

KROHNE

05/96

Português - BR

Medidores de Vazão miniatura com cones de medição de vidro

Instruções de instalação e operação

**DK 46, DKR 46
DK 47
DK 48
DK 800**

Krohne Messtechnik GmbH & Co. KG

Postfach 10 08 62
D-47008 DuisburgLudwig-Krohne-Strasse 5
D-47058 Duisburg

Federal Republic of Germany

Telephone (02 03) 301-0
Telefax (02 03) 301 389
Telefax ISDN (02 03) 301 48 51
e-mail: krohne@krohne.deSubject to change without notice.
Printed in Germany
© Copyright
Krohne Messtechnik GmbH & Co. KG
KIEFER | DESIGN Uhr. 84130

Australia
Krohne Australia Pty Ltd.
Unit 19 No. 9
Hudson Ave.
Castle Hill 2154
NSW
Telephone: 61-2-98948711
Telefax: 61-2-98994855
e-mail: krohne@krohne.com.au

Austria
Krohne Ges.m.b.H.
Wagramerstrasse 81
Donauzentrum
A-1220 Wien
Telephone: (01) 2 03 45 32
Telefax: (01) 2 03 47 78
e-mail: kau@via.at

Belgium
Krohne Belgium N.V.
Brusselstraat 320
B-1702 Groot Bijgaarden
Telephone: (02) 4 66 00 10
Telefax: (02) 4 66 08 00

Brazil
Krohne Conaut
Controles Automaticos Ltda.
Estrada Das Águas Espraiadas, 230
C.P. 56
06835 - 080 EMBU - SP
Telephone: 55-11-7961-1333
Telefax: 55-11-7961-1668
e-mail: conaut@acs.com.br

China
Kanex Krohne Beijing
Rm 830, Old Bldg, Xiyuan Hotel
Xi Jiao Er Li Gou, Beijing, P.R. of China
Telephone: 00 86 -(0) 10-68313388 ex 5830
Telefax: 00 86 -(0) 10-68310661
Telex: 22 831 XYHCN ex 5830
e-mail: krohnefu@public.bta.net.cn

Kanex Krohne Shanghai
Room 928B, Jin Du Mansion
277 Wu Xing, Road
Shanghai 200030 / P.R. of China
Telephone: 0086 -(0) 21-64674949 or
0086 -(0) 21-64675353
Telefax: 0086 -(0) 21-64673399
Cellphone: 0086 -(0) 139 1885890
e-mail: Ksh@shdoctor.dts.co.cn

China
Kanex Krohne Hong Kong Co.
Room 112
Tung Shun King Office Center, 1st floor
No.: 22 Chi Kiang Street
Tokwawan, Kowloon, Hong Kong
Telephone: (852) 23339788 or 23630111
Telefax: (852) 27743726

CIS + Baltic States
Kanex Krohne Engineering AG
Business-Centre "Planeta", Office 403
Marxistskaja 3
109147 Moscow/Russia
Telephone: 007-095-911 71 65 or
007-095-911 74 11
Telefax: 007-095-911 72 31
e-mail: krohne@dol.ru

Kanex Krohne Engineering AG
Irkutsk Region
Angarsk, 75-3-7, Russia
Tel./Fax: (39518) 55 97 09
e-mail: krohne@dol.ru

Kanex Krohne Grodno
ul. Lenina 13
230023 Grodno / Republic of Belarus
Tel./Fax: 00375-172-108074

CSC-Automation
ul. Borissoglebskaja 11
254070 Kiev - Ukraine
Tel./Fax: 0038-(0)44-4624935, 4163441

INKONSA Ltd.
Erturto 35-33, LT-2049
Vilnius, Lithuania
Tel./Fax: 370-2-441-006

Czech Republic
Krohne CZ, spol.s.r.o.
Dráž n7
62700 Brno
Telephone: 420-5-45513340 / 341
Telefax: 420-5-45513339

France
Krohne S.A.
«Usine des Ors»
B.P. 98
F-26 103 Romans Cedex
Telephone: 04 75 05 44 00
Telex: 345 153
Telefax: 04 75 05 00 48

Germany
Kanex-Krohne
Anlagen Export GmbH
Postfach 10 08 62
D-47008 Duisburg
Ludwig-Krohne-Strasse 5
D-47058 Duisburg
Telephone: (02 03) 301-0
Telex: 1600/049 203 349 322
Telefax: (02 03) 301 311
Telefax: ISDN (02 03) 301 48 51
e-mail: krohnedu@krohne.mhs.compuserve.com

