

SÉRIE CirCon DN15 / DN20

VÁLVULA TERMOSTÁTICA - RETORNO DA ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

APLICAÇÃO

CirCon é uma válvula de controlo com corpo em aço inox, auto-atuada própria para circuitos de água quente sanitária com circulação permanente.

A válvula controla o caudal de água de modo a manter a temperatura ajustada. Deste modo o caudal de água quente sanitária em circulação será a mínima necessária para manter essa temperatura, na gama de 37 a 65 °C.



CARATERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Corpo e todos os componentes em contacto com a água em aço inox AISI 316.
- Fácil leitura da temperatura ajustada.
- Cada válvula é calibrada individualmente.
- Aprovada segundo a norma VA (Dinamarca).
- O mecanismo termostático pode ser analisado e limpo sem retirar a válvula do circuito nem fechar o mesmo.

CARATERÍSTICAS TÉCNICAS

MATERIAIS

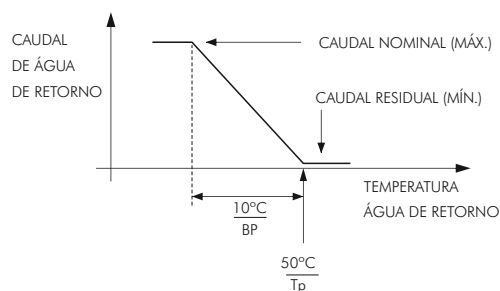
Corpo da válvula aço inox AISI 316
 O-rings EPDM
 Molas aço inox AIS 316
 Elemento térmico cera
 Componentes plásticos POM, ABS, PC

OPERACIONAIS

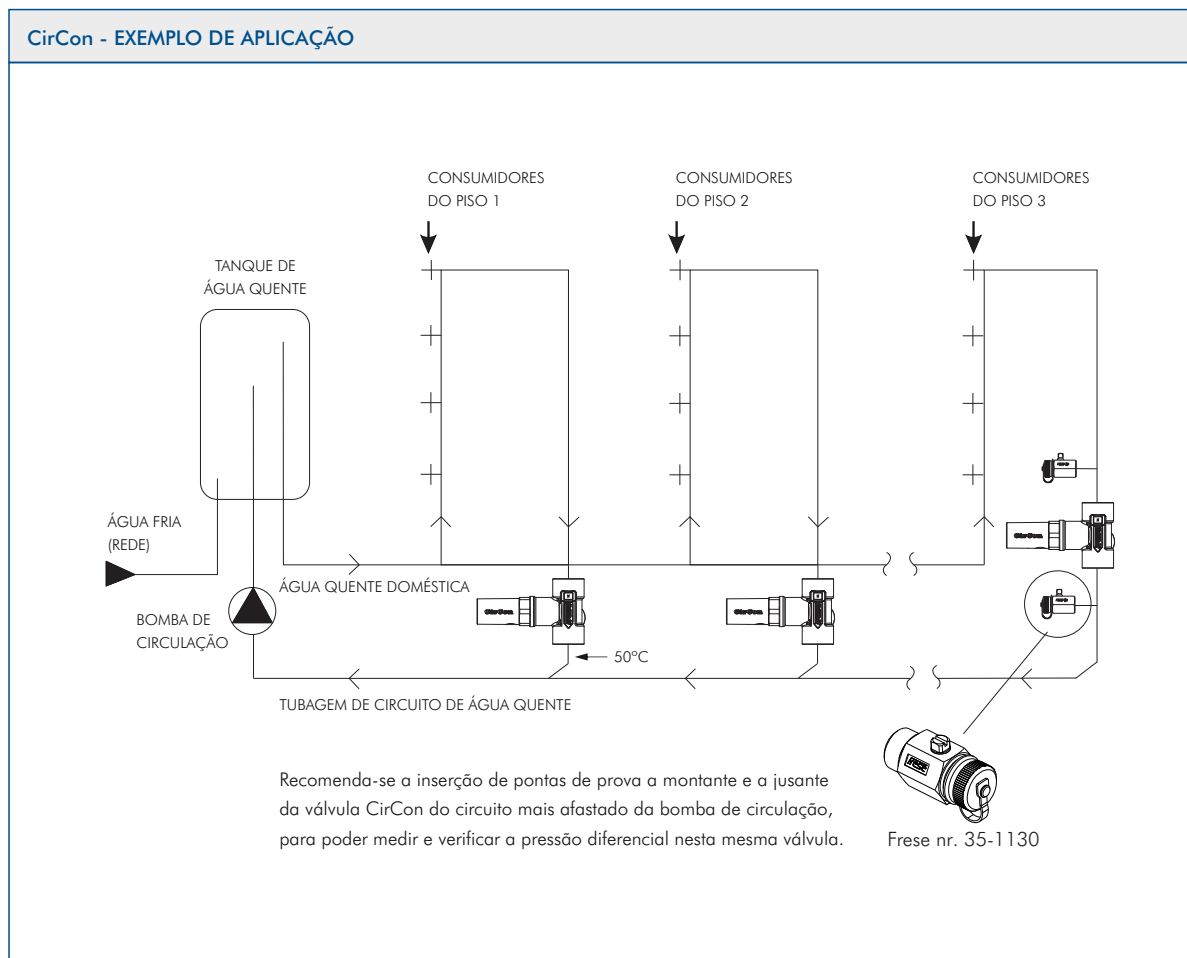
Gama de temperatura de ajuste 37 a 65°C (pré-ajuste de fábrica em 52,5°C)
 Precisão +/- 2° < 10 kPa, Dp
 Banda proporcional 10°C
 Kv máximo 1,10 (m³/h)
 Pressão diferencial recomendada. 3 a 10 kPa
 Caudal máximo recomendado 350 l/h
 Pressão diferencial máxima 100 kPa
 Pressão nominal PN 10
 Aprovação VA (ETA Dinamarca)

