

4

CONEXÕES
lineonline[®]
ACESSÓRIOS

CONEXÕES E ACESSÓRIOS

CONEXÕES

CAPITULO 4.1



	CONEXÕES AUTOMATICAS INTRODUÇÃO	PAG. 4.1/02
	CONEXOES AUTOMATICAS	PAG. 4.1/06
	CONEXÕES AUTOMATICAS SERIE "F" PARA USO ALIMENTAR	PAG. 4.1/26
	CONEXÕES CONICAS COM PTFE	CAPITULO NOVIDADES PAG. 74
	CONEXÕES SERIE A	PAG. 4.1/30
	CONEXÕES SERIE B	PAG. 4.1/35
	CONEXÕES SERIE C	PAG. 4.1/38
	CONEXÕES SERIE D	PAG. 4.1/42

As conexões automáticas Metal Work representam o elemento de junção tubo-atuador por excelência.

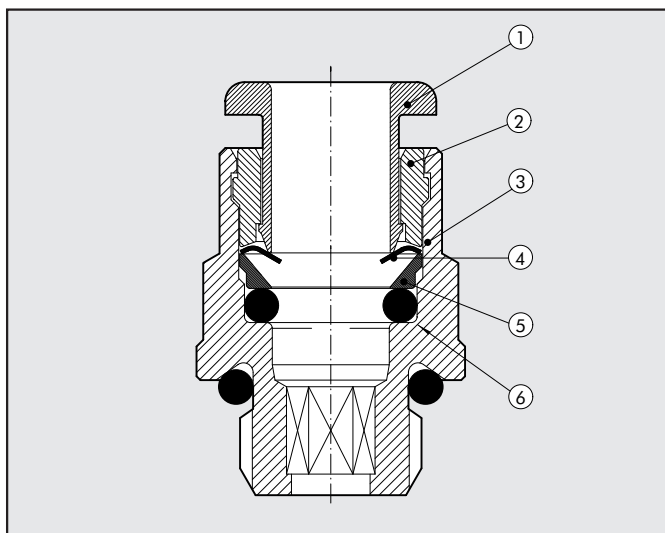
Prática e veloz a conexão automática Metal Work pode ser reutilizada milhares de vezes sem comprometer a perfeita vedação pneumática e mecânica. Disponível em variadas configurações, assegura uma flexibilidade de emprego praticamente ilimitada; a pinça de fixação, de especial perfil, prende o tubo sem marca-lo nem deforma-lo permitindo portanto uma maior facilidade na operação de desengate. Nas conexões serie RL do Ø 4 a Ø 12 (excluso Ø5) o anel para o desengate é dotado de fendas para chave de fenda (PATENTEADA) para facilitar o desengate em aplicações inacessíveis aos dedos, nos tipos: RL19, RL21, RL22, RL23, RL23M, RL24, RL44 e RL49 (excluso Ø5), apresentam um ou mais furos para fixação em parede assimétrico, de modo a permitir usar parafusos para a fixação da conexão.



DADOS TECNICOS		
Conexão Roscada		M3 - M5 - M7 - 1/8" - 1/4" - 3/8" - 1/2"
Diâmetro	mm	Ø 3 - Ø 3,17 - Ø 4 - Ø 5 - Ø 6 - Ø 8 - Ø 10 - Ø 12 - Ø 14
Faixa de temperatura conexões em latão	°C	-20°C + 80°C
	°F	-4°F ÷ 162°F
Faixa de temperatura conexões em tecnopolimero	°C	-20°C + 60°C
	°F	-4°F ÷ 140°F
Faixa de pressão conexões em latão		-0,99 bar ... 16 bar / -0,099 MPa ... 1,6 MPa
Faixa de pressão conexões em tecnopolimero		-0,99 bar ... 12 bar / -0,099 MPa ... 1,2 MPa
Tubo aconselhado		RilsanPA 11 - Nylon 6 - Poliamida 12 - Polipropileno
Fluido		Vacuo - Ar comprimido

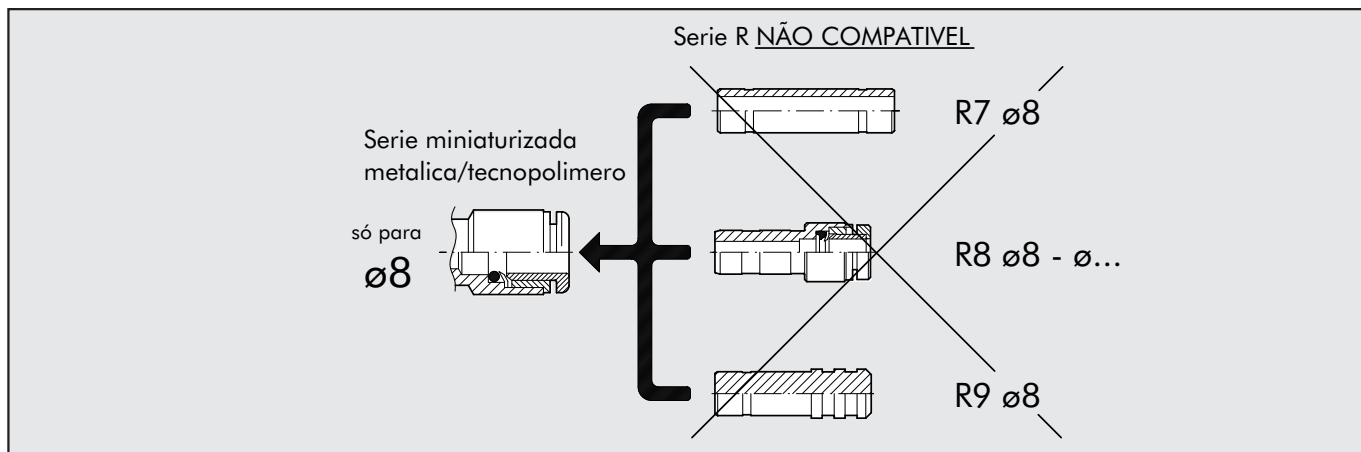
COMPONENTES

- ① Anel ou bucha de desengate - tecnopolimero
- ② Bucha de apoio: tecnopolimero
- ③ Corpo: latão ou tecnopolimero
- ④ Pinça de fixação: aço inox para todos os tubos e R31 Ø 5 e R32 Ø 5: pinça em latão)
- ⑤ Anel de ancoragem da pinça: tecnopolimero
- ⑥ Vedações de borracha: NBR





SOMENTE PARA AS CONEXÕES AUTOMÁTICAS Ø 8



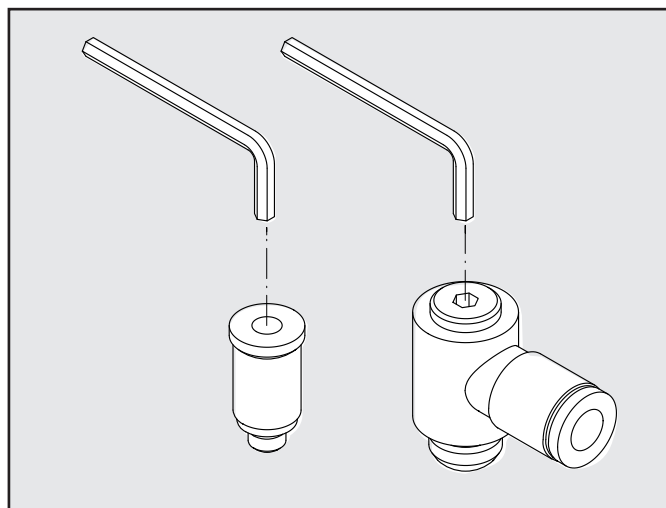
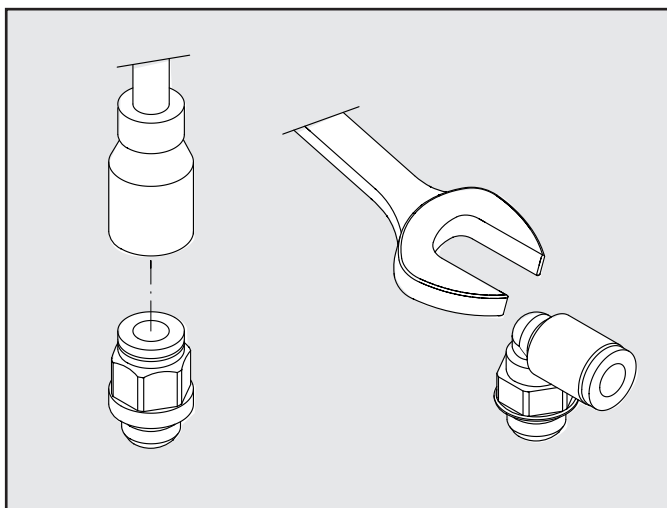
A nova serie de conexões automáticas miniaturizadas do diametro 8 identificaveis pelo codigo com a letra L e visualmente da fenda para chave de fenda no anel de desconexão, não são compatíveis com as conexões R7, R8 e R9 Ø 8 da serie velha.

O-ring DAS CONEXÕES R

Rosca	Sigla	Dimensão do O-ring
M3	2.6x1
M5 (per Ø 3 - Ø 3.17)	3x1.2
M5	3.5x1.2
M7	5x1.5
M12x1,5	9.75x1.78

Rosca	Sigla	Dimensão do O-ring
1/8	2031	7.66x1.78
1/4	2043	10.82x1.78
3/8	2056	14x1.78
1/2	3068	17.13x2.62

TIPO DE ROSQUEAMENTO

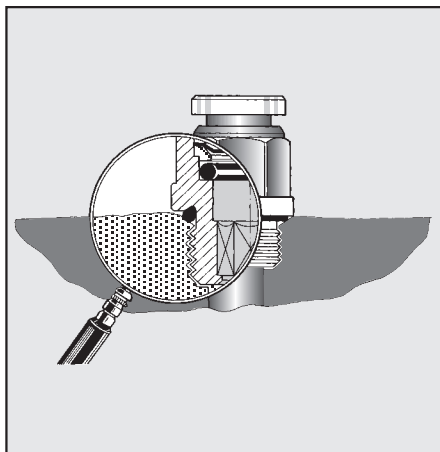


Rosca	Torque MAX [Nm]
M3	0.4
M5	1.8
M7	2.5
M12x1,5	8
G 1/8"	6
G 1/4"	8
G 3/8"	10
G 1/2"	15

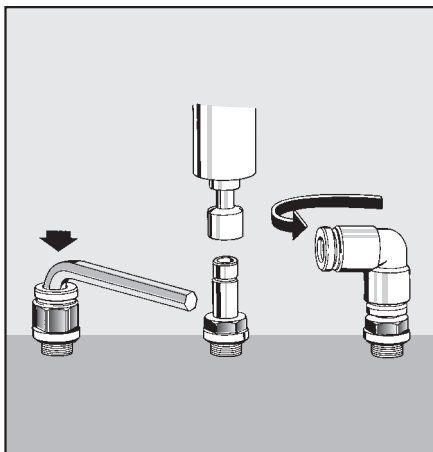
CH [mm]	Torque MAX [Nm]
1.5	0.4
2	0.7
2.5	1.2
3	2.5
4	5
5	8
outras 5	vide valores relativos às roscas

NB: Para o rosqueamento através de chave de boca, o valor do torque de aperto à utilizar não deve superar aquele admitido pela rosca (Exemplo: a conexão RL1 6 M7, que tem um sextavado interno de 4 mm, o aperto Max. é de 2.5 Nm)

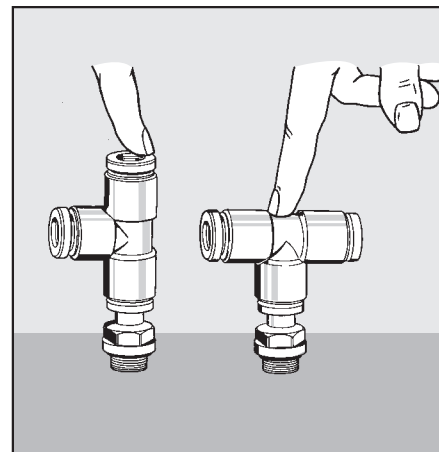
CARACTERÍSTICAS GERAIS



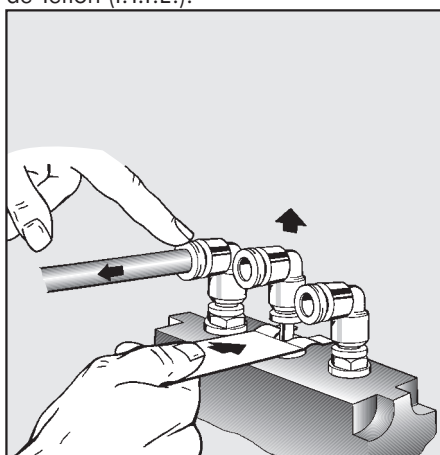
Todas as conexões são com rosca cilíndrica e vedações incorporadas OR (patente METAL WORK). O emprego do OR melhora nitidamente a vedação em superfícies inclinadas, asperas, ligeiramente convexas, etc. Eliminação do uso de Teflon (P.T.F.E.).



Montagem das conexões com chave de boca ou com utensílios pneumático. Todos os L e os T são giratórios. Drástica redução dos tempos de montagem.

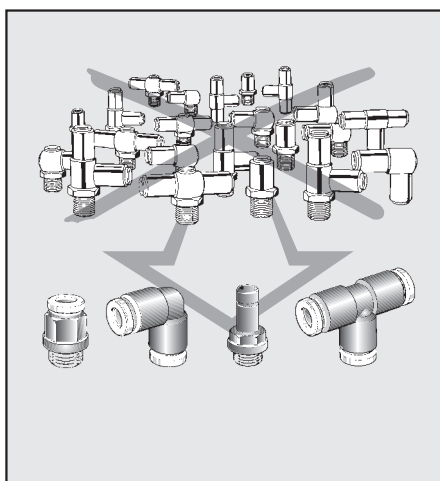


Com um só T união se faz os T centrais e os T laterais.



Facilidade de desmontagem do tubo mediante ligeira pressão no anel de desconexão. Praticidade de desmontagem da conexão com um simples avanço radial com a chave de desmontagem.

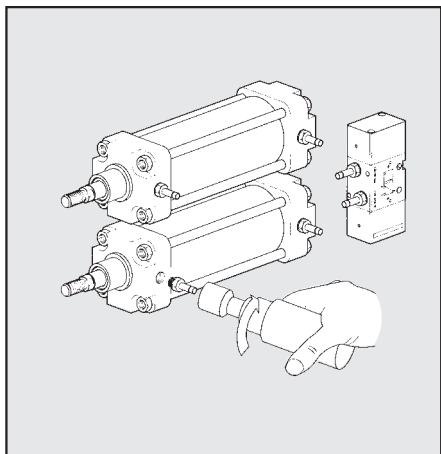
DE UMA IDEIA, UM SISTEMA



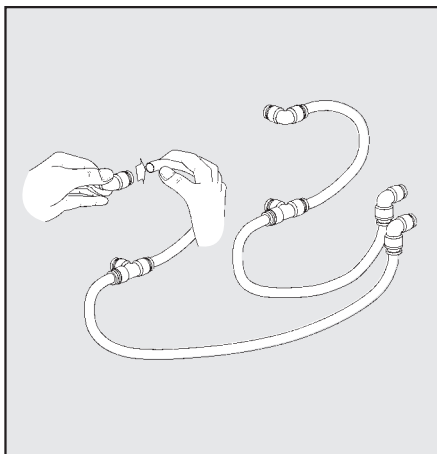
- Com quatro conexões básicas se realizam todas as ligações de um circuito pneumático.
- Drástica diminuição das conexões em estoque e dos relativos custos de gestão.



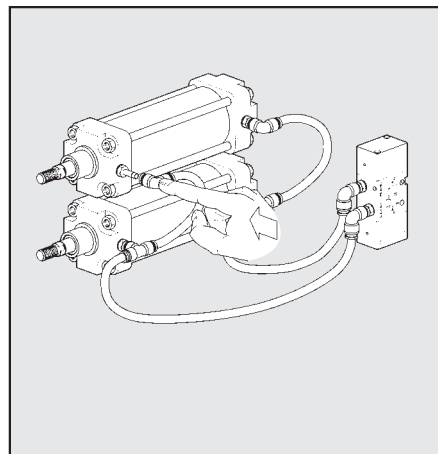
ESQUEMA DE MONTAGEM



Premontagem de adaptadores usando utensílios pneumáticos mesmo com medidas entrecentros muito pequenas.

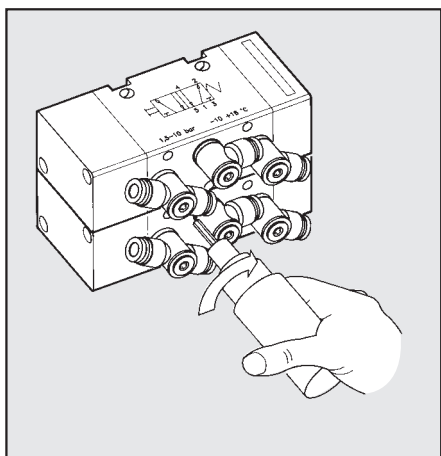


Premontagem de conectores para tubos. Possibilidade de estocar configurações pre-montadas para montagens em série.

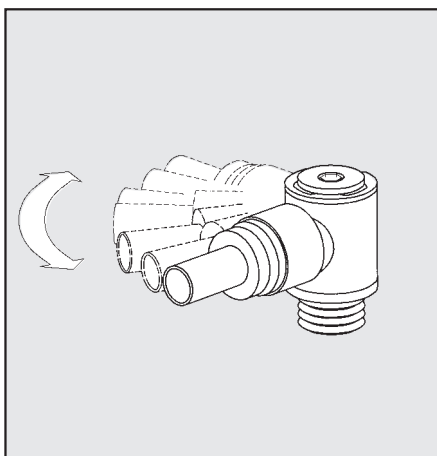


Rápida ligação do circuito pneumático

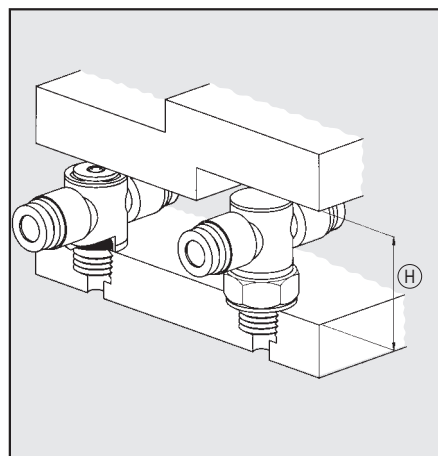
DE UM SISTEMA, A UMA INOVAÇÃO



Com sextavado interno em cima, permite as montagens das conexões giratórias mesmo com entrecentros muito próximos.

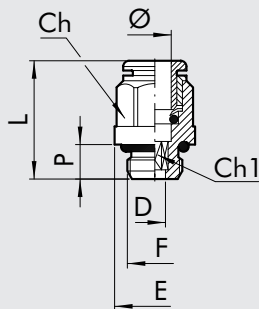


A particular solução construtiva com duplo "OR" de vedação, consente usufruir orientabilidade mesmo para seguir o movimento do tubo no contexto da específica automação.



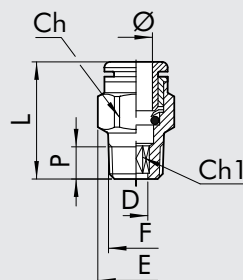
Conexões com vedações incorporadas e altura (H) reduzida em comparação a conexão rosca e \varnothing tubo.

RETA CILINDRICA MACHO (R1)



Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	P	L	D	E
2001B01	R1	3	M3	Ø 5.8	1.5	3	12.6	1.5	5.8
2001B02	R1	3	M5	Ø 5.8	2	3.5	13	2	5.8
2001A01	R1	3.17	M3	Ø 5.8	1.5	3	12.6	1.5	5.8
2001A02	R1	3.17	M5	Ø 5.8	2	3.5	13	2	5.8
2L01001	RL1	4	M5	Ø 9	2.5	4	20.3	2.6	9
2L01020	RL1	4	M7	Ø 9	3	5	18.9	3.1	9.8
2L01002	RL1	4	1/8	10	3	6	18	3.1	14
2L01003	RL1	4	1/4	10	3	8	19.8	3.1	18
2001004	R1	5	M5	Ø 12	2.5	4	22.5	2.6	12
2001005	R1	5	1/8	13	3	6	22	3.1	15
2001006	R1	5	1/4	12	3	8	24	3.1	18
2L01000	RL1	6	M5	Ø 11	2.5	4	21.9	2.6	11
2L01021	RL1	6	M7	Ø 11	4	5	23	4.1	11
2L01101	RL1	6	M12x1.5	12	4	8	23.2	4.1	17
2L01007	RL1	6	1/8	12	4	6	21.6	4.1	14
2L01008	RL1	6	1/4	12	4	8	20.3	4.1	18
2L01102	RL1	8	M12x1.5	14	6	8	24.5	6.2	17
2L01009	RL1	8	1/8	13	5	6	25.4	5.2	14
2L01010	RL1	8	1/4	14	6	8	24.4	6.2	18
2L01011	RL1	8	3/8	14	6	9	22.8	6.2	22
2L01012	RL1	10	1/4	16	7	8	29.2	7.2	18
2L01013	RL1	10	3/8	16	8	9	26.5	8.2	22
2L01018	RL1	10	1/2	16	8	11	29.8	8.2	26
2001019	RL1	12	1/4	19	7	8	30.5	7.2	21
2001014	RL1	12	3/8	19	10	9	28.1	10.2	22
2001015	RL1	12	1/2	19	10	11	29.3	10.2	26
2001016	RL1	14	3/8	22	10	9	33.8	10.2	24.6
2001017	RL1	14	1/2	22	12	11	31.5	12.2	26

RETA CONICA MACHO (R1C)

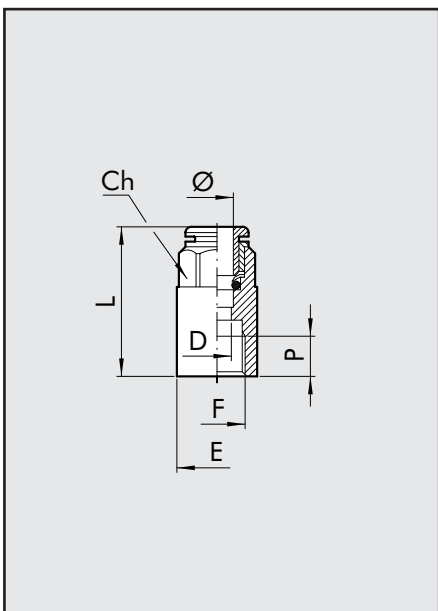


Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	D	E	L	P
2L01C02	RL1C	4	1/8	10	3	3.1	11.3	18.5	6.2
2L01C07	RL1C	6	1/8	12	4	4.1	13.5	22.5	6.2
2L01C08	RL1C	6	1/4	12	4	4.1	13.2	22.3	8.5
2001Z07	RL1Z	6	12x1 con.	12	4	4.1	13.2	23.5	9
2001Z08	RL1Z	6	12x1.25 con.	12	4	4.1	13.2	23.5	9
2L01C09	RL1C	8	1/8	13	6	6.2	14.3	26	6.2
2L01C10	RL1C	8	1/4	14	6	6.2	15.8	25.5	8.5
2L01C11	RL1C	8	3/8	14	6	6.2	16.6	24.9	9
2L01C13	RL1C	10	1/4	16	7	7.2	17.7	28.9	8.5
2L01C14	RL1C	10	3/8	16	8	8.2	17.7	26	9
2001C15	RL1C	12	3/8	19	10	10.2	21	28.5	9
2001C16	RL1C	12	1/2	19	10	10.2	21.3	26.6	11



RETA FEMEA (R2)

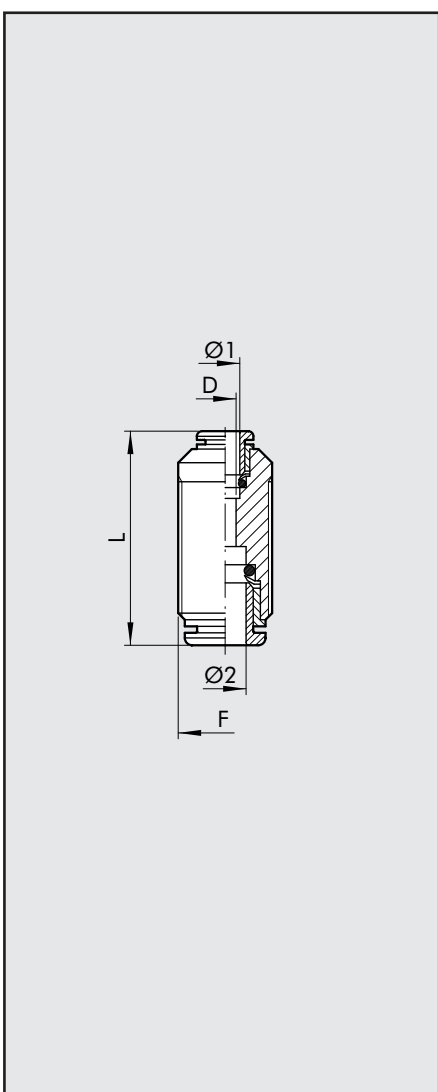
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	P	L	D	E
------	------	---	---	----	---	---	---	---



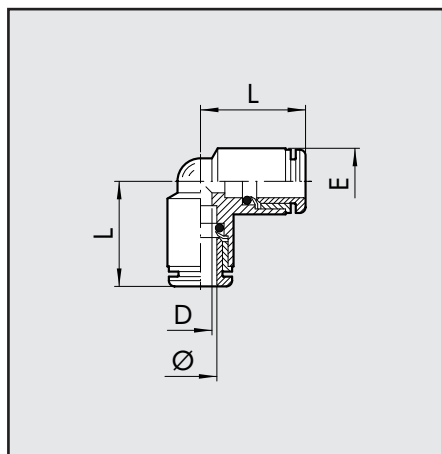
2002B02	R2	3	M5	7	4.5	15.7	2.5	7.8
2002A02	R2	3.17	M5	7	4.5	15.7	2.5	7.8
2L02001	RL2	4	1/8	10	7	26.2	3	14
2L02002	RL2	4	1/4	10	8	28.6	3	17
2002003	R2	5	1/8	12	7	27	4	14
2002004	R2	5	1/4	12	8	29.5	4	17
2L02005	RL2	6	1/8	12	7	27.1	5	14
2L02006	RL2	6	1/4	12	8	29.3	5	17
2L02007	RL2	8	1/8	13	7	28.1	7	14
2L02008	RL2	8	1/4	14	8	30	7	17
2L02009	RL2	10	1/4	16	8	31.8	8	17.7
2L02010	RL2	10	3/8	16	10	36.8	8	20.8
2L02011	RL2	12	3/8	19	10	37	10	20.8
2L02012	RL2	12	1/2	19	11	40.5	10	23.8

RETA INTERMEDIÁRIA (R3)

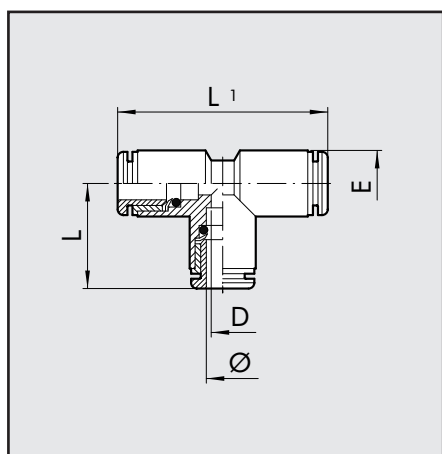
Cod.	Ref.	Ø1	Ø2	F	L	D
------	------	----	----	---	---	---



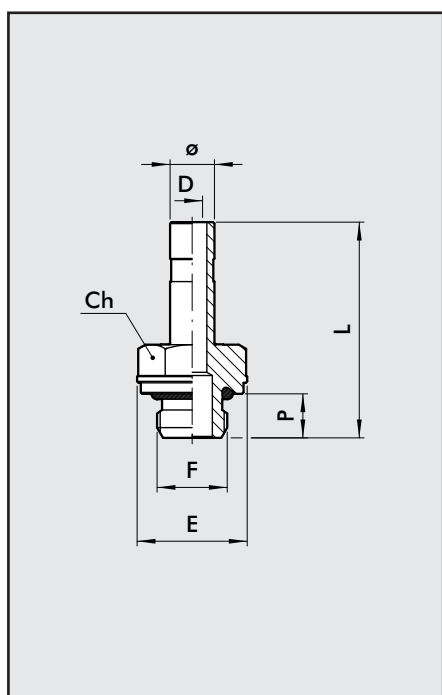
2003A02	R3	3	3	M8x0.75	18.4	2
2003A01	R3	3.17	3.17	M8x0.75	18.4	2
2L03001	RL3	4	4	M11x1	30.6	2.5
2003002	R3	5	5	M14x1	33.5	4
2L03003	RL3	6	6	M13x1	33	4.5
2L03004	RL3	8	8	M15x1	35.7	6.5
2L03005	RL3	10	10	M17x1	39.2	8
2003006	RL3	12	12	M20x1	40.7	10
2003007	RL3	14	14	M24x1	45.9	12
2L03301	RL3	4	6	M13x1	32.7	2.5
2L03302	RL3	4	8	M15x1	34.4	2.5
2L03303	RL3	6	8	M15x1	35	4.5
2L03304	RL3	6	10	M17x1	37.5	4.5
2L03306	RL3	6	12	M20x1	39	4.5
2L03305	RL3	8	10	M17x1	37.8	6.5
2L03307	RL3	8	12	M20x1	40.1	6
2L03308	RL3	10	12	M20x1	40.8	8

L- INTERMEDIÁRIO (R4)


Cod.	Ref.	Ø	L	D	E
2004A02	R4	3	10.4	2	6.3
2004A01	R4	3.17	10.4	2	6.3
2L04001	RL4	4	16.7	2.5	9.5
2004002	R4	5	19.2	3	13.5
2L04003	RL4	6	19	4.5	11.5
2L04004	RL4	8	21.3	6.5	13.5
2L04005	RL4	10	23.3	8	16
2004006	RL4	12	26	10	20.5
2004007	RL4	14	29.3	12	22

T- INTERMEDIÁRIO (R5)


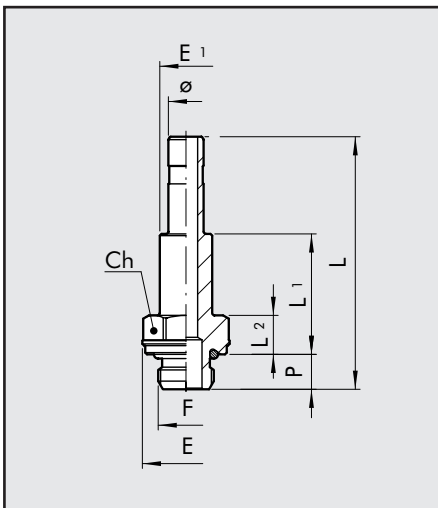
Cod.	Ref.	Ø	L	L1	D	E
2005A02	R5	3	10.4	20.8	2	6.3
2005A01	R5	3.17	10.4	20.8	2	6.3
2L05001	RL5	4	16.7	33.4	2.5	9.5
2005002	R5	5	19.2	38.4	3	13.5
2L05003	RL5	6	19	38	4.5	11.5
2L05004	RL5	8	21.3	42.6	6.5	13.5
2L05005	RL5	10	23.3	46.6	8	16
2005006	RL5	12	26	52	10	20.5
2005007	RL5	14	29.3	58.6	12	22

ADAPTADOR ROSCA-TUBO (R6)


Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	P	L	D	E
2006A02	R6	3	M5	5	3.5	17.1	2	5.8
2006A01	R6	3.17	M5	5	3.5	17.1	2	5.8
2006001	R6	4	M5	8	4	25.2	2.5	9
2006020	R6	4	M7	8	5	26.5	2.5	9.8
2006002	R6	4	1/8	13	6	28.9	2.5	15
2006003	R6	4	1/4	14	8	32.4	2.2	18
2006004	R6	5	M5	8	4	25.2	2.7	9
2006005	R6	5	1/8	13	6	28.9	3	15
2006006	R6	5	1/4	14	8	32.4	3	18
2006000	R6	6	M5	9	4	25.7	2.7	10
2006021	R6	6	M7	8	5	27	4	9.8
2006007	R6	6	1/8	13	6	29.4	4	15
2006008	R6	6	1/4	14	8	32.9	4	18
2006009	R6	8	1/8	13	6	30.6	5.5	15
2006010	R6	8	1/4	14	8	34	6	18
2006011	R6	8	3/8	17	9	35.4	6	22
2006012	R6	10	1/4	14	8	38.2	7.8	18
2006013	R6	10	3/8	17	9	38.7	8	22
2006022	R6	10	1/2	19	11	41	8	26
2006019	R6	12	1/4	14	8	40.7	7.8	18
2006014	R6	12	3/8	17	9	42.2	10	22
2006015	R6	12	1/2	22	11	44.2	10	26
2006016	R6	14	3/8	17	9	46.2	10	22
2006017	R6	14	1/2	22	11	48.2	12	26
2006101	R6	6	M12X1.5	13	8	33	4	17
2006102	R6	8	M12X1.5	13	8	33.7	6	17

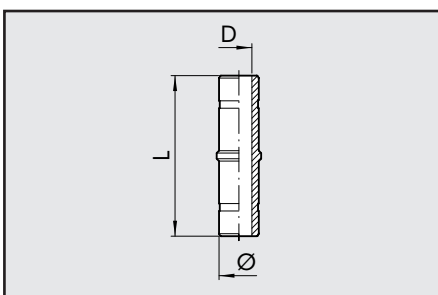


ADAPTADOR ROSCA-TUBO PROLONGADO (R18)



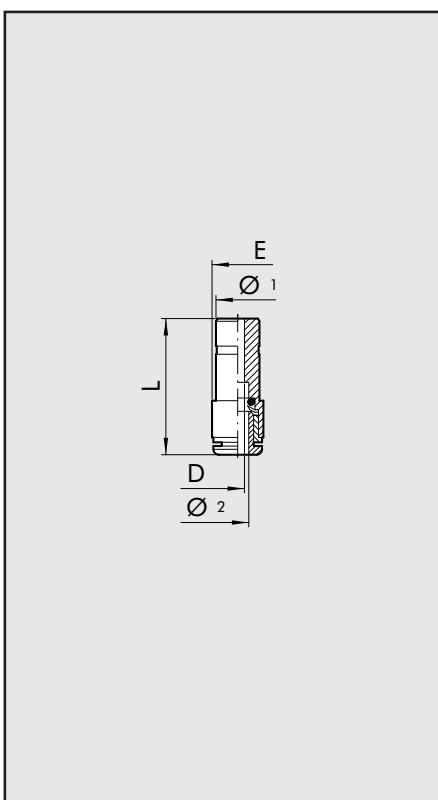
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	P	L	L1	L2	E	E1
2018002	R18	4	1/8	13	6	40.4	18.2	6.7	15	7
2018007	R18	6	1/8	13	6	43.4	20.7	6.7	15	9
2018008	R18	6	1/4	14	8	46.9	22.2	8.2	18	9
2018009	R18	8	1/8	13	6	46.5	22.7	6.7	15	11
2018010	R18	8	1/4	14	8	50	24.2	8.2	18	11
2018011	R18	8	3/8	17	9	51.4	24.7	8.7	22	13
2018012	R18	10	1/4	14	8	57.2	27.2	8.2	18	12
2018013	R18	10	3/8	17	9	58.7	27.7	8.7	22	12

PROLONGADOR (R7)



Cod.	Ref.	Ø	L	D
2007001	R7	4	34	2
2007002	R7	5	34	3
2007003	R7	6	37.5	4
2L07004	RL7	8	37.5	6
2007005	R7	10	45	8
2007006	R7	12	48	10
2007007	R7	14	58	12

REDUTOR DE TUBO (R8)



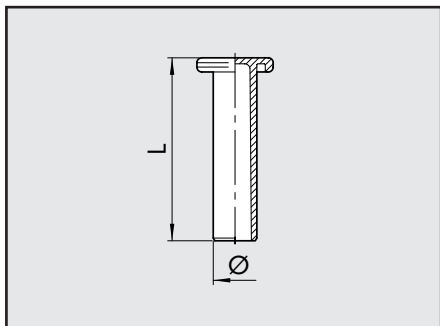
Cod.	Ref.	Ø1	Ø2	L	D	E
2008A01	R8	4	3	26	2	6.3
2008A02	R8	4	3.17	26	2	6.3
2008001	RL8	5	4	32.2	3	9.5
2L08002	RL8	6	4	29.9	2.8	9.5
2008003	R8	6	5	36	4	12
2L08004	RL8	8	4	28.7	2.8	9.5
2008005	R8	8	5	34.5	4	12
2L08006	RL8	8	6	31.9	4.5	11.5
2L08007	RL8	10	6	36.2	5	11.5
2L08008	RL8	10	8	40.8	7	14
2008009	RL8	12	4	36.7	3	13
2008010	RL8	12	6	42	5	13
2008011	RL8	12	8	40.1	7	14
2008015	RL8	12	10	44.3	8.2	16
2008014	RL8	14	8	44.1	7	15.5
2008017	RL8	14	10	44.3	8.2	16
2008018	RL8	14	12	50	10	19.5

AUMENTADOR DE TUBO

2009001	RL8/M	4	6	34.5	2.5	11.5
---------	-------	---	---	------	-----	------

PLUG (R9)

Cod. Ref. Ø L

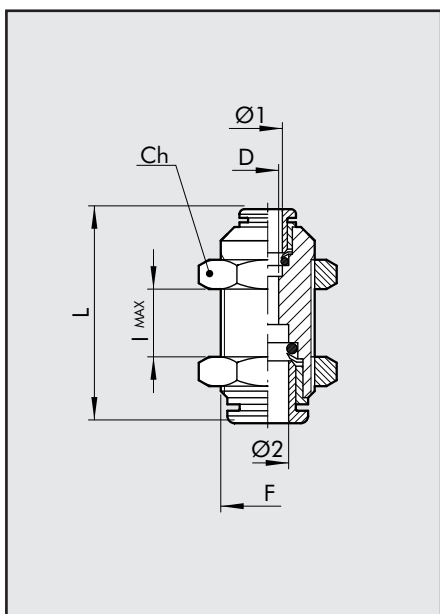


2010A02	R9	3	20
2L10A01*	RL9T	3.17	19.6
2L10001*	RL9T	4	27
2010002	R9	5	27
2L10003*	RL9T	6	29.8
2L10004*	RL9T	8	33.6
2L10005*	RL9T	10	36.8
2L10006*	RL9T	12	39
2010007	R9	14	39.5

*CONSTRUIDOS EM TECNOPOLIMERO

RETO INTERMEDIÁRIO PASSAMURO (R10)

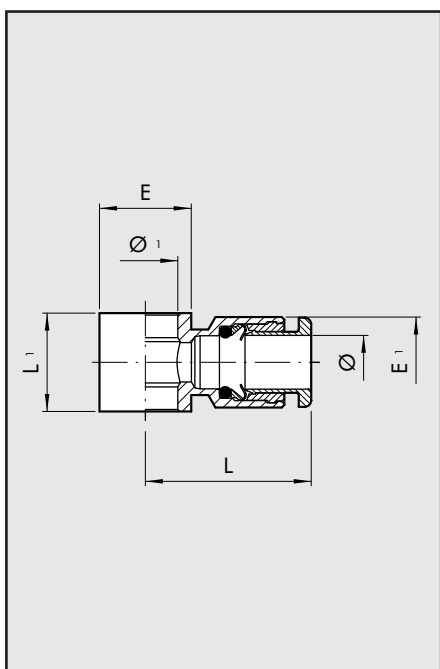
Cod. Ref. Ø1 Ø2 F Ch L D lmax



2011A02	R10	3	3	M8x0.75	10	18.4	2	5
2011A01	R10	3.17	3.17	M8x0.75	10	18.4	2	5
2L11001	RL10	4	4	M11x1	13	30.6	2.5	11
2011002	R10	5	5	M14x1	17	33.5	4	8
2L11003	RL10	6	6	M13x1	16	33	4.5	12
2L11004	RL10	8	8	M15x1	17	35.7	6.5	13.5
2L11005	RL10	10	10	M17x1	20	39.2	8	17
2011006	RL10	12	12	M20x1	24	40.7	10	20.3
2011007	RL10	14	14	M24x1	27	45.9	12	21.9
2L11301	RL10	4	6	M13x1	16	32.7	2.5	11
2L11302	RL10	4	8	M15x1	17	34.4	2.5	12
2L11303	RL10	6	8	M15x1	17	35	4.5	13
2L11304	RL10	6	10	M17x1	20	37.5	4.5	14.5
2L11306	RL10	6	12	M20x1	24	39	4.5	16
2L11305	RL10	8	10	M17x1	20	37.8	6.5	15
2L11307	RL10	8	12	M20x1	24	40.1	6	17.5
2L11308	RL10	10	12	M20x1	24	40.8	8	19

ANEL SIMPLES (R13)

Cod. Ref. Ø Ø1 L L1 E E1



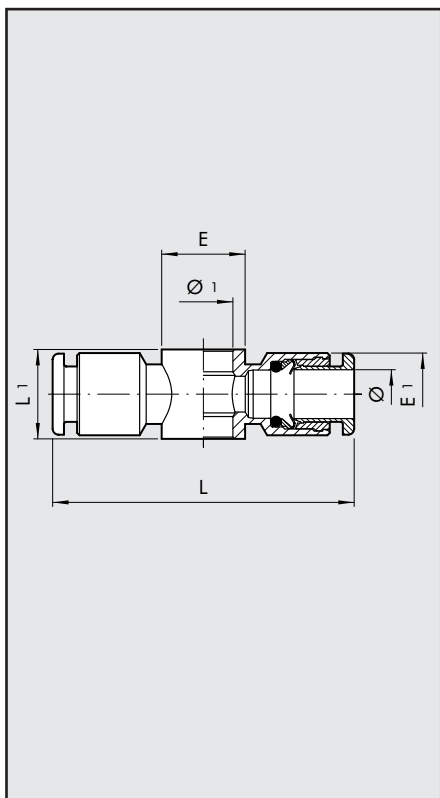
2012A02	R13	3	M5	12.9	9	9	7
2012A01	R13	3.17	M5	12.9	9	9	7
2012001	RL13	4	M5	20.2	9	9.5	9.5
2012002	RL13	4	1/8	21.3	15	14	9.5
2012003	R13	5	M5	23.8	9	9.5	12
2012004	R13	5	1/8	24.8	15	14	12
2012005	RL13	6	1/8	23	15	14	11.5
2012006	RL13	6	1/4	24.5	17	18	11.5
2012007	RL13	8	1/8	24.8	15	14	13.8
2012008	RL13	8	1/4	26.5	17	18	13.8
2012009	RL13	8	3/8	28.5	20	21	13.8
2012010	RL13	10	1/4	31.4	17	18	16.5
2012011	RL13	10	3/8	32.8	20	21	16
2012013	RL13	12	1/4	33	17	18	19.5
2012012	RL13	12	3/8	35.3	20	21	19.5
2012014	RL13	12	1/2	37	24	26	19.5

Para as hastes Serie D veja a pag. 4.1/43



ANEL DUPLO (R14)

Cod. Ref. Ø Ø 1 L L1 E E1

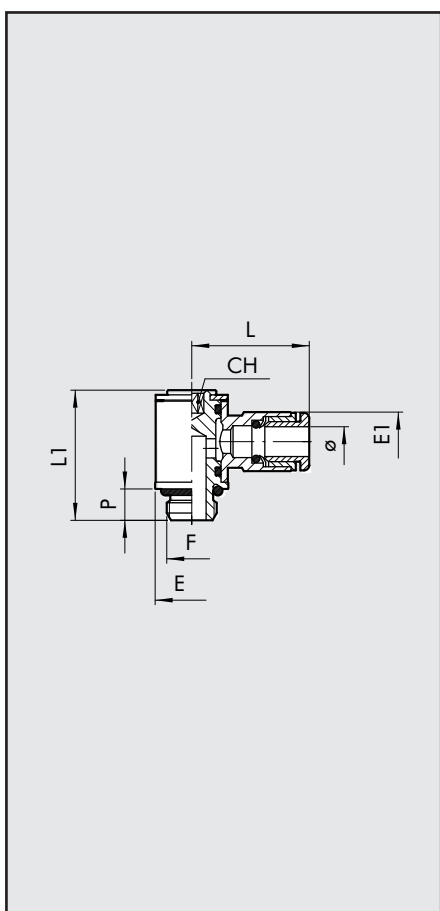


2013001	RL14	4	M5	40.4	9	9.5	9.5
2013002	RL14	4	1/8	42.6	15	14	9.5
2013003	R14	5	M5	48	9	9.5	12
2013004	R14	5	1/8	49.5	15	14	13.5
2013005	RL14	6	1/8	46	15	14	11.5
2013006	RL14	6	1/4	49	17	18	11.5
2013007	RL14	8	1/8	49.6	15	14	13.8
2013008	RL14	8	1/4	53	17	18	13.8
2013009	RL14	8	3/8	57	20	21	13.8
2013010	RL14	10	1/4	62.8	17	18	16.5
2013011	RL14	10	3/8	65.6	20	21	16

