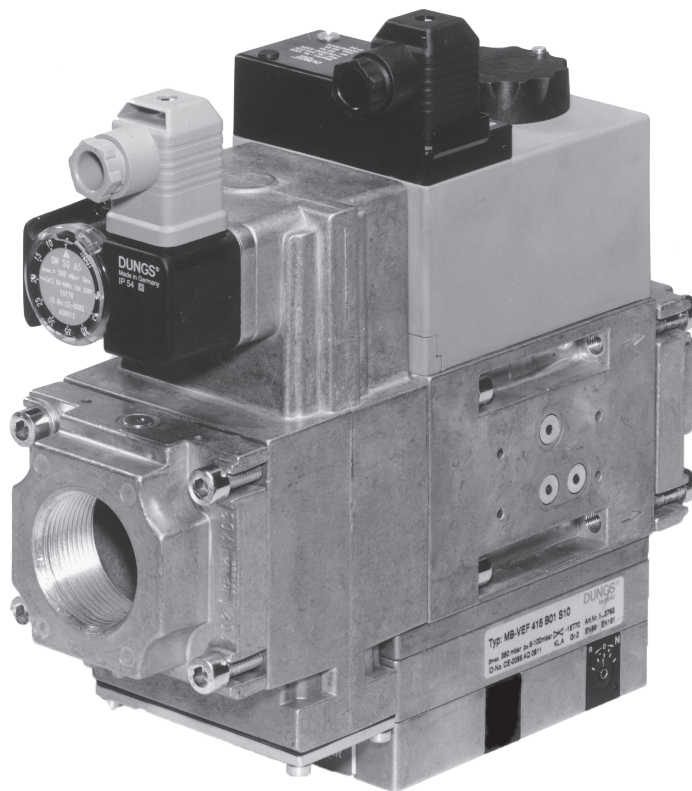


D**GB****F****I**

Konformitäts- erklärung	Declaration of conformity	Déclaration de conformité	Dichiarazione di conformità
Gebrauchs- anleitung	Instructions	Notice d'utilisation	Istruzioni di esercizio e di montaggio
MB-VEF B01			
GasMultiBloc® stufenlos gleiten- de Betriebsweise	GasMultiBloc® Gas-air-ratio control	MultiBloc® Réglage combiné du gaz et de l'air	GasMultiBloc® con funzionamen- to a modulazione continua
Nennweiten Nominal diameters Diamètres nominaux Diametri nominali		Rp 1 ½ - Rp 2	



MB-VEF B01

223 938




EU-Konformitäts- erklärung


EU Declaration of conformity

Déclaration de conformité UE

Dichiarazione di conformità UE

Produkt / Product Produit / Prodotto	MB-VEF B01 GasMultiBloc® stufenlos gleitende Betriebsweise GasMultiBloc® Gas-air-ratio control MultiBloc® Réglage combiné du gaz et de l'air GasMultiBloc® con funzionamento a modulazione continua		
Hersteller / Manufacturer Fabricant / Produttore	Karl Dungs GmbH & Co. KG · Karl-Dungs-Platz 1 · D-73660 Urbach/Germany		
<p>bescheinigt hiermit, dass die in dieser Übersicht genannten Produkte einer EU-Baumusterprüfung (Baumuster) unterzogen wurden und die wesentlichen Sicherheitsanforderungen der:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EU-Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426 • EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU • EMV-Richtlinie 2014/30/EU • Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU <p>in der gültigen Fassung erfüllen.</p> <p>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.</p>	<p>certifies herewith that the products named in this overview were subjected to an EU-Type Examination (production type) and meet the essential safety requirements:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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" <p>as amended.</p> <p>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.</p>	<p>certifie par la présente que le produit mentionné dans cette vue d'ensemble a été soumis à un examen UE de type (type de fabrication) et qu'il est conforme aux exigences en matières de sécurité des dernières versions en vigueur de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Règlement européen sur les appareils brûlant des combustibles gazeux (UE) 2016/426 • Directive européenne relative aux appareils sous pression 2014/68/UE • Directive CEM 2014/30/UE • Directive basse tension 2014/35/UE <p>Tous les composants homologués conformément à la directive sur les dispositifs sous pression sont des éléments d'équipement à fonction de sécurité. Ce communiqué n'est plus valable si nous effectuons une modification libre de l'appareil. L'objet décrit ci-dessus de la présente déclaration correspond aux prescriptions légales applicables en matière d'harmonisation de l'Union. Le fabricant porte l'entière responsabilité pour l'établissement de la présente déclaration de conformité.</p>	<p>Con la presente si certifica che i prodotti citati in questa panoramica sono stati sottoposti a una prova di esame UE del tipo (tipo di produzione) e che i requisiti di sicurezza essenziali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regolamento UE sugli apparecchi a gas (UE) 2016/426 • Direttiva UE sulle attrezzature a pressione 2014/68/UE • Direttiva EMC 2014/30/UE • Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE <p>sono soddisfatti nella versione valida.</p> <p>Tutti i componenti approvati secondo la direttiva sulle apparecchiature a pressione sono parti di apparecchiature con funzione di sicurezza. In caso di modifica dell'apparecchio non ammessa, questa dichiarazione perde di validità. L'oggetto della dichiarazione di cui sopra descritta è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.</p>
Prüfgrundlage der EU-Baumusterprüfung (Baumuster) Specified requirements of the EU-Type Examination (production type) Base d'essai de l'examen UE de type (type de fabrication) Criteri di prova dell'omologazione esame UE del tipo (tipo di produzione)	EN 126 ISO 23551-8		
Gültigkeitsdauer / Bescheinigung Term of validity / attestation Validité / certificat Durata della validità / Attestazione	2025-10-08 CE0036	2028-04-09 CE-0123CT1146	
Notifizierte Stelle Notified Body Organisme notifié Organismo notificato	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 Contrôle du système d'assurance qualité Monitoraggio del sistema QS	Gewähltes Konformitätsverfahren Modul B+D Conformity process adopted: Module B+D Procédure de conformité sélectionnée : module B+D Procedura di conformità selezionata: modulo B+D		
B.Sc., MBA Simon P. Dungs, Geschäftsführer / Chief Operating Officer / Directeur / Amministratore Urbach, 2022-09-20			

Declaration of Conformity

Product	MB-VEF B01	GasMultiBloc® Gas-air-ratio control
Manufacturer	Karl Dungs GmbH & Co. KG · Karl-Dungs-Platz 1 · D-73660 Urbach/Germany	
<p>Certifies herewith that the products named in this overview were subjected to a Type Examination (production type) and meet the essential safety requirements:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gas Appliances (Enforcement) and Miscellaneous Amendment Regulations, UKSI 2018:389 (as amended by UKSI 2019:696) • The Pressure Equipment Safety Regulations, UKSI 2016:1105 (as amended by UKSI 2019: 969) • The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016, UKSI 2016: 1101 as amended • The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, UKSI 2016: 1091 as amended <p>All of the components certified according to the Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 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 legislation. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</p>		
Specified requirements of the Type Examination (production type)	EN 126 ISO 23551-8	
Term of validity	2032-08-28	2032-09-13
Approved Bodies	2016 No. 1105 TUV SUD BABT Unlimited Octagon House, Concorde Way, Segensworth North, Fareham, Hampshire, PO15 5RL, United Kingdom Approved Body Number: 0168	2018 No. 389 TUV SUD BABT Unlimited Octagon House, Concorde Way, Segensworth North, Fareham, Hampshire, PO15 5RL, United Kingdom Approved Body Number: 0168
Monitoring of the QA system	Conformity process adopted: Module B+D	
B.Sc., MBA Simon P. Dungs, Chief Operating Officer Urbach, 2022-09-20		



Betriebs- und Montageanleitung

Operation and assembly instructions

Notice d'emploi et de montage

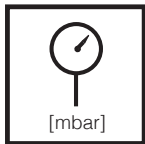
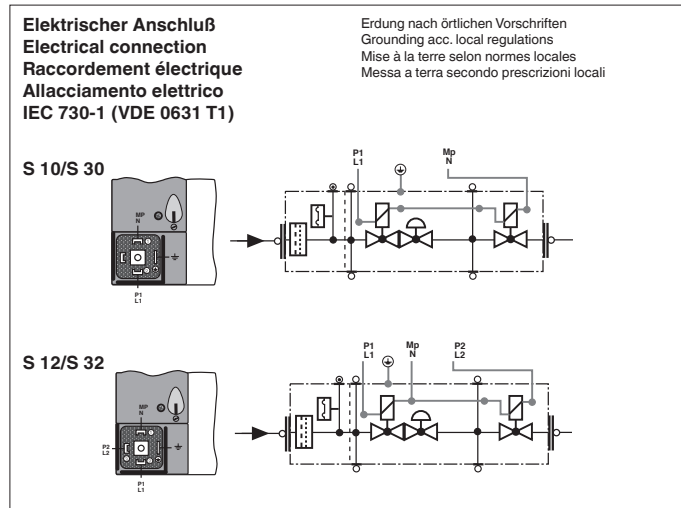
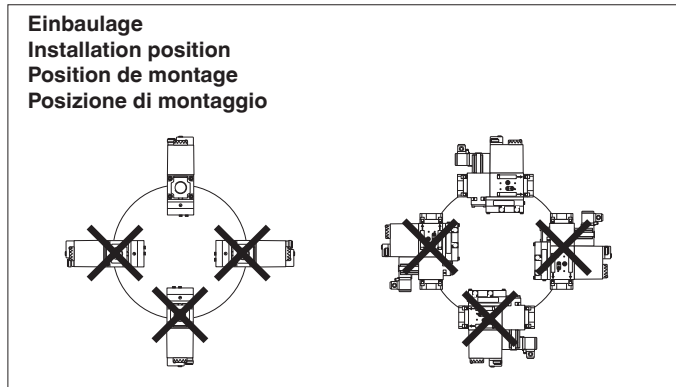
Istruzioni di esercizio e di montaggio

GasMultiBloc®
stufenlos gleitende Betriebsweise
Typ MB-VEF B01
Nennweiten
Rp 1 1/2 - Rp 2

GasMultiBloc®
Gas-air-ratio control
Type MB-VEF B01
Nominal diameters
Rp 1 1/2 - Rp 2

GasMultiBloc®
Réglage combiné du gaz et de l'air
Typ MB-VEF B01
Diamètres nominaux
Rp 1 1/2 - Rp 2

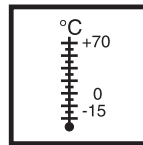
GasMultiBloc®
con funzionamento a modulazione continua
Tipo MB-VEF B01
Diametri nominali
Rp 1 1/2 - Rp 2



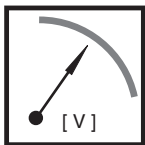
Max. Betriebsdruck 360 mbar (36 kPa)
Max. operating pressure 360 mbar (36 kPa)
Pression de service maxi. 360 mbar (36 kPa)
Max. pressione di esercizio 360 mbar (36 kPa)
S10/12: $p_{e,min.}$ 5 mbar (0,5 kPa) - $p_{e,max.}$ 100 mbar (10 kPa)
S30/32: $p_{e,min.}$ 100 mbar (10 kPa) - $p_{e,max.}$ 360 mbar (36 kPa)



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



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



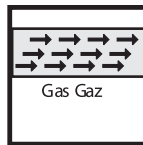
U_n ~ (AC) 220 V-15 % ...- 230 V+10 %
Einschaltdauer/Switch-on duration/
Durée de mise sous tension/Durata
inserzione 100 %