DN	CÓDIGO DE ENCOMENDA	LIGAÇÕES
15	47 - 2820	Fêmea/Fêmea
20	47 - 2821	
ACESSÓRIO VÁLVULA DE CORTE DN15	35 - 1130	-----

GRÁFICO FUNCIONAL - CAUDAL DE ÁGUA SANITÁRIA DE RETORNO versus TEMPERATURA



Tp = Temperatura pretendida (água sanitária de retorno)
 BP = Banda proporcional
 (gama de temperatura inferior à Tp na qual a válvula atua: desde toda aberta e (quase) toda fechada)



DIMENSIONAMENTO

O caudal de água a manter na tubagem do retorno ao depósito de água quente central deverá ser dimensionado de modo a manter uma temperatura mínima de retorno.

Para isso é necessário conhecer em cada sub-circuito - ver exemplo acima - o comprimento total de cada um e a perda térmica por metro linear.

No exemplo acima consideram-se os seguintes parâmetros:

Comprimento total de cada sub-circuito - tendo cada uma única válvula CirCon - a controlar: 30 m.

Perda térmica considerando uma tubagem com 27 mm de diâmetro exterior com isolamento de 30 mm de espessura e uma diferença de 40°C entre a temperatura da água e a temperatura ambiente: **9W/metro**

Diferença entre as temperaturas da água à saída e retorno ao depósito: 5°K (55°C - 50°C)

Caudal em cada sub-circuito:

$$\dot{Q} \text{ (l/h)} = \frac{P \text{ (W)}}{\Delta t \text{ (°K)}} \times 0,86 = \frac{30 \text{ m} \times 9 \text{ W/m}}{5^\circ\text{K}} \times 0,86 = 46 \text{ l/h}$$

Considerando os 3 sub-circuitos temos um caudal total de 138 l/h.

Para o dimensionamento da altura manométrica da bomba circuladora considerar uma perda de carga na válvula CirCon de **10 kPa** como adicional à perda de carga total na tubagem de cada sub-circuito