

**Betriebs- und Montage-
anleitung**

**GasMultiBloc einstufige
Betriebsweise**
Typ MBC-65...
Typ MBC-120...
Nennweiten
Rp 3/8 - Rp 3/4

**Operation and
assembly instructions**

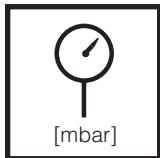
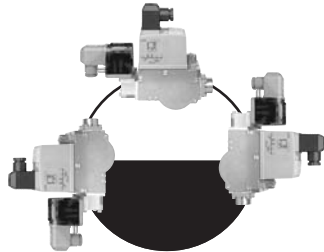
**GasMultiBloc, single-
stage mode**
Type MBC-65...
Type MBC-120...
Nominal diameters
Rp 3/8 - Rp 3/4

**Notice d'emploi et de
montage**

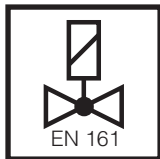
**MultiBloc gaz à une
allure**
Typ MBC-65...
Typ MBC-120...
Diamètres nominaux
Rp 3/8 - Rp 3/4

**Istruzioni di esercizio e
di montaggio**

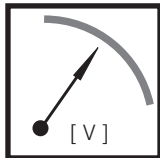
**GasMultiBloc monosta-
dio**
Tipo MBC-65...
Tipo MBC-120...
Diametri nominali
Rp 3/8 - Rp 3/4

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

Max. Betriebsdruck
Max. operating pressure
Pression de service maxi.
Max. pressione di esercizio
MBC-65: p_{max.} = 65 mbar
MBC-120: p_{max.} = 360 mbar



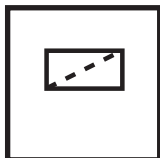
V1+V2 **Klasse A, Gruppe 2**
V1+V2 **class A, group 2**
V1+V2 **classe A, groupe 2**
V1+V2 **Classe A, gruppo 2**
nach / acc. / selon / a norme
EN 161



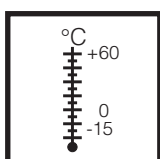
U_n ~(AC) 220 V-15 % ...- 230 V+10 %
oder/or/ou/o
~(AC) 110 V - 120 V, =(DC) 24 V
MBC-65: 18 VA, MBC-120: 24 VA
Einschaltdauer/Switch-on duration/
Durée de mise en circuit / Durata
inserzione **100 %**



Klasse C
Class C
Classe C
Classe C
nach / acc. / selon / a norme
EN 88



Feinsieb 120 µm
microfilter 120 µm
Filtre fin 120 µm
Filtro a rete 120 µm



Umgebungstemperatur
Ambient temperature
Température ambiante
Temperatura ambiente
-15 °C ... +60 °C

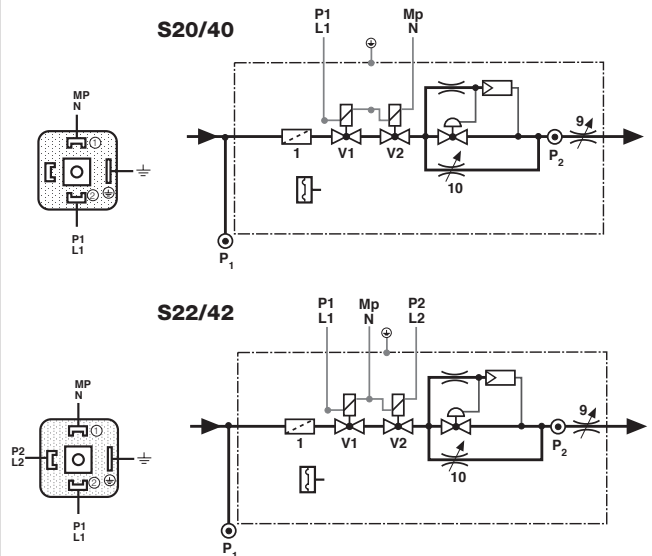


In Flüssiggasanlagen den MBC-... nicht unter 0 °C betreiben. Nur für gasförmiges Flüssiggas geeignet, flüssige Kohlenwasserstoffe zerstören die Dichtwerkstoffe. Do not operate the MB-... below 0 °C in liquid gas systems. Do not operate MBC-... below 0 °C in liquid gas systems. Only suitable for gaseous liquid gas; liquid hydrocarbons destroy the sealing materials.

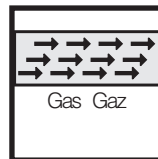
Le MBC-... ne doit pas être utilisé en dessous de 0 °C dans les installations à GPL. Convient uniquement au GPL en phase gazeuse, les hydrocarbures liquides détériorent les matériaux d'étanchéité. Negli impianti a gas liquido, non si dovrà far funzionare il Multibloc MBC-... al di sotto di 0 °C. Esso è adatto soltanto per gas liquido gassoso, gli idrocarburi liquidi distruggono i materiali di tenuta.

**Elektrischer Anschluß
Electrical connection
Raccordement électrique
Allacciamento elettrico
IEC 730-1 (VDE 0631 T1)**

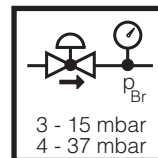
Erdung nach örtlichen Vorschriften
Grounding acc. local regulations
Mise à terre selon normes locales
Messa a terra secondo prescrizioni locali



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

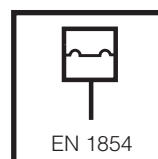


Familie 1 + 2 + 3
Family 1 + 2 + 3
Famille 1 + 2 + 3
Famiglia 1 + 2 + 3



Ausgangsdruckbereich
Output pressure range
Plage de pression de sortie
Campo pressione in uscita

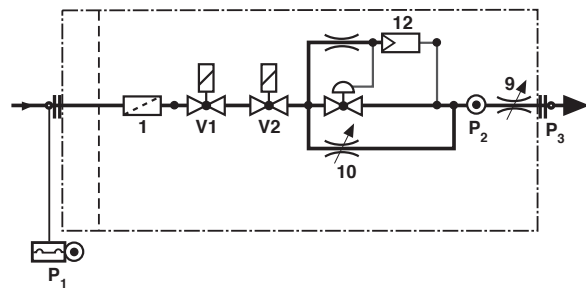
MBC...DLE-S20/S22: 3 - 15 mbar
MBC...DLE-S40/S42: 4 - 37 mbar
MBC...ND: 0 ± 0,2 mbar



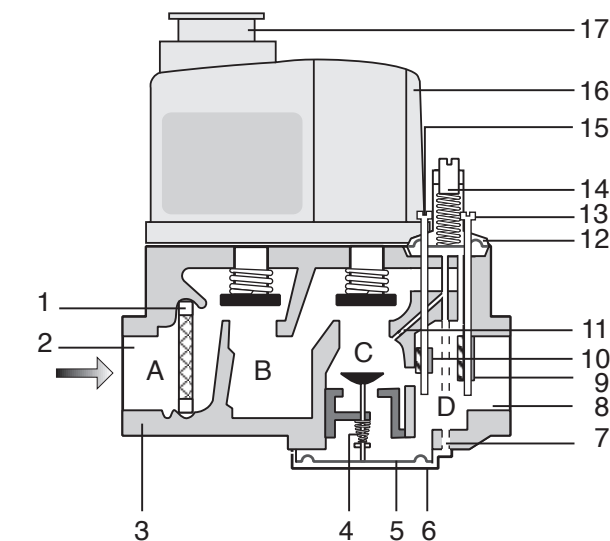
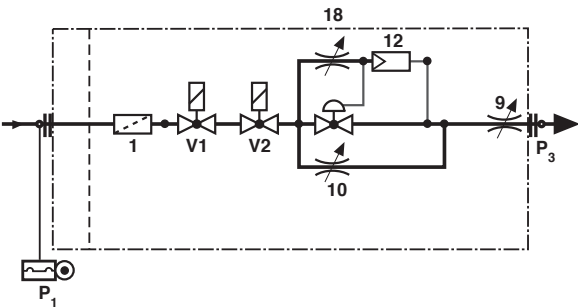
**Druckwächter/ Pressure Switch/
Pressostat/ Pressostato**
Typ/Type/Type/Tipo
GW...A5
nach / acc. / selon / a norme
EN 1854

Druckabgriffe
Pressure taps
Prises de pression
Prese di pressione

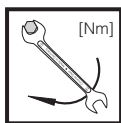
MBC-65...



MBC-120...



- 1 Feinsieb / Microfilter / Filtre fin / Filtro a rete
- 2 Eingang P1 / Inlet P1 / Entrée P1 / Entrata P1
- 3 Gehäuse / Housing / Corps / Corpo
- 4 Feder, Gasdruckregelteil / Spring, gas pressure regulator / Ressort, régulateur de pression / Molla regolatrice di pressione
- 5 Membrane, Gasdruckregelteil / Diaphragms, gas pressure regulator / Membrane, régulateur de pression / Membrana regolatrice di pressione
- 6 Deckel / Cover / Couvercle / Coperchio
- 7 Düse / Nozzle / Buse / Ugello
- 8 Ausgang P2 / Outlet P2 / Sortie P2 / Uscita P2
- 9 Hauptmengendrossel / Main flow restrictor/ Réducteur de débit principal / Riduttore quantità gas principale
- 10 Startgasdrossel / Start-gas flow restrictor / Réducteur de débit de démarrage / Riduttore gas d'avvio
- 11 Dämpfer / Damper / Amortisseur / Freno
- 12 Servodruckregler / Servopressure regulator / Servo-régulateur / Servoregolatore di pressione
- 13 Einstellschraube - Hauptmenge / Adjustment screw - main flow / Vis de réglage - débit principal / Vite di regolazione quantità gas principale
- 14 Sollwertesteller - Druckregler / Reference value adjustment device - pressure regulator / Ajusteur de consigne - régulateur de pression / Regolatore di pressione valore nominale
- 15 Einstellschraube - Startmenge / Adjustment screw - start flow / Vis de réglage - débit de démarrage / Vite di regolazione quantità gas d'avvio
- 16 Magnetgehäuse V1, V2 / Solenoid housing V1, V2 / Capot bobines V1, V2 / Alloggiamento della bobina V1, V2
- 17 Elektrischer Anschluß / Electrical connection / Connecteur électrique / Allacciamento elettrico
- 18 Öffnungszeiteinstellung / Setting of opening time / Réglage del tempo di apertura / Regolazione del tempo di apertura (nur / only / seulement / solo MBC-120)

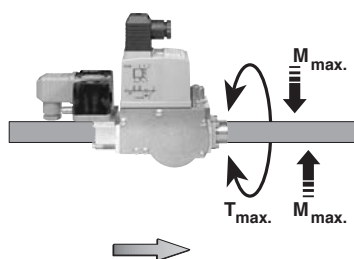


max. Drehmomente / Systemzubehör
max. torque / System accessories
max. couple / Accessoires du système
max. coppie / Accessorio di sistema

	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! **Schrauben kreuzweise anziehen!**
Please use proper tools! **Tighten screws crosswise!**
Utiliser des outils adaptés! **Serrer les vis en croix.**
Impiegare gli attrezzi adeguati! **Stringere le viti incrociate!**

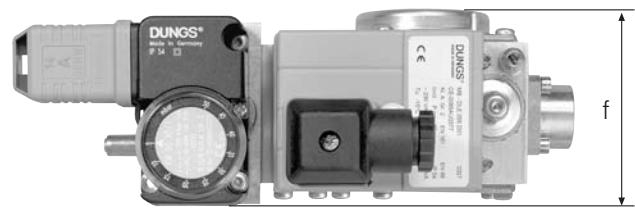
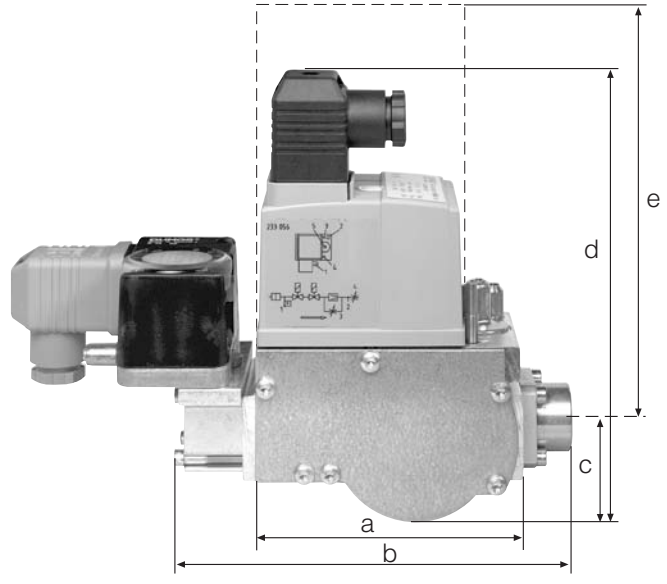


Gerät darf nicht als Hebel benutzt werden.
Do not use unit as lever.
Ne pas utiliser la vanne comme un levier.
L'apparecchio non deve essere usato come leva.

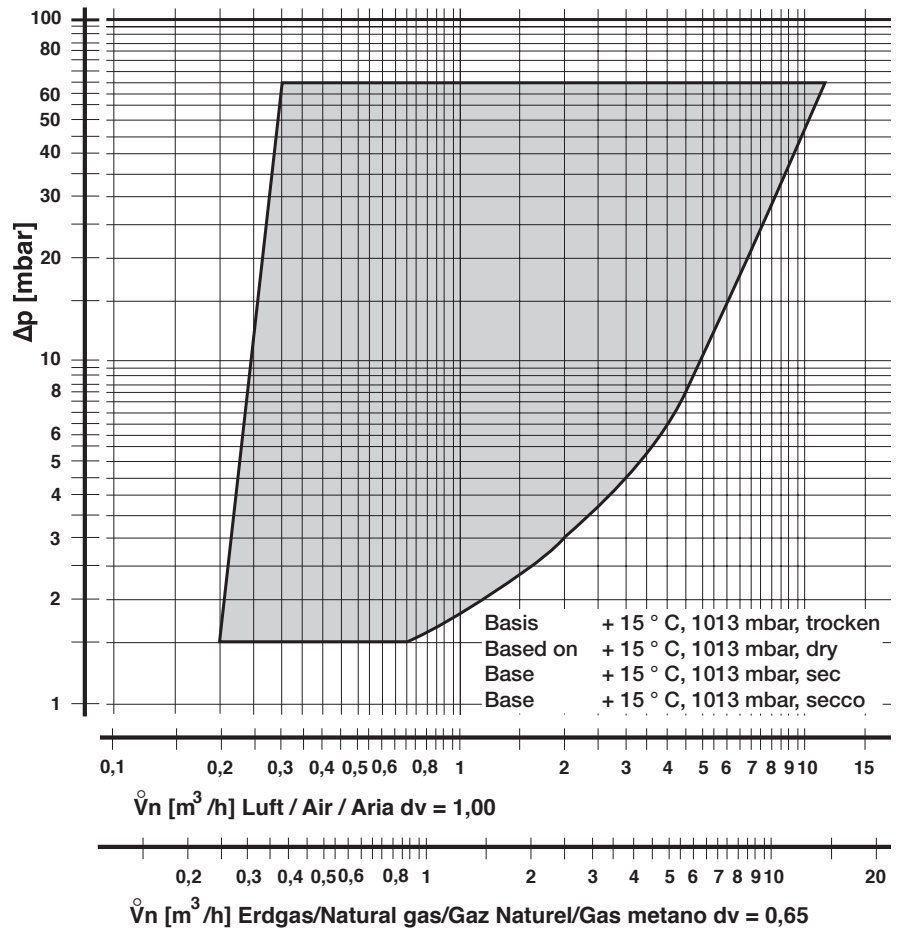
DN	10	15	20	25	32	
Rp	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	
M _{max.}	70	105	225	340	475	[Nm] t ≤ 10 s
T _{max.}	35	50	85	125	160	[Nm] t ≤ 10 s

Einbaumaße
Installed dimensions
Cotes d'encombement
Dimensioni
[mm]

