

Chaves de Nível Líquido Series 3

Construção ASME B31.1, ASME B31.3 e NACE

DESCRIÇÃO

Chaves de nível de flutuação Series 3 cumprem com os requisitos ASME B31.1 ou ASME B31.3. Eles são projetados para fornecer pontos de ajuste de alarme crítico em aplicações de líquido limpo.

CARACTERÍSTICAS

- Construção NACE MR0175/MR0103 disponível para modelos de jaula flangeada
- Conexões de processo lado/lado de 14 polegadas (356 mm) disponível como padrão
- Design de câmara de flutuação selada ou flangeada
- Pressão de serviço até 1680 psig (115.8 bar) para ASME B31.1 e 2240 psig (154.4 bar) para ASME B31.3 & NACE
- Temperaturas de processo até +1000° F (+538° C)
- Taxas de gravidade específica baixas em 0.33
- Opção de invólucros TYPE 4X/7/9, Grupo B, C & D ou EEx d IIC T6
- Aprovações de agência incluem FM, CSA, ATEX and SAA
- Certificado de Conformidade ASME B31.1, B31.3 ou NACE
- Modelo ASME B31.1 com câmara Cr-Mo
- Opção de estilos de chave disponíveis, incluindo contato seco, hermeticamente selada, escoamento pneumático e sem escoamento
- Opção de chaves simples ou múltiplas para aplicação única ou em etapas
- 1", 1½" ou 2" conexões de tanque disponíveis em NPT, solda de encaixe, lado/lado flangeado ou configuração de lado/parte inferior
- Materiais especiais de construção disponíveis sob encomenda
- Disponível com revestimentos especiais incluindo Epoxy, revestimento superior Carbo Zinc[®] 11 Primer e Carboline, Dimetcote[®] e Amercoat[®]
- Isolamento de alta/baixa temperatura opcional



Chave de nível de jaula selada B35

Chave de nível de jaula flangeada B3F

APLICAÇÕES

Construção ASME B31.1 para uso em caldeiras e usinas elétricas.

- Aquecedores de água aliment.
- Tambores de vap.
- Potes de gotas de condensado
- Tanques flash
- Desaeradores
- Poços quentes

Construção ASME B31.3 para uso em refinarias e usinas petroquímicas.

- Separadores degás/óleos
- Receptores
- Tambores de nocaute
- Potes de chama
- Separadores de água bruta/salgada
- Acumuladores

OPÇÕES

Várias opções estão disponíveis para chaves de nível Series 3. Para solicitar uma opção não listada, consulte a fábrica para mais informações.

CONEXÕES DE TANQUE E DIMENSÕES DE INSTALAÇÃO

Além do deslizamento padrão ou flanges R.F. de pescoço de solda, vários outros processos, conexões de ventilação e drenagem estão disponíveis, incluindo:

- Solda de encaixe
- RTJ
- DIN
- JIS

Acabamentos especiais com superfície de junta flangeada também estão disponíveis, e jaulas podem ser fabricadas para permitir conexões especiais de processo.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Câmaras e componentes internos em alguns modelos disponíveis em outras ligas metálicas.

- 304 SS
- Hastelloy® C
- Carpenter 20®
- 316 SS
- Monel
- Aço Inoxidável Duplex

SOLDAGEM

O alívio de tensões de soldas de câmara está disponível para modelos de jaula flangeada e modelo B35-7.

NÍVEIS DE ATUAÇÃO

- Pontos de ajuste e/ou diferenciais de chave especiais
- Flutuadores em tandem - onde os níveis de atuação da chave estão separados por 8 polegadas (203 mm) ou mais
- Múltiplas chaves

TUBO ENVOLVENTE

Projeto de tubo envolvente integralmente soldado (tipo soquete) disponível para modelos de jaula flangeada.

CALIBRAÇÃO DE INTERFACE

Unidades com calibração de interface são personalizadas para cada aplicação. As diferenças de gravidade específica menores que 0.10 podem ser tratadas. Consulte a fábrica para todas as calibrações de interface.

EXAMES/TESTES

A Magnetrol é equipada para fornecer alcance total de testagem de controle de qualidade especial, incluindo:

- Penetração seca
- Charpy
- Hidrostática estendida
- Teste de dureza
- Radiografia
- Partícula magnética
- Ultrassônico

CONSTRUÇÃO CROMO-MOLIBDÊNIO

O modelo B35 está disponível com uma câmara de cromo-molibdênio P22/F22 e flutuador SS 321 para aplicações de alta pressão em altas temperaturas.

CONSTRUÇÃO ASME B31.1 PADRÃO

DESIGN DO PRODUTO

Recipientes de pressão são projetados com limites de stress codificados. Cálculos de design, impressões e qualificações de solda estão disponíveis para auditoria. Todas as filiais da câmara e juntas de solda circunferenciais são projetadas para realizar TOTAL penetração.

SOLDAGEM

Toda a soldagem é performada por soldadoras qualificadas e por procedimentos exigidos pela ASME Boiler Pressure Vessel Code Sec. IX. Soldas são visualmente inspecionadas para total penetração. Todos os outros exames não destrutivos são executados por ASME B31.1.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Todos os materiais retentores de pressão são adquiridos com Certificados de Conformidade para garantir adequação de componentes com padrões exigidos. Modelos de cromo-molibdênio são tratados termicamente após a soldagem.

TESTE HIDROSTÁTICO

Todas as câmaras são testadas hidrosticamente com 1,5 vez a pressão de projeto.

STANDARD NACE CONSTRUCTION

SOLDAGEM

Toda a soldagem é performada por soldadoras qualificadas e por procedimentos exigidos pela ASME Boiler Pressure Vessel Code Sec. IX. Partes de barreira de pressão de aço de carbono são aliviadas da tensão após soldagem. Todas as soldas e zonas afetadas por temperatura são testadas em dureza para garantir adequação com exigências de dureza máxima NACE.

CONSTRUÇÃO ASME B31.3 PADRÃO

DESIGN DO PRODUTO

Os vasos de pressão são projetados dentro dos limites de tensão especificados pelo código. Cálculos de design, impressões de design e qualificações de soldagem estão disponíveis para auditoria. Todas as derivações da câmara e juntas de solda circunferencial são projetadas para atingir a penetração COMPLETA.

SOLDAGEM

Toda a soldagem é performada por soldadoras qualificadas e por procedimentos exigidos pela ASME Boiler Pressure Vessel Code Sec. IX. Soldas são visualmente inspecionadas para total penetração; e inspeção radiográfica de 5% da solda é feita por ASME B31.3.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Todos os materiais de retenção de pressão são adquiridos com certificados de conformidade para garantir a adequação dos componentes com os padrões exigidos.

TESTE HIDROSTÁTICO

Todas as câmaras são testadas hidrosticamente com 1,5 vez a pressão de projeto.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

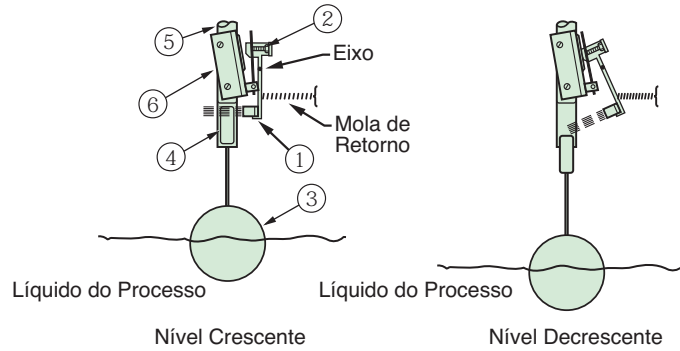
Apenas materiais listados pela NACE são usados para partes de retenção de pressão. Certificados de Conformidade garantem adequação de componentes para padrões materiais exigidos.

TESTE HIDROSTÁTICO





Todas as câmaras são testadas hidrosticamente com 1,5 vez a pressão de projeto.

TECNOLOGIA

Um ímã permanente ① é anexado a um atuador de chave pivotadora ②. Quando o flutuador ou deslocador ③ sobe com o nível líquido, a manga de atração sobe ④ para o campo magnético, que se choca contra o tubo envolvente não magnético ⑤, ativando a chave ⑥. O tubo fornece uma barreira de pressão estática entre o mecanismo de chave e o processo. Em um nível decrescente, uma mola inconvencional retrai o ímã, desativando a chave.



APROVAÇÕES DE AGÊNCIA

AGÊNCIA	MODELO APROVADO	CLASSES DE APROVAÇÃO
FM 	Tudo com mecanismo de chave elétrica e invólucro listado como TYPE 4X/7/9	Classe I, Div 1, Grupos C & D Classe II, Div 1, Grupos E, F & G
	Tudo com mecanismo de chave elétrica e invólucro listado como TYPE 4X/7/9 Classe I, Div 1, Grupo B	Classe I, Div 1, Grupos B, C & D Classe II, Div 1, Grupos E, F & G
CSA 	Tudo com mecanismo de chave elétrica Series HS, F, 8 ou 9 e invólucro listado como CSA TYPE 4X	Classe I, Div 2, Grupos A, B, C & D
	Tudo com mecanismo de chave elétrica e invólucro listado como TYPE 4X/7/9	Classe I, Div 1, Grupos C & D Classe II, Div 1, Grupos E, F & G
ATEX / IEC Ex ② 	Tudo com mecanismo de chave elétrica e um invólucro ATEX①	ATEX II 2 G EEx d IIC T6 94/9/EC IEC Ex Ex d IIC T6 IP 66
	Todos os modelos	Classe I, Div 1, Grupos B, C & D Classe II, Div 1, Grupos E, F & G
CE 	Todos os modelos	Categoria de Instalação II Grau de Poluição ~ ao 2
		Diretivas de Baixa Tensão 2006/95/EC por Padrão Harmonizado EN 61010-1/1993 & Emenda No. 1

① Os controles com duas ou mais chaves HS não são aprovados pela ATEX.

② Instruções de Instalação IEC:

A entrada do cabo e os dispositivos de fechamento devem ser certificados Ex d e adequados para as condições de uso e instalados corretamente.

Para temperaturas ambientes acima de +55 °C ou para temperaturas de processo acima de +150 °C, cabos resistentes ao calor adequados devem ser usados.

As extensões de calor (entre a conexão do processo e o invólucro) nunca devem ser isoladas.

Condições especiais para uso seguro:

Quando o equipamento é instalado em temperaturas de processo superiores a +85 °C, a classificação de temperatura deve ser reduzida de acordo com a tabela a seguir conforme IEC60079-0.

Temperatura Máxima de Processo	Classificação de Temperatura
< 85 °C	T6
< 100 °C	T5
< 135 °C	T4
< 200 °C	T3
< 300 °C	T2
< 450 °C	T1

Estas unidades estão em conformidade com IECEx KEM 05.0020X
Classificação Ex d IIC T6
T_{ambiente} -40 °C to +70 °C

ESPECIFICAÇÕES

MECANISMOS DE CHAVES E INVÓLUCROS



CHAVES DE CONTATO SECO SERIES B, C, D & R

- Projetos para aplicações de corrente AC e DC
- Temperaturas de processo até +1000 °F (+538 °C)



CHAVES HERMETICAMENTE SELADAS SERIES F, HS, 8 & 9

- Ideal para uso em sal e outras atmosferas corrosivas
- HS é uma cápsula pressurizada positivamente para todo o mecanismo e contatos
- Temperaturas de processo até +1000 °F (+538 °C)



CHAVES PNEUMÁTICAS SERIES J & K

- Adequado para aplicações onde a energia elétrica não é disponível
- Designs com e sem escorrimento
- Temperaturas de processo até +400 °F (+204 °C)



INVÓLUCROS DE CHAVE

- Invólucros de alumínio TYPE 4X/7/9
- Projetado para ser Classe I, Div. 1, Grupos C & D e Classe I, Div. 1 Grupo B
- Invólucros de ferro fundido TIPO 4X / 7/9 para áreas perigosas maiores que +750 ° F (+399 ° C)
- Aquecedores de capa opcionais e drenos disponíveis para alguns invólucros
- Mecanismos de chave pneumática disponíveis com um invólucro NEMA 1

CLASSIFICAÇÕES ELETRICAS BASICAS

Voltagem	Série de chaves e classificação de amperagem não indutiva							
	B	C	D	F	HS	R	8	9
120 VAC	15.00	15.00	10.00	2.50	5.00	1.00	1.00	—
240 VAC	15.00	15.00	—	—	5.00	1.00	—	—
24 VDC	6.00	6.00	10.00	4.00	5.00	1.00	3.00	0.50
120 VDC	0.50	1.00	10.00	0.30	0.50	0.40	—	—
240 VDC	0.25	0.50	3.00	—	0.25	—	—	—

NÍVEIS DE ATUAÇÃO ASME B31.1

Para unidades operadas por flutuação, os níveis dependem da gravidade específica do meio de processo.

NOTA: Os níveis de atuação para classificações de serviço de vapor saturado são mostrados para unidades de chave única com conexões de processo de 1" apenas. Consulte a fábrica para unidades com dois e três pontos de ajuste e conexões de processo de 1 1/2" ou 2".

