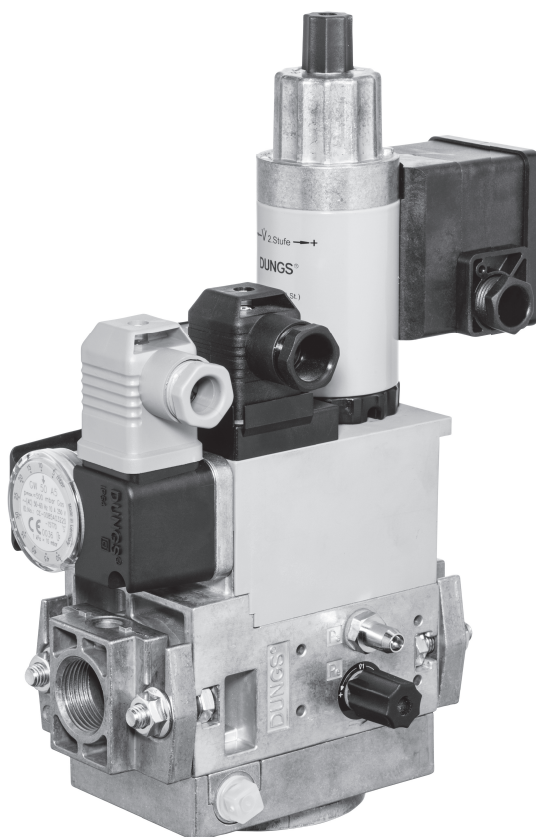


Déclaration de conformité	Conformiteitsverklaring	Declaración de conformidad	Dichiarazione di conformità
Notice d'utilisation	Gebruiksaanwijzing	Manual de instrucciones	Manual de instruções
MB-ZR (DLE) B07			
MultiBloc® gaz à deux allures	GasMultiBloc® tweetraps werking	GasMultiBloc® de dos etapas	GasMultiBloc® opera em duas etapas
Diamètres nominaux Nominale diameters Diametros nominales Tamanhos nominais		Rp ½ - Rp 1¼	



MB-ZR (DLE) B07
223 945

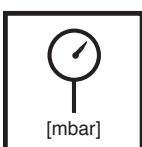
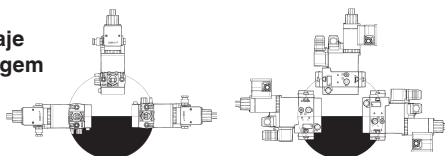
Déclaration de conformité UE

EU-Conformiteits-verklaring

Declaración de conformidad de la UE

Dichiarazione di conformità UE

Produit / Product Producto / Produto	MB-ZR (DLE) B07		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) B07
Diamètres nominaux
Rp 1/2 - Rp 1 1/4
Gebruiks- en montage-aanwijzing
GasMultiBloc® tweetraps werking
Typ MB-ZR (DLE) B07
Nominale diameter
Rp 1/2 - Rp 1 1/4
Instrucciones de servicio y de montaje
GasMultiBloc® de dos etapas
Typ MB-ZR (DLE) B07
Diámetros nominales
Rp 1/2 - Rp 1 1/4
Instruções de serviço e montagem
GasMultiBloc® de duas fases
Descrição do funcionamento
Typ MB-ZR (DLE) B07
Secção nominal
Rp 1/2 - Rp 1 1/4
**Position de montage
Inbouwpositie
Posición de montaje
Posição de montagem**


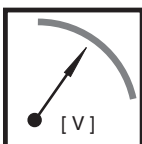
[mbar]

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



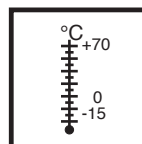
EN 161

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 /
de acordo com a norma **EN 161**



[V]

U_n ~ (AC) 230 V ou/o/o/o
~ (AC) 110 V - 120 V, ~ (AC) 240 V
= (DC) 48 V; = (DC) 24 V - 28 V
Durée de mise sous tension / Inschakel-
duur / Duración de la conexión / Duração
da ligação **100 %**


 °C
+70
0
-15

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



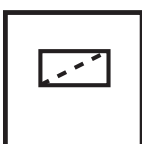
EN 88

Classe A, Groupe 2
Klasse A, groep 2
Clase A, Grupo 2
Class A, Grupo 2
selon / volgens / según la norma /
de acordo com a norma **EN 88**

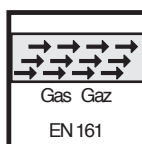


IEC 529

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



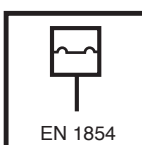
Tamis fin
fijne zeef
Tamiz fino
crivo fino



Gas Gaz

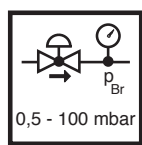
EN 161

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



EN 1854

Pressostat/ Drukschakelaar/
Presostato / Interruptor de
pressão
Type/Type/Modelo/Tipo
GW...A2, GW...A5, NB...A2, ÜB...A2
selon / volgens / según la norma /
de acordo com a norma **EN 1854**



0,5 - 100 mbar

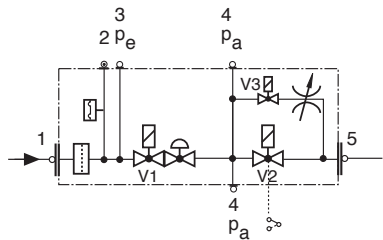
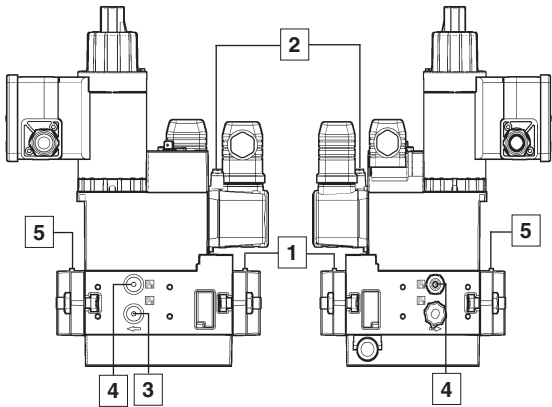
Pression de sortie
Uitgangsdrukgebied
Gama de presiones de salida
Âmbito da pressão de saída
S 20 / S 22: 4 - 20 mbar (0,4 - 2 kPa)
S 50 / S 52: 4 - 50 mbar (0,4 - 5 kPa)



EN 549

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 LPG-installaties de MB-ZR niet onder 0 °C gebruiken. Alleen geschikt voor gasvormig vloeibaar gas, vloeibare koolwaterstoffen vernietigen de pakkingmaterialen.
En instalaciones con G.L.P. no hacer funcionar el MB-ZR... por debajo de 0°C. Sólo adecuado para gases. Los hidrocarburos líquidos destruyen las juntas.
Em sistemas com gás líquido, não pôr o MB-ZR... em funcionamento a menos de 0°C. Só apropriado para gás líquido no estado gasoso. Os hidrocarbonetos líquidos danificam os materiais das juntas de vedação.

