

# Válvula manifold para instrumentos de medição de pressão diferencial

## Válvula manifold 3, 5 vias Modelos IV30, IV31, IV50 e IV51

WIKA folha de dados AC 09.23

EAC

### Aplicações

- Bloqueio, válvulas de compensação, purga e respiro para instrumentos de medição de pressão diferencial
- Adequado para os ambientes corrosivos e para meios gasosos ou líquidos que não sejam altamente viscosos ou cristalizantes.
- Indústria de processo: Óleo & gás, indústrias químicas e petroquímicas, geração de energia, água e esgoto

### Características especiais

- Projeto com baixo desgaste devido a ponta do eixo não rotativo no castelo
- Baixo torque e operação suave da válvula mesmo em alta pressão
- Segurança ampliada devido ao dispositivo "blow-out" no castelo.
- Combinação customizada de válvulas e instrumentos (hook-up) sob consulta
- Distâncias de centro padronizadas de 37 mm e 54 mm, adequadas para medidores de pressão diferencial da WIKA e transmissores de processo comumente usados

### Descrição

#### Válvula manifold de 3 vias, modelos IV30 e IV31

A válvula manifold de 3 vias consiste em duas válvulas de fechamento e uma válvula de compensação de pressão. As válvulas de bloqueio separam o processo do manômetro diferencial. A válvula de compensação de pressão permite a compensação entre o lado  $\oplus$  e o lado  $\ominus$  para evitar a sobrepressão unilateral durante o comissionamento e a operação.

#### Válvula manifold de 5 vias, modelos IV50 e IV51

Em comparação com a válvula manifold de 3 vias, a válvula de 5 multi portas é equipada com duas válvulas de ventilação adicionais. Uma válvula de ventilação por lado de pressão permite aos operadores a ventilação direcionada de um ou ambos os lados de pressão do arranjo de medição.

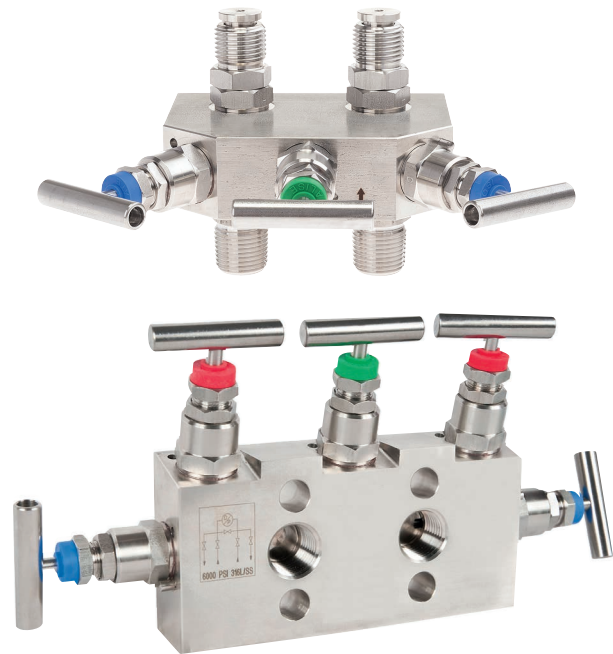


Fig. superior: Modelo IV31, válvula manifold de 3 vias

Fig. inferior: Modelo IV51, válvula manifold 5 vias

Através da ponta eixo não rotativo, o desgaste dos elementos de vedação é reduzido. Isto resulta em uma melhoria notável da vida de útil da válvula manifold, especialmente com abertura e fechamento frequentes.

Através do dispositivo "blow-out" da válvula a segurança da operação é melhorada, especialmente em aplicações com cargas de alta pressão.

Como opção, a WIKA oferece a montagem profissional de válvulas e instrumentos de medição de pressão e também outros acessórios em uma solução pronta para instalação, também conhecida como hook-up. Para garantir o desempenho do sistema completo, um teste adicional de vazamento é realizado no "hook-up".

