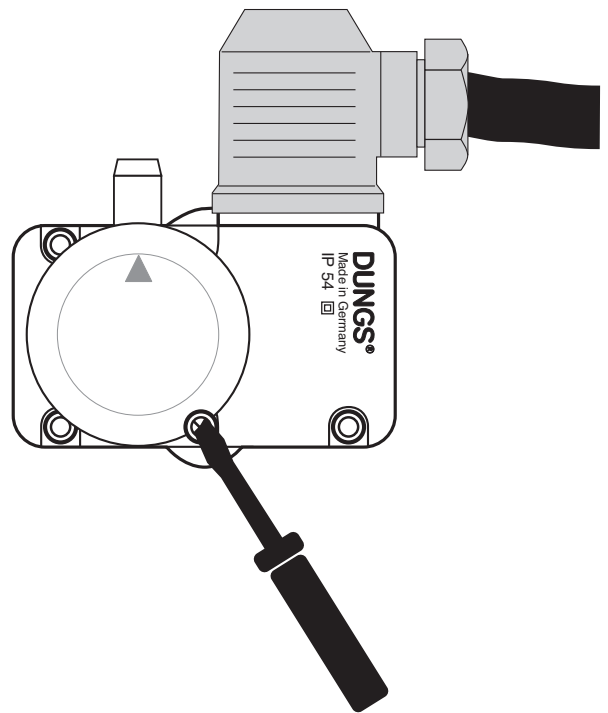
Réglage des pressostats gaz du GW...A5

Enlever les vis du capot en utilisant
un tournevis no 3 respectivement
PZ 2, Fig 1.
Enlever le capot.

Regolazione del pressostato gas per GW...A5

Smontare la calotta con un attrezzo
adeguato, ossia cacciavite nr. 3 -
rispettiv, PZ 2, figura 1
Togliere la calotta.

1



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

! Anleitung des Brennerher- stellers beachten!

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

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

! Please follow the instruc- tions of the burner manu- facturer!

Pressure switch switches as pres-
sure reduces:
Set to □.
Remount hood!

Régler le pressostat avec son bou-
ton à la valeur nominale prescrite
(fig 2).

! Respecter les recomman- dations du constructeur du brûleur!

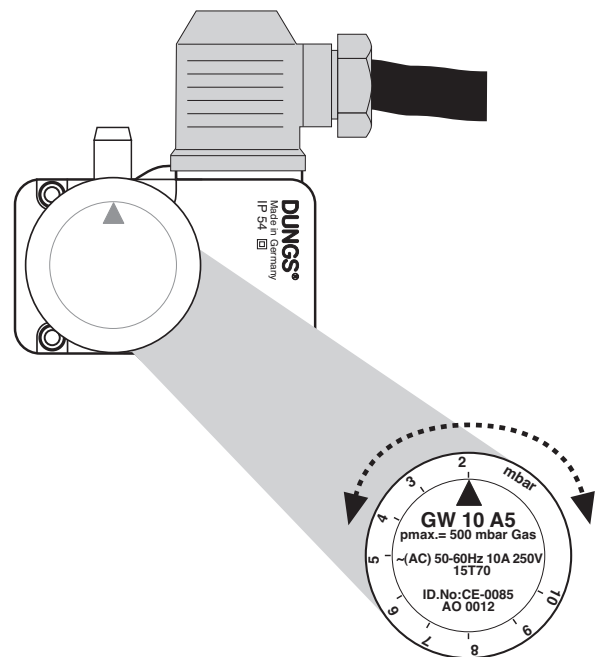
Le pressostat commute par la pres-
sion descendante: régler sur □.
Remonter le capot!

Tarare il pressostato, come in figura
2, sul valore di pressione nominale
prescritto, agendo sulla rotella della
scala graduata.

! Prestare attenzione alle istruzioni indicate dal fa- bbricante del bruciatore!

Il pressostato scatta con pressione
in discesa: regolazione sulla □.
Rimontare la calotta!

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 hineindrehen und anziehen.
5. Funktion und Dichtheitsprüfung durchführen, $p_{\max.} = 360$ 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, $p_{\max.} = 360$ mbar

MBC...VEF

Contrôler le filtre au moins une fois par an!

Changer le filtre lorsque le Δp entre les prises de pression 1 et 2 > 10 mbar.

Changer le filtre lorsque le Δp entre les prises de pression 1 et 2 a doublé depuis la dernière mesure.

