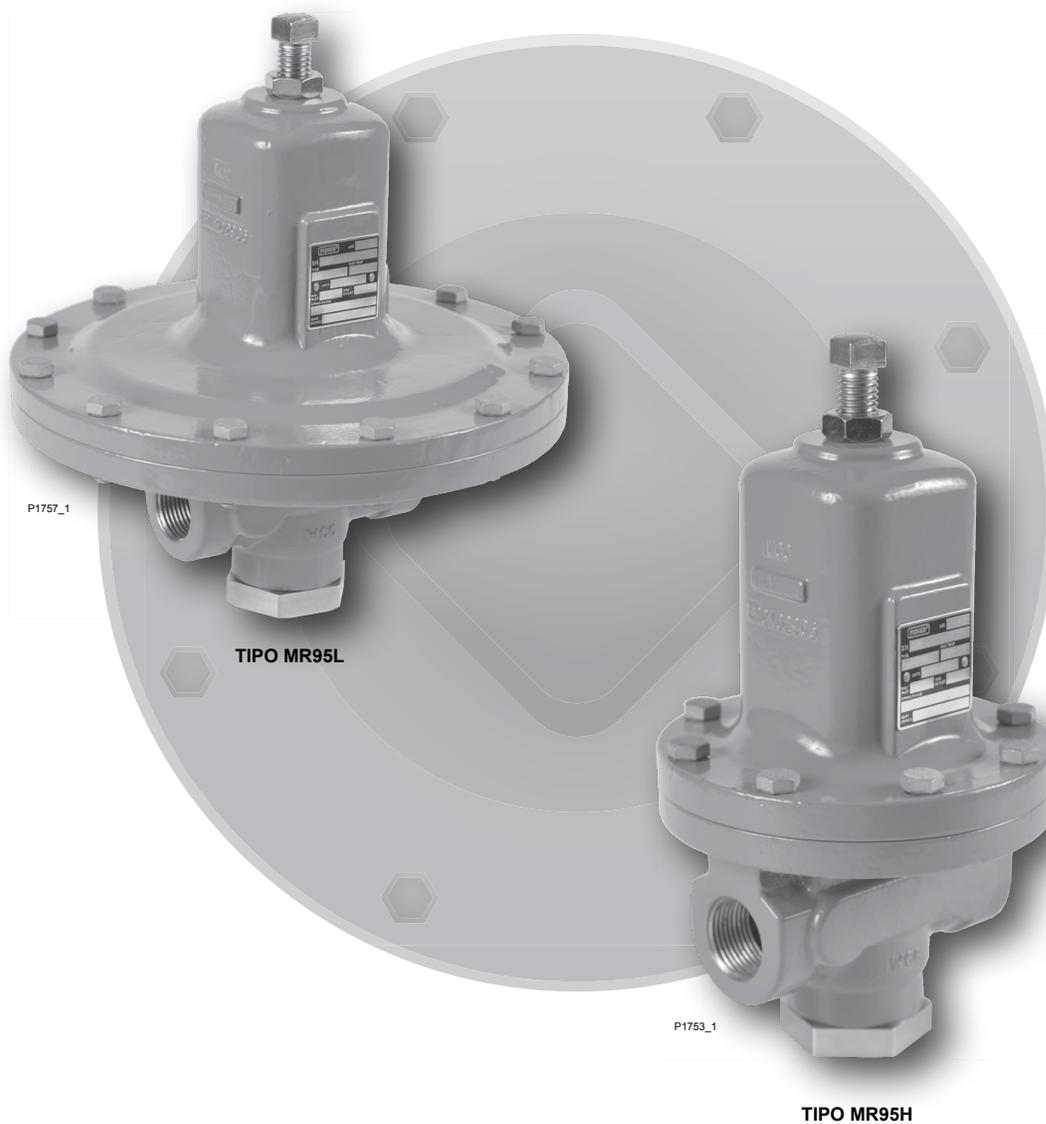


# Reguladores de Pressão Série MR95



REGULADORES DE REDUÇÃO DE PRESSÃO

*Figura 1. Típico Regulador de Pressão da Série MR95*

# Série MR95

## Especificações

Esta seção lista as especificações para os reguladores da Série MR95. Especificações de fábrica tais como tipo, pressão máxima de entrada, temperatura máxima, pressão máxima de saída, range de mola, tamanho de orifício e material da sede são gravadas na placa de identificação fixada no regulador na fábrica.

### Construções disponíveis

**Tipo MR95L:** Regulador redutor de pressão para pressões de saída de 0,14 a 2,1 bar / 2 a 30 psig. Apenas para corpos com tamanho de 1/4 a 1 pol.

**Tipo MR95H:** Regulador redutor de pressão para pressões de saída de 0,34 a 10,3 bar / 5 a 150 psig.

**Tipo MR95HP:** Regulador redutor de pressão para pressões de saída de 1,0 a 27,6 bar / 15 a 400 psig (com sede macia).

**Tipo MR95HT:** Regulador redutor de pressão de alta temperatura para pressões de saída de 1,0 a 20,7 bar / 15 a 300 psig (sede de metal) e até 343°C / 650°F.

**Tipo MR95LD:** Regulador redutor de pressão diferencial para pressões diferenciais reguladas de 0,14 a 2,1 bar / 2 a 30 psi com pressão de entrada máxima de até 20,7 bar / 300 psi e pressão de saída máxima de até 8,6 bar / 125 psi. Apenas para corpos com tamanho de 1/4 a 1 pol.

**Tipo MR95HD:** Regulador redutor de pressão diferencial para pressões diferenciais reguladas de 0,34 a 10,3 bar / 5 a 150 psi com pressões máximas de entrada/saída de até 20,7 bar / 300 psi.

**Tipo MR95HDP:** Regulador redutor de pressão diferencial para pressões diferenciais reguladas de 0,34 a 10,3 bar / 5 a 150 psi com pressões máximas de entrada/saída de até 20,7 bar / 300 psi.

### Tamanhos do Corpo e Orifício

**Corpo de 1/4 NPT:** orifício de 7,22 mm / 0.284 pol.

**Corpo de DN 15 / 1/2 pol.:** orifício de 10,56 mm / 0.416 pol.

**Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.:** orifício de 16,02 mm / 0.631 pol.

**Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.**

**não disponíveis para os Tipos MR95L e MR95LD):** orifício de 29 mm / 1.142 pol.

### Tipos de Conexão Final

Consulte as Tabelas 1 e 2.

### Intervalos de Pressão de Saída e Diferencial<sup>(1)</sup>

Consulte a Tabela 3.

### Pressão de Carga Máxima da Caixa de Molas Para os Tipos MR95LD, MR95HD e MR95HDP

Consulte a Tabela 4.

### Pressões Máximas de Funcionamento a Frio de Tamanhos do Corpo e Materiais<sup>(1)</sup>

Consulte a Tabela 4.

### Registro da Pressão

Interna ou externa

### Classificação de Corte Conforme ANSI/FCI 70-3-2004

**Sedes de metal:** Classe IV

**Sedes de elastômero:** Classe VI ou melhor

**PTFE:** Classe IV

### Intervalos de Temperaturas Máximas dos Materiais do Diafragma e da Sede<sup>(1)(2)</sup>

Consulte a Tabela 5.

### Coefficientes de Vazão e de Dimensionamento

Consulte a Tabela 6.

### Coefficientes de Dimensionamento de Alívio para Reguladores da Série MR95 com Orifícios de Vazão Reduzidos

Consulte a Tabela 7

### Em Conformidade com a API 614

Estruturas de aço ou aço inoxidável com acabamento em aço inoxidável atendem aos requisitos da API 614

### Compatível com Serviços de Gás Ácido

Materiais opcionais estão disponíveis para aplicações que manuseiam gases ácidos. Essas estruturas estão em conformidade com as recomendações das Normas Internacionais NACE MR0175-2002 e MR0103.

Materiais opcionais estão disponíveis para atender às normas ANSI/NACE MR0175/ISO 15156.

### Ajuste de Pressão

#### Parafuso de ajuste:

*Padrão somente para os Tipos MR95L, MR95H, MR95HP e MR95HT*

#### Volante:

*Padrão para os Tipos MR95LD e MR95HD*

*Opcional para tamanho do corpo de DN 15 / 1/2 pol.*

*dos Tipos MR95L, MR95H, MR95HP e MR95HT*

#### Alavanca em tê:

*Opcional para outros tamanhos do corpo (exceto*

*DN 15 / 1/2 pol.) dos Tipos MR95L, MR95H, MR95HP e MR95HT*

1. Os limites de pressão/temperatura deste Manual de instruções e qualquer limitação de padrão ou código aplicável não devem ser excedidos.

2. A pressão e/ou conexão da final do corpo pode diminuir estas temperaturas máximas.

## Especificações (continuação)

### Pesos Aproximados

#### Série MR95H:

Corpo de 1/4 NPT: 2,3 kg / 5 lbs  
 Corpo de DN 15 / 1/2 pol.: 4,5 kg / 10 lbs  
 Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.:  
 10 kg / 22 lbs  
 Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.:  
 25 kg / 55 lbs

#### Série MR95L:

Corpo de 1/4 NPT: 3,2 kg / 7 lbs  
 Corpo de DN 15 / 1/2 pol.: 6,8 kg / 15 lbs  
 Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.:  
 16 kg / 35 lbs

**Tabela 1. Construções de Corpo dos Reguladores Tipos MR95L e MR95LD**

TAMANHO DO CORPO	CONSTRUÇÃO DO CORPO	CONEXÃO DA FINAL	MATERIAL DO CORPO				
			Ferro fundido cinza	Aço LCC ou WCC	Aço inoxidável CF8M <sup>(1)</sup>	Aço inoxidável CF3M <sup>(1)</sup>	Monel <sup>®</sup> ou Hastelloy <sup>®</sup> C <sup>(1)</sup>
1/4 NPT	Sem linha de controle e conexão para manômetro	NPT					
DN 15 / 1/2 pol.	Sem linha de controle e conexão para manômetro	NPT					
		SWE					
		Soldada CL150 RF					
		Soldada CL300 RF					
		Soldada PN 16/25/40 RF					
	Com linha de controle mas sem conexão para manômetro	NPT					
		Soldada CL150 RF					
		Soldada CL300 RF					
		Soldada PN 16/25/40 RF					
		NPT					
DN 20 / 3/4 pol.	Sem linha de controle e conexão para manômetro	NPT					
		SWE					
		Soldada CL150 RF					
		Soldada CL300 RF					
		Soldada PN 16/25/40 RF					
	Com linha de controle mas sem conexão para manômetro	NPT					
		Soldada CL150 RF					
		Soldada CL300 RF					
		Soldada PN 16/25/40 RF					
		NPT					
Com conexão para manômetro mas sem linha de controle	NPT						
	Soldada CL150 RF						
	Soldada CL300 RF						
	Soldada PN 16/25/40 RF						
	NPT						
DN 25 / 1 pol.	Sem linha de controle e conexão para manômetro	NPT					
		SWE					
		Soldada CL150 RF					
		Soldada CL300 RF					
		Soldada PN 16/25/40 RF					
	Com linha de controle mas sem conexão para manômetro	NPT					
		Soldada CL150 RF					
		Soldada CL300 RF					
		Soldada PN 16/25/40 RF					
		NPT					
	Com conexão para manômetro mas sem linha de controle	NPT					
		Soldada CL150 RF					
		Soldada CL300 RF					
		Soldada PN 16/25/40 RF					
		NPT					

■ - Áreas sombreadas indicam que a construção está disponível.

□ - Áreas em branco indicam que você precisa entrar em contato com o escritório de vendas local para disponibilidade das construções.

1. Atende os requisitos químicos e físicos da NACE MR0175-2002 e NACE MR0103.

# Série MR95

**Tabela 2. Construções de Corpo dos Reguladores Tipos MR95H, MR95HD, MR95HT e MR95HP**

TAMANHO DO CORPO	CONSTRUÇÃO DO CORPO	CONEXÃO DA FINAL	MATERIAL DO CORPO					
			Ferro fundido cinza <sup>(1)</sup>	Aço LCC ou WCC	Aço inoxidável CF8M <sup>(2)</sup>	Aço inoxidável CF3M <sup>(2)</sup>	Monel® ou Hastelloy® C <sup>(2)</sup>	Bronze alumínio
1/4 NPT	Sem conexão para manômetro e linha de controle	NPT	■	■	■	■	■	■
DN 15 / 1/2 pol.	Sem linha de controle e conexão para manômetro	NPT	■	■	■	■	■	■
		SWE	■	■	■	■	■	■
		Soldada CL150 RF	■	■	■	■	■	■
		Soldada CL300 RF	■	■	■	■	■	■
		Soldada CL600 RF	■	■	■	■	■	■
		Soldada PN 16/25/40 RF	■	■	■	■	■	■
		Integral CL150 RF	■	■	■	■	■	■
		Integral CL300 RF	■	■	■	■	■	■
		Integral CL600 RF	■	■	■	■	■	■
		Integral PN 16/25/40 RF	■	■	■	■	■	■
	Com linha de controle mas sem conexão para manômetro	NPT	■	■	■	■	■	■
		Soldada CL150 RF	■	■	■	■	■	■
		Soldada CL300 RF	■	■	■	■	■	■
		Soldada CL600 RF	■	■	■	■	■	■
Soldada PN 16/25/40 RF		■	■	■	■	■	■	
DN 20 / 3/4 pol.	Sem conexão para manômetro e linha de controle	NPT	■	■	■	■	■	■
		SWE	■	■	■	■	■	■
		Soldada CL150 RF	■	■	■	■	■	■
		Soldada CL300 RF	■	■	■	■	■	■
		Soldada CL600 RF	■	■	■	■	■	■
	Com linha de controle mas sem conexão para manômetro	Soldada PN 16/25/40 RF	■	■	■	■	■	■
		NPT	■	■	■	■	■	■
		Soldada CL150 RF	■	■	■	■	■	■
	Com conexão para manômetro mas sem linha de controle	Soldada CL300 RF	■	■	■	■	■	■
		Soldada PN 16/25/40 RF	■	■	■	■	■	■
		NPT	■	■	■	■	■	■
		Soldada CL150 RF	■	■	■	■	■	■
		Soldada CL300 RF	■	■	■	■	■	■
	DN 25 / 1 pol.	Sem conexão para manômetro e linha de controle	Soldada PN 16/25/40 RF	■	■	■	■	■
NPT			■	■	■	■	■	■
SWE			■	■	■	■	■	■
Soldada CL150 RF			■	■	■	■	■	■
Soldada CL300 RF			■	■	■	■	■	■
Soldada CL600 RF			■	■	■	■	■	■
Soldada PN 16/25/40 RF			■	■	■	■	■	■
Integral CL150 RF			■	■	■	■	■	■
Integral CL300 RF			■	■	■	■	■	■
Integral CL600 RF			■	■	■	■	■	■
Com conexão para manômetro mas sem linha de controle		Integral PN 16/25/40 RF	■	■	■	■	■	■

■ - Áreas sombreadas indicam que a construção está disponível.  
 □ - Áreas em branco indicam que você precisa entrar em contato com o escritório de vendas local para disponibilidade das construções.  
 1. O material do corpo ferro fundido cinza está disponível apenas para os Tipos MR95H e MR95HD.  
 2. Atende os requisitos químicos e físicos da NACE MR0175-2002 e NACE MR0103.

- continua -

**Tabela 2. Construções de Corpo dos Reguladores Tipo MR95H, MR95HD, MR95HT e MR95HP (continuação)**

TAMANHO DO CORPO	CONSTRUÇÃO DO CORPO	CONEXÃO DA FINAL	MATERIAL DO CORPO						
			Ferro fundido cinza <sup>(1)</sup>	Aço LCC ou WCC	Aço inoxidável CF8M <sup>(2)</sup>	Aço inoxidável CF3M <sup>(2)</sup>	Monel <sup>®</sup> ou Hastelloy <sup>®</sup> C <sup>(2)</sup>	Bronze alumínio	
DN 25 / 1 pol.	Com linha de controle mas sem conexão para manômetro	NPT							
		Soldada CL150 RF							
		Soldada CL300 RF							
		Soldada PN 16/25/40 RF							
	Com conexão para manômetro mas sem linha de controle	NPT							
		Soldada CL150 RF							
		Soldada CL300 RF							
		Soldada PN 16/25/40 RF							
DN 40 / 1-1/2 pol.	Sem conexão para manômetro e linha de controle	NPT							
		SWE							
		Soldada CL150 RF							
		Soldada CL300 RF							
		Soldada PN 16/25/40 RF							
	Com linha de controle mas sem conexão para manômetro	NPT							
		Soldada CL150 RF							
		Soldada CL300 RF							
		Soldada PN 16/25/40 RF							
	Com conexão para manômetro mas sem linha de controle	NPT							
		Soldada CL150 RF							
		Soldada CL300 RF							
		Soldada PN 16/25/40 RF							
	DN 50 / 2 pol.	Sem conexão para manômetro e linha de controle	NPT						
			SWE						
			Soldada CL150 RF						
Soldada CL300 RF									
Soldada CL600 RF									
Soldada PN 16/25/40 RF									
Integral CL150 RF									
Integral CL300 RF									
Com linha de controle mas sem conexão para manômetro		NPT							
		Soldada CL150 RF							
		Soldada CL300 RF							
		Soldada PN 16/25/40 RF							
Com conexão para manômetro mas sem linha de controle		NPT							
		Soldada CL150 RF							
		Soldada CL300 RF							
		Soldada PN 16/25/40 RF							

■ - Áreas sombreadas indicam que a construção está disponível.

□ - Áreas em branco indicam que você precisa entrar em contato com o escritório de vendas local para disponibilidade das construções.

1. O material do corpo ferro fundido cinza está disponível apenas para os Tipos MR95H e MR95HD.

2. Atende os requisitos químicos e físicos da NACE MR0175-2002 e NACE MR0103.

Monel<sup>®</sup> é uma marca de propriedade da Special Metals Corporation.

Hastelloy<sup>®</sup> C é uma marca de propriedade da Haynes International, Inc.

