

Série ALPHA HCR

VÁLVULAS AUTOMÁTICAS DE REGULAÇÃO DE CAUDAL PRÓPRIAS PARA APLICAÇÕES NA INDÚSTRIA

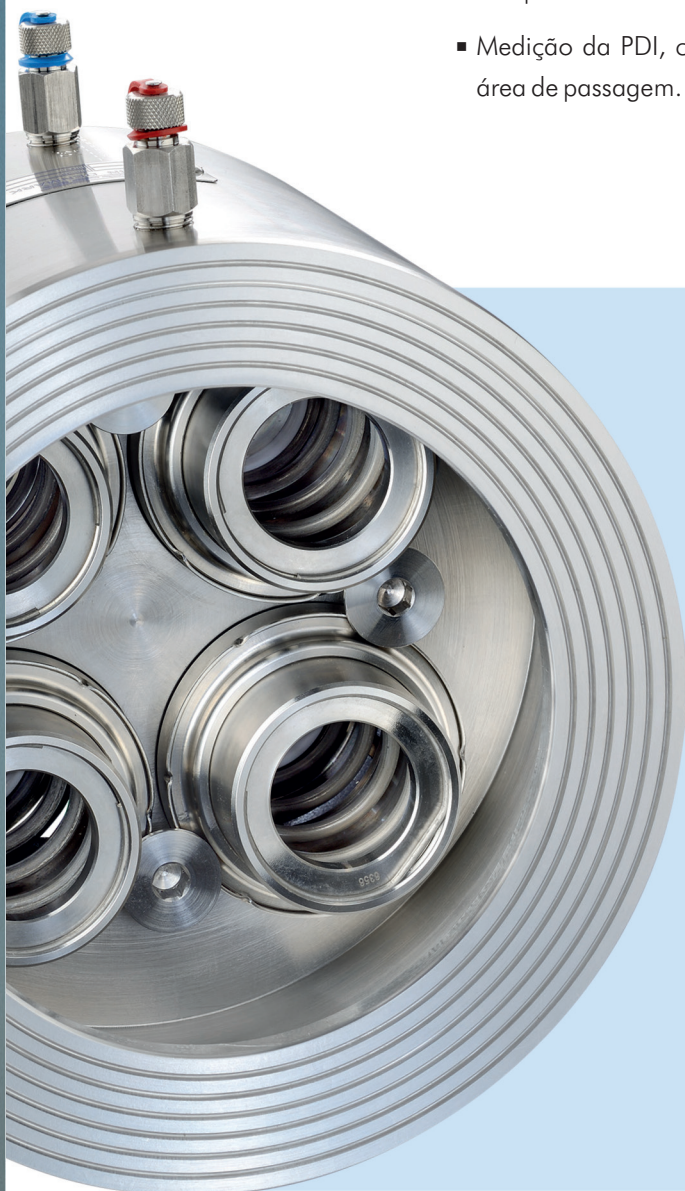


FUNÇÃO

Manter um caudal de água constante em cada circuito e ou subcircuito numa instalação hidráulica de uma rede de aquecimento (máx. 110°C) ou arrefecimento (mín. -20°C).

COMO FUNCIONAM

- Medem a pressão diferencial instantânea (PDI);
- Alteram a área de passagem do caudal em função da PDI;
- Mantêm o caudal pré-definido - no dispositivo de regulação (cartucho) - independentemente das variações da PDI;
- Medição da PDI, comparação com o valor de referência e alteração da área de passagem. Sem componentes elétrico/eletrónicos.



VANTAGENS

- Loop de control integrado: medir, comparar e regular;
- Solução mecânica: sem cablagem elétrica;
- Baixo custo quando comparado com um loop elétrico/electrónico;
- Pode ser montado em qualquer local ou posição: imune a "perturbações" hidráulicas (curvas, bombas, válvulas de fecho, etc.) a montante e a jusante;
- Comprovadas em campo, na indústria do ar-condicionado ao longo de mais de 18 anos em inúmeras obras em todos os continentes e países incluindo Portugal.