1. Interrompre l'arrivée de gaz: fermer le robinet à boisseau sphérique
2. Enlever les vis 1-2
3. Echanger l'élément filtrant fin 3
4. Enfoncer sans forcer les vis 1-2 et les serrer à fond.
5. Effectuer un contrôle de fonctionnement et d'étanchéité, $p_{\max.} = 360$ mbar

MBC...VEF

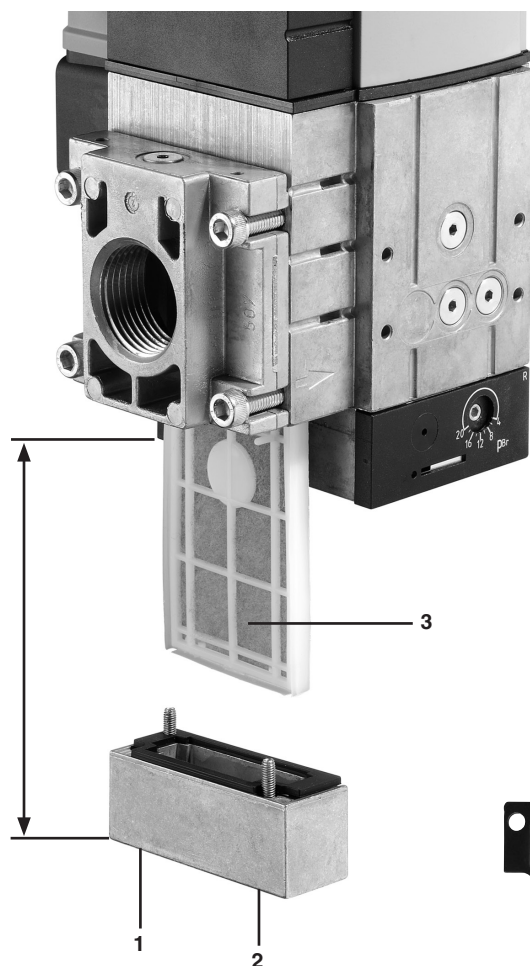
Controllare il filtro almeno una volta all'anno!

Sostituire il filtro se il Δp fra gli attacchi di pressione 1 e 2 è > 10 mbar.

Sostituire il filtro se il Δp fra gli attacchi di pressione 1 e 2 al confronto con l'ultimo controllo è raddoppiato.

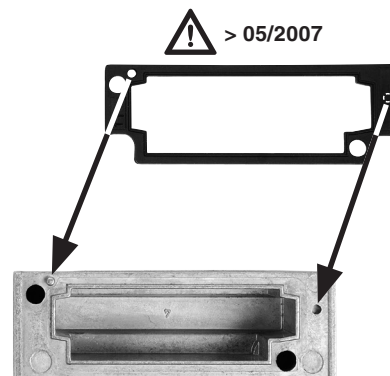
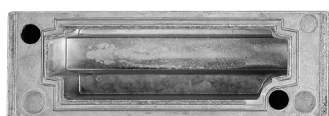
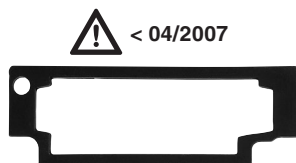
1. Interrompere l'afflusso del gas chiudendo il rubinetto a sfera
2. Svitare le viti 1-2
3. Sostituire la cartuccia del filtro 3
4. Avvitare e serrare le viti 1-2 senza forzare.
5. Effettuare un controllo funzionale e di tenuta, $p_{\max.} = 360$ mbar

1



Platzbedarf für Filterwechsel:
Space requirements for fitting filter:
Espace pour le remplacement de filtre :
Spazio necessario per sostituire il filtro:

MBC-300-....:	150 mm
MBC-700-....:	170 mm
MBC-1200-....:	230 mm



**Magnetwechsel
MBC-300/700**

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

**Changing solenoid
MBC-300/700**

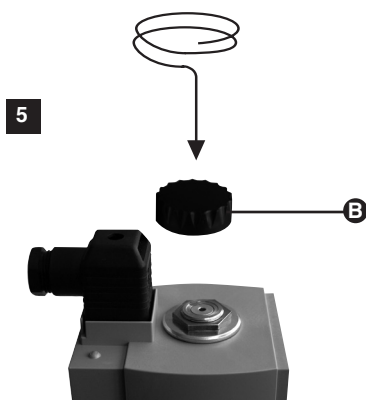
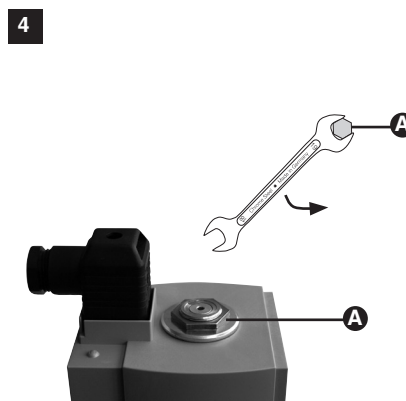
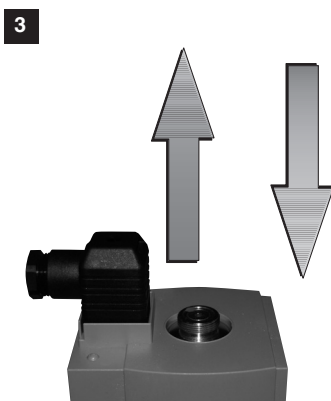
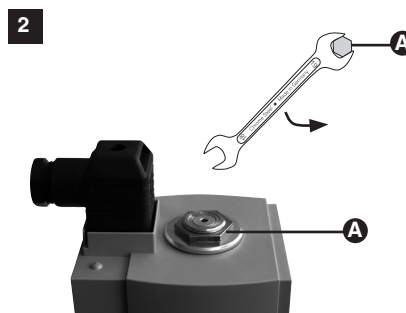
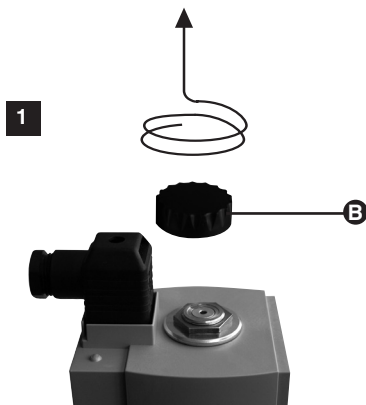
1. Interrupt gas supply, switch off power supply!
2. Remove cover B, Fig. 1
3. Release lock nut A, Fig. 2
4. Exchange solenoid, Fig. 3
Always observe solenoid No. and voltage!
5. Tighten lock nut A, Fig. 4
6. Replace cover B, tighten by hand, Fig. 5

