

## Engates Rápidos



### Séries QC, QF, QM e QTM

- Não é preciso girar, torcer, nem utilizar ferramentas
- Modelos com passagem plena, com retenção de um lado, ou com retenção nos dois lados

## Índice

### Engates Rápidos para Instrumentação

Série QC (Padrão e com Identificação) ..... 3



### Engates Rápidos Miniatura

Série QM ..... 11



### Engates Rápidos de Passagem Plena

Série QF ..... 8



### Engates Rápidos com Vedação em PTFE

Série QTM (Padrão e com Identificação) ..... 13



## Engates Rápidos Swagelok®

### Acoplamentos

Qualquer espiga de engate rápido se ajusta ao corpo de qualquer outro engate rápido da mesma série e tamanho.

Exemplos: Qualquer espiga QC4 se ajusta a qualquer corpo QC4.

Qualquer espiga QC8 se ajusta a qualquer corpo QC8.

### Espigas com Retenção Simples e Dupla

Espigas SESO (single-end shutoff) têm retenção em um só lado e permanecem abertas quando desacopladas.

Espigas DESO (double-end shutoff) têm retenção nos dois lados quando desacopladas.

### Derrame

Derrame é a quantidade de fluido do sistema que escapa quando um engate rápido é desacoplado (somente para engates DESO).

### Inclusão de Ar

Inclusão de ar é a quantidade de ar que fica presa entre o corpo e a espiga (haste) e que entra no sistema quando o engate rápido é acoplado (somente para engates DESO).

### Coefficiente de Vazão ( $C_v$ )

O  $C_v$  é um valor médio e pode variar de  $\pm 10\%$ . O  $C_v$  é calculado para conexões iguais na espiga e no corpo. Para conexões diferentes tire a média dos dois  $C_v$ .



### Conexões

Estão disponíveis conexões adicionais - tais como ISO paralelo e cônico, JIC e tubo para solda. Nos casos em que as conexões desejadas não estejam disponíveis, pode-se utilizar um adaptador para tubo para criar uma montagem com duas peças. Para mais informações sobre adaptadores para tubos vide o catálogo MS-01-140 "Conexões e Adaptadores para Tubos. Aperto Verificável Através de Calibre" da Swagelok.

### Operação dos Engates Rápidos Swagelok

- Use filtros à montante dos engates rápidos.
- Use protetores para o corpo e para a espiga ou tampões contra poeira nos corpos ou espigas desacoplados.
- Alinhe os corpos e as espigas ao acoplá-las ou desacoplá-las.
- Conecte e desconecte os engates rápidos à temperatura ambiente.
- Conecte e desconecte o engate rápido durante a operação de limpeza do sistema.
- Suporte mangueiras que ficam dependuradas e outros equipamentos para evitar cargas laterais.
- Relubrifique periodicamente os O-Rings de vedação da espiga

### ⚠ Aviso:

- As restrições referentes à pressão nominal aplicam-se ao acoplamento e ao desacoplamento.
- Não desacople engates rápidos com retenção simples (SESO) que estejam sob pressão.

### Cuidado:

- Não gire engates rápidos enquanto acoplados.
- Não insira objetos estranhos em corpos ou espigas desconectados.

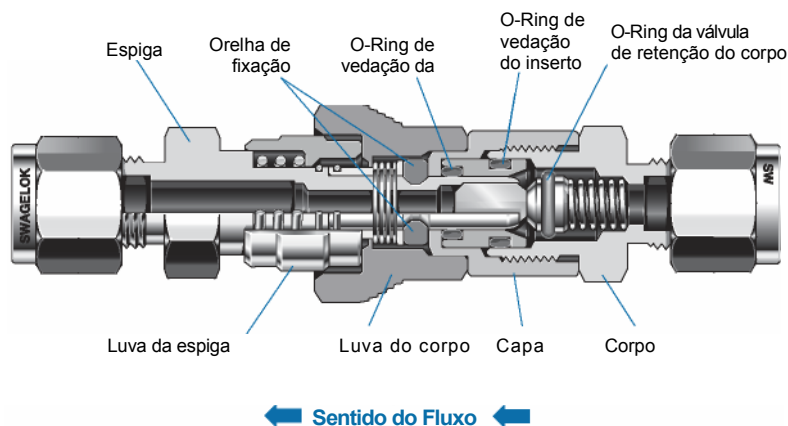
## Engates Rápidos para Instrumentação Série QC

### Características

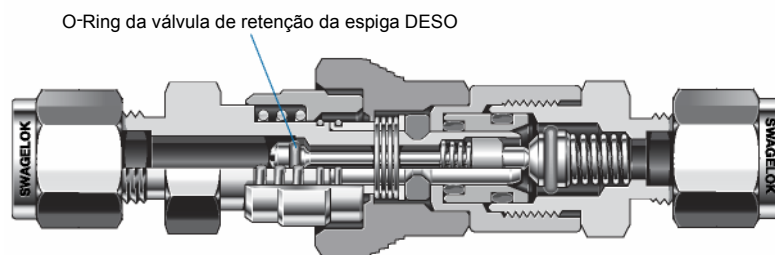
- Novo desenho do inserto da espiga utiliza apenas um O-Ring e melhora a vedação.
- O novo desenho da espiga e do corpo é intercambiável com o modelo antigo.
- Mecanismo de trava com grande área de contato retém a espiga.
- Acoplamento tipo "empurre e conecte" permite operação fácil e rápida.
- Está disponível uma grande variedade de opções, inclusive com identificação.
- Luva para trabalho pesado protege a extremidade aberta do corpo.



### Retenção num lado (SESO)



### Retenção nos dois lados (DESO) – Espiga com Luva em Vermelho



### Materiais de Construção

Componente	Material	
	Aço Inoxidável 316	Latão
<i>Corpo, capa, espiga, válvula do corpo, inserto do corpo, válvula DESO, retentor DESO</i>	Aço Inox 316	Latão C36000
<i>Inserto da espiga SESO</i>		Latão C26000
<i>O-Rings</i>	Fluorcarbono FKM	Buna N
<i>Molas</i>	Aço Inox 316	
<i>Anéis de trava</i>	Aço Inox 316	
Luva do corpo	Aço Inox da Série 300 sinterizado	Latão C36000
Luva da espiga DESO	Aço Inox 316 revestido com poliuretano	Latão C36000 revestido com poliuretano
Luva da espiga SESO	Aço Inox 316	Latão C36000
Orelhas de fixação	Aço Inox 316 sinterizado revestido em Xylan®	
<i>Lubrificantes</i>	<i>Com base de Silicone e PTFE</i>	

Os componentes molhados estão listados em caracteres *italicos*. Outros lubrificantes e materiais de O-Rings também estão disponíveis. Contate seu representante local Swagelok para maiores informações.

### Derrame e Inclusão de Ar

Série	Derrame cm <sup>3</sup>	Inclusão de ar cm <sup>3</sup>
QC4	0,3	0,3
QC6	1,0	1,0
QC8	3,0	3,0

### Valores Nominais de Pressão-Temperatura

Temperatura °C	Aço Inox 316 com O-Rings em Fluorcarbono FKM			Latão com O-Rings em Buna N		
	QC4	QC6	QC8	QC4	QC6	QC8
	Pressão Nominal, psig (bar)					
	<b>Acoplado</b>					
20	3000 (206)	1500 (103)	750 (51,6)	2000 (137)	1000 (68,9)	500 (34,4)
121 <sup>①</sup>	250 (17,2)					
204 <sup>②</sup>	250 (17,2)					
	<b>Desacoplado e ao Acoplar e Desacoplar</b>					
20	250 (17,2)					

<sup>①</sup> Para latão com O-Rings em Buna N.

<sup>②</sup> Para aço inoxidável 316 com O-Rings em fluorcarbono FKM.

### Vazão Máxima

a 20°C

Série	Vazão U.S. gal/min (L/min)
QC4	4 (15)
QC6	6 (22)
QC8	10 (37)

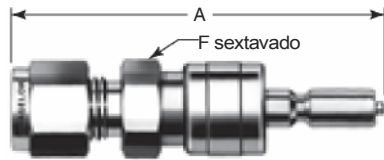
#### 4 Engates Rápidos

### Série QC - Informações para Pedidos e Dimensões

As dimensões em polegadas (milímetros) servem apenas como referência e estão sujeitas a modificações. Selecione um código básico para pedido e acrescente um prefixo para designar o material.

Material	Prefixo
316 SS	SS
Latão	B

Exemplo: **SS-QC4-S-200**



#### Espigas

Conexão Swagelok (dupla anilha) para tubo



Dim. da Conex. p/ Tubo pol.	Código Básico para Pedido		Série	Coeficiente de Vazão (C <sub>v</sub> )			Dimensões, pol. (mm)		
	SESO (A espiga não tem retenção; fica aberta quando desacoplada)	DESO (A espiga tem retenção; fecha quando desacoplada)		SESO	DESO	Vazão Plena	A		F, pol.
							SESO	DESO	
<b>Dimensões, pol. (mm)</b>									
1/8	-QC4-S-200	-QC4-D-200 <sup>①</sup>	QC4	0,08	0,08	0,08	2,32 (58,9)	2,77 (70,4)	5/8 <sup>Ⓞ</sup>
1/4	-QC4-S-400	-QC4-D-400	QC4	0,3	0,2	0,4	2,36 (59,9)	2,42 (61,5)	5/8
3/8	-QC6-S-600	-QC6-D-600	QC6	1,0	0,5	1,5	2,52 (64,0)	2,64 (67,1)	3/4
1/2	-QC8-S-810	-QC8-D-810	QC8	2,4	1,5	3,3	2,96 (75,2)	3,16 (80,3)	15/16
<b>Dimensões, mm (pol.)</b>									
10	-QC6-S-10M0	-QC6-D-10M0	QC6	1,0	0,5	1,5	67,3 (2,65)	70,4 (2,77)	3/4
12	-QC8-S-12M0	-QC8-D-12M0	QC8	2,4	1,5	3,3	75,2 (2,96)	80,3 (3,16)	15/16

As dimensões são apresentadas com as porcas da conexão Swagelok apertadas com a mão.

