

**Betriebs- und Montageanleitung**

**GasMultiBloc einstufige Betriebsweise**  
**Typ MB-D (LE) 403/053B01**  
 Nennweiten  
 Rp 3/8 - Rp 1/2

**Operation and assembly instructions**

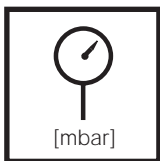
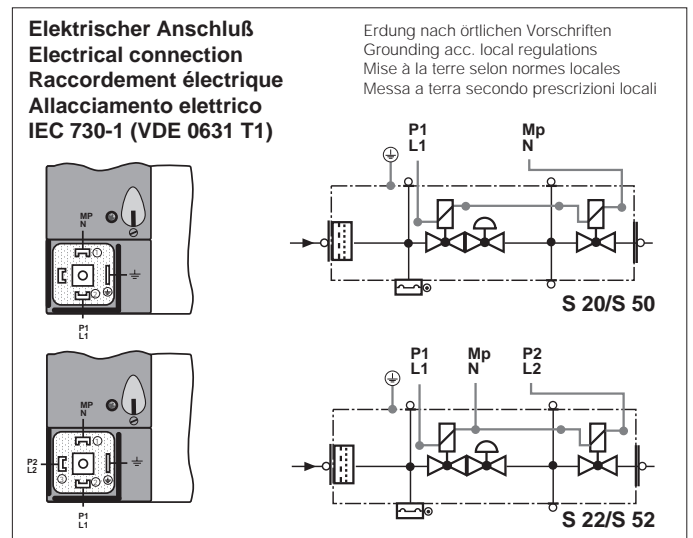
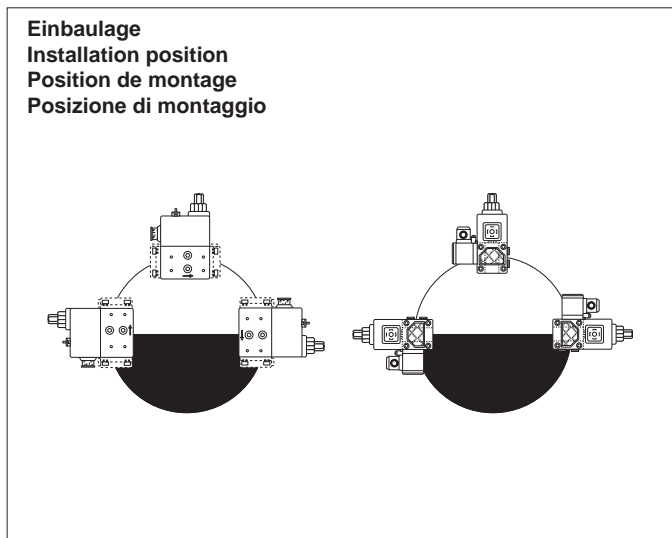
**GasMultiBloc single-stage operation**  
**Type MB-D (LE) 403/053B01**  
 Nominal diameters  
 Rp 3/8 - Rp 1/2

**Notice d'emploi et de montage**

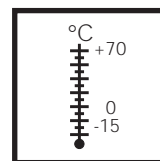
**MultiBloc gaz à une allure**  
**Typ MB-D (LE) 403/053 B01**  
 Diamètres nominaux  
 Rp 3/8 - Rp 1/2

**Istruzioni di esercizio e di montaggio**

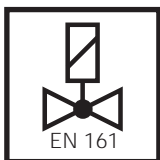
**GasMultiBloc monostadio**  
**Tipo MB-D (LE) 403/053 B01**  
 Diametri nominali  
 Rp 3/8 - Rp 1/2



Max. Betriebsdruck  
 Max. operating pressure  
 Pression de service maxi.  
 Max. pressione di esercizio  
**MB-..053...:  $p_{max./maxi.} = 60 \text{ mbar}$**   
**MB-...403...:  $p_{max./maxi.} = 200\text{mbar}$**



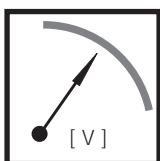
Umgebungstemperatur  
 Ambient temperature  
 Température ambiante  
 Temperatura ambiente  
**-15 °C ... +70 °C**



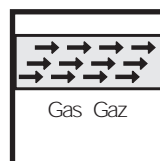
V1+V2 **Klasse A, Gruppe 2**  
 V1+V2 **Class A, Group 2**  
 V1+V2 **Classe A, Groupe 2**  
 V1+V2 **Class A, Gruppo 2**  
 nach / acc. / selon / a norme  
**EN 161**



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



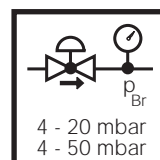
**$U_n \sim(\text{AC}) 230\text{V} + 10 \%$**   
 oder/or/ou/o  
 $\sim(\text{AC}) 110 \text{ V} - 120 \text{ V}, \sim(\text{AC}) 240 \text{ V}$   
 $=(\text{DC}) 48 \text{ V}; =(\text{DC}) 24 \text{ V} - 28 \text{ V}$   
 Einschaltdauer/Switch-on duration/  
 Durée de mise sous tension/ Durata  
 inserzione **100 %**



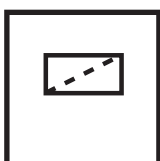
Familie 1 + 2 + 3  
 Family 1 + 2 + 3  
 Famille 1 + 2 + 3  
 Famiglia 1 + 2 + 3



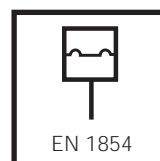
**Klasse A, Gruppe 2**  
**Class A, Group 2**  
**Classe A, Groupe 2**  
**Class A, Grupo 2**  
 nach / acc. / selon / a norme  
**EN 88**



**Ausgangsdruckbereich**  
**Output pressure range**  
**Pression de sortie**  
**Campo pressione in uscita**  
**S 20 / S 22: 4 - 20 mbar**  
**S 50 / S 52: 4 - 50 mbar**



**Feinfilter**  
**Microfilter**  
**Filtre fin**  
**Filtro fine**

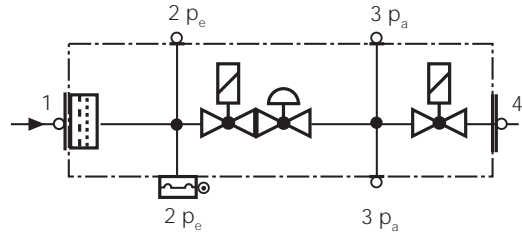
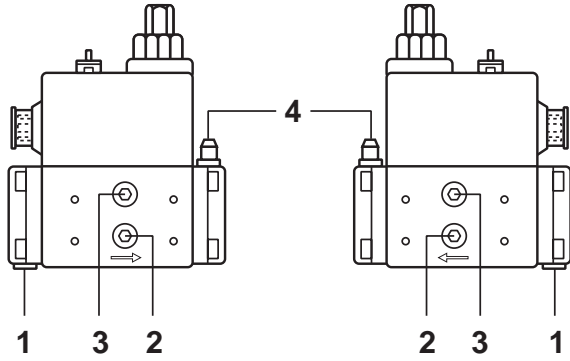


**Druckwächter/ Pressure Switch/**  
**Pressostat/ Pressostato**  
**Typ/Type/Type/Tipo**  
**GW... A5, GW... A2, NB... A2, ÜB... A2**  
 nach / acc. / selon / a norme  
**EN 1854**



**In Flüssiggasanlagen den MB-D... nicht unter 0°C betreiben. Nur für gasförmiges Flüssiggas geeignet, flüssige Kohlenwasserstoffe zerstören die Dichtwerkstoffe.**  
**Do not operate the MB-D... below 0°C in liquid gas systems. Only suitable for gaseous liquid gas, liquid hydrocarbons destroy the sealing materials.**  
**Les multiblocs MB-D... 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 MultiBloc MB-D... al di sotto di 0°C. Esso è adatto soltanto per gas liquido gassoso, gli idrocarburi liquidi distruggono i materiali di tenuta.**