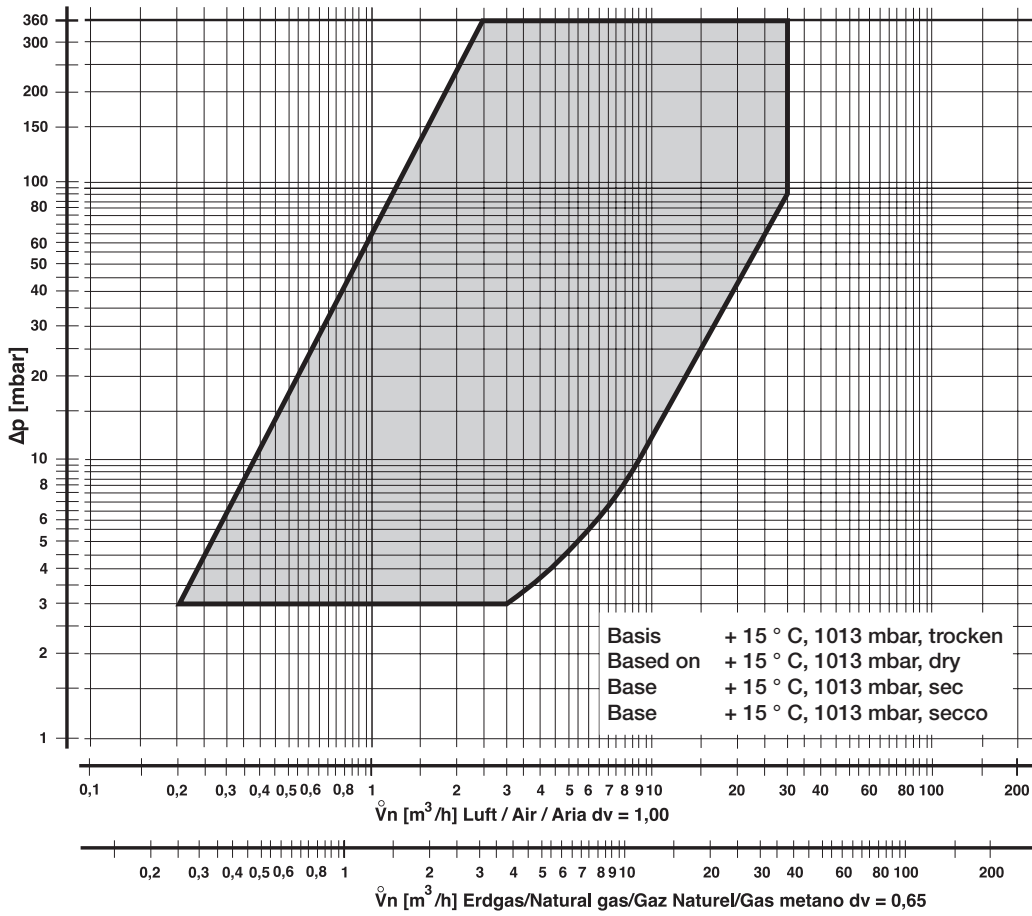
Typ Typ Typ Tipo	Rp	Einbaumaße [mm] Installed dimensions Cotes d'encombement Dimensioni					
		a	b	c	d	e	f
MBC-65	Rp 1/2	105	148	31	160	226	76
MBC-120	Rp 3/4	105	155	37	173	232	82



Durchfluß-Diagramm
Flow diagram
Courbe des débits
Diagramma di portata
MBC-65...



Durchfluß-Diagramm
Flow diagram
Courbe des débits
Diagramma di portata
MBC-120...



Hauptmengeneinstellung
Option
MBC-65...
MBC-120...

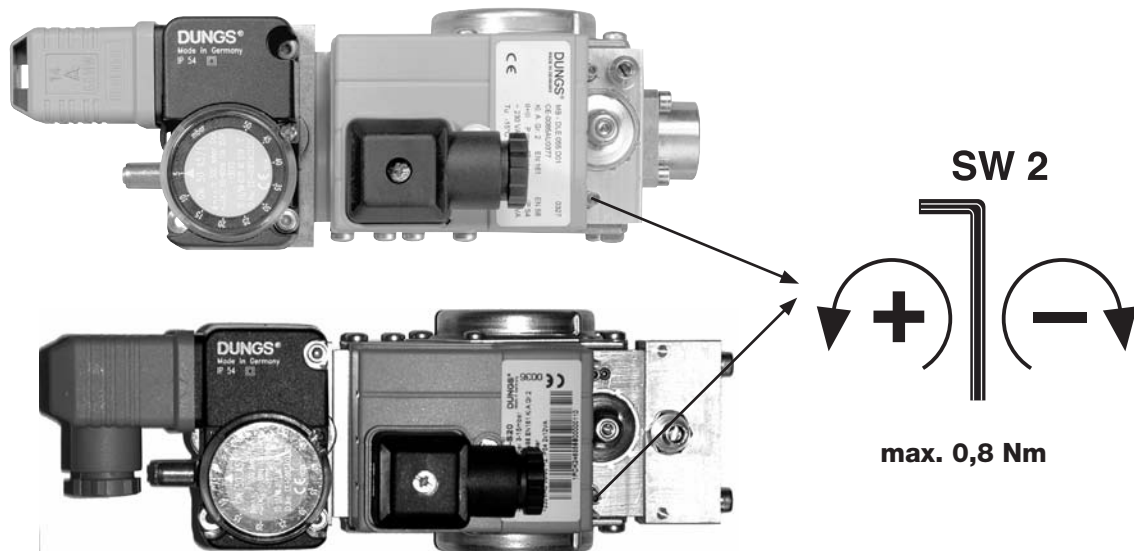
Main load adjustment
Option
MBC-65...
MBC-120...

Réglage principal du débit
Option
MBC-65...
MBC-120...

Regolazione portata principale
Opzione
MBC-65...
MBC-120...

MBC-65...

MBC-120...



**MBC-65...
MBC-120...**

**Einstellung der Startgasmenge
Option**

**Setting the start gas quantity
Optional**

**Réglage du débit de démarrage
Option**

**Regolazione portata gas di avvio
Option**

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <p>1 Schraube A im Meßstutzen lösen, Manometer anschließen.</p> <p>2 Druckregler durch Drehen der Einstellschraube B gegen den Uhrzeigersinn (max. 25 Umdrehungen) entspannen.</p> <p>3 Einstellschraube C gegen den Uhrzeigersinn auf die größte Startbelastung stellen.</p> <p>4 Gasgerät in Betrieb nehmen</p> <p>5 Startbelastung/Düsendruck durch die Einstellschraube C einstellen:</p> <p>- höherer Düsendruck gegen den Uhrzeigersinn</p> <p>- niedrigerer Düsendruck im Uhrzeigersinn</p> <p>6 Schraube A im Meßstutzen schließen.</p> | <p>1 Slacken screw A in measuring nozzle. Connect pressure gauge.</p> <p>2 Relieve pressure regulator by turning adjustment screw B anti-clockwise (max. 25 revolutions).</p> <p>3 Turn adjustment screw C anti-clockwise to max. starting load.</p> <p>4 Put gas appliance into operation</p> <p>5 Set starting load/nozzle pressure with adjustment screw C:</p> <p>- Higher nozzle pressure Turn screw anti-clockwise</p> <p>- Lower nozzle pressure Turn screw in the clockwise direction</p> <p>6 Close screw A in the measuring nozzle.</p> | <p>1 Desserrer la vis A de la prise de pression et raccorder le manomètre.</p> <p>2 Détendre le régulateur de pression en tournant la vis de réglage B dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (25 tours maxi.).</p> <p>3 Tourner la vis de réglage C dans le sens inverse des aiguilles d'une montre sur la charge de démarrage maximale.</p> <p>4 Mettre l'appareil à gaz en service.</p> <p>5 Régler la charge de démarrage/pression des injecteurs à l'aide de la vis de réglage C :</p> <p>- augmenter la pression des injecteurs en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre</p> <p>- réduire la pression des injecteurs en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre</p> <p>6 Resserrer la vis A de la prise de pression.</p> | <p>1 Svitare la vite A dalla presa per misuratore e collegare il manometro.</p> <p>2 Scaricare il regolatore di pressione girando la vite di regolazione B in senso antiorario (max. 25 giri).</p> <p>3 Girare la vite di regolazione C in senso antiorario al carico massimo di avviamento.</p> <p>4 Mettere in funzione l'apparecchio per gas.</p> <p>5 Regolare il carico di avvio/pressione all'ugello con la vite di regolazione C:</p> <p>- per aumentare la pressione all'ugello, girare la vite in senso antiorario</p> <p>- per ridurla, girare la vite in senso orario</p> <p>6 Riavvitare la vite di chiusura A nella presa per il misuratore.</p> |
|---|---|---|---|

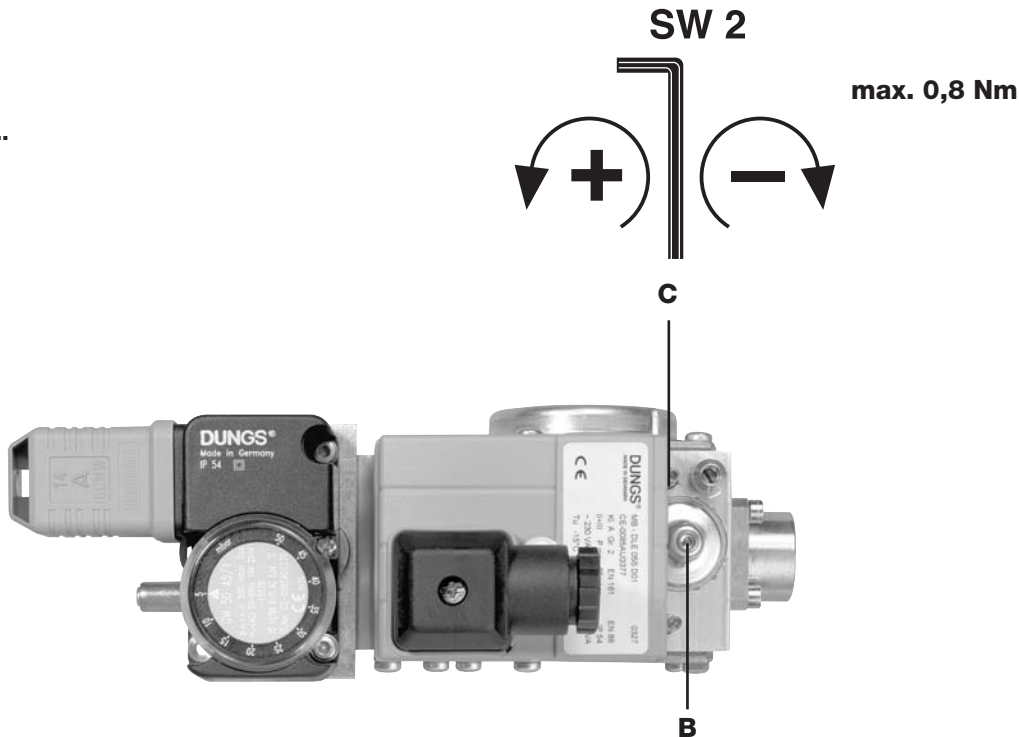
Nach Abschluß von Arbeiten am MBC-... : Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.

On completion of work on the MBC-... , perform a leakage and function test. Set start gas volume

Une fois les opérations terminées sur MBC-... , procéder à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.

Al termine dei lavori effettuati su un MBC-... , eseguire una prova di tenuta e funzionale. Set avvio portata gas

**MBC-65...
MBC-120...**



**MBC-65...
MBC-120...**

Einstellbereich der Startlast C

Langsamer Start erfordert, daß das Hauptventil des Druckreglers beim Start geschlossen ist. Damit dies gewährleistet ist, muß eine Wartezeit von **min. 45 s** vor dem Wiederanlauf eingehalten werden.

Starting load adjustment range C

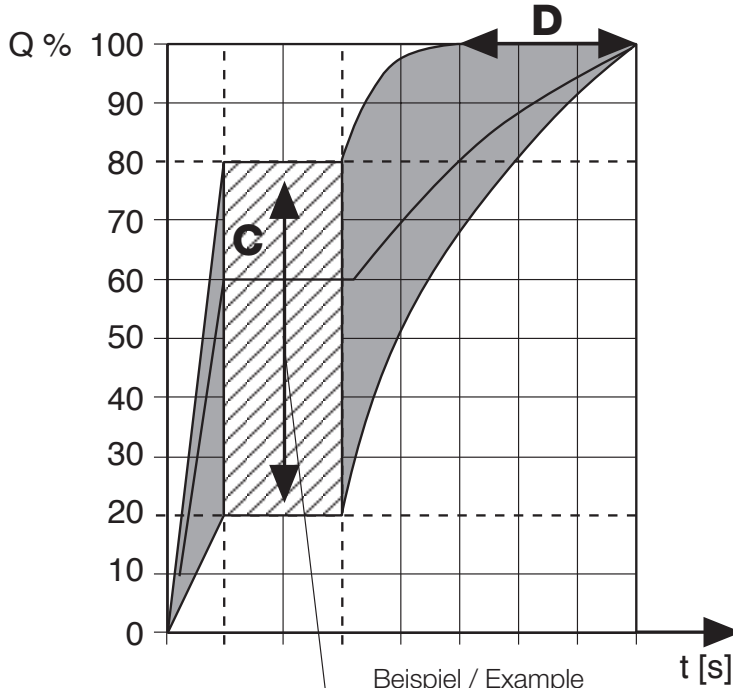
Slow start requires the main gas pressure regulator valve to be closed at start. To ensure this, a delay lasting **at least 45 s** is recommended before attempting a restart.

Plage de réglage de la charge de démarrage C

Un démarrage lent nécessite que la vanne principale du régulateur de pression soit fermée au démarrage. Afin de garantir cette condition, un temps d'attente de **45 s minimum** doit être respecté avant le redémarrage.

Campo di regolazione carico di avvio C

L'apertura lenta richiede che al momento della partenza la valvola principale del regolatore di pressione sia chiusa: Per assicurare ciò si deve attendere **almeno 45 secondi** prima di effettuare un nuovo avviamento.



Beispiel / Example
Exemple / Esempio
Startlast = $0,5 \times Q_{max}$
Starting load
Charge de démarrage
Carico di avvio

**MBC-65...
Öffnungszeit fix 1 s**

**MBC-65...
Openingtime 1 s**

**MBC-65...
temps d'ouverture 1 s**

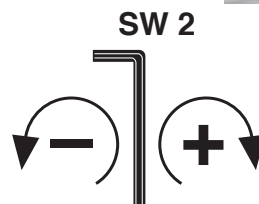
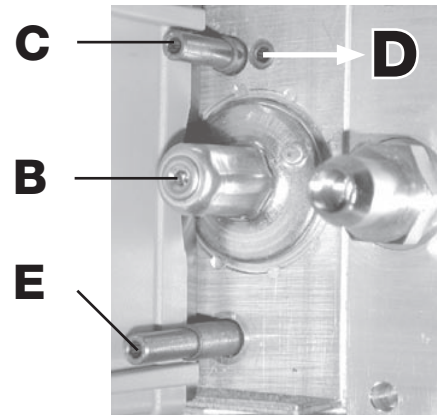
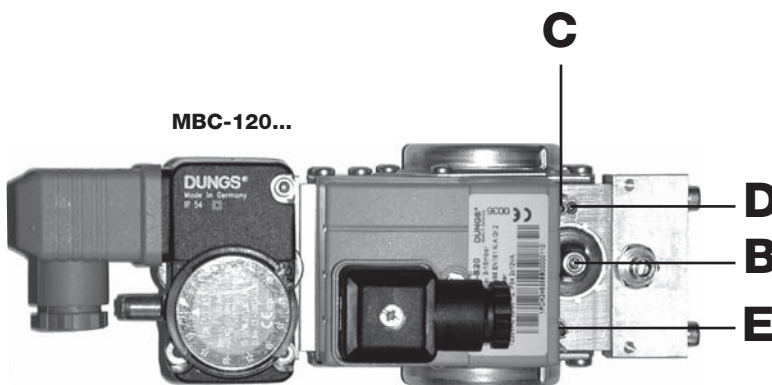
**MBC-65...
tempo di apertura 1 s**

**MBC-120...
Öffnungszeit einstellbar D
abhängig vom Eingangsdruck**

**MBC-120...
Openingtime adjustable D
Depends on supply pressure**

**MBC-120...
temps d'ouverture réglable D
depend de la pression
d'alimentation**

**MBC-120...
tempo di apertura tarabile D
dipende sulla pressione mon-
te valvola**



max. 0,8 Nm

**MBC-65...
MBC-120...**

Einstellung des Gasdruckregulerteils.