## Especificações

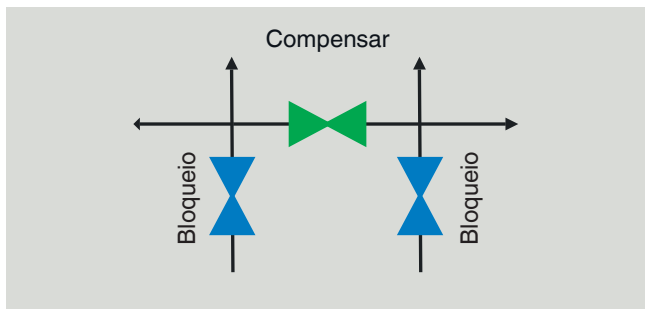
Válvula manifold de 3 vias, modelos IV30, IV31, IV 50 e IV51	
<b>Normas utilizadas</b>	
Projeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME B16.34, válvulas - flangeadas, extremidade rosqueada e soldada</li> <li>■ ASME B1.20.1, roscas de tubulação, uso geral (polegada)</li> <li>■ ASME B31.3, tubulações de processo</li> <li>■ MSS SP-99, válvulas para instrumentos de medição</li> </ul>
Testes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ API 598, inspeção e testes de válvulas</li> <li>■ ISO 5208, testes de pressão de válvulas metálicas com taxa de vazamento A</li> <li>■ MSS SP-61, testes de pressão de válvulas</li> </ul>
Requisitos de materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NACE MR0175 / ISO 15156, uso em ambientes contendo H<sub>2</sub>S na produção de petróleo e gás</li> <li>■ Norsok M-630, especificação para uso em tubulações (Noruega)</li> </ul>
Marcação	MSS SP-25, marcação nas válvulas
<b>Posição da válvula</b> (dimensões veja página 6 e seg.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Angular, válvula de compensação de pressão na frente, outras válvulas dispostas lateralmente <sup>1)</sup></li> <li>■ Radial, válvulas lado a lado <sup>2)</sup></li> <li>■ Angular, para montagem direta com flange <sup>2)</sup></li> </ul>
<b>Conexão ao processo / conexão ao instrumento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ½ NPT fêmea / G ¼ parafuso de pressão</li> <li>■ ½ NPT macho / G ¼ parafuso de pressão</li> <li>■ ½ NPT fêmea / G ½ parafuso de pressão</li> <li>■ ½ NPT macho / G ½ parafuso de pressão</li> <li>■ ¼ NPT fêmea / conexão ao processo conforme IEC 61518 grupo B</li> <li>■ ¼ NPT fêmea / conexão ao processo conforme IEC 61518 grupo B</li> </ul>
<b>Conexão para ventilação</b>	¼ NPT fêmea, parafuso de conexão está incluído na entrega, porém não pré-instalado
<b>Montagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sem furos de montagem</li> <li>■ Adequado para montagem em suporte, com furos de montagem</li> </ul>
<b>Design do castelo</b> (veja página 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Construção padrão</li> <li>■ Versão com haste estendida</li> </ul>
<b>Opções de castelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sem</li> <li>■ Versão anti-manipulação sem cadeado, respiro</li> <li>■ Versão anti-manipulação sem cadeado, bloqueio e respiro</li> <li>■ Manípulo T pequeno</li> <li>■ Manípulo T em aço inoxidável 316L</li> </ul>
<b>Padlock <sup>6)</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sem</li> <li>■ Com padlock, ventilação</li> <li>■ Com padlock, bloqueio</li> <li>■ Com padlock, compensação</li> <li>■ Com padlock, ventilação e compensação</li> <li>■ Com padlock, bloqueio, ventilação e compensação</li> </ul>
<b>Características especiais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sem</li> <li>■ Para uso em oxigênio, livre de óleo e graxa</li> </ul>

1) Opção apenas para modelos IV30 e IV50

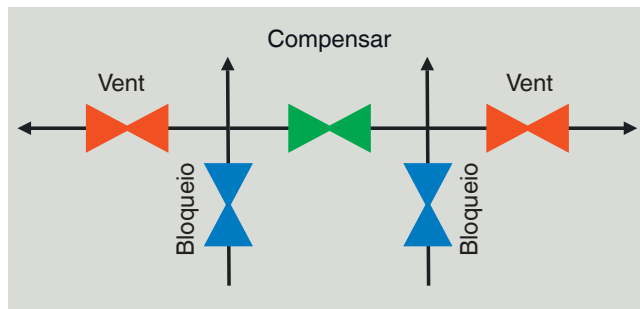
2) Opção apenas para modelos IV31 e IV51

## Diagrama de funcionamento

Válvula manifold 3 vias



Válvula manifold 5 vias



### Material

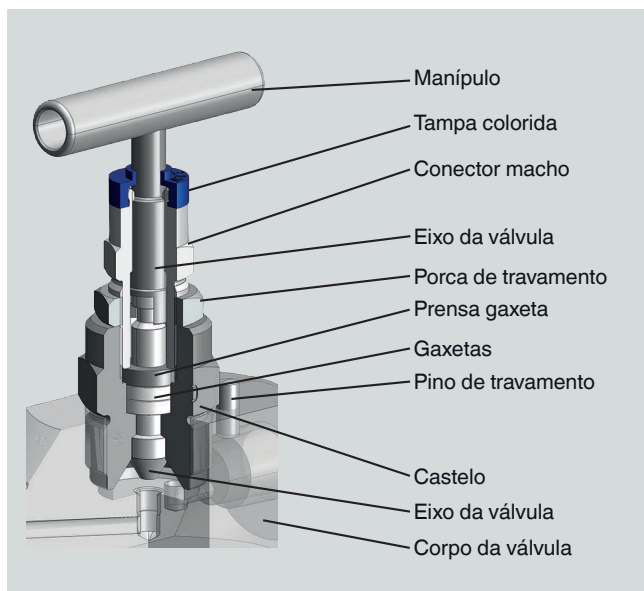
#### Partes molhadas

Corpo da válvula	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aço inoxidável 316/316L (padrão)</li> <li>■ Monel 400</li> <li>■ Hastelloy 276</li> <li>■ Outros sob consulta</li> </ul>
Castelo	
Ponta do eixo	
Gaxetas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PTFE (padrão)</li> <li>■ Grafite</li> <li>■ RTFE</li> <li>PTFE reforçado, material para certificado opcional "Proteção contra emissões conforme TA-Luft (VDI 2440) e ISO-15848-1"</li> </ul>