CLASSIFICAÇÕES DE SERVIÇO DE VAPOR SATURADO (Veja as tabelas de seleção de modelo para classificações máximas)

MODELOS DE GAIOLA SELADA ASME B31.1 COM CONEXOES DE PROCESSO DE 1" POLEGADAS

Modelos de Jaula Selada	Pressão (psig)	Temperatura (° F)	Gravidade Específica	Níveis de Atuação	
				HL	LL
B35	812	520	0.76	3.33	3.91
C35	379	443	0.83	4.05	4.57
G35	546	476	0.80	4.33	4.77
V35	1044	550	0.74	3.19	3.81
Z35	1113	558	0.73	3.39	3.97

Níveis ±0.25" (6 mm)

MILÍMETROS

Modelos de Jaula Selada	Pressão (bar)	Temperatura (° C)	Gravidade Específica	Níveis de Atuação	
				HL	LL
B35	56	271	0.76	85	99
C35	26	227	0.83	103	116
G35	38	247	0.80	110	121
V35	72	288	0.74	81	97
Z35	77	292	0.73	86	101

Níveis ±0.25" (6 mm)

MODELOS DE JAULA FLANGEADA ASME B31.1 COM CONEXOES DE PROCESSO DE 1" - POLEGADAS

Modelos de Jaula Selada	Flange do Cabeçote Lbs.	Pressão (psig)	Temperatura (° F)	Gravidade Específica	Níveis de Atuação	
					HL	LL
B3F	150	201	388	0.87	3.32	4.13
	300	601	489	0.79	2.82	3.53
	600	819	523	0.76	2.67	3.57
G3F	150	201	388	0.87	5.32	5.75
	300	601	481	0.79	4.62	5.06
	600	819	523	0.76	4.29	5.00
K3F	600	1123	559	0.73	4.21	4.65
Z3F	600	1132	560	0.73	3.50	4.09
	900	1564	602	0.68	3.18	3.84

Níveis ±0.25" (6 mm)

MODELOS DE JAULA FLANGEADA ASME B31.1 COM CONEXOES DE PROCESSO DE 1" - MILIMETROS

Modelos de Jaula Selada	Flange do Cabeçote Lbs.	Pressão (bar)	Temperatura (° C)	Gravidade Específica	Níveis de Atuação	
					HL	LL
B3F	150	14	199	0.87	84	105
	300	41	254	0.79	72	90
	600	56	271	0.76	68	91
G3F	150	14	199	0.87	135	146
	300	41	249	0.79	117	129
	600	56	271	0.76	109	127
K3F	600	77	293	0.73	107	118
Z3F	600	78	293	0.73	89	104
	900	108	317	0.68	81	98

Níveis ±0.25" (6 mm)

ASME B31.3 DISPLACER MODELS

MODELOS DISPLACER COM CONEXOES DE PROCESSO DE 1" - POLEGADAS

Código do Modelo	Temp. de Processo ° F	Gravidade Específica do Líquido													
		0.40		0.50		0.60		0.70		0.80		0.90		1.00	
		HL	LL	HL	LL	HL	LL	HL	LL	HL	LL	HL	LL	HL	LL
B34	100	1.30	4.77	2.17	5.00	2.73	5.16	3.13	5.28	3.44	5.37	3.67	5.45	3.86	5.51
	200	1.24	4.70	2.13	4.95	2.70	5.11	3.11	5.24	3.42	5.34	3.66	5.41	3.85	5.48
	300	1.18	4.62	2.09	4.88	2.67	5.06	3.09	5.19	3.40	5.30	3.64	5.38	3.84	5.45
C34	100	4.56	8.44	5.75	8.94	6.56	9.25	7.13	9.50	7.50	9.69	7.88	9.81	8.13	9.94
	200	4.19	8.06	5.50	8.63	6.31	9.00	6.94	9.25	7.38	9.50	7.69	9.63	8.00	9.75
	300	3.81	7.63	5.19	8.25	6.06	8.69	6.69	9.00	7.19	9.25	7.50	9.44	7.81	9.56
	400	n/a	n/a	4.81	7.88	5.75	8.38	6.44	8.75	6.94	9.00	7.31	9.25	7.63	9.38
	500	n/a	n/a	4.44	7.44	5.44	8.00	6.19	8.44	6.69	8.75	7.13	9.25	7.44	9.19

Níveis ±0.25" (6 mm)

NÍVEIS DE ATUAÇÃO ASME B31.3

Para unidades operadas com flutuador, a gravidade específica mínima e os níveis de atuação variam dependendo do material do código de construção usado.

Para unidades operadas por deslocador, a gravidade específica mínima e os níveis de atuação variam dependendo da temperatura na qual a unidade é operada.

NOTA: A gravidade específica mínima e níveis de atuação mostrados são para unidades de chave simples com conexões de 1" apenas.

A gravidade específica mínima e os níveis mudarão para unidades de vários estágios e os níveis mudarão para unidades com conexões de processo de 1 1/2" ou 2". Consulte a fábrica para essas alterações.

Os decalques de nível no controle identificam os níveis de atuação na gravidade específica mínima correspondente.

MODELOS DE GAIOLA SELADA ASME B31.3 COM CONEXOES DE PROCESSO DE 1" POLEGADAS

Cód. do Modelo	Modelos c/Mat. de Const. Código 1			Modelos c/Mat. de Const. Código 2		
	Gr. Sp. Mín.	Nível de Atuação @ Gr. Sp. Mín.		Gr. Sp. Mín.	Nível de Atuação @ Gr. Sp. Mín.	
		HL	LL		HL	LL
B35	0.69	3.06	3.62	0.72	3.06	3.79
C35	0.57	3.15	3.86	0.59	3.09	3.96
G35	0.55	3.25	3.83	0.56	3.20	3.90
K35	0.40	3.56	4.06	0.40	3.40	4.02
L35	0.41	3.31	3.98	0.43	3.34	4.14
V35	0.71	3.06	3.81	0.75	3.00	3.64
Z35	0.66	2.94	3.63	0.68	2.90	3.47

Níveis ±0.25" (6 mm)

MILÍMETROS

Cód. do Modelo	Modelos c/Mat. de Const. Código 1			Modelos c/Mat. de Const. Código 2		
	Gr. Sp. Mín.	Nível de Atuação @ Gr. Sp. Mín.		Gr. Sp. Mín.	Nível de Atuação @ Gr. Sp. Mín.	
		HL	LL		HL	LL
B35	0.69	78	92	0.72	78	96
C35	0.57	80	98	0.59	78	101
G35	0.55	82	97	0.56	81	99
K35	0.40	90	103	0.40	86	102
L35	0.41	84	101	0.43	85	105
V35	0.71	78	97	0.75	76	92
Z35	0.66	75	92	0.68	74	88

Níveis ±0.25" (6 mm)

MODELOS DE JAULA FLANGEADA ASME B31.3 COM CONEXOES DE PROCESSO DE 1" POLEGADAS

Cód. Mod.	Fig. Cab. Lbs.	Modelos c/Mat. de Const. Código 1			Modelos c/Mat. de Const. Código 2		
		Gr. Sp. Mín.	Nível de A. @ Gr. Sp. Mín.		Gr. Sp. Mín.	Nível de A. @ Min. Sp. Gr.	
			HL	LL		HL	LL
B3F	150	0.78	3.00	3.87	0.83	2.97	4.05
	300	0.66	2.17	2.97	0.68	2.10	3.10
	600	0.66	2.06	3.12	0.71	2.19	2.94
G3F	150	0.41	3.58	4.26	0.43	3.61	4.42
	300	0.55	3.52	4.10	0.56	3.47	4.18
	600	0.70	4.00	4.81	0.76	4.13	4.75
K3F	150	0.33	3.08	3.64	0.33	2.97	3.65
	300	0.40	3.05	3.56	0.40	2.96	3.57
	600	0.60	3.30	3.85	0.62	3.44	3.88
Z3F	600	0.67	3.10	3.80	0.70	3.12	3.68
	900	0.67	3.10	3.80	0.70	3.12	3.68

Nível ±0.25" (6 mm)

MILÍMETROS

Cód. Mod.	Fig. Cab. Lbs.	Modelos c/Mat. de Const. Código 1			Modelos c/Mat. de Const. Code 2		
		Gr. Sp. Mín.	Nível de A. @ Min. Sp. Gr.		Gr. Sp. Mín.	Nível de A. @ Gr. Sp. Gr.	
			HL	LL		HL	LL
B3F	150	0.78	76	98	0.83	75	103
	300	0.66	55	75	0.68	53	79
	600	0.66	52	79	0.71	56	75
G3F	150	0.41	91	108	0.43	92	112
	300	0.55	89	104	0.56	88	106
	600	0.70	102	122	0.76	105	121
K3F	150	0.33	78	92	0.33	75	93
	300	0.40	77	90	0.40	75	91
	600	0.60	84	98	0.62	87	99
Z3F	600	0.67	79	97	0.70	79	93
	900	0.67	79	97	0.70	79	93

Nível ±0.25" (6 mm)

MODELOS DE DESLOCAMENTO ASME B31.3

(Modelos de Deslocamento cont. na pág. 6)

DISPLACER MODELS WITH 1" PROCESS CONNECTIONS – MILLIMETERS

Código do Modelo	Temp. de Processo ° C	Gravidade Específica do Líquido													
		0.40		0.50		0.60		0.70		0.80		0.90		1.00	
		HL	LL	HL	LL	HL	LL	HL	LL	HL	LL	HL	LL	HL	LL
B34	38	33	121	55	127	69	131	80	134	87	136	93	138	98	140
	93	31	119	54	126	69	130	79	133	87	136	93	137	98	139
	149	30	117	53	124	68	129	78	132	86	135	92	137	98	138
C34	38	116	214	146	227	167	235	181	241	191	246	200	249	207	252
	93	106	205	140	219	160	229	176	235	187	241	195	245	203	248
	149	97	194	132	210	154	221	170	229	183	235	191	240	198	243
	205	n/a	n/a	122	200	146	213	164	222	176	229	186	235	194	238
	260	n/a	n/a	113	189	138	203	157	214	170	222	181	229	189	233

Níveis ±0.25" (6 mm)

ESPECIFICAÇÕES DIMENSIONAIS

POLEGADAS (m m)

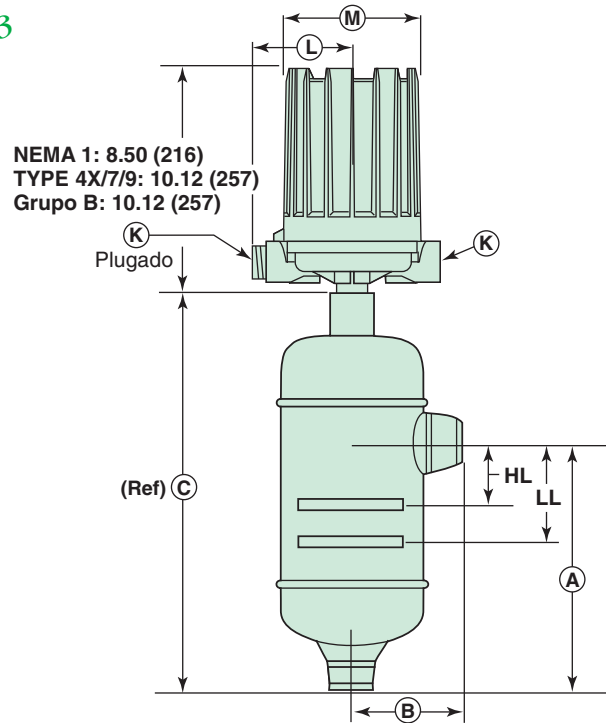
MODELOS DE JAULA SELADA ASME B31.1 E B31.3

Todo invólucro rotaciona 360°.

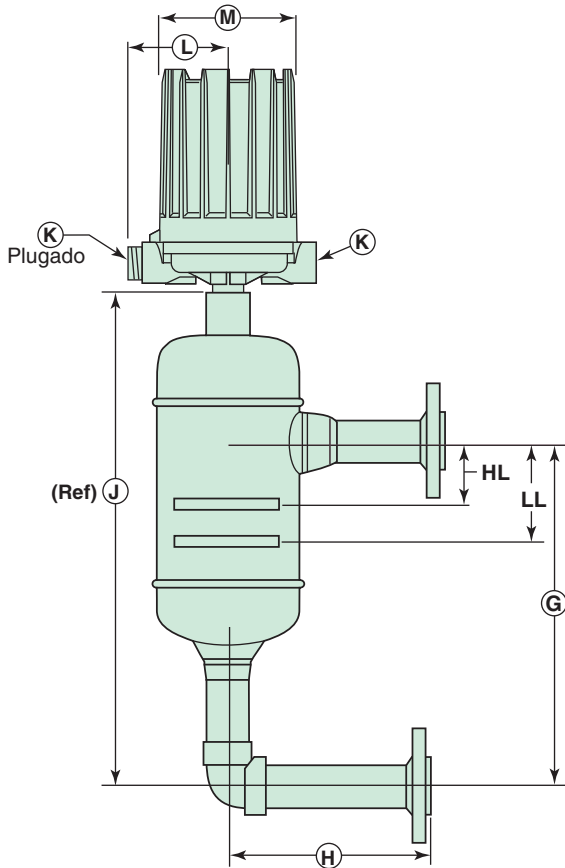
Permite 8 polegadas (203 mm) de folga acima da cabeça para a remoção da tampa.

