

Déclaration de conformité	Conformiteitsverklaring	Declaración de conformidad	Dichiarazione di conformità
Notice d'utilisation	Gebruiksaanwijzing	Manual de instrucciones	Manual de instruções
ZRDLE.../5			
Electrovanne de sécurité à deux allures	Magneetafsluiter tweetraps werking	Válvula magnética de dos etapas	Electroválvula de duas etapas
Diamètres nominaux Nomiale diameters Diametros nominales Tamanhos nominais		Rp ¾ - Rp 2	



ZRDLE.../5
223 854



Déclaration de conformité UE

EU-Conformiteits-verklaring

Declaración de conformidad de la UE

Dichiarazione di conformità UE

Produit / Product Producto / Produto	ZRDLE.../5		Electrovanne de sécurité à deux allures Magneetafsluiter tweetraps werking Válvula magnética de dos etapas Electroválvula de 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 :	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 • EMC-richtlijn 2014/30/EU • Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU in de geldige versie voldoen. 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 EMV 2014/30/UE • Directiva de baja tensión 2014/35/UE en su versión vigente. 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 CEM 2014/30/UE • Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE na sua versão em vigor. 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 161 ISO 23551-1			
Validité / certificat Geldigheidsduur / certificering Periodo de validez / Certificado Prazo de vigência / Certificação	2028-04-10 CE-0123CT1393			
Organisme notifié Aangemelde instantie Organismo notificado Organismo notificado	(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, 2022-08-29				



Notice d'emploi et de montage

Electrovanne de sécurité à deux allures

Type ZRDLE .../5
Diâmetros nominaux
Rp 3/4 – Rp 2

Gebruiks- en montage-aanwijzing

Magneetafsluiter tweetraps werking

Type ZRDLE.../5
Nominal diameters
Rp 3/4 – Rp 2

Instrucciones de servicio y de montaje

Válvula magnética de dos etapas

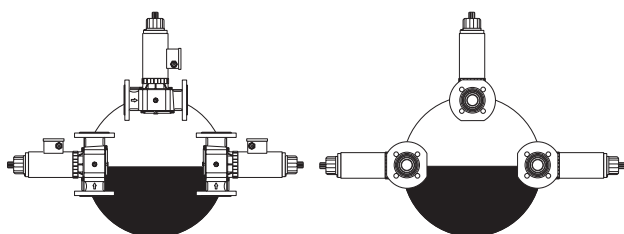
Modelo ZRDLE .../5
Diámetros nominales
Rp 3/4 – Rp 2

Instruções de operação e de montagem

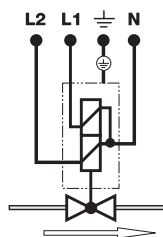
Electroválvula de duas etapas

Tipo ZRDLE .../5
Diâmetros nominais
Rp 3/4 - Rp 2

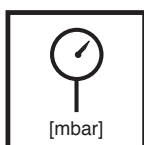
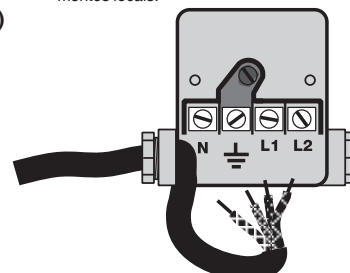
Position de montage Inbouwpositie Posición de montaje Posição de montagem



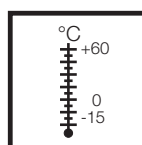
Raccordement électrique Elektrische aansluiting Conexión eléctrica Ligação eléctrica IEC 730-1 (VDE 0631 T1)



Mise à la terre selon normes locales
Aarding volgens de plaatselijke voorschriften
Realizar la toma de tierra según las normas locales.
Ligação à terra em conformidade com os regulamentos locais.



Pression de service maxi.
Max. bedrijfsdruk
Presión de servicio máx.
Pressão de serviço máx.
ZR 4.../5 p_{max.} = 360 mbar (36 kPa)



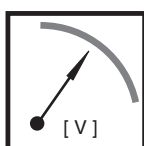
Température ambiante
Omgevingstemperatuur
Temperatura ambiente
Temperatura ambiente
-15 °C ... +60 °C



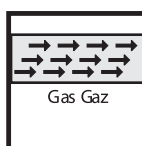
Classe A, Groupe 2
Klasse A, groep 2
Clase A, grupo 2
Classe A, grupo 2
selon / volgens / según la norma /
segundo norma
EN 161



Protection/Afdichtingsnorm/Tipo de
protección/Grau de protecção
IP 54 selon / volgens / según la
norma / segundo
IEC 529 (DIN EN 60529)
option/optioneel/opcionalmente/
opcional IP 65

