

Indicador de nível tipo visor Modelo LGG

WIKA folha de dados LM 33.01

Aplicações

- Indicação de nível contínua sem necessidade de fonte de alimentação
- Indicação direta do nível
- Designs individuais e materiais resistentes à corrosão, resultam em produtos apropriados para uma ampla variedade de aplicações
- Indústria química, petroquímica, extração de óleo e gás natural (onshore e offshore), construção naval, engenharia mecânica, equipamentos para geração de energia, centrais de energia
- Óleo e gás, sistemas para transferência de calor e refrigeração, plantas para criogênicos

Características especiais

- Fabricação conforme processos e procedimentos customizados
- Limites de operação:
 - Temperatura de operação -196 ... +374 °C ¹⁾
 - Pressão de operação Vácuo até 250 bar ¹⁾
- Ampla variedade de diferentes conexões ao processo e materiais
- Iluminação opcional
- Aquecimento e/ou isolamento opcional

1) Valores de limites individuais. Para limites de aplicação, a consideração de ambos, temperatura e pressão, é necessária!

Descrição

O elemento principal desse indicador de nível é o corpo do medidor. Incorporado neste corpo do manômetro estão o canal de fluido (se necessário o canal de aquecimento) e as faces de encosto para a vedação e o vidro.

Montado no corpo do manômetro, ou já integrado, estão as válvulas e conexões ao processo. Também são possíveis dreno ou vent.



Versão compacta com proteções laterais, modelo LGG-E

Os vidros e/ou proteção de mica, assim como as vedações são montadas, protegidas e fixadas com a ajuda de parafusos tipo U e tampa, ou moldura de pressão. Vidros de borossilicato conforme DIN 7081 são utilizados.

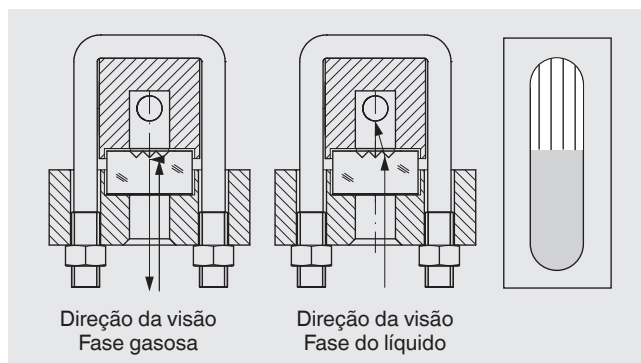
Para vapor, os vidros podem ser utilizados até 243 °C, com projeto de mica até 300 °C. Para outros meios, temperaturas de até 300 °C são possíveis, em casos especiais de até 374 °C. O uso de mica é necessário para aplicações especiais.

Princípio de funcionamento

Vidros reflexivos conforme DIN 7081

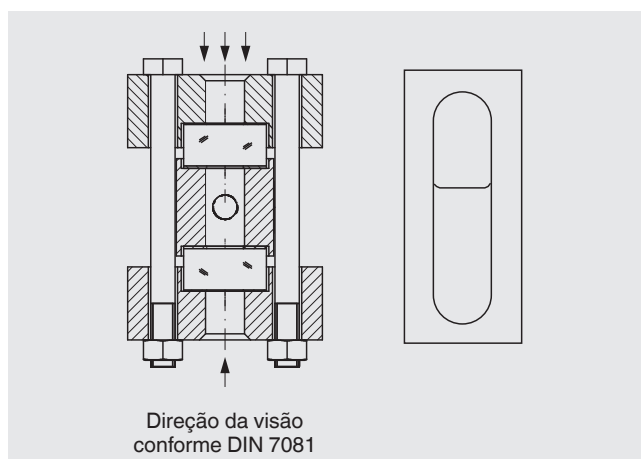
Na direção de visão, a luz incide nas ranhuras reflexivas do visor de vidro e são refratadas no líquido presente. Com gás, a luz será refletida. Assim o nível será indicado como uma coluna escura, o espaço gasoso acima disso será indicado como uma coluna prata.

Vidros reflexivos são muito adequados para visualização de líquidos claros.



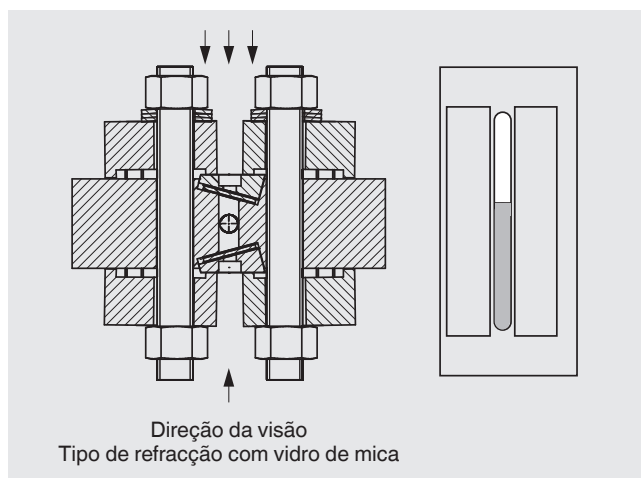
Vidros transparentes conforme DIN 7081

Luz imergente pela parte traseira passa ambos os vidros com o líquido de medição no meio. O nível é visível como uma linha (menisco) ou pode ser visualizado diretamente graças ao próprio líquido.



Princípio de refração com vidros de mica

Luz imergente de uma lâmpada pela parte traseira passa ambos os vidros com o líquido de medição no meio. A lâmpada e o meio estão dispostos em ângulo. Na fase gasosa a luz atravessa diretamente, com líquido, a luz será refratada para os lados. Assim o nível será indicado como uma coluna escura, o espaço gasoso acima disso será indicado como uma coluna clara.



Vidros não protegidos utilizados em caldeiras com meios hídricos, altas temperaturas e um alto teor de pH resultam em abrasão elevada do vidro. Este efeito de corrosão do vidro é intensificado com a adição de complementos químicos, como, por exemplo, no tratamento da água. As alterações geométricas devido à abrasão no vidro resultam em um risco elevado à segurança operacional.

A WIKA recomenda o uso de **vidros transparentes com revestimento de mica** para temperaturas a partir de 243 °C. Estes evitam a abrasão química em altas temperaturas da água em vidros não protegidos.

Projeto dos indicadores de nível tipo visor

Corpo do indicador

O corpo base do indicador de nível tipo visor contém o canal de fluido

Tampa

Para a fixação das chapas dos vidros

Vedação plana

Vedação em câmara entre o canal de fluido e o ambiente

Vidro

Chapas de vidro conforme DIN 7081 de vidro de borossilicato

Vedação

Proteção mecânica entre a tampa e o vidro

Parafuso tipo U, porca

Sustentam as forças da pressão interna

Tamanho de vidro

Comprimentos padrão L das chapas de vidro conforme DIN 7081, largura 34 mm, espessura 17 mm

Comprimento visível SL

O comprimento visível total do vidro, separações de vidro são incluídas

Comprimento individual, visível ESL

Área visível de um único segmento

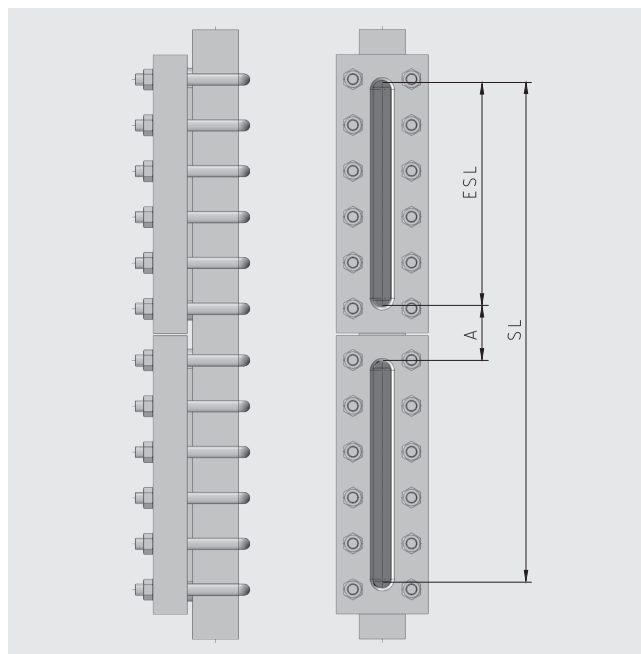
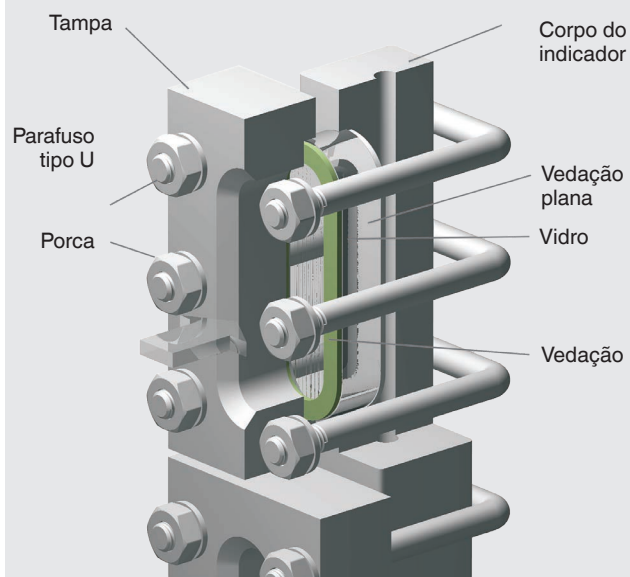
Segmento

Área visível consiste de uma única chapa de vidro

Separação de vidro A

Área não visível, é a soma dos segmentos

Exemplo



Comprimento visível e tamanhos de vidro em mm

Comprimento	Tamanho de vidro									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	140	165	190	220	250	280	320	340	370	400
ESL	120	145	170	200	230	260	300	320	350	380

Número de segmentos	Comprimento visível SL									
1	120	145	170	200	230	260	300	320	350	380
2	285	335	385	445	505	565	645	685	745	805
3	450	525	600	690	780	870	990	1.050	1.140	1.230
4	615	715	815	935	1.055	1.175	1.335	1.415	1.535	1.655
5	780	905	1.030	1.180	1.330	1.480	1.680	1.780	1.930	2.080
6	945	1.095	1.245	1.425	1.605	1.785	2.025	2.145	2.325	2.505
7	1.110	1.285	1.460	1.670	1.880	2.090	2.370	2.510	2.720	2.930

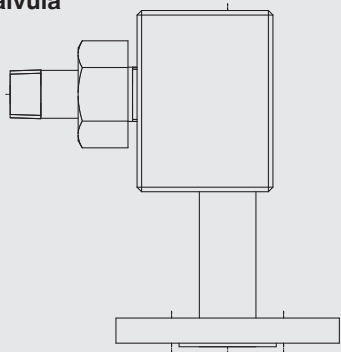
Matriz válida para separação de vidro A = 45 mm

O comprimento visível SL pode desviar do valor especificado por ± 3 mm devido a construção.

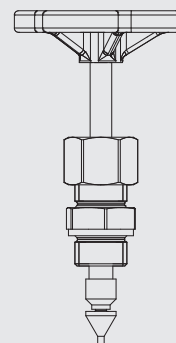
Castelo

Válvulas isolam o tanque do indicador de nível tipo visor. Elas consistem do corpo da válvula e do castelo. Elas são acionadas por uma válvula com alavanca de fecho rápido ou por um manípulo. Geralmente, elas são montadas com uma válvula de retenção esfera como elemento de segurança.

Corpo da válvula

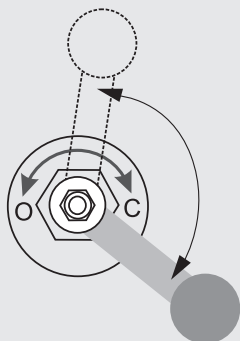


Castelo



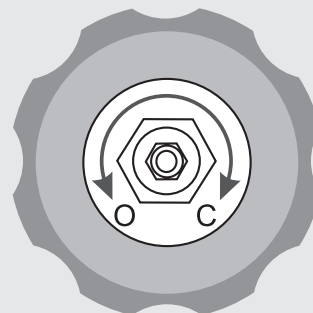
Válvula com alavanca de fecho rápido

Abrir em sentido anti-horário



Válvula com manípulo

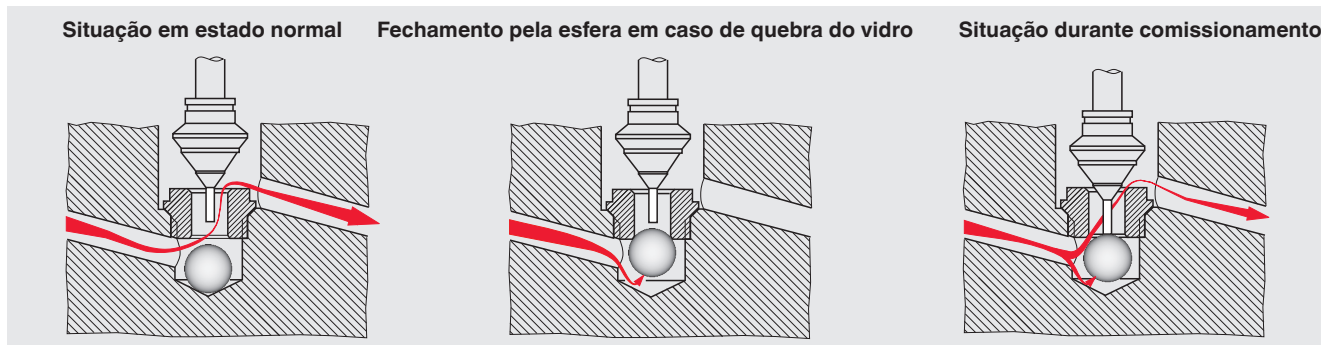
Abrir em sentido anti-horário



Válvula de retenção esfera

A válvula de retenção esfera irá evitar vazamentos no indicador de nível tipo visor em caso de possível quebra de vidro ou mica, ou outros vazamentos maiores. Para isto, há uma esfera embaixo do assento da válvula. Assim que o visor estiver vazando, a vazão eleva a esfera do seu compartimento e pressiona-a contra o assento da válvula (pressão > 0,5 bar). Assim a vazão será drasticamente reduzida. Ao fechar a válvula, a esfera voltará à sua posição inicial.

