

**CONTADORES DE ENTALPIA ULTRASSÓNICOS**

Marca: AXIOMA

Modelo: QALCOSONIC E3

**INSTRUÇÕES DE MONTAGEM**

Tamanhos

DN 50 (15 m<sup>3</sup>/h) a

DN 100 (60 m<sup>3</sup>/h)

Tamanhos  
Ø 3/4" (0,6 m<sup>3</sup>/h) a  
Ø 2" (10 m<sup>3</sup>/h)



## RECOMENDAÇÕES DE CARÁTER GERAL

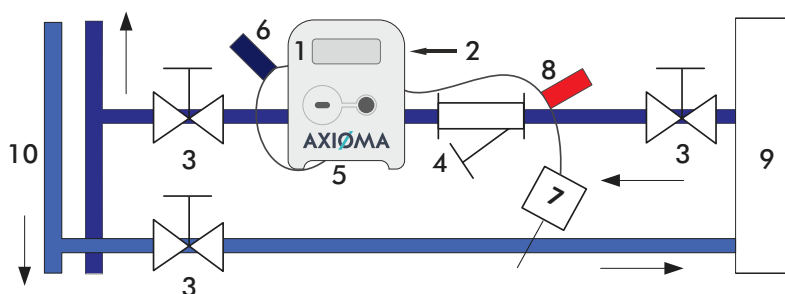
- Os contadores deverão ser instalados por pessoal qualificado e de acordo com este manual;
- Verificar se o contador de entalpia e o kit de montagem estão corretos e completos, conforme catálogo e de acordo com a aplicação concreta;
- Verificar se há alguma danificação mecânica visível;
- Verificar se a aplicação configurada está de acordo com a montagem e a funcionalidade (leituras) pretendidas;
- Verificar se há cabos de alimentação ou outros dispositivos elétricos na zona dos contadores de entalpia e cabos agregados - cabos das sondas de temperatura e cabo da unidade de leitura/caudalímetro.

## MONTAGEM DE UM CONTADOR DE ENTALPIA – GENÉRICO

Neste capítulo é apresentado o esquema da montagem recomendada para as unidades de cálculo na versão compacta e modular, acompanhado ainda pelo esquema de montagem das unidades de cálculo com carta M-Bus.

### Versão Compacta

O esquema de montagem recomendado é a seguinte:



### IMPORTANTE:

- O caudalímetro e a unidade de controlo só devem ser colocados na tubagem depois de toda a instalação ter sido limpa e testada.
- Montar o caudalímetro como referido no esquema de princípio (no retorno do consumo).** É possível colocá-lo na ida mas terá de ser iniciado por programação, antes de ser colocado em serviço.
- No caso dos caudalímetros DN65, DN80 e DN100 é necessário observar os comprimentos retos de tubagem – sem obstruções – de 5xDN a montante e de 3xDN a jusante.
- Não emendar ou cortar os cabos das sondas de temperatura (disponíveis com 1,5; 3; 5 ou 10m).**

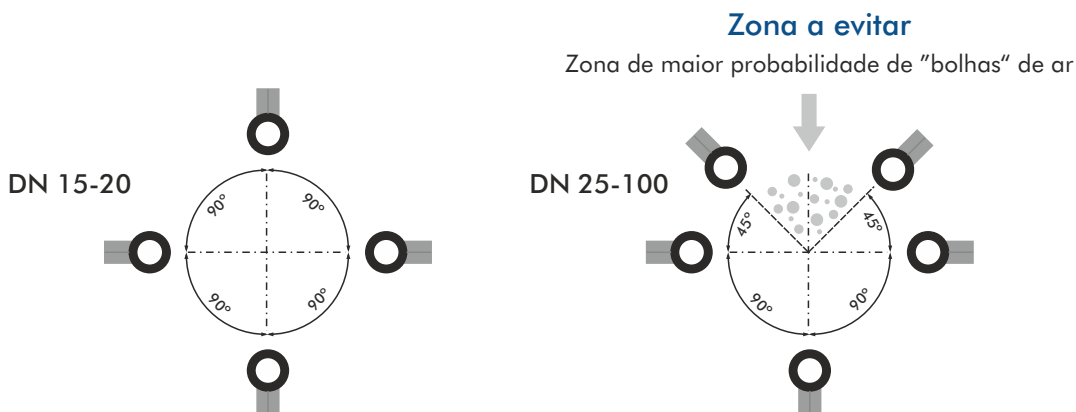
### Legenda:

- Unidade de controlo – montada diretamente no caudalímetro ou separada – cabo com 1,2 m. ;
- Caudalímetro ultrassónico;
- Válvulas de macho bloqueio esférico ou de borboleta;
- Filtro (opcional);
- Sensor de temperatura de retorno (inserido na unidade nos tamanhos G 1/3" e G 1");
- Etiqueta azul (identificativo do sensor de temperatura de retorno);
- Sensor de temperatura de ida;
- Etiqueta encarnada (identificativo do sensor de temperatura de ida);
- Unidade(s) terminal(ais) – (consumidor);
- Tubagem de distribuição geral;

**Nota:** Não montar a unidade diretamente na parede.  
Usar uma calha  $\Omega$  para essa montagem

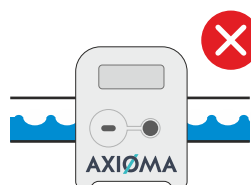
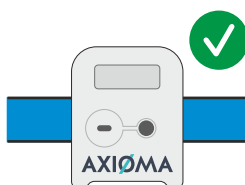


## LOCALIZAÇÃO DA UNIDADE DE CONTROLO



## PRESSÃO ESTÁTICA

Mínimo 0,3 bar



## CONFIGURAÇÃO STANDARD

- Caudalímetro montado no retorno;
- Leituras de Quente e Frio - dois contadores ativos
- Unidade de leitura

Ligações ao caudalímetro		Caudal nominal (Qp), m <sup>3</sup> /h	Unidade de leitura
Roscadas	3/4" M/M	0,6; 1; 1,5	1 kWh (sem casas decimais)
	1" M/M	2,5	
	1 1/4" M/M	3,5 e 6	0,001 MWh (3 casas decimais)
	2" M/M	10	
Flangeadas	DN 50	15	0,001 MWh (3 casas decimais)
	DN 65	25	
	DN 80	40	
	DN 100	60	

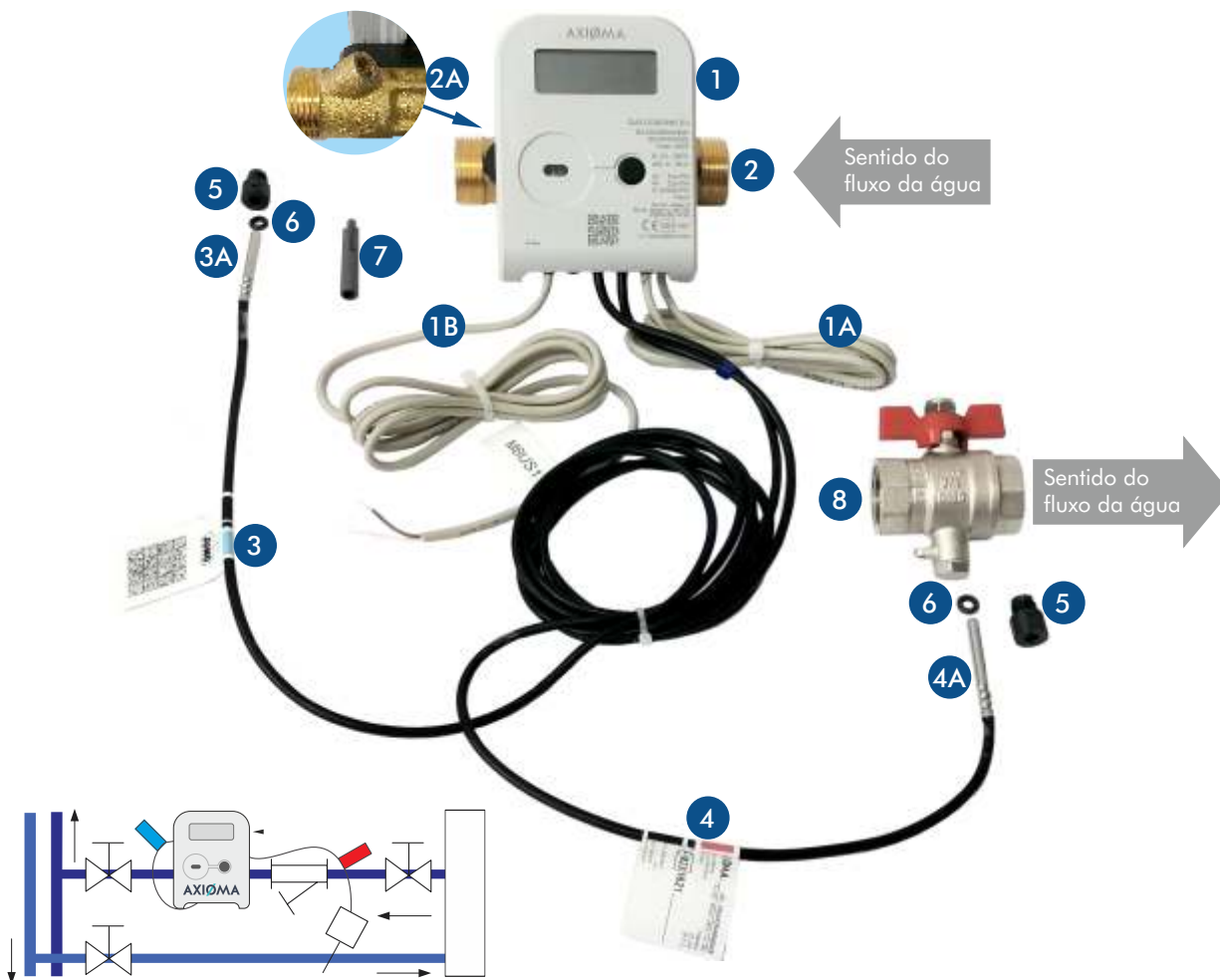
### NOTA:

#### Configuração alternativa – sob consulta

- Caudalímetro na ida
- Leitura só de água quente
- Unidades de leitura
- Casas decimais de leitura
- Parâmetros acessíveis para leitura

## COMPOSIÇÃO DOS CONTADORES DE ENTALPIA E KIT'S DE MONTAGEM

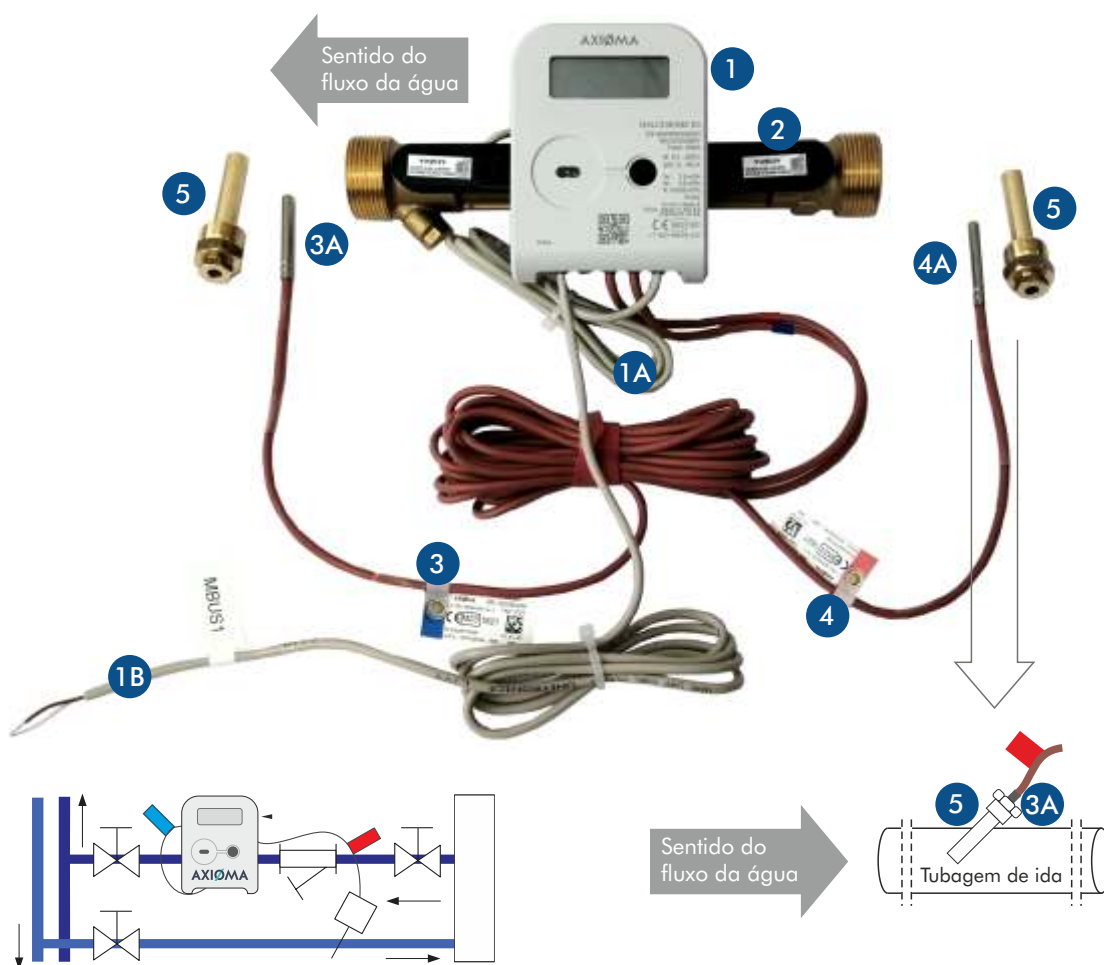
Contadores de entalpia – Ligações | G 3/4" M/M (Qp = 0,6; 1 e 1,5 m<sup>3</sup>/h)  
| G 1" M/M (Qp = 2,5 m<sup>3</sup>/h)