#### Partes não molhadas

Conector macho, eixo da válvula, bucha de selagem, porca de travamento, pino de travamento	Aço inoxidável 316L
Manípulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aço inoxidável (padrão)</li> <li>■ Aço inoxidável 316/316L</li> </ul>

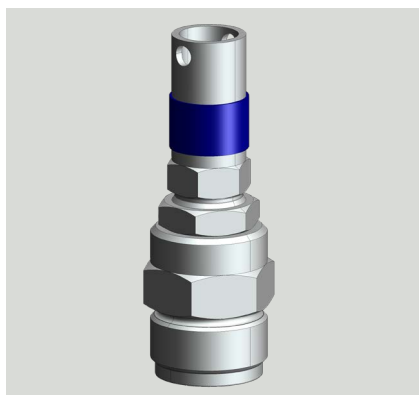
## Castelo, versão padrão



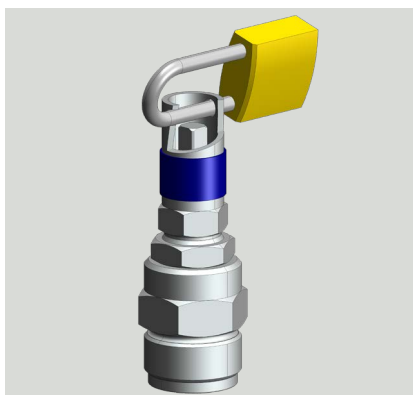
### Especificações

<b>Normas atendidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME VIII div. 1 e MSS SP-99</li> <li>■ TA-Luft (VDI 2440) e ISO-15848-1 (opção)</li> </ul>
<b>Codificação da cor da tampa de poeira</b>	<p>Azul: Fechar                  Vermelho: Ventilar                  Verde: Compensar</p>
<b>Ponta do eixo</b>	Não giratório, baixo desgaste, seguro contra ruptura
<b>Sede da válvula</b>	Metal com metal, sede traseira
<b>Diâmetro do furo da válvula</b>	4 mm [0,16 in]

### Versão anti-manipulação



### Versão anti-manipulação com cadeado



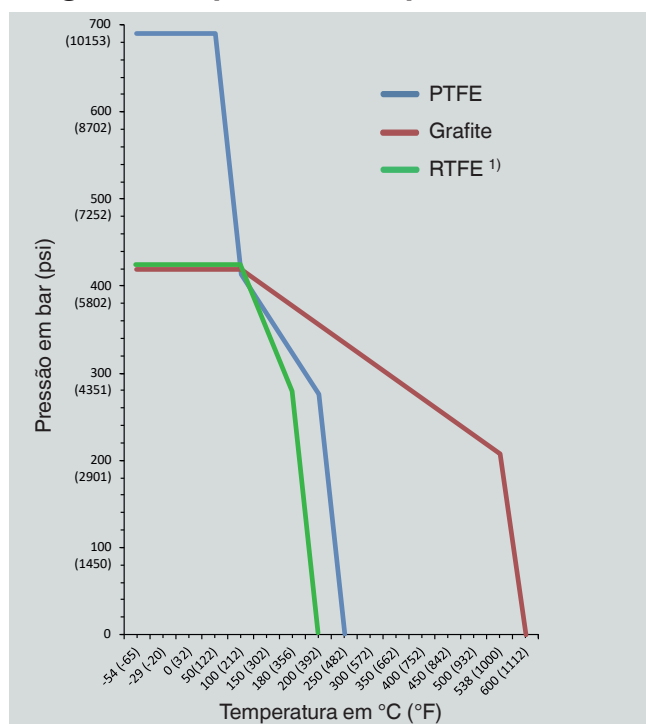
### Versão com haste estendida



### Acessório: Chave anti-adulteração



## Diagrama de pressão-temperatura



Material da gaxeta	Pressão de operação máx. admissível em bar a temperatura em °C	Pressão de operação máx. admissível em psi a temperatura em °F
PTFE	690 bar a 38 °C	10.000 psi a 100 °F
	276 bar a 204 °C	4.000 psi a 400 °F
Grafite	420 bar a 38 °C	6.000 psi a 100 °F
	209 bar a 538 °C	3.030 psi a 1.000 °F
RTFE <sup>1)</sup>	420 bar a 38 °C	6.000 psi a 100 °F
	276 bar a 180 °C	4.000 psi a 356 °F

