



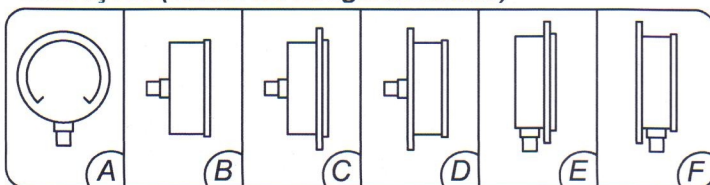
Aplicações

Manômetros de construção robusta, com mecanismo reforçado e recursos para ajuste. Com a caixa estanque, pode ser enchida com líquido amortecedor (glicerina ou silicone). Adaptam-se especialmente às instalações submetidas a vibrações ou pulsações da linha quando preenchida com glicerina.

Especificações

- **Caixa:** estanque, em chapa de aço estampado, pintura epoxy preto, de aço inox ou alumínio fundido (para Ø200, 250 e 300 mm).
- **Aro:** engate baioneta, pintura epoxy preto, cromado, de aço inox ou aro de alumínio.
- **Válvula de Segurança:** situada na parte superior da caixa, ou na parte traseira nos angulares.
- **Flange:** dianteira ou traseira.
- **Mostrador:** alumínio, fundo branco e gravação preta.
- **Ponteiro:** alumínio, balanceado sem ajuste.
- **Visor:** vidro plano de 2 e 3mm.
- **Elemento Sensor:** tubo Bourdon em "C" de Tomback, tipo helicoidal de aço inox acima de 100 Kgf/cm² e para manômetro ø50 e 60mm, acima de 400 Kgf/cm² de aço inoxidável.
- **Mecanismo:** latão reforçado ou de inox com ajuste.
- **Conexão:** inferior ou traseira excêntrica com rosca de 1/8", 1/4", 3/8" ou 1/2" NPT ou BSP e traseira concêntrica para ø 50 e 60mm.
- **Soquete:** latão, secção quadrado de 7/8" para encaixe de chave de fixação e secção quadrado 9/16" para ø 50 e 60mm.
- **Precisão:** classe B = 3 / 2 / 3 % do total da escala.

Execuções (conforme as figuras abaixo)



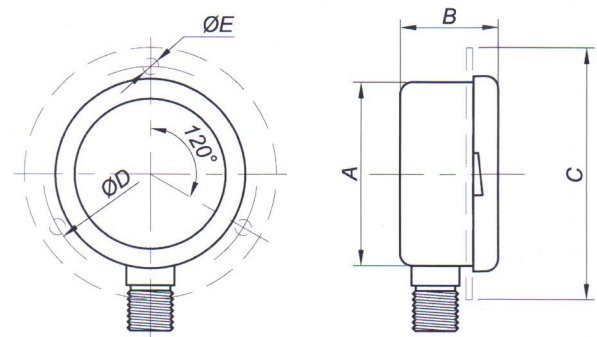
Modelos fabricados

- Modelo 1 HF = Ø 40 mm
- Modelo 3 HF = Ø 50 mm
- Modelo 5 HF = Ø 60mm
- Modelo 6 HF = Ø 66 mm
- Modelo 10 HF = Ø 100mm
- Modelo 14 HF = Ø 150mm
- Modelo 17 HF = Ø 200mm
- Modelo 18 HF = Ø 250mm
- Modelo 19 HF = Ø 300mm

Faixas de pressão

- Modelo 1 HF = vácuo até 400 kgf/cm²
- Modelo 3 HF = vácuo até 500 kgf/cm²
- Modelo 5 HF = vácuo até 500 kgf/cm²
- Modelo 6 HF = vácuo até 600 kgf/cm²
- Modelo 10 HF = vácuo até 1000 kgf/cm²
- Modelo 14 HF = vácuo até 1000 kgf/cm²
- Modelo 17 HF = vácuo até 1000 kgf/cm²
- Modelo 18 HF = vácuo até 1000 kgf/cm²
- Modelo 19 HF = vácuo até 1000 kgf/cm²

Características Técnicas



Modelo	Dimensões (mm)					Peso aprox. em gramas
	A	B	C	D	E	
1 HF	42	25	60	50	4	80
3 HF	52	30	72	64	4,2	180
5 HF	60	35	85	72,5	4,5	200
6 HF	66	35	85	72,5	4,5	250
10 HF	100	52	130	116	5,5	540
14 HF	150	52	190	173	6	750
17 HF	205	50	240	214	6	2.200
18 HF	255	60	285	267	6	2.600
19 HF	305	60	340	314	6	3.200

Opcional: Aro cravado para ø50 e 60mm.