- 1 Schraube A im Meßstutzen lösen, Manometer anschließen.
- 2 Gasgerät in Betrieb nehmen
- 3 Druckregler durch die Einstellschraube B auf den Sollwert einstellen:
 - höherer Düsendruck im Uhrzeigersinn
 - niedrigerer Düsendruck gegen den Uhrzeigersinn
- 4 Schraube A im Meßstutzen schließen.

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

Setting the gas pressure regulator.

- 1 Slacken screw A in the measuring nozzle and connect pressure gauge.
- 2 Put gas appliance into operation
- 3 Set pressure regulator to pilot value with Adjustment screw B:
 - Higher nozzle pressure Turn screw clockwise direction
 - Lower nozzle pressure Turn screw clockwise
- 4 Close screw A in the measuring nozzle.

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

Réglage du régulateur de pression de gaz

- 1 Desserrer la vis A de la prise de pression et raccorder le manomètre.
- 2 Mettre l'appareil à gaz en service.
- 3 Régler le régulateur de pression sur la valeur de consigne à l'aide de la vis de réglage B :
 - augmenter la pression des injecteurs en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre
 - réduire la pression des injecteurs en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
- 4 Resserrer la vis A de la prise de pression.

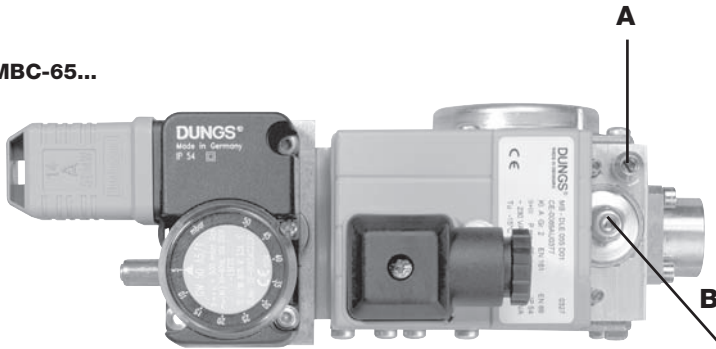
Une fois les opérations terminées sur MBC-... , procéder à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.

Regolazione del regolatore di pressione del gas

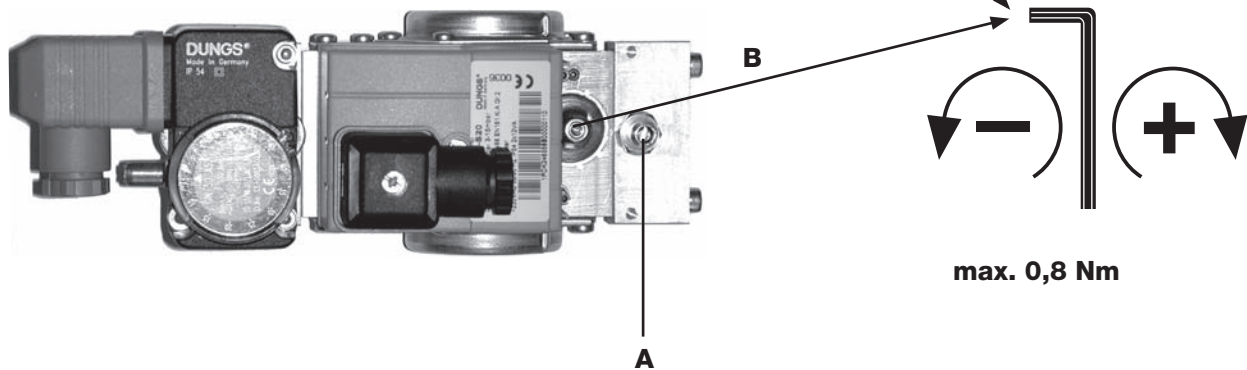
- 1 Svitare la vite A dalla presa per il misuratore e collegare il manometro.
- 2 Mettere in funzione l'apparecchio per gas.
- 3 Regolare il regolatore di pressione al valore nominale con la vite di regolazione B:
 - per aumentare la pressione all'ugello, girare la vite in senso orario
 - per ridurla, girare la vite in senso antiorario
- 4 Riavvitare la vite di chiusura A nella presa per il misuratore.

Al termine dei lavori effettuati su un MBC-... , eseguire una prova di tenuta e funzionale.

MBC-65...



MBC-120...



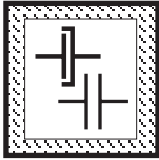


Arbeiten am MBC dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Only trained personnel may perform work on the MBC.

Seules des personnes qualifiées sont autorisées à intervenir sur le MBC.

Qualsiasi operazione effettuata sugli MBC deve essere effettuata soltanto da personale competente.

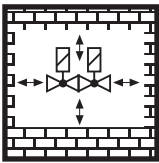


Flanschflächen schützen. Schrauben kreuzweise anziehen. Auf spannungsfreien Einbau achten!

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 croix. S'assurer que le montage ne crée aucune tension mécanique.

Proteggere le superfici della flangia. Stringere le viti a croce. Eseguendo il montaggio evitare tensioni meccaniche!

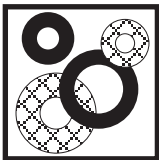


Direkter Kontakt zwischen MBC und dem aushärtendem Mauerwerk, Betonwänden, Fußböden ist nicht zulässig.

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

Eviter tout contact direct entre le MBC et les maçonneries, cloisons en béton et sols en cours de séchage.

Non è consentito il contatto diretto fra l' MBC e murature invecchiate, pareti in calcestruzzo, pavimenti.

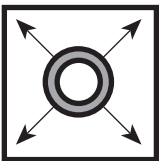


Grundsätzlich nach Teileausbau/-umbau neue Dichtungen verwenden.

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 MBC schließen.

Pipeline leakage test: close ball valve upstream of MBC.

Contrôle d'étanchéité de la conduite : fermer le robinet à boisseau sphérique en amont du MBC.

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

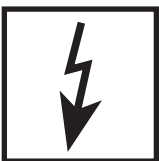


Nach Abschluß von Arbeiten am MBC: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.

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

Une fois les opérations terminées sur le MBC, procéder à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.

Al termine dei lavori effettuati su una MBC predisporre un controllo sia della tenuta, sia 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 en présence de pression de gaz ou de tension électrique. Eviter toute flamme ouverte. Observer les réglementations.

In nessun caso si debbono effettuare lavori in presenza di pressione del gas o di tensione elettrica. Evitare le fiamme libere e osservare le prescrizioni vigenti.



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.

Le non-respect de ces consignes peut engendrer des dommages corporels ou matériels.

La non osservanza di quanto detto 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. 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**



Die Druckgeräterichtlinie (PED) und die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) fordern eine regelmäßige Überprüfung von **Heizungsanlagen** zur langfristigen Sicherstellung von hohen Nutzungsgraden und somit geringster Umweltbelastung. **Es besteht die Notwendigkeit sicherheitsrelevante Komponenten nach Erreichen ihrer Nutzungsdauer auszutauschen. Diese Empfehlung gilt nur für Heizungsanlagen und nicht für Thermoprozessanwendungen. DUNGS empfiehlt den Austausch gemäss folgender Tabelle:**

The Pressure Equipment Directive (PED) and the Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) require a periodic inspection of **heating appliances** 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. This recommendation applies only to heating appliances and not to industrial heating processes. DUNGS recommends replacing such components according to the following table:**

La directive concernant les chauffe-bains à pression (PED) et la directive sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD) exigent une vérification régulière des installations de chauffage, 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. Cette recommandation ne s'applique qu'aux installations de chauffage et non aux applications de processus thermique. DUNGS recommande le remplacement, conformément au tableau qui suit :**

La direttiva per apparecchi a pressione (PED) e la direttiva per l'efficienza dell'energia totale per edifici (EPBD), esigono il controllo regolare degli impianti di riscaldamento 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. Questo suggerimento vale solo per impianti di riscaldamento e non per impieghi per processi termici. DUNGS consiglia detta sostituzione in conformità alla sottostante tabella:**

Sicherheitsrelevante Komponente Safety relevant component Composant relatif à la sécurité Componenti rilevanti dal punto di vista della sicurezza	NUTZUNGSDAUER DUNGS empfiehlt den Austausch nach: USEFUL LIFE DUNGS recommends replacement after: VIE UTILE DUNGS recommande le remplacement au bout de : DURATA DI UTILIZZAZIONE DUNGS consiglia la sostituzione dopo:	Schaltspiele Operating cycles Cycles de manoeuvres Cicli di comando
Ventilprüfsysteme / Valve proving systems Systèmes de contrôle de vannes / Sistemi di controllo valvole	10 Jahre/years/ans/anni	250.000
Druckwächter / Pressure switch / Manostat / Pressostati	10 Jahre/years/ans/anni	N/A
Feuerungsmanager mit Flammenwächter Automatic burner control with flame safeguard Dispositif de gestion de chauffage avec contrôleur de flammes Gestione bruciatore con controllo fiamma	10 Jahre/years/ans/anni	250.000
UV-Flammenfühler Flame detector (UV probes) Capteur de flammes UV Sensore fiamma UV	10.000 h Betriebsstunden / Operating hours Heures de service / Ore di esercizio	
Gasdruckregelgeräte / Gas pressure regulators Dispositifs de réglage de pression du gaz / Regolatori della pressione del gas	15 Jahre/years/ans/anni	N/A
Gasventil mit Ventilprüfsystem / Gas valve with valve testing system Vanne de gaz avec système de contrôle de vanne / Valvola del gas con sistema di controllo valvola	nach erkanntem Fehler / after error detection après détection du défaut / dopo il rilevamento di errori	
Gasventil ohne Ventilprüfsystem* / Gas valve without valve testing system* Vanne de gaz sans système de contrôle de vanne* / Valvola del gas senza sistema di controllo valvola*	10 Jahre/years/ans/anni	250.000
Min. Gasdruckwächter / Low gas pressure switch Manostat de gaz min. / Pressostato gas min.	10 Jahre/years/ans/anni	N/A
Sicherheitsabblaseventil / Pressure relief valve Soupape d'évacuation de sécurité / Valvola di scarico di sicurezza	10 Jahre/years/ans/anni	N/A
Gas-Luft-Verbundsysteme / Gas-air ratio control system Systèmes combinés gaz/air / Sistemi di miscelazione gas-aria	10 Jahre/years/ans/anni	N/A
* Gasfamilien I, II, III / Gas families I, II, III Familles de gaz I, II, III / per i gas delle famiglie I, II, III	N/A kann nicht verwendet werden / 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

Инструкция по эксплуатации и монтажу

Универсальный газовый блок одноступенчатого принципа действия
Тип MBC-65...
Тип MBC-120...
 Номинальные внутренние диаметры
Rp 3/8 - Rp 3/4

Provozní a montážní návod

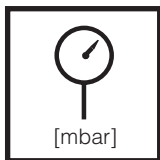
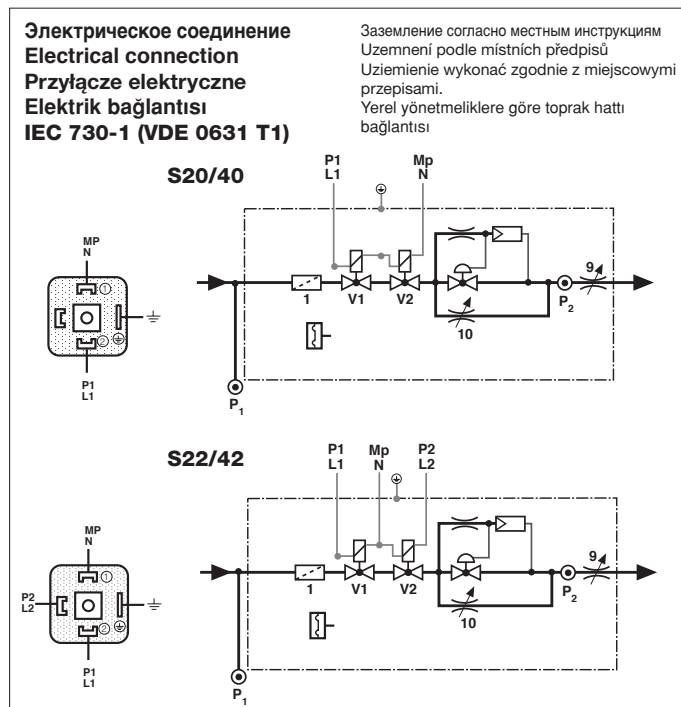
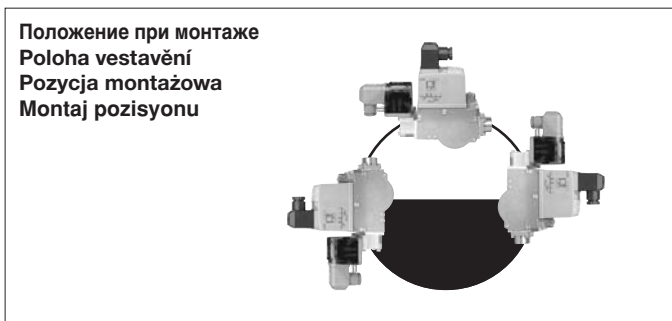
Plynový multiblok (GasMultiBloc) jednostupňový provoz
Typ MBC-65...
Typ MBC-120...
 Jmenovité světlosti
Rp 3/8 - Rp 3/4

Instrukcja obsługi i montażu

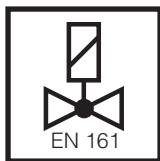
GasMultiBloc jednostopniowy tryb pracy
typ MBC-65...
typ MBC-120...
 średnice nominalne
Rp 3/8 - Rp 3/4

Kullanım ve montaj kılavuzu

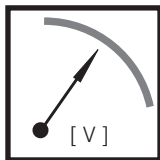
GazMütiBloc Tek kademeli işletme türü
Tip MBC-65...
Tip MBC-120...
 Nominal çap
Rp 3/8 - Rp 3/4



Макс. рабочее давление
 Max. provozní tlak
 Maks. ciśnienie robocze
 Azm. işletme basıncı
MBC-65: p_{max.} = 65 mbar
MBC-120: p_{max.} = 360 mbar



V1+V2 класс A, группа 2
 V1+V2 třída A, skupina 2
 V1+V2 klasa A, grupa 2
 V1+V2 Sınıf A, Grup 2
 согласно / podle / wg norm / normuna göre EN 161



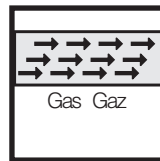
U_n ~(AC) 220 V-15 % ...- 230 V+10 %
 или/небо/lub/veya
 ~(AC) 110 V - 120 V, =(DC) 24 V
 MBC-65: 18 VA, MBC-120: 24 VA
 Продолжительность включения/
 Doba zapnutí / Czas załączenia /
 Devrede kalma süresi 100 %



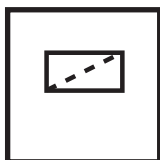
Вид защиты
 Krytí
 Rodzaj ochrony
 Koruma türü
IP 54 согласно / podle / wg norm / normuna göre IEC 529 (DIN 40 050)



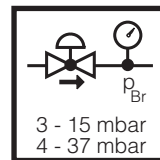
Класс C
 Třída C
 Klasa C
 Sınıf C
 согласно / podle / wg norm / normuna göre EN 88



Семейство 1 + 2 + 3
 Skupina 1 + 2 + 3
 Seria 1 + 2 + 3
 Famlya 1 + 2 + 3

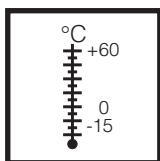


Микрофильтр 120 µm
 Jemný filtr 120 µm
 Filtr sitowy drobny 120 µm
 İnce filtre (süzgeç) 120 µm

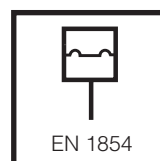


Диапазон давления на выходе
 Rozsah výstupního tlaku
 Zakres ciśnienia wyjściowego
 Çıkış basıncı aralığı

MBC...DLE-S20/S22: 3 - 15 mbar
MBC...DLE-S40/S42: 4 - 37 mbar
MBC...ND: 0 ± 0,2 mbar



Температура окружающей среды
 Teplota okolí
 Temperatura otoczenia
 Çevre sıcaklığı
-15 °C ... +60 °C



Реле давления / Hlídač tlaku/
 Czujnik ciśnienia / Presostat
 Тип /Typ/typ/Tip
GW...A5
 согласно / podle / wg norm / normuna göre EN 1854



В установках сжиженного газа запрещается эксплуатация MBC-...ниже 0 °C. Эксплуатировать исключительно для сжиженного газа, жидкие углеводороды разрушают уплотнительные материалы.
 V zařízeních na kapalný plyn neprovozovat MBC-... pod 0 °C. Vhodný pouze pro plyný kapalný plyn, kapalné uhlovodíky rozrušují těsnicí materiály.
 Nie używać MBC-... w instalacjach gazu ciekłego w temperaturze poniżej 0 °C. Nadaje się tylko do gazu ciekłego w postaci gazowej, ciekłe węglowodory niszczą materiały uszczelniające.
 Likit gaz tesislerinde MBC-... 0°C altında çalıştırılmamalıdır. Yalnızca gaz halindeki likit gaz için uygundur, sıvı hidrokarbonlar conta malzemelerini tahrip eder.