Prises de pression / Drukmeetpunten
Tomas de presión / Tomadas de pressão

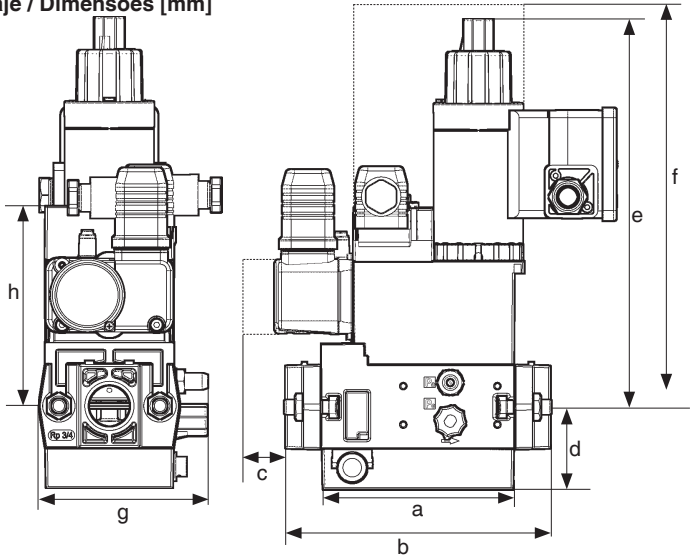


1,4,5	Bouchon G 1/8	1,4,5	Tapón roscado G 1/8
2	Prise de pression en option	2	Boquilla de medición
3	Étranglement à bypass	3	Válvula de bypass
1,4,5	Sluitschroef G 1/8	1,4,5	Bujão roscado G 1/8
2	Meetaansluiting	2	Bocal de medição
3	bypassklep	3	Estrangulador de derivación

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

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

f = Encombrement pour changement de la bobine
f = benodigde ruimte voor magneetspoeluitwisseling
f = espacio para el cambio de la bobina
f = Espaço necessário para a mudança do solenóide



Type Type Modelo Tipo	Rp	Temps d'ouverture openingstijd Tiempo de abertura Tempo de abertura	Cotes d'encombrement / Inbouwafmetingen / Medidas de montaje / Dimensões [mm]								Poids Gewicht Peso Peso [kg]
			a	b	c	d	e	f	g	h	
MB-ZRD 407 B07	Rp 1/2	< 1 s	110	151	40	46	180	250	104	115	3,5
MB-ZRDLE 407 B07	Rp 3/4	< 20 s	110	151	40	46	220	250	104	115	3,6
MB-ZRD 410 B.../412 B07	Rp 1	< 1 s	140	185	40	55	220	300	120	135	6,8
MB-ZRDLE 410 B.../412 B07	Rp 1 1/4	< 20 s	140	185	40	55	260	300	120	135	6,9



max. coppie / Accessoires du système
Max. aandraaimoment/systeemtoebhoren
Pares de aperiete máx./accesorios del sistema
Binários máx. / Acessórios do sistema

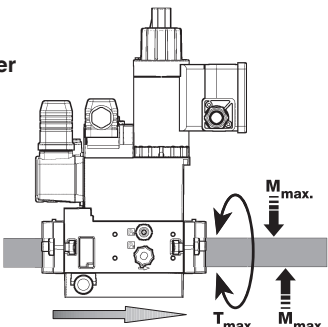
M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
1,2 Nm	2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	25 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm



Utiliser des outils adaptés!
Passend gereedschap gebruiken!
Utilizar herramientas adecuadas!
Usar ferramenta adequada!

Serrer les vis en croisant!
Schroeven kruislings 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.
O GasMultiBloc não deve ser
usado como alavanca!



DN	15	20	25	32	
M_max.	105	225	340	475	[Nm] t ≤ 10 s
T_max.	50	85	125	160	[Nm] t ≤ 10 s

**Version à brides taraudées
MB-ZR... B07
(DN 15 - DN 32)
Pose et dépose**

1. Desserrer les vis A, B, C et D
Figures 1 et 2.
2. Extraire le MultiBloc gaz entre les
brides filetées, Figures 3 et 4.
3. Après la pose, procéder à un
contrôle de l'étanchéité.