A) Conexão Inferior

B) Conexão Traseira

C) Conexão traseira com flange dianteira

D) Conexão traseira com flange traseira

E) Conexão inferior com flange dianteira

F) Conexão inferior com flange traseira



Aplicações

Manômetros totalmente de aço inoxidável, caixa estanque, à prova de tempo para aplicações nas indústrias petroquímicas, químicas, papel e celulose, alimentícias, nos produtos corrosivos, nas usinas e outras que exijam durabilidade, precisão e qualidade.

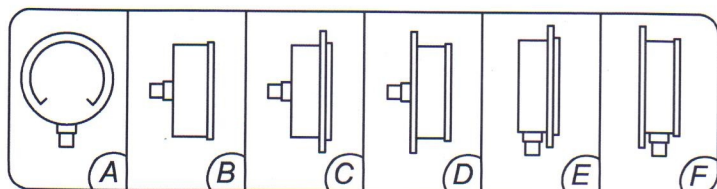
Especificações

- **Caixa:** estanque, em chapa de aço inox AISI 304.
- **Aro:** engate baioneta, de aço inox AISI 304, aro cravado para Ø50mm.
- **Válvula de segurança:** situada na parte superior ou atrás da caixa.
- **Flange:** dianteira ou traseira.
- **Mostrador:** alumínio, fundo branco e gravação preta.
- **Ponteiro:** alumínio, balanceado com ajuste micrométrico. Sem ajuste para Ø50, 60 e 66mm.
- **Visor:** vidro plano de 2mm e 3mm.
- **Elemento sensor:** tubo bourdon em "C" de aço inox, AISI 316, helicoidal acima de 100 kgf/cm².
- **Mecanismo:** aço inox AISI 304 com ajuste.
- **Conexão:** inferior ou traseira excêntrica com rosca de 1/8", 1/4", 3/8" ou 1/2" NPT ou BSP e traseira concêntrica para Ø50, 60 e 66mm.
- **Soquete:** aço inox AISI 304, secção quadrado de 7/8" e secção 9/16" para Ø50, 60 e 66mm.
- **Precisão:** classe A = 2 / 1 / 2% do total da escala.

Obs.: Nos Ø200, 250 e 300mm são fornecidos com caixa de aço inox e aro sobreposto (não hermético).

Opcional: com garra de fixação traseira.

Execuções (conforme as figuras abaixo)



Obs.: Outras variações sob consulta.

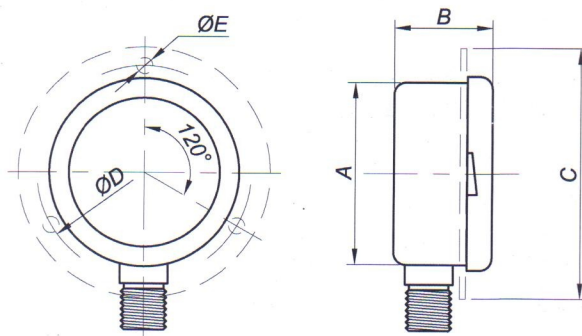
Modelos fabricados

- Modelo 3 IN = Ø 50mm
- Modelo 5 IN = Ø 60mm
- Modelo 6 IN = Ø 66mm
- Modelo 10 IN = Ø 100mm
- Modelo 14 IN = Ø 150mm
- Modelo 17 IN = Ø 200mm
- Modelo 18 IN = Ø 250mm
- Modelo 19 IN = Ø 300mm

Faixas de pressão

- Vácuo até 2500kgf/cm²
- Acima de 1000kgf/cm² (sob. consulta)

Características Técnicas



Modelo	Dimensões (mm)					Peso aprox. em gramas
	A	B	C	D	E	
3 IN	52	30	72	64	4,2	200
5 IN	60	35	85	72,5	4,5	250
6 IN	66	35	85	72,5	4,5	250
10 IN	100	52	130	116	5	700
14 IN	150	52	190	173	6	750
17 IN	200	50	240	214	6	1.300
18 IN	250	50	285	267	6	1.500
19 IN	300	50	340	314	6	1.900