Ilustração do funcionamento da válvula de retenção esfera



Visão geral dos modelos

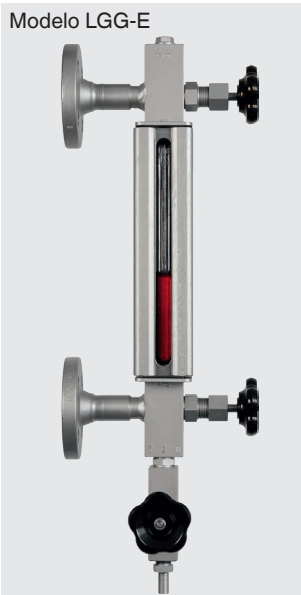
Indicador de nível tipo visor	Material	Display	Pressão máx. em bar	Faixa de temperatura em °C	Tamanho de vidro	Número de segmentos
Indicador tipo refletivo						
Versão “Carbon-Line”, modelo LGG-RP	Aço A350LF2	Visor de vidro	100	-40 ... +300	4 ... 9	1 ... 5
Versão compacta com proteções laterais, modelo LGG-E	Aço 1.0460/1.0570	Visor de vidro	40	-10 ... +300	2 ... 11	1 ... 3
Versão padrão, modelo LGG-RE	Aço 1.0570 (A350LF2)	Visor de vidro	160	-10 ... +300	2 ... 11	1 ... 5
	Aço inoxidável 1.4404 (316L)			-196 ... +300		
Versão para alta pressão, modelo LGG-RI	Aço 1.5415 (15Mo3)	Visor de vidro	250	-10 ... +100	2 ... 9	1 ... 5
	Aço inoxidável 1.4404 (316L)			-196 ... +100		
Versão para solda, modelo LGG-WR	Aço 1.0570 (A350LF2)	Visor de vidro	40	-10 ... +300	2 ... 9	1
	Aço inoxidável 1.4404 (316L)			-196 ... +300		
Visor transparente						
Versão “Carbon-Line”, modelo LGG-TP	Aço A350LF2	Vidro (mica)	100	-40 ... +300	4 ... 9	1 ... 5
Versão padrão, modelo LGG-TE	Aço 1.0570 (A350LF2)	Vidro (mica)	160	-10 ... +300	2 ... 11	1 ... 5
	Aço inoxidável 1.4404 (316L)			-196 ... +300		
Versão para alta pressão, modelo LGG-TI	Aço 1.5415 (15Mo3)	Vidro (mica)	250	-10 ... +100	2 ... 9	1 ... 5
	Aço inoxidável 1.4404 (316L)			-196 ... +100		
Versão para vapor superaquecido, modelo LGG-T3	Aço 1.5415 (15Mo3)	Vidro + mica	160	-10 ... +100	2 ... 9	1 ... 5
	Aço inoxidável 1.4404 (316L)			-196 ... +300		
Versão para solda, modelo LGG-WT	Aço 1.0570 (A350LF2)	Vidro (mica)	40	-10 ... +300	2 ... 9	1
	Aço inoxidável 1.4404 (316L)			-196 ... +300		
Tubo de vidro, padrão, modelo LGG-GA	Latão	Tubo de vidro 13 mm	10	-10 ... +120	110 ... 1.200 mm	1
	Aço inoxidável 1.4571 (316Ti)			-10 ... +200		
Tubo de vidro, para comprimentos grandes com fixação de vidro intermediária, modelo LGG-GB	Aço inoxidável 1.4404 (316L)	Tubo de vidro 16 mm	25	-10 ... +200	150 ... 4.500 mm	1 ... 3
Indicador tipo refração						
Versão para alta pressão, modelo LGG-M	Aço 1.5415 (15Mo3)	Mica	160/250	-10 ... +374	2 ... 11	1 ... 9

Exemplos

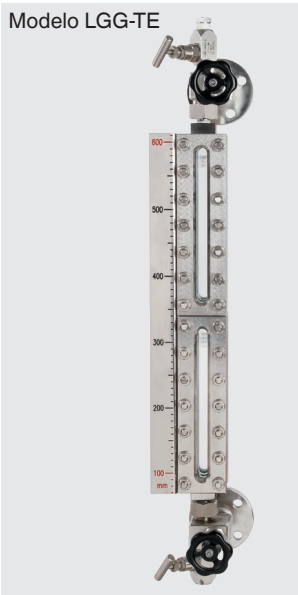
Modelo LGG-RP



Modelo LGG-E



Modelo LGG-TE



Modelo LGG-RI



Visão geral dos cabeçotes

Cabeçote	Material		Pressão máx. em bar	Operação	Válvula de retenção esfera	Montagem	Passo
	Corpo da válvula	Castelo					
Conexão ao tubo de vidro com manípulo, modelo LGV-01	Aço inoxidável	Aço inoxidável	PN 250	Manípulo	Sim	Superior, inferior	Offset
Conexão ao tubo de vidro com alavanca de fecho rápido, modelo LGV-03	Aço inoxidável	Aço inoxidável	PN 100	Alavanca de fecho rápido	Sim	Superior, inferior	Offset
Conexão compacta ao tubo de vidro sem válvula, modelo LGV-04	Aço inoxidável	Aço inoxidável	PN 10	Manípulo	Não	Superior, inferior	Angular
Conexão compacta ao tubo de vidro com manípulo, modelo LGV-05	■ Latão ■ Aço inoxidável	Sem	PN 10	Sem	Não	Superior, inferior	Angular
Válvula dupla, modelo LGV-18	Aço 15Mo3	Aço inoxidável	PN 160	Manípulo duplo/ alavanca dupla	Sim	Lateral	Angular
Válvula dupla, pressão alta, modelo LGV-19	Aço 15Mo3	Aço inoxidável	PN 250	Manípulo duplo/ alavanca dupla	Sim	Lateral	Angular
Válvula forjada com manípulo, modelo LGV-33	Aço A350LF2, nitro-carbonetado	Aço inoxidável	PN 250	Manípulo	Sim	Superior, inferior	Offset
Válvula forjada com alavanca de fecho rápido, modelo LGV-38	Aço A350LF2, nitro-carbonetado	Aço inoxidável	PN 100	Alavanca de fecho rápido	Sim	Superior, inferior	Offset
Válvula reta com manípulo, modelo LGV-51	■ Aço ■ Aço inoxidável	Aço inoxidável	PN 250	Manípulo	Sim	Lateral, traseira	Reto
Válvula angular com manípulo, modelo LGV-52	■ Aço ■ Aço inoxidável	Aço inoxidável	PN 250	Manípulo	Sim	Lateral	Angular
Válvula tipo offset com manípulo, modelo LGV-53	■ Aço ■ Aço inoxidável	Aço inoxidável	PN 250	Manípulo	Sim	Superior, inferior	Offset
Válvula reta com alavanca de fecho rápido, modelo LGV-56	■ Aço ■ Aço inoxidável	Aço inoxidável	PN 100	Alavanca de fecho rápido	Sim	Lateral, traseira	Reto
Válvula angular com alavanca de fecho rápido, modelo LGV-57	■ Aço ■ Aço inoxidável	Aço inoxidável	PN 100	Alavanca de fecho rápido	Sim	Lateral	Angular
Válvula tipo offset com alavanca de fecho rápido, modelo LGV-58	■ Aço ■ Aço inoxidável	Aço inoxidável	PN 100	Alavanca de fecho rápido	Sim	Superior, inferior	Offset

Exemplos

Modelo LGV-33



Modelo LGV-57



Modelo LGV-51

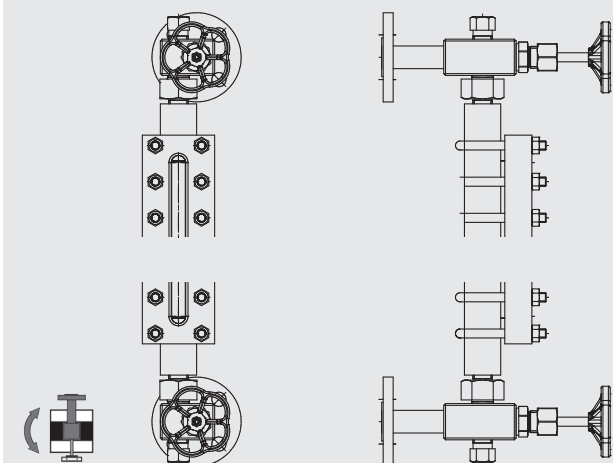


Posição da válvula

A posição da válvula sempre está especificada em relação à direção da visão.

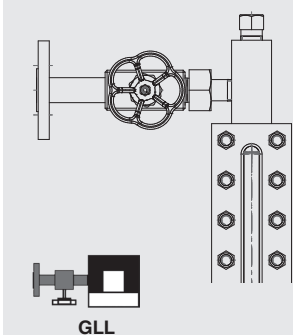
■ Área visível giratório

Válvula tipo offset
Montagem superior e inferior

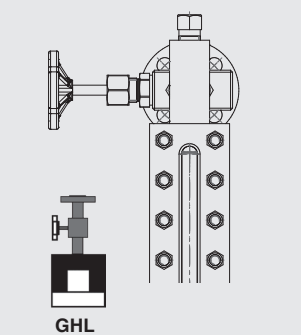


■ Área visível fixa

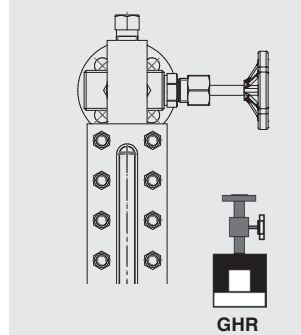
Válvula reta
Montagem esquerda (lateral)



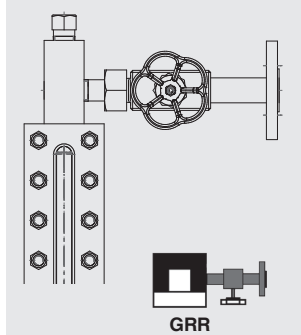
Válvula reta
Montagem traseira, mão esq



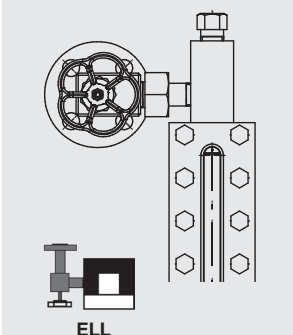
Válvula reta
Montagem traseira, mão direita



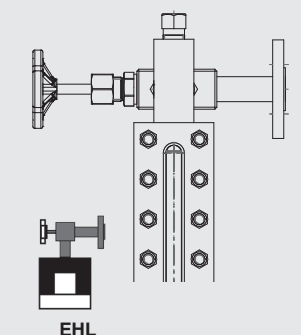
Válvula reta
Montagem direita (lateral)



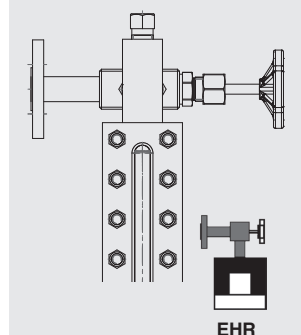
Válvula angular
Montagem esquerda (lateral)



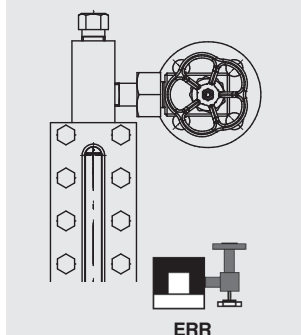
Válvula angular
Montagem traseira, mão esq



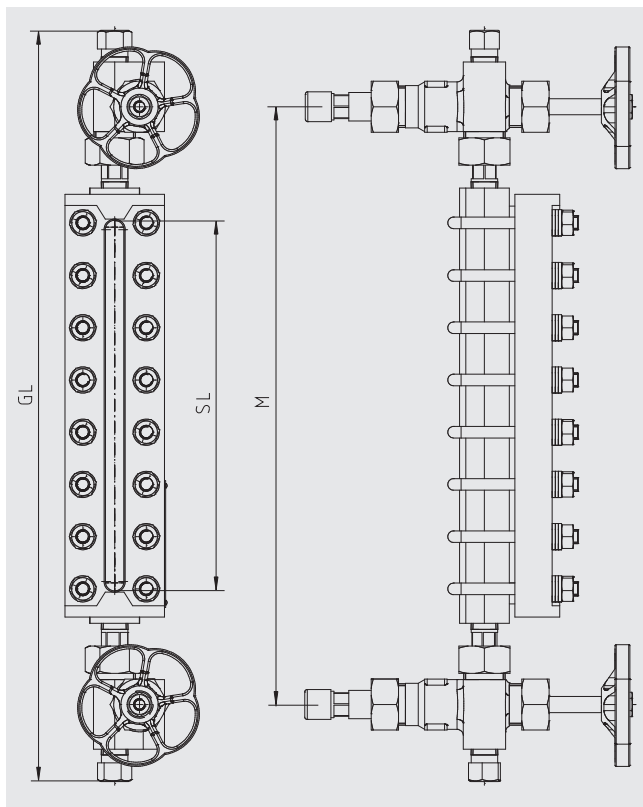
Válvula angular
Montagem traseira, mão direita



