

# Termômetro Bimetálico Industrial - Modelos EI e EL

## Aplicações

Medição de temperatura local em processos químicos, petroquímicos, alimentos, usinas geradoras de energia, papel e celulose e indústrias em geral, que trabalhem em condições de agressividade do ambiente e ou do fluido de processo compatíveis ao aço inoxidável.

## Características

### Caixa:

Caixas e anel hermeticamente selados em aço inoxidável AISI-304. Opcionalmente em AISI 316 com haste e conexão no mesmo material (opcional XYW\*). Acabamento polido. Diâmetros nominais 2", 3" e 5". Grau de proteção IP 66 / NEMA 4X. Opcionalmente cheio de silicone para proteção contra vibração para temperaturas de -40°C até 300°C.

### Mostrador:

Alumínio, fundo branco e marcação preta. Sistema "Maxivision®", que minimiza os erros de paralaxe.

### Ponteiro:

Alumínio, balanceado, ajustável por parafuso na parte traseira da caixa.

### Visor:

Vidro plano, ou opcionalmente plástico (opcional XPD) ou vidro laminado de segurança (opcional XSG).

### Sistema sensor:

Bimetal helicoidal.

### Montagem:

Local.

### Haste:

Inferior ou traseira ou de ângulo ajustável em aço inoxidável AISI 304 (AISI 316 se usado o opcional XYW). Diâmetro de 1/4" ou opcionalmente 3/8" (opcional X3B). Comprimento padrão desde 2 1/2" a 60".

OBS.: Para diâmetro de 2" a haste pode ser plana sem rosca ou pontiaguda sem rosca.

### Conexão ao processo:

Rosca fixa de 1/4" ou 1/2" NPT, ou deslizante 1/2" NPT.

Precisão: 1% da faixa total ASME B40.200 (ASME B40.3 Grau A).



### Faixa de temperatura:

Desde -50°C até 550°C (veja a tabela de seleção de escalas).

### Limites de sobretemperatura:

Escalas	Máximo
Até 250°F (120°C)	100% da faixa
251/550°F (121/290°C)	50% da faixa
551/1000°F (129/540°C)	800°F (425°C)*

Nota: (\*) Satisfatório para serviços contínuo até 800°F ou 425°C. Pode ser usado para serviço intermitente de 800 até 1000°F, ou 425 até 500°C.

## Acessórios

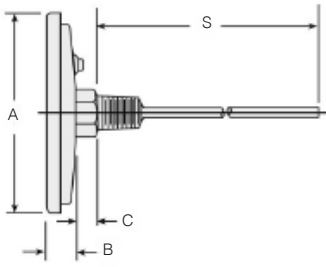
### Poço termométrico:

Evita a deformação da haste causada pela alta pressão ou pelo fluxo do fluido com a turbulência ou velocidade excessiva, preserva a haste da corrosão causada por fluido quimicamente agressivo. Possibilita a retirada do instrumento para manutenção, sem necessidade de paralisar o processo.

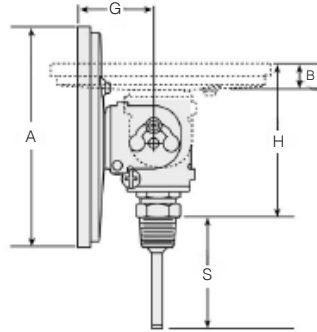
\*Disponível somente para o diâmetro de 5" EveryAngle™

## Dimensionais(\*)

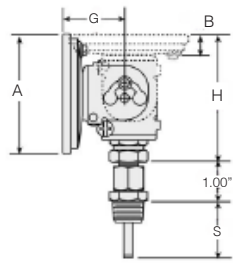
### Conexão Traseira



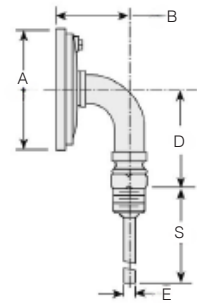
### Conexão Everyangle™ Rosca Fixa



### Rosca Deslizante



### Conexão Inferior



CAIXA	DIÂMETRO	POSIÇÃO DA HASTE	A	B	C	D	E	G	H	S	NPT	SEXTAVADO
EI	2"	Traseira (Plana)	2 3/32 (53)	3/8 (10)	3/8 (8)	-	-	-	-	-(**)	-	11/16
		Traseira (Plana, Pontaguda)	2 3/32 (53)	3/8 (10)	5/16 (8)	-	-	-	-	-(**)	-	11/16
		Traseira (Roscada)	2 3/32 (53)	3/8 (10)	3/8 (8)	-	-	-	-	-(**)	1/4	11/16
	3"	Traseira	3 5/32 (80)	19/32 (15)	3/8 (8)	-	-	-	-	-(**)	1/2	7/8
		Inferior	3 5/32 (80)	1 27/32 (47)	-	2 5/8 (67)	1/4 (6)	-	-	-(**)	1/2	7/8
		Everyangle™	3 5/32 (80)	19/32 (15)	-	-	-	1 21/32 (42)	3 1/32 (89)	-(**)	1/2	7/8
	5"	Traseira	5 1/32 (128)	23/82 (18)	3/8 (8)	-	-	-	-	-(**)	1/2	7/8
		Inferior	5 1/32 (128)	1 15/16 (49)	-	3 5/8 (92)	1/4 (6)	-	-	-(**)	1/2	7/8
		Everyangle™	5 1/32 (128)	23/32 (18)	-	-	-	1 1/8 (48)	3 21/32 (93)	-(**)	1/2	7/8

Notas: (\*) Números entre parêntese são em milímetros. Todos os outros dimensionais são em polegadas.  
 (\*\*) Os dimensionais "S" padrão são 2 1/2, 4, 6, 9, 12, 15, 18 e 24". O diâmetro padrão da haste é 1/4".