# Série MR95

**Tabela 3. Intervalos de Pressão de Saída e Diferencial e Informação de Mola da Série MR95**

TIPO	TAMANHO DO CORPO		INTERVALOS DE PRESSÃO DE SAÍDA OU DIFERENCIAL <sup>(1)</sup>		DIÂMETRO DO FIO DA MOLA		COMPRIMENTO LIVRE DA MOLA		MATERIAL DA MOLA <sup>(2)</sup>	NÚMERO DE PEÇA DA MOLA	COR DA MOLA
	DN	pol.	bar	psi/psig	mm	pol.	mm	pol.			
MR95L e MR95LD	----	1/4	0,14 a 0,41	2 a 6	3,76	0.148	50,8	2.00	Aço galvanizado	1E392527022	Amarelo
			0,34 a 1,0	5 a 15	4,32	0.170	50,8	2.00	Aço galvanizado	ERAA01888A0	Verde
			0,90 a 2,1	13 a 30	5,26	0.207	49,2	1.94	Aço pulverizado	ERAA01889A0	Vermelho
	15	1/2	0,14 a 0,41	2 a 6	5,26	0.207	63,5	2.50	Aço pulverizado <sup>(3)</sup>	ERCA04288A0	Amarelo
			0,34 a 1,0	5 a 15	5,94	0.234	65,9	2.60	Aço pulverizado <sup>(3)</sup>	ERAA01910A0	Verde
			0,90 a 2,1	13 a 30	7,19	0.283	62,0	2.44	Aço pulverizado <sup>(3)</sup>	ERAA01911A0	Vermelho
	20 e 25	3/4 e 1	0,14 a 0,41	2 a 6	7,77	0.306	102	4.00	Aço pulverizado <sup>(3)</sup>	1E398927022	Amarelo
			0,34 a 1,0	5 a 15	8,71	0.343	102	4.00	Aço pulverizado <sup>(3)</sup>	1E399027142	Verde
			0,90 a 2,1	13 a 30	10,31	0.406	102	4.00	Aço pulverizado <sup>(3)</sup>	1E399127162	Vermelho
	20 e 25	3/4 e 1	0,14 a 0,41	2 a 6	7,77	0.306	102	4.00	Aço inoxidável pulverizado	1E3989X0052	Amarelo
			0,34 a 1,0	5 a 15	9,53	0.375	98,6	3.88	Aço inoxidável	1K762537022	Sem pintura
			0,90 a 2,1	13 a 30	11,1	0.437	102	4.00	Aço inoxidável	11A8269X012	Sem pintura
MR95H, MR95HD e MR95HDP	----	1/4	1,0 a 2,1	15 a 30	3,76	0.148	50,8	2.00	Aço galvanizado	1E392527022	Amarelo
			1,7 a 5,2	25 a 75	4,32	0.170	50,8	2.00	Aço galvanizado	ERAA01888A0	Verde
			4,8 a 10,3	70 a 150	5,26	0.207	49,2	1.94	Aço pulverizado <sup>(3)</sup>	ERAA01889A0	Vermelho
	15	1/2	1,0 a 2,1	15 a 30	5,26	0.207	63,5	2.50	Aço pulverizado <sup>(3)</sup>	ERCA04288A0	Amarelo
			1,7 a 5,2	25 a 75	5,94	0.234	65,9	2.60	Aço pulverizado <sup>(3)</sup>	ERAA01910A0	Verde
			4,8 a 10,3	70 a 150	7,19	0.283	62,0	2.44	Aço pulverizado <sup>(3)</sup>	ERAA01911A0	Vermelho
	20 e 25	3/4 e 1	1,0 a 2,1	15 a 30	7,77	0.306	102	4.00	Aço pulverizado <sup>(3)</sup>	1E398927022	Amarelo
			1,7 a 5,2	25 a 75	8,71	0.343	102	4.00	Aço pulverizado <sup>(3)</sup>	1E399027142	Verde
			4,8 a 10,3	70 a 150	10,31	0.406	102	4.00	Aço pulverizado <sup>(3)</sup>	1E399127162	Vermelho
	20 e 25	3/4 e 1	1,0 a 2,1	15 a 30	7,77	0.306	102	4.00	Aço inoxidável pulverizado	1E3989X0052	Amarelo
			1,7 a 5,2	25 a 75	9,53	0.375	98,6	3.88	Aço inoxidável	1K762537022	Sem pintura
			4,8 a 10,3	70 a 150	11,1	0.437	102	4.00	Aço inoxidável	11A8269X012	Sem pintura
	40 e 50	1-1/2 e 2	0,34 a 5,5	5 a 80	12,7	0.500	165	6.50	Aço pulverizado	ERCA04290A0	Preto com lista azul-clara
			4,1 a 8,3	60 a 120	14,3	0.562	167	6.56	Aço pulverizado	ERAA01893A0	Cinza claro
			6,9 a 9,7	100 a 140	15,1	0.594	167	6.56	Aço esmaltado	ERAA01894A0	Amarelo
			8,3 a 10,3	120 a 150	15,9	0.625	167	6.57	Aço pulverizado	1P7888X0022	Preto
			0,34 a 4,1	5 a 60	12,7	0.5	165	6.5	Inconel®	ERAA09035A0	Sem pintura
			3,4 a 8,3	50 a 120	15,9	0.625	165	6.5	Inconel®	ERAA08881A0	Sem pintura
MR95HT	----	1/4	1,0 a 6,9	15 a 100	4,88	0.192	50,8	2.00	Inconel®	ERCA04292A0	Sem pintura
			5,5 a 20,7	80 a 300	7,14	0.281	50,8	2.00	Inconel®	ERCA04291A0	Sem pintura
	15	1/2	1,0 a 6,9	15 a 100	7,14	0.281	63,5	2.50	Inconel®	ERCA04294A0	Sem pintura
			5,5 a 20,7	80 a 300	9,53	0.375	66,0	2.60	Inconel®	ERCA04293A0	Sem pintura
	20 e 25	3/4 e 1	1,0 a 6,9	15 a 100	11,1	0.437	104	4.08	Aço inoxidável 17-4 PH	ERCA04295A0	Sem pintura
			5,5 a 20,7	80 a 300	14,3	0.562	104	4.08	Aço inoxidável 17-4 PH	ERCA04296A0	Sem pintura
	40 e 50	1-1/2 e 2	1,0 a 6,9	15 a 100	15,9	0.625	170	6.70	Aço inoxidável 17-4 PH	ERCA04297A0	Sem pintura
			4,1 a 17,9	60 a 260	20,6	0.812	170	6.70	Aço inoxidável 17-4 PH	ERCA04298A0	Sem pintura
	MR95HP	----	1/4	1,0 a 6,9	15 a 100	4,88	0.192	50,8	2.00	Inconel®	ERCA04292A0
5,5 a 27,6				80 a 400	7,14	0.281	50,8	2.00	Inconel®	ERCA04291A0	Sem pintura
15		1/2	1,0 a 6,9	15 a 100	7,14	0.281	63,5	2.50	Inconel®	ERCA04294A0	Sem pintura
			5,5 a 27,6	80 a 400	9,53	0.375	66,0	2.60	Inconel®	ERCA04293A0	Sem pintura
20 e 25		3/4 e 1	1,0 a 6,9	15 a 100	11,1	0.437	104	4.08	Aço inoxidável 17-4 PH	ERCA04295A0	Sem pintura
			5,5 a 27,6	80 a 400	14,3	0.562	104	4.08	Aço inoxidável 17-4 PH	ERCA04296A0	Sem pintura
40 e 50		1-1/2 e 2	1,0 a 6,9	15 a 100	15,9	0.625	170	6.70	Aço inoxidável 17-4 PH	ERCA04297A0	Sem pintura
			4,1 a 20,7	60 a 300	20,6	0.812	170	6.70	Aço inoxidável 17-4 PH	ERCA04298A0	Sem pintura

1. Para os reguladores Tipo MR95LD e MR95HD, os intervalos de pressão indicam a pressão diferencial que pode ser obtida com a mola indicada. A pressão diferencial (configuração da mola) é adicionada à pressão de carregamento da caixa de molas para determinar a pressão de saída real.

2. A mola atende os requisitos NACE MR0175-2002 e NACE MR0103 apenas para aplicações em que a mola não é exposta a gás ácido

3. Disponível na Inconel®.

Inconel® é uma marca de propriedade da Special Metals Corporation.

**Tabela 4. Pressões Máximas de Funcionamento a Frio de Tamanhos e Material do Corpo<sup>(1)(2)</sup>**

TIPO	TAMANHO DO CORPO	MATERIAL DO CORPO	PRESSÃO MÁXIMA DE ENTRADA		PRESSÃO MÁXIMA DE SAÍDA		PRESSÃO MÁXIMA DA CAIXA DE MOLAS	
			bar	psig	bar	psig	bar	psig
MR95L e MR95LD	Todos os tamanhos disponíveis <sup>(3)</sup>	Ferro fundido cinza	17,2	250	3,4	50	3,4	50
		Aço WCC	20,7	300	8,6	125	8,6	125
		Aço LCC	20,7	300	8,6	125	8,6	125
		Aço inoxidável CF8M	20,7	300	8,6	125	8,6	125
		Aço inoxidável CF3M	20,7	300	8,6	125	8,6	125
		Monel <sup>®(4)</sup>	20,7	300	8,6	125	8,6	125
		Hastelloy <sup>®</sup> C <sup>(4)</sup>	20,7	300	8,6	125	8,6	125
MR95H e MR95HD	Todos os tamanhos disponíveis <sup>(3)</sup>	Ferro fundido cinza	17,2	250	17,2	250	17,2	250
		Aço WCC	20,7	300	20,7	300	20,7	300
		Aço LCC	20,7	300	20,7	300	20,7	300
		Aço inoxidável CF8M	20,7	300	20,7	300	20,7	300
		Aço inoxidável CF3M	20,7	300	20,7	300	20,7	300
		Monel <sup>®(4)</sup>	20,7	300	20,7	300	20,7	300
		Hastelloy <sup>®</sup> C <sup>(4)</sup>	20,7	300	20,7	300	20,7	300
MR95HDP	Todos os tamanhos disponíveis <sup>(3)</sup>	Aço WCC	41,4	600	41,4	600	41,4	600
		Aço LCC	41,4	600	41,4	600	41,4	600
		Aço inoxidável CF8M	41,4	600	33,9	550	33,9	550
		Aço inoxidável CF3M	41,4	600	33,9	550	33,9	550
		Monel <sup>®(4)</sup>	41,4	600	33,9	550	33,9	550
		Hastelloy <sup>®</sup> C <sup>(4)</sup>	41,4	600	33,9	550	33,9	550
		Bronze alumínio <sup>(4)</sup>	41,4	600	33,9	550	33,9	550
MR95HP	Todos os tamanhos disponíveis <sup>(3)</sup>	Aço WCC	68,9	1000	41,4	600	41,4	600
		Aço LCC	68,9	1000	41,4	600	41,4	600
		Aço inoxidável CF8M	68,9	1000	37,9	550	37,9	550
		Aço inoxidável CF3M	68,9	1000	37,9	550	37,9	550
		Monel <sup>®(4)</sup>	68,9	1000	37,9	550	37,9	550
		Hastelloy <sup>®</sup> C <sup>(4)</sup>	68,9	1000	37,9	550	37,9	550
		Bronze alumínio <sup>(4)</sup>	68,9	1000	37,9	550	37,9	550
MR95HT	1/4 NPT e DN 15 a 25 / 1/2 a 1 pol.	Aço WCC	41,4	600	41,4	600	41,4	600
		Aço LCC	41,4	600	41,4	600	41,4	600
		Aço inoxidável CF8M	41,4	600	37,9	550	37,9	550
		Aço inoxidável CF3M	41,4	600	37,9	550	37,9	550
		Monel <sup>®(4)</sup>	41,4	600	37,9	550	37,9	550
		Hastelloy <sup>®</sup> C <sup>(4)</sup>	41,4	600	37,9	550	37,9	550
		Bronze alumínio <sup>(4)</sup>	41,4	600	37,9	550	37,9	550
	DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	Aço WCC	41,4	600	31,0	450	31,0	450
		Aço LCC	41,4	600	31,0	450	31,0	450
		Aço inoxidável CF8M	41,4	600	31,0	450	31,0	450
		Aço inoxidável CF3M	41,4	600	31,0	450	31,0	450
		Monel <sup>®</sup>	41,4	600	31,0	450	31,0	450
		Hastelloy <sup>®</sup> C	41,4	600	31,0	450	31,0	450
		Bronze alumínio	41,4	600	31,0	450	31,0	450

- Os limites de pressão/temperatura deste Manual de instruções e qualquer limitação de padrão ou código aplicável não devem ser excedidos.
- Os limites de pressão dados são baseados apenas no tamanho e materiais do corpo. Os limites de pressão real do regulador montado podem diminuir e variar dependendo da temperatura, conexão da final do corpo, diafragma, material da sede e/ou acabamentos do regulador.
- Consulte as tabelas 1 e 2 para todos os tamanhos do corpo disponíveis.
- Não disponível para tamanho do corpo de 1/4 NPT.

# Série MR95

**Tabela 5. Capacidades de Temperatura do Serie MR95<sup>(1)(2)</sup>**

MATERIAL DO ACABAMENTO	SEDE	CILÍNDRICO	ANEL O-RING	PROTETOR DE DIAFRAGMA	JUNTA	TEMPERATURA	
						°C	°F
Nitrile (NBR)	✓		✓			-40 a 82	-40 a 180
Neoprene (CR)		✓				-40 a 82	-40 a 180
Fluorocarbon (FKM) <sup>(3)</sup>	✓	✓	✓			-18 a 149, Limitada a 93°C para vapor	0 a 300, Limitada a 200°F para vapor
Ethylenepropylene (EPDM)	✓	✓	✓			-7 a 135	20 a 275
Perfluoroelastomer (FFKM)	✓		✓			-18 a 218	0 a 425
PTFE	✓			✓		-40 a 204	-40 a 400
Metal	✓	✓				-40 a 343	-40 a 650
Composição					✓	-40 a 204, Limitada a 149°C para vapor	-40 a 400, Limitada a 300°F para vapor
Grafite					✓	-40 a 343	-40 a 650
MATERIAL DO ACABAMENTO						TEMPERATURA	
						°C	°F
Ferro fundido cinza						-29 a 208	-20 a 406
Aço WCC <sup>(4)</sup>						-29 a 343	-20 a 650
Aço LCC <sup>(4)</sup>						-40 a 343	-40 a 650
Aço inoxidável <sup>(4)</sup> , Monel® ou Hastelloy® C						-40 a 288	-40 a 550
Bronze alumínio						-40 a 260	-40 a 500

1. Os limites de pressão/temperatura deste Manual de Instruções e qualquer limitação de padrão ou código aplicável não devem ser excedidos.  
 2. Os limites de temperatura fornecidos são baseados apenas no tamanho e nos materiais do corpo. Os limites de temperatura reais do regulador montado podem diminuir e variar dependendo da conexão da extremidade do corpo, diafragma, material da sede e/ou do acabamento do regulador.  
 3. Não se destina a serviço com vapor.  
 4. Atende os requisitos da API 614 (com acabamento em aço inoxidável).

**Tabela 6. Coeficiente de Dimensionamento e Vazão para os Tipos MR95LD e MR95HD**

TAMANHO DO CORPO		COEFICIENTES TOTALMENTE ABERTO (PARA DIMENSIONAMENTO DE ALÍVIO)			C <sub>1</sub>	K <sub>m</sub>	COEFICIENTE DE DIMENSIONAMENTO IEC		
DN	Pol.	C <sub>v</sub>	C <sub>g</sub>	C <sub>s</sub>			X <sub>T</sub>	F <sub>D</sub>	F <sub>L</sub>
----	1/4	1,1	37	1,85	33,6	0,74	0,715	0,62	0,86
15	1/2	2,9	103	5,15	35,5	0,79	0,797	0,70	0,89
20 e 25	3/4 e 1	6,0	221	11,05	36,8	0,88	0,857	0,68	0,94
40 e 50	1 1/2 e 2	18,1	700	35,00	38,7	0,88	0,945	0,65	0,94

$K_m = F_L^2$

**Tabela 7. Coeficientes de Dimensionamento de Alívio para Reguladores da Série MR95 com Orifícios de Vazão Reduzidos<sup>(1)</sup>**

TAMANHO DO CORPO		COEFICIENTE TOTALMENTE ABERTO PARA A SÉRIE MR95 COM OPÇÃO DE VAZÃO REDUZIDO	COEFICIENTE TOTALMENTE ABERTO PARA SÉRIE 95 ANTIGA
DN	Pol.	C <sub>g</sub>	C <sub>g</sub>
----	1/4 NPT	28	28
15	1/2	70	67
20 e 25	3/4 e 1	156	156
40 e 50	1 1/2 e 2	482	475

1. A opção com orifício de vazão reduzido oferece capacidade de vazão similar à configuração equivalente à Série 95.

Monel® é uma marca de propriedade da Special Metals Corporation.  
 Hastelloy® C é uma marca de propriedade da Haynes International, Inc.



**A falha no cumprimento dessas instruções ou em instalar corretamente e manter esse equipamento pode resultar em explosão, incêndio e/ou contaminação química, causando danos materiais e pessoais ou morte.**

**Os reguladores Fisher™ devem ser instalados, operados e conservados de acordo com os códigos, normas e regulamentos federais, estaduais e locais, e em conformidade com as instruções da Emerson Process Management Regulator Technologies Inc. (Emerson).**

**Se o regulador soltar gás ou um vazamento se desenvolver no sistema, pode ser necessário realizar manutenção na unidade. A não correção do problema pode resultar em uma condição perigosa.**

**Os procedimentos de instalação, operação e manutenção realizados por pessoal não qualificado podem resultar em ajuste inadequado e operações não seguras. Quaisquer dessas condições podem resultar em danos ao equipamento ou ferimentos pessoais. A instalação ou manutenção do regulador Série MR95 deve ser feita somente por pessoal qualificado.**

## Introdução

### Escopo do manual

Este manual fornece instruções para instalação, ajuste, manutenção e pedido de peças dos reguladores de pressão da Série MR95. Estes reguladores são geralmente transportados separadamente para montagem em linha ou no painel ou instalados em outro equipamento. Instruções e listas de peças para outros equipamentos são encontradas em manuais separados.

### Descrição do Produto

Os reguladores redutores de pressão e de pressão diferencial da Série MR95 são adequados para vários meios de fluidos, entre eles serviços que envolvam líquidos, gases, ar e vapor.

Aplicações típicas incluem, entre outros, o uso em tanques de lavagem, pequenos aquecedores, linhas de combustível e óleo, sistema de abastecimento de ar, dispositivos de teste e esterilizadores.

### *Reguladores Redutores de Pressão*

Os reguladores do Tipo MR95L, MR95H, MR95HP e MR95HT são reguladores redutores de pressão com operação direta para controle de pressão quando são necessárias pressões de saída constantes entre 0,14 e 27,6 bar / 2 e 400 psig.

### *Reguladores de Pressão Diferencial*

Os reguladores do Tipo MR95LD, MR95HD e MR95HDP são reguladores de pressão diferencial com operação direta em que o intervalo de pressão diferencial varia de 3,4 a 10,3 bar / 2 a 150 psi.

Consulte as Tabelas 1 a 6 para uma análise detalhada das várias ofertas de construção. Os reguladores típicos da Série MR95 são mostrados na Figura 1.

## Princípio de Operação

### **Para os Reguladores de Redução de Pressão Tipos MR95H, MR95L, MR95HP e MR95HT**

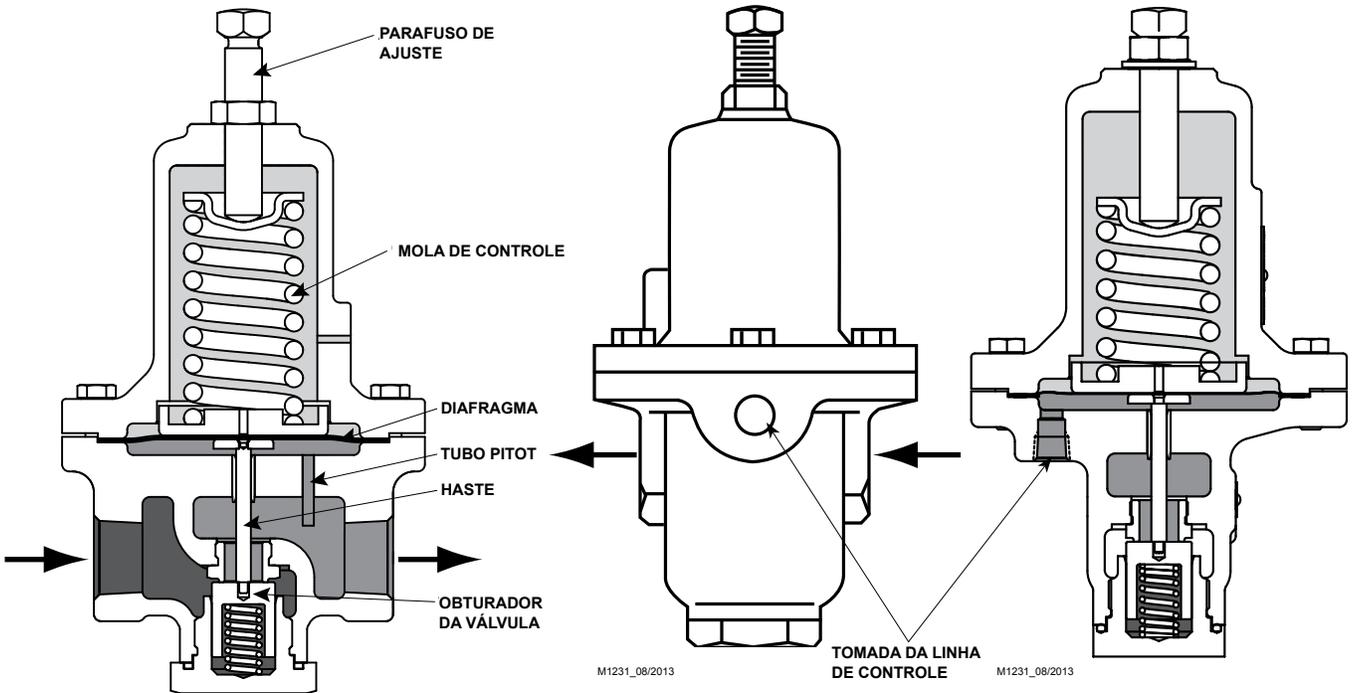
Os Tipos MR95L, MR95H, MR95HP e MR95HT (ver a Figura 2) são reguladores de operação direta e usam a força da mola para regular a pressão de saída. A pressão a jusante é registrada internamente através do corpo ou externamente através de uma linha de controle para o lado inferior do diafragma. Quando a pressão a jusante está na pressão de ajuste ou acima, o disco é retido contra o orifício, restringindo o vazão através do regulador. Quando a demanda aumenta, a pressão a jusante cai levemente permitindo que a mola se estenda, movendo a haste para baixo e o disco para longe do orifício. Isto permite o vazão de fluido através do corpo para o sistema a jusante.

### **Para Reguladores de Pressão Diferencial Tipos MR95LD, MR95HD e MR95HDP**

Os reguladores Tipo MR95LD, MR95HD e MR95HDP mantêm a pressão diferencial entre a pressão de suprimento de carga e a pressão a jusante do regulador.