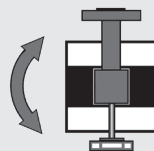
Válvula angular
Montagem direita (lateral)



Indicador de nível tipo visor, refletivo, versão “Carbon-Line” Modelo LGG-RP



Posição da válvula

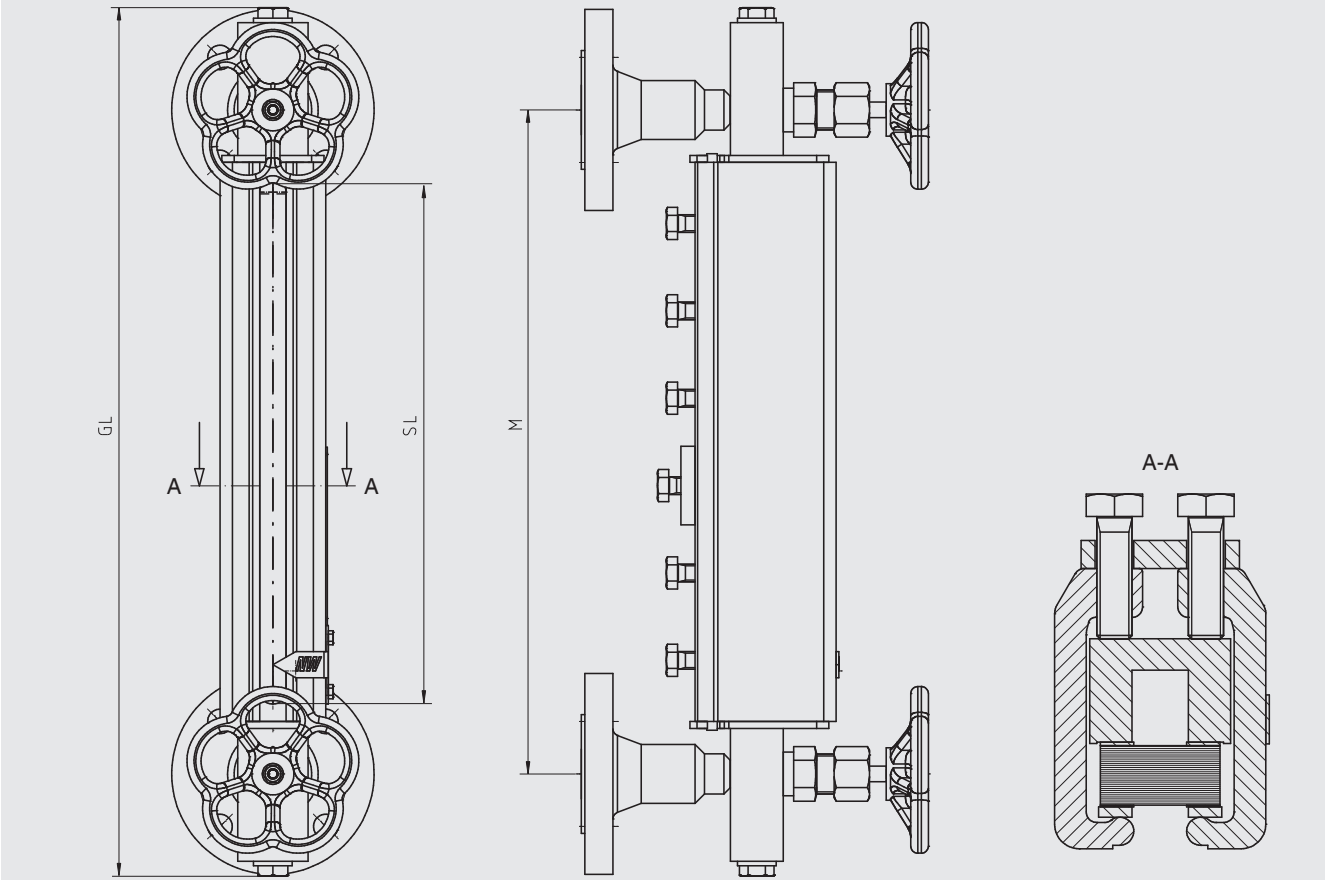


Especificações

Material	Aço A350 LF2, nitro-carbonetada
Corpo do indicador	40 x 40 mm, forjado
Espelho	80 x 30 mm, forjado
Visor de vidro	Borossilicato, refletivo conforme DIN 7081
Pressão máx. de operação	100 bar ¹⁾
Faixa de temperatura	-40 ... +243 °C (vapor) -40 ... +280 °C
Conexões ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rosca macho 1/2 NPT, 3/4 NPT ■ Tubo para solda 1/2", 3/4" ■ Flange DIN/EN: DN 15 ... 50, PN 16 ... 100 ■ Flange ANSI: 1/2 ... 2", classe 150 ... 600
Distância de centro a centro M	Livremente selecionável, comprimento visível mín. SL + 180 mm
Vent	Plug 1/2 NPT (opção: Válvula)
Dreno	Plug 1/2 NPT (opção: Válvula)
Tamanho de vidro	4 ... 9
Número de segmentos	1 ... 5
Válvula adequada	
Manípulo	Modelo LGV-33 (PN 250)
Alavanca de fecho rápido	Modelo LGV-38 (PN 100)

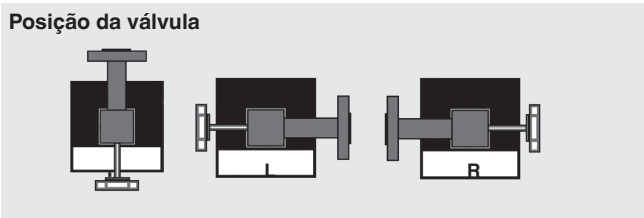
1) Dependendo da temperatura, as características de material devem ser observadas

Indicador de nível tipo visor, refletivo, versão compacta com proteções laterais
Modelo LGG-E



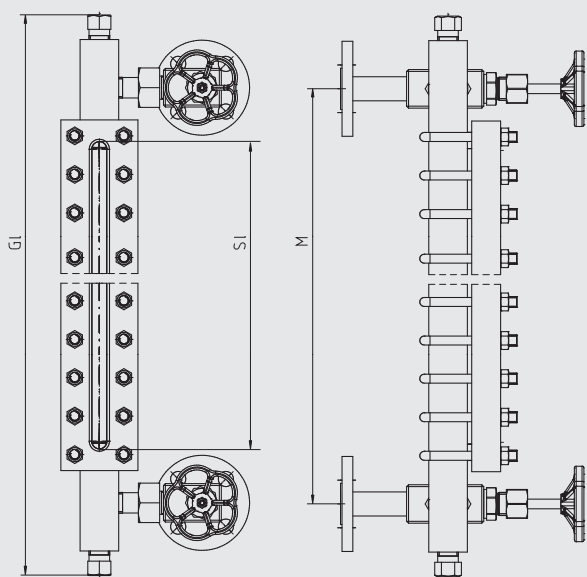
Especificações	
Material	Aço 1.0460, 1.0570
Corpo do indicador	40 x 30 mm, usinado
Espelho	Fixação através de componentes laterais, basculante
Visor de vidro	Borossilicato, refletivo conforme DIN 7081
Pressão máx. de operação	40 bar ¹⁾
Faixa de temperatura	-10 ... +243 °C (vapor)
Conexões ao processo	<div> <div>■ Flangeada DIN/EN: DN 15 ... 50, PN 16 ... 40</div> <div>■ Flangeada ANSI: 1/2 ... 2", classe 150 ... 300</div> </div>
Distância de centro a centro M	Livremente selecionável, comprimento visível mín. SL + 80 mm
Vent	Plugue G 3/8 (opção: válvula, válvula esfera)
Dreno	Plugue G 3/8 (opção: válvula, válvula esfera)
Tamanho de vidro	2 ... 11
Número de segmentos	1 ... 3
Válvula adequada	Integrada, com válvula esfera, componentes de montagem de aço inoxidável

1) Dependendo da temperatura, as características de material devem ser observadas

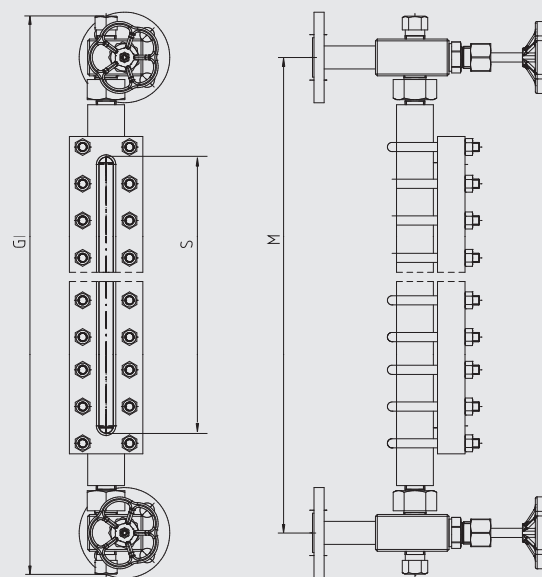


Indicador de nível tipo visor, refletivo, versão padrão Modelo LGG-RE

Versão com válvula, lateral, modelo LGV-52



Versão com válvula, superior/inferior, modelo LGV-53



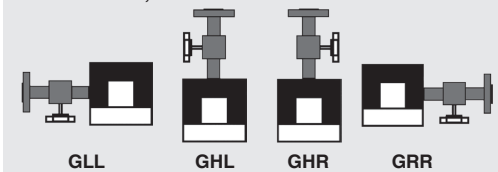
Especificações	Versão em aço	Série em aço inoxidável
Material	Aço 1.0570, A350 LF2	Aço inoxidável 1.4404 (316L)
Corpo do indicador	40 x 40 mm, usinado	
Espelho	<ul style="list-style-type: none"> 80 x 30 mm, forjado (PN 40, tamanho 4 ... 9) 80 x 30 mm, usinado (PN 40) 80 x 40 mm, usinado (PN 100, PN 160) 	<ul style="list-style-type: none"> 80 x 30 mm, usinado (PN 40) 80 x 40 mm, usinado (PN 100, PN 160)
Visor de vidro	Borossilicato, refletivo conforme DIN 7081	
Pressão máx. de operação	40 bar, 100 bar, 160 bar ¹⁾	
Faixa de temperatura	-10 ... +243 °C (vapor) -10 ... +300 °C	-196 ... +243 °C (vapor) -196 ... +300 °C
Conexões ao processo	<ul style="list-style-type: none"> Rosca macho 1/2 NPT, 3/4 NPT Tubo para solda 1/2", 3/4" Flangeada DIN/EN: DN 15 ... 50, PN 16 ... 160 Flangeada ANSI: 1/2 ... 2", classe 150 ... 900 	
Distância de centro a centro M	<ul style="list-style-type: none"> Livremente selecionável, comprimento visível mín. SL + 180 mm (com válvula montada modelo LGV-33, LGV-38, LGV-53, LGV-58) Livremente selecionável, comprimento visível mín. SL + 80 mm (com válvula montada modelo LGV-51, LGV-52, LGV-56, LGV-57) Versão especial, comprimento visível = M (com válvulas montadas modelo LGV-51, LGV-52, LGV-56, LGV-57) 	
Vent	Plugue G 3/8 (opção: tubo para solda, flange, válvula ou válvula esfera)	
Dreno	Plugue G 3/8 (opção: tubo para solda, flange, válvula ou válvula esfera)	
Tamanho de vidro	2 ... 11	
Número de segmentos	1 ... 5 (outros sob consulta)	
Válvula adequada		
Manípulo	Modelo LGV-33, LGV-51, LGV-52, LGV-53 (PN 250)	Modelo LGV-51, LGV-52, LGV-53 (PN 250)
Alavanca de fecho rápido	Modelo LGV-38, LGV-56, LGV-57, LGV-58 (PN 100)	Modelo LGV-56, LGV-57, LGV-58 (PN 100)

Outros materiais sob consulta

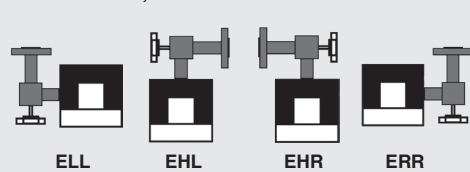
¹⁾ Dependendo da temperatura, as características de material devem ser observadas