DESCRIÇÃO

Válvulas automáticas de regulação de caudal próprias para o equilíbrio dinâmico de sistemas hidráulicos, que permitem manter o caudal projectado em cada circuito independentemente das variações de pressão que possam ocorrer.

Nas válvulas DN 25 a 300 a regulação é feita por um cartucho com um determinado índice de caudal (ver pág. 6 e 7). O cartucho adapta a área livre de passagem consoante a pressão dinâmica instantânea.

Nas válvulas DN100 e superior o caudal é limitado por 2 ou mais cartuchos sendo o caudal total determinado pela soma dos índices de caudal unitário (de cada cartucho)



Gama de temperatura -20 a 110°C
Gammas de caudais entre 4 m³/h e 1584 m³/h
Gama de pressão diferencial . . . 0,2 a 6 Bar (21 a 600 kPa)
Tolerância inferior a 10% de índice
de caudal - ver pág. 6 e 7

Foram especialmente desenvolvidas para aplicações na indústria em geral - Química, Polímeros, Farmacêutica, Alimentar e Bebidas - e Naval na otimização de processos, equilíbrio hidráulico e eficiência energética entre várias outras funções.

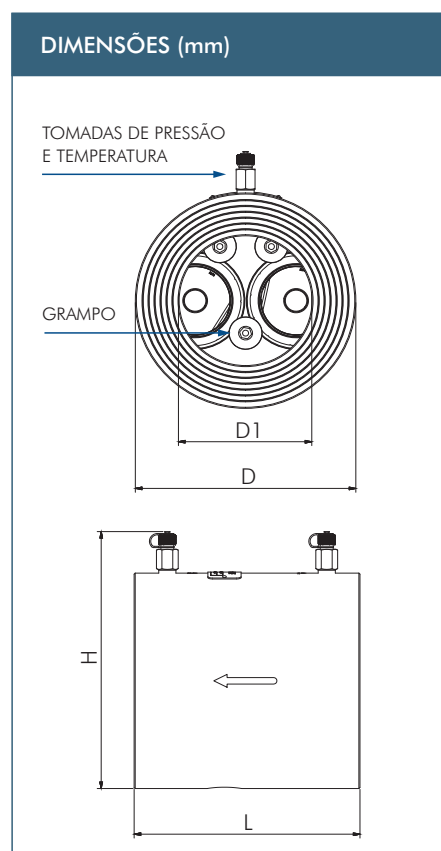
Entre os vários sistemas onde poderão ser aplicadas salientamos os seguintes:

- 1 - Processo de arrefecimento com água salgada, água glicolada ou água super arrefecida.
- 2 - Controlo do caudal de água de arrefecimento dos condensadores dos chillers.
- 3 - Instalações de uso geral em AVAC em ambientes agressivos.
- 4 - Controlo de caudal de água nos circuitos dos filtros de tambor (farmacêutica)
- 5 - Controlo de caudal de água de geradores, de equipamento auxiliar, de alimentação das caldeiras, etc.
- 6 - Instalações arrefecidas com água
- 7 - Processos de aquecimento com água
- 8 - Controlo de água do processo
- 9 - Arrefecimento adiabático
- 10 - LNG pipelines
- 11 - Balanceamento do óleos pesados
- 12 - Osmose inversa
- 13 - Água ultra pura
- 14 - Balanceamento de sistemas CIP na indústria farmacêutica

CORPO DA VÁLVULA

Tomadas P/T AISI 316
 Grampos Duplex Steel
 Pressão nominal. PN25
 Flanges compatíveis . . . ANSI/ASME B16.5
 ISO 7005-2
 EN 1092-2

