

F**NL****E****P**

Déclaration de conformité	Conformiteitsverklaring	Declaración de conformidad	Dichiarazione di conformità
Notice d'utilisation	Gebruiksaanwijzing	Manual de instrucciones	Manual de instruções
MB-ZR (DLE) B01			
MultiBloc® gaz à deux allures	GasMultiBloc® tweetraps werking	GasMultiBloc® de dos etapas	GasMultiBloc® opera em duas etapas
Diamètres nominaux Nominale diameters Diametros nominales Tamanhos nominais		Rp 1/2 - Rp 1 1/4	



MB-ZR (DLE) B01
223 913

Déclaration de conformité UE

EU-Conformiteits-verklaring

Declaración de conformidad de la UE

Dichiarazione di conformità UE

Produit / Product Producto / Produto	MB-ZR (DLE) B01	MultiBloc® gaz à deux allures GasMultiBloc® tweetraps werking GasMultiBloc® de dos etapas GasMultiBloc® opera em duas etapas	
Fabricant / Fabrikant El fabricante / Fabricante	Karl Dungs GmbH & Co. KG · Karl-Dungs-Platz 1 · D-73660 Urbach/Germany		
certifie par la présente que le produit mentionné dans cette vue d'ensemble a été soumis à un examen UE de type (type de fabrication) et qu'il est conforme aux exigences en matières de sécurité des dernières versions en vigueur de : • Règlement européen sur les appareils brûlant des combustibles gazeux (UE) 2016/426 • Directive européenne relative aux appareils sous pression 2014/68/UE • Directive CEM 2014/30/UE • Directive basse tension 2014/35/UE Tous les composants homologués conformément à la directive sur les dispositifs sous pression sont des éléments d'équipement à fonction de sécurité. Ce communiqué n'est plus valable si nous effectuons une modification libre de l'appareil. L'objet décrit ci-dessus de la présente déclaration correspond aux prescriptions légales applicables en matière d'harmonisation de l'Union. Le fabricant porte l'entière responsabilité pour l'établissement de la présente déclaration de conformité.	verklaart hiermee dat de in dit overzicht producten zijn onderworpen aan een EU-typeonderzoek (productietype) en aan de fundamentele veiligheidsseisen van de: • EU-verordening voor gasapparaten (EU) 2016/426 • EU-drukapparatuurrichtlijn 2014/68/EU • EMC-richtlijn 2014/30/EU • Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU in de geldige versie voldoen. Alle componenten die zijn goedgekeurd volgens de Richtlijn Drukapparatuur zijn apparatuuronderdelen met een veiligheidsfunctie. Bijeen door ons niet geautoriseerde wijziging aan het apparaat, is deze verklaring niet meer geldig. Het onderwerp van de hierboven beschreven verklaring is in overeenstemming met de relevante harmonisatiewetgeving van de Unie. De fabrikant is als enige verantwoordelijk voor de afgifte van deze conformiteitsverklaring.	certifica que los productos mencionados en este resumen han sido sometidos a un examen UE de tipo (tipo de producción) y cumplen con los requisitos mínimos de seguridad de: • Reglamento sobre aparatos de gas de la UE (UE) 2016/426 • Directiva de equipos a presión de la UE 2014/68/UE • Directiva EMV 2014/30/UE • Directiva de baja tensión 2014/35/UE en su versión vigente. Todos los componentes autorizados por la directiva de equipos a presión son con componentes con función de seguridad. En caso de una modificación no autorizada por nosotros, esta declaración pierde su validez. El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme a la legislación de armonización pertinente de la Unión. El fabricante es el único responsable de la expedición de esta declaración de conformidad.	declara que os produtos designados nesta vista geral foram sujeitos a um Exame UE de tipo (tipo de produção) e preenchem os requisitos de segurança essenciais da: • Regulamento UE relativo aos aparelhos a gás (UE) 2016/426 • Diretiva UE para aparelhos de pressão 2014/68/UE • Diretiva CEM 2014/30/UE • Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE na sua versão em vigor. Todos os componentes homologados pela diretiva sobre equipamentos de pressão são peças de equipamento com função de segurança. Uma alteração do aparelho sem a nossa autorização implica a perda de validade desta declaração. O objeto da declaração, supra descrito, corresponde à legislação comunitária de harmonização aplicável da União. A responsabilidade exclusiva pela emissão desta declaração de conformidade é assumida pelo fabricante.
Base d'essai de l'examen UE de type (type de fabrication) Grondbeginselen van het EU-typeonderzoek (productietype) Requisitos específicos del examen UE de tipo (tipo de producción) Base da amostragem do Exame UE de tipo (tipo de produção)		EN 126 ISO 23551-8	
Validité / certificat Geldigheidsduur / certificering Periodo de validez / Certificado Prazo de vigência / Certificação		2034-07-01 CE0036	2028-04-09 CE-0123CT1012
Organisme notifié Aangemelde instantie Organismo notificado Organismo notificado		2014/68/EU TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstraße 199 D-80686 München Germany Notified Body number: 0036	(EU) 2016/426 TÜV SÜD Product Service GmbH Zertifizierstellen Ridlerstraße 65 D-80339 München, Germany Notified Body number: 0123
Contrôle du système d'assurance qualité Toezicht op het systeem voor kwaliteitsborging Supervisión del sistema de calidad y seguridad Monitorização do Sistema de Controlo da Qualidade		Procédure de conformité sélectionnée : module B+D Geselecteerde conformiteitsprocedures: module B+D Procedimiento de conformidad seleccionado: Módulo B+D Processo de conformidade escolhido: módulo B+D	
B.Sc., MBA Simon P. Dungs, Directeur / Bedrijfsleider / Gerente / Diretor Executivo Urbach, 2024-07-08			



Notice d'emploi et de montage

MultiBloc® gaz à deux allures

Typ MB-ZR (DLE) B01

Diâmetros nominaux

Rp 1/2 - Rp 1 1/4

Gebruiks- en montage-aanwijzing

GasMultiBloc® tweetraps werking

Type MB-ZR (DLE) B01

Nominale diameters

Rp 1/2 - Rp 1 1/4

Instrucciones de servicio y de montaje

GasMultiBloc® de dos etapas

Modelo MB-ZR (DLE) B01

Diámetros nominales

Rp 1/2 - Rp 1 1/4

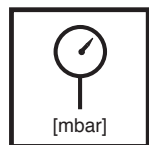
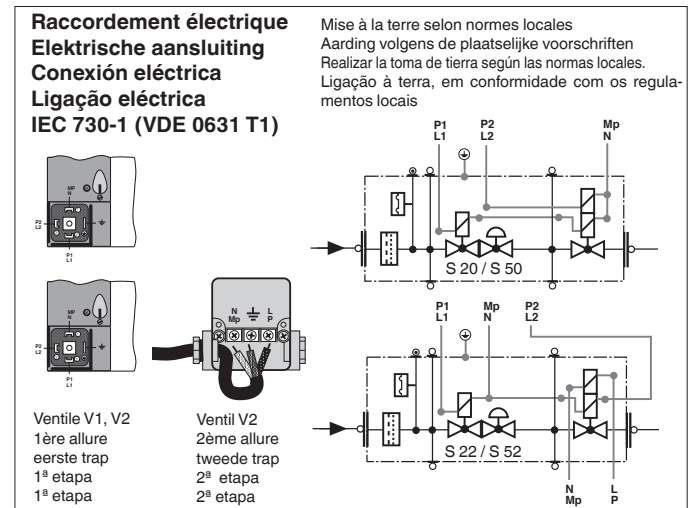
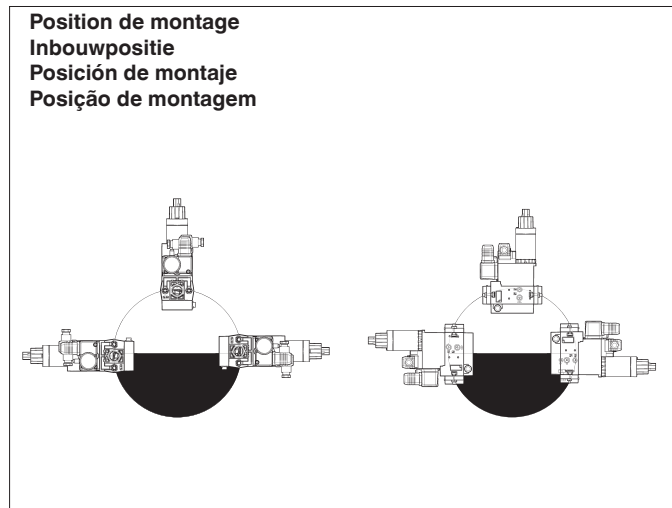
Instruções de operação e de montagem

GasMultiBloc®, opera em duas etapas

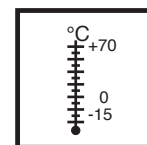
Tipo MB-ZR (DLE) B01

Diâmetros nominais

Rp 1/2 - Rp 1 1/4



Pression de service maxi.
Max. bedrijfsdruk
Presión máxima de servicio
Pressão de serviço máx.
 $p_{max.} = 360 \text{ mbar (36 kPa)}$