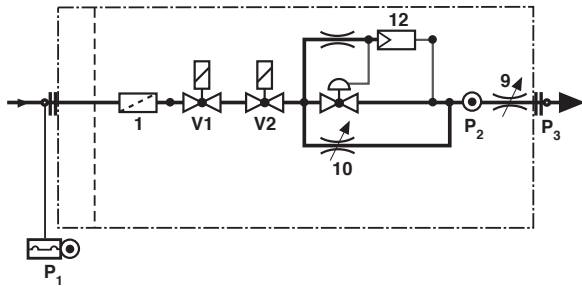
Пункты для измерения давления (отводы)

Snímače tlaku

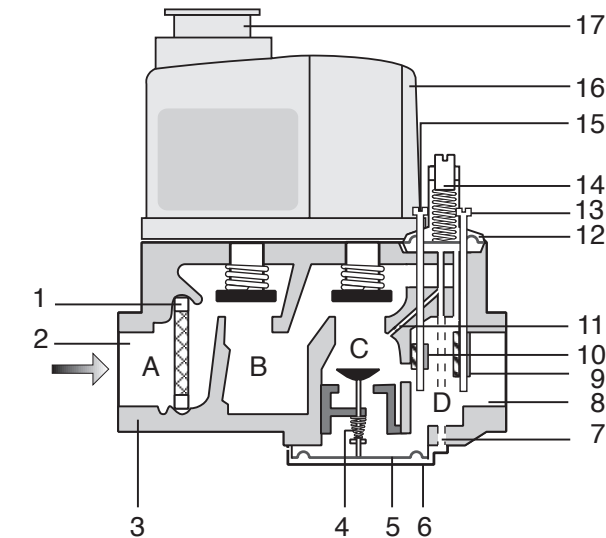
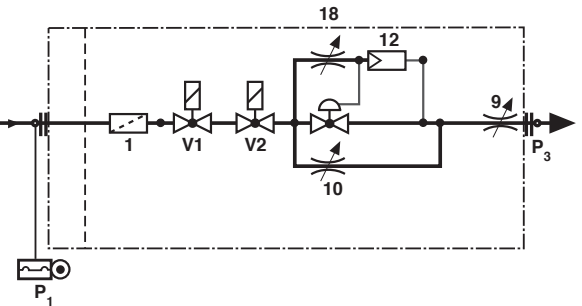
Wyjścia ciśnieniowe

Basınç çıkışları

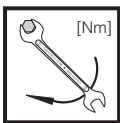
MBC-65...



MBC-120...



- 1 Микрофильтр / Jemné síto / filtr sitowy drobny / İnce filtre (süzgeç)
- 2 Вход P1 / Vstup P1 / wejście P1 / Giriş P1
- 3 Корпус / Kryt / obudowa / Muhafaza
- 4 Пружина, устройство регулирования давления газа / Pružina, regulátor tlaku plynu / sprężyna, element do regulacji ciśnienia gazu / Yay, gaz basıncı ayar parçası
- 5 Мембрана, устройство регулирования давления газа / Membrána, regulátor tlaku plynu / Membrane, régulateur / przepona, element do regulacji ciśnienia gazu / Diyaframlar, gaz basıncı ayar parçası
- 6 Крышка / Víko / pokrywa / Kapak
- 7 Выходной патрубок горелки / Tryska / dysza / Meme
- 8 Выход P2 / Výstup P2 / wyjście P2 / Çıkış P2
- 9 Дроссель для регулирования главного потока / Škrťací klapka hlavního množství / dławik pełnego wydatku przepływu gazu / Ana miktar kısma birimi
- 10 Дроссель для регулирования пускового газа / Škrťací klapka množství startovacího plynu / dławik gazu zapłonowego / Start gazı kısma birimi
- 11 Демпфер / Tlumič / tłumik / Sönümleyici
- 12 Регулятор давления с сервоприводом / Servoregulátor tlaku / serwo regulator ciśnienia / Servo basınç ayarlayıcı
- 13 Установочный винт главного потока / Regulační šroub – hlavní množství / pokrętko regulacyjne – pełnego wydatku przepływu gazu / Ayar civatası - Ana miktar
- 14 Регулятор задаваемого значения давления / Nastavovač požadované hodnoty – regulátor tlaku / regulator wartości zadanej – regulator ciśnienia / Nominal deęer ayarlayıcı - Basınç ayarlayıcı
- 15 Установочный винт пускового газа / Regulační šroub – množství startovacího plynu / pokrętko regulacyjne – wydatku przepływu gazu zapłonowego / Ayar civatası - Start miktarı
- 16 Корпус магнита V1, V2 / Kryt magnetu V1, V2 / obudowa elektromagnesów V1, V2 / Miknatis muhafazası V1, V2
- 17 Электрическое соединение / Elektrický přípoj / przyłącze elektryczne / Elektrik bağlantısı
- 18 Регулировка времени размыкания контактов / Nastavení času otevření / Regulacja czasu otwarcia / Açma zamanı ayarı (только / pouze / tylko / sadece MBC-120)



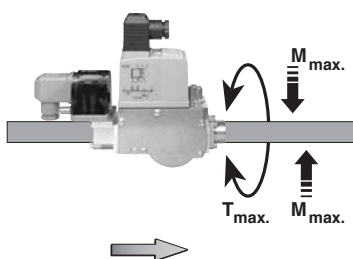
Макс. крутящие моменты / Трубопроводная арматура
max. kroutící momenty / příslušenství systému
maks. momenty dokręcania / osprzęt systemowy
Azm. tork değerleri / sistem aksesuarları

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



Используйте специальные инструменты!
Používat vhodné nářadí!
Używać odpowiednich narzędzi!
Uygun alet kullanın!

Винты вкручивайте крестообразно!
Šrouby přitahovat křížem!
Dociągac śruby na krzyż!
Cıvataları çapraz sıralamaya göre sıkın!



Узел запрещается использовать в качестве рычага!
Přístroj nesmí být používán jako páka.
Przyrządu nie można używać jako dźwigni.
Cihazı kol / kaldıraç olarak kullanmayın

DN	10	15	20	25	32	
Rp	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	
M _{max.}	70	105	225	340	475	[Nm] t ≤ 10 s
T _{max.}	35	50	85	125	160	[Nm] t ≤ 10 s

Сборочные размеры
 Montážní rozměry
 Wymiary montażowe
 Takma ölçüleri
 [mm]

Typ Typ Typ Tipo	Rp	Сборочные размеры [mm] Montážní rozměry Wymiary montażowe Takma ölçüleri					
		a	b	c	d	e	f
MBC-65	Rp 1/2	105	148	31	160	226	76
MBC-120	Rp 3/4	105	155	37	173	232	82

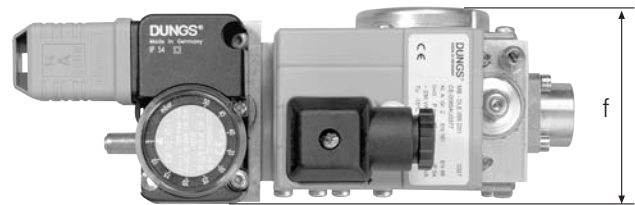
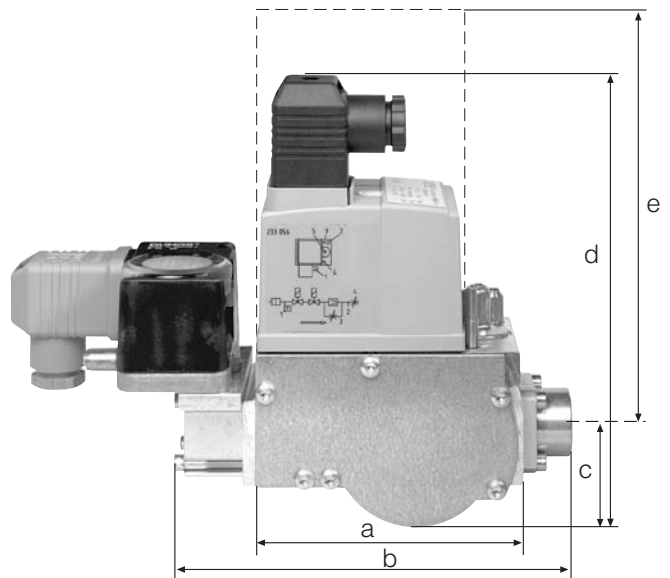


Диаграмма расхода
 Průtokový diagram
 Charakterystyka przepływu
 Akış diyagramı
 MBC-65...

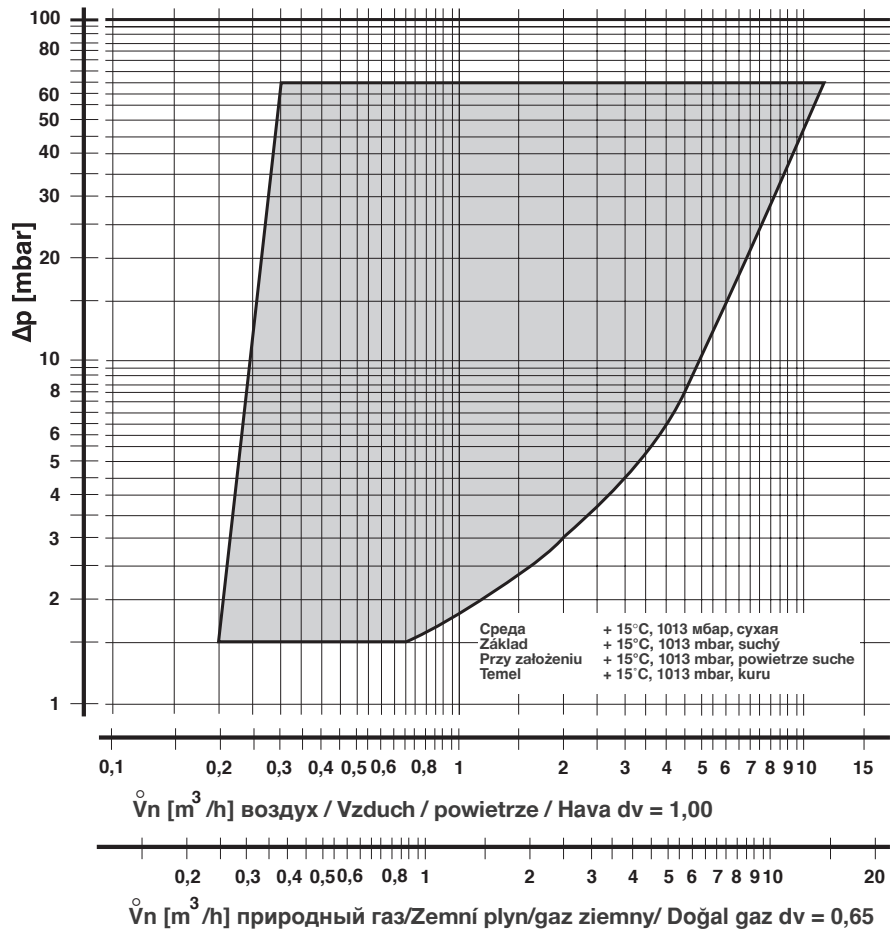
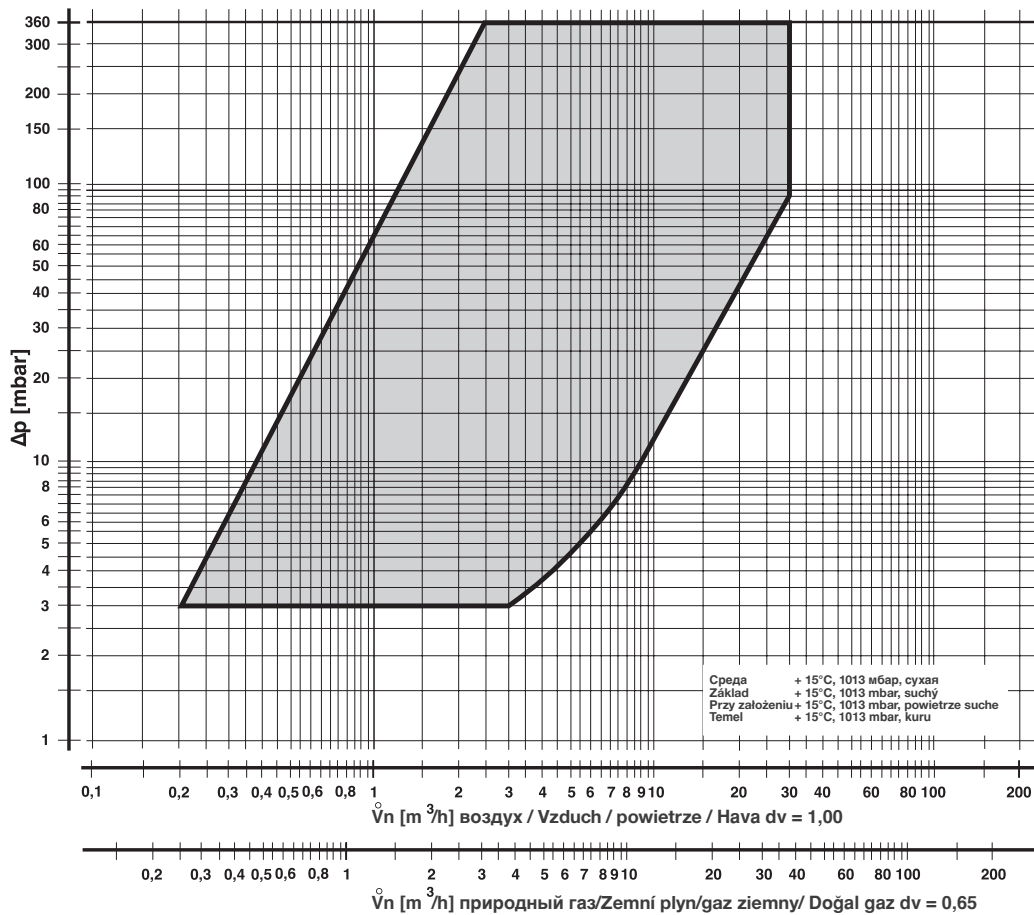


Диаграмма расхода
 Průtokový diagram
 Charakterystyka przepływu
 Akış diyagramı
MBC-120...