**Druckabgriffe**  
**Pressure taps**  
**Prises de pression**  
**Manopola a pressione**

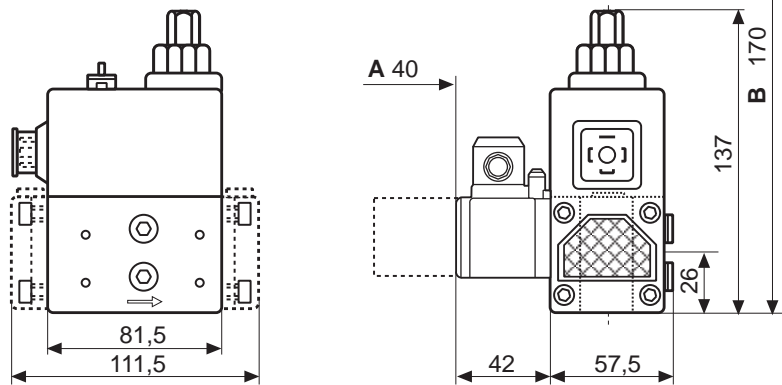


- |               |                            |               |                               |
|---------------|----------------------------|---------------|-------------------------------|
| <b>1,3,4,</b> | Verschlußschraube G 1/8    | <b>1,3,4,</b> | Bouchon G 1/8                 |
| <b>2</b>      | Meßstutzen optional        | <b>2</b>      | Prise de pression en option   |
| <b>1,3,4,</b> | G 1/8 screwed sealing plug | <b>1,3,4,</b> | Tappo a vite G 1/8            |
| <b>2</b>      | Test nipple, optional      | <b>2</b>      | Preso per misuratore optional |

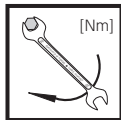
**Einbaumaße / Dimensions / Cotes d'encombrement / Dimensioni [mm]**

A = Platzbedarf für Öffnen der Haube  
A = Space requirement for opening the hood  
A = Encombrement pour ouverture du capot  
A = Spazio necessario per aprire la calotta

B = Platzbedarf für Magnetwechsel  
B = Space requirement for changing solenoid  
B = encombrement pour changement de la bobine  
B = Spazio necessario per la sostituzione della bobina



Typ Type Type Tipo	Rp	Öffnungszeit Opening time Temps d'ouverture Tempo aperutra	Einbaumaße / Dimensions / Cotes d'encombrement / Dimensioni [mm]									Gewicht Weight Poids Peso [kg]
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	
<b>MB-(D) 053 B01</b>	Rp 1/2	< 1 s	80	122	53	95	40	24	76	85	130	1,4
<b>MB-(DLE) 053 B01</b>	Rp 1/2	< 20 s	80	122	53	95	40	24	76	112	140	1,5
<b>MB-(D) 403 B01</b>	Rp 1/2	< 1 s	80	122	53	95	40	24	76	85	130	1,4
<b>MB-(DLE) 403 B01</b>	Rp 1/2	< 20 s	80	122	53	95	40	24	76	112	140	1,5



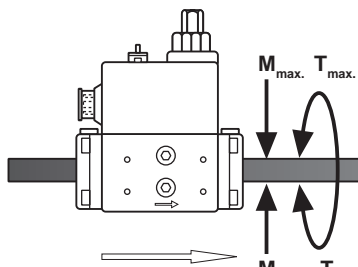
**max. Drehmomente / Systemzubehör**  
**max. torque / System accessories**  
**max. couple / Accessoires du système**  
**max. coppie / Accessorio di sistema**

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!**

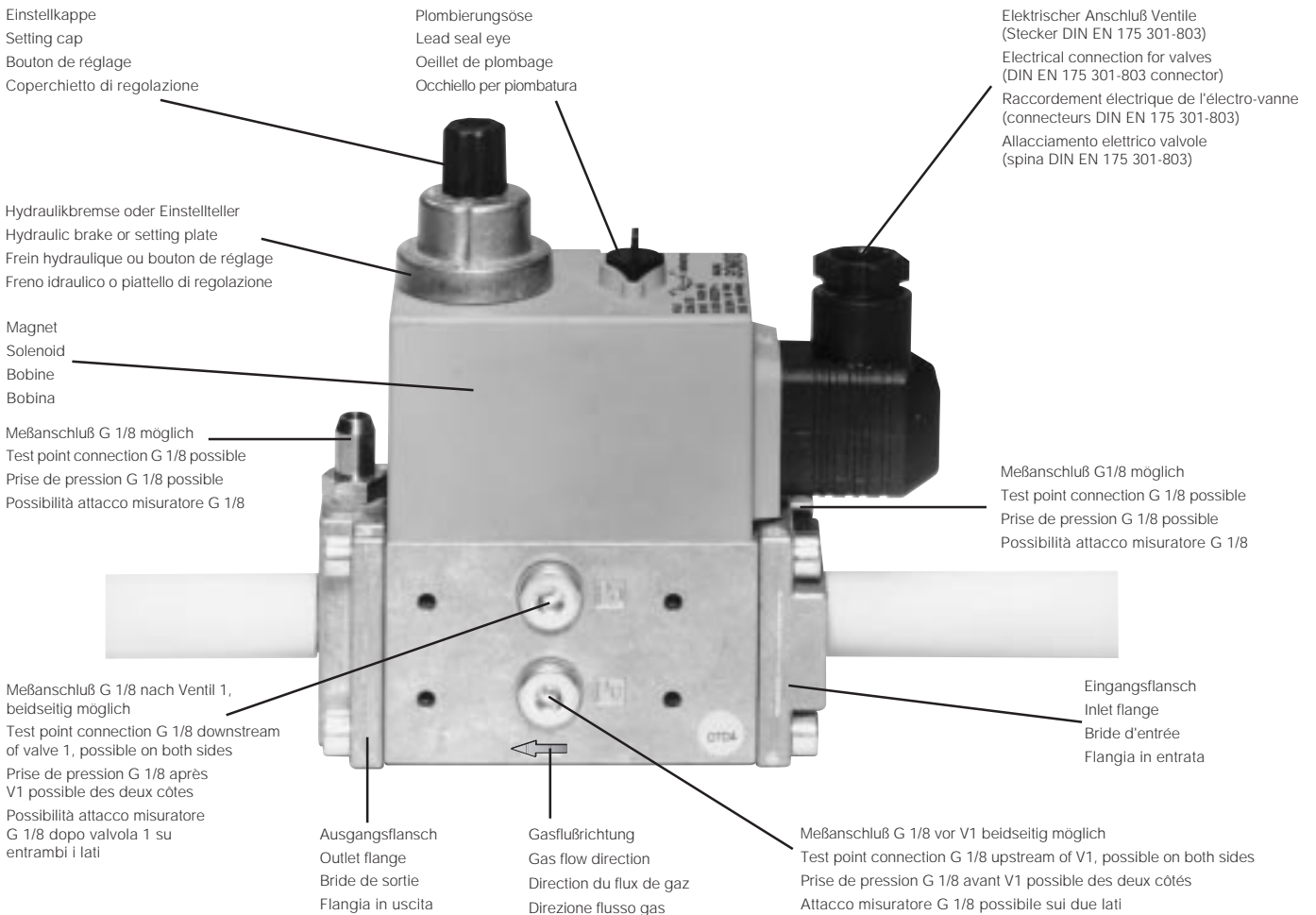
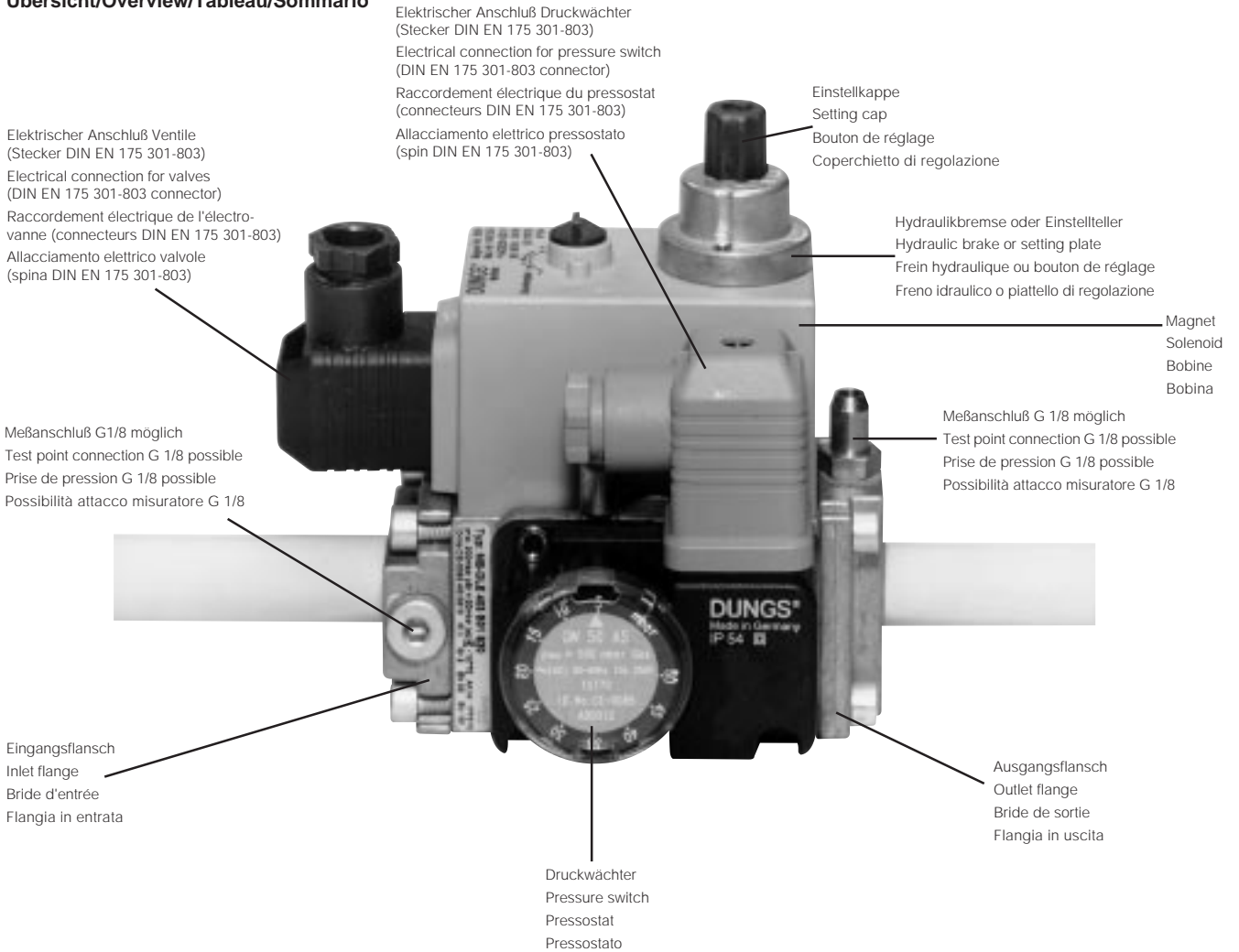
**Schrauben kreuzweise anziehen!**  
**Tighten screws crosswise!**  
**Serrer les vis en croisant!**  
**Stringere le viti incrociate!**