Consulte a Figura 2. O desenho do regulador isola o diafragma e a câmara de resposta de pressão da corrente de vazão principal. A pressão a jusante (pressão de saída) é registrada sob o diafragma através de tubo pitot ou orifício de registro. Se a pressão a jusante aumenta a pressão sob o diafragma também aumenta. Esta força supera a compressão da mola e a pressão de suprimento da carga, permitindo que a haste suba. A mola do obturador da válvula

# Série MR95

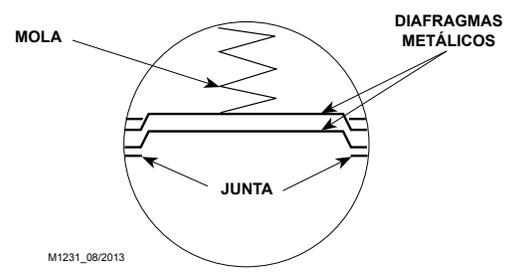


VISTA DIANTEIRA E INTERNA DO TIPO MR95H COM REGISTRO DE PRESSÃO INTERNO

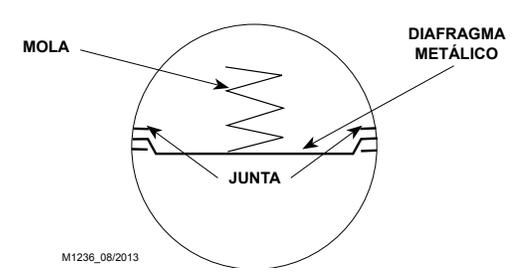
VISTA POSTERIOR DO TIPO MR95H COM DN 15 / 1/2 POL. COM REGISTRO DE PRESSÃO EXTERNO

VISTA LATERAL E INTERNA DO TIPO MR95H COM DN 20 A 50 / 3/4 A 2 POL. COM REGISTRO DE PRESSÃO EXTERNO (TÍPICO TAMBÉM PARA TIPO MR95L, TAMANHOS DO CORPO DN 15 A 50 / 1/2 A 2 POL.)

- PRESSÃO DE ENTRADA
- PRESSÃO DE SAÍDA
- PRESSÃO ATMOSFÉRICA



TIPO MR95H COM 2 DIAFRAGMAS METÁLICOS (TÍPICO TAMBÉM PARA OS TIPOS MR95HT E MR95L EXCETO PARA O TIPO MR95L COM TAMANHO DO CORPO DE 1/4 NPT, INTERVALO DE 0,14 a 0,41 bar / 2 a 6 psi)

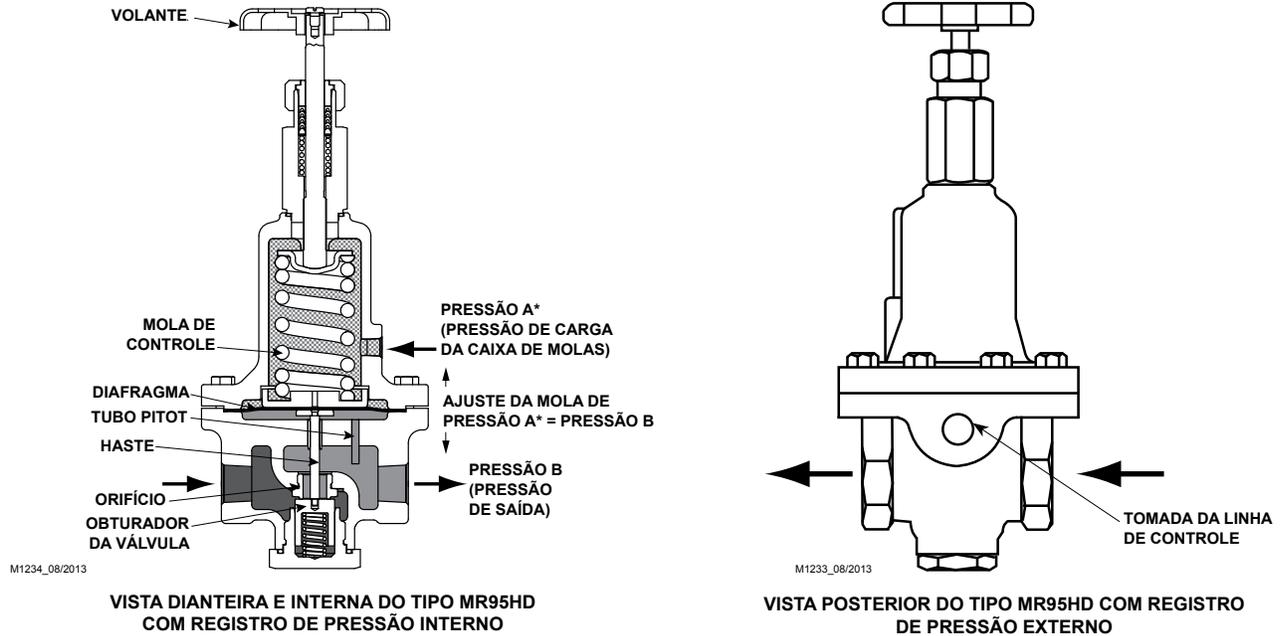


TIPO MR95L (1/4 NPT, INTERVALO DE 0,14 a 0,41 bar / 2 a 6 psi) COM DIAFRAGMA METÁLICO

Figura 2. Esquema Operacional da Série MR95

força o obturador mais perto do orifício. O vazão através do regulador é reduzido de modo que a pressão a jusante retorna ao nível diferencial desejado. Quando a pressão a jusante abaixa, ocorre a ação oposta. A pressão sob o

diaphragma abaixa. A haste da válvula empurra o obturador da válvula para baixo, abrindo a corrente e aumentando o vazão do fluido através do regulador. A pressão a jusante aumenta de novo para o nível diferencial desejado.



- PRESSÃO DE ENTRADA
- PRESSÃO DE SAÍDA
- PRESSÃO DE CARGA

\*A PRESSÃO A PODE SER FORNECIDA POR OUTRO SISTEMA DE PRESSÃO OU UM REGULADOR DE CARGA MANUAL.

Figura 2. Esquema Operacional da Série MR95 (continuação)

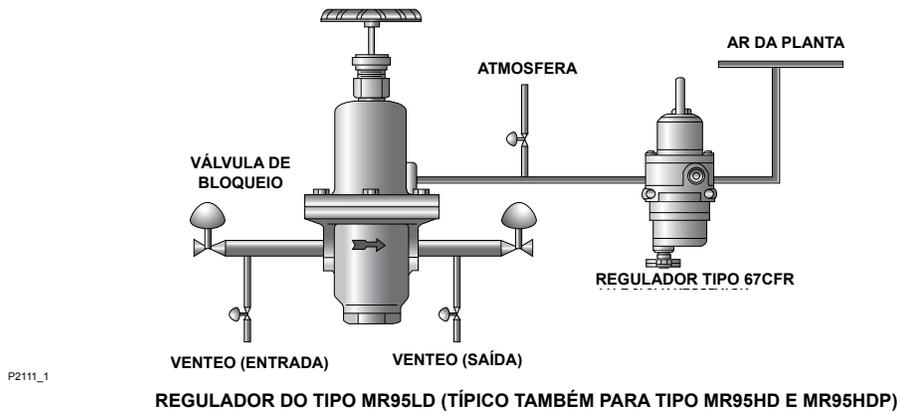


Figura 3. Esquema de Instalação do Regulador de Pressão Diferencial

## Instalação



Podem ocorrer ferimentos pessoais ou danos ao sistema se este regulador for instalado sem a devida proteção contra sobrepressão, onde as condições de serviço possam exceder os limites indicados na seção Especificações e/ou na placa de identificação do regulador. Consulte a seção Proteção contra sobrepressão para recomendações sobre como prevenir que as condições de serviço excedam esses limites.

Além disso, danos físicos ao regulador podem resultar em ferimentos pessoais e danos materiais devido ao escape de gás acumulado. Para evitar tais lesões ou danos, instale o regulador em um local seguro.

Sob condições fechadas ou em ambientes fechados, o escape de gás pode acumular e representar risco de explosão. Neste caso, o respiro deve ser canalizado para o exterior.

Para construções do regulador com um respiro com caixa de molas, o respiro deve ser mantido aberto para permitir o vazão livre do gás para a atmosfera. Proteja as aberturas contra entrada de chuva, neve, insetos ou qualquer outro material estranho que possa obstruir o respiro com caixa de mola ou linha de respiro.

# Série MR95

Antes de instalar o regulador:

- Desembale o regulador e remova os pinos protetores para transporte das conexões de final do corpo e da conexão de pressão na caixa de mola.
- Verifique o regulador e certifique-se de que não foi danificado nem tenha recolhido materiais estranhos durante o transporte.
- Retire quaisquer detritos ou sujeira dos tubos e tubulação.
- Aplique o composto do tubo à rosca externa da tubulação para corpos NPT ou use as juntas adequadas para corpos flangeados.
- Certifique-se de que o vazão de gás através do regulador está na mesma direção da seta no corpo.

Nos reguladores de DN 40 ou 50 / 1-1/2 ou 2 pol. dos Tipos MR95H, MR95HP e MR95HT, o respiro da caixa de molas possui uma tomada para poder conectar uma linha de respiro para ventilar para um local remoto. Nos tamanhos do corpo DN 15, 20 e 25 / 1/4 NPT, 1/2, 3/4 e 1 pol. dos Tipos MR95H, MR95HP e MR95HT, a opção de respiro com tomada é disponível sob pedido. Proteja o final exposto da linha de respiro com um conjunto de respiro resistente ao tempo e a insetos. Verifique periodicamente todos os respiros e linhas de respiro remoto para assegurar que não estão obstruídos.

Nos reguladores Tipo MR95LD, MR95HD e MR95HDP a pressão de carga é ligada à conexão 1/4 NPT na caixa de molas.

## Proteção Contra Sobrepressão



**Lesões corporais, danos ao equipamento ou vazamentos devido ao escape de gases acumulados ou explosão de peças que contenham pressão podem ocorrer caso esse regulador:**

- **Seja sobrepressurizado**
- **Seja instalado onde as condições de serviço possam exceder os limites apresentados na seção de especificações e na placa de identificação adequada**
- **Esteja em condições que excedem quaisquer classificações de tubulações adjacentes ou conexões de tubulação**

**Para evitar ferimentos ou danos, forneça dispositivos de alívio ou limitação de pressão para evitar condições de serviço que possam exceder esses limites.**

Os reguladores do Tipo MR95H e MR95HD têm uma classificação de pressão da saída igual à classificação de pressão da entrada. Os reguladores do Tipo MR95L, MR95LD, MR95HDP, MR95HP e MR95HT têm uma classificação de pressão da saída menor que a classificação de pressão da entrada.

Os limites de pressão recomendados estão gravados na placa de identificação do regulador. Algum tipo de proteção contra sobrepressão é necessária se a pressão de entrada real exceder a classificação máxima de pressão de operação da saída. Forneça proteção externa contra sobrepressão se a pressão de entrada do regulador for maior que a pressão de trabalho seguro do equipamento a jusante.

Métodos comuns de proteção externa contra sobrepressão incluem válvulas de alívio, reguladores de monitoramento, dispositivos de corte e regulamento da série.

A operação do regulador abaixo dos limites de pressão máxima não exclui a possibilidade de danos de fontes externas ou de detritos na tubulação. Se o regulador for exposto a uma condição de sobrepressão, inspecione-o quanto a qualquer dano que possa ter ocorrido.

## Partida

### Observação

**A seção de Especificações e as Tabelas 3 e 4 mostram as pressões máximas de entrada, diferencial e de saída para construções específicas. Use manômetros para monitorar a pressão de entrada, a de saída e qualquer pressão de carga durante a partida.**

1. Verifique se a instalação adequada está completa e o equipamento a jusante está adequadamente ajustado.
2. Certifique-se de que todas as válvulas de bloqueio e respiro estão fechadas.
3. Descomprima a mola de controle girando o parafuso de ajuste (para os Tipos MR95L, MR95H, MR95HP e MR95HT) ou o volante (para os Tipos MR95LD, MR95HD e MR95HDP) no sentido anti-horário.
4. Abra a válvula lentamente na seguinte ordem:
  - a. Válvula(s) de suprimento de carga e da linha de controle, se usada(s)
  - b. Válvula de bloqueio da entrada
  - c. Válvula de bloqueio da saída
5. Defina o regulador para a pressão de saída (controle) desejada de acordo com o procedimento de Ajuste.

## Ajuste



### AVISO

**Para evitar danos pessoais, danos materiais ou danos ao equipamento causados pela ruptura de peças contendo pressão ou explosão de gás acumulado, nunca ajuste a mola de controle para produzir uma pressão de saída maior do que o limite superior do range de pressão de saída para esta mola em particular. Se a pressão de saída desejada não estiver dentro do range de mola de controle, instale uma mola com range adequado.**

O ajuste de fábrica do regulador pode variar dentro do range de pressão gravado na placa de identificação. Siga os procedimentos abaixo para o ajuste adequado da mola de saída (controle). Se o range de mola foi alterado, certifique-se de alterar o range de mola gravado na placa de identificação.

O ajuste de todas as molas de regulador da Série MR95 pode ser retrocedido para fornecer saída zero. Intervalos de pressão de saída disponíveis, pressões máximas de entrada e códigos de cores das respectivas molas são mostrados nas Tabelas 3 e 4.

### Tipos MR95L, MR95H, MR95HP e MR95HT

Os números de item são mencionados nas Figuras 6, 8 ou 9.

1. Desaperte a contraporca (item 17).
2. Gire o parafuso de ajuste (item 15) no sentido horário para aumentar a pressão de saída ou no sentido anti-horário para diminuí-la.
3. Monitore a pressão de saída com um manômetro de teste durante o ajuste.
4. Aperte a contraporca (item 17) para manter o ajuste desejado.

### Tipos MR95LD, MR95HD e MR95HDP

Os números de item são mencionados nas Figuras 7 ou 10.

1. Gire o volante (item 38) no sentido horário para aumentar a pressão de saída ou no sentido anti-horário para diminuí-la.
2. Monitore a pressão de saída com um manômetro de teste durante o ajuste.

## Parada

1. Feche a válvula de bloqueio a montante da entrada do regulador.
2. Feche a válvula de bloqueio a jusante da saída do regulador.

3. Descarregue a pressão a jusante abrindo lentamente a válvula de purga entre o regulador e a válvula de corte a jusante. Sem alterar o ajuste da mola do regulador, toda pressão entre as válvulas de corte a montante e a jusante será aliviada através da válvula de purga, pois o regulador do Tipo MR95L, MR95H, MR95HP ou MR95HT abre em resposta à pressão de saída diminuída. Para os reguladores dos Tipos MR95L, MR95H, MR95HP e MR95HT, pule as etapas 4, 5 e 6. Para os Tipos MR95LD, MR95HD e MR95HDP, continue com as etapas 4 até 6.
4. Feche a válvula de bloqueio da pressão de carga.
5. Descarregue a pressão de carga lentamente para liberar a pressão na caixa de molas.
6. Descarregue a pressão de entrada lentamente (através da válvula de purga) para liberar toda pressão remanescente no regulador.

## Manutenção



### AVISO

**Para evitar ferimentos pessoais, danos materiais ou danos ao equipamento causados por súbita liberação de pressão ou explosão de gás acumulado, não tente fazer nenhuma manutenção ou desmontagem sem primeiro isolar o regulador da pressão do sistema e aliviar toda a pressão interna do regulador.**

**Para evitar possíveis ferimentos pessoais pelo atuador pressurizado ou pela mola, certifique-se de que o parafuso de ajuste esteja completamente recuado e a pressão da caixa de molas seja ventilada antes da desmontagem. Caso contrário, a carga da mola ou a pressão de carga poderia ejetar com força a caixa de molas.**

**Reguladores que tenham sido desmontados para reparos devem ser testados quanto à operação adequada antes de retornar ao serviço. Somente peças fabricadas pela Emerson devem ser usadas para reparos em reguladores da Fisher™.**

**Devido a danos ou desgaste normal que podem ocorrer a partir de fontes externas, este regulador deve ser inspecionado e sofrer manutenção periodicamente. A frequência de inspeção e substituição de peças depende da severidade das condições de serviço ou dos requisitos das leis e regulamentos locais, estaduais e federais.**

Devido ao desgaste normal que pode ocorrer, inspecione as peças periodicamente e substitua-as, se necessário. A frequência de inspeção depende da severidade das condições de serviço ou dos requisitos das leis estaduais e federais.

Substitua peças como O-rings, juntas, diafragma e vedação conforme necessário. Sempre aplique lubrificantes quando o regulador estiver sendo remontado. Os lubrificantes adequados são mostrados nos desenhos de montagem.

O regulador não precisa ser retirado da tubulação para ser desmontado. Todos os números de item são mencionados nas Figuras 4 a 10.

## Substituição ou Manutenção do Orifício e Obturador da Válvula

Se parecer que a válvula não fecha hermeticamente, o orifício e o obturador da válvula podem estar desgastados ou danificados. Proceda como segue para verificar e/ou substituí-los.

1. Pare o regulador. Consulte a seção Parada para o procedimento adequado.
2. Desenrosque o guia do obturador da válvula (item 5) do corpo (item 1). A mola do obturador da válvula (item 26) e o obturador da válvula (item 4) irão sair normalmente do corpo junto com a guia do obturador. Em reguladores com corpo de DN 40 ou 50 / 1-1/2 ou 2 pol., a haste (item 6) irá sair também do corpo do regulador.
3. Inspeção a superfície de sede do obturador da válvula (item 4), certifique-se de que a superfície de elastômero, PTFE ou metal polido do obturador da válvula não está danificada. Inspeção também o O-ring externo (item 4c) no obturador da válvula do Tipo MR95HP. Se for notado dano, substitua o conjunto do obturador da válvula.
4. Inspeção a borda de sede do orifício (item 3). Se for notado dano, desenrosque o orifício do corpo (item 1) e substitua por uma peça nova. Consulte a tabela 8 para valores de torque adequados.
5. Remonte o regulador na ordem inversa das etapas acima. Ao instalar a guia do obturador da válvula (item 5), cubra as roscas e superfície de selagem com selante para assegurar uma selagem metal com metal adequada. Consulte a Tabela 8 para valores de torque adequados.

## Inspeção de Torque do Parafuso de Fixação do Flange

O reaperto dos parafusos de fixação da caixa de molas pode ser necessário para alguns reguladores da Série MR95 após um período de uso. Reaperte os parafusos de fixação conforme o seguinte:

1. Pare o regulador. Consulte a seção Parada para o procedimento adequado.
2. Reaperte os parafusos de fixação (item 16) em um padrão cruzado. Consulte a Tabela 8 para valores de torque adequados.

3. Siga a seção Partida para repressurizar o regulador.
4. Consulte a seção Substituição do diafragma conforme necessário.

## Substituição do Diafragma

Quando o regulador não responde às alterações da pressão diferencial ou a jusante, se o fluido vazou ou é descarregado para a caixa de molas (reguladores de redução de pressão) ou a pressão de carga parece vazou para a tubulação a jusante (reguladores de pressão diferencial), o diafragma pode estar desgastado ou rompido. Inspeção/substitua o diafragma conforme segue:



**ATENÇÃO**

**Diafragmas metálicos possuem bordas afiadas e finas. Para evitar cortes nas mãos, seja cuidadoso ao manusear o diafragma e particularmente nas bordas.**

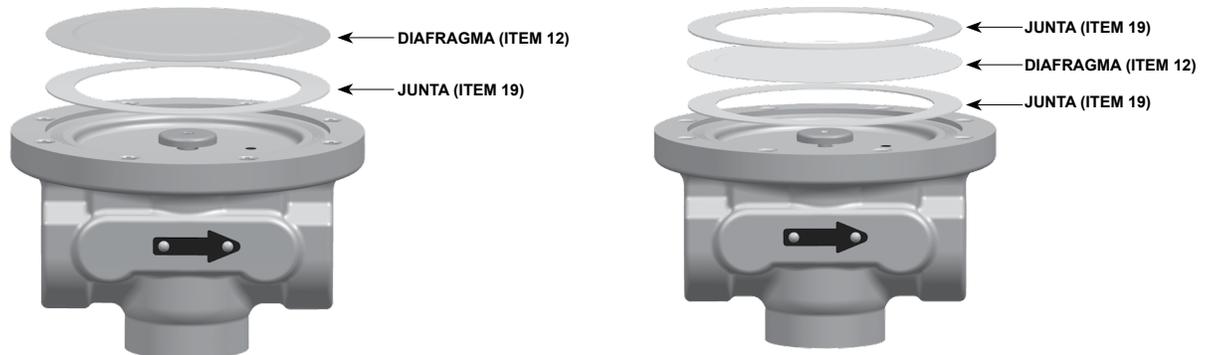
1. Pare o regulador. Consulte a seção Parada para o procedimento adequado.
2. **Para os Tipos MR95L, MR95H, MR95HP e MR95HT**—afrouxe a contraporca (item 17) e gire o parafuso de ajuste (item 15) no sentido anti-horário para remover toda a compressão da mola.  
**Para os Tipos MR95LD, MR95HD e MR95HDP**—gire o volante (item 38) no sentido anti-horário para remover toda a compressão da mola.