Posição da válvula

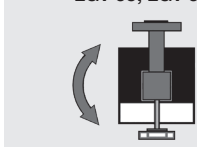
Modelo LGV-51, LGV-56



Modelo LGV-52, LGV-57

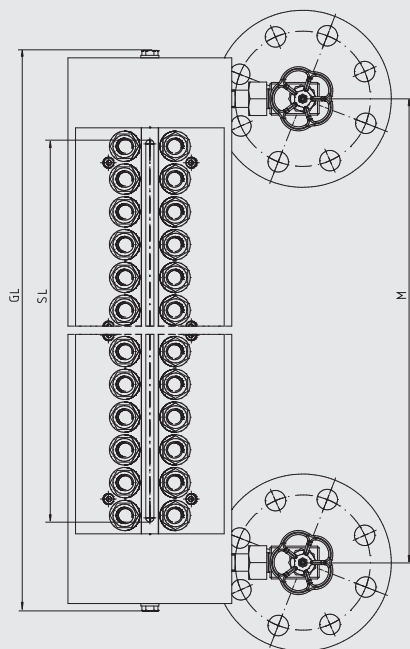


Modelo LGV-33, LGV-38,
LGV-53, LGV-58

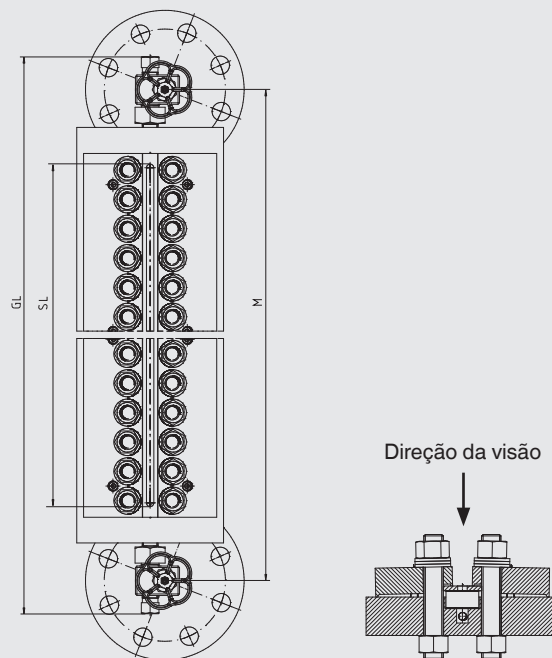


Indicador de nível tipo visor, refletivo, versão para alta pressão Modelo LGG-RI

Versão com válvula, lateral, modelo LGV-52



Versão com válvula, superior/inferior, modelo LGV-53



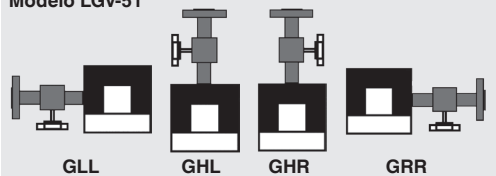
Especificações	Versão em aço	Série em aço inoxidável
Material	Aço 1.5415 (15Mo3)	Aço inoxidável 1.4404 (316L)
Corpo do indicador	140 x 40 mm, usinado	
Espelho	Moldura de pressão	
Visor de vidro	Borossilicato, refletivo conforme DIN 7081	
Pressão máx. de operação	250 bar ¹⁾	
Faixa de temperatura	-10 ... +100 °C	-196 ... +100 °C
Conexões ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rosca macho 1/2 NPT, 3/4 NPT ■ Tubo para solda 1/2", 3/4" ■ Flangeada DIN/EN: DN 15 ... 50, PN 16 ... 250 ■ Flangeada ANSI: 1/2 ... 2", classe 150 ... 1.500 	
Distância de centro a centro M	<ul style="list-style-type: none"> ■ Livremente selecionável, comprimento visível mín. SL + 180 mm (com válvula montada modelo LGV-53) ■ Livremente selecionável, comprimento visível SL ≤ M (com válvulas montadas modelo LGV-51, LGV-52) 	
Vent	Plugue G 3/8 (opção: tubo para solda, flange, válvula ou válvula esfera)	
Dreno	Plugue G 3/8 (opção: tubo para solda, flange, válvula ou válvula esfera)	
Tamanho de vidro	2 ... 9	
Número de segmentos	1 ... 5	
Válvula adequada		
Manípulo	Modelo LGV-51, LGV-52, LGV-53	

Outros materiais sob consulta

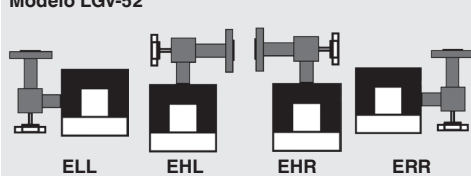
1) Dependendo da temperatura, as características de material devem ser observadas

Posição da válvula

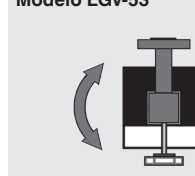
Modelo LGV-51



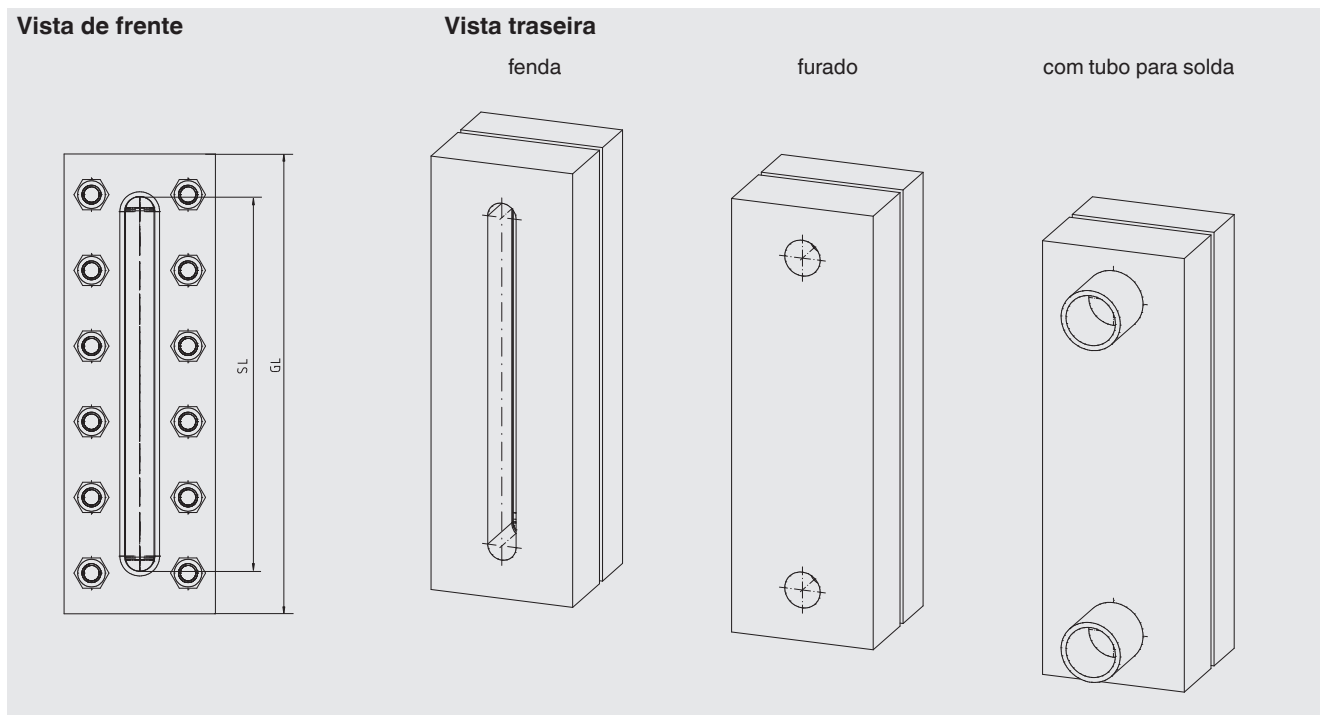
Modelo LGV-52



Modelo LGV-53



Indicador de nível tipo visor, refletivo, versão para solda Modelo LGG-WR

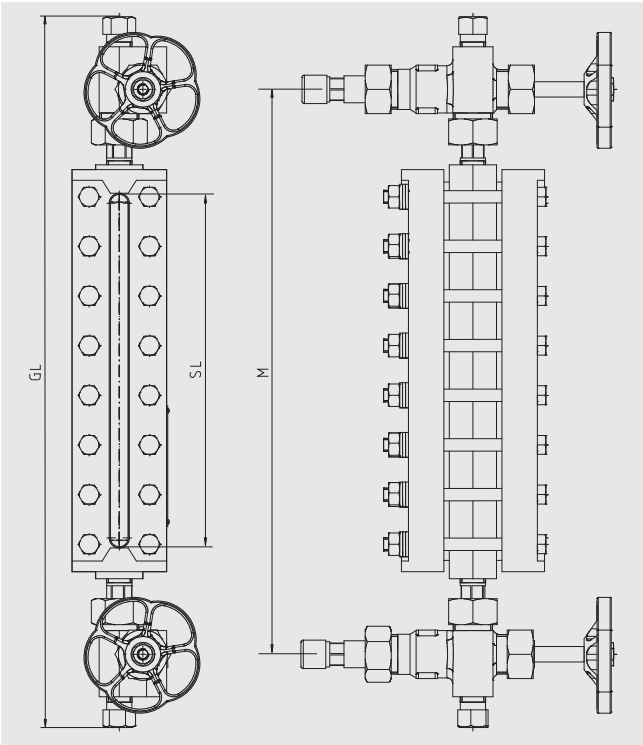


Especificações	Versão em aço	Série em aço inoxidável
Material	Aço 1.0570	Aço inoxidável 1.4404 (316L)
Corpo do indicador	40 x 40 mm, usinado	
Espelho	40 x 40 mm, usinado	
Visor de vidro	Borossilicato, refletivo conforme DIN 7081	
Pressão máx. de operação	40 bar ¹⁾ (visor deve ser incluído no teste de pressão do recipiente)	
Faixa de temperatura	-10 ... +243 °C (vapor) -10 ... +300 °C	-196 ... +243 °C (vapor) -196 ... +300 °C
Comprimento total GL	Comprimento visível SL + 43 mm	
Tamanho de vidro	2 ... 9 (maiores sob consulta)	
Número de segmentos	1	

Outros materiais sob consulta

1) Dependendo da temperatura, as características de material devem ser observadas

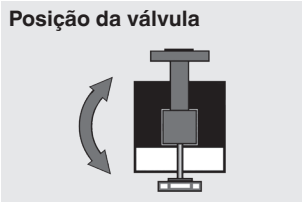
Indicador de nível tipo visor, transparente, versão “Carbon-Line”
Modelo LGG-TP



Especificações	
Material	Aço A350 LF2, nitro-carbonetada
Corpo do indicador	40 x 40 mm, forjado
Espelho	80 x 34 mm, forjado
Visor de vidro	Borossilicato, transparente conforme DIN 7081 (opção: Manta mica)
Pressão máx. de operação	100 bar ¹⁾
Faixa de temperatura	-40 ... +243 °C (vapor, sem manta mica) -40 ... +300 °C (vapor, com manta mica) -40 ... +300 °C
Conexões ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rosca macho 1/2 NPT, 3/4 NPT ■ Tubo para solda 1/2", 3/4" ■ Flangeada DIN/EN DN 15 ... 50, PN 16 ... 100 ■ Flangeada ANSI 1/2 ... 2", classe 150 ... 600
Distância de centro a centro M	Livremente selecionável, comprimento visível mín. SL + 180 mm
Vent	Plug 1/2 NPT (opção: Válvula)
Dreno	Plug 1/2 NPT (opção: Válvula)
Tamanho de vidro	4 ... 9
Número de segmentos	1 ... 5
Válvula adequada	
Manípulo	Modelo LGV-33 (PN 250)
Alavanca de fecho rápido	Modelo LGV-38 (PN 100)

Outros materiais sob consulta

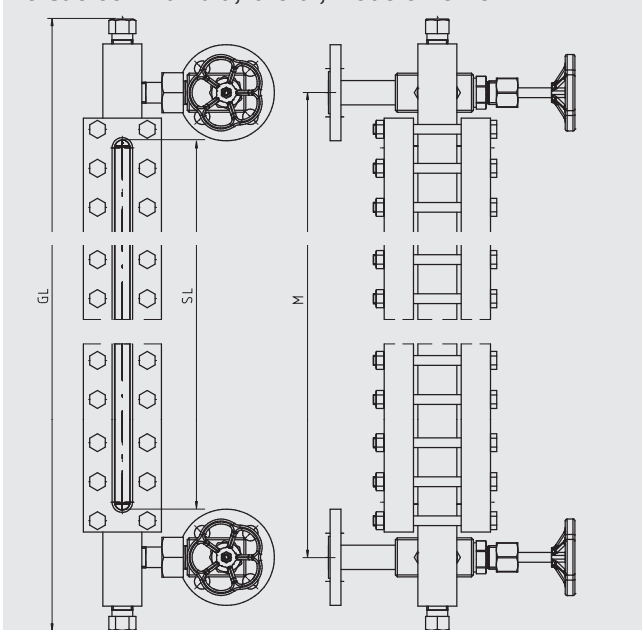
1) Dependendo da temperatura, as características de material devem ser observadas



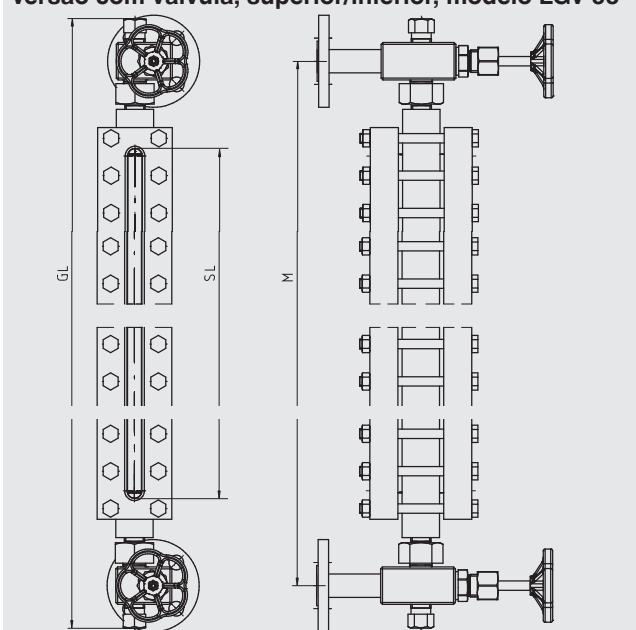
Indicador de nível tipo visor, transparente, versão padrão