**Schroefdraadflens-uitvoering
MB-ZR ... B07
(BN 15-DN 32)
Montage en demontage**

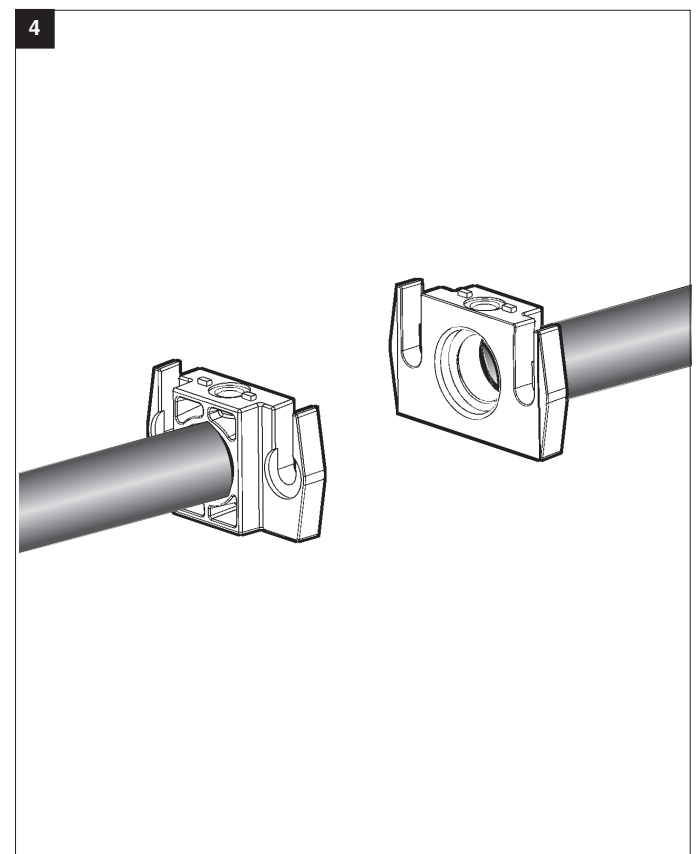
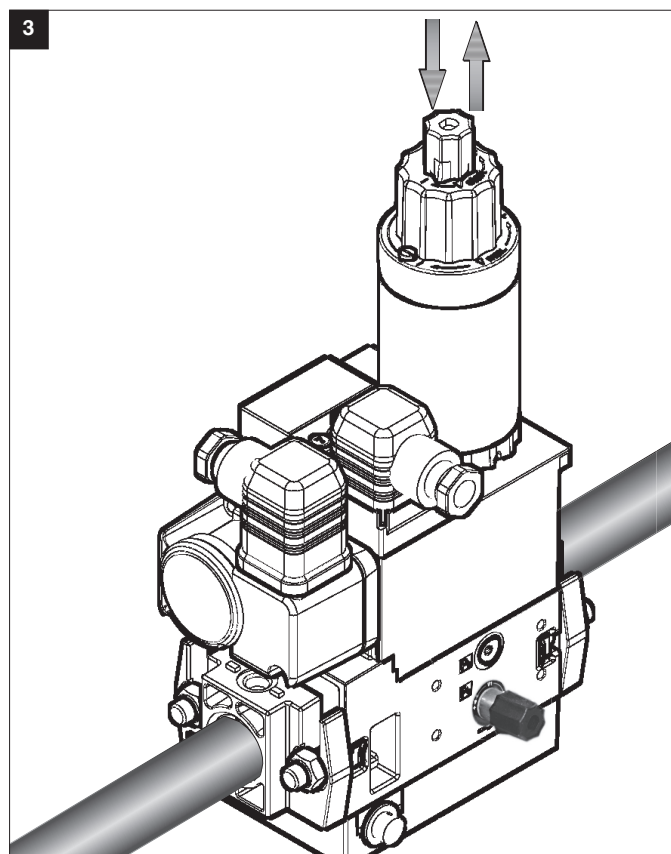
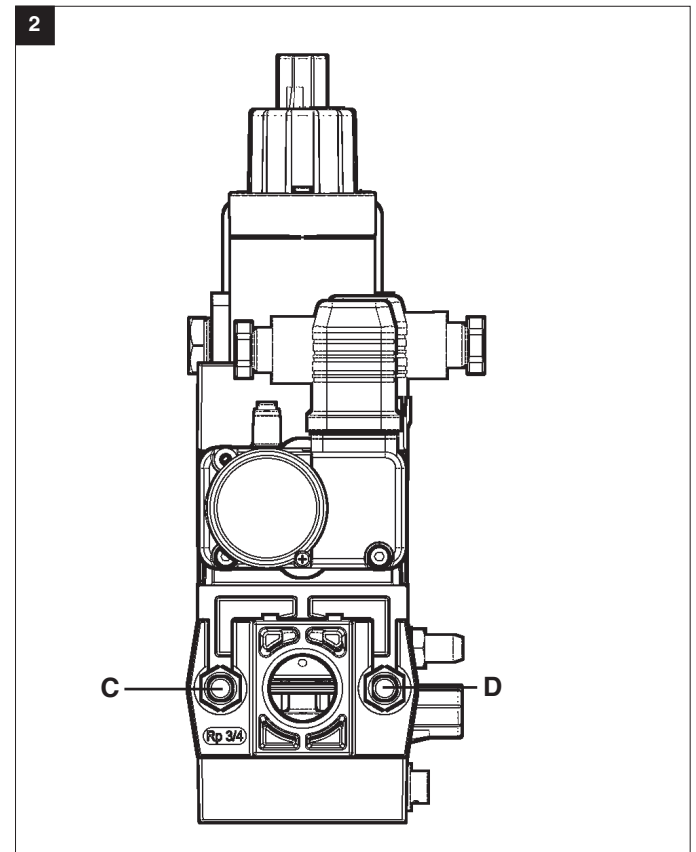
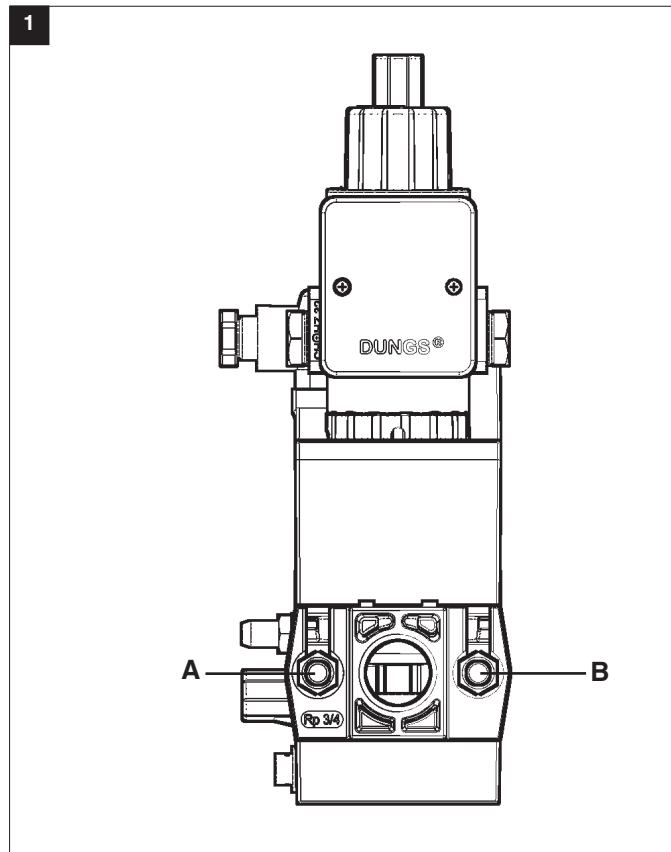
1. Moer A, B, C en D losdraaien
afbeelding 1 en 2.
2. GasMultiBloc tussen de schroef-
draadflenzen (naar boven)eruit
trekken, afbeelding 3 en 4.
3. Na inbouw dichtheids- en func-
tiecontrole.

**Versión embridada MB-ZR...B07
(DN 15 - DN 32)
Montaje y desmontaje**

1. Sacar las tuercas A, B, C y D (ver
las figuras 1 y 2).
2. Extraer el Grupo compacto entre
las bridas roscadas (hacia arriba)
(ver las figuras 3 y 4).
3. Después del montaje, realizar un
control de estanqueidad y funcio-
nal.

**Modelo com flange roscada
MB-ZR... B07
(DN 15 - DN 32)
Montagem e desmontagem**

1. Desapertar as porcas A, B, C e
D. Figuras 1 e 2.
2. Retirar para cima o GasMultiBloc
por entre as flanges roscadas.
Figuras 3 e 4.
3. Após a montagem, efectuar um
teste de estanqueidade e de
funcionamento.



**Réglage du pressostat
MB-... B07**

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

**Reglaje del presostato para gas
MB-... B07**

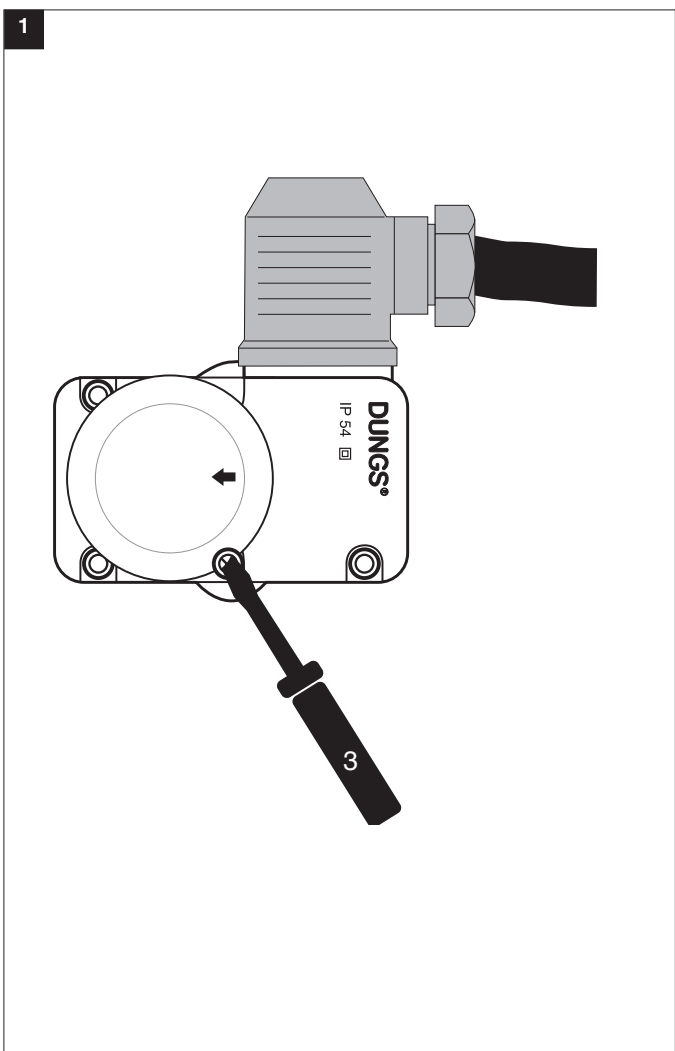
Con una herramienta apropiada, desmontar la cubierta, destornillador núm. 3, o bien PZ 2, figura 1.
Retirar la cubierta.