<sup>①</sup>O engate rápido -QC4-D-200 é um conjunto de 2 peças.

#### Roscas Macho

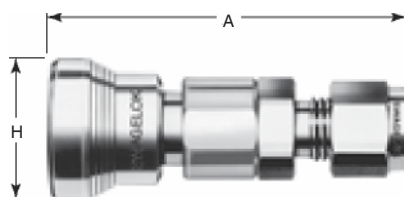


Dim. da Rosca Macho pol.	Código Básico para Pedido		Série	Coeficiente de Vazão (C <sub>v</sub> )			Dimensões, pol. (mm)		
	SESO	DESO		SESO	DESO	Vazão Plena	A		F
							SESO	DESO	
<b>NPT</b>									
1/8	-QC4-S-2PM	-QC4-D-2PM	QC4	0,3	0,2	0,4	2,07 (52,6)	2,13 (54,1)	5/8
1/4	-QC4-S-4PM	-QC4-D-4PM	QC4	0,3	0,2	0,4	2,22 (56,4)	2,28 (57,9)	5/8
	-QC6-S-4PM	-QC6-D-4PM	QC6	0,9	0,5	1,5	2,32 (58,9)	2,44 (61,9)	3/4
3/8	-QC6-S-6PM	-QC6-D-6PM	QC6	0,8	0,5	1,6	2,35 (59,7)	2,47 (62,7)	3/4
1/2	-QC8-S-8PM	-QC8-D-8PM	QC8	2,0	1,3	3,1	2,84 (72,1)	3,04 (77,2)	15/16
<b>ISO/BSP Cônica</b>									
1/4	-QC4-S-4MT	-QC4-D-4MT	QC4	0,3	0,2	0,4	2,22 (56,4)	2,28 (57,9)	5/8
3/8	-QC6-S-6MT	-QC6-D-6MT	QC6	0,8	0,5	1,6	2,35 (59,7)	2,47 (62,7)	3/4
1/2	-QC8-S-8MT	-QC8-D-8MT	QC8	2,0	1,3	3,1	2,84 (72,1)	3,04 (77,2)	15/16

#### Roscas Fêmea



Dim. da Rosca Fêmea pol.	Código Básico para Pedido		Série	Coeficiente de Vazão (C <sub>v</sub> )			Dimensões, pol. (mm)		
	SESO	DESO		SESO	DESO	Vazão Plena	A		F
							SESO	DESO	
<b>NPT</b>									
1/8	-QC4-S-2PF	-QC4-D-2PF	QC4	0,3	0,2	0,4	2,01 (51,1)	2,07 (52,6)	5/8
1/4	-QC4-S-4PF	-QC4-D-4PF	QC4	0,3	0,2	0,4	2,26 (57,4)	2,32 (58,9)	3/4
	-QC6-S-4PF	-QC6-D-4PF	QC6	0,9	0,5	1,5	2,35 (59,7)	2,47 (62,7)	3/4
3/8	-QC6-S-6PF	-QC6-D-6PF	QC6	0,8	0,5	1,6	2,35 (59,7)	2,47 (62,7)	7/8
1/2	-QC8-S-8PF	-QC8-D-8PF	QC8	2,0	1,3	3,1	2,82 (71,6)	3,02 (76,7)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>
<b>ISO/BSP Cônica</b>									
1/4	-QC4-S-4FT	-QC4-D-4FT	QC4	0,3	0,2	0,4	2,26 (57,4)	2,32 (58,9)	3/4
3/8	-QC6-S-6FT	-QC6-D-6FT	QC6	0,8	0,5	1,6	2,35 (59,7)	2,47 (62,7)	7/8
1/2	-QC8-S-8FT	-QC8-D-8FT	QC8	2,0	1,3	3,1	2,82 (71,6)	3,02 (76,7)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>



### Corpos

Conexão Swagelok (dupla anilha) para tubo



Dim. da Conex. p/ Tubo pol.	Código Básico para Pedido	Série	Dimensões	
			A	H
<b>Dimensões, pol. (mm)</b>				
1/8	-QC4-B-200	QC4	2,26 (57,4)	0,91 (23,1)
1/4	-QC4-B-400	QC4	2,30 (58,4)	0,91 (23,1)
3/8	-QC6-B-600	QC6	2,58 (65,5)	1,03 (26,2)
1/2	-QC8-B-810	QC8	3,09 (78,5)	1,21 (30,7)
<b>Dimensões, mm (pol.)</b>				
6	-QC4-B-6M0	QC4	58,4 (2,30)	23,1 (0,91)
10	-QC6-B-10M0	QC6	68,1 (2,68)	26,2 (1,03)
12	-QC8-B-12M0	QC8	78,5 (3,09)	30,7 (1,21)

As dimensões são apresentadas com as porcas da conexão Swagelok apertadas com a mão.

### Profundidade da Inserção

Para calcular o comprimento total na posição acoplada, subtraia a profundidade de inserção do comprimento combinado da espiga e corpo.

Série	Profundidade, pol. (mm)	
	SESO	DESO
QC4	1,09 (27,7)	1,15 (29,2)
QC6	1,18 (30,0)	1,30 (33,0)
QC8	1,48 (37,6)	1,68 (42,7)

### Engates Rápidos de Vazão Plena

A Série QC de Engates Rápidos de Vazão Plena consiste de uma espiga SESO e um corpo de vazão plena.

Para pedir uma espiga SESO, selecione um código básico para pedido e acrescente o prefixo referente ao material.

Exemplo: **SS-QC4-S-200**

Para pedir um corpo de vazão plena, selecione um código básico para pedido acrescente o prefixo referente ao material e o sufixo **MB**.

Exemplo: **SS-QC4-B-200MB**

### Roscas Macho



Dim. da Rosca Macho pol.	Código Básico para Pedido	Série	Dimensões, pol. (mm)	
			A	H
<b>NPT</b>				
1/8	-QC4-B-2PM	QC4	2,01 (51,1)	0,91 (23,1)
1/4	-QC4-B-4PM	QC4	2,16 (54,9)	0,91 (23,1)
	-QC6-B-4PM	QC6	2,38 (60,5)	1,03 (26,2)
3/8	-QC6-B-6PM	QC6	2,38 (60,5)	1,03 (26,2)
1/2	-QC8-B-8PM	QC8	2,97 (75,4)	1,21 (30,7)
<b>ISO/BSP Cônica</b>				
1/4	-QC4-B-4MT	QC4	2,16 (54,9)	0,91 (23,1)
3/8	-QC6-B-6MT	QC6	2,38 (60,5)	1,03 (26,2)
1/2	-QC8-B-8MT	QC8	2,97 (75,4)	1,21 (30,7)

### Roscas Fêmea



Dim. da Rosca Fêmea pol.	Código Básico para Pedido	Série	Dimensões, pol. (mm)	
			A	H
<b>NPT</b>				
1/8	-QC4-B-2PF	QC4	2,16 (54,9)	0,91 (23,1)
1/4	-QC4-B-4PF	QC4	2,42 (61,5)	0,91 (23,1)
	-QC6-B-4PF	QC6	2,54 (64,5)	1,03 (26,2)
3/8	-QC6-B-6PF	QC6	2,57 (65,3)	1,03 (26,2)
1/2	-QC8-B-8PF	QC8	3,22 (81,8)	1,21 (30,7)
<b>ISO/BSP Cônica</b>				
1/4	-QC4-B-4FT	QC4	2,42 (61,5)	0,91 (23,1)
3/8	-QC6-B-6FT	QC6	2,57 (65,3)	1,03 (26,2)
1/2	-QC8-B-8FT	QC8	3,22 (81,8)	1,21 (30,7)

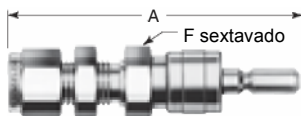
Vide conexões para painel na próxima página.

## Informações para Pedido e Dimensões, Série QC

As dimensões em polegadas (milímetros) servem apenas como referência e estão sujeitas a modificações.

### Espigas para Painéis

Conexão Swagelok (dupla anilha) para painel

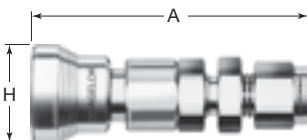


Dim. da Conex. p/ Tubo pol.	Código Básico para Pedido		Série	Dimensões				
	SESO (A espiga não tem retenção; fica aberta quando desacoplada)	DESO (A espiga tem retenção; fecha quando desacoplada)		A		F	Espessura Máx. do Painel	Diâmetro Mínimo do Furo no Painel
			SESO	DESO				
<b>Dimensões, pol. (mm)</b>								
1/4	-QC4-S1-400	-QC4-D1-400	QC4	2,74 (69,6)	2,80 (71,1)	5/8	0,25 (6,4)	15/32 (11,9)
3/8	-QC6-S1-600	-QC6-D1-600	QC6	2,92 (74,2)	3,07 (78,0)	3/4	0,27 (6,9)	19/32 (15,1)
1/2	-QC8-S1-810	-QC8-D1-810	QC8	3,43 (87,1)	3,63 (92,2)	15/16	0,26 (6,6)	25/32 (19,8)
<b>Dimensões, mm (pol.)</b>								
6	-QC4-S1-6M0	-QC4-D1-6M0	QC4	69,6 (2,74)	71,1 (2,80)	16	6,4 (0,25)	11,5 (29/64)
10	-QC6-S1-10M0	-QC6-D1-10M0	QC6	77,7 (3,06)	78,7 (3,10)	22	6,9 (0,27)	16,7 (21/32)
12	-QC8-S1-12M0	-QC8-D1-12M0	QC8	87,1 (3,43)	92,2 (3,63)	24	6,6 (0,26)	19,6 (49/64)

As dimensões são apresentadas com as porcas da conexão Swagelok apertadas com a mão.