Modelo LGG-TE

Versão com válvula, lateral, modelo LGV-52



Versão com válvula, superior/inferior, modelo LGV-53

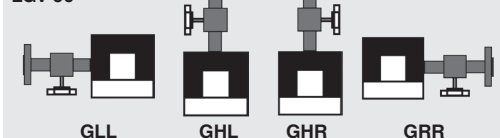


Especificações	Versão em aço	Série em aço inoxidável
Material	Aço 1.0570, A350 LF2	Aço inoxidável 1.4404 (316L)
Corpo do indicador	40 x 40 mm, usinado	
Espelho	80 x 30 mm, forjado (PN 40, tamanho 4 ... 9) 80 x 30 mm, usinado (PN 40) 80 x 40 mm, usinado (PN 100, PN 160)	80 x 30 mm, usinado (PN 40) 80 x 40 mm, usinado (PN 100, PN 160)
Visor de vidro	Borossilicato, transparente conforme DIN 7081 (opção: Manta mica)	
Pressão máx. de operação	40 bar, 100 bar, 160 bar ¹⁾	
Faixa de temperatura	-10 ... +243 °C (vapor, sem manta mica) -10 ... +300 °C (vapor, com manta mica) -10 ... +300 °C	-196 ... +243 °C (vapor, sem manta mica) -196 ... +300 °C (vapor, com manta mica) -196 ... +300 °C
Conexões ao processo	Rosca macho 1/2 NPT, 3/4 NPT Tubo para solda 1/2", 3/4" Flangeada DIN/EN DN 15 ... 50, PN 16 ... 160 Flangeada ANSI 1/2 ... 2", classe 150 ... 900	
Distância de centro a centro M	<ul style="list-style-type: none"> ■ selecionável, comprimento visível mín. SL + 180 mm (com válvula montada modelo LGV-33, LGV-38, LGV-53, LGV-58) ■ Selecionável, comprimento visível mín. SL + 80 mm (com válvula montada modelo LGV-51, LGV-52, LGV-56, LGV-57) ■ Versão especial, comprimento visível = M (com válvulas montadas modelo LGV-51, LGV-52, LGV-56, LGV-57) 	
Vent	Plugue G 3/8 (opção: tubo para solda, flange, válvula ou válvula esfera)	
Dreno	Plugue G 3/8 (opção: tubo para solda, flange, válvula ou válvula esfera)	
Tamanho de vidro	2 ... 11	
Número de segmentos	1 ... 5 (outros sob consulta)	
Válvula adequada		
Manípulo	Modelo LGV-33, LGV-51, LGV-52, LGV-53 (PN 250)	Modelo LGV-51, LGV-52, LGV-53 (PN 250)
Alavanca de fecho rápido	Modelo LGV-38, LGV-56, LGV-57, LGV-58 (PN 100)	Modelo LGV-56, LGV-57, LGV-58 (PN 100)

Outros materiais sob consulta

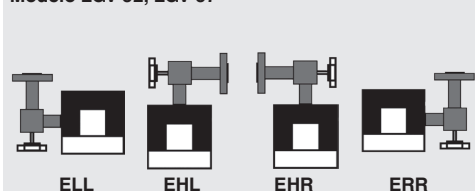
Posição da válvula

Modelo LGV-51,
LGV-56

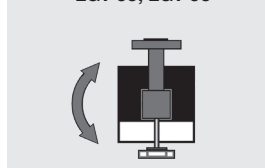


1) Dependendo da temperatura, as características de material devem ser observadas

Modelo LGV-52, LGV-57

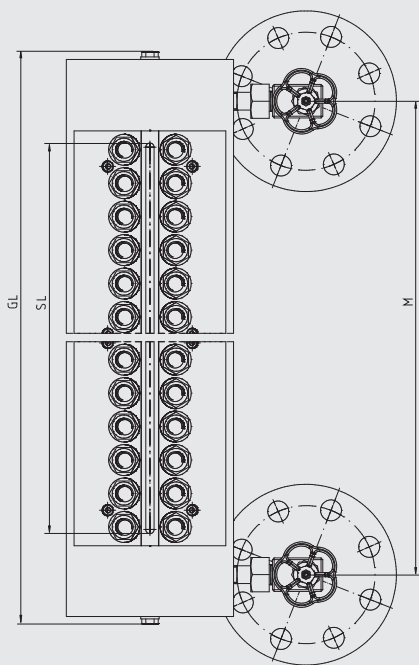


Modelo LGV-33, LGV-38, LGV-53, LGV-58

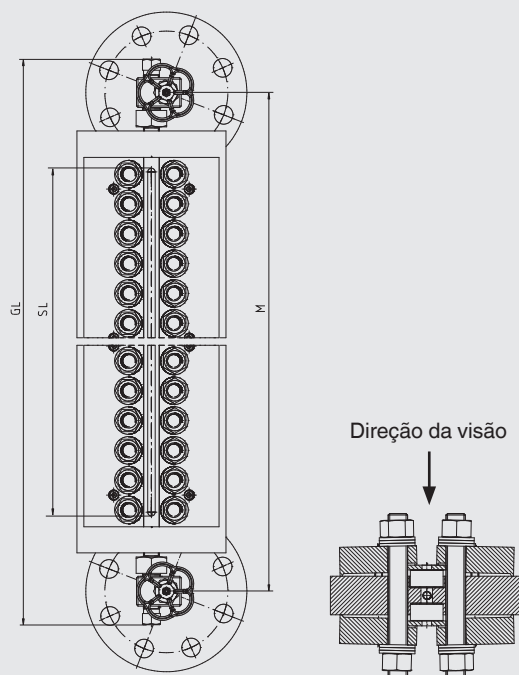


Indicador de nível tipo visor, transparente, versão para alta pressão Modelo LGG-TI

Versão com válvula, lateral, modelo LGV-52



Versão com válvula, superior/inferior, modelo LGV-53



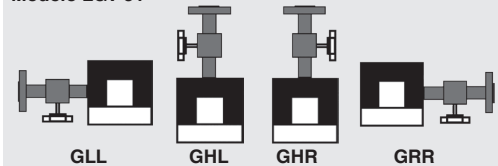
Especificações	Versão em aço	Série em aço inoxidável
Material	Aço 1.5415 (15Mo3)	Aço inoxidável 1.4404 (316L)
Corpo do indicador	140 x 40 mm, usinado	
Espelho	Moldura de pressão	
Visor de vidro	Borossilicato, transparente conforme DIN 7081	
Pressão máx. de operação	250 bar ¹⁾	
Faixa de temperatura	-10 ... +100 °C	-196 ... +100 °C
Conexões ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rosca macho 1/2 NPT, 3/4 NPT ■ Tubo para solda 1/2", 3/4" ■ Flangeada DIN/EN DN 15 ... 50, PN 16 ... 250 ■ Flangeada ANSI 1/2 ... 2", classe 150 ... 1.500 	
Distância de centro a centro M	<ul style="list-style-type: none"> ■ Livrementemente selecionável, comprimento visível mín. SL + 180 mm (com válvula montada modelo LGV-53) ■ Livrementemente selecionável, comprimento visível SL ≤ M (com válvulas montadas modelo LGV-51, LGV-52) 	
Vent	Plugue G 3/8 (opção: tubo para solda, flange, válvula ou válvula esfera)	
Dreno	Plugue G 3/8 (opção: tubo para solda, flange, válvula ou válvula esfera)	
Tamanho de vidro	2 ... 9	
Número de segmentos	1 ... 5	
Válvula adequada		
Manípulo	Modelo LGV-51, LGV-52, LGV-53	

Outros materiais sob consulta

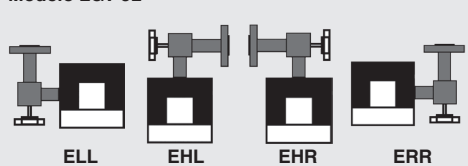
1) Dependendo da temperatura, as características de material devem ser observadas

Posição da válvula

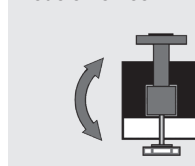
Modelo LGV-51



Modelo LGV-52

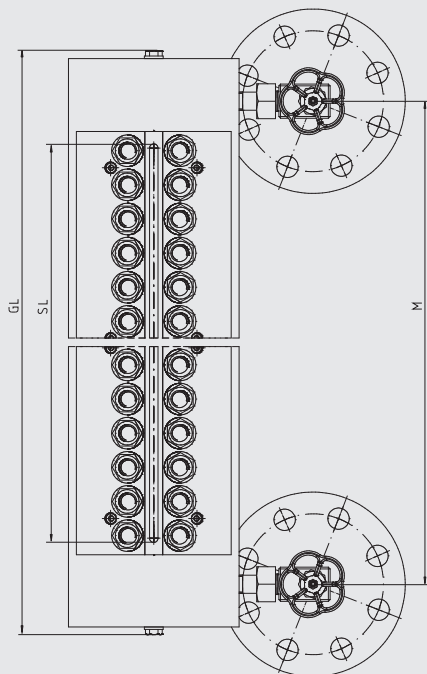


Modelo LGV-53

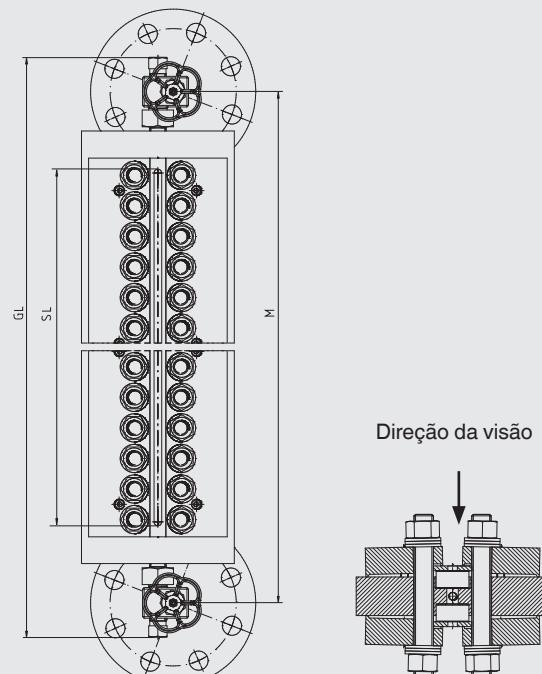


Indicador de nível tipo visor, transparente, versão para vapor superaquecido Modelo LGG-T3

Versão com válvula, lateral, modelo LGV-52



Versão com válvula, superior/inferior, modelo LGV-53



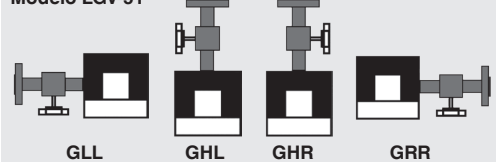
Especificações	Versão em aço	Série em aço inoxidável
Material	Aço 1.5415 (15Mo3)	Aço inoxidável 1.4404 (316L)
Corpo do indicador	140 x 40 mm, usinado	
Espelho	Moldura de pressão	
Visor de vidro	Borossilicato, transparente conforme DIN 7081 (com manta mica)	
Pressão máx. de operação	160 bar ¹⁾	
Faixa de temperatura	-10 ... +300 °C	-196 ... +300 °C
Conexões ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rosca macho G 1/2, G 3/4, 1/2 NPT, 3/4 NPT ■ Tubo para solda 1/2", 3/4" ■ Flangeada DIN/EN DN 15 ... 50, PN 16 ... 100 ■ Flangeada ANSI 1/2 ... 2", classe 150 ... 600 	
Distância de centro a centro M	<ul style="list-style-type: none"> ■ Livrementemente selecionável, comprimento visível mín. SL + 180 mm (com válvula montada modelo LGV-53) ■ Livrementemente selecionável, comprimento visível SL ≤ M (com válvulas montadas modelo LGV-51, LGV-52) 	
Vent	Plugue G 3/8 (opção: tubo para solda, flange, válvula ou válvula esfera)	
Dreno	Plugue G 3/8 (opção: tubo para solda, flange, válvula ou válvula esfera)	
Tamanho de vidro	2 ... 9	
Número de segmentos	1 ... 5	
Válvula adequada		
Manípulo	Modelo LGV-51, LGV-52, LGV-53	

Outros materiais sob consulta

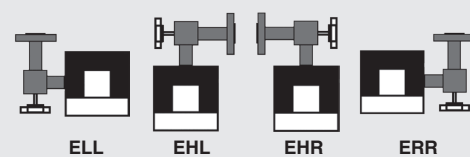
1) Dependendo da temperatura, as características de material devem ser observadas

