

FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

Engates rápidos RMI

Termorregulação



7 diâmetros de passagem...





... para todas as vazões

Ampla variedade

7 diâmetros de passagem, de 6 a 37 mm, para abranger todas as suas aplicações.

Travamento rápido e seguro

Um grande número de esferas ou garras de travamento, dependendo do modelo. O longo anel de trava - recartilhado até RMI 16 e flangeado a partir do RMI 20 – permite um manuseio fácil para conexões e desconexões rápidas e ágeis.

Confiabilidade e robustez

A escolha dos materiais (latão, aço inoxidável, aço-cromo) confere às conexões RMI robustez e confiabilidade.

Desempenho

Por seu desenho interno, as conexões RMI possuem uma excelente relação vazão/perda de carga para um fluxo otimizado em um espaço compacto.

A partir do diâmetro 20 mm

Conexão livre de vazamentos

O perfil longo do niple garante uma conexão totalmente estanque durante o acoplamento.

Identificação visual imediata dos circuitos

Com um anel colorido vermelho ou azul, é possível identificar de forma rápida e fácil os circuitos de água quente e fria.

Luva de acionamento flangeada

para ainda mais firmeza na desconexão.

RMI 37 de acoplamento automático

Acoplamento automático simplesmente pressionando o niple contra o engate.

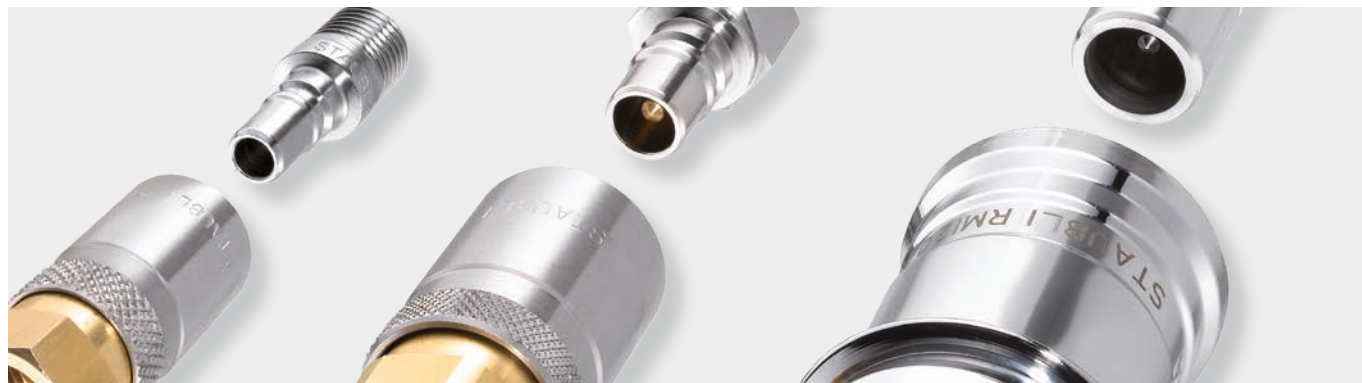
Aplicações

- Circuitos de água fria ou quente, água água glicolada, fluidos para transferência de calor
- Termorregulação de máquinas injetoras



US Patent 8.123. 258
and other countries

Características técnicas



	RMI 06	RMI 09	RMI 12	RMI 16	RMI 20	RMI 25	RMI 37
Diâmetro nominal DN (mm)	6	9	12	16	20	25	37
Pressão máxima admissível PS (bar)							
- Temperatura máxima permitida <150 °C	16	16	16	16	16	16	16
- Temperatura máxima permitida >150 °C	10	10	10	10	10	10	10
Estanque durante acoplamento	X	X	X	X	✓	✓	✓
Obturação	simples						
	dupla						

Kit de vedação KES

Kits KES, compostos de um anel de retenção e um anel O' ring, proporcionam vedação perfeita entre engate ou niple e sua base.

A presença de símbolos KES, antes do tipo de rosca na tabela de referência, indica:

Engates e niples cilíndricos macho rosca GÁS são fornecidos como padrão com um kit de vedação KES.

Os engates e niples KES * são compatíveis desde que a interface seja produzida pela Stäubli.

* Kit a ser encomendado separadamente. Para mais detalhes e referências: consulte o documento RP0030101.

