

# Manômetros de Processo em Inox, Norma EN 837-1 Modelos T5500 (Frente Aberta) e T6500 (Frente Sólida)

## Aplicações

Leitura de pressão, com opcionais para alarme ou indicação de máxima pressão em processos químicos, petroquímicos, alimentícios, usinas geradoras de energia, equipamentos industriais e indústrias em geral.

## Características

### Caixa:

Caixa e anel de engate tipo baioneta em aço inoxidável AISI-304 ou 316L (opcional XYW), frente aberta (Modelo T5500) ou frente sólida (Modelo T6500). Compensada para variações de pressão interna por efeito da temperatura ambiente, e opcionalmente protegida contra vibrações mecânicas através de enchimento de líquido (opcionais: silicone standard – XGV, silicone 3 cst – XGV3, glicerina – XGR ou halocarbono – XGX) ou através do exclusivo sistema PlusITM Performance (opcional standard XLL ou livre de silicone XNS) que dispensa a necessidade de enchimento de líquido. E também o opcional de recebimento da caixa seca preparada para enchimento de líquido (opcional XLJ). Diâmetros nominais de 100 ou 160 mm. Grau de proteção: IP66 para o Modelo T5500, IP67 ou IP66 para o Modelo T6500 (com exceção quando seco, que é classificado como IP65). Disco traseiro de segurança para o Modelo T5500 e traseira destacável para o Modelo T6500.

### Mostrador:

Alumínio, fundo branco e marcação preta. Opcionalmente, com marcações especiais (opcional XDA).

### Ponteiro:

Alumínio, balanceado sem ajuste, opcionalmente com ajuste micrométrico de zero (opcional XMP) ou ponteiro de máxima (opcional XEP).

### Visor:

Para o modelo T5500, vidro, opcionalmente vidro laminado (opcional XSG) de segurança ou acrílico (opcional XPD).  
Para o modelo T6500, vidro laminado de segurança ou opcionalmente acrílico (opcional XPD).

### Sistema sensor:

Tubo Bourdon e soquete em aço inoxidável 316L (código S), com soldas pelo processo TIG, sem deposição de material. Opcionalmente, Tubo Bourdon em Monel K-500 e soquete em Monel 400 (código P). Pode ser fabricado limpo para uso em oxigênio (opcional X6B). Se usado cheio de líquido, o enchimento deve ser obrigatoriamente Halocarbono.

### Movimento:

Em aço inoxidável 304/303, equipado com ajuste de zero e faixa.

### Montagem:

- Modelo T5500 - montagem local ou em painel através de flange frontal (opcional XFX), ou flange traseira (opcional XFW) ou em tubo de 2" através de U-clamp (opcional XUF).
- Modelo T6500 - montagem local ou em painel através de flange frontal (opcional XFX), ou flange traseira (opcional XFW).

### Conexão:

Inferior (código L) ou traseira (código B) para o modelo T5500, inferior (código L) para o modelo T6500, com rosca:

- 1/2" NPT (código 04) ou 1/4" NPT (código 02) (de acordo com a Norma ANSI/ASME B1.20.1), G B macho 1/2" (código 15), G B macho 1/4" (código 13).

### Faixas de pressão:

De -1 até 1.000 bar. E de -30 pol.Hg até 15.000 psi.

**Precisão:** 1%  
Opcionalmente 0,5%  
(Opcional XAJ)



### Limites de temperatura:

PROTEÇÃO CONTRA VIBRAÇÃO	TEMPERATURA		
	AMBIENTE	PROCESSO	ARMAZENAGEM
Seco	-40°C a 70°C	-40°C a 200°C	-40°C a 70°C
PLUS <sup>TM</sup>	-40°C a 70°C	-40°C a 93°C	-40°C a 70°C
Enchimento de Glicerina	-7°C a 70°C	-7°C a 70°C	-20°C a 70°C
Enchimento de Silicone	-40°C a 70°C	-40°C a 93°C	-40°C a 70°C
Enchimento de Halocarbono®	-40°C a 70°C	-40°C a 93°C	-40°C a 70°C
Enchimento de Silicone 3cs	-70°C a 70°C	-70°C a 93°C	-70°C a 70°C

### Limites de sobrepressão:

O limite de sobrepressão é de 1,3x o fundo de escala, sem afetar a calibração. Opcionalmente, limite de 1,5x o fundo de escala (opcional XOS). Presença a vácuo em manômetro de pressão positiva (opcional XUS).

### Identificação opcional:

Tag em aço inoxidável amarrado ao soquete com arame em inox (opcional XNH).