Posição da válvula

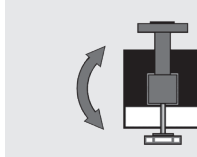
Modelo LGV-51



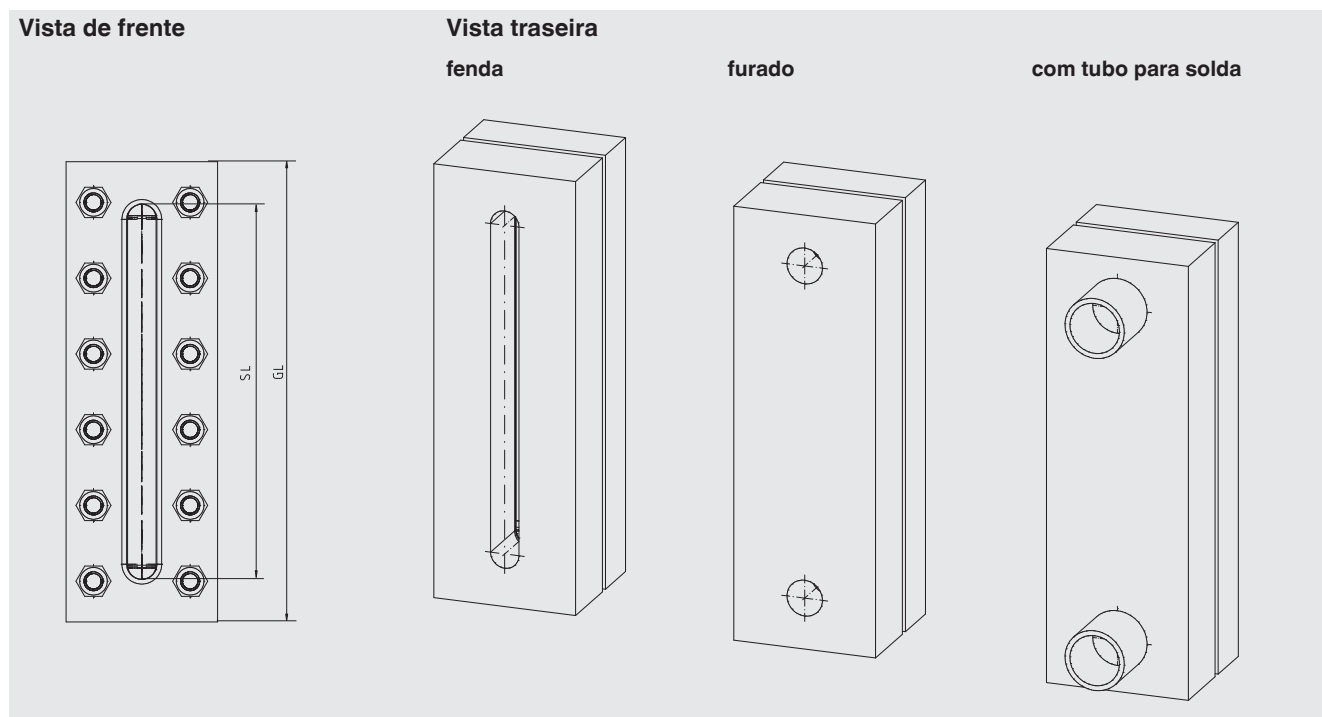
Modelo LGV-52



Modelo LGV-53



Indicador de nível tipo visor, transparente, versão para solda Modelo LGG-WT



Especificações	Versão em aço	Série em aço inoxidável
Material	Aço 1.0570	Aço inoxidável 1.4404 (316L)
Corpo do indicador	80 x 40 mm, usinado	
Espelho	<ul style="list-style-type: none"> ■ 80 x 30 mm, forjado (tamanho 4 ... 9) ■ 80 x 30 mm, usinado 	80 x 30 mm, usinado
Visor de vidro	Borossilicato, transparente conforme DIN 7081 (opção: Manta mica)	
Pressão máx. de operação	40 bar ¹⁾ (visor deve ser incluído no teste de pressão do recipiente)	
Faixa de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> -10 ... +243 °C (vapor, sem manta mica) -10 ... +300 °C (vapor, com manta mica) -10 ... +300 °C 	<ul style="list-style-type: none"> -196 ... +243 °C (vapor, sem manta mica) -196 ... +300 °C (vapor, com manta mica) -196 ... +300 °C
Comprimento total GL	Comprimento visível SL + 43 mm	
Tamanho de vidro	2 ... 9 (maiores sob consulta)	
Número de segmentos	1	

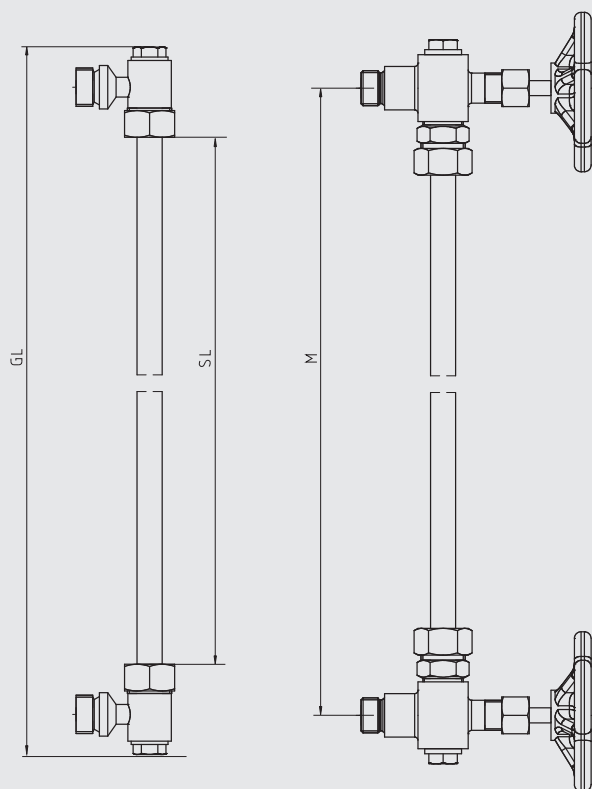
1) Dependendo da temperatura, as características de material devem ser observadas

Outros materiais sob consulta

Indicador de nível tipo visor, tubo de vidro, padrão Modelo LGG-GA

Versão sem válvula
(somente em aço inoxidável)

Versão com válvula
(latão ou aço inoxidável)

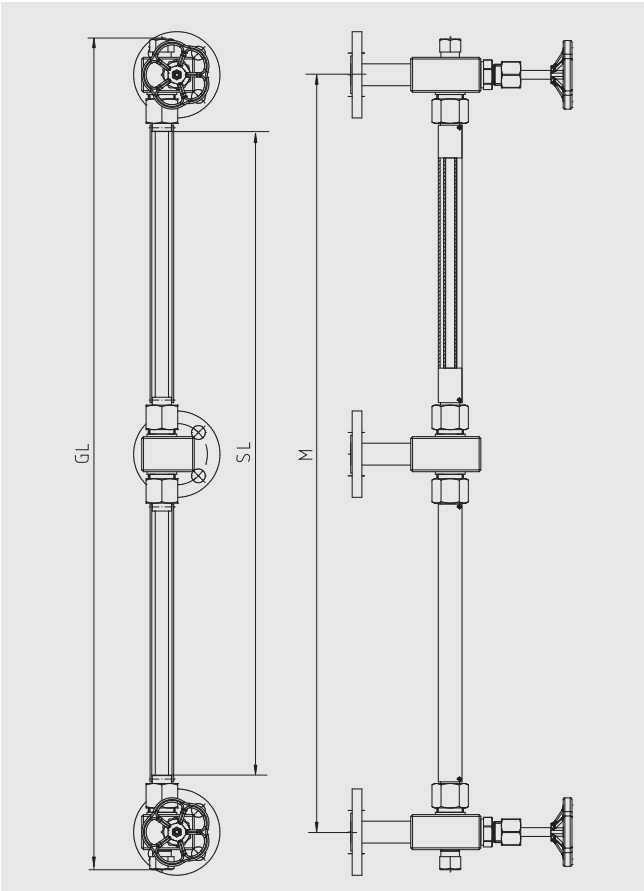


Especificações	Versão sem válvula	Versão com válvula
Material	Aço inoxidável 1.4571	Aço inoxidável 1.4571 ou latão 2.0401
Visor de vidro	Tubo de vidro, borossilicato, diâmetro 13 mm	
Pressão máx. de operação	10 bar ¹⁾	
Faixa de temperatura	-10 ... +80 °C (com tampa de proteção de acrílico) -10 ... +150 °C (com proteção em aço inoxidável)	-10 ... +200 °C
Conexões ao processo	Rosca macho G 1/2 Flangeada DIN/EN DN 15 ... 25, PN 10	
Distância de centro a centro M	110 ... 1.200 mm, comprimento visível SL + 70 mm	150 ... 1.200 mm, comprimento visível SL + 110 mm
Vent	Plug G 3/8	Plug G 1/2
Dreno	Plug G 3/8	Plug G 1/2
Tamanho de vidro	Distância de centro a centro M - 20 mm	Distância de centro a centro M - 65 mm
Número de segmentos	1	
Válvula adequada		
Conexão ao tubo de vidro	Modelo LGV-04	Modelo LGV-05

1) Dependendo da temperatura, as características de material devem ser observadas

Outros materiais sob consulta

Indicador de nível tipo visor, tubo de vidro, para comprimentos grandes com fixação de vidro intermediária
Modelo LGG-GB

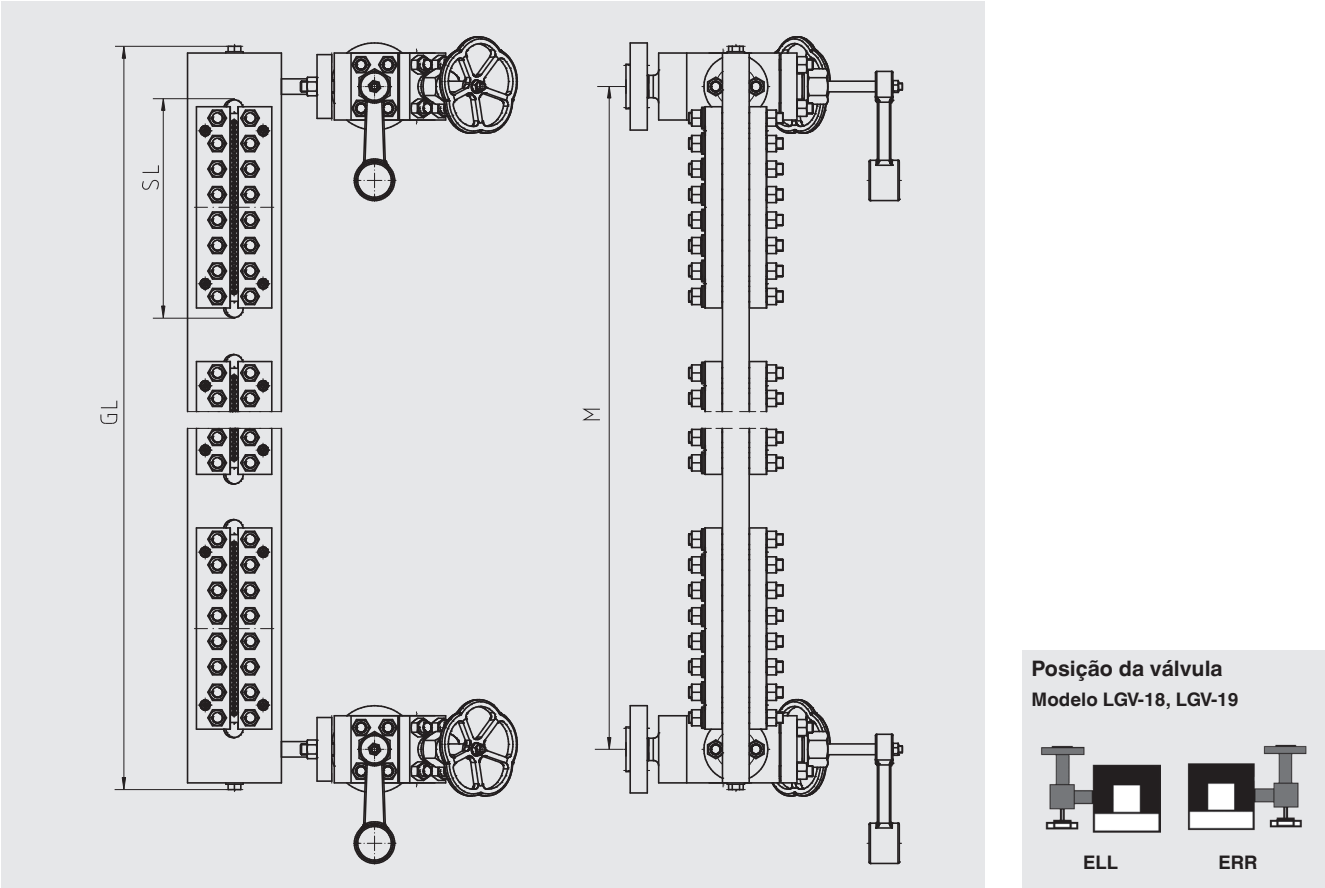


Especificações	
Material	Aço inoxidável 1.4404 (316L)
Visor de vidro	Tubo de vidro, borossilicato, diâmetro 16 mm
Pressão máx. de operação	25 bar ¹⁾
Faixa de temperatura	-10 ... +200 °C
Conexões ao processo	■ Rosca macho G 1/2 ■ Flangeada DIN/EN DN 15 ... 25, PN 25
Distância de centro a centro M	150 ... 4.500 mm, comprimento visível SL + 130 mm
Vent	Plug
Dreno	Plug
Tamanho de vidro	150 ... 4,500 mm (utilize fixação de vidro interpondo de 1.500 mm)
Número de segmentos	1 ... 3
Válvula adequada	
Manípulo	Modelo LGV-01
Alavanca de fecho rápido	Modelo LGV-03

1) Dependendo da temperatura, as características de material devem ser observadas

Outros materiais sob consulta

Indicador de nível tipo visor, refração, versão para alta pressão
Modelo LGG-M



Especificações	
Material	Aço 1.5415 (15Mo3)
Corpo do indicador	140 x 40 mm, usinado
Espelho	Moldura de pressão
Visor de vidro	Pacote mica (separação dos vidros 120 mm)
Pressão máx. de operação	250 bar ¹⁾
Faixa de temperatura	-10 ... +374 °C
Conexões ao processo	■ Flangeada DIN/EN DN 15 ... 50, PN 16 ... 250 ■ Flangeada ANSI 1/2 ... 2", classe 150 ... 2.500
Distância de centro a centro M	Livremente selecionável, comprimento visível mín. SL + 80 mm
Vent	Plugue G 3/8 (opção: tubo para solda, flange, válvula ou válvula esfera)
Dreno	Plugue G 3/8 (opção: tubo para solda, flange, válvula ou válvula esfera)
Tamanho de vidro	2 ... 11
Número de segmentos	1 ... 9
Válvula adequada	
Manípulo e alavanca de fecho rápido	■ Modelo LGV-19 (PN 250) ■ Modelo LGV-18 (PN 160)