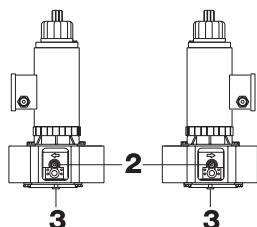


U_n ~(AC) 230 V -15 % +10 %
ou/of/o/ou
~(AC) 110 V, ~(AC) 240 V
=(DC) 24 V - 28 V
Durée de mise sous tension/Inschakelduur/Duración de la conexión/
Duração da ligação: 100 %



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

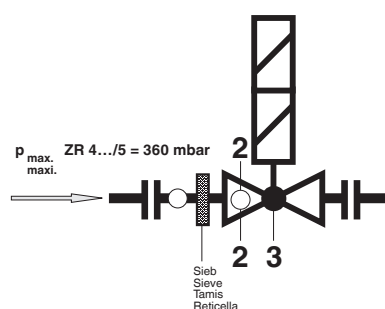
Prises de pression / Drukmeetpunten Tomas de presión / Tomadas de pressão

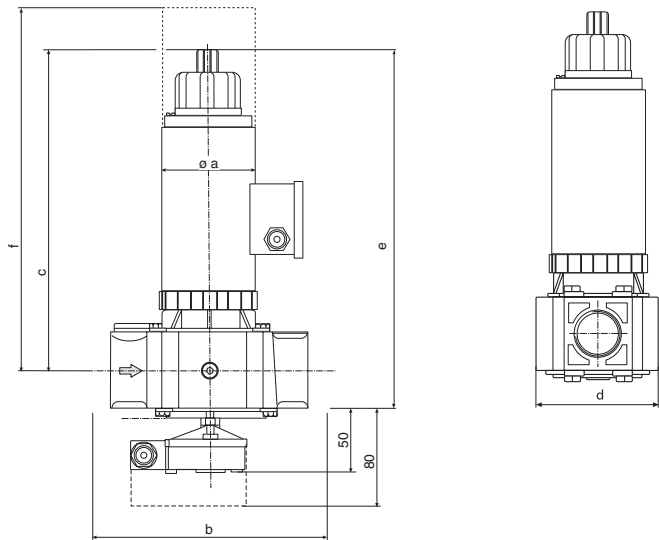


2
Rp 3/4 – Rp 2
Uniquement version taraudée
Alleen schroefdraaduitvoering
sólo versión roscada
Somente modelo com rosca
Perçage de by-pass sous le couvercle / Opening voor omloopleiding onder sluitschroef, optioneel / Orificio by-pass / furo de „bypass“ sob a tampa, opcional

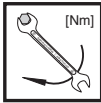
2
Bouchon
Sluitschroef
Tapón roscado
Bujão roscado
G 1/4 DIN ISO 228

3
Possibilité de raccordement pour contact de fin de course/ Aansluitmogelijkheid voor eindcontact./ Posibilidad de montar contacto final de carrera./ Possibilidade da ligação para fim de curso: **K01/1**
Bouchon / Sluitschroef
Tapón roscado / Bujão roscado
G 1/8 DIN ISO 228





Type Type Modelo Tipo	DN / Rp	P _{max.} [VA]	 I _{max.} ~(AC) 230 V	 I _{max.} ~(AC) 230 V	Temps d'ouverture Openingstijd Tiempo de abertura Tempo de abertura	Cotes d'encombrent / Inbouwfmetingen / Medidas de montaje / Dimensões de montagem [mm]						Poids Gewicht Peso Peso [kg]
						a	b	c	d	e	f	
ZRDLE 407/5	Rp 3/4	52	0,10	0,14	20 s	75	100	235	80	265	305	4,0
ZRDLE 410/5		52	0,10	0,14	20 s	75	110	235	90	270	305	4,2
ZRDLE 415/5		90	0,14	0,27	20 s	95	150	305	116	345	425	9,5
ZRDLE 420/5		90	0,14	0,27	20 s	95	170	305	130	350	425	10,4



max. couple / Accessoires du système
Max. draaimomenten/systeemtoebehoren
Pares de apierte máximos / accesorios del sistema
Binários máx. / Acessórios do sistema

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



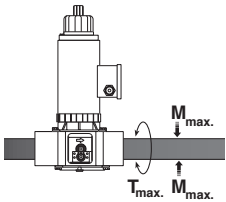
Utiliser des outils adaptés!
Passend gereedschap gebruiken!
Utilizar herramientas adecuadas.
Usar ferramentas adequadas!

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



Protéger l'électrovanne contre les impuretés avec un filtre adapté!
Magneetafsluiter door geschikt filter tegen verontreinigingen beschermen!
Proteger la válvula magnética de la suciedad mediante un filtro adecuado.
Proteger a electroválvula contra a penetração de impurezas, por meio de um filtro de sujidades!

Ne pas utiliser la vanne comme un levier.
Het apparaat mag niet als hefboom worden gebruikt.
El aparato no debe ser utilizado como palanca.
Não utilize a electroválvula como alavanca.