Conexões de Conduíte K	
Chaves Elétricas	
TYPE 4X/7/9:	1" NPT
Grupo B:	1" NPT
Chaves Pneumáticas	
NEMA 1:	1 1/4" NPT

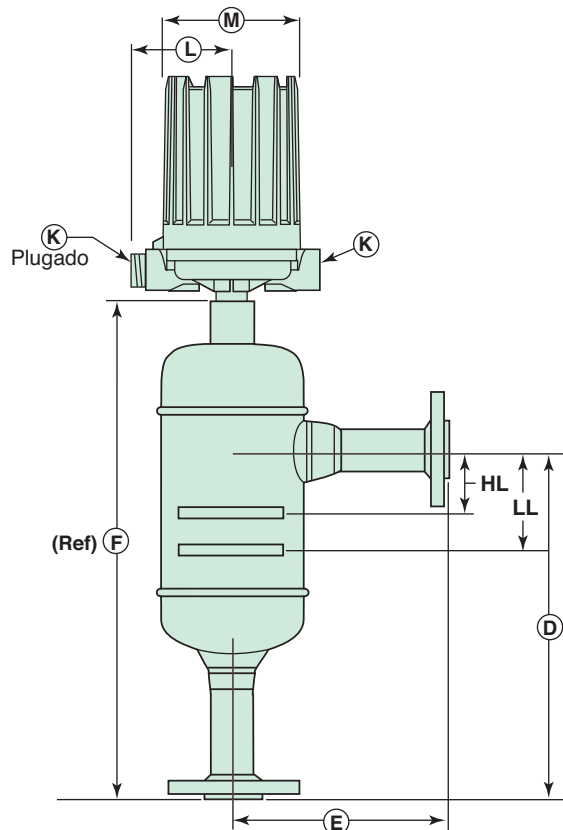
Dimensões de Contorno	L	M
TYPE4X/7/9	4.29	5.93
TYPE4X/7/9	(108)	(151)
Grupo B		
NEMA 1	5.00	4.62
	(127)	(117)



Solda com Rosca e Soquete
Lado Superior / Inferior



Flangeado
Lado/Lado



Flangeado
Lado Superior/Inferior

ESPECIFICAÇÕES DIMENSIONAIS

MODELOS DE JAULA SELADA — AVALIAÇÃO DE PRESSÃO ASME B31.1 150# & 300# ANSIASME TODAS AS AVALIAÇÕES DE PRESSÃO B31.3

CÂMARAS COM CONEXÕES DE 1 POLEGADA POLEGADAS

MILÍMETROS

Cód. Mod.	1" NPT com rosca e soquete			1" flangeado Lado Superior/Inferior					1" flangeado Lado/Lado					1" NPT com rosca/soquete			1" flangeado Lado Superior/Inferior					1" flangeado Lado/Lado				
	A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J	
				Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"				Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"
B34	8.76	3.63	13.84	12.87	—	6.38	17.95	—	13.62	—	6.38	18.70	—	223	92	352	327	—	162	459	—	346	—	162	478	—
B35	8.92	4.15	15.12	11.56	14.00	6.69	17.76	20.20	12.21	14.00	6.69	18.41	20.20	227	105	384	294	356	170	451	513	310	356	170	468	513
C35	8.92	4.15	15.12	11.56	14.00	6.69	17.76	20.20	12.21	14.00	6.69	18.41	20.20	227	105	384	294	356	170	451	513	310	356	170	468	513
G35	9.80	4.69	16.17	12.31	14.00	7.19	18.68	20.36	12.96	14.00	7.19	19.33	20.36	249	119	410	313	356	183	474	517	329	356	183	490	517
L35	9.80	4.69	16.17	12.31	14.00	7.19	18.68	20.36	12.96	14.00	7.19	19.33	20.36	249	119	410	313	356	183	474	517	329	356	183	490	517
V35	8.92	4.15	15.12	11.56	14.00	6.68	17.76	20.20	12.21	14.00	6.68	18.41	20.20	227	105	384	294	356	170	451	513	310	356	170	468	513
Z35	9.80	4.69	16.17	12.31	14.00	7.19	18.68	20.36	12.96	14.00	7.19	19.33	20.36	249	119	411	313	356	183	475	517	329	356	183	491	517
	A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J	
				Std.	16"		Std.	16"	Std.	16"		Std.	16"	Std.	16"					Std.	16"	Std.	16"		Std.	16"
K35	12.04	5.68	18.92	14.56	16.00	8.19	21.45	22.89	15.21	16.00	8.19	22.10	22.89	306	144	481	370	406	208	545	581	386	406	208	561	581

CÂMARAS COM CONEXÕES DE 1½ POLEGADAS POLEGADAS

MILÍMETROS

Cód. Mod.	1½" NPT com rosca e soquete			1" flangeado Lado Superior/Inferior					1" flangeado Lado/Lado					1½" NPT com rosca/soquete			1" flangeado Lado Superior/Inferior					1" flangeado Lado/Lado					
	A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J		
				Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"				Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"	Std.
B34	Indisponível																										
B35	8.92	4.22	15.12	12.56	14.00	7.69	18.76	20.20	13.21	14.00	7.69	19.41	20.20	227	107	384	319	356	195	477	513	336	356	195	493	513	
C35	8.92	4.22	15.12	12.56	14.00	7.69	18.76	20.20	13.21	14.00	7.69	19.41	20.20	227	107	384	319	356	195	477	513	336	356	195	493	513	
G35	9.80	4.75	16.17	13.31	14.00	8.19	19.68	20.36	13.96	14.00	8.19	20.33	20.36	249	121	411	338	356	208	500	517	355	356	208	516	517	
L35	9.80	4.75	16.17	13.31	14.00	8.19	19.68	20.36	13.96	14.00	8.19	20.33	20.36	249	121	411	338	356	208	500	517	355	356	208	516	517	
V35	8.92	4.22	15.12	12.56	14.00	7.69	18.76	20.20	13.21	14.00	7.69	19.41	20.20	227	107	384	319	356	195	477	513	336	356	195	493	513	
Z35	9.80	4.75	16.17	13.31	14.00	8.19	19.68	20.36	13.96	14.00	8.19	20.33	20.36	249	121	411	338	356	208	500	513	355	356	208	517	517	
	A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J		
				Std.	16"		Std.	16"	Std.	16"		Std.	16"	Std.	16"					Std.	16"	Std.	16"		Std.	16"	Std.
K35	12.04	5.75	18.92	15.56	16.00	9.19	22.45	22.89	16.21	16.00	9.19	23.10	22.89	306	146	481	395	406	233	570	581	412	406	233	587	581	

CÂMARAS COM CONEXÕES DE 2 POLEGADAS POLEGADAS

MILÍMETROS

Cód. Mod.	2" NPT com rosca e soquete			2" flangeado Lado Superior/Inferior					2" flangeado Lado/Lado					2" NPT com rosca/soquete			2" flangeado Lado Superior/Inferior					2" flangeado Lado/Lado					
	A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J		
				Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"				Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"	Std.
B34	Indisponível																										
B35	8.92	4.34	15.12	12.56	14.00	7.69	18.76	20.20	13.21	14.00	7.69	19.41	20.20	227	110	384	319	356	195	477	513	336	356	195	493	513	
C35	8.92	4.34	15.12	12.56	14.00	7.69	18.76	20.20	13.21	14.00	7.69	19.41	20.20	227	110	384	319	356	195	477	513	336	356	195	493	513	
G35	9.80	4.88	16.17	13.31	14.00	8.19	19.68	20.36	13.96	14.00	8.19	20.33	20.36	249	124	411	338	356	208	500	517	355	356	208	516	517	
L35	9.80	4.88	16.17	13.31	14.00	8.19	19.68	20.36	13.96	14.00	8.19	20.33	20.36	249	124	411	338	356	208	500	517	355	356	208	516	517	
V35	8.92	4.34	15.12	12.56	14.00	7.69	18.76	20.20	13.21	14.00	7.69	19.41	20.20	227	110	384	319	356	195	477	513	336	356	195	493	513	
Z35	9.80	4.88	16.17	13.31	14.00	8.19	19.68	20.36	13.96	14.00	8.19	20.33	20.36	249	124	411	338	356	208	500	513	355	356	208	517	517	
	A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J		
				Std.	16"		Std.	16"	Std.	16"		Std.	16"	Std.	16"					Std.	16"	Std.	16"		Std.	16"	Std.
K35	12.04	5.88	18.92	15.56	16.00	9.19	22.45	22.89	16.21	16.00	9.19	23.10	22.89	306	149	481	395	406	233	570	581	412	406	233	587	581	

ESPECIFICAÇÕES DIMENSIONAIS

POLEGADAS (mm)

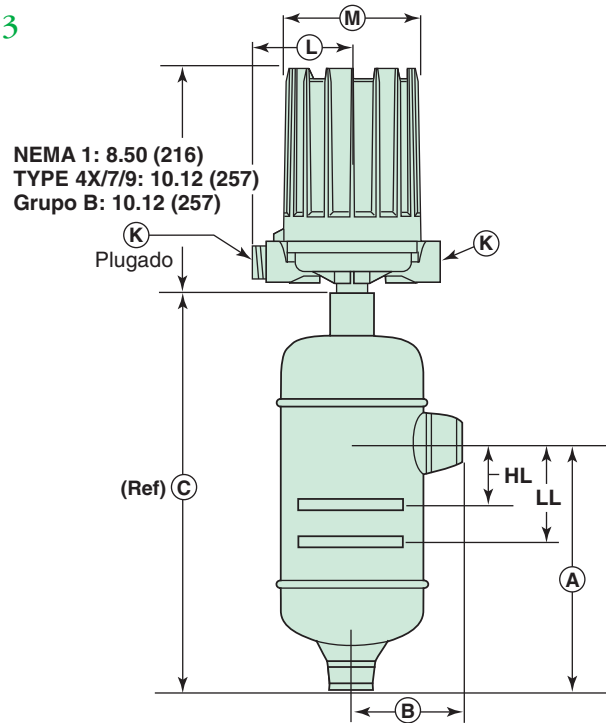
MODELOS DE JAULA SELADA ASME B31.1 & B31.3

Todo invólucro rotaciona 360°.

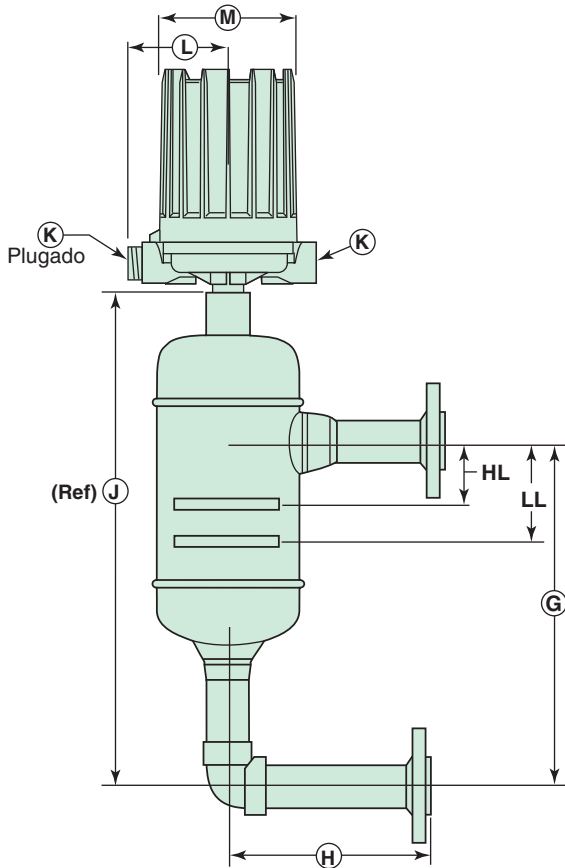
Permite 8 polegadas (203 mm) de folga acima da cabeça para a remoção da tampa.

Conexões de Conduíte K	
Chaves Elétricas	
TYPE 4X/7/9:	1" NPT
Grupo B:	1" NPT
Chaves Pneumáticas	
NEMA 1:	¼" NPT

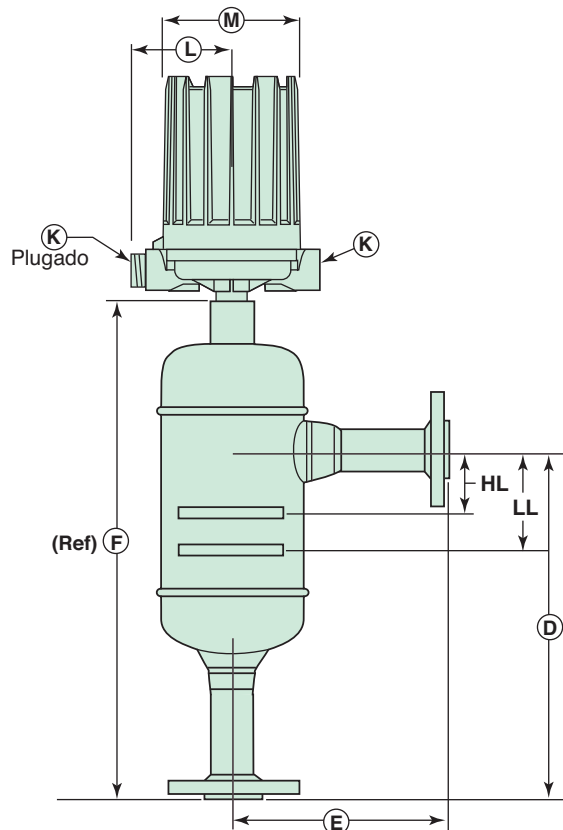
Dimensões de Contorno	L	M
TYPE4X/7/9	4.29	5.93
TYPE4X/7/9	(108)	(151)
Grupo B		
NEMA 1	5.00	4.62
	(127)	(117)



Solda com rosca e soquete
Lado Superior/Inferior



Flangeado
Lado/Lado



Flangeado
Lad Superior/Inferior

ESPECIFICAÇÕES DIMENSIONAIS

MODELOS DE JAULA SELADA ASME B31.1 — AVALIAÇÕES DE PRESSÃO 600# & 900# ANSI

CÂMARAS COM CONEXÕES DE 1 POLEGADA — CLASSE 600 & 900 LB. ANSI POLEGADAS

MILÍMETROS

Cód. Mod.	1" NPT com rosca e soquete			1" flangeado Lado Superior/Inferior					1" flangeado Lado/Lado					1" NPT com rosca e soquete			1" flangeado Lado Superior/Inferior					1" flangeado Lado/Lado				
	A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J	
				14"	16"		14"	16"	14"	16"		14"	16"				14"	16"		14"	16"	14"	16"		14"	16"
B35	8.92	4.15	15.12	14.00	—	9.00	20.20	—	14.00	—	9.00	20.20	—	227	105	384	356	—	229	513	—	356	—	229	513	—
C35	8.92	4.15	15.12	14.00	—	9.00	20.20	—	14.00	—	9.00	20.20	—	227	105	384	356	—	229	513	—	356	—	229	513	—
G35	9.80	4.69	16.17	—	16.00	10.00	—	22.36	—	16.00	10.00	—	22.36	249	119	410	—	406	254	—	568	—	406	254	—	568
V35	8.92	4.15	15.12	14.00	—	9.00	20.20	—	14.00	—	9.00	20.20	—	227	105	384	356	—	229	513	—	356	—	229	513	—
Z35	9.80	4.69	16.17	—	16.00	10.00	—	22.36	—	16.00	10.00	—	22.36	249	119	410	—	406	254	—	568	—	406	254	—	568

CÂMARAS COM CONEXÕES DE 1½ POLEGADAS — 600 & 900 LB. ANSI CLASS POLEGADAS

MILÍMETROS

Cód. Mod.	1½" NPT com rosca e soquete			1½" flangeado Lado Superior/Inferior					1½" flangeado Lado/Lado					1½" NPT com rosca e soquete			1½" flangeado Lado Superior/Inferior					1½" flangeado Lado/Lado				
	A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J	
				14"	16"		14"	16"	14"	16"		14"	16"				14"	16"		14"	16"	14"	16"		14"	16"
B35	8.92	4.22	15.12	14.00	—	9.00	20.20	—	14.00	—	9.00	20.20	—	227	107	384	356	—	229	513	—	356	—	229	513	—
C35	8.92	4.22	15.12	14.00	—	9.00	20.20	—	14.00	—	9.00	20.20	—	227	107	384	356	—	229	513	—	356	—	229	513	—
G35	9.80	4.75	16.17	—	16.00	10.00	—	22.36	—	16.00	10.00	—	22.36	249	121	410	—	406	254	—	568	—	406	254	—	568
V35	8.92	4.22	15.12	14.00	—	9.00	20.20	—	14.00	—	9.00	20.20	—	227	107	384	356	—	229	513	—	356	—	229	513	—
Z35	9.80	4.75	16.17	—	16.00	10.00	—	22.36	—	16.00	10.00	—	22.36	249	121	410	—	406	254	—	568	—	406	254	—	568

