



BERMAD TURBO-IR Contadores (medidores)

O Medidor TURBO-IR-E/M utiliza uma turbina de plástico localizada na parte superior do do diâmetro interno do corpo tubular, onde toda interferencia de partículas sólidas em suspensão é mínima, para obter:

- Uma medição precisa de água com partículas sólidas e impurezas
- Baixa perda de carga
- Transmissão magnética

Medidor com registrador eletrônico

TURBO-IR-E

Características e benefícios

- Mostrador digital (LCD, 4-8 dígitos) de fluxo e volume
- Melhora eletronicamente a sensibilidade do medidor
- Unidades de medição e frequências de pulsos programáveis
- Vida útil da bateria – 10 anos
- Opção integrada de 2 saídas de pulsos
- Relógio digital se adapta facilmente a qualquer medidor IR standard
- Registro hermeticamente selado Seco, IP68; NEMA 6P



Medidor com registrador magnético

TURBO-IR-M

Características e benefícios

- Transmissão magnética
- Registro hermeticamente selado Seco, IP68; NEMA 6P
- O sensor com interruptor (reed switch) permite optar por uma ou duas saídas de pulsos
- Fácil manutenção

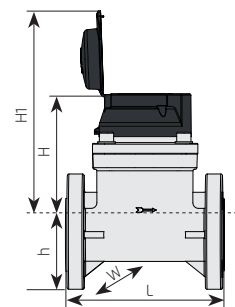




Turbo-IR-E/M

Dimensoes e pesos

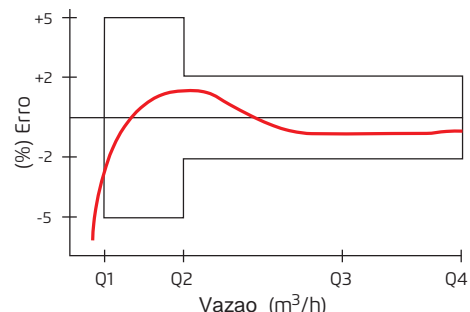
Diámetro nominal	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	Pol.	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
L, Comprimento (mm)		200	200	225	250	250	300	350	450	500
h, Altura (mm)		75	82	95	106	110	135	162	194	220
H, Altura (mm)		177	180	185	185	193	198	224	248	274
H1, Altura (mm)		247	250	255	255	263	268	294	318	344
W, Largura (mm)		125	140	160	180	200	240	295	350	400
Peso (kg)		10.5	11.8	15.5	17.5	19.5	30.5	42.5	60	82.5



Dados meteorológicos

	Precisao	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
		2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
Qmin (Vazao mínima), m³/h	±5%	2.8	4	6	10	14	20	36	48	64
Qt (Vazao transicao), m³/h	±2%	10.5	15	22.5	37.5	52.5	75	135	180	240
Qn (Vazao permanente), m³/h	±2%	35	50	75	125	175	250	450	600	800
Qmax (Vazao máxima por curtos periodos), m³/h	±2%	70	100	150	250	350	500	900	1,200	1,600
Unidade mínima de leitura (m³)		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1	1	1
Capacidade máx. de registro (m³)		99,999.999 - 999,999.99 - 9,999,999.9 - 99,999,999								
$Kv=Q/\sqrt{\Delta p}$		115	192	219	402	584	1,059	1,826	2,373	4,017

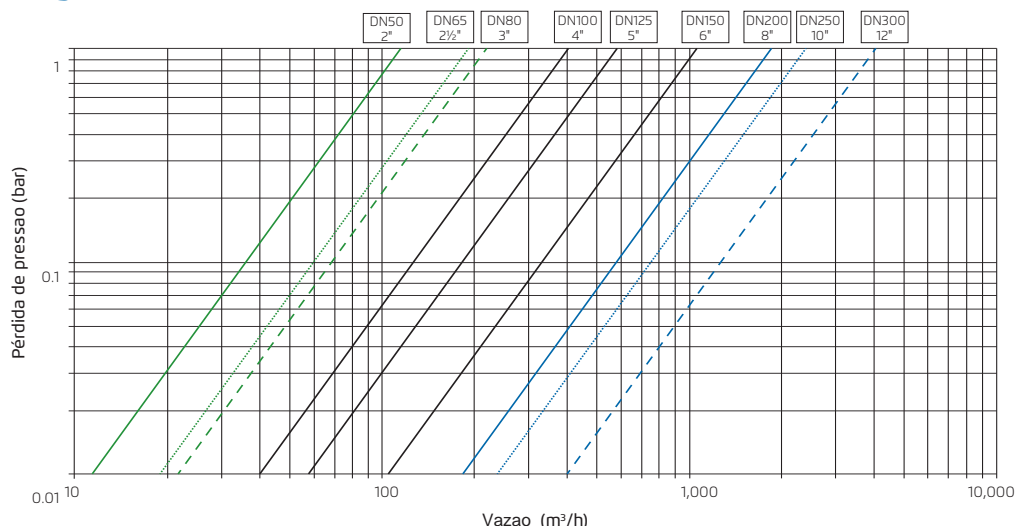
Curva de precisao



Dados técnicos

- **Corpo e tampa:** Hierro dúctil
- **Revestimento:** Poliéster Verde
- **Conexioes - Flange:** ISO PN16, ANSI Clase 150
- **Pressao nominal:** ISO PN 16
- **Temperatura de trabalho:** Agua ate 50°C

Diagrama de fluxo Turbo-IR-E/M





Turbo-IR-E/M

Opções de saída de dados

A gestão de todo sistema de fluxo de água requer um fluxo de dados precisos e on line.