Great Britain
KROHNE Ltd.
Rutherford Drive
Park Farm Industrial Estate
Wellingborough, Northants NN8 6AE, UK
Telephone: (0 19 33) 408 500
Telefax: (0 19 33) 408 501

India
Krohne Marshall Pvt. Ltd.
A-34/35, MIDC
Industrial Estate
'H'-Block, Pimpri
Poona 411018
Telephone: (0212) 77 74 72
Telex: 0146-323 FSON
0146-221 JNMS
Telefax: (02 12) 77 70 49

Italy
Krohne Italia Srl
Via V. Monti 75
I-20145 Milano
Telephone: (02) 4 30 06 61
Telefax: (02) 43 00 66 66
e-mail: kit@telemacus.it

Japan
Krohne Liaison Office
497-17 Kawakami
Totsuka
Yokohama 244
Telephone: 81-45-8 26 30 34
Telefax: 81-45-8 26 57 35

Netherlands
Krohne Allometer
Kerkeplaat 12
NL-3313 LC Dordrecht
Postbus 110
NL-3310 AC Dordrecht
Telephone: (0)78-6306300
Telefax: (0)78-6306390
e-mail: krohne@worldonline.nl

Krohne Persenaire B.V.
Kerkeplaat 12
NL-3313 LC Dordrecht
Postbus 110
NL-3310 AC Dordrecht
Telephone: (0)78-6306200
Telefax: (0)78-6306234
Service Direkt: (0)78-6306222
e-mail: krohnepe@worldonline.nl

South Africa
Krohne (Pty.) Ltd.
P.O. Box 2078
ZA-1685 Halfway House
Telephone: (011) 314-1351
Telefax: (011) 314-1137

Spain
I.I. Krohne Iberia, S.r.L.
Poligono Industrial Alcalá I
Calle El Esconal, Nave 206
E-28805 Alcalá de Henares-Madrid
Telephone: (9) 18 83 21 52
Telefax: (9) 18 83 48 54

Switzerland
Krohne AG
Uferstrasse 90
Postfach 568
CH-4019 Basel
Telephone: (0 61) 638 30 30
Telefax: (0 61) 638 30 40

USA
Krohne Inc.
7 Dearborn Road
Peabody, MA 01960
Telephone: (800) 356 - 94 64/
(888) 627 - 73 56
In MA: (978) 535 - 60 60
Telefax: (978) 535 - 17 20
PC Telefax: (978) 535 - 38 51
Service Dept. Fax: (978) 535 - 83 72
e-mail: info@krohne.com

Responsabilidade do produto e garantia

A responsabilidade quanto à adequação e utilização de nossos instrumentos depende exclusivamente do operador.

Instalação ou utilização incorreta dos medidores de vazão podem levar à perda da garantia.

Além disso, as "condições gerais de venda" que formam a base do contrato de compra são aplicáveis.

Se você precisar retornar instrumentos para check-out ou reparo, preste atenção aos seguintes pontos: Devido a normas legais relativas à proteção do ambiente e da saúde e segurança do nosso pessoal, Krohne apenas poderá manusear, testar e reparar medidores de vazão que tenham estado em contacto com líquidos ou gases se for possível fazê-lo sem risco para o pessoal e ao ambiente. Isso significa que só pode Krohne manutenção de sua unidade se estiver acompanhado de um certificado confirmando que o medidor de vazão é seguro de manusear.

Se uma unidade foi operada com tóxicos, cáusticos, inflamáveis ou produtos de processo perigosos, você está convidado a:

- verificar e garantir, se necessário, enxaguar ou neutralização, que todas as cavidades estão livres de tais substâncias perigosas.

*incluir um certificado com o medidor de vazão, confirmando que ele é seguro para manusear e indicando o produto utilizado.

A Krohne lamenta mas não pode reparar o seu medidor de vazão, a menos que acompanhado por um certificado de Descontaminação

Itens inclusos no fornecimento

Versão padrão conforme pedido:

- medidor de vazão em miniatura
- instruções de instalação e de operação

Certificados especiais, fornecidos apenas por encomenda

- certificados de teste de acordo com DIN 50049 (EN 10204): teste de pressão, teste de vazamento de estanquicidade
- Relatório de Calibração

1. Instalação

Instalação em tubulação

- O medidor de vazão de área variável deve ser instalado verticalmente, com fluxo de baixo para cima.
- Antes de instalar o medidor de vazão, limpar ou lavar a tubulação que conduz ao fluxômetro.
- Use conectores apropriados para a versão de medidor de vazão.