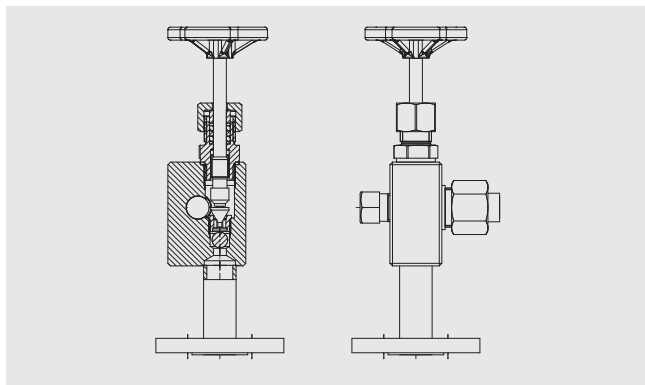
1) Dependendo da temperatura, as características de material devem ser observadas

Outros materiais sob consulta

Tipos de Válvulas

Modelo LGV-01

Conexão ao tubo de vidro com manípulo

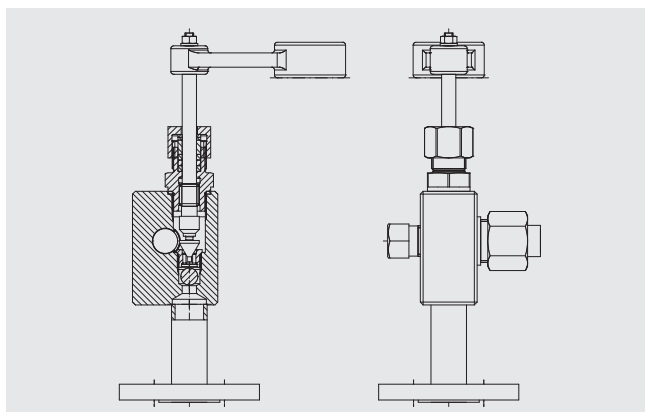


Especificações

Especificações	
Materiais	
Corpo da válvula	Aço inoxidável
Castelo	Aço inoxidável
Construção	Usinado
Faixa de pressão	PN 25
Operação	Manípulo
Montagem	Superior/inferior
Conexão ao corpo do manômetro	Tubo de vidro 16
Giratório	Sim
Passo	Offset
Posição do assento	Em linha
Rosca da haste de válvula	Interna
Dreno	Sim
Válvula de retenção esfera	Sim

Modelo LGV-03

Conexão ao tubo com alavanca de fecho rápido

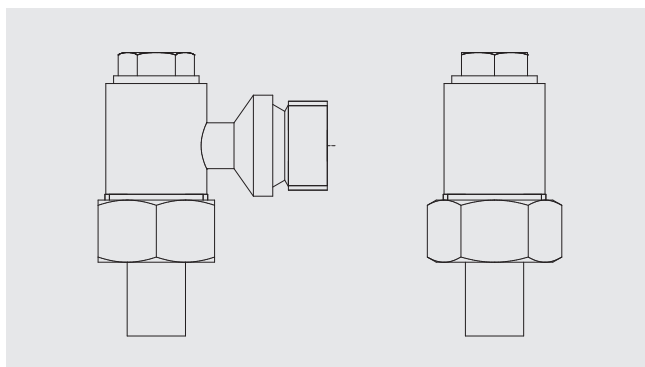


Especificações

Especificações	
Materiais	
Corpo da válvula	Aço inoxidável
Castelo	Aço inoxidável
Construção	Usinado
Faixa de pressão	PN 25
Operação	Alavanca de fecho rápido
Montagem	Superior/inferior
Conexão ao corpo do manômetro	Tubo de vidro 16
Giratório	Sim
Passo	Offset
Posição do assento	Em linha
Rosca da haste de válvula	Interna
Dreno	Não
Válvula de retenção esfera	Sim

Modelo LGV-04

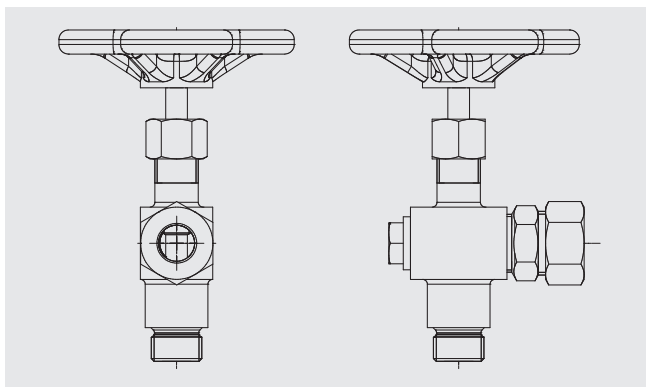
Conexão compacta ao tubo de vidro sem válvula



Especificações

Especificações	
Material do corpo da válvula	Aço inoxidável 1.4571
Construção	Fundida
Faixa de pressão	PN 25
Operação	Sem
Montagem	Superior/inferior
Conexão ao corpo do manômetro	Tubo de vidro 13,5
Giratório	Sim
Passo	Angular
Posição do assento	Sem
Rosca da haste de válvula	Sem
Dreno	Sim, G 3/8
Válvula de retenção esfera	Não

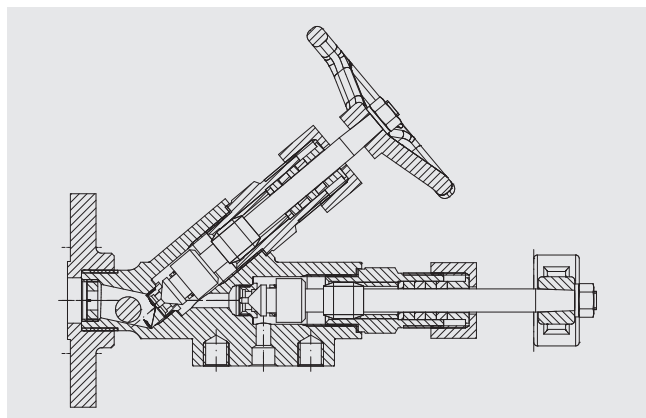
Modelo LGV-05
Conexão ao tubo de vidro com manípulo



Especificações

Materiais	
Corpo da válvula	<div> <div></div> Latão 2.0401 <div></div> Aço inoxidável 1.4571 </div>
Castelo	Aço inoxidável
Construção	Usinado
Faixa de pressão	PN 10
Operação	Manípulo
Montagem	Superior/inferior
Conexão ao corpo do manômetro	Tubo de vidro 13,5
Giratório	Sim
Passo	Angular
Posição do assento	Em linha
Rosca da haste de válvula	Interna
Dreno	Sim, G 1/4
Válvula de retenção esfera	Não

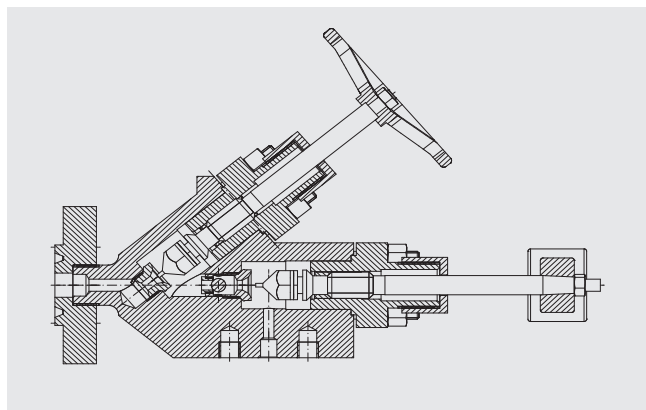
Modelo LGV-18
Válvula dupla



Especificações

Materiais	
Corpo da válvula	Aço 15Mo3
Castelo	Aço inoxidável
Construção	Forjada
Faixa de pressão	PN 160
Operação	Manípulo duplo / alavanca dupla
Montagem	Lateral
Conexão ao corpo do manômetro	Flangeada
Giratório	Não
Passo	Angular
Posição do assento	Em linha
Rosca da haste de válvula	Interna
Dreno	Não
Válvula de retenção esfera	Sim

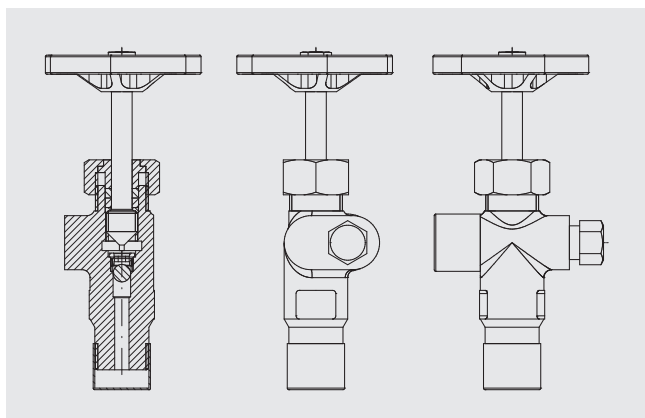
Modelo LGV-19
Válvula dupla, alta pressão



Especificações

Materiais	
Corpo da válvula	Aço 15Mo3
Castelo	Aço inoxidável
Construção	Usinado
Faixa de pressão	PN 250
Operação	Manípulo duplo / alavanca dupla
Montagem	Lateral
Conexão ao corpo do manômetro	Flangeada
Giratório	Não
Passo	Angular
Posição do assento	Em linha
Rosca da haste de válvula	Interna
Dreno	Não
Válvula de retenção esfera	Sim

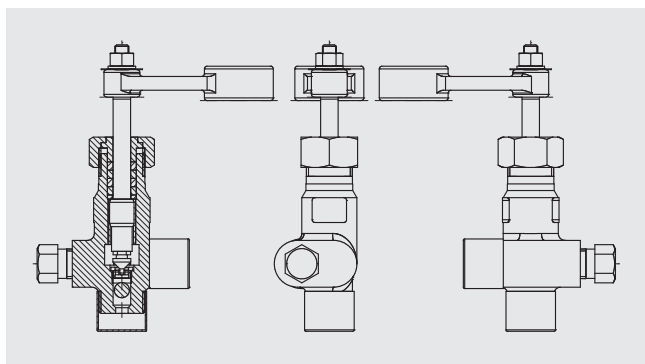
Modelo LGV-33
Válvula forjada com manípulo



Especificações

Especificações	
Materiais	
Corpo da válvula	Aço A350 LF2
Castelo	Aço inoxidável
Construção	Forjada
Faixa de pressão	PN 250
Operação	Manípulo
Montagem	Superior/inferior
Conexão ao corpo do manômetro	Niple rosqueado
Giratório	Sim
Passo	Offset
Posição do assento	Em linha
Rosca da haste de válvula	Interna
Dreno	Sim, 1/2 NPT
Válvula de retenção esfera	Sim

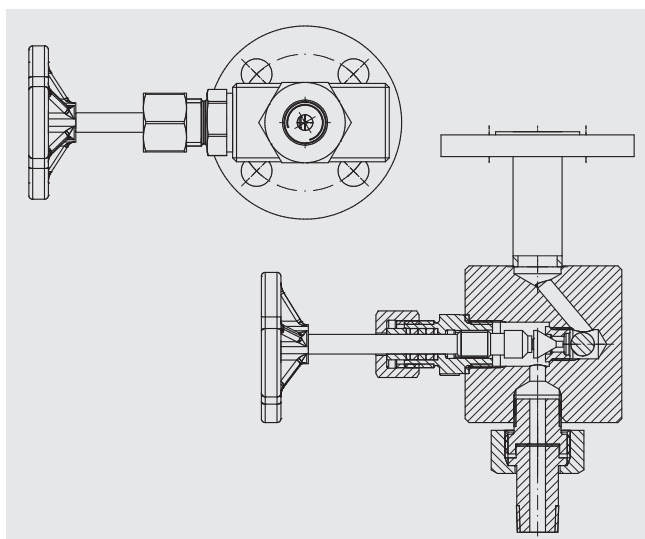
Modelo LGV-38
Válvula forjada com alavanca de fecho rápido



Especificações

Especificações	
Materiais	
Corpo da válvula	Aço A350 LF2
Castelo	Aço inoxidável
Construção	Forjada
Faixa de pressão	PN 250
Operação	Alavanca de fecho rápido
Montagem	Superior/inferior
Conexão ao corpo do manômetro	Niple rosqueado
Giratório	Sim
Passo	Offset
Posição do assento	Em linha
Rosca da haste de válvula	Interna
Dreno	Sim, 1/2 NPT
Válvula de retenção esfera	Sim

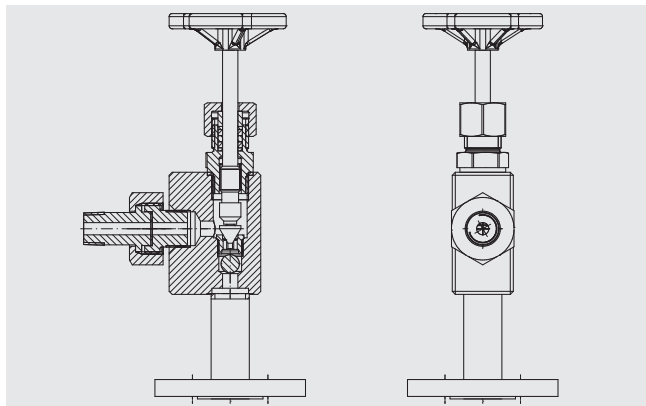
Modelo LGV-51, válvula reta com manípulo