**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.**

<b>DN</b>	10	15	
<b>Rp</b>	3/8	1/2	
<b>M<sub>max.</sub></b>	70	105	[Nm] t ≤ 10 s
<b>T<sub>max.</sub></b>	35	50	[Nm] t ≤ 10 s

## Übersicht/Overview/Tableau/Sommario



**Gewindeflanschausführung**  
**MB- ... B01**  
**(DN 10 - DN 15)**  
**Ein- und Ausbau**

1. Gewinde schneiden
2. Flansche montieren, geprüf-tes Dichtmittel verwenden.
3. GasMultiBloc einsetzen, Schrauben A bis H einschrauben, Durchflußrichtung beachten!
4. Nach Montage Funktions- und Dichtheitsprüfung durchführen. Anschluß 1 und 4, MB..403/053:  $p_{max}$ : 200/60 mbar

**Threaded flange version**  
**MB- ... B01**  
**(DN 10 - DN 15)**  
**Mounting and dismounting**

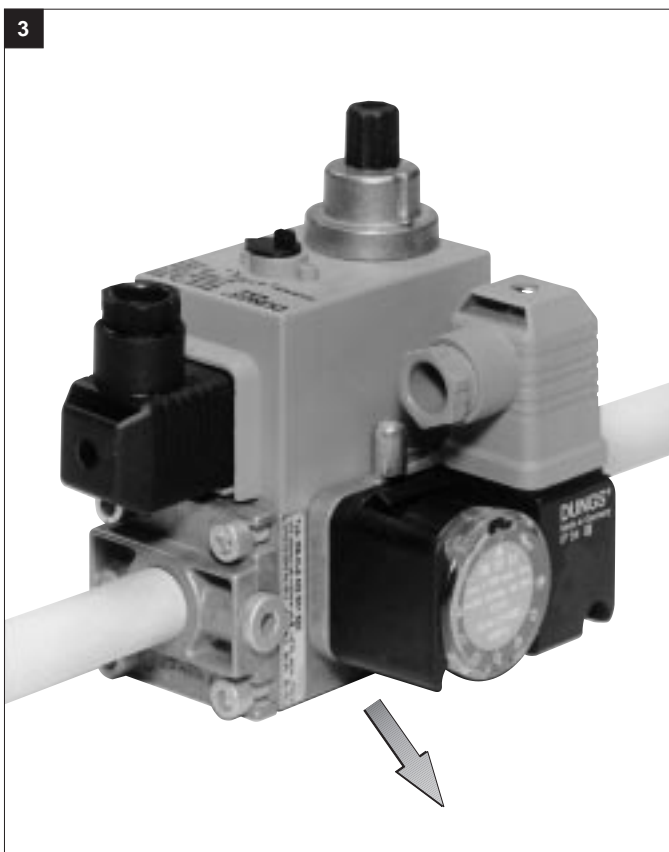
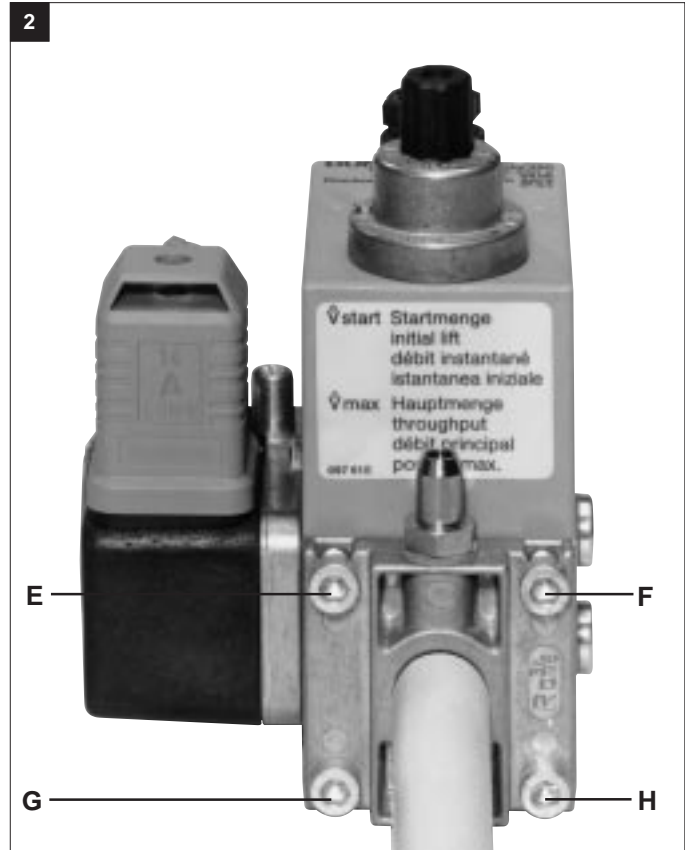
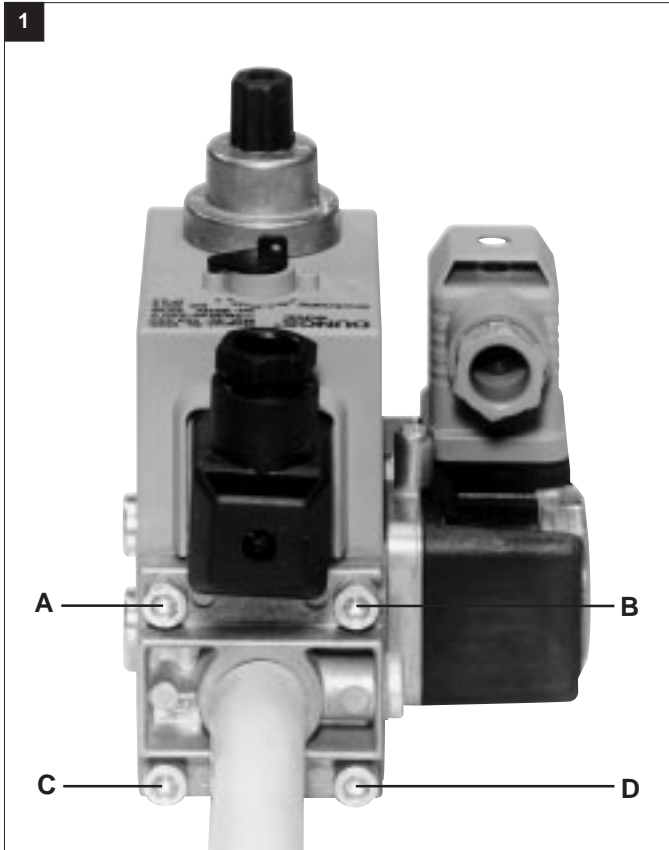
1. Tap thread
2. Mount flange, use tested seal- ing compound.
3. Insert GasMultiBloc, screw in screws A to H. Ensure that flow direction is correct.
4. After mounting, perform function and leakage test. Connections 1 and 4, MB..403/053:  $p_{max}$ : 200/60 mbar