- 1 Unidade de controlo – montada diretamente no caudalímetro ou separado
- 1A Cabo de ligação unidade de leitura/caudalímetro (1,2 m)
- 1B Cabo de ligação – rede M-Bus (cabo LiYY, 2 x 0,36 mm x 1,5m)
- 2 Caudalímetro ultrassónico
- 2A Entrada roscada para sonda de temperatura (azul)
- 3 Cabo com 1,5 m com etiqueta azul
- 3A Sensor de temperatura série "DS" (Ø5,2 mm, L=27,5 mm) para montar no corpo do caudalímetro (retorno)
- 4 4 - Cabo com 1,5 m com etiqueta vermelha
- 4A Sensor de temperatura série "DS" para montagem na válvula VME (válvula com de inserção para sensor de temperatura)
- 5 Acessório plástico – 2 metades – para acoplar nos encaixes das sondas de temperatura – tipo gola de aperto – com rosca de 3/8" para ligar à entrada roscada 2A do caudalímetro e à entrada roscada de válvula VME
- 6 O-ring para inserir na entrada roscada de caudalímetro e na entrada roscada da válvula VME
- 7 Peça cilíndrica para "empurrar" o O-ring nas entradas roscadas (caudalímetro e VME)
- 8 VME - Válvula de macho esférico com tomada roscada para inserção da sonda de temperatura "vermelha" – montagem na ida

