

CARACTERÍSTICAS GERAIS

As chaves de Fluxo série TR são instrumentos eletromecânicos, destinados à indicação de vazão instantânea e sinalização remota (até 2 alarmes) de falta ou excesso de vazão. Aplicam-se ao monitoramento de líquidos limpos como água, óleos, líquidos refrigerantes, produtos químicos, dentre outros.

Funcionam pelo princípio de área variável, com um êmbolo com furo central e eixo-guia cônico. O líquido move o êmbolo o qual aciona um eixo onde estão fixos o ponteiro do indicador de vazão e dois cames para atuação das microchaves. O retorno do sistema ocorre pela ação de uma mola. As chaves de fluxo TR são calibradas individualmente com água, óleo lubrificante ou óleo hidráulico conforme especificado no pedido e funcionam em qualquer posição de montagem (fluxo vertical ou horizontal) com medição unidirecional.

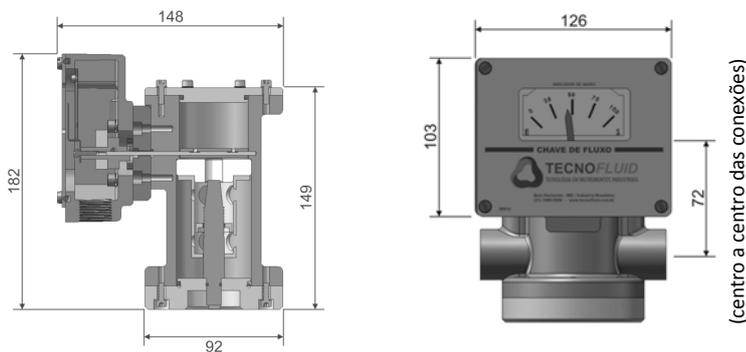
As chaves de fluxo da série TR — por sua robustez e segurança — representam a solução ideal para proteção de equipamentos e máquinas onde a falta ou excesso de fluxo podem provocar grandes prejuízos. São especialmente indicadas para circuito com baixas vazões.


DADOS TÉCNICOS

Material do corpo	Tipo	P _{máx.} kgf/cm ²	Perda de carga em Q _{máx.} Kgf/cm ²
Ferro fundido	TR-20-A...	20	0,3
Bronze	TR-20-C...	20 *	0,3
AISI 304	TR-20-E...	20 *	0,3

Temperatura de operação	- 30 a 120 °C
Sobre-vazão admissível	2x a vazão máxima
Precisão	± 2% (FE)
Repetibilidade	± 0,5 % (PT)

* Disponíveis Modelos EHT para pressão até 200 kgf/cm²

DIMENSIONAL


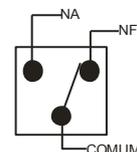
* dimensões em milímetros

MATERIAIS (standard)

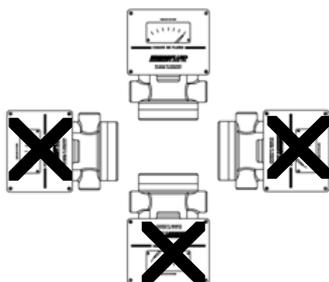
Corpo	Ferro fundido
Cabeçote	Alumínio fundido
Mecanismo interno	AISI 304
Mola	AISI 302
Êmbolo	Bronze

DADOS ELÉTRICOS (standard)

Saída: 1 SPDT 5 A / 250 Vac
 Conexão elétrica: 1/2" NPT(F)
 Invólucro: IP 65



POSIÇÃO DE MONTAGEM



TIPOS DE MONTAGEM

A TR-20 deve ser instalada na posição vertical. Possui 4 conexões ao processo, identificadas por numeração de 1 a 4, conforme indicado no desenho ao lado.

Para especificar o tipo de montagem, deve-se observar os números das conexões ao processo, sendo que o 1º dígito será a conexão de entrada do fluxo e o 2º dígito a de saída.



APLICAÇÃO



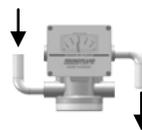
água



óleo

E outros líquidos com viscosidade até 600 cSt

FLUXO VERTICAL DESCENDENTE

**Código 14**

Entrada: Esquerda inferior
Saída: Direita superior

**Código 23**

Entrada: Direita inferior
Saída: Esquerda superior

FLUXO VERTICAL ASCENDENTE

**Código 13**

Entrada: Esquerda inferior
Saída: Esquerda superior

**Código 24**

Entrada: Direita inferior
Saída: Direita superior

**Código 23**

Entrada: Direita inferior

**Código 14**

Entrada: Esquerda inferior
Saída: Direita superior

FLUXO HORIZONTAL

**Código 12**

Entrada: Esquerda inferior
Saída: Direita inferior
(Esse tipo de montagem possui limitação de vazão máxima).

**Código 14**

Entrada: Esquerda inferior
Saída: Direita superior

**Código 21**

Entrada: Direita inferior
Saída: Esquerda inferior
(Esse tipo de montagem possui limitação de vazão máxima).

**Código 23**

Entrada: Direita inferior
Saída: Esquerda superior

FAIXAS DE MEDIÇÕES DISPONÍVEIS

LITROS POR MINUTO	
Código	Faixa
4L	0 a 4 LPM
5L	0 a 5 LPM
6L	0 a 6 LPM
7L	0 a 7 LPM
8L	0 a 8 LPM
10L	0 a 10 LPM
12L	0 a 12 LPM
14L	0 a 14 LPM
16L	0 a 16 LPM

LITROS POR HORA	
Código	Faixa
240LH	0 a 240 LPH
300LH	0 a 300 LPH
400LH	0 a 400 LPH
500LH	0 a 500 LPH
600LH	0 a 600 LPH
700LH	0 a 700 LPH
800LH	0 a 800 LPH
900LH	0 a 900 LPH

GALÕES POR MINUTO	
Código	Faixa
1G	0 a 1 GPM
2G	0 a 2 GPM
3G	0 a 3 GPM
4G	0 a 4 GPM

GALÕES POR HORA	
Código	Faixa
70GH	0 a 70 GPH
100GH	0 a 100 GPH
120GH	0 a 120 GPH
160GH	0 a 160 GPH
200GH	0 a 200 GPH
240GH	0 a 240 GPH