Rp	3/4	1	1 1/2	2
[Nm] t ≤ 10 s				
M _{max.}	225	340	610	1100
[Nm] t ≤ 10 s				
T _{max.}	85	125	200	250

Version taraudée ZR .../5
Pose
Avant le montage, enlever le capuchon de protection contre la poussière!
Tenir compte du sens de passage: flèche sur le boîtier.

- Effectuer le filetage.
- Utiliser le produit d'étanchéité adéquat.
- Utiliser un outil adéquat.
- Après le montage, contrôler l'étanchéité et le fonctionnement.

Schroefdraaduitvoering ZR.../5
Inbouw
Voor inbouw stofbeschermkappen verwijderen!
Op dorrstromingsrichting letten: Pijl op het huis.

- Schroefdraad tapen.
- Geschikt afdichtmiddel gebruiken.
- Geschikt gereedschap gebruiken.
- Na inbouw dichtheids- en functiecontrole.

Versión de rosca ZR.../5
Montaje
Antes del montaje, extraer las tapas protectoras contra el polvo.
Tener en cuenta la dirección de flujo: Mirar la flecha del armazón.

- Limpiar la rosca.
- Utilizar un agente sellante adecuado.
- Utilizar una herramienta adecuada.
- Después del montaje, realizar un control de estanqueidad y funcional.

Modelo com rosca ZR .../5
Montagem
Antes de iniciar a montagem, retirar as tampas protectoras contra o pó!
Atenção ao sentido do fluxo: seta na caixa.

- Abertura da rosca.
- Empregar produto de vedação apropriado.
- Usar ferramentas adequadas.
- Após a montagem, efectuar um teste de estanqueidade.

Version à bride ZR .../5
Pose
Avant le montage, enlever le capuchon de protection contre la poussière!
Tenir compte du sens de passage: flèche sur le boîtier.

- Mettre en place le goujon inférieur.
- Mettre le joint d'étanchéité en place.
- Mettre en place le goujon supérieur.
- Serrer les goujons. Respecter le tableau des couples.

Veiller à ce que le joint d'étanchéité soit placé correctement!

- Après le montage, contrôler l'étanchéité et le fonctionnement.

Flensuitvoering ZR../5
Inbouw
Voor inbouw stofbeschermkappen verwijderen!
Op dorrstromingsrichting letten: Pijl op het huis.

- Tapeinden onderaan aanbrengen.
- Pakkingen aanbrengen.
- Tapeinden boven aanbrengen.
- Tapeinden vast aandraaien. Draaimomenttabel in acht nemen!

Let op dat de pakking correct is aangebracht!

- Na inbouw dichtheids- en functiecontrole uitvoeren.

Versión con bridas ZR.../5
Montaje
Antes del montaje, extraer las tapas protectoras contra el polvo.
Tener en cuenta la dirección de flujo: Mirar la flecha del armazón.

- Insertar los espárragos en la parte inferior.
- Insertar la junta.
- Insertar los espárragos en la parte superior.
- Apretar los espárragos y tener en cuenta la tabla de los pares apriete.

Procurar que la junta quede bien asentada.