Construção

- Peças principais em latão
- Anel de bloqueio em aço inoxidável
- Corpo do niple:
 - de aço inoxidável temperado (RMI 16 - 20 - 25)
 - de aço inoxidável de alta resistência (RMI 37)

Temperaturas de funcionamento

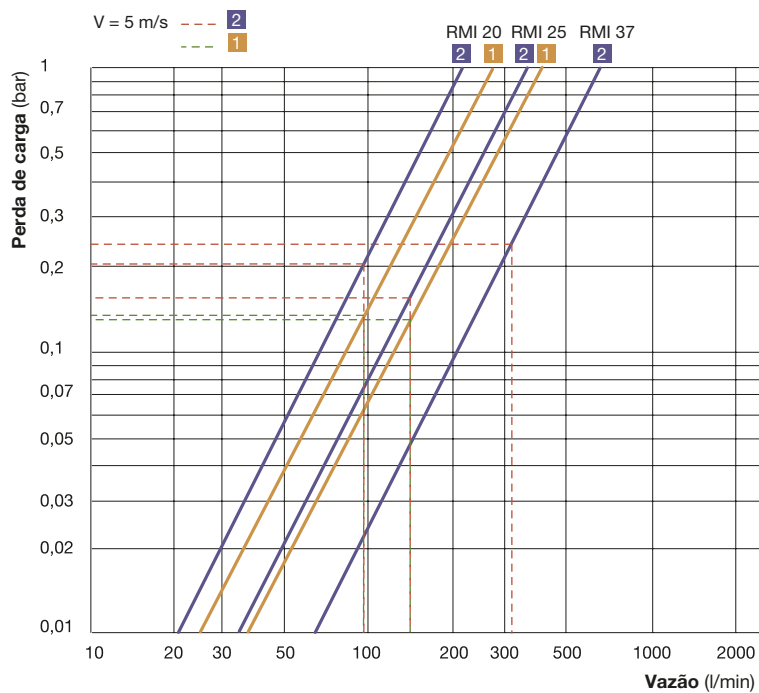
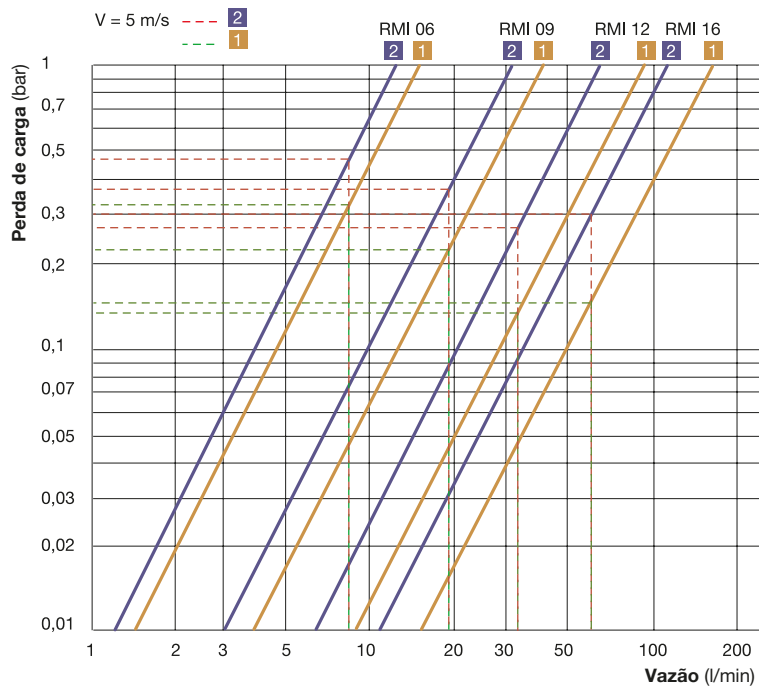
Tipo de vedação	Código	Temperatura mínima/máxima admissível TS (°C)
Fluorocarbono (FPM)	JV como padrão	RMI 06 a RMI 16: +15 e +200 RMI 20 a RMI 37: -10 e +200
Etileno-Propileno* (EPDM)	JE	RMI 06 a RMI 16: -10 e +150 RMI 20 a RMI 37: -20 e +150
Borracha nitrílica (NBR)	sem código	-15 e +100
Perfluorado (FFKM) no canal do fluido	JKV	0 e +250

* **Importante !** Não se recomenda utilizar a vedação de Etileno-Propileno (EPDM) com fluidos de origem mineral (óleo, graxa...).

Outras pressões e fluidos: consulte-nos.

Recomendação: As temperaturas e pressões de trabalho são dadas para o conjunto engate/niple Stäubli isoladamente. É essencial verificar que outros componentes do circuito (mangueiras, terminais...) são também apropriados para a aplicação.

