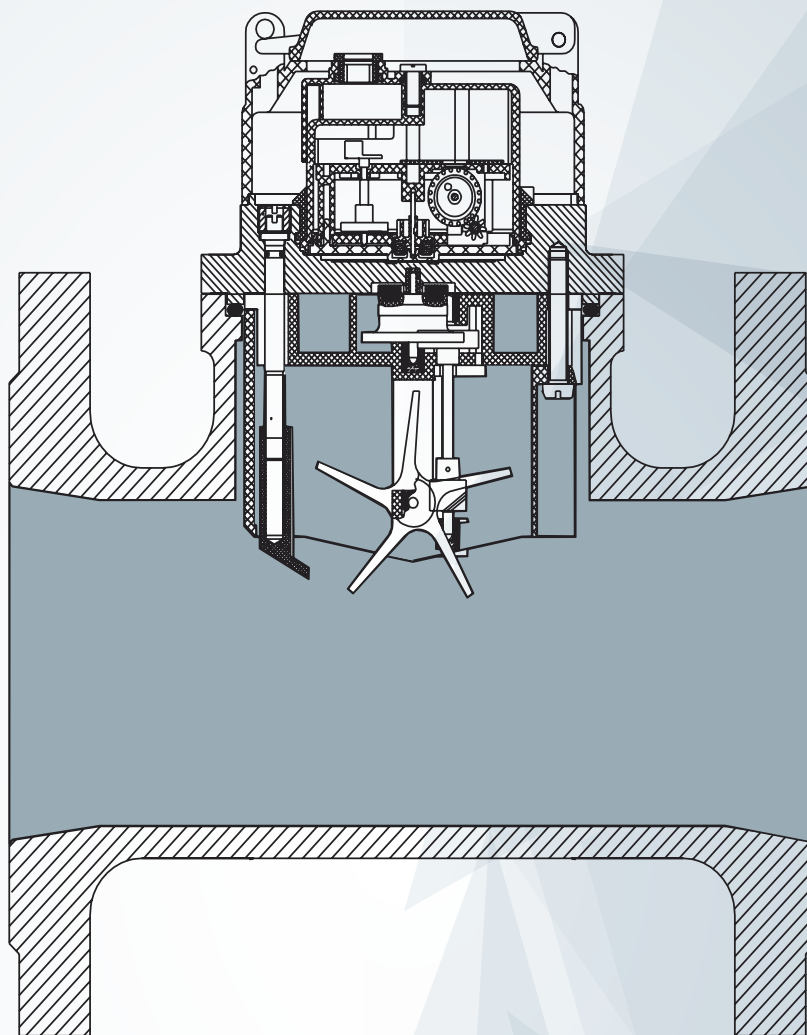


HIDRÔMETROS





Projeto hidrodinâmico

O funcionamento do hidrômetro Hidrotangencial está baseado em uma turbina na parte superior do equipamento, o que permite a passagem de partículas sólidas sem obstruir o medidor. Não há obstáculos no tubo de medição, e portanto as perdas de carga são muito baixas.



Mecanismo independente

Com um mecanismo totalmente independente e protegido contra campos magnéticos, o hidrômetro Hidrotangencial, permite reparos mais simples, sem necessidade de extrair o hidrômetro da instalação, uma maior durabilidade e segurança a fraudes.



Alta vazão

O sistema em que se baseia o hidrômetro Hidrotangencial esta projetado para proporcionar uma vazão alta com a mínima perda de carga possível.