CÂMARAS COM CONEXÕES DE 2 POLEGADAS — 600 & 900 LB. ANSI CLASS POLEGADAS

MILÍMETROS

Cód. Mod.	2" NPT com rosca e soquete			2" flangeado Lado Superior/Inferior					2" flangeado Lado/Lado					2" NPT com rosca e soquete			2" flangeado Lado Superior/Inferior					2" flangeado Lado/Lado				
	A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J	
				14"	16"		14"	16"	14"	16"		14"	16"				14"	16"		14"	16"	14"	16"			
B35	8.92	4.34	15.12	14.00	—	9.00	20.20	—	14.00	—	9.00	20.20	—	227	110	384	356	—	229	513	—	356	—	229	513	—
C35	8.92	4.34	15.12	14.00	—	9.00	20.20	—	14.00	—	9.00	20.20	—	227	110	384	356	—	229	513	—	356	—	229	513	—
G35	9.80	4.88	16.17	—	16.00	10.00	—	22.36	—	16.00	10.00	—	22.36	249	124	410	—	406	254	—	568	—	406	254	—	568
V35	8.92	4.34	15.12	14.00	—	10.00	20.20	—	14.00	—	10.00	20.20	—	227	110	384	356	—	254	513	—	356	—	254	513	—
Z35	9.80	4.88	16.17	—	16.00	10.00	—	22.36	—	16.00	10.00	—	22.36	249	124	410	—	406	254	—	568	—	406	254	—	568

ESPECIFICAÇÕES DIMENSIONAIS

POLEGADAS (m m)

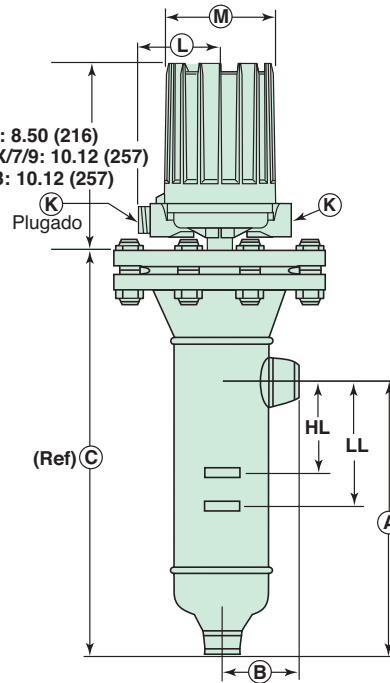
MODELOS DE JAULA FLANGEADA ASME B31.1 & B31.3

Todo invólucro rotaciona 360°.

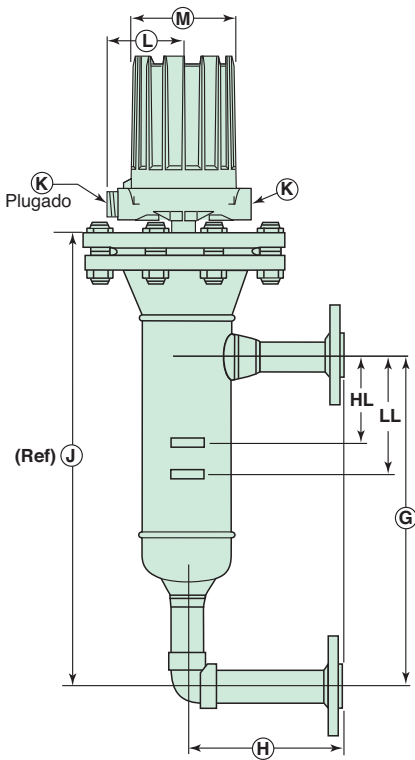
Permite 8 polegadas (203 mm) de folga acima da cabeça para a remoção da tampa.

Conexões de Conduíte K	
Chaves Elétricas	
TYPE 4X/7/9:	1" NPT
Grupo B:	1" NPT
Chaves Pneumáticas	
NEMA 1:	¼" NPT

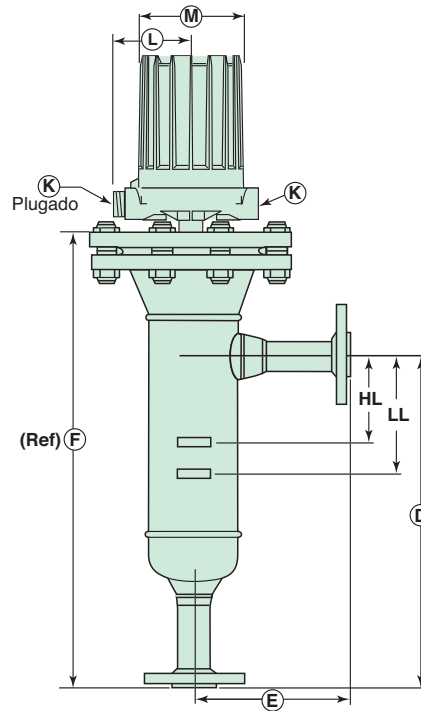
Dimensões de Contorno	L	M
TYPE4X/7/9	3.87	5.93
TYPE4X/7/9	(98)	(151)
Grupo B		
NEMA 1	5.00	4.62
	(127)	(117)



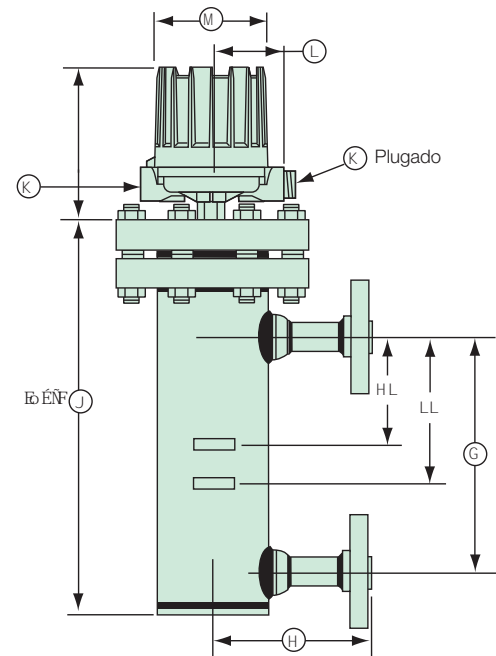
Solda com rosca e soquete
Lado Superior/Inferior



Flangeado
Lado/Lado



Flangeado
Lado Superior/Inferior



Câmara Superior Flangeada
Conexões de flange lateral / lateral
(C34 apenas)

E S P E C I F I C A Ç Õ E S D I M E N S I O N A I S

MODELOS FLANGEADOS — AVALIAÇÕES DE PRESSÃO ASME B31.1 150# & 300# ANSI TODAS AS AVALIAÇÕES ASME B31.3

CÂMARAS COM CONEXÕES DE 1 POLEGADA POLEGADAS

MILÍMETROS

Cód. Mod.	Av. Cab. Flg. (lbs.)	1" NPT com rosca e soquete			1" flangeado Lado Superior/Inferior						1" flangeado Lado/Lado						1" NPT com rosca/soquete			1" flangeado Lado Superior/Inferior						1" flangeado Lado/Lado					
		A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J					
					Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"				Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"	Std.	14"
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ABCDEFGHJABCDEFGHJ </div>																													
C34	300	15.63	3.13	22.59	18.33	21.68	6.45	25.29	28.64	18.97	14.00	5.45	25.93	28.64	397	80	574	466	551	138	642	727	482	356	138	659	727				
	600	15.63	3.13	22.97	18.33	21.68	6.45	25.66	29.00	18.97	14.00	5.45	26.30	29.00	397	80	583	466	551	138	351	737	482	356	138	668	737				
B3F	150	9.12	3.63	16.64	12.06	14.00	6.13	19.58	21.51	12.71	14.00	6.13	20.23	21.51	232	92	423	306	356	156	497	546	323	356	156	514	546				
	300	9.12	3.63	17.32	12.06	14.00	6.13	20.26	22.19	12.71	14.00	6.13	20.91	22.19	232	92	440	306	356	156	515	564	323	356	156	531	564				
G3F	150	10.12	4.69	18.30	13.06	14.00	7.19	21.25	22.19	13.71	14.00	7.19	21.89	22.19	257	119	465	332	356	183	540	564	348	356	183	556	564				
	300	10.12	4.69	19.12	13.06	14.00	7.19	22.06	23.00	13.71	14.00	7.19	22.71	23.00	257	119	486	332	356	183	560	584	348	356	183	577	584				
Z3F	600	10.11	4.68	20.19	13.06	14.00	7.19	23.14	24.08	13.71	14.00	7.19	23.79	24.08	257	119	513	332	356	183	588	612	348	356	183	604	612				
	900	10.11	4.68	21.13	13.06	14.00	7.19	23.14	25.37	13.71	14.00	7.19	23.79	24.08	257	119	537	332	356	183	588	612	348	356	183	604	612				
K3F	150	11.62	5.69	20.38	14.56	16.00	8.19	23.33	24.77	15.21	16.00	8.19	23.98	24.77	295	145	518	370	406	208	593	629	386	406	208	609	629				
	300	11.62	5.69	21.25	14.56	16.00	8.19	24.20	25.64	15.21	16.00	8.19	24.85	25.64	295	145	540	370	406	208	615	651	386	406	208	631	651				
	600	11.62	5.69	22.93	14.56	16.00	8.19	25.88	27.32	15.21	16.00	8.19	26.53	27.32	295	145	582	370	406	208	657	694	386	406	208	674	694				
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ABCDEFGHJABCDEFGHJ </div>																														

*Ver pag. 15 para informação dimensional ASME B31.1 600#.

CÂMARAS COM COEXÕES DE 1½ POLEGADAS POLEGADAS

MILÍMETROS

Cód. Mod.	Av. Cab. Flg. (lbs.)	1½" NPT com rosca e soquete			1" flangeado Lado Superior/Inferior						1½" flangeado Lado/Lado						1" NPT com rosca/soquete			1½" flangeado Lado Superior/Inferior						1½" flangeado Lado/Lado					
		A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J					
					Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"				Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ABCDEFGHJABCDEFGHJ </div>																													
C34	300	15.63	3.19	22.59	18.33	21.68	6.19	25.29	28.64	18.97	14.00	6.19	25.93	28.64	397	81	574	466	551	157	642	727	482	356	157	659	727				
	600	15.63	3.19	22.97	18.33	21.68	6.19	25.66	29.00	18.97	14.00	6.19	26.30	29.00	397	81	583	466	551	157	351	737	482	356	157	668	737				
B3F	150	9.12	3.69	16.64	13.06	14.00	7.13	20.58	21.51	13.71	14.00	7.13	21.23	21.51	232	94	423	332	356	181	523	546	348	356	181	539	546				
	300	9.12	3.69	17.32	13.06	14.00	7.13	21.26	22.19	13.71	14.00	7.13	21.91	22.19	232	94	440	332	356	181	540	564	348	356	181	556	564				
G3F	150	10.12	4.75	18.30	14.06	14.00	8.19	22.25	22.19	14.71	14.00	8.19	22.89	22.19	257	121	465	357	356	208	564	563	374	356	208	581	564				
	300	10.12	4.75	19.12	14.06	14.00	8.19	23.06	23.00	14.71	14.00	8.19	23.71	23.00	257	121	486	357	356	208	586	584	374	356	208	602	584				
Z3F	600	10.11	4.75	20.19	14.06	14.00	8.18	24.14	24.08	14.71	14.00	8.18	24.79	24.08	257	121	513	357	356	208	613	612	374	356	208	630	612				
	900	10.11	4.75	21.13	14.06	14.00	8.18	24.14	24.08	14.71	14.00	8.18	24.79	24.08	257	121	537	357	356	208	613	612	374	356	208	630	612				
K3F	150	11.62	5.75	20.38	15.56	16.00	9.19	24.33	24.77	16.21	16.00	9.19	24.98	24.77	295	146	518	395	406	233	618	629	412	406	233	634	629				
	300	11.62	5.75	21.25	15.56	16.00	9.19	25.50	25.64	16.21	16.00	9.19	25.85	25.64	295	146	540	395	406	233	648	651	412	406	233	657	651				
	600	11.62	5.75	22.93	15.56	16.00	9.19	26.88	27.32	16.21	16.00	9.19	27.53	27.32	295	146	582	395	406	233	683	694	412	406	233	699	694				
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ABCDEFGHJABCDEFGHJ </div>																														

*Ver pag. 15 para informação dimensional ASME B31.1 600#.