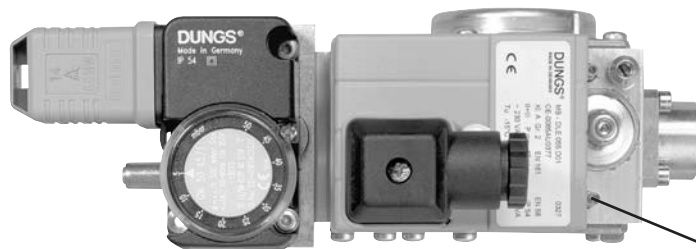
Установка главного потока
 Дополнительно
MBC-65...
MBC-120...

Nastavení hlavního množství
 Opce
MBC-65...
MBC-120...

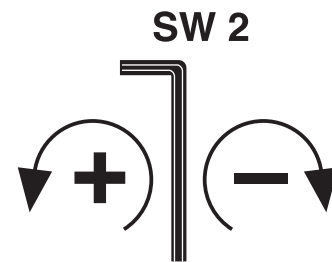
Nastawianie ilości gazu
 dopływającego do głównego
 palnika
 Opcja
MBC-65...
MBC-120...

Ana miktar ayarı
 Opsiyon
MBC-65...
MBC-120...

MBC-65...



MBC-120...



max. 0,8 Nm

MBC-65...
MBC-120...

Установка газового потока при пуске
Дополнительно

- 1 Отпустить винт А в измерительном патрубке, присоединить манометр
- 2 Отпустить регулятор давления, повернув установочный винт В против часовой стрелки (макс. 25 оборотов).
- 3 Установить установочный винт С, поворачивая против часовой стрелки, на макс. пусковую нагрузку.
- 4 Пустить газовую установку в эксплуатацию
- 5 Установить пусковую нагрузку/давление на выходном патрубке горелки посредством установочного винта С:
- высокое давление на выходном патрубке горелки крутить против часовой стрелки
- низкое давление на выходном патрубке горелки крутить по часовой стрелке
- 6 Закрутить винт А в измерительном патрубке.

Завершив работу на узле MBC - ..., следует произвести проверку на герметичность и функционирование.

Nastavení množství startovacího plynu
Opce

- 1 Šroub A v měřicím nástavci uvolnit, připojit manometr.
- 2 Regulátor tlaku uvolnit otáčením regulačního šroubu B proti směru hodinových ručiček (max. 25 otáček).
- 3 Regulační šroub C nastavit proti směru hodinových ručiček na největší zatížení při startu.
- 4 Plynový spotřebič uvést do provozu
- 5 Zatížení při startu/tlak v trysce nastavit regulačním šroubem C:
- vyšší tlak v trysce proti směru hodinových ručiček
- nižší tlak v trysce ve směru hodinových ručiček
- 6 Šroub A v měřicím nástavci zavřít.

Po ukončení prací na MBC-... : provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku.

Ustawianie wydatku przepływu gazu zapłonowego
Opcja

- 1 Odkręcić śrubę A w króćcu pomiarowym, podłączyć manometr.
- 2 Zmniejszyć ciśnienie na regulatorze ciśnienia, obracając pokrętkę regulacyjną B przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (maks. 25 obrotów).
- 3 Ustawić pokrętkę regulacyjną C na największe obciążenie rozruchowe, obracając je przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
- 4 Uruchomić kocioł gazowy.
- 5 Ustawić obciążenie rozruchowe/ciśnienie na dyszy palnika za pomocą pokrętki regulacyjnej C:
- wyższe ciśnienie na dyszy palnika przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
- niższe ciśnienie na dyszy palnika zgodnie z ruchem wskazówek zegara
- 6 Zakręcić śrubę A w króćcu pomiarowym.

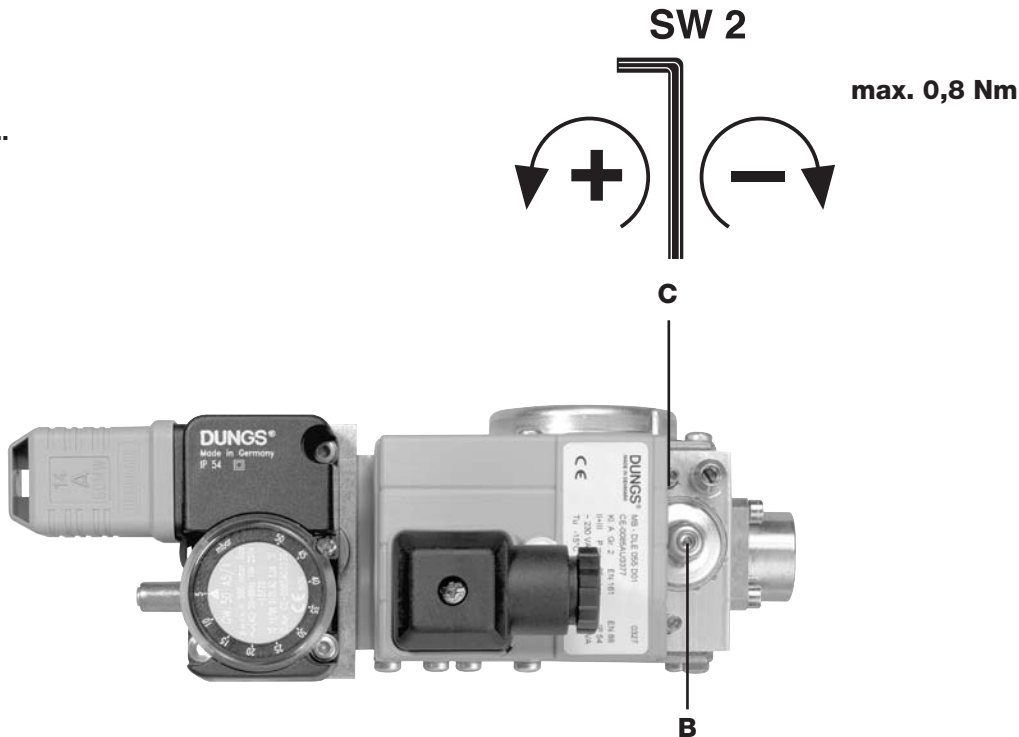
Po zakończeniu prac przy MBC-... : przeprowadzić próbę szczelności i działania. Ustawić objętość gazu rozruchowego.

Start gazı miktarının ayarı
Opsiyon

- 1 Ölçüm ucundaki A civatası çözülmeli, manometre bağlanmalıdır.
- 2 Ayar civatası B saatin çalışma yönünün tersine çevrilerek (azm. 25 devir), basınç ayarlayıcısının gerginliği giderilmelidir.
- 3 Ayar civatası C saatin çalışma yönünün tersine çevrilerek, en yüksek start yüküne ayarlanmalıdır.
- 4 Gaz cihazı devreye sokulmalıdır
- 5 Start yükü / meme basıncı, ayar vidası C üzerinden ayarlanmalıdır:
- Daha yüksek meme basıncı için, saatin çalışma yönünün tersine
- Daha düşük meme basıncı için, saatin çalışma yönünde
- 6 Ölçüm ucundaki civata A kapatılmalıdır.

MBC-... ünitesinde yapılacak işlemler sona erdikten sonra: Sızdırmazlık kontrolü fonksiyon kontrolü yapılmalıdır.

MBC-65...
MBC-120...



**MBC-65...
MBC-120...**

Установка диапазона пусковой нагрузки C

Для медленного пуска требуется, чтобы при пуске главный клапан регулятора давления был закрыт. Для обеспечения этого, необходимо соблюдать паузу перед началом эксплуатации не менее 45 секунд.

Rozsah nastavení najížděcího zatížení C

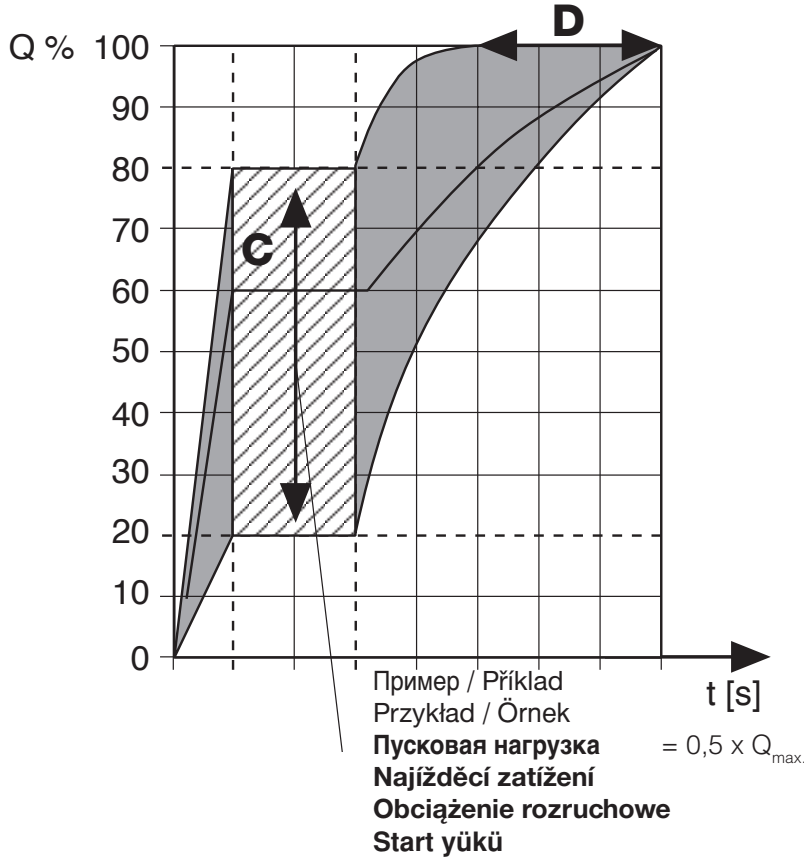
Pomalý start vyžaduje, aby byl hlavní ventil regulátoru tlaku při startu zavřený. Aby to bylo zaručeno, musí být před znovuspuštěním dodržena čekací doba min. 45 s.

Zakres nastawczy obciążenia rozruchowego C

Wolniejszy zapłon wymaga, aby zawór główny regulatora ciśnienia był zamknięty. Jest to zapewnione tylko wtedy, jeżeli przed ponownym zapłonem zachowany jest czas oczekiwania co najmniej 45 s.

Start yükünün ayar aralığı C

Yavaş start için, basınç ayarlayıcısının ana ventiline başlangıçta (start) kapalı olması gerekir. Bunun sağlanabilmesi için, tekrar harekete geçişten önce asg. 45 saniye kadar bir bekleme süresine uyulmalıdır.



**MBC-65...
Постоянное время открытия 1 s**

**MBC-65...
Doba otevření pevná 1 s**

**MBC-65...
Czas otwarcia stały 1 s**

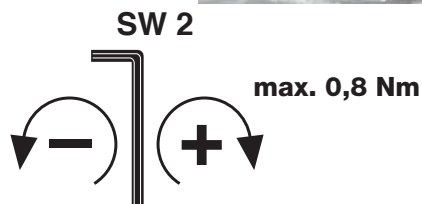
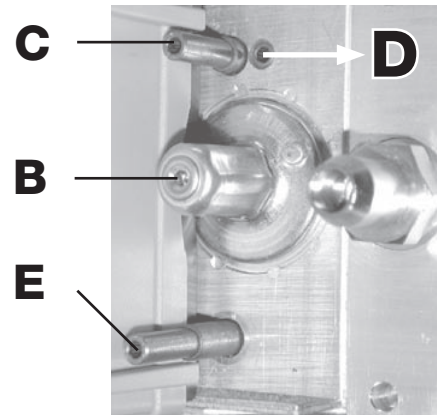
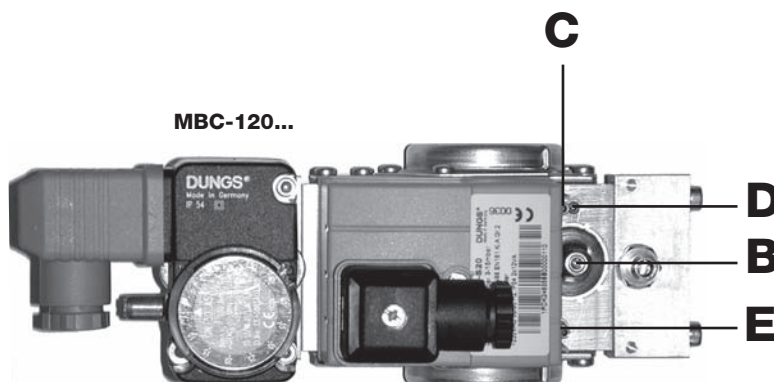
**MBC-65...
Açılma süresi sabit 1 sn.**

**MBC-120...
Регулируемое время открытия D зависит от входного давления**

**MBC-120...
Doba otevření nastavitelná D závislá na vstupním tlaku**

**MBC-120...
Czas otwarcia regulowany D zależny od ciśnienia wejściowego**

**MBC-120...
Açılma süresi ayarlanabilir D giriş basıncına bağlı**



**MBC-65...
MBC-120...**

Установка регулятора давления

- 1 Отпустить винт А в измерительном патрубке, присоединить манометр.
- 2 Пустить газовую установку в эксплуатацию
- 3 Установить с помощью установочного винта В регулятор давления на заданную величину:

- высокое давление на выходном патрубке горелки крутить по часовой стрелке
- низкое давление на выходном патрубке горелки крутить против часовой стрелки

- 4 Закрутить винт А в измерительном патрубке.

Завершив работу на узле MBC - ..., следует произвести проверку на герметичность и функционирование.

Nastavení regulátoru tlaku.

- 1 Šroub A v měřicím nástavci uvolnit, připojit manometr.
- 2 Plynový spotřebič uvést do provozu
- 3 Regulátor tlaku nastavit regulačním šroubem B na požadovanou hodnotu:

- vyšší tlak v trysce ve směru hodinových ručiček
- nižší tlak v trysce proti směru hodinových ručiček

- 4 Šroub A v měřicím nástavci zavřít.

Po provedení prací na MBC-...: provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku.

Ustawianie elementu do regulacji ciśnienia gazu.

- 1 Odkręcić śrubę A w króćcu pomiarowym, podłączyć manometr.
- 2 U uruchomić kocioł gazowy.
- 3 Ustawić na regulatorze ciśnienia wartość zadaną za pomocą pokrętki regulacyjnego B:

- wyższe ciśnienie na dyszy palnika zgodnie z ruchem wskazówek zegara
- niższe ciśnienie na dyszy palnika przeciwnie do ruchu wskazówek zegara

- 4 Zakręcić śrubę A w króćcu pomiarowym.

Po zakończeniu prac przy MBC-...: przeprowadzić próbę szczelności i działania.

Gaz basıncı ayar parçasının ayarlanması

- 1 Ölçüm ucundaki civata A çözülmeli, manometre bağlanmalıdır.
- 2 Gaz cihazı devreye sokulmalıdır.
- 3 Basıncı ayarlayıcısı, ayar civatası B üzerinden nominal değere ayarlanmalıdır:

- Daha yüksek meme basıncı için, saatin çalışma yönünde
- Daha düşük meme basıncı için, saatin çalışma yönünün tersine

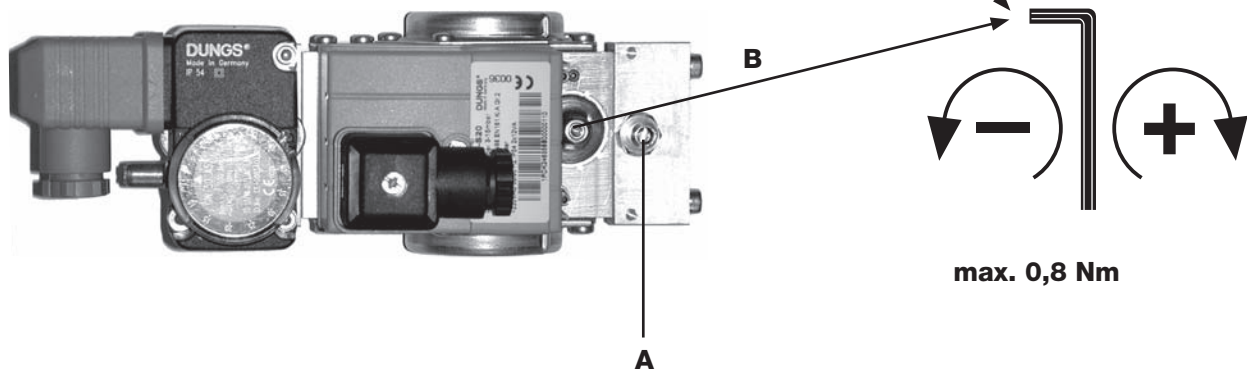
- 4 Ölçüm ucundaki civata A kapatılmalıdır.