Gráfico de vazão/perda de carga

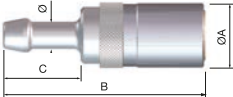


Condições de teste:

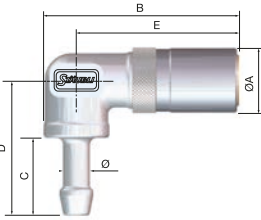
- Fluido: água
- Sentido de passagem do fluido: engate → niple

Referências

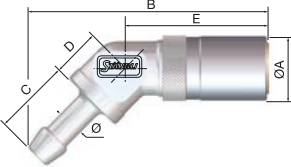
Engates

Designação	Modelo	Dimensões (mm)						Referências
		Ø	Ø A	B	C	D	E	
Engates valvulados para mangueira de borracha 	RMI 06	8	19	60	23			RMI 06.1808/JV
	RMI 09	10	25	66	23			RMI 09.1810/JV
		12	25	68	28			RMI 09.1812/JV
	RMI 12	16	31	82	28			RMI 12.1816/JV
	RMI 16	19	38	108,5	33			RMI 16.1819/JV

Ø = diâmetro interno do tubo (mm)

Engates valvulados a 90° para mangueiras de borracha 	RMI 06	8	19	57,5	23	40	48	RMI 06.1808/JV/RE
	RMI 09	10	25	65,5	23	47	54,5	RMI 09.1810/JV/RE
		12	25	65,5	28	55	54,5	RMI 09.1812/JV/RE

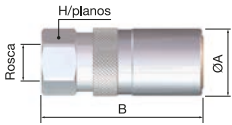
Ø = diâmetro interno do tubo (mm)

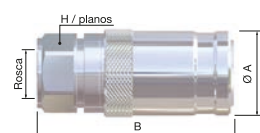
Engates valvulados a 135° para mangueiras de borracha 	RMI 06	8	19	71,5	23	14	42,5	RMI 06.1808/JV/RO
--	---------------	---	----	------	----	----	------	--------------------------

Ø = diâmetro interno do tubo (mm)

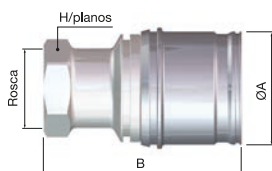
Referências

Engates

Designação	Modelo	Dimensões (mm)							Referências
		Rosca	Ø A	B	C	H/planos	D	E	
Engates valvulados, rosca fêmea 	RMI 06	G 1/4	19	46		17			RMI 06.1101/JV
		NPT 1/4	19	45		17			RMI 06.1201/JV
	RMI 09	G 3/8	25	53,5		22			RMI 09.1102/JV
		NPT 3/8	25	51,5		22			RMI 09.1202/JV
	RMI 12	G 1/2	31	67		27			RMI 12.1103/JV
		NPT 1/2	31	65		27			RMI 12.1203/JV
	RMI 16	G 3/4	38	90,5		35			RMI 16.1104/JV
		NPT 3/4	38	88,5		35			RMI 16.1204/JV

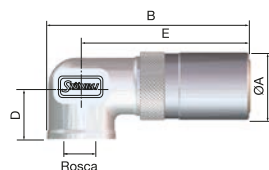


RMI 20	G 3/4	52	117		42				RMI 20.1104/JV ⁽¹⁾
	G 1	52	117		42				RMI 20.1105/JV ⁽¹⁾
	NPT 1	52	117		42				RMI 20.1205/JV ⁽¹⁾
RMI 25	G 1	58	137		50				RMI 25.1105/JV ⁽¹⁾
	G 1 1/4	58	137		50				RMI 25.1106/JV ⁽¹⁾
	NPT 1 1/4	58	137		50				RMI 25.1206/JV ⁽¹⁾



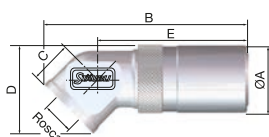
RMI 37	G 2	105	139,5		75				RMI 37.1108/JV
	NPT 2	105	172		75				RMI 37.1208/JV

Engates valvulados a 90°, rosca fêmea



RMI 06	G 1/4	19	57,5			15	48		RMI 06.1101/JV/RE
	NPT 1/4	19	57,5			15	48		RMI 06.1201/JV/RE
RMI 09	G 3/8	25	65,5			20	54,5		RMI 09.1102/JV/RE
	NPT 3/8	25	65,5			20	54		RMI 09.1202/JV/RE
RMI 12	G 1/2	31	81,5			25	68		RMI 12.1103/JV/RE
	NPT 1/2	31	81,5			25	67		RMI 12.1203/JV/RE

Engates valvulados a 135°, rosca fêmea



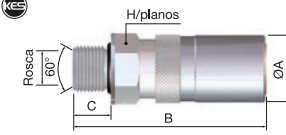
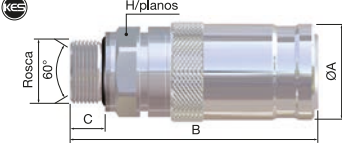
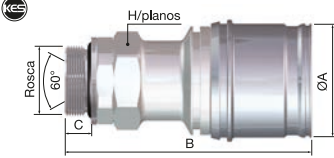
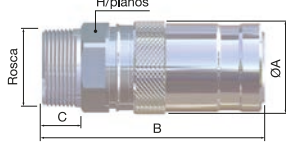
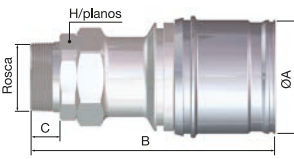
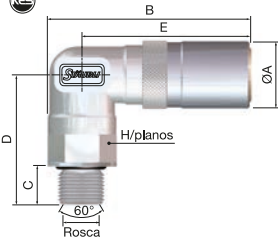
RMI 06	G 1/4	19	58	12		25	42,5		RMI 06.1101/JV/RO
--------	-------	----	----	----	--	----	------	--	-------------------

 As referências são compatíveis com um kit de vedação KES (a ser encomendado separadamente).