Especificações

Especificações	
Materiais	
Corpo da válvula	Aço, aço inoxidável
Castelo	Aço inoxidável
Construção	Usinado
Faixa de pressão	PN 250
Operação	Manípulo
Montagem	Lateral/traseira
Conexão ao corpo do manômetro	Niple rosqueado
Giratório	Não
Passo	Reito
Posição do assento	Em linha
Rosca da haste de válvula	Interna
Dreno	Não
Válvula de retenção esfera	Sim

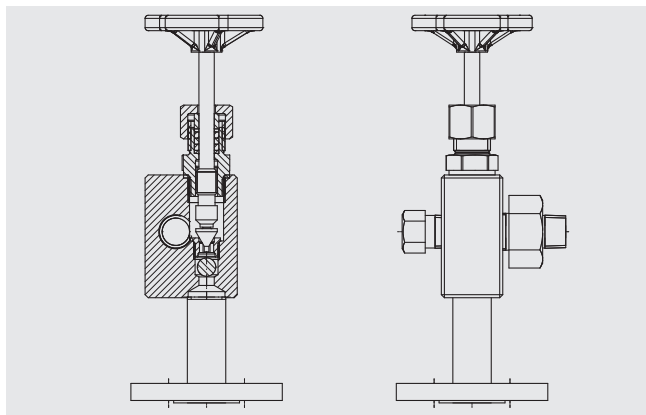
Modelo LGV-52
Válvula angular com manípulo



Especificações

Materiais	
Corpo da válvula	Aço, aço inoxidável
Castelo	Aço inoxidável
Construção	Usinado
Faixa de pressão	PN 250
Operação	Manípulo
Montagem	Lateral
Conexão ao corpo do manômetro	Niple rosqueado
Giratório	Não
Passo	Angular
Posição do assento	Em linha
Rosca da haste de válvula	Interna
Dreno	Não
Válvula de retenção esfera	Sim

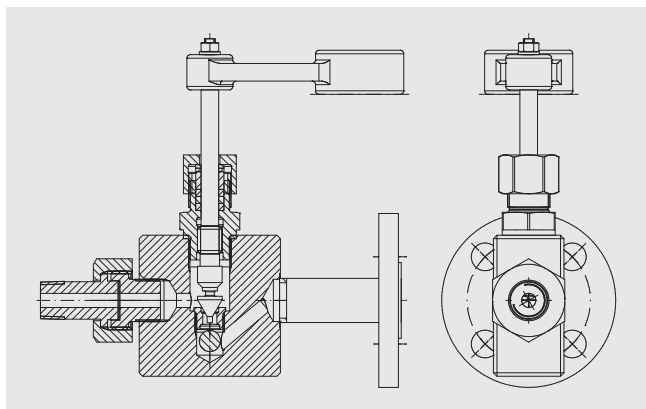
Modelo LGV-53
Válvula tipo offset com manípulo



Especificações

Materiais	
Corpo da válvula	Aço, aço inoxidável
Castelo	Aço inoxidável
Construção	Usinado
Faixa de pressão	PN 250
Operação	Manípulo
Montagem	Superior/inferior
Conexão ao corpo do manômetro	Niple rosqueado
Giratório	Sim
Passo	Offset
Posição do assento	Em linha
Rosca da haste de válvula	Interna
Dreno	Sim
Válvula de retenção esfera	Sim

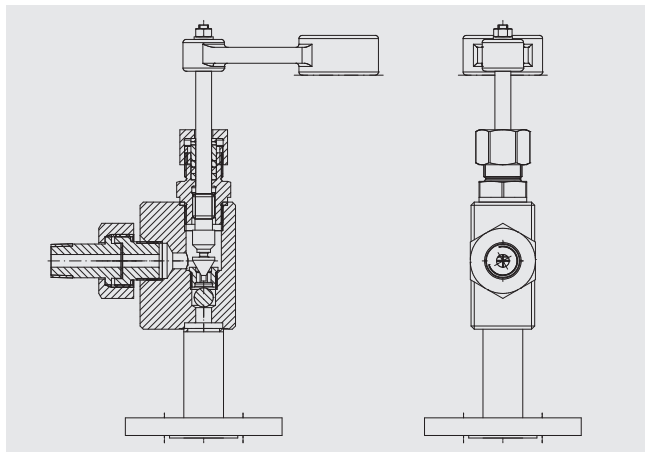
Modelo LGV-56
válvula reta com alavanca de fecho rápido



Especificações

Materiais	
Corpo da válvula	Aço, aço inoxidável
Castelo	Aço inoxidável
Construção	Usinado
Faixa de pressão	PN 100
Operação	Alavanca de fecho rápido
Montagem	Lateral/traseira
Conexão ao corpo do manômetro	Niple rosqueado
Giratório	Não
Passo	reto
Posição do assento	Em linha
Rosca da haste de válvula	Interna
Dreno	Não
Válvula de retenção esfera	Sim

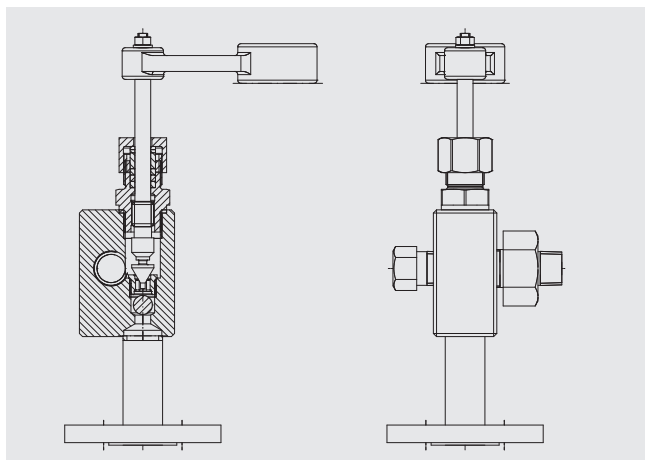
Modelo LGV-57
Válvula angular com alavanca de fecho rápido



Especificações

Materiais	
Corpo da válvula	Aço, aço inoxidável
Castelo	Aço inoxidável
Construção	
Faixa de pressão	PN 100
Operação	Alavanca de fecho rápido
Montagem	Lateral
Conexão ao corpo do manômetro	Niple rosqueado
Giratório	Não
Passo	Angular
Posição do assento	Em linha
Rosca da haste de válvula	Interna
Dreno	Não
Válvula de retenção esfera	Sim

Modelo LGV-58
Válvula tipo offset com alavanca de fecho rápido



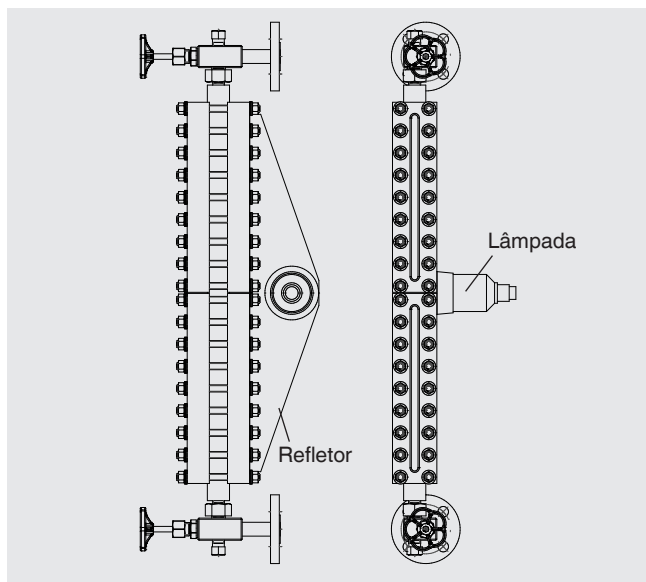
Especificações

Materiais	
Corpo da válvula	Aço, aço inoxidável
Castelo	Aço inoxidável
Construção	
Faixa de pressão	PN 100
Operação	Alavanca de fecho rápido
Montagem	Superior/inferior
Conexão ao corpo do manômetro	Niple rosqueado
Giratório	Sim
Passo	Offset
Posição do assento	Em linha
Rosca da haste de válvula	Interna
Dreno	Sim
Válvula de retenção esfera	Sim

Acessórios

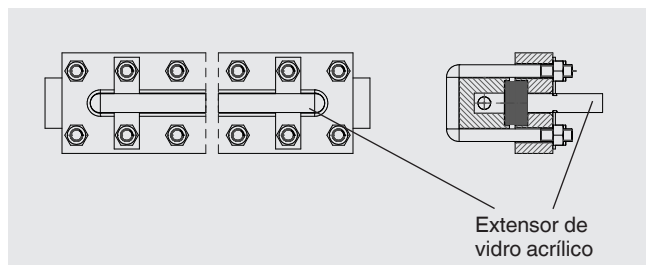
Iluminação

A iluminação é projetada para a iluminar o fundo das faixas conforme DIN 7081 e das faixas de visores com mica. Através a variação no comprimento de segmentos e número, também da força da luz, a iluminação pode ser adaptada à aplicação. Versões para áreas classificadas também estão disponíveis.



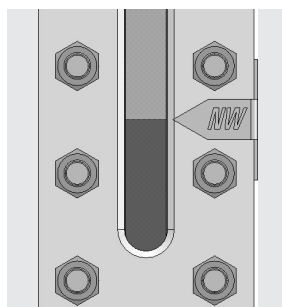
Extensor de vidro acrílico

Utilizando o extensor de vidro acrílico, o visor de vidro pode ser isolado de temperaturas baixas. Assim o visor estará protegido através da isolamento.



Marca para baixos níveis de água

Esta marcação para nível baixo serve como aviso para o operador. Forma, tamanho e letras variam dependendo do projeto do indicador de nível de água. A posição da marcação para nível baixo de água sempre está especificada do centro da conexão inferior ao processo.



Sobressalentes

Nome	Descrição	Código
Conjunto de vidro Rx	1x visor de vidro refletivo borossilicato tamanho x 1x vedação plana tamanho x 1x Tamanho da vedação x	
Conjunto de vidro R2	Tamanho 2 (140 x 34 x 17 mm)	119442
Conjunto de vidro R3	Tamanho 3 (165 x 34 x 17 mm)	119444
Conjunto de vidro R4	Tamanho 4 (190 x 34 x 17 mm)	119446
Conjunto de vidro R5	Tamanho 5 (220 x 34 x 17 mm)	119447
Conjunto de vidro R6	Tamanho 6 (250 x 34 x 17 mm)	119448
Conjunto de vidro R7	Tamanho 7 (280 x 34 x 17 mm)	119450
Conjunto de vidro R8	Tamanho 8 (320 x 34 x 17 mm)	119451
Conjunto de vidro R9	Tamanho 9 (340 x 34 x 17 mm)	119452
Conjunto de vidro R10	Tamanho 10 (370 x 34 x 17 mm)	119453
Conjunto de vidro R11	Tamanho 11 (400 x 34 x 17 mm)	119454
Conjunto de vidro Tx	1x visor de vidro transparente borossilicato tamanho x 1x vedação plana tamanho x 1x Tamanho da vedação x	
Conjunto de vidro T2	Tamanho 2 (140 x 34 x 17 mm)	119477
Conjunto de vidro T3	Tamanho 3 (165 x 34 x 17 mm)	119476
Conjunto de vidro T4	Tamanho 4 (190 x 34 x 17 mm)	119475
Conjunto de vidro T5	Tamanho 5 (220 x 34 x 17 mm)	119473
Conjunto de vidro T6	Tamanho 6 (250 x 34 x 17 mm)	119472
Conjunto de vidro T7	Tamanho 7 (280 x 34 x 17 mm)	119467
Conjunto de vidro T8	Tamanho 8 (320 x 34 x 17 mm)	119465
Conjunto de vidro T9	Tamanho 9 (340 x 34 x 17 mm)	119462
Conjunto de vidro T10	Tamanho 10 (370 x 34 x 17 mm)	119456
Conjunto de vidro T11	Tamanho 11 (400 x 34 x 17 mm)	119455
Proteção de vidro		
Proteção de vidro M2	1x disco de mica tamanho 2	501577
Proteção de vidro M3	1x disco de mica tamanho 3	501578
Proteção de vidro M4	1x disco de mica tamanho 4	501579
Proteção de vidro M5	1x disco de mica tamanho 5	501580
Proteção de vidro M6	1x disco de mica tamanho 6	501581
Proteção de vidro M7	1x disco de mica tamanho 7	501582
Proteção de vidro M8	1x disco de mica tamanho 8	501583
Proteção de vidro M9	1x disco de mica tamanho 9	501585
Proteção de vidro M10	1x disco de mica tamanho 10	501587
Proteção de vidro M11	1x disco de mica tamanho 11	501588
Castelo		
Castelo KS1	1x peça de válvula para LGG-E	503765
Castelo KS2	1x castelo modelo LGV-01, LGV-51, LGV-52, LGV-53	503923
Castelo KS3	1x castelo modelo LGV-03, LGV-56, LGV-57, LGV-58	503924
Castelo KS4	1x castelo modelo LGV-18 (manípulo)	503619
Castelo KS5	1x castelo modelo LGV-18 (alavanca, esfera)	503620
Castelo KS6	1x castelo modelo LGV-19 (manípulo)	503621
Castelo KS7	1x castelo modelo LGV-19 (alavanca, esfera)	503622

Informações para cotações

Para aquisição do produto basta informar o modelo do mesmo, se estiver disponível.

Alternativamente:

Modelo / Versão / Conexão ao processo / Distância de centro a centro / Tipo de válvula / Posição de válvula / Especificações de processo (temperatura e pressão de operação) / Opções

© 10/2010 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.