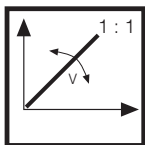
Schutzart
Degree of protection
Protection
Protezione
IP 54 nach / acc. / selon / a norme
EC 529 (DIN 40 050)



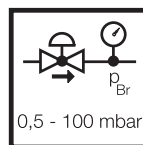
Klasse A, Gruppe 2
Class A, Group 2
Classe A, Groupe 2
Class A, Grupo 2
nach / acc. / selon / a norme
EN 88-1, EN 12067-1



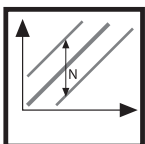
Familie 1 + 2 + 3
Family 1 + 2 + 3
Famille 1 + 2 + 3
Famiglia 1 + 2 + 3



Verhältnis V
ratio V
Rapport V
rapporto valore V
 $p_{Br} : p_L$
0,75 : 1 ... 3 : 1



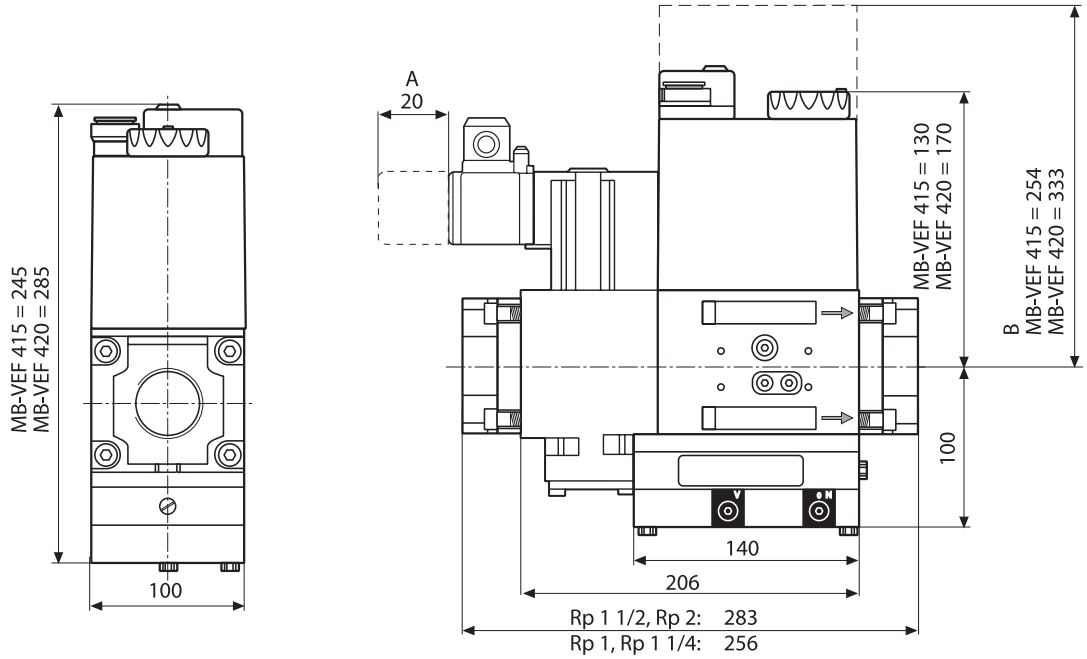
Ausgangsdruckbereich
Output pressure range
Pression de sortie
Campo pressione in uscita
0,5 - 100 mbar (0,05 - 10 kPa)



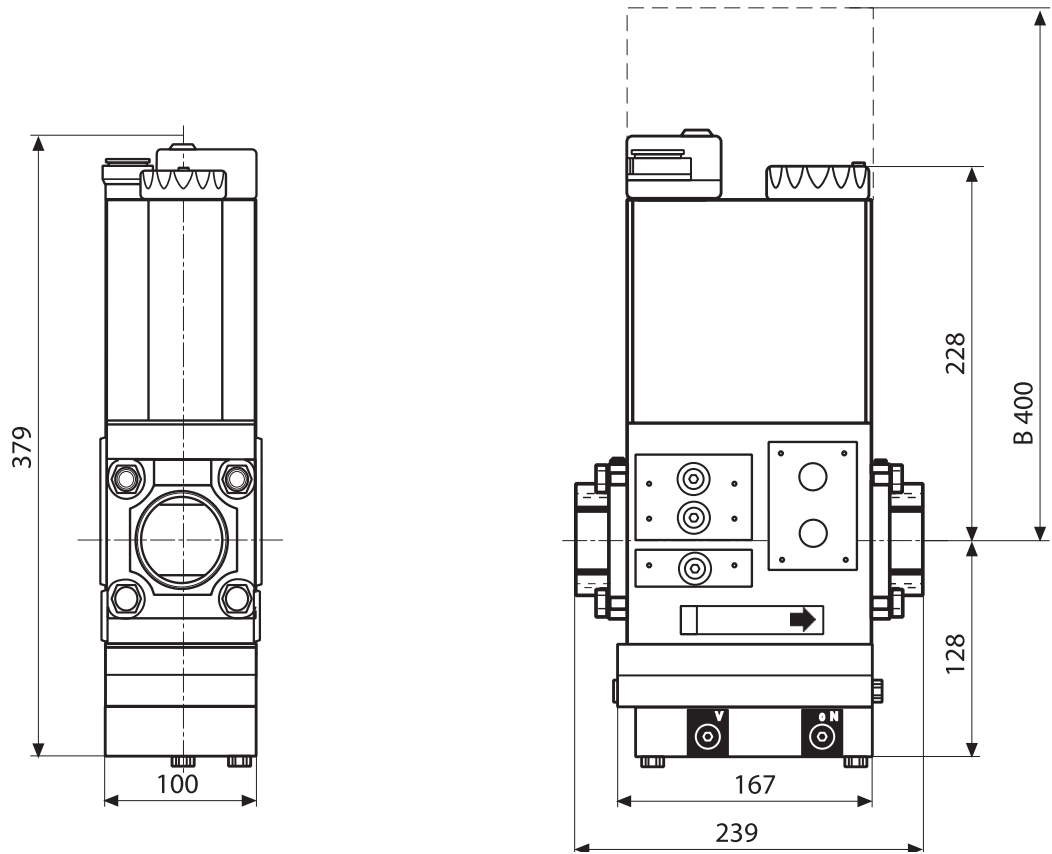
Nullpunktkorrektur N
Zero point adjustment N
Réglage du point zéro N
Spostamento a punto zero N
 $\approx \pm 1$ mbar (0,1 kPa)

Einbaumaße / Dimensions / Cotes d'encombrement / Dimensioni [mm]

MB-VEF 415/420



MB-VEF 425



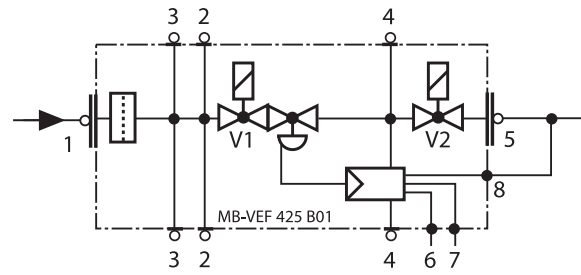
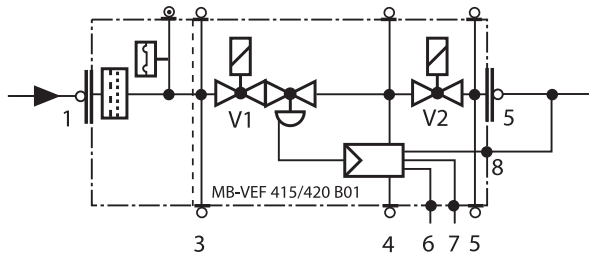
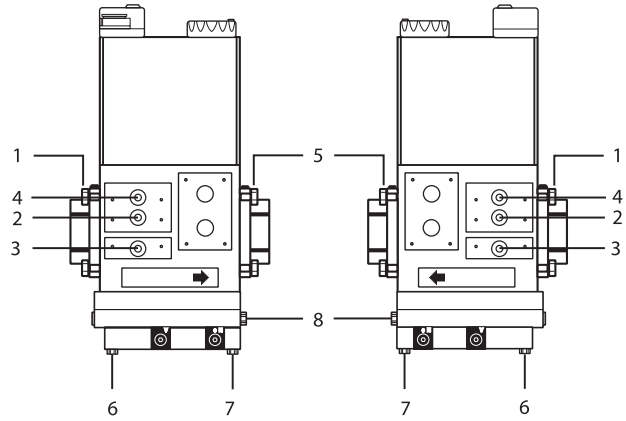
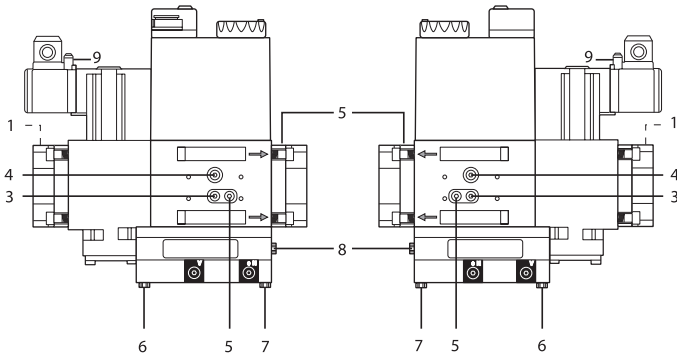
A Platzbedarf für Deckel des Druckwächters	A Space requirement for pressure switch cover	A Encombrement pour le couvercle du pressostat	A Ingombro per il coperchio del pressostato
B Platzbedarf für Magnetwechsel	B Space requirements for fitting solenoid	B Encombrement pour le remplacement de la bobine	B Ingombro per sostituzione bobina

Typ Type Tipo	Rp	Öffnungszeit Opening time Durée d'ouverture Tempo apertura	P _{max.} [VA]	I _{max.} [A] ~(AC) 220 V .. 240 V	Einstellzeit Setting time Temps de réglage Tempo di regolazione EN 12067-1	Schaltungen/h Switching/h Enclenchements/h Interventi/h	Gewicht Weight Poids Peso [kg]
MB-VEF 415 B01	Rp 1 1/2	< 1 s	50	0,37	< 1 s	60	6,4
MB-VEF 420 B01	Rp 2	< 1 s	90	0,37	< 1 s	60	7,4
MB-VEF 425 B01	Rp 2	< 1 s	110	0,46	< 1 s	60	13,5

Druckabgriffe
 Pressure taps
 Prises de pression
 Presa di pressione

MB-VEF 415
 MB-VEF 420

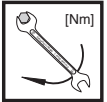
MB-VEF 425



1, 2, 3, 4, 5
 Verschlußschraube G 1/8
 G 1/8 screwed seal plug
 Bouchon G 1/8
 Tappo a vite G 1/8

9
 Meßstutzen
 Test nipple
 Prise de pression
 Presa per misuratore

6, 7, 8
 Impulsleitungen p_L, p_F, p_{Br}
 Pulse lines p_L, p_F, p_{Br}
 Raccordement des pressions p_L, p_F, p_{Br}
 Linee ad impulsi p_L, p_F, p_{Br}



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

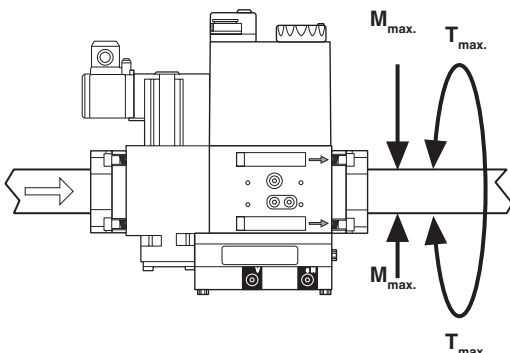
	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
	1,2 Nm	2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm



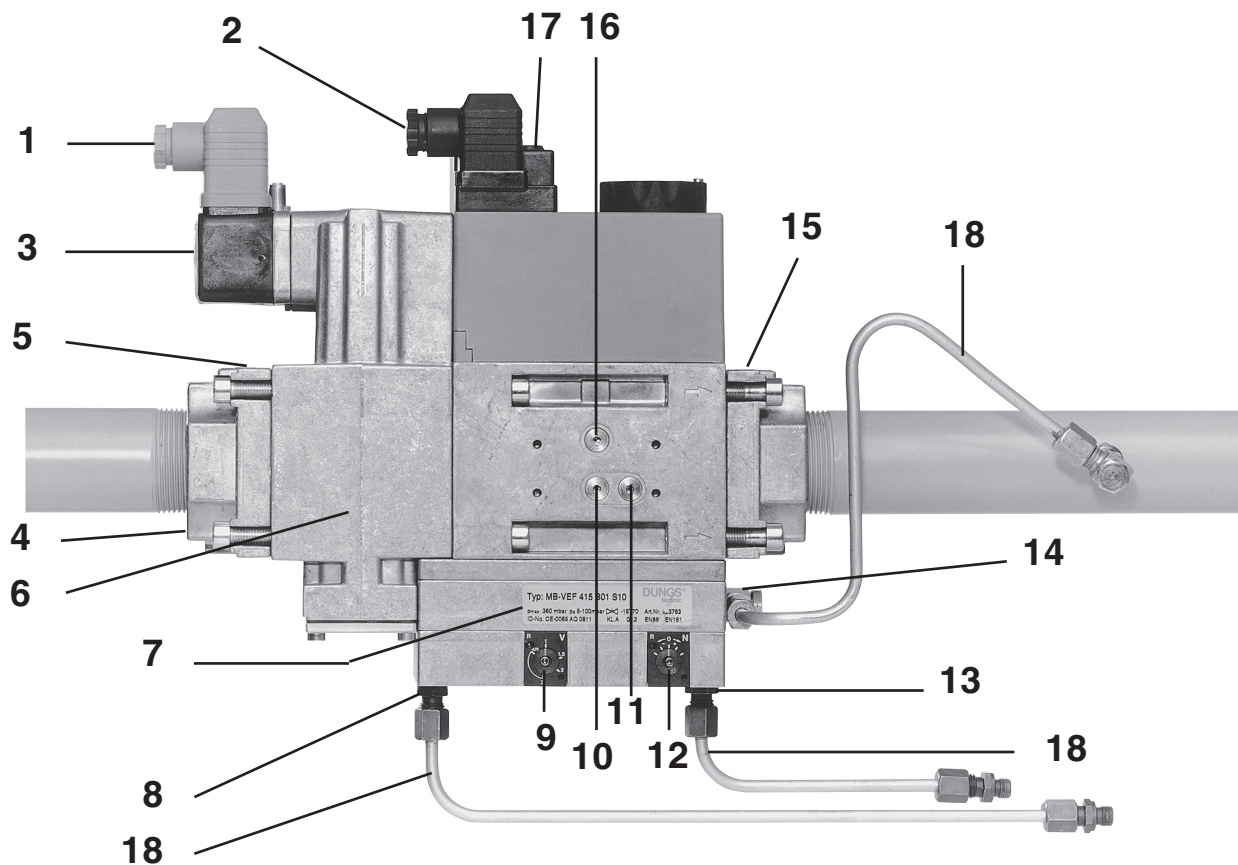
Geeignetes Werkzeug einsetzen!
 Please use proper tools!
 Utiliser des outils adaptés!
 Impiegare gli attrezzi adeguati!

Schrauben kreuzweise anziehen!
 Tighten screws crosswise!
 Serrer les vis en croisant!
 Stringere le viti incrociate!

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



DN	25	32	40	50	
Rp	1	1 1/4	1 1/2	2	
$M_{max.}$	340	475	610	1100	[Nm] $t \leq 10$ s
$T_{max.}$	125	160	200	250	[Nm] $t \leq 10$ s



**Impulsleitungen sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.
Pulse lines are not part of our scope of delivery.
Notre fourniture ne comprend pas la tuyauterie de raccordement.
Le linee ad impulsi non costituiscono parte integrante della normale fornitura.**

1	Elektrischer Anschluß Druckwächter DIN EN 175 301-803	Electrical connection for pressure switch DIN EN 175 301-803	Raccordement électrique du pressostat DIN EN 175 301-803	Allacciamento elettrico pressostato DIN EN 175 301-803
2	Elektrischer Anschluß Ventile DIN EN 175 301-803	Electrical connection for valves DIN EN 175 301-803	Raccordement électrique de l'électrovanne DIN EN 175 301-803	Allacciamento elettrico valvole DIN EN 175 301-803
3	Druckwächter	Pressure switch	Pressostat	Pressostato
4	Eingangsflansch	Input flange	Bride d'entrée	Flangia in entrata
5	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
6	Filter	Filter	Filtre	Filtro
7	Typenschild	Type plate	Plaque signalétique	Targhetta
8	Druckanschluß G 1/8 Gebläsedruck p_L	G 1/8 pressure connection for blower pressure	Raccordement G 1/8 pour la pression d'air p_L	Attacco pressione G 1/8 per pressione alla ventola p_L
9	Einstellschraube Verhältnis V	Setting screw, ratio V	Vis de réglage du rapport V	Vite di regolazione per rapporto valore V
10	p_e Meßanschluß G 1/8 vor V1, beidseitig möglich	Test point connection G 1/8 downstream of filter 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
11	Meßanschluß G 1/8 nach V2	Test point connection G 1/8 downstream of V2	Prise de pression G 1/8 après V2	Attacco misuratore G 1/8 dopo V2
12	Einstellschraube Nullpunkt Korrektur N	Setting screw, zero point adjustment N	Vis de réglage de la correction du point zéro N	Vite di regolazione per correzione punto zero
13	Druckanschluß G 1/8 Feuerraumdruck p_F	G 1/8 pressure connection for furnace pressure	Raccordement G1/8 pour la pression du foyer p_F	Attacco pressione G 1/8 per pressione al vano caldaia p_F
14	Druckanschluß G 1/8 Brennerdruck p_{Br}	G 1/8 pressure connection for burner pressure	Raccordement G 1/8 pour la pression du brûleur p_{Br}	Attacco pressione G 1/8 per pressione al bruciatore p_{Br}
15	Ausgangsflansch	Output flange	Bride de sortie	Flangia in uscita
16	p_a Meßanschluß G 1/8 nach V1, beidseitig möglich	Test point connection G 1/8 downstream of V1, possible on both sides	Prise de pression après V1 possible des deux côtés	Possibile attacco misuratore G1/8 dopo V1 su entrambi i lati
17	Betriebsanzeige	Operation display	Indicateur de marche	Indicatore di esercizio
18	Impulsleitung	Pulse line	conduite d'impulsions	Linee ad impulsi

**Gewindeflanschausführung
MB-VEF B01
Ein- und Ausbau**

1. Flansche auf die Rohrleitungen montieren. Geeignete Dichtmittel verwenden, Bild 1.
2. MB-VEF B01 einsetzen, Lage der O-Ringe beachten, Bild 2.
3. Schrauben A – H anziehen.
4. Impulsleitungen p_L , p_F und p_{Br} anbringen.
5. Nach Einbau Dichtheits- und Funktionskontrolle.
6. Ausbau in umgekehrter Reihenfolge 4 \Rightarrow 3 \Rightarrow 2 \Rightarrow 1.

**Threaded flange version
MB-VEF B01
Installation and disassembly**

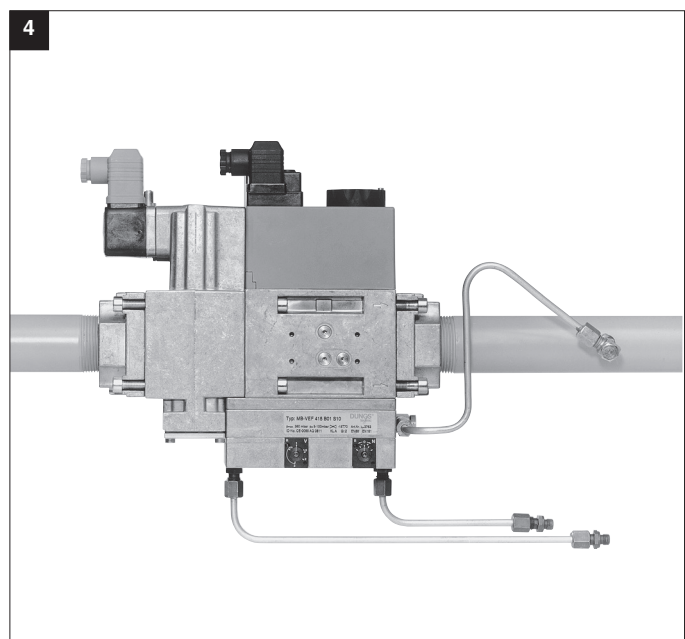
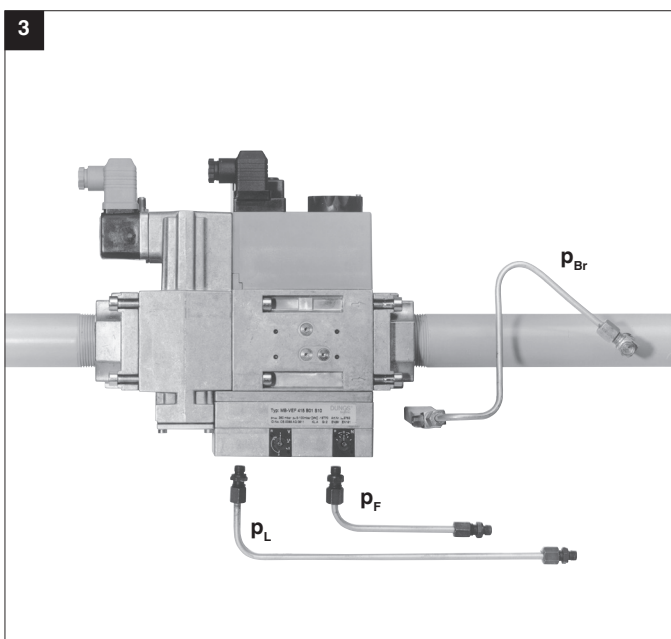
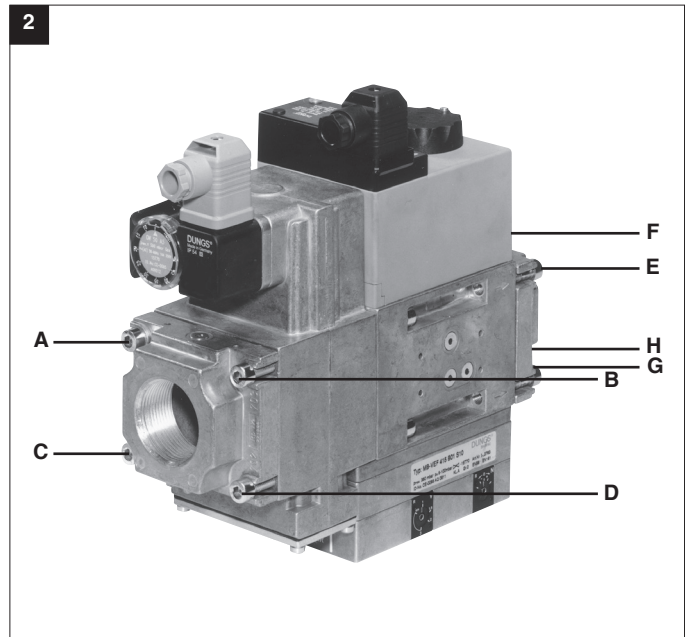
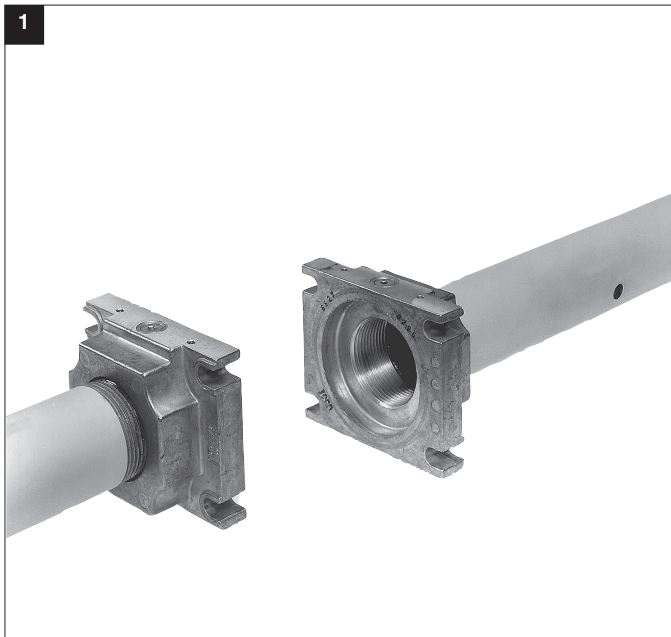
1. Mount flange onto tube lines. Use appropriate sealing agent (see Fig. 1)
2. Insert MB-VEF B01. Note position of O rings (see Fig. 2).
3. Tighten screws A – H
4. Attach pulse lines p_L , p_F and p_{Br} .
5. After installation, perform leakage and functional test.
6. Disassembly in reverse order 4 \Rightarrow 3 \Rightarrow 2 \Rightarrow 1.