Instelling van de gasdrukschakelaar MB-... B07

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

Regulação do pressostato de gás MB-... B07

Desmontar a tampa por meio de uma ferramenta apropriada para tal fim, chave de fendas N.º 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.

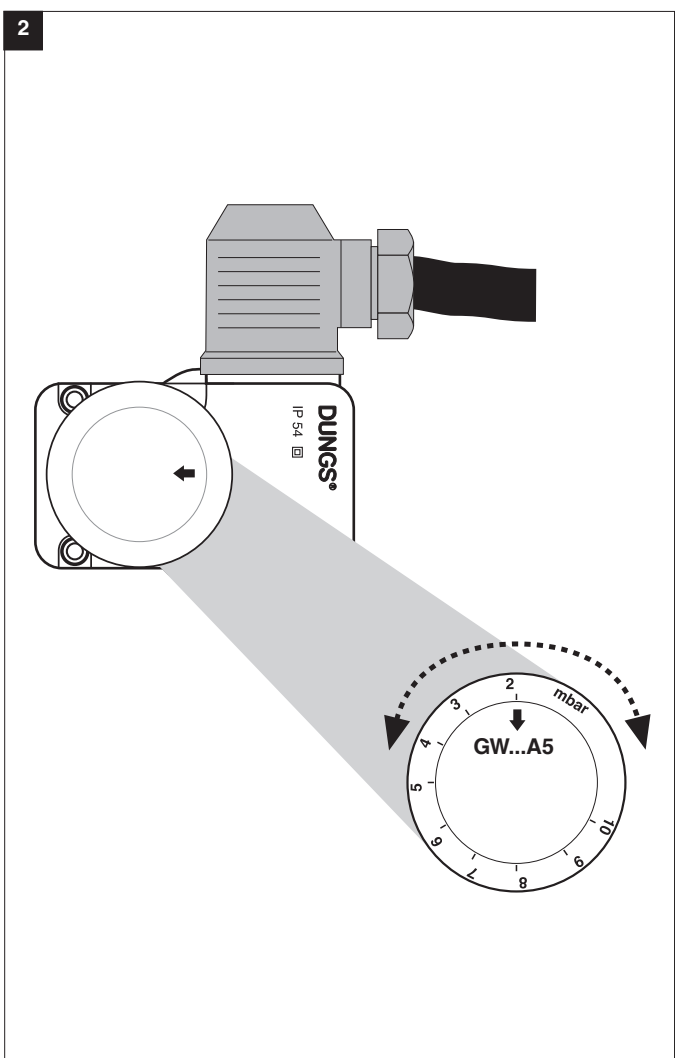
⚠ Lees de Gebruiksaanwijzing van de brander goed door!

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.

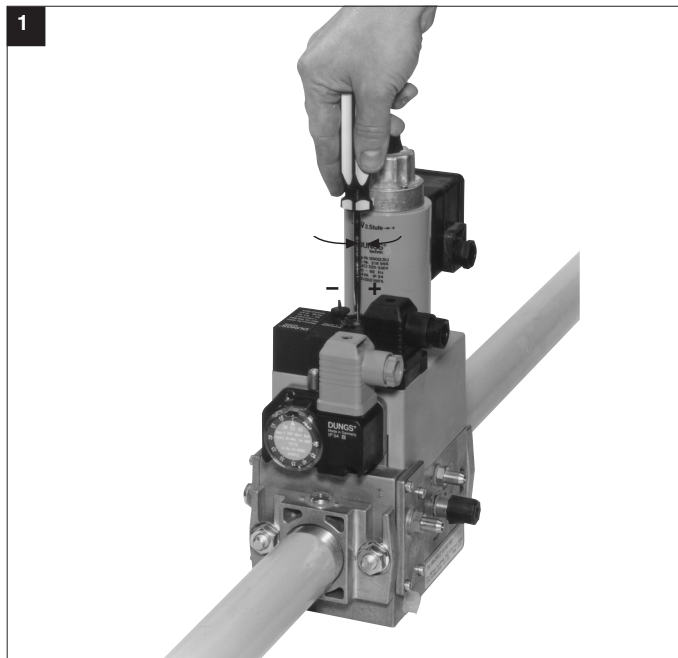
⚠ Observar as instruções do fabricante do queimador!

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



MB-ZR... B07
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.



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... B07
Instelling van de drukregelaar

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

Verzegeling

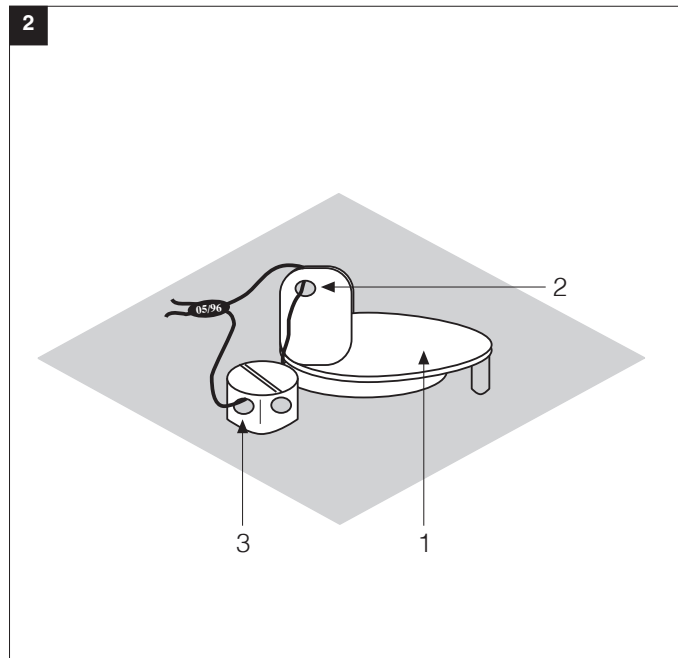
Draadoog 2 in de afsluitlep Ø, 5 mm. Draadoog 3 in de kruiskopschroef Ø1,5 mm.

Na het instellen van de gewenste druk.

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

MB-ZR... B07
Ajuste del regulador

1. Abrir la caperuza protectora.
2. Ajustar el regulador a la presión de salida deseada 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.



