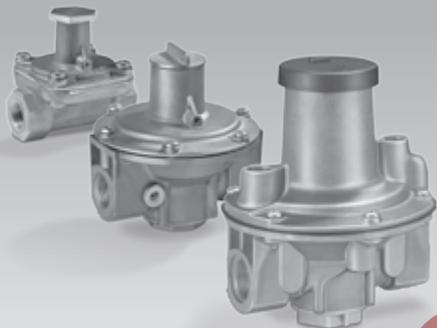


Instruções de operação

Reguladores de pressão de gás 60DJ, J78R, GDJ



Índice

Reguladores de pressão de gás 60DJ, J78R, GDJ	1
Índice	1
Segurança	1
Verificar a utilização	2
Montagem	2
Verificar a estanqueidade	3
Ajustar a pressão de saída p_d	4
Verificar o funcionamento	4
Substituir a mola no J78R, GDJ	4
Substituir as membranas no J78R, GDJ	5
Manutenção	6
Dados técnicos	6
Logística	6
Tabela de molas	7
Certificação	8
Contato	8

Segurança

Ler e guardar



Ler estas instruções atentamente antes da montagem e operação. Depois da montagem, entregar as instruções ao usuário. Este aparelho deverá ser instalado e colocado em funcionamento segundo as disposições e normas vigentes. Também podem ser consultadas estas instruções em www.docuthek.com.

Legenda

■, 1, 2, 3... = ação
> = indicação

Garantia

Não nos responsabilizamos por danos causados por não-cumprimento das instruções e por utilização não conforme.

Notas de segurança

No Manual, as informações relevantes para a segurança vão assinaladas da seguinte maneira:

⚠ PERIGO

Chama a atenção para situações perigosas.

⚠ AVISO

Chama a atenção para possível perigo de vida ou de ferimentos.

! CUIDADO

Chama a atenção para possíveis danos materiais.

Todos os trabalhos devem ser realizados somente por pessoal técnico especializado em gás. Os trabalhos no sistema elétrico devem ser realizados somente por eletricitistas devidamente qualificados.

Alteração, peças de reposição

É proibido proceder a qualquer alteração de caráter técnico. Utilizar exclusivamente peças de reposição originais.

Alterações em relação à edição 07.15

Foram alterados os seguintes capítulos:

- Verificar a utilização
- Montagem
- Verificar a estanqueidade
- Verificar o funcionamento
- Substituir as membranas no J78R, GDJ
- Manutenção
- Dados técnicos
- Certificação

Verificar a utilização

Utilização

Os reguladores de pressão de gás 60DJ, J78R e GDJ servem para manter constante a pressão de saída p_d independente das variações de vazão do gás e da pressão de entrada p_u em conduções de gás.

O funcionamento é garantido somente nos limites indicados – ver página 6 (Dados técnicos). Qualquer outra utilização será considerada não conforme.

Descrição do código 60DJ

Código	Descrição
60DJ	Regulador de pressão de gás
L²	Somente para ar (sem homologação)
Z	Ajustado em 80 mbar

Descrição do código J78R

Código	Descrição
J78R	Regulador de pressão de gás
0	Sem conexão de medida
1	Bujão roscado na entrada
-L²	Somente para ar (sem homologação)

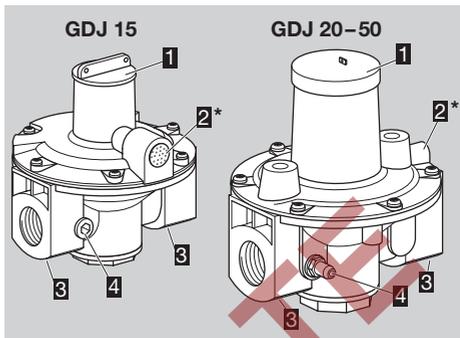
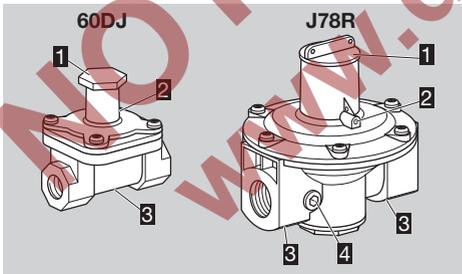
Descrição do código GDJ

Código	Descrição
GDJ	Regulador de pressão para gás
15, 20, 25, 40, 50	Diâmetro nominal
T	Produto T
R	Rosca interna Rp
N	Rosca interna NPT
04	p_u máx. 400 mbar (5,8 psig)
-0	Sem tomada de pressão
-4¹⁾	Tomada de pressão na entrada
L²⁾	Somente para ar (sem homologação)

1) Não aplicável para produto T.