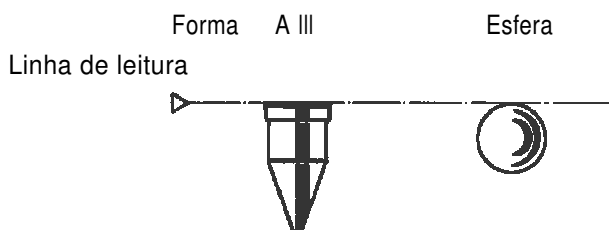
Alinhe os tubos axialmente com os furos no medidor de vazão sem tensões mecânicas. Se necessário, apoiar o duto em ambos os lados do fluxímetro para evitar que a vibração seja transferida para o medidor de fluxo

Montagem em painel

- Prepare o painel, como mostrado no desenho (ver Dimensões e pesos, Seção 9).
- Para instalar no painel, desapertar os dois parafusos (1) no painel frontal do medidor de vazão, insira o dispositivo de frente para o recesso, alinhar e fixar com os dois parafusos (1).

2. Start-up

- A pressão de operação real do sistema e temperatura do processo não devem ultrapassar os valores máximos especificados no pedido.
- Assegurar que os materiais são compatíveis com o produto do processo.
- Fechar a válvula de agulha no medidor de vazão.
- Abrir as válvulas de bloqueio à montante e à jusante do medidor.
- Uso em líquido: drenar os gases da tubulação
- Uso em gás: aumentar a pressão lentamente até a pressão de operação. Evitar as condições em que o flutuador bata no batente superior (risco de quebra de vidro).
- Abrir a válvula de agulha e ajustar a vazão necessária.
- O valor do fluxo é lido a partir da borda superior do flutuador.



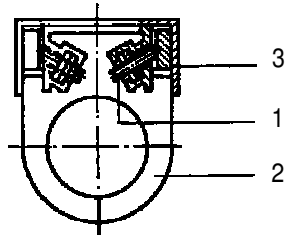
- Quando os parâmetros de funcionamento desviarem dos dados de calibração (variação de fluxo, produtos, pressão, densidade e de temperatura), o medidor de fluxo pode ser ajustado de acordo com as condições reais pela conversão do valor de fluxo, utilizando o método definido na norma VDI / VDE Código 3513

3. Chaves de alarme

Para sinalizar valores de fluxo específicos, os pequenos rotâmetros podem ser equipados com interruptores de limite que iniciam um sinal elétrico quando os valores pré-definidos forem alcançados. Um computador de limite é necessário para cada valor limite. Interruptores de limite adequados são mono-ou RC estável de 10-14-N0 (TG 10-1) e RC 15-14-N0 (TG 15-1) ou sensores de anel biestáveis RC de 10 a 14 N3 (TG 10-1/bi) e RC 15-14-N3 (TG 15-1/bi). Interruptores de limite biestáveis identificar a direcção do movimento do flutuador quando ele passa através do sensor. Interruptores de limite biestáveis são fornecidos com caixa de junção e filtro EMC EMV-Y 38132 ou EMV-Y 38133. Um filtro EMC não é necessário para fins de curso monoestáveis. Filtros EMC interruptores de limite biestáveis são necessárias apenas na Europa (CE).

Re- Ajustes dos interruptores de limite

- Remover o copo de medição como descrito na Seção 5 "Manutenção".
- Posicione a chave sobre o vidro de medição. Certifique-se de montar corretamente, com o cabo na parte inferior.
- Após o ajuste do vidro de medição, coloque o interruptor de limite para a vazão desejada, deslizando-a ao longo do vidro.
- Fixe o interruptor de limite (2) com os dois parafusos de fixação (1) para a montagem (3) sobre o medidor de vazão.



Um amplificador de comutação com isolamento intrinsecamente seguro circuito de controle a norma DIN 19234 e NAMUR é necessária para operar o interruptor de limite.

- Finalmente, substituir a tampa Plexiglass

	DK 48	DK 46, DKR 46, DK 47, DK 800
Cone No.	G 15.07	Esfera dia. 4 mm (0.16")
RC 10-14-N0	G 15.09	
RC 10-14-N3	G 15.12	
	G 16.08	
	G 16.12	
RC 15-14-N0	G 17.08	6 mm (0.24")
RC 15-14-N3	G 17.12	

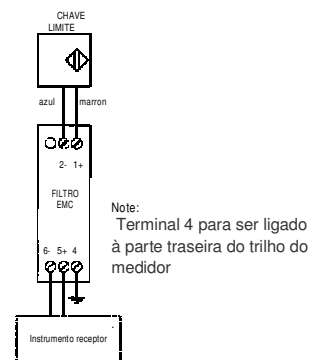
DK 800 medidores de vazão: para cima de uma faixa de medição de 100 l/h (26,42 EUA GPH) de água ou de 2400 l/h (89,32 SCFH) de ar, a RC 15-14-N0 e RC 15-14-N3 de curso pode ser usado apenas até aprox. 40% do intervalo.