**Version à brides taraudées
MB-VEF B01
Montage / Démontage**

1. Visser les brides sur la tuyauterie, utiliser de la pâte à joints appropriée Fig 1
2. Mise en place du MB-VEF, attention aux joints toriques Fig 2.
3. Serrer les vis A – H
4. Raccorder les conduites d'impulsions p_L , p_F , p_{Br} .
5. Contrôle de l'étanchéité et des fonctions.
6. Pour le démontage suivre les instructions dans le sens inverse 4 \Rightarrow 3 \Rightarrow 2 \Rightarrow 1.

**Esecuzione flangia filettata
MB-VEF B01
Montaggio e smontaggio**

1. montare la flangia sulla tubazione. Utilizzare per questo mastici adeguati: Fig.1
2. inserire l'apparecchio MB-VEF B01 e prestare particolare attenzione agli O-Ring: Fig 2.
3. stringere le viti A – H
4. montare le linee ad impulsi p_L , p_F e p_{Br} .
5. dopo il montaggio controllare la tenuta ed il funzionamento.
6. lo smontaggio va effettuato esattamente in senso inverso: 4 \Rightarrow 3 \Rightarrow 2 \Rightarrow 1.



**Montagevorschrift
Impulsleitungen**

⚠ Impulsleitungen p_L , p_F und p_{BR} müssen \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 MB-VEF zurückfließen kann.

⚠ Impulsleitungen müssen sicher gegen Abriß und Verformung verlegt sein.

Impulsleitungen kurz halten!

⚠ Leitungen/Impulsleitungen nach Anschluß auf atmosphärische Dichtheit prüfen, Lecksuchspray nur gezielt einsetzen.
Prüfdruck: $p_{max.} = 100$ mbar

**Pulse line
assembly instructions**

⚠ Pulse lines p_L , p_F and 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 MB-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**

⚠ Les conduites d'impulsions p_L , p_F et p_{BR} doivent être en acier et avoir au moins PN1 et DN4.

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 MB-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**

⚠ Le linee ad impulsi p_L , p_F e 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 collaudarne un campione insieme al bruciatore.

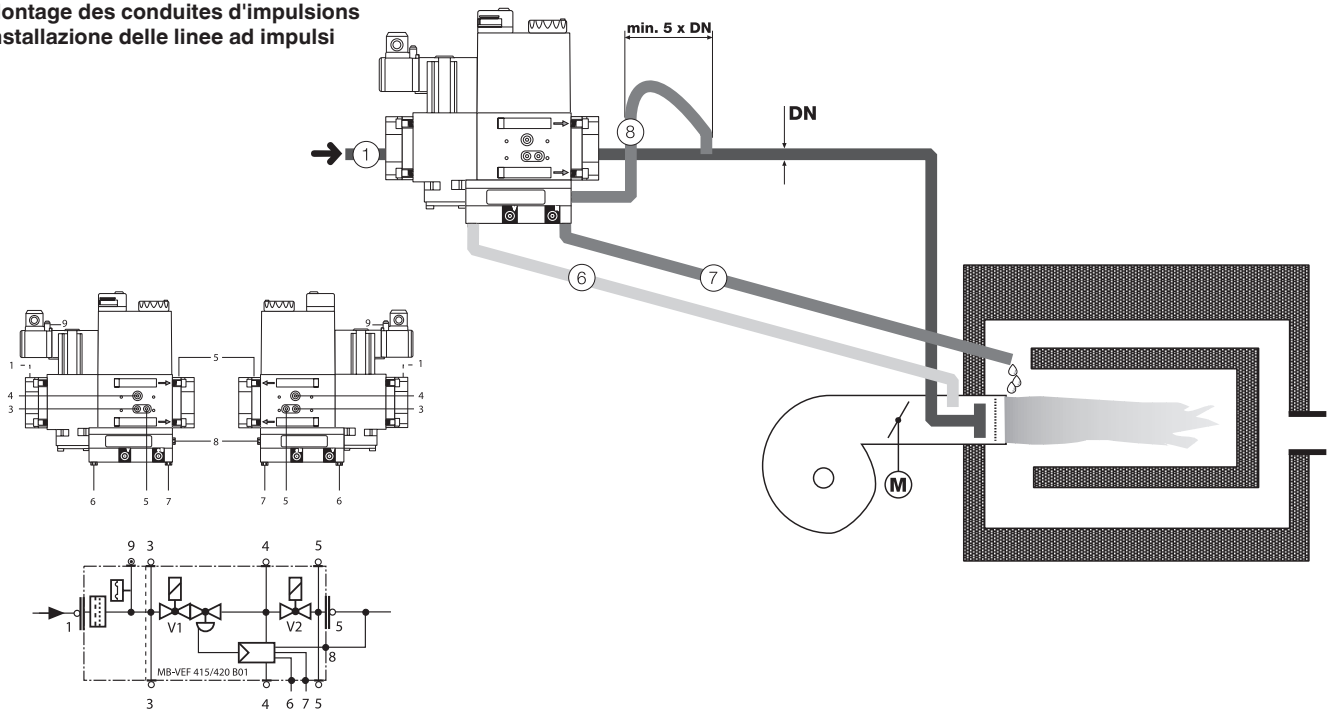
⚠ Le linee ad impulsi dovranno essere strutturate in modo tale che non sia possibile l'infiltrazione di **condensa** nell'apparecchio MB-VEF.

⚠ 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 orientato.
Pressione di prova: $p_{max.} = 100$ mbar

**MB-VEF 415/420
Einbau Impulsleitungen
Installation of pulse lines
Montage des conduites d'impulsions
Installazione delle linee ad impulsi**



1 p_g : Gaseingangsdruck
S10/12: 5 - 100 mbar
S30/32: 100 - 360 mbar

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

7 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

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

1 p_g : Gas inlet pressure
S10/12: 5 - 100 mbar
S30/32: 100 - 360 mbar

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

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

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

1 p_g : Pression d'entrée du gaz
S10/12: 5 - 100 mbar
S30/32: 100 - 360 mbar

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

7 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

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

1 p_g : pressione gas in entrata
S10/12: 5 - 100 mbar
S30/32: 100 - 360 mbar

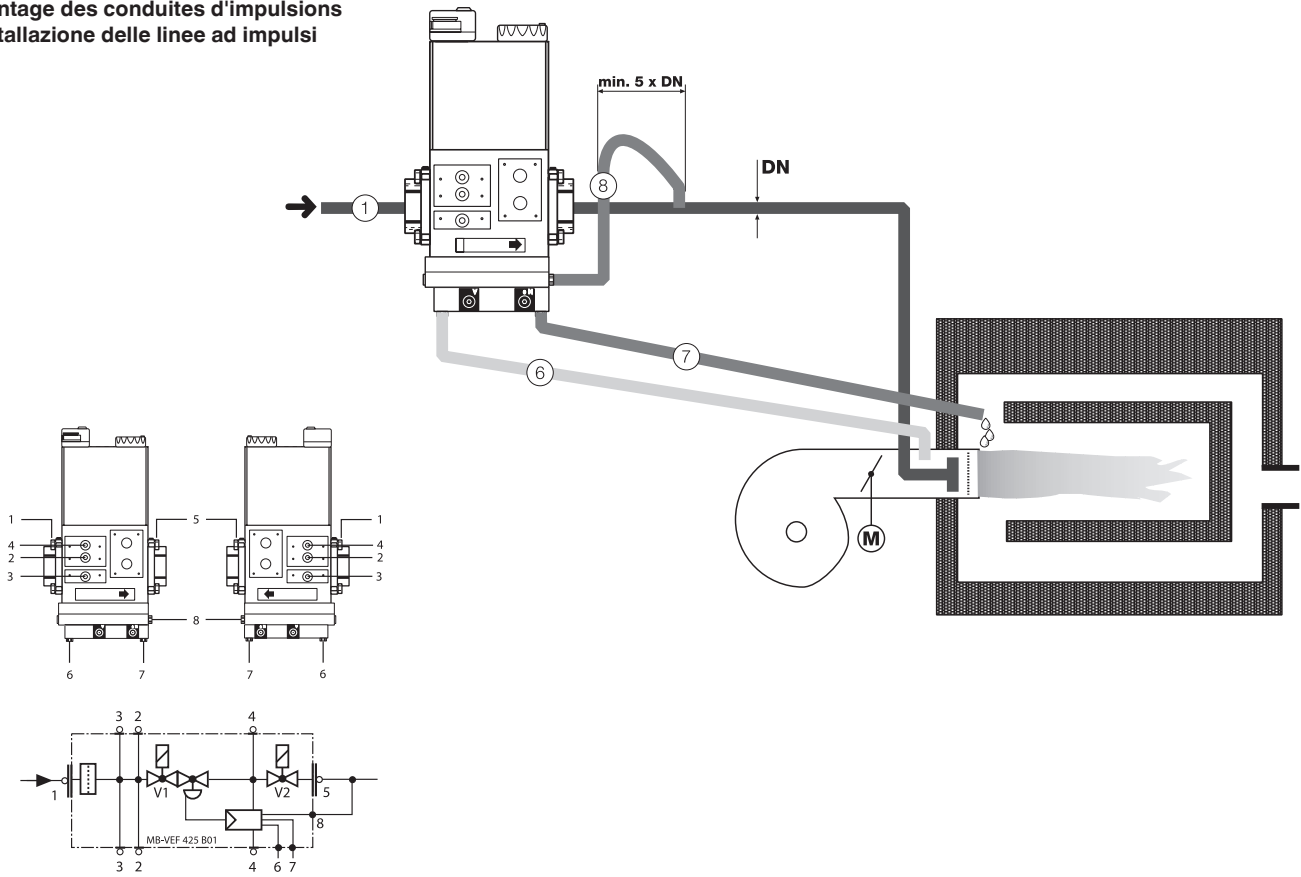
6 p_L : pressione al soffiante, aria
0,4 - 100 mbar