(1) Luva de acionamento flangeada: ver página 14.

Referências

Engates

Designação	Modelo	Dimensões (mm)							Referências
		Rosca	Ø A	B	C	H/planos	D	E	
Engates valvulados, rosca macho BSP 	RMI 06	G 1/4 cônica a 60°	19	55	10	17			RMI 06.1151/JV
	RMI 09	G 3/8 cônica a 60°	25	61	10	22			RMI 09.1152/JV
	RMI 12	G 1/2 cônica a 60°	31	72	12	27			RMI 12.1153/JV
	RMI 16	G 3/4 cônica a 60°	38	90,5	14	35			RMI 16.1154/JV
	RMI 20	G 1 cônica a 60°	52	129	17,5	42			RMI 20.1155/JV ⁽¹⁾
	RMI 25	G 1 1/4 cônica a 60°	58	139	18,5	50			RMI 25.1156/JV ⁽¹⁾
	RMI 37	G 1 1/2 cônica a 60°	105	208	21	70			RMI 37.1157/JV
		G 2 cônica a 60°	105	212	25	70			RMI 37.1158/JV
Engates valvulados, rosca macho NPT 	RMI 25	NPT 1 1/2	58	143,5	24,5	50			RMI 25.1257/JV ⁽¹⁾
	RMI 37	NPT 1 1/2	105	211	24,5	70			RMI 37.1257/JV
		NPT 2	105	212	25,5	70			RMI 37.1258/JV
Engates valvulados a 90°, rosca macho BSP 	RMI 06	G 1/4 cônica a 60°	19	58	9	17	34	48	RMI 06.1151/JV/RE
	RMI 09	G 3/8 cônica a 60°	25	66,5	10	21	40	54,5	RMI 09.1152/JV/RE
	RMI 12	G 1/2 cônica a 60°	31	81,5	12	27	47	68	RMI 12.1153/JV/RE

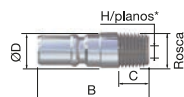
 Referências encomendadas com kit de vedação KES.

(1) Luva de acionamento flangeada: ver página 14.

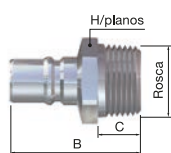
Referências

Nipples

Designação	Modelo	Dimensões (mm)					Referências
		Rosca	B	C	H/planos	ØD	
Nipples de passagem livre  • rosca macho cônica	RMI 06	R 1/8	31	7,5	5	10	RMI 06.6160
		NPT 1/8	31	10	5	11	RMI 06.6250
		R 1/4	35	13	5	14	RMI 06.6161
		NPT 1/4	35	13	5	14	RMI 06.6251
	RMI 09	R 1/4	33	10	8	14	RMI 09.6161
		NPT 1/4	34	11	8	14	RMI 09.6251
		R 3/8	36	11	8	17	RMI 09.6162
		NPT 3/8	36	11	8	17	RMI 09.6252
	RMI 12	R 3/8	39	13	10	18	RMI 12.6162

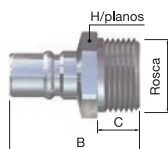


* nipples totalmente embutidos

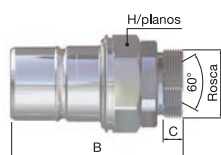


RMI 12	NPT 3/8	64,5	13	24		RMI 12.6252
	R 1/2	44	16	22		RMI 12.6163
	NPT 1/2	44	16	22		RMI 12.6253
RMI 16	R 3/4	63	16,5	27		RMI 16.6164

• rosca macho paralela

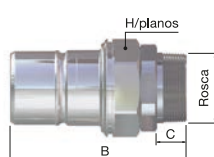


RMI 09	G 1/2	37	12	22		RMI 09.6153
RMI 12	G 3/4	46	16	27		RMI 12.6154



RMI 37	KES G 1 1/2 cônica a 60°	149	21	70		RMI 37.6157
	KES G 2 cônica a 60°	153	25	70		RMI 37.6158

• rosca macho NPT

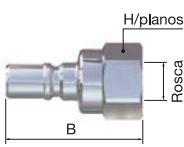


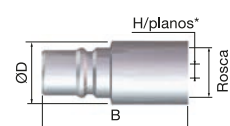
RMI 37	NPT 1/2	152,5	24,5	70		RMI 37.6257
	NPT 2	153,5	25,5	70		RMI 37.6258

 As referências são compatíveis com um kit de vedação KES (a ser encomendado separadamente).