**Remplacement de la bobine
MBC-300/700**

1. Couper l'arrivée du gaz et l'alimentation électrique
2. Enlever le couvercle B, (Fig 1)
3. Desserrer le contre-écrou A (Fig 2)
4. Remplacer la bobine (Fig 3)
Respecter en tout cas le n° de bobine et la tension !
5. Serrer le contre-écrou A (Fig 4)
6. Remonter le couvercle B et bien le fixer à la main (Fig 5)

**Sostituzione bobina
MBC-300/700**

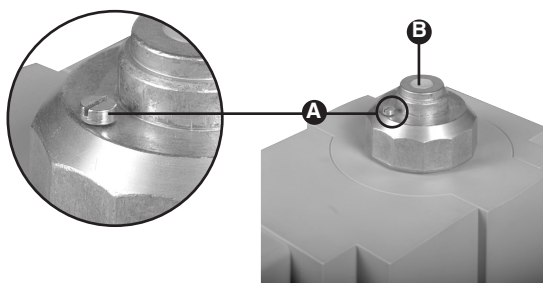
1. Interrompere l'alimentazione del gas e disinserire l'alimentazione elettrica!
2. Rimuovere il coperchio B, fig. 1.
3. Allentare il controdamo A, fig. 2.
4. Sostituire la bobina, fig. 3.
Fare tassativamente attenzione al n. di bobina e alla tensione!
5. Serrare il controdamo A, fig. 4.
6. Rimontare il coperchio B, stringere manualmente, fig. 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.

1



Changing solenoid MBC-1200

1. Interrupt gas supply, switch off power supply!
2. Undo locking screw A, Fig. 1
3. Remove cover B, Fig. 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.

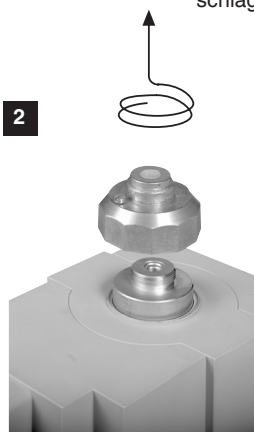
Remplacement de la bobine MBC-1200

1. Couper l'arrivée du gaz et l'alimentation électrique
2. Dévisser la vis de sécurité A (Fig 1)
3. Enlever le couvercle B, (Fig 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.

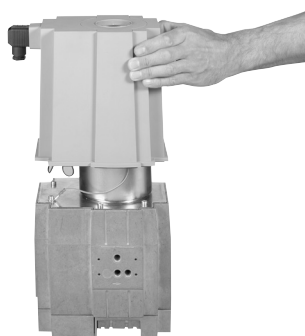
Sostituzione bobina MBC-1200

1. Interrompere l'alimentazione del gas e disinserire l'alimentazione elettrica!
2. Svitare la vite di sicurezza A, fig. 1.
3. Rimuovere il coperchio B, fig. 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.