7 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

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

MB-VEF 425

**Einbau Impulsleitungen
Installation of pulse lines
Montage des conduites d'impulsions
Installazione delle linee ad impulsi**



1	p_e : Gaseingangsdruck S10/12: 5 - 100 mbar S30/32:100 - 360 mbar	1	p_e : Gas inlet pressure S10/12: 5 - 100 mbar S30/32:100 - 360 mbar	1	p_e : Pression d'entrée du gaz S10/12: 5 - 100 mbar S30/32:100 - 360 mbar	1	p_e : pressione gas in entrata S10/12: 5 - 100 mbar S30/32:100 - 360 mbar
6	p_L : Gebläsedruck, Luft 0,4 - 100 mbar	6	p_L : Blower pressure, air 0,4 - 100 mbar	6	p_L : Pression de l'air 0,4 - 100 mbar	6	p_L : pressione alla ventola, aria 0,4 - 100 mbar
7	p_F : Feuerraumdruck - 20 mbar ... + 50 mbar oder Atmosphäre $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$ $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$	7	p_F : Combustion chamber pressure or atmosphere - 20 mbar ... + 50 mbar $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$ $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$	7	p_F : Pression du foyer - 20 mbar ... + 50 mbar ou pression atmosphérique $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$ $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$	7	p_F : pressione al vano caldaia - 20 mbar ... + 50 mbar o atmosfera $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$ $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$
8	p_{Br} : Brennerdruck, Gas 0,5 - 100 mbar	8	p_{Br} : Burner pressure, gas 0,5 - 100 mbar	8	p_{Br} : Pression du brûleur, gaz 0,5 - 100 mbar	8	p_{Br} : pressione al bruciatore, gas 0,5 - 100 mbar



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

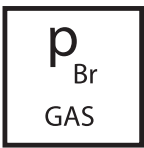


$$V = p_{Br} : p_L$$

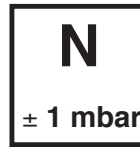
$$p_{L, \text{min./mini.}} = 0,4 \text{ mbar}$$

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

$$V_{\text{min./mini.}} = 0,75 : 1$$



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



Nullpunktkorrektur ± 1 mbar
Zero point adjustment ± 1 mbar
Correction du point zéro ± 1 mbar
Correzione punto zero ± 1 mbar

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



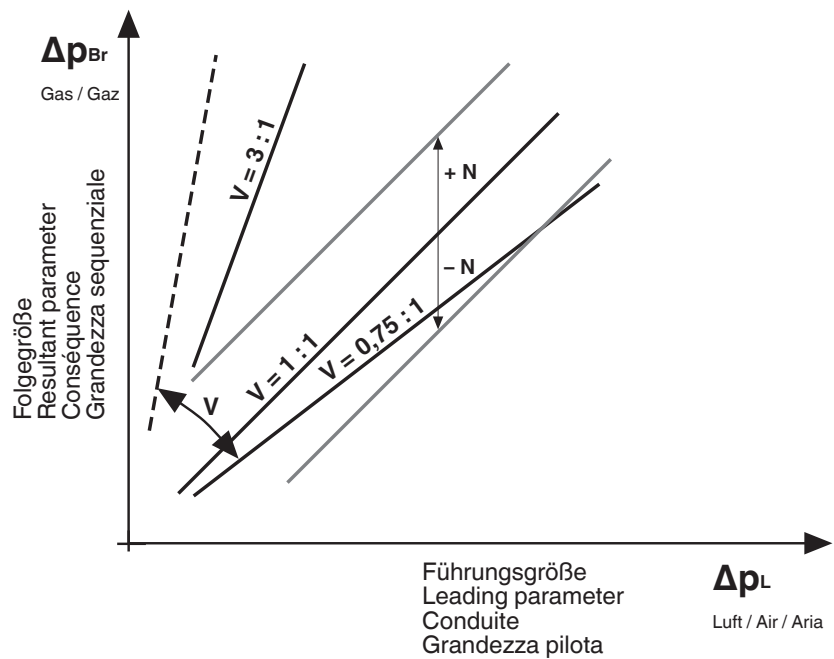
$$p_{F, \text{max./maxi.}} = + 50 \text{ mbar}$$

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

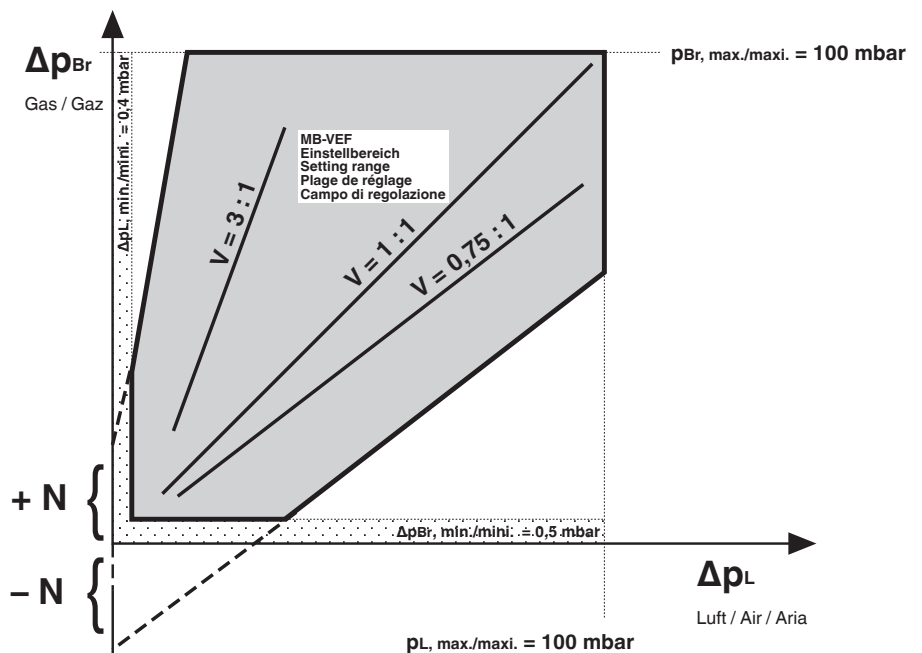
Einstellmöglichkeiten
Adjustment possibilities
Possibilité de réglage
Possibilità di regolazione

⚠ 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



MB-VEF B01
Einstellung des Druckregelteils

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

1. Schutzkappen V und N öffnen.
2. Brenner starten, Korrektur der Einstellwerte N und V nur im Betrieb möglich, Bild 1
3. Züandsicherheit 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 N und V plombieren, siehe unten.

MB-VEF B01
Setting the pressure controller

! 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 caps V and N.
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 N and V (see below) with lead.

MB-VEF B01
Réglage des pressions

! Ils sont pré-réglés 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!

1. Enlever les capuchons V et N.
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 N et V.

MB-VEF B01
Taratura del gruppo regolazione-pressione

! 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!

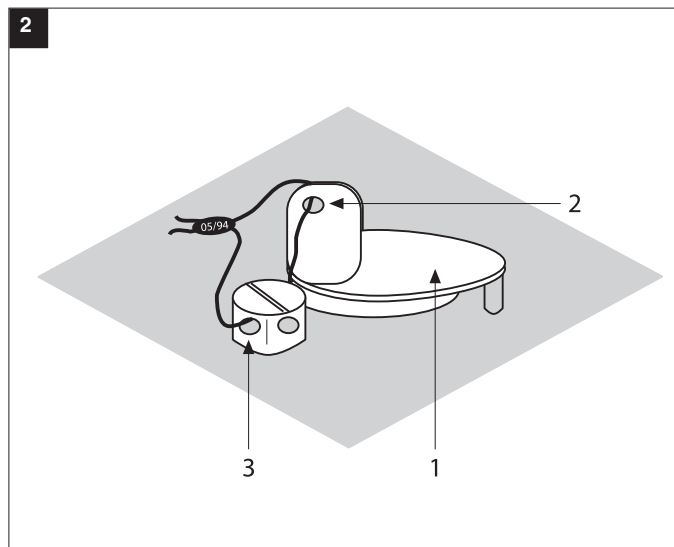
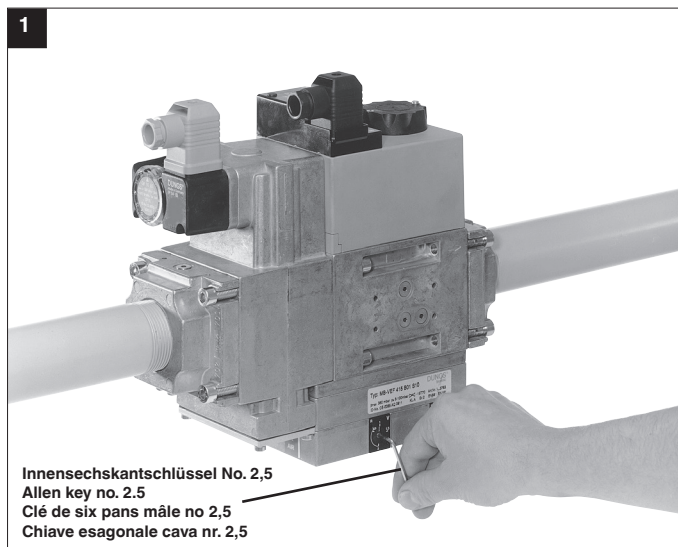
1. aprire i coperchietti V e N.
2. avviare il bruciatore, le correzioni dei valori N e V sono possibili solo con l'apparecchio in funzione, Fig. 1.
3. controllare la sicurezza di accensione del bruciatore
4. a potenza minima/correggere N a punto zero
5. a potenza massima/regolare il valore di rapporto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

! Optimale Verbrennung und Züandsicherheit 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

Plombierungsöse 2 in der Verschlussklappe Ø 1,5 mm.
Plombierungsöse 3 in der Kreuzlochschaube Ø 1,5 mm.

- Nach Einstellung des gewünschten Drucksollwertes.
1. Schutzklappe 1 schließen.
 2. Draht durch 2 und 3 ziehen, Bild 2.
 3. Plombe um Drahtenden drücken, Drahtschlaufe kurz halten.

! Außerbetriebsetzen des Druckregelteils: Anschluß 8 gasdicht verschließen.

Lead seal

Lead seal eye 2 in 1.5 mm dia. sealing cover.
Lead seal eye 3 in 1.5 mm capstan headed screw.

- After setting the required pressure setpoint:
1. Close protective cover 1.
 2. Route wire through 2 and 3, Fig. 2.
 3. Press lead around wire ends, keep wire loop short.

! Setting pressure controller out of operation: Seal connection 8 gas-tight.

Plombage

Oeillet de plombage 2 Ø 1,5 mm dans le capuchon.
Oeillet de plombage 3 Ø 1,5 mm dans la vis à tête percée.