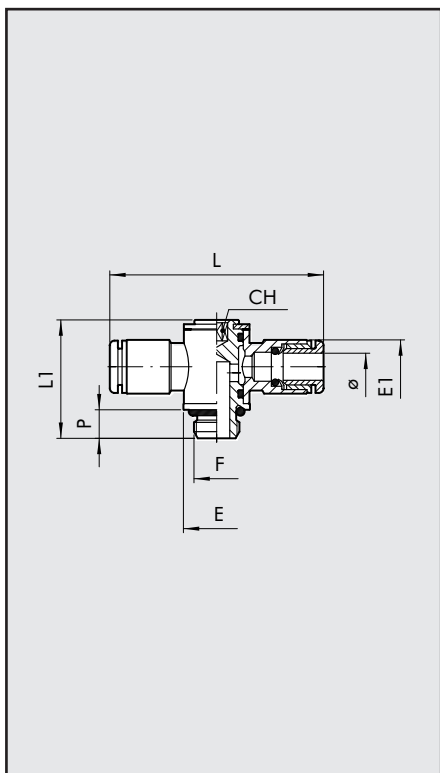
Para as hastes Serie D veja a pag. 4.1/43

HASTE MACHO ANEL SIMPLES GIRATÓRIO (R15)

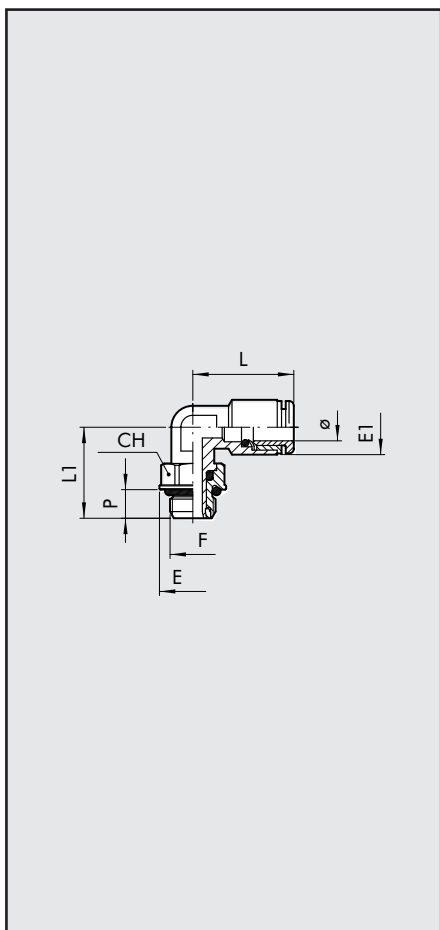
Cod. Ref. Ø F CH P L L1 E E1



2014101	R15	3	M3	1.5	3	12.2	13.2	5.8	5.8
2014102	R15	3.17	M3	1.5	3	12.2	13.2	5.8	5.8
2014103	R15	3	M5	2	3.5	12.7	13.7	5.8	7
2014104	R15	3.17	M5	2	3.5	12.7	13.7	5.8	7
2L14001	RL15	4	M5	2	4	20.2	18.4	9.5	9.5
2L14020	RL15	4	M7	3	5	20.2	18.5	9.8	9.5
2L14002	RL15	4	1/8	3	6	21.3	24.9	14	9.5
2014003	R15	5	M5	2	4	24	19	9.9	12
2014004	R15	5	1/8	3	6	25	27	14	12
2L14106	RL15	6	M5	2	4	23.5	18.4	9.5	11.3
2L14021	RL15	6	M7	3	5	23.5	18.5	9.8	11.3
2L14005	RL15	6	1/8	3	6	23	24.9	14	11.5
2L14007	RL15	6	1/4	4	8	24.5	29.4	18	11.5
2L14006	RL15	8	1/8	3	6	24.8	24.9	14	13.8
2L14008	RL15	8	1/4	4	8	26.5	29.4	18	13.8
2L14013	RL15	8	3/8	5	9	28.5	35.6	22	13.8
2L14009	RL15	10	1/4	4	8	31.4	29.4	18	16.5
2L14014	RL15	10	3/8	5	9	32.8	35.6	22	16
2014010	RL15	12	1/4	4	8	33	29.4	18	19.5
2014011	RL15	12	3/8	5	9	35.3	35.6	22	19.5
2014012	RL15	12	1/2	8	11	37	40.8	26	19.5

**HASTE MACHO
ANEL DUPLO GIRATÓRIO (R16)**


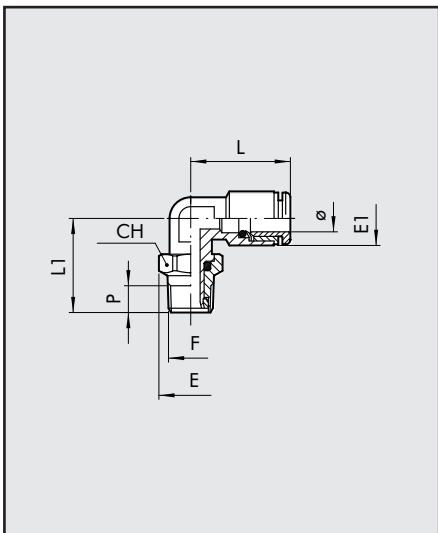
Cod.	Ref.	Ø	F	CH	P	L	L1	E	E1
2L15001	RL16	4	M5	2	4	40.4	18.4	9.5	9.5
2L15020	RL16	4	M7	3	5	40.4	18.5	9.8	9.5
2L15002	RL16	4	1/8	3	6	42.6	24.9	14	9.5
2015003	R16	5	M5	2	4	47.6	18.8	9.9	12
2015004	R16	5	1/8	3	6	49.5	27	14	13.5
2L15106	RL16	6	M5	2	4	47	18.4	9.5	11.3
2L15021	RL16	6	M7	3	5	47	18.5	9.8	11.3
2L15005	RL16	6	1/8	3	6	46	24.9	14	11.5
2L15007	RL16	6	1/4	4	8	49	29.4	18	11.5
2L15006	RL16	8	1/8	3	6	49.6	24.9	14	13.8
2L15008	RL16	8	1/4	4	8	53	29.4	18	13.8
2L15013	RL16	8	3/8	5	9	57	35.6	18	13.8
2L15009	RL16	10	1/4	4	8	62.8	29.4	22	16.5
2L15014	RL16	10	3/8	5	9	65.6	35.6	22	16
2015010	RL16	12	1/4	4	8	66	29.4	18	19.5
2015011	RL16	12	3/8	5	9	70.6	35.6	22	19.5
2015012	RL16	12	1/2	8	11	74	40.8	26	19.5

**L- MACHO CILINDRICO
GIRATÓRIO (R31)**


Cod.	Ref.	Ø	F	CH	E	E1	L	L1	P
2L31001	RL31	4	M5	9	9.9	9.5	18.6	15.3	4
2L31002	RL31	4	1/8	12	14	9.5	18.6	19.1	6
2L31003	RL31	4	1/4	14	18	9.5	18.6	21.1	8
2031004	R31	5	M5	9	9.9	13.5	22.8	17.5	4
2031005	R31	5	1/8	12	14	13.5	22.8	21	6
2031006	R31	5	1/4	14	18	13.5	22.8	24.5	8
2L31007	RL31	6	M5	9	9.9	11.8	21.9	15.3	4
2L31008	RL31	6	1/8	12	14	11.8	21.9	19.1	6
2L31009	RL31	6	1/4	14	18	11.8	21.9	21.1	8
2L31010	RL31	8	1/8	12	14	13.5	25.4	19.1	6
2L31011	RL31	8	1/4	14	18	13.5	25.4	21.1	8
2L31012	RL31	8	3/8	17	22	13.8	23.6	27.1	9
2L31013	RL31	10	1/4	14	18	16	27.2	24.8	8
2L31014	RL31	10	3/8	17	22	16	27.2	27.1	9
2031015	RL31	10	1/2	22	26	16	27.2	30.7	11
2031016	RL31	12	1/4	14	18	20	30	25.6	8
2031017	RL31	12	3/8	17	22	20	30	27.1	9
2031018	RL31	12	1/2	22	26	20	30	30.7	11
2031019	RL31	14	1/2	22	26	21.3	33	32.3	11

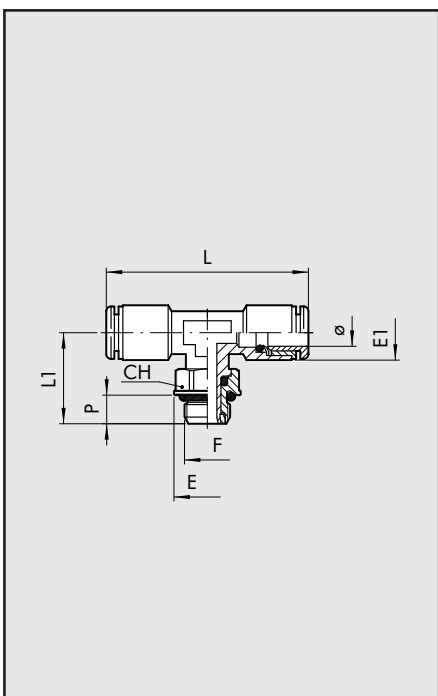


L- MACHO CONICO GIRATORIO (R31C)



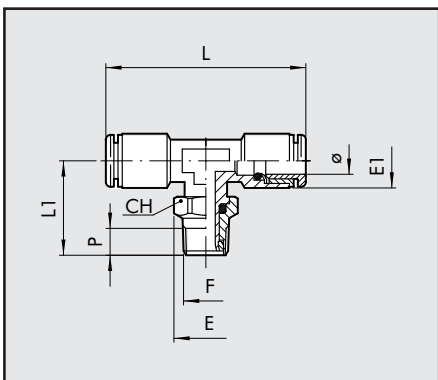
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	E	E1	L	L1	P
2L31C02	RL31/C	4	1/8	12	13.3	9.5	18.6	19.8	6.2
2L31C03	RL31/C	4	1/4	14	15.4	9.5	18.6	22.6	8.5
2L31C08	RL31/C	6	1/8	12	13.3	11.8	21.9	19.8	6.2
2L31C09	RL31/C	6	1/4	14	15.4	11.8	21.9	22.6	8.5
2L31C10	RL31/C	8	1/8	12	13.3	13.5	25.4	19.8	6.2
2L31C11	RL31/C	8	1/4	14	15.4	13.5	25.4	23.6	8.5
2L31C12	RL31/C	8	3/8	17	19.2	13.8	23.6	27.1	9
2L31C13	RL31/C	10	1/4	14	15.4	16	27.2	26.3	8.5
2L31C14	RL31/C	10	3/8	17	19.2	16	27.2	27.1	9
2031C15	RL31/C	12	3/8	17	19.2	20	30	27.1	9
2031C16	RL31/C	12	1/2	22	24.6	20	30	31.9	11

T- CENTRAL MACHO CILINDRICO GIRATORIO (R32)



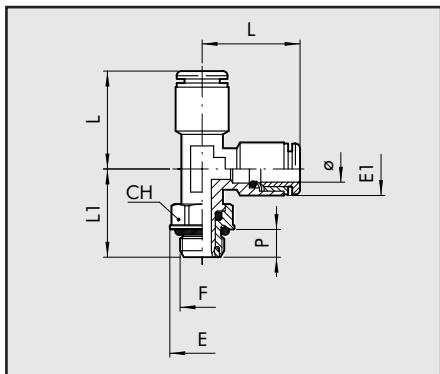
Cod.	Ref.	Ø	F	CH	E	E1	L	L1	P
2L32001	RL32	4	M5	9	9.9	9.5	37.2	15.3	4
2L32002	RL32	4	1/8	12	14	9.5	37.2	19.1	6
2L32003	RL32	4	1/4	14	18	9.5	37.2	21.1	8
2032005	R32	5	1/8	12	14	13.5	45.6	19.1	6
2L32004	RL32	6	M5	9	9.9	11.8	43.8	15.3	4
2L32008	RL32	6	1/8	12	14	11.8	43.8	19.1	6
2L32009	RL32	6	1/4	14	18	11.8	43.8	21.1	8
2L32010	RL32	8	1/8	12	14	13.5	50.8	19.1	6
2L32011	RL32	8	1/4	14	18	13.5	50.8	21.1	8
2L32012	RL32	8	3/8	17	22	13.8	47.2	27.1	9
2L32013	RL32	10	1/4	14	18	16	44.4	21.8	8
2L32014	RL32	10	3/8	17	22	16	44.4	27.1	9
2032017	RL32	12	3/8	17	22	20	60	27.1	9
2032018	RL32	12	1/2	22	26	20	60	30.7	11
2032019	RL32	14	1/2	22	26	21.3	66	32.3	11

T- CENTRAL MACHO CONICO GIRATORIO (RL32C)



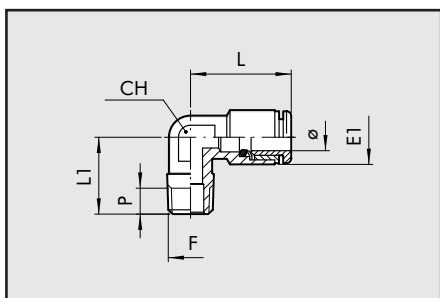
Cod.	Ref.	Ø	F	CH	E	E1	L	L1	P
2L32C02	RL32/C	4	1/8	12	13.3	9.5	37.2	19.8	6.2
2L32C03	RL32/C	4	1/4	14	15.4	9.5	37.2	22.6	8.5
2L32C08	RL32/C	6	1/8	12	13.3	11.8	43.8	19.8	6.2
2L32C09	RL32/C	6	1/4	14	15.4	11.8	43.8	22.6	8.5
2L32C10	RL32/C	8	1/8	12	13.3	13.5	50.8	19.8	6.2
2L32C11	RL32/C	8	1/4	14	15.4	13.5	50.8	23.6	8.5
2L32C12	RL32/C	8	3/8	17	19.2	13.8	47.2	27.1	9
2L32C13	RL32/C	10	1/4	14	15.4	16	44.4	26.3	8.5
2L32C14	RL32/C	10	3/8	17	19.2	16	44.4	27.1	9

T LATERAL MACHO CILINDRICO GIRATÓRIO (R38)



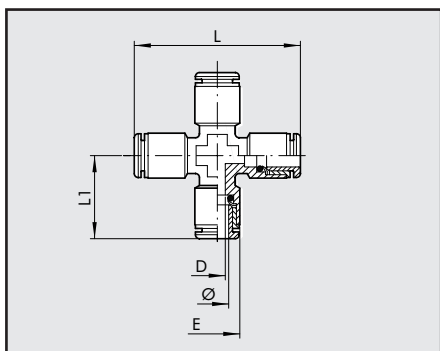
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	E	E1	L	L1	P
2L38002	RL38	4	1/8	12	14	9.5	18.6	19.1	6
2038005	R38	5	1/8	12	14	13.5	22.8	19.1	6
2L38008	RL38	6	1/8	12	14	11.5	21.9	19.1	6
2L38009	RL38	6	1/4	14	18	11.5	21.9	21.1	8
2L38010	RL38	8	1/8	12	14	13.5	25.4	19.1	6
2L38011	RL38	8	1/4	14	18	13.5	25.4	22.1	8
2L38013	RL38	10	1/4	14	18	16	27.2	21.8	8
2L38014	RL38	10	3/8	17	22	16	27.2	27.1	9
2038015	RL38	12	3/8	17	22	20	30	27.1	9
2038016	RL38	12	1/2	22	26	20	30	30.7	11

L- MACHO CONICO (R39C)



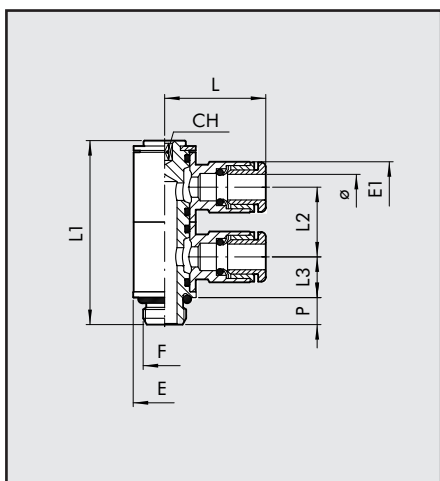
Cod.	Ref.	Ø	F	CH	E1	L	L1	P
2L39C02	RL39/C	4	1/8	10	9.5	18.6	16	6.2
2L39C08	RL39/C	6	1/8	10	11.8	21.9	16	6.2
2L39C09	RL39/C	6	1/4	10	11.8	21.9	18.5	8.5
2039Z07	RL39/Z	6	12x1 con.	10	11.8	21.9	17.5	7
2039Z08	RL39/Z	6	12x1.25 con.	10	11.8	21.9	17.5	7
2L39C10	RL39/C	8	1/8	10	13.5	25.4	16	6.2
2L39C11	RL39/C	8	1/4	10	13.5	25.4	18.5	8.5
2L39C13	RL39/C	10	1/4	14	16	27.2	22	8.5

CRUZETA (RL40)



Cod.	Ref.	Ø	D	E	L	L1
2L40001	RL40	4	3	9.5	37.2	18.6
2L40003	RL40	6	4.5	11.3	43.8	21.9
2L40004	RL40	8	6.5	14	50.8	25.4

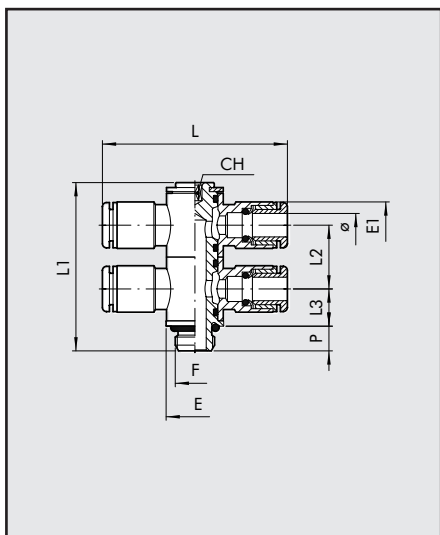
HASTE DUPLA ANEIS SIMPLIS GIRATÓRIOS (R50)



Cod.	Ref.	Ø	F	CH	E	E1	L	L1	L2	L3	P
2L50001	RL50	4	M5	2	9.5	9.5	20.2	30.3	11.5	6.8	4
2L50002	RL50	4	1/8	3	14	9.5	20.2	40.9	15.5	9.1	6
2033002	R33	5	1/8	5	14	12	25	42	15	10.5	6
2L50007	RL50	6	M5	2	9.5	11.3	23.5	30.3	11.5	6.8	4
2L50008	RL50	6	1/8	3	14	11.3	23.5	40.9	15.5	9.1	6
2L50009	RL50	6	1/4	4	18	11.5	23	47	17.2	10.2	8
2L50010	RL50	8	1/8	3	14	13.8	24.8	40.9	15.5	9.1	6
2L50011	RL50	8	1/4	4	18	13.8	26.5	47	17.2	10.2	8
2L50013	RL50	10	1/4	4	18	16.5	31.4	47	17.2	10.2	8

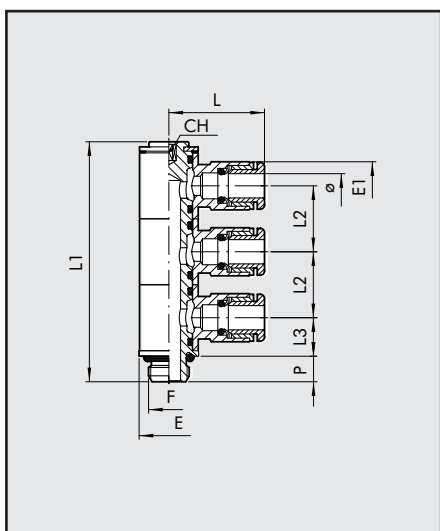


HASTE DUPLA ANEIS DUPLOS GIRATÓRIOS (RL51)



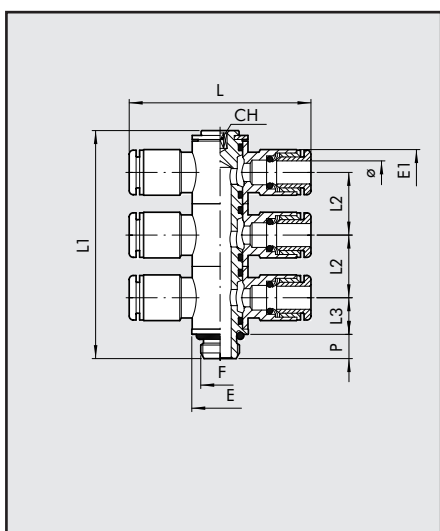
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	E	E1	L	L1	L2	L3	P
2L51001	RL51	4	M5	2	9.5	9.5	40.4	30.3	11.5	6.8	4
2L51002	RL51	4	1/8	3	14	9.5	40.4	40.9	15.5	9.1	6
2L51007	RL51	6	M5	2	9.5	11.3	47	30.3	11.5	6.8	4
2L51008	RL51	6	1/8	3	14	11.3	47	40.9	15.5	9.1	6
2L51009	RL51	6	1/4	4	18	11.5	46	47	17.2	10.2	8
2L51010	RL51	8	1/8	3	14	13.8	49.6	40.9	15.5	9.1	6
2L51011	RL51	8	1/4	4	18	13.8	53	47	17.2	10.2	8
2L51013	RL51	10	1/4	4	18	16.5	62.8	47	17.2	10.2	8

HASTE TRIPLA ANEIS SIMPLES GIRATÓRIOS (RL52)

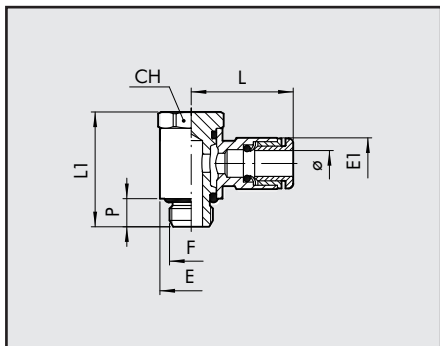


Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	E	E1	L	L1	L2	L3	P
2L52002	RL52	4	1/8	3	14	9.5	20.2	56.7	15.5	9.1	6
2L52008	RL52	6	1/8	3	14	11.3	23.5	56.7	15.5	9.1	6
2L52009	RL52	6	1/4	4	18	11.5	23	64.3	17.2	10.2	8
2L52010	RL52	8	1/8	3	14	13.8	24.8	56.7	15.5	9.1	6
2L52011	RL52	8	1/4	4	18	13.8	26.5	64.3	17.2	10.2	8
2L52013	RL52	10	1/4	4	18	16.5	31.4	64.3	17.2	10.2	8

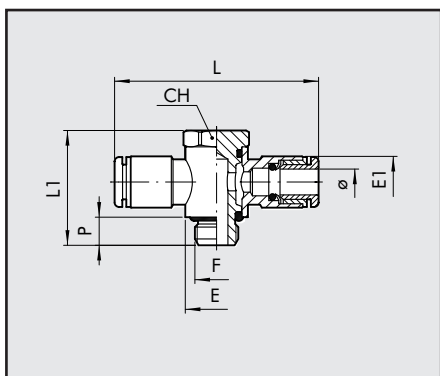
HASTE TRIPLA ANEIS DUPLOS GIRATÓRIOS (RL53)



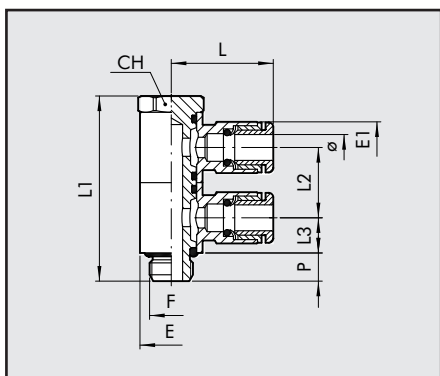
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	E	E1	L	L1	L2	L3	P
2L53002	RL53	4	1/8	3	14	9.5	40.2	56.7	15.5	9.1	6
2L53008	RL53	6	1/8	3	14	11.3	47	56.7	15.5	9.1	6
2L53009	RL53	6	1/4	4	18	11.5	46	64.3	17.2	10.2	8
2L53010	RL53	8	1/8	3	14	13.8	49.6	56.7	15.5	9.1	6
2L53011	RL53	8	1/4	4	18	13.8	53	64.3	17.2	10.2	8
2L53013	RL53	10	1/4	4	18	16.5	62.8	64.3	17.2	10.2	8

**HASTE MACHO ANEL
SIMPLES ORIENTAVEL (RL54)**


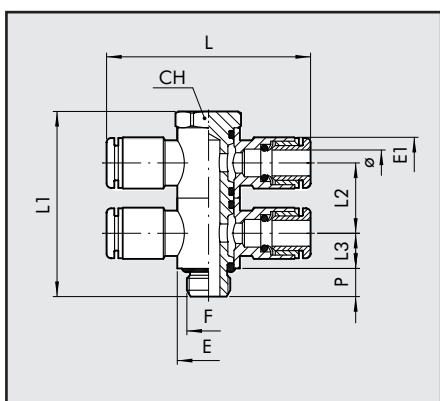
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	E	E1	L	L1	P
2L54001	RL54	4	M5	9	9.5	9.5	20.2	18.7	4.5
2L54002	RL54	4	1/8	13	14	9.5	21.3	25.3	6.2
2L54007	RL54	6	M5	9	9.5	11.3	23.5	18.7	4.5
2L54008	RL54	6	1/8	13	14	11.5	23	25.3	6.2
2L54009	RL54	6	1/4	16	18	11.5	24.5	29.2	8
2L54010	RL54	8	1/8	13	14	13.8	24.8	25.3	6.2
2L54011	RL54	8	1/4	16	18	13.8	26.5	29.2	8
2L54012	RL54	8	3/8	20	21	13.8	28.5	35.4	9
2L54013	RL54	10	1/4	16	18	16.5	31.4	29.2	8
2L54014	RL54	10	3/8	20	21	16	32.8	35.4	9
2L54018	RL54	12	1/4	16	18	19.5	33	29.2	8
2L54016	RL54	12	3/8	20	21	19.5	35.3	35.4	9
2L54017	RL54	12	1/2	25	26	19.5	37	40	11

**HASTE MACHO ANEL
DUPLO ORIENTAVEL (RL55)**


Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	E	E1	L	L1	P
2L55001	RL55	4	M5	9	9.5	9.5	40.4	18.7	4.5
2L55002	RL55	4	1/8	13	14	9.5	42.6	25.3	6
2L55007	RL55	6	M5	9	9.5	11.3	47	18.7	4.5
2L55008	RL55	6	1/8	13	14	11.5	46	25.3	6
2L55009	RL55	6	1/4	16	18	11.5	49	29.2	8
2L55010	RL55	8	1/8	13	14	13.8	49.6	25.3	6
2L55011	RL55	8	1/4	16	18	13.8	53	29.2	8
2L55012	RL55	8	3/8	20	21	13.8	57	35.4	9
2L55013	RL55	10	1/4	16	18	16.5	62.8	29.2	8
2L55014	RL55	10	3/8	20	21	16	65.6	35.4	9
2L55018	RL55	12	1/4	16	18	19.5	66	29.2	8
2L55016	RL55	12	3/8	20	21	19.5	70.6	35.4	9
2L55017	RL55	12	1/2	25	26	19.5	74	40	11

**HASTE DUPLA MACHO
ANEIS SIMPLES ORIENTAVEIS (RL56)**


Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	E	E1	L	L1	L2	L3	P
2L56001	RL56	4	M5	9	9.5	9.5	20.2	30.2	11.5	5.8	4.5
2L56002	RL56	4	1/8	13	14	9.5	21.3	41	15.5	7.8	6
2L56007	RL56	6	M5	9	9.5	11.3	23.5	30.2	11.5	5.8	4.5
2L56008	RL56	6	1/8	13	14	11.5	23	41	15.5	7.8	6
2L56009	RL56	6	1/4	16	18	11.5	24.5	46.4	17.2	8.6	8
2L56010	RL56	8	1/8	13	14	13.8	24.8	41	15.5	7.8	6
2L56011	RL56	8	1/4	16	18	13.8	26.5	46.4	17.2	8.6	8
2L56012	RL56	8	3/8	20	21	13.8	28.5	56.8	21.4	10.7	9
2L56013	RL56	10	1/4	16	18	16.5	31.4	46.4	17.2	8.6	8
2L56014	RL56	10	3/8	20	21	16	32.8	56.8	21.4	10.7	9
2L56016	RL56	12	3/8	20	21	19.5	35.3	56.8	21.4	10.7	9
2L56017	RL56	12	1/2	25	26	19.5	37	64	24	12	11

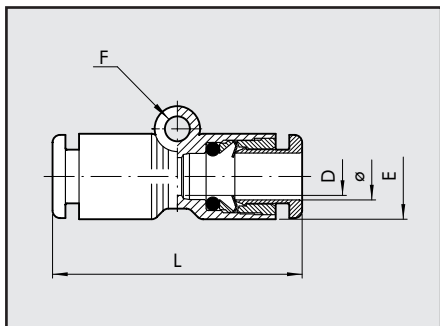
**HASTE DUPLA MACHO
ANEIS DUPLOS ORIENTAVEIS (RL57)**


Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	E	E1	L	L1	L2	L3	P
2L57001	RL57	4	M5	9	9.5	9.5	40.4	30.2	11.5	5.8	4.5
2L57002	RL57	4	1/8	13	14	9.5	42.6	41	15.5	7.8	6
2L57007	RL57	6	M5	9	9.5	11.3	47	30.2	11.5	5.8	4.5
2L57008	RL57	6	1/8	13	14	11.5	46	41	15.5	7.8	6
2L57009	RL57	6	1/4	16	18	11.5	49	46.4	17.2	8.6	8
2L57010	RL57	8	1/8	13	14	13.8	49.6	41	15.5	7.8	6
2L57011	RL57	8	1/4	16	18	13.8	53	46.4	17.2	8.6	8
2L57012	RL57	8	3/8	20	21	13.8	57	56.8	21.4	10.7	9
2L57013	RL57	10	1/4	16	18	16.5	62.8	46.4	17.2	8.6	8
2L57014	RL57	10	3/8	20	21	16	65.6	56.8	21.4	10.7	9
2L57016	RL57	12	3/8	20	21	19.5	70.6	56.8	21.4	10.7	9
2L57017	RL57	12	1/2	25	26	19.5	74	64	24	12	11



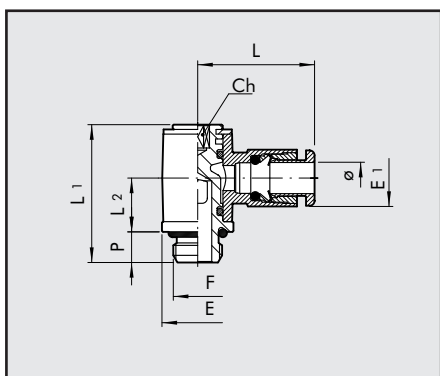
CONEXÕES EM TECNOPOLIMERO

RETO INTERMEDIÁRIO TECNOPOLIMERO (R19)



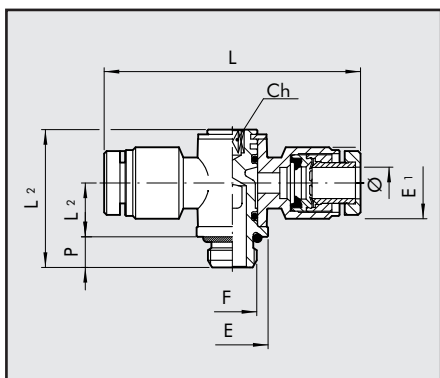
Cod.	Ref.	Ø	E	L	D	F
2019001	RL19	4	9.2	30.4	3	3.3
2019002	R19	5	14	33.5	4	-
2019003	RL19	6	11.3	33	5	3.3
2019004	RL19	8	13.8	36.2	6.5	3.3
2019005	RL19	10	16	38	8.5	3.3
2019006	RL19	12	19.5	40	10.5	3.3

HASTE MACHO ANEL SIMPLES GIRATORIO TECNOPOLIMERO (R20)



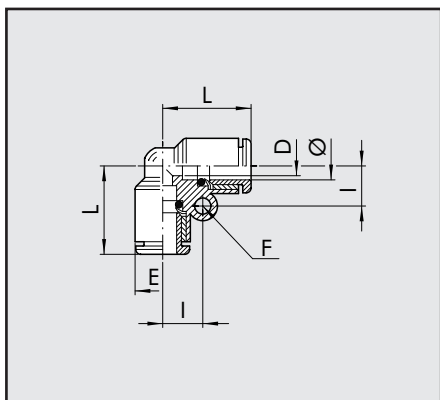
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	P	L	L1	L2	E	E1
2020001	RL20	4	M5	2	4	18.7	18.4	9.1	8	9.2
2020002	RL20	4	1/8	3	6	21	24.9	12.3	14	9.2
2020003	R20	5	M5	2	4	21.5	18.8	8.5	9.9	13.5
2020004	R20	5	1/8	3	6	23	27	10.5	14	13.5
2020016	RL20	6	M5	2	4	20.8	18.4	9.1	8	11.3
2020005	RL20	6	1/8	3	6	22.3	24.9	12.3	14	11.3
2020007	RL20	6	1/4	4	8	24.3	29.4	14.3	18	11.3
2020006	RL20	8	1/8	3	6	25.6	24.9	12.3	14	13.8
2020008	RL20	8	1/4	4	8	27.2	29.4	14.3	18	13.8
2020009	RL20	10	1/4	4	8	28.6	29.4	14.3	18	16
2L20017	RL20	10	3/8	5	9	30.5	35.6	15.3	22	16
2020010	RL20	12	1/4	4	8	31	29.4	14.3	18	19.5
2020011	RL20	12	3/8	5	9	32.4	35.6	17.5	22	19.5
2020012	RL20	12	1/2	8	11	34	40.8	19.2	26	19.5

HASTE MACHO ANEL DUPLO GIRATORIO TECNOPOLIMERO (R20/A)

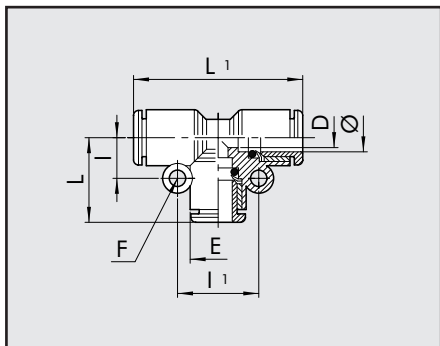


Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	P	L	L1	L2	E	E1
2020A01	R20/A	4	M5	2	4	40	16.8	6.5	9.9	10.9
2020A02	R20/A	4	1/8	3	6	45	27	10.5	14	12.5
2020A03	R20/A	5	M5	2	4	43	18.8	8.5	9.9	13.5
2020A04	R20/A	5	1/8	3	6	46	27	10.5	14	13.5
2020A05	R20/A	6	1/8	3	6	45	27	10.5	14	15
2020A07	R20/A	6	1/4	4	8	48	31.5	11.5	18	15
2020A06	R20/A	8	1/8	3	6	51	27	10.5	14	16.3
2020A08	R20/A	8	1/4	4	8	54	31.5	11.5	18	16.3
2020A09	R20/A	10	1/4	4	8	64	31.5	11.5	18	18.5
2020A10	R20/A	12	1/4	4	8	64	31.5	11.5	18	21
2020A11	R20/A	12	3/8	5	9	68	36	13.5	22	21
2020A12	R20/A	12	1/2	8	11	72	42	16.2	26	21

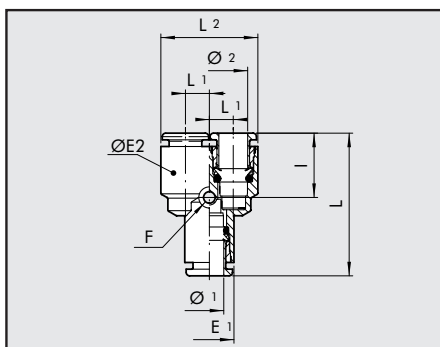
L- INTERMEDIÁRIA TECNOPOLIMERO (R21)



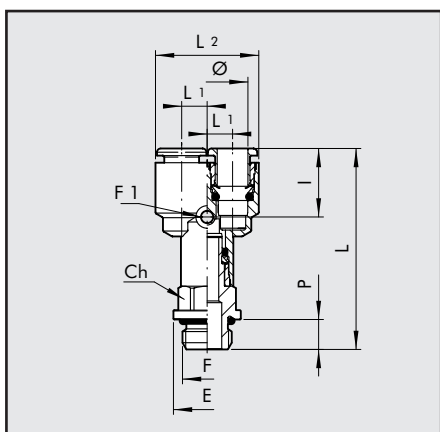
2L21001	RL21	4	16.7	2.5	9.2	7.2	3.3
2021002	R21	5	20	3.5	13.5	-	-
2L21003	RL21	6	19	4.2	11.3	8.2	3.3
2L21004	RL21	8	21.4	6.2	13.8	9.6	3.3
2021005	RL21	10	24	8.5	16	10.9	3.3
2021006	RL21	12	25.8	10.5	19.5	12.5	3.3

**T- INTERMEDIÁRIO
TECNPOLIMERO (R22)**


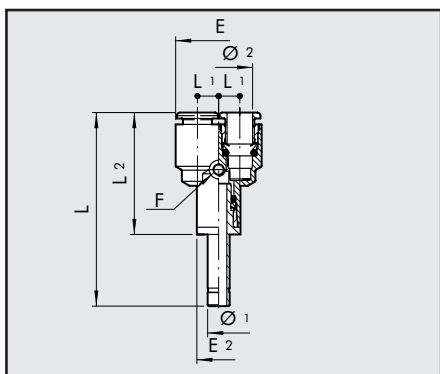
Cod.	Ref.	Ø	L	L1	D	E	I	I1	F
2L22001	RL22	4	16.7	33.4	2.5	9.2	7.2	14.4	3.3
2022002	R22	5	20	40	3.5	13.5	-	-	-
2L22003	RL22	6	19	38	4.2	11.3	8.2	16.4	3.3
2L22004	RL22	8	21.4	42.8	6.2	13.8	9.6	19.2	3.3
2022005	RL22	10	24	48	8.5	16	10.9	21.8	3.3
2022006	RL22	12	25.8	51.6	10.5	19.5	12.5	25	3.3

Y- TECNPOLIMERO (R23)


Cod.	Ref.	Ø1	Ø2	L	L1	E1	ØE2	I	F	L2
2023001	RL23	4	4	32.9	5	9.2	9.2	14.8	3.3	19.2
2023002	R23	5	5	35.5	6.5	13.5	13.5	-	-	26.5
2023003	RL23	6	6	35.5	5.8	11.3	11.3	15	3.3	22.8
2023004	RL23	8	8	39.5	7.2	13.8	13.8	15.8	3.3	28.2
2L23005	RL23	10	10	43.1	8.3	16	16	17.4	3.3	32.6
2L23006	RL23	12	12	48	10	19.5	19.5	18	3.3	39.5
2L23301	RL23	6	4	34.2	5	11.3	9.2	14.8	3.3	19.2
2L23303	RL23	8	6	37.8	5.8	13.8	11.3	15	3.3	22.8
2L23306	RL23	10	8	40.4	7.2	16	13.8	15.8	3.3	28.2
2L23309	RL23	12	10	44.2	8.3	19.5	16	17.4	3.3	32.6

**Y- MACHO TECNPOLIMERO
(RL23/M)**


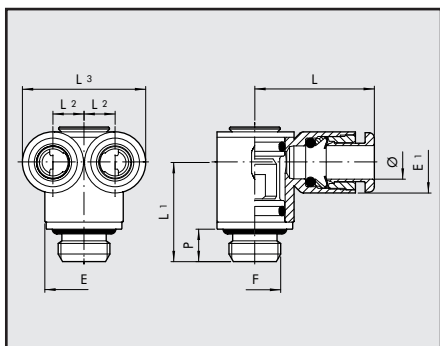
Cod.	Ref.	Ø	F	L	L1	L2	I	Ch	P	E	F1
2L23401	RL23/M	4	M5	38.7	5	19.2	14.8	9	4	9.9	3.3
2L23402	RL23/M	4	1/8	42.6	5	19.2	14.8	12	6	14	3.3
2L23403	RL23/M	4	1/4	46.6	5	19.2	14.8	14	8	18	3.3
2L23406	RL23/M	6	1/8	44.9	5.75	22.8	15	12	6	14	3.3
2L23407	RL23/M	6	1/4	47.9	5.75	22.8	15	14	8	18	3.3
2L23409	RL23/M	8	1/8	48.4	7.2	28.2	15.8	14	6	15	3.3
2L23410	RL23/M	8	1/4	52.8	7.2	28.2	15.8	14	8	18	3.3
2L23412	RL23/M	8	3/8	54.4	7.2	28.2	15.8	17	9	22	3.3
2L23413	RL23/M	10	1/4	53.8	8.3	32.6	17.4	16	8	18	3.3
2L23415	RL23/M	10	3/8	56	8.3	32.6	17.4	17	9	20	3.3
2L23419	RL23/M	12	3/8	62	10	39.5	18	19	9	22	3.3
2L23420	RL23/M	12	1/2	62.3	10	39.5	18	22	11	26	3.3

**Y- COM ADAPTADOR
TECNPOLIMERO (R24)**


Cod.	Ref.	Ø1	Ø2	L	L1	L2	E1	E2	I	F
2024001	RL24	4	4	46.9	5	29.7	9.2	9.2	14.8	3.3
2024003	RL24	6	6	49.7	5.75	32	11.3	11.3	15	3.3
2L24004	RL24	8	8	55.1	7.2	35.9	13.8	13.8	15.8	3.3
2L24005	RL24	10	10	63.1	8.3	39.2	16	16	17.4	3.3
2L24006	RL24	12	12	70.5	10	44	19.5	19.5	18	3.3
2L24301	RL24	6	4	48.4	5	30.7	9.2	11.3	14.8	3.3
2L24303	RL24	8	6	53.4	5.75	34.2	11.3	13.8	15	3.3
2L24306	RL24	10	8	60.4	7.2	36.6	13.8	16	15.8	3.3
2L24309	RL24	12	10	66.7	8.3	40.2	16	19.5	17.4	3.3

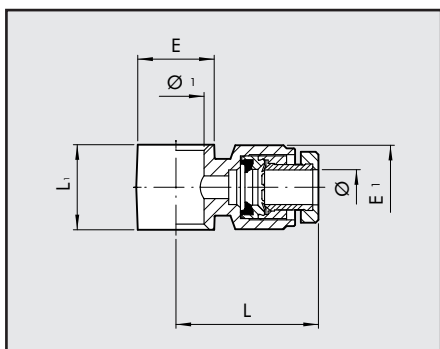


Y- LATERAL MACHO TECNOPOLIMERO (RL25)



Cod.	Ref.	Ø	F	L	L1	L2	L3	E	E1	Ch	P
2L25001	RL25	4	M5	17.7	13.1	5	19.2	8	9.2	2	4
2L25002	RL25	4	M7	17.7	14.6	5	19.2	9.8	9.2	3	5
2L25003	RL25	4	1/8	17.7	16.5	5	19.2	13	9.2	3	6
2L25004	RL25	6	1/8	23	18.3	5.75	22.8	14	11.3	3	6
2L25005	RL25	6	1/4	23	21.2	5.75	22.8	16.4	11.3	4	8
2L25008	RL25	8	1/4	25.8	22.2	7.2	28.2	18	13.8	4	8
2L25009	RL25	8	3/8	25.8	23.8	7.2	28.2	20	13.8	5	9

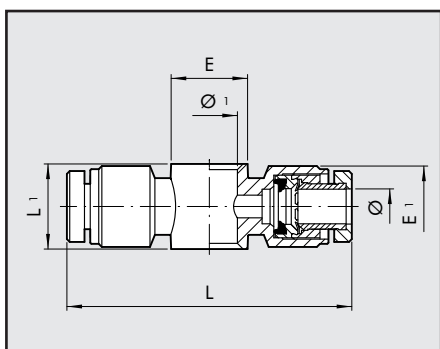
ANEL SIMPLES TECNOPOLIMERO (R28)



Cod.	Ref.	Ø	Ø1	L	L1	E	E1
2012102	R28	4	1/8	22.5	17	15	12.5
2012104	R28	5	1/8	23	17	15	13.5
2012106	R28	6	1/8	22.5	17	15	15
2012107	R28	6	1/4	24	19	18	15
2012108	R28	8	1/8	25.5	17	15	16.5
2012109	R28	8	1/4	27	19	18	16.5
2012110	R28	8	3/8	29	22	21.5	16.5
2012111	R28	10	1/4	32	19	18	18.5
2012112	R28	10	3/8	32	22	21.5	18.5
2012113	R28	12	1/4	32	19	18	21
2012114	R28	12	3/8	34	22	21.5	21
2012115	R28	12	1/2	36	24	26	21