CÂMARAS COM CONEXÕES DE 2 POLEGADAS POLEGADAS

MILÍMETROS

Model Code	Av. Cab. Flg. (lbs.)	2" NPT com rosca e soquete			2" flangeado Lado Superior/Inferior						2" flangeado Lado/Lado						2" NPT com rosca/soquete			2" flangeado Lado Superior/Inferior						2" flangeado Lado/Lado					
		A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J					
					Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"				Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ABCDEFGHJABCDEFGHJ </div>																													
C34	300	15.63	3.31	22.59	18.33	21.68	6.25	25.29	28.64	18.97	14.00	6.25	25.93	28.64	397	84	574	466	551	159	642	727	482	356	159	659	727				
	600	15.63	3.31	22.97	18.33	21.68	6.25	25.66	29.00	18.97	14.00	6.25	26.30	29.00	397	84	583	466	551	159	351	737	482	356	159	668	737				
B3F	150	9.12	3.81	16.64	13.06	14.00	7.13	20.58	21.51	13.71	14.00	7.13	21.23	21.51	232	97	423	332	356	181	523	546	348	356	181	539	546				
	300	9.12	3.81	17.32	13.06	14.00	7.13	21.26	22.19	13.71	14.00	7.13	21.91	22.19	232	97	440	332	356	181	540	564	348	356	181	556	564				
G3F	150	10.12	4.88	18.30	14.06	14.00	8.19	22.25	22.19	14.71	14.00	8.19	22.89	22.19	257	124	465	357	356	208	565	564	374	356	208	581	564				
	300	10.12	4.88	19.12	14.06	14.00	8.19	23.06	23.00	14.71	14.00	8.19	23.71	23.00	257	124	486	357	356	208	586	584	374	356	208	602	584				
Z3F	600	10.11	4.87	20.19	14.06	14.00	8.18	24.14	24.08	14.71	14.00	8.18	24.79	24.08	257	124	513	357	356	208	613	612	374	356	208	630	612				
	900	10.11	4.87	21.13	14.06	14.00	8.18	24.14	24.08	14.71	14.00	8.18	24.79	24.08	257	124	537	357	356	208	613	612	374	356	208	630	612				
K3F	150	11.62	5.88	20.38	15.56	16.00	9.19	24.33	24.77	16.21	16.00	9.19	24.98	24.77	295	149	518	395	406	233	618	629	412	406	233	634	629				
	300	11.62	5.88	21.25	15.56	16.00	9.19	25.50	25.64	16.21	16.00	9.19	25.85	25.64	295	149	540	395	406	233	648	651	412	406	233	657	651				
	600	11.62	5.88	22.93	15.56	16.00	9.19	26.88	27.32	16.21	16.00	9.19	27.53	27.32	295	149	582	395	406	233	683	694	412	406	233	699	694				
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ABCDEFGHJABCDEFGHJ </div>																														

*Ver pag. 15 para informação dimensional ASME B31.1 600#.

ESPECIFICAÇÕES DIMENSIONAIS

POLEGADAS (m m)

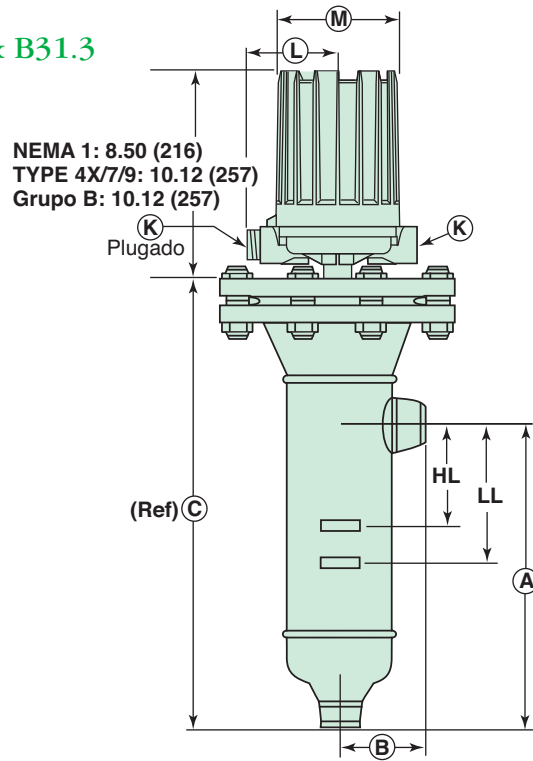
MODELOS DE JAULA FLANGEADA ASME B31.1 & B31.3

Todo invólucro rotaciona 360°.

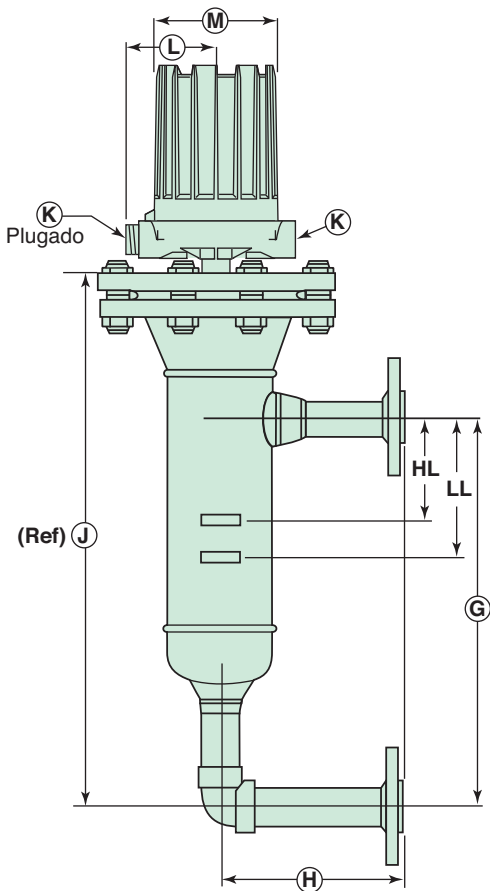
Permite 8 polegadas (203 mm) de folga acima da cabeça para a remoção da tampa.

Conexões de Conduite K	
Chaves Elétricas	
TYPE 4X/7/9:	1" NPT
Grupo B:	1" NPT
Chaves Pneumáticas	
NEMA 1:	¼" NPT

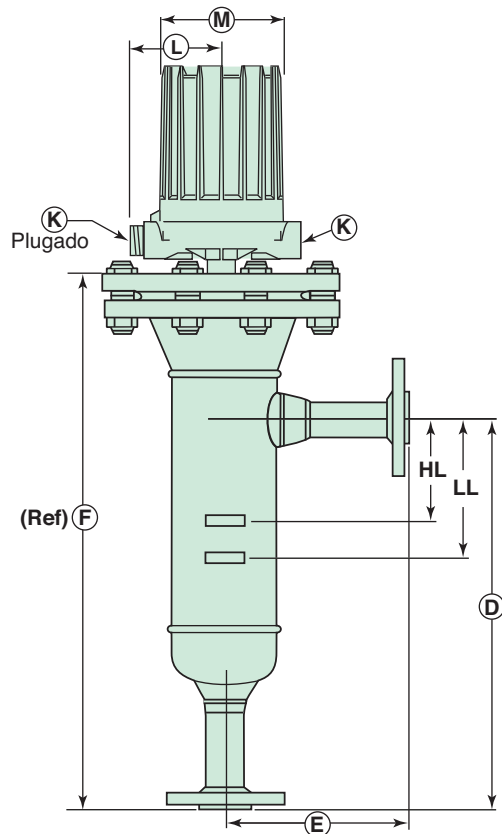
Dimensões de Contorno	L	M
TYPE4X/7/9	3.87	5.93
TYPE4X/7/9	(98)	(151)
Grupo B		
NEMA 1	5.00	4.62
	(127)	(117)



Solda com rosca e soquete
Lado Superior/Inferior



Flangeado
Lado/Lado



Flangeado
Lado Superior/Inferior

ESPECIFICAÇÕES DIMENSIONAIS

MODELOS DE JAULA FLANGEADA — AVALIAÇÃO DE PRESSÃO ASME B31.1 600# & 900# ANSI

CÂMARAS COM CONEXÕES DE 1 POLEGADA POLEGADAS

MILÍMETROS

Cód. Mod.	Tam. Flg. (lbs.)	1" NPT com rosca e soquete			1" flangeado Lado Superior/Inferior					1" flangeado Lado/Lado					NPT com rosca/soquete			1" flangeado Lado Superior/Inferior					1" flangeado Lado/Lado					
		A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J		
		Std.	14"	14"	Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"	Std.	14"	Std.		14"	Std.	14"	Std.		14"	Std.	14"
B3F	600	9.12	3.63	18.39	—	14.00	9.00	—	23.32	—	14.00	9.00	—	23.32	232	92	467	—	356	229	—	592	—	356	229	—	592	
		A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J		
		Std.	16"	16"	Std.	16"		Std.	16"	Std.	16"		Std.	16"	Std.	16"	Std.	16"	Std.		16"	Std.	16"	Std.		16"	Std.	16"
G3F	600	10.12	4.69	20.51	—	16.00	10.00	—	26.44	—	16.00	10.00	—	26.43	257	119	521	—	406	254	—	672	—	406	254	—	671	
Z3F	600	10.11	4.68	20.19	—	16.00	10.00	—	26.08	—	16.00	10.00	—	26.08	257	119	513	—	406	254	—	662	—	406	254	—	662	
	900	10.11	4.68	21.13	—	16.00	10.00	—	26.08	—	16.00	10.00	—	26.08	257	119	537	—	406	254	—	662	—	406	254	—	662	
		A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J		
		Std.	18"	18"	Std.	18"		Std.	18"	Std.	18"		Std.	18"	Std.	18"	Std.	18"	Std.		18"	Std.	18"	Std.		18"	Std.	18"
K3F	600	11.62	5.69	22.89	—	18.00	11.00	—	29.32	—	18.00	11.00	—	29.32	295	145	581	—	457	279	—	745	—	457	279	—	745	

CÂMARAS COM CONEXÕES DE 1½ POLEGADAS POLEGADAS

MILÍMETROS

Cód. Mod.	Tam. Flg. (lbs.)	1½" NPT com rosca e soquete			1½" flangeado Lado Superior/Inferior					1½" flangeado Lado/Lado					1½" NPT com rosca/soquete			1½" flangeado Lado Superior/Inferior					1½" flangeado Lado/Lado					
		A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J		
		Std.	14"	14"	Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"	Std.	14"	Std.		14"	Std.	14"	Std.		14"	Std.	14"
B3F	600	9.12	3.69	18.39	—	14.00	9.00	—	23.32	—	14.00	9.00	—	23.32	232	94	467	—	356	229	—	592	—	356	229	—	592	
		A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J		
		Std.	16"	16"	Std.	16"		Std.	16"	Std.	16"		Std.	16"	Std.	16"	Std.	16"	Std.		16"	Std.	16"	Std.		16"	Std.	16"
G3F	600	10.12	4.75	20.51	—	16.00	10.00	—	26.44	—	16.00	10.00	—	26.43	257	121	521	—	406	254	—	672	—	406	254	—	671	
Z3F	600	10.11	4.75	20.19	—	16.00	10.00	—	26.08	—	16.00	10.00	—	26.08	257	121	513	—	406	254	—	662	—	406	254	—	662	
	900	10.11	4.75	21.13	—	16.00	10.00	—	26.08	—	16.00	10.00	—	26.08	257	121	537	—	406	254	—	662	—	406	254	—	662	
		A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J		
		Std.	18"	18"	Std.	18"		Std.	18"	Std.	18"		Std.	18"	Std.	18"	Std.	18"	Std.		18"	Std.	18"	Std.		18"	Std.	18"
K3F	600	11.62	5.75	22.89	—	18.00	11.00	—	29.32	—	18.00	11.00	—	29.32	295	146	581	—	457	279	—	745	—	457	279	—	745	

CÂMARAS COM CONEXÕES DE 2 POLEGADAS POLEGADAS

MILÍMETROS

Cód. Mod.	Flg. Size (lbs.)	2" NPT com rosca e soquete			2" flangeado Lado Superior/Inferior					2" flangeado Lado/Lado					2" NPT com rosca/soquete			2" flangeado Lado Superior/Inferior					2" flangeado Lado/Lado					
		A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J		
		Std.	14"	14"	Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"		Std.	14"	Std.	14"	Std.	14"	Std.		14"	Std.	14"	Std.		14"	Std.	14"
B3F	600	9.12	3.81	18.39	—	14.00	9.00	—	23.32	—	14.00	9.00	—	23.32	232	97	467	—	356	229	—	592	—	356	229	—	592	
		A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J		
		Std.	16"	16"	Std.	16"		Std.	16"	Std.	16"		Std.	16"	Std.	16"	Std.	16"	Std.		16"	Std.	16"	Std.		16"	Std.	16"
G3F	600	10.12	4.88	20.51	—	16.00	10.00	—	26.44	—	16.00	10.00	—	26.43	257	124	521	—	406	254	—	672	—	406	254	—	671	
Z3F	600	10.11	4.87	20.19	—	16.00	10.00	—	26.08	—	16.00	10.00	—	26.08	257	124	513	—	406	254	—	662	—	406	254	—	662	
	900	10.11	4.87	21.13	—	16.00	10.00	—	26.08	—	16.00	10.00	—	26.08	257	124	537	—	406	254	—	662	—	406	254	—	662	
		A	B	C	D		E	F		G		H	J		A	B	C	D		E	F		G		H	J		
		Std.	18"	18"	Std.	18"		Std.	18"	Std.	18"		Std.	18"	Std.	18"	Std.	18"	Std.		18"	Std.	18"	Std.		18"	Std.	18"
K3F	600	11.62	5.88	22.89	—	18.00	11.00	—	29.32	—	18.00	11.00	—	29.32	295	149	581	—	457	279	—	745	—	457	279	—	745	

NÚMEROS DE MODELO ASME B31.1

MODELOS DE JAULA SELADA

Modelos disponíveis para envio rápido, geralmente dentro de uma semana após o recebimento da fábrica de um pedido de compra completo, por meio do Plano de Expedição de Envio (ESP).