### Corpos para Painéis

Conexão Swagelok (dupla anilha) para tubo



Dim. da Conex. p/ Tubo pol.	Código Básico para Pedido	Série	Dimensões			
			A	H	Espessura Máx. do Painel	Diâmetro Mínimo do Furo no Painel
<b>Dimensões, pol. (mm)</b>						
1/4	-QC4-B1-400	QC4	2,67 (67,8)	0,91 (23,1)	0,25 (6,4)	15/32 (11,9)
3/8	-QC6-B1-600	QC6	2,98 (75,7)	1,03 (26,2)	0,27 (6,9)	19/32 (15,1)
1/2	-QC8-B1-810	QC8	3,56 (90,4)	1,21 (30,7)	0,26 (6,6)	25/32 (19,8)
<b>Dimensões, mm (pol.)</b>						
6	-QC4-B1-6M0	QC4	67,8 (2,67)	23,1 (0,91)	6,4 (0,25)	11,9 (15/32)
10	-QC6-B1-10M0	QC6	75,9 (2,99)	26,2 (1,03)	6,9 (0,27)	16,7 (21/32)
12	-QC8-B1-12M0	QC8	90,4 (3,56)	30,7 (1,21)	6,6 (0,26)	19,6 (49/64)

As dimensões são apresentadas com as porcas da conexão Swagelok apertadas com a mão.

## Opções, Série QC

### Protetores de Espiga e Corpo

Os protetores para espiga e corpo previnem danos e a entrada de contaminantes quando corpos e espigas estão desacoplados.

Os protetores não são dispositivos para conterem a pressão. Para protetores capazes de suportar pressão contate seu representante local Swagelok.

### Materiais

Componente	Material
Protetor	Aço Inox 316 ou Latão C36000 revestido
Cabinho de retenção	Aço Inox 302
Fixadores do cabinho	Aço Inox 304

### Informações para Pedido

Para pedir, selecione o código para pedido e acrescente **SS** para aço inox ou **B** para latão.

Série	Código Básico para Pedido	
	Protetor p/ Espiga	Protetor p/ Corpo
QC4	-QC4-SP	-QC4-BP
QC6	-QC6-SP	-QC6-BP
QC8	-QC8-SP	-QC8-BP

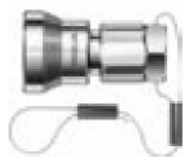
Exemplo: **SS-QC4-SP**

### Protetores com Identificação

Para pedir um protetor com identificação adicione o sufixo que designa a identificação, apresentado na página 7, ao código para pedido.

Exemplo: **SS-QC4-SPK1**

#### Protetor para Espiga

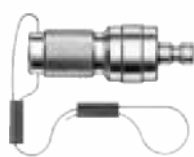


Normal

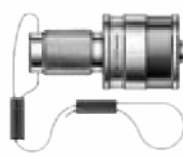


Com Identificação

#### Protetor para Corpo



Normal



Com Identificação



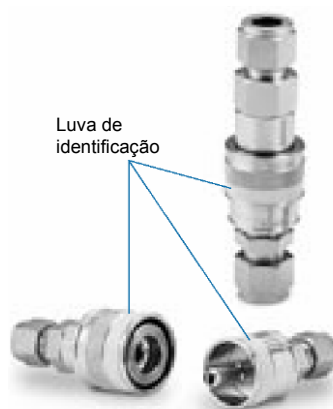
## Opções, Série QC

### Série QC com Identificação

Os engates rápidos Swagelok com identificação fornecem um sistema de travamento mecânico positivo para evitar a mistura acidental de diferentes linhas em sistemas com múltiplos fluidos ou pressões.

#### Características

- Os engates rápidos com identificação não são intercambiáveis com outros engates rápidos com outras identificações.
- Caso seja feita uma tentativa de acoplar engates com identificações diferentes o sistema de válvulas de retenção não se abrirá.
- As espigas e os corpos têm cores e códigos diferentes para facilitar sua identificação.



### Códigos das Identificações e Diâmetro Externo das Luvas

para uso no cálculo de posições de alinhamento de montagens em painel.

Cor da Identificação	Número da Identificação e Sufixo	Diâmetro da Luva Externa, pol. (mm)					
		QC4		QC6		QC8	
		Luva do Corpo	Luva da Espiga	Luva do Corpo	Luva da Espiga	Luva do Corpo	Luva da Espiga
Preto	K1	0,96 (24,4)	0,82 (20,8)	1,13 (28,7)	0,99 (25,1)	1,26 (32,0)	1,10 (27,9)
Laranja	K2	0,99 (25,1)	0,85 (21,6)	1,16 (29,5)	1,02 (25,9)	1,29 (32,8)	1,14 (29,0)
Verde	K3	1,02 (25,9)	0,88 (22,4)	1,19 (30,2)	1,05 (26,7)	1,32 (33,5)	1,17 (29,7)
Amarelo	K4	1,05 (26,7)	0,91 (23,1)	1,22 (31,0)	1,08 (27,4)	1,35 (34,3)	1,20 (30,5)
Azul	K5	1,08 (27,4)	0,94 (23,9)	1,24 (31,5)	1,11 (28,2)	1,38 (35,1)	1,23 (31,2)
Branco	K6	1,11 (28,2)	0,97 (24,6)	1,28 (32,5)	1,14 (29,0)	1,41 (35,8)	1,26 (32,0)
Púrpura	K7	1,14 (29,0)	1,00 (25,4)	1,31 (33,3)	1,17 (29,7)	1,44 (36,6)	1,29 (32,8)
Marrom	K8	1,17 (29,7)	1,03 (26,2)	1,34 (34,0)	1,20 (30,5)	1,47 (37,3)	1,32 (33,5)

#### Corpos B2 para Painéis com Duas Porcas para Fixação



Corpo estilo B2 para painel com rosca fêmea NPT

#### Dimensões

Série	Dimensões, pol. (mm)		
	G	Espessura Máxima do Painel	Diâm. Mín. do Furo no Painel
QC4	7/8	0,20 (5,1)	23/32 (18,3)
QC6	15/16	0,25 (6,4)	27/32 (21,4)
QC8	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	0,31 (7,9)	1 <sup>1</sup> / <sub>32</sub> (26,2)

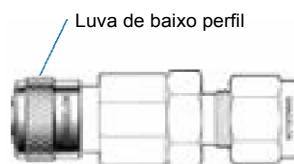
#### Informações para Pedido

Para pedir, substitua **B** no código para pedido por **B2**.

Exemplo: SS-QC4-**B2**-400

Corpo para painel estilo B2 somente está disponível com luva IS de baixo perfil.

#### Luva de Baixo Perfil



Esta opção é disponibilizada para uso em áreas com espaço limitado.

#### Informações para Pedido

Para pedir, acrescente **IS** ao código para pedido.

Exemplo: SS-QC4-B-400**IS**

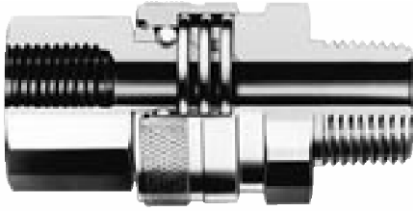
#### Conexões Adicionais

Outros tipos de conexões estão disponíveis de fábrica como componentes de duas peças. Contate seu representante local Swagelok para maiores informações.

## Engates Rápidos de Passagem Plena Série QF

### Características

- Acople compacto que permite passagem plena sem restrições.
- O-Ring de fácil substituição sem desmontar o corpo do engate.



← Fluxo Bidirecional →

### Materiais de Construção

Componente	Material	
	Aço Inox 316	Latão
<i>Corpo, espiga</i>	Aço Inox 316	Latão C36000
Mola, anel de retenção, esferas de travamento	Aço Inox 316	
Luva	Aço Inox 316	Latão C36000
O-Ring	Fluorcarbono FKM	Buna N
Lubrificantes	Com base de silicone e PTFE	

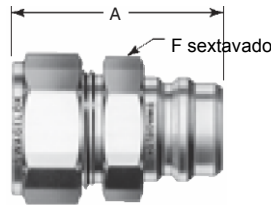
Os componentes molhados estão listados em caracteres *itálicos*. Estão disponíveis outros materiais para O-Rings e lubrificantes. Contate seu representante local Swagelok para maiores informações.

### Informações para Pedido e Dimensões, Série QF

As dimensões em polegadas (milímetros) servem apenas como referência e estão sujeitas a modificações.

Selecione o código para pedido e adicione o prefixo do material.