## Acessórios

### Contato elétrico para alarme:

Simples ou duplo, resistivo ou indutivo, montado em visor de policarbonato expandido (tipo bolha).

### Selo de diafragma para isolamento:

Isola o sensor de pressão dos eventuais efeitos causados por corrosão, partículas sólidas, cristalização, alta viscosidade, congelamento e outros.

### Amortecedor de pulsação:

Para linha de pressão pulsante. Estabiliza o ponteiro e evita o desgaste do movimento.

### Válvula agulha e manifolds:

Para bloqueio e abertura da pressão para tomada de leitura ou como amortecedor de pulsação de regulação externa.

### Protetor de manômetro:

Dotado de ajuste externo para bloqueio de sobrepressão da linha.

### Extensão capilar:

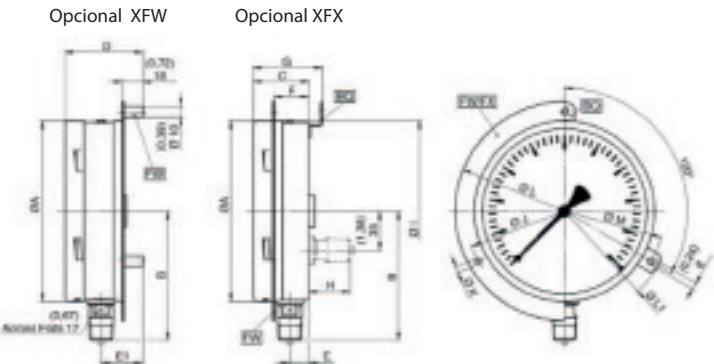
Protege o sensor, evitando a exposição do manômetro a altas temperaturas e congelamento. Também usada para acoplamento a selo remoto.

### Tubo sifão para redução de temperatura:

Promove a queda da temperatura do fluido em aplicações de medição de vapor e demais fluidos com alta temperatura.

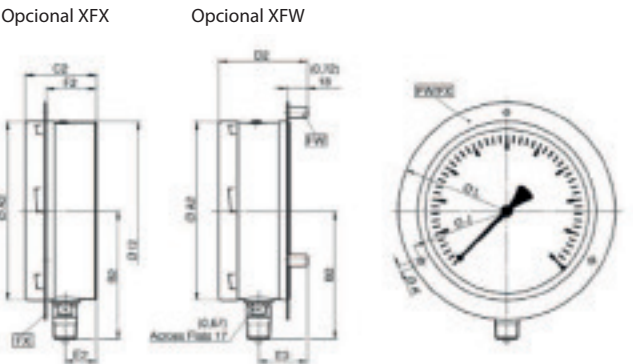
Dimensionais

T5500 - Caixa Frente Aberta  
com Plug de Segurança e Compensação



DIÂMETRO NOMINAL (mm)	MODELO T5500														
	DIMENSÕES (mm)														
	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	I	J	K	L	L1	M
100	101	85	51	69	18,5	36,5	32	63	35	102	116	6,0	132	132	119
160	161	115	50	70	17	37	31	62	37	162	178	5,5	196	194	179

T6500 - Caixa Frente Sólida  
com Tampa Traseira de Segurança



DIÂMETRO NOMINAL (mm)	MODELO T6500											
	DIMENSÕES (mm)											
	A2	B2	C2	D2	E2	E3	F2	I2	J	K	L	
100	101	85	61	74	26	39	42	102	116	4,8	132	
160	161	115	64	80	28	44	45	162	178	5,5	196	