MBC-... ünitesinde yapılacak işlemler sona erdikten sonra: Sızdırmazlık kontrolü fonksiyon kontrolü yapılmalıdır.

MBC-65...



MBC-120...



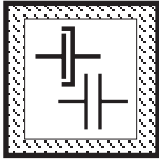


Проводить работы на MBC разрешается только квалифицированному персоналу.

Práce na multibloku (MBC) smějí být prováděny pouze odborným personálem.

Prace przy MBC może wykonywać tylko fachowy personel.

MBC ünitesinde yapılması gereken işlemler sadece yetkili servis elemanları tarafından yapılmalıdır.

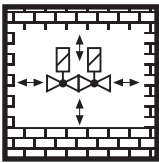


Предохраняйте поверхности фланцев от повреждений. Винты вкручивайте крестообразно. Производите монтаж, не перетягивая винты!

Chránit přírubové plochy. Šrouby přitahovat křížem. Dbát na montáž bez pnutí!

Chronić powierzchnie kołnierzy. Śruby dociągać na krzyż. Montować bez naprężeń mechanicznych!

Flanş yüzeylerini koruyunuz. Civataları karşılıklı (çapraz) olarak sıkınız. Montaj esnasında mekanik gerilme olmamasına dikkat ediniz!

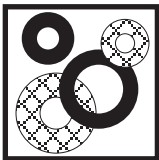


Не допускается прямой контакт между MBC и кирпичными, бетонными стенами и полом.

Přímý kontakt mezi MBC a tvrdnoucím zdivem, betonovými stěnami a podlahou není přípustný.

Niedopuszczalny jest bezpośredni kontakt MBC ze schnącym murem, ścianami betonowymi, podłogą.

MBC ünitesi ile sertleşmiş (kurumuş) duvar, beton duvarlar ve zemin arasında doğrudan temas olması yasaktır.

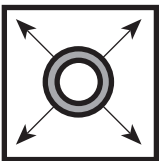


После проведения разборки или изменения конструкции уплотнители следуют обязательно заменить на новые.

Po demontáži/přestavbě dílů používat zásadně nová těsnění.

Po demontażu części lub modyfikacji zawsze stosować nowe uszczelki.

Parça değiştirirken / söküp takarken genel olarak yeni contalar kullanınız.



При проведении проверки трубопровода на герметичность шаровой кран перед узлом следует закрутить.

Zkouška těsnosti potrubí: kulový kohout před MBC zavřít.

Próba szczelności przewodów rurowych: zamknąć zawór kulowy przed MBC.

Boru hatlarının sızdırmazlığının kontrolü: MBC ünitesinden önceki yuvarlak (küresel) vanayı kapatınız.



После завершения работ на MBC провести проверку на герметичность и функционирование.

Po ukončení prací na MBC: provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku.

Po zakończeniu prac przy MBC: przeprowadzić próbę szczelności i działania.

MBC ünitesindeki çalışmalardan sonra: Sızdırmazlık ve fonksiyon kontrolü yapınız.



Запрещается проведение работ, если блок находится под газовым давлением или напряжением. Избегайте открытого огня. Соблюдайте инструкции государственных ведомств.

Nikdy neprovádět práce tehdy, když je zařízení pod tlakem plynu nebo pod napětím. Nepřibližovat se s otevřeným ohněm. Dodržovat místní předpisy.

Nigdy nie przeprowadzać prac pod napięciem elektrycznym i gdy występuje ciśnienie gazu. Unikać otwartego ognia. Przestrzegać obowiązujących przepisów.

Gaz basıncı veya elektrik gerilimi mevcutken kesinlikle sistemde herhangi bir çalışma yapmayınız. Açık ateş bulundurmayınız. Kanuni yönetmeliklere uyunuz.



При несоблюдении указаний может быть нанесен физический или материальный ущерб.

Při nedodržení pokynů jsou možné následné škody na zdraví nebo věčné škody.

W wypadku nieprzestrzegania w/w wskazówek mogą wystąpić szkody osobowe lub materialne.

Verilen bilgi ve talimatlara uyulmazsa, can ve mal kaybı veya hasar söz konusu olabilir.

Фирма сохраняет за собой право на изменения, проводимые в процессе технического совершенствования. / Změny, které slouží technickému pokroku, vyhrazeny / Zastrzegamy sobie prawo do zmian służących postępowi technicznemu. / Teknik gelişme ve geliştirme açısından yararlı olabilecek değişiklikler yapma hakkı saklıdır.

Администрация и производство
Administrace a provoz
Zarząd i zakład
İdare ve işletme

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

Почтовый адрес
Korespondenční adresa
Adres korespondencyjny
Yazışma adresi

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



Согласно директивам об оборудовании, работающем под давлением (PED), и директиве об общей энергетической эффективности сооружений (EPBD) необходима регулярная проверка нагревательных установок с целью длительного поддержания их высокой производительности и сведения к минимуму загрязнения окружающей среды. По истечении их срока службы следует производить замену компонентов, обеспечивающих безопасность работы. Эта рекомендация касается только нагревательных установок, а не случаев тепловой обработки. DUNGS рекомендует замену согласно данным из следующей таблицы:

Směrnice pro tlaková zařízení (PED) a směrnice o energetické náročnosti budov (EPBD) požadují pravidelnou prohlídku topných zařízení kvůli zajištění dlouhodobého vysokého stupně využití a tím nižší zátěže pro životní prostředí.

Existuje nezbytnost výměny komponent, relevantních pro bezpečnost, po dosažení doby jejich životnosti. Toto doporučení platí pouze pro topná zařízení a ne pro aplikace termoprocesu. DUNGS doporučuje výměnu podle následující tabulky:

Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych (PED) oraz dyrektywa dotycząca efektywności energetycznej budynku (EPBD) nakłada obowiązek regularnej kontroli urządzeń grzewczych, w celu zapewnienia ich długotrwałego, wysokiego stopnia wykorzystania i jednocześnie minimalnego obciążenia dla środowiska. Po przekroczeniu okresu użytkowania istnieje konieczność wymiany elementów istotnych dla bezpieczeństwa. Niniejsze zalecenie obowiązuje tylko dla urządzeń grzewczych, a nie dla zastosowań procesów termicznych. DUNGS zaleca wymianę zgodnie z niżej przedstawioną tabelą:

Basınçlı cihaz yönetmeliği (PED) ve binaların toplam enerji verimliliği ile ilgili yönetmelik (EPBD), kalorifer tesislerinin uzun süre yüksek randımanla çalışmasının ve çevreye mümkün olduğunda zarar vermesinin sağlanması için muntazam aralıklarla denetlenmesini gerekli kılmaktadır. **Güvenlik açısından önemli parçaların, öngörülmuş azami kullanma süreleri sona erince değiştirilmesi gereklidir. Bu öneri sadece kalorifer tesisleri için geçerlidir, termoproses uygulamaları için değil. DUNGS, aşağıdaki tabloya göre değiştirme işlemleri yapılmasını önerir:**

Компоненты, отвечающие за безопасность Komponenta, relevantní pro bezpečnost Elementy istotne dla bezpieczeństwa Güvenlik açısından önemli parçalar	СРОК СЛУЖБЫ DUNGS рекомендует производить замену после: ŽIVOTNOST DUNGS doporučuje výměnu po: OKRES UŽYTKOVANIA DUNGS zaleca wymianę po: AZAMI KULLANMA SÜRESİ DUNGS, aşağıdaki süreden sonra değiştirilmesini öneriyor:	Цикл переключения Sprojavaci cykly Cykle łączeniowe Devreleme sıklığı
Системы испытания клапанов / Systémy zkoušení ventilu Systemy kontroli zaworów / Valf test sistemleri	10 лет/letech/lat/yıl	250.000
Реле давления / Hlídač tlaku / Czujnik ciśnieniowy / Presostat	10 лет/letech/lat/yıl	N/A
Устройство управления подачей топлива с детектором пламени Řízení topení s čidlem plamene Ukł. zarządzania spalaniem i detektor zaniku płomienia Alev denetleyicili ateşleme idarecisi	10 лет/letech/lat/yıl	250.000
УФ датчик пламени / UV čidlo plamene Czujnik zaniku płomienia UV / UV alev sezici	10.000 h Кол-во часов работы / Provozní hodiny Godziny pracy / İşletme saatleri	
Регуляторы давления газа / Regulátory tlaku plynu Regulatory ciśnienia gazu / Gaz basıncı ayar cihazları	15 лет/letech/lat/yıl	N/A
Газовый клапан с системой испытания клапанов / Plynový ventil se systémem zkoušení ventilu / Zawór gazowy z systemem kontroli zaworu / Valf test sistemli gaz valfi	с учетом известной ошибки / po identifikované chybě po rozpoznaniu awarii / hata tespitinden sonra	
Газовый клапан без системы испытания клапанов* / Plynový ventil bez systému zkoušení ventilu* / Zawór gazowy bez systemu kontroli zaworu* / Valf test systemsiz gaz valfi *	10 лет/letech/lat/yıl	250.000
Реле мин. давления газа / Hlídač min. tlaku plynu Czujnik minimalnego ciśnienia gazu / Asg. gaz presostatı	10 лет/letech/lat/yıl	N/A
Предохранитель отдувщ клапан / Bezpečnostní odfukovací ventil Spustowy zawór bezpieczeństwa / Güvenlik için tahliye valfi	10 лет/letech/lat/yıl	N/A
Система соединения газа с воздухом / Systémy směsi plynového paliva a vzduchu / Systemy zespolone gazowo-powietrzne / Gaz-Hava kombine sistemleri	10 лет/letech/lat/yıl	N/A
* Газы семейств I, II, III / Rodiny plynů I, II, III * Rodzaje gazu I, II, III / Gaz sınıfı I, II, III	N/A не применимо / není možné použít brak możliwości zastosowania / kullanılamaz	

Фирма сохраняет за собой право на изменения, проводимые в процессе технического совершенствования. / Změny, které slouží technickému pokroku, vyhrazeny. / Zmiany podyktowane potrzebami postępu technicznego zastrzeżone. / Teknik gelişme ve geliştirme açısından yararlı olabilecek değişiklikler yapma hakkı saklıdır.

Betriebs- und Montageanleitung

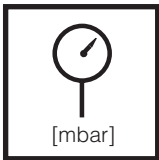
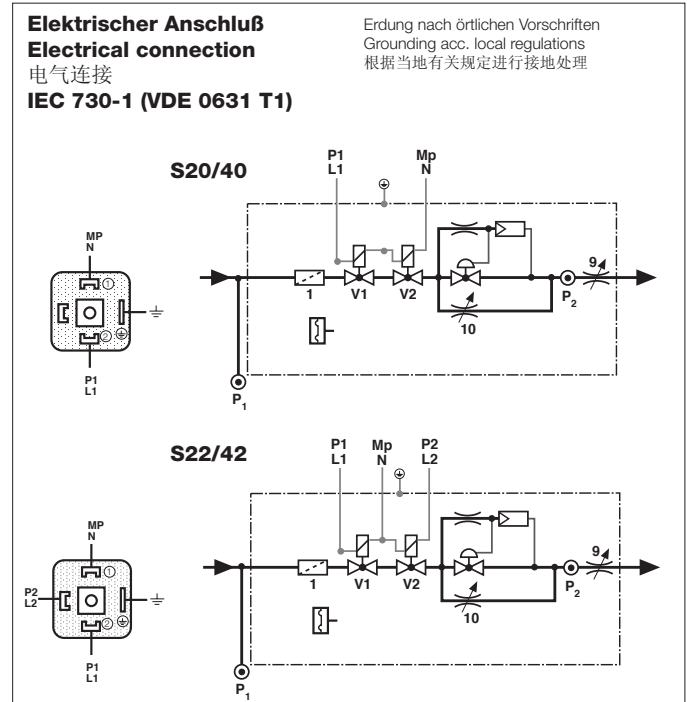
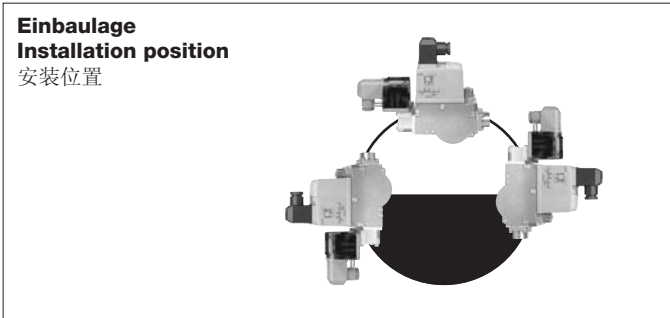
Operation and assembly instructions

操作与装配说明书

GasMultiBloc einstufige Betriebsweise
Typ MBC-65...
Typ MBC-120...
Nennweiten
Rp 3/8 - Rp 3/4

GasMultiBloc, single-stage mode
Type MBC-65...
Type MBC-120...
Nominal diameters
Rp 3/8 - Rp 3/4

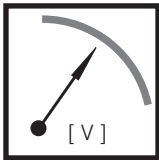
GasMultiBloc 单级工作方式
型号 MBC-65...
型号 MBC-120...
额定管径
Rp 3/8 - Rp 3/4



Max. Betriebsdruck
Max. operating pressure
最大工作压力
MBC-65: p_max. = 65 mbar
MBC-120: p_max. = 360 mbar



V1+V2 Klasse A, Gruppe 2
V1+V2 class A, group 2
nach / acc. EN 161
V1+V2 等级 A, 2 类
根据 EN 161 标准



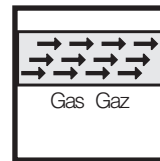
U_n ~(AC) 220 V-15 % ...- 230 V+10 %
oder/or/或者
~(AC) 110 V - 120 V, =(DC) 24 V
MBC-65: 18 VA, MBC-120: 24 VA
Einschaltdauer/Switch-on duration/
接通持续时间 100 %



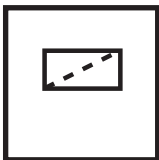
Schutzart
Degree of protection
IP 54 nach / acc.
IEC 529 (DIN 40 050)
防护等级 IP 54, 根据 IEC 529
(DIN 40 050) 标准



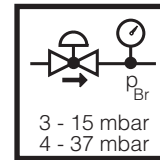
Klasse C
Class C
nach / acc. EN 88
等级 C
根据 EN 88 标准



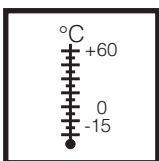
Familie 1 + 2 + 3
Family 1 + 2 + 3
系列 1 + 2 + 3



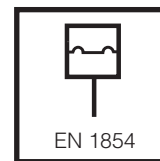
Feinsieb 120 µm
microfilter 120 µm
细滤网 120 µm



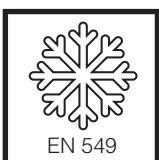
Ausgangsdruckbereich
Output pressure range
输出压力范围
MBC...DLE-S20/S22: 3 - 15 mbar
MBC...DLE-S40/S42: 4 - 37 mbar
MBC...ND: 0 ± 0,2 mbar