A) Conexão Inferior

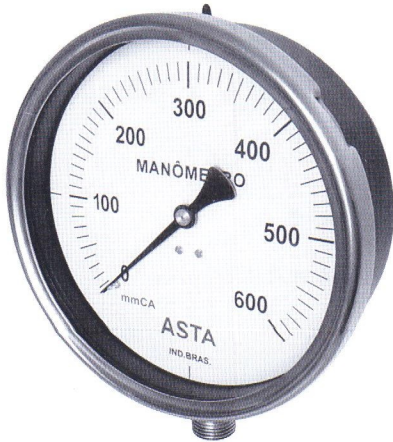
B) Conexão traseira

C) Conexão traseira com flange dianteira

D) Conexão traseira com flange traseira

E) Conexão inferior com flange dianteira

F) Conexão inferior com flange traseira



Modelos fabricados

- Modelo 1 CA = Ø 40mm
- Modelo 5 CA = Ø 50mm
- Modelo 6 CA = Ø 66mm
- Modelo 10 CA = Ø 100mm
- Modelo 12 CA = Ø 114mm
- Modelo 14 CA = Ø 150mm

Modelos de aço inox

- Modelo 5 CAIN = Ø 60mm
- Modelo 10 CAIN = Ø 100mm
- Modelo 12 CAIN = Ø 114mm
- Modelo 14 CAIN = Ø 150mm

Faixas de pressão

- de 50 mmCA até 7.000 mmCa (para latão)
- de 200 mmCA até 7.000 mmCa (para aço inox)

Aplicações

Manômetro capsular de latão ou de aço inox, para medir pressões baixas, aplicadas nos equipamentos de respiração artificial, ventilação e ar condicionado, teste de vazamentos, queimadores, secadores, etc. Recomenda-se não operar diretamente com líquidos, pois estes alteram o seu funcionamento.

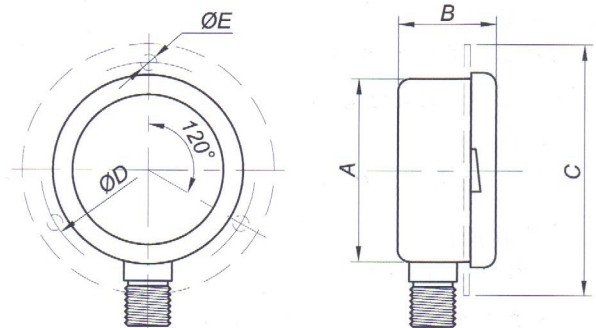
Especificações

- **Caixa:** chapa de aço estampado, pintura epoxy preto ou de aço inox.
- **Aro:** Engate baioneta de aço estampado, pintura epoxy preto ou de aço inox.
- **Flange:** dianteira ou traseira.
- **Mostrador:** alumínio, fundo branco e gravação preta.
- **Ponteiro:** alumínio, balanceado sem ajuste.
- **Visor:** vidro plano de 2 e 3mm.
- **Elemento Sensor:** cápsula de latão ou de aço inoxidável, acima de 5.000mmCA com tubo-bourdon.
- **Mecanismo:** Latão com ajuste.
- **Conexão:** inferior ou traseira concêntrica com rosca de 1/8", 1/4", 3/8" ou 1/2" NPT ou BSP.
- **Soquete:** Latão ou aço inox, secção quadrado 7/8" para encaixe de chave de fixação e secção quadrado de 9/16" para Ø50, 60 e 66mm.
- **Precisão:** classe B = 3 / 2 / 3% do total da escala.
classe A = 2 / 1 / 2% do total da escala.

Obs.: Manômetro Ø40mm com visor de acrílico.

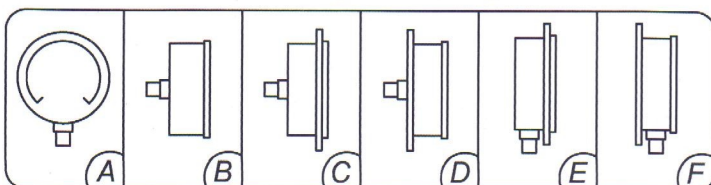
Opcional com bico ou espigão para mangueira.