Opcionais

DESCRIÇÃO			CÓDIGO
Funções Especiais			
Indicação de máxima ou mínima	Ponteiro de arraste de ajuste externo com chave (1) (2)		XEP
Ponteiro com ajuste micrométrico			XMP
Alertas no mostrador (enviar croquis)			XDA
Escala especial	Para receptor pneumático (informar sinal do transmissor)		XPR
Escala dupla (a escala externa é a dominante)			XCS
Proteção Adicional do Operador			
Visor com resistência aumentada	Não estilhaça - Acrílico		XPD
	Estilhaços presos por película interna - Vidro laminado (5)		XSG
Adaptação à Planta			
Montagem	Painel	Flange frontal (veja dimensionais)	XFX
		U-Clamp (somente para o modelo T5500)	XUF
	Superfície	Flange traseira (veja dimensionais)	XFW
		Dispositivo para montagem em superfície	XBQ
Caixa em aço inoxidável 316L			XYW
Identificação			
Etiqueta (TAG) em inox, presa com arame inox (informar inscrição da etiqueta)			XNH
Vibração			
Amortecimento dinâmico de vibrações em manômetro seco - Plus!™ Performance (3) (4)			XLL
Amortecimento dinâmico de vibrações em manômetro seco - Plus!™ Performance, totalmente livre de silicone (3) (4)			XNZ
Enchimento de líquido na caixa	Caixa seca preparada para receber enchimento		XLJ
	Enchimento da caixa com Glicerina		XGR
	Enchimento de Silicone		XGV
	Enchimento de Silicone 3 cst		XGV3
	Enchimento de Halocarbono (não pode ser utilizado em conjunto com o opcional XLL)		XGX
Pulsação			
Parafuso restritor de pressão no soquete em aço inox (para baixa amplitude e frequência constante)			XTU
Surtos de Pressão			
Presença de vácuo ocasional	Batente de subpressão		XUS
Sobrepresão ocasional (até 1,5 X a faixa)	Batente de sobrepresão		XOS
Fluidos de Processo Agressivos			
Limpeza para uso com oxigênio (não disponível para o modelo T5500 Frente Aberta de acordo com a Norma EM 837-1)			X6B
Livre de óleo e graxa			X6W
Precisão aumentada			
0,5% da faixa (não disponível para faixas < 1 bar (seco) ou < 4 bar (cheio de líquido)			XAJ
Certificação			
Declaração de conformidade de materiais, calibração por grupo de instrumentos e garantia			CD1
Certificado 3 pontos com padrões rastreáveis a RBC/INMETRO			XN3
Certificado típico de materiais com cópia do certificado de matéria-prima			C6
Certificado de conformidade com a Norma NACE			C5
Certificado de teste hidrostático - Teste de 150% FE, duração de 1 minuto			XN1
Certificado de teste de identificação positiva de materiais (PMI)			XMQ
Certificado de calibração individual. Segundo a ABNT NBR ISO (RBC) (6)			CD4

Seleção de Escalas

ESCALA	Intervalo Numérico	Menor Subdivisão
Pressão em bar ou kgf/cm²		
-1 - 0 (1)	0,1	0,01
-1 - 1,5	0,5	0,05
-1 - 3	0,5	0,05
-1 - 5	1	0,1
-1 - 9	1	0,1
0 - 0,6 (2)	0,1	0,01
0 - 1 (1)	0,1	0,01
0 - 1,6	0,2	0,02
0 - 2,5	0,5	0,05
0 - 4	0,5	0,05
0 - 6	1	0,1
0 - 10	1	0,1
0 - 16	2	0,2
0 - 25	5	0,5
0 - 40	5	0,5
0 - 60	10	1
0 - 100	10	1
0 - 160	20	2
0 - 250	50	5
0 - 400	50	5
0 - 600	100	10
0 - 1000	100	10

Notas: (1) Não disponível quando utilizado com os XLL e XNS.  
(2) Não disponível quando cheio de líquido ou na utilização dos opcionais XLL e XNS.  
OBS.: Faixas em psi ou outras unidades de engenharia sob consulta.

Como Especificar

Exemplo:

100		T5500		S	D	15		L		0/16	bar	XYW		XNH		AM-45	
ØNOMINAL	CÓD.	MODELO	CÓD.	ENCHIMENTO DA CAIXA		CONEXÃO AO PROCESSO		POSIÇÃO DA CONEXÃO		UNIDADE DE ENGENHARIA		OPCIONAIS DE ENCHIMENTO E MATERIAL DA CAIXA		OUTROS OPCIONAIS		ACESSÓRIOS	
100 mm	100	Frente Aberta	T5500	Seco	D	1/2" NPT macho (*)	04	Inferior	L	Escala padrão em bar ou kgf/cm², outras unidades de engenharia sob consulta		Sem enchimento	=	Veja Tabela de "Opcionais"		Veja o folheto específico do acessório desejado	
160 mm	160	Frente Sólida	T6500	Com líquido	L	1/4" NPT macho (*)	02	Traseira (apenas para o modelo T5500)	B			Silicone	XGV				
SISTEMA SENSOR				CÓD.	G 1/4" B macho (*)	13			Silicone 3 cstXGV3								
Inox 316L S					G 1/2" B macho (*)	15			Glicerina			XGR					
Tubo em Monel K-500 e soquete em Monel 400					P							Halocarbono (*)	XGX				
												Caixa em 316L	XYW				
												Caixa preparada para enchimento (apenas para	XLJ				
ESCALA																	
Veja Tabela de "Seleção de Escalas"																	