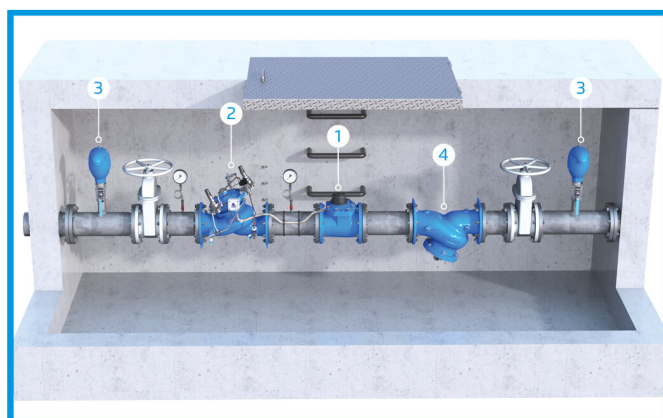


HIDRÔMETRO WOLTMAN TURBO-BAR-M

Model Turbo-Bar-E

Robusto e projetado para lidar com altas vazões, o Medidor de Água Turbo-Bar-ME com Registro Magnético cobre uma faixa de vazão muito ampla e é especialmente indicado para aplicações industriais, de saneamento, distribuição de água, monitoramento de água e irrigação. Baseado no princípio Woltman, as lâminas helicoidais da turbina giram em torno do eixo do fluxo; o Turbo-Bar-ME é um produto de longa vida útil, fácil de manter e com baixo custo de manutenção.



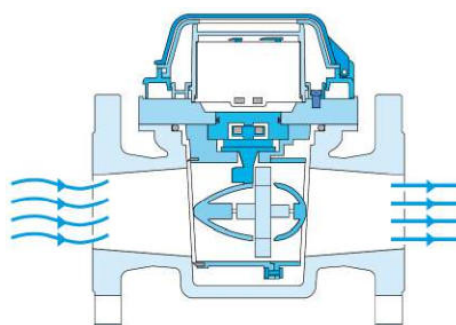
- [1] Medidor de Água BERMAD Modelo Turbo-Bar-E
- [2] Válvula Redutora de Pressão Modelo 720-45
- [3] Válvula Combinada de Ar Modelo C70
- [4] Modelo de Filtro 70-F

Benefícios e Características

- Registro Eletrônico Universal - adequado para todos os tipos e tamanhos de hidrômetros fabricados pela BERMAD
- Taxa de fluxo instantânea
- Indicação de fluxo direto e reverso
- Visor LCD de 12 dígitos
- Capacidades de registro de dados
- Taxa de saída de pulso rápida
- Registro Vedado e Seco, NEMA 6P; IP68
- Vida útil da bateria - 8 anos

Operação:

BERMAD TURBO-BAR com registro acionado magneticamente de alta confiabilidade, hermeticamente selado, o registro é separado do elemento de medição. Medidor de água do tipo de velocidade, contabiliza a velocidade do fluxo, assumindo um perfil de linha cheio de água em uma seção conhecida.





Dados Técnicos

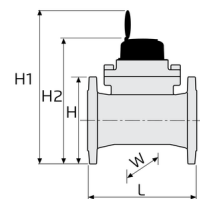
Classe de Pressão: 16 bar
Temperatura Operacional: Water up to 50°C

Materiais **Corpo e Tampa:** Ferro dúctil
Revestimento: Poliéster Azul

Especificações Técnicas

Para outros tipos de conexões de encaixe, consulte a página de engenharia completa da [BERMAD](http://BERMAD.com).

Conexões de Encaixe - Flangeadas: ISO PN16



Tamanho (DN)	Padrão	Conexão de Encaixe	Peso (Kg)	L (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	W	KV
1½" ; DN40	Fluxo direto cinza	Flangeado	13	260	170.5	408	336	160	95
2" ; DN50	Fluxo direto cinza	Flangeado	12	200	180.5	347.3	275.3	170	125
2½" ; DN65	Fluxo direto cinza	Flangeado	14	200	190.5	357.3	285.3	190	170
3" ; DN80	Fluxo direto cinza	Flangeado	16	225	200.5	367.3	295.3	200	190
4" ; DN100	Fluxo direto cinza	Flangeado	19	250	215	377.3	305.3	230	280
5" ; DN125	Fluxo direto cinza	Flangeado	20	250	245	392.3	320.3	250	380
6" ; DN150	Fluxo direto cinza	Flangeado	39	300	277.5	436.6	364.6	285	950
8" ; DN200	Fluxo direto cinza	Flangeado	52	350	335	466.6	394.6	340	1580
10" ; DN250	Fluxo direto cinza	Flangeado	105	450	398	584.5	512.5	395	2688
12" ; DN300	Fluxo direto cinza	Flangeado	120	500	452	611.5	539.5	445	4700
14" ; DN350	Fluxo direto cinza	Flangeado	120	500	452	611.5	539.5	445	4700
16" ; DN400	Fluxo direto cinza	Flangeado	187	500	647	731.5	659.5	600	9500
20" ; DN500	Fluxo direto cinza	Flangeado	256	500	784.5	846.5	774.5	700	15000

