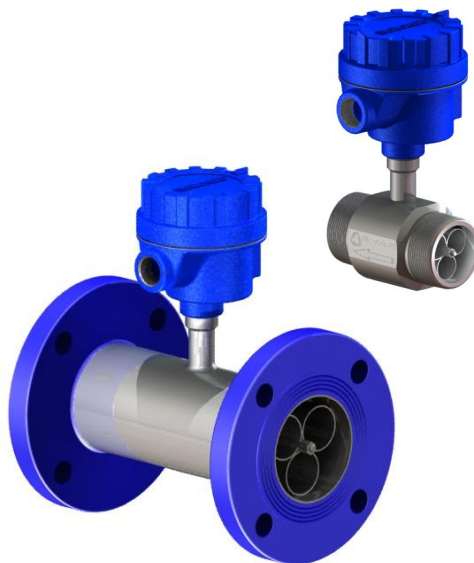


CARACTERÍSTICAS GERAIS

Os medidores de vazão TVT tipo turbina aplicam-se à medição da vazão instantânea e totalização de volume de fluidos - líquidos e gases - limpos, como água, óleo, combustíveis, ar comprimido e gases diversos. Para medição de líquidos é importante que a tubulação permaneça totalmente preenchida pelo fluido no local de instalação do sensor.

Possuem um rotor balanceado individualmente e montado em um eixo disposto em posição axial ao fluxo de fluido. A energia cinética do fluido é transferida ao rotor que gira em velocidade proporcional à velocidade do fluido. Um sensor eletrônico detecta a velocidade de rotação do rotor, informando o módulo eletrônico para medidor de vazão o qual indica a vazão e o volume totalizado em unidades de engenharia e fornece várias opções de sinais de saída como pulsos por unidade de volume, sinal analógico de 4 a 20 mA proporcional à vazão e alarmes para vazão alta e/ou baixa ou para volume (batelada).

O sensor de vazão tipo turbina mede a velocidade com que o fluido escoar na tubulação, enquanto o módulo eletrônico para medidor de vazão calcula - a partir do DN da tubulação - a vazão instantânea e o volume totalizado (ver datasheet "MÓDULO ELETRÔNICO para medidor de vazão").


DADOS TÉCNICOS

Código TVT	DN interno	Conexão ao processo						Faixa de medição (m³/h)	
		DN	Roscas externas BSP	Roscas externas NPT	Flanges ANSI B16.5 # 150 lbs RF	Flanges ANSI B16.5 # 300 lbs RF	Flanges DIN PN 10 a PN 25	Líquido	Gás
010	3/8"	1/2"	●	■	■	■	■	0,15 - 1,5	---
011	7/16"	1/2"	●	■	■	■	■	0,25 - 2,5	---
012	1/2"	1/2"	●	■	■	■	■	0,3 - 3,0	1,7 - 17
015	5/8"	3/4"	●	■	■	■	■	0,5 - 5,0	2,5 - 25
019	3/4"	3/4"	●	■	■	■	■	0,67 - 6,8	3,5 - 35
025	1"	1"	●	■	■	■	■	0,9 - 13,8	8,5 - 85
032	1 1/4"	1 1/4"	●	■	■	■	■	1,46 - 21,5	15 - 150
037	1 1/2"	1 1/2"	●	■	■	■	■	1,9 - 29,5	20,4 - 204
050	2"	2"	●	■	■	■	■	3,5 - 52	34 - 340
062	2 1/2"	2 1/2"			●	■	■	6,2 - 91,8	85 - 850
075	3"	3"			●	■	■	9 - 143,8	110 - 1.100
100	4"	4"			●	■	■	18,3 - 282,8	187 - 1.870
125	5"	5"			●	■	■	32,4 - 455,2	305 - 3.050
150	6"	6"			●	■	■	46,8 - 648,8	510 - 5.100
200	8"	8"			●	■	■	76,5 - 1082,6	820 - 8.200

Temperatura de operação

Máximo 120 °C

Pressão máxima de operação

50 kgf/cm², limitado pela classe de pressão da conexão ao processo (modelos especiais até 500 kgf/cm²)

Repetibilidade

Líquidos: ± 0,1 % da leitura.