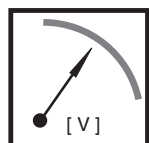
Température ambiante
Omgevingstemperatuur
Temperatura ambiente
Temperatura ambiente
-15 °C ... +70 °C



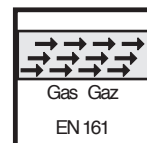
V1 + V2 Classe A, Groupe 2
V1 + V2 klasse A, groep 2
V1 + V2 Clase A, grupo 2
V1+V2 Classe A, grupo 2
selon/volgens/según la norma/segundo norma
EN 161



Protection
Afdichtingsnorm
Tipo de protección
Grau de protecção
IP 54 selon/volgens/según la norma/segundo norma
IEC 529 (DIN 40 050)



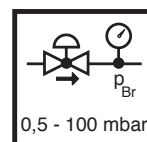
$U_n \sim (\text{AC}) 220 \text{ V} - 15 \% \dots - 230 \text{ V} + 10 \%$
Durée de mise sous tension/inschakelduur/Duración de la conexión/Duração da ligação 100 %



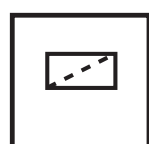
Famille 1 + 2 + 3
Familie 1 + 2 + 3
Familia 1 + 2 + 3
Família 1 + 2 + 3



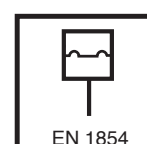
Classe A, Groupe 2
Klasse A, groep 2
Clase A, grupo 2
Classe A, grupo 2
selon/volgens/ según la norma/ segundo norma
EN 88



Limite de pression de sortie
Uitgangsdrukgebied
Gama de presiones de salida
Gama de pressão de saída
S 20 / S 22: 4 - 20 mbar (0,4 - 2 kPa)
S 50 / S 52: 4 - 50 mbar (0,4 - 5 kPa)



Tamis fin
fijne zeef
Tamiz fino
crivo fino

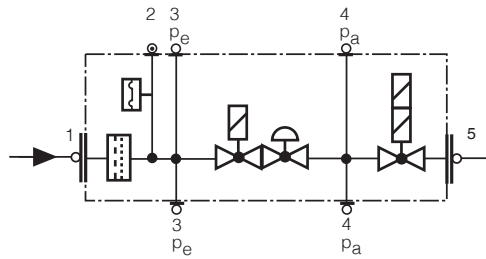
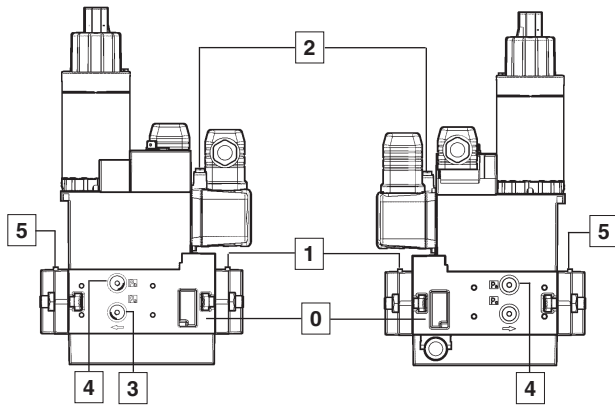


Pressostat/ Drukschakelaar/
Presostato/ Pressostato
Typ/Type/modelo/Tipo
GW...A5, GW...A2, NB...A2, ÜB...A2
selon/volgens/según la norma/segundo a norma
EN 1854



Les multiblocs MB-ZR... 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.
In vloeibaar gas-installaties de MB-ZR ... niet onder 0 °C gebruiken. Alleen voor gasvormig vloeibaar gas geschikt, vloeibare koolwaterstoffen vernietigen de afdichtmaterialen.
En sistemas de gas líquido, no hacer funcionar el MB-ZR... por debajo de 0 °C. Sólo adecuado para gas líquido en forma gaseosa. Los hidrocarburos líquidos destruyen las juntas.
Em instalações de gás líquido, não empregar o MB-ZR... abaixo de 0 °C. Somente é apropriado o gás líquido, no seu estado gasoso; hidrocarbonetos líquidos destroem os materiais das juntas!

Prises de pression / Drukmeetpunten
Tomas de presión / Ligação da pressão

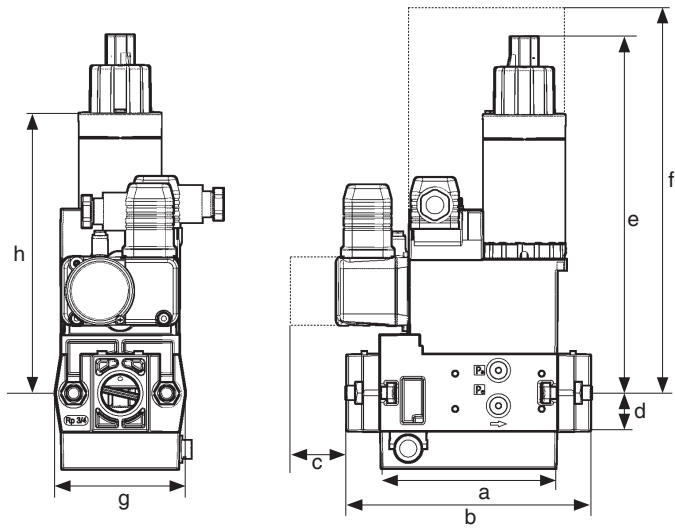


- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1,3,4,5 Bouchon G 1/8 | 1,3,4,5 Tapón roscado G 1/8 |
| 2 Prise de pression en option | 2 Boquilla de medición opcional |
| 1,3,4,5 sluitschroef G 1/8 | 1,3,4,5 Bujão roscado G 1/8 |
| 2 meetaansluiting optioneel | 2 Bocal de medida, opcional |

Cotes d'encombrement / Inbouwfmetingen / Medidas de montaje / Dimensões de montagem [mm]

c = encombrement pour couvercle du pressostat
 c = benodigde ruimte voor deksel van de drukschakelaar
 c = espacio para la tapa del presostato
 c = espaço necessário para a tampa do pressostato

f = Encombrement pour changement de l'électroaimant
 f = benodigde ruimte voor magneetspoeluitwisseling
 f = espacio para el cambio de la bobina
 f = espaço necessário para a troca do solenóide



Type Type Modelo Tipo	Rp	Durée d'ouverture openingstijd Tiempo de abertura Tempo de abertura	Cotes d'encombrement / inbouwfmetingen Medidas de montaje / Dimensões de montagem [mm]								Poids gewicht Peso Peso [kg]
			a	b	c	d	e	f	g	h	
MB-ZRD 405 B.../407	Rp 1/2	< 1 s	110	151	40	46	180	250	79	115	3,3
MB-ZRDLE 405 B.../407	Rp 3/4	< 20 s	110	151	40	46	220	250	79	115	3,4
MB-ZRD 410 B.../412	Rp 1	< 1 s	140	185	40	55	220	300	115	135	6,3
MB-ZRDLE 410 B.../412	Rp 1 1/4	< 20 s	140	185	40	55	260	300	115	135	6,4



max. couple / Accessoires du système
Max. draaimomenten/systeemtoebereiden
Pares de apriete máx. / accesorios del sistema
Binários máx. / Acessórios do sistema

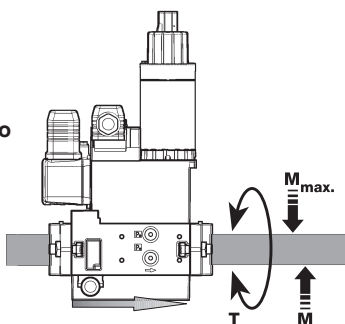
M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
1,2 Nm	2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	25 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm



Utiliser des outils adaptés!
Geschikt gereedschap gebruiken!
Utilizar herramientas adecuadas!
Usar ferramentas adequadas!

Serrer les vis en croisant!
Schroeven kruiselings aandraaien!
Apretar los tornillos en cruz.
Apertar os parafusos em cruz!

Ne pas utiliser la vanne
comme un levier.
Het apparaat mag niet als
hefboom worden gebruikt.
No utilizar el aparato como
palanca.
Não utilize o MultiBloc como
alavanca.



DN	10	15	20	25	32	
Rp	3/8	1/2	3/4	1	1 1/2	
M_max.	70	105	225	340	475	[Nm] t ≤ 10 s
T_max.	35	50	85	125	160	[Nm] t ≤ 10 s

Version à bride filetée
MB- ZR... B01
(DN 15 - DN 32)
Montage et démontage

1. Desserrer les vis A, B, C et D
Figures 1 et 2.
2. Extraire le MultiBloc gaz entre les
brides filetées.
3. Après le montage, procéder à un
contrôle de l'étanchéité.