Características Técnicas



Modelo	Dimensões (mm)					Peso aprox. em gramas
	A	B	C	D	E	
1 CA	42,5	24	60	50	4	55
3 CA/CA IN	52	29	72	64	4,2	140
5 CA/CA IN	60	29	85	72,5	4,5	170
6 CA/CA IN	66	45	85	82	4,5	200
10 CA/CA IN	100	52	132	116	5,5	540
12 CA/CA IN	116	52	156	142	6	820
14 CA/CA IN	150	52	190	173	6	750

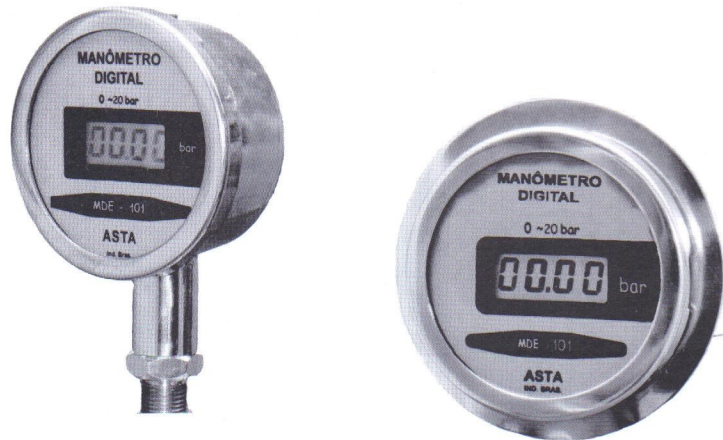
Execuções (conforme as figuras abaixo)



- A) Conexão Inferior
- B) Conexão Traseira
- C) Conexão Traseira com flange dianteira
- D) Conexão traseira com flange traseira
- E) Conexão Inferior com flange dianteira
- F) Conexão Inferior com flange traseira

Obs.: Outras variações sob consulta

MANÔMETRO DIGITAL 4.1/2 DIGITOS



Modelo fabricado

Modelo MDE 101

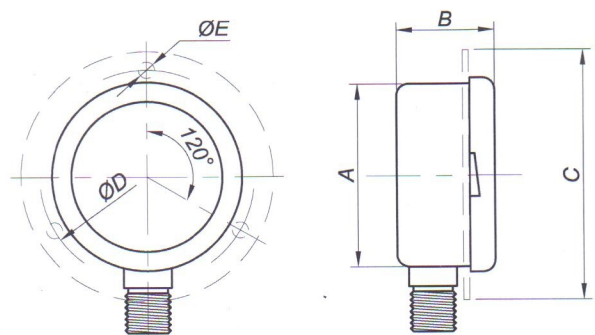
Especificações

- **Invólucro:** aço inox 304.
- **Grau de proteção:** IP-65.
- **Visor:** Acrílico (alta resistência).
- **Vedação:** borracha nitrílica.
- **Partes eletrônicas:** sem partes móveis, montado em bloco com componentes de alta qualidade, envoltos em resina adequada, para suportar o máximo de vibrações, evitando quebra prematura dos mesmos.
- **Display:** 4.1/2 dígitos (LCD).
- **Sensor:** piezorresistivo com compensação de temperatura.
- **Tempo de amostragem:** 1 segundo.
- **Sobrepessão:** até 2 x F.E. sem perda de calibração.
- **Alimentação:** bateria 9Vcc (110 / 220Vac, opcional).
- **Temperatura no invólucro:** máx. 60°C.
- **Temperatura do fluido:** -20 à 80°C.
- **Precisão:** (histerese, repetibilidade, linearidade) de $\pm 0,25\%$ F.E.
- **Conexão ao processo:** aço inox AISI 304.
- **Material do sensor:** AISI 316.
- **Zero e span:** ajustáveis $\pm 10\%$ span.
- **Vida útil:** 10 milhões de ciclos (aprox.).
- **Conexão:** 1/2" NPT ou BSP.
- **Faixa:** -1 a 1000 kgf/cm².

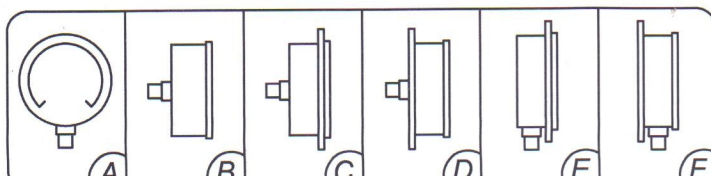
Opcional:

- Conexão 1/4" e 1/2" BSP/NPT;
- Placa microprocessada com registro de máximo e mínimo.