**ATENÇÃO**

**Forneça suporte adequado à caixa de mola ao desmontar o regulador da Série MR95 em uma instalação vertical ou outra aplicação quando a caixa de molas não estiver orientada para cima. Sem o suporte adequado, a caixa de molas pode cair e causar ferimentos quando os parafusos de fixação são afrouxados.**

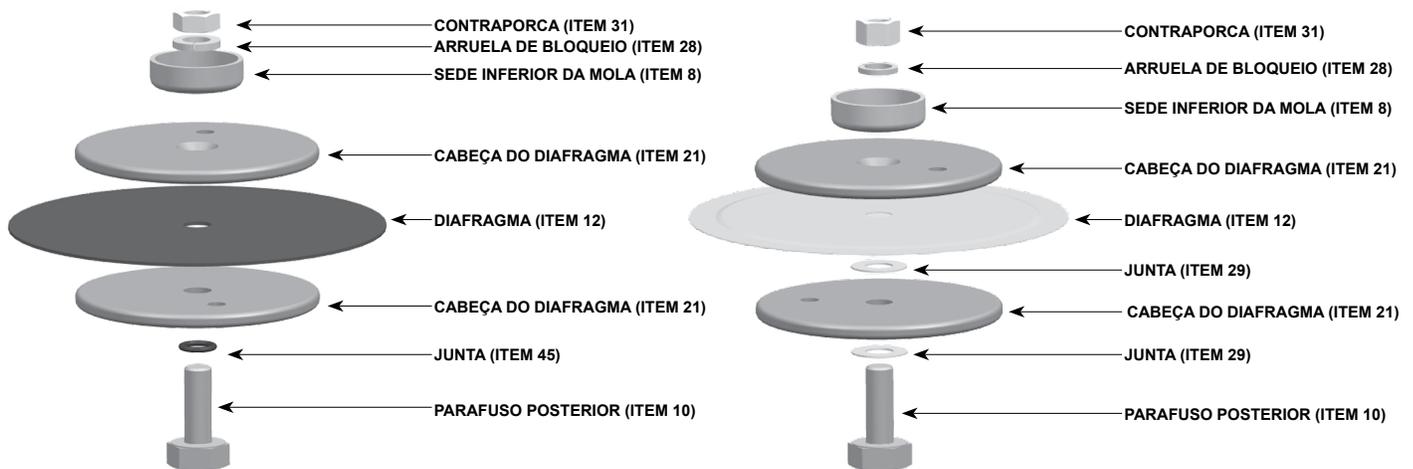
3. Remova os parafusos de fixação (item 16) da caixa do diafragma. Levante toda a caixa de molas (item 2) para fora do corpo (item 1).
4. Remova a sede superior da mola (item 9) e a mola do regulador (item 11). Para os Tipos MR95H, MR95HP e MR95HT com corpos de DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol., pule as etapas 5 e 6.
5. **Para os Tipos MR95HD e MR95HDP, e corpos de DN 25 / 1/4 NPT a 1 pol. dos Tipos MR95H, MR95HP e MR95HT**—remova a sede inferior da mola (item 8).  
**Para os Tipos MR95L e MR95LD**—remova o conjunto da cabeça do diafragma (item 21, a sede inferior da mola e a cabeça do diafragma roscadas juntas).



TIPOS MR95L E MR95H DIAFRAGMA METÁLICO

TIPOS MR95LD, MR95HD E MR95HDP DIAFRAGMA METÁLICO

**Figura 4.** Conjunto do Diafragma para Série MR95 com Tamanhos do Corpo de DN 15 a 25 / 1/4 NPT e 1/2 a 1 pol.



DIAFRAGMA DE COMPOSIÇÃO

DIAFRAGMA METÁLICO

**Figura 5.** Conjunto do Diafragma para Série MR95 com Tamanhos do Corpo de DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.

**Tabela 8.** Número de Diafragmas Necessários

TAMANHO DO CORPO	TIPO	RANGE DE MOLA	MATERIAL DO DIAFRAGMA	NÚMERO DE DIAFRAGMAS	
1/4 NPT	MR95L e MR95LD	Todos os intervalos	Etilenopropilenodieno (EPDM)	1	
			Neoprene (CR)	1	
			Fluorocarbono (FKM)	1	
	MR95H, MR95HD, MR95HDP e MR95HP	Todos os intervalos	Todos os intervalos exceto 0,14 a 0,41 bar / 2 a 6 psig	Metal	2
			0,14 a 0,41 bar / 2 a 6 psig	Metal	1
				Metal	2
DN 15 a 50 / 1/2 a 2 pol.	Todos os tipos	Todos os intervalos	Etilenopropilenodieno (EPDM)	1	
			Fluorocarbono (FKM)	1	
			Neoprene (CR)	1	
			Metal	2	
			Metal	1	

- Remova o(s) diafragma(s) (item 12) e examine quanto a danos. Substitua se notar danos. Consulte a Tabela 7 para o número necessário de diafragmas. Prossiga com a etapa 9.
- Para corpos de DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol., remova o diafragma e a cabeça do diafragma. A cabeça do diafragma só pode ser desmontada para os tamanhos DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Desmonte-a para inspeção do diafragma (item 12) e duas pequenas juntas do diafragma (item 29) ou O-ring (item 45). Remova a

contraporca (item 31) do parafuso posterior (item 10) e separe o conjunto. É utilizado um O-ring para selar ao redor do parafuso posterior se for usado um diafragma de elastômero e as juntas são usadas com diafragmas de aço inoxidável.

- Remova o conjunto da haste (item 6), exceto para o regulador com corpo de 1/4 NPT. Inspeção o O-ring (não mostrado) quanto a desgaste ou dano. Se for notado dano, substitua o conjunto da haste.

**Tabela 9. Especificações de Torque**

TAMANHO DO CORPO		PARAFUSO DA CAIXA DE MOLAS <sup>(1)</sup>		ORIFÍCIO		GUIA DO OBTURADOR	
DN	pol.	N•m	Pés-Libras	N•m	Pés-Libras	N•m	Pés-Libras
----	1/4	8 a 11	6 a 8	8 a 11	6 a 8	68 a 79	50 a 58
15	1/2	13 a 18	10 a 13	46 a 51	34 a 38	102 a 122	75 a 90
20 e 25	3/4 e 1	33 a 41	24 a 30	68 a 81	50 a 60	136 a 169	100 a 125
40 e 50	1-1/2 e 2	54 a 68	40 a 50	244 a 271	180 a 200	230 a 271	170 a 200

1. Reduza o torque da caixa de molas em 30% ao usar diafragmas de Etilenopropileno (EPDM).

9. Com o(s) diafragma(s) (item 12) removido(s), certifique-se que o orifício de registro de pressão (tubo pitot, item 20, em corpos de DN 20 / 3/4 pol. e maiores) está completamente aberto e livre de toda obstrução.
10. Se a unidade possui diafragmas metálicos (consulte as Figuras 4 e 5):
  - a. (Aplicável apenas para a cabeça inferior do diafragma dos Tipos MR95H, MR95HT e MR95HD, DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.) Encontre o parafuso posterior (item 10) e coloque sobre uma superfície com a superfície plana maior para baixo e a haste roscada para cima (o parafuso posterior do diafragma metálico tem um diâmetro rebaixado na superfície inferior). Em seguida, encontre uma junta de composição menor (item 29) e ajuste-a ao longo do final roscado do parafuso posterior. Encontre e pegue uma das cabeças do diafragma e deslize-a sobre a final roscado do parafuso posterior com o lado chanfrado da cabeça do diafragma em direção à junta. Pegue uma segunda junta e coloque-a sobre a final roscado do parafuso posterior na parte superior da cabeça do diafragma.
  - b. Substitua uma das duas grandes juntas (item 19) do diafragma na superfície do corpo (item 1) que irá suportar os diafragmas (item 12). Serão utilizados dois diafragmas por regulador, exceto para os Tipos MR95L e MR95LD de 1/4 NPT com ajuste de range de mola de 0,14 a 0,41 bar / 2 a 6 psi, que usam apenas diafragma metálico (o diafragma metálico está entre duas juntas de diafragma). Outra junta de diafragma será colocada na parte superior do segundo diafragma metálico. As superfícies elevadas dos diafragmas metálicos devem ser colocadas na unidade de modo que fiquem viradas para o montador (em direção à mola) exceto somente quando um diafragma metálico está sendo usado, neste caso a superfície elevada deve ficar virada para baixo (em direção ao corpo). Consulte a Figura 2 para referência.
11. Remonte na ordem inversa das etapas acima. Lubrifique a sede superior da mola (item 9) e as roscas expostas do parafuso de ajuste (item 15) com lubrificante antigrimpagem. Instale os parafusos de fixação (item 16) em um padrão cruzado e aperte apenas com os dedos.
12. Para garantir a folga adequada no diafragma, instale o parafuso de ajuste (item 15 para os Tipos MR95L, MR95H, MR95HP e MR95HT) ou volante (item 38

para Tipos MR95LD e MR95HD), se completamente removido e gire no sentido horário. Isto permite o posicionamento adequado do diafragma (item 12) para permitir o curso total do obturador da válvula (item 4). Termine apertando os parafusos de fixação (item 16). Consulte a Tabela 8 para valores de torque adequados.

13. Complete os procedimentos de remontagem e gire o parafuso de ajuste (item 15) ou volante (item 38) para produzir a pressão de saída desejada. Para os Tipos MR95L, MR95H, MR95HP e MR95HT, aperte a contraporca (item 17) para manter o ajuste desejado.

## Substituição da Vedação (Tipos MR95LD, MR95HD e MR95HDP apenas)

Vazamento ao redor do parafuso de ajuste pode indicar desgaste no material da vedação. Siga as instruções abaixo para substituir os anéis de vedação.

1. Pare o regulador. Consulte a seção Parada para o procedimento adequado.
2. Retire o parafuso cilíndrico (item 41) e levante a arruela (item 44) e o volante (item 38).
3. Desenrosque a caixa de empanques (item 32). Desenrosque a porca de vedação (item 35) e retire junto com o espaçador (item 34) do parafuso de ajuste (item 33).
4. Desenrosque e retire o parafuso de ajuste (item 33) pelo fundo da caixa de empanques (item 32).
5. Retire a vedação antiga (item 36) e substitua com três novos anéis de vedação. Substitua a junta da caixa de empanques (item 37). Lubrifique a junta da caixa de empanques com Politetrafluoretileno (PTFE) de uso geral ou lubrificante de lítio.
6. Volte a montar a unidade de caixa de empanques, retornando o parafuso de ajuste (item 33) ao interior da caixa de empanques (item 32). Deslize o espaçador (item 34) sobre o parafuso de ajuste e para dentro da caixa de empanques. Enrosque a porca de vedação (item 35).
7. Coloque a caixa de empanques (item 32) sobre a caixa de molas (item 2). Coloque o volante (item 38) e a arruela (item 44) no parafuso de ajuste (item 33) e rosqueie o parafuso cilíndrico (item 41).

## Encomenda de Peças

Quando se comunicar com o Escritório de vendas local sobre este equipamento, sempre informe o número de série do equipamento ou o número FS, que podem ser encontrados na placa de identificação.

Ao encomendar peças de reposição, informe o número do item de cada peça necessária como encontrado na lista de peças a seguir. Estão disponíveis kits separados contendo todas as peças de reposição recomendadas.

### Observação

**Nesta lista de peças, as peças marcadas NACE são destinadas para o serviço resistente à corrosão, conforme detalhado na NACE International Standard MR0175-2002 e/ou MR0103.**

**Materiais opcionais estão disponíveis para atender ANSI/NACE MR0175/ISO 15156; entre em contato com o escritório de vendas local para obter instruções de encomendas especiais.**

## Lista de Peças

Item	Descrição	Número da peça
	Conjunto de peças (estão incluídos os itens 3, 4, 12, 19, 29, 45 e 63; nem todas as peças são usadas para todos os tipos)	
	Tipos MR95H e MR95HP Diafragma e obturador em aço inoxidável	
	Corpo de 1/4 NPT	RMR95HX0012
	Corpo de DN 15 / 1/2 pol.	RMR95HX0042
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	RMR95HX0072
	Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	RMR95HX0102
	Diafragma de Neoprene (CR) e Disco de Nitrilo (NBR)/Latão	
	Corpo de 1/4 NPT	RMR95HX0022
	Corpo de DN 15 / 1/2 pol.	RMR95HX0052
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	RMR95HX0082
	Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	RMR95HX0112
	Diafragma de Neoprene (CR) e Disco de Nitrilo (NBR)/Aço inoxidável 416	
	Corpo de 1/4 NPT	RMR95HX0032
	Corpo de DN 15 / 1/2 pol.	RMR95HX0062
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	RMR95HX0092
	Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	RMR95HX0122
	Tipo MR95L	
	Diafragma e obturador em aço inoxidável	
	Corpo de 1/4 NPT	RMR95LX0012
	Corpo de DN 15 / 1/2 pol.	RMR95LX0042
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	RMR95LX0072
	Diafragma de Neoprene (CR) e Disco de Nitrilo (NBR)/Latão	
	Corpo de 1/4 NPT	RMR95LX0022
	Corpo de DN 15 / 1/2 pol.	RMR95LX0052
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	RMR95LX0082
	Diafragma de Neoprene (CR) e Disco de Nitrilo (NBR)/Aço inoxidável 416	
	Corpo de 1/4 NPT	RMR95LX0032
	Corpo de DN 15 / 1/2 pol.	RMR95LX0062
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	RMR95LX0092
	Tipo MR95HT, Diafragma e obturador em aço inoxidável	
	Corpo de 1/4 NPT	RMR95HTX012
	Corpo de DN 15 / 1/2 pol.	RMR95HTX022

Item	Descrição	Número da peça
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	RMR95HTX032
	Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	RMR95HTX042
1	Corpo	Consulte as tabelas a seguir
2	Caixa de molas	Consulte as tabelas a seguir
3*	Orifício <sup>(2)</sup>	
	Sede de metal com metal	
	Tipos MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD e MR95HDP	
	Tamanho do corpo 1/4 NPT	
	Aço inoxidável 416	GF04856X022
	Aço inoxidável 316	GF04856X032
	Hastelloy® C	GF04856X052
	Monel®	GF04856X042
	Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.	
	Aço inoxidável 416	GF04841X022
	Aço inoxidável 316	GF04841X032
	Liga 6	GF04841X062
	Hastelloy® C	GF04841X052
	Monel®	GF04841X042
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	
	Aço inoxidável 416	GF04821X022
	Aço inoxidável 316	GF04821X032
	Liga 6	GF04821X062
	Hastelloy® C	GF04821X052
	Monel®	GF04821X042
	Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	
	Aço inoxidável 416	GF04896X022
	Aço inoxidável 316	GF04896X032
	Liga 6	GF04896X062
	Hastelloy® C	GF04896X052
	Monel®	GF04896X042
	Tipo MR95HT	
	Tamanho do corpo	
	1/4 NPT	
	Aço inoxidável 416	GF04856X022
	Aço inoxidável 316	GF04856X032
	Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.	
	Aço inoxidável 416	GF04841X022
	Aço inoxidável 316	GF04841X032
	Liga 6	GF04841X062
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	
	Aço inoxidável 416	GF04821X022
	Aço inoxidável 316	GF04821X032
	Liga 6	GF04821X062
	Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	
	Aço inoxidável 416	GF04896X022
	Aço inoxidável 316	GF04896X032
	Liga 6	GF04896X062
	Sede de composição	
	Tipos MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD e MR95HDP	
	Tamanho do corpo 1/4 NPT	
	Latão, Serviço com oxigênio	GF05038X012
	Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup>	GF05038X032
	Aço inoxidável 416	GF05038X022
	Monel®	GF05038X042
	Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.	
	Latão, Serviço com oxigênio	GF05327X012
	Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup>	GF05327X032
	Aço inoxidável 416	GF05327X022
	Monel®	GF05327X042
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	
	Latão, Serviço com oxigênio	GF04822X012
	Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup>	GF04822X032
	Aço inoxidável 416	GF04822X022
	Monel®	GF04822X042
	Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. (Tipos MR95H, MR95HD e MR95HDP apenas)	
	Latão, Serviço com oxigênio	GF05521X012
	Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup>	GF05521X032
	Aço inoxidável 416	GF05521X022
	Monel®	GF05521X042

\*Peças sobressalentes recomendadas

1. NACE MR0175-2002 e MR0103.

2. Consulte a tabela Número das peças com orifício reduzido do Tipo MR95 na página 30 para orifícios reduzidos que alteram os valores de C, do Tipo MR95 para valores equivalentes de C, do Tipo 95.

Hastelloy® C é uma marca de propriedade da Haynes International, Inc.

Monel® é uma marca de propriedade da Special Metals Corporation.

# Série MR95

Item	Descrição	Número da peça	Item	Descrição	Número da peça
3*	Orifício <sup>(3)</sup> (continuação) Tipo MR95HP Tamanho do corpo 1/4 NPT Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Aço inoxidável 416 Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Aço inoxidável 316, NACE <sup>(2)</sup> Aço inoxidável 416 Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Aço inoxidável 416 Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Aço inoxidável 416	GF05038X032 GF05038X022 GF05327X032 GF05327X022 GF04822X032 GF04822X022 GF05521X032 GF05521X022	6	Haste/Conjunto da haste (continuação) Tipos MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD e MR95HDP (continuação) Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Aço inoxidável 416 Sem linha de controle Com linha de controle Aço inoxidável 316 Padrão, Serviço com oxigênio NACE <sup>(1)</sup> Sem linha de controle Com linha de controle Sede em Nitrilo (NBR) Sede em Fluorocarbono (FKM) Hastelloy® C Monel® Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Aço inoxidável 416 Sem linha de controle Com linha de controle Aço inoxidável 316 Padrão, Serviço com oxigênio NACE <sup>(1)</sup> Sem linha de controle Com linha de controle Sede em Nitrilo (NBR) Sede em Fluorocarbono (FKM) Hastelloy® C Monel® Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Aço inoxidável 416 Sem linha de controle Com linha de controle Aço inoxidável 316 Padrão, Serviço com oxigênio NACE <sup>(1)</sup> Sem linha de controle Com linha de controle Sede em Nitrilo (NBR) Sede em Fluorocarbono (FKM) Hastelloy® C Monel® Tipo MR95HT Tamanho do corpo 1/4 NPT Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316 Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316 Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316 Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Aço inoxidável 416, Serviço com oxigênio Aço inoxidável 316, Padrão Tipo MR95HP Tamanho do corpo 1/4 NPT Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Aço inoxidável 416 Sem linha de controle Com linha de controle Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Sem linha de controle Com linha de controle Sede em Nitrilo (NBR) Sede em Fluorocarbono (FKM) Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Aço inoxidável 416 Sem linha de controle Com linha de controle Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Sem linha de controle Com linha de controle Sede em Nitrilo (NBR) Sede em Fluorocarbono (FKM)	ERCA00639A0 ERAA01904A0 ERCA00639A4 ERCA00639A1 ERAA01904A1 ERAA01904A2 ERCA00639A3 ERCA00639A2 ERCA00640A0 ERAA01896A0 ERCA00640A4 ERCA00640A1 ERAA01896A1 ERAA01896A2 ERCA00640A3 ERCA00640A2 GF05507X022 ERAA01906A0 GF05507X062 GF05507X032 ERAA01906A2 ERAA01906A3 GF05507X052 GF05507X042 ERCA00638A0 ERCA00638A4 ERCA00639A0 ERCA00639A4 ERCA00640A0 ERCA00640A4 GF05507X022 GF05507X062 ERCA00638A0 ERCA00638A1 ERCA00639A1 ERAA01904A1 ERAA01904A2 ERCA00640A0 ERAA01896A0 ERCA00640A1 ERAA01896A1 ERAA01896A2
4*	Obturador da válvula, Sede de metal	Consulte as tabelas a seguir			
4*	Conjunto do porta-discos, Sede de composição	Consulte as tabelas a seguir			
4a	Porta-discos	-----			
4b	Disco	-----			
4c	O-ring (Tipo MR95HP apenas)	-----			
5	Guia do obturador da válvula Tipos MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD e MR95HDP Tamanho do corpo 1/4 NPT Latão, Serviço com oxigênio Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Hastelloy® C Monel® Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Latão, Serviço com oxigênio Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Hastelloy® C Monel® Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Latão, Serviço com oxigênio Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> , Serviço com oxigênio Hastelloy® C Monel® Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> , Serviço com oxigênio Hastelloy® C Monel® Tipos MR95HP e MR95HT Tamanho do corpo 1/4 NPT Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(2)</sup> Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup>	GF05490X012 GF05490X022 GF05490X032 GF05490X052 GF05490X042 GF05519X012 GF05519X022 GF05519X032 GF05519X052 GF05519X042 GF04830X012 GF04830X022 GF04830X032 GF04830X052 GF04830X042 GF05510X022 GF05510X032 GF05510X052 GF05510X042 GF05490X022 GF05490X032 GF05519X022 GF05519X032 GF04830X022 GF04830X032 GF05510X022 GF05510X032			
6	Haste/Conjunto da haste Tipos MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD e MR95HDP Tamanho do corpo 1/4 NPT Aço inoxidável 416, Serviço com oxigênio Aço inoxidável 316 Padrão NACE <sup>(1)</sup> , Tipos MR95L e MR95H apenas Hastelloy® C Monel®	ERCA00638A0 ERCA00638A4 ERCA00638A1 ERCA00638A3 ERCA00638A2			

\*Peças sobressalentes recomendadas

1. NACE MR0175-2002 e MR0103.

2. NACE MR0175-2002.

3. Consulte a tabela Número das peças com orifício reduzido do Tipo MR95 na página 30 para orifícios reduzidos que alteram os valores de C, do Tipo MR95 para valores equivalentes de C, do Tipo 95.