- Après le réglage.
1. Remettre le capuchon 1.
 2. Passer le fil de plombage dans les trous 2 et 3 Fig 2.
 3. Plomber en laissant une petite boucle.

! Neutralisation de la régulation des pressions: mettre un bouchon étanche au gaz sur la conduite 8.

Piombatura

Occhiello per piombatura nel coperchietto Ø 1,5 mm.
Occhiello per piombatura nella vite a testa tonda forata Ø 1,5 mm.

- Dopo la regolazione del valore di pressione nominale desiderato:
1. chiudere il coperchietto
 2. tirare il filo attraverso i punti 2 e 3 (Fig.2)
 3. piombare le estremità del filo lasciando corto l'anello passante

! Messa fuori servizio del gruppo regolazione-pressione: sigillare a tenuta/gas l'attacco 8.



Option / Option
 Option / Option
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 Gasdruckwächters MB- VEF B01

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

Setting the gas pressure switch MB- VEF B01

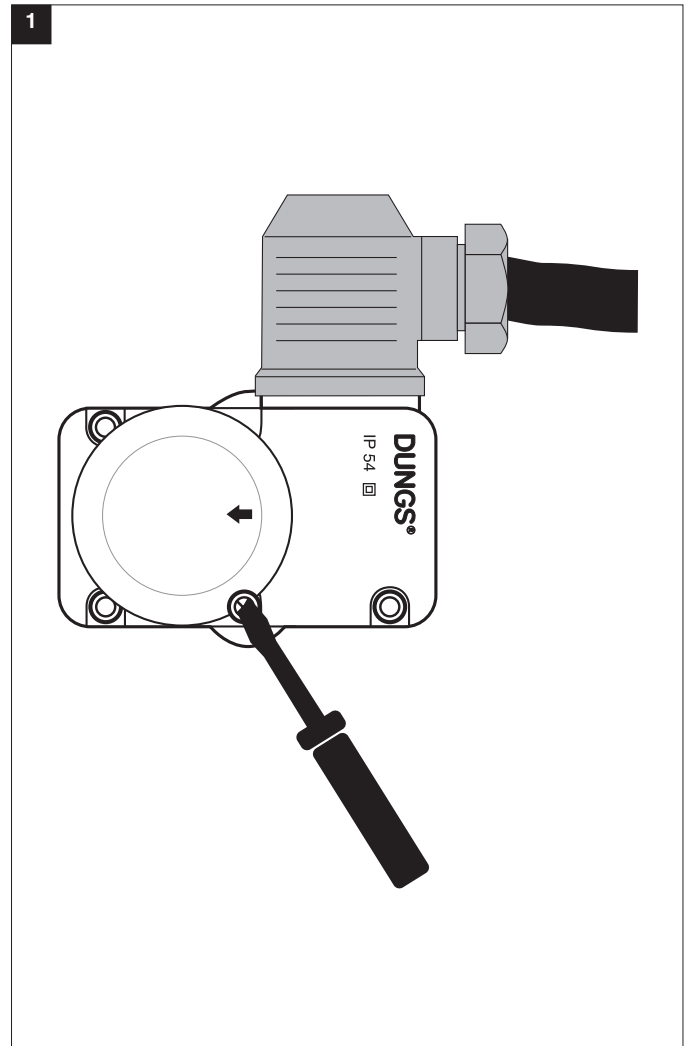
Dismount the hood using a suitable tool, e.g. screwdriver no. 3 or PZ 2, Fig. 1. Remove hood.

Réglage des pressostats gaz du MB-VEF B01

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

Regolazione del pressostato gas per MB- VEF B01

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



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

! Anleitung des Brennerherstellers 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 instructions of the burner manufacturer!

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

Régler le pressostat avec son bouton à la valeur désirée Fig 2.

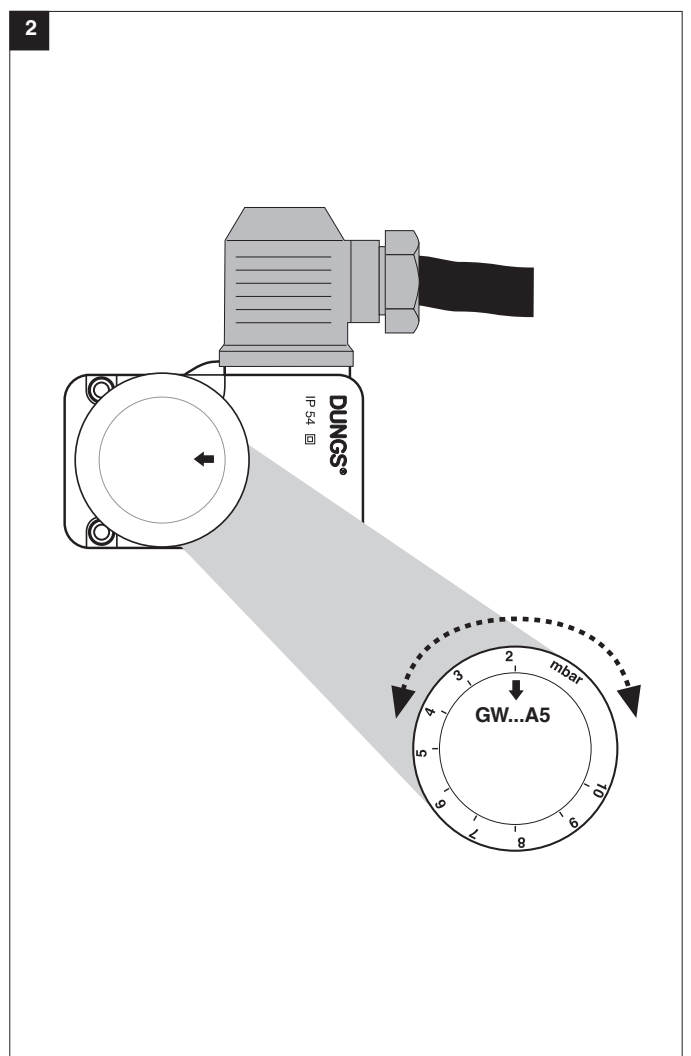
! Respecter les recommandations du constructeur du brûleur!

Le pressostat commute par la pression 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 fabbricante del bruciatore!

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



MB- VEF 415/420 B01 mit Filtergehäuse

Filterkontrolle mindestens einmal jährlich!

Filterwechsel, wenn Δp zwischen Druckanschluß 1 und 3 > 10 mbar.

Filterwechsel, wenn Δp zwischen Druckanschluß 1 und 3 im Vergleich zur letzten Kontrolle doppelt so hoch ist.

1. Gaszufuhr unterbrechen: Kugelhahn schließen
2. Schrauben 1 - 6 herausdrehen
3. Feinfiltereinsatz tauschen
4. Filtergehäuse wieder einsetzen, Schrauben 1 - 6 ohne Gewalt hineindrehen und anziehen.
5. Funktion und Dichtheitsprüfung durchführen, $p_{max.} = 360$ mbar.

MB- VEF 415/420 B01 ohne Filtergehäuse

Filter ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs.

Geeigneter Filter muß vorge-schaltet werden!

DUNGS Gasfilter Typ GF 515/1 oder GF 520/1 einsetzen.

MB-VEF 425 B01

Filter ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs.

Geeigneter Filter muß vorge-schaltet werden!

DUNGS Gasfilter Typ GF 520/1 einsetzen.

MB-VEF 415/420 B01 and filter housing

Inspect the filter at least once a year.

Change the filter, if Δp between pressure connections 1 and 3 > 10 mbar.

Change the filter, if Δp between pressure connections 1 and 3 is twice as high compared to the last inspection.

1. Interrupt gas supply: close ball valve
2. Remove screws 1 - 6
3. Change filter insert
4. Re-insert filter housing, screw in screws 1 - 6 without using any force and fasten.
5. Perform leakage and function test, $p_{max.} = 360$ mbar.

MB-VEF 415/420 B01 without filter housing

Filter is not part of scope of supply.

Install suitable filter upstream.

Insert DUNGS gas filter type GF 515/1 or GF 520/1.

MB-VEF 425 B01

Filter is not part of scope of supply.

Install suitable filter upstream.

Insert DUNGS gas filter type GF 520/1

MB-VEF 415/420 B01 avec boîtier de filtre

Contrôler le filtre au moins une fois par an!

Changer le filtre lorsque le Δp entre les prises de pression 1 et 3 > 10 mbar.

Changer le filtre lorsque le Δp entre les prises de pression 1 et 3 a doublé depuis la dernière mesure.

1. Interrompre l'arrivée de gaz: fermer le robinet à boisseau sphérique
2. Enlever les vis 1 - 6
3. Echanger l'élément filtrant fin
4. Remettre en place le filtre, enfoncer sans forcer les vis 1 - 6 et les serrer à fond.
5. Effectuer un contrôle de fonctionnement et d'étanchéité, $p_{max.} = 360$ bar

MB- VEF 415/420 B01 sans filtre

Le filtre ne fait pas partie de la fourniture.

Il faut placer un filtre correcte en amont!

Mettre en place le filtre à gaz DUNGS type GF 515/1 ou GF 520/1.

MB-VEF 425 B01

Le filtre ne fait pas partie de la fourniture.

Il faut placer un filtre correcte en amont!

Mettre en place le filtre à gaz DUNGS type GF 520/1.

MB- VEF 415/420 B01 con involucro del filtro

Controllare il filtro almeno una volta all'anno!

Sostituire il filtro se il Δp fra gli attacchi di pressione 1 e 3 è > 10 mbar.

Sostituire il filtro se il Δp fra gli attacchi di pressione 1 e 3 al confronto con l'ultimo controllo è raddoppiato.

1. Interrompere l'afflusso del gas chiudendo il rubinetto a sfera
2. Svitare le viti 1 - 6
3. Sostituire la cartuccia del filtro
4. Rimontare l'involucro del filtro, avvitare e serrare le viti 1 - 6 senza forzare.
5. Effettuare un controllo funzionale e di tenuta, $p_{max.} = 360$ mbar.

MB- VEF 415/420 B01 senza involucro del filtro

Il filtro non fa parte della fornitura.

Provvedere all'installazione di un filtro preliminare adatto!