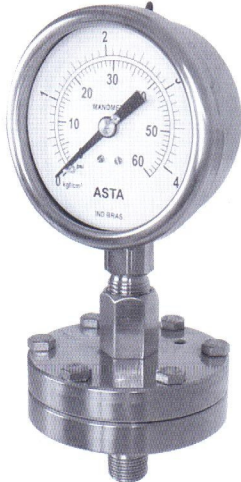
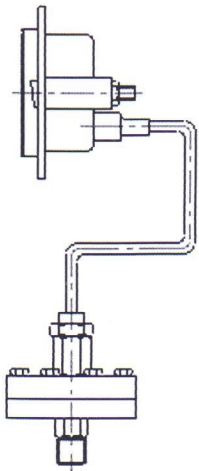
Características Técnicas



Execuções (conforme as figuras abaixo)



Modelo	Dimensões (mm)					Peso aprox. em gramas
	A	B	C	D	E	
MDE	100	52	132	117,5	5,8	700



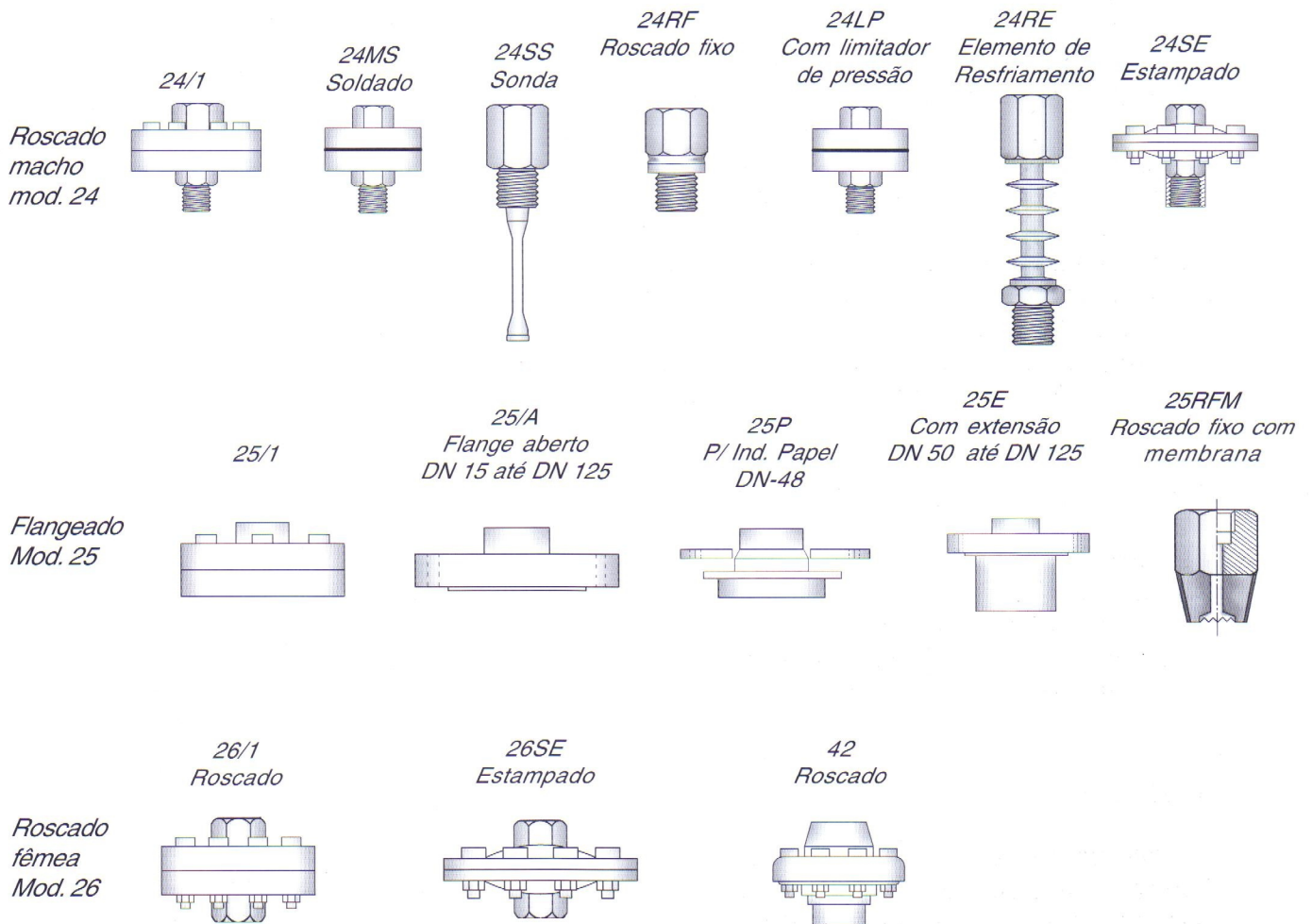
Modelos fabricados

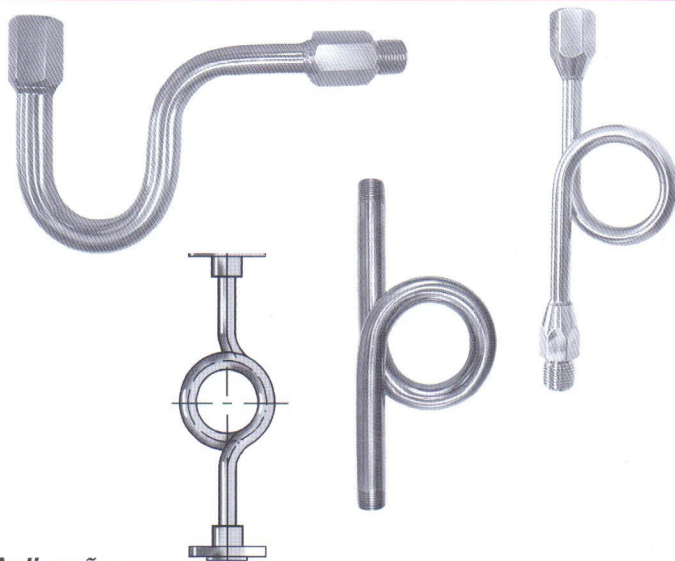
- Modelo 24 = Conexão roscada externa (macho)
- Modelo 25 = Conexão flangeada
- Modelo 26 = Conexão roscada interna (fêmea)

Aplicações

Os selos de diafragma são acoplados para isolar e proteger o instrumento de medição do processo. Separando o instrumento dos fluidos corrosivos, viscosos, com sólidos em suspensão, nos processos tóxicos, nas temperaturas excessivas, etc.

Alguns tipos de selo de diafragma





Modelos fabricados

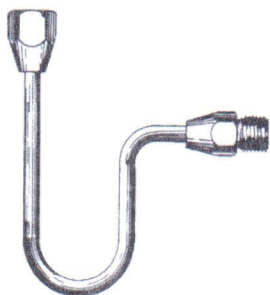
- Modelo 60/A = Tipo cachimbo
- Modelo 61/A = Tipo trombeta
- Modelo 62/A = Tipo bobina
- Modelo 63/A = Flangeado ou Sanitário

Limites de pressão e temperatura

- Aço carbono: até 45 kgf/cm² x 400 °C
- Latão: até 55 kgf/cm² x 220 °C