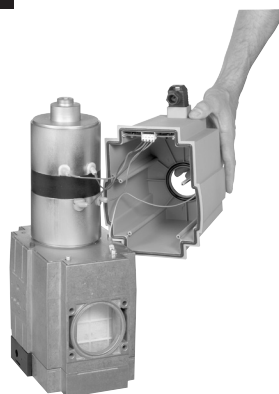
2



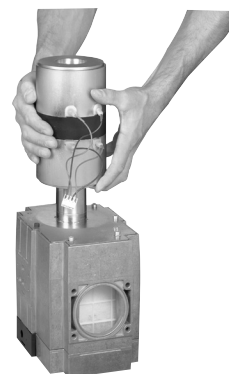
3



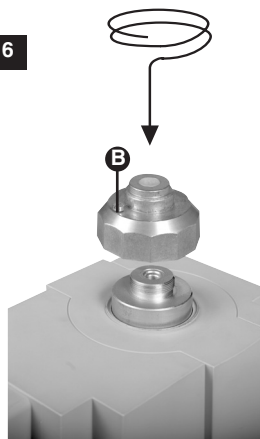
4



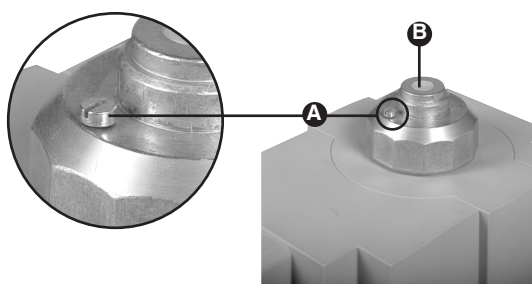
5



6



7



Beispiel Geräteauswahl

Example: Equipment selection

Exemple de sélection

Esempio per la scelta di un apparecchio

Bekannt:

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

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

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

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

Zu bestimmen:

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

Es gilt:

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

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

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

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

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

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

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

Ergebnis Arbeitspunkt 1 mit:

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

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

Known:

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

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

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

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

To be determined:

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

The following applies:

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

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

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

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

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

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

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

Result work point 1:

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

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

Connu:

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

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

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

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

A déterminer:

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

Soit:

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

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

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

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

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

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

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

Résultat point de travail 1:

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

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

Conosciuto:

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

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

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

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

Da determinare:

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

Vale:

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

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

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

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

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

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

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

Risultato punto di lavoro 1 con:

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

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

Ergebnis Arbeitspunkt 2 mit:

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

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

Result work point 2:

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

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

Résultat point de travail 2:

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

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

Risultato punto di lavoro 2 con:

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

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

Geräteauswahl: MBC-300-VEF

Equipment: MBC-300-VEF

MultiBloc: MBC-300-VEF

Apparecchio: 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!