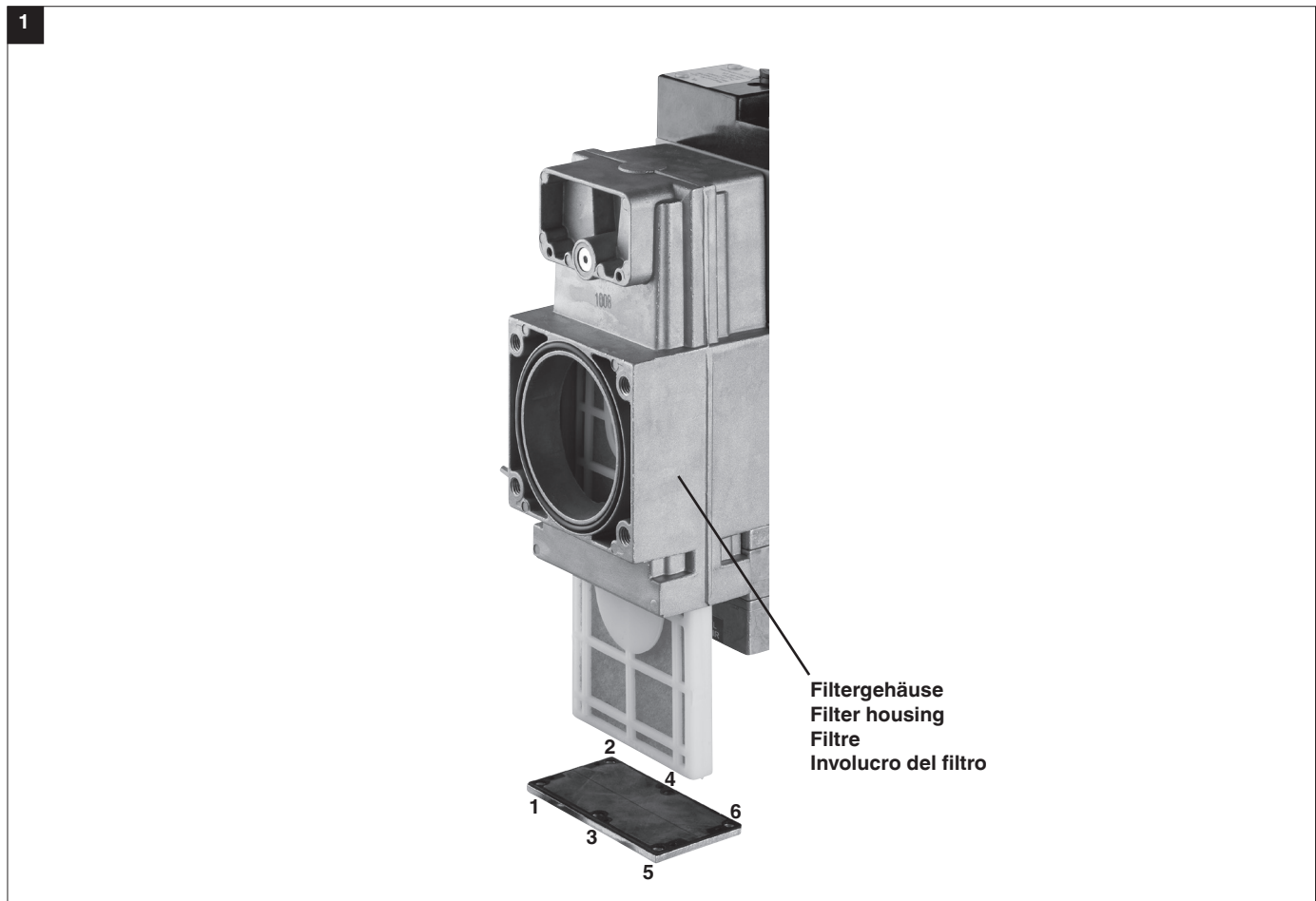
Impiegare il filtro per gas DUNGS tipo GF 515/1 oppure GF 520/1.

MB-VEF 415 B01

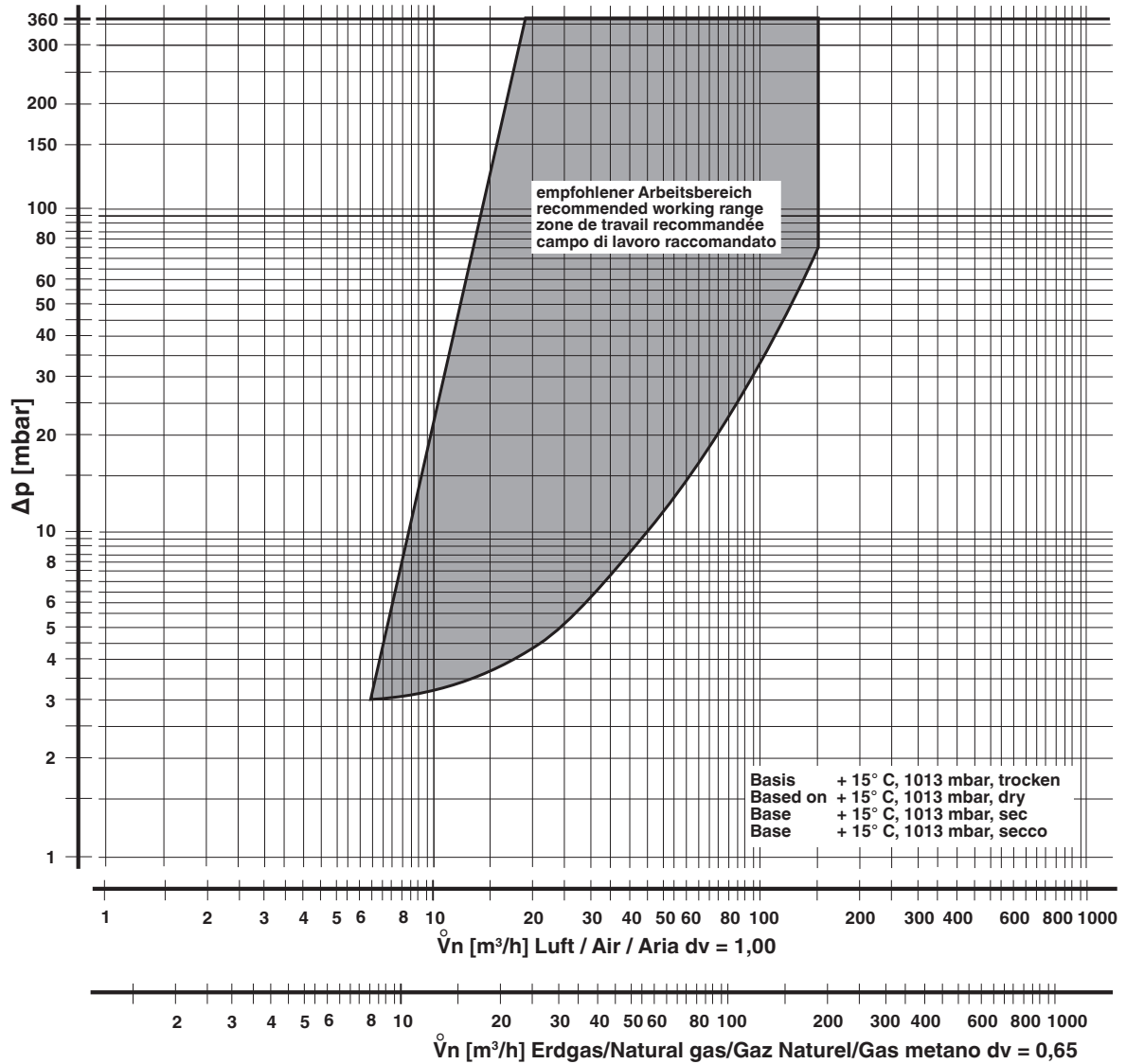
Il filtro non fa parte della fornitura.

Provvedere all'installazione di un filtro preliminare adatto!

Impiegare il filtro per gas DUNGS GF 520/1.



Durchfluß-Diagramm1 / Flow Diagram1 / Courbe des débits 1 / Diagramma di portata 1
 Kurven für Geräteauswahl MB-VEF 415 (im eingeregelteten Zustand) mit Feinfilter
 Curves for equipment selection: MB-VEF 415 (in regulated state) with micro filter
 Courbes pour la sélection des MultiBlocs MB-VEF 415 (réglage effectué) avec filtre fin
 Curve per la scelta del tipo di apparecchio MB-VEF 415 (in condizioni già preregolate) con filtro fine



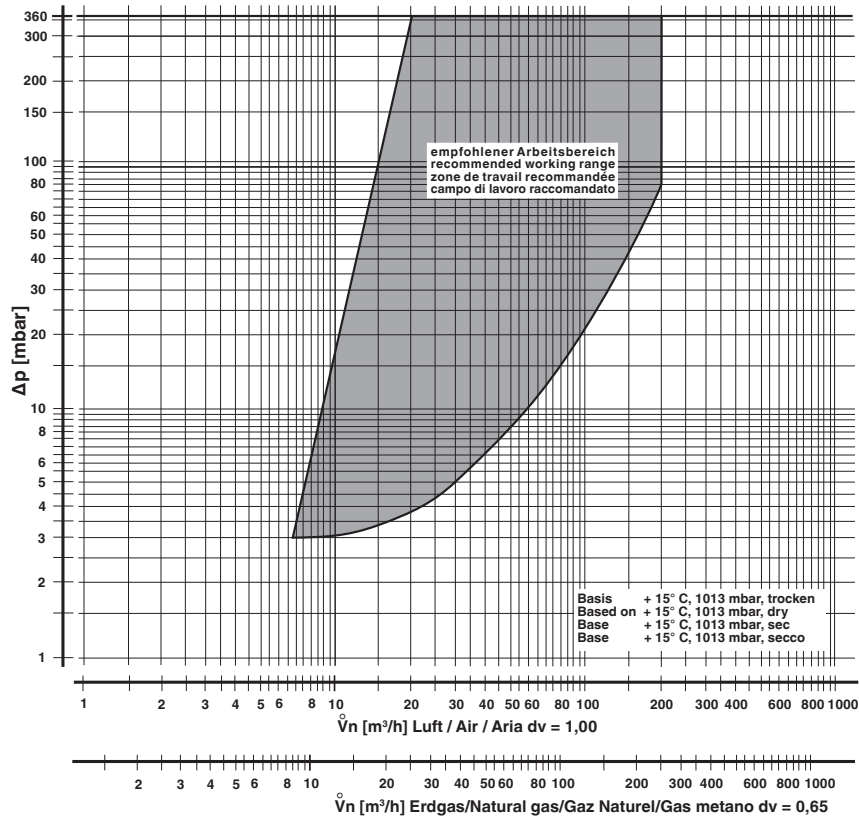
$$\dot{V}_{\text{verwendetes Gas/gas used/gaz utilisé/gas utilizzato}} = \dot{V}_{\text{Luft/air/air/aria}} \times f$$

$$f = \frac{\text{Dichte Luft / spec. weight air / poids spécifique de l'air / peso specifico aria}}{\text{Dichte des verwendeten Gases / spec. weight of gas used / poids spécifique du gaz utilisé / peso specifico del gas utilizzato}}$$

Gasart Type of gas Type de gaz Tipo di gas	Dichte Spec. Wgt. poids spécifique Peso specifico [kg/m³]	d_v	f
Erdgas/Nat.Gas/ Gaz naturel/Gas metano	0.81	0.65	1.24
Stadtgas/City gas/ Gaz de ville/Gas città	0.58	0.47	1.46
Flüssiggas/LPG/ Gaz liquide/Gas liquido	2.08	1.67	0.77
Luft/Air/ Air/Aria	1.24	1.00	1.00

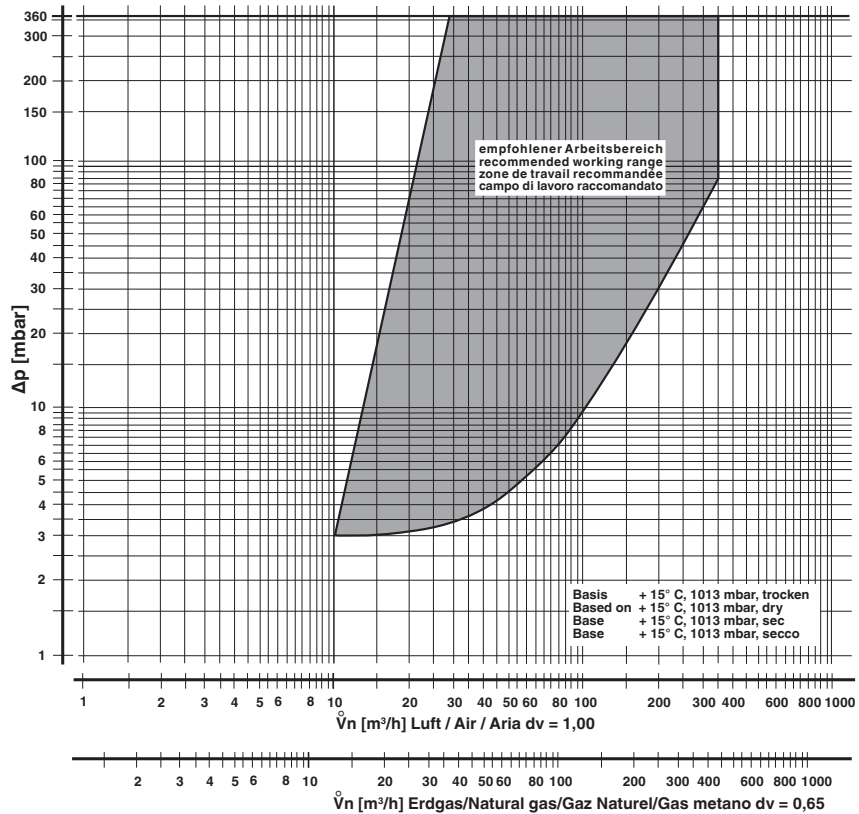
MB-VEF 420 B01 (Rp 2 - Rp 2)