- Passe o cabo de alimentação para o interruptor de limite através do orifício na base do medidor de fluxo.
- interruptores de limite biestáveis exigem um filtro EMC externo KC-EMV-Y 38134 em trilho DIN. Observe o seguinte:
 - A unidade de filtragem EMC e de montagem no medidor de vazão devem ser eletricamente ligados (mesmo potencial.)

- Detalhes da nota contidas no certificado de conformidade Pepperl & Fuchs (fornecido) ..

Caixa PG
(com filtro EMC)

Diagrama Conexão
filtro EMC



Dados Técnicos

Chave Limite					
Versão	Função	Aprovação	Autoindutância	Autocapacitância	Tipo de proteção
RC 10-14-N0 (TG 10-1)	monoestável, dia. 10 mm (dia. 0.4")	PTB No. Ex-89.C.2135	100 µH	150 nF	EEx ia IIC T6 or
RC 15-14-N0 (TG 15-1)	monoestável, dia. 15 mm (dia. 0.6")	PTB No. Ex-89.C.2135	100 µH	150 nF	EEx ia IIC T5 or
RC 10-14-N3 (TG 10-1 bi)	biestável, dia. 10 mm ¹⁾ (dia. 0.4") ¹⁾	PTB No. Ex-94.C.2010	120 µH	90 nF	EEx ia IIC T1 ... T4
RC 15-14-N3 (TG 15-1 bi)	biestável, dia. 15 mm ¹⁾ (dia. 0.6") ¹⁾	PTB No. Ex-94.C.2010	70 µH	90 nF	

Filtros EMC					
Versão	Função	Aprovação	Autoindutância ²⁾	Autocapacitância ²⁾	Tipo de proteção
EMC-Y38620	Filtro EMC 1 Canal, interno ⁴⁾	BVS.96.D.2083X	600 µH	40 nF	EEx ia IIC T6 ou
EMC-Y38622	Filtro EMC 2 Canal, interno ⁴⁾	BVS.96.D.2083X	600 µH ³⁾	40 nF ³⁾	EEx ia IIC T5 ou
KC-EMC-Y38624	Filtro EMC 1 Canal, externo ⁵⁾	BVS.96.D.2083X	600 µH	40 nF	EEx ia IIC T1 ... T4

2) a indutância e capacitância efetiva interior do filtro EMC adicionalmente precisam de ser tomadas em consideração.

3) por canal, 4) filtrar construído na caixa de terminais DK, 5) no filtro externo trilho DIN habitação

Max. Temperatura ambiente permitida para as chaves de alarme

Circuito com picos de	U _i < 16V	I _i < 20 mA	P _i < 64 mW	U _i < 16V	I _i < 52 mA	P _i < 169 mW	U _i < 16V	I _i < 76 mA	P _i < 242 mW
Classe de Temperatura	T6	T5	T4 ... T1	T6	T5	T4 ... T1	T6	T5	T4 ... T1
Max. Temperatura ambiente	75°C (167°F)	90°C (194°F)	100°C (212°F)	70°C (158°F)	85°C (185°F)	100°C (212°F)	65°C (149°F)	80°C (176°F)	100°C (212°F)

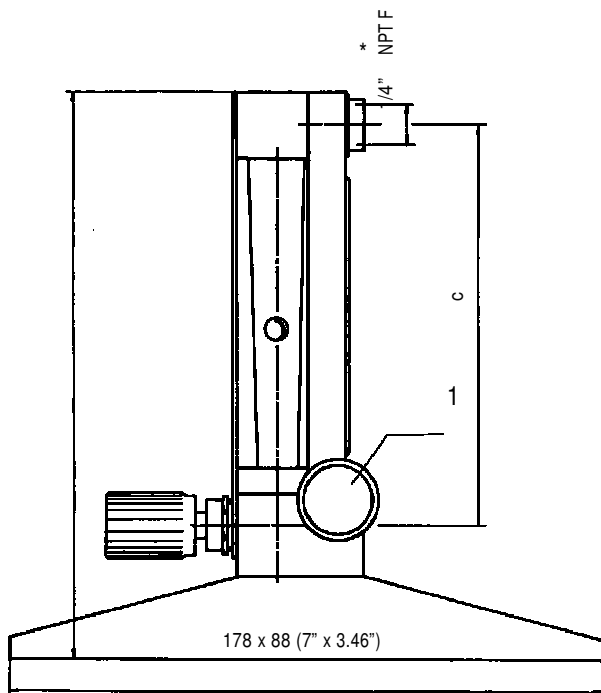
Max. Temperatura ambiente permitida para filtros EMC