Material	Prefixo
Aço Inoxidável 316	SS
Latão	B



Exemplo: **SS-QF4-S-400**

### Espigas

Conexão Swagelok (dupla anilha) p/ tubo



Dim. da Conex. pol.	Código Básico para Pedido	Série	Coeficiente de Vazão (C <sub>v</sub> )	Dimensões		
				A	F pol.	Orifício Mínimo
<b>Dimensões, pol. (mm)</b>						
1/4	-QF4-S-400	QF4	2,2	1,77 (45,0)	9/16	0,19 (4,8)
3/8	-QF4-S-600	QF4	2,8	1,77 (45,0)	11/16	0,24 (6,1)
	-QF8-S-600	QF8	2,9	1,88 (47,8)	7/8	0,28 (7,1)
1/2	-QF8-S-810	QF8	13,0	1,99 (50,5)	7/8	0,41 (10,4)
3/4	-QF12-S-1210	QF12	26,0	2,15 (54,6)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0,62 (15,7)
1	-QF16-S-1610	QF16	45,0	2,45 (62,2)	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	0,88 (22,4)
<b>Dimensões, mm (pol.)</b>						
6	-QF4-S-6M0	QF4	2,2	45,0 (1,77)	9/16	4,8 (0,19)

As dimensões são apresentadas com as porcas da conexão Swagelok apertadas com a mão.

### Roscas Fêmea



Dim. da Rosca Fêmea pol.	Código Básico para Pedido	Série	Coeficiente de Vazão (C <sub>v</sub> )	Dimensões		
				A	F	Orifício Mínimo
<b>NPT</b>						
1/4	-QF4-S-4PF	QF4	1,7	1,60 (40,6)	3/4	0,24 (6,1)
3/8	-QF4-S-6PF	QF4	1,7	1,67 (42,4)	7/8	0,24 (6,1)
	-QF8-S-6PF	QF8	7,1	1,59 (40,4)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0,47 (11,9)
1/2	-QF8-S-8PF	QF8	11,5	1,82 (46,2)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0,50 (12,7)
3/4	-QF12-S-12PF	QF12	23,6	2,08 (52,8)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	0,72 (18,3)
1	-QF16-S-16PF	QF16	39,0	2,49 (63,2)	1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	0,88 (22,4)
<b>ISO/BSP Cônica</b>						
1/4	-QF4-S-4FT	QF4	1,7	1,60 (40,6)	3/4	0,24 (6,1)
1/2	-QF8-S-8FT	QF8	11,5	1,82 (46,2)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0,50 (12,7)
<b>ISO/BSP Paralela</b>						
1/4	-QF4-S-4FS	QF4	1,7	1,60 (40,6)	3/4	0,24 (6,1)
1/2	-QF8-S-8FS	QF8	11,5	1,82 (46,2)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0,50 (12,7)




Valores Nominais de Pressão-Temperatura<sup>①</sup>

Temperatura °C	Aço Inox 316 com O-Rings em fluorcarbono FKM				Latão com O-Rings em Buna N			
	QF4	QF8	QF12	QF16	QF4	QF8	QF12	QF16
	Pressão Nominal, psig (bar)							
<b>Acoplado</b>								
70 (20)	6000 (413)	4000 (275)	4000 (275)	3000 (206)	2000 (137)			
250 (121) <sup>②</sup> 400 (204) <sup>③</sup>	100 (6,8)							

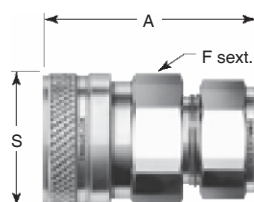
① O valor nominal da pressão pode ser limitado pela conexão.

② Para latão com O-Rings em Buna N.

③ Para aço inoxidável 316 com O-Rings em fluorcarbono FKM.

 **Aviso:** Não desacople sob pressão

## Corpos



## Profundidade da Inserção

Para calcular o comprimento total na posição acoplada, subtraia o comprimento da inserção da soma do comprimento da espiga mais corpo.

Série	Profundidade pol. (mm)
QF4	0,78 (19,8)
QF8	0,81 (20,6)
QF12	0,90 (22,9)
QF16	0,94 (23,9)

## Conexões Swagelok (dupla anilha) p/ Tubos



Dim. da Conex. pol.	Código Básico para Pedido	Série	Dimensões			
			A	F pol.	S	Orifício Mínimo
<b>Dimensões, pol. (mm)</b>						
1/4	-QF4-B-400	QF4	1,80 (45,7)	11/16	0,87 (22,1)	0,19 (4,8)
3/8	-QF4-B-600	QF4	1,81 (46,0)	11/16	0,87 (22,1)	0,28 (7,1)
	-QF8-B-600	QF8	2,17 (55,1)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	1,30 (33,0)	
1/2	-QF8-B-810	QF8	2,23 (56,6)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	1,30 (33,0)	0,47 (11,9)
3/4	-QF12-B-1210	QF12	2,45 (62,2)	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,66 (42,2)	0,62 (15,7)
1	-QF12-B-1610	QF16	2,75 (69,9)	1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	1,88 (47,8)	0,88 (22,4)
<b>Dimensões, mm (pol.)</b>						
6	-QF4-B-6M0	QF4	45,7 (1,80)	11/16	22,1 (0,87)	4,8 (0,19)

As dimensões são apresentadas com as porcas da conexão Swagelok apertadas com a mão.

## Roscas Fêmea



Dim. da Rosca Fêmea pol.	Código Básico para Pedido	Série	Dimensões, pol. (mm)			
			A	F	S	Orifício Mínimo
<b>NPT</b>						
1/4	-QF4-B-4PF	QF4	1,50 (38,1)	3/4	0,87 (22,1)	0,38 (9,7)
3/8	-QF4-B-6PF	QF4	1,63 (41,4)	7/8	0,87 (22,1)	0,38 (9,7)
	-QF8-B-6PF	QF8	1,73 (43,9)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	1,30 (33,0)	0,59 (15,0)
1/2	-QF8-B-8PF	QF8	1,73 (43,9)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	1,30 (33,0)	0,63 (16,0)
3/4	-QF12-B-12PF	QF12	1,89 (48,0)	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,66 (42,2)	0,88 (22,4)
1	-QF16-B-16PF	QF16	2,12 (53,8)	1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	1,88 (47,8)	1,06 (26,9)
<b>ISO/BSP Cônica</b>						
1/4	-QF4-B-4FT	QF4	1,50 (38,1)	3/4	0,87 (22,1)	0,38 (9,7)
1/2	-QF8-B-8FT	QF8	1,73 (43,9)	1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	1,30 (33,0)	0,63 (16,0)
<b>ISO/BSP Paralela</b>						
1/4	-QF4-B-4FS	QF4	1,50 (38,1)	3/4	0,87 (22,1)	0,38 (9,7)
1/2	-QF8-B-8FS	QF8	1,73 (43,9)	1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	1,30 (33,0)	0,63 (16,0)

Vide mais conexões na próxima página.

## Informações para Pedido e Dimensões, Série QF

As dimensões em polegadas (milímetros) servem apenas como referência e estão sujeitas a modificações.

### Espigas

#### Roscas Macho



Dim. da Rosca Macho pol.	Código Básico para Pedido	Série	Coeficiente de Vazão (C <sub>v</sub> )	Dimensões, pol. (mm)		
				A	F	Orifício Mínimo
<b>NPT</b>						
1/4	-QF4-S-4PM	QF4	1,7	1,59 (40,4)	9/16	0,24 (6,1)
3/8	-QF4-S-6PM	QF4	1,7	1,59 (40,4)	11/16	0,24 (6,1)
	-QF8-S-6PM	QF8	7,1	1,65 (41,9)	7/8	0,41 (10,4)
1/2	-QF8-S-8PM	QF8	11,5	1,84 (46,7)	7/8	0,50 (12,7)
3/4	-QF12-S-12PM	QF12	23,6	2,03 (51,6)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0,72 (18,3)
1	-QF16-S-16PM	QF16	39,0	2,35 (59,7)	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	0,88 (22,4)
<b>ISO/BSP Cônica</b>						
1/4	-QF4-S-4MT	QF4	1,7	1,59 (40,4)	9/16	0,24 (6,1)
1/2	-QF8-S-8MT	QF8	11,5	1,84 (46,7)	7/8	0,50 (12,7)
1	-QF16-S-16MT	QF16	39,0	2,35 (59,7)	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	0,88 (22,4)
<b>ISO/BSP Paralela<sup>①</sup></b>						
1/4	-QF4-S-4MS	QF4	1,7	1,60 (40,6)	3/4	0,24 (6,1)
1/2	-QF8-S-8MS	QF8	11,5	1,82 (46,2)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	0,50 (12,7)

<sup>①</sup> Inclui perfil cônico (60°) fêmea. Aceitam perfil cônico (60°) macho com porca fêmea giratória.

### Corpos

#### Roscas Macho



Dim. da Rosca Macho pol.	Código Básico para Pedido	Série	Dimensões, pol. (mm)			
			A	F	S	Orifício Mínimo
<b>NPT</b>						
1/4	-QF4-B-4PM	QF4	1,57 (39,9)	11/16	0,87 (22,1)	0,25 (6,4)
3/8	-QF4-B-6PM	QF4	1,57 (39,9)	11/16	0,87 (22,1)	0,37 (9,4)
	-QF8-B-6PM	QF8	1,83 (46,5)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	1,30 (33,0)	0,41 (10,4)
1/2	-QF8-B-8PM	QF8	2,08 (52,8)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	1,30 (33,0)	0,50 (12,7)
3/4	-QF12-B-12PM	QF12	2,33 (59,2)	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,66 (42,2)	0,72 (18,3)
1	-QF16-B-16PM	QF16	2,65 (67,3)	1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	1,88 (47,8)	0,88 (22,4)
<b>ISO/BSP Cônica</b>						
1/4	-QF4-B-4MT	QF4	1,57(39,9)	11/16	0,87(22,1)	0,24(6,1)
1/2	-QF8-B-8MT	QF8	2,08 (52,8)	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	1,30 (33,0)	0,50 (12,7)
1	-QF16-B-16MT	QF16	2,65 (67,3)	1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	1,88 (47,8)	0,88 (22,4)
<b>ISO/BSP Paralela<sup>①</sup></b>						
1/4	-QF4-B-4MS	QF4	1,80 (45,7)	3/4	0,87 (22,1)	0,24 (6,1)
1/2	-QF8-B-8MS	QF8	2,08 (52,8)	1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	1,30 (33,0)	0,47 (11,9)

<sup>①</sup> Inclui perfil cônico (60°) fêmea. Aceitam perfil cônico (60°) macho com porca fêmea giratória.