Durchfluß-Diagramm 2 / Flow Diagram 2 / Courbe des débits 2 / Diagramma di portata 2
Kurven für Geräteauswahl MB-VEF 420 (im eingeregelteten Zustand) mit Feinfilter
Curves for equipment selection: MB-VEF 420 (in regulated state) with micro filter
Courbes pour la sélection des MultiBlocs MB-VEF 420 (réglage effectué) avec filtre fin
Curve per la scelta del tipo di apparecchio MB-VEF 420 (in condizioni già preregolate) con filtro fine

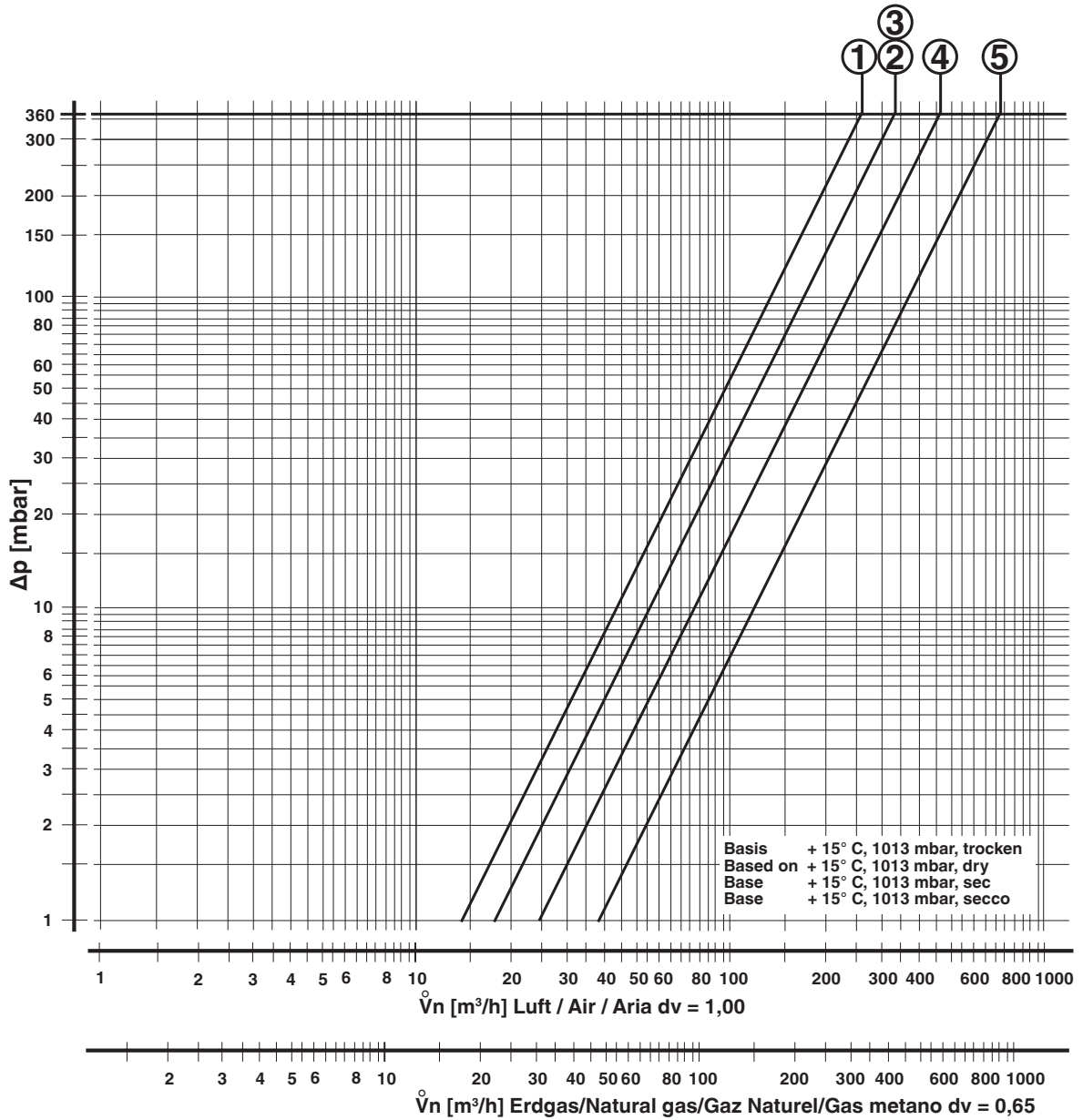


MB-VEF 425 B01 (Rp 2 - Rp 2)

Durchfluß-Diagramm 3 / Flow Diagram 3 / Courbe des débits 3 / Diagramma di portata 3
Kurven für Geräteauswahl MB-VEF 425 (im eingeregelteten Zustand) mit Sieb
Curves for equipment selection: MB-VEF 425 (in regulated state) with sieve
Courbes pour la sélection des MB-VEF 425 (réglage effectué) avec tamis
Curve per la scelta del tipo di apparecchio MB-VEF 425 (in condizioni già preregolate) con filtro a rete



Durchfluß-Diagramm 4 / Flow Diagram 4 / Courbe des débits 4 / Diagramma di portata 4
 Mechanisch offen / für Geräteauswahl MB- Durchflußdiagramm 1, 2, 3 anwenden
 Mechanically open / use flow diagram 1, 2, 3 for MB equipment selection
 Mécaniquement ouvert / pour la sélection des MultiBlocs, utiliser la courbe de débit 1, 2, 3
 Aperto meccanicamente / per la scelta del tipo di apparecchio MB utilizzare il diagramma di portata 1, 2, 3



Nummer Number Numéro Numero	Type Type Type Tipo	Flansch Flange Bride Flangia	Filtergehäuse mit Sieb und Feinfiltereinsatz Filter housing with sieve and filter insert Filtre avec tamis et élément filtrant Involucro del filtro con filtro a rete ed inserto di filtrazione fine	Sieb Sieve Tamis Filtro a rete
1	MB-VEF 415 B01	1 1/2 – 1 1/2	⊕	⊖
2	MB-VEF 415 B01	1 1/2 – 1 1/2	⊖	⊕
3	MB-VEF 420 B01	2 – 2	⊕	⊖
4	MB-VEF 420 B01	2 – 2	⊖	⊕
5	MB-VEF 425 B01	2 – 2	⊖	⊕



Arbeiten am GasMultiBloc dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

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

Seul du personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur GazMultiBloc.

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

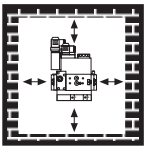


Flanschflächen schützen. Schrauben kreuzweise anziehen. Auf spannungsfreien Einbau achten!

Protect flange surfaces. Tighten screws crosswise.

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

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



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

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

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

Non é consentito il contatto diretto fra la GasMultiBloc e murature invecchiate, pareti in calcestruzzo, pavimenti.



Es ist sicherzustellen, daß kein Kondensat aus den Impulsleitungen in den MB-VEF zurücklaufen kann.

Ensure that no condensate flows back from the pulse lines to the MB-VEF.

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

Bisogna assicurarsi che nessun tipo di condensato ritorni dalle linee ad impulsi ad introdursi nel MB-VEF.

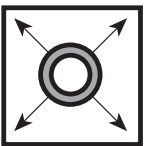


Grundsätzlich nach Teileausbau/umbauneue Dichtungen verwenden.

Always use new seals after dismantling 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 GasMultiBloc schließen.

Pipeline leakage test: close ball valve upstream of GasMultiBloc.

Contrôle de l'étanchéité de la conduite: fermer le robinet à boisseau sphérique avant les Multi-Blocs

Per la prova di tenuta delle tubature: chiudere il rubinetto a sfera davanti ai corpi GasMultiBloc



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

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

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

Al termine dei lavori effettuati su una GasMultiBloc: 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 possible.

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 équipements sous 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 dei generatori di calore per la garanzia a lungo termine di un alto grado di rendimento e quindi 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 per la sicurezza	Konstruktionsbedingte Lebensdauer Design-related service life Durée de vie prévue Durata di vita di progetto		Norm Standard Norme Norma	Dauerhafte Lagertemperatur Permanent storage temperature Température de stockage permanente Temperatura di stoccaggio permanente
	Zyklenzahl Operating cycles Cycle d'opération Numero di cicli di funzionamento	Jahre Years Années Anni		
Ventilprüfsysteme / Valve testing systems / Systèmes de contrôle de vanne / Sistemi di controllo valvole	250 000	10	EN 1643	0...45 °C 32...113 °F
Gas / Gas / Gaz / Gas Druckwächter / Pressure switch / Manostat / Pressostato	50 000	10	EN 1854	
Luft / Air / Air / Aria Druckwächter / Pressure switch / Manostat / Pressostato	250 000	10	EN 1854	
Gas mangelschalter / Low gas pressure switch / Pressostat gaz basse pression / Pressostato 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 EN 230	
UV-Flammenfühler ¹ UV flame sensor ¹ Capteur de flammes UV ¹ Sensore fiamma UV ¹	N/A	10 000 h ³	---	
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	DN ≤ 25 200 000 25 < DN ≤ 80 100 000 80 < DN ≤ 150 50 000	10	EN 161	
Gas-Luft-Verbindsysteme / Gas-air ratio control system / Systèmes combinés gaz/air / Sistemi di miscelazione gas-aria	N/A	10	EN 88-1 EN 12067-2	
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 ³ Betriebsstunden / Operating hours / Heures de service / Ore di esercizio N/A nicht anwendbar / not applicable / non applicable / non applicabile				
Lagerzeiten / Storage times / Périodes de stockage / Tempi di stoccaggio				
Lagerzeiten ≤ 1 Jahr verkürzen nicht die konstruktionsbedingte Lebensdauer. Storage time ≤ 1 year does not reduce the design-related service life. Les périodes de stockage ≤ 1 an ne réduisent pas la durée de vie liée à la conception. I tempi di stoccaggio ≤ 1 anno non riducono la durata di vita di progetto.				
DUNGS empfiehlt eine maximale Lagerzeit von 3 Jahren . DUNGS recommends a maximum storage time of 3 years . DUNGS recommande une durée de stockage maximale de 3 ans . DUNGS raccomanda un tempo massimo di stoccaggio di 3 anni .				

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten. / We reserve the right to make modifications in the course of technical development. /
Sous réserve de toute 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
Karl-Dungs-Platz 1
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 7181-804-0
Telefax +49 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

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

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
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