## COMPOSIÇÃO DOS CONTADORES DE ENTALPIA E KIT'S DE MONTAGEM

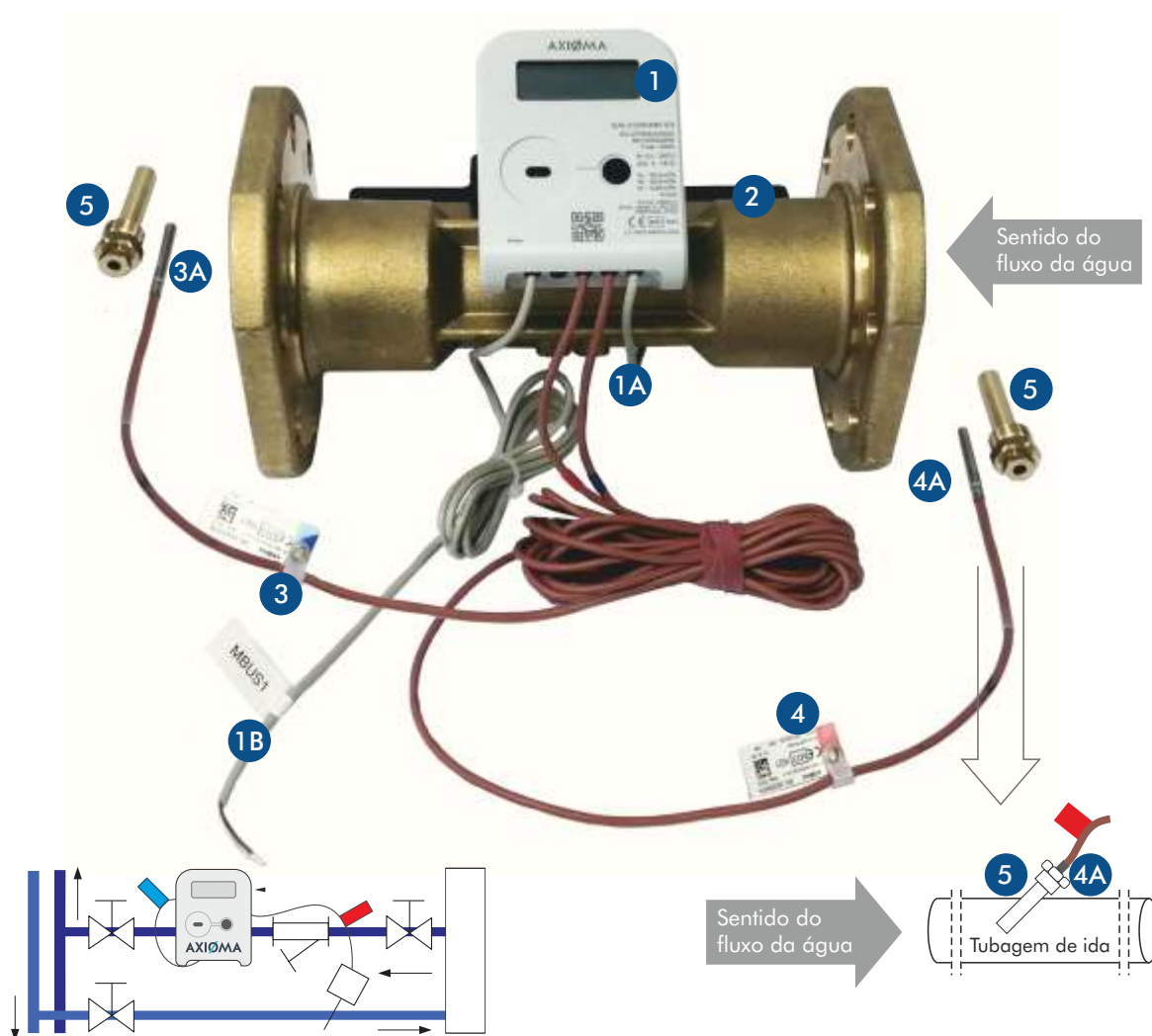
Contadores de entalpia – Ligações | G 1 1/4" (Qp = 3,5 m<sup>3</sup>/h e Qp = 6 m<sup>3</sup>/h)  
| G 2" (Qp = 10 m<sup>3</sup>/h)



- 1 Unidade de controlo – montada diretamente no caudalímetro ou separado – cabo com 1,2 m
- 1A Cabo de ligação unidade leitura/caudalímetro (1,2 m)
- 1B Cabo de ligação – rede M-Bus (cabo LiYY, 2 x 0,36 mm x 1,5m)
- 2 Caudalímetro ultrassónico
- 3 Cabo com 3 m etiqueta "azul"
- 3A Sensor de temperatura série "PL" (Ø6 mm, L=50 mm) – **montagem no retorno**
- 4 Cabo com 3 m com etiqueta "vermelha"
- 4A Sensor de temperatura série "PL" (Ø6 mm, L=50 mm) – **montagem na ida**
- 5 Baínha em latão com bucin de aperto roscado – Ligações G 1/2 " M, ØD 11 mm x L=50 mm

## COMPOSIÇÃO DOS CONTADORES DE ENTALPIA E KIT'S DE MONTAGEM

Contadores de entalpia – Ligações flangeadas	DN 50 ( $Q_p = 15 \text{ m}^3/\text{h}$ )
	DN 65 ( $Q_p = 25 \text{ m}^3/\text{h}$ )
	DN 80 ( $Q_p = 40 \text{ m}^3/\text{h}$ )
	DN 100 ( $Q_p = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ )

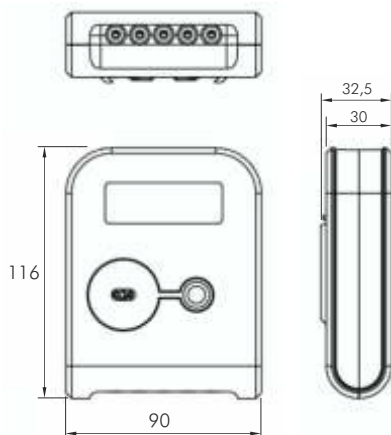


- 1 Unidade de controlo – montada diretamente no caudalímetro ou separado – cabo com 1,2 m
- 1A Cabo de ligação unidade leitura/caudalímetro (1,2 m)
- 1B Cabo de ligação – rede M-Bus (cabo LiYY, 2 x 0,36 mm x 1,5m)
- 2 Caudalímetro ultrassónico
- 3 Cabo com 3 m etiqueta "azul"
- 3A Sensor de temperatura série "PL" ( $\varnothing 6 \text{ mm}$ , L=50 mm) – **montagem no retorno**
- 4 Cabo com 3 m com etiqueta "vermelha"
- 4A Sensor de temperatura série "PL" ( $\varnothing 6 \text{ mm}$ , L=50 mm) – **montagem na ida**
- 5 Baínia em latão com bucin de aperto roscado – Ligações G 1/2" M,  $\varnothing D 11 \text{ mm}$  x L=50 mm



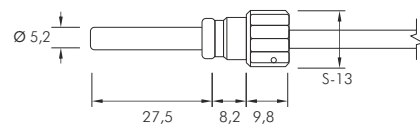
## DIMENSÕES (mm)

Unidade de leitura  
(Destacável)

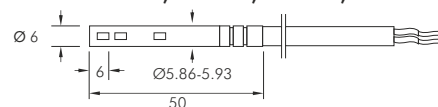


Sondas de temperatura

Tipo DS:  
G 3/4", G1"



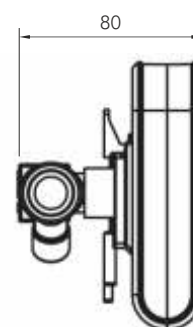
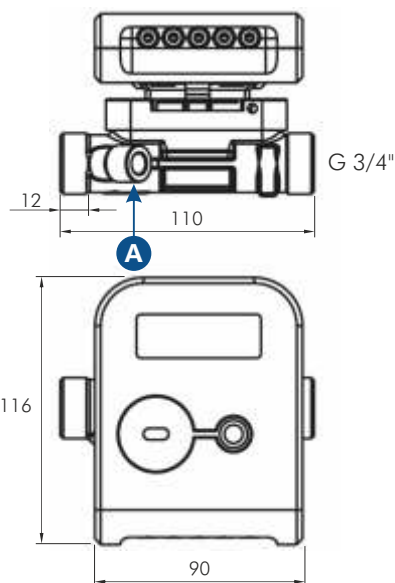
Tipo PL:  
G 1/4", G 1 1/2", G 2",  
DN50, DN65, DN80, DN100



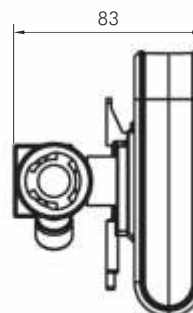
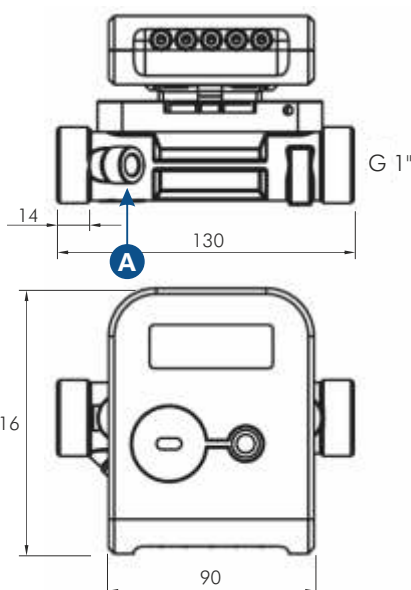
## UNIDADE COMPLETA

### LIGAÇÕES ROSCADAS

G 3/4" (Qp=0,6/1,0/1,5 m<sup>3</sup>/h)