**Version à brides taraudées**  
**MB- ... B01**  
**(DN 10 - DN 15)**  
**Montage et démontage**

1. Fileter le tube
2. Monter la bride, utiliser de la pâte à joints appropriée.
3. Mettre en place le Multibloc gaz, visser les vis A à H, respecter le sens du flux!
4. Après le montage, effectuer un contrôle de fonctionnement et d'étanchéité. Raccordement 1 et 4, MB..403/053:  $P_{max}$ : 200/60mbar

**Esecuzione con flangia filettata**  
**MB- ... B01**  
**(DN 10 - DN 15)**  
**Montaggio e Smontaggio**

1. Eseguire la filettatura
2. Montare la flangia; impiegare mezzi di tenuta provati.
3. Montare il GasMultiBloc e avvitare le viti da A ad H. Fare attenzione al senso di flusso!
4. Al termine del montaggio effettuare una prova funzionale e di tenuta. Attacchi 1 e 4 MB..403/053:  $p_{max}$ : 200/60 mbar.



### Einstellung des Gasdruckwächters MB-... B01

Haube mit geeignetem Werkzeug demontieren, Schraubendreher No. 3 bzw. PZ 2, Bild 1. Haube abnehmen.

### Setting the gas pressure switch MB-... B01

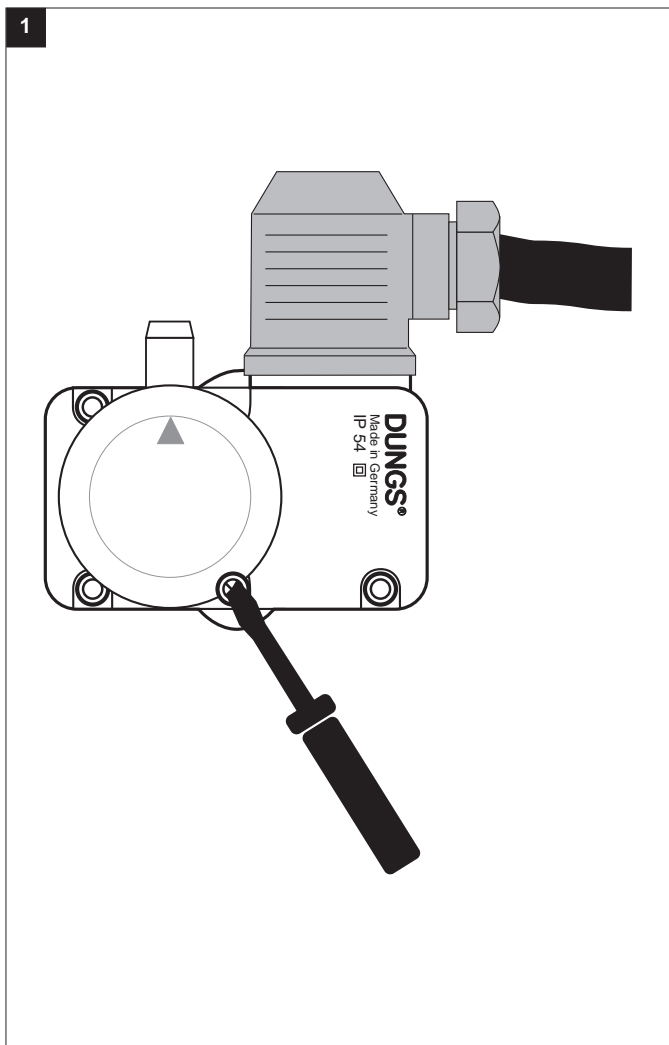
Dismount the hood using a suitable tool, e.g. screwdriver no. 3 or PZ 2, Fig. 1. Remove hood.

### Réglage du pressostat MB-...B01

Elever les vis du capot en utilisant un tournevis N°3 respectivement PZ 2, Figure 1. Enlever le capot.

### Regolazione del pressostato gas per MB-... 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 montieren!

Set the pressure switch at the setting wheel to the specified pressure setpoint using the scale, Fig. 2.



**Observe the burner manufacturer's recommendations!**

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

Régler le pressostat avec son bouton sur la valeur désirée, Figure 2.



**Respecter les recommandations du constructeur du brûleur!**

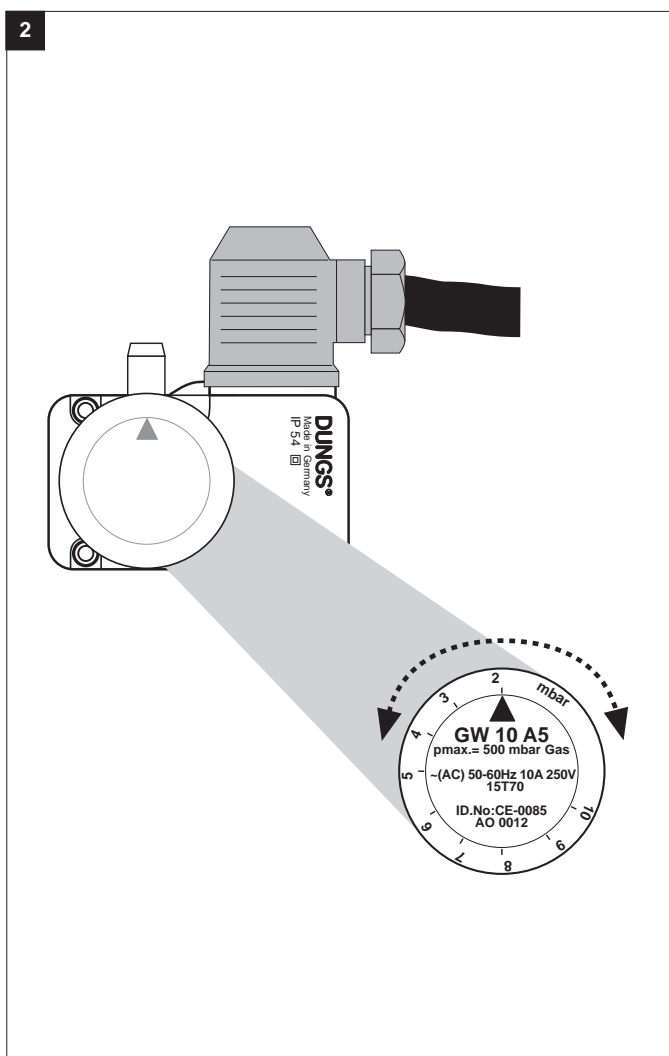
Le pressostat commute par pression descendante: régler sur ▲. Remonter le capot!

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-... B01**  
**Einstellung des Druckregelteils**

1. Schutzklappe 1 öffnen.
2. Druckregelteil durch Drehen der Einstellschraube mit Schraubendreher No. 3 auf gewünschten Ausgangsdruck  $p_a$  einstellen, Bild 1. Mögliche Ausgangsdruckbereiche 4-20 mbar bzw. 4-50 mbar. Druckmessung an Druckabgriff No. 3.