2) Quando “sem”, esta letra fica anulada.

Designações das peças



* GDJ..T: uma borboleta de ventilação é incluída no fornecimento para parafusar-se no orifício de ventilação em vez do filtro de ventilação.

- 1) Tampa e parafuso de ajuste
- 2) Orifício de ventilação
- 3) Seta de sentido de fluxo
- 4) Conexão de medida para pressão de entrada p_u

Pressão de entrada p_u , pressão de saída p_d e range de ajuste: ver etiqueta de identificação.

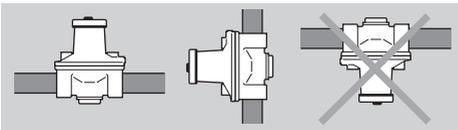


Montagem

! CUIDADO

Para não danificar o aparelho durante a montagem, observar o seguinte:

- Observar para que durante a instalação nenhum material de vedação, rebarbas ou outras impurezas entrem no corpo.
- Recomendamos montar um filtro a montante do aparelho para protegê-lo contra impurezas da tubulação.
- O local de montagem deve estar seco. Não guardar ou montar o equipamento ao ar livre.
- Montar o aparelho de modo que não entrem sujeira ou água no orifício de ventilação durante a operação.
- Se o aparelho cair, o mesmo poderá sofrer danos permanentes. Em este caso trocar o aparelho completo bem como os seus módulos acessórios antes da utilização.
- Montar o aparelho em tubulações livre de tensões.
- Nunca prender a unidade em uma morsa de bancada ou usá-la como alavanca. Risco de vazamentos externos.
- Posição de montagem vertical ou horizontal, nunca montar de cabeça para baixo.



- ▷ A pressão de saída p_d é ajustada pela fábrica com cúpula de mola em posição vertical. Se o regulador de pressão de gás for montado com cúpula de mola em posição horizontal, verificar e reajustar a pressão de saída p_d , ver página 4 (Ajustar a pressão de saída p_d).

1 Montar um filtro a montante do aparelho para protegê-la contra impurezas da tubulação.

- ▷ O corpo não deverá tocar em paredes, distância mínima 20 mm (0,8 polegada). Prestar atenção para que o espaço livre para a troca da mola seja suficiente.

2 Remover as tampas de fechamento.



- ▷ Observar a direção do fluxo: seta debaixo do corpo.

3 Montar com material de vedação aprovado.

- ▷ Usar chave de boca apropriada – não usar a cúpula da mola como alavanca.

Verificar a estanqueidade

⚠ AVISO

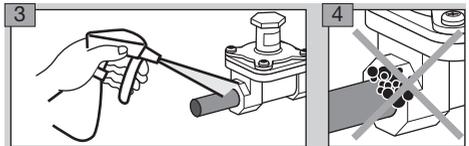
- Verificar a estanqueidade dos espaços de condução de gás se estiverem abertos.

1 Bloquear a tubulação na entrada e na saída.

60DJ

2 Admitir lentamente a pressão de entrada p_u – no máx. 100 mbar.

- ▷ Utilizar a bomba manual na conexão de medida de um aparelho vizinho para admitir pressão.
- ▷ Devido ao fato de que o 60DJ não tenha bloqueio zero a pressão de saída não deverá ser admitida separadamente.



7 Soltar a pressão de entrada p_u .

J78R, GDJ

2 Admitir lentamente a pressão de entrada p_u .

($p_u \leq 1,5 \times p_{u\text{máx}}$, ver etiqueta de identificação)

3 Admitir lentamente a pressão de saída p_d .

($p_d \leq 1,5 \times p_{d\text{máx}}$, ver etiqueta de identificação)

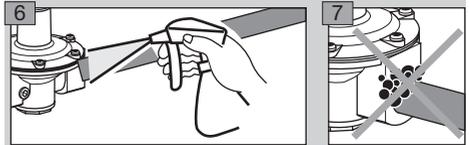
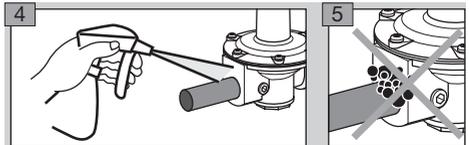
- ▷ Utilizar a bomba manual nas conexões de medida do regulador de pressão ou nas conexões de medida de aparelhos vizinhos para admitir pressão.