Per le aste Serie D vedere pag. 4.1/43

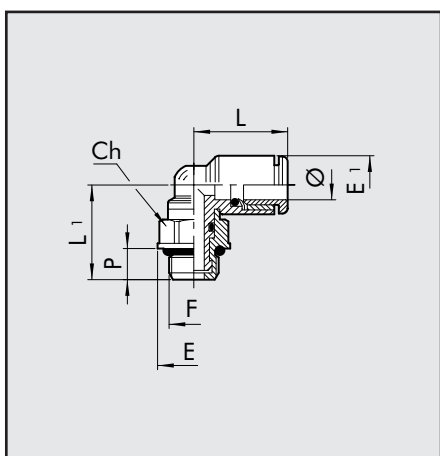
ANEL DUPLO TECNOPOLIMERO (R29)



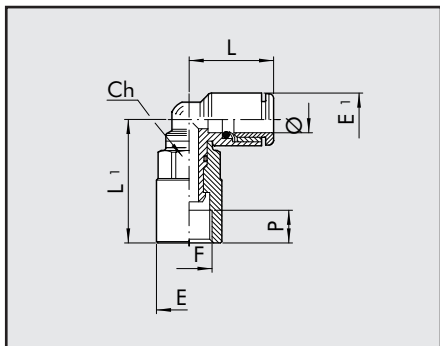
Cod.	Ref.	Ø	Ø1	L	L1	E	E1
2013102	R29	4	1/8	45	17	15	12.5
2013104	R29	5	1/8	46	17	15	13.5
2013106	R29	6	1/8	45	17	15	15
2013107	R29	6	1/4	48	19	18	15
2013108	R29	8	1/8	51	17	15	16.5
2013109	R29	8	1/4	54	19	18	16.5
2013110	R29	8	3/8	58	22	21.5	16.5
2013111	R29	10	1/4	64	19	18	18.5
2013112	R29	10	3/8	64	22	21.5	18.5
2013113	R29	12	1/4	64	19	18	21
2013114	R29	12	3/8	68	22	21.5	21
2013115	R29	12	1/2	72	24	26	21

Per le aste Serie D vedere pag. 4.1/43

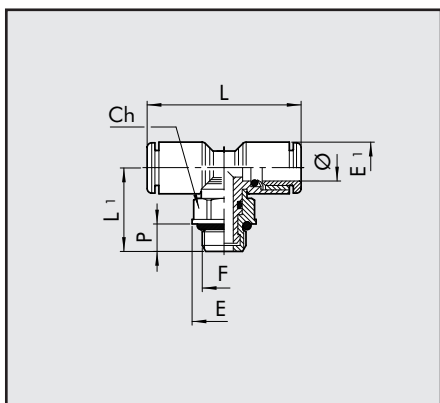
L- MACHO GIRATÓRIO TECNOPOLIMERO (RL 34)



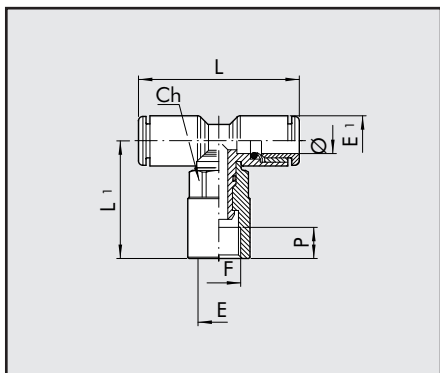
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	P	L	L1	E	E1
2L34001	RL34	4	M5	8	4	16.4	15.2	9	9.2
2L34020	RL34	4	M7	8	5	16.4	16.2	9.8	9.2
2L34002	RL34	4	1/8	12	6	16.4	17.2	14	9.2
2L34003	RL34	4	1/4	14	8	16.4	20.1	18	9.2
2L34006	RL34	6	M5	8	4	18	16.3	9	11.3
2L34021	RL34	6	M7	9	5	19	17.5	9.9	11.3
2L34007	RL34	6	1/8	12	6	19	18.3	14	11.3
2L34008	RL34	6	1/4	14	8	19	21.2	18	11.3
2L34009	RL34	8	1/8	12	6	20.2	19.5	14	13.8
2L34010	RL34	8	1/4	14	8	20.2	22.4	18	13.8
2L34011	RL34	8	3/8	17	9	20.2	24.4	22	13.8
2L34013	RL34	10	1/4	14	8	23.3	23.5	18	16
2L34014	RL34	10	3/8	17	9	23.3	25.6	22	16
2L34016	RL34	12	3/8	17	9	25.2	27.3	22	19.5
2L34017	RL34	12	1/2	19	11	25.2	30.3	26	19.5

**L- FEMEA GIRATÓRIA
TECNPOLIMERO (RL34/F)**


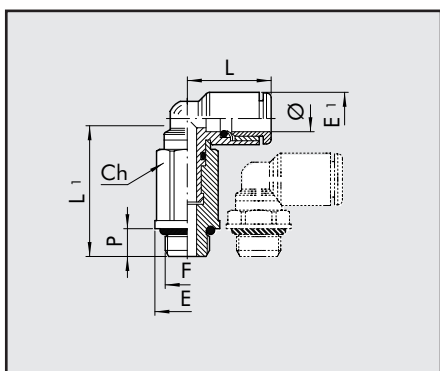
Cod.	Ref.	Ø	F	CH	E	E1	L	L1	P
2L34F01	RL34/F	4	M5	8	9	9.2	16.4	15.3	4
2L34F05	RL34/F	4	1/8	12	14	9.2	16.4	20.9	7
2L34F06	RL34/F	6	M5	8	9	11.3	18	16.4	4
2L34F07	RL34/F	6	1/8	12	14	11.3	19	26.5	7
2L34F08	RL34/F	6	1/4	14	17	11.3	19	28.2	8
2L34F09	RL34/F	8	1/8	12	14	13.8	20.2	27.7	7
2L34F10	RL34/F	8	1/4	14	17	13.8	20.2	29.4	8
2L34F13	RL34/F	10	1/4	14	17	16	23.3	33	8
2L34F14	RL34/F	10	3/8	17	21	16	23.3	38	10
2L34F16	RL34/F	12	3/8	17	21	19.5	25.2	40.3	10
2L34F17	RL34/F	12	1/2	19	23.8	19.5	25.2	42.8	11

**T- CENTRAL MACHO
TECNPOLIMERO (RL35)**


Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	P	L	L1	E	E1
2L35001	RL35	4	M5	8	4	31	32.8	9	9.2
2L35020	RL35	4	M7	8	5	31	32.8	9.8	9.2
2L35002	RL35	4	1/8	12	6	31	32.8	14	9.2
2L35003	RL35	4	1/4	14	8	31	32.8	18	9.2
2L35006	RL35	6	M5	8	4	34.2	36	9	11.3
2L35007	RL35	6	1/8	12	6	36.2	38	14	11.3
2L35008	RL35	6	1/4	14	8	36.2	38	18	11.3
2L35009	RL35	8	1/8	12	6	38.6	40.4	14	13.8
2L35010	RL35	8	1/4	14	8	38.6	40.4	18	13.8
2L35011	RL35	8	3/8	17	9	38.6	40.4	22	13.8
2L35013	RL35	10	1/4	14	8	46.6	23.5	18	16
2L35014	RL35	10	3/8	17	9	46.6	25.6	22	16
2L35016	RL35	12	3/8	17	9	50.4	27.3	22	19.5
2L35017	RL35	12	1/2	19	11	50.4	30.3	26	19.5

**T- CENTRAL FEMEA GIRATÓRIA
TECNPOLIMERO (RL35/F)**


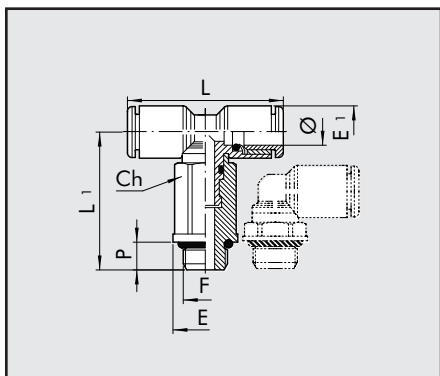
Cod.	Ref.	Ø	F	CH	E	E1	L	L1	P
2L35F01	RL35/F	4	M5	8	9	9.2	32.8	15.3	4
2L35F06	RL35/F	6	M5	8	9	11.3	36	16.4	4
2L35F07	RL35/F	6	1/8	12	14	11.3	38	26.5	7
2L35F08	RL35/F	6	1/4	14	17	11.3	38	28.2	8
2L35F09	RL35/F	8	1/8	12	14	13.8	40.4	27.7	7
2L35F10	RL35/F	8	1/4	14	17	13.8	40.4	29.4	8
2L35F13	RL35/F	10	1/4	14	17	16	46.6	33	8
2L35F14	RL35/F	10	3/8	17	21	16	46.6	38	10
2L35F16	RL35/F	12	3/8	17	21	19.5	50.4	40.3	10
2L35F17	RL35/F	12	1/2	19	23.8	19.5	50.4	42.8	11

**L- MACHO GIRATÓRIA PROLONGADA
TECNPOLIMERO (RL36)**


Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	P	L	L1	E	E1
2L36001	RL36	4	M5	8	4	16.4	26.7	9	9.2
2L36020	RL36	4	M7	8	5	16.4	27.7	9.8	9.2
2L36002	RL36	4	1/8	12	6	16.4	25.3	14	9.2
2L36006	RL36	6	M5	8	4	18	27.8	9	11.3
2L36021	RL36	6	M7	9	5	18	29.3	9.9	11.3
2L36007	RL36	6	1/8	12	6	19	30.9	14	11.3
2L36008	RL36	6	1/4	14	8	19	33.2	18	11.3
2L36009	RL36	8	1/8	12	6	20.2	32.1	14	13.8
2L36010	RL36	8	1/4	14	8	20.2	34.4	18	13.8
2L36012	RL36	10	1/4	14	8	23.3	38	18	16

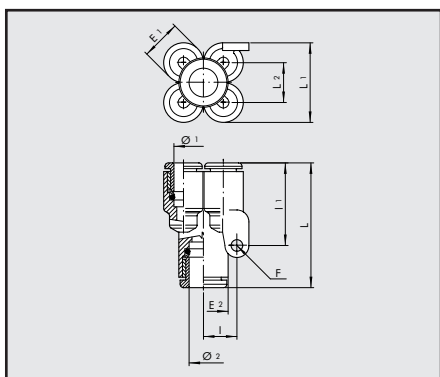


T- CENTRAL MACHO GIRATÓRIO PROLONGADO TECNOPOLIMERO (RL37)



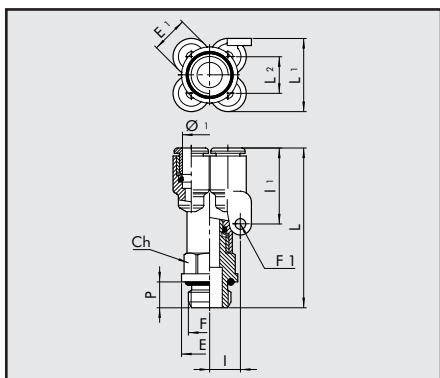
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	P	L	L1	E	E1
2L37001	RL37	4	M5	8	4	32.8	26.7	9	9.2
2L37020	RL37	4	M7	8	5	32.8	27.5	9.8	9.2
2L37002	RL37	4	1/8	12	6	32.8	25.3	14	9.2
2L37006	RL37	6	M5	8	4	36	27.8	9	11.3
2L37007	RL37	6	1/8	12	6	38	30.9	14	11.3
2L37008	RL37	6	1/4	14	8	38	33.2	18	11.3
2L37009	RL37	8	1/8	12	6	40.4	32.1	14	13.8
2L37010	RL37	8	1/4	14	8	40.4	34.4	18	13.8
2L37012	RL37	10	1/4	14	8	46.6	38	18	16

Y- DUPLO TECNOPOLIMERO (RL42)



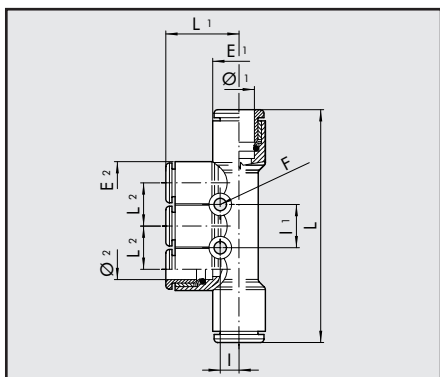
Cod.	Ref.	Ø ₁	Ø ₂	E1	E2	L	L1	L2	I	I1	F
2L42001	RL42	4	4	9.2	9.2	28.8	17.9	8.7	8	21.3	3.3
2L42002	RL42	4	6	9.2	11.3	31.3	17.9	8.7	8	21.3	3.3
2L42004	RL42	6	6	11.3	11.3	33.4	22.6	11.3	9.5	25.6	3.3
2L42005	RL42	6	8	11.3	14	34.8	22.6	11.3	9.5	25.6	3.3

Y- DOPLO TECNOPOLIMERO ENTRADA ROSCADA (RL43)

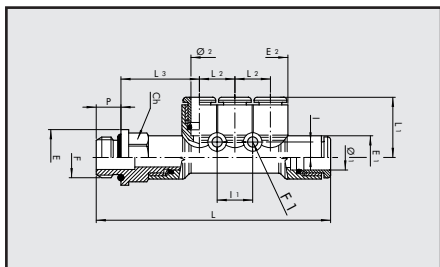


Cod.	Ref.	Ø ₁	F	E1	E	Ch	P	L	L1	L2	I	I1	F1
2L43001	RL43	4	M5	9.2	8	9	4	35.5	17.9	8.7	8	21.3	3.3
2L43002	RL43	4	1/8	9.2	14	12	6	41.6	17.9	8.7	8	21.3	3.3
2L43003	RL43	4	1/4	9.2	18	14	8	44.6	17.9	8.7	8	21.3	3.3
2L43008	RL43	6	1/8	11.3	14	12	6	43.7	22.6	11.3	9.5	25.6	3.3
2L43009	RL43	6	1/4	11.3	18	14	8	46.7	22.6	11.3	9.5	25.6	3.3

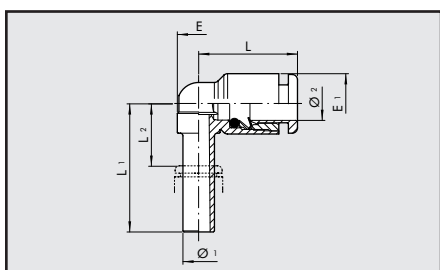
COLETOR MULTIPLO TECNOPOLIMERO (RL44)



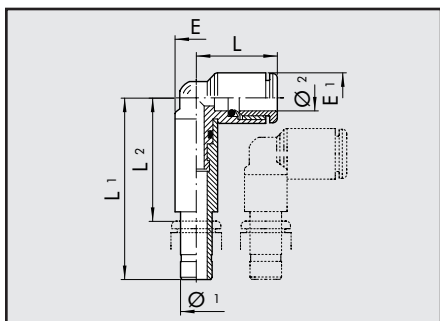
Cod.	Ref.	Ø1	Ø2	E1	E2	L	L1	L2	I	I1	F
2L44001	RL44	6	4	11.3	9.2	53.2	17.2	9.4	4.3	9.4	3.3
2L44003	RL44	8	6	14	11.3	61.4	19.6	11.5	5	11.5	3.3

COLETOR MULTIPLO ENTRADA ROSCADA TECNOPOLIMERO (RL45)


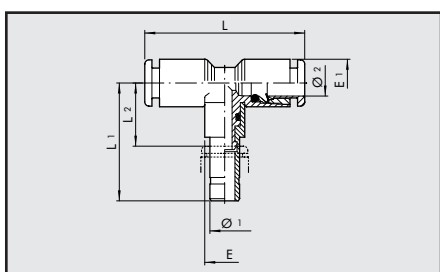
	Ref.	F	Ø1	Ø2	E1	E2	E	Ch	P	L	L1	L2	L3	I	I1	F1	
	2L45001	RL45	1/8	6	4	11.3	9.2	14	12	6	63.5	17.2	9.4	21.5	4.3	9.4	3.3
	2L45002	RL45	1/4	6	4	11.3	9.2	18	14	8	66.5	17.2	9.4	22.5	4.3	9.4	3.3
	2L45007	RL45	1/8	8	6	14	11.3	15	14	6	71.2	19.6	11.5	23	5	11.5	3.3
	2L45008	RL45	1/4	8	6	14	11.3	18	14	8	75.6	19.6	11.5	25.4	5	11.5	3.3
	2L45009	RL45	3/8	8	6	14	11.3	22	17	9	77.2	19.6	11.5	26	5	11.5	3.3

CURVA COM ENGATE (RL46)


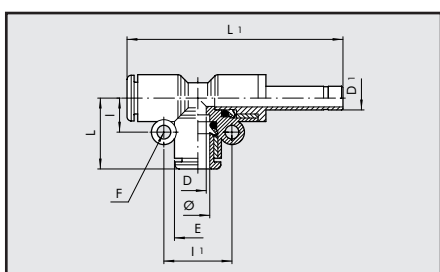
	Cod.	Ref.	Ø1	Ø2	L	L1	L2	E	E1
	2L46001	RL46	4	4	16	22.5	8.1	6.8	9.2
	2L46002	RL46	6	6	18.5	24	8.4	8	11.3
	2L46003	RL46	8	8	21.2	28.5	11.3	10	13.8
	2L46004	RL46	10	10	23.3	32	13.3	12.5	16

CURVA C/ ENGATE PROLONGADO (RL47)


	Cod.	Ref.	Ø1	Ø2	L	L1	L2	E	E1
	2L47001	RL47	4	4	15.5	36.9	23.4	7.7	9.2
	2L47002	RL47	6	6	18.1	40.6	25.9	9.3	11.3
	2L47003	RL47	8	8	19.3	44.9	28.8	9.7	13.8

T- COM ENGATE CENTRAL (RL48)


	Cod.	Ref.	Ø1	Ø2	L	L1	L2	E	E1
	2L48001	RL48	4	4	32	22.5	8.1	6.8	9.2
	2L48002	RL48	6	6	37	37.5	16.4	9.7	11.3
	2L48003	RL48	8	8	42.4	28.5	11.3	10	13.8
	2L48004	RL48	10	10	46.6	46	27.7	14	16

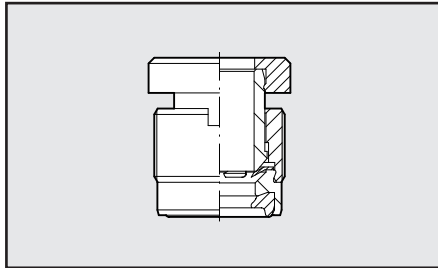
T- COM ENGATE LATERAL (RL49)


	Cod.	Ref.	Ø	L	L1	I	I1	E	D	D1	F
	2L49001	RL49	4	16.7	47.4	7.2	14.4	9.2	2.5	4	3.3
	2L49003	RL49	6	19	52.5	8.2	16.4	11.3	4.2	6	3.3
	2L49004	RL49	8	21.4	58.4	9.6	19.2	13.8	6.2	8	3.3
	2L49005	RL49	10	24.1	68.2	10.9	21.8	16	8.5	10	3.3
	2L49006	RL49	12	25.8	74.1	12.5	25	19.5	10.5	12	3.3



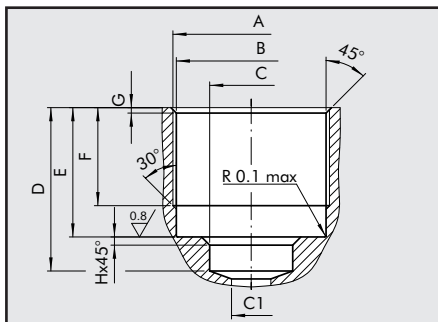
CARTUCHOS E ACESSÓRIOS

CARTUCHO EM LATÃO COM ROSCA (R26)



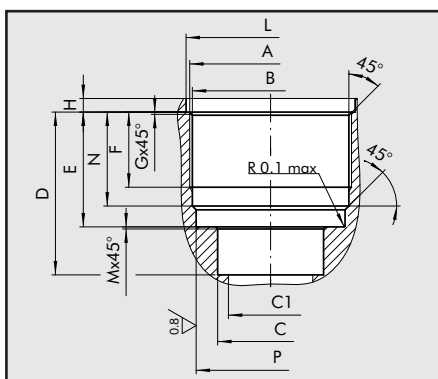
Cod.	Ref.	Ø	Torque de aperto na sede em mat. plastico (Nm)	Torque de aperto na sede metalica (Nm)
SERIE R				
2026A02	R26	3	0.6	0.8
2026A01	R26	3.17	0.6	0.8
2026001	R26	4	0.8	1
2026002	R26	5	0.8	1.5
2026003	R26	6	0.8	1.2
2026004	R26	8	1	1.8
2026005	R26	10	0.8	2
2026006	R26	12	0.8T	2

SEDE CARTUCHO R26 Ø 3-3.17-4-6-8



Ref.	Ø	A	B	C	C1	D	E	F	G	H
SE.CA. R26	3-3.17	M7x0.75	Ø6.5 ^{+0.1} ₋₀	Ø4.5 ^{+0.12} ₋₀	Ø4 max	10.5 ^{+0.3} ₋₀	9.5 ^{+0.1} _{-0.3}	7 ^{+0.20}	0.5	-
SE.CA. R26	4	M9.5x0.75	Ø9 ^{+0.10} ₋₀	Ø4.1 ^{+0.10} ₋₀	Ø3 max	12 ^{+0.20} ₋₀	9.5 ^{+0.15} _{-0.05}	7.5 ^{+0.20}	0.4	0.6
SE.CA. R26	6	M11.5x0.75	Ø11 ^{+0.10} ₋₀	Ø6.1 ^{+0.10} ₋₀	Ø5 max	12 ^{+0.1}	9.5 ^{+0.1}	7.5 ^{+0.20}	0.4	0.6
SE.CA. R26	8	M13.5x0.75	Ø13 ^{+0.10} ₋₀	Ø8.1 ^{+0.10} ₋₀	Ø7 max	15 ⁺⁰ _{-0.20}	10.5 ^{+0.15} _{-0.05}	8.5 ^{+0.20}	0.4	0.6

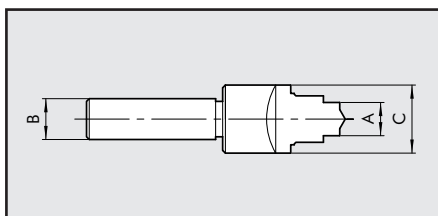
SEDE CARTUCHO R26 Ø 5-10-12



Ref.	Ø	A	B	C	C1	D	E	F	G	H
SE.CA. R26	5	M10.5x0.75	Ø10 ^{+0.1} ₋₀	Ø5.1 ^{+0.15} ₋₀	Ø4 max	11.8 ^{+0.1}	8.9 ^{+0.10}	5.8 ^{+0.3}	0.3	0.9 ⁺⁰ _{-0.3}
SE.CA. R26	10	M15.5x0.75	Ø15 ^{+0.1} ₋₀	Ø10.1 ^{+0.15} ₋₀	Ø9 max	15.6 ^{+0.1}	11 ^{+0.05}	7.5 ^{+0.3}	0.3	1.3 ⁺⁰ _{-0.3}
SE.CA. R26	12	M18x1	Ø17.5 ^{+0.05} _{-0.1}	Ø12.1 ^{+0.05} _{-0.15}	Ø11 max	18 ^{+0.1}	12 ^{+0.05}	6.8 ^{+0.3}	0.6	1.3 ⁺⁰ _{-0.3}

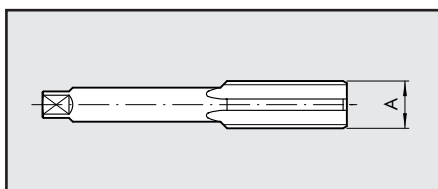
L	M	N	P
Ø11.2 ^{+0.12} _{+0.02}	0.1	7.8 ^{+0.05}	Ø9.7 ^{+0.05}
Ø16.2 ^{+0.1} _{-0.05}	0.2	9 ^{+0.05}	Ø14.9 ^{+0.10} ₋₀
Ø18.8 ^{+0.1} ₋₀	0.2	9.75 ⁺⁰ _{-0.15}	Ø17 ^{+0.1} ₋₀

UTENSILIO PREPARAÇÃO SEDE R26



Cod.	Ref.	A	B	C
2025010	UT.SE. R26 3-3.17	4.5	Ø 10	Ø 10
2025011	UT.SE. R26 4	4.1	Ø 12	Ø 15
2025012	UT.SE. R26 5	5.1	Ø 15	Ø 19
2025013	UT.SE. R26 6	6.1	Ø 16	Ø 19
2025014	UT.SE. R26 8	8.1	Ø 16	Ø 21
2025015	UT.SE. R26 10	10.1	Ø 18	Ø 25
2025016	UT.SE. R26 12	12.1	Ø 15	Ø 25

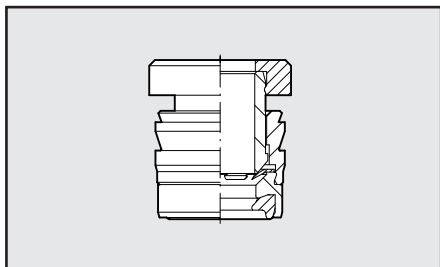
MACHO PARA SEDE CARTUCHO R26



Cod.	Ref.	Ø	A
2025020	MA R26 3-3.17	3-3.17	M7x0.75
2025021	MA R26 4	4	M9.5x0.75
2025022	MA R26 5	5	M10.5x0.75
2025023	MA R26 6	6	M11.5x0.75
2025024	MA R26 8	8	M13.5x0.75
2025025	MA R26 10	10	M15.5x0.75
2025026	MA R26 12	12	M18x1

CARTUCHO EM LATÃO PARA COMPRESSÃO (R27)

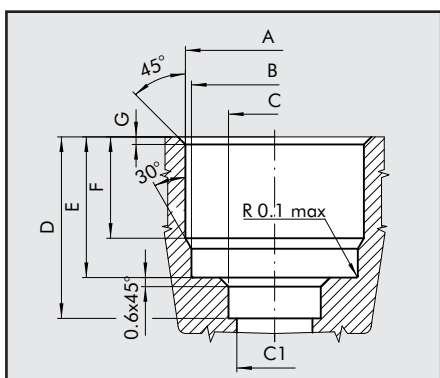
Cod. Ref. Ø


SERIE R

2027001	R27	4
2027002	R27	5
2027003	R27	6
2027004	R27	8
2027005	R27	10
2027006	R27	12

SEDE CARTUCHO R27 Ø 4-6-8

Ref. Ø A B C C1 D E F G


Para aluminio

SE.CA. R27 4	4	* Ø9.2 ⁺⁰ _{-0.10}	Ø9 ^{+0.10} ₋₀	Ø4.1 ^{+0.10} ₋₀	Ø3 max	12 ⁺⁰ _{-0.20}	9.3 ⁺⁰ _{-0.10}	6.7 ^{+0.10} ₋₀	0.5
SE.CA. R27 6	6	* Ø11.3 ⁺⁰ _{-0.08}	Ø11 ^{+0.10} ₋₀	Ø6.1 ^{+0.10} ₋₀	Ø5 max	12 ⁺⁰ _{-0.20}	9.3 ⁺⁰ _{-0.10}	6.7 ^{+0.10} ₋₀	0.5
SE.CA. R27 8	8	* Ø13.3 ⁺⁰ _{-0.08}	Ø13 ^{+0.10} ₋₀	Ø8.1 ^{+0.10} ₋₀	Ø7 max	15 ⁺⁰ _{-0.20}	10.3 ⁺⁰ _{-0.10}	7.7 ^{+0.10} ₋₀	0.5

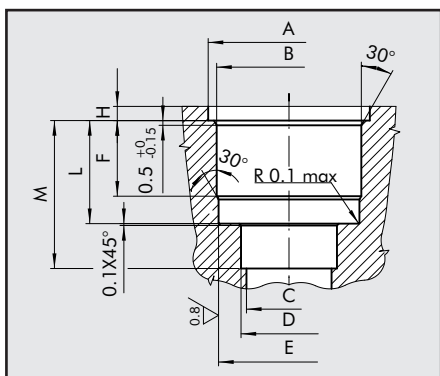
Para materiais plasticos

SE.CA. R27 4	4	* Ø9.2 ⁺⁰ _{-0.10}	Ø9 ^{+0.10} ₋₀	Ø4.1 ^{+0.10} ₋₀	Ø3 max	12 ⁺⁰ _{-0.20}	9.3 ⁺⁰ _{-0.10}	6.7 ^{+0.10} ₋₀	0.5
SE.CA. R27 6	6	* Ø11.2 ⁺⁰ _{-0.10}	Ø11 ^{+0.10} ₋₀	Ø6.1 ^{+0.10} ₋₀	Ø5 max	12 ⁺⁰ _{-0.20}	9.3 ⁺⁰ _{-0.10}	6.7 ^{+0.10} ₋₀	0.5
SE.CA. R27 8	8	* Ø13.2 ⁺⁰ _{-0.10}	Ø13 ^{+0.10} ₋₀	Ø8.1 ^{+0.10} ₋₀	Ø7 max	15 ⁺⁰ _{-0.20}	10.3 ⁺⁰ _{-0.10}	7.7 ^{+0.10} ₋₀	0.5

* N.B.: o diametro de interferencia é puramente indicativo e depende do tipo de material plastico utilizado e da sua espessura. Se recomenda de executar provas praticas de montagem

SEDE CARTUCHO R27 Ø 5-10-12

Ref. Ø A B C D E F H L M


Para materiais plasticos

SE.CA. R27 5	5	Ø12.1 ^{+0.15} ₋₀	* Ø10.2 ⁺⁰ _{-0.10}	Ø4 MAX	Ø5.1 ^{+0.15} ₋₀	Ø9.7 ^{±0.05}	6 ^{+0.2} ₋₀	1.2 ⁻⁰ _{-0.2}	8.75 ⁻⁰ _{-0.1}	11.8 ^{+0.10}
SE.CA. R27 10	10	Ø17.1 ^{+0.15} ₋₀	* Ø15.15 ⁺⁰ _{-0.08}	Ø9 MAX	Ø10.15 ^{+0.1} ₋₀	Ø14.9 ^{±0.05}	8 ^{+0.2} ₋₀	1.5 ⁻⁰ _{-0.2}	10.9 ⁻⁰ _{-0.1}	15.6 ^{+0.10}
SE.CA. R27 12	12	Ø19.7 ^{+0.15} ₋₀	* Ø17.55 ⁺⁰ _{-0.08}	Ø11 MAX	Ø12.15 ^{+0.1} ₋₀	Ø17.1 ^{±0.05}	9 ^{+0.2} ₋₀	1.5 ⁻⁰ _{-0.2}	11.85 ⁻⁰ _{-0.1}	18 ^{+0.10}

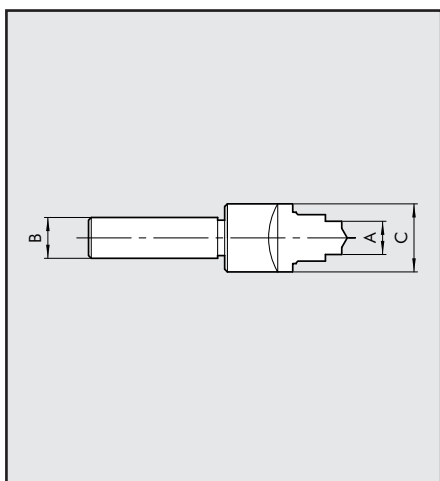
Aluminio

SE.CA. R27 5	5	Ø12.1 ^{+0.15} ₋₀	Ø10.3 ⁺⁰ _{-0.08}	Ø4 MAX	Ø5.1 ^{+0.15} ₋₀	Ø9.7 ^{±0.05}	6 ^{+0.2} ₋₀	1.2 ⁻⁰ _{-0.2}	8.75 ⁻⁰ _{-0.1}	11.8 ^{+0.10}
SE.CA. R27 10	10	Ø17.1 ^{+0.15} ₋₀	Ø15.4 ⁺⁰ _{-0.08}	Ø9 MAX	Ø10.15 ^{+0.1} ₋₀	Ø14.9 ^{±0.05}	8 ^{+0.2} ₋₀	1.5 ⁻⁰ _{-0.2}	10.9 ⁻⁰ _{-0.1}	15.6 ^{+0.10}
SE.CA. R27 12	12	Ø19.7 ^{+0.15} ₋₀	Ø17.8 ⁺⁰ _{-0.08}	Ø11 MAX	Ø12.15 ^{+0.1} ₋₀	Ø17.1 ^{±0.05}	9 ^{+0.2} ₋₀	1.5 ⁻⁰ _{-0.2}	11.85 ⁻⁰ _{-0.1}	18 ^{+0.10}

* N.B.: o diametro de interferencia é puramente indicativo e depende do tipo de material plastico utilizado e da sua espessura. Se recomenda de executar provas praticas de montagem.

UTENSILIO PREPARAÇÃO SEDE R27

Cod. Ref. A B C


Aluminio

2027021	UT.SE. R27 AL. 4	4.1	Ø 10	11.5
2027022	UT.SE. R27 AL. 5	5.1	Ø 12	16
2027023	UT.SE. R27 AL. 6	6.1	Ø 12	13.5
2027024	UT.SE. R27 AL. 8	8.1	Ø 12	15.5
2027025	UT.SE. R27 AL. 10	10.1	Ø 16	20
2027026	UT.SE. R27 AL. 12	12.1	Ø 16	22

Materiais plasticos

2027011	UT.SE. R27 P. 4	4.1	Ø 10	11.5
2027012	UT.SE. R27 P. 5	5.1	Ø 12	16
2027013	UT.SE. R27 P. 6	6.1	Ø 12	13.5
2027014	UT.SE. R27 P. 8	8.1	Ø 12	15.5
2027015	UT.SE. R27 P. 10	10.1	Ø 16	20
2027016	UT.SE. R27 P. 12	12.1	Ø 16	22

Os materiais constituintes dessas conexões são adequados para empregar mesmo na industria alimentar. De fato as partes em latão são tratadas com níquel químico ao fosforo, segundo o standard NSF®/ANSI 51 do programa alimentar; as vedações são em FKM/FPM aprovadas pela FDA. A conexão não contém partes em tecnopolímero e conseqüentemente são evitados problemas de compatibilidade com detergentes e outros agentes químicos. Esta escolha de materiais permite o uso da conexão até 150°C e isso é muito interessante mesmo em aplicações diferentes do setor alimentar, com temperatura elevada.

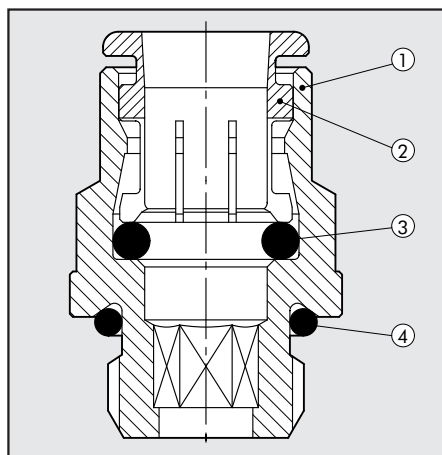
As rosças são cilíndricas com vedação pneumática com O-Ring; esta solução evita o emprego de selantes do tipo (Teflon® ou outro), que na fase de rosqueamento ou desrosqueamento poderão deixar fragmentos sólidos que contaminam o ambiente ou o fluido; estas conexões podem ser rosqueadas quantas vezes quiser garantindo sempre vedação pneumática e limpeza, a escolha dos materiais e dos tratamentos faz essas conexões interessantes mesmo para aplicações nos setores da química, farmaceutica, medica, eletrônica, etc.

É disponível uma gama de conexões standard mas, sob consulta, é possível realizar outros tipos.



DADOS TECNICOS		
Conexão rosçada		M5 - G1/8" - G1/4" - G3/8" - G1/2"
Diâmetro	mm	Ø 4 - Ø 6 - Ø 8 - Ø 10
Faixa de temperatura	°C	-20 ÷ +150
	°F	-4 ÷ 302
Faixa de pressão		-0,99 bar ÷ 16 bar / -0,099 MPa ÷ 1,6 MPa
Tubo aconselhado		RilsanPA 11 - Nylon 6 - Poliamida 12 - Polipropileno

COMPONENTES



- ① Corpo: latão com níquel químico fosforoso segundo norma standard NSF®/ANSI 51
- ② Pinça: latão com níquel químico fosforoso segundo norma standard NSF®/ANSI 51
- ③ Vedação do tubo: FKM/FPM
- ④ Vedação da rosca: FKM/FPM

VANTAGENS

O Ring sob a rosca

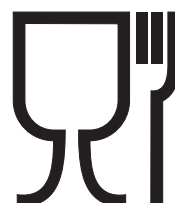
Rosquear e desrosquear qto quiser; nenhum fragmento de Teflon® ou cola que possa contaminar o fluido

Resistencia à corrosão

Níquel químico fosforoso + FKM/FPM são compatíveis com muitíssimas substâncias

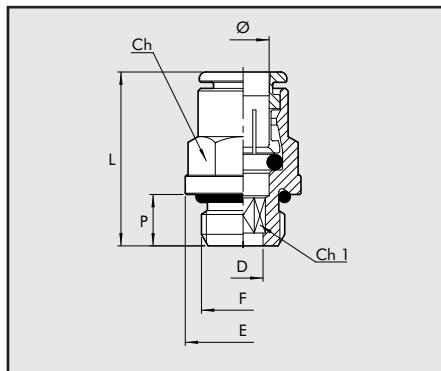
Nenhuma parte em plástico

Nenhum risco de incompatibilidade



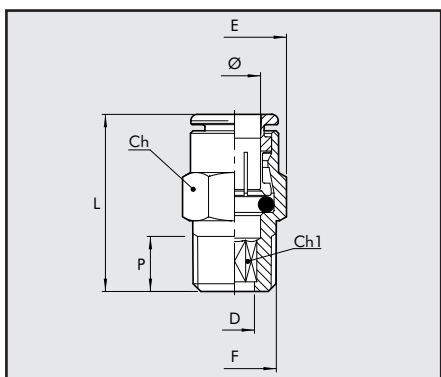


RETA CILINDRICA MACHO R1 NSF



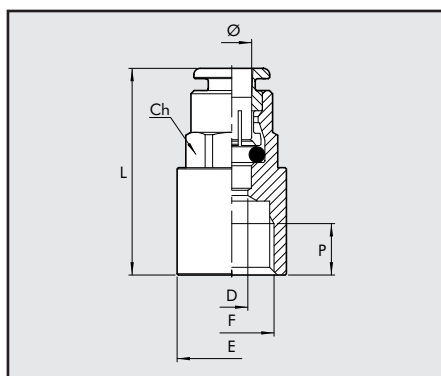
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	P	L	D	E
2F01001	R1 NSF	4	M5	Ø9.9	2.5	4	21.5	2.6	9.9
2F01002	R1 NSF	4	1/8	11	3	6	20.5	3.1	15
2F01003	R1 NSF	4	1/4	12	3	8	22.5	3.1	18
2F01000	R1 NSF	6	M5	Ø12.9	2.5	4	25	2.6	12.9
2F01007	R1 NSF	6	1/8	13	4	6	27.5	4.2	15
2F01008	R1 NSF	6	1/4	13	4	8	26.5	4.2	18
2F01009	R1 NSF	8	1/8	14	5	6	28.5	5.2	15.6
2F01010	R1 NSF	8	1/4	15	6	8	27	6.2	18
2F01011	R1 NSF	8	3/8	15	6	9	28	6.2	21
2F01012	R1 NSF	10	1/4	17	7	8	33.5	7.2	20
2F01013	R1 NSF	10	3/8	17	8	9	30.5	8.2	21
2F01022	R1 NSF	10	1/2	17	10	11	31.5	10.2	26

RETA CONICA MACHO RL1C NSF



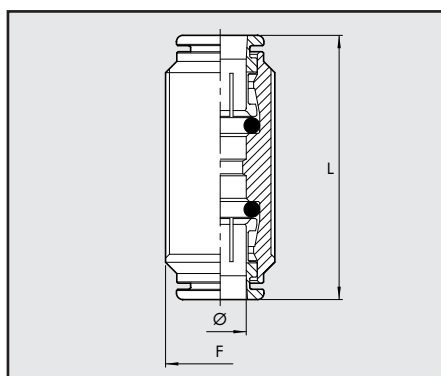
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	P	L	D	E
2F01C02	R1C NSF	4	1/8	10	2.5	6.2	20.5	3.1	11.5
2F01C07	R1C NSF	6	1/8	12	4	6.2	24	4.2	13.8
2F01C08	R1C NSF	6	1/4	14	4	8.5	25.5	4.2	16
2F01C09	R1C NSF	8	1/8	14	5	6.2	27.5	5.2	16
2F01C10	R1C NSF	8	1/4	14	6	8.5	27.5	6.2	16
2F01C11	R1C NSF	8	3/8	17	6	9	27	6.2	19.6
2F01C13	R1C NSF	10	1/4	17	7	8.5	34.5	7.2	19.6
2F01C14	R1C NSF	10	3/8	17	7	9	30.5	7.2	19.6

RETA FEMEA R2 NSF



Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	P	L	D	E
2F02001	R2 NSF	4	1/8	10	7	27	3	14
2F02005	R2 NSF	6	1/8	13	7	30	5	15
2F02006	R2 NSF	6	1/4	13	8	32	5	17
2F02007	R2 NSF	8	1/8	14	7	30	7	17
2F02008	R2 NSF	8	1/4	14	8	32	7	17
2F02011	R2 NSF	10	1/4	17	8	35	9	20

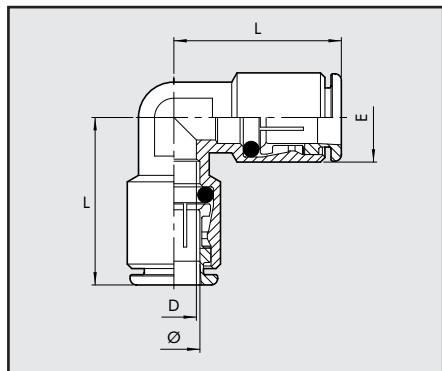
RETA INTERMEDIÁRIA R3 NSF



Cod.	Ref.	Ø	F	L
2F03001	R3 NSF	4	M13X1	33
2F03003	R3 NSF	6	M15X1	40
2F03004	R3 NSF	8	M17X1	41
2F03005	R3 NSF	10	M20X1	47

L- INTERMEDIÁRIO R4 NSF

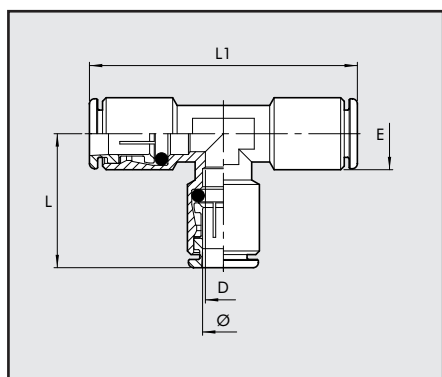
Cod.	Ref.	Ø	D	E	L
------	------	---	---	---	---



2F04001	R4 NSF	4	2.5	9.5	18
2F04003	R4 NSF	6	4.5	13.5	22
2F04004	R4 NSF	8	7	14	26
2F04005	R4 NSF	10	9	17	30

T- INTERMEDIÁRIO R5 NSF

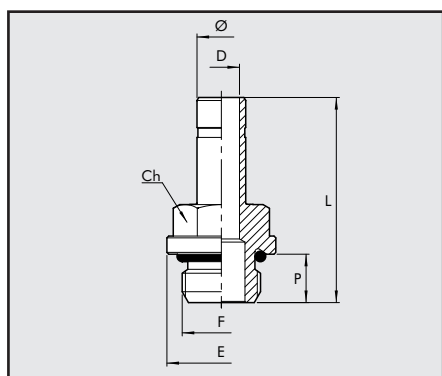
Cod.	Ref.	Ø	L	L1	D	E
------	------	---	---	----	---	---



2F05001	R5 NSF	4	21	42	3.5	9.5
2F05003	R5 NSF	6	24	48	5	12.5
2F05004	R5 NSF	8	26	52	7	14
2F05005	R5 NSF	10	30	60	9	17

ADAPTADOR ROSCA-TUBO R6 NSF

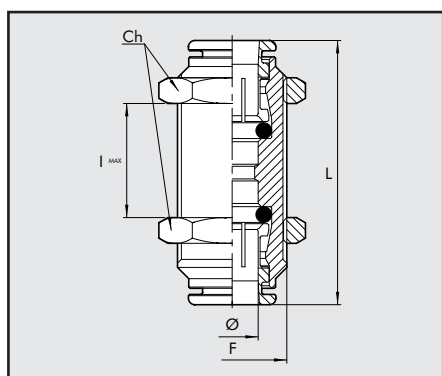
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	P	L	D	E
------	------	---	---	----	---	---	---	---



2F06001	R6 NSF	4	M5	8	4	25.2	2.5	9
2F06002	R6 NSF	4	1/8	13	6	28.9	2.5	15
2F06003	R6 NSF	4	1/4	14	8	32.4	2.2	18
2F06000	R6 NSF	6	M5	9	4	25.7	2.7	10
2F06007	R6 NSF	6	1/8	13	6	29.4	4	15
2F06008	R6 NSF	6	1/4	14	8	32.9	4	18
2F06009	R6 NSF	8	1/8	13	6	30.6	5.5	15
2F06010	R6 NSF	8	1/4	14	8	34	6	18
2F06011	R6 NSF	8	3/8	17	9	35.4	6	22
2F06012	R6 NSF	10	1/4	14	8	35.6	7.8	18
2F06013	R6 NSF	10	3/8	17	9	37.1	8	22