## Opcionais

DESCRIÇÃO	CÓDIGO
<i>Escala</i>	
Escala dupla (não disponível para o diâmetro de 2")	XCS
Marcação especial	XDM
<i>Proteção Adicional do Operador</i>	
Visor com resistência aumentada	XPD
Vidro laminado	XSG
<i>Adaptação à Planta</i>	
Caixa, anel, haste e conexão em AISI 316 (somente para o diâmetro de 5" EveryAngle™)	XYW
Adaptador 1/4" NPT, quando 1/2" é padrão (somente para conexão traseira)	XO2
<i>Identificação</i>	
Etiqueta (TAG) em inox, presa com arame inox (informar inscrição da etiqueta)	XNH
Etiqueta (TAG) em papel	XNN
<i>Fluido de Processo Agressivo</i>	
Sem silicone	XS1
<i>Certificação</i>	
Certificado de conformidade de materiais, calibração por grupo de instrumentos e garantia	CD1
Certificado 3 pontos com padrões rastreáveis a RBC/INMETRO	CD4
Certificado 5 pontos com padrões rastreáveis a RBC/INMETRO	XN6
Certificado 3 pontos com acreditação RBC/INMETRO	XN4
Certificado 5 pontos com acreditação RBC/INMETRO	XN5

## Seleção de Escalas

### Tabela de Escalas Simples:

ESCALA EM °F	SUBDIVISÃO	INTERVALO NUMÉRICO
-80 / 120	2	20
-20 / 120 (1)		
-40 / 120		
-30 / 130 (1)	1	10
0 / 200	2	20
20 / 120	2	50
0 / 250		
50 / 300		
50 / 400	5	50
50 / 550		
200 / 700 (2)		
100 / 800 (2)	10	10
200 / 1000 (2)		
ESCALA EM °F	SUBDIVISÃO	INTERVALO NUMÉRICO
-50 / 50	1	10
-10 / 110	2	10
-20 / 120	2	20
0 / 50 (1)	1	5
0 / 100	1	10
10 / 150	2	20
0 / 200		
0 / 300 (2)		
0 / 400	5	50
50 / 450 (2) (3)		
100 / 500 (2) (3)		

### Tabela de Escalas Duplas:

Escalas duplas são disponíveis para os diâmetros de 3" e 5", conforme as escalas a seguir:	
INTERNA	EXTERNA
-80 / 120°F	-60 / 50°C
-40 / 120°F	-40 / 50°C
-40 / 160°F	-40 / 70°C
-20 / 120°F	-30 / 50°C (1)
0 / 200°F	-20 / 90°C
0 / 250°F	-20 / 120°C
30 / 130°F	0 / 55°C (1)
50 / 300°F	10 / 150°C
50 / 400°F	10 / 200°C
50 / 550°F	10 / 290°C
100 / 800°F	50 / 400°C (2)
200 / 700°F	100 / 370°C (2)
200 / 1000°F	100 / 550°C (2) (3)

Notas: (1) Comprimento mínimo da haste para conexões inferior e Everyangle™ é 4".  
 (2) Comprimento mínimo da haste para esta faixa é 4".  
 (3) Satisfatório para serviços contínuos até 800°F ou 425°C. Pode ser usado para serviços intermitentes de 800 a 1000°F ou 425 a 500°C.

## Como Especificar

### Exemplo:

50		EI		42		E		40		0/100°C		XNH		-	
DIÂMETRO	CÓD.	MODELO	CÓD.	CONEXÃO	CÓD.	POSIÇÃO DA CONEXÃO	CÓD.	COMPRIMENTO DA HASTE	CÓD.	ESCALA	OPCIONAIS	ACESSÓRIOS			
2"	20	Seco	EI	Fixa Plana (1)	40	Inferior	L	2 1/2"	025	Veja tabela de Seleção de Escalas	Veja tabela de Opcionais	Veja folheto específico do acessório necessário			
3"	30	Cheio de Silicone (*)	EL	Fixa Pontiguda (1)	50	Traseira	R	4"	040						
5"	50			Deslizante 1/2" NPT (2)	42	Everyangle™	E	6"	060						
				Fixa 1/2" NPT (2)	60			9"	090						
								12"	120						
								15"	150						
								18"	180						
								24"	240						

(\*) Temperatura de -40°C a 300°C

Notas: (1) Somente diâmetro 2".  
(2) Somente diâmetros 3" e 5".

Willy Instrumentos de Medição e Controle Ltda.

Notas: (1) Somente diâmetro 2".  
 (2) Somente diâmetros 3" e 5".