**MB-... B01**  
**Setting the pressure regulator**

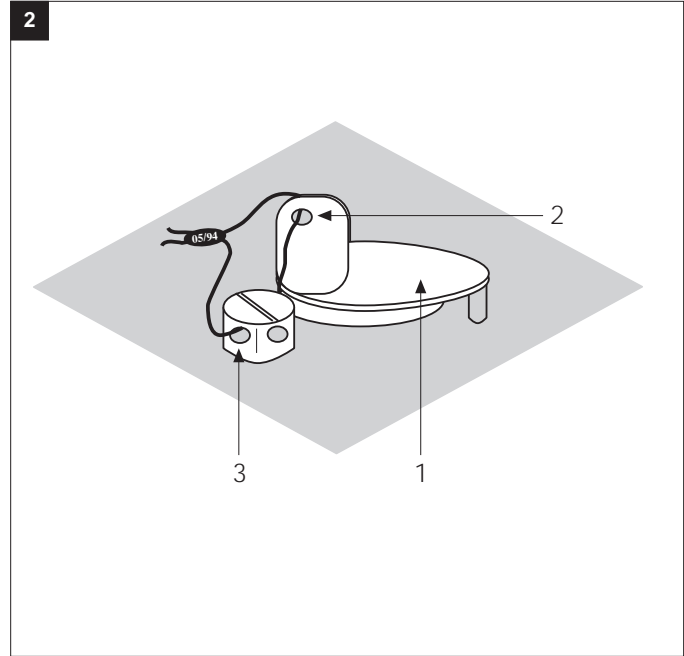
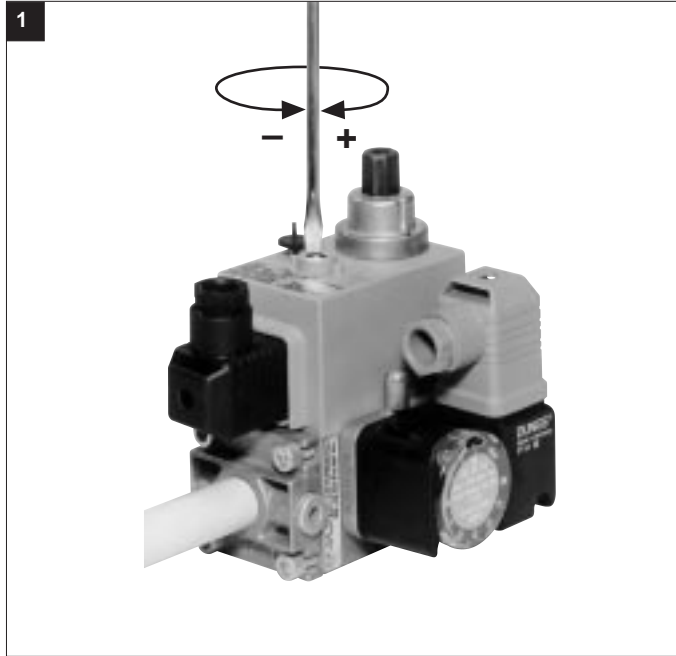
1. Open protective cover 1.
2. Set pressure controller to the desired output pressure  $p_a$  using the screwdriver no. 3, Fig. 1. Possible output pressure ranges: 4-20 mbar or 4-50 bar. Pressure measurement at pressure taps no. 3.

**MB-... B01**  
**Réglage du régulateur de pression**

1. Oter le capuchon 1.
2. Réglage du régulateur de pression en tournant la vis de réglage avec un tournevis N°3 jusqu'à l'obtention de la pression désirée en  $p_a$ , Figure 1, dans la limite de pression de sortie 4-20 mbar ou 4-50 mbar. Contrôle de la pression sur la prise N° 3.

**MB-... B01**  
**Regolazione della pressione**

1. Aprire il coperchietto 1.
2. Tarare la parte che regola la pressione ruotando la vitina di regolazione con un cacciavite nr. 3 e portandolo sulla pressione di uscita  $p_a$  desiderata, come in Fig.1. Possibili campi di regolazione pressione in uscita 4-20 mbar e rispettivamente 4-50 mbar. Misurazione pressione sulle prese nr. 3.



**Plombierung**

Plombierungsöse 2 in der Verschlussklappe  $\varnothing$  1,5 mm. Plombierungsöse 3 in der Kreuzlochschraube  $\varnothing$  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, Drahtschleife kurz halten.

**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.

**Plombage**

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

Après le réglage de la pression de sortie.

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

**Piombatura**

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

Dopo la regolazione del valore di pressione nominale desiderato.

1. Chiudere il coperchietto 1.
2. Tirare il filo attraverso i punti 2 e 3 (Fig.2)
3. Piombare le estremità del filo lasciando corto l'anello passante.

**MB-D ... B01**

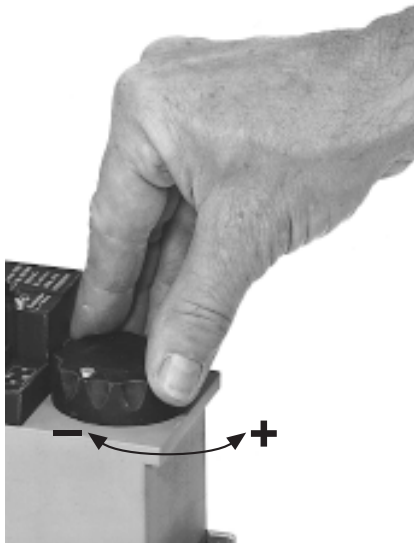
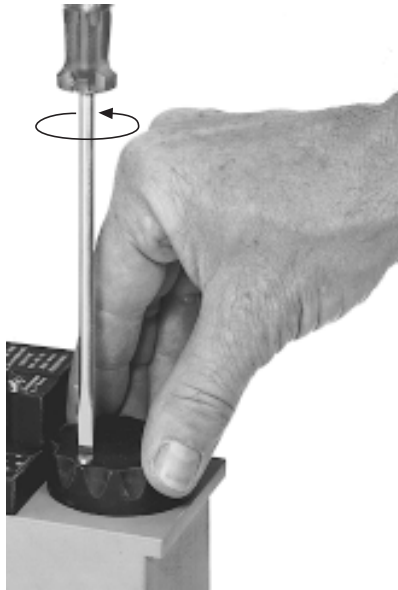
Hauptmengeneinstellung nur an V2 möglich.

Main flow setting only possible at V2.

Réglage du débit principal possible uniquement sur V2.

Regolazione portata principale possibile solo su V2.

Schraube lösen  
Loosen screw  
Desserrer vis  
Allentare la vite



**MB-DLE ... B01**

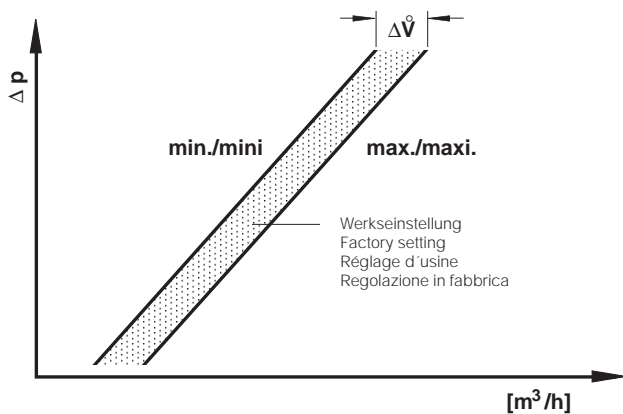
Hauptmengeneinstellung nur an V2 möglich.

Main flow setting only possible at V2.

Réglage du débit principal possible uniquement sur V2.

Regolazione portata principale possibile solo su V2.

Schraube lösen  
Loosen screw  
Desserrer vis  
Allentare la vite



**!** Hauptmengeneinstellung bei Lieferung: (offen) max. Einstellung durch Lack sichern. Einstellung bei MB- ... und MB-LE... nicht möglich.

**!** Le débit principal est réglé au maximum (ouvert) à la livraison. Protéger le réglage avec un point de laque. Les MB- ... et MB-LE... ne sont pas réglables.

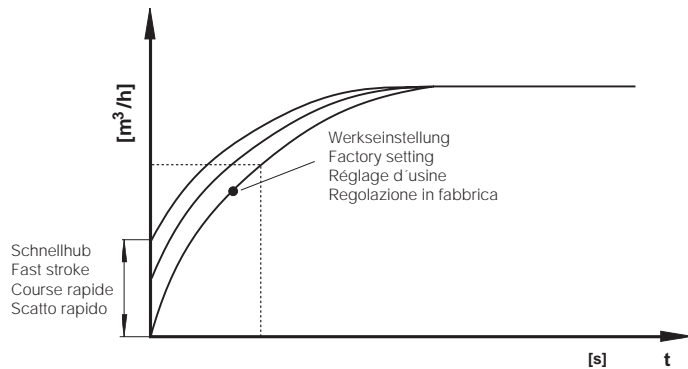
**!** Main flow setting on delivery: (open) max. Secure setting by applying varnish. Setting of MB-... and MB-LE... not possible.

**!** Regolazione portata principale alla consegna: (aperto) max. Fissare la regolazione con vernice. Non é possibile la regolazione su MB... e MB-LE...