Referências

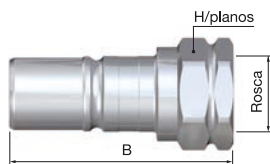
Nipples

Designação	Modelo	Dimensões (mm)					Referências
		Ø ou rosca	B	C	H/planos	Ø D	
Nipples de passagem livre, rosca fêmea  Montagem com 2 peças → Montagem com 2 peças →	RMI 06	G 1/4	34		17		RMI 06.6101
		NPT 1/4	47		17		RMI 06.6201
	RMI 09	G 3/8	37		22		RMI 09.6102
		NPT 3/8	49		22		RMI 09.6202
	RMI 12	G 1/2	45		27		RMI 12.6103
		NPT 1/2	67		27		RMI 12.6203
	RMI 16	G 3/4	58		32		RMI 16.6104
		NPT 3/4	80		32		RMI 16.6204

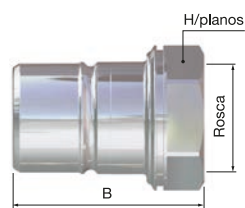


* nipples totalmente embutidos

RMI 09	G 1/4	41			8	17,5	RMI 09.6101
--------	-------	----	--	--	---	------	-------------



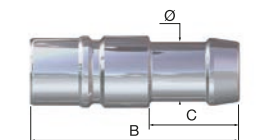
RMI 20	G 1	92			41		RMI 20.6105
RMI 25	G 1	100			41		RMI 25.6105



RMI 37	G 2	113			75		RMI 37.6108
	NPT 2	113			75		RMI 37.6208

Nipples de passagem livre para mangueira de borracha

RMI 16	19	65	28,5				RMI 16.6819
--------	----	----	------	--	--	--	-------------

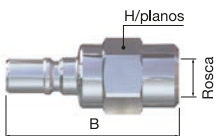
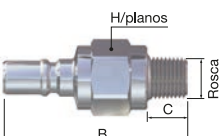
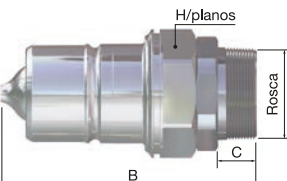


Ø = diâmetro interno do tubo (mm)

 As referências são compatíveis com um kit de vedação KES (a ser encomendado separadamente).

Referências

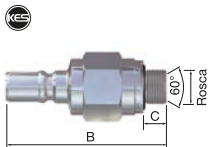
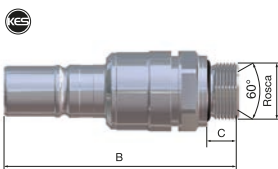
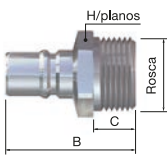
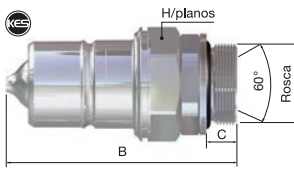
Nipples

Designação	Modelo	Dimensões (mm)					Referências	
		Rosca	B	C	H/planos	ØD		
Nipples valvulados, rosca fêmea 	RMI 06	 G 1/4	47		17		RMI 06.7101/JV	
		NPT 1/4	47		17		RMI 06.7201/JV	
	RMI 09	 G 1/4	48,5		19		RMI 09.7101/JV	
		NPT 1/4	48,5		19		RMI 09.7201/JV	
		 G 3/8	49		22		RMI 09.7102/JV	
	RMI 12	NPT 1/2	85		27		RMI 12.7203/JV	
	RMI 16	 G 3/4	81		32		RMI 16.7104/JV	
		NPT 3/4	81		32		RMI 16.7204/JV	
	RMI 20	 G 3/4	126,5		42		RMI 20.7104/JV	
		 G 1	126,5		42		RMI 20.7105/JV	
		NPT 1	129,5		42		RMI 20.7205/JV	
		RMI 25	 G 1	148,5		50		RMI 25.7105/JV
			 G 1 1/4	148,5		50		RMI 25.7106/JV
			NPT 1 1/4	145,5		50		RMI 25.7206/JV
RMI 37	 G 2	129,5		75		RMI 37.7108/JV		
	NPT 2	129,5		75		RMI 37.7208/JV		
Nipples valvulados, rosca macho NPT 	RMI 06	NPT 1/8	46	10	17		RMI 06.7250/JV	
		NPT 1/4	46	11	17		RMI 06.7251/JV	
	RMI 09	NPT 1/4	52	13	19		RMI 09.7251/JV	
		NPT 3/8	48,5	13	19		RMI 09.7252/JV	
	RMI 12	NPT 3/8	62	13	24		RMI 12.7252/JV	
		NPT 1/2	62	15	24		RMI 12.7253/JV	
	RMI 16	NPT 3/4	81	19	32		RMI 16.7254/JV	
	RMI 25	NPT 1 1/2	156	24,5	50		RMI 25.7257/JV	
	RMI 37	NPT 1 1/2	169	24,5	70		RMI 37.7257/JV	
		NPT 2	170	25,5	70		RMI 37.7258/JV	
								

 As referências são compatíveis com um kit de vedação KES (a ser encomendado separadamente).