1) PTFE reforçado, material para certificado opcional „Proteção contra emissões conforme TA-Luft (VDI 2440) e ISO-15848-1

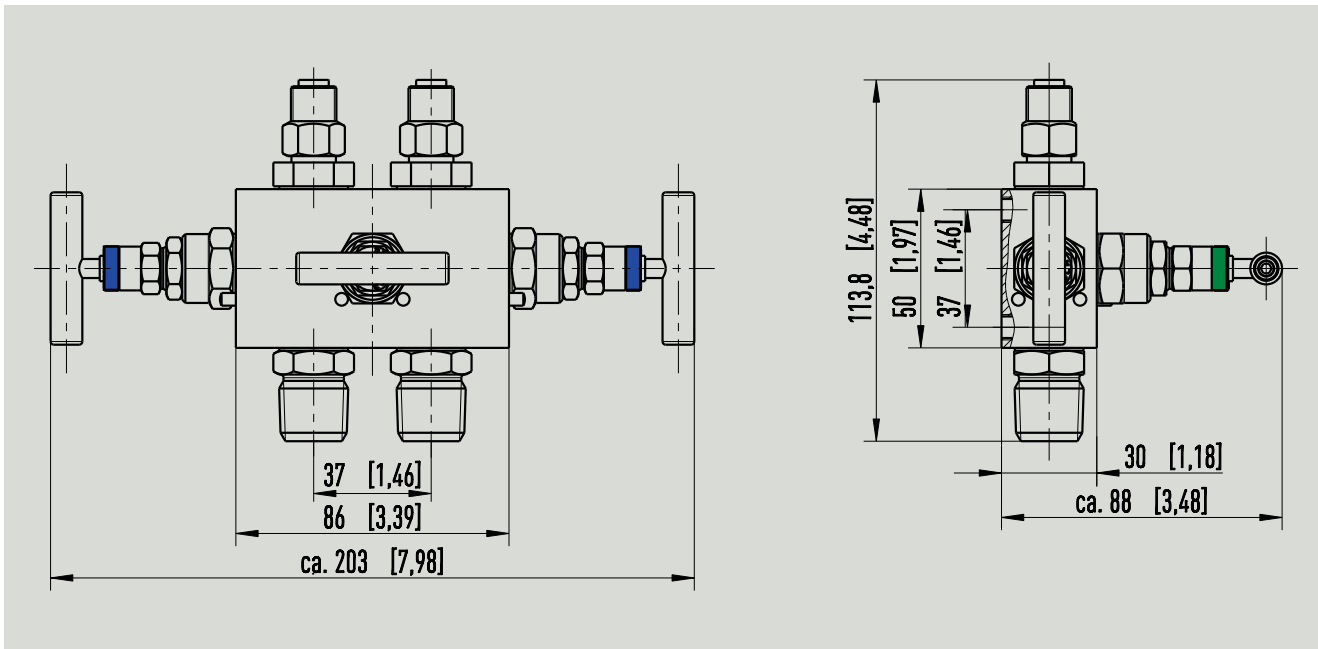
A temperatura mínima de projeto é -54 °C [-65 °F].

Para temperaturas de operação continuamente baixas  $\leq -54$  °C [ $\leq -65$  °F], é necessário um projeto especial.

## Dimensões em mm [polegadas]

Válvula manifold 3 vias, modelo IV304, distância do centro no lado do instrumento: 37 mm [1,45 in]