Precintado

Ojo de precintado 2 en la tapa de cierre Ø 1,5 mm. Ojo 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 por 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... B07
Regulação do elemento regulador de pressão

1. Abrir o resguardo de protecção 1.
2. A regulação do regulador de pressão faz-se rodando o parafuso de regulação por meio de uma chave de parafusos n° 3 para a pressão de saída p_a desejada. Figura 1. Âmbitos possíveis para a pressão de saída 4-20 mbar ou 4-50 mbar. Medição da pressão na tomada de pressão n° 4.

Selagem com chumbo

Olhal de selagem 2 Ø 1,5 mm na tampa. Olhal de selagem 3 Ø 1,5 mm no parafuso com ranhura.

Após a regulação do valor desejado para a pressão.

1. Fechar o resguardo de protecção 1.
2. Puxar o fio através de 2 e 3, figura 2.
3. Prensar o selo de chumbo nas extremidades do fio, deixando um laço curto.

Réglage de l'étranglement à bypass MB-ZR...B07

1. Devissier le capuchon de réglage 1 de la vanne bypass, Fig. 1.
2. Régler la vanne bypass avec un tournevis n° 3, Fig. 2.
Tourner vers la droite = Réduction de la quantité de gaz d'allumage. La quantité maximale de gaz d'allumage est déterminée par la pression de sortie pa du régulateur de pression (voir courbe caractéristique $\Delta p/V$ pour V3).

Instelling van de bypass MB-ZR...B07

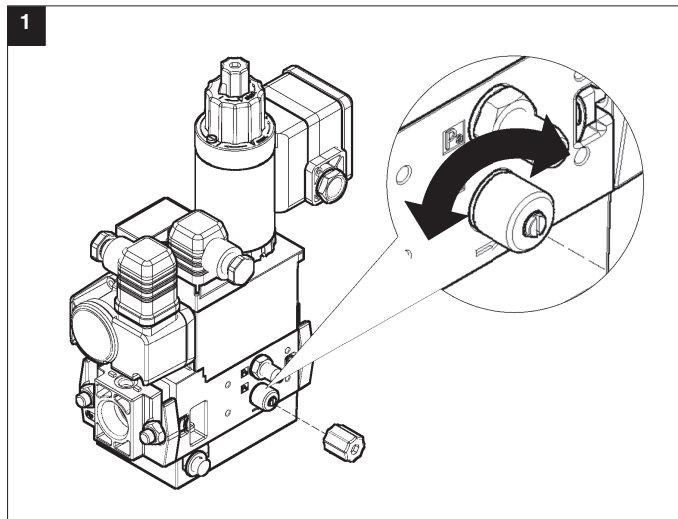
1. Instelkapje 1 van de het GasMultiBloc schroeven, afbeelding 1.
2. Bypass met schroevendraaier nr.3 instellen, afbeelding 2. Rechtsom draaien = vermindering van de hoeveelheid ontstekingsgas. Maximale hoeveelheid ontstekingsgas wordt door de uitgangsdruk pa van de drukregelaar bepaald (zie referentielijn $\Delta p/V$ voor V3).

Ajuste de la válvula estranguladora de by-pass MB-ZR...B07

1. Desatornillar la tapa de ajuste 1 de la válvula estranguladora de derivación (ver la figura 1).
2. Ajustar la válvula estranguladora de derivación con la ayuda de un destornillador (ver la figura 2). Giro a la derecha = reducción del caudal de gas de encendido. El caudal máximo del gas de encendido viene determinado por la presión de salida pa del regulador (ver la curva característica $\Delta p/V$ para V3).

Regulação do estrangulamento de by-pass MB-ZR...B07

1. Desapertar o botão de regulação 1 do estrangulamento de by-pass, figura 1.
2. Regular o estrangulamento de by-pass com uma chave de parafusos nº 3, figura 2. Rodar para a direita = redução do débito de gás de combustão. O débito máximo do gás de combustão é determinado pela pressão de saída pa do elemento de regulação da pressão (ver linha característica $\Delta p/V$ para V3).



MB-ZR...B07 Vérification du filtre

- ⚠ **Vérification du filtre:** minimum une fois par an!
- ⚠ **Remplacement du filtre:** si le Δp entre prise de pression 2 et 3 est > 10 mbar.
- ⚠ **Remplacement du filtre:** le Δp entre prise de pression 2 et 3 a doublé par rapport à la dernière mesure.

MB-ZR...B07 Filtercontrole

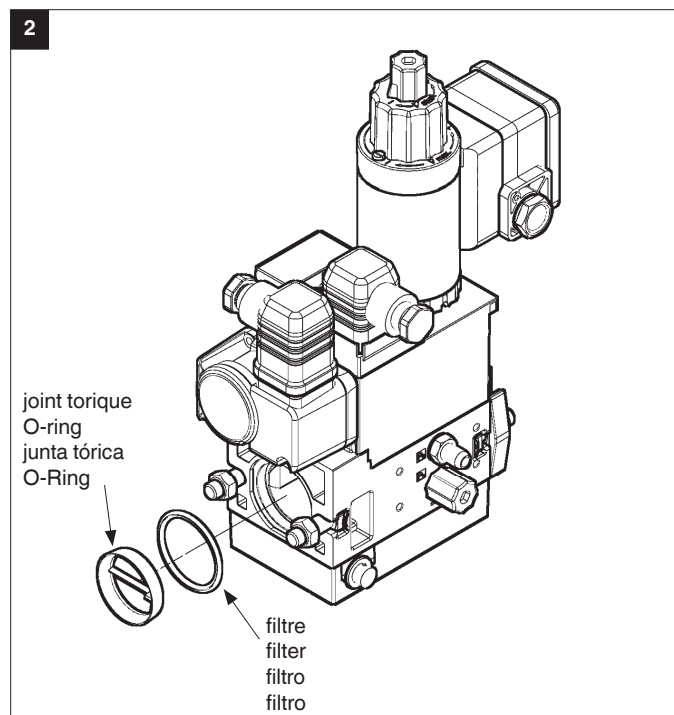
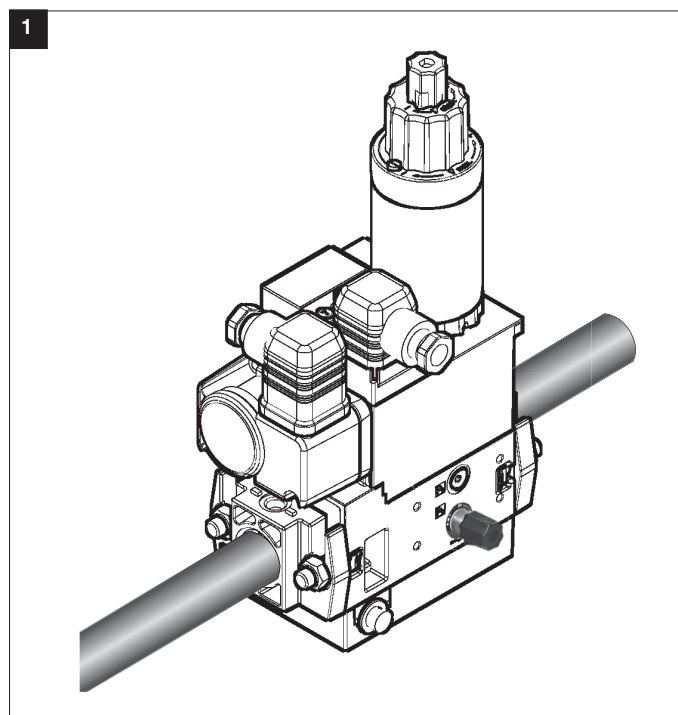
- ⚠ **Filtercontrole** tenminste één keer per jaar!
- ⚠ **Filterverwisseling**, indien Δp tussen drukaansluiting 2 en 3 > 10 mbar ligt.
- ⚠ **Filterverwisseling**, indien Δp tussen drukaansluiting 2 en 3 in vergelijking met de vorige controle dubbel zo hoog is.