RETA INTERMEDIÁRIA PASSAMURO R10 NSF

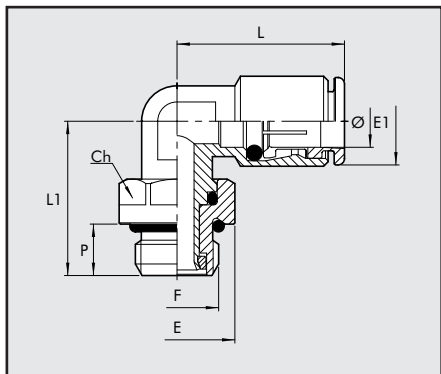
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	L	lmax
------	------	---	---	----	---	------



2F11001	R10 NSF	4	M13x1	16	33	11
2F11003	R10 NSF	6	M15x1	17	40	16
2F11004	R10 NSF	8	M17x1	20	41	19
2F11005	R10 NSF	10	M20x1	24	47	21

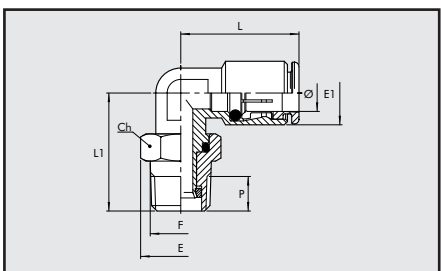


L- MACHO CILINDRICO GIRATORIO R31 NSF



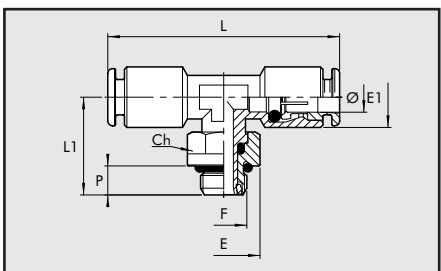
Cod.	Ref.	∅	F	Ch	E	E1	L	L1	P
2F31001	R31 NSF	4	M5	9	9	10	21	19	4
2F31002	R31 NSF	4	1/8	13	15	10	21	21	6
2F31003	R31 NSF	4	1/4	16	18	10	21	25	8
2F31007	R31 NSF	6	M5	9	8	11.8	24	17.5	4
2F31008	R31 NSF	6	1/8	13	15	12.5	24	21	6
2F31009	R31 NSF	6	1/4	16	18	12.5	25.5	25	8
2F31010	R31 NSF	8	1/8	13	15	14	26	22.5	6
2F31011	R31 NSF	8	1/4	16	18	14	26	25	8
2F31012	R31 NSF	8	3/8	19	22	14	27.5	30.5	9
2F31013	R31 NSF	10	1/4	16	18	16.5	30	27	8
2F31014	R31 NSF	10	3/8	19	22	16.5	30	30.5	9
2F31015	R31 NSF	10	1/2	22	26	16.5	31	32	11

L- MACHO CONICO GIRATORIO R31C NSF



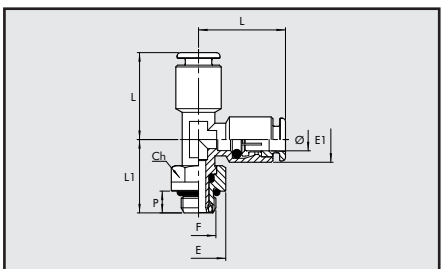
Cod.	Ref.	∅	F	Ch	E	E1	L	L1	P
2F31C02	R31C NSF	4	1/8	12	13.3	10	21	22	6.2
2F31C03	R31C NSF	4	1/4	16	17.7	10	21	27	8.5
2F31C08	R31C NSF	6	1/8	12	13.3	11.8	24	22	6.2
2F31C09	R31C NSF	6	1/4	16	17.7	12.5	25.5	27	8.5
2F31C10	R31C NSF	8	1/8	12	13.3	14	26	23.5	6.2
2F31C11	R31C NSF	8	1/4	16	17.7	14	26	27	8.5
2F31C12	R31C NSF	8	3/8	19	22	14	27.5	31	9
2F31C13	R31C NSF	10	1/4	16	17.7	16.5	30	29	8.5
2F31C14	R31C NSF	10	3/8	19	22	16.5	30	31	9

T- CENTRAL MACHO CILINDRICO GIRATORIO R32 NSF



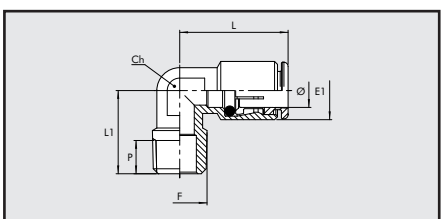
Cod.	Ref.	∅	F	Ch	E	E1	L	L1	P
2F32002	R32 NSF	4	1/8	13	15	10	41.5	21	6
2F32008	R32 NSF	6	1/8	13	15	12.5	47.5	21	6
2F32009	R32 NSF	6	1/4	16	18	12.5	50.5	25	8
2F32010	R32 NSF	8	1/8	13	15	14	52	22.5	6
2F32011	R32 NSF	8	1/4	16	18	14	52	25	8
2F32012	R32 NSF	8	3/8	19	22	14	56	30.5	9
2F32013	R32 NSF	10	1/4	16	18	16.5	60.5	27	8
2F32014	R32 NSF	10	3/8	19	22	16.5	60.5	30.5	9

T- LATERAL MACHO CILINDRICO GIRATORIO R38 NSF



Cod.	Ref.	∅	F	Ch	E	E1	L	L1	P
2F38002	R38 NSF	4	1/8	13	15	9.5	22.5	21	6
2F38008	R38 NSF	6	1/8	13	15	12.5	24.5	21	6
2F38009	R38 NSF	6	1/4	16	18	12.5	26	25	8
2F38010	R38 NSF	8	1/8	13	15	14.5	27.5	22.5	6
2F38011	R38 NSF	8	1/4	16	18	14.5	27.5	25	8
2F38013	R38 NSF	10	1/4	16	18	17	31.5	27	8
2F38014	R38 NSF	10	3/8	19	22	17	31.5	30.5	9

L- MACHO CONICO R39 NSF



Cod.	Ref.	∅	F	Ch	E1	L	L1	P
2F39C02	R39 NSF	4	1/8	10	9.5	21	16	6.2
2F39C08	R39 NSF	6	1/8	10	11.8	23.5	16	6.2
2F39C09	R39 NSF	6	1/4	10	11.8	24	18.5	8.5
2F39C10	R39 NSF	8	1/8	12	14	26	17	6.2
2F39C11	R39 NSF	8	1/4	12	14	26	20	8.5
2F39C12	R39 NSF	8	3/8	14	14	27.5	22.5	9
2F39C13	R39 NSF	10	1/4	14	17	30.5	22	8.5

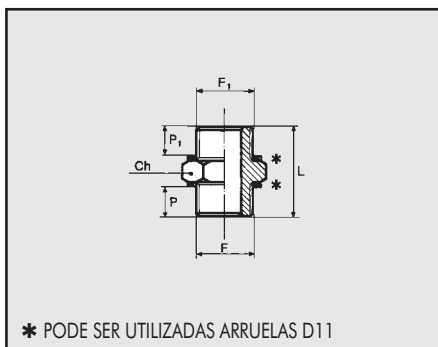
CONEXÕES STANDARD

- Corpo latão OT 58
- Pressão máxima 870 psi 6000 KPa 60 bar



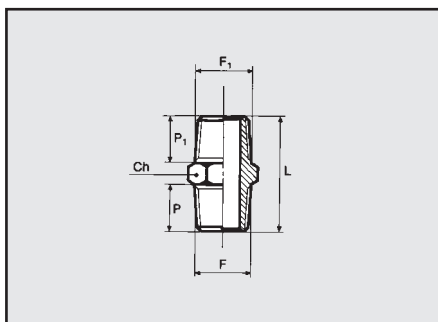
DIMENSÕES E CODIGOS PARA PEDIDOS

NIPLE CILINDRICO (A1)



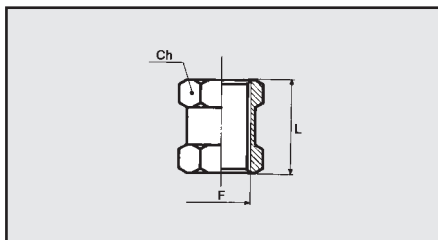
Cod.	Ref.	F	F1	Ch	P	P1	L
2101A00	A1	M5	M5	8	4.0	4.0	11.5
2101000	A1	M5	1/8	14	4.0	6.0	14.5
2101001	A1	1/8	1/8	14	6.0	6.0	17.0
2101002	A1	1/8	1/4	17	6.0	8.0	19.0
2101003	A1	1/8	3/8	20	6.0	9.0	20.0
2101004	A1	1/4	1/4	17	8.0	8.0	21.0
2101005	A1	1/4	3/8	20	8.0	9.0	22.0
2101006	A1	1/4	1/2	25	8.0	10.0	24.0
2101007	A1	3/8	3/8	20	9.0	9.0	24.0
2101008	A1	3/8	1/2	25	9.0	10.0	25.5
2101009	A1	1/2	1/2	25	10.0	10.0	26.5
2101010	A1	1/2	3/4	30	10.0	11.0	27.0
2101011	A1	3/4	3/4	30	11.0	11.0	28.0

NIPLE CONICO (A2)



Cod.	Ref.	F	F1	Ch	P	P1	L
2102001	A2	1/8	1/8	12	8.0	8.0	21.0
2102002	A2	1/8	1/4	14	8.0	11.0	24.0
2102003	A2	1/8	3/8	17	8.0	11.5	25.0
2102004	A2	1/4	1/4	14	11.0	11.0	27.0
2102005	A2	1/4	3/8	17	11.0	11.5	28.0
2102006	A2	1/4	1/2	22	11.0	14.0	32.0
2102007	A2	3/8	3/8	17	11.5	11.5	29.0
2102008	A2	3/8	1/2	22	11.5	14.0	32.5
2102009	A2	1/2	1/2	22	14.0	14.0	35.0
2102010	A2	1/2	3/4	27	14.0	16.5	37.5
2102011	A2	3/4	3/4	27	16.5	16.5	40.0

LUYA (A3)

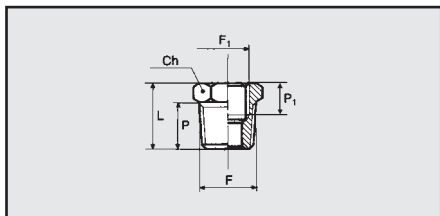


Cod.	Ref.	F	Ch	L
2103000	A3	M5	8	11.0
2103001	A3	1/8	14	15.0
2103002	A3	1/4	17	22.0
2103003	A3	3/8	22	24.0
2103004	A3	1/2	27	30.0



REDUÇÃO MF CONICA (A4)

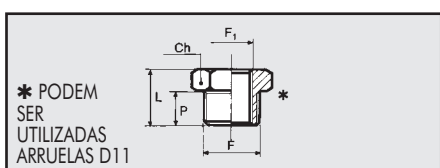
Cod. Ref. F F1 Ch P P1 L



2104001	A4	1/4	1/8	14	11.0	7.0	16.0
2104002	A4	3/8	1/8	17	11.5	7.0	17.0
2104003	A4	3/8	1/4	17	11.5	8.0	17.0
2104004	A4	1/2	1/4	22	14.0	8.0	20.0
2104005	A4	1/2	3/8	22	14.0	10.0	20.0
2104006	A4	3/4	1/2	27	16.5	11.0	23.5

REDUÇÃO MF CILINDRICA (A4/Z)

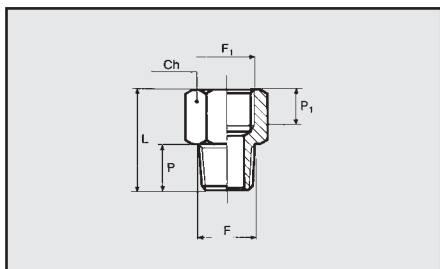
Cod. Ref. F F1 Ch P L



2151000	A4/Z	1/8	M5	14	6.0	10.0
2151001	A4/Z	1/4	1/8	17	8.0	13.0
2151002	A4/Z	3/8	1/8	20	9.0	14.0
2151003	A4/Z	3/8	1/4	20	9.0	14.0
2151004	A4/Z	1/2	1/4	25	10.0	15.5
2151005	A4/Z	1/2	3/8	25	10.0	15.5

AUMENTO MF CONICA (A5)

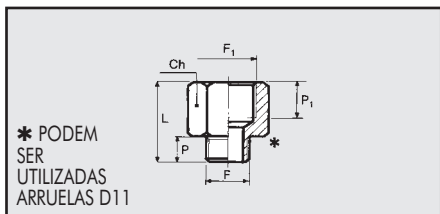
Cod. Ref. F F1 Ch P P1 L



2105001	A5	1/8	1/8	14	8.0	7.0	20.0
2105002	A5	1/8	1/4	17	8.0	8.0	22.5
2105003	A5	1/4	1/4	17	11.0	8.0	25.0
2105004	A5	1/4	3/8	22	11.0	10.0	28.5
2105005	A5	3/8	3/8	22	11.5	10.0	28.5
2105006	A5	3/8	1/2	24	11.5	11.0	32.0
2105007	A5	1/2	1/2	24	14.0	11.0	34.0

AUMENTO MF CILINDRICA (A5/Z)

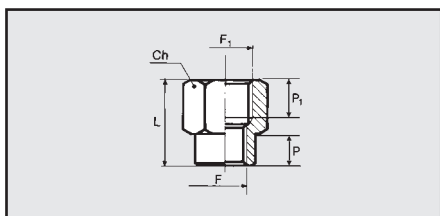
Cod. Ref. F F1 Ch P P1 L



2152001	A5/Z	M5	1/8	12	4.0	7.0	17.0
2152002	A5/Z	1/8	1/8	14	6.0	7.0	18.5
2152003	A5/Z	1/8	1/4	17	6.0	8.0	21.5
2152004	A5/Z	1/4	1/4	17	8.0	8.0	22.5
2152005	A5/Z	1/4	3/8	22	8.0	10.0	26.0
2152006	A5/Z	3/8	3/8	22	9.0	10.0	26.5
2152007	A5/Z	3/8	1/2	24	9.0	11.0	29.5
2152008	A5/Z	1/2	1/2	25	10.0	11.0	29.5

LUVA DE REDUÇÃO (A6)

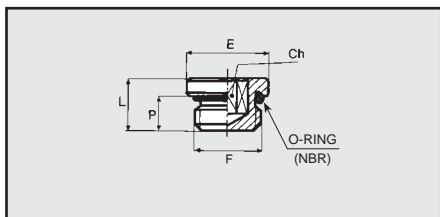
Cod. Ref. F F1 Ch P P1 L



2106001	A6	1/8	1/4	17	8.0	8.0	21.5
2106002	A6	1/8	3/8	22	7.0	10.0	23.5
2106003	A6	1/4	3/8	22	9.0	10.0	25.5
2106004	A6	1/4	1/2	24	9.0	11.0	28.5
2106005	A6	3/8	1/2	24	11.0	11.0	29.5

BUJÃO MACHO CILINDRICO (A7)

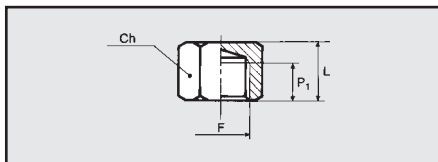
Cod. Ref. F Ch P L E O ring



2107000	A7	M5	2.5	4.0	6.5	8	3.5x1.2
2107001	A7	1/8	3	7.0	9.5	15	2031
2107002	A7	1/4	6	8.0	11.0	18	2043
2107003	A7	3/8	8	9.0	12.5	21	2056
2107004	A7	1/2	10	11.0	14.5	26	3068

BUJÃO FEMEA (A8)

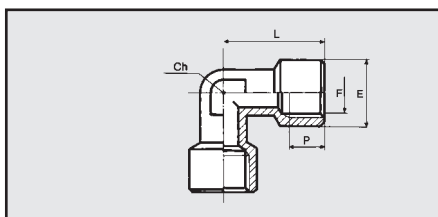
Cod. Ref. F Ch P1 L



2108001	A8	1/8	14	7.0	13.0
2108002	A8	1/4	17	8.0	15.0
2108003	A8	3/8	20	10.0	17.5
2108004	A8	1/2	24	11.0	20.0

L- FF (A9)

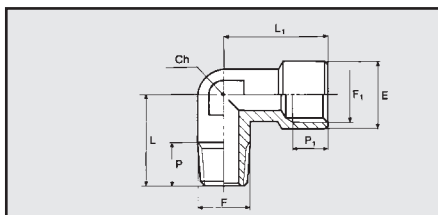
Cod. Ref. F Ch P L E



2109001	A9	1/8	10	7.0	20.5	13.5
2109002	A9	1/4	13	8.0	26.0	17.0
2109003	A9	3/8	15	10.0	30.0	20.5
2109004	A9	1/2	20	11.0	36.0	25.5

L-MF (A10)

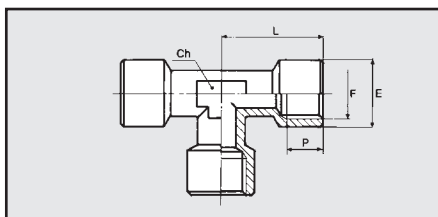
Cod. Ref. F F1 Ch P P1 L L1 E



2110001	A10	1/8	1/8	10	8.0	7.0	16.5	20.5	13.5
2110002	A10	1/4	1/4	13	10.5	8.0	24.5	26.0	17.0
2110003	A10	3/8	3/8	15	11.0	10.0	26.0	30.0	20.5
2110004	A10	1/2	1/2	20	13.0	11.0	30.0	36.0	25.5

T- FFF (A11)

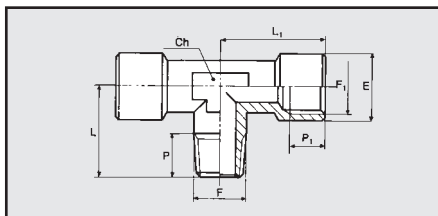
Cod. Ref. F Ch P L E



2111001	A11	1/8	10	7.0	20.5	13.5
2111002	A11	1/4	13	8.0	26.0	17.0
2111003	A11	3/8	15	10.0	30.0	20.5
2111004	A11	1/2	20	11.0	36.0	25.5

T- FMF (A12)

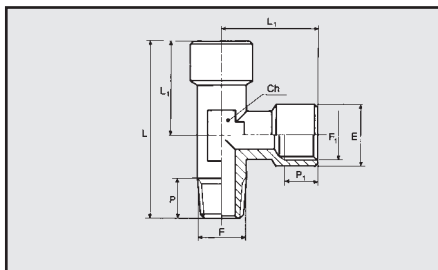
Cod. Ref. F F1 Ch P P1 L L1 E



2112001	A12	1/8	1/8	10	8.0	7.0	16.5	20.5	13.5
2112002	A12	1/4	1/4	13	10.5	8.0	24.5	26.0	17.0
2112003	A12	3/8	3/8	15	11.0	10.0	26.0	30.0	20.5
2112004	A12	1/2	1/2	20	13.0	11.0	30.0	36.0	25.5

T- MFF (A13)

Cod. Ref. F F1 Ch P P1 L L1 E

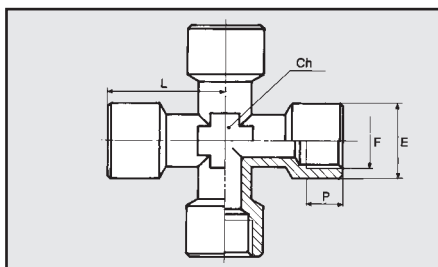


2113001	A13	1/8	1/8	10	8.0	7.0	37.0	20.5	13.5
2113002	A13	1/4	1/4	13	10.5	8.0	50.5	26.0	17.0
2113003	A13	3/8	3/8	15	11.0	10.0	56.0	30.0	20.5
2113004	A13	1/2	1/2	20	13.0	11.0	66.0	36.0	25.5



CRUZARA FEMEA (A14)

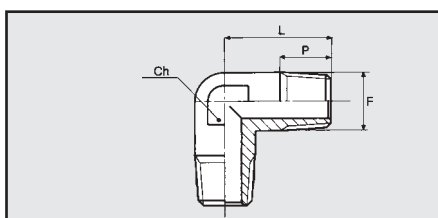
Cod. Ref. F Ch P L E



2114001	A14	1/8	10	7.0	20.5	13.5
2114002	A14	1/4	13	8.0	26.0	17.0
2114003	A14	3/8	15	10.0	28.0	20.5

L- MM - CONICO (A15)

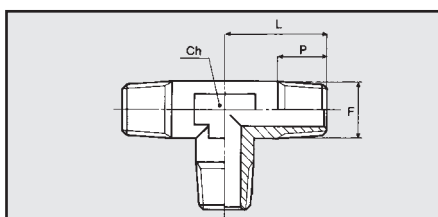
Cod. Ref. F Ch P L



2115001	A15	1/8	10	8.0	16.5
2115002	A15	1/4	13	10.5	24.5
2115003	A15	3/8	15	11.0	26.0
2115004	A15	1/2	20	13.0	30.0

T- MMM - CONICO (A16)

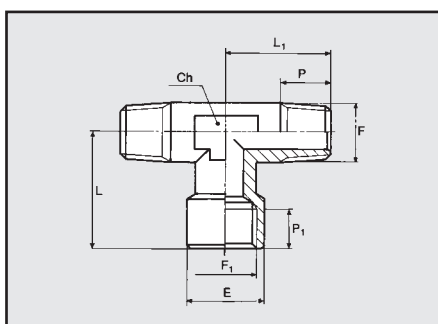
Cod. Ref. F Ch P L



2116001	A16	1/8	10	8.0	16.5
2116002	A16	1/4	13	10.5	24.5
2116003	A16	3/8	15	11.0	26.0
2116004	A16	1/2	20	13.0	30.0

T-MFM - CONICO (A17)

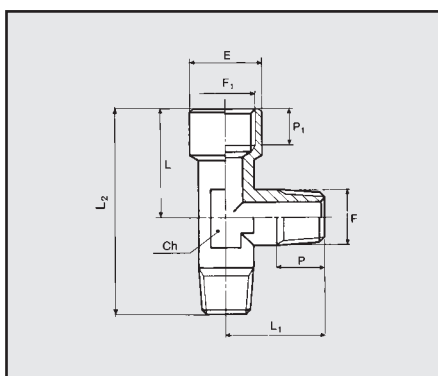
Cod. Ref. F F1 Ch P P1 L L1 E



2117001	A17	1/4	1/4	13	10.5	8.0	26.0	24.5	17.0
2117002	A17	1/8	1/8	10	8.0	7.0	20.5	16.5	13.5
2117003	A17	3/8	3/8	15	11.0	10.0	30.0	26.0	20.5
2117004	A17	1/2	1/2	20	13.0	11.0	36.0	30.0	25.5

T- MMF - CONICO (A18)

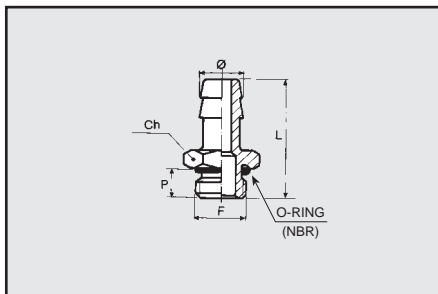
Cod. Ref. F F1 Ch P P1 L L1 E L2



2118000	A18	1/8	1/8	10	8.0	7.0	20.5	16.5	13.5	37.0
2118001	A18	1/4	1/4	13	10.5	8.0	26.0	24.5	17.0	50.5
2118002	A18	3/8	3/8	15	11.0	10.0	30.0	26.0	20.5	56.0
2118003	A18	1/2	1/2	20	13.0	11.0	36.0	30.0	25.5	66.0

ESPIGÃO MACHO (A19)

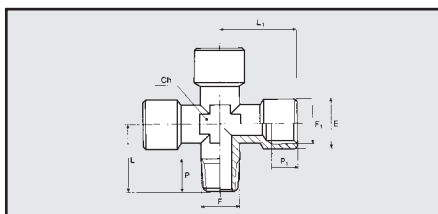
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	P	L	O ring
------	------	---	---	----	---	---	--------



2119001	A19	7	1/8	15	6.0	31.0	2031
2119002	A19	7	1/4	18	8.0	33.0	2043
2119003	A19	8	1/8	15	6.0	31.0	2031
2119004	A19	9	1/8	15	6.0	31.0	2031
2119005	A19	9	1/4	18	8.0	33.0	2043
2119006	A19	9	3/8	21	9.0	34.0	2056
2119007	A19	12	1/4	18	8.0	33.0	2043
2119008	A19	12	3/8	21	9.0	34.0	2056
2119009	A19	12	1/2	26	11.0	36.0	3068
2119010	A19	17	3/8	21	9.0	34.0	2056
2119011	A19	17	1/2	26	11.0	36.0	3068

CRUZETA M FFF - CONICO (A20)

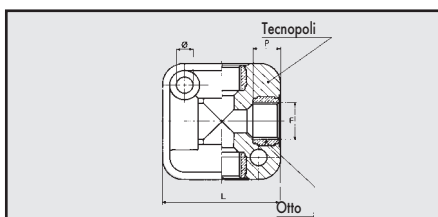
Cod.	Ref.	F	F1	Ch	P	P1	L	L1	E
------	------	---	----	----	---	----	---	----	---



2120001	A20	1/8	1/8	10	8.0	7.0	16.5	20.5	13.5
2120002	A20	1/4	1/4	13	10.5	8.0	24.5	26.0	17.0

CRUZETA EM TECNOPOL. FFFF (A21)

Cod.	Ref.	F	Ø	P	L	spess.
------	------	---	---	---	---	--------

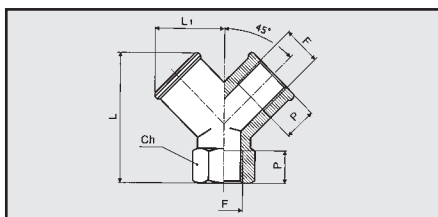


2121001	A21	1/8	4.5	8.0	31.0	17.5
2121002	A21	1/4	5.5	9.0	40.0	24.0
2121003	A21	3/8	5.5	12.0	50.0	28.0
2121004	A21	1/2	5.5	12.0	50.0	34.0

As condições limite de uso das A21 não são aquelas das outras conexões A, esta=
=P max 13 bar - T max 50°C

Y- FFF (A23)

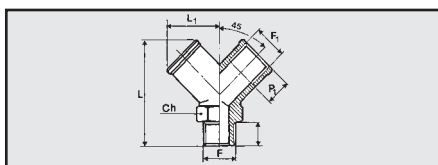
Cod.	Ref.	F	Ch	P	L	L1
------	------	---	----	---	---	----



2123001	A23	1/8	13	8	26.5	14.5
2123002	A23	1/4	17	11	32.0	18.0
2123003	A23	3/8	20	11.5	36.5	20.5
2123004	A23	1/2	25	14	44.5	26.5

Y- FMF (A24)

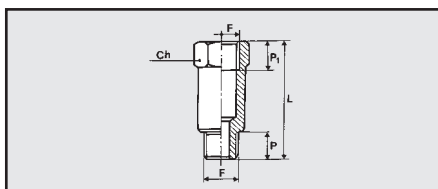
Cod.	Ref.	F	F1	Ch	P	P1	L	L1
------	------	---	----	----	---	----	---	----



2124001	A24	1/8	1/8	13	8.0	8.0	32.0	14.5
2124002	A24	1/4	1/4	17	11.0	11.0	38.0	18.0
2124003	A24	3/8	3/8	20	11.5	11.5	42.0	20.5
2124004	A24	1/2	1/2	25	14.0	14.0	53.0	26.5

PROLONGADOR (A25)

Cod.	Ref.	F	Ch	P	L	P1
------	------	---	----	---	---	----



2150003	A25	1/8	14	6.0	22.0	8.0
2150004	A25	1/8	14	6.0	42.0	8.0
2150005	A25	1/8	14	6.0	51.0	8.0
2150006	A25	1/4	17	8.0	35.0	11.0
2150007	A25	1/4	17	8.0	51.0	11.0

CONEXÕES COM CONE DUPLO

Série B



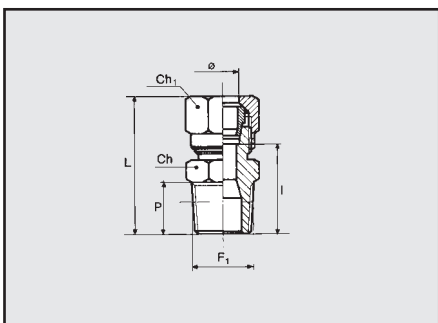
CONEXÕES COM CONE DUPLO

- Corpo latão OT 58
- Pressão máxima 870 psi 6000 KPa 60 bar



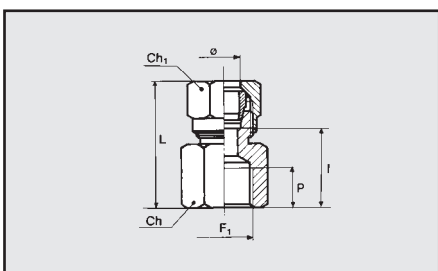
DIMENSÕES E CODIGOS PARA PEDIDOS

RETO MACHO CONICO (B1)



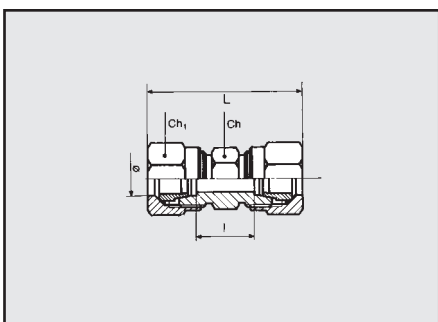
Cod.	Ref.	Ø	F1	Ch	Ch1	P	L	I
2201001	B1	4/2	1/8	10	10	8.0	27.5	16.0
2201002	B1	6/4	1/8	12	12	8.0	28.0	14.5
2201003	B1	6/4	1/4	14	12	11.0	31.0	17.5
2201004	B1	8/6	1/8	12	14	8.0	30.0	16.5
2201005	B1	8/6	1/4	14	14	11.0	33.0	19.5
2201006	B1	8/6	3/8	17	14	11.5	33.5	20.0
2201007	B1	10/8	1/4	17	19	11.0	38.5	20.0
2201008	B1	10/8	3/8	17	19	11.5	39.0	20.5
2201009	B1	10/8	1/2	22	19	14.0	42.5	24.0
2201010	B1	12/10	3/8	19	22	11.5	38.5	20.5
2201011	B1	12/10	1/2	22	22	14.0	42.0	24.0
2201012	B1	15/12	1/2	22	27	14.0	43.5	25.0

RETO MACHO CILINDRICO (B2)



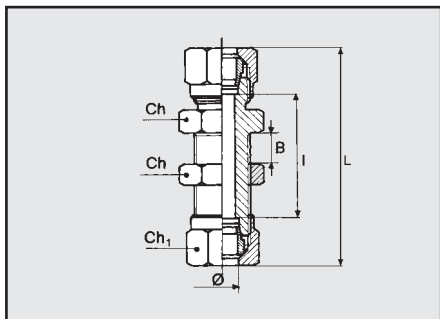
Cod.	Ref.	Ø	F1	Ch	Ch1	P	L	I
2202001	B2	6/4	1/8	14	12	7	28.5	15.0
2202002	B2	6/4	1/4	17	12	8	31.5	18.0
2202003	B2	8/6	1/8	14	14	7	29.5	16.0
2202004	B2	8/6	1/4	17	14	8	32.0	18.5
2202005	B2	8/6	3/8	22	14	10	36.0	22.5
2202006	B2	10/8	1/4	17	19	8	37.5	19.0
2202007	B2	10/8	3/8	22	19	10	41.0	22.5

UNIÃO TUBO-TUBO (B3)



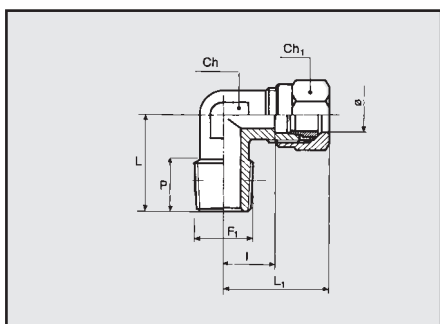
Cod.	Ref.	Ø	Ch	Ch1	L	I
2203001	B3	4/2	10	10	35	12.0
2203002	B3	6/4	12	12	36	9.0
2203003	B3	8/6	14	14	39	12.0
2203004	B3	10/8	17	19	50	13.0
2203005	B3	12/10	19	22	50	14.0
2203006	B3	15/12	24	27	53	16.0

UNIÃO PASSAMURO (B4)



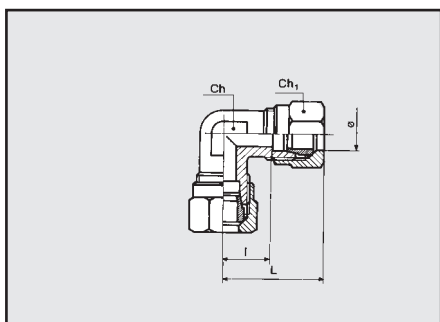
Cod.	Ref.	Ø	Ch	Ch1	L	I
2204001	B4	6/4	14	12	53.0	26
2204002	B4	8/6	16	14	56.0	29
2204003	B4	10/8	19	19	66.5	29.5
2204004	B4	12/10	22	22	67.0	31
2204005	B4	15/12	25	27	73.5	36.5

L- MACHO CONICO (B5)



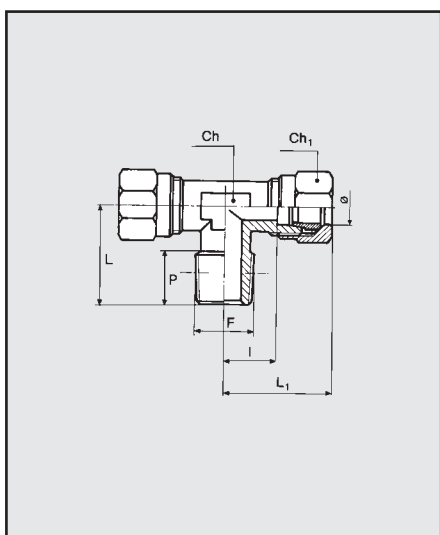
Cod.	Ref.	Ø	F1	Ch	Ch1	P	L	L1	I
2205001	B5	4/2	1/8	9	10	8.0	16.0	21.5	10.0
2205002	B5	6/4	1/8	9	12	8.0	16.0	22.0	8.5
2205003	B5	6/4	1/4	11	12	11.0	20.0	23.5	10.0
2205004	B5	8/6	1/8	11	14	8.0	17.0	24.0	10.5
2205005	B5	8/6	1/4	11	14	11.0	20.0	24.0	10.5
2205006	B5	8/6	3/8	13	14	12.0	23.5	27.0	13.5
2205007	B5	10/8	1/4	13	19	11.0	22.5	32.0	13.5
2205008	B5	10/8	3/8	13	19	12.0	23.5	32.0	13.5
2205009	B5	10/8	1/2	20	19	13.0	30.0	39.0	20.5
2205010	B5	12/10	3/8	15	22	11.5	24.0	33.5	15.5
2205011	B5	12/10	1/2	20	22	13.0	30.0	38.0	20.0
2205012	B5	15/12	1/2	20	27	13.0	30.0	38.5	20.0

L- TUBO-TUBO (B6)



Cod.	Ref.	Ø	Ch	Ch1	L	I
2206001	B6	4/2	9	10	21.5	10.0
2206002	B6	6/4	9	12	22.0	8.5
2206003	B6	8/6	11	14	24.0	10.5
2206004	B6	10/8	13	19	32.0	13.5
2206005	B6	12/10	15	22	33.5	15.5
2206006	B6	15/12	20	27	38.5	20.0

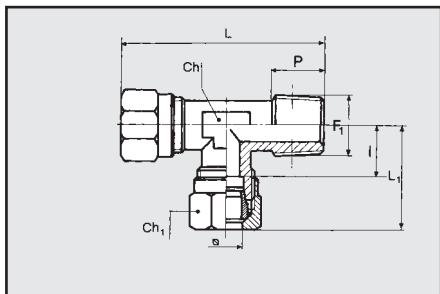
T- CENTRAL MACHO CONICO (B7)



Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	P	L	L1	I
2207001	B7	4/2	1/8	9	10	8.0	16.0	21.5	10.0
2207002	B7	6/4	1/8	9	12	8.0	16.0	22.0	8.5
2207003	B7	6/4	1/4	11	12	11.0	20.0	23.5	10.0
2207004	B7	8/6	1/8	11	14	8.0	17.0	24.0	10.5
2207005	B7	8/6	1/4	11	14	11.0	20.0	24.0	10.5
2207006	B7	8/6	3/8	13	14	12.0	23.5	27.0	13.5
2207007	B7	10/8	1/4	13	19	11.0	22.5	32.0	13.5
2207008	B7	10/8	3/8	13	19	12.0	23.5	32.0	13.5
2207010	B7	12/10	3/8	15	22	11.5	24.0	33.5	15.5
2207011	B7	12/10	1/2	20	22	13.0	30.0	38.0	20.0
2207012	B7	15/12	1/2	20	27	13.0	30.0	38.5	20.0

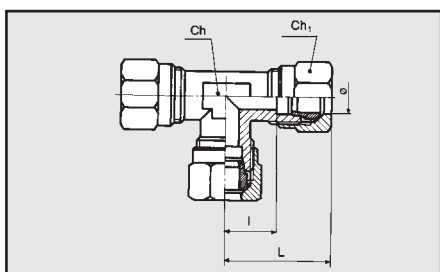


T- LATERAL MACHO CONICO (B8) Cod. Ref. Ø F1 Ch Ch1 P L L1 I



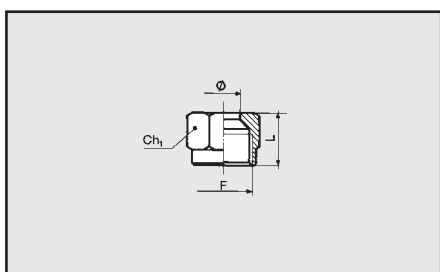
2208000	B8	4/2	1/8	9	10	8.0	37.5	21.5	10.0
2208001	B8	6/4	1/8	9	12	8.0	38.5	22.0	8.5
2208002	B8	6/4	1/4	11	12	11.0	43.5	23.5	10.0
2208003	B8	8/6	1/8	11	14	8.0	41.0	24.0	10.5
2208004	B8	8/6	1/4	11	14	11.0	44.0	24.0	10.5
2208005	B8	8/6	3/8	13	14	12.0	50.5	27.0	13.5
2208006	B8	10/8	1/4	13	19	11.0	54.5	32.0	13.5
2208007	B8	10/8	3/8	13	19	12.0	55.5	32.0	13.5
2208009	B8	12/10	3/8	15	22	11.5	57.5	33.5	15.5
2208010	B8	12/10	1/2	20	22	13.0	68.0	38.0	20.0
2208011	B8	15/12	1/2	20	27	13.0	68.5	38.5	20.0

T- UNIÃO (B9) Cod. Ref. Ø Ch Ch1 L I



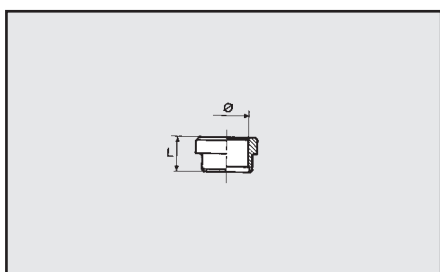
2209001	B9	4/2	9	10	21.5	10.0
2209002	B9	6/4	9	12	22.0	8.5
2209003	B9	8/6	11	14	24.0	10.5
2209004	B9	10/8	13	19	32.0	13.5
2209005	B9	12/10	15	22	33.5	15.5
2209006	B9	15/12	20	27	38.5	20.0

PORCA (B10) Cod. Ref. Ø Ch1 L F



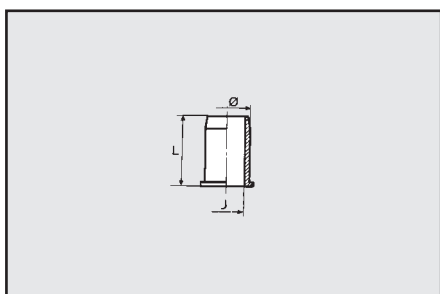
2210001	B10	4/2	10	11.0	M8x1
2210002	B10	6/4	12	11.5	M10x1
2210003	B10	8/6	14	13.0	M12x1
2210004	B10	10/8	19	15.5	M16x1.5
2210005	B10	12/10	22	15.5	M18x1.5
2210006	B10	15/12	27	17.0	M22x1.5

ANILHA (B11) Cod. Ref. Ø L



2211001	B11	4/2	6
2211002	B11	6/4	7
2211003	B11	8/6	7
2211004	B11	10/8	10
2211005	B11	12/10	10
2211006	B11	15/12	10

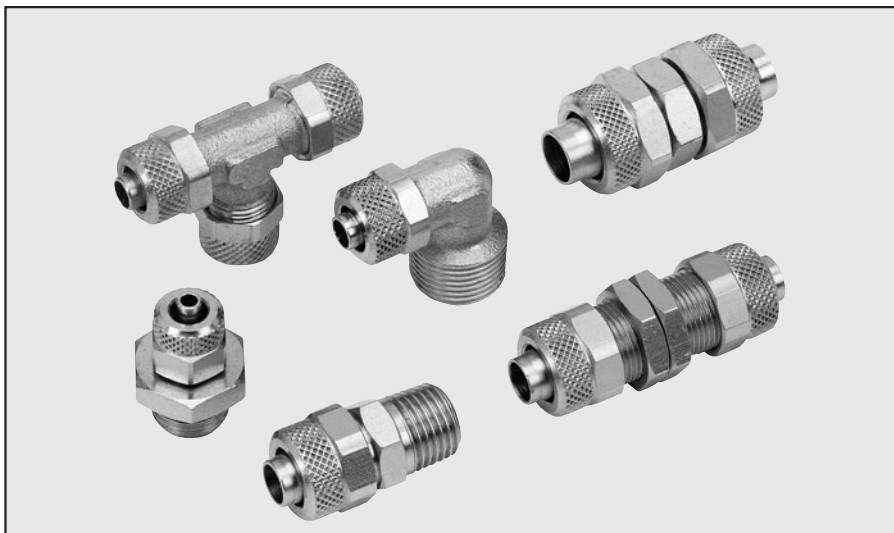
ALMA DE REFORÇO (B12) Cod. Ref. Ø J L



2212001	B12	6/4	3	12.0
2212002	B12	8/6	5	14.0
2212003	B12	10/8	7	15.0
2212004	B12	12/10	9	16.0
2212005	B12	15/12	11	17.0

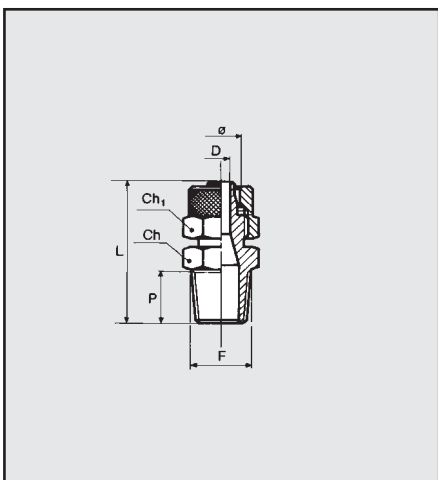
CONEXÕES RÁPIDAS

- Corpo latão OT 58
- Pressão máxima 261 psi 1800 KPa 18 bar



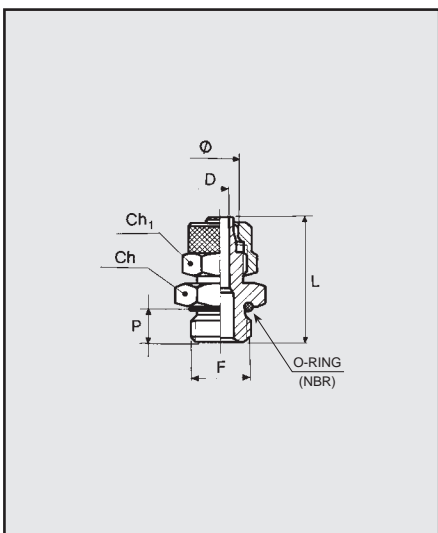
DIMENSÕES E CODIGOS PARA PEDIDOS

RETO CONICO (C1)



Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	P	L	D
2301017	C1	5/3	1/8	12	9	8.0	26.0	2.0
2301001	C1	6/4	1/8	12	12	8.0	26.5	3.0
2301002	C1	6/4	1/4	14	12	11.0	30.0	3.0
2301003	C1	8/6	1/8	12	14	8.0	26.5	5.0
2301004	C1	8/6	1/4	14	14	11.0	30.0	5.0
2301005	C1	8/6	3/8	17	14	11.5	31.0	5.0
2301020	C1	10/8	1/8	14	16	8.0	29.0	5.0
2301006	C1	10/8	1/4	14	16	11.0	32.0	6.8
2301007	C1	10/8	3/8	17	16	11.5	33.0	6.8
2301008	C1	10/8	1/2	22	16	14.0	36.0	6.8
2301009	C1	12/10	3/8	17	19	11.5	35.0	8.5
2301010	C1	12/10	1/2	22	19	14.0	38.0	8.5
2301015	C1	15/12.5	1/2	22	22	14.0	39.5	11.0

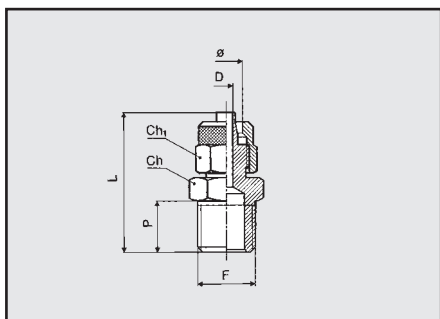
RETO CILINDRICO (C1/Z)



Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	P	L	D	O ring
2351001	C1/Z	4/2	M5	9	9	4.0	23.0	1.5	4x1.5
2351002	C1/Z	6/4	M5	9	9	4.0	23.0	2.7	4x1.5
2351003	C1/Z	6/4	1/8	13	12	6.0	25.0	3.0	2031
2351004	C1/Z	6/4	1/4	16	12	8.0	27.0	3.0	2043
2351005	C1/Z	8/6	1/8	14	14	6.0	25.0	5.0	2031
2351006	C1/Z	8/6	1/4	16	14	8.0	27.0	5.0	2043
2351007	C1/Z	8/6	3/8	19	14	9.0	29.0	5.0	2056
2351008	C1/Z	10/8	1/4	16	16	8.0	29.0	6.8	2043
2351009	C1/Z	10/8	3/8	19	16	9.0	31.0	6.8	2056
2351010	C1/Z	10/8	1/2	24	16	11.0	33.0	6.8	3068
2351011	C1/Z	12/10	3/8	19	19	9.0	33.0	8.5	2056
2351012	C1/Z	12/10	1/2	24	19	11.0	35.0	8.5	3068

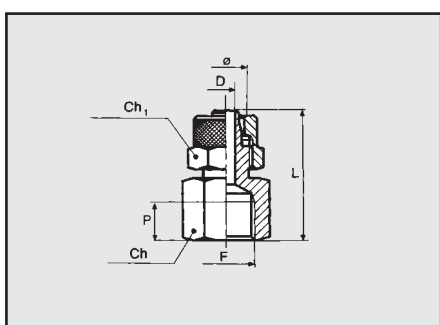


RETO MACHO CILINDRICO SEM OR (C1/C)



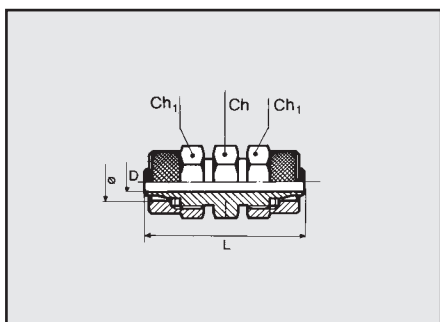
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	P	L	D
2356001	C1/C	5/3	M5	9	9	4	23	2
2356002	C1/C	6/4	M6	9	9	5	24	3
2356003	C1/C	6/4	M12x1.5	17	12	8	27	3
2356004	C1/C	6/4	3/8	19	12	9	27	3
2356005	C1/C	8/6	M12x1.5	17	14	8	27	5

RETO FEMEA (C2)



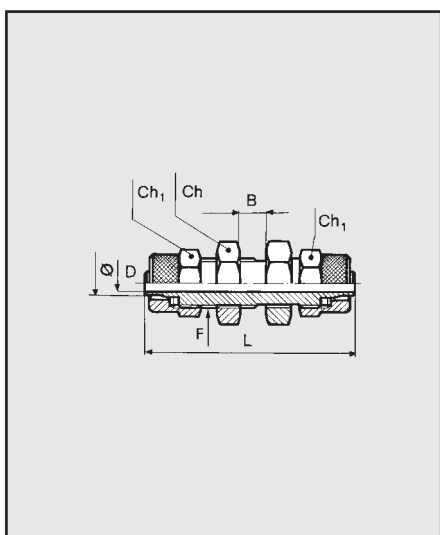
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	P	L	D
2302001	C2	6/4	1/8	14	12	7.0	26.5	3.0
2302002	C2	6/4	1/4	17	12	8.0	29.5	3.0
2302003	C2	8/6	1/8	14	14	7.0	26.5	5.0
2302004	C2	8/6	1/4	17	14	8.0	29.0	5.0
2302005	C2	8/6	3/8	20	14	10.0	33.0	5.0
2302006	C2	10/8	1/4	17	16	8.0	31.0	6.8
2302007	C2	10/8	3/8	20	16	10.0	35.0	6.8
2302008	C2	10/8	1/2	24	16	11.0	38.0	6.8

UNIÃO TUBO-TUBO (C3)



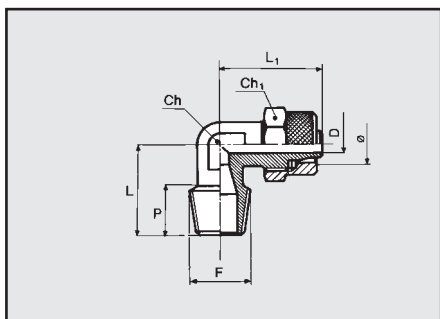
Cod.	Ref.	Ø	Ch	Ch1	L	D
2303001	C3	6/4	12	12	33.0	3.0
2303002	C3	8/6	12	14	33.0	5.0
2303003	C3	10/8	14	16	37.0	6.8
2303004	C3	12/10	17	19	42.0	8.5

INTERMEDIO PASSAPARETE (C4)



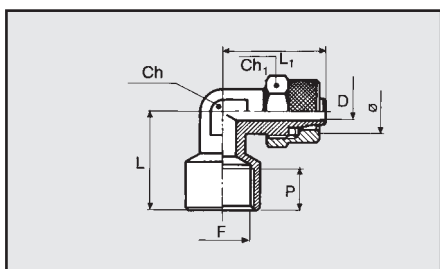
Cod.	Ref.	Ø	Ch	Ch1	L	D	B	F
2304001	C4	6/4	14	12	47.0	3.0	11.0	M10x1
2304002	C4	8/6	16	14	48.0	5.0	12.0	M12x1
2304003	C4	10/8	17	16	49.0	6.8	9.0	M14x1
2304004	C4	12/10	19	19	53.0	8.5	9.0	M16x1

L- MACHO CONICO (C5)



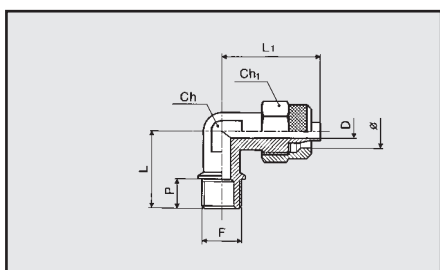
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	P	L	L1	D
2305016	C5	5/3	1/8	8	9	8.0	17.0	22.0	2.0
2305001	C5	6/4	1/8	9	12	8.0	17.0	22.0	3.0
2305002	C5	6/4	1/4	9	12	11.0	20.0	22.0	3.0
2305003	C5	8/6	1/8	12	14	8.0	17.0	22.0	5.0
2305004	C5	8/6	1/4	12	14	11.0	20.0	22.0	5.0
2305005	C5	8/6	3/8	12	14	12.0	22.0	21.5	5.0
2305006	C5	10/8	1/4	12	16	11.0	20.5	25.0	6.8
2305007	C5	10/8	3/8	12	16	12.0	21.5	25.0	6.8
2305008	C5	10/8	1/2	17	16	14.0	26.0	28.5	6.8
2305009	C5	12/10	3/8	17	19	12.0	24.0	31.0	8.5
2305010	C5	12/10	1/2	17	19	14.0	26.0	31.0	8.5
2305017	C5	15/12.5	1/2	17	22	14.0	28.0	32.8	10.7

L- FEMEA (C5/F)



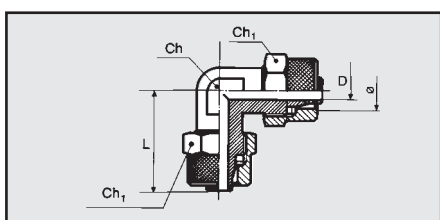
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	L	L1	D	P
2352001	C5/F	6/4	1/8	9	12	21.0	22.0	3.0	7.0
2352002	C5/F	8/6	1/4	12	14	24.0	23.5	5.0	7.0

L- MACHO CILINDRICO SEM OR (C5/C)



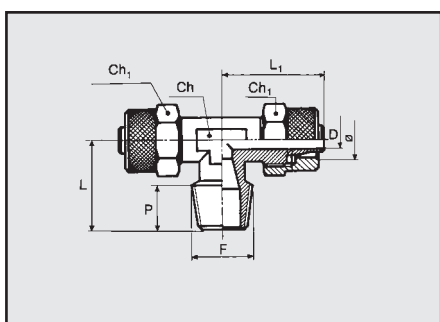
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	P	L	L1	D
2357001	C5/C	6/4	M12x1.5	10	12	9	22	22.5	3
2357002	C5/C	8/6	M12x1.5	10	14	9	22	22.5	5

L- UNIÃO -TUBO-TUBO (C6)



Cod.	Ref.	Ø	Ch	Ch1	L	D
2306001	C6	6/4	9	12	22.0	3.0
2306002	C6	8/6	12	14	22.0	5.0
2306003	C6	10/8	12	16	25.0	6.8
2306004	C6	12/10	17	19	31.0	8.5
2306006	C6	15/12.5	18	22	32.8	10.7

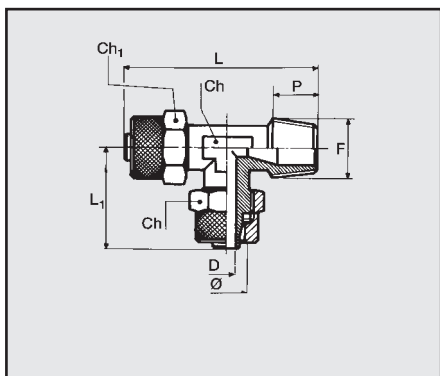
T- CENTRAL MACHO CONICO (C7)



Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	P	L	L1	D
2307015	C7	5/3	1/8	9	9	8.0	17.0	22.0	2.0
2307001	C7	6/4	1/8	9	12	8.0	17.0	22.0	3.0
2307002	C7	6/4	1/4	9	12	11.0	20.0	22.0	3.0
2307003	C7	8/6	1/8	12	14	8.0	17.0	22.0	5.0
2307004	C7	8/6	1/4	12	14	11.0	20.0	22.0	5.0
2307005	C7	8/6	3/8	12	14	12.0	22.0	23.0	5.0
2307006	C7	10/8	1/4	12	16	11.0	21.0	25.0	6.8
2307007	C7	10/8	3/8	12	16	12.0	22.0	25.0	6.8
2307008	C7	10/8	1/2	17	16	14.0	26.0	28.5	6.8
2307009	C7	12/10	3/8	17	19	12.0	24.0	31.0	8.5
2307010	C7	12/10	1/2	17	19	14.0	26.0	31.0	8.5
2307016	C7	15/12.5	1/2	18	22	14.0	28.0	32.8	10.7

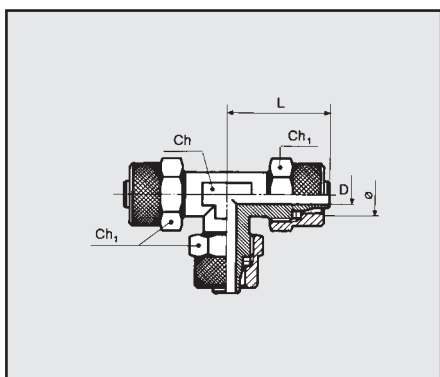


T- LATERAL MACHO CONICO (C8)



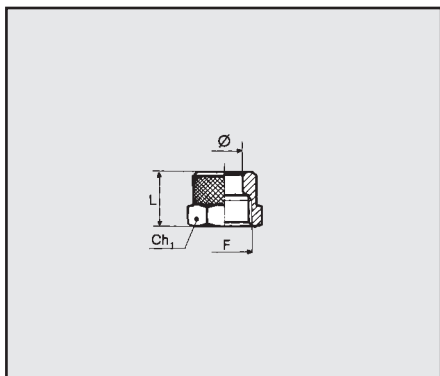
Cod.	Ref.	Ø	F	Ch	Ch1	P	L	L1	D
2308012	C8	5/3	1/8	9	9	8.0	39.0	22.0	2.0
2308001	C8	6/4	1/8	9	12	8.0	39.0	22.0	3.0
2308002	C8	6/4	1/4	9	12	11.0	42.0	22.0	3.0
2308003	C8	8/6	1/8	12	14	8.0	39.0	22.0	5.0
2308004	C8	8/6	1/4	12	14	11.0	42.0	22.0	5.0
2308005	C8	8/6	3/8	12	14	12.5	45.0	23.0	5.0
2308006	C8	10/8	1/4	12	16	11.5	46.0	25.0	6.8
2308007	C8	10/8	3/8	12	16	12.5	47.0	25.0	6.8
2308008	C8	10/8	1/2	17	16	13.5	54.5	28.5	6.8
2308009	C8	12/10	3/8	17	19	11.5	55.0	31.0	8.5
2308010	C8	12/10	1/2	17	19	13.5	57.0	31.0	8.5

T- UNIÃO (C9)



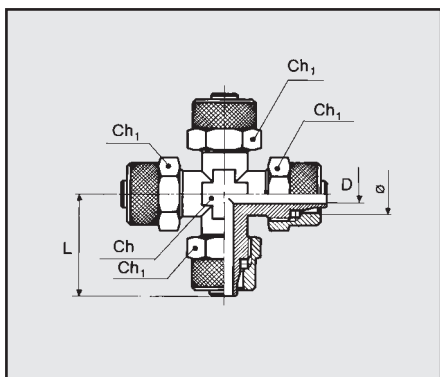
Cod.	Ref.	Ø	Ch	Ch1	L	D
2309001	C9	6/4	9	12	22.0	3.0
2309002	C9	8/6	12	14	22.0	5.0
2309003	C9	10/8	12	16	25.0	6.8
2309004	C9	12/10	17	19	31.0	8.5
2309007	C9	15/12.5	18	22	32.8	10.7

DADO (C10)



Cod.	Ref.	Ø	F	Ch1	L
2310001	C10	4/2	M7x0.5	9	9.0
2310009	C10	5/3	M7x0.5	9	9.0
2310002	C10	6/4- M5	M8x0.5	9	9.0
2310003	C10	6/4	M10x1	12	11.0
2310004	C10	8/6	M12x1	14	11.0
2310005	C10	10/8	M14x1	16	12.0
2310006	C10	12/10	M16x1	19	12.0
2310011	C10	15/12.5	M20x1	22	16.0

CROCE (C11)



Cod.	Ref.	Ø	Ch	Ch1	L	D
2311001	C11	6/4	10	12	21.5	3.0
2311002	C11	8/6	10	14	22.0	5.0
2311003	C11	10/8	12	16	24.5	6.8

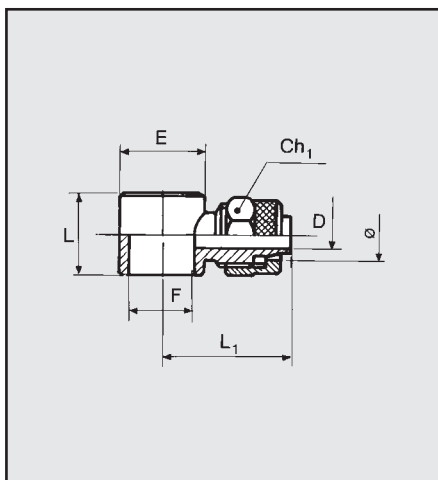
CONEXÕES RÁPIDAS ORIENTÁVEIS

- Corpo latão OT 58
- Pressão máxima 261 psi 1800 KPa 18 bar



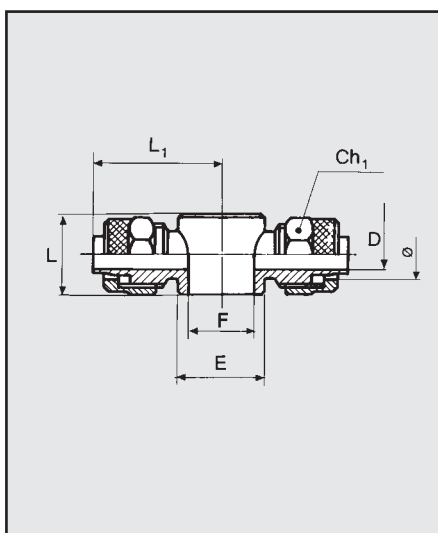
DIMENSÕES E CODIGOS PARA PEDIDOS

ANEL SIMPLES (D5)



Cod.	Ref.	Ø	F	Ch1	L	L1	D	E
2405000	D5	4/2	M5	9	9.0	20.5	1.5	9.5
2405013	D5	5/3	1/8	9	15.0	24.3	2.0	14.0
2405018	D5	5/3	M5	9	9.0	20.7	2.0	9.5
2405001	D5	6/4	M5	9	9.0	20.5	3.0	9.5
2405002	D5	6/4	1/8	12	15.0	24.5	3.0	14.0
2405003	D5	6/4	1/4	12	17.0	26.5	3.0	18.0
2405005	D5	8/6	1/8	14	15.0	24.0	5.0	14.0
2405006	D5	8/6	1/4	14	17.0	26.0	5.0	18.0
2405007	D5	8/6	3/8	14	20.0	28.5	5.0	21.0
2405009	D5	10/8	1/4	16	17.0	28.0	6.8	18.0
2405010	D5	10/8	3/8	16	20.0	29.0	6.8	21.0
2405011	D5	10/8	1/2	16	24.0	30.5	6.8	26.0
2405012	D5	12/10	1/2	19	24.0	33.5	8.5	26.0
2405017	D5	12/10	3/8	19	20.0	31.0	8.5	21.0

ANEL DUPLO (D6)

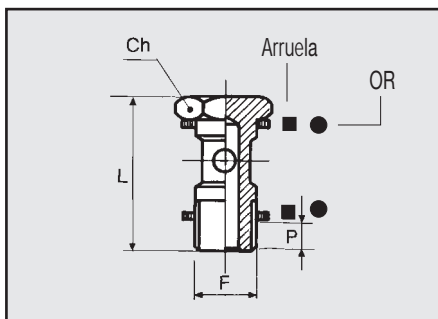


Cod.	Ref.	Ø	F	Ch1	L	L1	D	E
2406001	D6	6/4	1/8	12	15.0	24.5	3.0	14.0
2406002	D6	6/4	1/4	12	17.0	26.5	3.0	18.0
2406004	D6	8/6	1/8	14	15.0	24.0	5.0	14.0
2406005	D6	8/6	1/4	14	17.0	26.0	5.0	18.0
2406006	D6	8/6	3/8	14	20.0	28.5	5.0	21.0
2406008	D6	10/8	1/4	16	17.0	28.0	6.8	18.0
2406009	D6	10/8	3/8	16	20.0	29.0	6.8	21.0
2406010	D6	10/8	1/2	16	24.0	30.5	6.8	26.0
2406011	D6	12/10	1/2	19	24.0	33.5	8.5	26.0



HASTE (D7)

Cod. Ref. F Ch L P



Versão com arruela D11 para mod. R13-R14-D12-D17-D5-D6

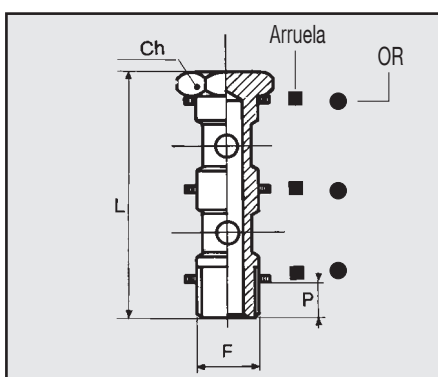
2407001	D7	M5	8	18.0	3
2407002	D7	1/8	14	28.0	6
2407003	D7	1/4	17	33.0	8
2407004	D7	3/8	20	37.0	9
2407005	D7	1/2	27	42.0	10
2407006	D7	M12x1.5	17	33.0	8

Versão com OR para mod. R28-R29

2407102	D7 com OR	1/8	14	28.0	6
2407103	D7 com OR	1/4	17	33.0	8
2407104	D7 com OR	3/8	20	37.0	9

HASTE DUPLA (D8)

Cod. Ref. F Ch L P



Versão com arruela D11 para mod. R13-R14-D5-D6-D12-D17

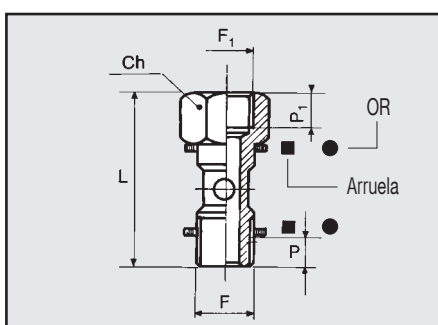
2408001	D8	1/8	14	44.5	6
2408002	D8	1/4	17	51.5	8
2408003	D8	3/8	20	58.5	9
2408004	D8	1/2	27	67.5	10

Versão com OR para mod. R28-R29

2408102	D8 com OR	1/8	14	44.5	6
2408103	D8 com OR	1/4	17	51.5	8
2408104	D8 com OR	3/8	20	58.5	9

HASTE SIMPLES FURADA (D9)

Cod. Ref. F F1 Ch L P P1



Versão com rondella D11 per mod. R13-R14-D5-D6-D12-D17

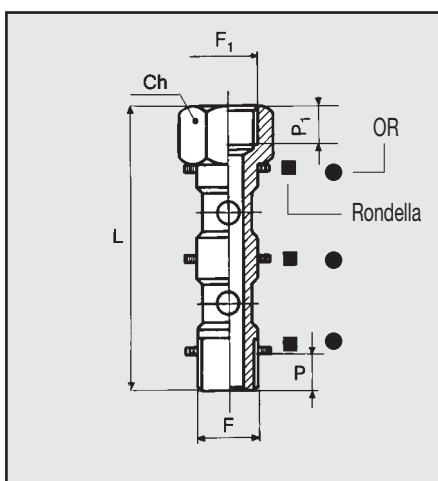
2409001	D9	1/8	1/8	14	36.5	6	7
2409002	D9	1/4	1/4	17	42.5	8	8
2409003	D9	3/8	3/8	20	49.5	9	10
2409004	D9	1/2	1/2	27	56.5	10	11

Versão com OR per mod. R28-R29

2409102	D9	1/8	1/8	14	36.5	6	7
2409103	D9	1/4	1/4	17	42.5	8	8
2409104	D9	3/8	3/8	20	49.5	9	10

HASTE DUPLA FURADA (D10)

Cod. Ref. F F1 Ch L P P1



Versão com arruela D11 para mod. R13-R14-D5-D6-D12-D17

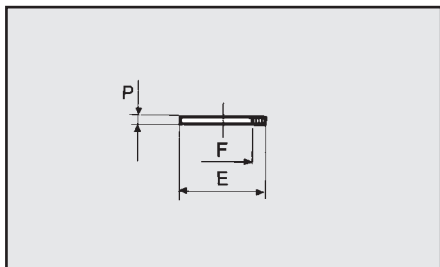
2410001	D10	1/8	1/8	14	53.0	6	7.0
2410002	D10	1/4	1/4	17	61.0	8	8.0
2410003	D10	3/8	3/8	20	71.0	9	10.0
2410004	D10	1/2	1/2	27	82.0	10	11.0

Versão com OR para mod. R28-R29

2410102	D10 com OR	1/8	1/8	14	53.0	6	7.0
2410103	D10 com OR	1/4	1/4	17	61.0	8	8.0
2410104	D10 com OR	3/8	3/8	20	71.0	9	10.0

ARRUELA ALUMINIO (D11)

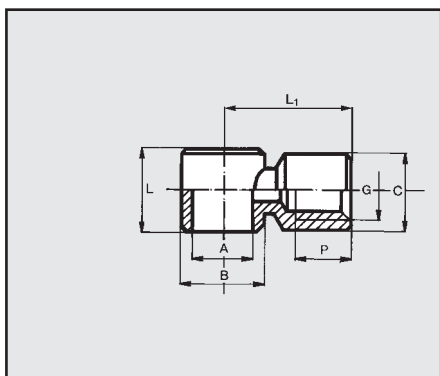
Cod. Ref. F E P



2411001	D11	M5	9	1.5 (nylon)
2411002	D11	1/8	13.8	1.5
2411003	D11	1/4	17.8	1.5
2411004	D11	3/8	21.0	1.5
2411005	D11	1/2	26.0	1.5

ANEL FURADO (D12)

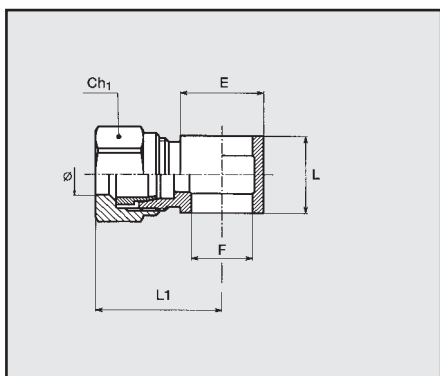
Cod. Ref. A G B C L L1 P



2412001	D12	1/8	1/8	14	13.5	15	21.5	7
2412002	D12	1/4	1/4	18	17.0	17	25.5	8
2412003	D12	3/8	3/8	21	20.5	20	31.0	10

ANEL SIMPLES CONE DUPLO (D17)

Cod. Ref. \varnothing F Ch1 L L1 E















2417006	D17	4/2	1/8	10	15	24.5	14
2417002	D17	6/4	1/8	12	15	26.0	14
2417003	D17	6/4	1/4	12	17	28.0	18
2417004	D17	8/6	1/8	14	15	26.0	14
2417005	D17	8/6	1/4	14	17	28.0	18

NOTAS

Blank area for notes.



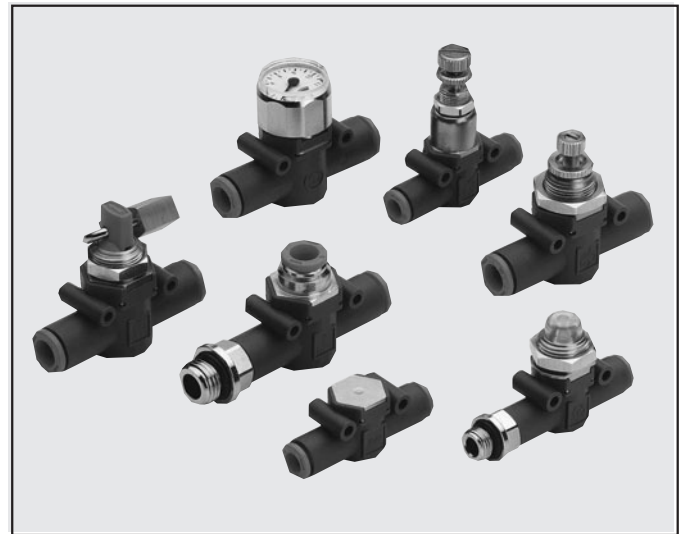
	INTRODUÇÃO	PAG. 4.2/02
	REGULADORES DE FLUXO EM LINHA SERIE "RFL-R"	PAG. 4.2/04
	REGULADOR DE PRESSÃO MINIATURIZADO EM LINHA SERIE "RML-RMS-RMC"	PAG. 4.2/08
	VALVULA DE ESCAPE RAPIDO EM LINHA SERIE "VSR L"	PAG. 4.2/12
	VALVULA DE ESCAPE RAPIDO EM LINHA COM MICRO-REGULADOR DE FLUXO NO ESCAPE VSRR L	CAPITULO NOVIDADES PAG. 107
	VALVULA DE NÃO RETORNO(RETENÇÃO) EM LINHA SERIE "VNR L"	PAG. 4.2/15
	VALVULA DE INTERCEPTAÇÃO(FECHAMENTO) EM LINHA SERIE "V2V L""V3V L"	PAG. 4.2/18
	MANÔMETRO EM LINHA SERIE "MAN L"	PAG. 4.2/22
	VISUALIZADOR DE PRESSÃO EM LINHA SERIE "LAM L"	PAG. 4.2/24
	ELETROVALVULA EM LINHA SERIE "SOV L"	PAG. 4.2/26
	VALVULA PNEUMATICA EM LINHA SERIE "PNV L"	CAPITULO NOVIDADES PAG. 179
	VALVULA DE RETENÇÃO PILOTADA EM LINHA SERIE "STP L"	CAPITULO NOVIDADES PAG. 182
	REGULADOR DE FLUXO COM REGULAGEM FIXA EM LINHA SERIE "RFF L"	CAPITULO NOVIDADES PAG. 185
	ACESSORIOS LINE-ON-LINE	PAG. 4.2/29

LINE ON LINE é uma linha de produtos inovadora para sua linha pneumática. Em qualquer ponto sua aplicação é possível, graças ao seu tamanho reduzido e diversas funções pneumáticas.

LINE ON LINE é ultra modular: os produtos podem ser ligados em paralelo, em série ou associando-se paralelo e série. Todos os produtos line on line são fornecidos; na versão tubo - tubo, que inclui conexão automática série FOX, ou na versão para rosca - tubo, que inclui conexão macho em latão niquelado e conexão automática da série FOX.

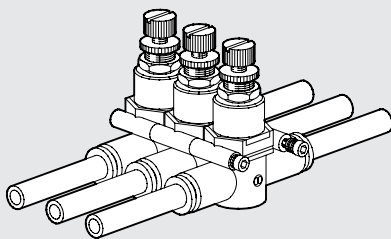
O corpo é de tecnopolímero e os produtos são de fácil manuseio, leves e pequenas dimensões.

Em dos lados do corpo é gravado em relevo o símbolo pneumático, para uma visualização simples da função e direção do fluxo.

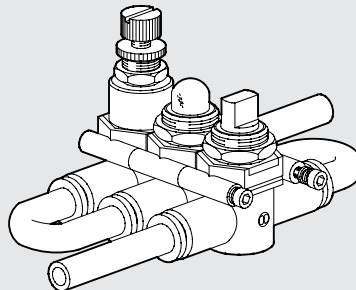


LIBERDADE DE LIGAÇÃO

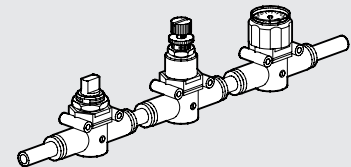
LIGAÇÃO EM LINHA - MONTAGEM PARALELA



LIGAÇÃO EM SÉRIE - MONTAGEM PARALELA

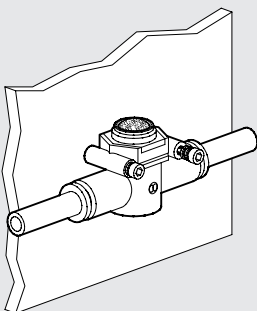


LIGAÇÃO EM LINHA - MONTAGEM EM LINHA

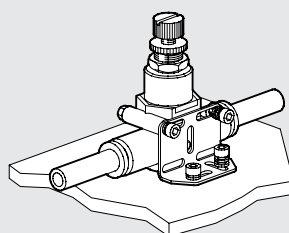


LIBERDADE DE FIXAÇÃO

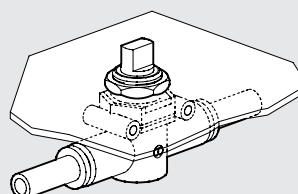
FIXAÇÃO EM PAREDE



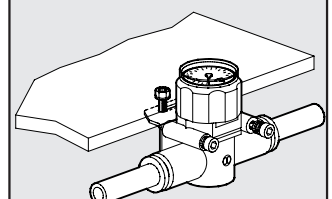
FIXAÇÃO COM CANTONEIRA



FIXAÇÃO EM PAINEL

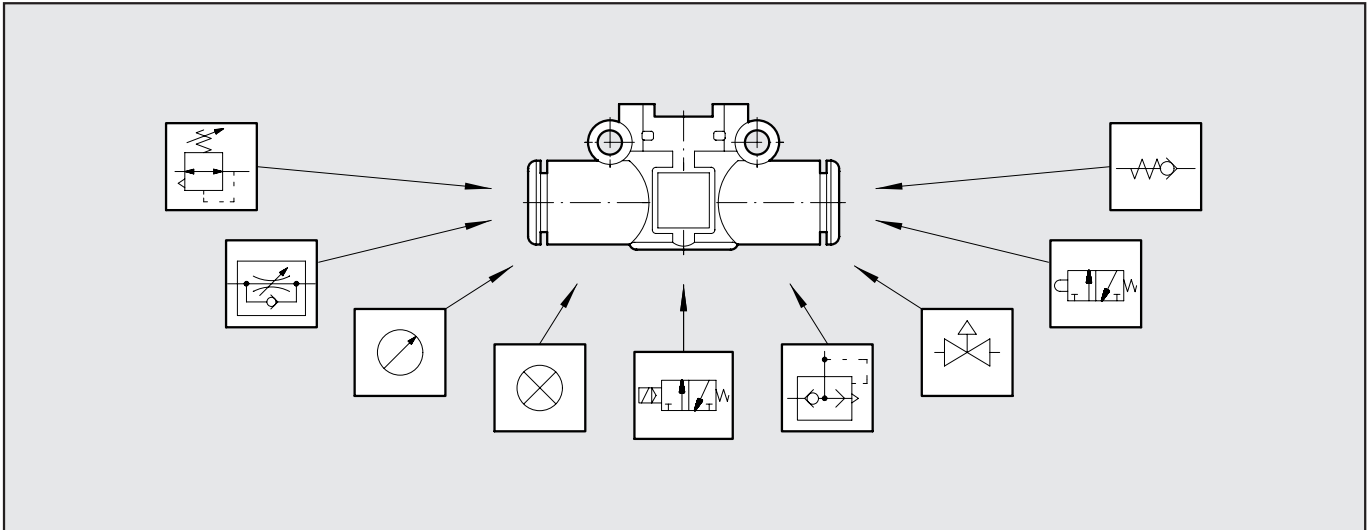


FIXAÇÃO INFERIOR COM CANTONEIRA

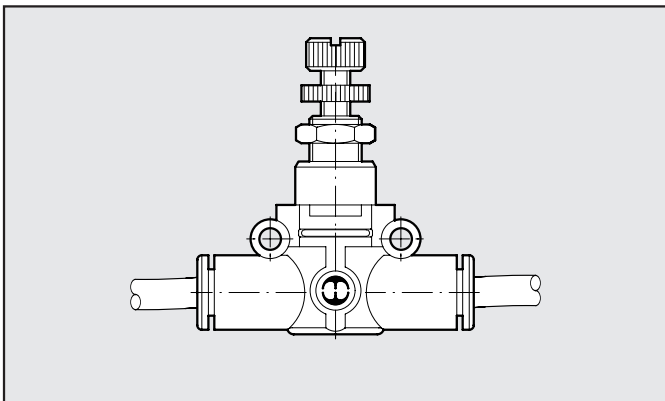




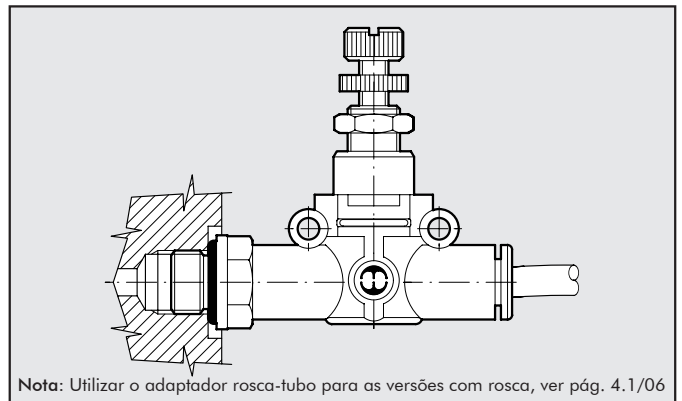
TODAS AS FUNÇÕES PNEUMÁTICAS EM UM MESMO CORPO



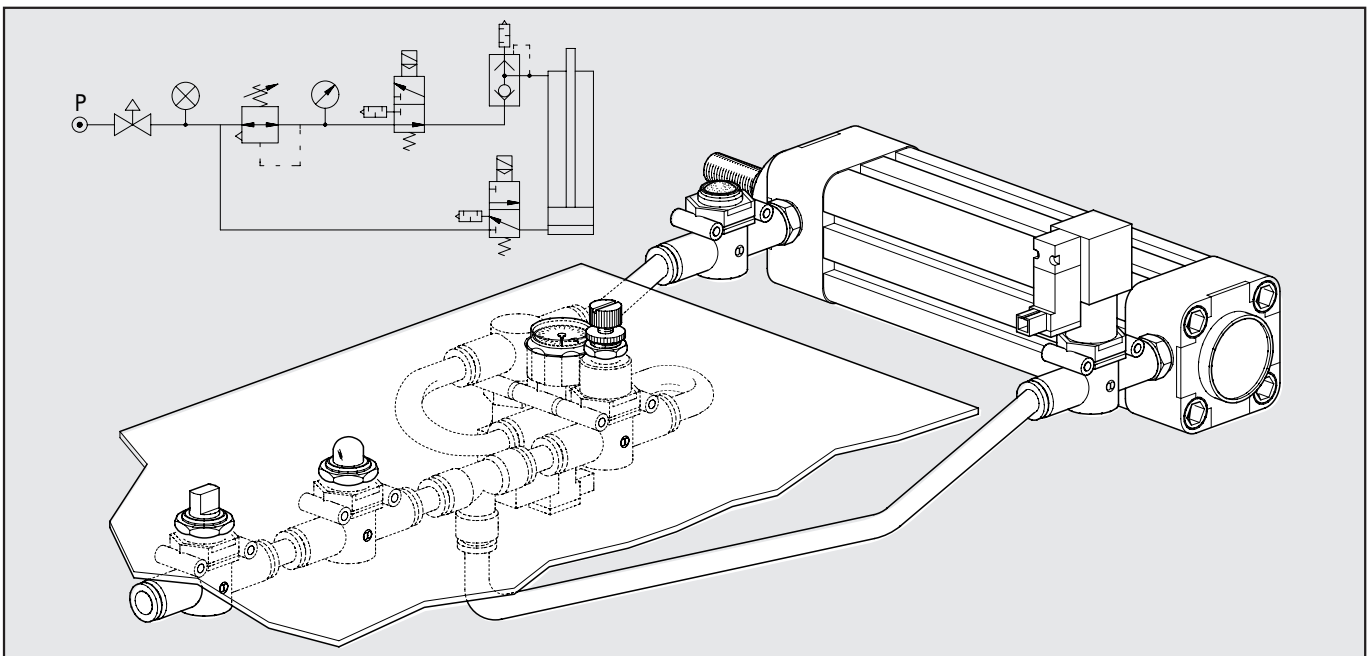
TUBO-TUBO



ROSCA-TUBO



EXEMPLO DE APLICAÇÃO



O microregulador de fluxo RFL R faz parte da família LINE ON LINE® e portanto pode ser ligada em serie ou em paralelo com todas os outros produtos.

As RFL R tem a função de regular a quantidade de ar, ou seja a velocidade, nos atuadores pneumáticos. Duas são as versões disponíveis:

tipo U (Unidirecional) regula a vazão em um só dos dois sentidos de passagem de ar. Tipos:

- Conexões automáticas na entrada e na saída
- Conexão automática na entrada e conexão rosca no escape (tipo Cilindro)
- Conexão rosca na entrada e conexão automática no escape (tipo Valvula)

Tipo B (Bidirecional) regula a vazão de ar em ambos os sentidos de passagem do ar:

- Conexões automáticas na entrada e na saída
- Conexão rosca e conexão automática

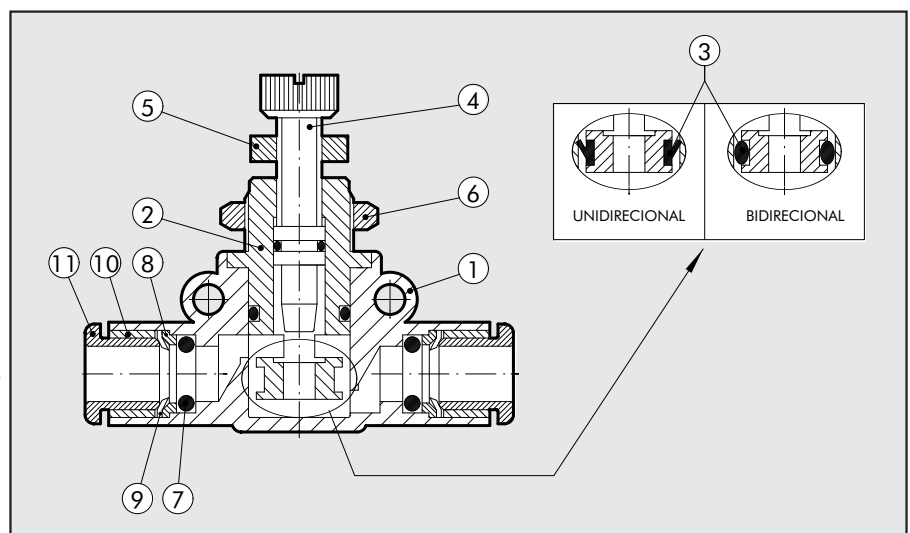
Quatro são as possibilidades de montagem (vide exemplo na pagina seguinte).