Max. Temperatura ambiente	-	-	-	-	-	-	70°C (158°F)	85°C (185°F)	100°C (212°F)
---------------------------	---	---	---	---	---	---	--------------	--------------	---------------

Filtro EMC	Versão
EMC-Y38620	1 canal, para 1 chave, instalada em DK
EMC-Y38622	2 canais, para 2 chaves, instaladas em DK
KC-EMC-Y38624	1 canal, para 1 chave, trilho DIN
Voltagem	8 V DC
Consumo de potência	3 mA 1 mA
Temperatura Ambiente	- 20°C to + 65°C (- 4°F to + 149°F)
Categoria de proteção DIN 60529 / IEC 529	IP 67, equivalent to NEMA 6
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	to EN 50081-1, EN 50082-2
Conexão	0.5 m (20") cabo em PVC (0.14 mm ²)
Material do Invólucro	PBTP
Características Elétricas	DIN 19234 (Recomendado NAMUR)

4. Montagem em bancada

Os medidores de fluxo miniatura podem ser convertidos em instrumentos de bancada com o auxílio de uma base de apoio. A conexão é, por exemplo, por meio de bocais de tubos flexíveis. O medidor de fluxo é fixado pelo parafuso (1).



5. Manutenção

Substituição do cone de medição:

Fechar as válvulas a montante e a jusante do medidor de fluxo!
Painel de dispositivos montados devem ser desmontados para esta finalidade.

Feche a válvula do medidor!

Medidores miniatura apresentam uma válvula anti-retorno no bloco de conexão superior para prevenir o retorno de líquido da tubulação. Exceção: DK .../ PV. A versão em PVDF não possui essa válvula.

Atenção! É absolutamente necessário certificar-se de que o medidor não esteja pressurizado e que não contenha nenhum produto agressivo. É necessário lavar o medidor com algum produto Neutralizante.

- Deslize a tampa Plexiglass para cima e remova para a frente.
 - Vire o disco torção na base instrumento para a esquerda para soltar e retirar o cone de medição.
 - Instrumentos com blocos de conexão superior e inferior feitas de PVDF (DK... / PV) no bloco de cima uma anexação aproximadamente parafuso (6 mm chave Allen), que devem ser soltos,. Uma volta completa.
 - O copo de medição pode posteriormente ser removido por meio do recorte na parte inferior do anel de vedação.
 - Instale na ordem inversa.
 - Para evitar a ruptura quando da montagem do cone de medição, insira o vidro medindo centralmente entre as juntas

Sobressalentes

Por favor, especifique o seguinte quando encomendar peças de reposição:

1. Inscrição na escala de medição em cone.
2. Designação do modelo do aparelho.
3. Designação de peça de reposição.

6. Reguladores de pressão diferencial

Reguladores de pressão diferencial são usados para ajudar a manter a taxa de fluxo constante a uma pressão de operação flutuante.

Reguladores diferenciais de pressão NÃO SÃO válvulas redutoras de pressão!!

- Níveis mínimos de pressão são necessários para permitir a operação dos reguladores (ver características do regulador)
 - Max. taxa de fluxo: 4000 l / h (148,86 SCFH) de ar ou de 160 l / h (42,27 EUA GPH) de água.
 - Conexões: Padrão: 1/4 "NPT
- Versão especial: Serto 6 ou 8, bicos de tubos de 6 ou 8 mm, Ermeto 6 ou 8, Dilo, Gyrolok, Swagelok
- Max. pressão de funcionamento permitida [a 20 °C (68 °F)]: 16 bar (232 psig)
 - Temperaturas de até máx. 80 °C (176 °F) [opção 100 °C (212 °F)].

Faixas de aplicação

Entrada de reguladores de pressão, tipo RE, NRE

O RE e reguladores NRE ajudam a manter uma taxa de fluxo constante de gases e líquidos, à pressão de entrada variável e de constante pressão de saída.

Saída de reguladores de pressão, tipo AR, NRA

No caso de produtos gasosos, os reguladores de AR e ARN ajudam a manter uma taxa de fluxo constante à pressão de saída variável e pressão de entrada constante.

No caso dos líquidos, o RE e reguladores de pressão de entrada NRE também podem ser usados para ajudar a manter uma taxa de fluxo constante à pressão de saída variável e pressão de entrada constante.