**MB-DLE ... B01**  
**MB-LE ... B01**  
**SchnellhubEinstellung  $\overset{\circ}{V}_{start}$**

Werkseinstellung MB-DLE ... B01,  
 MB-LE ... B01:  
 Schnellhub nicht eingestellt

1. Einstellkappe E von der Hydraulik abschrauben, ..
2. Einstellkappe drehen und als Werkzeug benutzen.
3. Linksdrehen = Vergrößerung des Schnellhubes (+).



**MB-DLE ... B01**  
**MB-LE ... B01**  
**Rapid stroke adjustment  $\overset{\circ}{V}_{start}$**

Factory setting MB-DLE ... B01,  
 MB-LE ... B01:  
 Rapid stroke not adjusted

1. Unscrew the adjustment cap E from the hydraulic brake.
2. Invert the adjustment cap and use as a tool.
3. Turn anti-clockwise = increase rapid stroke (+).

**MB-DLE ... B01**  
**MB-LE ... B01**  
**Réglage course rapide  $\overset{\circ}{V}_{start}$**

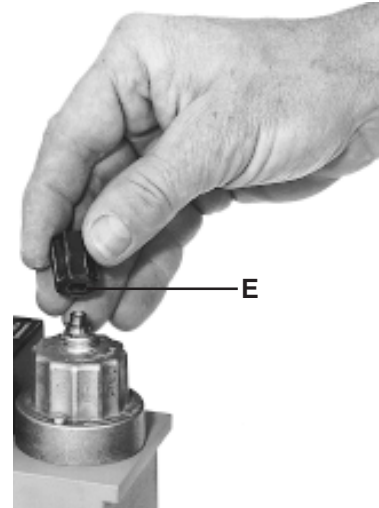
Réglage en usine MB-DLE...B01,  
 MB-LE...B01:  
 Course rapide non réglée

1. Dévisser le capuchon de réglage E du frein hydraulique.
2. Tourner le capuchon de réglage et l'utiliser comme outil.
3. Rotation à gauche = augmentation de la course rapide (+).

**MB-DLE ... B01**  
**MB-LE ... B01**  
**Regolazione scatto rapido  $\overset{\circ}{V}_{start}$**

Regolazione in fabbrica del  
 MB-DLE ... B01, MB-LE ... B01:  
 Scatto rapido non regolato

1. Svitare dal freno idraulico il coperchietto E.
2. Fare ruotare il coperchietto utilizzando come attrezzo.
3. Rotazione antioraria = aumento dello scatto rapido (+).



**Austausch Hydraulik oder Einstellteller**

1. Anlage ausschalten.
2. Sicherungslack über der Senkkopfschraube A entfernen.
3. Senkkopfschraube A ausschrauben.
4. Zylinderkopfschraube B ausschrauben.
5. Einstellteller C bzw. Hydraulik D abheben.
6. Einstellteller C bzw. Hydraulik D austauschen.
7. Senk- und Zylinderkopfschraube wieder eindrehen. Senkkopfschraube nur so festziehen, daß Hydraulik noch gedreht werden kann.
8. Senkkopfschraube A mit Sicherungslack überziehen.
9. **Dichtheitsprüfung über Druckabgriff Verschlußschraube 3**  
 $p_{max./maxi.} = 200 \text{ mbar.}$
10. Funktionskontrolle durchführen.
11. Anlage einschalten

**Replacing hydraulic brake unit or adjustment plate**

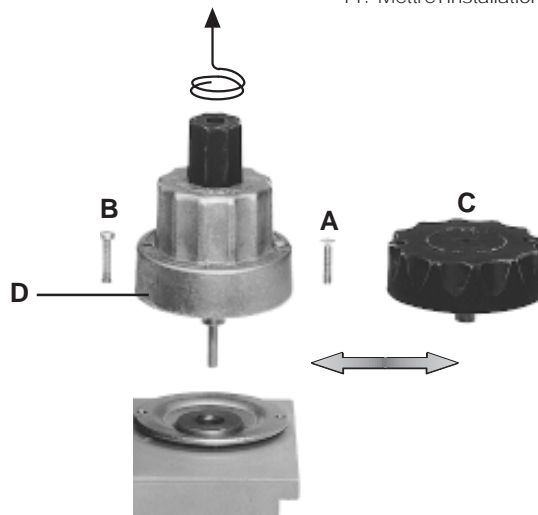
1. Switch off firing system.
2. Remove locking varnish from countersunk screw A.
3. Unscrew countersunk screw A.
4. Unscrew socket head screw B.
5. Raise adjustment plate C or hydraulic brake D.
6. Exchange adjustment plate C or hydraulic brake D
7. Screw in countersunk and socket head screw.  
 Only tighten socket head screw so that hydraulic brake can just be turned.
8. Coat countersunk screw A with locking varnish.
9. **Leakage test: Pressure tap at sealing plug 3**  
 $p_{max./maxi.} = 200 \text{ mbar.}$
10. Perform functional test.
11. Switch on firing system.

**Remplacement du frein hydraulique ou du disque de réglage**

1. Mettre l'installation hors tension.
2. Eliminer le vernis de blocage au-dessus de la vis à tête fraisée A.
3. Dévisser la vis à tête fraisée A.
4. Dévisser la vis à tête cylindrique B.
5. Soulever le disque de réglage C ou le frein hydraulique D.
6. Remplacer le disque de réglage C ou le frein hydraulique D.
7. Revisser les vis à tête fraisée et à tête cylindrique. Serrer la vis à tête fraisée.  
 Only tighten socket head screw so that hydraulic brake can just be turned.
8. Enduire la vis à tête fraisée A de vernis de blocage.
9. **Contrôle d'étanchéité par la prise de pression bouchon fileté 3**  
 $p_{max./maxi.} = 200 \text{ mbar.}$
10. Procéder à un contrôle de fonctionnement.
11. Mettre l'installation sous tension.

**Sostituzione del freno idraulico o del piattello di regolazione**

1. Disinserire l'impianto
2. Rimuovere la lacca di sigillo sopra la vite a testa svasata A.
3. Svitare la vite a testa svasata A.
4. Svitare la vite a testa cilindrica B.
5. Sollevare il piattello C o l'idraulico D.
6. Sostituire il piattello C o l'idraulico D.
7. Riavvitare la vite a testa cilindrica e stringere la vite a testa svasata soltanto fino a che l'idraulico possa ancora essere fatto ruotare.
8. Sigillare con la lacca la vite a testa svasata A.
9. **Prova di tenuta attraverso il tappo a presa di pressione 3**  
 $p_{max./maxi.} = 200 \text{ mbar.}$
10. Effettuare la prova di funzionamento.
11. Reinserire l'impianto.





**MB- ... B01**  
**Filterkontrolle**

- ⚠ **Filterkontrolle** mindestens einmal jährlich!
- ⚠ **Filterwechsel**, wenn  $\Delta p$  zwischen Druckanschluß 1 und 2  $> 10$  mbar.
- ⚠ **Filterwechsel**, wenn  $\Delta p$  zwischen Druckanschluß 1 und 2 im Vergleich zur letzten Kontrolle doppelt so hoch ist.

**Filterwechsel muß durch Ausbau der Armatur erfolgen**

1. Gaszufuhr unterbrechen, Kugelhahn schließen
2. Schrauben A bis H herausdrehen, GasMultiBloc herausnehmen.
3. Filtereinsatz tauschen
4. GasMultiBloc wieder montieren Schrauben A bis H einschrauben
5. Funktion und Dichtheitsprüfung durchführen.  
Druckanschluß über Verschlussschraube 1 und 4  
 $p_{max.} = 200$  mbar / 60 mbar

**MB- ... B01**  
**Filter check**

- ⚠ **Check the filter** at least once a year!
- ⚠ **Change the filter**, if  $\Delta p$  between pressure connection 1 and 2  $> 10$  mbar.
- ⚠ **Change the filter**, if  $\Delta p$  between pressure connection 1 and 2 is twice as high compared to the last check.

**You can change the filter without removing the fitting.**

1. Stop gas supply, close ball cock.
2. Remove screws A to H and GasMultiBloc.
3. Replace filter insert
4. Remount GasMultiBloc and re-screw screws A to H.
5. Perform function and leakage test. Pressure connection using seal plugs 1 and 4  
 $p_{max.} = 200$  mbar / 60 mbar

**MB- ... B01**  
**Vérification du filtre**

- ⚠ **Vérification du filtre:** minimum une fois par an!
- ⚠ **Remplacement du filtre:** si le  $\Delta p$  entre prise de pression 1 et 2 est  $> 10$  mbar.
- ⚠ **Remplacement du filtre:** le  $\Delta p$  entre prise de pression 1 et 2 a doublé par rapport à la dernière mesure.