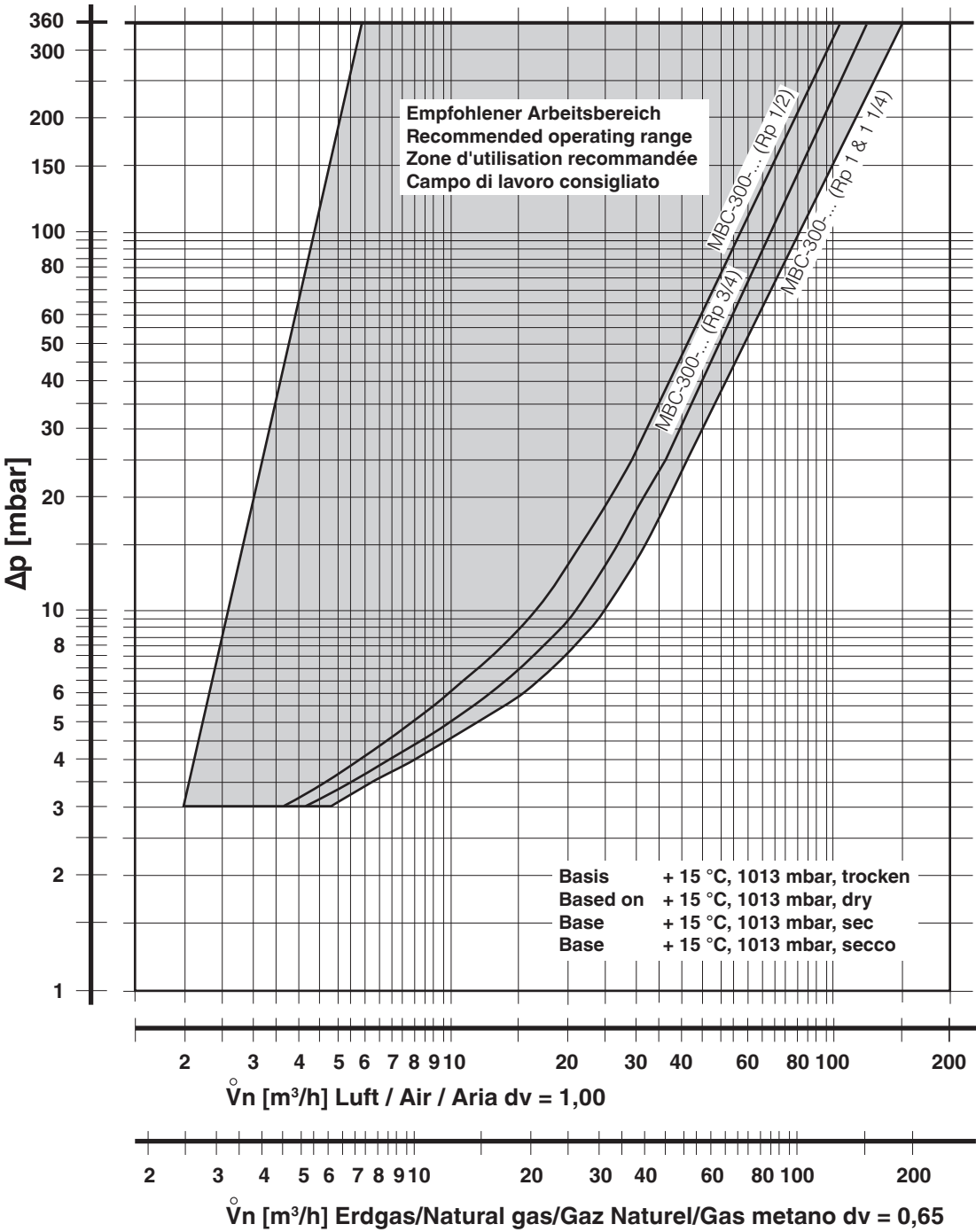


La sélection des 2 points de travail devra se situer dans la plage de travail d'un MultiBloc donné!

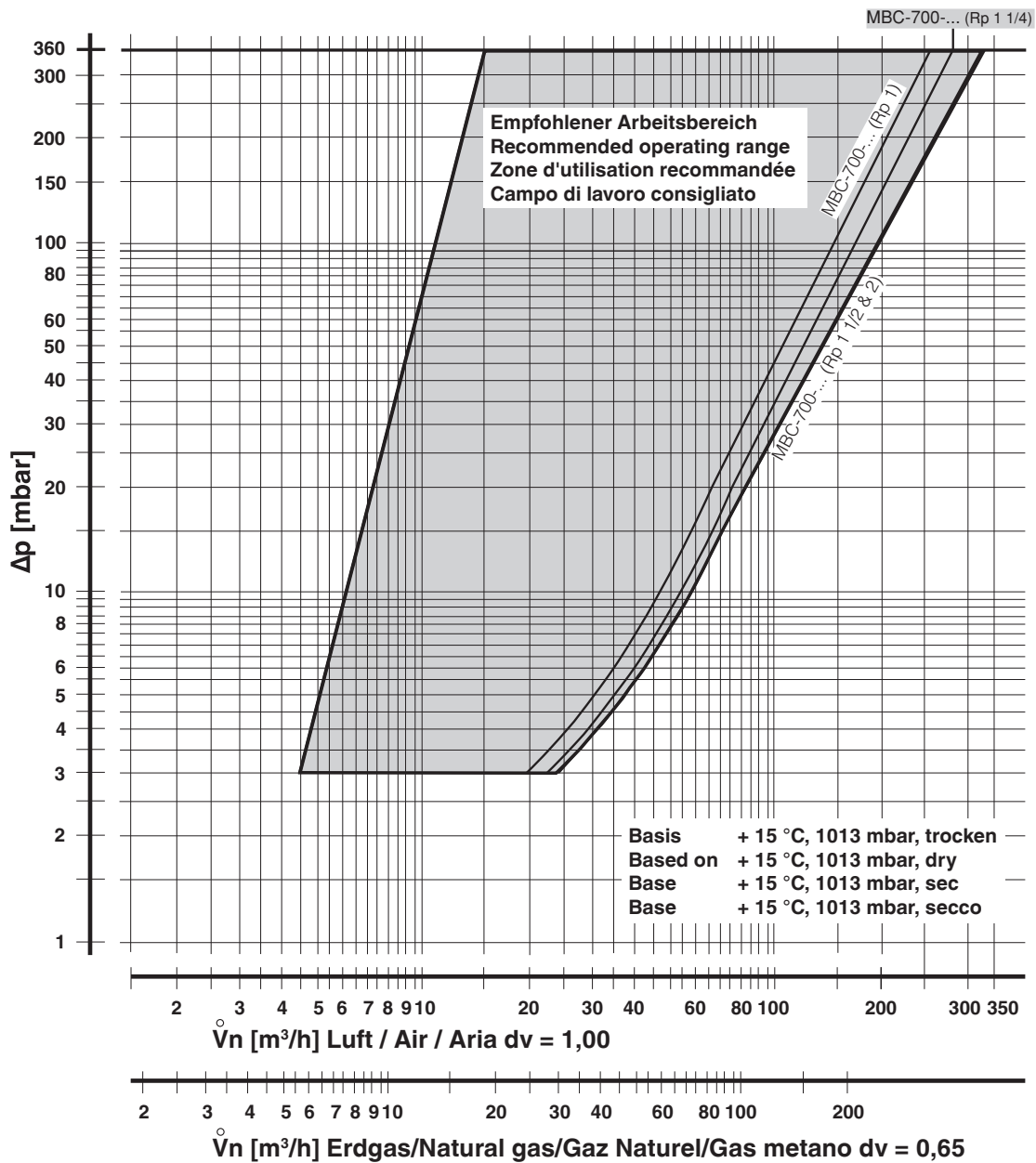


Entrambi i punti di lavoro dovranno trovarsi nel campo di lavoro consigliato di una grandezza costruttiva.