## Opções, Série QF

### Protetores para Espiga e Corpo

Os protetores para espiga e corpo previnem danos e a entrada de contaminantes quando corpos e espigas estão desacoplados.

Os protetores não são dispositivos para conterem a pressão. Para protetores capazes de suportar pressão contate seu representante local Swagelok.

### Materiais

Componente	Material
Protetor	Aço Inox 316 ou Latão C36000 revestido
Cabinho de retenção	Aço Inox 302
Fixadores do cabinho	Aço Inox 304

#### Protetor para Espiga



#### Protetor para Corpo



### Informações para Pedido

Para pedir, selecione o código básico para pedido e acrescente **SS** para aço inoxidável ou **B** para latão.

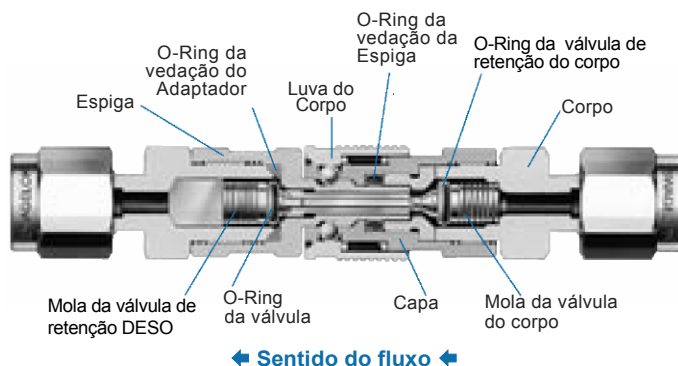
Série	Código Básico para Pedido	
	Protetor p/ Espiga	Protetor p/ Corpo
QF4	-QF4-SP	-QF4-BP
QF8	-QF8-SP	-QF8-BP
QF12	-QF12-SP	-QF12-BP
QF16	-QF16-SP	-QF16-BP

Exemplo: **SS-QF4-SP**

## Engates Rápidos Miniatura Série QM

### Características

- Projeto compacto e leve permite operação com os dedos.
- Baixo volume morto reduz derramamento e inclusão de ar.



### Materiais de Construção

Componente	Material	
	Aço Inox 316	Latão
<i>Corpo, inserto do corpo, adaptador DESO, espiga, válvula do corpo, válvula DESO, capa</i>	Aço Inox 316	Latão C36000
<i>Inserto da espiga SESO, limite da válvula</i>		Latão C26000
<i>Aleta da espiga DESO, molas</i>	316 SS	
<i>O-Rings</i>	Fluorcarbono FKM	Buna N
<i>Luva</i>	316 SS	Latão C36000
Esferas de travamento, anel de retenção	Aço Inox 316	
<i>Lubrificantes</i>	<i>Com base de silicone e PTFE</i>	

Os componentes molhados estão listados em caracteres *italicos*.  
Estão disponíveis outros materiais para O-Rings e lubrificantes.

### Valores Nominais de Pressão-Temperatura

Temperatura °C	Aço Inox 316 com O-Rings em Fluorcarbono FKM	Latão com O-Rings em Buna N
	Pressão Nominal, psig (bar)	
<b>Acoplado</b>		
20	4000 (275)	2000 (137)
121 <sup>①</sup> 204 <sup>②</sup>	100 (6,8)	
<b>Desacoplado e ao acoplar e desacoplar</b>		
20	100 (6,8)	

<sup>①</sup>Para latão com O-Rings em Buna N.

<sup>②</sup>Para aço inoxidável 316 com O-Rings em fluorcarbono FKM

### Vazão Máxima

3,8 L/min (1 U.S. gal/min) de água a 20°C

### Derrame e Inclusão de Ar

0,1 cm<sup>3</sup>

### Informações para Pedido e Dimensões, Série QM

As dimensões em polegadas (milímetros) servem apenas como referência e estão sujeitas a modificações.

Selecione o código para pedido e o prefixo do material.

Material	Prefixo
Aço inox 316	SS
Latão	B

Exemplo: **SS-QM2-S-100**



### Espigas

Conexão Swagelok (dupla anilha) para tubos



Dim. da Conex. pol.	Código Básico para Pedido		Série	Coeficiente de Vazão (C <sub>v</sub> )			Dimensões, pol. (mm)		
	SESO (A espiga não tem retenção; fica aberta quando desacoplada)	DESO (A espiga tem retenção; fecha quando desacoplada)		SESO	DESO	Passagem Plena	A		F
							SESO	DESO	
1/16	-QM2-S-100	-QM2-D-100	QM2	0,06	0,05	0,06	1,18 (30,0)	1,76 (44,7)	7/16
1/8	-QM2-S-200	-QM2-D-200					1,29 (32,8)	1,87 (47,5)	

As dimensões são apresentadas com as porcas Swagelok apertadas com a mão.

Vide mais conexões na próxima página.

## Informações para Pedido e Dimensões, Série QM

As dimensões em polegadas (milímetros) servem apenas como referência e estão sujeitas a modificações.

### Espigas

#### NPT Macho



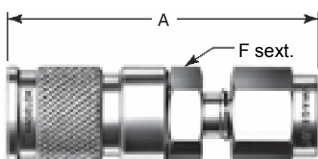
Dim. da Rosca NPT pol.	Código Básico para Pedido		Série	Coeficiente de Vazão (C <sub>v</sub> )			Dimensões, pol. (mm)		
	SESO (A espiga não tem retenção; fica aberta quando desacoplada)	DESO (A espiga tem retenção; fecha quando desacoplada)		SESO	DESO	Passagem Plena	A		F
							SESO	DESO	
1/16 1/8	-QM2-S-1PM -QM2-S-2PM	-QM2-D-1PM -QM2-D-2PM	QM2	0,06	0,05	0,06	1,03 (26,2)	1,61 (40,9)	7/16

#### NPT Fêmea



Dim. da Rosca NPT pol.	Código Básico para Pedido		Série	Coeficiente de Vazão (C <sub>v</sub> )			Dimensões, pol. (mm)		
	SESO (A espiga não tem retenção; fica aberta quando desacoplada)	DESO (A espiga tem retenção; fecha quando desacoplada)		SESO	DESO	Passagem Plena	A		F
							SESO	DESO	
1/16 1/8	-QM2-S-1PF -QM2-S-2PF	-QM2-D-1PF -QM2-D-2PF	QM2	0,06	0,05	0,06	1,03 (26,2)	1,61 (40,9) 1,81 (46,0)	7/16 7/16

### Corpos



#### Conexão Swagelok (dupla anilha) para tubos



Dim. da Conex. pol.	Código Básico para Pedido	Série	Dimensões, pol. (mm)	
			A	F
1/16 1/8	-QM2-B-100 -QM2-B-200	QM2	1,50 (38,1) 1,70 (43,2)	7/16

As dimensões são apresentadas com as porcas Swagelok apertadas com a mão.

#### NPT Macho

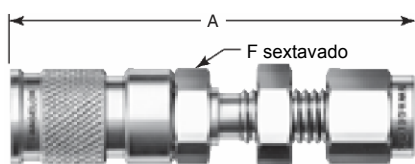


Dim. da Rosca NPT pol.	Código Básico para Pedido	Série	Dimensões, pol. (mm)	
			A	F
1/16 1/8	-QM2-B-1PM -QM2-B-2PM	QM2	1,42 (36,1) 1,44 (36,6)	7/16

#### NPT Fêmea



Dim. da Rosca NPT pol.	Código Básico para Pedido	Série	Dimensões, pol. (mm)	
			A	F
1/16 1/8	-QM2-B-1PF -QM2-B-2PF	QM2	1,43 (36,3) 1,62 (41,1)	7/16 9/16



#### Conexão Swagelok (dupla anilha) para Tubo para Painel

Dim. da Conexão pol.	Código Básico para Pedido	Série	Dimensões, pol. (mm)	
			A	F
1/8	-QM2-B1-200	QM2	2,09 (53,1)	7/16

As dimensões são apresentadas com as porcas Swagelok apertadas com a mão.  
A espessura máxima do painel é de 0,25" (6,4 mm); broca para furação do painel de 21/64" (8,3 mm).

#### Profundidade da Inserção

Para calcular o comprimento total na posição acoplada, subtraia o comprimento da inserção da soma do comprimento da espiga mais corpo.

Profundidade	
SESO	DESO
0,47 (11,9)	0,53 (13,5)

#### Engate Rápido de Passagem Plena

Um engate rápido de passagem plena da Série QM consiste de uma espiga SESO e um corpo de passagem plena.

Para pedir uma espiga SESO, selecione um código básico para pedido e acrescente o prefixo que designa o material.

