

EFM Series

Medidor de Vazão Eletromagnético

➤ GERAL

O Medidor de Vazão Eletromagnético EFM fabricado pela Fertron é um equipamento do tipo flangeado, ideal para a medição de vazão de líquidos condutivos.

Com diâmetros variando de 15 a 800mm, é amplamente utilizado em aplicações como água potável, efluentes, alimentos, polpa de papel e outros fluidos industriais.

Pode ser fornecido com conversor eletrônico em versões integradas ou remotas.



➤ CARACTERÍSTICAS

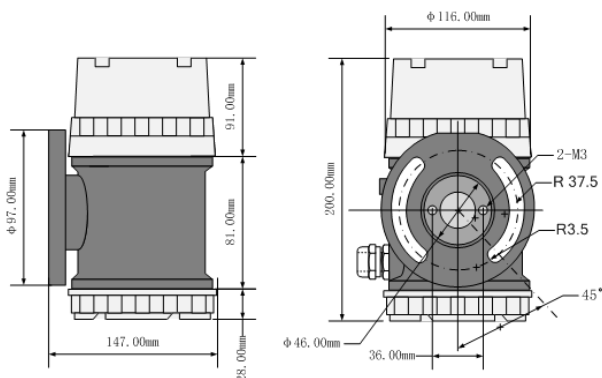
- ❑ Aplicação: líquidos condutivos
- ❑ Condutividade: $\geq 5 \mu\text{S/cm}$
- ❑ Diâmetro da tubulação: DN: 15 a 800mm
- ❑ Material da flange: aço carbono ou inoxidável
- ❑ Materiais dos eletrodos: 316L, Hastelloy C, Titânio, Tântalo
- ❑ Velocidades: min. 0,3m/s, max. 6m/s
- ❑ Precisão: 0.5%, 0.2%
- ❑ Display: LCD;
- ❑ Sinal de saída: 4-20 mA, Pulso, RS485 Modbus, HART
- ❑ Alimentação: 110-240 VAC, 24 VDC, bateria
- ❑ Tipo de instalação: flange, rosca, tri-clamp, inserção
- ❑ Grau de proteção: IP65 / IP68



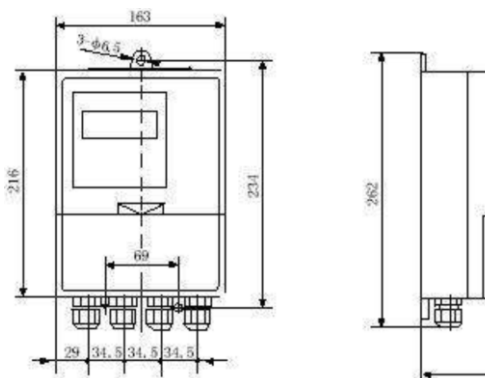
➤ APLICAÇÕES

- Abastecimento de água potável, suprimento de água, reservatórios e estações de bombeamento, etc.
- Ácidos, álcalis, soluções condutivas, fluidos de refrigeração, aditivos, etc.
- Cerveja, vinho, álcool, leite, suco de frutas, xarope, etc.
- Refrigeração / ar condicionado e medição térmica de sistemas de refrigeração ou energia térmica.
- Esgoto, descarga de esgoto industrial, etc.
- Controle de polpa industrial, resfriamento de água e fluxo de água.
- Indústria têxtil — água, pigmentos, produtos químicos, agentes de branqueamento, etc.

➤ TRANSMISSORES: INTEGRADO E REMOTO



Transmissor integrado



Transmissor remoto

7 DIÂMETRO E FAIXA DE MEDIÇÃO

Importância do Diâmetro Nominal na Definição da Vazão de Trabalho

O diâmetro nominal (DN) é um parâmetro fundamental na seleção de um medidor de vazão eletromagnético, pois está diretamente relacionado à faixa de vazão de trabalho do instrumento.

A vazão volumétrica é função da velocidade do fluido e da área da seção de passagem. Assim, a escolha adequada do DN garante que o fluido escoe dentro da faixa ideal de velocidade, normalmente entre 0,3 e 6 m/s, assegurando precisão, estabilidade e confiabilidade na medição.

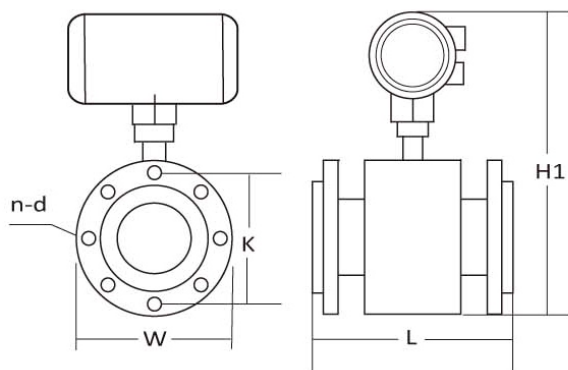
Um medidor com DN superdimensionado pode gerar baixas velocidades e leituras instáveis, enquanto um DN subdimensionado pode provocar excesso de velocidade, aumento da perda de carga e desgaste prematuro.