- Aço inox: até 60 kgf/cm² x 600 °C
- Aço carbono Sch. 80: até 175 kgf/cm² x 600 °C
- Aço inox Sch. 80: até 250 kgf/cm² x 700 °C

Aplicações

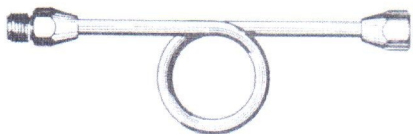
Os tubos-sifão para manômetros servem para protegê-los contra os efeitos de meios quentes. Recomenda-se que a temperatura do fluido após passagem pelo sifão não ultrapasse a temperatura de operação do instrumento acoplado de ± 65 °C.



Modelo 60

Modelo 60A - Schedule 40/80

Tubo-sifão tipo cachimbo ou "U" para ser instalado em conexões horizontais de pressão.



Modelo 61

Modelo 61A - Schedule 40/80

Tubo-sifão tipo trombeta ou "rabo de porco" para ser instalado em conexões verticais de pressão.



Modelo 62

Modelo 62A - Schedule 40/80

Tubo-sifão tipo bobina, para ser instalado em conexões verticais de pressão.



Tubo-sifão com selo sanitário ou flangeado.

Especificações

• **Material:** latão, aço carbono 1020, aço inox (opcional Schedule 40 ou 80).

• **Roscas:** 1/4", 3/8" e 1/2" NPT ou BSP.

• Tipo flangeado ou com selo sanitário, conforme páginas 122, 123, 95, 96 e 97