Schroefdraadflens-uitvoering
MB-ZR ... B01
(DN 15-DN 32)
Montage en demontage

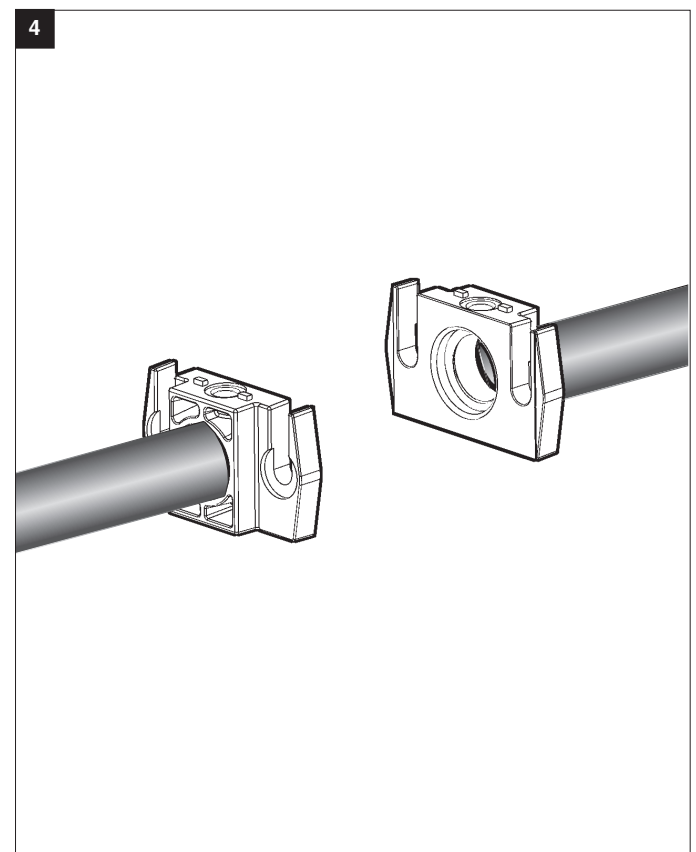
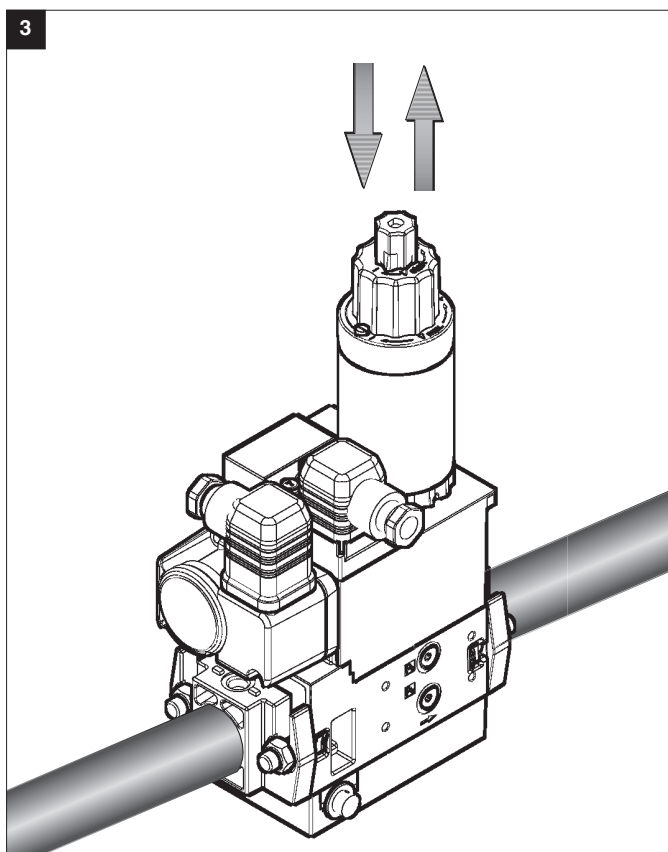
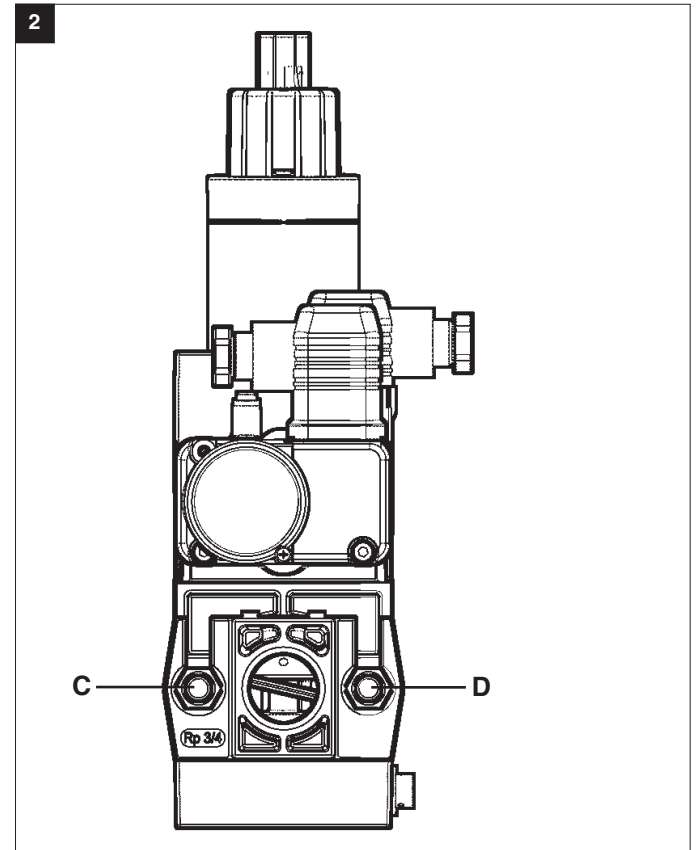
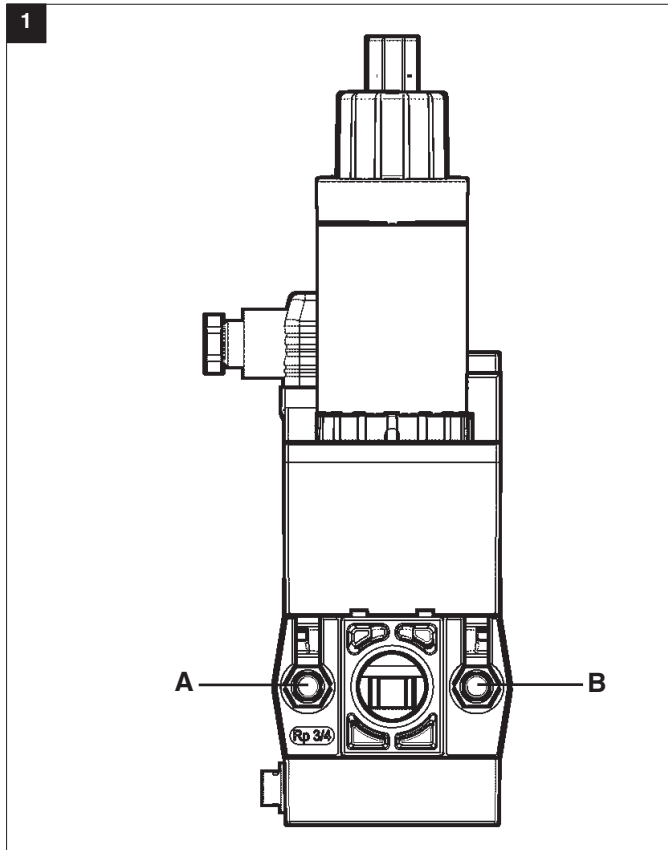
1. Moer A, B, C en D losdraaien
afbeelding 1 en 2.
2. GasMultiBloc tussen de schroef-
draadflenzen (naar boven) eruit
trekken.
3. Na inbouw dichtheids- en functie-
controle.

Versión embridada
MB-ZR...B01
(DN 15 - DN 32)
Montaje y desmontaje

1. Soltar las tuercas A, B, C y D
Figuras 1 y 2.
2. Extraer el GasMultiBloque entre
las bridas roscadas (hacia arriba).
3. Después del montaje, realizar un
control de estanqueidad y funcional.

Modelo com flanges
MB-ZR...B01
(DN 15 - DN 32)
Montagem e desmontagem

1. Desapertar as porcas A, B, C e
D. Figuras 1 e 2.
2. Puxar o GasMultiBloc, situado
entre as flanges roscada, para
fora (para cima).
3. Após a montagem, efectuar um
teste de estanqueidade e de
funcionamento.