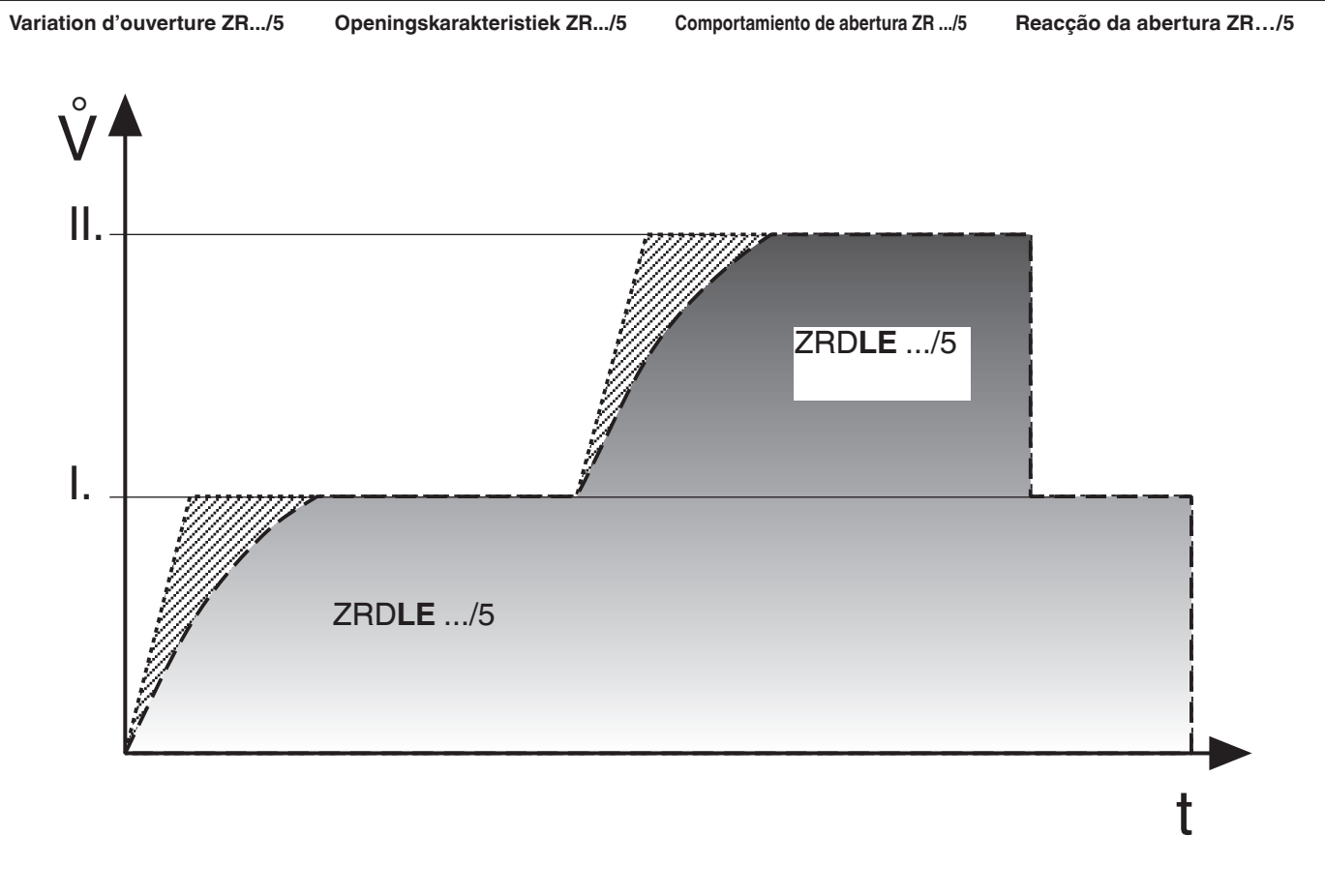
- Después del montaje, realizar un control de estanqueidad y funcional.

Modelo com flanges ZR .../5
Montagem
Antes de iniciar a montagem, retirar as tampas protectoras contra o pó!
Atenção ao sentido do fluxo: seta na caixa.

- Inserir os parafusos inferiores.
- Inserir a junta.
- Inserir os parafusos superiores.
- Apertar os parafusos. Atenção ao quadro dos binários de aperto!

Assegure-se que as juntas estão correctamente montadas.

- Após a montagem, efectuar um teste de estanqueidade e de funcionamento.



ZRDLE .../5

1^{er} niveaux: Réglage de débit partiel

1^e trap: Instellen van de doorstroomhoeveelheid

1^o nivel: Ajuste del caudal

1.º nível: ajuste do débito parcial



ZRD .../5

2^{me} niveaux / 2° trap / 2° nivel / 2.º nível

Réglage du débit principal

Instelling van de maximale doorstroomhoeveelheid

Ajuste del caudal principal

Ajuste do débito principal



- 1
Desserrer
Losdraaien
Aflojar
Desapertar

2

Faire tourner la bague de réglage sans forcer.

Instelring draaien zonder te forceren.

Girar el anillo de ajuste sin hacer esfuerzo.

Girar o anel de ajuste sem forçar.



Remplacement de la bague de réglage pour débit principal

1. Mettre l'installation hors circuit.
2. Démonter le frein hydraulique ou le disque de réglage, voir page 10.
3. Enlever la bobine.
4. Changer la bague de réglage A. **Veiller à la position de l'entraîneur!**
5. Montage de l'aimant et du frein hydraulique ou du disque de la même manière en sens inverse.
6. Contrôle d'étanchéité par la prise de pression, bouchon 2: **ZR .../5: $p_{max} = 360 \text{ mbar}$**
7. Effectuer un contrôle de fonction.