Umgebungstemperatur
Ambient temperature
环境温度
-15 °C ... +60 °C



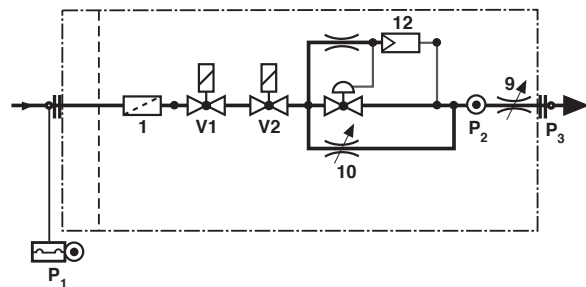
Druckwächter/ Pressure Switch/
压力监测器
Typ/Type/型号
GW...A5 nach / acc. / 根据
EN 1854



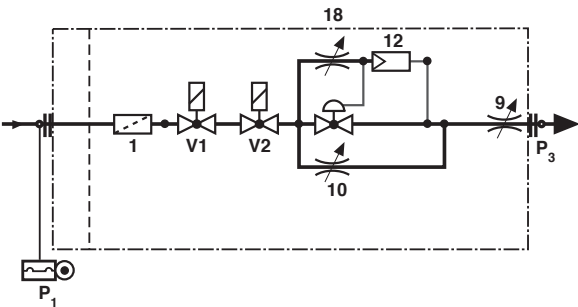
In Flüssiggasanlagen den MBC-... nicht unter 0 °C betreiben. Nur für gasförmiges Flüssiggas geeignet, flüssige Kohlenwasserstoffe zerstören die Dichtwerkstoffe. / Do not operate MBC-... below 0 °C in liquid gas systems. Only suitable for gaseous liquid gas; liquid hydrocarbons destroy the sealing materials. / 不得在低于 0 °C 的情况下在液化气设备中开动 MBC-...。 仅适用于气态液化气, 液态碳氢化合物会损坏密封材料。

Druckabgriffe
Pressure taps
取压管接头

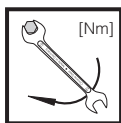
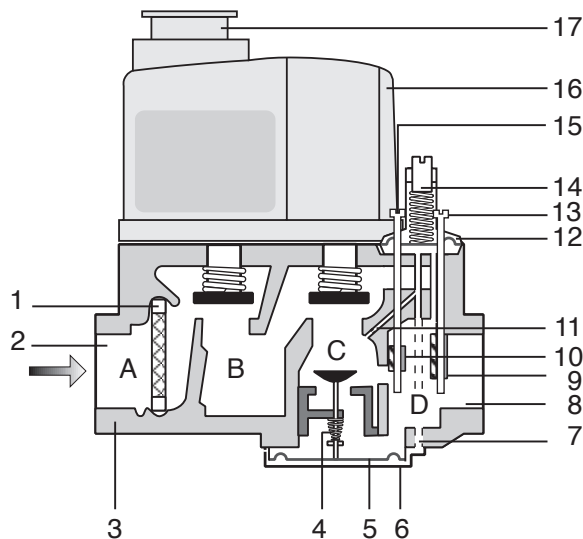
MBC-65...



MBC-120...



- 1 Feinsieb / Microfilter / 细滤网
- 2 Eingang P1 / Inlet P1 / 入口 P1
- 3 Gehäuse / Housing / 外壳
- 4 Feder, Gasdruckregelteil / Spring, gas pressure regulator / 弹簧, 气压调节元件
- 5 Membrane, Gasdruckregelteil / Diaphragm, gas pressure regulator / 隔膜, 气压调节元件
- 6 Deckel / Cover / 顶盖
- 7 Düse / Nozzle / 喷嘴
- 8 Ausgang P2 / Outlet P2 / 出口 P2
- 9 Hauptmengendrossel / Main flow restrictor / 主流量节流阀
- 10 Startgasdrossel / Start-gas flow restrictor / 起动气体流量节流阀
- 11 Dämpfer / Damper / 消声器
- 12 Servodruckregler / Servopressure regulator / 伺服调压器
- 13 Einstellschraube - Hauptmenge / Adjustment screw - main flow / 调节螺旋 - 主流量
- 14 Sollwertesteller - Druckregler / Reference value adjustment device - pressure regulator / 额定值调节器 - 调压器
- 15 Einstellschraube - Startmenge / Adjustment screw - start flow / 调节螺旋 - 开始流量
- 16 Magnetgehäuse V1, V2 / Solenoid housing V1, V2 / 电磁阀外壳 V1, V2
- 17 Elektrischer Anschluß / Electrical connection / 电气连接
- 18 Öffnungszeiteinstellung / Setting of opening time / 开启时间设置 (nur / only / (仅 MBC-120))



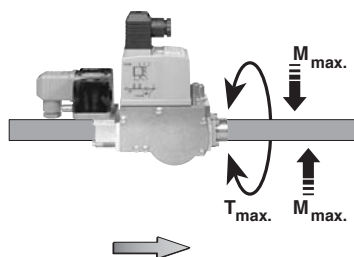
max. Drehmomente / Systemzubehör
max. torque / System accessories
最大 转矩 / 系统附件

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



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

Schrauben kreuzweise anziehen!
Tighten screws crosswise!
以对角方式拧紧螺丝!

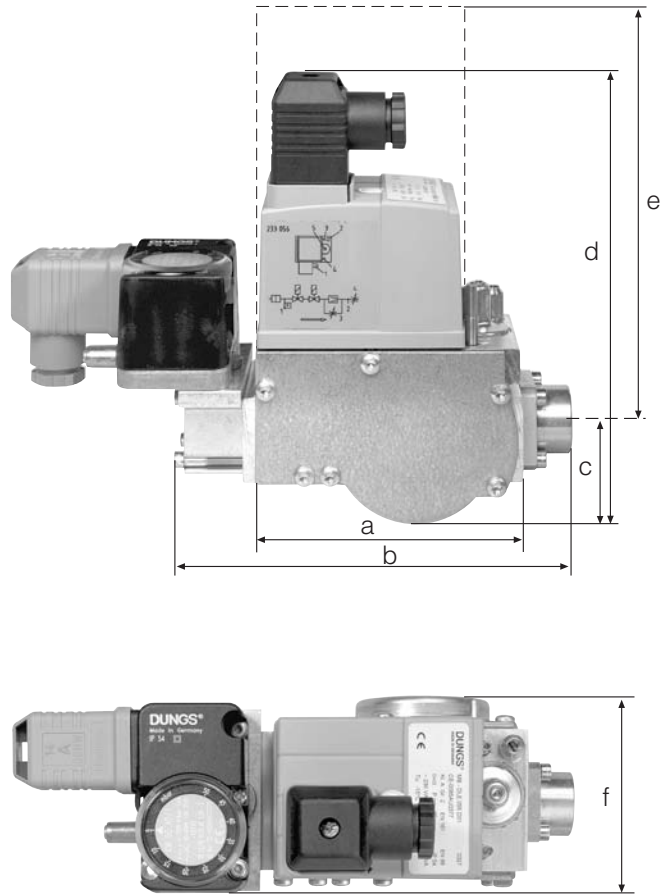


Gerät darf nicht als Hebel benutzt werden.
Do not use unit as lever.
不得将设备当作撬杠使用。

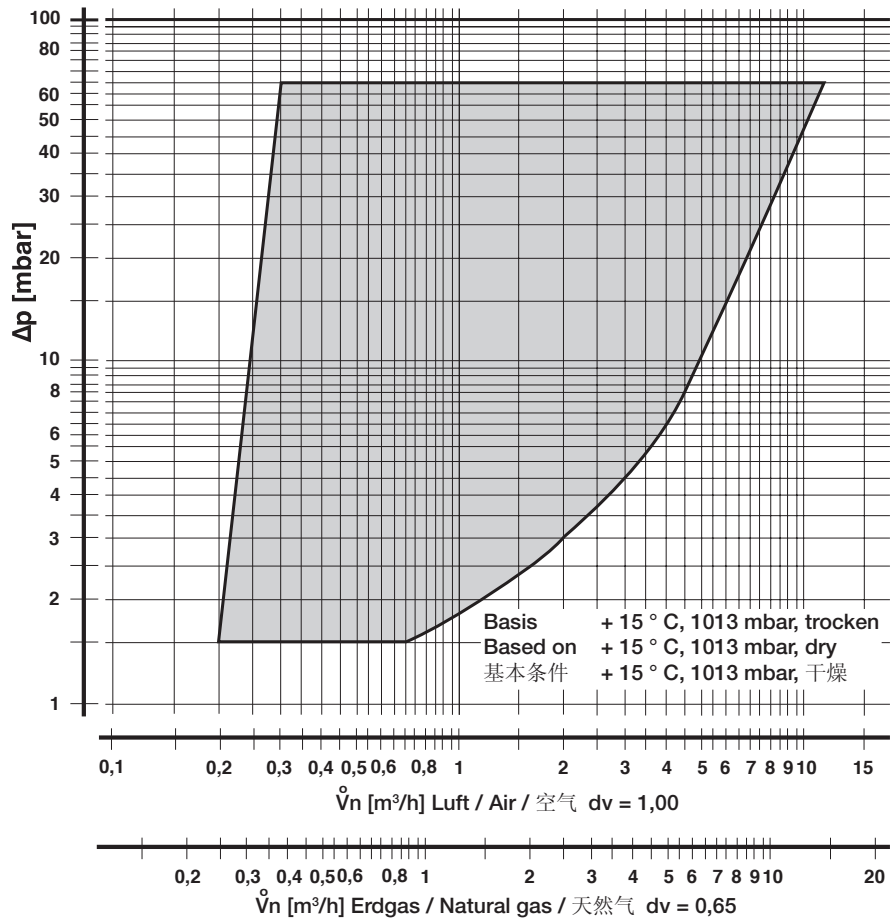
DN	10	15	20	25	32	
Rp	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	
M _{max.}	70	105	225	340	475	[Nm] t ≤ 10 s
T _{max.}	35	50	85	125	160	[Nm] t ≤ 10 s

Einbaumaße
Installed dimensions
 安装尺寸
 [mm]

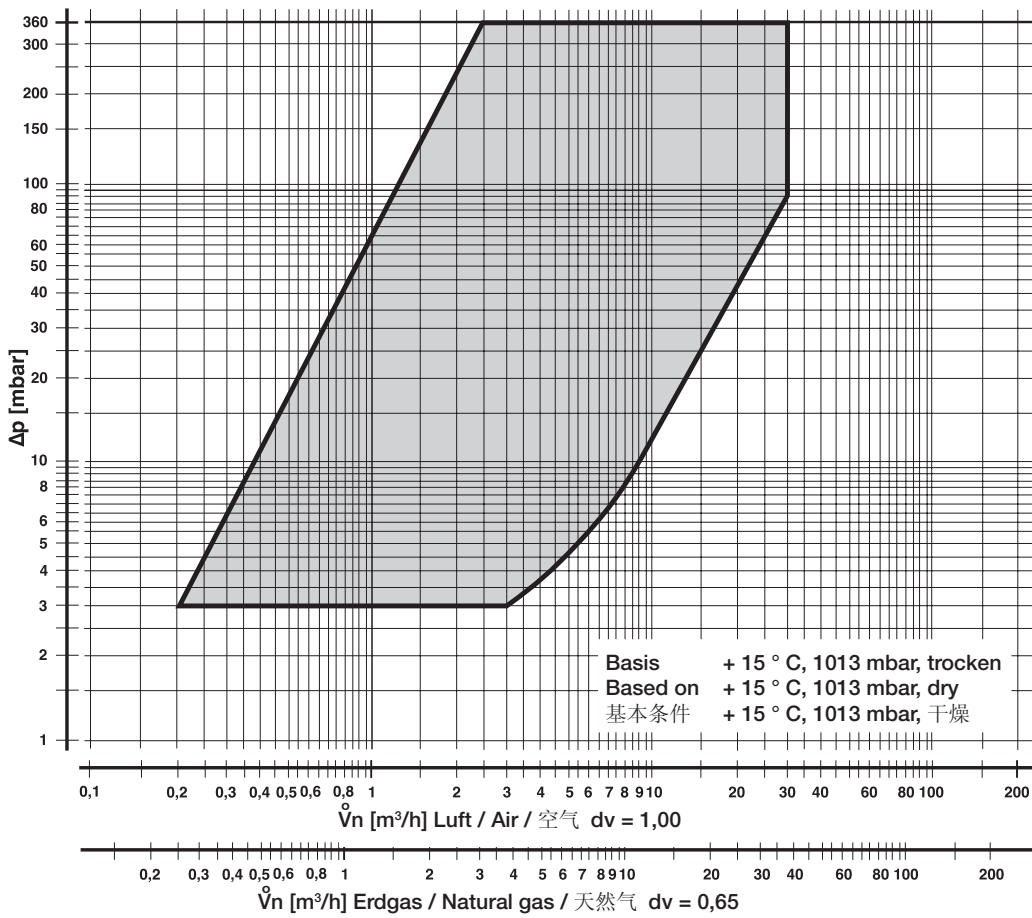
Typ Typ 型号	Rp	Einbaumaße [mm] Installed dimensions 安装尺寸					
		a	b	c	d	e	f
MBC-65	Rp 1/2	105	148	31	160	226	76
MBC-120	Rp 3/4	105	155	37	173	232	82



Durchfluß-Diagramm
Flow diagram
 流量图表
MBC-65...



Durchfluß-Diagramm
Flow diagram
 流量图表
MBC-120...



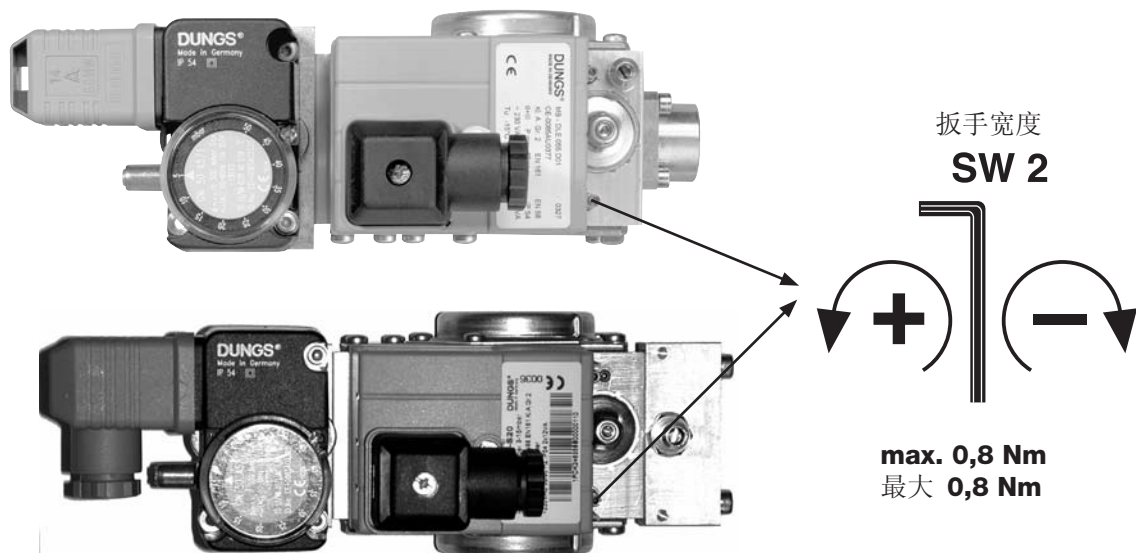
Hauptmengeneinstellung
Option
MBC-65...
MBC-120...

Main load adjustment
Option
MBC-65...
MBC-120...

设置主流量
 选项
MBC-65...
MBC-120...

MBC-65...

MBC-120...