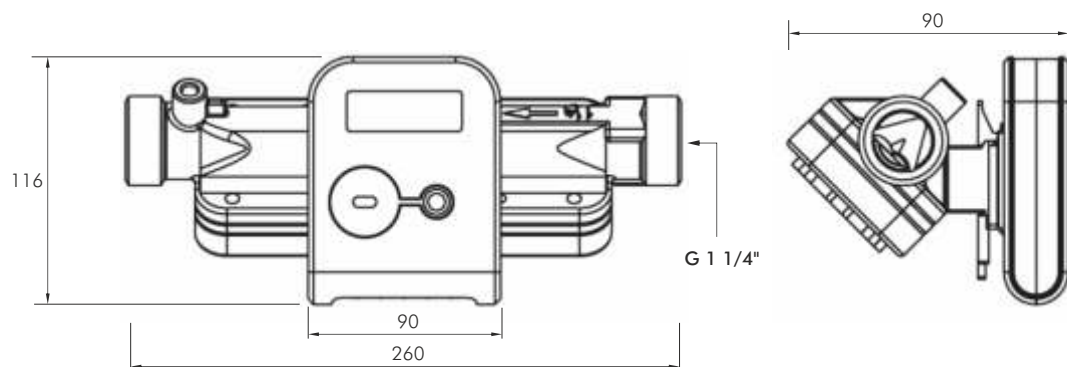
G 1" (Qp=2,5 m<sup>3</sup>/h)



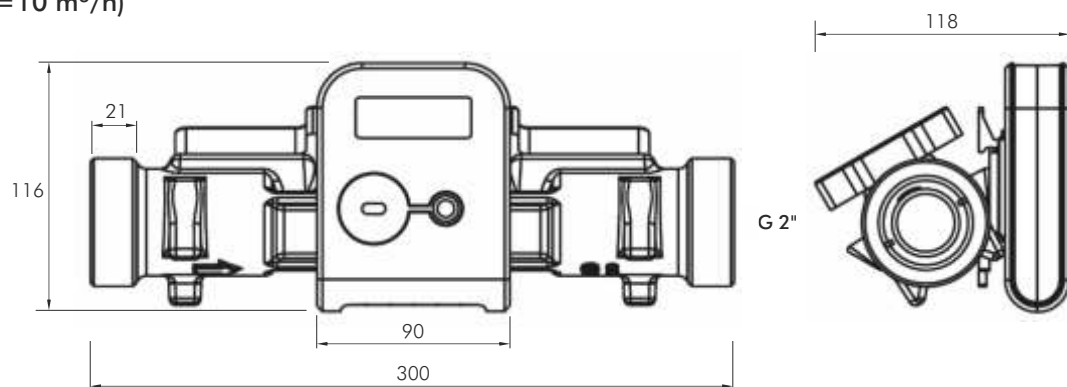
**A** Bainha integrada no corpo para sonda "DS"

## LIGAÇÕES ROSCADAS

G 1 1/4" (Qp=3,5/6 m<sup>3</sup>/h), G 1 1/2" (Qp=6 m<sup>3</sup>/h)

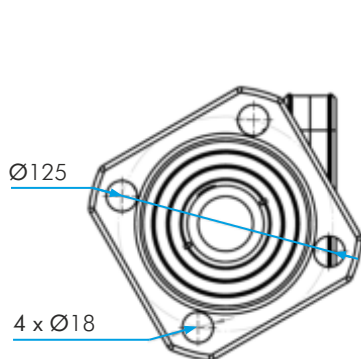
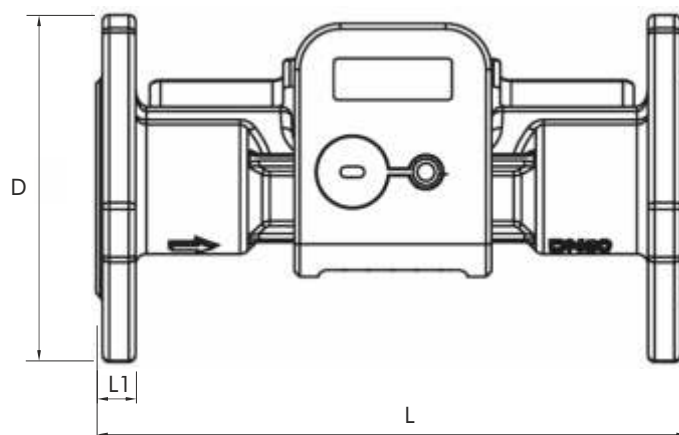