DADOS TECNICOS		Ø 4	Ø 6	Ø 8
Pressão max. de trabalho	MPa		1	
	bar		10	
	psi		145	
Temperatura de trabalho	°C		-20°C ÷ +60°C	
	°F		-4°F ÷ +140°F	
Vazão max. na regulagem a 6.3 bar	NI/min	155	450	850
Vazão no escape a 6.3 bar	NI/min	160	550	950
Regulagem		Manual ou através de chave de fenda		
Sistema interno		Pino conico		
Tubo aconselhado		Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Poliamida 12 - Polipropileno		
Fluido		Ar comprimido filtrado com ou sem lubrificação		
Compatibilidade com óleos		veja documentação técnica na pag. 6.1/08		

COMPONENTES

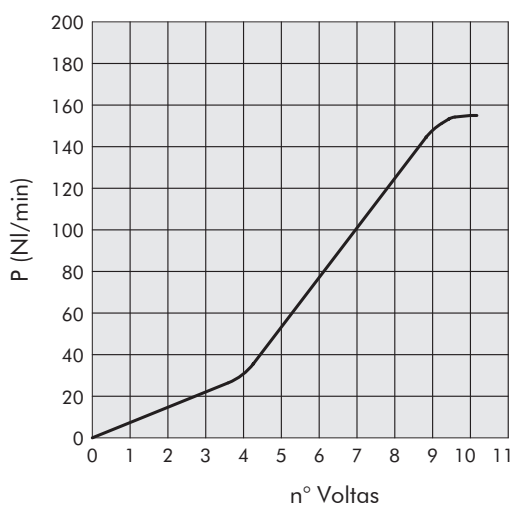
- 1 Corpo em tenopolimero
- 2 Inserto portavedação em latão niquelado
- 3 Vedações em NBR
- 4 Parafuso de regulagem em latão
- 5 Porca trava do parafuso em latão niquelado
- 6 Porca trava para painel em latão niquelado
- 7 Vedações em NBR
- 8 Anel apoio da pinça em tecnopolimero
- 9 Pinça de fixação em aço inoxidável
- 10 Bucha de ancoragem em tecnopolimero
- 11 Anel de desengate em tecnopolimero



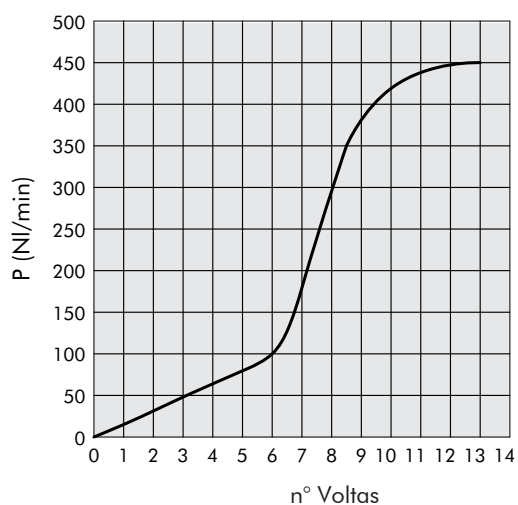


CURVAS DE VAZÃO A 6.3 BAR EM FUNÇÃO DO NUMERO DE VOLTAS DO PARAFUSO DE REGULAGEM

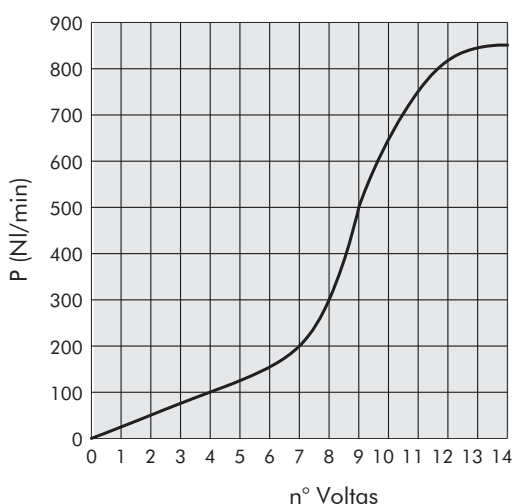
RFL R Ø 4



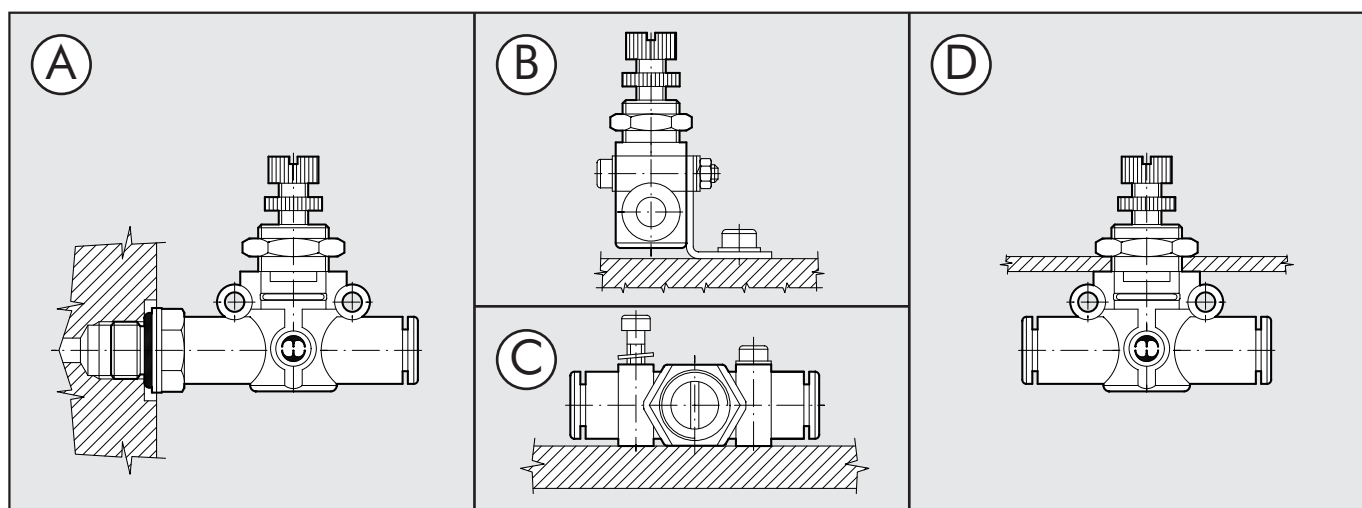
RFL R Ø 6



RFL R Ø 8



POSSIBILIDADES DE MONTAGEM



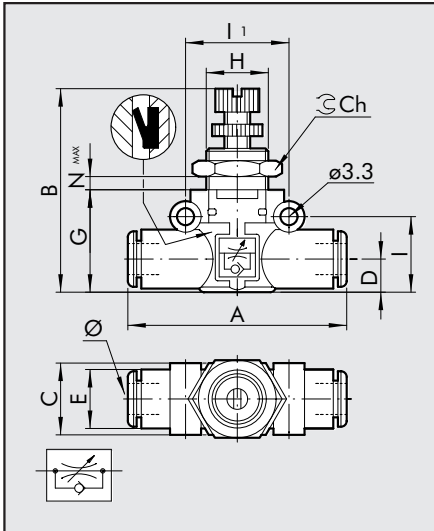
Como montar as RFL R:

- Fig. A: Graças as conexões rosçadas macho é possível montar as RFL R diretamente nos atuadores ou na valvula de comando.
- Fig. B: Fixação em placas com o especifico esquadro SQU L.
- Fig. C: Pelo corpo em material plastico forão feitos dois robustos furos para a fixação das RFL R diretamente em parede.
- Fig. D: Atraves da porca existente na parte metalica rosqueada do corpo das RFL R é possível executar a montagem em painel.

RFL R TUBO-TUBO UNIDIRECIONAL

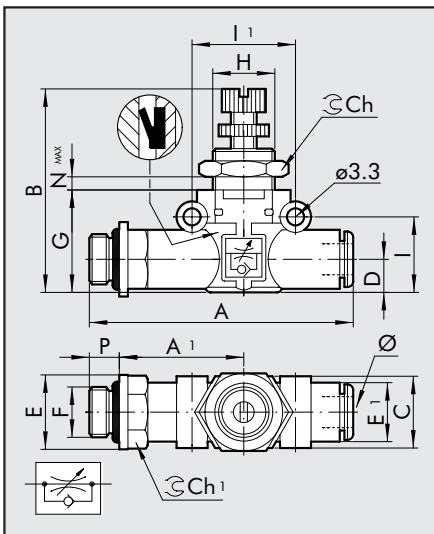
Codigo	Ref.	Ø	A	B	C	D	E	G	H	I	II	Ch	Nmax
--------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	------

9041301	RFL R U 4-4	4	42	33.5÷36.5	10.7	5.6	10	17.5	M9x0.75	12.8	16	11	4
9041316	RFL R U 6-6	6	49.4	36÷41	14.7	6.4	11.4	20	M12x0.75	14.6	20	15	4
9041324	RFL R U 8-8	8	57.3	44÷49	18.7	9.1	13.8	26	M15x1	18.7	24	20	4.5


**RFL R ROSCA-TUBO UNIDIRECIONAL
VERSAO CILINDRO**

Codigo	Ref.	F	Ø	P	A	A1	B	C	D	E	E1
--------	------	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----

9041401	RFL R U M5-4	M5	4	4	47.7	22.7	33.5÷36.5	10.7	5.6	9.9	10
9041402	RFL R U 1/8-4	1/8	4	6	51.6	24.6	33.5÷36.5	10.7	5.6	14	10
9041408	RFL R U 1/8-6	1/8	6	6	58.5	27.8	36÷41	14.7	6.4	14	11.4
9041409	RFL R U 1/4-6	1/4	6	8	61.5	28.8	36÷41	14.7	6.4	18	11.4
9041410	RFL R U 1/8-8	1/8	8	6	66.2	31.8	44÷49	18.7	9.1	15	13.8
9041411	RFL R U 1/4-8	1/4	8	8	70.6	34.2	44÷49	18.7	9.1	18	13.8
9041412	RFL R U 3/8-8	3/8	8	9	72.2	34.8	44÷49	18.7	9.1	22	13.8



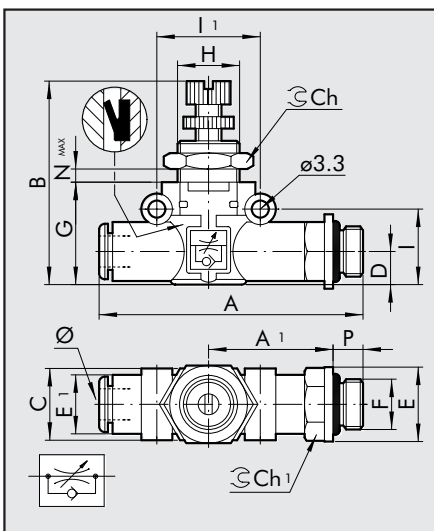
G	H	I	II	Ch	Ch1	Nmax
---	---	---	----	----	-----	------

17.5	M9x0.75	12.8	16	11	9	4
17.5	M9x0.75	12.8	16	11	12	4
20	M12x0.75	14.6	20	15	12	4
20	M12x0.75	14.6	20	15	14	4
26	M15x1	18.7	24	20	14	4.5
26	M15x1	18.7	24	20	14	4.5
26	M15x1	18.7	24	20	17	4.5

**RFL R TUBO-ROSCA UNIDIRECIONAL
VERSAO VALVULA**

Codigo	Ref.	Ø	F	P	A	A1	B	C	D	E	E1
--------	------	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----

9041501	RFL R U 4-M5	4	M5	4	47.7	22.7	33.5÷36.5	10.7	5.6	9.9	10
9041502	RFL R U 4-1/8	4	1/8	6	51.6	24.6	33.5÷36.5	10.7	5.6	14	10
9041508	RFL R U 6-1/8	6	1/8	6	58.5	27.8	36÷41	14.7	6.4	14	11.4
9041509	RFL R U 6-1/4	6	1/4	8	61.5	28.8	36÷41	14.7	6.4	18	11.4
9041510	RFL R U 8-1/8	8	1/8	6	66.2	31.8	44÷49	18.7	9.1	15	13.8
9041511	RFL R U 8-1/4	8	1/4	8	70.6	34.2	44÷49	18.7	9.1	18	13.8
9041512	RFL R U 8-3/8	8	3/8	9	72.2	34.8	44÷49	18.7	9.1	22	13.8



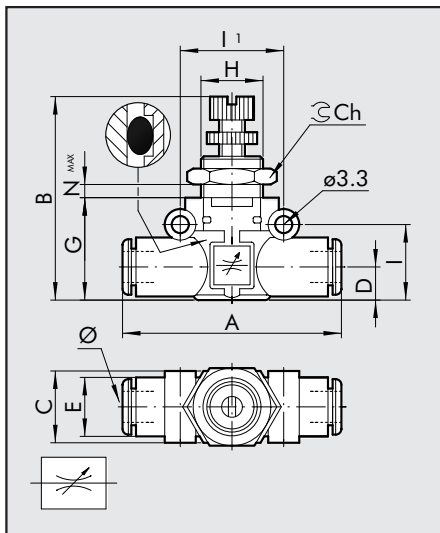
G	H	I	II	Ch	Ch1	Nmax
---	---	---	----	----	-----	------

17.5	M9x0.75	12.8	16	11	9	4
17.5	M9x0.75	12.8	16	11	12	4
20	M12x0.75	14.6	20	15	12	4
20	M12x0.75	14.6	20	15	14	4
26	M15x1	18.7	24	20	14	4.5
26	M15x1	18.7	24	20	14	4.5
26	M15x1	18.7	24	20	17	4.5



RFL R TUBO-TUBO BIDIRECCIONAL

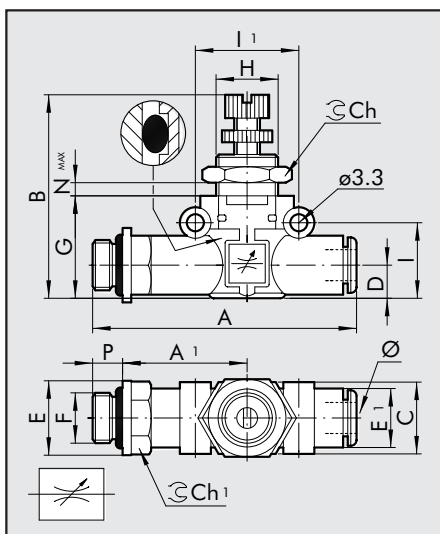
Codigo Ref. Ø A B C D E G H I II Ch Nmax



9041601	RFL R B 4-4	4	42	33.5÷36.5	10.7	5.6	10	17.5	M9x0.75	12.8	16	11	4
9041616	RFL R B 6-6	6	49.4	36÷41	14.7	6.4	11.4	20	M12x0.75	14.6	20	15	4
9041624	RFL R B 8-8	8	57.3	44÷49	18.7	9.1	13.8	26	M15x1	18.7	24	20	4.5

RFL R ROSCA-TUBO BIDIRECCIONAL

Codigo Ref. F Ø P A A1 B C D E E1



9041701	RFL R B M5-4	M5	4	4	47.7	22.7	33.5÷36.5	10.7	5.6	9.9	10
9041702	RFL R B 1/8-4	1/8	4	6	51.6	24.6	33.5÷36.5	10.7	5.6	14	10
9041708	RFL R B 1/8-6	1/8	6	6	58.5	27.8	36÷41	14.7	6.4	14	11.4
9041709	RFL R B 1/4-6	1/4	6	8	61.5	28.8	36÷41	14.7	6.4	18	11.4
9041710	RFL R B 1/8-8	1/8	8	6	66.2	31.8	44÷49	18.7	9.1	15	13.8
9041711	RFL R B 1/4-8	1/4	8	8	70.6	34.2	44÷49	18.7	9.1	18	13.8
9041712	RFL R B 3/8-8	3/8	8	9	72.2	34.8	44÷49	18.7	9.1	22	13.8

G H I II Ch Ch1 Nmax

17.5	M9x0.75	12.8	16	11	9	4
17.5	M9x0.75	12.8	16	11	12	4
20	M12x0.75	14.6	20	15	12	4
20	M12x0.75	14.6	20	15	14	4
26	M15x1	18.7	24	20	14	4.5
26	M15x1	18.7	24	20	14	4.5
26	M15x1	18.7	24	20	17	4.5

NOTAS

O regulador de pressão miniaturizado RML faz parte da família LINE ON LINE®. e portanto pode ser ligado em serie ou em paralelo com todos os outros produtos.

O regulador de pressão miniaturizado está disponível em cinco diferentes tipos:

- em linha com conexão automática na entrada e saída;
- em linha com conexão rosca na entrada e conexão automática na saída;
- em linha com conexão automática na entrada e conexão rosca na saída;
- em angulo com conexão rosca na entrada e conexão automática na saída;
- com cartucho para montagem direta numa sede oportunamente trabalhada.

O regulador de pressão miniaturizado é dotado de alívio para escape da sobrepressão.

- Particularmente indicado para uso entre a valvula e o atuador e para a regulagem de pressão nos ramos secundários do sistema pneumático.

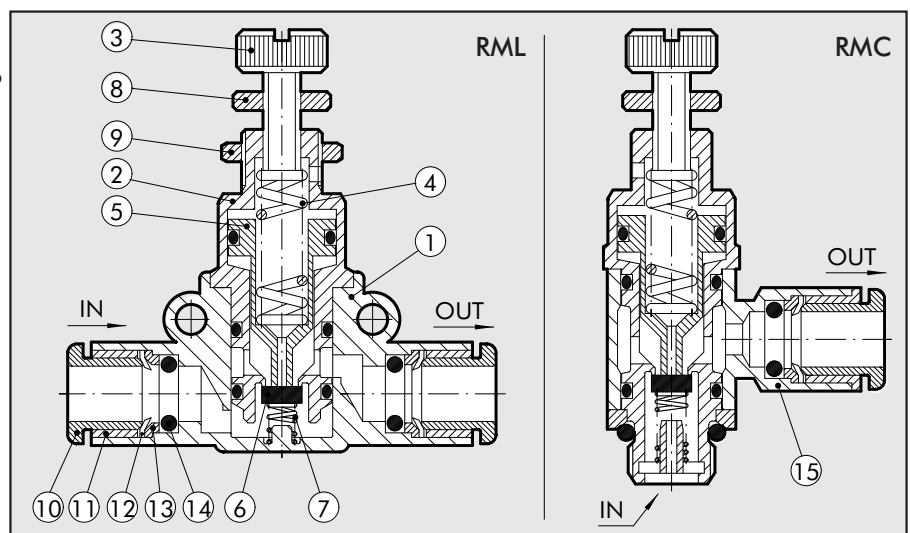


DADOS TECNICOS	RML Ø 6	RMC 1/8	RMS 1/8	RML Ø 8	RMC 1/4	RMS 1/4
Conexão rosca	1/8"-1/4"	1/8"	1/8"	1/8"-1/4"-3/8"	1/4"	1/4"
Conexão para tubo	Ø 6	Ø 4 - Ø 6 - Ø 8	-	Ø 8	Ø 6 - Ø 8 - Ø 10	-
Faixa de regulagem	1 ÷ 8 bar - 0.1 ÷ 0.8 MPa - 14.5 ÷ 116 psi					
Pressão de entrada	MPa		0.2 ÷ 1 MPa			
	bar		2 ÷ 10 bar			
	psi		29 ÷ 145 psi			
Vazão a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar	150 NI/min				260 NI/min	
Vazão em escape livre a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	400 NI/min				600 NI/min	
Fluido	Ar filtrado com ou sem lubrificação					
Temperatura max a 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C		-20°C ÷ +60°C			
	°F		-4°F ÷ +140°F			
Posição de montagem	Livre					
Nota de uso	No regulador miniaturizado a pressão deve ser regulada sempre em relação a saída					

COMPONENTES

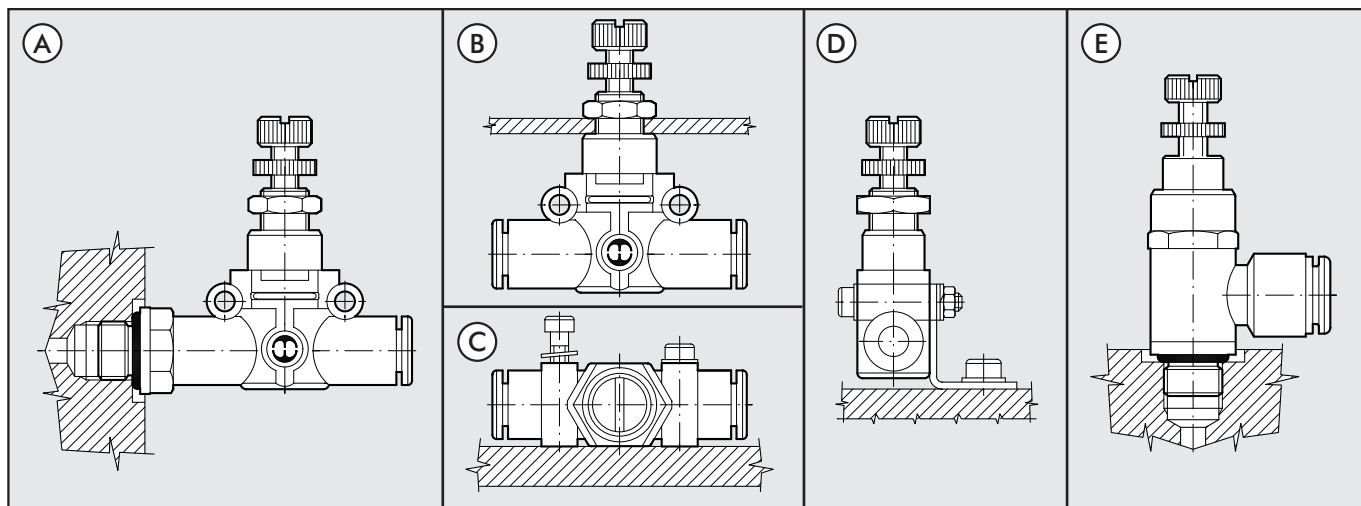
- 1 Corpo em tecnopolimero (latão)
- 2 Inserto em latão niquelado
- 3 Parafuso regulagem em latão niquelado
- 4 Mola do paraf.regulagem em aço
- 5 Êmbolo em latão
- 6 Obturador em NBR
- 7 Mola preme obturador em aço inox
- 8 Porca trava do paraf. regulagem, latão niquelado
- 9 Porca para montagem em parede em latão niquelado
- 10 Anel de desengate em tecnopolimero
- 11 Bucha de ancoragem em tecnopolimero (latão)
- 12 Pinça de fixação em aço inox
- 13 Anel apoio da pinça em tecnopolimero
- 14 Vedações em NBR
- 15 Anel giratorio em latão niquelado

Entre parenteses, dados relativos para versão RMC





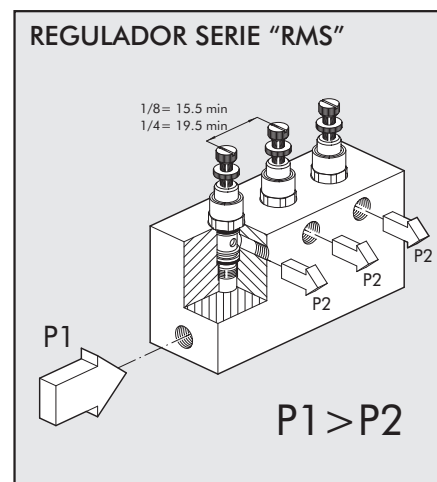
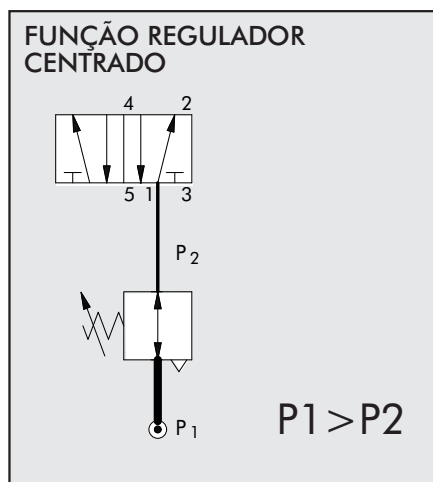
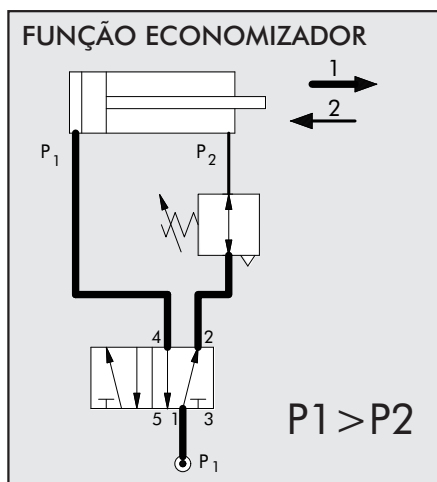
POSSIBILIDADES DE MONTAGEM



Como montar as RML/RMC:

- Fig. A: Graças a conexão roscada macho é possível montar a RML diretamente no atuador ou na valvula de comando.
- Fig. B: Atraves da porca roscada na parte metalica do corpo da RML é possível executar a montagem em painel.
- Fig. C: Sobre o corpo em material plastico foram feitos dois robustos aneis para fixação do RML diretamente em parede.
- Fig. D: Fixação em chapa com a especifica cantoneira SQU L.
- Fig. E: Para manter o tubo de alimentação mais paralelo possível ao sistema onde é montado, foi idealizado um especifica versão (RMC) com entrada e saída a 90°.

EXEMPLOS DE APLICAÇÕES



Se em um cilindro se quer exercer força somente em um sentido, por ex. na saída da haste, enquanto de outro lado é suficiente uma força inferior e portanto uma pressão inferior, pode-se economizar muita energia montando na linha uma valvula economizadora.

Exemplo

Cilindro Ø 80 mm, curso 200 mm, 6 bar, 12 ciclos/min, 16 horas ao dia, 230 dias por ano.

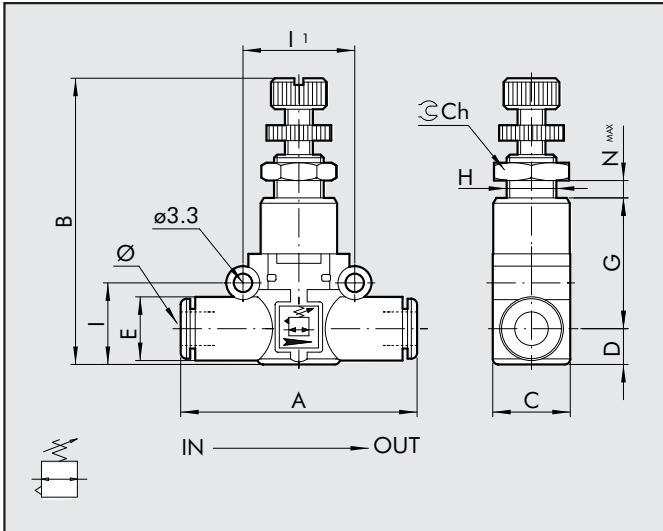
Consumo: 144 NI/min => 3460 kWh/ano => 880 litros de óleo => 2428 kg de CO2 => R\$ 969,00/ano.

Se montarmos um economizador que reduz a pressão de 6 para 2 bar, se obtém uma ECONOMIA de: R\$115,00 ao ano.

O regulador cartucho pode ser empregado:

- Diretamente inserido na chapa ou ao longo da via de distribuição do ar
- Em pacote com alimentação comum e saídas com independentes regulagens.

REGULADOR MINIATURIZADO EM LINHA SERIE RML



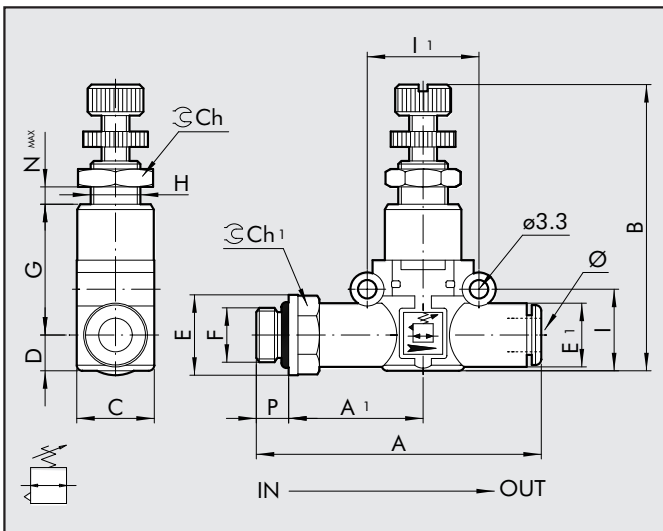
Codigo	Ref.	Ø	A	B	C	D	E
--------	------	---	---	---	---	---	---

9061316	RML 6-6	6	49.4	46÷52	14.7	6.4	11.4
9061324	RML 8-8	8	57.3	52÷58	18.7	9.1	13.8

G	H	I	I1	Ch	Nmax
---	---	---	----	----	------

24.8	M9x0.75	14.6	20	11	4.5
27.4	M11x1	18.7	24	13	3.8

REGULADOR MINIATURIZADO ROSCA-TUBO EM LINHA SERIE RML



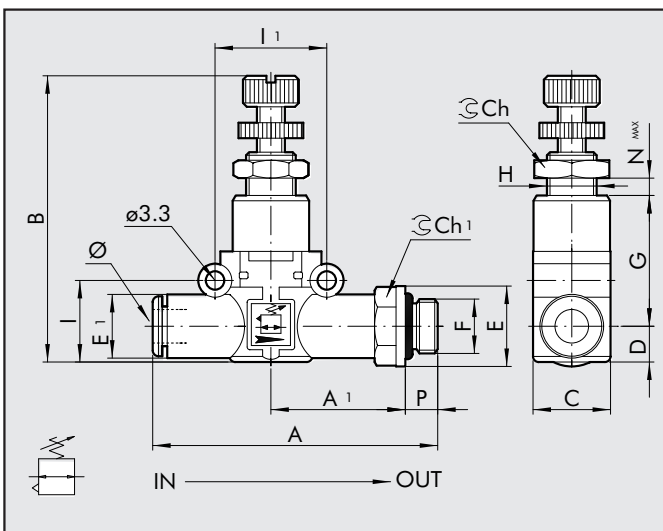
Codigo	Ref.	F	Ø	P	A	A1	B	C	D
--------	------	---	---	---	---	----	---	---	---

9061408	RML 1/8-6	1/8	6	6	58.5	27.8	46÷52	14.7	6.4
9061409	RML 1/4-6	1/4	6	8	61.5	28.8	46÷52	14.7	6.4
9061410	RML 1/8-8	1/8	8	6	66.2	31.8	52÷58	18.7	9.1
9061411	RML 1/4-8	1/4	8	8	70.6	34.2	52÷58	18.7	9.1
9061412	RML 3/8-8	3/8	8	9	72.2	34.8	52÷58	18.7	9.1

E	E1	G	H	I	I1	Ch	Ch1	Nmax
---	----	---	---	---	----	----	-----	------

14	11.4	24.8	M9x0.75	14.6	20	11	12	4.5
18	11.4	24.8	M9x0.75	14.6	20	11	14	4.5
15	13.8	27.4	M11x1	18.7	24	13	14	3.8
18	13.8	27.4	M11x1	18.7	24	13	14	3.8
22	13.8	27.4	M11x1	18.7	24	13	17	3.8

REGULADOR MINIATURIZADO TUBO-ROSCA EM LINHA SERIE RML



Codigo	Ref.	Ø	F	P	A	A1	B	C	D
--------	------	---	---	---	---	----	---	---	---

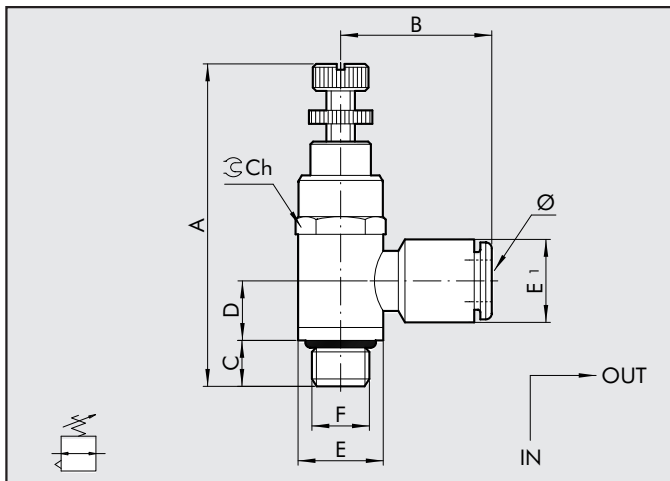
9061508	RML 6-1/8	6	1/8	6	58.5	27.8	46÷52	14.7	6.4
9061509	RML 6-1/4	6	1/4	8	61.5	28.8	46÷52	14.7	6.4
9061510	RML 8-1/8	8	1/8	6	66.2	31.8	52÷58	18.7	9.1
9061511	RML 8-1/4	8	1/4	8	70.6	34.2	52÷58	18.7	9.1
9061512	RML 8-3/8	8	3/8	9	72.2	34.8	52÷58	18.7	9.1

E	E1	G	H	I	I1	Ch	Ch1	Nmax
---	----	---	---	---	----	----	-----	------

14	11.4	24.8	M9x0.75	14.6	20	11	12	4.5
18	11.4	24.8	M9x0.75	14.6	20	11	14	4.5
15	13.8	27.4	M11x1	18.7	24	13	14	3.8
18	13.8	27.4	M11x1	18.7	24	13	14	3.8
22	13.8	27.4	M11x1	18.7	24	13	17	3.8

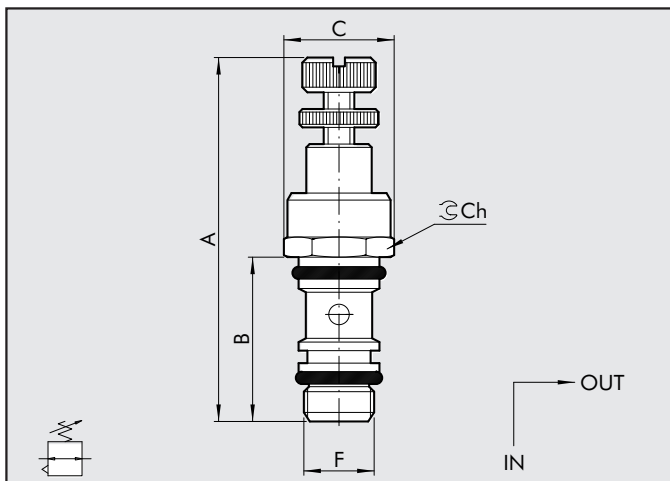


REGULADOR MINIATURIZADO SERIE RMC



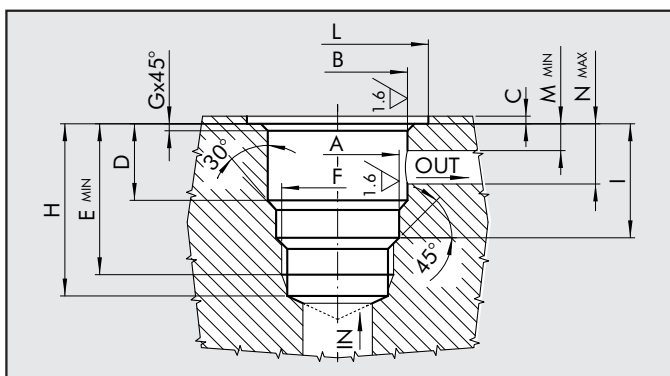
Codigo	Ref.	Ø	A	B	C	D	E	E1	Ch
9061102	RMC 1/8-4	4	51÷57	20.4	6	12.7	14	9.5	14
9061108	RMC 1/8-6	6	51÷57	23.7	6	12.7	14	11.3	14
9061110	RMC 1/8-8	8	51÷57	25.6	6	12.7	14	13.8	14
9061109	RMC 1/4-6	6	57÷63	25.1	8	11	18	11.3	17
9061111	RMC 1/4-8	8	57÷63	27	8	11	18	13.8	17
9061112	RMC 1/4-10	10	57÷63	32.2	8	11	18	16.5	17

REGULADORES TIPO CARTUCHO SERIE RMS



Codigo	Ref.	F	A	B	C	Ch
9061001	RMS 1/8	1/8	51÷57	24.3	15	14
9061002	RMS 1/4	1/4	57÷63	27.8	19	17

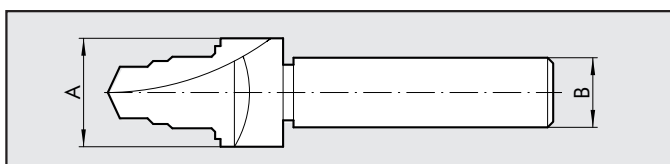
SEDE P/REGULADOR MINIATURIZADO DE CARTUCHO



	F	A	B	C	D
SE.RMS 1/8	1/8	9.8 +0.1/-0	11.2 ±0.05	0.5 ±0.5	15.6 ±0.07
SE.RMS 1/4	1/4	13.5 +0.1/-0	14.4 ±0.05	0.5 ±0.5	17.5 ±0.07

E	G	H	I	L	M	N
24.6	0.3	27	18.1 ±0.2	15.4	3.5	12
28	0.4	31.2	20.8 ±0.2	19.4	3.5	13.5

UTENSILIO PARA USINAR SEDE DO RMS



Codigo	Ref.	A	B
9062001	UT.SE 1/8	16	12
9062002	UT.SE 1/4	20	15

A válvula de escape rápido VSR L faz parte da família LINE ON LINE® e portanto pode ser ligada em série ou em paralelo com os outros produtos.

É fornecido na versão para ligação tubo-tubo, que inclui duas conexões automáticas, ou na versão para ligação rosca-tubo, que inclui uma rosca macho em latão niquelado e uma conexão automática.

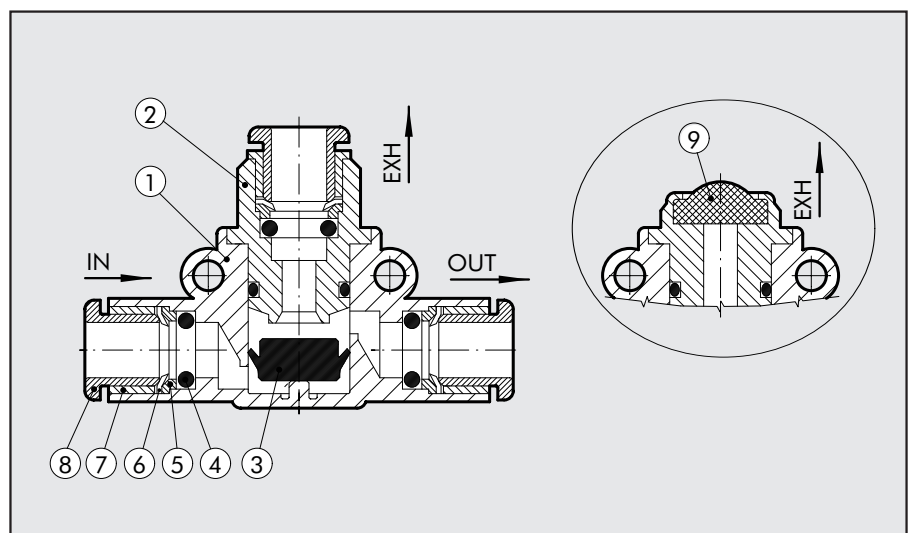
O escape pode ser silenciado, com silenciador com fios de aço INOX, ou canalizado, mediante conexão automática.



DADOS TECNICOS		Ø 4	Ø 6	Ø 8
Pressão de entrada	MPa		0.1 ÷ 1	
	bar		1 ÷ 10	
	psi		7.2 ÷ 145	
Temperatura de trabalho	°C		-20 ÷ +60	
	°F		-4 ÷ +140	
Vazão na alimentação a 6.3 bar ΔP 1 bar	NI/min	50	270	400
Vazão no escape a 6.3 bar	NI/min	100	700	1000
Tubo aconselhado		Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Poliamida 12 - Polipropileno		
Fluido		Ar comprimido filtrado com ou sem lubrificação		
Compatibilidade com óleos		Vejam documentação técnica na pag. 6.1/08		

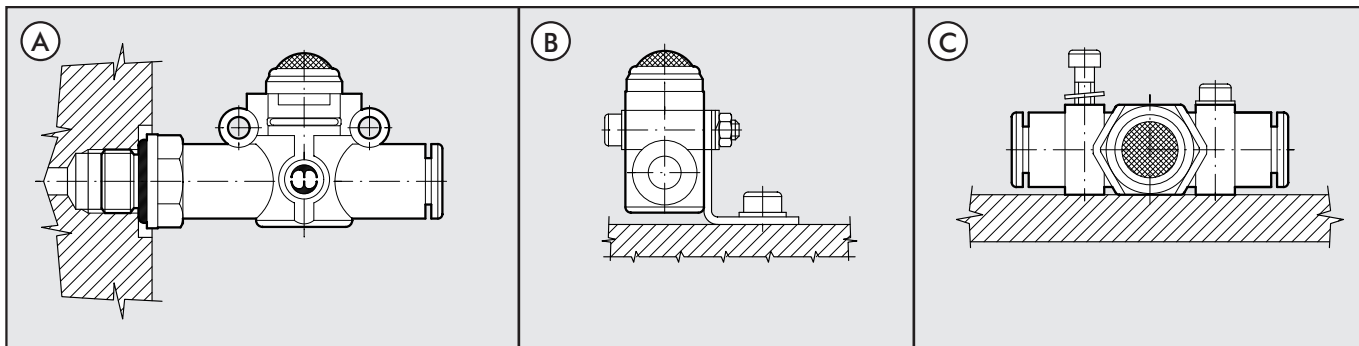
COMPONENTES

- ① Corpo em tecnopolimero
- ② Inseto em latão niquelado
- ③ Válvula em NBR
- ④ Vedações em NBR
- ⑤ Anel de apoio a pinça em tecnopolimero
- ⑥ Pinça de fixação em aço inox
- ⑦ Bucha de ancoragem em latão ou em tecnopolimero
- ⑧ Anel de desengate em tecnopolimero
- ⑨ Silenciador com fios de aço inox





POSSIBILIDADES DE MONTAGEM

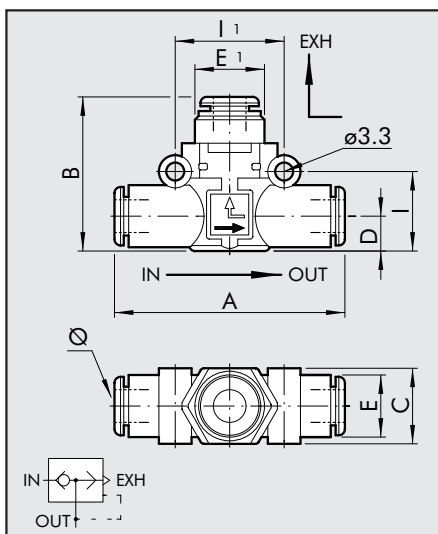


Como montar a VSR L:

- Fig. A: Graças a conexão rosca macho é possível montar a VSR L diretamente no atuador.
- Fig. B: Fixação em placa com a específica cantoneira SQU L.
- Fig. C: Pelo corpo em material plástico foram feitos dois robustos anéis para fixação da VSR L diretamente em parede.

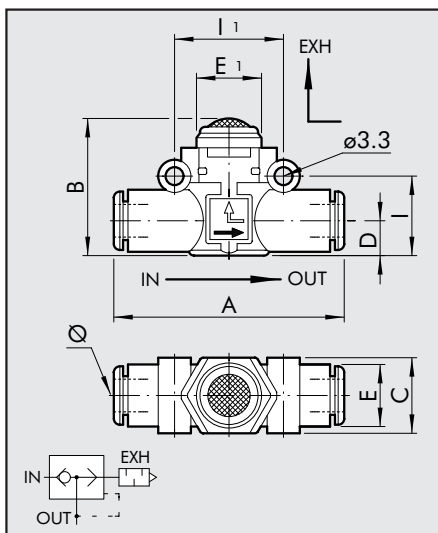
DIMENSÕES E CODIGOS PARA PEDIDOS

VSR L TUBO-TUBO ESCAPE CANALIZADO



Codigo	Ref.	Ø	A	B	C	D	E	E1	I	I1
9063001	VSR L 4-4-4	4	41.8	25.8	10.7	5.6	10	9.7	12.8	16
9063016	VSR L 6-6-6	6	49.4	30.2	14.7	6.4	11.4	13	14.6	20
9063024	VSR L 8-8-8	8	57.3	35.9	18.7	9.1	13.8	15	18.7	24

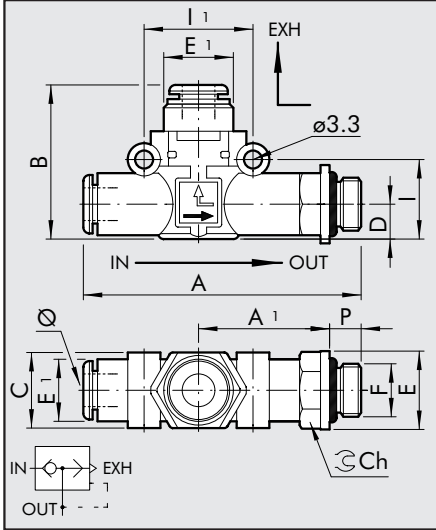
VSR L TUBO-TUBO ESCAPE SILENCIADO



Codigo	Ref.	Ø	A	B	C	D	E	E1	I	I1
9063101	VSR L 4-4-SIL	4	41.8	19.8	10.7	5.6	10	10	12.8	16
9063116	VSR L 6-6-SIL	6	49.4	25.5	14.7	6.4	11.4	14	14.6	20
9063124	VSR L 8-8-SIL	8	57.3	31.5	18.7	9.1	13.8	18	18.7	24

**VSR L TUBO-ROSCA
ESCAPE CANALIZADO**

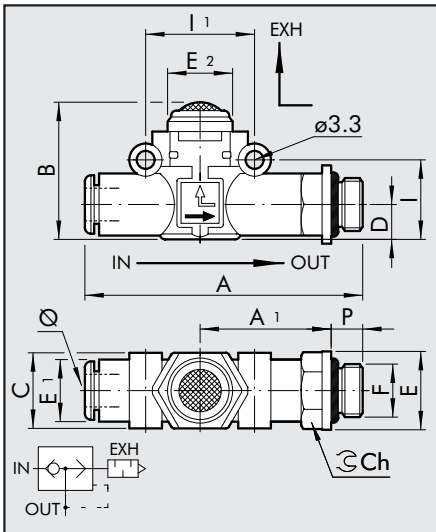
Codigo Ref. Ø F P A A1 B C D E E1 E2 I I1 Ch



9063201	VSR L 4-M5-4	4	M5	4	47.7	22.7	25.8	10.7	5.6	9.9	10	9.7	12.8	16	9
9063202	VSR L 4-1/8-4	4	1/8	6	50.6	24.6	25.8	10.7	5.6	14	10	9.7	12.8	16	12
9063208	VSR L 6-1/8-6	6	1/8	6	58.5	27.8	30.2	14.7	6.4	14	11.4	13	14.6	20	12
9063209	VSR L 6-1/4-6	6	1/4	8	61.5	28.8	30.2	14.7	6.4	18	11.4	13	14.6	20	14
9063210	VSR L 8-1/8-8	8	1/8	6	66.2	31.8	35.9	18.7	9.1	15	13.8	15	18.7	24	14
9063211	VSR L 8-1/4-8	8	1/4	8	70.6	34.2	35.9	18.7	9.1	18	13.8	15	18.7	24	14
9063212	VSR L 8-3/8-8	8	3/8	9	72.2	34.8	35.9	18.7	9.1	22	13.8	15	18.7	24	17

**VSR L TUBO-ROSCA
ESCAPE SILENCIADO**

Codigo Ref. Ø F P A A1 B C D E E1 E2 I I1 Ch



9063301	VSR L 4-M5-SIL	4	M5	4	46.7	22.7	19.8	10.7	5.6	9.9	10	10	12.8	16	9
9063302	VSR L 4-1/8-SIL	4	1/8	6	50.6	24.6	19.8	10.7	5.6	14	10	10	12.8	16	12
9063308	VSR L 6-1/8-SIL	6	1/8	6	58.5	27.8	25.5	14.7	6.4	14	11.4	14	14.6	20	12
9063309	VSR L 6-1/4-SIL	6	1/4	8	61.5	28.8	25.5	14.7	6.4	18	11.4	14	14.6	20	14
9063310	VSR L 8-1/8-SIL	8	1/8	6	66.2	31.8	31.5	18.7	9.1	15	13.8	18	18.7	24	14
9063311	VSR L 8-1/4-SIL	8	1/4	8	70.6	34.2	31.5	18.7	9.1	18	13.8	18	18.7	24	14
9063312	VSR L 8-3/8-SIL	8	3/8	9	72.2	34.8	31.5	18.7	9.1	22	13.8	18	18.7	24	17

NOTAS

VÁLVULA DE RETENÇÃO EM LINHA Série VNR L



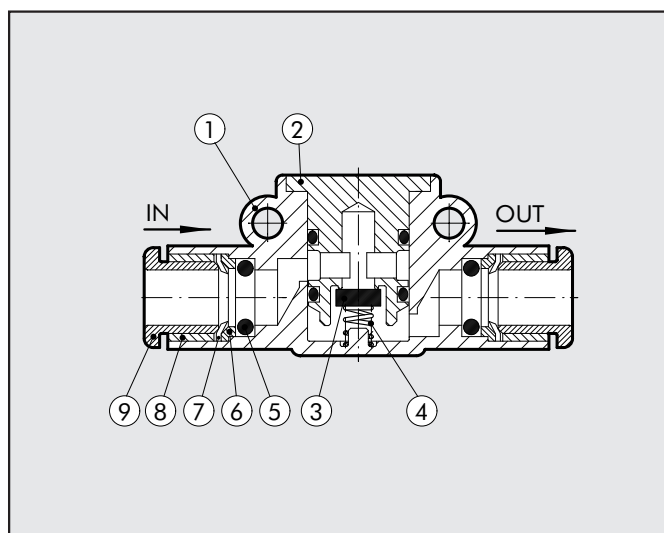
A válvula de retenção VNR L faz parte da família LINE ON LINE® e portanto pode ser ligada em serie ou em paralelo com todas os outros produtos. É fornecida na versão para ligação tubo-tubo, que inclui duas conexões automáticas, ou na versão para ligação rosca-tubo, que inclui uma rosca macho em latão níquelado e uma conexão automática. É até o momento a única válvula de retenção dotada de furos para fixação em parede.