MB-ZR...B07 Control del filtro

- ⚠ **Controlar el filtro**, como mínimo una vez al año.
- ⚠ **Cambiar el filtro** cuando Δp entre las conexiones de presión 2 y 3 sea > 10 mbar.
- ⚠ **Cambiar el filtro** cuando Δp entre las conexiones de presión 2 y 3 haya aumentado el doble en relación al último control efectuado.

MB-ZR...B07 Controlo do filtro

- ⚠ Proceder a um **controlo do filtro** pelo menos uma vez por ano!
- ⚠ **Mudança do filtro**, quando Δp entre as ligações 2 e 3 > 10 mbares.
- ⚠ **Mudança do filtro**, quando Δp entre as ligações 2 e 3, em comparação com o último controlo, é o dobro.



MB-ZR ... B07

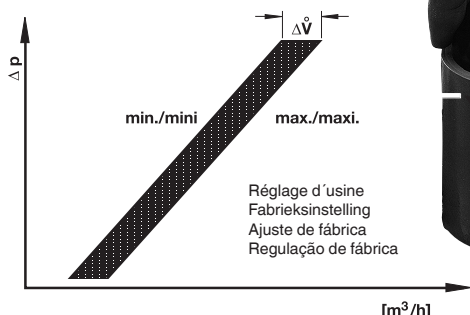
Réglage du débit principal possible uniquement sur V2.

Instelling van de hoofdstroomhoeveelheid slechts op V2 mogelijk.

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

Regulação do débito principal possível somente em V2.

Desserrer vis
Schroeven losdraaien
Aflojar los tornillos.
Desapertar os parafusos



MB-ZR ... B07

Réglage du débit principal possible uniquement sur V2.

Instelling van de hoofdstroomhoeveelheid slechts op V2 mogelijk.

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

Regulação do débito principal possível somente em V2.

Desserrer vis
Schroeven losdraaien
Aflojar los tornillos.
Desapertar os parafusos



MB-ZR...B07

Réglage du débit partiel 1ère 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 ... B07

Instellen van de deelhoeveelheid, eerste trap

Instelling van de deelhoeveelheid is alleen op de V2 mogelijk.

1. Cilinderkopschroef op losdraaien.
2. Instelling draaien
Rechtsom draaien: kleinere deelhoeveelheid
Linksom draaien: grotere deelhoeveelheid
3. Cilinderkopschroef weer vastdraaien.

MB-ZR...B07

Ajuste del caudal inicial 1ª etapa

El ajuste del caudal inicial solamente es posible en V2.

1. Soltar 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 volumen parcial
Giro a la izquierda: aumenta el volumen parcial
3. Volver a apretar el tornillo de cabeza cilíndrica.

MB-ZR...B07

Regulação do débito parcial 1. Fase

A regulação do débito parcial só é possível na V2.

1. Desapertar o parafuso de cabeça cilíndrica no hidráulico/disco de regulação.
2. Rodar o disco de regulação
rodar para a direita: menor débito parcial
rodar para a esquerda: maior débito parcial
3. Apertar de novo o parafuso de cabeça cilíndrica.

Bague de réglage, Débit partiel
Instelring voor deelhoeveelheid
Anillo de ajuste del caudal inicial
Anel de regulação para débito parcial



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

⚠ Fabriekinstelling van de doorstroomhoeveelheid bij levering: (open) maximaal. Instelling met zegellak borgen. Instelling bij MB-...ZR en MB-ZRLE... niet mogelijk.

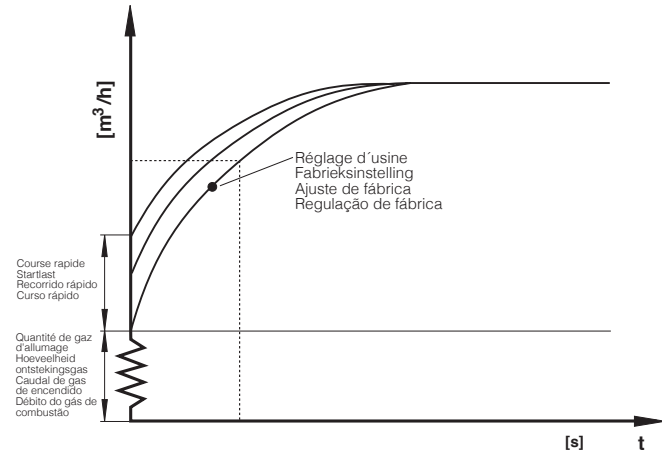
⚠ A la entrega, las regulaciones de caudal principal y 1ª etapa están abiertas al máximo. Proteger el ajuste máximo mediante laca. No es posible ajustar MB...ZR ni MB-ZRLE...

⚠ O débito principal está regulado para o máximo (aberto) na entrega. Fixar a regulação com verniz. Não é possível a regulação no MB...ZR e MB-ZRLE...

MB-ZR...B07**MB-ZR...B07****Réglage course rapide $\dot{V}_{start}$**

Réglage en usine MB-ZR...B07:
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-ZR...B07****MB-ZR...B07****Startlast-instelling $\dot{V}_{start}$**

Fabrieksinstelling MB-ZR...B07:
startlast niet ingesteld

1. Instelkap E van de hydraulische rem afschroeven,
2. instelkap draaien en als gereedschap gebruiken.
3. Links omdraaien = vergroting van de startlast (+).

MB-ZR...B07**MB-ZR...B07****Ajuste del claudal inicial $\dot{V}_{start}$**

Ajuste de fábrica de MB-ZR...B07:
No se ha ajustado el claudal 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 claudal inicial (+).

MB-ZR...B07**MB-ZR...B07****Regulação rápida dos cursos $\dot{V}_{start}$**

Regulação de fábrica do MB-ZR...B07: Curso rápido não regulado

1. Desapertar o botão de regulação E do sistema hidráulico.
2. Girar o botão de regulação e usá-lo como ferramenta.
3. Girar para a 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 audessus 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 par la prise de pression bouchon fileté 3 $p_{max.} = 360$ mbar.**
10. Procéder à un contrôle de fonctionnement.
11. Mettre l'installation sous tension.