Engenharia Hidráulica

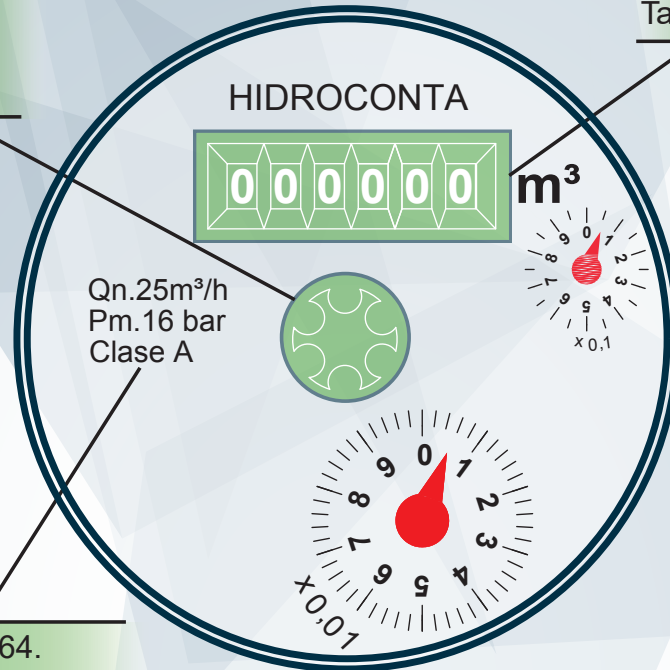
Seu funcionamento se baseia em uma turbina ou hélice situada na parte superior do tubo de medida. O giro da hélice se transmite mediante transmissão magnética através de um eixo e engranagem até um cabeçal que acumula em seu totalizador o volume de água que circulou pelo hidrômetro.



Relojoaria

Estrela giratória para detecção de fugas.

Tambor de dígitos alinhados



Clase A segundo ISO 4064.

Nota: o equipamento não dispõe de certificado de conformidade para seu uso como instrumento metrológico obrigatório em âmbito nacional.



Especificações técnicas

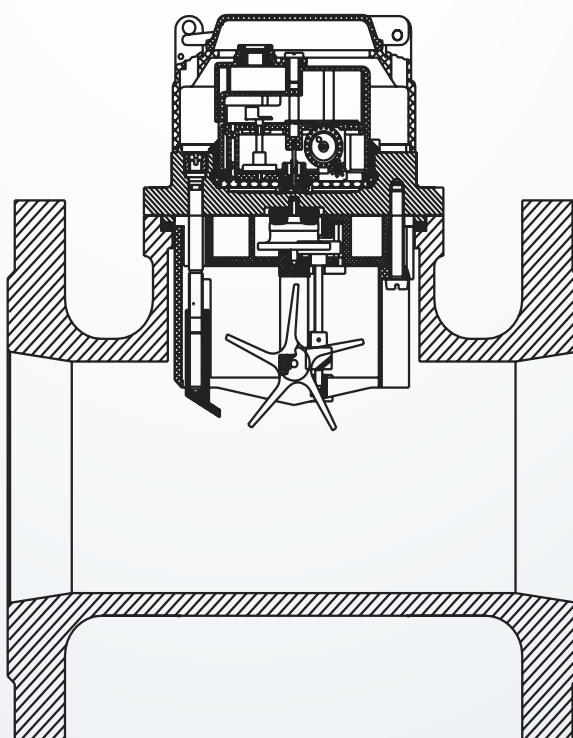
- ✓ - Hélice tangencial e mecanismo removível.
- ✓ - Classe A instalação horizontal (observe o sentido de fluxo indicado no corpo por uma flecha).
- ✓ - Perdas de pressão baixas.
- ✓ - Esfera seca.
- ✓ - Transmissão magnética.
- ✓ - Leitura direta sobre o Dial.
- ✓ - Tampa protetora.
- ✓ - Corpo de ferro fundido.



Componentes

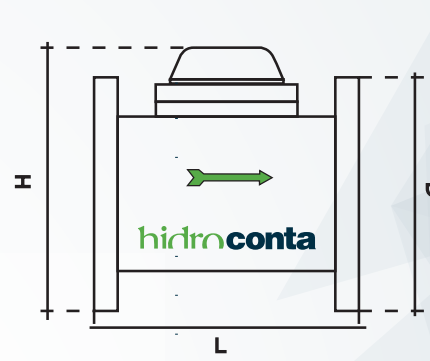
Descrição	Material
Parafuso de fecho	Aço inoxidável
Parafuso	Aço inoxidável
Tampa	Montagem
Relojoaria	Montagem
Pino de posição	Latão
Junta de retenção	ABS
Parafuso	Latão
Passador	Aço inoxidável
Suporte	ABS
Parafusos (selo)	Aço inoxidável
Parafuso M12x35	Aço inoxidável
Junta estanque	Aço inoxidável
Porca reguladora	Latão
Flange lisa	Fundição
O-ring	Borracha
O-ring	Borracha