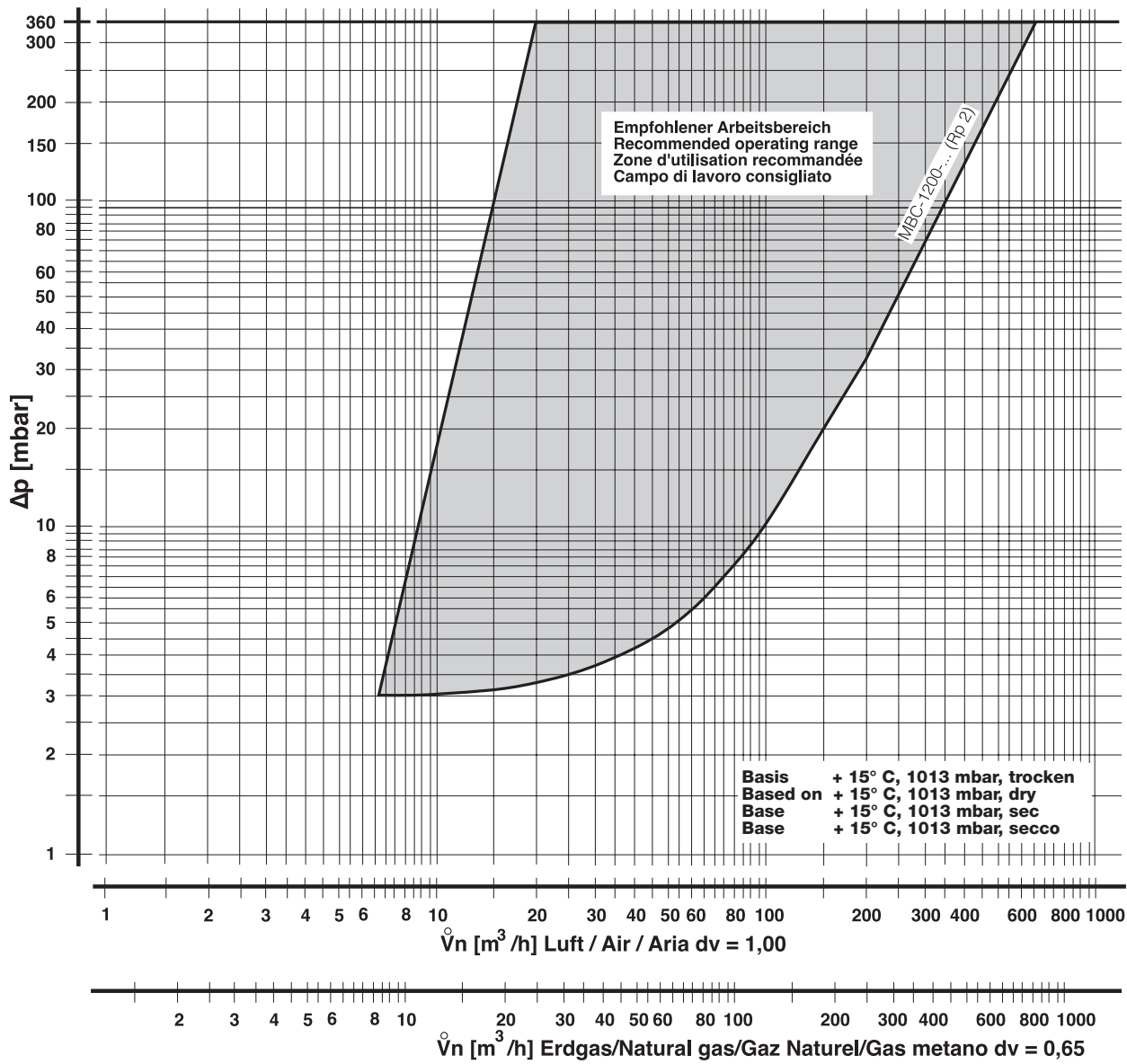
Durchfluß-Diagramm1 / Flow Diagram1 / Courbe des débits 1 / Diagramma di portata 1
Kurven für Geräteauswahl (im eingeregelter Zustand) mit Feinfilter
Curves for equipment selection (in regulated state) with micro filter
Courbes pour la sélection des MultiBlocs (réglage effectué) avec filtre fin
Curve per la scelta del tipo di apparecchio (in condizioni già preregolate) con filtro fine



Durchfluß-Diagramm1 / Flow Diagram1 / Courbe des débits 1 / Diagramma di portata 1
Kurven für Geräteauswahl (im eingeregelten Zustand) mit Feinfilter
Curves for equipment selection (in regulated state) with micro filter
Courbes pour la sélection des MultiBlocs (réglage effectué) avec filtre fin
Curve per la scelta del tipo di apparecchio (in condizioni già preregolate) con filtro fine



Durchfluß-Diagramm1 / Flow Diagram1 / Courbe des débits 1 / Diagramma di portata 1
Kurven für Geräteauswahl (im eingeregelter Zustand) mit Feinfilter
Curves for equipment selection (in regulated state) with micro filter
Courbes pour la sélection des MultiBlocs (réglage effectué) avec filtre fin
Curve per la scelta del tipo di apparecchio (in condizioni già preregolate) con filtro fine



Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories Pièces de rechange / access. Parti di ricambio / Accessori		Bestell-Nummer Order No. No. de commande Codice articolo
Verschlußschraube, flach mit O-Ring Locking screw, flat with O-ring Bouchon fileté avec joint torique Tappo a vite piano con O-ring 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 Kit de montage GW A2 avec raccord taraudé G 1/4 Set adattatore per GW A2 con attacco G 1/4 MBC...VEF		222 982
Leitungsdose, Schwarz Line socket, black Prise, noire Spina, nera GDMW, 3 pol. + E		210 319
Anschlußflansch Connection flange Bride de raccordement Flangia di collegamento 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) Joint torique, testé EN (Kit 2 pièces) O-Ring, collaudato a norme EN (Set 2 pezzi) 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) Vis à tête cylindrique DIN 912, 8.8 (Kit 4 pièces) Vite cilindrica DIN 912, 8.8 (Set 4 pezzi) 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 Goujon de mesure Raccordo di misura con anello di tenuta G 1/8 219 008 G 1/4 022 335		

Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories Pièces de rechange / access. Parti di ricambio / Accessori		Bestell-Nummer Order No. No. de commande Codice articolo
Ersatzmagnet Replacement solenoid Bobine de rechange Bobina di ricambio DIN 43 650		Auf Anfrage on request sur demande su richiesta
Filtereinsatz Filter insert Elément filtrant Gruppo filtro MBC-300-VEF Set 1 Stück 241 916 Set 1 pieces Kit 1 pièces Set 1 pezzi MBC-300-VEF Set 10 Stück 241 917 Set 10 pieces Kit 10 pièces Set 10 pezzi MBC-700-VEF Set 1 Stück 242 072 Set 1 pieces Kit 1 pièces Set 1 pezzi MBC-700-VEF Set 10 Stück 242 073 Set 10 pieces Kit 10 pièces Set 10 pezzi MBC-1200-VEF Set 1 Stück 245 624 Set 1 pieces Kit 1 pièces Set 1 pezzi MBC-1200-VEF Set 10 Stück 245 625 Set 10 pieces Kit 10 pièces Set 10 pezzi		

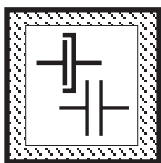


Arbeiten am MBC dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

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

Seul du personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur MBC.

Qualsiasi operazione effettuata sulle MBC deve essere fatta da parte di personale competente.

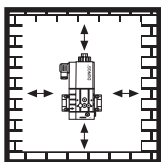


Flanschflächen schützen. Schrauben kreuzweise anziehen. Auf spannungsfreien Einbau achten!

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

Protéger les surfaces de brides. Serrer les vis en croisant.

Proteggere le superfici della flangia. Stringere le viti in modo incrociato.

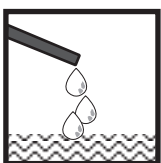


Direkter Kontakt zwischen MBC und dem aushärtendem Mauerwerk, Betonwänden, Fußböden ist nicht zulässig.

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

Eviter tout contact direct entre le MBC et la maçonnerie, les cloisons en béton et planchers en cours de séchage.

Non è consentito il contatto diretto fra la MBC e murature, pareti in calcestruzzo e pavimenti in corso di essiccazione.



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.

Il faut s'assurer que des condensats ne peuvent pas s'introduire dans le MBC par les conduites d'impulsions.

Bisogna assicurarsi che nessun tipo di condensato ritorni dalle linee ad impulsi ad introdursi nel MBC.

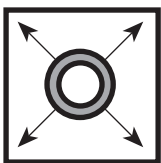


Grundsätzlich nach Teileausbau/umbauneue Dichtungen verwenden.

Always use new seals after dismounting and mounting parts.

Après un démontage ou une modification, utiliser toujours des joints neufs.

In linea di massima, dopo lo smontaggio e il rimontaggio di alcune parti, utilizzare nuove guarnizioni.



Rohrleitungsdichtheitsprüfung: Kugelhahn vor dem MBC schließen.

Pipeline leakage test: close ball valve upstream of MBC.

Contrôle de l'étanchéité de la conduite: fermer le robinet à boisseau sphérique avant les MBC.

Per la prova di tenuta delle tubature: chiudere il rubinetto a sfera a monte della MBC.

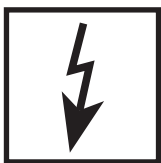


Nach Abschluß von Arbeiten am MBC: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.

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

Une fois les travaux sur MBC terminés, procéder toujours à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.

Al termine dei lavori effettuati su una MBC: predisporre un controllo sia della tenuta che del funzionamento.

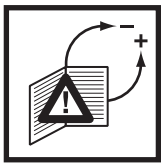


Niemals Arbeiten durchführen, wenn Gasdruck oder Spannung anliegt. Offenes Feuer vermeiden. Örtliche Vorschriften beachten.

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

Ne jamais effectuer des travaux lorsque la pression ou la tension sont présentes. Eviter toute flamme ouverte. Observer les réglementations.