Para funcionar, o regulador de pressão de saída requer uma diferença de pressão mínima específica entre a entrada e a saída.

P1 pressão de entrada deve ser sempre maior do que saída p2.

Dados técnicos dos reguladores diferenciais de pressão

Tipo	Identificação	Material	Max. Faixa				Min. Pressão entrada p ₁	
			Água **		Ar **		p ₁ bar	p ₁ psig
			l/h	US GPM	l/h	SCFM		
Reg Press de entrada								
RE-1000-R	RE 10	CrNi aço	40	0.18	1000	0.62	0.5	7.25
RE-1000-N	RE 10	latão	40	0.18	1000	0.62	0.5	7.25
RE-4000-R	RE 40	CrNi aço	160	0.70	4000	2.48	1	14.50
RE-4000-N	RE 40	latão	160	0.70	4000	2.48	1	14.50
NRE-100-R	NRE 1	CrNi aço	–	–	100	0.062	0.06	0.87
NRE-100-N	NRE 1	latão	–	–	100	0.062	0.06	0.87
NRE-800-R	NRE 8	CrNi aço	–	–	800	0.50	0.2	2.90
NRE-800-N	NRE 8	latão	–	–	800	0.50	0.2	2.90

Reg Press de saída

			Min. Pressão diferenc.* Δp bar					
RA-1000-R	RA 10	CrNi aço	–	–	1000	0.62	0.4	5.80
RA-1000-N	RA 10	latão	–	–	1000	0.62	0.4	5.80
RA-2500-R	RA 25	CrNi aço	–	–	2500	1.55	0.8	11.60
RA-2500-N	RA 25	latão	–	–	2500	1.55	0.8	11.60
NRA-800-R	NRA 8	CrNi aço	–	–	800	0.50	0.15	2.18
NRA-800-N	NRA 8	latão	–	–	800	0.50	0.15	2.18

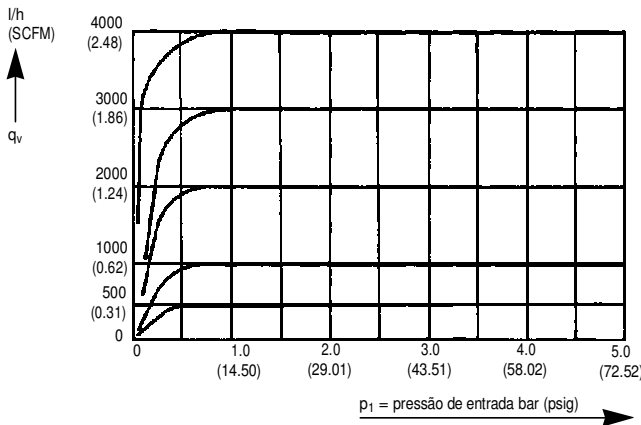
* Pressão diferencial entre entrada e saída

** Condições de referência: 20°C (68°F), 1.013 bar abs. (14.7 psia)

Características do regulador

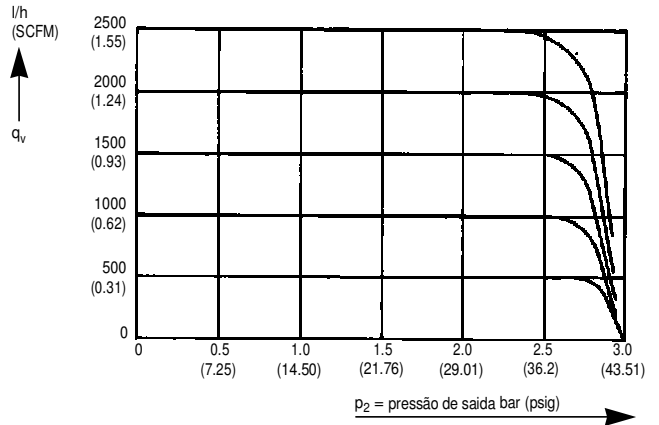
Reguladores de press entrada Tipo RE, NRE

Exemplo: variação da pres entrada ≤ 5 bar (≤ 72.5 psig) Ar a 20°C (68°F), 1.013 bar abs. (14.7 psia)
q_v = vazão



Reguladores de press Saída Tipo RA, NRA

Exemplo: press entrada 3 bar (43.5 psig), press de saída variável ≤ 3 bar (≤ 43.5 psig) Ar a 20°C (68°F), 1.013 bar abs. (14.7 psia)
q_v = Vazão

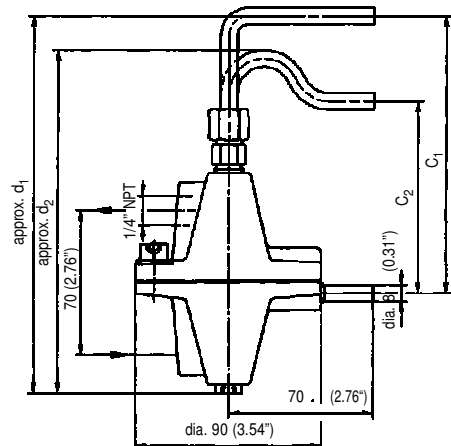


Dimensões em mm e poleg.