**Le remplacement du filtre ne peut être réalisé qu'en démontant le MultiBloc**

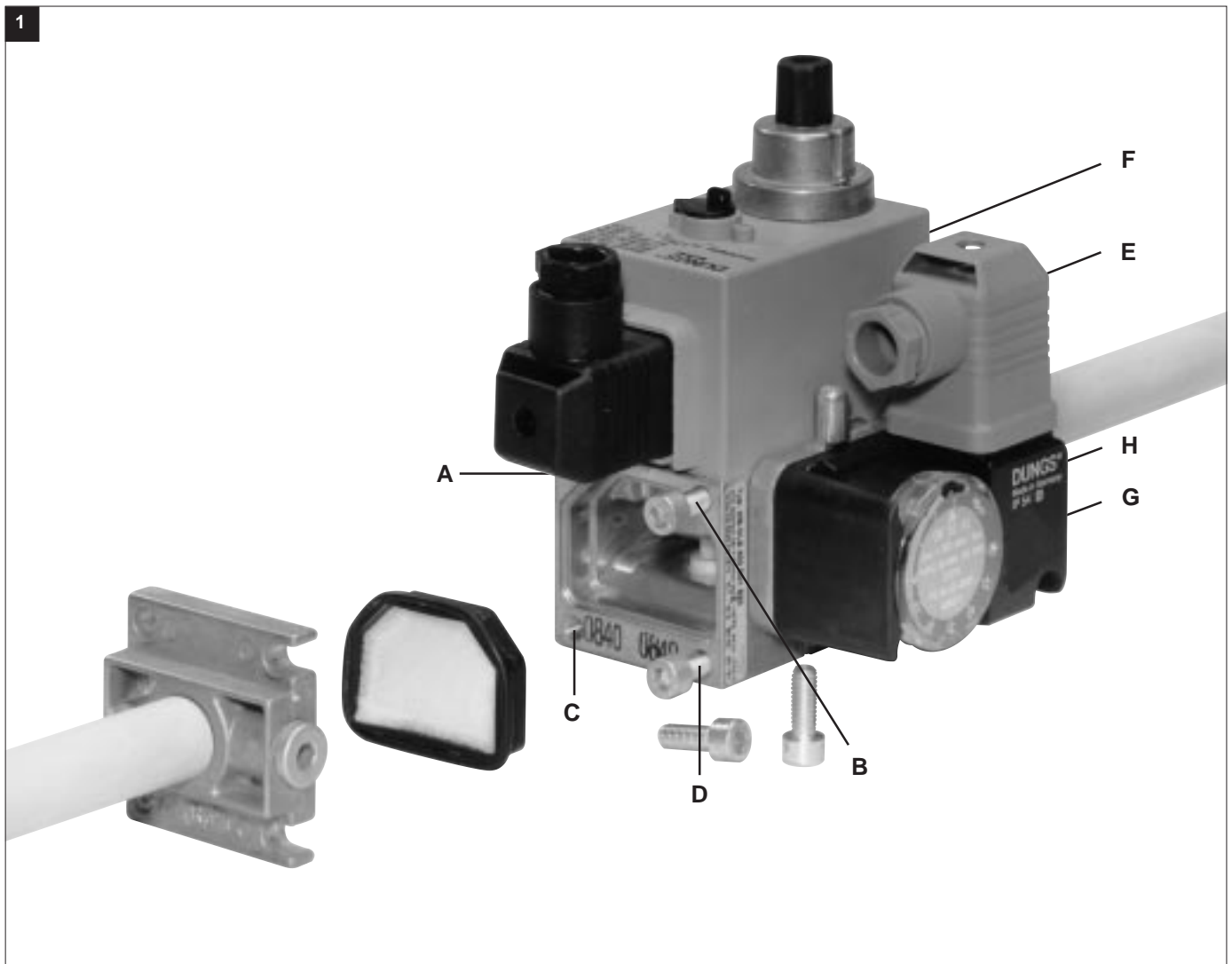
1. Couper l'alimentation en gaz, fermer le robinet à boisseau sphérique.
2. Dévisser et retirer les vis A à H, enlever le MultiBloc gaz
3. Echanger l'élément filtrant
4. Remonter le MultiBloc gaz, visser les vis A à H
5. Effectuer un contrôle de fonctionnement et d'étanchéité. Prise de pression par la vis 1 et 4  
 $P_{max.} = 200$  mbar/60 mbar

**MB- ... B01**  
**Controllo filtro**

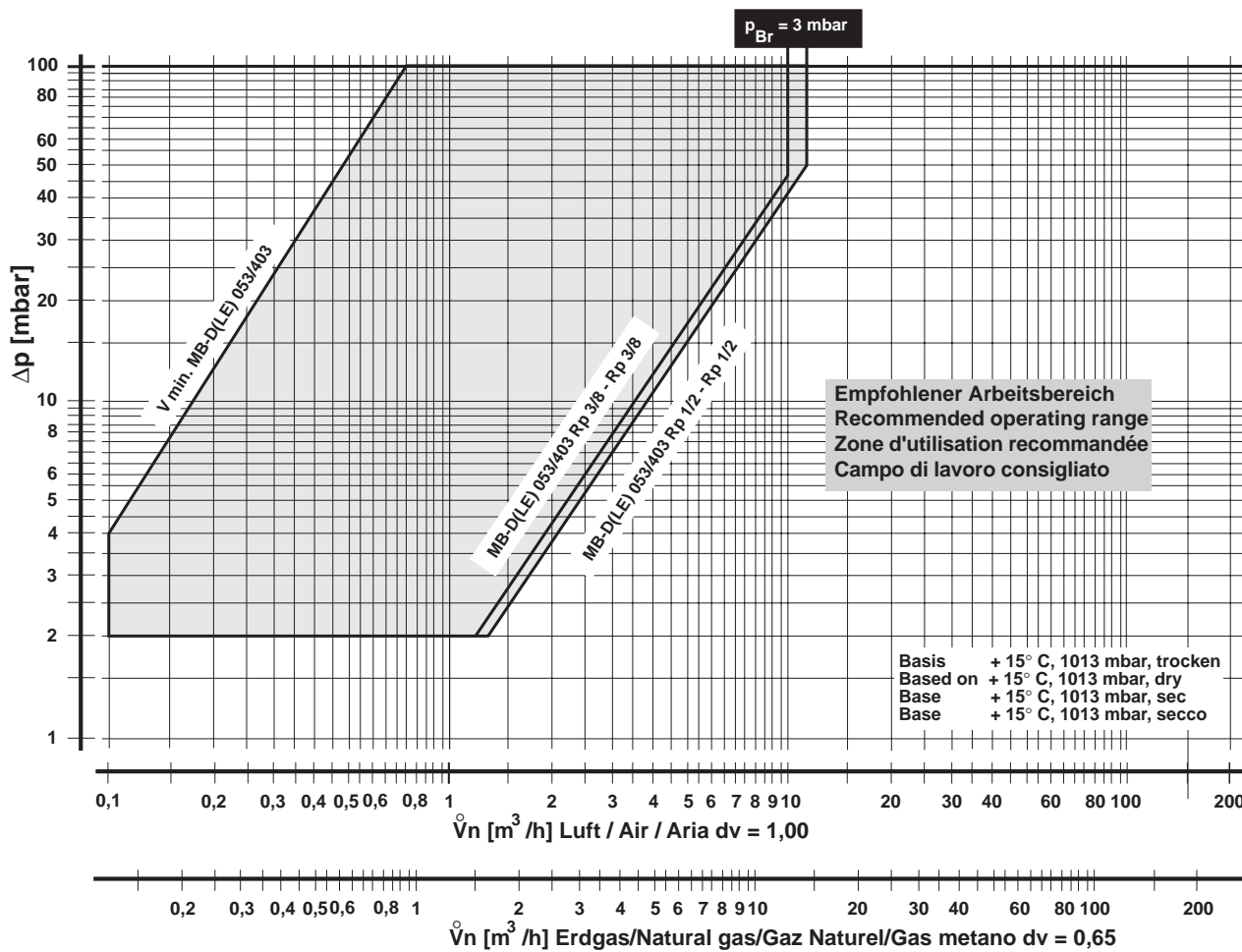
- ⚠ **Controllare** il filtro almeno 1 volta l'anno!
- ⚠ **Cambiare**, il filtro se il  $\Delta p$  fra gli attacchi pressione 1 e 2  $>$  di 10 mbar.
- ⚠ **Cambiare**, il filtro se il  $\Delta p$  fra gli attacchi pressione 1 e 2 al confronto con l'ultimo controllo di è raddoppiato