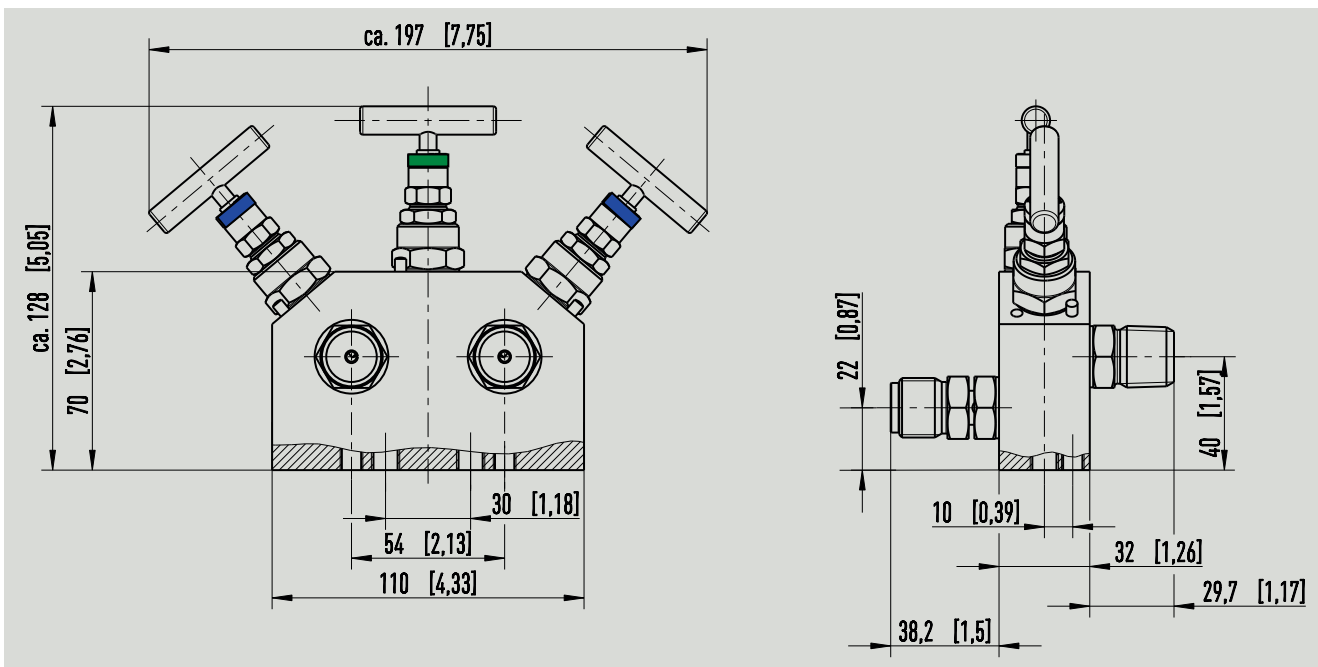
Posição da válvula: Angular, válvula de compensação de pressão na frente, outras válvulas dispostas lateralmente



Para manômetros diferenciais WIKA modelo 732.51

Válvula manifold 3 vias, modelo IV315, distância do centro no lado do instrumento: 54 mm [2,12 pol]

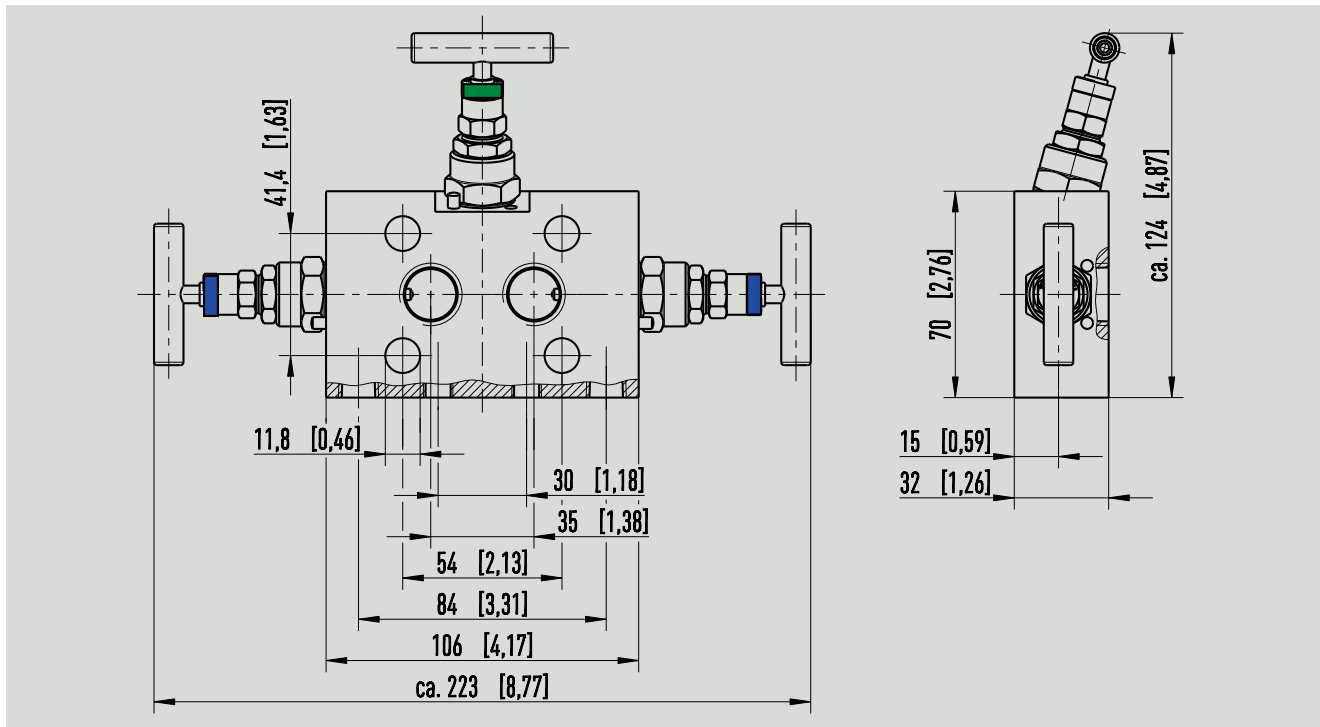
Posição da válvula: Radial, válvulas lado a lado