Descrição	Material
Rolamento de ajuste	Latão
Rolamento superior	Latão
Parafuso	Latão
Engranagem central	Componente
Tapa-junta	MPPO
Ó-ring	Borracha
Engranagem de transmissão	Montagem
Alavanca de Ajuste	Latão
Turbina	Componente
Placa de Ajuste	MPPO
Rolamento	Nylon
Câmara de medida	MPPO
Parafuso de fixação	Latão
O-ring	Borracha
Corpo	Fundição




 $\frac{D}{L} \cdot H$

Væ æ @		L	H	D	Peso
mm	Pulg.		mm		Kg
50	2"	200	253	165	9,70
65	2-1/2"	200	268	185	11,82
80	3"	225	284	200	13,06
100	4"	250	295	220	15,44
125	5"	250	310	250	18,63
150	6"	300	339	285	25,16
200	8"	350	382	340	37,65
250	10"	450	438	405	61,40
300	12"	500	488	460	77,95



Conexões- Flanges PN16



Embalagem

DIÂMETRO	UN. POR CAIXA	DIMENSÕES DA CAIXA (CM)			PESO BRUTO KG
		Compr.	Largura	Altura	
DN 50	1	27,5	19	21,4	9,99
DN 65	1	29	19,7	21,8	12,15
DN 80	1	30,4	22,2	24,2	13,40
DN 100	1	32,2	24,5	27,5	15,90
DN 125	1	32,7	27	27	19,15
DN 150	1	34,7	28,3	32	25,80
DN 200	1	41	37,3	43,8	43,85
DN 250	1	51	44	51,7	68,8
DN 300	1	56,9	51	56,8	90,20