Regulador de vazão RA, NRA, RE, NRE

Instrumento tipo	Dimensões							
	C ₁		C ₂		d ₁		d ₂	
	mm	poleg	mm	poleg	mm	poleg	mm	poleg
DK 46	–	–	90	3.54	–	–	163	6.42
DK 47	175	6.89	–	–	223	8.78	–	–
DK 48	325	12.8	–	–	373	14.7	–	–
DK 800	125	4.92	–	–	173	6.81	–	–

Peso: 1.5 kg (3.31 lbs)



7. Dados Técnicos

Tipo	DK 46 DKR 46	DK 47	DK 48	DK 800
Faixa de medição (100%)				
Água a 20°C l/h, (68°F US GPH)	2.5 a 160* (0.66 a 42.27)*	2.5 a 100 (0.66 a 26.42)	0.4 a 100 (0.11 a 26.42)	2.5 a 160 (0.66 a 42.27)
Ar a 1.2 bar abs. (17.4 psia), 20°C l/h, (68°F (SCFH)	5 a 1600* (0.19 a 59.55)	16 a 800 (0.6 a 29.77)	16 a 3000 (0.6 a 111.65)	5 a 4300 (0.19 a 160.03)
DK 48: 1.013 bar abs. (14.7 psia), 20°C (68°F) air				
* DKR 46: max. 40 l/h (10.57 US GPH) água ou 800 l/h (29.77 SCFH) ar				
Selecionando da tabela				
Rangeabilidade	10 : 1	10 : 1	10 : 1	10 : 1
Classe de incerteza para VDI/VDE Code 3513, Sh. 2	4	2.5	1	2.5
Cone de medição				
Comprimento mm (poleg)	65 (2.56")	150 (5.91")	300 (11.81")	100 (3.94")
Graduação da escala	unidades de vazão, DK 48 ou em mm			
Forma do flutuador	Esfera	Esfera	A III	Esfera
Operating data				
max. allowable operating pressure at 20°C (68°F). Pressão de teste é 1.3 vezes a máxima pressão de operação especificada in the order.				
Standard	16 bar (232 psig)	16 bar (232 psig)	10 bar (145 psig)	16 bar (232 psig)
with PTFE gasket	10 bar (145 psig)	10 bar (145 psig)	10 bar (145 psig)	10 bar (145 psig)
DK ... / PV	10 bar (145 psig)	6 bar (87 psig)	6 bar (87 psig)	10 bar* (145 psig)
max. process temperature	100°C (212°F)	100°C (212°F)	100°C (212°F)	100°C (212°F)
with limit switches	80°C (176°F)	80°C (176°F)	80°C (176°F)	80°C (176°F)
* Vazão > 2400 l/h, air : 6 bar (> 89.32 SCFH, air : 87 psig)				
** A temperatura > 20°C (68°F)				
Alturas , Conexões				
Conexão				
Padrão	1/4" NPT	1/4" NPT	1/4" NPT	1/4" NPT
Adaptadores	Ermeto 6 and 8, Dilo, tubo 6 or 8 mm, Gyrolok e Swagelok			
Materiais				
Cone de medição	vidro borossilicato			
Flutuador				
PADRÃO				
DK 46, 47, 800	CrNi aço 1.4401 (316)			
DK 48	CrNi aço 1.4571 (316 Ti)			
Opções				
DK 46, 47, 800	titânio, POM (polyoxymethylene), vidro, etc. DK			
48	steatite, alumínio, borracha, etc.			
Batente do flutuador				
DK 46, 47, 48, 800	PTFE			
Valvula	CrNi aço 1.4571 (316 Ti)			
Juntas				
padrão	Viton			
Opção	PTFE/FF KM (elastômero fluoretado) (PTFE não para DK ... / PV)			
Montagem				
DK 46, 47, 48, 800	Topo/fundo : CrNi aço 1.4581 (318 C17), latão ou PVDF Trilho: CrNi aço 1.4571 (316 Ti)			