Para manômetros diferenciais WIKA modelo 732.14

Válvula manifold 3 vias, modelo IV316, distância do centro no lado do instrumento: 54 mm [2,12 pol]

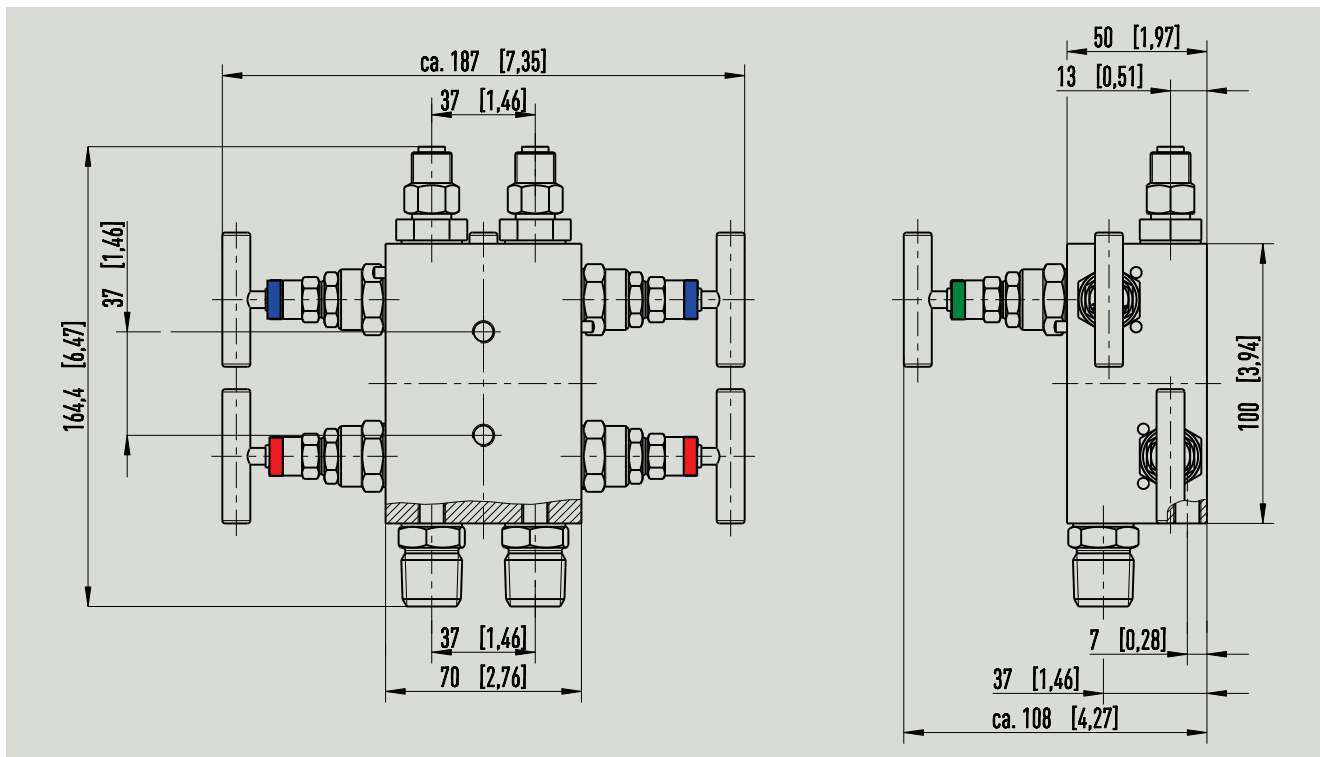
Posição da Válvula: Angular, para montagem direta com flange



Para instrumentos de medição de pressão diferencial com conexão de processo conforme IEC 61518, forma A ou B  
Forma B: Exemplo para manômetros diferenciais WIKA modelo 732.14, com conexão de processo conforme IEC 61518  
Forma A: Exemplo para transmissores WIKA modelo DPT-10

Válvula manifold 5 vias, modelo IV504, distância do centro no lado do instrumento: 37 mm [1,45 in]