Gases: ± 0,2 % da leitura.

Linearidade

Líquidos: ± 0,5% para vazões de 10% a 100% do range, com viscosidade menor que 5 cSt. Modelo Especial ± 0,3%.

Gases: ± 1,5% para vazões de 10% a 100% do range.

Viscosidade máxima

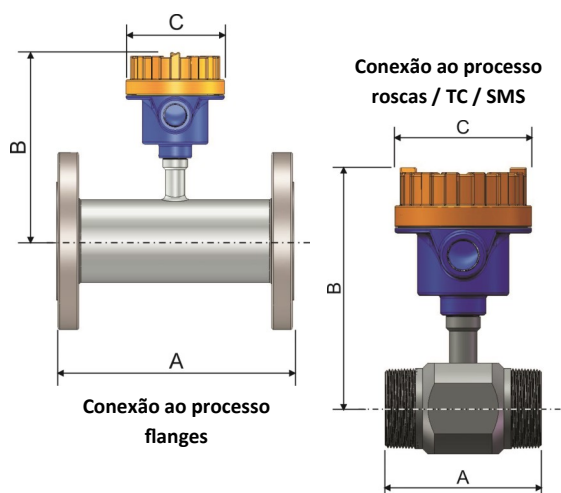
60 cSt.

• Standard

■ Opcional

⊕ Acessórios

✗ Não recomendado

DIMENSIONAL


DN	"A"		Sem indicador local		Com indicador local	
	Rosca	Flange	"B"	"C"	"B"	"C"
1/2"	62,2	85,0	173,4	105,0	155,0	130,0
3/4"	83,0	100,0	176,5	105,0	158,5	130,0
1"	89,0	139,7	179,2	105,0	161,0	130,0
1 1/4"	102,0	143,4	186,1	105,0	168,0	130,0
1 1/2"	111,0	152,4	186,1	105,0	168,0	130,0
2"	120,0	160,0	187,0	105,0	169,0	130,0
2 1/2"	-	178,0	193,5	105,0	175,5	130,0
3"	-	254,0	201,4	105,0	183,0	130,0
4"	-	300,0	214,0	105,0	196,0	130,0
6"	-	335,6	241,1	105,0	223,0	130,0
8"	-	420,0	266,5	105,0	248,5	130,0

Dimensões em mm, para flanges ANSI B16.5 # 150 lbs RF.

MATERIAIS

Cabeçote	Alumínio
Rotor	AISI 410
Corpo	AISI 304
Internos	AISI 304

APLICAÇÃO


água

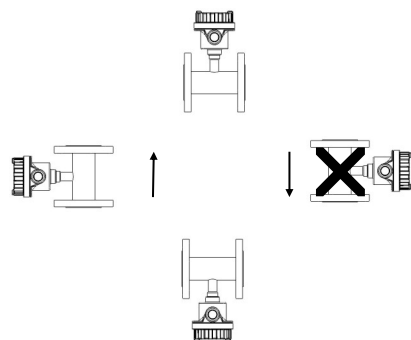
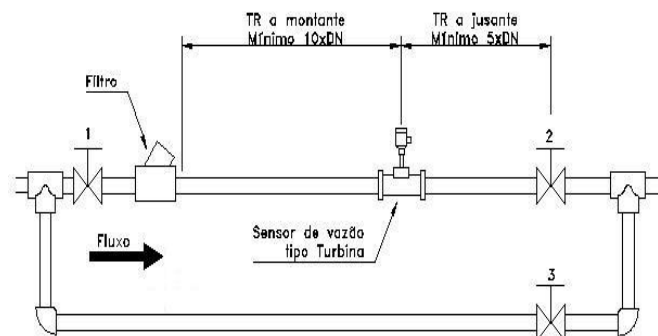