G 2" (Qp=10 m<sup>3</sup>/h)

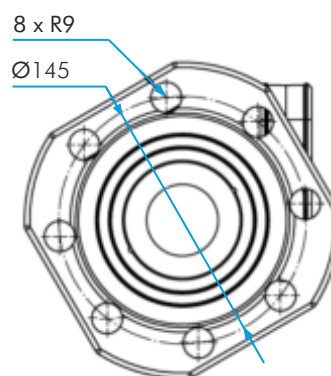




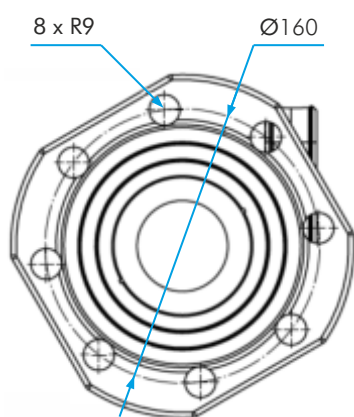
**LIGAÇÕES FLANGEADAS**



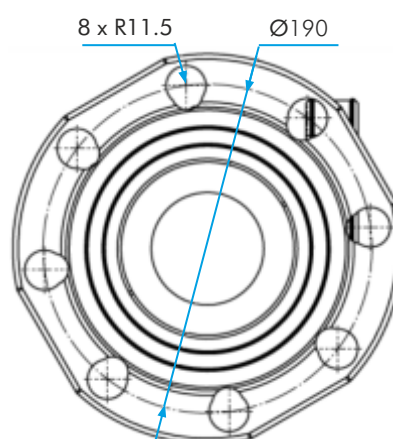
**DN50**



**DN65**



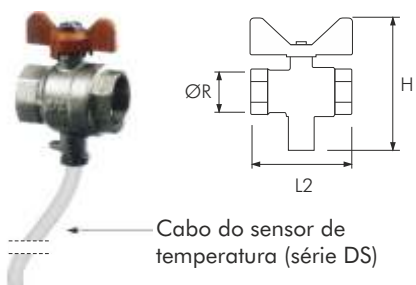
**DN80**



**DN100**

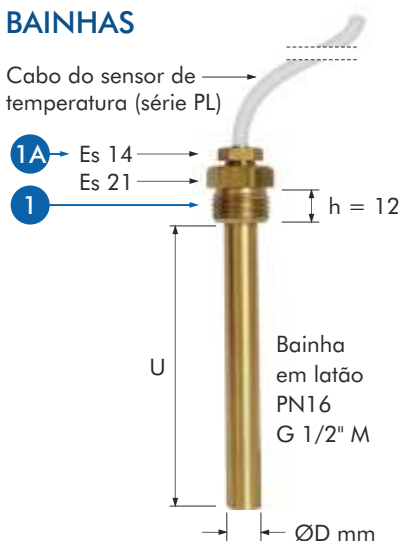
TAMANHO NOMINAL	Qp (m <sup>3</sup> /h)	L (mm)	D (mm)	L1 (mm)
DN50	15	270	159	18
DN65	25	300	185	19
DN80	40	300	200	19
DN100	60	360	225	19

## VME - VÁLVULA DE MACHO ESFÉRICO COM TOMADA DE INSERÇÃO PARA SONDA DE TEMPERATURA



Válvula com tomada de inserção para sensor de temperatura	H	L2	Ligações
18529	86	50	1/2" F/F
18527	92	54	3/4" F/F
18528	96	67	1" F/F

### BAINHAS



ACESSÓRIO	MODELO	MATERIAL/PN	LIGAÇÕES
Bainha U = 100 mm ØD = 12 mm	09-L11-100 mm	Latão (PN16)	1/2" GAS M
Bainha U = 70 mm ØD = 11 mm	09-L11-70 mm	Latão (PN16)	1/2" GAS M
Bainha U = 50 mm ØD = 11 mm	09-L11-50 mm	Latão (PN16)	1/2" GAS M

- 1** Ligação roscada G 1/2" M      **1A** Porca de aperto do vedante interior. Permite ajustar a posição e fixar (apertar) a haste do termómetro.

### SELO DE SEGURANÇA