Exemplo: **SS-QM2-S-200**

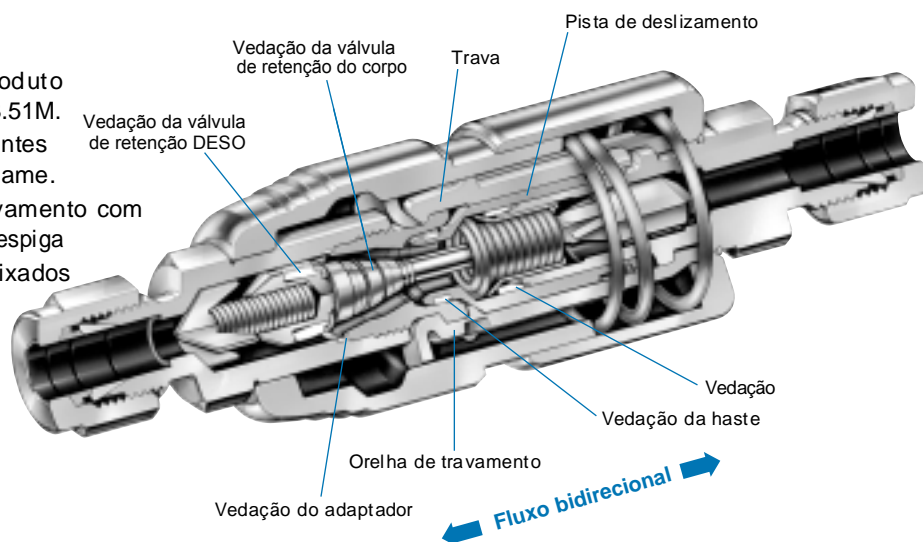
Para pedir um corpo de passagem plena, selecione um código básico para pedido, acrescente o prefixo do material e o sufixo **MB**.

Exemplo: **SS-QM2-B-200MB**

## Engates Rápidos com Vedação em PTFE Série QTM

### Características

- Testes de qualificação do produto baseado na Norma ANSI B93.51M.
- Excelente ajuste dos componentes reduz a inclusão de ar e derrame.
- Mecanismo da orelha de travamento com grande área de contato retém a espiga
- Alojamento dos O-Ring rebaixados para maior proteção
- Disponível com identificação
- Projeto empurre e conecte proporciona uma operação simples e rápida



### Materiais de Construção

Componente	Material	
	Aço Inox 316	Liga 400
Corpo	Aço Inox 316 revestido em Xylan	Liga R-405 revestida em Xylan
Pista, espiga, adaptador da espiga, corpo da válvula, válvula DESO	Aço Inox 316	Liga R-405
Anel de vedação, tirante do corpo, tampão da válvula do corpo, tampão da válvula DESO e aletas da espiga DESO		Liga 400/R-405
Orifício, inserto do corpo e batente da válvula DESO		—
Anel de retenção		Liga X-750
Aleta do corpo (só QTM4)	Aço Inox da Série 300 sinterizado e revestido em PTFE	—
Molas	Aço Inox 316 e Elgiloy®	Liga X-750 e Elgiloy
Vedação, vedação da espiga e do adaptador	Dyneon™ TFM™ 1600	
Vedação do corpo da válvula, vedação da válvula DESO	PTFE virgem	
Anel de reforço da vedação	Preenchido com PTFE	
Orelhas de travamento	Aço Inox 316 ou CF8M	M-35-1
Luva traseira, Luva dianteira	Aço Inox 316	Liga R-405
Trava da pista		Liga 400/R-405
Lubrificantes	Com base em PTFE	

Os componentes molhados estão listados em caracteres *itálicos*.

### Derrame e Inclusão de Ar

Séries	Derrame cm <sup>3</sup>	Inclusão de Ar cm <sup>3</sup>
QTM2	0,1	0,1
QTM4	0,2	0,4
QTM8	1,0	2,0

### Valores Nominais de Pressão-Temperatura<sup>①</sup>

Temperatura °C	Aço Inox 316			Liga 400
	QTM2	QTM4	QTM8	QTM2
Pressão Nominal, psig (bar)				
Acoplado				
-17 a 48	4500 (310)	3200 (220)	3200 (220)	3200 (220)
Desacoplado				
-17 a 48	1000 (68,9)			1000 (68,9)
Ao Acoplar e Desacoplar				
20	250 (17,2)	100 (6,8)	50 (3,4)	250 (17,2)

<sup>①</sup>O valor nominal da pressão pode ser limitado pela conexão.

Vazão Máxima  
a 20°C

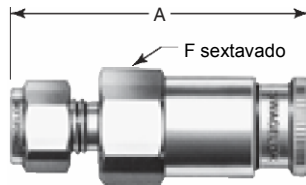
Séries	Vazão de água U.S. gal/min (L/min)
QTM2	15 (56)
QTM4	35 (130)
QTM8	50 (180)



## Informações para Pedidos e Dimensões, Série QTM

As dimensões em polegadas (milímetros) servem apenas como referência e estão sujeitas a modificações.

Selecione um número de código para pedido.



### Espigas

#### Conexão Swagelok (dupla anilha) para tubos



Dim. da Conex. pol.	Código para Pedido		Séries	Coeficiente de Vazão (C <sub>v</sub> )		Dimensões pol. (mm)	
	SESO <small>(A espiga não tem retenção; fica aberta quando desacoplada)</small>	DESO <small>(A espiga tem retenção; fecha quando desacoplada)</small>		SESO	DESO	A	F
<b>Dimensões, pol. (mm)</b>							
1/4	SS-QTM2-S-400D SS-QTM4-S-400	SS-QTM2-D-400 <sup>①</sup> SS-QTM4-D-400	QTM2 QTM4	0,7 0,9	0,6 0,8	2,02 (51,3) 2,61 (66,3)	5/8 15/16
3/8	SS-QTM2-S-600 SS-QTM4-S-600	SS-QTM2-D-600 SS-QTM4-D-600	QTM2 QTM4	0,9 1,7	0,8 1,6	2,08 (52,8) 2,67 (67,8)	11/16 15/16
1/2	SS-QTM8-S-810	SS-QTM8-D-810	QTM8	4,2	3,1	3,06 (77,7)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>
3/4	SS-QTM8-S-1210	SS-QTM8-D-1210	QTM8	6,7	6,5	3,06 (77,7)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>
1	SS-QTM8-S-1 610	SS-QTM8-D-1 610	QTM8	9,0	7,8	3,27 (83,1)	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>
<b>Dimensões, pol. (mm)</b>							
6	SS-QTM2-S-6MOD SS-QTM4-S-6MO	SS-QTM2-D-6MOD SS-QTM4-D-6MO	QTM2 QTM4	0,7 0,9	0,6 0,8	51,3 (2,02) 66,3 (2,61)	16 24
8	SS-QTM2-S-8MO	SS-QTM2-D-8MO	QTM2	0,9	0,8	53,1 (2,09)	11/16"
10	SS-QTM4-S-1 0MO	SS-QTM4-D-1 0MO	QTM4	1,7	1,6	68,1 (2,68)	24
12	SS-QTM8-S-12MO	SS-QTM8-D-12MO	QTM8	4,2	3,1	77,7 (3,06)	35

As dimensões são apresentadas com as porcas Swagelok apertadas com a mão.

<sup>①</sup>Para pedir o engate em Liga 400 com vedações em PTFE, substitua **SS** no código para pedido por **M**.  
Exemplo: **M**-QTM2-S-400

#### Roscas Macho



Dim. da Rosca Macho pol.	Código Básico para Pedido		Série SESO	Coeficiente de Vazão (C <sub>v</sub> )		Dimensões pol. (mm)	
	SESO <small>(A espiga não tem retenção; fica aberta quando desacoplada)</small>	DESO <small>(A espiga tem retenção; fecha quando desacoplada)</small>		DESO	SESO	DESO	F
<b>NPT</b>							
1/4	SS-QTM2-S-4PMD SS-QTM4-S-4PM	SS-QTM2-D-4PM <sup>①</sup> SS-QTM4-D-4PM	QTM2 QTM4	0,2 1,4	0,2 1,4	1,91 (48,5) 2,46 (62,5)	5/8 15/16
3/8	SS-QTM2-S-6PM SS-QTM4-S-6PM	SS-QTM2-D-6PM SS-QTM4-D-6PM	QTM2 QTM4	0,7 1,8	0,6 1,7	2,04 (51,8) 2,46 (62,5)	3/4 15/16
1/2	SS-QTM8-S-8PM	SS-QTM8-D-8PM	QTM8	5,1	4,4	2,78 (70,6)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>
3/4	SS-QTM8-S-12PM	SS-QTM8-D-12PM	QTM8	8,5	7,8	2,78 (70,6)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>
1	SS-QTM8-S-16PM	SS-QTM8-D-16PM	QTM8	②	②	3,03 (77,0)	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>
<b>ISO/BSP Cônica</b>							
1/4	SS-QTM2-S-4MT SS-QTM4-S-4MT	SS-QTM2-D-4MT SS-QTM4-D-4MT	QTM2 QTM4	0,2 1,4	0,2 1,4	1,91 (48,5) 2,46 (62,5)	5/8 15/16
1/2	SS-QTM8-S-8MT	SS-QTM8-D-8MT	QTM8	5,1	4,4	2,78 (70,6)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>
<b>ISO/BSP Paralela<sup>③</sup></b>							
1/8	SS-QTM2-S-2MS	SS-QTM2-D-2MS	QTM2	0,5	0,4	1,73 (43,9)	5/8
1/4	SS-QTM2-S-4MS SS-QTM4-S-4MS	SS-QTM2-D-4MS SS-QTM4-D-4MS	QTM2 QTM4	0,6 1,2	0,6 1,2	2,04 (51,8) 2,48 (63,0)	3/4 15/16
1/2	SS-QTM8-S-8MS	SS-QTM8-D-8MS	QTM8	4,8	3,9	2,78 (70,6)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>
<b>JIC com Flare de 37°</b>							
1/4	SS-QTM4-S-4AN	SS-QTM4-D-4AN	QTM4	②	②	2,48 (63,0)	15/16
1/2	SS-QTM8-S-8AN	SS-QTM8-D-8AN	QTM8	4,2	2,7	2,78 (70,6)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>

<sup>①</sup>Para pedir o engate em Liga 400 com vedações em PTFE, substitua **SS** no código para pedido por **M**.  
Exemplo: **M**-QTM2-S-4PM

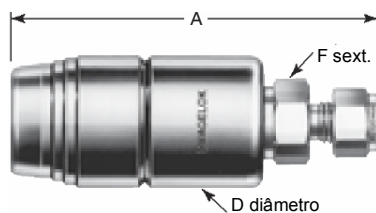
<sup>②</sup>Para saber o C<sub>v</sub>, contate seu representante local Swagelok.