Os modelos Turbo-IR-E/M de BERMAD proporcionam dados precisos em cumprimento de todas as especificações standard de saída de pulsos.

Registrador Electrónico

Tipo de saída
Coletor de dados de saída de pulsos duplo aberto e programável

Características do cabo		
Cabo de saída	Cores	Função
	Branco	Pulso de saída 1
	Vermelho	Pulso de saída 2
	Preto	TERRA/COMUM

Características da saída		
comprimento do cabo incluído	1,5	metros
comprimento máximo do cabo	50	metros
tensão max. aplicada	35	Vdc



Turbo-IR-E Registro

Registrador Magnetic

Tipo de saída
Saída de contato seco

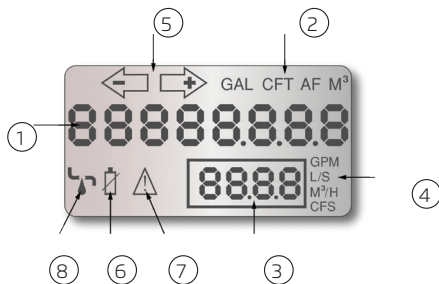
Características do cabo		
Cabo de saída	Cores	Função
	Vermelho	Pulso de saída 2
	Preto	TERRA/COMUM

Características da saída		
comprimento do cabo incluído	1,5	metros
comprimento máximo do cabo	50	metros
tensão máxima aplicada	24	AC/DC Max
Corrente máxima de chaveamento	0,01	A máx.



Turbo-IR-M Registro

Tela do registrador electrónico



1. Volume
2. Unidades de volume
3. Vazão instantânea
4. Unidades de vazão
5. Direção de fluxo
6. Estado da bateria
7. Alerta geral
8. Alerta de fuga

Opção de saída de pulso - Registrador Electrónico

Transmissão electrónica com saída de pulsos, sistema métrico decimal

Modelo	Diámetro		Interruptor (reed switch) com contato seco					Saída de pulsos duplo
			Pulso cada					
	Pol.	mm	10 Litros *	100 Litros	1 m ³	10 m ³	100 m ³	
Turbo-IR-E	1½"-2½"	40-65	S4	S3	S2			S34,S23
	3-10"	80-250		S3	S2	S1		S23, S12
	12"	300			S2	S1	S8	S12, S81

* os pulsos cada 10 litros funcionam bem até 600 m³/h

Transmissão electrónica com saída de pulsos, em galões

Modelo	Diámetro		Interruptor (reed switch) de contato seco					Saída de pulsos duplo
			Pulso cada					
	Pol.	mm	1 gal	10 gal	100 gal	1,000 gal	10,000 gal	
Turbo-IR-E	1½"-2½"	40-65	S4	S3	S2			S34,S23
	3-10"	80-250		S3	S2	S1		S23, S12
	12"	300			S2	S1	S8	S12, S81



Opcao de saida de pulsos - Registrador magnético

Transmissao electronica com saida de pulsos, sistema métrico decimal							
Modelo	Tamanho		Interruptor (reed switch) com contato seco				Saida de pulsos duplo
			Pulso cada				
	pol.	mm	100 liter	1 m ³	10 m ³	100 m ³	
Turbo-IR-M	1½"-5"	40-125	S3	S2			S23
	6"-8"	150-200		S2	S1		S12
	10"-12"	250-300			S1	S8	S81

Transmisión electrónica con salida de pulsos, en galones							
Modelo	Tamaño		Interruptor (reed switch) com contato seco				Saida de pulsos duplo
			Pulso cada				
	pol.	mm	10 gal	100 gal	1,000 gal	10,000 gal	
Turbo-IR-M	1½"-5"	40-125	S3	S2			S23
	6"-8"	150-200		S2	S1		S12
	10"-12"	250-300			S1	S8	S81

Recomendacoes para instalacao

- O medidor pode ser instalado em qualquer uma das posicoes abaixo, sem que haja interferencia na medicao.
- A seta do corpo do medidor indica a posicao de instalacao conforme direcao de fluxo
- Para evitar turbulencias que afetam a precisao da leitura, recomenda-se tubo livre em 10 x o diametro do equipamento a montante do medidor e 5 x o diâmetros do equipamento de tubo reto a jusante do medidor.
- Antes da instalacao, lavar a tubulacao para eliminar partículas e impurezas.
- Para operar, os modelos Turbo-IR-E/M devem estar cheios de agua.