**Per effettuare il cambio del filtro si deve smontare l'armatura.**

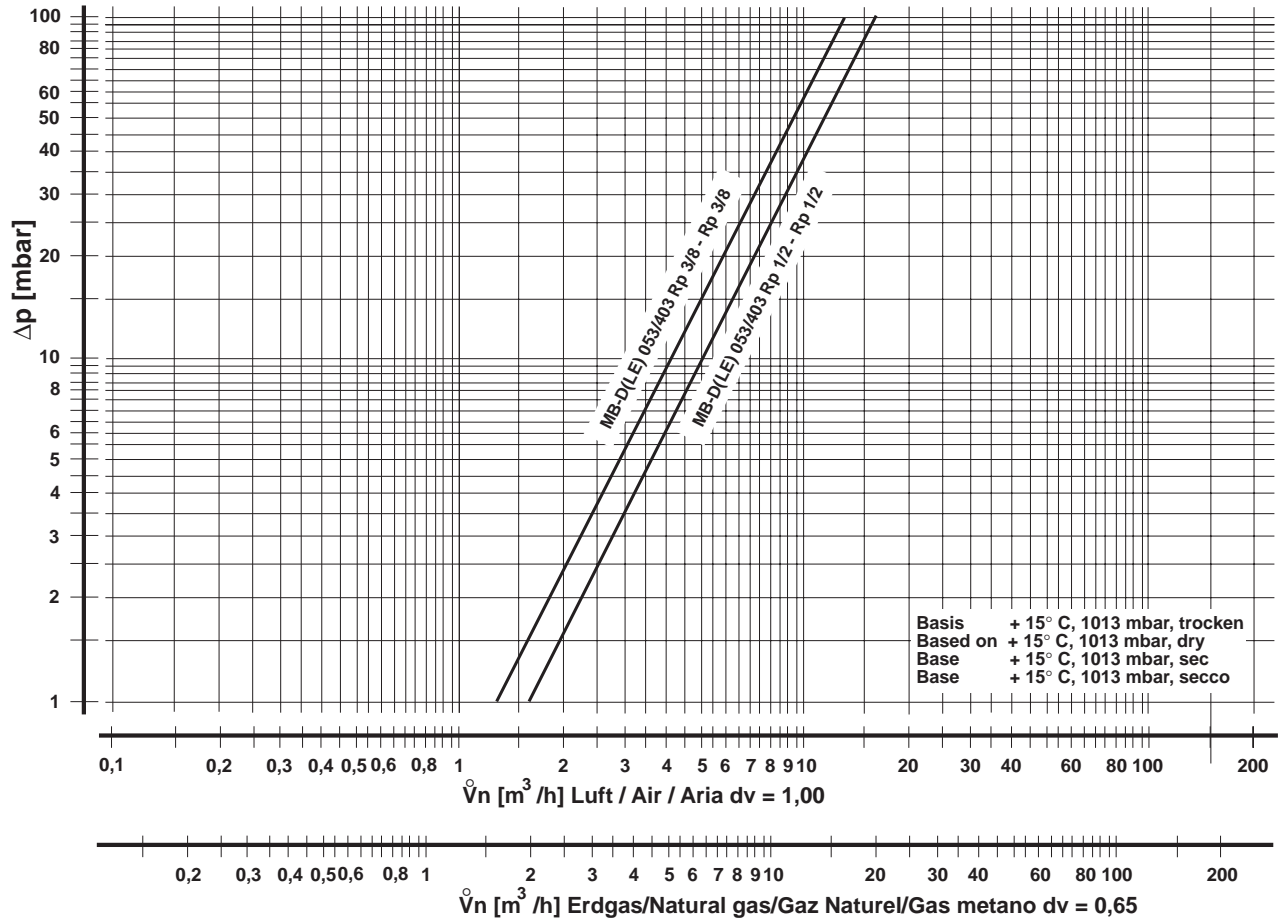
1. Interrompere l'afflusso del gas chiudendo il rubinetto a sfera.
2. Svitare le viti da A ad H ed estrarre il GasMultiBloc.
3. Sostituire l'inserto del filtro.
4. Rimontare il GasMultiBloc avvitando le viti da A ad H.
5. Effettuare una prova funzionale e di tenuta. Attacco pressione attraverso le viti di chiusura 1 e 4  
 $p_{max.} : 200$  mbar / 60 mbar.



Durchfluß-Diagramm1 / Flow Diagram1 / Courbe des débits 1 / Diagramma di portata 1  
 Kurven für Geräteauswahl MB- 053/403 (im eingeregelteten Zustand), mit Normfilter  
 Curves for equipment selection MB 053/403 (in regulated state), with standard filter  
 Courbes pour la sélection des MB 053/403 (réglage effectué) avec filtre aux normes  
 Curve per la scelta del tipo di apparecchio MB 053/403 (in condizioni già prerogolate), con filtro normale



Durchfluß-Diagramm 2 / Flow Diagram 2 / Courbe des débits 2 / Diagramma di portata 2  
 mechanisch offen / mit Normfilter / für Geräteauswahl MB- Durchflußdiagramm 1 anwenden  
 Mechanically open/ with standard filter/use flow diagram 1 for MB equipment selection  
 Mécaniquement ouvert/ avec filtre aux normes/ Pour la sélection des MultiBlocs utiliser la courbe de débits 1  
 Aperto meccanicamente/ Con filtro normale/ Per la scelta del tipo di apparecchio MB utilizzare il diagramma di portata 1



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

**f =**

Dichte Luft  
 Density air  
 Densité de l'air  
 Densità aria

---

Spez. Gewicht 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 Density Densité Densità [kg/m <sup>3</sup> ]	$d_v$	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

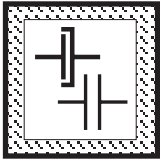


Arbeiten am GasMultiBloc dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

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

Seul du personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur le GazMultiBloc.

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

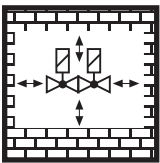


Flanschflächen schützen. Schrauben kreuzweise anziehen. Aufspannungsfreien Einbau achten!

Protect flange surfaces. Tighten screws crosswise. Make sure that the device is mounted free of strain!

Protéger les surfaces de brides. Serrer les vis en croisant. Lors du montage il faut éviter de tirer sur les vis du MultiBloc!

Proteggere le superfici della flangia. Stringere le viti in modo incrociato. Provvedere a che il montaggio sia fatto senza tensione meccanica!

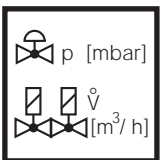


Direkter Kontakt zwischen GasMultiBloc und dem aushärtendem Mauerwerk, Betonwänden, Fußböden ist nicht zulässig.

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

Éviter tout contact direct entre GazMultiBloc 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.

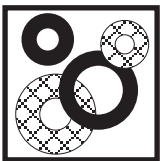


Nennleistung bzw. Druck-sollwerte grundsätzlich am Gasdruckregelteil einstellen. Leistungsspezifische Drosselung über das 2. Ventil.

Always adjust nominal output or pressure set-points on the gas pressure regulator and performance-specific throttling using the V2.

Régler toujours le débit nominal ou les pressions de consigne sur le régulateur de pression. Limitation au niveau de V2 en fonction du débit.

Effettuare in linea di massima la regolazione di potenza nominale e valori nominali di pressione sul regolatore di pressione gas. La regolazione specifica di potenza va fatta attraverso la V2.

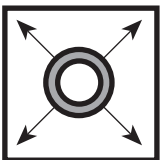


Grundsätzlich nach Teileausbau/-umbau neue Dichtungen verwenden.

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 GazMultiBlocs.

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

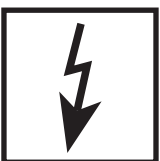


Nach Abschluß von Arbeiten am GasMultiBloc: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.

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

Une fois les travaux sur le 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. Öffentliche Vorschriften beachten.

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

Ne jamais effectuer des travaux sous pression et ou sous tension. 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.



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.

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

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

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