SUFIXO (X) CÓD. ENC.	MATERIAIS CONSTRUTIVOS	NORMA
K	AISI 316 TI	EN 10088-2 1.4571
L	AISI 316 L	EN 10088-2 1.4404
M	AISI 316	EN 10213 1.4408
N	AISI 254 SMO	EN 10088-2 1.4547
P	Aço	ASTM A350 LF2
R	Níquel - Alumínio - Bronze	ASTM B505 C95800 EN 1982 CC 333G-GSGS



PROGRAMA DE FORNECIMENTO - VÁLVULA							
CORPO DA VÁLVULA	TAMANHO NOMINAL	L (mm)	D (mm)	D1 (mm)	H (mm) COM PONTAS DE PROVA P/T	NR. MÁX. DE CARTUCHOS	CAUDAL MÁX. m ³ /h
58-9038 (X)	DN25	62	62	32	78	1	2,5
58-9053 (X)	DN40	62	73	40	84	1	2,5
58-9073 (X)	DN50	170	100	80	132	1	18
58-9083 (X)	DN65	170	119	80	151	1	27
58-9093 (X)	DN80	170	131	80	163	1	48
58-9103 (X)	DN100	170	163	100	195	2	96
58-9163 (X)	DN125	170	193	125	225	3	144
58-9113 (X)	DN150	167	216	150	248	4	192
58-9123 (X)	DN200	167	271	200	303	7	336
58-9133 (X)	DN250	167	328	250	360	12	576
58-9143 (X)	DN300	167	383	315	415	15	720
58-9153 (X)	DN350	TAMANHOS NOMINAIS SOB CONSULTA					
58-9173 (X)	DN400						
58-9183 (X)	DN500						

(X) CONFORME TABELA ACIMA



PN25 - DN 25 a DN 80

Gama de caudal de água 56 l/h até 48.000 l/h

Gama de pressão diferencial mínimo: de 0,2 a 6 Bar (de 21 a 600 kPa)
(conforme caudal)
máximo: 6 Bar (600 kPa)



PN25 - DN 100 a DN 300⁽¹⁾

Gama de caudal de água 4 m³/h a 720 m³/h

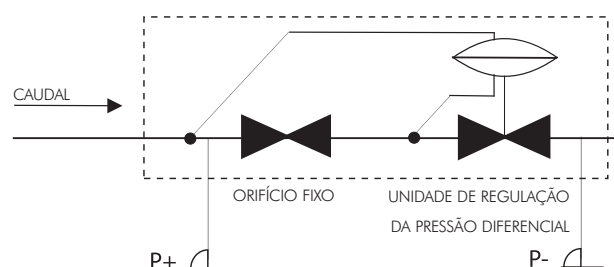
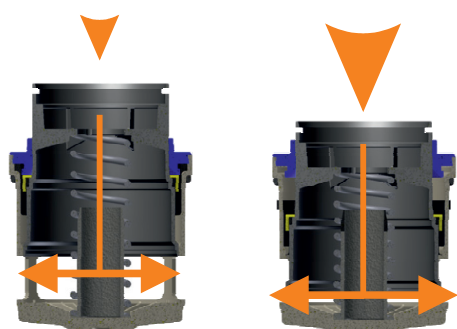
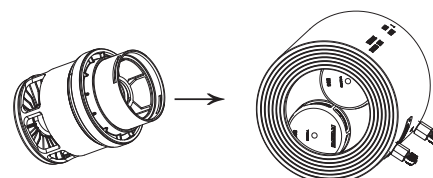
Gama de pressão diferencial mínimo: de 0,5 a 6 Bar (de 47 a 600 kPa)
(conforme caudal)
máximo: 6 Bar (600 kPa)

⁽¹⁾ Executável também em corpos DN350, 400 e 450. Sob consulta específica.