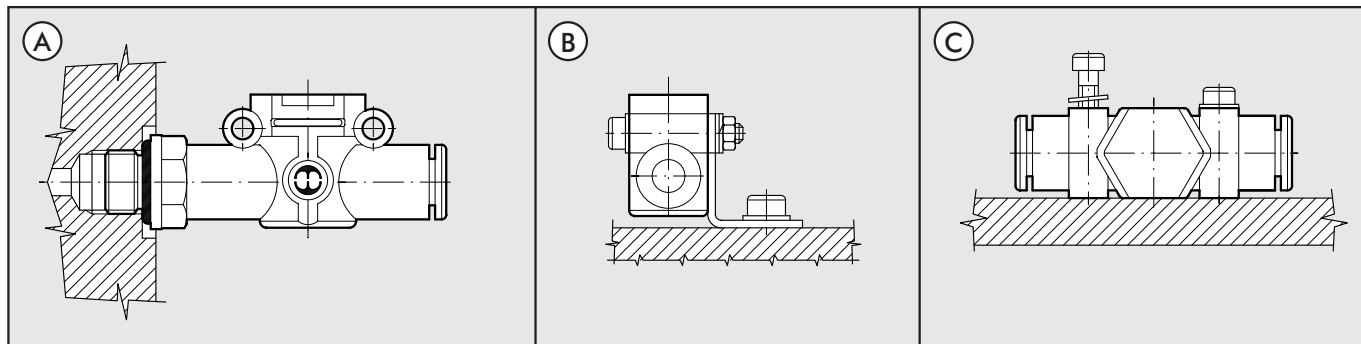
DADOS TECNICOS		Ø 4	Ø 6	Ø 8
Pressão de entrada	MPa		0.05 ÷ 1.2	
	bar		0.5 ÷ 12	
	psi		7.2 ÷ 174	
Temperatura de trabalho	°C		-20 ÷ +60	
	°F		-4 ÷ +140	
Vazão a 6.3 bar ΔP 1 bar	NI/min	80	320	480
Tubo aconselhado		Rilsan PA11 - Nylon 6 - Poliamida 12 - Polipropileno		
Fluido		Ar comprimido filtrado com ou sem lubrificação		

COMPONENTES

- ① Corpo em tecnopolimero
- ② Inseto em latão níquelado
- ③ Válvula em NBR
- ④ Mola preme válvula em aço inox
- ⑤ Vedação em NBR
- ⑥ Anel de apoio da pinça em tecnopolimero
- ⑦ Pinça de fixação em aço inox
- ⑧ Bucha de ancoragem em tecnopolimero
- ⑨ Anel de desengate em tecnopolimero



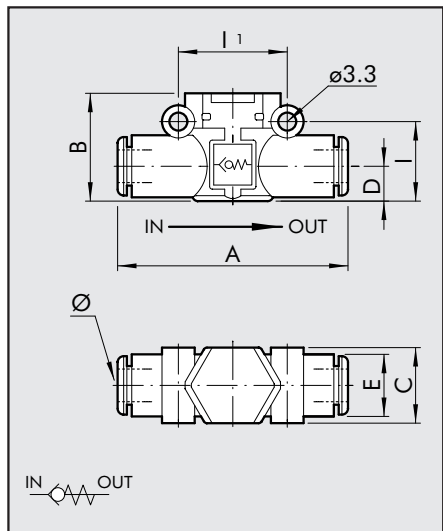
POSSIBILIDADES DE MONTAGEM

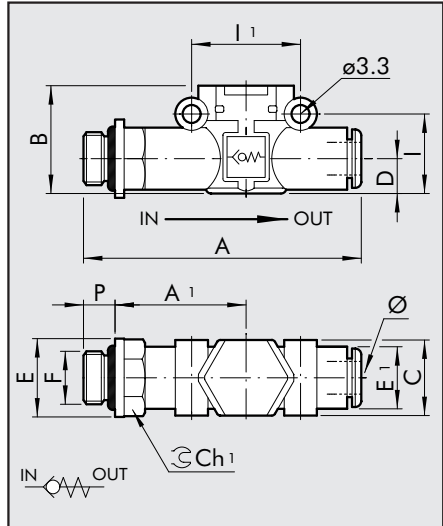


Como montar a VNR L:

- Fig. A: Graças a conexão rosca macho é possível montar a VNR L diretamente em uma rosca fêmea.
- Fig. B: Fixação em placas com a específica cantoneira SQU L.
- Fig. C: Pelo corpo em material plástico, foram feitos dois robustos anéis para fixação da VNR L diretamente em parede.

DIMENSÕES E CODIGOS PARA PEDIDOS

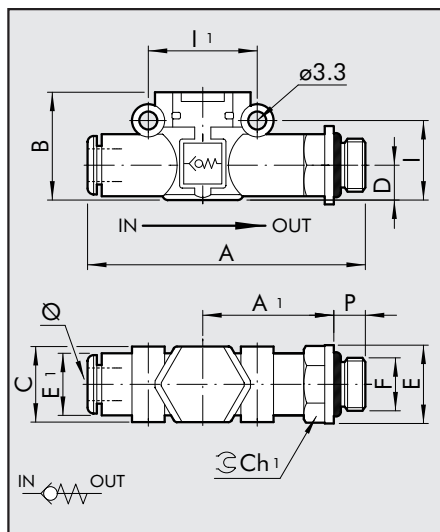
VNR L TUBO-TUBO	Codigo	Ref.	Ø	A	B	C	D	E	I	I1
	9064001	VNR L 4-4	4	41.8	17.5	10.7	5.6	10	12.8	16
	9064016	VNR L 6-6	6	49.4	20	14.7	6.4	11.4	14.6	20
	9064024	VNR L 8-8	8	57.3	25.5	18.7	9.1	13.8	18.7	24

VNR L ROSCA-TUBO	Codigo	Ref.	F	Ø	P	A	A1	B	C	E	E1	I	I1	Ch
	9064101	VNR L M5-4	M5	4	4	47.7	22.7	17.5	10.7	9.9	10	12.8	16	9
	9064102	VNR L 1/8-4	1/8	4	6	50.6	24.6	17.5	10.7	14	10	12.8	16	12
	9064108	VNR L 1/8-6	1/8	6	6	58.5	27.8	20	14.7	14	11.4	14.6	20	12
	9064109	VNR L 1/4-6	1/4	6	8	61.5	28.8	20	14.7	18	11.4	14.6	20	14
	9064110	VNR L 1/8-8	1/8	8	6	66.2	31.8	25.5	18.7	15	13.8	18.7	24	14
	9064111	VNR L 1/4-8	1/4	8	8	70.6	34.2	25.5	18.7	18	13.8	18.7	24	14
	9064112	VNR L 3/8-8	3/8	8	9	72.2	34.8	25.5	18.7	22	13.8	18.7	24	17



VNR L TUBO-ROSCA

Codigo Ref. Ø F P A A1 B C E E1 I I1 Ch

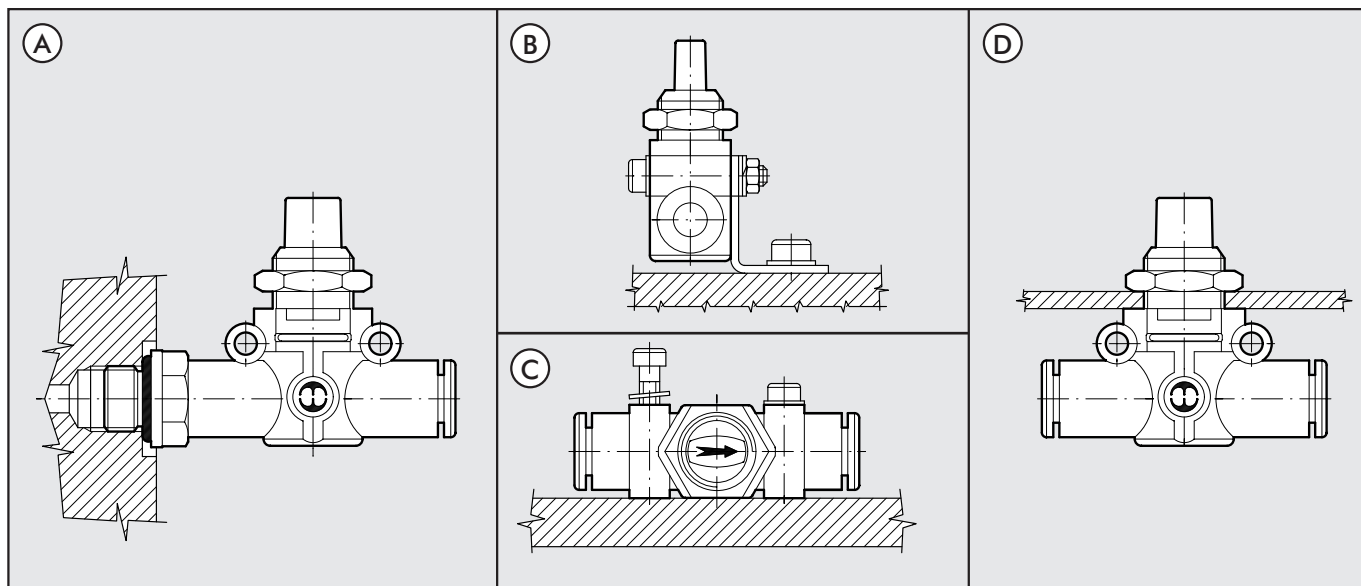


9064201	VNR L 4-M5	4	M5	4	47.7	22.7	17.5	10.7	9.9	10	12.8	16	9
9064202	VNR L 4-1/8	4	1/8	6	50.6	24.6	17.5	10.7	14	10	12.8	16	12
9064208	VNR L 6-1/8	6	1/8	6	58.5	27.8	20	14.7	14	11.4	14.6	20	12
9064209	VNR L 6-1/4	6	1/4	8	61.5	28.8	20	14.7	18	11.4	14.6	20	14
9064210	VNR L 8-1/8	8	1/8	6	66.2	31.8	25.5	18.7	15	13.8	18.7	24	14
9064211	VNR L 8-1/4	8	1/4	8	70.6	34.2	25.5	18.7	18	13.8	18.7	24	14
9064212	VNR L 8-3/8	8	3/8	9	72.2	34.8	25.5	18.7	22	13.8	18.7	24	17

NOTAS



POSSIBILIDADES DE MONTAGEM

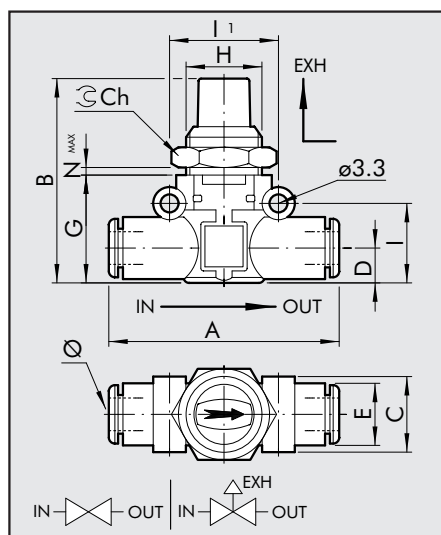


Como montar as V2V/V3V L:

- Fig. A: Graças a conexão rosca macho é possível montar as V2V/V3V L diretamente em rosca fêmea.
- Fig. B: Fixação em chapa com a específica cantoneira SQU L.
- Fig. C: Pelo corpo em material plástico, foram feitos dois robustos anéis para a fixação das V2V/V3V L diretamente em parede.
- Fig. D: Através da porca existente na parte metálica do corpo com rosca, das V2V/V3V L é possível executar a montagem em painel.

DIMENSÕES E CODIGOS PARA PEDIDOS

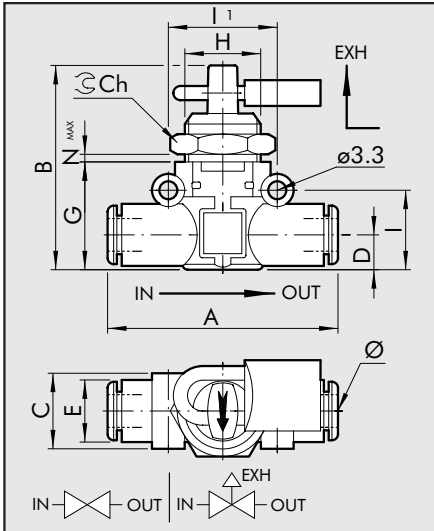
V2V/V3V L TUBO-TUBO	Codigo	Ref.	Ø	A	B	C	D	E	G	H	I	II	Ch	Nmax
---------------------	--------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	------



9065016	V2V L 6-6	6	49.4	41	14.7	6.4	11.4	21	M15x1	14.6	20	17	5.5
9066016	V3V L 6-6												
9065024	V2V L 8-8	8	57.3	46	18.7	9.1	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	5.5
9066024	V3V L 8-8												

**V2V/V3V L TUBO-TUBO
COM CADEADO**

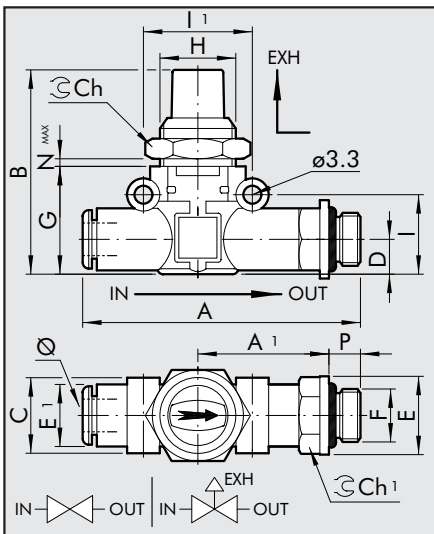
Codigo	Ref.	Ø	A	B	C	D	E	G	H	I	II	Ch	Nmax
--------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	------



9065116	V2V L 6-6 KEY	6	49.4	41	14.7	6.4	11.4	21	M15x1	14.6	20	17	5.5
9066116	V3V L 6-6 KEY												
9065124	V2V L 8-8 KEY	8	57.3	46	18.7	9.1	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	5.5
9066124	V3V L 8-8 KEY												

V2V/V3V L TUBO-ROSCA

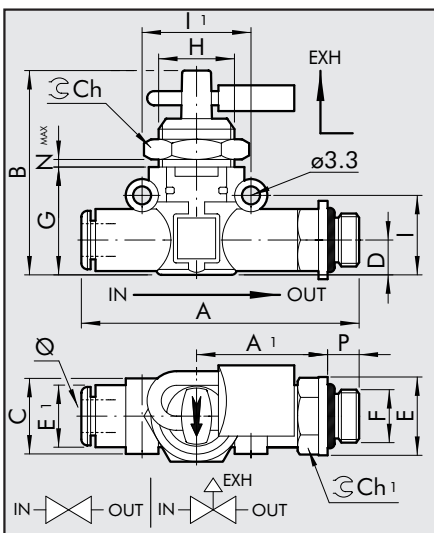
Codigo	Ref.	Ø	F	P	A	A1	B	C	D	E	E1	G	H	I	II	Ch	Ch1	Nmax
--------	------	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	----	----	-----	------



9065208	V2V L 6-1/8	6	1/8	6	58.5	27.8	41	14.7	6.4	14	11.4	21	M15x1	14.6	20	17	12	5.5
9066208	V3V L 6-1/8																	
9065209	V2V L 6-1/4	6	1/4	8	61.5	28.8	41	14.7	6.4	18	11.4	21	M15x1	14.6	20	17	14	5.5
9066209	V3V L 6-1/4																	
9065210	V2V L 8-1/8	8	1/8	6	66.2	31.8	46	18.7	9.1	15	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	14	5.5
9066210	V3V L 8-1/8																	
9065211	V2V L 8-1/4	8	1/4	8	70.6	34.2	46	18.7	9.1	18	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	14	5.5
9066211	V3V L 8-1/4																	
9065212	V2V L 8-3/8	8	3/8	9	72.2	34.8	46	18.7	9.1	22	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	17	5.5
9066212	V3V L 8-3/8																	

**V2V/V3V L TUBO-ROSCA
COM CADEADO**

Codigo	Ref.	Ø	F	P	A	A1	B	C	D	E	E1	G	H	I	II	Ch	Ch1	Nmax
--------	------	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	----	----	-----	------

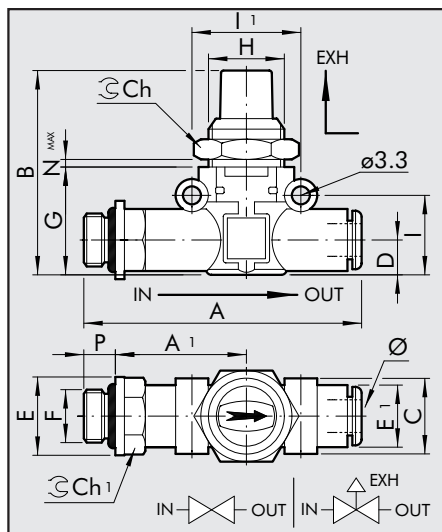


9065308	V2V L 6-1/8 KEY	6	1/8	6	58.5	27.8	41	14.7	6.4	14	11.4	21	M15x1	14.6	20	17	12	5.5
9066308	V3V L 6-1/8 KEY																	
9065309	V2V L 6-1/4 KEY	6	1/4	8	61.5	28.8	41	14.7	6.4	18	11.4	21	M15x1	14.6	20	17	14	5.5
9066309	V3V L 6-1/4 KEY																	
9065310	V2V L 8-1/8 KEY	8	1/8	6	66.2	31.8	46	18.7	9.1	15	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	14	5.5
9066310	V3V L 8-1/8 KEY																	
9065311	V2V L 8-1/4 KEY	8	1/4	8	70.6	34.2	46	18.7	9.1	18	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	14	5.5
9066311	V3V L 8-1/4 KEY																	
9065312	V2V L 8-3/8 KEY	8	3/8	9	72.2	34.8	46	18.7	9.1	22	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	17	5.5
9066312	V3V L 8-3/8 KEY																	



V2V/V3V L ROSCA-TUBO

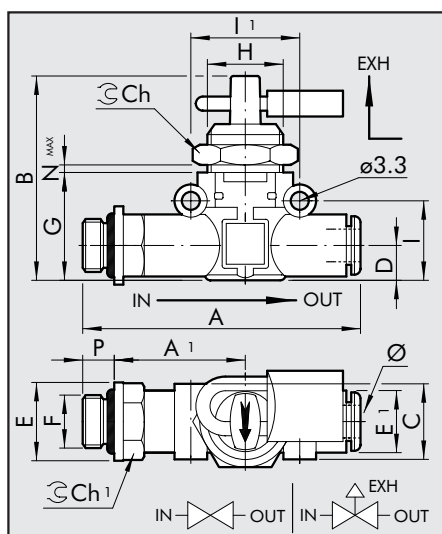
Codigo Ref. F Ø P A A1 B C D E EI G H I II Ch Ch1 Nmax



9065408	V2V L 1/8-6	1/8	6	6	58.5	27.8	41	14.7	6.4	14	11.4	21	M15x1	14.6	20	17	12	5.5	
9066408	V3V L 1/8-6																		
9065409	V2V L 1/4-6	1/4	6	8	61.5	28.8	41	14.7	6.4	18	11.4	21	M15x1	14.6	20	17	14	5.5	
9066409	V3V L 1/4-6																		
9065410	V2V L 1/8-8	1/8	8	6	66.2	31.8	46	18.7	9.1	15	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	14	5.5	
9066410	V3V L 1/8-8																		
9065411	V2V L 1/4-8	1/4	8	8	70.6	34.2	46	18.7	9.1	18	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	14	5.5	
9066411	V3V L 1/4-8																		
9065412	V2V L 3/8-8	3/8	8	9	72.2	34.8	46	18.7	9.1	22	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	17	5.5	
9066412	V3V L 3/8-8																		

V2V/V3V L ROSCA-TUBO COM CADEADO

Codigo Ref. F Ø P A A1 B C D E EI G H I II Ch Ch1 Nmax



9065508	V2V L 1/8-6 KEY	1/8	6	6	58.5	27.8	41	14.7	6.4	14	11.4	21	M15x1	14.6	20	17	12	5.5	
9066508	V3V L 1/8-6 KEY																		
9065509	V2V L 1/4-6 KEY	1/4	6	8	61.5	28.8	41	14.7	6.4	18	11.4	21	M15x1	14.6	20	17	14	5.5	
9066509	V3V L 1/4-6 KEY																		
9065510	V2V L 1/8-8 KEY	1/8	8	6	66.2	31.8	46	18.7	9.1	15	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	14	5.5	
9066510	V3V L 1/8-8 KEY																		
9065511	V2V L 1/4-8 KEY	1/4	8	8	70.6	34.2	46	18.7	9.1	18	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	14	5.5	
9066511	V3V L 1/4-8 KEY																		
9065512	V2V L 3/8-8 KEY	3/8	8	9	72.2	34.8	46	18.7	9.1	22	13.8	26	M15x1	18.7	24	17	17	5.5	
9066512	V3V L 3/8-8 KEY																		

NOTAS

O manômetro MAN L faz parte da família LINE ON LINE® e portanto pode ser ligado em serie ou em paralelo com os outros produtos.

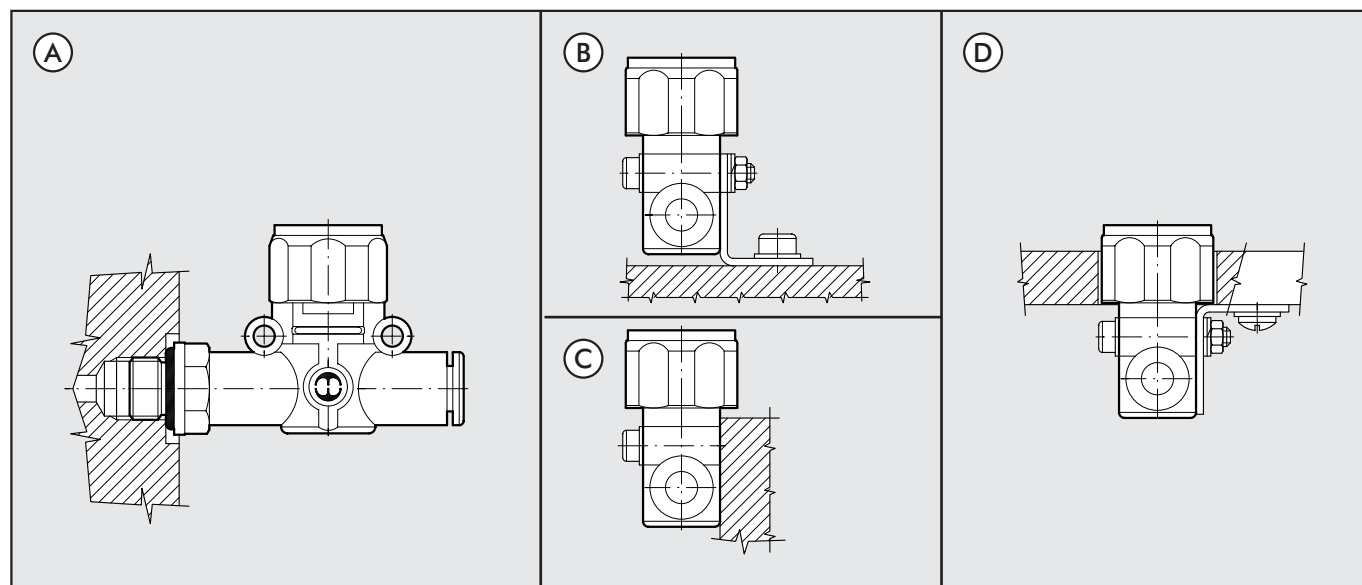
É fornecido na versão para ligação tubo-tubo, que inclui duas conexões automáticas, ou na versão para ligação rosca-tubo, que inclui uma rosca macho em latão niquelado e uma conexão automática.

O manômetro, é com caixa metálica, não obstante as pequenas dimensões garantem uma leitura de precisão. Ele pode ser orientado angularmente simplesmente girando-o com a mão.



DADOS TECNICOS		Ø 4	Ø 6	Ø 8
Pressão max. de trabalho	MPa		1.2	
	bar		12	
	psi		174	
Temperatura de trabalho	°C		-20°C ÷ +60°C	
	°F		-4°F ÷ +140°F	
Precisão			±4% do fundo da escala	
Tubo aconselhado			Rilsan PA11 - Nylon 6 - Poliamida 12 - Polipropileno	
Fluido			Ar comprimido filtrado com ou sem lubrificação	

POSSIBILIDADES DE MONTAGEM



Como montar o MAN L:

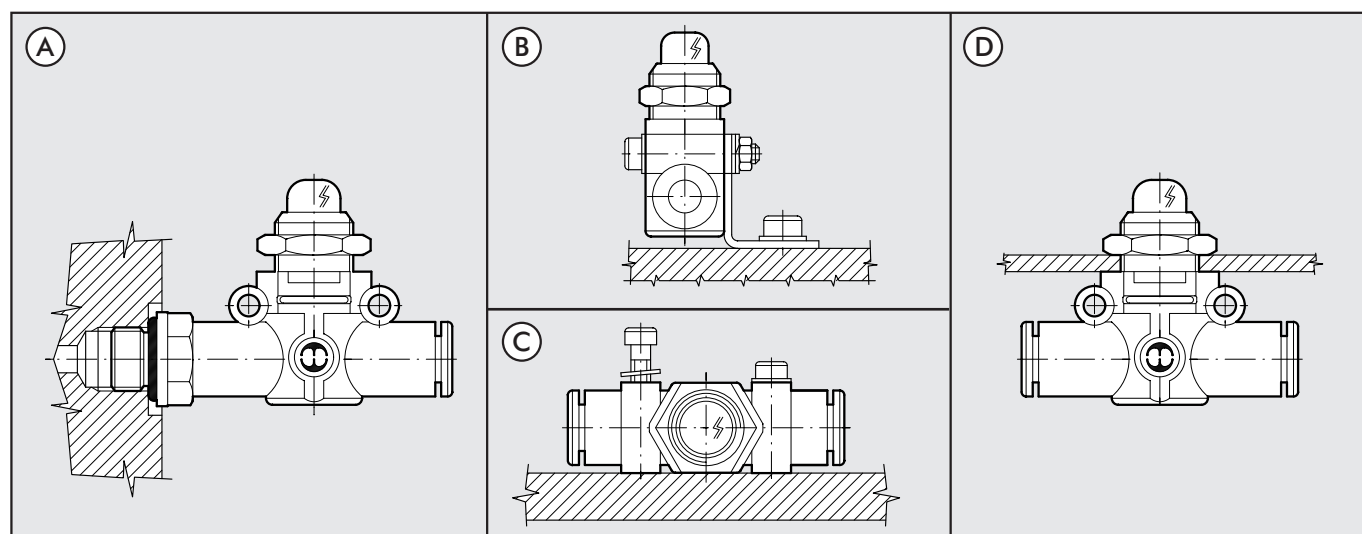
- Fig. A: Graças a conexão rosca macho é possível montar o MAN L diretamente em uma rosca fêmea.
- Fig. B: Fixação em chapa com a específica cantoneira SQU L.
- Fig. C: Pelo corpo em material plástico, foram feitos dois robustos anéis para a fixação do MAN L diretamente em parede.
- Fig. D: Através da cantoneira SQL L é possível executar a montagem do MAN L em painel.

A lampada pneumática LAM L faz parte da família LINE ON LINE® e portanto pode ser ligada em série ou em paralelo com todos os outros produtos. É fornecido na versão para ligação tubo-tubo, que inclui duas conexões automáticas, ou na versão para ligação rosca-tubo, que inclui uma rosca macho em latão niquelado e uma conexão automática. Com ausência de pressão visor em tecnopolímero transparente parece vazio. Na presença de pressão no entanto, aparece um visor colorido laranja ou verde. O visor transparente pode ser limpo seja com detergentes comuns ou com álcool, porque o tecnopolímero empregado é compatível.



DADOS TECNICOS		Ø 6	Ø 8
Pressão max. de trabalho	MPa	0.2 ÷ 1	
	bar	2 ÷ 10	
	psi	29 ÷ 145	
Temperatura de trabalho	°C	-20°C ÷ +60°C	
	°F	-4°F ÷ +140°F	
Vazão a 6.3 bar ΔP 1 bar	NI/min	420	800
Cor na presença de pressão		Laranja ou Verde	
Tubo aconselhado		Rilsan PA11 - Nylon 6 - Poliamida 12 - Polipropileno	
Fluido		Ar comprimido filtrado com ou sem lubrificação; se utilizada deve ser contínua	

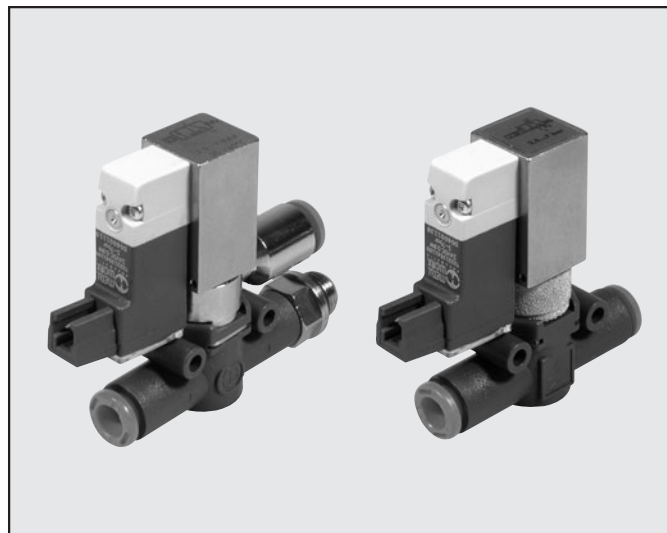
POSSIBILIDADES DE MONTAGEM



Como montar o LAM L:

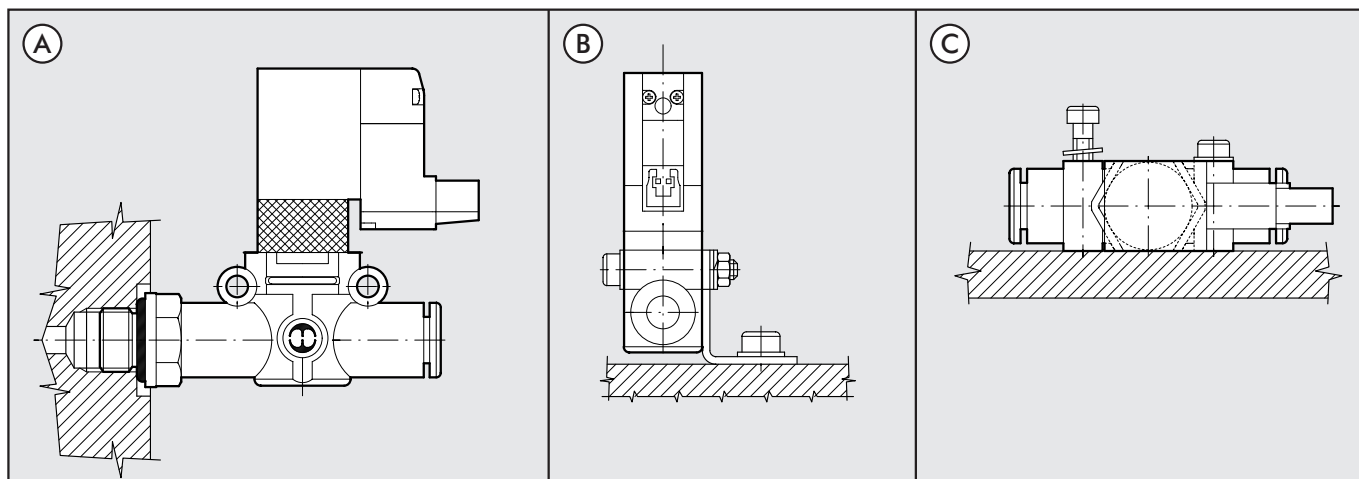
- Fig. A: Graças a conexão rosca macho é possível montar o LAM L diretamente em uma rosca fêmea.
- Fig. B: Fixação em chapa com a específica cantoneira SQU L.
- Fig. C: Pelo corpo em material plástico, foram feitos dois robustos anéis para a fixação do LAM L diretamente em parede.
- Fig. D: Através da porca rosqueada na parte metálica do corpo do LAM L é possível executar a montagem em painel.

As eletrovalvulas SOV L fazem parte da família LINE ON LINE® e portanto podem ser ligadas em serie ou em paralelo com todos os outros produtos. São fornecidos na versão para ligação tubo-tubo, que inclui duas conexões automaticas, ou na versão para ligação rosca-tubo, que inclui uma rosca macho em latão niquelado e uma conexão automatica. Não obstante as dimensões extremamente reduzidas, SOV L são valvulas eletropilotadas com alta qualidade. As valvulas são montadas com vedações especiais em poliuretano que garantem uma vida muito longa. A valvula vem completa, com comando manual monoestavel e com LED. O escape pode ser silenciado, com silenciador anular, ou canalizado, com conexão para tubo. Note que a conexão para o escape canalizado pode ser orientado livremente.



DADOS TECNICOS		Ø 6	Ø 8
Pressão max. de trabalho	MPa	0.25÷0.7	
	bar	2.5÷7	
	psi	36÷101	
Temperatura de trabalho	°C	-10°C ÷ +60°C	
	°F	+14°F ÷ +140°F	
Vazão na alimentação a 6.3 bar ΔP 0.5bar	NI/min	270	500
Vazão na alimentação a 6.3 bar ΔP 1 ba	NI/min	380	700
Condutancia C	NI/min*bar	95.8	178.1
Relação crítica b	bar/bar	0.145	0.129
Tensão	VCC	24	
Potencia	W	0.9	
Tubo aconselhado		Rilsan PA11 - Nylon 6 - Poliamida 12 - Polipropileno	
Fluido		Ar comprimido filtrado com ou sem lubrificação; se utilizada deve ser continua	

POSSIBILIDADES DE MONTAGEM



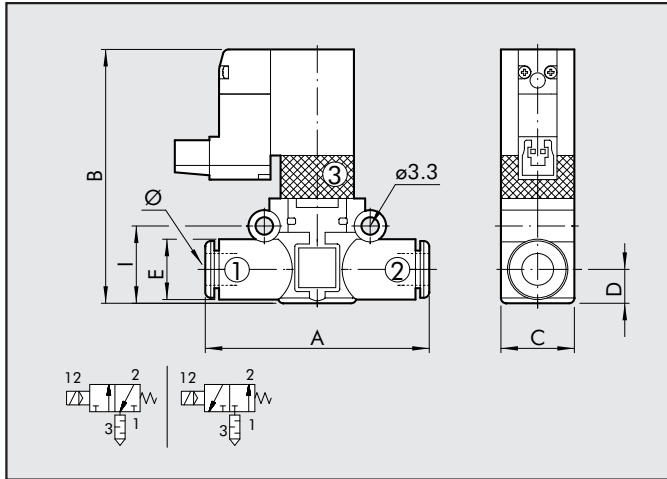
Com montar a SOV L:

- Fig. A: Graças a conexão rosca macho é possível montar a SOV L diretamente no atuador.
- Fig. B: Fixação em chapa com a específica cantoneira SQU L.
- Fig. C: Pelo corpo em material plastico, foram feitos dois robustos aneis para a fixação da SOV L diretamente em parede.



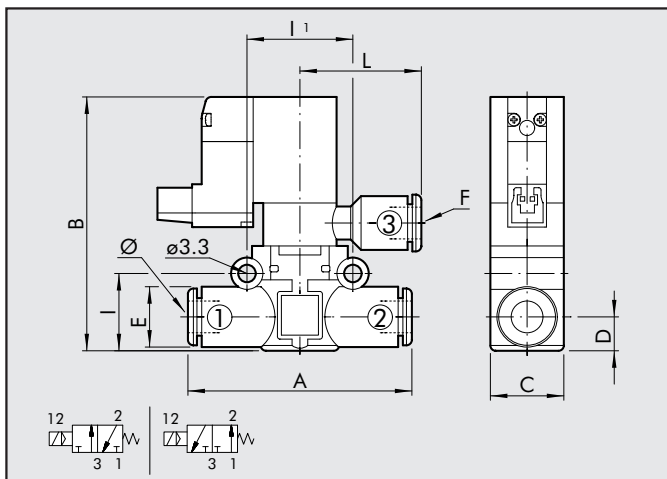
DIMENSÕES E CODIGOS PARA PEDIDOS

SOV L 3/2 NF-NA TUBO-TUBO ESCAPE SILENCIADO



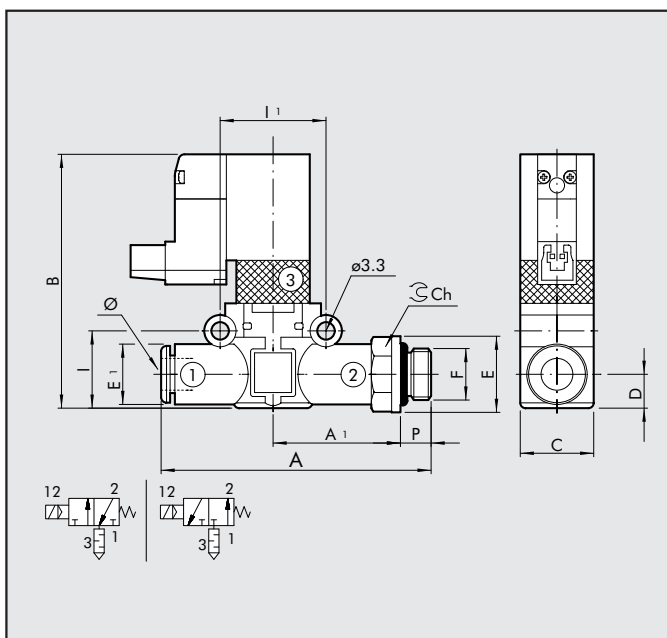
Codigo	Ref.	Ø	A	B	C	D	E	I	II
9069016	SOV L 3/2 NF 6-6	6	49.4	57.5	14.7	6.4	11.4	14.6	20
9069116	SOV L 3/2 NA 6-6								
9069024	SOV L 3/2 NF 8-8	8	57.3	63.5	18.7	9.1	13.8	18.7	24
9069124	SOV L 3/2 NA 8-8								

SOV L 3/2 NF-NA TUBO-TUBO ESCAPE CANALIZADO



Codigo	Ref.	Ø	A	B	C	D	E	F	I	II	L
9069216	SOV L 3/2 NF 6-6-6	6	49.4	57.5	14.7	6.4	11.4	Ø6	14.6	20	28.3
9069316	SOV L 3/2 NA 6-6-6										
9069224	SOV L 3/2 NF 8-8-8	8	57.3	63.5	18.7	9.1	13.8	Ø8	18.7	24	30
9069324	SOV L 3/2 NA 8-8-8										

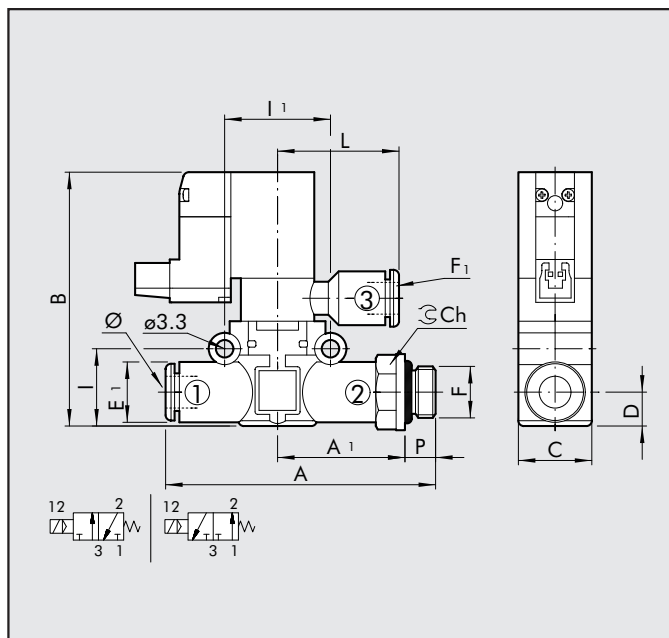
SOV L 3/2 NF-NA TUBO-ROSCA ESCAPE SILENCIADO



Codigo	Ref.	Ø	F	P	A	A1	B	C	D	E
9069408	SOV L 3/2 NF 6-1/8	6	1/8	6	58.5	27.8	57.5	14.7	6.4	14
9069508	SOV L 3/2 NA 6-1/8									
9069409	SOV L 3/2 NF 6-1/4	6	1/4	8	61.5	28.8	57.5	14.7	6.4	18
9069509	SOV L 3/2 NA 6-1/4									
9069410	SOV L 3/2 NF 8-1/8	8	1/8	6	66.2	31.3	63.5	18.7	9.1	15
9069510	SOV L 3/2 NA 8-1/8									
9069411	SOV L 3/2 NF 8-1/4	8	1/4	8	70.6	34.2	63.5	18.7	9.1	18
9069511	SOV L 3/2 NA 8-1/4									
9069412	SOV L 3/2 NF 8-3/8	8	3/8	9	72.2	34.8	63.5	18.7	9.1	22
9069512	SOV L 3/2 NA 8-3/8									

Codigo	Ref.	E1	I	II	Ch
9069408	SOV L 3/2 NF 6-1/8	11.4	14.6	20	12
9069508	SOV L 3/2 NA 6-1/8				
9069409	SOV L 3/2 NF 6-1/4	11.4	14.6	20	14
9069509	SOV L 3/2 NA 6-1/4				
9069410	SOV L 3/2 NF 8-1/8	13.8	18.7	24	14
9069510	SOV L 3/2 NA 8-1/8				
9069411	SOV L 3/2 NF 8-1/4	13.8	18.7	24	14
9069511	SOV L 3/2 NA 8-1/4				
9069412	SOV L 3/2 NF 8-3/8	13.8	18.7	24	17
9069512	SOV L 3/2 NA 8-3/8				

**SOV L 3/2 NF-NA TUBO-ROSCA
ESCAPE CANALIZADO**

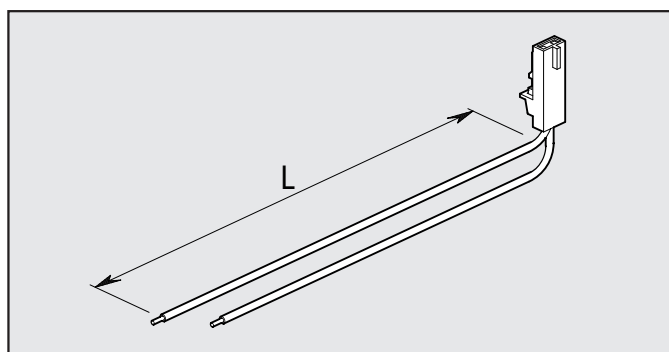


Codigo	Ref.	Ø	F	P	A	A1	B	C	D
9069608	SOV L 3/2 NF 6-1/8-6	6	1/8	6	58.5	27.8	57.5	14.7	6.4
9069708	SOV L 3/2 NA 6-1/8-6								
9069609	SOV L 3/2 NF 6-1/4-6	6	1/4	8	61.5	28.8	57.5	14.7	6.4
9069709	SOV L 3/2 NA 6-1/4-6								
9069610	SOV L 3/2 NF 8-1/8-8	8	1/8	6	66.2	31.8	63.5	18.7	9.1
9069710	SOV L 3/2 NA 8-1/8-8								
9069611	SOV L 3/2 NF 8-1/4-8	8	1/4	8	70.6	34.2	63.5	18.7	9.1
9069711	SOV L 3/2 NA 8-1/4-8								
9069612	SOV L 3/2 NF 8-3/8-8	8	3/8	9	72.2	34.8	63.5	18.7	9.1
9069712	SOV L 3/2 NA 8-3/8-8								

Codigo	Ref.	E	E1	F1	I	I1	L	Ch
9069608	SOV L 3/2 NF 6-1/8-6	14	11.4	Ø6	14.6	20	28.3	12
9069708	SOV L 3/2 NA 6-1/8-6							
9069609	SOV L 3/2 NF 6-1/4-6	18	11.4	Ø6	14.6	20	28.3	14
9069709	SOV L 3/2 NA 6-1/4-6							
9069610	SOV L 3/2 NF 8-1/8-8	15	13.8	Ø8	18.7	24	30	14
9069710	SOV L 3/2 NA 8-1/8-8							
9069611	SOV L 3/2 NF 8-1/4-8	18	13.8	Ø8	18.7	24	30	14
9069711	SOV L 3/2 NA 8-1/4-8							
9069612	SOV L 3/2 NF 8-3/8-8	22	13.8	Ø8	18.7	24	30	17
9069712	SOV L 3/2 NA 8-3/8-8							

ACESSORIOS

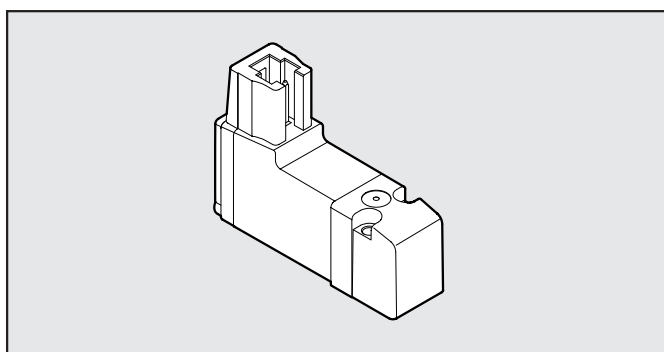
CONECTOR PLUG-IN



Codigo	Descrição
W0970512000	CONECTOR PLUG-IN MACH 11 L=300

REPAROS

PILOTO SOLENÓIDE PLUG-IN



Codigo	Descrição
722213541100	PLT-10 722213541100

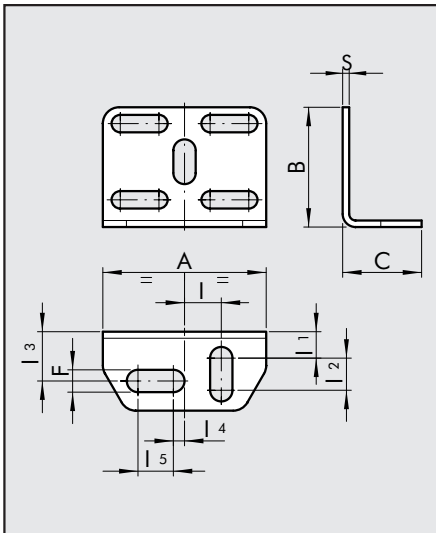
NOTAS

NOTAS



ACESSÓRIOS LINE ON LINE®

KIT CANTONEIRA DE FIXAÇÃO

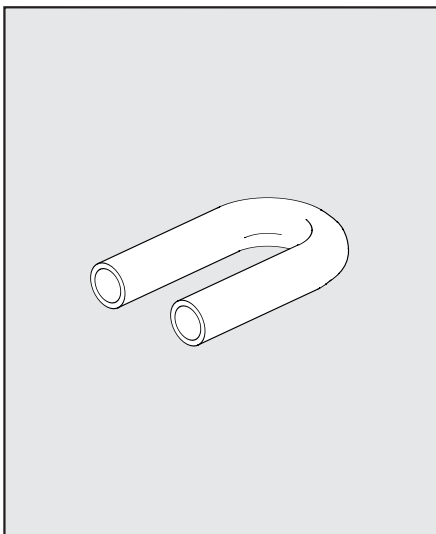


Codico	Descrição	A	B	C	F	I	I1	I2	I3	I4	I5	S
9062110	SQU L	30	22	14.5	4.2	6.8	4.8	5.9	9.1	2	6.5	1.2

NOTA: fornecida c/2 paraf.M3x16(para L.O.L Ø 4),2 paraf.M3x25(para L.O.L Ø 6 e Ø8),2 porcas hexagonais M3, 2 groover, 4 arruelas.