Hydraulische rem of instelschijf

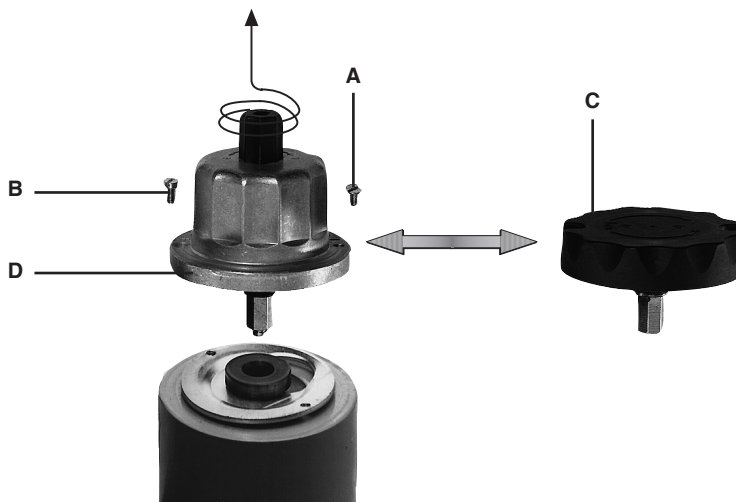
1. Installatie uitschakelen.
2. Zegellak boven de schroeven met verzonken kop A verwijderen.
3. Schroeven met verzonken kop A eruit draaien.
4. Cilinderkopschroef B eruit draaien.
5. Instelschijf C resp. hydraulische rem D verwijderen.
6. Instelschijf C resp. hydraulische rem D vervangen.
7. Schroef met verzonken kop en cilinderkopschroef weer indraaien. Schroef met verzonken kop slechts zo vast aandraaien dat de hydraulische rem nog kan worden gedraaid.
8. Schroef met verzonken kop A met zegellak verzegelen.
9. **Dichtheidscontrole via drukmeetpunt sluitschroef 3 $P_{max.} = 360$ mbar**
10. Functiecontrole uitvoeren
11. Installatie inschakelen

Cambio del sistema hidráulico ó del plato de ajuste

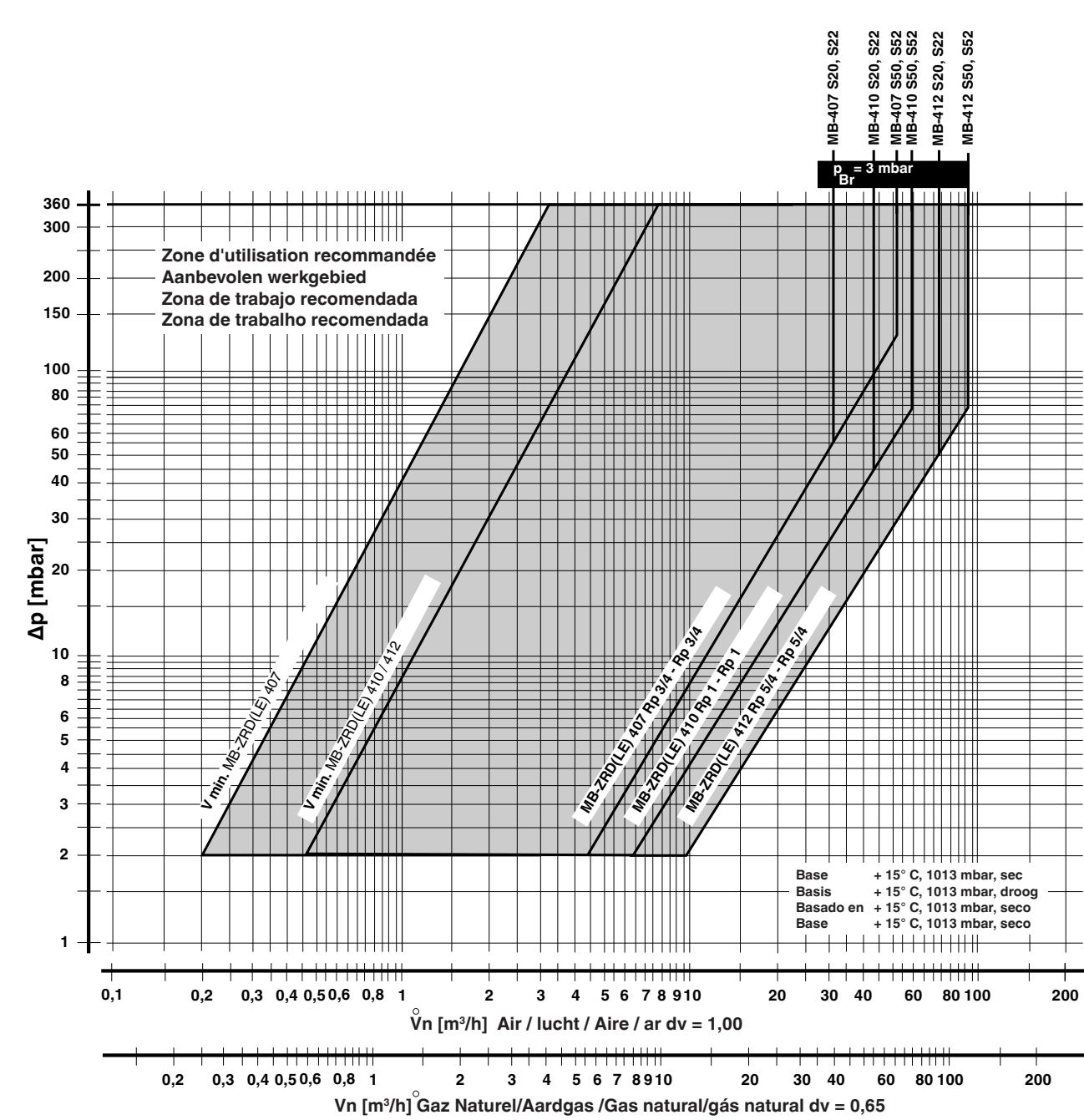
1. Desconectar el sistema.
2. Eliminar el barniz protector existente sobre el tornillo avellanado A.
3. Desatornillar el tornillo avellanado A.
4. Desatornillar el tornillo de cabeza cilíndrica B.
5. Elevar el plato de ajuste C o el sistema hidráulico D.
6. Apretar el tornillo avellanado sólo de forma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