Referências

Nipples

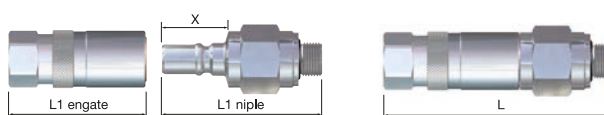
Designação	Modelo	Dimensões (mm)					Referências
		Rosca	B	C	H/planos	ØD	
Nipples valvulados, rosca macho BSP 	RMI 06	G 1/8 cônica a 60°	45	7	17		RMI 06.7150/JV
		G 1/4 cônica a 60°	45	9	17		RMI 06.7151/JV
	RMI 09	G 1/4 cônica a 60°	51	9	19		RMI 09.7151/JV
		G 3/8 cônica a 60°	48	10	20		RMI 09.7152/JV
	RMI 12	G 3/8 cônica a 60°	63,5	10	24		RMI 12.7152/JV
		G 1/2 cônica a 60°	62	12	24		RMI 12.7153/JV
	RMI 20	G 1 cônica a 60°	138,5	17,5	42		RMI 20.7155/JV
	RMI 25	G 1 1/4 cônica a 60°	151,5	18,5	50		RMI 25.7156/JV
Nipples valvulados, rosca macho BSP 	RMI 09	G 1/2	37	12	22		RMI 09.7153/JV
	RMI 12	G 3/4	46	16	27		RMI 12.7154/JV
	RMI 16	G 1	62	24	32		RMI 16.7155/JV
Nipples valvulados, rosca macho BSP 	RMI 37	G 1 1/2 cônica a 60°	165,5	21	70		RMI 37.7157/JV
		G 2 cônica a 60°	169,5	25	70		RMI 37.7158/JV

 Referências encomendadas com kit de vedação KES.

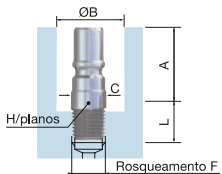
Comprimento total na posição acoplada

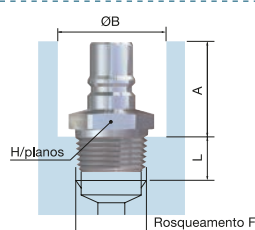
$$L = (L1 \text{ engate} + L1 \text{ niple}) - X$$

Modelo	X (mm)	Modelo	X (mm)
RMI 06	17,5	RMI 20	60
RMI 09	18,5	RMI 25	69,6
RMI 12	23	RMI 37 obturação dupla	97
RMI 16	30	RMI 37 obturação simples	81



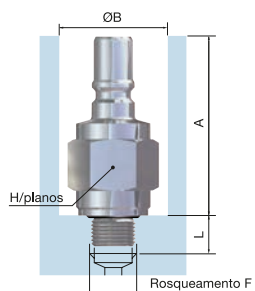
Dimensões de fixação

Designação	Modelo	Dimensões (mm)				C	H/planos (hexágono)	Referências
		F a ser realizado	A	ØB	L mini			
Montagem embutida dos niples de passagem livre, rosca macho cônica 	RMI 06	G 1/8 ou Rc 1/8	26	20	9	Ø 10	5	RMI 06.6160
		NPT 1/8	28	20	9	Ø 11	5	RMI 06.6250
		G 1/4 ou Rc 1/4	27	20	12	Ø 14	5	RMI 06.6161
		NPT 1/4	27	20	13	Ø 14	5	RMI 06.6251
	RMI 09	G 1/4 ou Rc 1/4	26	26	12	Ø 14	8	RMI 09.6161
		NPT 1/4	26	26	13	Ø 14	8	RMI 09.6251
		G 3/8 ou Rc 3/8	28	26	13	Ø 17	8	RMI 09.6162
		NPT 3/8	28	26	13	Ø 17	8	RMI 09.6252
	RMI 12	G 3/8 ou Rc 3/8	31	33	13	Ø 18	10	RMI 12.6162



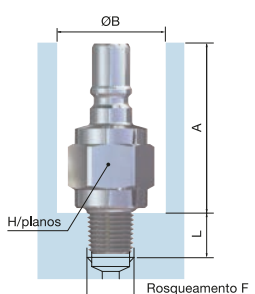
RMI 12	NPT 3/8	55	36	11		24	RMI 12.6252
	G 1/2 ou Rc 1/2	34	33	15		22	RMI 12.6163
	NPT 1/2	34	33	15		22	RMI 12.6253
RMI 16	G 3/4 ou Rc 3/4	50	40	19		27	RMI 16.6164