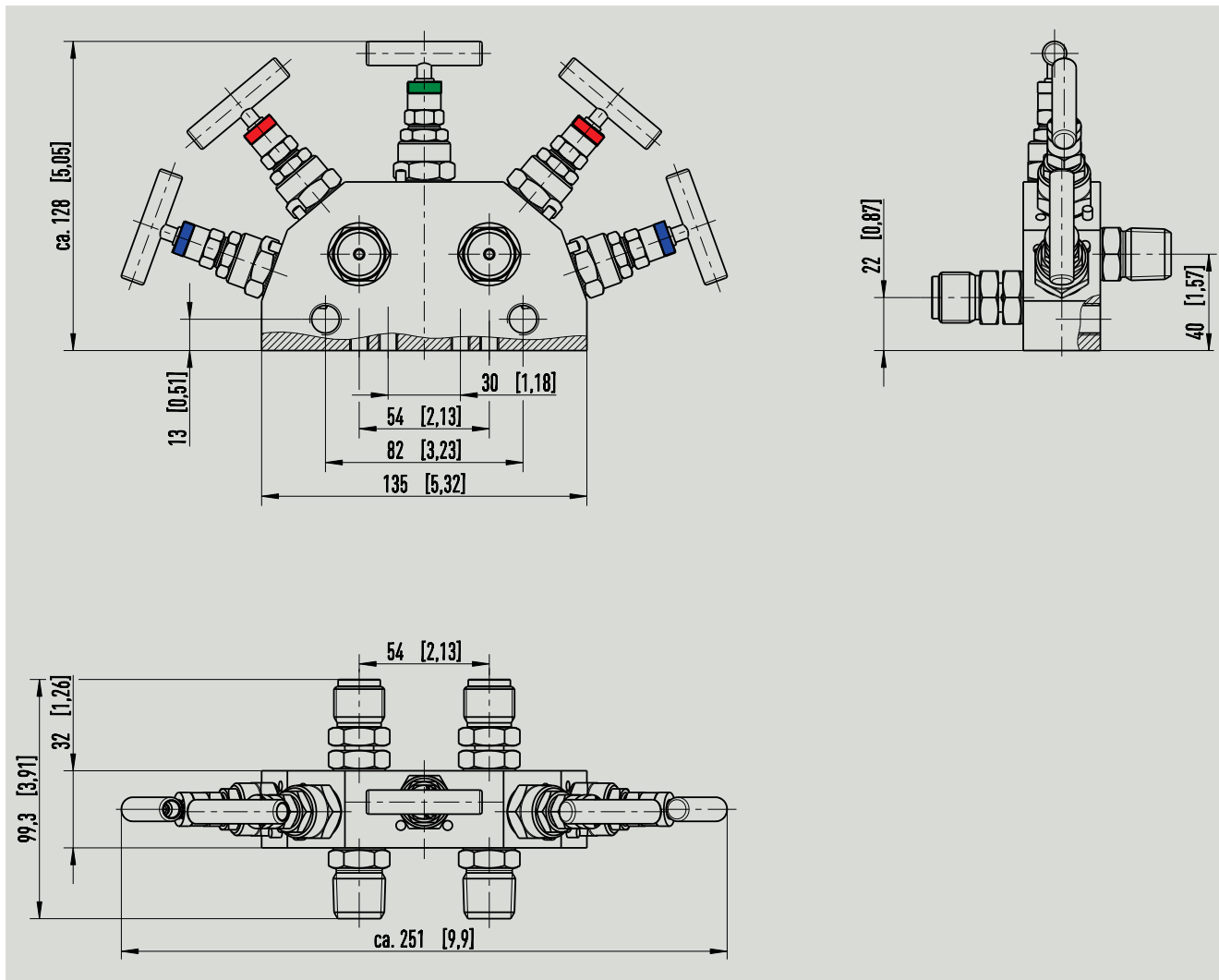
Posição da válvula: Angular, válvula de compensação de pressão na frente, outras válvulas dispostas lateralmente



Para manômetros diferenciais WIKA modelo 732.51

Válvula manifold 5 vias, modelo IV515, distância do centro no lado do instrumento: 54 mm [2,12 in]