Condições de trabalho

Temperatura ambiente	Pressão máxima
0.1 °C ~ 40 °C	≤ 16 bar



Máximo erro permissível

Faixa	Erro (%)
Q.min ≤ Q < Q.t	± 5%
Q.t ≤ Q ≤ Qmax	± 2%



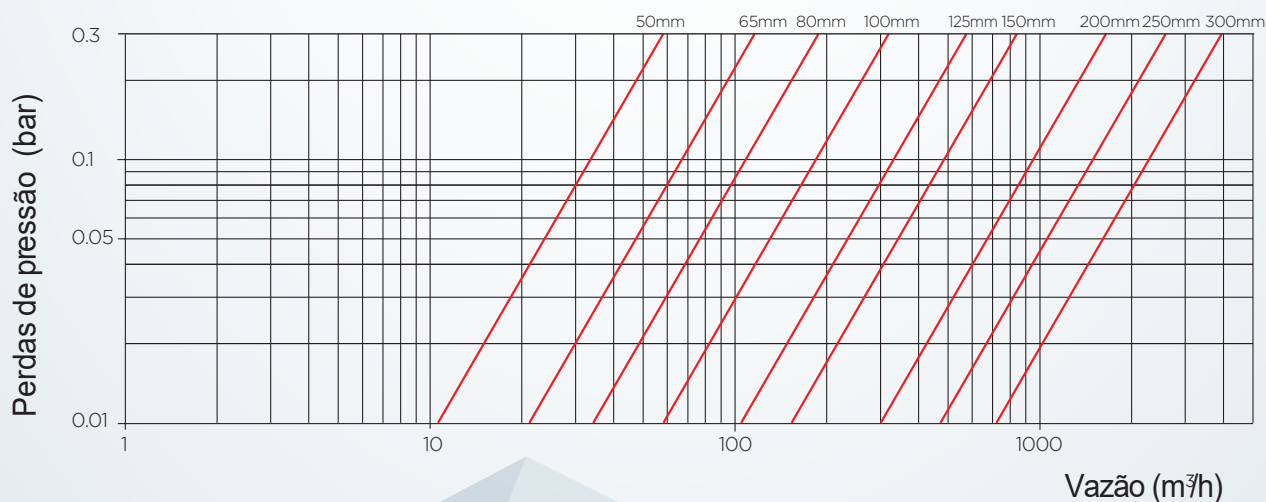
Especificações Técnicas

Tamanho		Q. máximo	Q. nominal	Q. de transição	Q. mínimo	Mínima Leitura	Máxima Leitura
mm	Pulg.	m ³ /h				m ³	
50	2"	30	15	4,5	1,2	0,0002	999.999
65	2-1/2"	50	25	7,5	2,0	0,0002	999.999
80	3"	80	40	12	3,2	0,002	999.999
100	4"	120	60	18	4,8	0,002	999.999
125	5"	200	100	30	8	0,002	999.999
150	6"	300	150	45	12	0,002	999.999
200	8"	500	250	75	20	0,002	999.999
250	10"	800	400	120	32	0,02	9.999.999
300	12"	1200	600	180	48	0,02	9.999.999

Classe A segundo ISO 4064

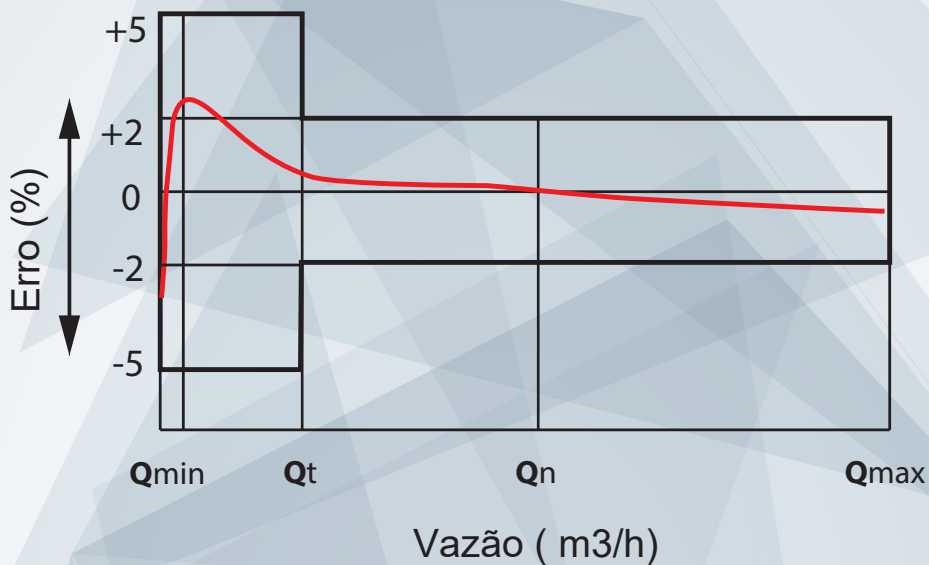


Ábaco de perdas de carga





Curva de erro

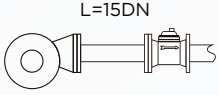
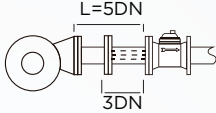
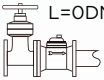
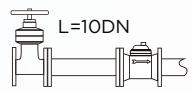
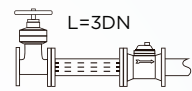
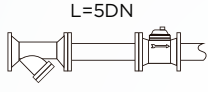
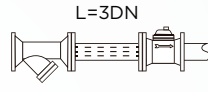
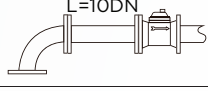
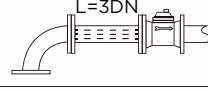
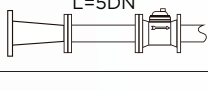
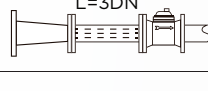
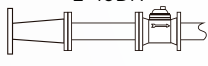
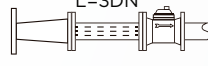


Emissor de pulsos

Tipo	Ampola Reed
Valor dos pulsos	DN 50-125: 1 pulso 100L DN 150-300: 1 pulso 1000L
Corrente mín. para fechamento do contato	0 mA
Corrente máx. para fechamento do contato	100 mA
Resistência do contato fechado	< 1 Ω
Resistência de contato aberto	~∞
Max. Voltagem suportada	24V
Tempo máx. de estabilização do contato	100us
Duração do Contato fechado	20% do ciclo