Montagem embutida dos niples valvulados, rosca BSP macho



RMI 06	G 1/8	41	26	9		17	RMI 06.7150/JV
	G 1/4	38	26	12		17	RMI 06.7151/JV
RMI 09	G 1/4	44	29	12		19	RMI 09.7151/JV
	G 3/8	40	29	13		20	RMI 09.7152/JV
RMI 12	G 3/8	56	36	13		24	RMI 12.7152/JV
	G 1/2	52	36	15		24	RMI 12.7153/JV
RMI 16	G 3/4	70	46	16		32	RMI 16.7154/JV

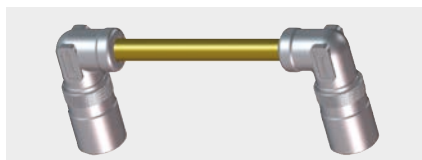
Montagem embutida dos niples valvulados, rosca NPT macho



RMI 06	NPT 1/8	42	26	9		17	RMI 06.7250/JV
	NPT 1/4	38	26	13		17	RMI 06.7251/JV
RMI 09	NPT 1/4	44	29	13		19	RMI 09.7251/JV
	NPT 3/8	40	29	13		19	RMI 09.7252/JV
RMI 12	NPT 3/8	56	36	13		24	RMI 12.7252/JV
	NPT 1/2	52	36	15		24	RMI 12.7253/JV
RMI 16	NPT 3/4	70	46	16		32	RMI 16.7254/JV

Equipamentos adicionais

Pontes rígidas RMI 09



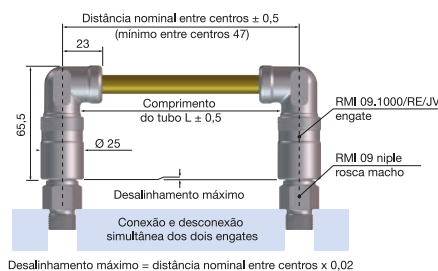
Para uma racionalização ainda maior de suas montagens:

- redução no número de medidores de vazão e espaço ocupado
- facilidade de manutenção e flexibilidade de montagem

Uma ponte é composta por:

- 2 engates **RMI 09.1000/RE/JV**
- 1 tubo rígido, comprimento 1 metro

Referência: **R 113 910 00**



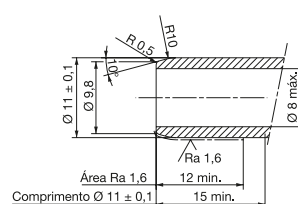
Desalinhamento máximo = distância nominal entre centros x 0,02

Preparação do tubo

Comprimento do tubo L = (distância nominal entre centros - 20) ± 0,5

Ex.: para uma distância nominal de 100 mm: L = (100 - 20) ± 0,5 = 80 ± 0,5

Usinagem das extremidades



Opções

Vedação

As vedações de Etileno-Propileno (EPDM), Borracha nitrílica (NBR) e Perfluorado (FFKM) estão disponíveis em todos os modelos.

Substitua o código JV pelo código correspondente nas referências de engates e niples:

- **JE:** vedação de Etileno-Propileno
- **Sem código:** vedação de Borracha nitrílica
- **JKV:** vedação de Perfluorado (no canal do fluido).

Luva de acionamento flangeada



- Engates RMI 20 e RMI 25: adicione o código **VP** às referências das páginas 7 e 8.
- Engates RMI 37 já são equipados como padrão com luva de acionamento flangeada.

Anéis coloridos



Para os modelos RMI 20, 25 e 37.

Adicione o código de cor correspondente às referências de engates e niples:

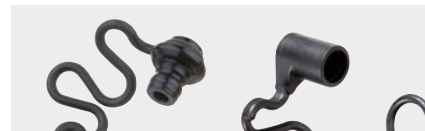
KB: anel azul

KR: anel vermelho

Ex.: RMI 25.1156/JV/**KB**

RMI 25.7156/JV/**KB**

Tampas de proteção



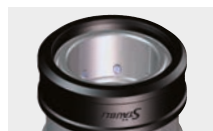
- Para niples do RMI 09 ao RMI 25. Referências de tampas de proteção para niples: RMI xx.8550
- Para engates RMI 20 e RMI 25. Referências de tampas de proteção para engates: RMI xx.8500

Temperatura máx. de utilização: 100 °C

Substitua xx pelo diâmetro de passagem do engate ou do niple

Ex.: RMI 16.8550 = tampa de proteção para niple com 16 mm de diâmetro de passagem.

Proteção de borracha



para os engates RMI 37. Adicione o código **PR** às referências de engates RMI 37.