! CUIDADO

Admitir primeiro a pressão de entrada p_u – depois a pressão de saída p_d .

A pressão de entrada p_u sempre deve ser maior ou igual a pressão de saída p_d .

Em caso de não respeito da sequência a membrana de compensação se dobrará.



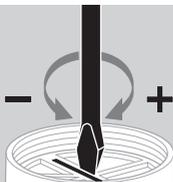
8 Soltar a pressão de saída p_d .

9 Soltar a pressão de entrada p_u .

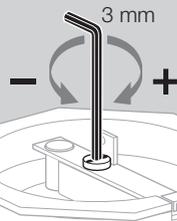
Ajustar a pressão de saída p_d

- 1 Medir a pressão de saída p_d .
- 2 Retirar a tampa.
- 3 Girar o parafuso de ajuste:

60DJ,
J78R,
GDJ 15



GDJ 20-50



▷ No sentido horário: aumentar a pressão de saída, no sentido anti-horário: diminuir a pressão de saída.

- 4 Anotar claramente o valor ajustado no regulador.
- ▷ Quando a pressão de saída p_d desejada não pode ser ajustada no J78R ou no GDJ, ver página 4 (Substituir a mola no J78R, GDJ). Não há outras molas para o 60DJ.
- 5 Colocar a tampa.

Verificar o funcionamento

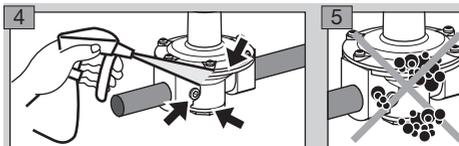
- 1 Solicitar diversas potências no queimador para modificar a vazão.
 - 2 Fechar um pouco a válvula manual no lado da entrada para modificar a pressão de entrada p_u .
- ▷ Tratando-se de vazão e de pressão de entrada p_u variáveis (dentro do range de capacidade do regulador de pressão) a pressão de saída p_d deve permanecer constante ($\pm 15\%$).

Somente para J78R, GDJ

- 3 Reduzir a potência à carga mínima e fechar a válvula a jusante do regulador de pressão.
- ▷ Aprox. 30 s após fechar a válvula a pressão de saída p_d não deverá aumentar demasiadamente.

Todos os tipos

Verificar a estanqueidade no regulador de pressão durante o funcionamento para detectar eventuais vazamentos de gás devido aos materiais de borracha endurecidos.



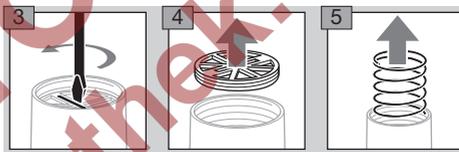
- 6 Se for observado um vazamento, deve-se trocar o material de borracha. Selecionar as peças de reposição: ver www.adlatus.org, PartDetective. Substituir as membranas: ver página 5 (Substituir as membranas no J78R, GDJ).
- 7 Após isto, verificar novamente a estanqueidade.

Substituir a mola no J78R, GDJ

Utilizando diversas molas em J78R e GDJ podem ser produzidos diversos ranges de pressões de saída:

- 1 Escolher a mola segundo o range de pressões de saída – ver página 7 (Tabela de molas).
- 2 Retirar a tampa.

J78R, GDJ 15

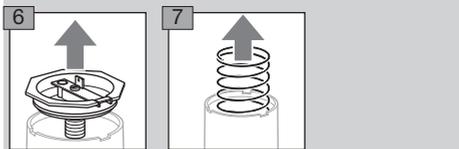
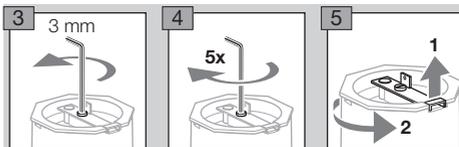


GDJ 20-50

⚠ AVISO

Perigo de lesões e ferimentos!