Esquemas de instalação

Elementos perturbadores a montante do hidrômetro DN= Ø Hidrômetro.	Comprimento necessário a montante do hidrômetro= L	
	Sem carretel corretor de fluxo	Com carretel corretor de fluxo
Bomba Centrífuga.	 L=15DN	 L=5DN
Válvula de comporta totalmente aberta.	 L=0DN	
Válvula de comporta regulando.	 L=10DN	 L=3DN
Filtro Y.	 L=5DN	 L=3DN
Curvas. TE.	 L=10DN	 L=3DN
Cones de redução.	 L=5DN	 L=3DN
Cones de ampliação.	 L=10DN	 L=3DN

A precisão de um hidrômetro Hidrotangencial pode ver-se afetada por turbulências causadas por vários elementos como curvas, válvulas de controle, tês, etc..., portanto nestes casos é necessário ter um trecho reto antes do hidrômetro.

Sem dúvidas, este trecho reto pode reduzir-se ou substituir-se por um carretel estabilizador de fluxo situado a montante do hidrômetro e conectado ao mesmo.

Instruções para a Instalação

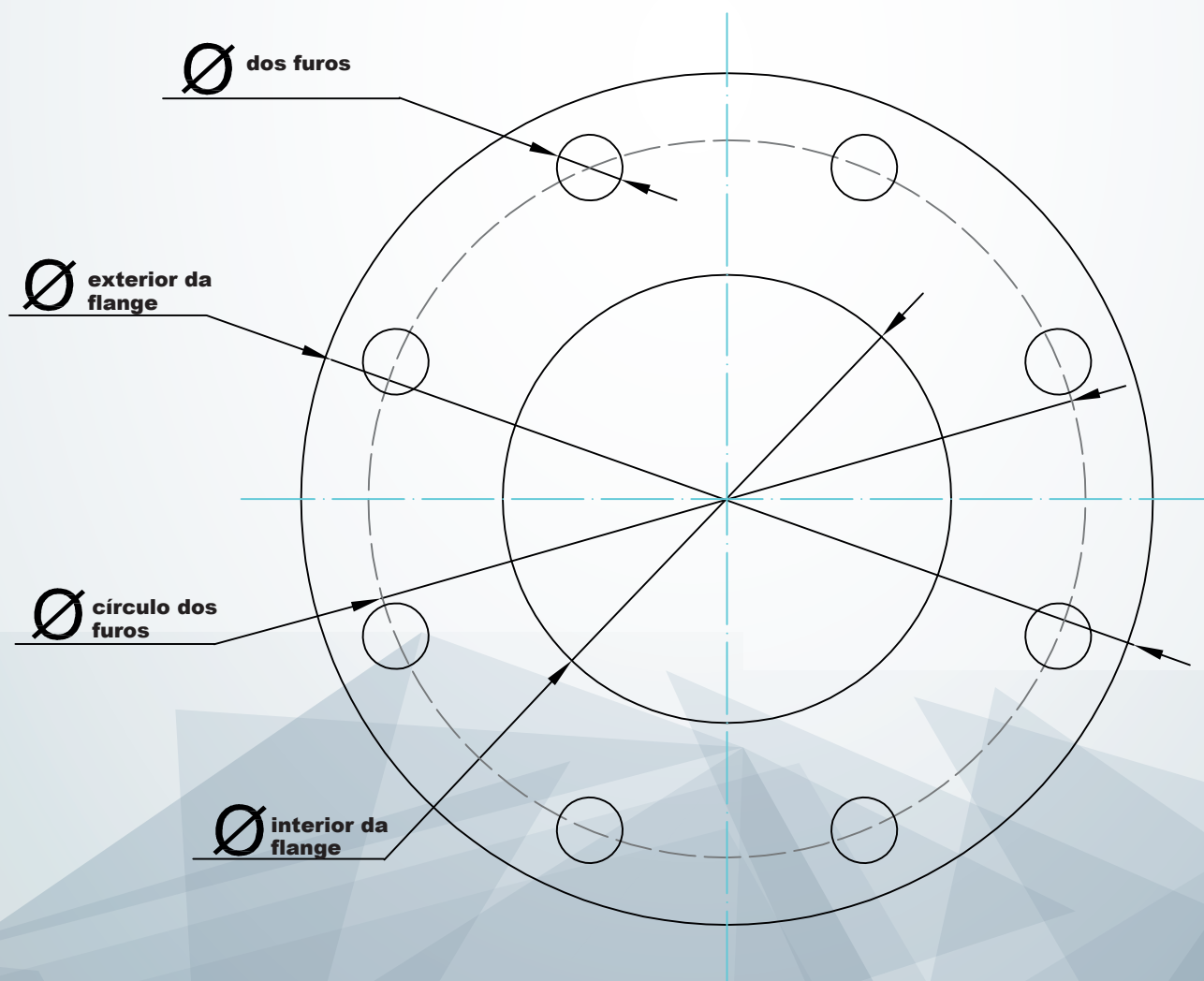
- Recomenda-se situar sempre o hidrômetro em um ponto baixo da instalação.
- Colocar o hidrômetro de forma que a flecha corresponda ao sentido de circulação da água.
- Não forçar o hidrômetro durante a montagem, evitar os esforços de tração e torsão.
- Os hidrômetros precisam funcionar sempre cheios de água, com uma pressão mínima de 0,3 bar na saída do hidrômetro, instalados a um nível inferior com respeito ao declive do restante da tubulação. Deste modo, se eliminará também a formação de bolsas de ar em seu interior.
- Se existe a presença de ar na tubulação, é necessário instalar ventosas, para evitar leituras errôneas.
- Se a água do sistema apresenta partículas grossas em suspensão, se recomenda instalar um pré-filtro.
- Prever uma válvula de fecho a montante e jusante para facilitar a manutenção e/ou reparo do mesmo. Antes de instalar um hidrômetro em uma tubulação nova, se recomenda a drenagem da mesma para eliminar partículas.
- A conexão do hidrômetro pode ser realizada sobre tubulação horizontal, inclinada ou vertical.
- O diâmetro interior da tubulação deve ser igual ao diâmetro nominal do hidrômetro.