Réglage du pressostat 1

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

Reglaje del presostato para gas

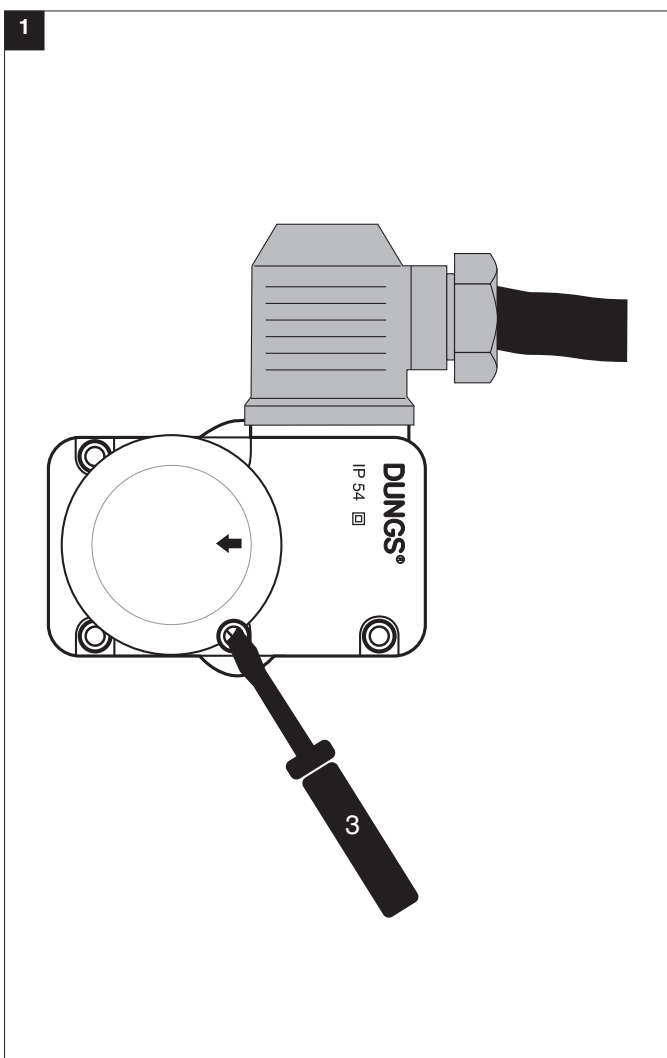
Con una herramienta apropiada, desmontar la cubierta, destornillador núm. 3, o bien PZ 2, figura 1.
Retirar la cubierta.

Instelling van de gasdrukschakelaar

Demonteer kap met geschikt gereedschap, schroevendraaier nr. 3 resp. PZ 2, afbeelding 1.
Kap verwijderen.

Regulação do pressostato de gás

Desmontar a tampa por meio de uma ferramenta apropriada para tal fim, chave de fendas N°. 3 ou PZ 2, figura 1.
Retirar a tampa.



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!

Regular el presostato en la rueda de reglaje con escala, al valor nominal de presión prescrito, Fig. 2.

⚠ Ténganse en cuenta las instrucciones del fabricante del quemador!

El presostato conecta al disminuir la presión: ajuste en ↓.
Montar la capota de nuevo.

Drukschakelaar met de instelschijf op de voorgeschreven druk instellen, afbeelding 2.

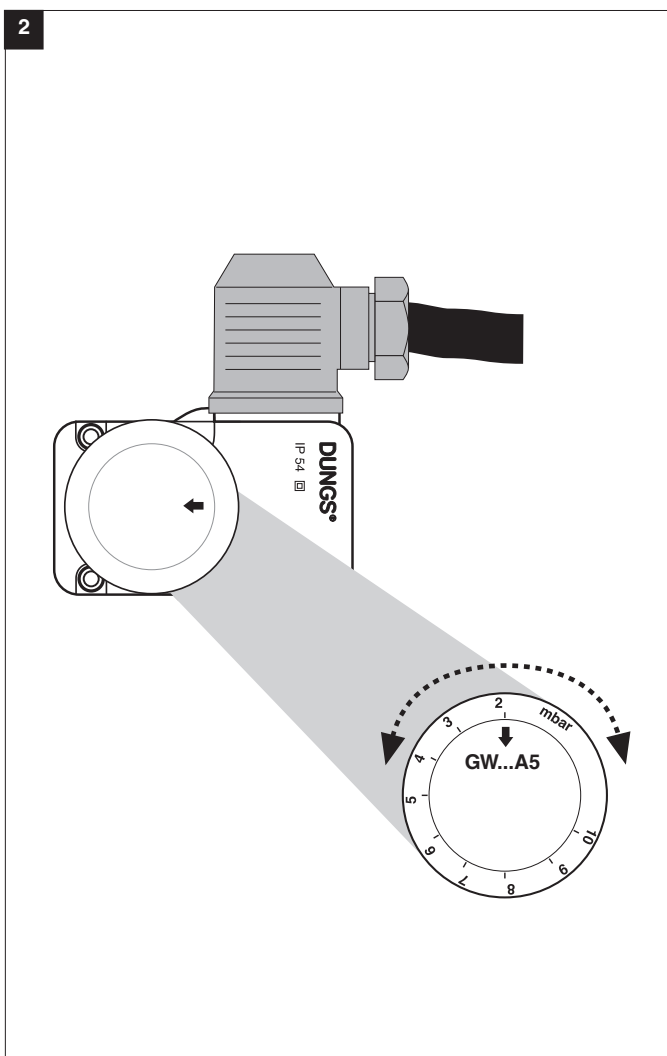
⚠ Lees de Gebruiksaanwijzing van de brander goed door!

Drukschakelaar schakelt bij vallende druk: instelling op ↓.
Kap monteren!

Regular o pressostato rodando a escala até alcançar o valor nominal de pressão desejada, fig 2.

⚠ Observar as instruções do fabricante do queimador!

O pressostato actua mediante redução de pressão: Ajuste sobre a ↓.
Voltar a montar a tampa!



MB-ZR... 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°4, Fig. 1



Plombage

Oeillet de plombage 2 Ø 1,5 dans le capuchon. Oeillet de plombage 3 Ø 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.

MB - ZR ... B01
Instelling van de drukregelaar

1. Beschermkapje 1 openen.
2. Drukregelaar door aan de instelschroef te draaien met schroevendraaier nr. 3 op gewenste uitgangsdruk P_a instellen, afbeelding 1. Mogelijke uitgangsdrukgebieden 4-20 mbar resp. 4-50 mbar. Drukmeting op drukmeetpunt nr. 4.

Verzegelen

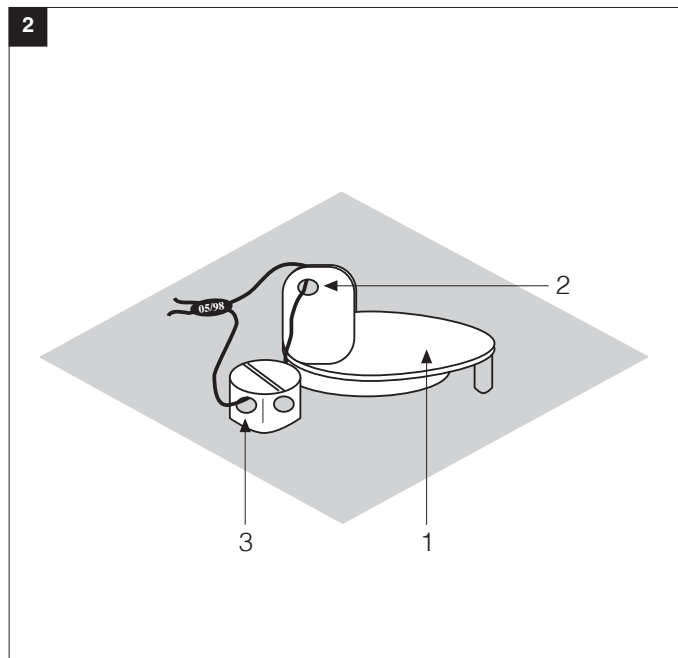
Draadoog 2 in de afsluitklep Ø 1,5 mm. Draadoog 3 in kruisgatschroef Ø 1,5 mm.

Na het instellen van de gewenste nominale druk.

1. Beschermkapje 1 sluiten.
2. Draad door 2 en 3 trekken, afbeelding 2.
3. Loden zegel rond de uiteinden van de draad drukken, draadlus kort houden.

MB-ZR...B01
Ajuste del regulador

1. Abrir la caperuza protectora.
2. Ajustar la unidad reguladora de la presión a la presión de partida deseado P_a , girando para ello el tornillo de ajuste con la ayuda de un destornillador del n° 3 (figura 1). Posibles gamas de presión de salida 4-20 mbar o 4-50 mbar. Medición de la presión en la toma de presión n° 4, figura 1.



Precintado

Ojal de precintado 2 en la tapa de cierre Ø 1,5 mm. Ojal de precintado 3 en el tornillo de ranura en cruz Ø 1,5 mm.

Después de ajustar la presión nominal deseada:

1. Cerrar la tapa protectora 1.
2. Pasar el hilo a través de 2 y 3 (ver la figura 2).
3. Apretar el precinto y los extremos de los hilos y mantener el lazo lo más corto posible.

MB-ZR ... B01
Ajuste do regulador de pressão

1. Abrir a tampa protectora 1.
2. Ajustar o regulador de pressão à pressão de saída desejada p_a , girando o parafuso de ajuste com a chave de fendas nº 3, figura 1. Gamas da pressão de saída disponíveis 4 a 20 mbar ou 4 a 50 mbar. Medição da pressão no respectivo conector nº 4, figura 1.

Selar

Olhal de selagem 2 na tampa de fecho, Ø 1,5 mm. Olhal de selagem 3 no parafuso em cruz, Ø 1,5 mm.