In nessun caso si debbono effettuare lavori in presenza di pressione gas o di tensione elettrica. Evitare i fuochi aperti e osservare le prescrizioni di sicurezza locali.



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.

Effectuer tous les réglages et réaliser les valeurs de réglage uniquement selon le mode d'emploi du fabricant de chaudières et de brûleurs.

Realizzare tutte le impostazioni e i valori impostati solo in conformità alle istruzioni per l'uso del costruttore della caldaia/del bruciatore.



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.

En cas de non-respect de ces instructions, des dommages corporels ou matériels sont possibles.

La non osservanza di quanto suddetto può implicare danni a persone o cose.





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:

La directive concernant les chauffe-bains à pression (PED) et la directive sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD) exigent une vérification régulière des générateurs de chaleur afin de garantir à long terme des taux d'utilisation élevés et par conséquent une charge environnementale minimum. **Il est nécessaire de remplacer les composants relatifs à la sécurité lorsqu'ils ont atteint la fin de leur vie utile:**

La direttiva per apparecchi a pressione (PED) e la direttiva per l'efficienza dell'energia totale per edifici (EPBD), esigono il controllo regolare degli generatori di calore per la garanzia a lungo termine di un alto grado di rendimento e con ciò di basso inquinamento ambientale.

Ciò rende necessaria la sostituzione di componenti rilevanti dal punto di vista della sicurezza alla scadenza della loro durata di utilizzazione:

Sicherheitsrelevante Komponente Safety relevant component Composant relatif à la sécurité Componenti rilevanti dal punto di vista della sicurezza	Konstruktionsbedingte Lebensdauer Designed Lifetime Durée de vie prévue Durata di vita di progetto		CEN-Norm CEN-Standard CEN-Norme CEN-Norma
	Zyklenzahl Operating cycles Cycle d'opération Numero di cicli di funzionamento di progetto	Zeit [Jahre] Time [years] Durée [année] Periodo [anni]	
Ventilprüfsysteme / Valve proving systems Systèmes de contrôle de vannes / Sistemi di controllo valvole	250.000	10	EN 1643
Gas/Gaz Druckwächter / Pressure switch / Manostat / Pressostati	50.000	10	EN 1854
Luft/Air/Aria Druckwächter / Pressure switch / Manostat / Pressostati	250.000	10	EN 1854
Gas mangelschalter / Low gas pressure switch Pressostat gaz basse pression / Pressostati gas di minima pressione	N/A	10	EN 1854
Feuerungsmanager / Automatic burner control Dispositif de gestion de chauffage / Gestione bruciatore	250.000	10	EN 298 (Gas/Gaz) EN 230 (Öl/Oil/ Mazout/Olio)
UV-Flammenfühler ¹ Flame detector (UV probes) ¹ Capteur de flammes UV ¹ Sensore fiamma UV ¹	N/A	10.000 Betriebsstunden Operating hours Heures de service Ore di esercizio	---
Gasdruckregelgeräte ¹ / Gas pressure regulators ¹ Dispositifs de réglage de pression du gaz ¹ Regolatori della pressione del gas ¹	N/A	15	EN 88-1 EN 88-2
Gasventil mit Ventilprüfsystem ² Gas valve with valve testing system ² Vanne de gaz avec système de contrôle de vanne ² Valvola del gas con sistema di controllo valvola ²	nach erkanntem Fehler after error detection après détection d'erreur dopo segnalazione di errore		EN 1643
Gasventil ohne Ventilprüfsystem ² Gas valve without valve testing system ² Vanne de gaz sans système de contrôle de vanne ² Valvola del gas senza sistema di controllo valvola ²	50.000 - 200.000 abhängig von der Nennweite depends on diameter selon la taille a seconda della dimensione di connessione	10	EN 161
Gas-Luft-Verbundsysteme / Gas-air ratio control system Systèmes combinés gaz/air / Sistemi di miscelazione gas-aria	N/A	10	EN 12067-2 EN 88-1
¹ Nachlassende Betriebseigenschaften wegen Alterung / Performance decrease due to ageing Réduction de performance due au vieillissement / Riduzione delle prestazioni dovuta all'invecchiamento ² Gasfamilien II, III / Gas families II, III / Familles de gaz II, III / per i gas delle famiglie II, III N/A nicht anwendbar / not applicable / ne peut pas être utilisé / non può essere usato			

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten / We reserve the right to make modifications in the course of technical development.
Sous réserve de tout modification constituant un progrès technique / Ci riserviamo qualsiasi modifica tecnica e costruttiva

Hausadresse
Head Offices and Factory
Usine et Services Administratifs
Amministrazione e Stabilimento

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstr. 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166

Briefadresse
Postal address
Adresse postale
Indirizzare la corrispondenza a

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

Verwaltung und Betrieb
Head Offices and Factory
Usine et Services Administratifs
Amministrazione e Stabilimento

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstr. 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166

Korrespondenzanschrift
Postal address
Adresse postale
Indirizzare la corrispondenza a

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