Substituição do sistema hidráulico ou do disco de regulação

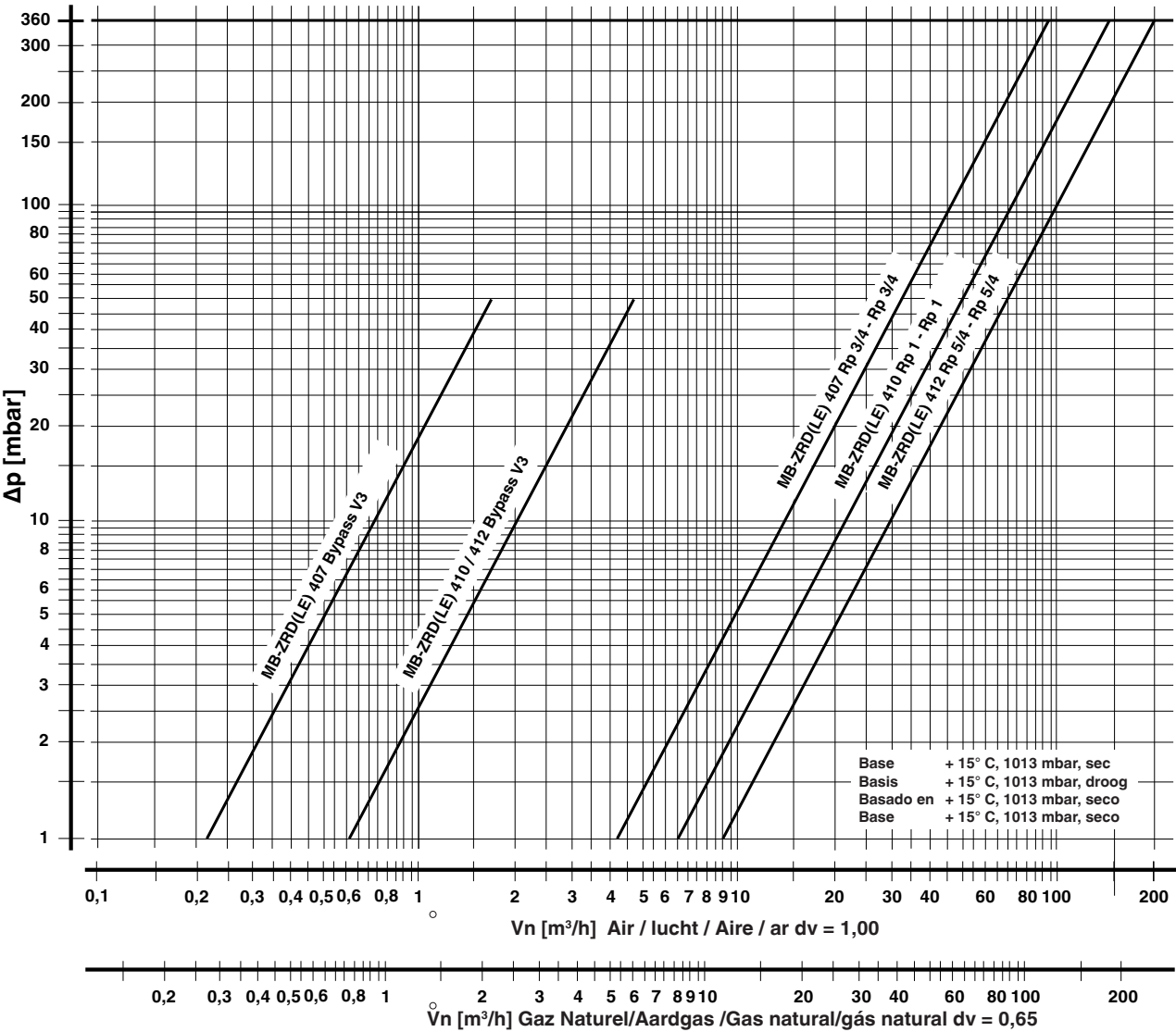
1. Desligar o MultiBloc.
2. Retirar o verniz de selagem que se encontra sobre o parafuso de cabeça fendida A.
3. Desapertar o parafuso de cabeça fendida A.
4. Desapertar o parafuso B da cabeça cilíndrica.
5. Levantar o disco de regulação C ou o hidráulico D.
6. Substituir o disco de regulação C ou o hidráulico D.
7. Apertar de novo o parafuso de cabeça fendida e de cabeça cilíndrica. Apertar o parafuso de cabeça fendida de forma a permitir que o hidráulico se possa rodar.
8. Aplicar verniz de selagem o parafuso de cabeça fendida A.
9. **Efectuar teste de estanqueidade na ligação de pressão do bujão 3. $P_{max.} = 360$ mbar**
10. Efectuar teste de funcionamento.
11. Ligar o MultiBloc.



Courbe des débits 1 / Doorstroom-diagram 1 / Diagrama de flujo 1 / Diagrama de débitos 1
 Courbes pour la sélection des MB 405/412 (réglage effectué) avec filtre aux normes
 Curves voor apparatuurkeuze MB 405/412 (in geregelde toestand), met standaard filter
 Curvas para el aparato MB 405/412 (en regulación) y con filtro estandar
 Curvas para escolha do aparelho MB 405/412 (em estado de regulado), com filtro normal



Courbe des débits 2 / Doorstroomdiagram 2 / Diagrama de flujo 2 / Diagrama de débitos 2
Mécaniquement ouvert/ avec filtre aux normes/ Pour la sélection des MultiBlocs utiliser la courbe de débits 1
Mechanisch openen/met standaard filter/voor apparatuurkeuze MB-doorstroomdiagram 1 gebruiken
mecánicamente abierto/ con filtro estandar para selección utilizar el diagrama de flujo 1
Mecanicamente aberto/ com filtro segundo as normas/ para escolha do aparelho usar o diagrama de débitos 1 do MB



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

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

Type de gaz gassoort Tipo de gas Tipo do gás	poids spécifique 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
Air/lucht/Aire/Ar	1.24	1.00	1.00

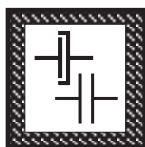


Seul du personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur GazMultiBloc.

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.

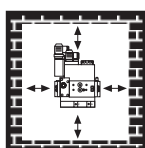


Protéger les surfaces de brides. Serrer les vis en croisant.

Flensoppervlakken beschermen. Schroeven kruislings aandraaien. Op spanningsvrije montage letten!

Proteger las superficies con bridas. Apretar los tornillos en cruz. Procurar que el montaje se realice libre de tensiones.

Proteger as faces dos flanges. Apertar os parafusos em cruz. Atenção à montagem mecânica sem tensões.

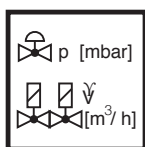


Eviter tout contact direct entre le MultiBloc et la maçonnerie, les cloisons en béton et planchers en cours de séchage.

Rechtstreeks contact tussen GasMultiBloc en het uithardende metselwerk, betonnen muren of 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 DMV, en fonction du débit.

Nominaal vermogen of de drukinstelling altijd op de gasdrukregelaar instellen. Begrenzing van de doorstroomhoeveelheid op de tweede afsluiter.

Ajustar la potencia nominal y los valores nominales de la presión, a través del regulador y ajustar la potencia a través de la válvula n° 2.

Regular a potência nominal ou os valores teóricos da pressão principalmente no elemento de regulação da pressão do gás. Estrangulamento específico para a potência através da 2ª válvula.

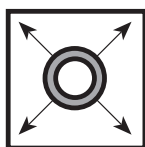


Après un démontage ou une modification, utiliser toujours des joints neufs.

Na montage of demontage van onderdelen steeds nieuwe pakkingen gebruiken.

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

Na substituição ou desmontagem de peças usar sempre juntas novas.



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

Dichtheidscontrole van pijpleidingen: Kogelkraan voor het 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.

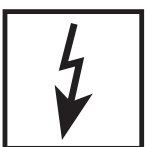


Une fois les travaux sur GazMultiBloc terminés, procéder toujours à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.

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 sous pression et ou sous tension. Eviter toute flamme ouverte. Observer les réglementations.

Nooit werkzaamheden uitvoeren als de eenheid onder gasdruk of spanning staat. Open vuur voorkomen. 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 warmtengeneratoren 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 / Famílias 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