- A mola sob pressão poderá saltar fora ao abrir a cúpula da mola. Por isto deve-se, antes de abrir, afrouxar a mola até ao batente. Depois apertar 5 x de volta, para aliviar o contra suporte da mola.



- 8 Instalar a nova mola.
- 9 Montagem na sequência inversa.

Todos os tipos

- 10 Ajustar a pressão de saída – ver página 4 (Ajustar a pressão de saída p_d).
- 11 Colocar a tampa.

- 12 Após colocar a mola deve-se retirar o adesivo correspondente da embalagem e colar debaixo da etiqueta de identificação do regulador de pressão.
- 13 Anotar claramente o valor ajustado da pressão de saída p_d na etiqueta de identificação.

Substituir as membranas no J78R, GDJ

As membranas e as vedações envelhecem com o tempo especialmente no caso de utilização permanente dentro do range superior da temperatura ambiente. Peças de reposição, ver www.adlatus.org, PartDetective.

▷ No 60DJ substituir o regulador de pressão completo.

- 1 Bloquear a entrada de gás.

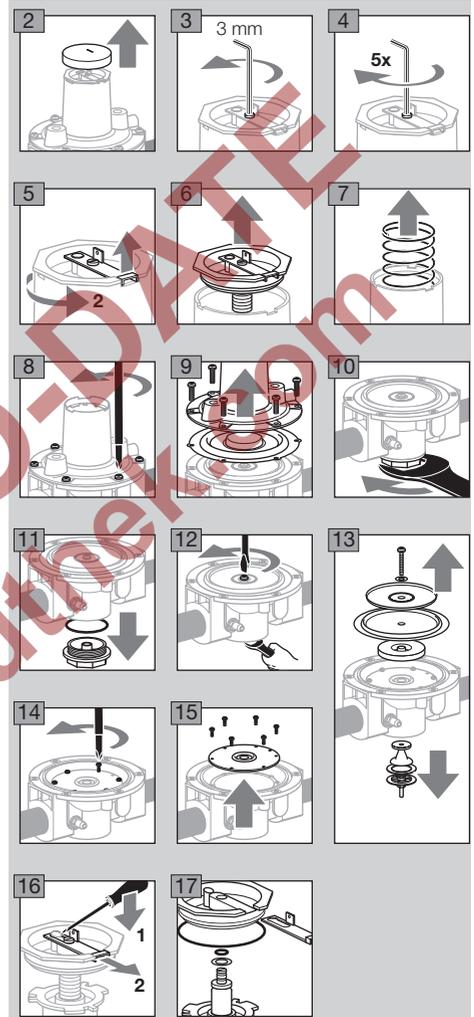
J78R, GDJ 15



- 16 Trocar todas as membranas e elementos de vedação, com exceção da sede da válvula.

- 17 Montagem na sequência inversa.

GDJ 20-50



- 18 Trocar todas as membranas e elementos de vedação.

- 19 Montagem na sequência inversa.

Todos os tipos

- 20 Verificar a estanqueidade e o funcionamento – ver página 6 (Manutenção).
- 21 Ajustar a pressão de saída – ver página 4 (Ajustar a pressão de saída p_d).
- 22 Colocar a tampa.

Manutenção

Para garantir um funcionamento sem avarias: verificar anualmente a estanqueidade e o funcionamento do regulador de pressão de gás, se o funcionamento for com biogás, de meio em meio ano, ver página 4 (Verificar o funcionamento) e página 3 (Verificar a estanqueidade).

- ▷ Peças de reposição, ver www.adlatius.org, PartDetective.
- ▷ Verificar a estanqueidade e o funcionamento após abrir espaços de condução de gás, ver página 3 (Verificar a estanqueidade) e página 4 (Verificar o funcionamento).

Dados técnicos

Tipos de gás: gás de rua, gás natural, GLP (gaso-so) e biogás, 60DJ L, J78R..L e GDJ..L somente para ar.

O fluido deve ser seco sob todas as condições de temperatura e não deve formar água de condensação.

Reguladores de pressão conforme EN 88-1, classe A, grupo 2

Temperatura ambiente: -20 até +60°C (-4 até +140°F).

Não é permitida condensação.

Uma utilização permanente dentro do range superior da temperatura ambiente acelera o processo de envelhecimento dos materiais elastoméricos, reduzindo a vida útil (é favor contatar o fabricante).