8. Tabela de Vazão

Flutuador material padrão

Condições de Referência

DK 46, DKR 46, DK 47, DK 800: CrNi aço 1.4401 (316)

água a 20°C (68°F)

DK 48: CrNi aço 1.4571 (316 Ti)

Ar a 20°C (68°F) DK 46, DKR 46, DK 47, DK 800, 1.2 bar abs. (17.4 psia)

100%

DK 48, 1.013 bar abs. (14.7 psia)

Rangeabilidade 10 : 1

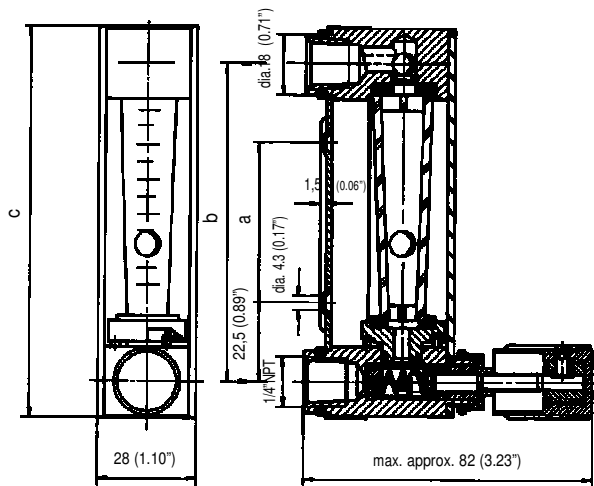
Esfera dia.	Cone No.	Água								Ar							
		DK 46 DKR 46		DK 47		DK 48		DK 800		DK 46 DKR 46		DK 47		DK 48		DK 800	
		l/h	US/GPH	l/h	US/GPH	l/h	US/GPH	l/h	US/GPH	l/h	SCFH	l/h	SCFH	l/h	SCFH	l/h	SCFH
4	G 13.11	2.5	0.66			0,4	0.11	2.5	0.66	5	0.19	16	0.60	16	0.60	5	0.19
4	G 14.06					0,6	0.16			8	0.30	40	1.49	25	0.93	8	0.30
4	G 14.08					1	0.26			16	0.60			40	1.49	16	0.60
4	G 15.07					1,6	0.42			40	1.49			60	2.23	40	1.49
4	G 15.09					2,5	0.66			60	2.23			90	3.35	60	2.23
4	G 15.12					4	1.06							140	5.21		
6	G 16.08	5	1.32	3	0.66	6	1.59	5	1.32	100	3.72	60	2.23	200	7.44	100	3.72
6	G 16.12	12	3.17	5	1.32	10	2.64	12	3.17	250	9.30	100	3.72	300	11.16	250	9.30
6	G 17.08	25	6.61	12	3.17	16	4.23	25	6.61	500	18.61	250	9.30	500	18.61	500	18.61
6	G 17.12	40	10.57	25	6.61	25	6.61	40	10.57	800	29.77	500	18.61	800	29.77	800	29.77
6	G 18.07	60*	15.85*	40	10.57	40	10.57	60	15.85	1600*	59.55*	800	29.77	1200	44.66	1000	37.22
6	G 18.09	100*	26.42*	60	15.85	63	16.64	100	26.42					2000	74.43	1800	66.99
6	G 18.13			100	26.42	100	26.42	120	31.70					3000	111.65	2400	89.32
6								160	42.27							3000	111.65
6																3500	130.26
6																4300	160.03
8		120*	15.85*														
8		160*	42.27*														

* (não DKR 46)

9. Dimensões e pesos

Instrument tipo	Dimensões mm e poleg														Peso	
							Abertura do painel				Placa de cobertura					
	a		b		c		d		e		f		g		kg	lbs
	mm	poleg	mm	poleg	mm	poleg	mm	poleg	mm	poleg	mm	poleg	mm	poleg		
DK 46	45	1.77	90	3.54	111	4.37	32	1.26	128	5.04	40	1.57	145	5.71	0.5	1.10
DK 47	130	5.12	175	6.89	196	7.72	32	1.26	213	8.39	40	1.57	230	9.06	0.6	1.32
DK 48	280	11.02	325	12.80	346	13.62	32	1.26	363	14.29	40	1.57	380	14.96	0.7	1.54
DK 800	80	3.15	125	4.92	146	5.75	32	1.26	163	6.42	40	1.57	180	7.09	0.4	0.88
DKR 46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	4.85

DK 46, DK 47, DK 48, DK 800



DKR 46

Montagem Painel

Placa de cobertura