Hastelloy® C é uma marca de propriedade da Haynes International, Inc.

Monel® é uma marca de propriedade da Special Metals Corporation.

Item	Descrição	Número da peça	Item	Descrição	Número da peça
6	Haste/Conjunto da haste (continuação) Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.		9	Sede superior da mola, NACE <sup>(1)</sup> (continuação) Tipos MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD e MR95HDP (continuação) Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	
	Aço inoxidável 416			Aço <sup>(2)</sup>	1P787624092
	Sem linha de controle	GF05507X022		Aço inoxidável	1P7876X0012
	Com linha de controle	ERAA01906A0		Tipos MR95HP e MR95HT	
	Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup>			Tamanho do corpo 1/4 NPT	
	Sem linha de controle	GF05507X032		Aço <sup>(2)</sup>	14B9950X012
	Com linha de controle			Aço inoxidável	14B9950X022
	Sede em Nitrilo (NBR)	ERAA01906A2		Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.	
	Sede em Fluorocarbono (FKM)	ERAA01906A3		Aço <sup>(2)</sup>	ERCA00382A0
6a	Haste	-----		Aço inoxidável	ERCA00382A1
6b	Placa limitadora (tamanhos do corpo DN 15 a 25 / 1/4 NPT e 1/2 a 1 pol. apenas)	-----		Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	
6b	O-ring (Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. apenas)	-----		Aço <sup>(2)</sup>	ERCA00138A0
6c	O-ring (Tamanhos do corpo DN 15 a 25 / 1/2 a 1 pol. apenas)	-----		Aço inoxidável	ERCA00138A1
7	Bucha guia da haste			Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	
	Tamanho do corpo 1/4 NPT			Aço <sup>(2)</sup>	1P787624092
	Aço inoxidável 416	ERCA03695A0		Aço inoxidável	1P7876X0012
	Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> , Serviço com oxigênio	ERCA03695A1	10	Parafuso posterior, Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. apenas	
	Hastelloy® C	ERCA03695A3		Sede de metal com metal	
	Monel®	ERCA03695A2		Aço inoxidável 416,	
	Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.			Tipos MR95H, MR95HD, MR95HDP e MR95HT apenas	GF05509X022
	Aço inoxidável 416	ERCA03694A0		Aço inoxidável 316,	
	Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> , Serviço com oxigênio	ERCA03694A1		Tipos MR95H, MR95HD, MR95HDP e MR95HT apenas	GF05509X032
	Hastelloy® C	ERCA03694A3		Hastelloy® C, Tipos MR95H, MR95HD e MR95HDP apenas	GF05509X052
	Monel®	ERCA03694A2		Monel®, Tipos MR95H, MR95HD e MR95HDP apenas	GF05509X042
	Tamanhos do corpo DN 20 a 50 / 3/4 a 2 pol.			Sede de composição	
	Aço inoxidável 416	ERCA03668A0		Aço inoxidável 416	
	Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> , Serviço com oxigênio	ERCA03668A1		Tipos MR95H, MR95HD, MR95HDP e MR95HP apenas	GF05549X022
	Hastelloy® C	ERCA03668A3		Aço inoxidável 316,	
	Monel®	ERCA03668A2		Serviço com oxigênio, NACE <sup>(1)</sup>	
8	Sede inferior da mola, NACE <sup>(1)</sup>			Tipos MR95H, MR95HD, MR95HDP e MR95HP apenas	GF05549X032
	Tipos MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD e MR95HDP			Monel®, Tipos MR95H, MR95HD e MR95HDP apenas	GF05549X042
	Tamanho do corpo 1/4 NPT		11	Mola de controle, NACE <sup>(1)(2)</sup>	Consulte a Tabela 3
	Alumínio <sup>(2)</sup>	1E392309012	12*	Diafragma	Consulte a tabela a seguir
	Aço inoxidável	1E3923X0012	13	Placa de identificação	-----
	Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.		14	Protetor do diafragma, PTFE, NACE <sup>(1)</sup>	
	Alumínio <sup>(2)</sup>	1E395408012		Tipos MR95L e MR95LD	
	Aço inoxidável	1E3954X0042		Tamanho do corpo 1/4 NPT	11A5126X012
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.			Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.	11A5127X012
	Alumínio <sup>(2)</sup>	1E398608012		Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	11A5128X012
	Aço inoxidável	1E3986X0042		Tipos MR95H, MR95HP, MR95HD e MR95HDP	
	Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.			Tamanho do corpo 1/4 NPT	11A5129X012
	Aço <sup>(2)</sup>	1P787724152		Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.	11A5130X012
	Aço inoxidável	1P7877X0012		Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	11A5131X012
	Tipos MR95HP e MR95HT			Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	11A5527X012
	Tamanho do corpo 1/4 NPT		15	Parafuso de ajuste, NACE <sup>(1)(2)</sup>	
	Aço <sup>(3)</sup>	ERCA00453A0		Parafuso de ajuste de cabeça quadrada	
	Aço inoxidável	ERCA00453A1		Tamanho do corpo 1/4 NPT	GF05533X012
	Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.			Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.	GF05553X012
	Aço <sup>(3)</sup>	ERCA00436A0		Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	GF05543X012
	Aço inoxidável	ERCA00436A1		Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	GF05522X012
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.			Parafuso de ajuste de cabeça quadrado em aço inoxidável	
	Aço <sup>(3)</sup>	17B8733X012		Tamanho do corpo 1/4 NPT	GF05533X022
	Aço inoxidável	17B8733X022		Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.	GF05553X022
	Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.			Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	GF05543X022
	Aço <sup>(3)</sup>	1P787724152		Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	GF05522X022
	Aço inoxidável	1P7877X0012		Parafuso de ajuste de cabeça selado	
9	Sede superior da mola, NACE <sup>(1)</sup>			Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.	GF05553X012
	Tipos MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD e MR95HDP			Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	GF05543X022
	Tamanho do corpo 1/4 NPT			Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	GF05522X022
	Aço <sup>(2)</sup>	ERCA00383A0		Parafuso de ajuste de cabeça quadrada selado	
	Aço inoxidável	ERCA00383A1		Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.	GF05553X012
	Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.			Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.	GF05543X012
	Aço <sup>(2)</sup>	ERCA00823A0		Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	GF05522X012
	Aço inoxidável	ERCA00823A1		Ajuste por volante	
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol.			Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol.	ERAA02331A0
	Aço <sup>(2)</sup>	1E398725072			
	Aço inoxidável	1E3987X0012			

\*Peças sobressalentes recomendadas

1. NACE MR0175-2002 e MR0103.

2. NACE MR0175-2002.

Hastelloy® C é uma marca de propriedade da Haynes International, Inc.

Monel® é uma marca de propriedade da Special Metals Corporation.

# Série MR95

Item	Descrição	Número da peça	Item	Descrição	Número da peça
16	Parafuso de fixação, NACE <sup>(1)(2)</sup> Tipos MR95L e MR95LD Tamanho do corpo 1/4 NPT Aço (necessários 10) Aço inoxidável (necessários 10) Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Aço (necessários 10) Aço inoxidável (necessários 10) Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Aço (necessários 12) Aço inoxidável (necessários 12) Tipos MR95H e MR95HD Tamanho do corpo 1/4 NPT Aço (necessários 6) Aço inoxidável (necessários 6) Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Aço (necessários 8) Aço inoxidável (necessários 8) Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Aço (necessários 8) Aço inoxidável (necessários 8) Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Aço (necessários 8) Aço inoxidável (necessários 8) Tipos MR95HP, MR95HDP e MR95HT Tamanho do corpo 1/4 NPT Aço (necessários 6) Aço inoxidável (necessários 6) Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Aço (necessários 8) Aço inoxidável (necessários 8) Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Aço (necessários 8) Aço inoxidável (necessários 8) Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Aço (necessários 8) Aço inoxidável (necessários 8)	ERCA00651A0 ERCA00651A1 ERCA00100A0 ERCA00100A1 GF05446X012 GF05446X022 ERCA004149A0 ERCA004149A1 ERCA00100A0 ERCA00100A1 GF05446X012 GF05446X022 ERCA00601A0 ERCA00601A3 ERCA004149A2 ERCA004149A3 ERCA00100A2 ERCA00100A3 GF05446X032 GF05446X042 ERCA00601A2 ERCA00601A3	19*	Junta do diafragma (continuação) (necessárias 2 para caixa de molas pressurizada) (continuação) Para diafragma em aço inoxidável 302 Tipos MR95H, MR95HD e MR95HDP Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Tipos MR95L e MR95LD Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Tipos MR95HT, MR95HDP e MR95HDP Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Para diafragma para serviço com oxigênio em aço inoxidável Tipo MR95L Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Tipo MR95H Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. 20 Tubo Pitot (para construções sem linha de controle) Tamanho do corpo 1/4 NPT Cobre, Serviço com oxigênio Aço inoxidável 304 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Hastelloy® C Monel® Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Cobre, Serviço com oxigênio Aço inoxidável 304 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Hastelloy® C Monel® Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Cobre, Serviço com oxigênio Aço inoxidável 304 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Hastelloy® C Monel® Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Cobre, Serviço com oxigênio Aço inoxidável 304 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Hastelloy® C Monel® 21 Conjunto da cabeça do diafragma, NACE <sup>(1)</sup> (Tipos MR95L e MR95LD apenas) Tamanho do corpo 1/4 NPT Alumínio/Aço <sup>(2)</sup> Aço inoxidável Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Alumínio/Aço <sup>(2)</sup> Aço inoxidável Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Alumínio/Aço <sup>(2)</sup> Aço inoxidável 21a Cabeça do diafragma 21b Sede inferior da mola 21c Parafuso 21 Cabeça do diafragma, Tamanhos DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. (necessários 2) Aço galvanizado Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> e serviço com oxigênio Hastelloy® C, Tipos MR95H, MR95HD e MR95HDP apenas Monel®, Tipos MR95H e MR95HD apenas	1E393104022 ERCA00485A0 ERCA00510A0 ERCA00526A0 ERCA00655A1 ERCA00491A1 ERCA00556A1 1E3931X0012 ERCA00485A1 ERCA00510A1 ERCA00526A1 ERCA00655A2 ERCA00491A2 ERCA00556A2 1E3931X0022 ERCA00485A2 ERCA00510A2 ERCA00526A2 ERCA04393A0 ERCA04393A1 ERCA04393A2 ERCA04393A4 ERCA04393A3 ERCA04277A0 ERCA04277A1 ERCA04277A2 ERCA04277A4 ERCA04277A3 GF05550X012 GF05550X022 GF05550X032 GF05550X052 GF05550X042 ERCA00381A0 ERCA00381A1 ERCA00381A2 ERCA00381A4 ERCA00381A3 ERCA00641A0 ERCA00641A1 ERCA00642A0 ERCA00642A1 ERCA00643A0 ERCA00643A1 ERCA00578A0 ERCA00578A1 ERCA00578A3 ERCA00578A2

\*Peças sobressalentes recomendadas

1. NACE MR0175-2002 e MR0103.

2. A peça atende os requisitos NACE apenas para aplicações em que a peça não é exposta a gás ácido.

Hastelloy® C é uma marca de propriedade da Haynes International, Inc.

Monel® é uma marca de propriedade da Special Metals Corporation.

Item	Descrição	Número da peça	Item	Descrição	Número da peça
22	Conjunto do parafuso de ajuste Ajuste por alavanca em tê Tamanho do corpo 1/4 NPT, NACE <sup>(1)(2)</sup> Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	ERAA01707A0 ERAA01716A0 ERAA01694A0 ERAA02088A0	37*	Junta da caixa de gaxetas Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 50 / 1/2 a 2 pol.	ERAA01635A0 1P494106242
23	Volante		38	Volante/Alavanca Ajuste por volante Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 25 / 1/2 a 1 pol. Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	ERAA01636A0 ERAA01669A0 1J410819042
26	Mola interna da válvula Tamanho do corpo 1/4 NPT Aço inoxidável 302, Serviço com oxigênio Inconel®, NACE <sup>(1)</sup> Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Aço inoxidável 302, Serviço com oxigênio Inconel®, NACE <sup>(1)</sup> Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Aço inoxidável 302, Serviço com oxigênio Inconel®, NACE <sup>(1)</sup> Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Aço inoxidável 302, Serviço com oxigênio Inconel®, NACE <sup>(1)</sup>	ERCA04280A0 ERCA04281A0 ERCA04282A0 ERCA04283A0 ERCA04284A0 ERCA04285A0 ERCA04286A0 ERCA04287A0	39	Adaptador interno Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 50 / 1/2 a 2 pol.	ERAA01637A0 ERAA01666A0
27	Base interna da válvula, DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Hastelloy® C Monel® Latão, Serviço com oxigênio	ERCA00376A1 ERCA00376A2 ERCA00376A4 ERCA00376A3 ERCA00376A0	40	Adaptador interno Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 50 / 1/2 a 2 pol.	ERAA01638A0 ERAA01667A0
27	Conjunto da base interna da válvula, DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol., Tipo MR95HP apenas Sede de nitrilo (NBR) Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup> Disco de Fluorocarbono (FKM) Aço inoxidável 416 Aço inoxidável 316, NACE <sup>(1)</sup>	ERAA01909A0 ERAA01909A1 ERAA01909A3 ERAA01909A2	41	Parafuso cilíndrico Ajuste por volante Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 25 / 1/2 a 1 pol. Ajuste por volante com acabamento em aço inoxidável Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 25 / 1/2 a 1 pol.	ERAA01639A0 ERAA01670A0 ERAA01639A1 ERAA01670A1
29*	Junta (necessárias 2) Para DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. apenas Diafragma em aço inoxidável 302 Tipos MR95H, MR95HD e MR95HDP Diafragma em aço inoxidável 302, Serviço com oxigênio Tipo MR95H Diafragma em aço inoxidável 302, Serviço com vapor, Monel® e Hastelloy® C Tipos MR95H, MR95HT, MR95HD e MR95HDP	ERCA00579A0 ERCA00579A2 ERCA00579A1	41	Contraporca (Tipos MR95HD e MR95HDP, Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. apenas) Ajuste por volante Ajuste por volante com acabamento em aço inoxidável	ERAA01688A0 ERAA01688A1
31	Contraporca, Aço, DN 40 a 50 / 1-1/2 a 2 pol. apenas	1P788724122	42	Mola, Aço inoxidável	ERAA01640A0
32	Caixa de empanques Ajuste por volante (padrão) Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 25 / 1/2 a 1 pol. Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Ajuste por volante com acabamento em aço inoxidável Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 25 / 1/2 a 1 pol. Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	ERAA02699A0 ERAA01655A0 ERAA01662A0 ERAA02699A1 ERAA01655A1 ERAA01662A1	43	Arruela Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 50 / 1/2 a 2 pol.	ERAA01641A0 ERAA01660A0
33	Parafuso de ajuste Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	ERAA01631A0 ERAA02333A0 ERAA01673A0 ERAA01677A0	44	Arruela Ajuste por volante Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 25 / 1/2 a 1 pol. Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. Ajuste por volante com acabamento em aço inoxidável Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 25 / 1/2 a 1 pol. Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	ERAA01642A0 ERAA01671A0 ERAA01689A0 ERAA01642A1 ERAA01671A1 ERAA01689A1
34	Espaçador Ajuste por volante (padrão) Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 50 / 1/2 a 2 pol. Ajuste por volante com acabamento em aço inoxidável Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 50 / 1/2 a 2 pol.	ERAA01632A0 1K884924092 ERAA01632A0 1K8849X0012	45*	O-ring (necessários 2 para Tipos MR95HD e MR95HDP apenas) Para DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. apenas Diafragma em Neoprene (CR) Diafragma em Fluorocarbono (FKM) Diafragma de Etilenopropileno (EPDM)	ERCA00664A0 ERCA00664A1 ERCA00664A2 ----- -----
35	Porca da caixa de gaxetas Ajuste por volante Ajuste por volante com acabamento em aço inoxidável	ERAA01633A0 ERAA01633A1	47	Etiqueta NACE	
36	Vedação (necessários 3) Tamanho do corpo 1/4 NPT Tamanhos do corpo DN 15 a 50 / 1-1/2 a 2 pol.	ERAA01634A0 ERAA01657A0	48	Fio da etiqueta	
			49	Arruela de pressão (para tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. apenas) Aço Aço inoxidável	ERCA00379A0 ERCA00379A1
			50*	Arruela de selagem Parafuso de ajuste de cabeça quadrada selado Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol.	1V205699012 11A9681X012 1V424699012
			51	Respiro, Tipo Y602-12 Tamanhos do corpo DN 40 e 50 / 1-1/2 e 2 pol. apenas	ERAA02123A0 ERAA01942A0
			52	Obturador, Aço inoxidável	
			62	Adaptador, Aço inoxidável, Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol., Tipos MR95L e MR95LD: 2 manômetros - 2 necessários 1 manômetro - 1 necessário	ERAA01930A0 ERAA01930A0
			63*	Selo do obturador inferior Tamanho do corpo 1/4 NPT Nitrilo (NBR) Perfluoroelastômero (FFKM) Fluorocarbono (FKM) Etilenopropileno (EPDM) Grafite	ERCA03017A0 ERCA03017A3 ERCA03017A1 ERCA03017A2 ERCA02976A0

\*Peças sobressalentes recomendadas

1. NACE MR0175-2002 e MR0103.

2. A peça atende os requisitos NACE apenas para aplicações em que a peça não é exposta a gás ácido.

Hastelloy® C é uma marca de propriedade da Haynes International, Inc.

Monel® é uma marca de propriedade da Special Metals Corporation.

# Série MR95

## Item 1, Números de peça do corpo para os reguladores Tipos MR95L e MR95LD

TAMANHO DO CORPO	CONEXÃO DA FINAL	MATERIAL DO CORPO						
		Ferro fundido cinza	Aço WCC	Aço LCC	Aço inoxidável CF8M <sup>(1)</sup>	Aço inoxidável CF3M <sup>(1)</sup>	Monel <sup>(2)</sup>	Hastelloy <sup>®</sup> C <sup>(1)</sup>
1/4 pol.	NPT	ERCA01629A0	GF04880X022	GF04880X062	GF04880X052	GF04880X042	-----	-----
DN 15 / 1/2 pol. Sem linha de controle	NPT	ERCA01658A0	GF04890X022	GF04890X082	GF04890X052	GF04890X042	GF04890X062	GF04890X072
	SWE	-----	GF05405X022	GF05405X062	GF05405X052	GF05405X042	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERCA00572A0	ERCA00572A3	ERCA00572A2	ERCA00572A1	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERCA00574A0	ERCA00574A3	ERCA00574A2	ERCA00574A1	-----	-----
DN 15 / 1/2 pol. Com linha de controle	NPT	-----	ERAA02167A1	ERAA02167A4	ERAA02167A3	ERAA02167A2	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERAA02495A0	ERAA02495A3	ERAA02495A2	ERAA02495A1	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA02497A0	ERAA02497A3	ERAA02497A2	ERAA02497A1	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02500A0	ERAA02500A2	-----	ERAA02500A1	-----	-----
DN 20 / 3/4 pol. Sem conexão para manômetro e linha de controle	NPT	ERCA01572A0	GF04818X022	GF04818X082	GF04818X052	GF04818X042	GF04818X062	GF04818X072
	SWE	-----	GF05372X022	GF05372X062	GF05372X052	GF05372X042	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERCA00580A0	ERCA00580A3	ERCA00580A2	ERCA00580A1	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERCA00584A0	ERCA00584A3	ERCA00584A2	ERCA00584A1	-----	-----
DN 20 / 3/4 pol. Sem conexão para manômetro mas com linha de controle	NPT	-----	ERCA00588A0	ERCA00588A2	-----	ERCA00588A1	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERAA02132A1	ERAA02132A4	ERAA02132A3	ERAA02132A2	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA02133A0	ERAA02133A3	ERAA02133A2	ERAA02133A1	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02134A0	ERAA02134A3	ERAA02134A2	ERAA02134A1	-----	-----
DN 20 / 3/4 pol. Com conexão para manômetro mas sem linha de controle	NPT	ERAA02135A0	ERAA02135A1	ERAA02135A4	ERAA02135A3	ERAA02135A2	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERAA02136A1	ERAA02136A4	ERAA02136A3	ERAA02136A2	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA02137A0	ERAA02137A3	ERAA02137A2	ERAA02137A1	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02138A0	ERAA02138A3	ERAA02138A2	ERAA02138A1	-----	-----
DN 25 / 1 pol. Sem conexão para manômetro e linha de controle	NPT	ERCA01564A0	GF05370X022	GF05370X082	GF05370X052	GF05370X042	GF05370X062	GF05370X072
	SWE	-----	GF05371X022	GF05371X062	GF05371X052	GF05371X042	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERCA00592A0	ERCA00592A3	ERCA00592A2	ERCA00592A1	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERCA00596A0	ERCA00596A3	ERCA00596A2	ERCA00596A1	-----	-----
DN 25 / 1 pol. Sem conexão para manômetro mas com linha de controle	NPT	-----	ERCA03686A0	ERCA03686A2	-----	ERCA03686A1	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERAA02140A1	ERAA02140A4	ERAA02140A3	ERAA02140A2	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA02141A0	ERAA02141A3	ERAA02141A2	ERAA02141A1	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02142A0	ERAA02142A3	ERAA02142A2	ERAA02142A1	-----	-----
DN 25 / 1 pol. Com conexão para manômetro mas sem linha de controle	NPT	ERAA02143A0	ERAA02143A1	ERAA02143A4	ERAA02143A3	ERAA02143A2	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERAA02144A0	ERAA02144A1	ERAA02144A4	ERAA02144A3	ERAA02144A2	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA02145A0	ERAA02145A1	ERAA02145A4	ERAA02145A3	ERAA02145A2	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02146A0	ERAA02146A1	ERAA02146A4	ERAA02146A3	ERAA02146A2	-----
DN 25 / 1 pol. Com conexão para manômetro mas sem linha de controle	NPT	ERAA02147A0	ERAA02147A1	ERAA02147A4	ERAA02147A3	ERAA02147A2	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERAA02147A0	ERAA02147A1	ERAA02147A4	ERAA02147A3	ERAA02147A2	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA02147A0	ERAA02147A1	ERAA02147A4	ERAA02147A3	ERAA02147A2	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02147A0	ERAA02147A1	ERAA02147A4	ERAA02147A3	ERAA02147A2	-----

1. Atende os requisitos químicos e físicos da NACE MR0175-2002 e NACE MR0103.  
OBSERVAÇÃO: Materiais opcionais estão disponíveis para atender as normas ANSI/NACE MR0175/ISO 15156; entre em contato com o escritório de vendas local para obter instruções de encomendas especiais. Outras conexões de final podem estar disponíveis; entre em contato com o escritório de vendas local.