Por isso, o diâmetro nominal deve ser definido com base na vazão real do processo, garantindo o melhor desempenho do medidor e a exatidão dos resultados.

Tabela de diâmetros disponíveis e respectivas faixas de medições

EFM Series		
Diâmetro Nominal		Faixa de Vazão
(Milímetros)	(Polegadas)	(m ³ /h)
15	1/2"	0.19 ~ 3.18
20	3/4"	0.33 ~ 5.65
25	1"	0.53 ~ 8.83
32	1-1/4"	0.86 ~ 14.47
40	1-1/2"	1.35 ~ 22.61
50	2"	2.12 ~ 35.35
65	2-1/2"	3.58 ~ 59.72
80	3"	5.42 ~ 90.47
100	4"	8.48 ~ 141.37
125	5"	13.25 ~ 220.85
150	6"	19.08 ~ 318.08
200	8"	33.92 ~ 565.48
250	10"	53.01 ~ 883.57
300	12"	76.34 ~ 1272.34
350	14"	103.91 ~ 1731.8
400	16"	135.71 ~ 2261.94
450	18"	171.76 ~ 2862.77
500	20"	212.05 ~ 3534.29
600	24"	305.36 ~ 5089.38
700	28"	415.63 ~ 6927.21
800	32"	542.86 ~ 9047.78

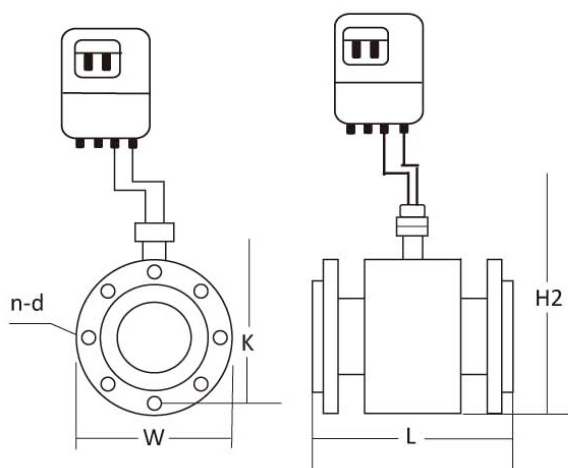
7 DIMENSÕES



Side

Positive

Integrated Type



Side

Positive

Remote Type

Nominal Diameter (DN)	L	H1/H2 (Reference)	W	K	n-d	Kg (Reference)
15	200	275/240	95	65	14-4	9
20	200	285/250	105	75	14-4	9.5
25	200	295/260	115	85	14-4	10
32	200	315/280	135	100	18-4	11
40	200	325/290	145	110	18-4	12
50	200	340/305	160	125	18-4	14
65	250	360/325	180	145	18-4	15
80	250	375/340	195	160	18-8	16
100	250	395/360	215	180	18-8	19
125	250	425/390	245	210	18-8	23
150	300	460/425	280	240	23-8	27
200	350	515/480	335	295	23-12	45
250	450	585/550	405	355	25-12	67
300	500	640/605	460	410	25-12	77
350	550	680/645	500	460	23-16	92
400	600	745/710	565	515	25-16	104
450	600	795/760	615	565	25-20	120
500	600	850/815	670	620	25-20	135
600	600	960/925	780	725	30-20	150
700	700	1075/1040	895	840	30-24	220
800	800	1190/1150	1010	950	34-24	280

SELEÇÃO DE MODELO

ITEM		CÓDIGO			ESPECIFICAÇÃO	
EFM					Medidor de vazão eletromagnético	
Diâmetro nominal (DN) em mm	XXXX				DN0015 – DN0800	
Estrutura		S			Integral	
		L			Remoto	
Material do Eletrodo		M			SS316	
		T			Titânio	
		D			Tântalo	
		H			Hastelloy C	
		P			Platina-Irídio	
Sinal de saída		0			Nenhum	
		1			4-20mA / Pulso	
Material do revestimento			X		Borracha	
			P		Poliuretano	
			F		PTFE	
			A		PFA	
Alimentação			0		220VAC	
			1		24VDC	
			2		Bateria (autonomia de até 12 meses) * Opção com alimentação por bateria: comunicação exclusivamente via RS-485, sem opções de saídas 4–20 mA, pulso ou outras.	
Comunicação			0		Nenhuma	
			1		RS-485 Modbus	
			2		HART	
			3		GPRS	
Tipo de Conexão / Classe de pressão				D16		DIN PN16 Flange
				D25		DIN PN25 Flange
				A15		ANSI 150# Flange
				A30		ANSI 300# Flange
				J10		JIS 10K Flange
				J20		JIS 20K Flange
				XXX		Customizado
Material do corpo				CS		Aço carbono
				S4		INOX 304
				SB		INOX 316
Classificação de área						Não à prova de explosão
					(Exd)	À prova de explosão

Exemplo de codificação: EFM-0050-S-M-1-F-1-2-A15-CS-(Exd)