Vervangen instelring voor maximale doorstroomhoeveelheid

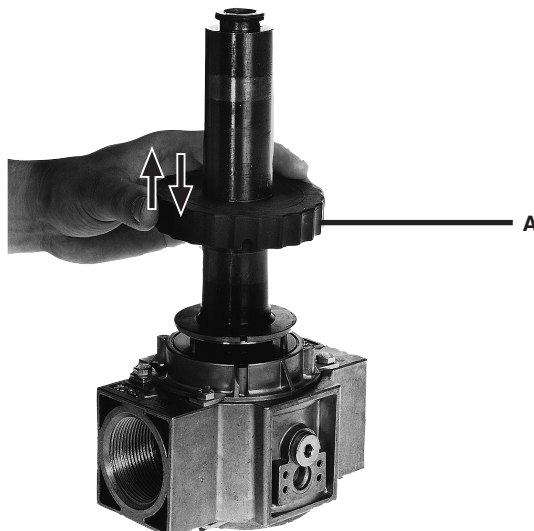
1. Installatie uitschakelen.
2. Hydraulische rem resp. instelschijf verwijderen, zie pagina 10.
3. Spoel demonteren.
4. Instelring A vervangen. **Positie van de meenemer in acht nemen!**
5. Montage van de spoel en Hydraulische rem resp. instelschotel in omgekeerde volgorde.
6. Dichtheidscontrole via drukmeetpunt sluitschroef 2: **ZR .../5: $p_{max} = 360 \text{ mbar}$**
7. Functiecontrole uitvoeren.

Sustitución del anillo de regulación del caudal principal

1. Desconectar el sistema
2. Desmontar el sistema hidráulico o el plato de ajuste (ver la página 10).
3. Desmontar la bobina.
4. Cambiar el anillo de regulación A. **Tener en cuenta la posición del talón de arrastre.**
5. Montaje de la bobina y del sistema hidráulico o del plato de ajuste en orden inverso.
6. Realizar una prueba de estanqueidad en el tapón roscado de la toma de presión 2: **ZR .../5: $p_{max} = 360 \text{ mbar}$**
7. Realizar un control funcional.

Substituição - Anel de ajuste para o débito principal

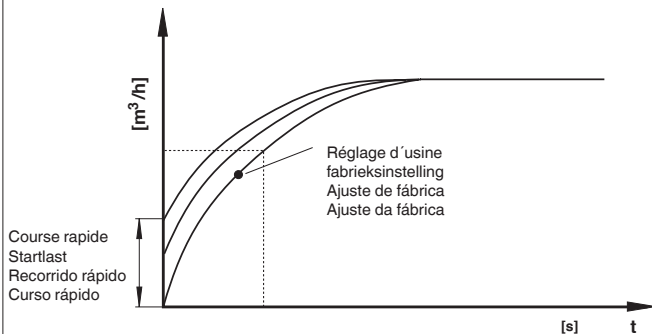
1. Desligar a instalação.
2. Retirar o elemento hidráulico ou disco de ajuste, ver página 10.
3. Retirar o solenóide.
4. Substituir o anel de ajuste A. **Atenção à posição do arrastador!**
5. Montagem do solenóide e do sistema hidráulico ou do disco de ajuste na sequência inversa.
6. Efectuar o teste de estanqueidade na ligação de pressão, bujão roscado 2: **ZR .../5: $p_{max} = 360 \text{ mbar}$**
7. Efectuar o teste de funcionamento.



ZRDLE .../5**Réglage course rapide V start**

Réglage en usine ZRDLE .../5:
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 (+).

**ZRDLE .../5****Startlast instelling V start**

Fabrieksinstelling ZRDLE .../5:
Startlast niet ingesteld

1. Instelkap E van de hydrauliek afschroeven.
2. Instelkap draaien en als gereedschap gebruiken.
3. Linksomdraaien = vergroting van de startlast (+).

ZRDLE .../5**Ajuste del caudal inicial V start**

Ajuste de fábrica del ZRDLE .../5:
Caudal inicial no ajustado.

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

ZRDLE .../5**Ajuste do curso rápido V start**

Ajuste da fábrica para o ZRDLE .../5:
curso rápido não ajustado

1. Desaparafusar a tampa de ajuste E do elemento hidráulico.
2. Virar a tampa de ajuste e aproveitá-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 frein hydraulique D.
6. Remplacer 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 2: ZR.../5: $p_{\max} = 360$ mbar**
10. Procéder à un contrôle de fonction.
11. Mettre l'installation sous tension.

Vervangen hydraulische rem of instelschijf

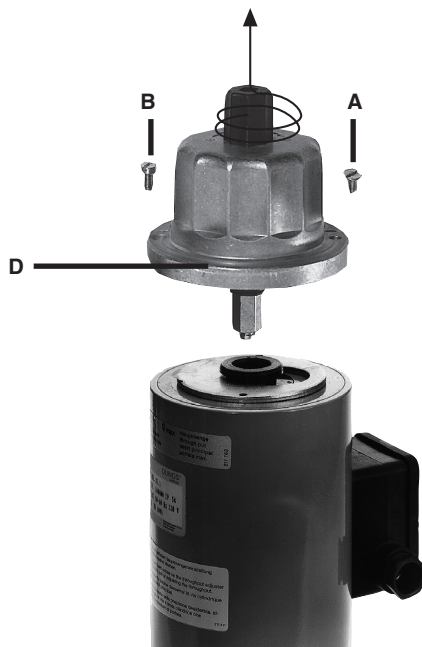
1. Installatie uitschakelen.
2. Zegelak op de schroef met verzonken kop A verwijderen.
3. Schroef met verzonken kop A er uit draaien.
4. Cilinderkopschroef B er uit draaien.
5. Hydraulische rem D af nemen.
6. Hydraulische rem D vervangen.
7. Schroef met verzonken kop en cilinderkopschroef weer aanbrengen. Schroef met verzonken kop slechts zo vast aandraaien dat de hydrauliek nog kan worden gedraaid.
8. Schroef met verzonken kop A met zegellak overstreken.
9. **Dichtheidscontrole via drukmeetpunt sluitschroef 2: ZR.../5: $p_{\max} = 360$ mbar**
10. Functiecontrole uitvoeren.
11. Installatie inschakelen