Após ter ajustado o valor desejado da pressão nominal:

1. Fechar a tampa protectora 1.
2. Passar o arame através de 2 e 3; figura 2.
3. Prensar o selo sobre as duas extremidades do arame, deixar o laço curto.

MB-ZRD ... B01

Réglage du débit principal possible uniquement sur V2.

Instelling van de hoofdstroom alleen op V2 mogelijk.

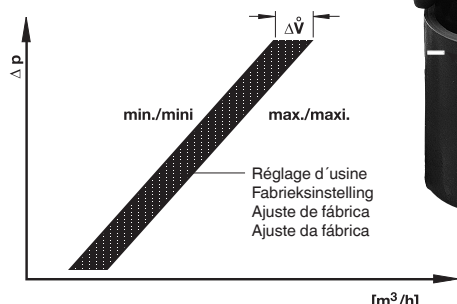
El ajuste del caudal principal sólo es posible en la V2.

Ajuste do débito principal somente possível na V2.

Desserrer vis
Schroef losdraaien
Aflojar el tornillo.
Desapertar o parafuso



Ne pas forcer
Niet forceren!
No forzar!
Não aplicar força!



MB-ZRDLE ... B01

Réglage du débit principal possible uniquement sur V2.

Instelling van de hoofdstroom alleen op V2 mogelijk.

El ajuste del caudal principal sólo es posible en la V2.

Ajuste do débito principal somente possível na V2.

Desserrer vis
Schroef losdraaien
Aflojar el tornillo.
Desapertar o parafuso



Ne pas forcer
Niet forceren!
No forzar!
Não aplicar força!



MB-ZR...B01

Réglage du débit partiel 1^{ère} allure

Le réglage du débit partiel est uniquement possible sur V2

1. Dévisser la vis à tête cylindrique de l'hydraulique/plaque de réglage.
2. Tourner la bague de réglage à droite: débit partiel plus petit à gauche: débit partiel plus grand
3. Resserrer la vis à tête cylindrique.

MB - ZR ... B01

Instellen van de deelhoeveelheid, eerste trap

Instelling van de deelhoeveelheid is alleen op de V2 mogelijk.

1. Cilinderkopschroef op Hydraulische rem/instelschijf losdraaien.
2. Instelring draaien **Rechtsom draaien: kleinere deelhoeveelheid** **Linksom draaien: grotere deelhoeveelheid**
3. Cilinderkopschroef weer vastdraaien.

MB-ZR...B01

Ajuste del caudal parcial 1^a etapa

El ajuste del caudal parcial solamente es posible en V2.

1. Aflojar el tornillo de cabeza cilíndrica situado en el sistema hidráulico o el plato de ajuste.
2. Girar el anillo de ajuste. **Giro a la derecha: disminuye el caudal parcial** **Giro a la izquierda: aumenta el caudal parcial**
3. Volver a apretar el tornillo de cabeza cilíndrica.

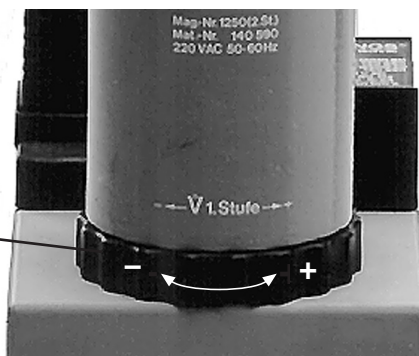
MB-ZR ... B01

Ajuste do débito parcial, 1^a etapa

O ajuste do débito parcial é somente possível na V2.

1. Desapertar o parafuso de sextavado interno na unidade hidráulica/disco de ajuste.
2. Girar o anel de ajuste. **Girar à direita: débito parcial menor** **Girar à esquerda: débito parcial maior**
3. Voltar a apertar o parafuso de sextavado interno.

Bague de réglage, Débit partiel
Instelring voor deelhoeveelheid
Anillo de ajuste para el caudal parcial.
Anel de ajuste para o débito parcial



⚠ A la livraison, le débit max. et le débit partiel sont réglés au maximum. Un réglage doit être assuré par un point de laque sur la vis de blocage. Pas de réglage possible sur MB-ZR... et MB-ZRLE...

⚠ Instellen van de hoofd- en deelhoeveelheden bij leverring: (open) max. Instelling door middel van zegellak borgen. Instelling bij MB ZR ... en MB - ZRLE ... niet mogelijk.

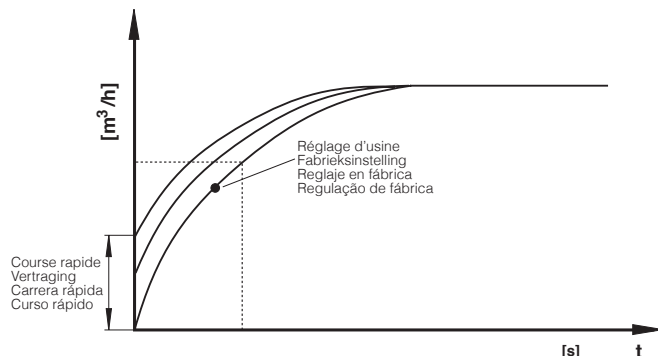
⚠ A la entrega el caudal parcial y el caudal total están regulados al máximo. La regulación debe ser asegurada mediante un lacre en el tornillo de ajuste. No es posible ajustar MB-ZR... ni MB-ZRLE.

⚠ Ajuste dos débitos principal e parcial na entrega: (aberto) selar o ajuste máximo com tinta. Nos MB-ZR... e MB-ZRLE... o ajuste não é possível.

MB-ZRDLE ... B01
MB-ZRLE ... B01
Réglage course rapide $\dot{V}_{start}$

Réglage en usine MB-ZRDLE... B01, MB-ZRLE...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 - ZRDLE ... B01
MB - ZRLE ... B01
Startlastinstelling $\dot{V}_{start}$

fabrieksinstelling MB - DLE ... B01, MB - LE ... B01:
 Startlast niet ingesteld

1. Instelkapje 1 van de hydraulische rem afschroeven,
2. instelkapje draaien en als gereedschap gebruiken.
3. Linksom draaien = vergroting van de startlast (+)

MB-ZRDLE...B01
MB-ZRLE...B01
Ajuste del caudal inicial $\dot{V}_{start}$

Ajuste de fábrica de MB-ZRDLE... B01 y MB-ZRLE...B01:
 No se ha ajustado el caudal inicial

1. Desatornillar la caperuza de ajuste E del sistema hidráulico.
2. Girar la caperuza de ajuste y utilizarla como herramienta.
3. Giro a la izquierda = aumento del caudal inicial (+).

MB-ZRDLE ... B01
MB-ZRLE... B01
Ajuste do curso rápido $\dot{V}_{start}$

Ajuste da fábrica MB-ZRDLE... B01, MB-ZRLE...B01:
 curso rápido não ajustado

1. Desaparafusar a tampa de ajuste E da unidade hidráulica.
2. Virar a tampa de ajuste e usá-la como ferramenta.
3. Girar à esquerda = aumento do curso rápido (+).



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.
8. Enduire la vis à tête fraisée A de vernis de blocage.
9. **Contrôle d'étanchéité via la prise de pression bouchon fileté 4**
 $p_{max.} = 360 \text{ mbar}$.
10. Procéder à un contrôle de fonctionnement.
11. Mettre l'installation sous tension.

Vervanging hydraulische rem of instelschijf

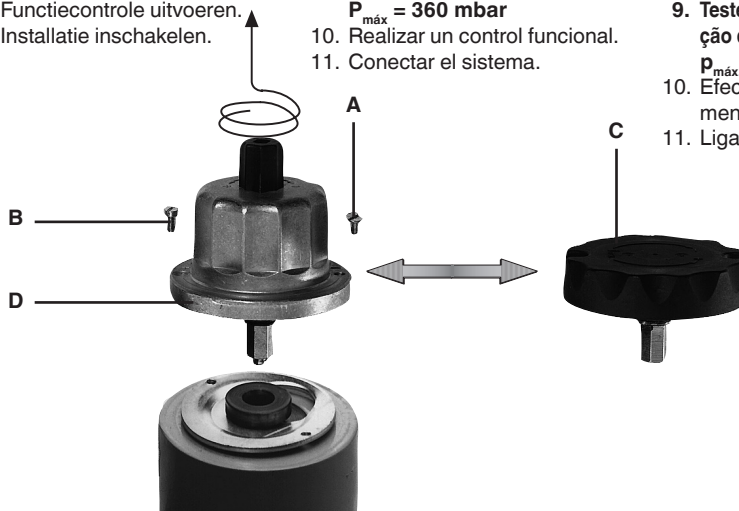
1. Installatie uitschakelen.
2. Zegellak op de schroef met verzonken kop A verwijderen.
3. Schroef met verzonken kop A eruit schroeven.
4. Cilinderkopschroef B eruit schroeven.
5. Instelschijf C resp. hydraulische rem verwijderen.
6. Instelschijf C resp. hydraulische rem verwijderen vervangen.
7. Schroef met verzonken kop en cilinderkopschroef er weer indraaien. Schroef met verzonken kop slechts zo vast aandraaien dat de hydraulische rem og kan worden gedraaid.
8. Schroef met verzonken kop A met zegellak borgen.
9. **Dichtheidscontrole via drukmeting sluitschroef 4**
 $p_{max.} = 360 \text{ mbar}$.
10. Functiecontrole uitvoeren.
11. Installatie inschakelen.