CARTUCHOS

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

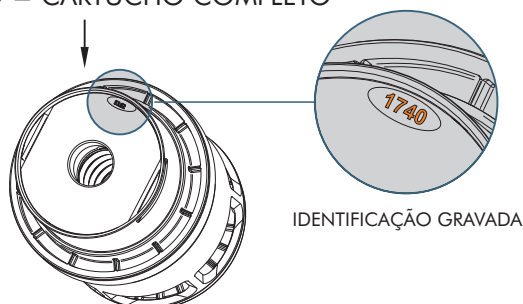
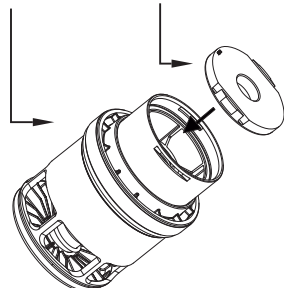
Quando a pressão aumenta a mola é comprimida provocando uma redução da área livre de passagem e vice versa. Em consequência o caudal, através do cartucho, mantém-se constante independentemente da pressão diferencial (7 e 600 kPa).



CONCEITO ALPHA

O CARTUCHO É COMPOSTO POR DOIS COMPONENTES:

CARTUCHO + DISCO CALIBRADO = CARTUCHO COMPLETO⁽¹⁾



⁽¹⁾ UM ÍNDICE DE CAUDAL

Nota:

Em cada corpo pode ser montado vários discos. Cada "cartucho completo" define um índice caudal.

CARTUCHOS



ÁGUA COM AGENTES AGRESSIVOS ⁽¹⁾

CARTUCHO ALPHA HCR SÉRIE 20 PRÓPRIOS PARA CORPOS (WAFER) DN25 - DN40

Corpo do cartucho Super duplex, EN 1.4410
O-rings EPDM 281
Mola Hastelloy C276 (elevada resistência à corrosão)
Diafragma HNBR reforçado
Gama de temperaturas -20 a + 110°C
Gama de pressão diferencial 0,2 a 6 Bar (21 a 600 kPa)
Número de índices de caudal disponíveis 24



CARTUCHO ALPHA HCR Série 60 PRÓPRIOS PARA CORPOS (WAFER) DN50 - DN450

Corpo do cartucho PPS Fibra de vidro reforçada (40%)
O-rings EPDM 281
Mola Hastelloy C276 (elevada resistência à corrosão)
Diafragma HNBR reforçado
Gama de temperaturas -20 a + 80°C
Gama de pressão diferencial 0,5 a 6 Bar (47 a 600 kPa)
Número de índices de caudal disponíveis 26

⁽¹⁾ Água com óleo, resíduos de gordura, ou outros compostos químicos

ÁGUA SEM AGENTES AGRESSIVOS

CARTUCHO ALPHA SÉRIES 20 PRÓPRIOS PARA CORPOS (WAFER) DN25 - DN40



Corpo do cartucho Latão DZR, CW602N
O-rings EPDM 281
Mola Aço inox 1.4310
Diafragma HNBR reforçado
Gama de temperaturas -20 a + 110°C
Gama de pressão diferencial 0,07 a 6 Bar (7 a 600 kPa)
Número de índices de caudal disponíveis 36



CARTUCHO ALPHA SÉRIES 50-60 PRÓPRIOS PARA CORPOS (WAFER) DN50 - DN450

Corpo do cartucho AISI 304 (EN 1.4301)
O-rings EPDM 281
Mola AISI 316 (EN 1.4404)
Diafragma HNBR reforçado
Gama de temperaturas -20 a + 110°C
Gama de pressão diferencial 0,07 a 6 Bar (7 a 600 kPa)
Número de índices de caudal disponíveis 43

Série ALPHA HCR VÁLVULAS AUTOMÁTICAS DE REGULAÇÃO DE CAUDAL



Frese
Energy-saving valves



m **CONTIMETRA**
Lisboa

Rua do Proletariado 15-B - 2790-138 CARNAXIDE
tel. 214 203 900 fax 214 203 902 industria@contimetra.com
www.contimetra.com

m **SISTIMETRA**
Porto

Rua Particular de São Gemil 85 - 4425-164 MAIA
tel. 229 774 470 fax 229 724 551 industria@sistimetra.pt
www.sistimetra.pt