Cambio del sistema hidráulico o 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 sistema hidráulico D.
6. Cambiar hidráulico D.
7. Volver a atornillar el tornillo avellanado y el tornillo de cabeza cilíndrica. Apretar el tornillo avellanado de manera que el sistema hidráulico pueda girarse.
8. Cubrir el tornillo avellanado A con barniz protector.
9. **Comprobación de estanqueidad a través de la toma de presión del tapón roscado 2: ZR .../5: $P_{\max} = 360$ mbar**
10. Realizar un control funcional.
11. Conectar el sistema.

Troca do elemento hidráulico ou do disco de ajuste

1. Desligar o equipamento.
2. Tirar o verniz de selagem do parafuso de cabeça escareada A.
3. Desapertar e tirar o parafuso de cabeça escareada A.
4. Desapertar e tirar o parafuso de cabeça cilíndrica B.
5. Levantar elemento hidráulico D
6. Substituir elemento hidráulico D.
7. Voltar a aparafusar os parafusos de cabeça escareada e cilíndrica. O parafuso de cabeça escareada deve ser apertado somente o suficiente, para ainda poder girar o elemento hidráulico.
8. Colocar verniz de selagem no parafuso de cabeça escareada A.
9. **Efectuar o teste de estanqueidade na ligação de pressão, bujão roscado 2: ZR .../5: $p_{\max} = 360$ mbar.**
10. Efectuar um teste de funcionamento.
11. Ligar o equipamento.



Remplacement de la bobine

1. Déposer le frein hydraulique ou le disque de réglage, comme indiqué en page 10 "Remplacement du frein hydraulique ou du disque de réglage".
2. Replacer la bobine
Tenir impérativement compte de la réf. de la bobine et de la tension!
3. Remonter le frein hydraulique ou le disque de réglage, comme indiqué en page 10 "Remplacement du frein hydraulique ou du disque de réglage".

Uitwisselen magneetspoel

1. Hydraulische rem resp. instelschijf verwijderen, zoals op pagina 10: "Vervangen van de hydraulische rem of de instelschijf", punt 1 tot 5, beschreven.
2. Spoel vervangen.
Spoel-nummer en spanning in ieder geval in acht nemen!
3. Hydrauliek resp. instelschotel weer monteren, zoals op pagina 10, "vervangen hydrauliek of instelschotel", punt 7 tot 11, beschreven is.

Cambio de la bobina

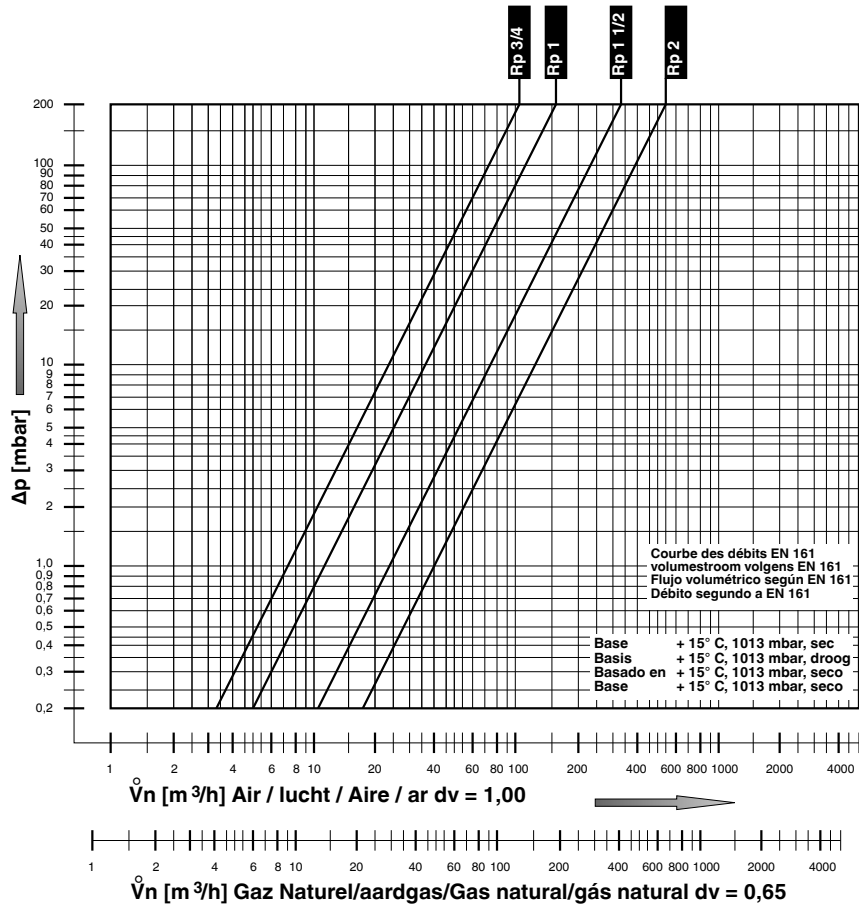
1. Extraer el sistema hidráulico o el plato de ajuste de la forma descrita en la página 10: "Cambio del sistema hidráulico o el plato de ajuste", punto 1-5.
2. Cambiar la bobina.
Sírvase tener necesariamente en cuenta el n° del magneto y la tensión.
3. Volver a montar el sistema hidráulico o el plato de ajuste, de la forma descrita en la página 10: "Cambio del sistema hidráulico o del plato de ajuste", punto 7-11.