Temperatura de armazenamento: -20 até +40°C (-4 até +104°F).

Corpo: alumínio.

Membranas: NBR.

60DJ Z

Pressão de entrada p_{01} : no máx. 100 mbar.

Pressão de saída p_{02} : 35–90 mbar, ajustada em 80 mbar.

Peso: 0,11 kg.

Rosca de conexão: Rp 1/4 conforme ISO 7-1, DN 8.

Sede da válvula: POM.

Disco da válvula: POM.

J78R

Conexão de medida com bujão roscado Rp 1/8 na entrada direita (opção).

Pressão de entrada p_{01} : até 100 mbar.

Pressão de saída p_{02} : 6–55 mbar.

Se alcança a pressão de saída p_{02} com a utilização de diversas molas, ver página 7 (Tabela de molas).

É ajustada pela fábrica em 20 mbar (mola preta).

Peso: 0,52 kg.

Rosca de conexão: Rp 1/2 conforme ISO 7-1, DN 15.

Sede da válvula: NBR.

Disco da válvula: POM.

GDJ

Pressão de entrada p_{01} : até 400 mbar (5,8 psig).

Ranges de pressões de saída:

GDJ 15: 2–55 mbar (0,8 – 22 in W.C.),

GDJ 20 até 40: 5–160 mbar (2 – 64 in W.C.),

GDJ 50: 5–100 mbar (2 – 40 in W.C.).

Se alcança a pressão de saída com a utilização de diversas molas, ver página 7 (Tabela de molas).

Os reguladores são ajustados pela fábrica em 20 mbar.

Faixa de regulação: 10:1.

Rosca de conexão: Rp conforme ISO 7-1.

Sede da válvula: alumínio.

Disco da válvula: plástico.

Vedação do disco da válvula: NBR.

Em caso de utilização com ar: versão especial.

Vida útil

Esta indicação da vida útil se baseia numa utilização do produto de acordo com estas instruções de operação. Após ter sido atingido o fim da sua vida útil, é necessário substituir os produtos relevantes à segurança.

Vida útil (relativa à data de fabricação) segundo a EN 88 para 60DJ, J78R e GDJ: 15 anos.

Para mais informações, favor consultar os dispositivos normativos em vigor e no site da afecor (www.afecor.org).

Este processo se aplica para sistemas de aquecimento. Para equipamentos com processos térmicos ter em consideração as normas locais.

Logística

Transporte

Proteger o aparelho contra forças externas (golpes, choques, vibrações). Ao receber o produto, por favor verificar se chegaram todas as peças, ver página 2 (Designações das peças). Comunicar imediatamente eventuais danos de transporte.

Armazenamento

Guardar o produto em local seco e protegido contra a sujeira.

Temperatura de armazenamento: ver página 6 (Dados técnicos).

Tempo de armazenamento: 6 meses antes da primeira utilização na embalagem original. Se o armazenamento ultrapassar este tempo, a vida útil irá ser reduzida de acordo com o tempo extra o qual o equipamento foi armazenado.

Embalagem

Eliminar os materiais de embalagem de acordo com as normas locais.

Eliminação

Eliminar os componentes separadamente de acordo com as normas locais.