- continua -

Item	Descrição	Número da peça	Item	Descrição	Número da peça
63*	Selo do obturador inferior (continuação) Tamanho do corpo DN 15 / 1/2 pol. Nitrilo (NBR) Fluorcarbono (FKM) Etilenopropileno (EPDM) Grafite	ERCA03016A0 ERCA03016A1 ERCA03016A2 ERCA02978A0	65	Obturador da tubulação, (Tamanhos do corpo DN 20 a 50 / 3/4 a 2 pol.), (Tipo MR95HT, necessários 2) (Outros tipos com 1 manômetro, necessário 1) Aço Aço inoxidável	ERAA03130A0 ERAA03131A0
	Tamanhos do corpo DN 20 e 25 / 3/4 e 1 pol. Nitrilo (NBR) Perfluoroelastômero (FFKM) Fluorcarbono (FKM) Etilenopropileno (EPDM) Grafite	ERCA00628A0 ERCA00628A3 ERCA00628A1 ERCA00628A2 ERCA00517A0	66	Manômetro da entrada (Tamanhos do corpo DN 20 a 50 / 3/4 a 2 pol.) 0 a 11 bar / 0 a 160 psi Latão Aço inoxidável 0 a 20 bar / 0 a 300 psi Latão Aço inoxidável 0 a 40 bar / 0 a 600 psi Latão Aço inoxidável 0 a 68 bar / 0 a 1000 psi	11B8579X042 ERAA03132A3 11B8579X052 ERAA03132A4 11B8579X102 ERAA03132A5
64	Seta de vazão	-----		Latão Aço inoxidável	11B8579X112 ERAA03132A6

\*Peças sobressalentes recomendadas

1. NACE MR0175-2002 e MR0103.

2. A peça atende os requisitos NACE apenas para aplicações em que a peça não é exposta a gás ácido.

Item 1, Números de peça do corpo para os reguladores Tipos MR95H, MR95HD, MR95HDP, MR95HP e MR95HT

TAMANHO DO CORPO	CONEXÃO DA FINAL	MATERIAL DO CORPO							
		Ferro fundido cinza	Aço WCC	Aço LCC	Aço inoxidável CF8M <sup>(1)</sup>	Aço inoxidável CF3M <sup>(1)</sup>	Monel <sup>®(1)</sup>	Hastelloy <sup>®</sup> C <sup>(1)</sup>	Bronze alumínio <sup>(1)</sup>
1/4 pol.	NPT	ERCA01628A0 <sup>(2)</sup>	GF04858X022	GF04858X062	GF04858X052	GF04858X042	-----	-----	-----
DN 15 / 1/2 pol. Sem linha de controle	NPT	ERCA01657A0 <sup>(2)</sup>	GF04837X022	GF04837X082	GF04837X052	GF04837X042	GF04837X062	GF04837X072	-----
	SWE	-----	GF05408X022	GF05408X062	GF05408X052	GF05408X042	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERCA00573A0	ERCA00573A3	ERCA00573A2	ERCA00573A1	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERCA00575A0	ERCA00575A3	ERCA00575A2	ERCA00575A1	-----	-----	-----
	Soldada CL600 RF	-----	ERAA01758A0	ERAA01758A3	ERAA01758A2	ERAA01758A1	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERCA00577A0	ERCA00577A2	-----	ERCA00577A1	-----	-----	-----
	Integral CL150 RF	-----	-----	-----	-----	ERAA02397A3	ERAA02397A4	ERAA02397A5	ERAA02397A6
	Integral CL300 RF	-----	-----	-----	-----	ERAA02398A3	ERAA02398A4	ERAA02398A5	ERAA02398A6
	Integral CL600 RF	-----	-----	-----	-----	ERAA02399A3	ERAA02399A4	ERAA02399A5	ERAA02399A6
	Integral PN 16/25/40 RF	-----	-----	-----	-----	ERAA02408A3	ERAA02408A4	ERAA02408A5	ERAA02408A6
DN 15 / 1/2 pol. Com linha de controle	NPT	-----	ERCA00528A1 <sup>(3)</sup>	ERCA00528A5 <sup>(3)</sup>	ERCA00528A4 <sup>(3)</sup>	ERCA00528A3 <sup>(3)</sup>	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERAA02496A0 <sup>(3)</sup>	ERAA02496A3 <sup>(3)</sup>	ERAA02496A2 <sup>(3)</sup>	ERAA02496A1 <sup>(3)</sup>	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA02498A0 <sup>(3)</sup>	ERAA02498A3 <sup>(3)</sup>	ERAA02498A2 <sup>(3)</sup>	ERAA02498A1 <sup>(3)</sup>	-----	-----	-----
	Soldada CL600 RF	-----	ERAA02499A0 <sup>(3)</sup>	ERAA02499A3 <sup>(3)</sup>	ERAA02499A2 <sup>(3)</sup>	ERAA02499A1 <sup>(3)</sup>	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02501A0 <sup>(3)</sup>	ERAA02501A2 <sup>(3)</sup>	-----	ERAA02501A1 <sup>(3)</sup>	-----	-----	-----
DN 20 / 3/4 pol. Sem conexão para manômetro e linha de controle	NPT	ERCA01571A0 <sup>(2)</sup>	GF04817X022	GF04817X082	GF04817X052	GF04817X042	GF04817X062	GF04817X072	-----
	SWE	-----	GF05368X022	GF05368X062	GF05368X052	GF05368X042	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERCA00581A0	ERCA00581A3	ERCA00581A2	ERCA00581A1	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERCA00585A0	ERCA00585A3	ERCA00585A2	ERCA00585A1	-----	-----	-----
	Soldada CL600 RF	-----	ERAA01749A0	ERAA01749A3	ERAA01749A2	ERAA01749A1	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERCA00589A0	ERCA00589A2	-----	ERCA00589A1	-----	-----	-----
DN 20 / 3/4 pol. Sem conexão para manômetro mas com linha de controle	NPT	-----	ERCA00536A1	ERCA00536A5	ERCA00536A4	ERCA00536A3	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERCA00582A0	ERCA00582A3	ERCA00582A2	ERCA00582A1	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERCA00586A0	ERCA00586A3	ERCA00586A2	ERCA00586A1	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERCA00590A0	ERCA00590A2	-----	ERCA00590A1	-----	-----	-----
DN 20 / 3/4 pol. Com conexão para manômetro mas sem linha de controle	NPT	ERCA00537A0 <sup>(2)</sup>	ERCA00537A1	ERCA00537A5	ERCA00537A4	ERCA00537A3	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERCA00583A0	ERCA00583A3	ERCA00583A2	ERCA00583A1	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERCA00587A0	ERCA00587A3	ERCA00587A2	ERCA00587A1	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERCA00591A0	ERCA00591A2	-----	ERCA00591A1	-----	-----	-----

1. Atende os requisitos químicos e físicos da NACE MR0175-2002 e NACE MR0103.  
2. Somente para os Tipos MR95H, MR95HD e MR95HDP.  
3. Não disponível para o Tipo MR95HT.  
OBSERVAÇÃO: Materiais opcionais estão disponíveis para atender as normas ANSI/NACE MR0175/ISO 15156; entre em contato com o escritório de vendas local para obter instruções de encomendas especiais. Outras conexões de final podem estar disponíveis; entre em contato com o escritório de vendas local.

- continua -

Item	Descrição	Número da peça	Item	Descrição	Número da peça
67	Manômetro da saída (Tamanhos do corpo DN 20 a 50 / 3/4 a 2 pol.) 0 a 1 bar / 0 a 15 psi		67	Manômetro da saída (continuação) (Tamanhos do corpo DN 20 a 50 / 3/4 a 2 pol.) (continuação) 0 a 11 bar / 0 a 160 psi	
	Latão	11B8579X012		Latão	11B8579X042
	Aço inoxidável	ERAA03132A0		Aço inoxidável	ERAA03132A3
	0 a 2 bar / 0 a 30 psi			0 a 20 bar / 0 a 300 psi	
	Latão	11B8579X022		Latão	11B8579X052
	Aço inoxidável	ERAA03132A1		Aço inoxidável	ERAA03132A4
	0 a 4 bar / 0 a 60 psi			0 a 40 bar / 0 a 600 psi	
	Latão	11B8579X032		Latão	11B8579X102
	Aço inoxidável	ERAA03132A2		Aço inoxidável	ERAA03132A5
			69	Etiqueta ATEX	-----
			70	Etiqueta PED	-----

\*Peças sobressalentes recomendadas  
Monel<sup>®</sup> é uma marca de propriedade da Special Metals Corporation.  
Hastelloy<sup>®</sup> C é uma marca de propriedade da Haynes International, Inc.

# Série MR95

Item 1, Números de peça do corpo para os reguladores Tipos MR95H, MR95HD, MR95HDP, MR95HP e MR95HT

TAMANHO DO CORPO	CONEXÃO DA FINAL	MATERIAL DO CORPO							
		Ferro fundido cinza	Aço WCC	Aço LCC	Aço inoxidável CF8M <sup>(1)</sup>	Aço inoxidável CF3M <sup>(1)</sup>	Monel <sup>(2)</sup>	Hastelloy® C <sup>(1)</sup>	Bronze alumínio <sup>(1)</sup>
DN 25 / 1 pol. Sem conexão para manômetro e linha de controle	NPT	ERCA01563A0 <sup>(2)</sup>	GF05235X022	GF05235X082	GF05235X052	GF05235X042	GF05235X062	GF05235X072	-----
	SWE	-----	GF05367X022	GF05367X062	GF05367X052	GF05367X042	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERCA00593A0	ERCA00593A3	ERCA00593A2	ERCA00593A1	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERCA00597A0	ERCA00597A3	ERCA00597A2	ERCA00597A1	-----	-----	-----
	Soldada CL600 RF	-----	ERAA01750A0	ERAA01750A3	ERAA01750A2	ERAA01750A1	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA01790A0	ERAA01790A2	-----	ERCA01790A1	-----	-----	-----
	Integral CL150 RF	-----	-----	-----	-----	ERCA00551A2	ERCA00551A4	ERCA00551A5	ERCA00551A6
	Integral CL300 RF	-----	-----	-----	-----	ERCA00552A2	ERCA00552A4	ERCA00552A5	ERCA00552A6
	Integral CL600 RF	-----	-----	-----	-----	ERAA01752A2	ERAA01752A4	ERAA01752A5	ERAA01752A6
	Integral PN 16/25/40 RF	-----	-----	-----	-----	ERCA00555A2	ERCA00555A4	ERCA00555A5	ERCA00555A6
DN 25 / 1 pol. Sem conexão para manômetro mas com linha de controle	NPT	-----	ERCA00546A1	ERCA00546A5	ERCA00546A4	ERCA00546A3	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERCA00594A0	ERCA00594A3	ERCA00594A2	ERCA00594A1	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA02148A0	ERAA02148A3	ERAA02148A2	ERAA02148A1	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02149A0	ERAA02149A2	-----	ERAA02149A1	-----	-----	-----
DN 25 / 1 pol. Com conexão para manômetro mas sem linha de controle	NPT	ERCA00547A0 <sup>(2)</sup>	ERCA00547A1	ERCA00547A5	ERCA00547A4	ERCA00547A3	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERCA00595A0	ERCA00595A3	ERCA00595A2	ERCA00595A1	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA02150A0	ERAA02150A3	ERAA02150A2	ERAA02150A1	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02151A0	ERAA02151A2	-----	ERAA02151A1	-----	-----	-----
DN 40 / 1-1/2 pol. Sem conexão para manômetro e linha de controle	NPT	ERCA01591A0 <sup>(2)</sup>	GF05411X022	GF05411X082	GF05411X052	GF05411X042	GF05411X062	GF05411X072	-----
	SWE	-----	GF05413X022	GF05413X062	GF05413X052	GF05413X042	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERAA01760A0	ERAA01760A3	ERAA01760A2	ERAA01760A1	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA01761A0	ERAA01761A3	ERAA01761A2	ERAA01761A1	-----	-----	-----
	Soldada CL600 RF	-----	ERAA01783A0	ERAA01784A3	ERAA01783A2	ERAA01783A1	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA01762A0	ERAA01762A2	-----	ERAA01762A1	-----	-----	-----
DN 40 / 1-1/2 pol. Sem conexão para manômetro mas com linha de controle	NPT	-----	ERCA00559A1 <sup>(3)</sup>	ERCA00559A5 <sup>(3)</sup>	ERCA00559A4 <sup>(3)</sup>	ERCA00559A3 <sup>(3)</sup>	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERAA02368A0 <sup>(3)</sup>	ERAA02368A3 <sup>(3)</sup>	ERAA02368A2 <sup>(3)</sup>	ERAA02368A1 <sup>(3)</sup>	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA02369A0 <sup>(3)</sup>	ERAA02369A3 <sup>(3)</sup>	ERAA02369A2 <sup>(3)</sup>	ERAA02369A1 <sup>(3)</sup>	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02370A0 <sup>(3)</sup>	ERAA02370A2 <sup>(3)</sup>	-----	ERAA02370A1 <sup>(3)</sup>	-----	-----	-----
DN 40 / 1-1/2 pol. Com conexão para manômetro mas sem linha de controle	NPT	ERCA00560A0 <sup>(2)</sup>	ERCA00560A1	ERCA00560A5	ERCA00560A4	ERCA00560A3	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERAA02374A0	ERAA02374A3	ERAA02374A2	ERAA02374A1	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA02375A0	ERAA02375A3	ERAA02375A2	ERAA02375A1	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02376A0	ERAA02376A2	-----	ERAA02376A1	-----	-----	-----

1. Atende os requisitos químicos e físicos da NACE MR0175-2002 e NACE MR103.  
2. Somente para os Tipos MR95H, MR95HD e MR95HDP.  
3. Não disponível para o Tipo MR95HT.  
OBSERVAÇÃO: Materiais opcionais estão disponíveis para atender as normas ANSI/NACE MR0175/ISO 15156; entre em contato com o escritório de vendas local para obter instruções de encomendas especiais. Outras conexões de final podem estar disponíveis; entre em contato com o escritório de vendas local.

- continua -

Monel® é uma marca de propriedade da Special Metals Corporation.  
Hastelloy® C é uma marca de propriedade da Haynes International, Inc.

## Item 1, Números de peça do corpo para os reguladores Tipos MR95H, MR95HD, MR95HDP, MR95HP e MR95HT

TAMANHO DO CORPO	CONEXÃO DA FINAL	MATERIAL DO CORPO							
		Ferro fundido cinza	Aço WCC	Aço LCC	Aço inoxidável CF8M <sup>(1)</sup>	Aço inoxidável CF3M <sup>(1)</sup>	Monel <sup>(6)</sup>	Hastelloy® C <sup>(1)</sup>	Bronze alumínio <sup>(1)</sup>
DN 50 / 2 pol.  Sem conexão para manômetro e linha de controle	NPT	ERCA01590A0 <sup>(2)</sup>	GF05290X022	GF05290X082	GF05290X052	GF05290X042	GF05290X062	GF05290X072	-----
	SWE	-----	GF05412X022	GF05412X062	GF05412X052	GF05412X042	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERAA01766A0	ERAA01766A3	ERAA01766A2	ERAA01766A1	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA01767A0	ERAA01767A3	ERAA01767A2	ERAA01767A1	-----	-----	-----
	Soldada CL600 RF	-----	ERAA01784A0	ERAA01784A3	ERAA01784A2	ERAA01784A1	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA01768A0	ERAA01768A2	-----	ERAA01768A1	-----	-----	-----
	Integral CL150 RF	-----	-----	-----	-----	ERCA00567A2	ERCA00567A4	ERCA00567A5	ERCA00567A6
	Integral CL300 RF	-----	-----	-----	-----	ERCA00568A2	ERCA00568A4	ERCA00568A5	ERCA00568A6
DN 50 / 2 pol.  Sem conexão para manômetro mas com linha de controle	NPT	-----	ERCA00565A1 <sup>(3)</sup>	ERCA00565A5 <sup>(3)</sup>	ERCA00565A4 <sup>(3)</sup>	ERCA00565A3 <sup>(3)</sup>	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERAA02371A0 <sup>(3)</sup>	ERAA02371A3 <sup>(3)</sup>	ERAA02371A2 <sup>(3)</sup>	ERAA02371A1 <sup>(3)</sup>	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA02372A0 <sup>(3)</sup>	ERAA02372A3 <sup>(3)</sup>	ERAA02372A2 <sup>(3)</sup>	ERAA02372A1 <sup>(3)</sup>	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02373A0 <sup>(3)</sup>	ERAA02373A2 <sup>(3)</sup>	-----	ERAA02373A1 <sup>(3)</sup>	-----	-----	-----
DN 50 / 2 pol.  Com conexão para manômetro mas sem linha de controle	NPT	ERCA00566A0 <sup>(2)</sup>	ERCA00566A1	ERCA00566A5	ERCA00566A4	ERCA00566A3	-----	-----	-----
	Soldada CL150 RF	-----	ERAA02377A0	ERAA02377A3	ERAA02377A2	ERAA02377A1	-----	-----	-----
	Soldada CL300 RF	-----	ERAA02378A0	ERAA02378A3	ERAA02378A2	ERAA02378A1	-----	-----	-----
	Soldada PN 16/25/40 RF	-----	ERAA02379A0	ERAA01768A2	-----	ERAA02379A1	-----	-----	-----

1. Atende os requisitos químicos e físicos da NACE MR0175-2002 e NACE MR0103.  
2. Somente para os Tipos MR95H, MR95HD e MR95HDP.  
3. Não disponível para o Tipo MR95HT.  
OBSERVAÇÃO: Materiais opcionais estão disponíveis para atender as normas ANSI/NACE MR0175/ISO 15156; entre em contato com o escritório de vendas local para obter instruções de encomendas especiais.  
Outras conexões de final podem estar disponíveis; entre em contato com o escritório de vendas local.