Substituição do solenóide

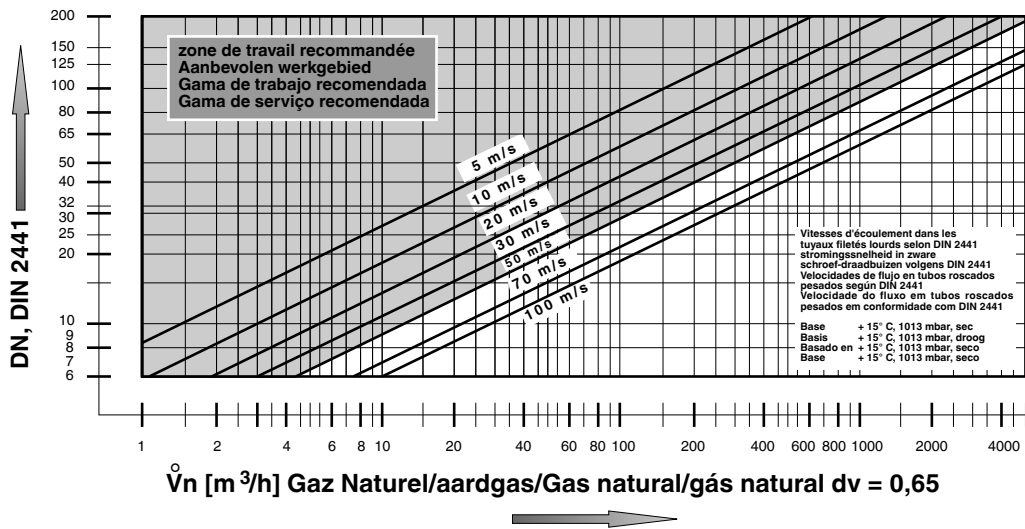
1. Retirar o elemento hidráulico ou o disco de ajuste, como descrito na página 10, "Troca do elemento hidráulico ou do disco de ajuste", alíneas 1 a 5.
2. Substituir o solenóide.
É imprescindível ter em atenção o número do solenóide e a tensão!
3. Voltar a montar o elemento hidráulico ou o disco de ajuste, como descrito na página 10, "Troca do elemento hidráulico ou do disco de ajuste", alíneas 7 a 11.



Courbe des débits / Doorstromingsdiagram / Diagrama de flujo / Diagramma de débito



Vitesse d'écoulement / Stromingssnelheid / Velocidad de flujo / Velocita' Flusso



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

f =

poids spécifique de l'air
soortelijk gewicht lucht
Densidad del aire
Peso específico ar

poids spécifique du gaz utilisé
soortelijk gewicht van gassoort
Densidad del gas utilizado
Peso específico do gás utilizado

Type de gaz
gassoort
Tipo de gas
Tipo do gás

poids spécifique
soortelijk gewicht gas
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