**MBC-65...
MBC-120...**

**Einstellung der Startgasmenge
Option**

**Setting the start gas quantity
Optional**

设置启动气体流量
选项

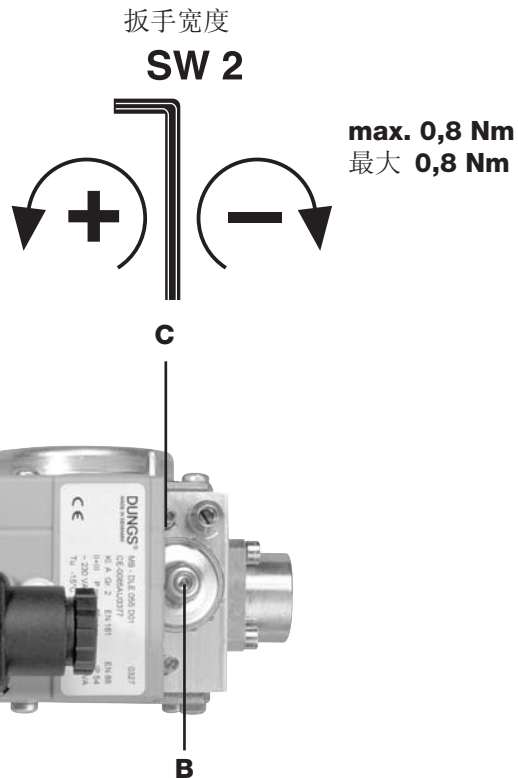
- | | | |
|---|---|--|
| <p>1 Schraube A im Meßstutzen lösen, Manometer anschließen.</p> <p>2 Druckregler durch Drehen der Einstellschraube B gegen den Uhrzeigersinn (max. 25 Umdrehungen) entspannen.</p> <p>3 Einstellschraube C gegen den Uhrzeigersinn auf die größte Startbelastung stellen.</p> <p>4 Gasgerät in Betrieb nehmen</p> <p>5 Startbelastung/Düsendruck durch die Einstellschraube C einstellen:</p> <p>- höherer Düsendruck gegen den Uhrzeigersinn</p> <p>- niedrigerer Düsendruck im Uhrzeigersinn</p> <p>6 Schraube A im Meßstutzen schließen.</p> | <p>1 Slacken screw A in measuring nozzle. Connect pressure gauge.</p> <p>2 Relieve pressure regulator by turning adjustment screw B anti-clockwise (max. 25 revolutions).</p> <p>3 Turn adjustment screw C anti-clockwise to max. starting load.</p> <p>4 Put gas appliance into operation</p> <p>5 Set starting load/nozzle pressure with adjustment screw C:</p> <p>- Higher nozzle pressure Turn screw anti-clockwise</p> <p>- Lower nozzle pressure Turn screw in the clockwise direction</p> <p>6 Close screw A in the measuring nozzle.</p> | <p>1 松开测量接头中的螺丝 A, 连接压力表。</p> <p>2 逆时针转动调节螺旋 B(最多 25 圈), 使调压器松开。</p> <p>3 将调节螺旋 C 逆时针调节到最大开始负荷。</p> <p>4 启动燃气设备</p> <p>5 通过调节螺旋 C 来设置开始负荷 / 喷嘴压力:</p> <p>- 逆时针转动, 则喷嘴压力增大</p> <p>- 顺时针转动, 则喷嘴压力减小</p> <p>6 将测量接头中的螺丝 A 闭合。</p> |
|---|---|--|

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

On completion of work on the MBC-... , perform a leakage and function test. Set start gas volume

结束对 MBC-... 的检修作业之后: 检查密封与功能情况。

**MBC-65...
MBC-120...**



MBC-65...
MBC-120...

Einstellbereich der Startlast C

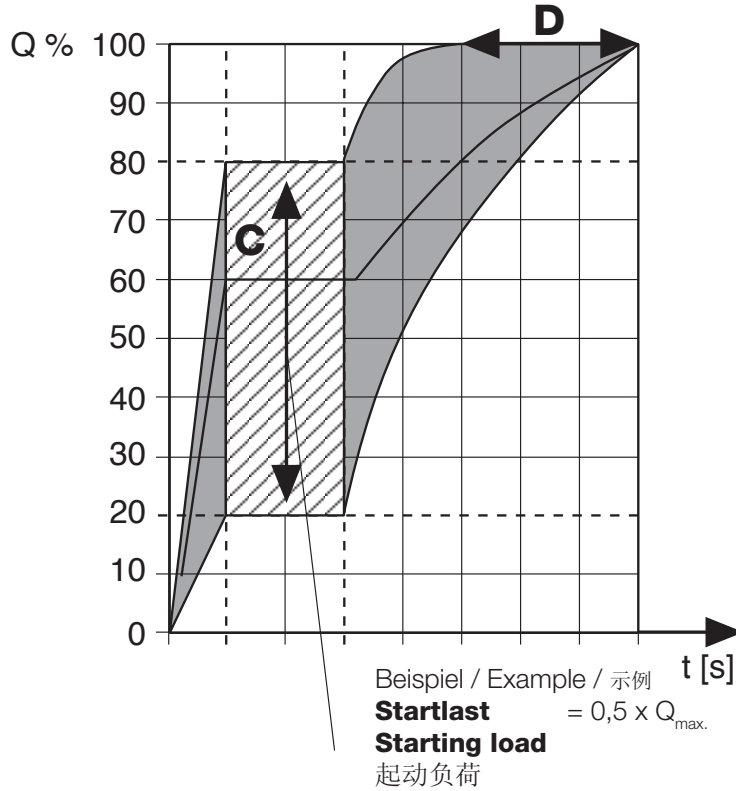
Langsamer Start erfordert, daß das Hauptventil des Druckreglers beim Start geschlossen ist. Damit dies gewährleistet ist, muß eine Wartezeit von **min. 45 s** vor dem Wiederanlauf eingehalten werden.

Starting load adjustment range C

Slow start requires the main gas pressure regulator valve to be closed at start. To ensure this, a delay lasting **at least 45 s** is recommended before attempting a restart.

开始负荷 C 的设置范围

缓慢起动时, 调压器的主阀在起动时应闭合。为保证这一点得到满足, 必须在重新起动之前等待至少 45 秒钟。



MBC-65...
Öffnungszeit fix 1 s

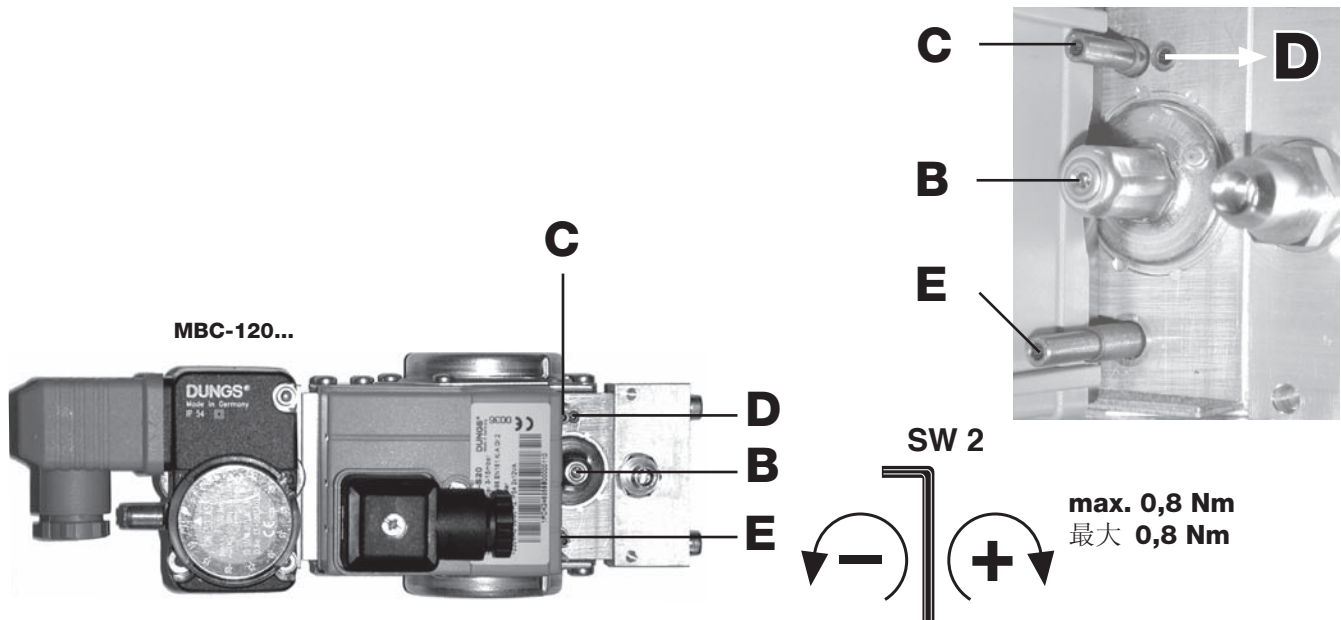
MBC-65...
Openingtime 1 s

MBC-65...
开启时间 1 s

MBC-120...
Öffnungszeit einstellbar D abhängig vom Eingangsdruck

MBC-120...
Openingtime adjustable D Depends on supply pressure

MBC-120...
开启时间可调, D 取决于输入压力



**MBC-65...
MBC-120...**

Einstellung des Gasdruckregulerteils.

Setting the gas pressure regulator.

设置气体压力调节元件。

- 1 Schraube A im Meßstutzen lösen, Manometer anschließen.
- 2 Gasgerät in Betrieb nehmen
- 3 Druckregler durch die Einstellschraube B auf den Sollwert einstellen:
 - höherer Düsendruck im Uhrzeigersinn
 - niedrigerer Düsendruck gegen den Uhrzeigersinn
- 4 Schraube A im Meßstutzen schließen.

- 1 Slacken screw A in the measuring nozzle and connect pressure gauge.
- 2 Put gas appliance into operation
- 3 Set pressure regulator to pilot value with Adjustment screw B:
 - Higher nozzle pressure Turn screw clockwise direction
 - Lower nozzle pressure Turn screw clockwise
- 4 Close screw A in the measuring nozzle.

- 1 松开测量接头中的螺丝 A, 连接压力表。
- 2 起动燃气设备
- 3 使用调节螺旋 B 将调压器设置成额定值:
 - 顺时针转动, 则喷嘴压力增大
 - 逆时针转动, 则喷嘴压力减小
- 4 将测量接头中的螺丝 A 闭合。

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

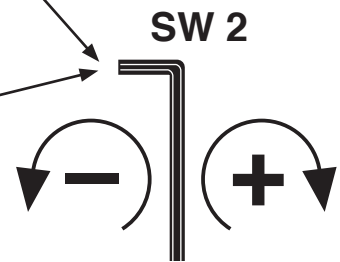
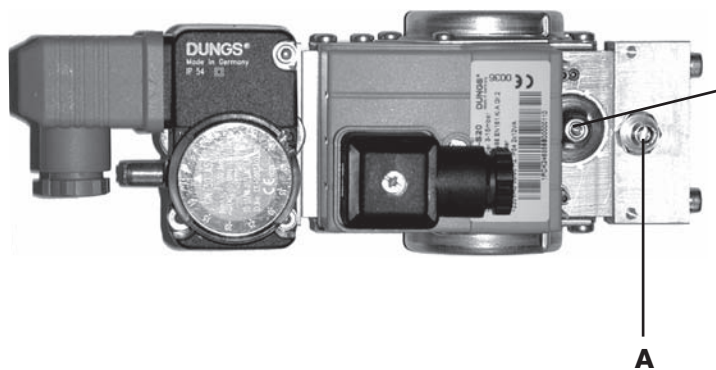
On completion of work on the MBC-... , perform a leakage and function test.

结束对 MBC-... 的检修作业之后: 检查密封与功能情况。

MBC-65...



MBC-120...



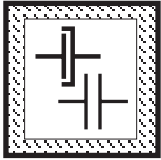
**max. 0,8 Nm
最大 0,8 Nm**



Arbeiten am MBC dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Only trained personnel may perform work on the MBC.

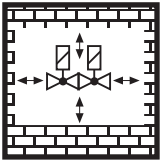
仅允许专业人员对 MBC 进行检修作业。



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

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

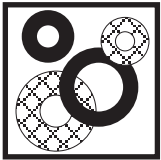
保护法兰连接面。以对角方式拧紧螺丝。安装时要注意切断电源!



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.

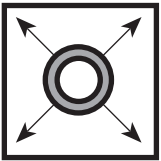
在 MBC 和正在硬化的砖墙、混凝土墙壁、地板之间不得有直接接触。



Grundsätzlich nach Teilleausbau/-umbau neue Dichtungen verwenden.

Always use new seals after dismantling and mounting parts.

在拆卸/改装部件之后,原则上应使用新密封材料。



Rohrleitungsdichtheitsprüfung: Kugelhahn vor dem MBC schließen.

Pipeline leakage test: close ball valve upstream of MBC.

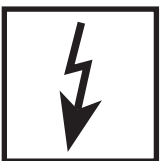
检查管道密封情况:关闭 MBC 前端的球阀。



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

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

结束对 MBC-... 的检修作业之后:检查密封与功能情况。



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.

当存在气压或者通电时,不得进行任何检修作业。避免明火。遵守官方的有关规定。



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.

如果违反这些规定,可能会导致人身伤害或者物质损失。

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten / We reserve the right to make alterations in the course of technical improvement / 保留技术变更的权利。

**Verwaltung und Betrieb
Head Offices and Factory**
公司地址

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**
邮寄地址

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



Die Druckgeräterichtlinie (PED) und die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) fordern eine regelmäßige Überprüfung von **Heizungsanlagen** zur langfristigen Sicherstellung von hohen Nutzungsgraden und somit geringster Umweltbelastung. **Es besteht die Notwendigkeit sicherheitsrelevante Komponenten nach Erreichen ihrer Nutzungsdauer auszutauschen. Diese Empfehlung gilt nur für Heizungsanlagen und nicht für Thermoprozessanwendungen. DUNGS empfiehlt den Austausch gemäss folgender Tabelle:**

The Pressure Equipment Directive (PED) and the Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) require a periodic inspection of **heating appliances** 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. This recommendation applies only to heating appliances and not to industrial heating processes. DUNGS recommends replacing such components according to the following table:**

按照压力器械指令 (PED) 和建筑物总能源效率指令 (EPBD) 的要求, 要对采暖设备定期进行检查, 以便长期确保高度的利用率和最低的环境负荷。对于和安全相关的组件, 当达到其使用期限时, 要予以更换。此建议仅适用于采暖设备, 而不适用于工业加热过程应用场合。冬斯公司建议根据以下表格实施更换工作:

Sicherheitsrelevante Komponente Safety relevant component 和安全相关的组件	NUTZUNGSDAUER DUNGS empfiehlt den Austausch nach: USEFUL LIFE DUNGS recommends replacement after: 使用期限 冬斯公司建议更换按照:	Schaltspiele Operating cycles 操作循环次数
Ventilprüfsysteme / Valve proving systems 阀门检漏系统	10 Jahre/years 10年	250.000
Druckwächter / Pressure switch / 调压阀	10 Jahre/years 10年	N/A
Feuerungsmanager mit Flammenwächter Automatic burner control with flame safe guard 带火焰调节器的自动燃烧器	10 Jahre/years 10年	250.000
UV-Flammenfühler Flame detector (UV probes) 紫外线火焰传感器	10.000 h Betriebsstunden/Operating hours / 工作小时	
Gasdruckregelgeräte / Gas pressure regulators 燃气压力开关	15 Jahre/years 15年	N/A
Gasventil mit Ventilprüfsystem / Gas valve with valve testing system 带阀门检漏系统的燃气阀	nach erkanntem Fehler after error detection 按照发现的错误	
Gasventil ohne Ventilprüfsystem* / Gas valve without valve testing system* 无阀门检漏系统的燃气阀*	10 Jahre/years 10年	250.000
Min. Gasdruckwächter / Low gas pressure switch 最小燃气调压阀	10 Jahre/years 10年	N/A
Sicherheitsabblaseventil / Pressure relief valve 安全阀	10 Jahre/years 10年	N/A
Gas-Luft-Verbundsysteme / Gas-air-ratio control system 燃气空气联合系统	10 Jahre/years 10年	N/A
* Gasfamilien I, II, III / Gas families I, II, III *I, II, III类燃气	N/A kann nicht verwendet werden / not applicable / N/A - 不适用	