Cambio del sistema hidráulico y del plato de ajuste

1. Desconectar el sistema.
2. Eliminar el barniz protector existente sobre el tornillo avellanado A.
3. Desatornillar el tornillo avellanado A.
4. Desatornillar el tornillo de cabeza cilíndrica B.
5. Elevar el plato de ajuste C o el sistema hidráulico D.
6. Cambiar el plato de ajuste C o el sistema hidráulico D.
7. Volver a atornillar el tornillo avellanado y el tornillo de cabeza cilíndrica. Apretar el tornillo avellanado sólo de forma que el sistema hidráulico justo todavía se pueda girar.
8. Cubrir el tornillo avellanado A con barniz protector.
9. **Comprobar la estanqueidad a través del tapón roscado 4**
 $P_{max} = 360 \text{ mbar}$
10. Realizar un control funcional.
11. Conectar el sistema.

Substituição da unidade hidráulica ou do disco de ajuste

1. Desligar o MultiBloc.
2. Remover verniz de selagem aplicado sobre a cabeça escareada do parafuso A.
3. Desaparafusar o parafuso de cabeça escareada A.
4. Desaparafusar o parafuso de cabeça cilíndrica B.
5. Retirar o disco de ajuste C ou a unidade hidráulica D.
6. Substituir o disco de ajuste C ou a unidade hidráulica D.
7. Voltar a aparafusar os parafusos de cabeça escareada e de sextavado interno. Apertar o parafuso de cabeça escareada somente o suficiente para ainda poder girar a unidade hidráulica.
8. Aplicar verniz de selagem na cabeça escareada do parafuso A.
9. **Teste de estanqueidade na ligação de pressão do bujão 4**
 $p_{max.} = 360 \text{ mbar}$.
10. Efectuar o teste de funcionamento.
11. Ligar o equipamento.



MB-ZR ... B01
Vérification du filtre

- ⚠ **Vérification du filtre:** minimum une fois par an!
- ⚠ **Remplacement du filtre:** si le Δp entre prise de pression 1 et 3 est > 10 mbar. Démonter l'appareil, voir page 3. Remplacer le joint torique et le filtre.
- ⚠ **Remplacement du filtre:** le Δp entre prise de pression 1 et 3 a doublé par rapport à la dernière mesure.

MB-ZR ... B01
Filtercontrolle

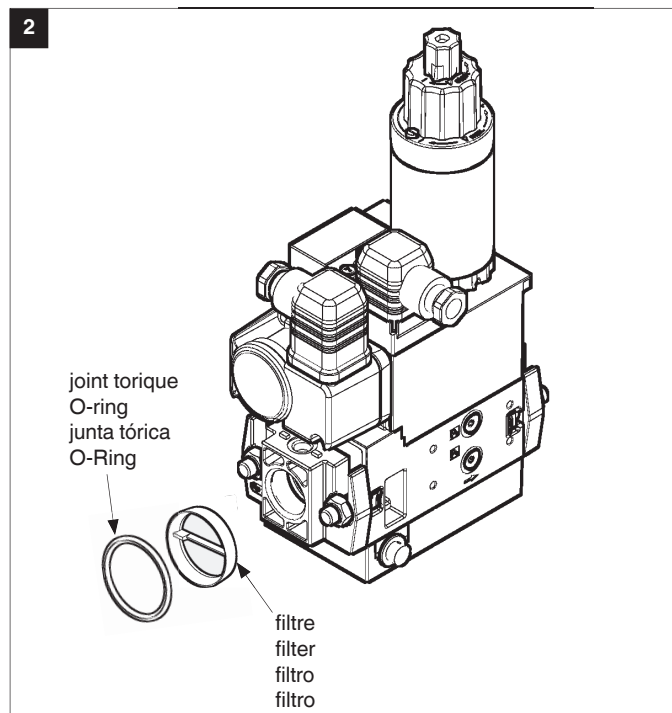
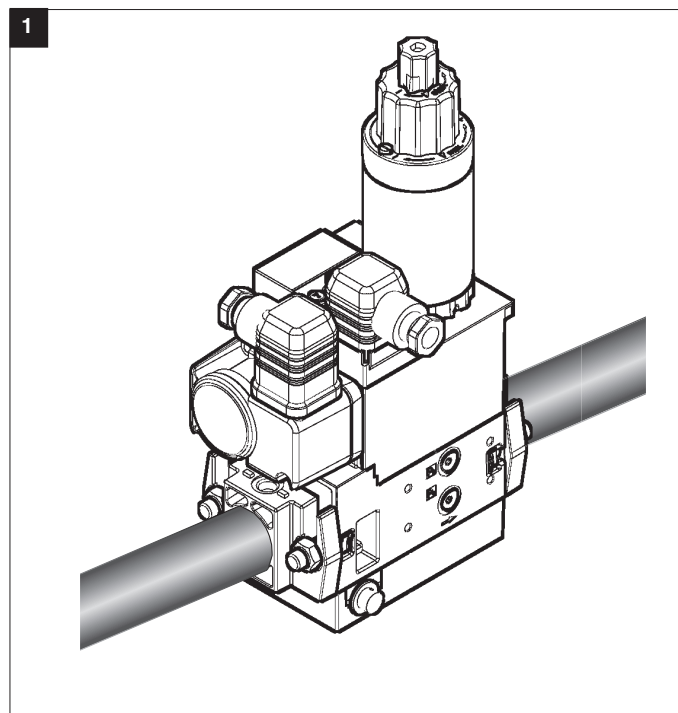
- ⚠ **Filtercontrolle** ten minste één maal per jaar!
- ⚠ **Vervang het filter** wanneer Δp tussen drukaansluiting 1 en 3 > 10 mbar is. Apparaat demonteren, zie pagina 3. O-ring en filter vervangen.
- ⚠ **Vervang het filter** wanneer Δp tussen drukaansluiting 1 en 3 vergeleken met de laatste controle dubbel zo hoog is.

MB-ZR... B01
Control del filtro

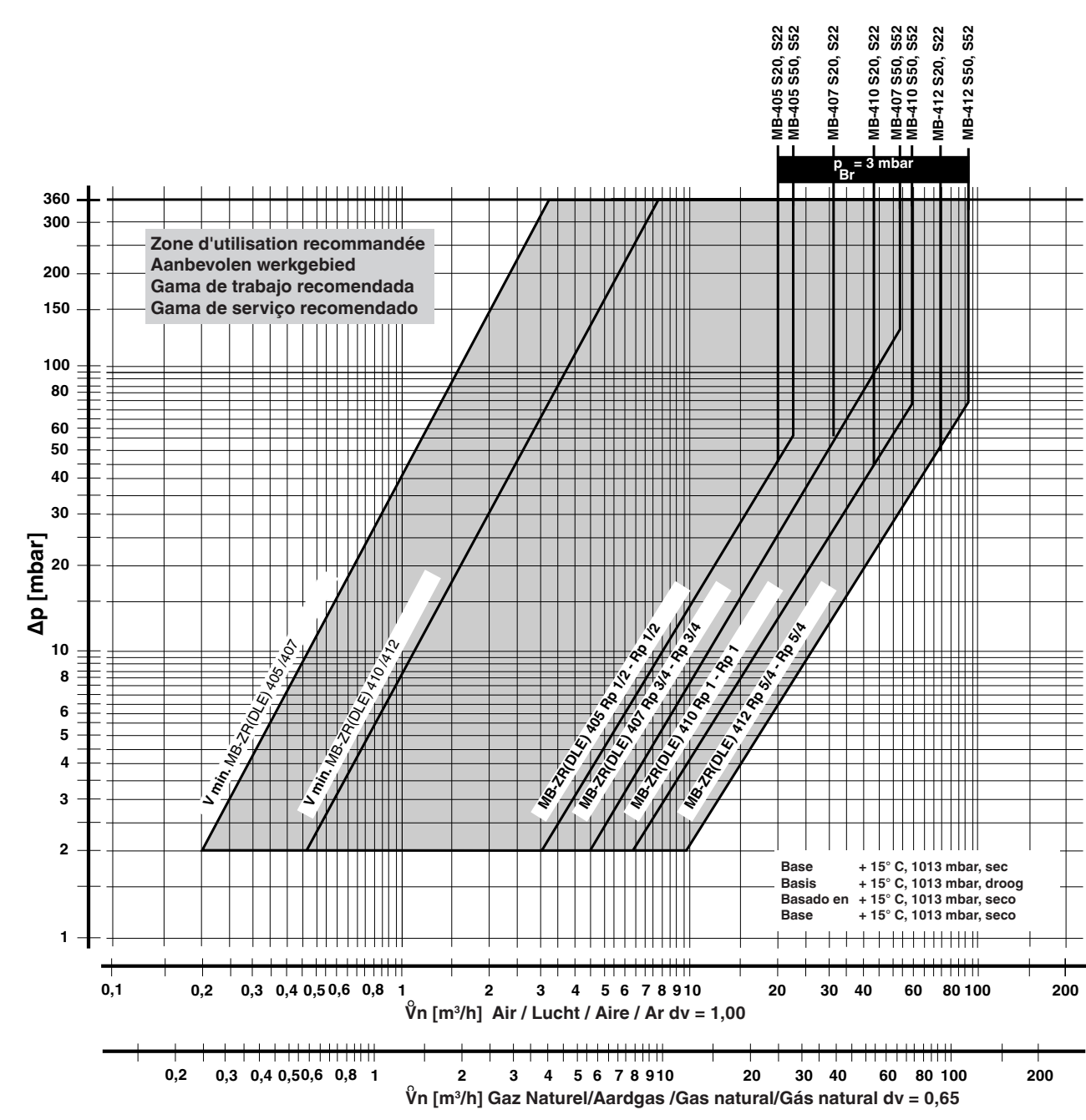
- ⚠ **Control del filtro** por lo menos una vez al año!
- ⚠ **Cambiar el filtro** cuando Δp entre las tomas de presión 1 y 3 sea > 10 mbar. esmontar el aparato, ver página 3. Sustituir la junta tórica y el filtro.
- ⚠ **Cambiar el filtro** cuando Δp entre las tomas de presión 1 y 3 sea dos veces mayor que el valor registrado durante el último control.