Pièces de rechange / access. Vervangingsonderdelen/toebehoren Piezas de recambio Peças sobressalentes / Acessórios	No. de commande Bestelnummer Número de código Cód. do artigo
Bouchon avec joint d'étanchéité Sluitschroef met dichtring Tapón roscado plano con junta de estanqueidad Bujão roscado com anel vedante G 1/8 G 1/4 G 3/4	5 Pièce/Kit 5 Stuks/Set 5 Unidades/Ivego 5 Unidade/Conjunto 230 395 230 396 230 402
Disque de réglage pour débit principal Instelschijf voor de maximale doorstroomhoeveelheid Plato de ajuste para volumen principal Disco de ajuste para o débito principal Rp 3/4 – Rp 2	231 790
Frein hydraulique Hydraulische rem Freno hidráulico Freio hidráulico Rp 3/4 – Rp 2	223 158
Disque à emboîtement Insteek ring Arandela insertable Disco de inserção Rp 3/4 – Rp 2	231 564
Prise de pression avec joint Meetaansluiting met dichtring Toma de presión con junta tórica Bocal de medição com anel vedante G 1/8 G 1/4	5 Pièce/Kit 5 Stuks/Set 5 Unidades/Ivego 5 Unidade/Conjunto 230 397 230 298
Capuchon de protection Beschermkap Caperuza protectora Tampa de protecção ZRDLE 4.../5 + ZRLE 4 .../5 Rp 3/4 - Rp 2	5 Pièce/Kit 5 Stuks/Set 5 Unidades/Ivego 5 Unidade/Conjunto 231 785
Bobine de rechange Magneetspoel voor vervanging Bobina de recambio Solenóide de substituição ZR ... 407 - 410 ZR ... 415 - 420	sur demande op aanvraag bajo demanda sob consulta



Seul du personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur l'électrovanne.

Werkzaamheden aan het magneetafsluiter mogen door uitsluitend door geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

Los trabajos a realizar en la electroválvula sólo deben ser llevados a cabo por personal técnico.

Os serviços na electroválvula devem ser efectuados somente por pessoas devidamente qualificadas.

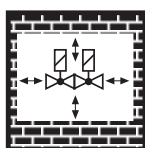


Protéger les surfaces de brides. Serrer les vis en croisant. Eviter les tensions mécaniques lors du montage.

Flensoppervlakken beschermen. Schroeven kruislings aandraaien. Op mechanisch spanningsvrije inbouw letten.

Proteger las superficies de las bridas. Apretar los tornillos en cruz. Procurar instalar sin tensiones mecánicas.

Proteger as faces dos flanges. Apertar os parafusos em cruz. Assegure-se que a montagem não provoque tensões.

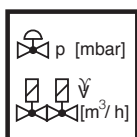


Eviter tout contact direct entre l'électrovanne et la maçonnerie, les cloisons en béton et planchers en cours de séchage.

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

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

Não é admissível o contacto directo da electroválvula 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 ZR.../5, en fonction du débit.

Nominaal vermogen resp. drukwaarden steeds op het gasdrukregelapparaat instellen. Doorstrombegrenzing instellen op de magneetafsluiter ZR.../5.

Ajustar la potencia nominal o los valores nominales de la presión con el regulador de gas específica de la potencia a través de la válvula magnética ZR.../5.

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 electroválvula ZR.../5.

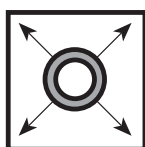


Après un démontage ou une modification, utiliser toujours des joints neufs.

Na het uitbouwen/ombouwen van delen steeds nieuwe pakkingen gebruiken.

Después de desmontar y cambiar las piezas, utilizar siempre juntas nuevas.

Na substituição de peças, utilizar sempre juntas novas.



Contrôle de l'étanchéité de la conduite: fermer le robinet à boisseau sphérique avant les électrovannes / ZR .../5.

Dichtheidscontrole van de pijpleidingen: kogelkraan voor de armaturen/ ZR.../5 sluiten.

Comprobación de la estanqueidad de las conducciones de tuberías: Cerrar la llave de bola situada delante de los accesorios/ZR.../5.

Teste da estanqueidade da tubagem: fechar a torneira de esfera a montante das electroválvulas ZR .../5.

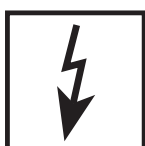


Une fois les travaux sur l'électrovanne double terminés, procéder toujours à un contrôle d'étanchéité et de fonction.

Na voltooiing van de werkzaamheden aan de magneetafsluiter: dichtheids- en functiecontrole uitvoeren.

Después de finalizar los trabajos en la electroválvula, realizar un control de estanqueidad y funcional.

Depois de concluídos os trabalhos da electroválvula dupla: efectuar testes de estanqueidade e de funcionamento.



Ne jamais effectuer des travaux sous pression et ou sous tension. Eviter toute flamme. Observer les réglementations.

Nooit werkzaamheden uitvoeren als de eenheid onder gasdruk of spanning staat. Open vuur vermijden. Openbare 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. Observar às directivas locais aplicáveis.

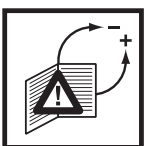


En cas de non-respect de ces instructions, des dommages corporels ou matériels sont possible.

Als de instructies niet worden opgevolgd, zijn persoonlijk letsel en materiële schade denkbaar.

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.



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.



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 regelmatige 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