CÓDIGO NUMÉRICO DO BANHEIRO

Código do Modelo ①	Gravidade Específica Mínima ②	Classificação de Pressão							
		1" - 2"				3" - 6"			
		NMM	RRM	TRM	UMM=	PU	OUU	PVV	QQT=
B35	0.69	1000	875	805	783	68.9	60.3	55.5	54.0
C35	0.57	500	438	403	398	34.5	30.2	27.8	27.4
G35	0.54	750	656	604	596	51.7	45.2	41.6	41.1
V35 ③	0.71	2116	1913	1609	1337	145.9	131.9	110.9	92.2
Z35 ③	0.66	2044	1913	1554	1291	140.9	131.9	107.1	89.0

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

P	Câmara de aço carbono, flutuador de aço inoxidável 316L, manga de aço inoxidável Series 400, construção ASME B31.1
7	Câmara P22 / F22 Chrome-Moly, bóia SS 347, luva SS Series 400, construção ASME B31.1, modelo B35 apenas

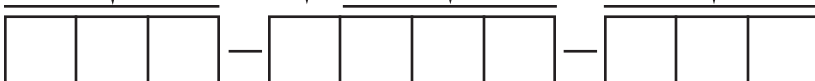
TAMANHO DA JAULA SELADA E TIPO DE CONEXÃO DO TANQUE

Tipo	C/C	Tamanho da Conexão											
		1"				1½"				2"			
Threaded	Std.	B20				C20				D20			
Socket Weld	Std.	B30				C30				D30			
		Classificação ANSI de Flange do Cabeçote (lbs.)											
		150	300	600	900	150	300	600	900	150	300	600	900
Flanged Upper Side/Bottom	Std.	N30	N40	—	—	P30	P40	—	—	Q30	Q40	—	—
	14"	N34	N44	N54	N64	P34	P44	P54	P64	Q34	Q44	Q54	Q64
	16" ④	—	—	N56	N66	—	—	P56	P66	—	—	Q56	Q66
Flanged Side/Side	Std.	S30	S40	—	—	T30	T40	—	—	V30	V40	—	—
	14"	S34	S44	S54	S64	T34	T44	T54	T64	V34	V44	V54	V64
	16" ④	—	—	S56	S66	—	—	T56	T66	—	—	V56	V66

MECANISMO DE CHAVE PNEUMÁTICA E INVÓLUCRO

Descrição da Chave	Pressão Máxima de Fornecimento		Temperatura Máxima do Processo		Diâmetro do Orifício de Escorrimento		Modelos B35, C35, & G35	Modelos V35 & Z35
	psig	bar	°F	°C	pol	mm	NEMA 1	NEMA 1
Tipo Series J com Escorrimento	100	7	400	204	.063	1.6	JGH	JGF
	60	4	400	204	.094	2.3	JHH	JHF
	60	4	700	371	.055	1.3	JJH	JJF
Series K sem Escorrimento	100	7	400	204	—	—	—	KOF
	40	3	400	204	—	—	KOH	—

- ① Os modelos são limitados à classificação de temperatura máxima do mecanismo de chave selecionado.
- ② As classificações de gravidade específica mínima aplicam-se apenas a unidades de estágio único. Consulte a fábrica para unidades de dois ou três estágios.
- ③ Os modelos V35 e Z35 contêm flutuadores de aço inoxidável de 17-7 ph.
- ④ Os códigos para uma dimensão de centro a centro de 16 polegadas são aplicáveis aos Modelos G35 com flanges 600# e Z35 com flanges 600 e 900# apenas.



MECANISMO DE CHAVE ELÉTRICA E INVÓLUCRO

Descrição da Chave	Alcance da Temperatura de Processo ⑥ °F (°C)	Contatos	Pontos de Ajuste	Modelos B35, C35 & G35			Modelos V35 & Z35				
				Invólucro de Alumínio TYPE 4X/7/9							
				Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B	ATEX Ex II 2 G EEx d IIC T6	Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B	ATEX Ex II 2 G EEx d IIC T6		
Chave de Pressão Series B	-40 a +250 (-40 a +121)	SPDT	1	BKA	BKJ	BCC	BKB	BKK	BC9		
			2	BLA	BLJ	BDC	BLB	BLK	BD9		
			3	BMA	BMJ	BEC	BMB	BMK	BE9		
		DPDT	1	BNA	BNJ	BFC	BNB	BNK	BF9		
2	BOA		BOJ	BGC	BOB	BOK	BG9				
Chave de Pressão Series C	-40 a +450 (-40 a +232)	SPDT	1	CKA	CKJ	CCC	CKB	CKK	CC9		
			2	CLA	CLJ	CDC	CLB	CLK	CD9		
			3	CMA	CMJ	CEC	CMB	CMK	CE9		
		DPDT	1	CNA	CNJ	CFC	CNB	CNK	CF9		
			2	COA	COJ	CGC	COB	COK	CG9		
Chave de Pressão de Corrente Series D DC	-40 a +250 (-40 a +121)	SPDT	1	DKB	DKK	DC9	DKB	DKK	DC9		
			2	DLB	DLK	DD9	DLB	DLK	DD9		
			3	DMB	DMK	DE9	DMB	DMK	DE9		
		DPDT	1	DNB	DNK	DF9	DNB	DNK	DF9		
			2	DOB	DOK	DG9	DOB	DOK	DG9		
Chave de Pressão Hermeticamente Selada Series F	-50 a +750 (-46 a +399)	SPDT	1	FKA	FKJ	FCC	FKB	FKK	FC9		
			2	FLA	FLJ	FDC	FLB	FLK	FD9		
		DPDT	1	FNA	FNJ	FFC	FNB	FNK	FF9		
			2	FOA	FOJ	FGC	FOB	FOK	FG9		
Chave de pressão de 5 amp hermeticamente selada com cabos de fiação Series HS	-50 a +400 (-46 a +204)	SPDT	1	HMJ	HMK	N/A	HMJ	HMK	N/A		
			2	HMN	HMP		HMN	HMP			
		DPDT	1	HMS	HMT		HMS	HMT			
			2	HMY	HMZ		HMY	HMZ			
Chave de pressão de 5 amperes hermeticamente selada com bloco de terminais Series HS	-50 a +400 (-46 a +204)	SPDT	1	HM3	HM4	HA9	HM3	HM4	HA9		
		DPDT	1	HM7	HM8	HB9	HM7	HM8	HB9		
Chave de Pressão de Alta Temperatura Series R	-40 a +750 (-40 a +399)	SPDT	1	RKB	RKK	RC9	RKB	RKK	RC9		
			2	RLB	RLK	RD9	RLB	RLK	RD9		
		DPDT	1	RNB	RNK	RF9	RNB	RNK	RF9		
			2	ROB	ROK	RG9	ROB	ROK	RG9		
Chave de Pressão Hermeticamente Selada Series 8	-50 a +750 (-46 a +399)	SPDT	1	8KA	8KJ	8CC	8KB	8KK	8C9		
			2	8LA	8LJ	8DC	8LB	8LK	8D9		
			3	8MA	8MJ	8EC	8MB	8MK	8E9		
		DPDT	1	8NA	8NJ	8FC	8NB	8NK	8F9		
			2	8OA	8OJ	8GC	8OB	8OK	8G9		
Chave de Pressão Selado Hermeticamente de Alta Temperatura Series 9	-50 a +750 (-46 a +399)	SPDT	1	9KA	9KJ	9CC	9KB	9KK	9C9		
			2	9LA	9LJ	9DC	9LB	9LK	9D9		
			3	9MA	9MJ	9EC	9MB	9MK	9E9		
		DPDT	1	9NA	9NJ	9FC	9NB	9NK	9F9		
			2	9OA	9OJ	9GC	9OB	9OK	9G9		
Descrição da Chave	Alcance Temp.Processo ⑥ °F (°C)	Contatos	Pontos de Ajuste	CS/Alumínio		Ferro Fundido		CS/Alumínio		Ferro Fundido	
				NEMA 4X	Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B	NEMA 4X	Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B		
Chave de Pressão de Alta Temperatura Series R	-40 a +1000 (-40 a +538)	SPDT	1	N/D	N/D	N/D	N/D	R1M	RKM	RKW	
			2					R3M	RLM	RLW	
		DPDT	1					RDM	RNM	RNW	
			2					REM	ROM	ROW	
Chave de Pressão Selado Hermeticamente de Alta Temperatura Series 9	-50 a +1000 (-46 a +538)	SPDT	1	9AD	9KD	9KV	9AM	9KM	9KW		
			2	9BD	9LD	9LV	9BM	9LM	9LW		
			3	9CD	9MD	9MV	9CM	9MM	9MW		
		DPDT	1	9DD	9ND	9NV	9DM	9NM	9NW		
			2	9ED	9OD	9OV	9EM	9OM	9OW		

⑤ Temperatura do processo com base em +100° F (+38° C) ambiente.

⑥ Para modelos construídos de acordo com ASME B31.1 em aplicações acima de + 750° F (+399° C), é necessário um exame radiográfico 100%. Consulte a fábrica para preços.

□ Os interruptores HS podem ser usados apenas com materiais de código de construção 1 nos modelos V35 e Z35.

⑧ Consulte a fábrica para temperaturas acima de +842° (+450° C).



NÚMEROS DE MODELO ASME B31.1

MODELOS DE JAULA FLANGEADA

Modelos disponíveis para envio rápido, geralmente dentro de uma semana após o recebimento da fábrica de um pedido de compra completo, por meio do Plano de Expedição de Envio (ESP).

CÓDIGO NUMÉRICO DO MODELO

Código do Modelo ①	ANSI Class Flange Cabeçote	Gravidade S.G. Mínima ^②	Classificação de Pressão							
			psig @ ° F				bar @ ° C			
			1	100	550	750	800	38	288	399
B3F	150#	0.78	285	155	95	80	19.6	10.7	6.5	5.5
	300#	0.66	740	588	505	410	51.0	39.6	34.8	28.3
	600#	0.66	1000	875	805	795	68.9	60.3	55.5	54.8
G3F	150#	0.41	285	155	95	80	19.6	10.7	6.5	5.5
	300#	0.55	740	588	505	410	51.0	45.0	41.4	28.3
	600#	0.70	1000	875	805	795	68.9	60.3	55.5	54.8
K3F ^③	600#	0.60	1480	1170	1015	825	102.0	80.7	70.0	56.9
Z3F ^③	600#	0.67	1480	1170	1015	825	102.0	80.7	70.0	56.9
	900#		2044	1913	1554	1291	140.9	131.9	107.1	89.0

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

P	Câmara de aço carbono, flutuador de aço inoxidável 316L, manga de aço inoxidável 400, construção ASME B31.1
---	---

TAMANHO DA JAULA E TIPO DE CONEXÃO DO TANQUE

Tipo de Conexão	C/C	Classificação Especial											
		1"				1½"				2"			
		Classificação ANSI de Flange do Cabeçote (lbs.)											
		NRM	PMM	SMM	VMM	NRM	PMM	SMM	VMM	NRM	PMM	SMM	VMM
Rosqueada	Std.	B20	B60	B80	B40	C20	C60	C80	C40	D20	D60	D80	D40
Soquete	Std.	B30	B70	B90	B50	C30	C70	C90	C50	D30	D70	D90	D50
Flangeado Lado Superior/ Inferior	Std.	N30	N40	—	—	P30	P40	—	—	Q30	Q40	—	—
	14" ^④	N34	N44	N54	N64	P34	P44	P54	P64	Q34	Q44	Q54	Q64
	16" ^④	—	—	N56	N66	—	—	P56	P66	—	—	Q56	Q66
Flangeado Lado / Lado	18" ^⑤	—	—	N58	—	—	—	P58	—	—	—	Q58	—
	Std.	S30	S40	—	—	T30	T40	—	—	V30	V40	—	—
	14"	S34	S44	S54	S64	T34	T44	T54	T64	V34	V44	V54	V64
	16" ^④	—	—	S56	S66	—	—	T56	T66	—	—	V56	V66
18" ^⑤	—	—	S58	—	—	—	T58	—	—	—	Q58	—	

MECANISMO DE CHAVE PNEUMÁTICA E INVÓLUCRO

Descrição da Chave	Pressão Máxima de Fornecimento		Temperatura Máxima do Processo		Diâmetro do Orifício de Escorrimento		Todos os Modelos exceto: B3F, G3F, K3F & Z3F com Flanges de Cab. 600 lb.	Modelos B3F, G3F, K3F & Z3F com Flanges de Cab. 600 & 900 lb.
	psig	bar	°F	°C	pol	mm	NEMA 1	NEMA 1
Series J c/ Escorrimento	100	7	400	204	.063	1.6	JGH	JGF
	50	4	400	204	.094	2.3	JHH	JHF
	60	4	700	371	.055	1.3	JJH	JJF
Series K s/ Escorrimento	100	7	400	204	—	—	—	KOF
	40	3	400	204	—	—	KOH	—

- Os modelos são limitados à classificação de temperatura máxima do mecanismo de chave selecionado.
- As classificações de gravidade específica mínima aplicam-se apenas a unidades de estágio único. Consulte a fábrica para unidades de dois ou três estágios.
- Os modelos Z3F e K3F contêm flutuadores de aço inoxidável de 7-17 ph.
- Os códigos para uma dimensão de centro a centro de 16 polegadas são aplicáveis aos modelos G3F e Z3F com flanges 600# apenas.
- Os códigos para uma dimensão de centro a centro de 18 polegadas são aplicáveis apenas ao modelo K3F.