MB-ZR ... B01
Verificação do filtro

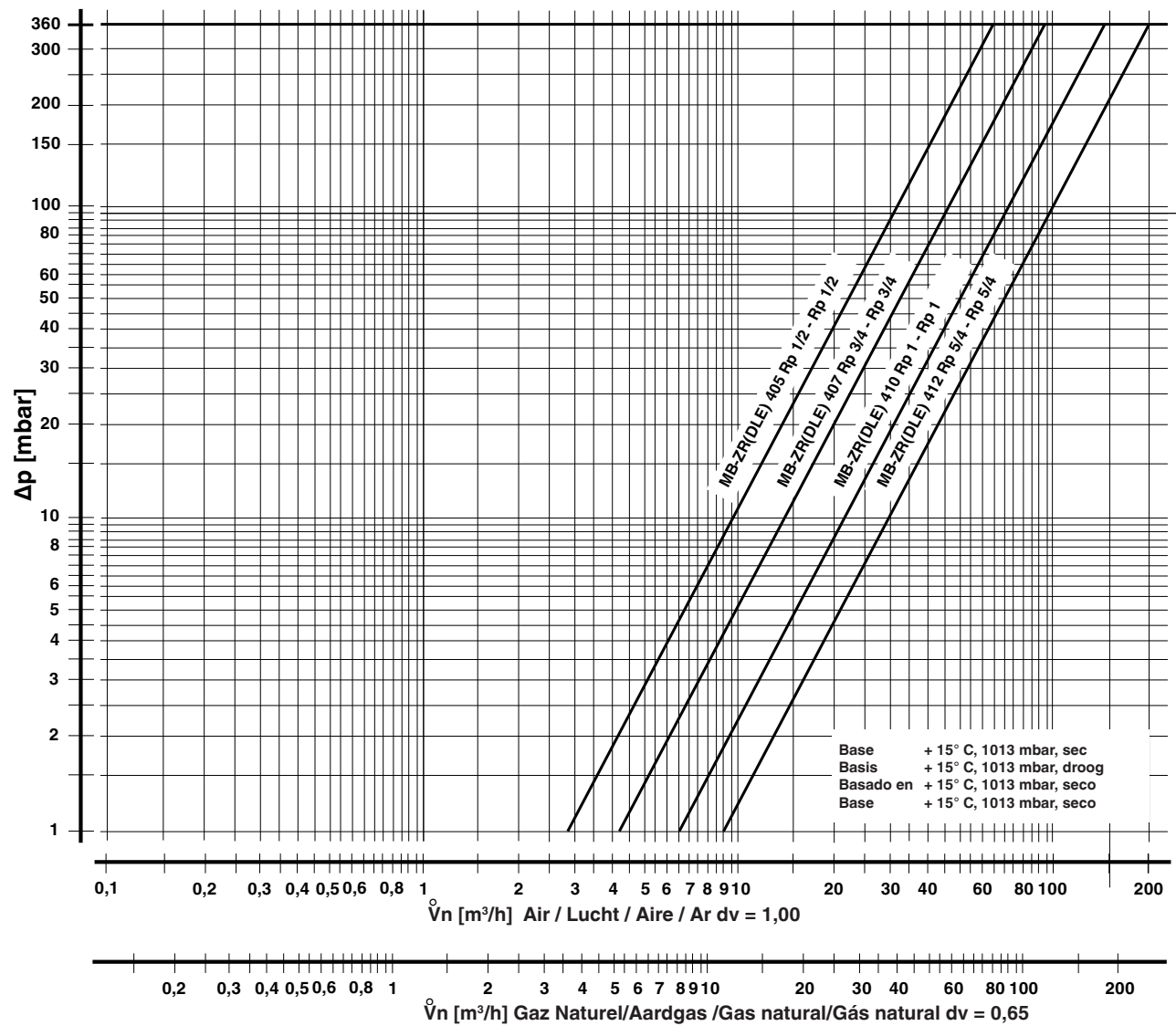
- ⚠ **Verificação do filtro**, no mínimo, uma vez por ano!
- ⚠ **Substituição do filtro**, se entre as conexões 1 e 3 Δp for > 10 mbar. Desmontar o aparelho, consultar a página 3. Substituir o O-Ring e o filtro.
- ⚠ **Substituição do filtro**, se entre as conexões 1 e 3 Δp chegar ao dobro, em relação à última verificação.



Courbe des débits 1 / Doorstroomdiagram 1 / Diagrama de flujo 1 / Diagrama de débito 1
 Courbes pour la sélection des MB 405/412 (réglage effectué) avec filtre fin
 Curven voor keuze van het apparaat MB - 405 412 (in geregelde toestand), met hoofdfilter
 Curvas para el aparato MB-405/412 (en regulación) y con filtro fino
 Curvas para a selecção de aparelho MB-405/412 (no estado regulado), com filtro fino



Courbe des débits 2 / Doorstroomdiagram 2 / Diagrama de flujo 2 / Diagrama de débito 2
Mécaniquement ouvert / avec filtre fin / Pour la sélection des MultiBlocs utiliser la courbe de débits 1
Mechanisch open / met hoofdfilter / voor apparaatkeuze MB - doorstroomdiagram 1 gebruiken.
mecánicamente abierto / con filtro fino / para la selección del aparato utilizar el diagrama de flujo 1
mecanicamente aberto / com filtro fino / para a selecção do aparelho MB utilizar o diagrama de débito 1



$$\dot{V}_{\text{gaz utilisé/gassoort/ gas utilizado/gás utilizado}} = \dot{V}_{\text{lucht/aire/air/ar}} \times f$$

$$f = \frac{\text{Densité de l'air / soortelijk gewicht lucht / Densidad del aire / Peso específico do ar}}{\text{poids spécifique du gaz utilisé / soortelijk gewicht van de gassoort / Densidad del gas utilizado / Peso específico do gás utilizado}}$$

Type de gaz Gassoort Tipo de gas Tipo do gás	Densité Soortelijk gewicht Densidad Peso específico [kg/m³]	dv	f
Gaz naturel/Aardgas Gas natural/Gás natural	0.81	0.65	1.24
Gaz de ville/Stadsgas Gas ciudad/Gás de cidade	0.58	0.47	1.46
Gaz liquide/LPG/ Gas líquido/Gás liquido	2.08	1.67	0.77
Lucht/Aria/ Aire/Ar	1.24	1.00	1.00

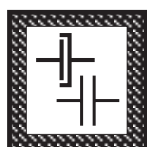


Seul du personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur GazMultiBloc.

Werkzaamheden aan de GasMultiBloc mogen uitsluitend door vakpersoneel worden uitgevoerd.

Los trabajos a realizar en el GasMultiBloc sólo deben ser llevados a cabo por personal técnico.

Os serviços no GasMultiBloc devem ser efectuados somente por pessoas devidamente qualificadas.

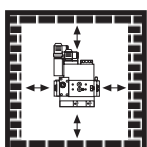


Protéger les surfaces de brides. Serrer les vis en croisant.

Flensoppervlakken beschermen. Schroeven kruislings aandraaien.

Proteger las superficies embreadas. Apretar los tornillos en cruz.

Proteger as faces dos flanges. Apertar os parafusos em cruz.

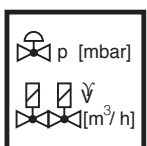


Eviter tout contact direct entre GazMultiBloc et la maçonnerie, les cloisons en béton et planchers en cours de séchage.

Rechtstreeks contact tussen GasMultiBloc en het uithardende metselwerk, betonnen muren, vloeren is niet toegestaan.

No está permitido el contacto directo entre el GasMultiBloc y la mampostería, las paredes de hormigón y los suelos en fase de endurecimiento.