Tabela de molas

Tipo	Range de pressão de alívio		Identificação da mola	[mm]			Espiras	Código de pedido
	mbar	in W.C.		D	d	L		
J78R	6-9	2,4-3,6	verde escuro/vermelho	21,80	1,2	40,3	12,5	03089041
	9-17	3,6-6,8	amarelo	21,84	1,2	42,1	10	03089042
	15-23 ¹⁾	6-9,3	preto	21,64	1,2	54,4	11,5	03089043
	22-31	8,8-12,5	laranja	21,84	1,2	63,5	11	03089044
	31-42	12,5-16,9	marrom	21,95	1,3	65,1	10,5	03089045
	42-55	16,9-22,1	verde claro/azul claro	20,92	1,4	40	6,5	03089047
GDJ 15	2-16	0,8-6,4	amarelo	21,84	1,2	42,1	10	03089075
	10-20	4,0-8,0	preto	21,64	1,2	54,4	11,5	03089076
	16-28 ¹⁾	6,4-11,3	laranja	21,84	1,2	63,5	11	03089077
	22-40	8,8-16,1	marrom	21,95	1,3	65,1	10,5	03089078
	40-55	16,1-22,1 ²⁾	verde claro/azul claro	20,92	1,4	40	6,5	03089079
GDJ 20, GDJ 25	5-15	2,0-6,0	verde escuro/azul claro	36,90	2,0	64,4	11	03089121
	12,5-25 ¹⁾	5-10,1	preto	36,03	2,0	76	11	03089122
	22,5-35	9,0-14,1	verde escuro/marrom	36,90	2,0	80,3	7,75	03089123
	30-50	12,1-20,1	verde escuro/laranja	37,08	2,2	83,1	8	03089124
	45-65	18,1-26,1	preto/verde claro	36,59	2,3	81,9	8,75	03089125
	60-80	24,1-32,1	vermelho/laranja	36,01	2,3	119	12	03089126
	75-100	30,2-40,2 ²⁾	rosa/dourado	36,50	2,5	80	6,8	03089127
	100-160	40,2-64,3	amarelo/laranja	36,29	2,8	74	5,2	03089128
GDJ 40	5-15	2,0-6,0	preto/azul claro	36,43	2,2	70,5	8,5	03089129
	12,5-25 ¹⁾	5-10,1	preto/verde claro	36,59	2,3	81,9	8,75	03089130
	22,5-35	9,0-14,1	prata/laranja	36,59	2,3	97,8	8,5	03089131
	30-50	12,1-20,1	preto/marrom	36,59	2,3	98,3	7,25	03089132
	45-65	18,1-26,1	vermelho/dourado	36,28	2,6	109	9,9	03089133
	60-80	24,1-32,1	preto/laranja	36,80	2,8	106	8	03089134
	75-100	30,2-40,2 ²⁾	rosa/prata	36,30	2,8	100	7	03089135
	100-160	40,2-64,3	cinza/dourado	36,60	3,1	101	5,75	03089136
GDJ 50	5-15	2,0-6,0	branco/marrom	36,59	2,3	76,8	8	03089137
	12,5-25 ¹⁾	5-10,1	branco/azul escuro	36,59	2,3	81,3	6	03089138
	22,5-35	9,0-14,1	branco/verde escuro	36,89	2,6	97,3	7,5	03089139
	30-50	12,1-20,1	branco/vermelho	36,80	2,8	94,3	7	03089140
	45-65	18,1-26,1	branco/laranja	36,70	3,0	93,3	6,5	03089141
	60-80	24,1-32,1	azul escuro/cinza	36,74	2,9	138,7	9	03089142
	75-100	30,2-40,2 ²⁾	cinza/dourado	36,60	3,1	101	5,75	03089143

¹⁾ Equipamento standard do GDJ. ²⁾ Equipamento standard do GDJ..T.

Fornecimento incluindo placa de indicação da pressão de saída alterada.

Certificação

Declaração de conformidade



Nós, como fabricantes, declaramos que o produto 60DJ/J78R/GDJ com o n° de identificação CE-C86CP21 cumpre com os requisitos das diretrizes e normas em referência.

Diretrizes:

- 2009/142/EC – GAD (válida até o dia 20 de abril de 2018)

Regulamento:

- (EU) 2016/426 – GAR (válido a partir do dia 21 de abril de 2018)

Normas:

- EN 88-1:2011

O produto respectivo corresponde ao tipo testado. A produção está sujeita ao procedimento de monitoramento de acordo com a diretriz 2009/142/EC Annex II paragraph 3 (válida até o dia 20 de abril de 2018) ou o regulamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (válido a partir do dia 21 de abril de 2018). O fabricante é o único responsável pela redação desta declaração de conformidade.

- ▷ Os reguladores de pressão do ar 60DJ.L, J78R..L e GDJ..L não estão sujeitos a esta diretriz.

Elster GmbH

Declaração de conformidade escaneada (D, GB) – ver www.docuthek.com

União Aduaneira Euroasiática



Os produtos 60DJ, J78R e GDJ estão conformes às normas técnicas da União Aduaneira Euroasiática.

Contato

Assistência técnica pode ser consultada na sucursal/representação da sua localidade. O endereço pode ser retirado da internet ou na Elster GmbH.

Reservamo-nos os direitos de introduzir modificações devidas ao progresso técnico.

Honeywell

**krom//
schroder**

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com