MECANISMO DE CHAVE ELÉTRICA E INVÓLUCRO

Descrição da Chave	Alcance da Temperatura de Processo °F (°C) ⑥ ⑦	Contatos	Pontos de Ajuste	Todos os modelos exceto B3F, G3F, K3F & Z3F de 600# ou 900# ANSI			Modelos B3F, G3F, K3F & Z3F de 600# ou 900# ANSI				
				Invólucro de Alumínio TYPE 4X/7/9							
				Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B	ATEX Ex II 2 G EEx d IIC T6	Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B	ATEX Ex II 2 G EEx d IIC T6		
Chave de Pressão Series B	-40 a +250 (-40 a +121)	SPDT	1	BKA	BKJ	BCC	BKB	BKK	BC9		
			2	BLA	BLJ	BDC	BLB	BLK	BD9		
			3	BMA	BMJ	BEC	BMB	BMK	BE9		
		DPDT	1	BNA	BNJ	BFC	BNB	BNK	BF9		
2	BOA		BOJ	BGC	BOB	BOK	BG9				
Chave de Pressão Series C	-40 a +450 (-40 a +232)	SPDT	1	CKA	CKJ	CCC	CKB	CKK	CC9		
			2	CLA	CLJ	CDC	CLB	CLK	CD9		
			3	CMA	CMJ	CEC	CMB	CMK	CE9		
		DPDT	1	CNA	CNJ	CFC	CNB	CNK	CF9		
2	COA		COJ	CGC	COB	COK	CG9				
Chave de Pressão de Corrente Series D DC	-40 a +250 (-40 a +121)	SPDT	1	DKB	DKK	DC9	DKB	DKK	DC9		
			2	DLB	DLK	DD9	DLB	DLK	DD9		
			3	DMB	DMK	DE9	DMB	DMK	DE9		
		DPDT	1	DNB	DNK	DF9	DNB	DNK	DF9		
2	DOB		DOK	DG9	DOB	DOK	DG9				
Chave de Pressão Hermeticamente Selada Series F	-50 a +750 (-46 a +399)	SPDT	1	FKA	FKJ	FCC	FKB	FKK	FC9		
			2	FLA	FLJ	FDC	FLB	FLK	FD9		
		DPDT	1	FNA	FNJ	FFC	FNB	FNK	FF9		
			2	FOA	FOJ	FGC	FOB	FOK	FG9		
Chave de pressão de 5 amp hermeticamente selada com cabos de fiação Series HS	-50 a +400 (-46 a +204)	SPDT	1	HMJ	HMK	N/D	HMJ	HMK	N/D		
			2	HMN	HMP		HMN	HMP			
		DPDT	1	HMS	HMT		HMS	HMT			
			2	HMY	HMZ		HMY	HMZ			
Chave de pressão de 5 amperes hermeticamente selada com bloco de terminais Series HS	-50 a +400 (-46 a +204)	SPDT	1	HM3	HM4	HA9	HM3	HM4	HA9		
		DPDT	1	HM7	HM8	HB9	HM7	HM8	HB9		
Chave de Pressão de Alta Temperatura Series R	-40 a +750 (-40 a +399)	SPDT	1	RKB	RKK	RC9	RKB	RKK	RC9		
			2	RLB	RLK	RD9	RLB	RLK	RD9		
		DPDT	1	RNB	RNK	RF9	RNB	RNK	RF9		
			2	ROB	ROK	RG9	ROB	ROK	RG9		
Chave de Pressão Hermeticamente Selada Series 8	-50 a +750 (-46 a +399)	SPDT	1	8KA	8KJ	8CC	8KB	8KK	8C9		
			2	8LA	8LJ	8DC	8LB	8LK	8D9		
			3	8MA	8MJ	8EC	8MB	8MK	8E9		
		DPDT	1	8NA	8NJ	8FC	8NB	8NK	8F9		
2	8OA		8OJ	8GC	8OB	8OK	8G9				
Chave de Pressão Selado Hermeticamente de Alta Temperatura Series 9	-50 a +750 (-46 a +399)	SPDT	1	9KA	9KJ	9CC	9KB	9KK	9C9		
			2	9LA	9LJ	9DC	9LB	9LK	9D9		
			3	9MA	9MJ	9EC	9MB	9MK	9E9		
		DPDT	1	9NA	9NJ	9FC	9NB	9NK	9F9		
2	9OA		9OJ	9GC	9OB	9OK	9G9				
Descrição da Chave	Alc. Temp. de Processo °F (°C) ⑥ ⑦	Contatos	Pontos de Ajuste	CS/Alumínio		Ferro Fundido		CS/Alumínio		Ferro Fundido	
				NEMA 4X	Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B	NEMA 4X	Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B		
Chave de Pressão de Alta Temperatura Series R	-40 a +1000 (-40 a +538) ⑨	SPDT	1	N/D	N/D	N/D	R1M	RKM	RKW		
			2				R3M	RLM	RLW		
		DPDT	1				RDM	RNM	RNW		
			2				REM	ROM	ROW		
Chave de Pressão Selado Hermeticamente de Alta Temperatura Series 9	-50 a +1000 (-46 a +538) ⑨	SPDT	1	9AD	9KD	9KV	9AM	9KM	9KW		
			2	9BD	9LD	9LV	9BM	9LM	9LW		
			3	9CD	9MD	9MV	9CM	9MM	9MW		
		DPDT	1	9DD	9ND	9NV	9DM	9NM	9NW		
2	9ED		9OD	9OV	9EM	9OM	9OW				

⑥ Temperatura do processo com base em +100° F (+38° C) ambiente.

⑦ Para modelos construídos de acordo com ASME B31.1 em aplicações acima de +750° F (+399° C), é necessário um exame radiográfico 100%. Consulte a fábrica para preços.

⑧ As chaves HS podem ser usadas apenas com materiais de código de construção 1 em todos os modelos com classificação ANSI 600# ou 900#.

⑨ Consulte a fábrica para as temperaturas acima de +842° F (+450° C).



NÚMEROS DE MODELO ASME B31.3

MODELOS DE JAULA SELADA

Modelos disponíveis para envio rápido, geralmente dentro de uma semana após o recebimento da fábrica de um pedido de compra completo, por meio do Plano de Expedição de Envio (ESP).

CÓDIGO NUMÉRICO DO MODELO

Código do Modelo ①	G. Mín. p/ Modelos com Material de Construção Code ②		Classificação de Pressão												
			psig @ °F						bar @ °C						
			1	2	100	550	750	800	900	1000	38	288	399	427	482
MODELOS DE FLUTUAÇÃO															
B35	0.69	0.72	1000	875	805	795	428	181	68.9	60.3	55.5	54.8	29.5	12.5	
C35	0.57	0.59	500	438	403	398	390	181	34.5	30.2	27.8	27.4	26.9	12.5	
G35	0.54	0.56	750	656	604	596	393	167	51.7	45.2	41.6	41.1	27.1	11.5	
K35 ③	0.40	0.40	600	525	483	477	353	150	41.4	36.2	33.3	32.9	24.3	10.3	
L35	0.41	0.43	300	263	242	239	234	167	20.7	18.1	16.7	16.4	16.1	11.5	
V35 ④	0.71	0.81	2250	1913	1720	1411	730	n/a	155.1	131.9	118.6	97.3	50.3	n/a	
Z35 ④	0.66	0.71	2250	1913	1662	1363	705	n/a	155.1	131.9	114.6	94.0	48.6	n/a	
MODELO DE DESLOCAMENTO			100	200	300	N/D			38	93	149	N/D			
B34 ③ ⑤ ⑥	0.40	0.40	1300	1225	1145	N/D			89.6	84.4	78.9	N/D			

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

1	Câmara de aço carbono, flutuador de aço inoxidável 316L, manga de aço inoxidável 400, construção ASME B31.3
2	Câmara de aço carbono, flutuador de aço inoxidável 316L, manga de aço inoxidável 316, construção ASME B31.3

TAMANHO E TIPO DE CONEXÃO DO TANQUE

Tipo	C/C	Tamanho											
		1"				1½" ⑥				2" ⑥			
Rosqueado	Std.	B20				C20				D20			
Soquete	Std.	B30				C30				D30			
		Classificação de flange ANSI de Montagem em Jaula (lbs.)											
		150	300	600	900	150	300	600	900	150	300	600	900
Flangeado Lado Superior/ Inferior	Std.	N30	N40	N50	N60	P30	P40	P50	P60	Q30	Q40	Q50	Q60
	14" ③	N34	N44	N54	N64	P34	P44	P54	P64	Q34	Q44	Q54	Q64
	16" ④	N36	N46	N56	N66	P36	P46	P56	P66	Q36	Q46	Q56	Q66
Flangeado Lado/Lado	Std.	S30	S40	S50	S60	T30	T40	T50	T60	V30	V40	V50	V60
	14" ③	S34	S44	S54	S64	T34	T44	T54	T64	V34	V44	V54	V64
	16" ④	S36	S46	S56	S66	T36	T46	T56	T66	V36	V46	V56	V66

MECANISMO DE CHAVE PNEUMÁTICA E INVÓLUCRO

Descrição da Chave	Pressão Máxima de Fornecimento		Temperatura Máxima do Processo		Diâmetro do Orifício de Escorrimento		Modelos B35, C35, G35, K35 & L35 com Material de Constr. Code 1	Modelos B34, V35, Z35 & Todos com Material de Constr. Code 2
	psig	bar	°F	°C	inches	mm	NEMA 1	NEMA 1
Series J C/ Escorrimento	100	7	400	204	.063	1.6	JGH	JGF
	60	4	400	204	.094	2.3	JHH	JHF
	60	4	700	371	.055	1.3	JJH	JJF
Series K S/ Escorrimento	100	7	400	204	—	—	—	KOF
	40	3	400	204	—	—	KOH	—

- ① Os modelos são limitados à classificação de temperatura máxima do mecanismo de chave selecionado.
- ② As classificações mínimas de SG se aplicam a unidades de estágio único. Consulte a fábrica para unidades de dois e três estágios.
- ③ Consulte a fábrica para dimensões de centro a centro de 14" nos modelos K35 e B34.
- ④ Os modelos V35 e Z35 contêm flutuadores de aço inoxidável de 17-7 ph.
- ⑤ Consulte a fábrica para o Modelo B34 acima de +300° F (+149° C). Disponível apenas com interruptor único.
- ⑥ As conexões do tanque dos códigos 1½" e 2" NPT não são aplicáveis ao modelo de bóia B34.
- ⑦ Os códigos para uma dimensão de centro a centro de 16" são aplicáveis apenas ao modelo K35.

MECANISMO DE CHAVE ELÉTRICA E INVÓLUCRO

Descrição da Chave	Alcance da Temperatura de Processo °F (°C) ⑧	Contatos	Pontos de Ajuste	Modelos B35, C35, K35 & L35 com Material de Construção Code 1			Modelos B34, V35, Z35 & todos com Material de Construção Code 2				
				Invólucro de Alumínio TYPE 4X/7/9							
				Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B	ATEX Ex II 2 G EEx d IIC T6	Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B	ATEX Ex II 2 G EEx d IIC T6		
Chave de Pressão Series B	-40 a +250 (-40 a +121)	SPDT	1	BKA	BKJ	BCC	BKB	BKK	BC9		
			2	BLA	BLJ	BDC	BLB	BLK	BD9		
			3	BMA	BMJ	BEC	BMB	BMK	BE9		
		DPDT	1	BNA	BNJ	BFC	BNB	BNK	BF9		
2	BOA		BOJ	BGC	BOB	BOK	BG9				
Chave de Pressão Series C	-40 a +450 (-40 a +232)	SPDT	1	CKA	CKJ	CCC	CKB	CKK	CC9		
			2	CLA	CLJ	CDC	CLB	CLK	CD9		
			3	CMA	CMJ	CEC	CMB	CMK	CE9		
		DPDT	1	CNA	CNJ	CFC	CNB	CNK	CF9		
2	COA		COJ	CGC	COB	COK	CG9				
Chave de Pressão de Corrente Series D DC	-40 a +250 (-40 a +121)	SPDT	1	DKB	DKK	DC9	DKB	DKK	DC9		
			2	DLB	DLK	DD9	DLB	DLK	DD9		
			3	DMB	DMK	DE9	DMB	DMK	DE9		
		DPDT	1	DNB	DNK	DF9	DNB	DNK	DF9		
2	DOB		DOK	DG9	DOB	DOK	DG9				
Chave de Pressão Hermeticamente Selada Series F	-50 a +750 (-46 a +399)	SPDT	1	FKA	FKJ	FCC	FKB	FKK	FC9		
			2	FLA	FLJ	FDC	FLB	FLK	FD9		
		DPDT	1	FNA	FNJ	FFC	FNB	FNK	FF9		
			2	FOA	FOJ	FGC	FOB	FOK	FG9		
Chave de pressão de 5 amp hermeticamente selada com cabos de fiação Series HS □	-50 a +550 (-46 a +288) ⑩	SPDT	1	HMJ	HMK	N/A	HMJ	HMK	N/A		
			2	HMN	HMP		HMN	HMP			
		DPDT	1	HMS	HMT		HMS	HMT			
			2	HMY	HMZ		HMY	HMZ			
Chave de pressão de 5 amperes hermeticamente selada com bloco de terminais Series HS □	-50 a +550 (-46 a +288) ⑩	SPDT	1	HM3	HM4	HA9	HM3	HM4	HA9		
		DPDT	1	HM7	HM8	HB9	HM7	HM8	HB9		
Chave de Pressão de Alta Temperatura Series R	-40 a +750 (-40 a +399)	SPDT	1	RKB	RKK	RC9	RKB	RKK	RC9		
			2	RLB	RLK	RD9	RLB	RLK	RD9		
		DPDT	1	RNB	RNK	RF9	RNB	RNK	RF9		
			2	ROB	ROK	RG9	ROB	ROK	RG9		
Chave de Pressão Hermeticamente Selada Series 8	-50 a +750 (-46 a +399)	SPDT	1	8KA	8KJ	8CC	8KB	8KK	8C9		
			2	8LA	8LJ	8DC	8LB	8LK	8D9		
			3	8MA	8MJ	8EC	8MB	8MK	8E9		
		DPDT	1	8NA	8NJ	8FC	8NB	8NK	8F9		
2	8OA		8OJ	8GC	8OB	8OK	8G9				
Chave de Pressão Selado Hermeticamente de Alta Temperatura Series 9	-50 a +750 (-46 a +399)	SPDT	1	9KA	9KJ	9CC	9KB	9KK	9C9		
			2	9LA	9LJ	9DC	9LB	9LK	9D9		
			3	9MA	9MJ	9EC	9MB	9MK	9E9		
		DPDT	1	9NA	9NJ	9FC	9NB	9NK	9F9		
2	9OA		9OJ	9GC	9OB	9OK	9G9				
Descrição da Chave	Alc. da Temp. de Processo °F (°C) ⑧	Contatos	Pontos de Ajuste	CS/Alumínio		Ferro Fundido		CS/Alumínio		Ferro Fundido	
				NEMA 4X	Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B	NEMA 4X	Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B		
Chave de Pressão de Alta Temperatura Series R	-40 a +1000 (-40 a +538) ⑪	SPDT	1	N/D	N/D	N/D	R1M	RKM	RKW		
			2				R3M	RLM	RLW		
		DPDT	1				RDM	RNM	RNW		
			2				REM	ROM	ROW		
Chave de Pressão Selado Hermeticamente de Alta Temperatura Series 9	-50 a +1000 (-46 a +538) ⑪	SPDT	1	9AD	9KD	9KV	9AM	9KM	9KW		
			2	9BD	9LD	9LV	9BM	9LM	9LW		
			3	9CD	9MD	9MV	9CM	9MM	9MW		
		DPDT	1	9DD	9ND	9NV	9DM	9NM	9NW		
2	9ED		9OD	9OV	9EM	9OM	9OW				

⑧ Temperatura do processo com base em +100° F (+38° C) ambiente.

⑨ Os interruptores HS podem ser usados apenas com materiais de código de construção 1 nos modelos V35 e Z35.

⑩ Em aplicações de condensação, temperatura reduzida para +400°

⑪ F (+204° C), processo a +100° F (+38° C) ambiente.

Consulte a fábrica para temperaturas acima de +842° F (+450° C).



NÚMEROS DE MODELO ASME B31.3 e NACE

MODELOS DE JAULA FLANGEADA

Modelos disponíveis para envio rápido, geralmente dentro de uma semana após o recebimento da fábrica de um pedido de compra completo, por meio do Plano de Expedição de Envio (ESP).