Não se admite o contacto directo do GasMultiBloc com alvenaria, paredes de betão e pisos em fase de endurecimento.



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

Nominaal vermogen resp. nominale druk steeds op de gasdrukregelaar instellen. Besgrenzing van de doorstroomhoeveelheid via de tweede afsluiter.

Ajustar la potencia nominal y los valores nominales de la presión, en un principio, siempre en la unidad de regulación del gas y la regulación específica a través de la electroválvula n° 2.

A potência nominal ou os valores prescritos da pressão devem ser ajustados sempre no aparelho de controle da pressão do gás. Estrangulamento específico do débito por meio da 2ª válvula.

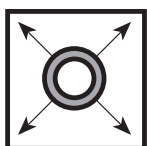


Après un démontage ou une modification, utiliser toujours des joints neufs.

Principieel na demontage van onderdelen of na een ombouw nieuwe pakkingen gebruiken.

Utilizar en un principio siempre juntas nuevas después de desmontar y cambiar las piezas.

Após desmontar peças ou realizar reformulações, empregar sempre juntas novas.



Contrôle de l'étanchéité de la conduite: fermer le robinet à boisson sphérique avant les GazMultiBloc

Dichtheidscontrole van pijpleidingen: kogelkraan voor de GasMultiBloc sluiten.

Comprobación de la estanqueidad de las conducciones de tuberías: Cerrar la llave de bola situada delante del GasMultiBloc.

Teste de estanqueidade da tubagem: fechar a torneira de esfera a montante do GasMultiBloc.

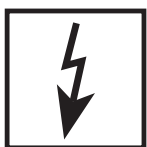


Une fois les travaux sur GazMultiBloc terminés, procéder toujours à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.

Na afsluiting van werkzaamheden aan de GasMultiBloc: dichtheidscontrole en functiecontrole uitvoeren.

Después de finalizar los trabajos en el GasMultiBloc, realizar un control de estanqueidad y funcional.

Depois de concluídos os trabalhos no GasMultiBloc: efectuar testes de estanqueidade e de funcionamento.



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

Nooit werkzaamheden uitvoeren als de eenheid onder gasdruk of onder spanning staat. Open vuur vermijden. Plaatselijke voorschriften in acht nemen.

No realizar nunca trabajos cuando exista presión de gas o tensión eléctrica. Evitar los fuegos abiertos. Tener en cuenta las normas públicas.

Nunca realizar trabalhos, quando há pressão de gás ou tensão eléctrica. Evitar qualquer chama. Atenção às directivas locais aplicáveis.



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

Alle instellingen en instelwaarden alleen uitvoeren in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van de ketel/brander.

Realizar todos los ajustes y valores de ajuste únicamente conforme al manual de instrucciones del fabricante de la caldera/del quemador.

Todas as regulações e valores de ajuste só devem ser efectuados com a concordância do fabricante da caldeira/quemador.



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

Het niet opvolgen van deze instructies kan persoonlijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben.

Si no se tienen en cuenta los avisos, pueden suceder accidentes personales o materiales.

A não-observância destas instruções pode provocar danos pessoais e/ou materiais.



La directive équipements sous pression (PED) et la directive sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD) exigent une vérification régulière des générateurs de chaleur afin de garantir à long terme des taux d'utilisation élevés et par conséquent une charge environnementale minimum.

Il est nécessaire de remplacer les composants relatifs à la sécurité lorsqu'ils ont atteint la fin de leur vie utile :

De richtlijn drukapparatuur (PED) en de richtlijn energieprestatie van gebouwen (EPBD) vereisen een regelmatig controle van warmtegeneratoren om een hoge mate van efficiëntie op de lange termijn te garanderen en daardoor het milieu zo min mogelijk te belasten.

Het is noodzakelijk om voor de veiligheid relevant onderdelen te vervangen nadat ze het einde van hun levensduur hebben bereikt:

La Directiva de equipos a presión (PED) y la Directiva de eficiencia energética en edificios (EPBD) requieren una revisión periódica de los generadores de calor para garantizar altos niveles de eficiencia a largo plazo y, por lo tanto, un menor impacto ambiental.

Es necesario reemplazar los componentes relevantes para la seguridad después de que se haya alcanzado su vida útil:

A diretiva de aparelhos sob pressão (PED) e a diretiva relativa à eficiência energética total de edifícios (EPBD) requerem uma verificação regular dos geradores de calor para assegurar a longo prazo elevados graus de utilização e, deste modo, uma sobrecarga do ambiente mais reduzida.

Existe a necessidade de substituir componentes relevantes para a segurança após atingirem a sua vida útil:

Composant relatif à la sécurité Voor de veiligheid relevant onderdeel Componente relevante para la seguridad Componentes relevantes para a segurança	Durée de vie prévue Beoogde levensduur Vida útil en función del diseño Vida útil condicionada pela construção		Norme Norm Norma Norma	Température de stockage permanent Permanente opslagtemperatuur Temperatura de almacenamiento constante Temperatura de armazenamento permanente
	Cycle d'opération Bedrijfscycli Número de ciclos Número de ciclos	Années Jaren Años Anos		
Systèmes de contrôle de vanne / Kleppenproefstelsysteem / Sistemas de comprobación de válvulas / Sistemas de controlo de válvulas	250 000	10	EN 1643	0...45 °C 32...113 °F
Gaz / Gas / Gas / Gás Manostat / Drukcontrolesysteem / Presostato / Controlador de pressão	50 000	10	EN 1854	
Air / Lucht / Aire / Ar Manostat / Drukcontrolesysteem / Presostato / Controlador de pressão	250 000	10	EN 1854	
Pressostat gaz basse pression / Schakelaar voor lage gasdruk / Controlador de falta de gas / Pressostato de gás de baixa pressão	N/A	10	EN 1854	
Dispositif de gestion de chauffage / Stookmanager / Dispositivo de gestión de la combustión / Gestor de combustão	250 000	10	EN 298 EN 230	
Capteur de flammes UV ¹ UV-vlamdetector ¹ Detector de llamas UV ¹ Sensor de chama UV ¹	N/A	10 000 h ³	---	
Dispositifs de réglage de pression du gaz ¹ / Gasdrukregelapparaten ¹ / Aparatos reguladores de presión de gas ¹ / Reguladores de pressão de gás ¹	N/A	15	EN 88-1 EN 88-2	
Vanne de gaz avec système de contrôle de vanne ² Gasklep met kleppenproefstelsysteem ² Válvula de gas con sistema de comprobación de válvula ² Válvula de gás com sistema de controlo de válvulas ²	après détection d'erreur na foutdetectie después de un error detectado após erro detetado		EN 1643	
Vanne de gaz sans système de contrôle de vanne ² Gasklep zonder kleppenproefstelsysteem ² Válvula de gas sin sistema de comprobación de válvula ² Válvula de gás sem sistema de controlo de válvulas ²	DN ≤ 25 200 000 25 < DN ≤ 80 100 000 80 < DN ≤ 150 50 000	10	EN 161	
Systèmes combinés gaz/air / Gas-lucht-verbindingssystemen / Sistemas combinados gas/aire / Sistemas de compostos gás-ar	N/A	10	EN 88-1 EN 12067-2	

¹ Réduction de performance due au vieillissement / Prestatievermindering door veroudering / Disminución de la eficiencia de las características de funcionamiento debido a envejecimiento / Propriedades operacionais diminuídas devido a envelhecimento
² Familles de gaz II, III / Gasfamilies II, III / Familias de gases II, III / Familias de gás II, III
³ Heures de service / Bedrijfsuren / Horas de servicio / Horas de funcionamento
N/A non applicable / niet van toepassing / no aplicable / não aplicável

Périodes de stockage / Opslagtijden / Periodos de almacenamiento / Tempos de armazenamento

Les périodes de stockage ≤ 1 an ne réduisent pas la durée de vie liée à la conception.
Opslagtijden ≤ 1 jaar verkorten de levensduur van het ontwerp niet.
Los periodos de almacenamiento ≤ 1 año no afectan negativamente a la vida útil de diseño.
Tempos de armazenamento ≤ 1 ano não reduzem a vida útil condicionada pela construção.

DUNGS recommande une **durée de stockage maximale de 3 ans**.
 DUNGS beveelt een **maximale opslagtijd van 3 jaar** aan.
 DUNGS recomienda un **periodo de almacenamiento máximo de 3 años**.
 A DUNGS recomenda um **tempo máximo de armazenamento de 3 anos**.

Sous réserve de toute modification constituant un progrès technique. / We behouden ons het recht voor om wijzigingen aan te brengen in het belang van technische ontwikkeling. / Reservado el derecho a realizar modificaciones debido a los avances técnicos. / Alterações que se destinam ao desenvolvimento técnico reservadas.

Usine et Services Administratifs
 Adres
 Dirección de la empresa
 Endereço da empresa

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

Adresse postale
 Postadres
 Dirección postal
 Endereço postal

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

Usine et Services Administratifs
Adres
Dirección de la empresa
Endereço da empresa

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

Adresse postale
Postadres
Dirección postal
Endereço postal

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