<sup>③</sup>Inclui perfil cônico (60°) fêmea. Aceitam perfil cônico (60°) macho com porca fêmea giratória.



**Profundidade da Inserção**

Para calcular o comprimento total na posição acoplada, subtraia o comprimento da inserção da soma do comprimento da espiga mais corpo.

**Corpos**

Conexão Swagelok  
(dupla anilha) para tubos



Dim. da Conex. pol.	Código para Pedido	Séries	Dimensões		
			A	D	F
<b>Dimensões, pol. (mm)</b>					
1/4	SS-QTM2A-B-400 <sup>①</sup>	QTM2	3,16 (80,3)	1,12 (28,4)	9/16
	SS-QTM4A-B-400	QTM4	4,08 (104)	1,68 (42,7)	7/8
3/8	SS-QTM2A-B-600	QTM2	3,25 (82,6)	1,12 (28,4)	3/4
	SS-QTM4A-B-600	QTM4	4,08 (104)	1,68 (42,7)	7/8
1/2	SS-QTM8A-B-810	QTM8	4,30 (109)	2,00 (50,8)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
3/4	SS-QTM8A-B-1210	QTM8	4,30 (109)	2,00 (50,8)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
1	SS-QTM8A-B-1610	QTM8	4,58 (116)	2,00 (50,8)	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>
<b>Dimensões, pol. (mm)</b>					
6	SS-QTM2A-B-6M0 <sup>①</sup>	QTM2	80,3 (3,16)	28,4 (1,12)	15
	SS-QTM4A-B-6M0	QTM4	104 (4,08)	42,7 (1,68)	24
8	SS-QTM2A-B-8M0	QTM2	80,3 (3,16)	28,4 (1,12)	15
10	SS-QTM4A-B-10M0	QTM4	104 (4,09)	42,7 (1,68)	24
12	SS-QTM8A-B-12M0	QTM8	109 (4,31)	50,8 (2,00)	30

As dimensões são apresentadas com as porcas Swagelok apertadas com a mão.

<sup>①</sup>Para pedir o engate em Liga 400 com vedações em PTFE, substitua **SS** no código para pedido por **M**.

Exemplo: **M**-QTM2-B-400

Séries	Profundidade pol. (mm)
QTM2	1,26 (32,1)
QTM4	0,95 (24,0)
QTM8	1,15 (29,1)

**Roscas Macho**

Dim. da Rosca Macho pol.	Código Básico para Pedido	Série	Dimensões, pol. (mm)		
			A	D	F
<b>NPT</b>					
1/4	SS-QTM2A-B-4PM <sup>①</sup>	QTM2	3,02 (76,7)	1,12 (28,4)	9/16
	SS-QTM4A-B-4PM	QTM4	3,89 (98,8)	1,68 (42,7)	7/8
3/8	SS-QTM2A-B-6PM	QTM2	3,07 (78,0)	1,12 (28,4)	3/4
	SS-QTM4A-B-6PM	QTM4	3,89 (98,8)	1,68 (42,7)	7/8
1/2	SS-QTM8A-B-8PM	QTM8	4,20 (107)	2,00 (50,8)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
3/4	SS-QTM8A-B-12PM	QTM8	4,19 (106)	2,00 (50,8)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
1	SS-QTM8A-B-16PM	QTM8	4,48 (114)	2,00 (50,8)	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>
<b>ISO/BSP Cônica</b>					
1/4	SS-QTM2A-B-4MT	QTM2	3,07 (78,0)	1,12 (28,4)	3/4
	SS-QTM4A-B-4MT	QTM4	3,89 (98,8)	1,68 (42,7)	7/8
1/2	SS-QTM8A-B-8MT	QTM8	4,20 (107)	2,00 (50,8)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
<b>ISO/BSP Paralela</b>					
1/4	SS-QTM2A-B-4MS	QTM2	2,96 (75,2)	1,12 (28,4)	3/4
	SS-QTM4A-B-4MS	QTM4	3,89 (98,8)	1,68 (42,7)	7/8
1/2	SS-QTM8A-B-8MS	QTM8	4,20 (107)	2,00 (50,8)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
<b>JIC com Flare de 37<sup>②</sup></b>					
1/4	SS-QTM4A-B-4AN	QTM4	3,89 (98,8)	1,68 (42,7)	7/8
1/2	SS-QTM8A-B-8AN	QTM8	4,20 (107)	2,00 (50,8)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>

<sup>①</sup>Para pedir o engate em Liga 400 com vedações em PTFE, substitua **SS** no código para pedido por **M**.

Exemplo: **M**-QTM2A-B-4PM

<sup>②</sup>Inclui perfil cônico (60°) fêmea. Aceitam perfil cônico (60°) macho com porca fêmea giratória.

## Informações para Pedidos e Dimensões, Série QTM

As dimensões em polegadas (milímetros) servem apenas como referência e estão sujeitas a modificações.

### Espigas

#### Roscas Fêmea



Dim. da Rosca Fêmea pol.	Código Básico para Pedido		Série SESO	Coeficiente de Vazão (C <sub>v</sub> )		Dimensões pol. (mm)	
	SESO (A espiga não tem retenção; fica aberta quando desacoplada)	DESO (A espiga tem retenção; fecha quando desacoplada)		SESO	DESO	A	F
<b>NPT</b>							
1/8	SS-QTM2-S-2PF	SS-QTM2-D-2PF	QTM2	0,7	0,7	1,73 (43,9)	5/8
1/4	SS-QTM2-S-4PF <sup>①</sup>	SS-QTM2-D-4PF <sup>①</sup>	QTM2	0,2	0,2	2,04 (51,8)	3/4
	SS-QTM4-S-4PF	SS-QTM4-D-4PF	QTM4	1,4	1,4	2,36 (59,9)	15/16
3/8	SS-QTM2-S-6PF	SS-QTM2-D-6PF	QTM2	0,7	0,6	2,14 (54,4)	7/8
	SS-QTM4-S-6PF	SS-QTM4-D-6PF	QTM4	1,8	1,7	2,48 (63,0)	15/16
1/2	SS-QTM8-S-8PF	SS-QTM8-D-8PF	QTM8	5,1	4,4	2,66 (67,6)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>
3/4	SS-QTM8-S-12PF	SS-QTM8-D-12PF	QTM8	8,5	7,8	2,66 (67,6)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>
1	SS-QTM8-S-16PF	SS-QTM8-D-16PF	QTM8	②	②	3,17 (80,5)	1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>
<b>ISO/BSP Cônica</b>							
1/4	SS-QTM2-S-4FT	SS-QTM2-D-4FT	QTM2	0,2	0,2	2,04 (51,8)	3/4
	SS-QTM4-S-4FT	SS-QTM4-D-4FT	QTM4	1,4	1,4	2,36 (59,9)	5/16
1/2	SS-QTM8-S-8FT	SS-QTM8-D-8FT	QTM8	5,1	4,4	2,66 (67,6)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>
<b>ISO/BSP Paralela</b>							
1/8	SS-QTM2-S-2FS	SS-QTM2-D-2FS	QTM2	0,5	0,4	1,73 (43,9)	5/8
1/4	SS-QTM2-S-4FS	SS-QTM2-D-4FS	QTM2	0,6	0,6	2,04 (51,8)	3/4
	SS-QTM4-S-4FS	SS-QTM4-D-4FS	QTM4	1,2	1,2	2,62 (66,5)	5/16
1/2	SS-QTM8-S-8FS	SS-QTM8-D-8FS	QTM8	4,8	3,9	2,66 (67,6)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>

① Para pedir o engate em Liga 400 com vedações em PTFE, substitua **SS** no código para pedido por **M**.  
Exemplo: **M-QTM2-S-4PF**

② Para saber o C<sub>v</sub>, contate seu representante local Swagelok.

### Corpos

#### Roscas Fêmea



Dim. da Rosca Fêmea pol.	Código Básico para Pedido	Séries	Dimensões pol. (mm)		
			A	D	F
<b>NPT</b>					
1/8	SS-QTM2A-B-2PF	QTM2	2,60 (66,0)	1,12 (28,4)	9/16
1/4	SS-QTM2A-B-4PF <sup>①</sup>	QTM2	2,99 (75,9)	1,12 (28,4)	3/4
	SS-QTM4A-B-4PF	QTM4	3,35 (85,1)	1,68 (42,7)	7/8
3/8	SS-QTM2A-B-6PF	QTM2	3,04 (77,2)	1,12 (28,4)	7/8
	SS-QTM4A-B-6PF	QTM4	3,35 (85,1)	1,68 (42,7)	7/8
1/2	SS-QTM8A-B-8PF	QTM8	3,53 (89,7)	2,00 (50,8)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
3/4	SS-QTM8A-B-12PF	QTM8	4,02 (102)	2,00 (50,8)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>
1	SS-QTM8A-B-16PF	QTM8	4,40 (112)	2,00 (50,8)	1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>
<b>ISO/BSP Cônica</b>					
1/4	SS-QTM2A-B-4FT	QTM2	2,99 (75,9)	1,12 (28,4)	3/4
	SS-QTM4A-B-4FT	QTM4	3,35 (85,1)	1,68 (42,7)	7/8
1/2	SS-QTM8A-B-8FT	QTM8	3,92 (99,6)	2,00 (50,8)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
<b>ISO/BSP Paralela</b>					
1/8	SS-QTM2A-B-2FS	QTM2	2,60 (66,0)	1,12 (28,4)	9/16
1/4	SS-QTM2A-B-4FS	QTM2	2,99 (75,9)	1,12 (28,4)	3/4
	SS-QTM4A-B-4FS	QTM4	3,35 (85,1)	1,68 (42,7)	7/8
1/2	SS-QTM8A-B-8FS	QTM8	3,53 (89,7)	2,00 (50,8)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>

① Para pedir o engate em Liga 400 com vedações em PTFE, substitua **SS** no código para pedido por **M**.  
Exemplo: **M-QTM2-S-4PF**

Vide conexões para painéis na próxima página.