CÓDIGO NUMÉRICO DO MODELO

Código do Modelo ①	ANSI Class Flange Cabeçote	S.G. Mín. p/ Modelos com Material de Construção Code ②		Classificação de Pressão												
				psig @ °F						bar @ °C						
				1	2 ou N	100	550	750	800	900	1000	38	288	399	427	482
MODELOS DE FLUTUAÇÃO																
B3F	150#	0.78	0.83	285	155	95	80	50	20	19.6	10.7	6.5	5.5	3.4	1.4	
	300#	0.66	0.68	740	588	505	410	230	85	51.0	39.6	34.8	28.3	15.9	5.9	
	600# ③④	0.66	0.71	1000	875	805	795	460	170	68.9	60.3	55.5	54.8	31.7	11.7	
G3F	150#	0.41	0.43	285	155	95	80	50	20	19.6	10.7	6.5	5.5	3.4	1.4	
	300#	0.55	0.56	740	588	505	410	230	85	51.0	45.0	41.1	28.3	15.9	5.9	
	600# ③④	0.70	0.76	1000	875	805	795	460	170	68.9	60.3	55.5	54.8	31.7	11.7	
K3F ⑤	150#	0.33	0.33	285	155	95	80	50	20	19.6	10.7	6.5	5.5	3.4	1.4	
	300#	0.40	0.40	600	525	483	410	230	85	41.4	36.2	33.3	28.3	15.9	5.9	
	600# ③④⑥	0.60	0.62	1480	1170	1015	825	460	n/a	102.0	80.7	70.0	56.9	31.7	n/a	
Z3F	600# ③④⑥	0.67	0.74	1480	1170	1015	825	460	n/a	102.0	80.7	70.0	56.9	31.7	n/a	
	900# ③④⑥	0.67	0.73	2220	1758	1520	1235	690	n/a	153.1	121.2	104.8	85.2	47.8	n/a	
MODELOS DE DESLOCAMENTO				100	300	500				100	300	500				
C34 ⑦⑧	300#	N/D		740	655	600	N/D			51.0	45.2	41.1	N/D			
	600# ④	N/D		1480	1310	1200	N/D			102.0	90.7	82.7	N/D			
	Minimum SG	N/D		0.40	0.40	0.44	N/D			0.40	0.40	0.44	N/D			

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

1	Câmara de aço carbono, flutuador de aço inoxidável 316L, luva de aço inoxidável 400, construção ASME B31.3
2	Câmara de aço carbono, flutuador de aço inoxidável 316L, manga de aço inoxidável 316, construção ASME B31.3
4	Câmara de aço inoxidável 316, flutuador de aço inoxidável 316L, manga de aço inoxidável 316, construção ASME B31.3
M	Câmara de aço inoxidável 316, flutuador de aço inoxidável 316L, manga de aço inoxidável 316, construção NACE e ASME B31.3
N	Câmara de aço carbono, flutuador de aço inoxidável 316L, manga de aço inoxidável 316, construção NACE e ASME B31.3

NACE: a jaula é termicamente aliviada de tensões após soldagem e então testada a dureza para garantir conformidade. Adequada às últimas revisões NACE MR0175 e MR0103.

TIPO DE CONEXÃO E TAMANHO DO TANQUE

Tipo de Conexão	C/C	Tamanho											
		1"				1½"				2"			
		Classificação ANSI do flange da cabeça (lbs.)											
		NRM	PMM	SMM	VMM	NRM	PMM	SMM	VMM	NRM	PMM	SMM	VMM
Rosqueado s/b	Std.	B20	B60	B80	B40	C20	C60	C80	C40	D20	D60	D80	D40
Soquete s/b	Std.	B30	B70	B90	B50	C30	C70	C90	C50	D30	D70	D90	D50
Flangeado Lado Superior/ Inferior	Std.	N30	N40	N50	N60	P30	P40	P50	P60	Q30	Q40	Q50	Q60
	14" ⑥	N34	N44	N54	N64	P34	P44	P54	P64	Q34	Q44	Q54	Q64
Flangeado Lado/Lado	16" ⑥	N36	N46	N56	N66	P36	P46	P56	P66	Q36	Q46	Q56	Q66
	Std.	S30	S40	S50	S60	T30	T40	T50	T60	V30	V40	V50	V60
	14" ⑥	S34	S44	S54	S64	T34	T44	T54	T64	V34	V44	V54	V64
	16" ⑥	S36	S46	S56	S66	T36	T46	T56	T66	V36	V46	V56	V66

MECANISMO DE CHAVE PNEUMÁTICA E INVÓLUCRO

Descrição da Chave	Pressão Máxima de Fornecimento		Temperatura Máxima do Processo		Diâmetro do Orifício de Escorrimento		Todo Modelo com Material de Construção Code 1 exceto B3F, C34, K34, G3F & Z3F com classificação ANSI 600# ou 900#	Modelo C34 e Todo Modelo com Material de Construção Code 2 ou N e B3F, G3F, K3F & Z3F com classificação ANSI 600# or 900#
	psig	bar	° F	° C	pol.	mm	NEMA 1	NEMA 1
	Series J c/ Escorrimento	100	7	400	204	.063	1.6	JGH
Series K s/ Escorrimento	50	4	400	204	.094	2.3	JHH	JHF
	60	4	700	371	.055	1.3	JJH	JJF
Series K s/ Escorrimento	100	7	400	204	—	—	—	KOF
	40	3	400	204	—	—	KOH	—

① Os modelos são limitados à classificação de temperatura máxima do mecanismo de chave selecionado.

② As classificações mínimas de SG se aplicam a unidades simples. Consulte a fábrica para unidades de duas e três fases.

③ Os modelos de gaiola flangeada 600# e 900# devem usar os códigos de chave listados sob o título "Modelo C34 e todos os modelos com materiais de construção, códigos 2 ou N e B3F, G3F, K3F e Z3F com classificação 600# ou 900# ANSI".

④ As chaves HS podem ser usadas com os Materiais de Construção Code 1 apenas. Exemplo: B3F-1B80-HSG.

⑤ Consulte a fábrica para dimensões de centro a centro de 14" no modelo K3F.

⑥ O Código de Construção N não se aplica a esta unidade devido ao material flutuante de aço inoxidável de 17-7 ph.

⑦ Consulte a fábrica para o Modelo C34 até +750° F (+399° C).

⑧ Os códigos para flanges de 150 lb não são aplicáveis ao modelo de deslocador C34.

⑨ Os códigos para uma dimensão de centro a centro de 16" são aplicáveis apenas ao modelo K3F.

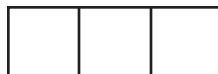
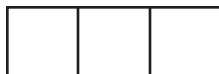
MECANISMO DE CHAVE ELÉTRICA E INVÓLUCRO

Descrição da Chave	Alcance da Temperatura de Processo °F (°C) ⑩	Contatos	Pontos de Ajuste	Todo modelo C34 e todo modelo com Material de Construção Code 1 exceto B3F, G3F, K3F & Z3F com classificação ANSI 600# or 900#			Modelo C34 e Todo Modelo com Material de Construção Code 2 & N e B3F, G3F, K3F & Z3F com classificação ANSI 600# or 900#							
				Invólucro de Alumínio TYPE 4X/7/9										
				Class I, Div 1 Groups C&D	Class I, Div 1 Group B	ATEX Ex II 2 G EEx d IIC T6	Class I, Div 1 Groups C&D	Class I, Div 1 Group B	ATEX Ex II 2 G EEx d IIC T6					
Chave de Pressão Series B	-40 a +250 (-40 a +121)	SPDT	1	BKA	BKJ	BCC	BKB	BKK	BC9					
			2	BLA	BLJ	BDC	BLB	BLK	BD9					
			3	BMA	BMJ	BEC	BMB	BMK	BE9					
		DPDT	1	BNA	BNJ	BFC	BNB	BNK	BF9					
2	BOA		BOJ	BGC	BOB	BOK	BG9							
Chave de Pressão Series C	-40 a +450 (-40 a +232)	SPDT	1	CKA	CKJ	CCC	CKB	CKK	CC9					
			2	CLA	CLJ	CDC	CLB	CLK	CD9					
			3	CMA	CMJ	CEC	CMB	CMK	CE9					
		DPDT	1	CNA	CNJ	CFC	CNB	CNK	CF9					
2	COA		COJ	CGC	COB	COK	CG9							
Chave de Pressão de Corrente Series D DC	-40 a +250 (-40 a +121)	SPDT	1	DKB	DKK	DC9	DKB	DKK	DC9					
			2	DLB	DLK	DD9	DLB	DLK	DD9					
			3	DMB	DMK	DE9	DMB	DMK	DE9					
		DPDT	1	DNB	DNK	DF9	DNB	DNK	DF9					
2	DOB		DOK	DG9	DOB	DOK	DG9							
Chave de Pressão Hermeticamente Selada Series F	-50 a +750 (-46 a +399)	SPDT	1	FKA	FKJ	FCC	FKB	FKK	FC9					
			2	FLA	FLJ	FDC	FLB	FLK	FD9					
		DPDT	1	FNA	FNJ	FFC	FNB	FNK	FF9					
			2	FOA	FOJ	FGC	FOB	FOK	FG9					
Chave de pressão de 5 amp hermeticamente selada com cabos de fiação Series HS	-50 a +550 (-46 a +288F) ⑩	SPDT	1	HMJ	HMK	N/A	HMJ	HMK	N/A					
			2	HMN	HMP		HMN	HMP						
		DPDT	1	HMS	HMT		HMS	HMT						
			2	HMY	HMZ		HMY	HMZ						
Chave de pressão de 5 amperes hermeticamente selada com bloco de terminais Series HS	-50 a +550 (-46 a +288F) ⑩	SPDT	1	HM3	HM4	HA9	HM3	HM4	HA9					
		DPDT	1	HM7	HM8	HB9	HM7	HM8	HB9					
Chave de Pressão de Alta Temperatura Series R	-40 a +750 (-40 a +399)	SPDT	1	RKB	RKK	RC9	RKB	RKK	RC9					
			2	RLB	RLK	RD9	RLB	RLK	RD9					
		DPDT	1	RNB	RNK	RF9	RNB	RNK	RF9					
			2	ROB	ROK	RG9	ROB	ROK	RG9					
Chave de Pressão Hermeticamente Selada Series 8	-50 a +750 (-46 a +399)	SPDT	1	8KA	8KJ	8CC	8KB	8KK	8C9					
			2	8LA	8LJ	8DC	8LB	8LK	8D9					
			3	8MA	8MJ	8EC	8MB	8MK	8E9					
		DPDT	1	8NA	8NJ	8FC	8NB	8NK	8F9					
2	8OA		8OJ	8GC	8OB	8OK	8G9							
Chave de Pressão Selado Hermeticamente de Alta Temperatura Series 9	-50 a +750 (-46 a +399)	SPDT	1	9KA	9KJ	9CC	9KB	9KK	9C9					
			2	9LA	9LJ	9DC	9LB	9LK	9D9					
			3	9MA	9MJ	9EC	9MB	9MK	9E9					
		DPDT	1	9NA	9NJ	9FC	9NB	9NK	9F9					
2	9OA		9OJ	9GC	9OB	9OK	9G9							
Descrição da Chave	Alcance da Temperatura de Processo °F (°C) ⑩	Contatos	Pontos de Ajuste	CS/Alumínio		Ferro Fundido		CS/Alumínio		Ferro Fundido				
				NEMA 4X	Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B	NEMA 4X	Classe I, Div 1 Grupos C&D	Classe I, Div 1 Grupo B					
Chave de Pressão de Alta Temperatura Series R	-40 a +1000 (-40 a +538) ⑩	SPDT	1	N/D	N/D	N/D	N/D	R1M	RKM	RKW	RLW			
			2									R3M	RLM	
		DPDT	1											RDM
			2									REM	ROM	
Chave de Pressão Selado Hermeticamente de Alta Temperatura Series 9	-50 a +1000 (-46 a +538) ⑩	SPDT	1	9AD	9KD	9KV	9AM	9KM	9KW					
			2	9BD	9LD	9LV	9BM	9LM	9LW					
			3	9CD	9MD	9MV	9CM	9MM	9MW					
		DPDT	1	9DD	9ND	9NV	9DM	9NM	9NW					
2	9ED		9OD	9OV	9EM	9OM	9OW							

⑩ Temperatura do processo com base em +100° (+38° C) ambiente.

⑪ Em aplicações de condensação, temperatura reduzida para +400° F (+204° C) processo a +100° F (+38° C) ambiente.

⑫ Consulte a fábrica para temperaturas acima de +842° F (+450° C).



QUALIDADE



O sistema de garantia de qualidade da MAGNETROL assegura o nível mais alto de qualidade na companhia por inteiro. A MAGNETROL se compromete em fornecer total satisfação ao consumi-dor tanto em produtos quanto em serviços de qualidade.

O sistema de garantia de qualidade da MAGNETROL está registrado para ISSO 9001, afirmando seu compromisso em conhecer padrões internacionais de qualidade, fornecendo a mais forte garantia de qualidade de produto/serviço disponível.

ESP

Expedite Ship Plan

Várias chaves de nível e fluxo THERMATEL estão disponíveis para envio rápido, normalmente dentro de uma semana após o recibo da fábrica de um pedido de compra completo, através do Plano de Expedição do Navio (ESP). Para tirar proveito do ESP, simplesmente combi-ne os códigos numerais do modelo de

código de cor (dimensões padrões se aplicam). O serviço ESP pode não se aplicar em encomendas de dez unidades ou mais. Contate seu representante local para prazos de entrega de volumes maiores, tal como outros produtos e opções.

GARANTIA



Todo controle de fluxo e nível eletrônico MAGNETROL possui garantia de defeitos em materiais ou mão de obra por dezoito meses a partir da data de envio original da fábrica.

Se retornado dentro do período de garantia; e, sob inspeção do controle pela fábrica, a causa do problema for determinada a ser coberta pela garantia; então, a MAGNETROL fará o reparo ou trocar o controle sem custo adicional ao

comprador (ou dono) a não ser pelo transporte.

A MAGNETROL não será responsável por erro de aplicação, reclamações trabalhistas, dano direto ou consequente ou despesas decorrentes da instalação ou uso do equipamento. Não há outras garantias expressadas ou implícitas, exceto por garantias especiais escritas que cobrem alguns produtos MAGNETROL.