Propriedades do Fluxo

Tamanho (DN)	Precisão	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	DN500
Q @ (m³/h)		1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"
Vazão Mínimo Q1	±5%	0.5	0.5	0.8	1.3	1.3	2	3.1	5	8	12.5	12.5	32	50
Vazão de Transição Q2	±2%	0.8	0.8	1.3	2	2	3.2	5	8	12.6	20	20	51	80
Vazão Permanente Q3	±2%	25	40	63	63	100	160	250	400	630	1000	1000	1600	2500
Vazão Máximo Q4 (Curto Período de Tempo)	±2%	31	50	79	79	125	200	313	500	788	1250	1250	2000	3125
Q2/Q1		1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Q3/Q1		50	80	80	50	50	80	80	80	80	80	80	50	50
Leitura máxima, m³		999,999			9,999,999			99,999,999						
Leitura mínima, liter		1			10			100						

Opção de Pulso

Tipo de Registro	Eletrônico				
Tamanho (DN)	Um pulso por				
	10L	100L	1m³	10m³	100m³
½"-2½" ; DN12-65	✓	✓	✓		
3"-10" ; DN80-250		✓	✓	✓	
12"-20" ; DN300-500			✓	✓	✓

Curva de Precisão

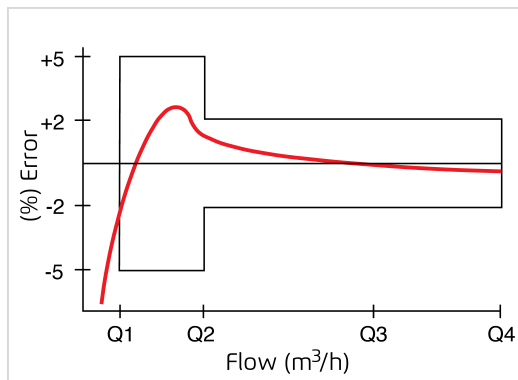
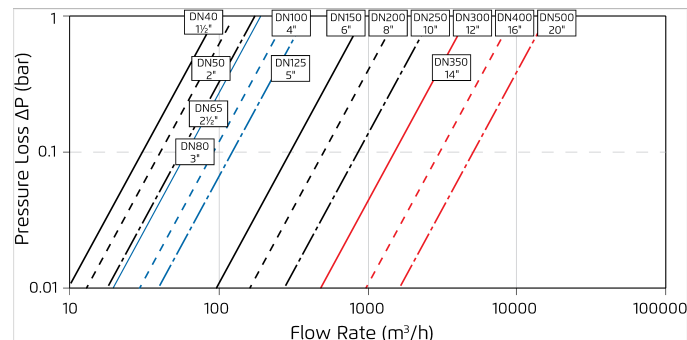


Gráfico de Fluxo



Cálculo de Fluxo e Diferencial de Pressão

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{K_v} \right)^2$$

$K_v = \text{m}^3/\text{h} @ \Delta P \text{ of } 1 \text{ bar}$
 $Q = \text{m}^3/\text{h}$
 $\Delta P = \text{bar}$



Registro eletrônico



Registro Eletrônico Turbo-Bar-E

Tipo de Saída

Dados de saída de pulso de coletor aberto programável

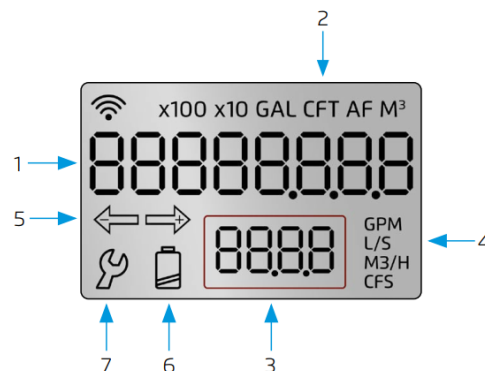
Característica do Cabo de Saída

Fio	Função
Vermelho	Saída de pulso
Preto	GND/COMMON

Característica de Saída

Comprimento do cabo - fornecido	1,5 metro
Comprimento Máximo do Cabo	50 metros
Tensão Máxima Aplicada	35 VDC

Visor



Número	Descrição
1	Volume
2	Unidades de volume
3	Vazão
4	Unidades de vazão
5	Direção do volume
6	Indicação do nível da bateria
7	Aviso geral

Recomendações de Instalação

- O medidor de água pode ser instalado em qualquer orientação sem interferir no desempenho de medição.
- A seta no corpo do medidor de água deve estar na mesma direção do fluxo.
- Para evitar turbulência que possa interferir na medição precisa, recomenda-se ter um trecho de tubo reto com comprimento igual a 5 X diâmetro nominal antes do medidor de água.
- Antes da instalação, lave a tubulação para remover detritos.
- O Turbo-Bar deve ser preenchido com água para funcionar.