gás/ar



óleo

E outros líquidos com viscosidade menor que 60 cSt

POSIÇÃO DE MONTAGEM

INSTALAÇÃO RECOMENDADA


TR = Trecho reto da tubulação com mesmo DN do medidor

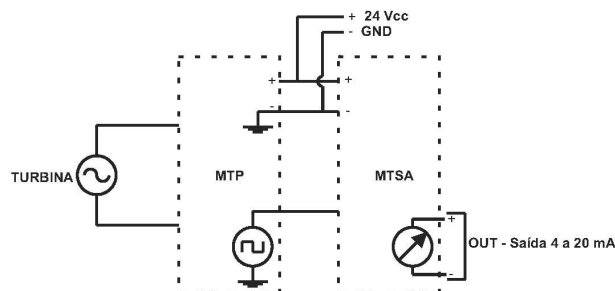
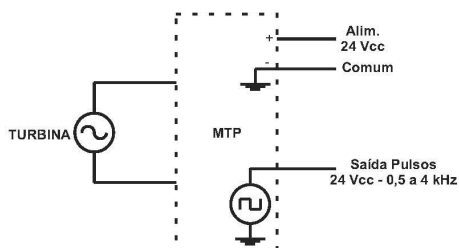
DADOS ELÉTRICOS (standard)

Alimentação: 24 Vcc

Consumo: 20 mA

Saída: pulsos (onda quadrada) 24 Vcc - 0,5 a 4 kHz

Invólucro: IP 65



NOMENCLATURA

SENSOR DE VAZÃO TVT			CODIFICAÇÃO						
Modelo (DN interno)	Conforme tabela "Dados Técnicos"	010 a 200							
Conexão ao Processo Ver disponibilidade em função do modelo na tabela "Dimensional" página 2.	Rosca externa BSP	B							
	Rosca externa NPT	N							
	Sanitária padrão TC	T							
	Sanitária padrão SMS	S							
	Flange ANSI B16.5 #150 lbs RF	A							
	Flange ANSI B16.5 #300 lbs RF	I							
	Flange ANSI B16.5 #400 lbs RF	J							
	Flange ANSI B16.5 #600 lbs RF	K							
	Flange ANSI B16.5 #900 lbs RF	L							
	Flange ANSI B16.5 #1500 lbs RF	M							
	Flange ANSI B16.5 #2500 lbs RF	O							
	Flange DIN PN10	C							
	Flange DIN PN25	E							
	Especial	X							
Materiais	Corpo: AISI 304 / Rotor: AISI 410 / Conexão: AISI 304	B							
	Corpo: AISI 304 / Rotor: AISI 410 / Conexão: aço carbono	C							
Mancalização	Rolamento de esferas inox	E							
	Buchas carbeto de tungstênio	T							
Fluido de Calibração	Água	A							
	Ar	R							
	Óleo Lubrificante (SAE 40)	L							
	Óleo Hidráulico (ISO VG 68)	H							
	Especial	X							
Sinal de Saída	Pulsos (onda quadrada 24 Vcc - 0,5 a 4 kHz)							1	
	Analógica 4 a 20 mA							2	
	Indicador local LCD (Vazão e Totalização)							3	
	Indicador local LCD + 4 a 20 mA							4	
	Indicador local LCD + pulsos programáveis							5	
	Indicador local LCD + 4 a 20 mA + RS 485 Modbus RTU							6	
	Indicador local LCD + RS 485 Modbus RTU							7	
Cabeçote	Alumínio IP 65 (ABNT)								0
	Alumínio BR Ex-d II B IP65								X
Conexão Elétrica	1/2" NPT(F)								R
	3/4" NPT(F)								S
	Conector M12								0