Posição da válvula: Radial, válvulas lado a lado

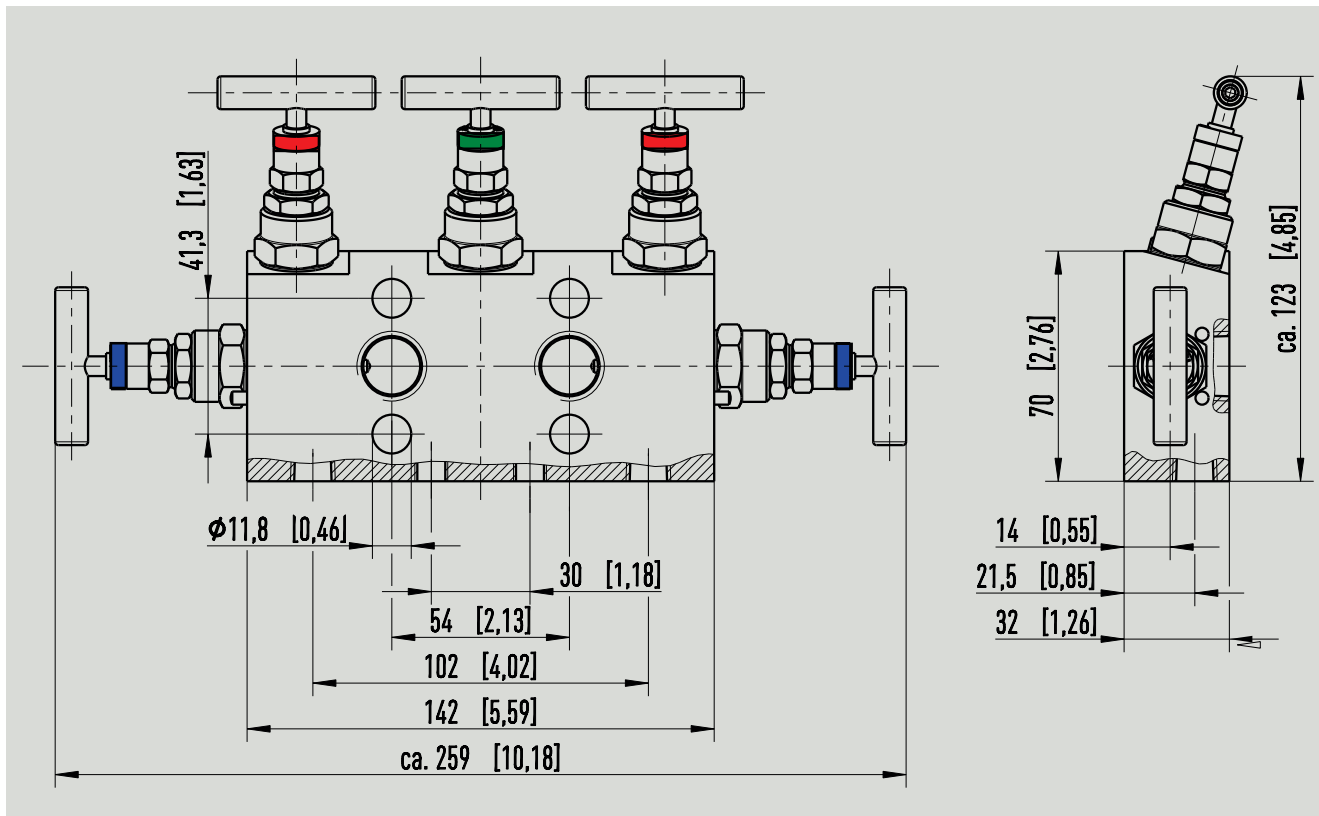


Para manômetros diferenciais WIKA modelo 732.14



Válvula manifold 5 vias, modelo IV516, distância do centro no lado do instrumento: 54 mm [2,12 pol]

Posição da válvula: Angular, para montagem direta com flange



Para instrumentos de medição de pressão diferencial com conexão de processo conforme IEC 61518, forma A ou B  
Forma B: Exemplo para manômetros diferenciais WIKA modelo 732.14, com conexão de processo conforme IEC 61518  
Forma A: Exemplo para transmissores WIKA modelo DPT-10

## Acessórios

Somente para versões com opção de montagem "R": Adequado para suporte de montagem, com orifícios de montagem  
 Escopo de entrega: 1 adaptador para montagem, 2 parafusos tipo U, 2 parafusos para montagem da válvula  
 Material: Aço inoxidável

Adaptador para montagem com material para montagem				
Para o modelo	Distância do centro no lado do instrumento	Alinhamento da tubulação		Código do item
		Horizontal	Vertical	
IV31	54 mm [2,12 in]			14267553
IV51	54 mm [2,12 in]			14267553
IV31	54 mm [2,12 in]			14289800
IV51	54 mm [2,12 in]			14289800

## Aprovações

Logo	Descrição	País
	EAC (opcional)	Comunidade Econômica da Eurásia
-	CRN	Canadá

## Informações do fabricante e certificados

Logo	Descrição
-	<b>Certificado de teste PMI <sup>1)</sup> (opção)</b> Corpo da válvula
-	<b>Certificado para versões para oxigênio (opção)</b> - Isento de óleo e graxa para oxigênio conforme ASTM G93 nível C - Vedações e lubrificantes conforme os requisitos BAM - Limites das faixas de operação permissíveis para pressão e temperatura: 420 bar a 60 °C ou 6.000 psi a 140 °F 90 bar a 200 °C ou 1.305 psi a 392 °F
-	<b>Proteção contra emissões conforme TA-Luft (VDI 2440) e ISO-15848-1 (opção)</b> - Classe de impermeabilidade: AH - Classe de resistência: C01 - Classe de temperatura: -29 ... +180 °C [-20 ... +356 °F]

1) Identificação positiva do material

## Certificados

- 3.1 certificado de inspeção conforme EN 10204
  - Certificado de material para o corpo da válvula conforme NACE 3.1 (MR0103 / MR0175)
  - Confirmação de testes de pressão conforme API 598 <sup>2)</sup>
- Certificado de inspeção 3.1 conforme EN 10204 (opção)
  - Certificado de material para as partes molhadas conforme NACE 3.1 (MR0103 / MR0175)
  - Confirmação de testes de pressão conforme API 598 <sup>2)</sup>

2) Teste de carcaça: teste de 15 seg. de duração com 1,5 vezes a pressão de trabalho permissível  
Teste de sede: teste de 15 seg. de duração com 1,1 vezes a pressão de trabalho permissível

© 02/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.  
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.  
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