## Item 2, Números de peças da caixa de molas

TIPO	TAMANHO DO CORPO		TIPO	MATERIAL DA CAIXA DE MOLAS					
	DN	pol.		Ferro fundido cinza	Aço WCC	Aço LCC	Aço inoxidável CF8M <sup>(1)</sup>	Monel <sup>(6)</sup>	Hastelloy® C
MR95L	----	1/4 NPT	Orifício broqueado (padrão)	ERCA03546A0	ERCA02874A0 <sup>(2)</sup>	ERCA02874A3 <sup>(2)</sup>	ERCA02874A2	-----	-----
			Respiro de 1/4 NPT	ERCA00609A1	ERAA01872A2 <sup>(2)</sup>	ERAA01872A4 <sup>(2)</sup>	ERAA01872A3	-----	-----
	15	1/2	Orifício broqueado (padrão)	ERCA03564A0	ERCA02883A0 <sup>(2)</sup>	ERCA02883A3 <sup>(2)</sup>	ERCA02883A2	-----	-----
			Respiro de 1/4 NPT	ERCA00615A0	ERAA01885A0 <sup>(2)</sup>	ERAA01885A4 <sup>(2)</sup>	ERAA01885A1	ERAA01885A2 <sup>(1)</sup>	ERAA01885A3 <sup>(1)</sup>
	20 e 25	3/4 e 1	Orifício broqueado (padrão)	ERCA03497A0	ERCA02908A0 <sup>(2)</sup>	ERCA02908A3 <sup>(2)</sup>	ERCA02908A2	-----	-----
			Respiro de 1/4 NPT	ERCA00623A0	ERCA00621A2 <sup>(2)</sup>	ERCA00621A6 <sup>(2)</sup>	ERCA00621A3	ERCA00621A4 <sup>(1)</sup>	ERCA00621A5 <sup>(1)</sup>
MR95LD	----	1/4 NPT	Respiro de 1/4 NPT (padrão)	-----	ERCA03517A0	ERCA03517A3	ERCA03517A2	-----	-----
	15	1/2	Respiro de 1/4 NPT (padrão)	-----	ERCA03531A0	ERCA03531A3	ERCA03531A2	-----	-----
	20 e 25	3/4 e 1	Respiro de 1/4 NPT (padrão)	-----	ERCA04405A0	ERCA04405A2	ERCA04405A1	-----	-----
MR95H, MR95HP e MR95HT	----	1/4 NPT	Orifício broqueado (padrão)	ERCA03544A0 <sup>(3)</sup>	ERCA02872A0 <sup>(2)</sup>	ERCA02872A3 <sup>(2)</sup>	ERCA02872A2	-----	-----
			Respiro de 1/4 NPT	ERCA00610A1 <sup>(3)</sup>	ERAA01873A2 <sup>(2)</sup>	ERAA01873A4 <sup>(2)</sup>	ERAA01873A3	-----	-----
	15	1/2	Orifício broqueado (padrão)	ERCA03562A0 <sup>(3)</sup>	ERCA02881A0 <sup>(2)</sup>	ERCA02881A3 <sup>(2)</sup>	ERCA02881A2	-----	-----
			Respiro de 1/4 NPT	ERCA00616A0 <sup>(3)</sup>	ERAA01886A0 <sup>(2)</sup>	ERAA01886A4 <sup>(2)</sup>	ERAA01886A1	ERAA01886A2 <sup>(1)</sup>	ERAA01886A3 <sup>(1)</sup>
	20 e 25	3/4 e 1	Orifício broqueado (padrão)	ERCA03496A0 <sup>(3)</sup>	ERCA02907A0 <sup>(2)</sup>	ERCA02907A3 <sup>(2)</sup>	ERCA02907A2	-----	-----
			Respiro de 1/4 NPT	ERCA00624A0 <sup>(3)</sup>	ERCA00622A2 <sup>(2)</sup>	ERCA00622A6 <sup>(2)</sup>	ERCA00622A3	ERCA00622A4 <sup>(1)</sup>	ERCA00622A5 <sup>(1)</sup>
40 e 50	1-1/2 e 2	Respiro de 1/4 NPT	ERCA03641A0 <sup>(3)</sup>	ERCA02900A0 <sup>(2)</sup>	ERCA02900A5 <sup>(2)</sup>	ERCA02900A2	ERCA02900A3 <sup>(1)</sup>	ERCA02900A4 <sup>(1)</sup>	
MR95HD e MR95HDP	----	1/4 NPT	Respiro de 1/4 NPT (padrão)	-----	ERCA03515A0	ERCA03515A3	ERCA03515A2	-----	-----
	15	1/2	Respiro de 1/4 NPT (padrão)	-----	ERCA03529A0	ERCA03529A3	ERCA03529A2	-----	-----
	20 e 25	3/4 e 1	Respiro de 1/4 NPT (padrão)	-----	ERCA03499A0	ERCA03499A3	ERCA03499A2	-----	-----
	40 e 50	1-1/2 e 2	Respiro de 1/4 NPT (padrão)	-----	ERCA03691A0	ERCA03691A3	ERCA03691A2	-----	-----

1. Atende os requisitos químicos e físicos da NACE MR0175-2002 e NACE MR0103.  
2. As caixas de mola WCC e LCC atendem os requisitos NACE MR0175-2002 e NACE MR0103 apenas para aplicações em que a caixa de mola não é exposta a gás ácido.  
3. Disponível somente para o Tipo MR95H.  
OBSERVAÇÃO: Materiais opcionais estão disponíveis para atender as normas ANSI/NACE MR0175/ISO 15156; entre em contato com o escritório de vendas local para obter instruções de encomendas especiais.

# Série MR95

## Item 3, Números de peças de orifício reduzido

TAMANHO DO CORPO		TIPO DE SEDE	MATERIAL DO ORIFÍCIO				
DN	pol.		Latão	Aço inoxidável 416	Aço inoxidável 316 <sup>(1)</sup>	Monel <sup>(1)</sup>	Hastelloy <sup>®</sup> C <sup>(1)</sup>
1/4		Sede de composição	ERAA07702A0	ERAA07702A1	ERAA07702A2	ERAA07702A3	ERAA07702A4
15	1/2		ERAA07695A0	ERAA07695A1	ERAA07695A2	ERAA07695A3	ERAA07695A4
20 a 25	3/4 a 1		ERAA07700A0	ERAA07700A1	ERAA07700A2	ERAA07700A3	ERAA07700A4
40 a 50	1-1/2 a 2		ERAA07698A0	ERAA07698A1	ERAA07698A2	ERAA07698A3	ERAA07698A4
1/4			-----	ERAA07701A0	ERAA07701A1	ERAA07701A2	ERAA07701A3
15	1/2	-----	ERAA07694A0	ERAA07694A1	ERAA07694A2	ERAA07694A3	
20 a 25	3/4 a 1	-----	ERAA07699A0	ERAA07699A1	ERAA07699A2	ERAA07699A3	
40 a 50	1-1/2 e 2	-----	ERAA07697A0	ERAA07697A1	ERAA07697A2	ERAA07697A3	

1. Atende os requisitos químicos e físicos da NACE MR0175-2002 e NACE MR0103.  
 OBSERVAÇÃO: Materiais opcionais estão disponíveis para atender as normas ANSI/NACE MR0175/ISO 15156; entre em contato com o escritório de vendas local para obter instruções de encomendas especiais.  
 Outras conexões de final podem estar disponíveis; entre em contato com o escritório de vendas local.

## Item 4, Obturador da válvula, Sede de metal

TIPO	MATERIAL <sup>(1)</sup>	TAMANHO DO CORPO, DN / POL.			
		1/4 NPT	15 / 1/2	20 e 25 / 3/4 e 1	40 e 50 / 1-1/2 e 2 <sup>(2)</sup>
MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD, MR95HDP e MR95HT	Aço inoxidável 416	ERCA00360A0	ERCA00287A0	GF05476X022	ERCA00375A0
	Aço inoxidável 316	ERCA00360A1	ERCA00287A1	GF05476X032	ERCA00375A1
	Hastelloy <sup>®</sup> C	ERCA00360A3	ERCA00287A3	GF05476X052	ERCA00375A3
	Monel <sup>®</sup>	ERCA00360A2	ERCA00287A2	GF05476X042	ERCA00375A2
	Liga 6	-----	ERCA00287A4	GF05476X062	ERCA00375A4

1. Hastelloy<sup>®</sup> C e Monel<sup>®</sup> não estão disponíveis para o Tipo MR95HT.  
 2. Somente para os Tipos MR95H, MR95HD, MR95HDP e MR95HT.

## Item 4, Conjunto do porta-discos, Sede de composição

TIPO	MATERIAL	TAMANHO DO CORPO, DN / POL.			
		1/4 NPT	15 / 1/2	20 e 25 / 3/4 e 1	40 e 50 / 1-1/2 e 2 <sup>(4)</sup>
<b>Sede de nitrilo (NBR)</b>					
MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD e MR95HDP	Latão	-----	ERCA00635A3	ERCA00636A3	ERCA00637A3
	Aço inoxidável 316	ERCA00634A5 <sup>(1)</sup>	ERCA00635A5 <sup>(1)</sup>	ERCA00636A5 <sup>(1)</sup>	ERCA00637A5 <sup>(1)</sup>
	Aço inoxidável 416	ERCA00634A4	ERCA00635A4	ERCA00636A4	ERCA00637A4
MR95HP	Aço inoxidável 316	ERAA01901A1 <sup>(1)</sup>	ERAA01905A1 <sup>(2)</sup>	ERAA01892A1 <sup>(1)</sup>	ERCA00637A5 <sup>(1)</sup>
	Aço inoxidável 416	ERAA01901A0	ERAA01905A0	ERAA01892A0	ERCA00637A4
<b>Sede em Fluorocarbono (FKM)</b>					
MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD e MR95HDP	Latão	-----	ERCA00635A9 <sup>(3)</sup>	ERCA00636A9 <sup>(3)</sup>	ERCA00637A9 <sup>(3)</sup>
	Aço inoxidável 316	ERCA00634B1 <sup>(1)(3)</sup>	ERCA00635B1 <sup>(1)</sup>	ERCA00636B1 <sup>(1)</sup>	ERCA00637B1 <sup>(1)</sup>
	Aço inoxidável 416	ERCA00634B0	ERCA00635B0	ERCA00636B0	ERCA00637B0
	Monel <sup>®</sup>	ERCA00634B2	ERCA00635B2	ERCA00636B2	ERCA00637B2
MR95HP	Aço inoxidável 316	ERAA01901A2 <sup>(1)</sup>	ERAA01905A2 <sup>(2)</sup>	ERAA01892A2 <sup>(1)</sup>	ERCA00637B1 <sup>(1)</sup>
	Aço inoxidável 416	ERAA01901A3	ERAA01905A3	ERAA01892A3	ERCA00637B0
<b>Sede em Perfluoroelastômero (FFKM)</b>					
MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD e MR95HDP	Aço inoxidável 316	ERCA00634B9	ERCA00635B9	ERCA00636B9	ERCA00637B9
<b>Sede em Politetrafluoretileno (PTFE)</b>					
MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD e MR95HDP	Latão	-----	ERCA00635B4	ERCA00636B4	ERCA00637B4
	Aço inoxidável 316	ERCA00634B6	ERCA00635B6	ERCA00636B6	ERCA00637B6
	Aço inoxidável 416	ERCA00634B5	ERCA00635B5	ERCA00636B5	ERCA00637B5
<b>Sede em Etilenopropileno (EPDM)</b>					
MR95L, MR95LD, MR95H, MR95HD e MR95HDP	Aço inoxidável 416	ERCA00634A7	ERCA00635A7	ERCA00636A7	ERCA00637A7

1. NACE MR0175-2002 e MR0103  
 2. NACE MR0175-2002  
 3. Serviço com oxigênio  
 4. Não disponível nos Tipos MR95L e MR95LD.  
 OBSERVAÇÃO: Materiais opcionais estão disponíveis para atender as normas ANSI/NACE MR0175/ISO 15156; entre em contato com o escritório de vendas local para obter instruções de encomendas especiais.

Monel<sup>®</sup> é uma marca de propriedade da Special Metals Corporation.  
 Hastelloy<sup>®</sup> C é uma marca de propriedade da Haynes International, Inc.

## Item 12\*, Diafragma de composição, NACE MR0175-2002 e NACE MR0103

TIPO	TAMANHO DO CORPO		MATERIAL DO DIAFRAGMA		
	DN	pol.	Neoprene (CR)	Fluorocarbono (FKM) (necessários 2)	Etilenopropileno (EPDM) (necessários 2)
MR95L e MR95LD	----	1/4 NPT	ERCA00675A0	ERCA00675A1 <sup>(1)</sup>	ERCA00675A2 <sup>(1)</sup>
	15	1/2	ERCA00509A0	ERCA00509A1	ERCA00509A2
	20 e 25	3/4 e 1	ERCA00599A0	ERCA00599A1	ERCA00599A2
MR95H, MR95HD, MR95HDP e MR95HP	----	1/4 NPT	ERCA00672A0	ERCA00672A1 <sup>(1)</sup>	ERCA00672A2 <sup>(1)</sup>
	15	1/2	ERCA00507A0	ERCA00507A1	ERCA00507A2
	20 e 25	3/4 e 1	ERCA00515A0	ERCA00515A1	ERCA00515A2
	40 e 50	1 1/2 e 2	ERCA00661A0	ERCA00661A1	ERCA00661A2

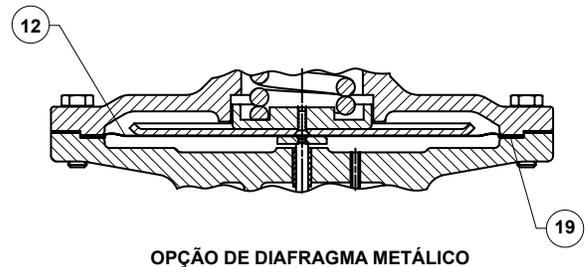
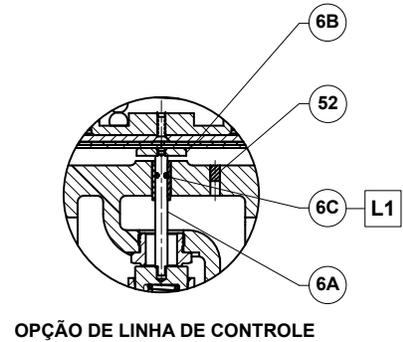
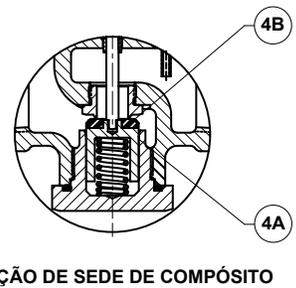
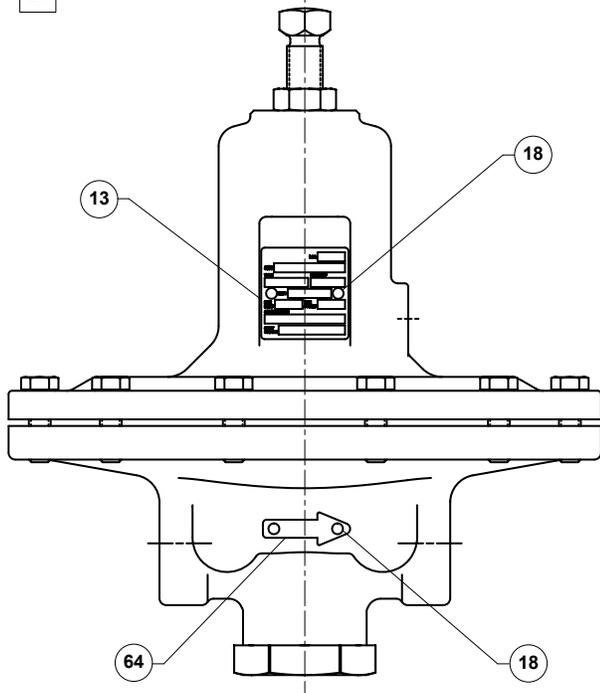
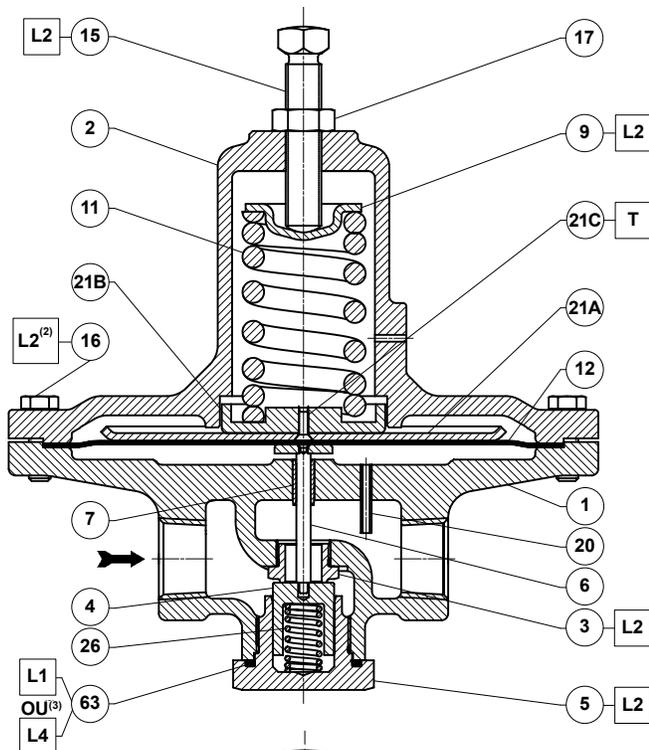
1. É necessário apenas um diafragma para reguladores com tamanho do corpo de 1/4 NPT. Consulte a Tabela 7.  
\*Peças sobressalentes recomendadas.  
OBSERVAÇÃO: Materiais opcionais estão disponíveis para atender as normas ANSI/NACE MR0175/ISO 15156; entre em contato com o escritório de vendas local para obter instruções de encomendas especiais.

## Item 12\*, Diafragma metálico

TIPO	TAMANHO DO CORPO		MATERIAL DO DIAFRAGMA (NECESSÁRIOS 2)			
	DN	pol.	Aço inoxidável 302	Aço inoxidável 302 (Serviço com oxigênio)	Monel®	Hastelloy® C
MR95L	----	1/4 NPT	ERCA00654A0 <sup>(1)</sup>	ERCA00654A1 <sup>(1)</sup>	ERCA00654A2 <sup>(1)</sup>	ERCA00654A3 <sup>(1)</sup>
	15	1/2	ERCA00490A0	ERCA00490A1	ERCA00490A2	ERCA00490A3
	20 e 25	3/4 e 1	ERCA00557A0	ERCA00557A1	ERCA00557A2	ERCA00557A3
MR95H	----	1/4 NPT	ERCA00647A0	ERCA00647A1	ERCA00647A2	ERCA00647A3
	15	1/2	ERCA00459A0	ERCA00459A1	ERCA00459A2	ERCA00459A3
	20 e 25	3/4 e 1	ERCA00511A0	ERCA00511A1	ERCA00511A2	ERCA00511A3
	40 e 50	1-1/2 e 2	ERCA00527A0	ERCA00527A1	ERCA00527A2	ERCA00527A3
MR95LD	----	1/4 NPT	ERCA00654A0 <sup>(1)</sup>	-----	ERCA00654A2 <sup>(1)</sup>	ERCA00654A3 <sup>(1)</sup>
	15	1/2	ERCA00490A0	-----	ERCA00490A2	ERCA00490A3
	20 e 25	3/4 e 1	ERCA00557A0	-----	ERCA00557A2	ERCA00557A3
MR95HD, MR95HDP e MR95HT	----	1/4 NPT	ERCA00647A0	-----	ERCA00647A2	ERCA00647A3
	15	1/2	ERCA00459A0	-----	ERCA00459A2	ERCA00459A3
	20 e 25	3/4 e 1	ERCA00511A0	-----	ERCA00511A2	ERCA00511A3
	40 e 50	1-1/2 e 2	ERCA00527A0	-----	ERCA00527A2	ERCA00527A3

1. Apenas um diafragma metálico é necessário para os Tipos MR95L e MR95LD com tamanho do corpo de 1/4 NPT e range de mola de 0,14 a 0,41 bar / 2 a 6 psi. Consulte a Tabela 7.  
\*Peças sobressalentes recomendadas.