Dimensões das Flanges

DN (MM)	PN	DIÂMETRO EXTERIOR (MM)	DIÂMETRO DO CÍRCULO DOS FUROS (MM)	Nº FUROS	DIÂMETRO DOS FUROS (MM)	
50	PN10/16	165	125	4	18	UNE-EN 1092-1
65	PN10/16	185	145	4	18	
80	PN10/16	200	160	8	18	
100	PN10/16	220	180	8	18	
125	PN10/16	250	210	8	18	
150	PN10/16	285	240	8	22	
200	PN10	340	295	8	22	
200	PN16	340	295	12	22	
250	PN16	405	355	12	26	
300	PN16	460	410	12	26	

* Para flanges ANSI consultar.





FAQ

1- A turbina está danificada?

A quebra da turbina pode ser causada pela presença de partículas sólidas de tamanho considerável, por exemplo, galhos e pedras que possam estar em suspensão na água.

Neste caso deve substituir a turbina por uma nova e instalar um filtro Y ou cesto antes do hidrômetro para que não volte a ocorrer.

2- O hidrômetro não registra?

É provável que se encontre travado, tenha alguma parte interna avariada ou tenha sofrido desgaste por envelhecimento.

Quando ocorre um desgaste por envelhecimento, pode ser que o hidrômetro marque os m³, porém não sejam os reais.

Neste caso se deverá substituir o elemento avariado. Em nossos hidrômetros graças a seu projeto hidrodinâmico com mecanismo independente este tipo de reparo é muito simples.

Conselho: dispor de mecanismos completos para substituir no hidrômetro avariado enquanto se conserta.



WHEN WATER COUNTS

CUANDO EL AGUA ES LO QUE CUENTA

www.hidroconta.com

DISTRIBUÍDO NO BRASIL POR:

MIZU
TECNOLOGIA HIDRÁULICA LTDA

www.mizu.ind.br
+55 19 999244773
contato@mizu.ind.br

Hidroconta se exime da responsabilidade com respeito a erros de informação exposta neste documento, a qual poderá ser modificada sem aviso prévio. Todos os direitos estão reservados. © Copyright. 2016 HIDROCONTA. S.A.