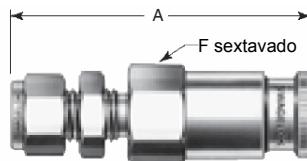
Swagelok

## Informações para Pedidos e Dimensões, Série QTM

As dimensões em polegadas (milímetros) servem apenas como referência e estão sujeitas a modificações.

### Espigas para Painéis

Conexão Swagelok  
(dupla anilha) para tubos

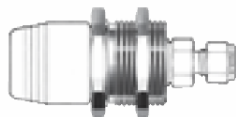
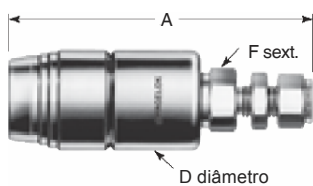


Dim. da Conex. pol.	Código para Pedido		Séries	Coeficiente de Vazão (C <sub>v</sub> )		Dimensões			
	SESO (A espiga não tem retenção; fica aberta quando desacoplada)	DESO (A espiga tem retenção; fecha quando desacoplada)		SESO	DESO	A	F	Espessura Máxima do Painel	Diâmetro Mín. do Furo no Painel
<b>Dimensões, pol. (mm)</b>									
1/4	SS-QTM4-S1-400	SS-QTM4-D1-400	QTM4	0,9	0,8	3,05 (77,5)	15/16	0,15 (3,8)	29/64 (11,5)
3/8	SS-QTM4-S1-600	SS-QTM4-D1-600	QTM4	1,7	1,6	3,05 (77,5)	15/16	0,15 (3,8)	37/34 (14,7)
1/2	SS-QTM8-S1-810	SS-QTM8-D1-810	QTM8	1,7	1,6	3,54(89,9)	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	0,19 (3,8)	49/64 (19,4)
<b>Dimensões, mm (pol.)</b>									
10	SS-QTM4-S1-6M0	SS-QTM4-D1-6M0	QTM4	1,7	1,6	77,7 (3,06)	24	3,8 (0,15)	11,5 (29/64)
10	SS-QTM4-S1-10M0	SS-QTM4-D1-10M0	QTM4	1,7	1,6	77,7 (3,06)	24	3,8 (0,15)	16,7 (21/32)
12	SS-QTM8-S1-12M0	SS-QTM8-D1-12M0	QTM8	4,2	3,1	89,9 (3,54)	35	4,8 (0,19)	19,4 (49/64)

As dimensões são apresentadas com as porcas Swagelok apertadas com a mão.

### Corpos para Painel

Conexão Swagelok (dupla anilha) para tubos para painel



QTM2 com Conexão para Painel Integral

Dim. da Conex. pol.	Código para Pedido	Séries	Dimensões				
			A	D	F	Espessura Máxima do Painel	Diâmetro Mínimo do Furo no Painel
<b>Dimensões, pol. (mm)</b>							
1/4	SS-QTM2A-B1-400 <sup>①②</sup>	QTM2	3,16 (80,3)	1,12 (28,4)	9/16	0,65 (16,5)	1 <sup>13</sup> / <sub>64</sub> (30,6)
	SS-QTM4A-B1-400	QTM4	4,42 (112)	1,68 (42,7)	7/8	0,15 (3,8)	29/64 (11,5)
3/8	SS-QTM4A-B1-600	QTM4	4,51 (115)	1,68 (42,7)	7/8	0,15 (3,8)	37/64 (14,7)
	SS-QTM4A-B1-810	QTM8	4,78 (121)	2,00 (50,8)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	0,19 (4,8)	49/64 (19,4)
<b>Dimensões, mm (pol.)</b>							
6	SS-QTM2A-B1-6M0 <sup>①②</sup>	QTM2	80,3 (3,16)	28,4 (1,12)	15	16,5 (0,65)	30,6 (1 <sup>13</sup> / <sub>64</sub> )
	SS-QTM4A-B1-6M0	QTM4	112 (4,42)	42,7 (1,68)	24	3,8 (0,15)	11,5 (29/64)
10	SS-QTM4A-B1-10M0	QTM4	115 (4,52)	42,7 (1,68)	24	3,8 (0,15)	16,7 (21/32)
12	SS-QTM8A-B1-12M0	QTM8	121 (4,77)	50,8 (2,00)	30	4,8 (0,19)	19,4 (49/64)

As dimensões são apresentadas com as porcas da conexão Swagelok apertadas com a mão.

<sup>①</sup>Para pedir o engate em Liga 400 com vedações em PTFE, substitua **SS** no código para pedido por **M**.  
Exemplo: **M-QTM2A-B1-400**

<sup>②</sup>Nos corpos QTM2 para painel a conexão para painel é integral, como mostrado ao lado.

### NPT Macho



Dim. da Rosca NPT pol.	Código para Pedido	Séries	Dimensões, pol. (mm)				
			A	D	F	Espessura Máxima do Painel	Diâmetro Mínimo do Furo no Painel
1/4	SS-QTM2A-B1-4PM <sup>①</sup>	QTM2	3,02 (76,7)	1,12 (28,4)	9/16	0,65 (16,5)	1 <sup>13</sup> / <sub>64</sub> (30,6)

<sup>①</sup>Para pedir o engate em Liga 400 com vedações em PTFE, substitua **SS** no código para pedido por **M**.  
Exemplo: **M-QTM2A-B1-4PM**

### NPT Fêmea



Dim. da Rosca NPT	Código para Pedido	Séries	Dimensões, pol. (mm)				
			A	D	F	Espessura Máxima do Painel	Diâmetro Mínimo do Furo no Painel
1/8	SS-QTM2A-B1-2PF	QTM2	2,60 (66,0)	1,12 (28,4)	9/16	0,65 (16,5)	1 <sup>13</sup> / <sub>64</sub> (30,6)
1/4	SS-QTM2A-B1-4PF <sup>①</sup>	QTM2	2,96 (75,2)	1,12 (28,4)	3/4	0,65 (16,5)	1 <sup>13</sup> / <sub>64</sub> (30,6)

<sup>①</sup>Para pedir o engate em Liga 400 com vedações em PTFE, substitua **SS** no código para pedido por **M**.  
Exemplo: **M-QTM2A-B1-4PF**

## Opções, Série QTM

### Série QTM com Identificação

Os engates rápidos Swagelok com identificação fornecem um sistema de travamento mecânico positivo para evitar a mistura acidental de diferentes linhas em sistemas com múltiplos fluídos ou pressões.

#### Características

- Os engates rápidos Swagelok com identificação da Série QTM não são intercambiáveis com outros engates rápidos com outras identificações.
- Caso seja feita uma tentativa de acoplar engates com identificações diferentes, o sistema de válvulas de retenção não se abrirá.
- As espigas e os corpos têm cores e códigos diferentes para facilitar sua identificação.



### Protetores para Corpo e Espiga

Estão disponíveis protetores para corpo e espiga. Contate seu representante local Swagelok para maiores informações.

### Corpos com Botão de Desengate

Estão disponíveis opcionalmente corpos da série QTM com botão de liberação para evitar desacoplamento acidental.

Contate seu representante local Swagelok para maiores informações.

### Códigos das Identificações, Série QTM

Os engates rápidos da Série QTM2 estão disponíveis com códigos K1 a K8.

Os engates rápidos das Séries QTM4 e QTM8 estão disponíveis apenas com os códigos K1 a K4 (preto, laranja, verde ou amarelo).

As dimensões das luvas da Série QTM com identificações são as mesmas das luvas da Série QTM padrão. (Vide tabelas em **Informações para Pedidos e Dimensões.**)

Cor da Identificação	Número da Identificação e Sufixo
Preto	K1
Laranja	K2
Verde	K3
Amarelo	K4
Azul	K5
Branco	K6
Púrpura	K7
Marrom	K8

#### Seleção de Produtos com Segurança.

**Ao selecionar um produto, o projeto de todo o sistema deve ser considerado para garantir sua segurança e performance sem defeitos. A função, compatibilidade de materiais, valores nominais adequados, instalação, operação e manutenção apropriados são de responsabilidade do projetista e do usuário do sistema.**

**Cuidado: Não misture ou troque componentes com os de outros fabricantes.**

## Garantia

Os produtos Swagelok são cobertos pela Garantia Vitalícia Limitada Swagelok. Para obter uma cópia do Termo de Garantia consulte o site [www.swagelok.com](http://www.swagelok.com) ou contate seu distribuidor exclusivo da Swagelok.

Swagelok—TM Swagelok Company  
Dyneon, TFM—TM Dyneon  
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals  
Xylan—TM Whitford  
© 2007 Swagelok Company  
Original impresso nos U.S.A., MI  
Traduzido a partir da edição de junho de 2007, R8  
MS-01-138