# Série MR95

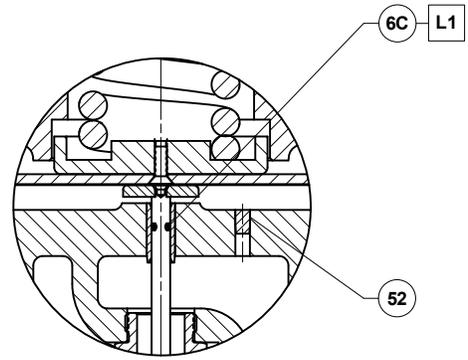
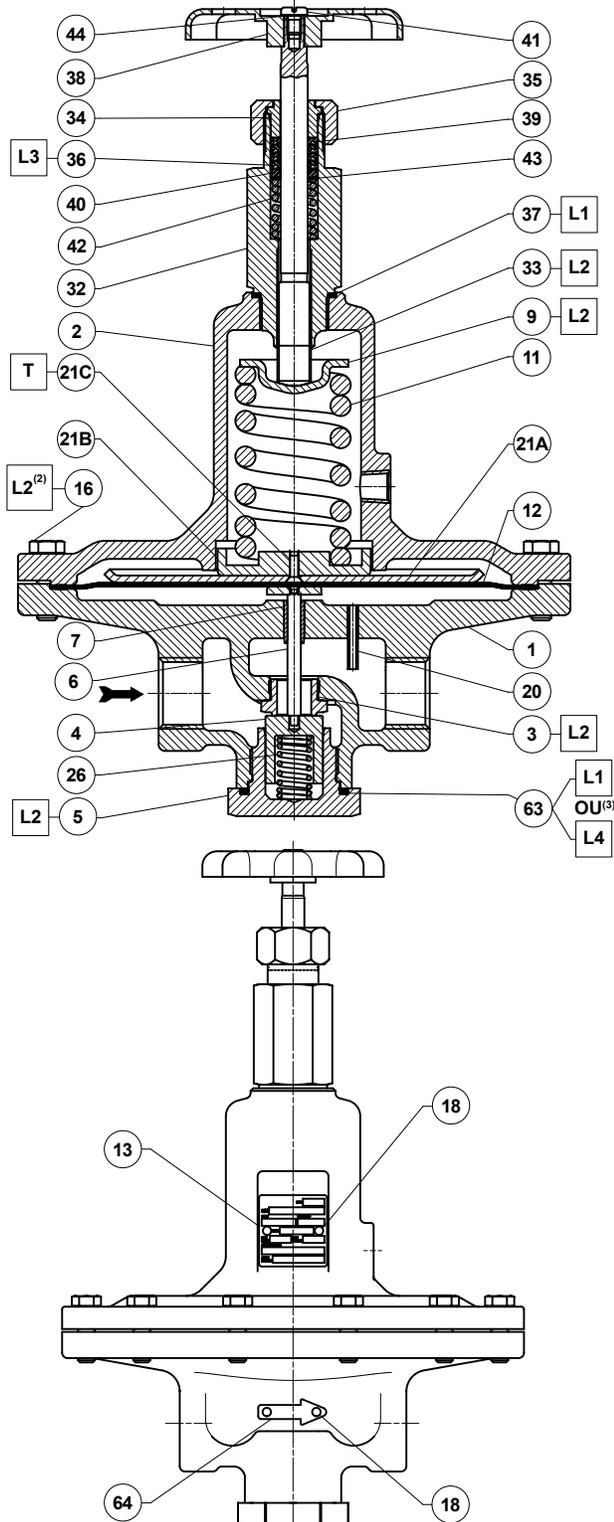


GF04915

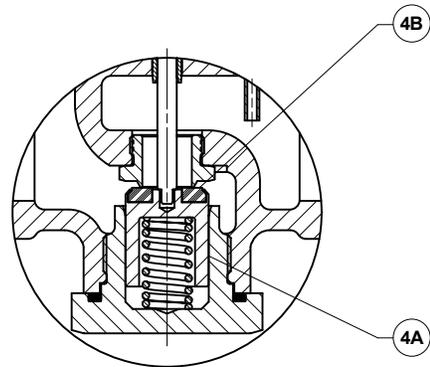
- **APLIQUE LUBRIFICANTE OU SELANTE<sup>(1)</sup>:**
- T = BLOQUEADOR DE ROSCA**
- L1 = PTFE DE USO GERAL OU LUBRIFICANTE DE LÍTIO**
- L2 = COMPOSTO ANTIGRIPAGEM**
- L4 = SELANTE DE GRAFITE**

1. Devem ser selecionados lubrificantes e selantes que atendam aos requisitos de temperatura.
2. Aplique L2 (composto antigripagem) no item 16 para parafusos de aço inoxidável.
3. Aplique L4 (selante de grafite) no lugar de L1 (PTFE de uso geral ou lubrificante de lítio) no item 63 para anel de grafite.

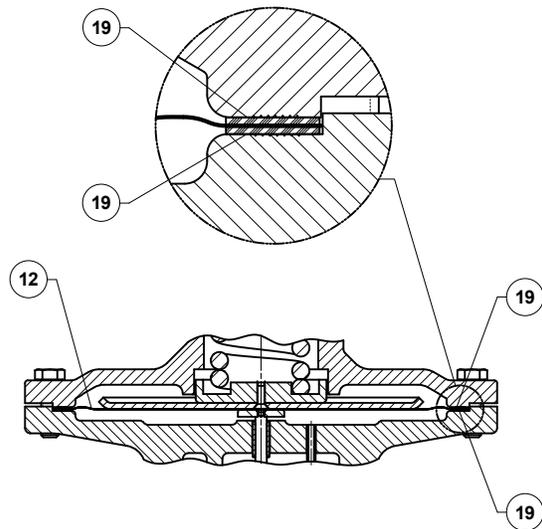
**Figura 6.** Tipo MR95L, Montagem dos Corpos de Tamanho 1/4 NPT e DN 15 a 25 / 1/2 a 1 pol.



OPÇÃO DE LINHA DE CONTROLE



OPÇÃO DE SEDE DE COMPOSTO



OPÇÃO DE DIAFRAGMA METÁLICO

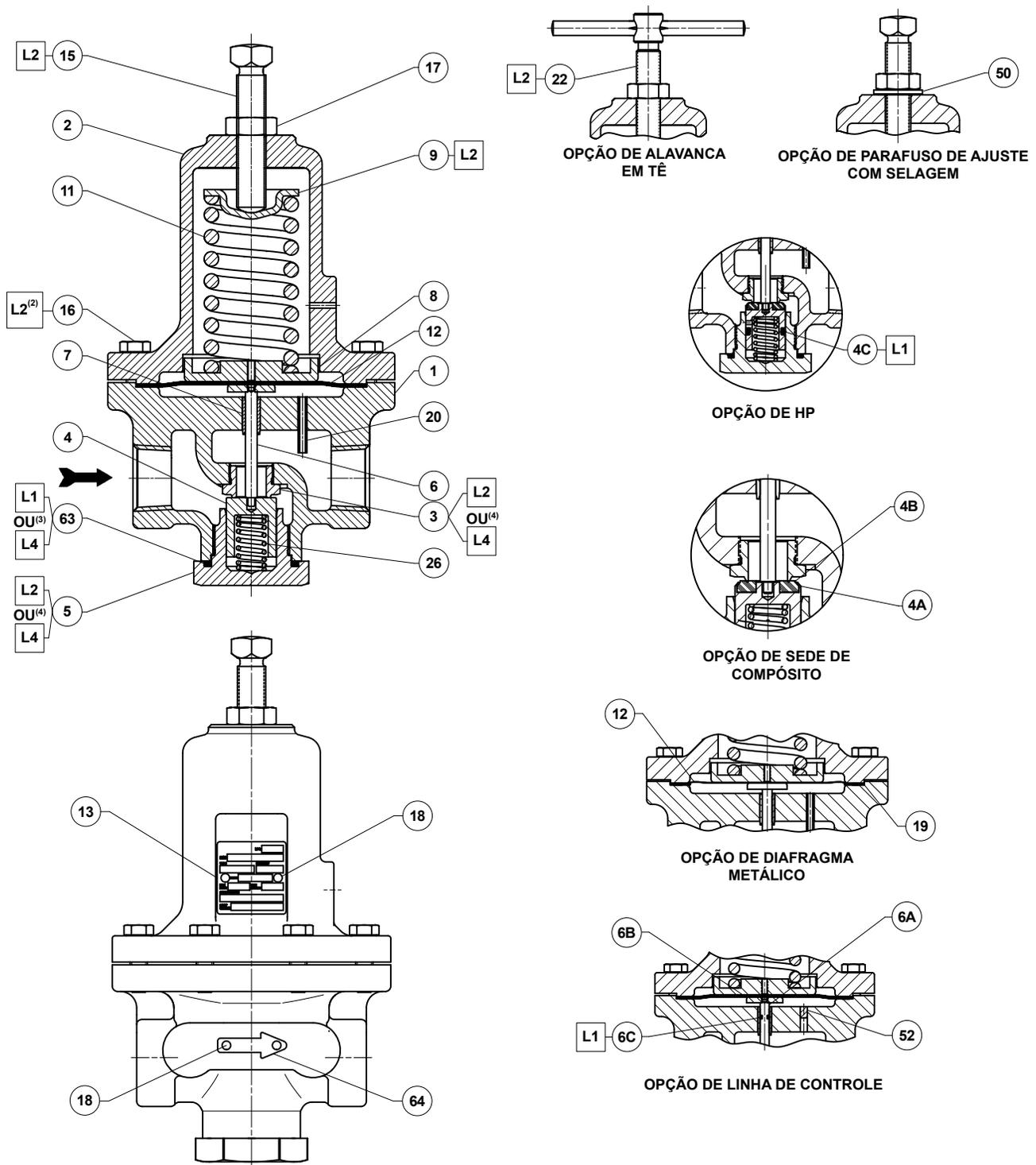
GF04919

- APLIQUE LUBRIFICANTE OU SELANTE<sup>(1)</sup>:
- T = BLOQUEADOR DE ROSCA
- L1 = PTFE DE USO GERAL OU LUBRIFICANTE DE LÍTIU
- L2 = COMPOSTO ANTIGRIPAGEM
- L3 = LUBRIFICANTE DE SILICONE
- L4 = SELANTE DE GRAFITE

1. Devem ser seleccionados lubrificantes e selantes que atendam aos requisitos de temperatura.
2. Aplique L2 (composto antigripagem) no item 16 para parafusos de aço inoxidável.
3. Aplique L4 (selante de grafite) no lugar de L1 (PTFE de uso geral ou lubrificante de lítio) no item 63 para anel de grafite.

Figura 7. Tipo MR95LD, Montagem dos Corpos de Tamanho 1/4 NPT e DN 15 a 25 / 1/2 a 1 pol.

# Série MR95

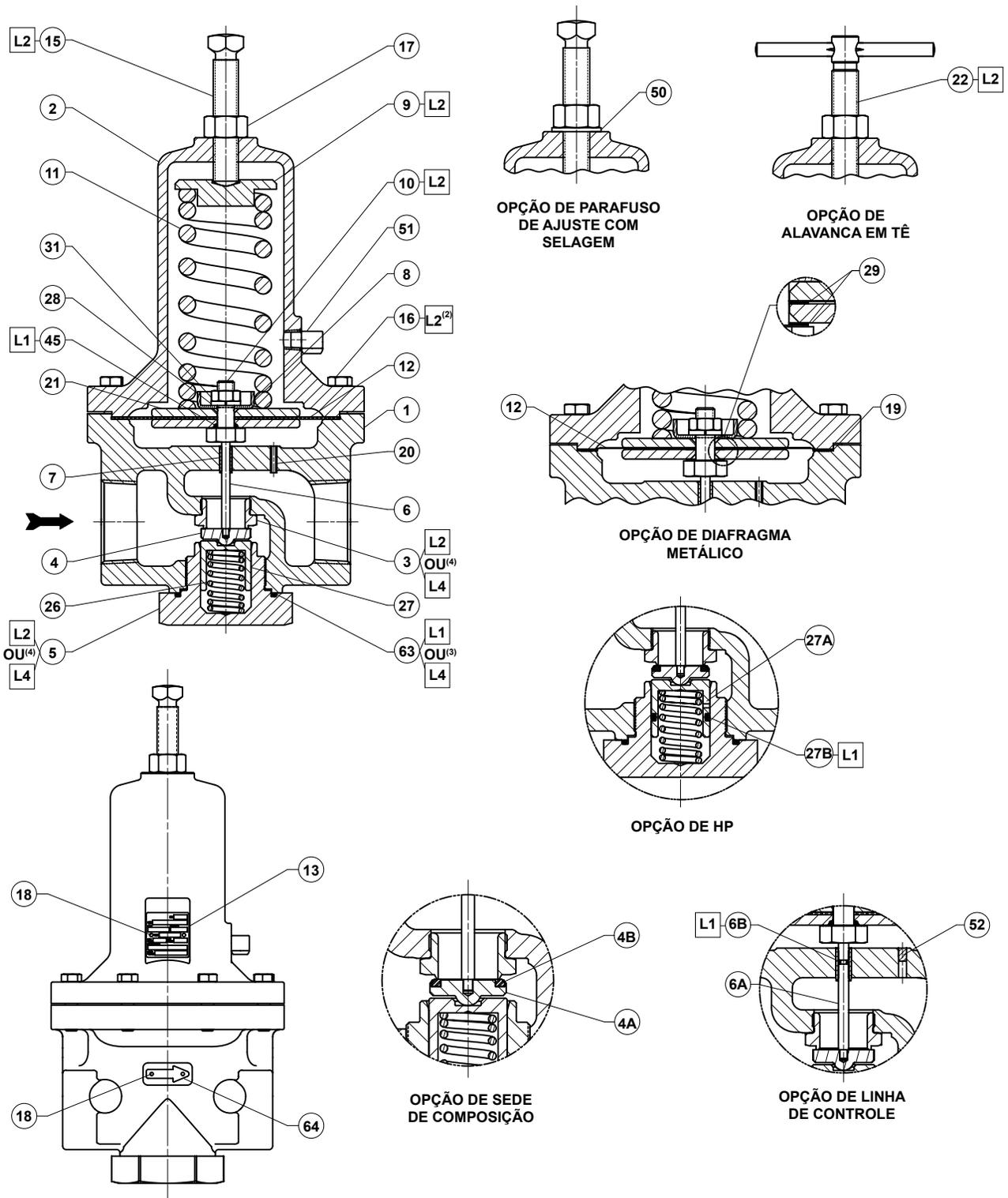


GF04914

**APLIQUE LUBRIFICANTE OU SELANTE<sup>(1)</sup>:**  
 L1 = PTFE DE USO GERAL OU LUBRIFICANTE DE LÍLIO  
 L2 = COMPOSTO ANTIGRIPAGEM  
 L4 = SELANTE DE GRAFITE

1. Devem ser seleccionados lubrificantes e selantes que atendam aos requisitos de temperatura.
2. Aplique L2 (composto antigripagem) no item 16 para parafusos de aço inoxidável.
3. Aplique L4 (selante de grafite) no lugar de L1 (PTFE de uso geral ou lubrificante de lítio) no item 63 para anel de grafite.
4. Aplique L4 (selante de grafite) no lugar de L2 (composto antigripagem) nos itens 3 e 5 para o Tipo MR95HT.

**Figura 8.** Tipos MR95H, MR9HP e MR9HT, Montagem dos Corpos de Tamanho 1/4 NPT e DN 15 a 25 / 1/2 a 1 pol.



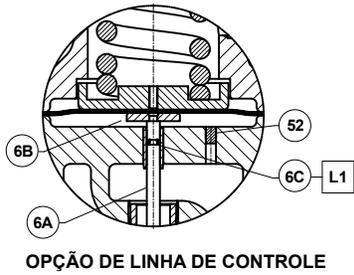
GF04500

**APLIQUE LUBRIFICANTE OU SELANTE<sup>(1)</sup>:**  
 L1 = PTFE DE USO GERAL OU LUBRIFICANTE DE LÍTIU  
 L2 = COMPOSTO ANTIGRIPAGEM  
 L4 = SELANTE DE GRAFITE

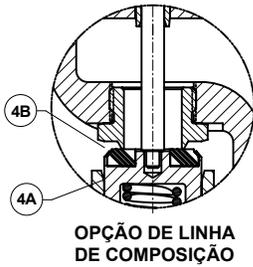
1. Devem ser selecionados lubrificantes e selantes que atendam aos requisitos de temperatura.
2. Aplique L2 (composto antigripagem) no item 16 para parafusos de aço inoxidável.
3. Aplique L4 (selante de grafite) no lugar de L1 (PTFE de uso geral ou lubrificante de lítio) no item 63 para anel de grafite.
4. Aplique L4 (selante de grafite) no lugar de L2 (composto antigripagem) nos itens 3 e 5 para o Tipo MR95HT.

**Figura 9.** Tipos MR95H, MR9HP e MR9HT, Montagem dos Corpos de Tamanho DN 40 a 50 / 1-1/2 a 2 pol.

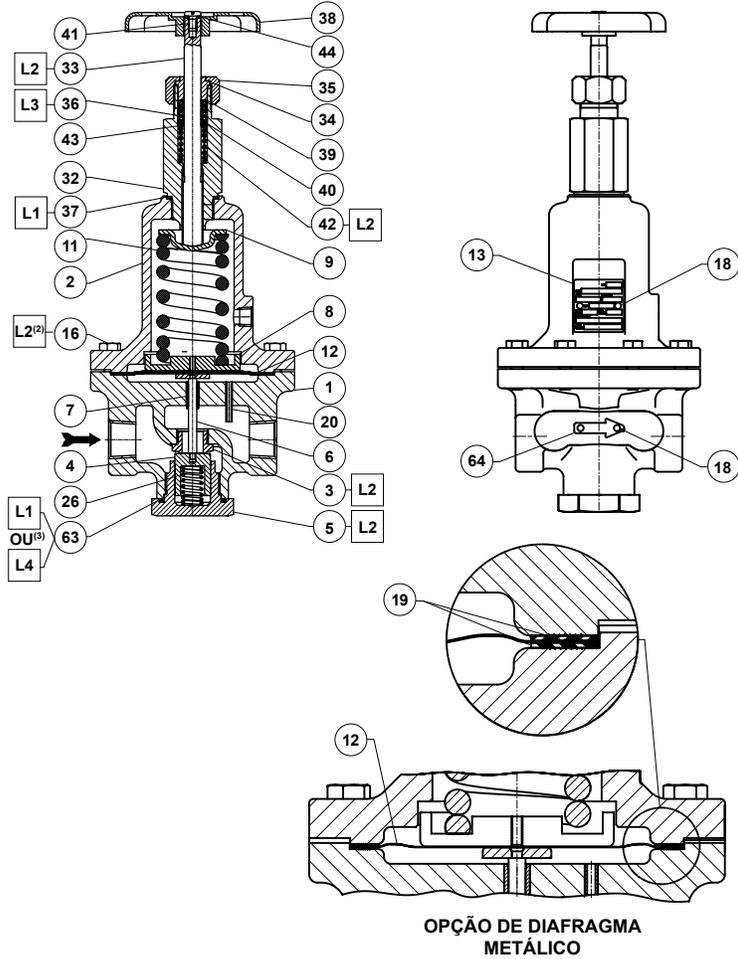
# Série MR95



OPÇÃO DE LINHA DE CONTROLE



OPÇÃO DE LINHA DE COMPOSIÇÃO



OPÇÃO DE DIAFRAGMA METÁLICO

GF04918

- ☐ **APLIQUE LUBRIFICANTE OU SELANTE<sup>(1)</sup>:**  
 L1 = PTFE DE USO GERAL OU LUBRIFICANTE DE LÍTIU  
 L2 = COMPOSTO ANTIGRIPAGEM  
 L4 = SELANTE DE GRAFITE

1. Devem ser selecionados lubrificantes e selantes que atendam aos requisitos de temperatura.
2. Aplique L2 (composto antigripagem) no item 16 para parafusos de aço inoxidável.
3. Aplique L4 (selante de grafite) no lugar de L1 (PTFE de uso geral ou lubrificante de lítio) no item 63 para anel de grafite.

**Figura 10. Tipos MR95HD e MR95HDP, Montagem dos Corpos de Tamanho 1/4 NPT e DN 15 a 50 / 1/2 a 2 pol.**

✉ Webadmin.Regulators@emerson.com

Facebook.com/EmersonProcessManagement

🌐 Fisher.com

LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

Twitter.com/emersonprocess

## Emerson Automation Solutions Regulator Technologies

**EUA - Sede**  
 McKinney, Texas 75070 EUA  
 T +1 800 558 5853  
 +1 972 548 3574

**Europa**  
 Bolonha 40013, Itália  
 T +39 051 419 0611

**Ásia-Pacífico**  
 Cingapura 128461, Cingapura  
 T +65 6770 8337

**Oriente Médio e África**  
 Dubai, Emirados Árabes Unidos  
 T +971 4 811 8100

D103587XPT2 © 2016 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Todos os direitos reservados. 10/16.  
 O logotipo Emerson é uma marca comercial e de serviço da Emerson Electric Co. Todas as outras marcas registradas são propriedade de seus potenciais proprietários. Fisher™ é uma marca de propriedade da Fisher Controls International LLC, uma empresa da Emerson Process Management.

O conteúdo desta publicação é apresentado apenas para fins de informação e, apesar de todos os esforços terem sido feitos para a sua precisão, não deverá ser interpretado como confirmação ou garantia, expressa ou implícita, quanto aos produtos ou serviços descritos nele ou seu uso ou aplicabilidade. Reservamo-nos o direito de modificar ou melhorar os projetos ou as especificações desses produtos a qualquer momento, sem aviso prévio.

A Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. não assume a responsabilidade pela seleção, uso ou manutenção de qualquer produto. A responsabilidade pela seleção, uso e manutenção correta de qualquer produto da Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. recai unicamente sobre o comprador.



O emblema em forma de diamante gravado em todas as caixas de mola identifica exclusivamente o regulador como parte da marca Fisher™ e assegura a você a engenharia da mais alta qualidade, durabilidade, desempenho e suporte.