A expertise da Stäubli na termorregulação

Conexões centralizadas de circuitos

A Stäubli oferece uma série de conexões múltiplas padrão com base na tecnologia de conexões únicas RMI.

- **4 linhas de produtos**
- **4 diâmetros de conexões**
- **Até 10 entradas/saídas** combinadas em um único sistema compacto.



RMI 206
Ø 6 mm

RMI 209
Ø 9 mm

RMI 212
Ø 12 mm

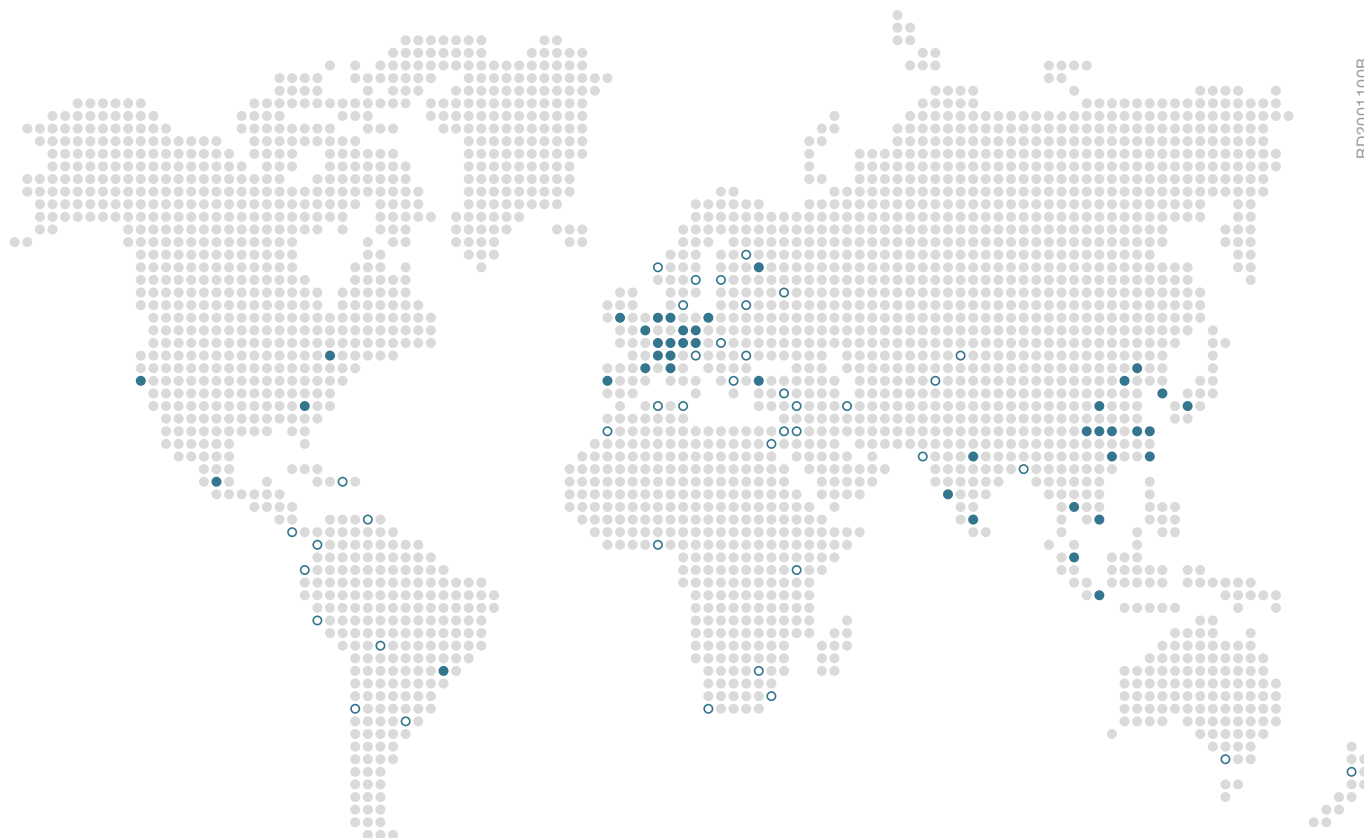
RMI 216
Ø 16 mm

Mangueiras flexíveis

Para equipar os circuitos de termorregulação, a Stäubli oferece uma seleção completa de mangueiras dedicadas especificamente a essa aplicação:

- **CALOREL-EC:** mangueira de EPDM para circuitos de água fria ou quente
- **CALOREL-S:** mangueira de borracha para circuitos de óleo quente
- **CALORLOCK:** mangueira de NBR/PVC auto-aperto para circuitos de água ...

É possível encontrar todas as informações técnicas detalhadas sobre esta série no catálogo "Mangueiras flexíveis para todos os fluidos" (RN 210).



● Staubli Units ○ Representatives/Agents

Presença global do Grupo Stäubli

www.staubli.com