CURVA PRÉCONFORMADA

Codigo Descrição






















9062216	TUB L 6-6
9062224	TUB L 8-8

NOTAS

ACESSÓRIOS

CAPITULO 4.3



	ENGATES RAPIDOS SERIE IAC		PAG. 4.3/02
	ENGATES RAPIDOS SERIE ICS		PAG. 4.3/06
	MICROREGULADORES DE FLUXO SERIE MRF COMPACT "N" e COMPACT "O"		PAG. 4.3/12
	MICROREGULADORES DE FLUXO SERIE MRF HIGH-FLOW		PAG. 4.3/22
	MICROREGULADORES DE FLUXO SERIE MRF PUSH-LOCK		PAG. 4.3/25
	MICROREGULADORES DE FLUXO IN LINE SERIE RFL		PAG. 4.3/29
	RIDUTOR DE PRESSÃO COM MANOMETRO PARA VALVULAS SERIE RMV		PAG. 4.3/30
	VALVULAS DE ESCAPE RAPIDO SERIE VSR		PAG. 4.3/31
	VALVULAS DE RETENÇÃO PILOTADAS SERIE STP		PAG. 4.3/32
	VALVULAS DESLIZANTES SERIE VCS		PAG. 4.3/35
	VALVULAS SELECIONADORAS DE CIRCUITO "ELEMENTO OU" SERIE VOR		PAG. 4.3/36
	VALVULAS DE RETENÇÃO SERIE VNR		PAG. 4.3/37
	VALVULAS DE ABERTURA PROGRESSIVA EM LINHA VAP 1/4" E 1/2"	CAPITULO NOVIDADES	PAG. 72
	ELEMENTOS DE LOGICA PNEUMATICA		PAG. 4.3/38
	JUNTAS ROTATIVAS E DISTRIBUIDORES G1/8" a 1/2"		PAG. 4.3/42
	PNEUMO-BUS		PAG. 4.3/47
	PNEUMO-POWER	CAPITULO NOVIDADES	PAG. 148
	MULTIPLICADOR DE PRESSÃO AR-AR (BOOSTER)	CAPITULO NOVIDADES	PAG. 63
	SILENCIADORES E REGULADORES DE ESCAPE		PAG. 4.3/50

ACOPLAMENTOS QUICK-FIT PARA AR COMPRIMIDO

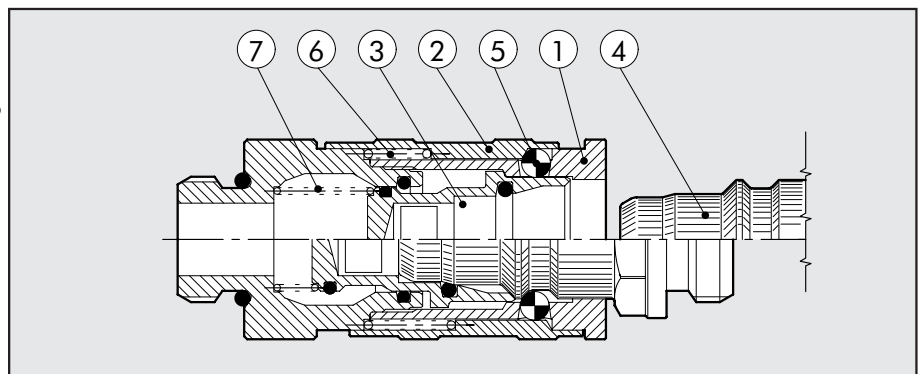
Os acoplamentos quick-fit para ar comprimido da Metal Work permitem a rápida substituição de equipamentos pneumáticos (furadeira, fresa, parafusadeiras e atuadores em geral) sem ter que despressurizar a linha. Rápida troca de ferramenta pode ser facilmente obtida pela fixação de um acoplamento fêmea na parte sob pressão e o acoplamento macho no atuador. A presença de acoplamento fêmea com válvula de segurança na parte pressurizada previne a dispersão de ar durante a desconexão.



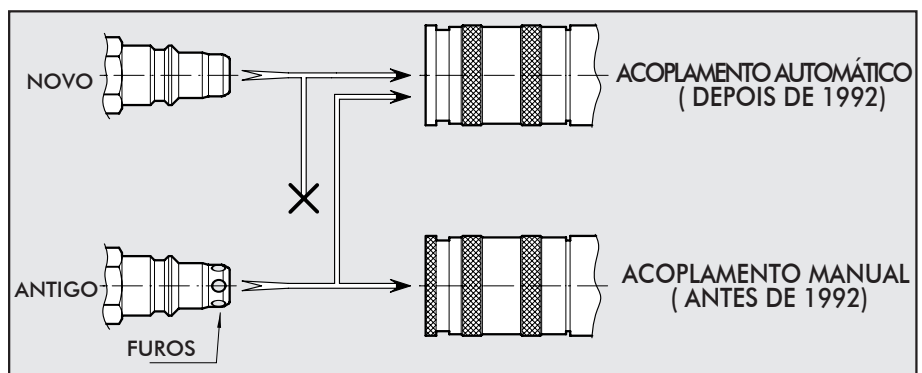
DADOS TÉCNICOS	MINI		100	200	300
	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"
Acoplamento rosqueado					
Pressão máx. de entrada	MPa	3 MPa		3 MPa	
	bar	30 bar		30 bar	
	psi	435 psi		435 psi	
Vazão a 6 bar (0.6 MPa - 87 psi)		480 NI/min	750 NI/min	1450 NI/min	1750 NI/min
$\Delta P = 1$ bar (0.1 MPa - 14 psi)					
Temperatura máxima	°C	80°		80°	
	°F	176		176	

COMPONENTES

- ① CORPO: Latão niquelado
- ② LUVA: Latão niquelado
- ③ VÁLVULA: Latão niquelado
- ④ ACOPLAMENTO: Aço endurecido zincado
- ⑤ ESFERA: Aço inoxidável
- ⑥ MOLA DA LUVA: AISI 302
- ⑦ MOLA DA VÁLVULA: AISI 302



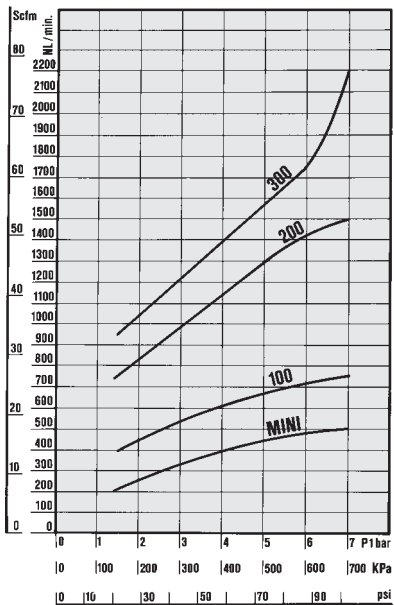
Os acoplamentos macho não tem orifícios laterais. Eles não podem ser acoplados com as conexões manuais antigas.



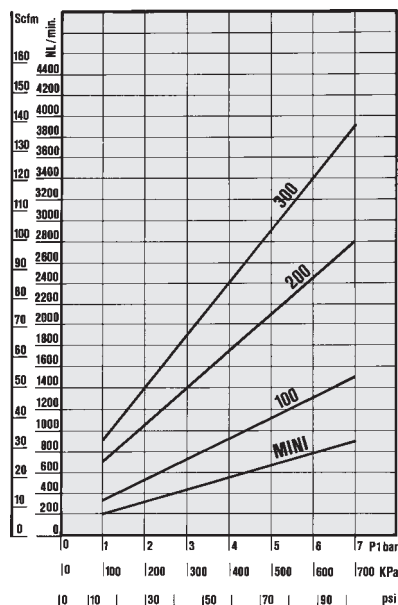


CURVAS DE VAZÃO

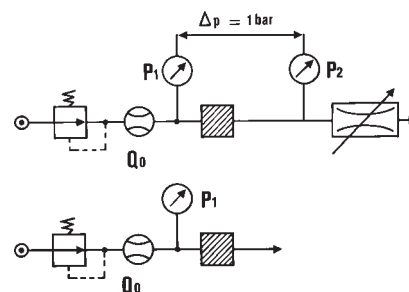
CURVA COM $\Delta P = 1$ bar



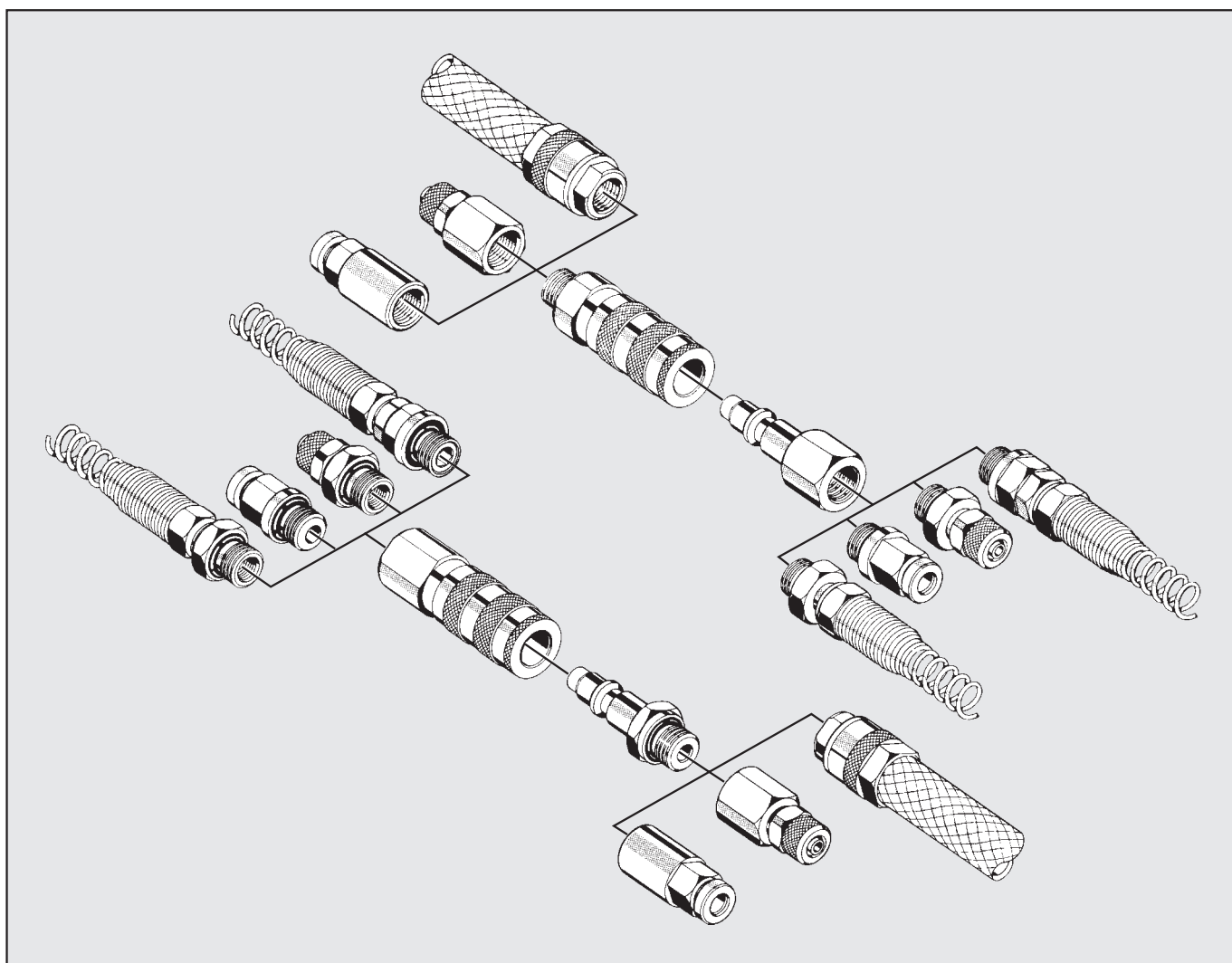
CURVA COM ESCAPE LIVRE



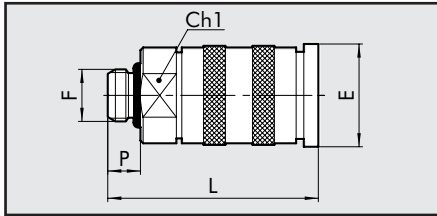
DIAGRAMAS DO TESTE DE VAZÃO



MONTAGENS TÍPICAS

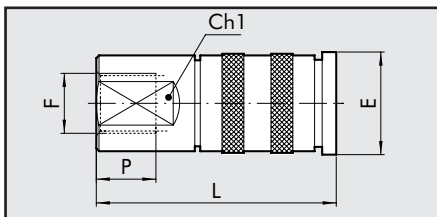


ENGATE QUICK-FIT, MACHO



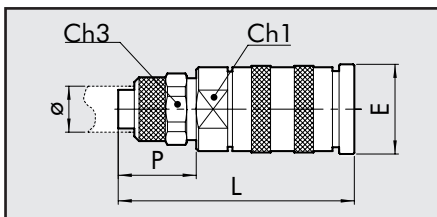
Código	Ref.	Mod.	F	Ch1	P	L	E	O-ring
0101001	01	mini	1/8	16	6.0	38.0	18.8	2031
0101002	02	mini	1/4	16	8.0	40.0	18.8	2043
0201101	101	100	1/4	21	8.0	50.0	24.4	2043
0301201	201	200	3/8	23	9.0	57.6	26.4	2056
0300202	201/A	200	1/4	23	8.0	56.6	26.4	2043
0401301	301	300	1/2	30	11.0	70.8	33.0	3068

ENGATE QUICK-FIT, FÊMEA



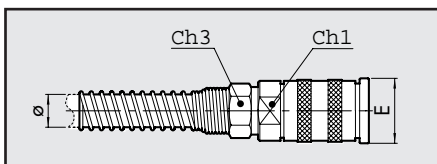
Código	Ref.	Mod.	F	Ch1	P	L	E
0101003	03	mini	1/8	16	7.0	40.5	18.8
0101004	04	mini	1/4	16	8.0	42.0	18.8
0201102	102	100	1/4	21	8.0	52.0	24.4
0301202	202	200	3/8	23	10.0	60.7	26.4
0401302	302	300	1/2	30	11.0	73.8	33.0

ENGATE QUICK-FIT, TUBO DE NYLON



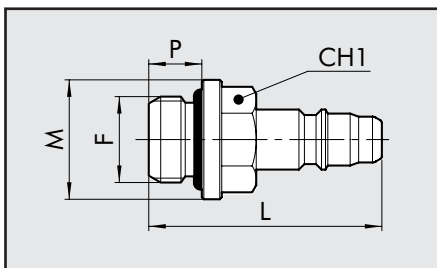
Código	Ref.	Mod.	Ø	Ch1	Ch3	P	L	E
0101005	05	mini	6/4	16	12	14.0	46.0	18.8
0101006	06	mini	8/6	16	14	14.0	46.0	18.8

ENGATE QUICK-FIT, TUBO DE NYLON COM MOLLA



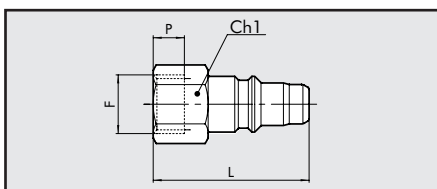
Código	Ref.	Mod.	Ø	Ch1	Ch3	E
0101007	07	mini	6/4	16	12	18.8
0101008	08	mini	8/6	16	14	18.8

ACOPLAMENTO QUICK-FIT, MACHO



Código	Ref.	Mod.	F	Ch1	P	L	M	O-ring
0102011	11	mini	1/8	13	6.0	29.3	15	2031
0102012	12	mini	1/4	14	8.0	32.7	18	2043
0202111	111	100	1/4	14	8.0	42.2	18	2043
0302211	211	200	3/8	17	9.0	45.8	20	2056
0303205	211/A	200	1/4	16	8.0	46.2	18	2043
0402311	311	300	1/2	22	11.0	55.2	26	3068

ACOPLAMENTO QUICK-FIT, FÊMEA

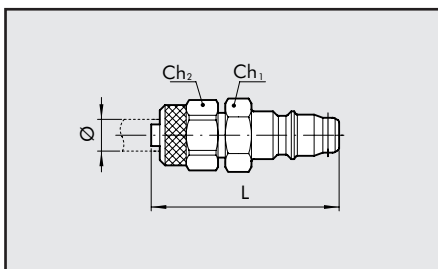


Código	Ref.	Mod.	F	Ch1	P	L
0102013	13	mini	1/8	14	7.0	29.5
0102014	14	mini	1/4	17	8.0	30.5
0202112	112	100	1/4	17	8.0	42.0
0302212	212	200	3/8	20	10.0	48.0
0402312	312	300	1/2	24	11.0	55.0



ACOPLAM. QUICK-FIT, TUBO NYLON

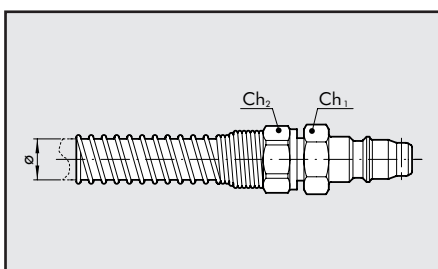
Código Ref. Mod. Ø Ch1 Ch2 L



0102015	15	mini	6/4	12	12	35.5
0102016	16	mini	8/6	14	14	35.5

ACOPLAMENTO QUICK-FIT, TUBO DE NYLON COM MOLA

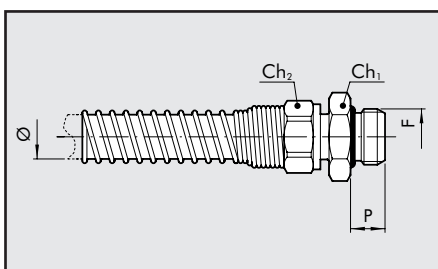
Código Ref. Mod. Ø Ch1 Ch2



0102017	17	mini	6/4	12	12
0102018	18	mini	8/6	14	14

CONEXÃO TUBO NYLON C/ MOLA

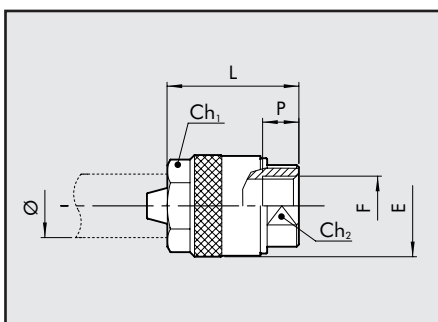
Código Ref. F Ø Ch1 Ch2 P



0010001	C1/Z	1/4	8	18	14	8
0010002	C1/Z	3/8	8	21	14	9
0010003	C1/Z	1/4	10	18	17	8
0010004	C1/Z	3/8	10	21	17	9
0010005	C1/Z	3/8	12	21	19	9

CONEXÃO PARA MANGUEIRA

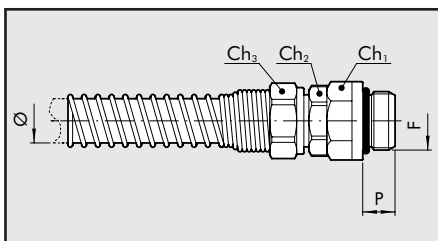
Código Ref. F Ø Ch1 Ch2 P L E



2601001	40	1/4	6x14	18	16	8.0	29.0	23.0
2601002	41	1/4	8x17	21	16	8.0	31.0	25.0
2601003	42	1/4	10x19	23	17	8.0	31.0	27.0
2601004	43	1/2	13x23	27	24	11.0	35.5	31.0

CONEXÃO GIRATÓRIA TUBO NYLON COM MOLA

Código Ref. F Ø Ch1 Ch2 Ch3 P O-ring

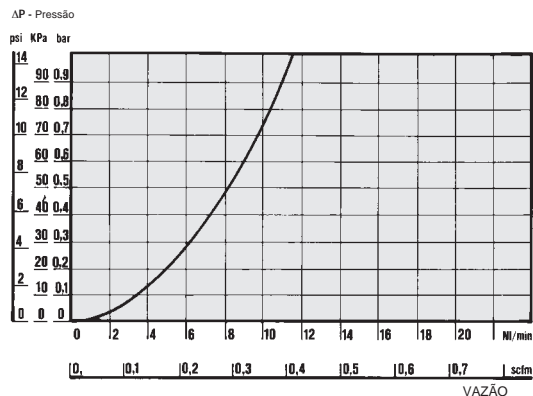


2501010	50	1/4	6/4	16	14	12	8.0	2043
2501011	51	1/4	8/6	16	14	14	8.0	2043
2501012	52	3/8	10/8	19	17	17	9.0	2056
2501013	53	3/8	12/10	19	17	19	9.0	2056

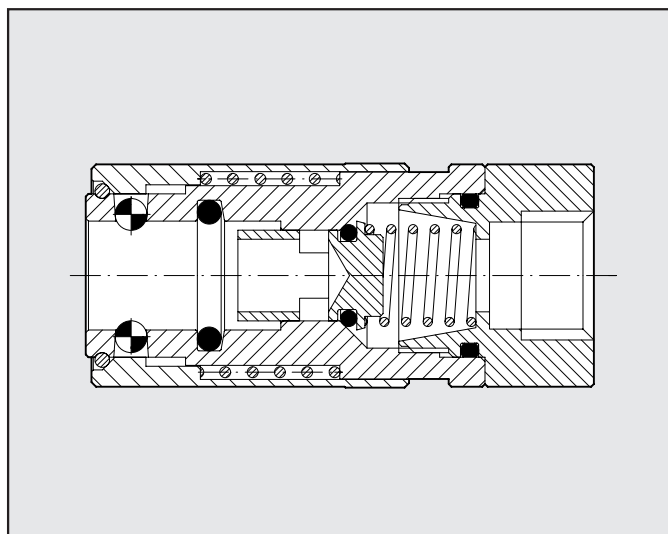
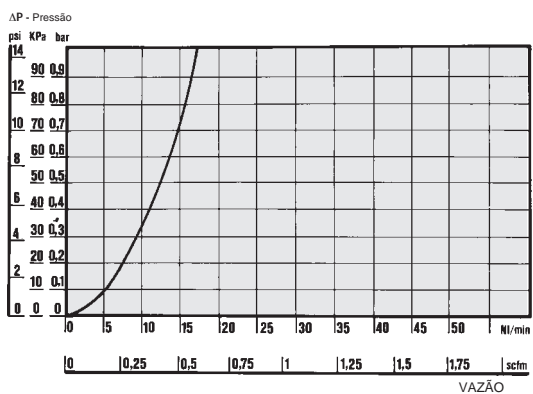


CUVAS DE VAZÃO COM ÁGUA - ICS COM VÁLVULA DE RETENÇÃO

ICS/500 1/8"



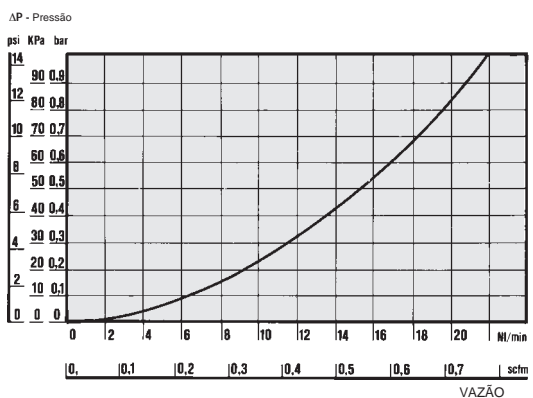
ICS/400 1/4"



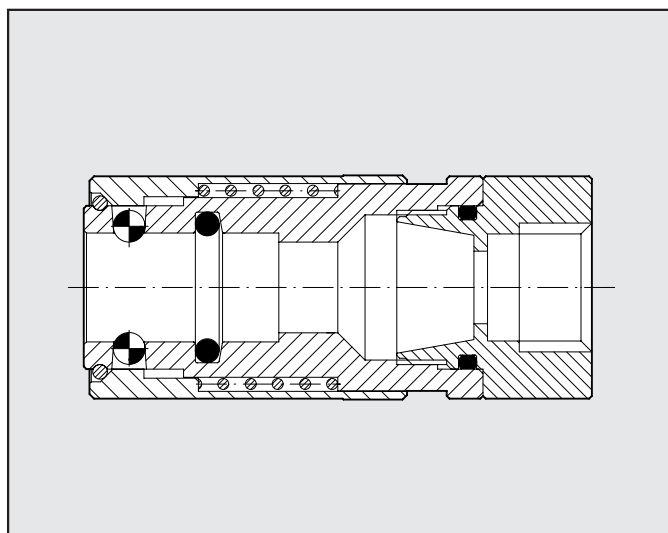
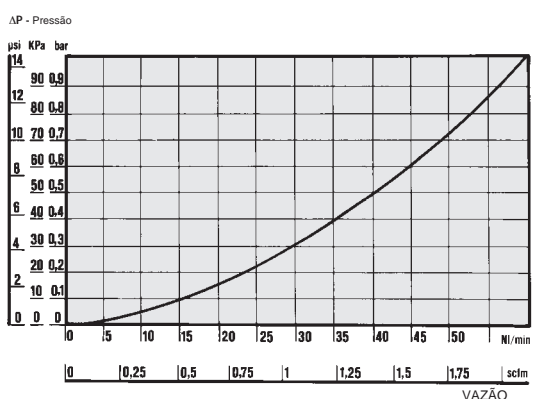
COM VÁLVULA DE RETENÇÃO - A conexão fêmea com válvula de retenção previne o vazamento de fluido quando acoplado ou desacoplado do molde.

CURVAS DE VAZÃO COM - ÁGUA ICS sem VÁLVULA DE RETENÇÃO

ICS/500 1/8"

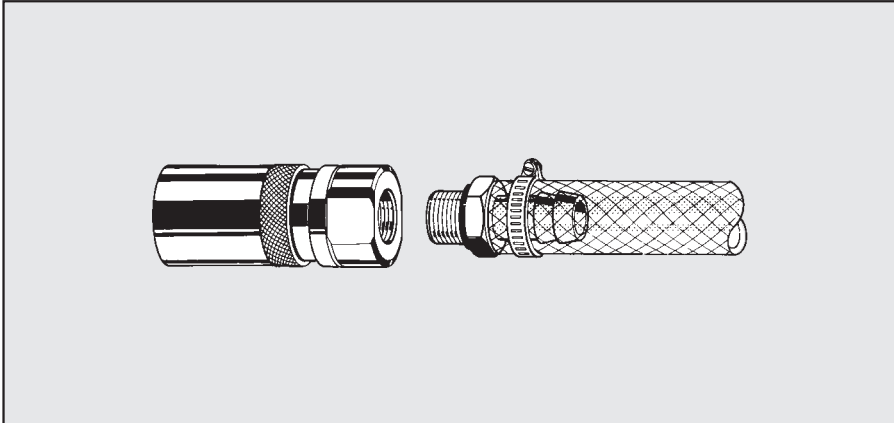


ICS/400 1/4"

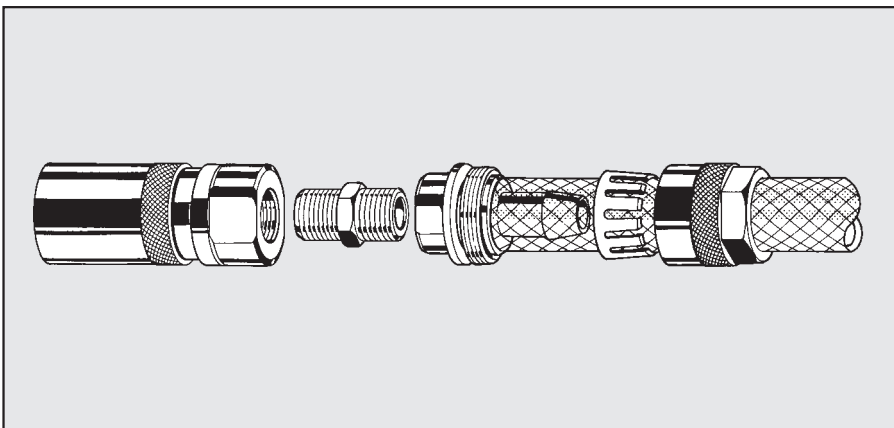


SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO - A versão com conexão fêmea sem válvula de retenção está disponível para quando uma alta taxa de fluxo é necessária. Esta versão permite uma maior vazão de fluido termoregulador mas não age como válvula de retenção quando acoplado ou desacoplado o molde.

CARACTERÍSTICAS GERAIS



Engate fêmea + espigão para mangueira convencional (presa com braçadeira).



Engate fêmea + conexão auto-vedante para mangueira patenteada pela MetalWork. Quando a porca externa é apertada, a pinça se prende no tubo.

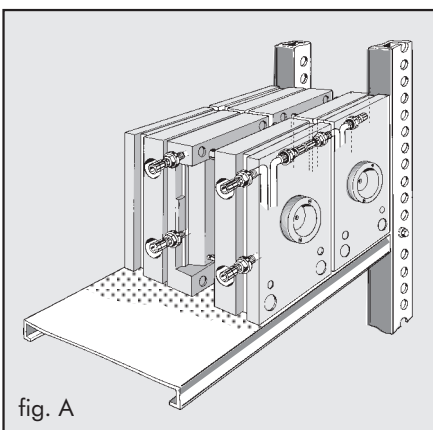


fig. A

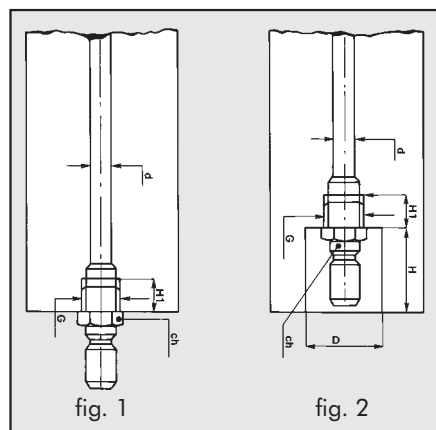


fig. 1

fig. 2

O acoplamento macho deve ser montado no molde para que fique encaixado.(Fig. 2-4). Isto economiza espaço e protege o acoplamento. O molde não tem partes ,saíndo fora de suas dimensões o que ocuparia mais espaço nas prateleiras do estoque (Fig. A).

d	G	H1	ch	D	H
4/6	1/8	7	13	20	23
7/9	1/4	9	14	26	30

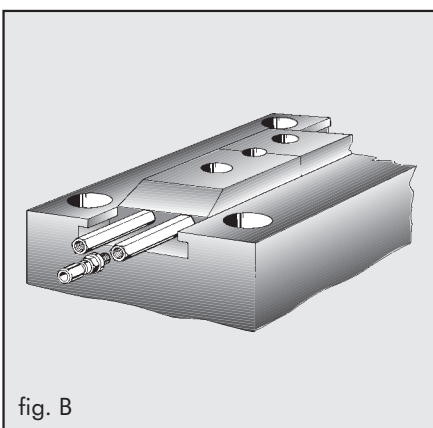


fig. B

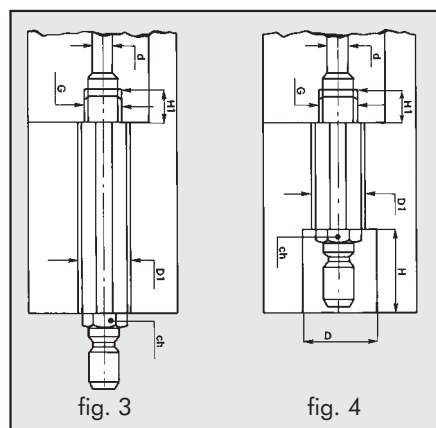


fig. 3

fig. 4

A extensão (ver conexões A25) está disponível como acessório. É extremamente útil quando partes de dentro do molde precisam ser termoreguladas ou quando a presença de carrinhos torna impossível conectar o molde a mangueira de borracha. (Fig. B).

d	G	H1	ch	D	H	D1
4/6	1/8	7	13	20	23	17
7/9	1/4	9	14	26	30	21



DIMENSÕES E CÓDIGOS PARA PEDIDOS

ENGATE FÊMEA		Código	Ref.	F	Válvula Retenção	CH1	P	L	E
	0601040	501V	1/8	sim	16	7.0	45.0	19.0	
	0501040	401V	1/4	sim	21	8.0	56.0	25.0	
	0600040	503V	1/8	não	16	7.0	45.0	19.0	
	0500040	403V	1/4	não	21	8.0	56.0	25.0	

ACOPLAMENTO MACHO		Código	Ref.	F	CH1	P	L	E	O-ring Viton®
	0602001	511	1/8	13	6.0	28.5	15.0	2031	
	0502001	411	1/4	14	8.0	37.0	18.0	2043	

ACOPLAMENTO FÊMEA		Código	Ref.	F	CH1	P	L	E
	0602002	512	1/8	12	7.0	28.0	14	
	0502002	412	1/4	14	8.0	37.5	17	

ANOTAÇÕES									

A função dos Microreguladores de Fluxo é a de controlar a velocidade do êmbolo dos cilindros pneumáticos. A série está disponível nas seguintes configurações: C - para ser montado nas entradas do cilindro; V - para ser montado nas saídas da válvula, assegurando fluxo total em alimentação e fluxo regulado em descarga; B - (bidirecional) pode ser usado para regular o fluxo tanto na alimentação como na descarga.

Os microreguladores estão divididos em 4 linhas:

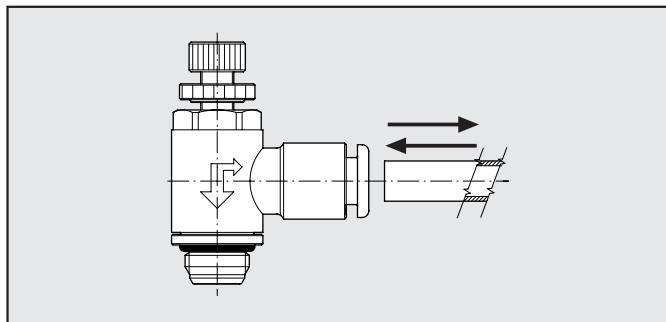
- **MRF COMPACT O**: pode ser ajustado utilizando-se uma chave de fenda, o ponto de regulação é lubrificado com uma graxa especial antivibração; dimensão reduzida e melhor ajuste fino (precisão) nas primeiras voltas. O reajuste pode ser evitado colocando-se uma capa protetora (fornecida separadamente), que pode ser removida, se necessário, com o uso de uma ferramenta.

- **MRF COMPACT N**: pode ser ajustada utilizando-se botão e/ou chave de fenda. O reajuste pode ser evitado pelo aperto da trava e tem as mesmas curvas de vazão da série O.

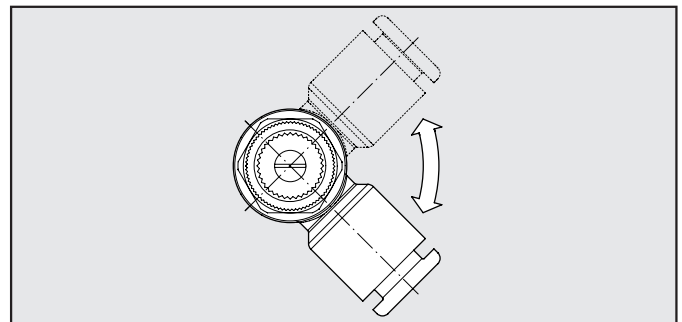
- **MRF HIGH-FLOW**: pode ser ajustada utilizando-se botão e/ou chave de fenda. O reajuste pode ser evitado pelo aperto da porca-trava. Ideal para uso em instalações que requer alta vazão tanto na alimentação como na descarga. Disponíveis nas roscas de 1/8" e 1/4" e anel giratório em tecnopolímero.

- **MRF PUSH-LOCK**: é a única da série MRF com botão tipo "Push-Lock" (aperta-trava) e também pode ser protegida pela capa protetora (fornecida separadamente).

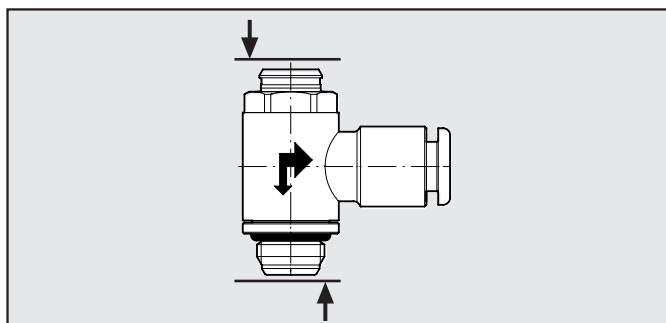
Disponíveis nas roscas de 1/8" e 1/4" e anel em tecnopolímero.



Todo MRF tem sistema de conexão/desconexão de última geração, que facilita a desconexão do tubo. Até mesmo em condições operacionais mais difíceis.



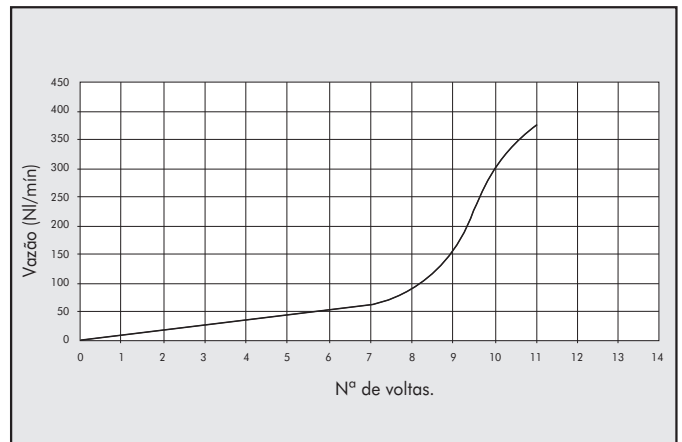
O anel pode ser girado até mesmo com o MRF instalado, desta forma o tubo pode ser inserido e após, direcionado em qualquer direção.



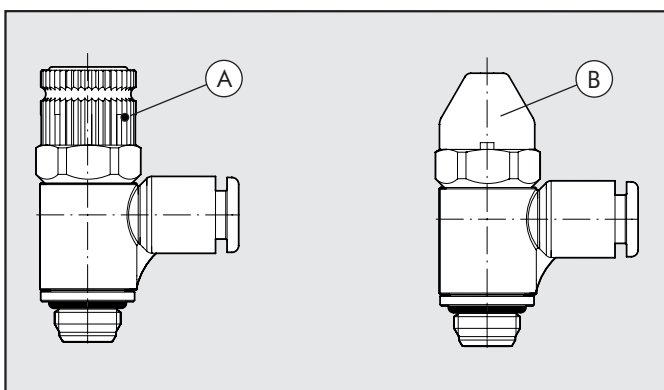
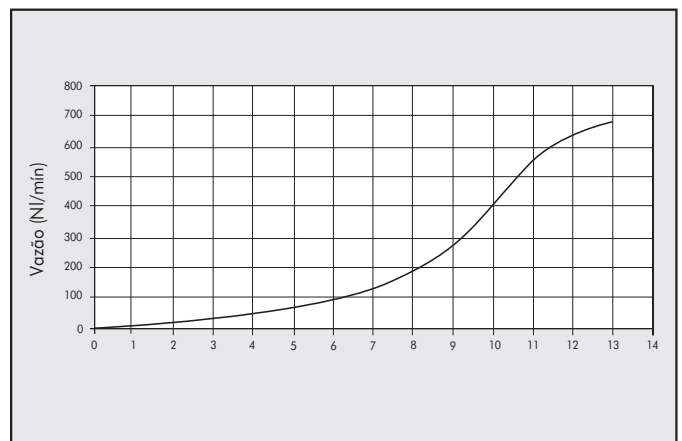
A miniaturização dos componentes foi especialmente desenvolvida (principalmente na série COMPACT O) para uma economia considerável de espaço.



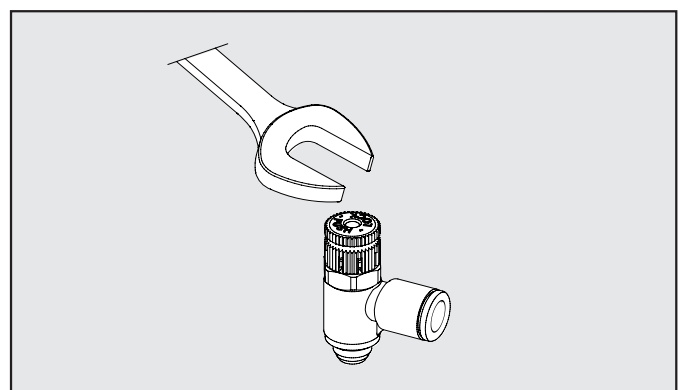
A curva de regulagem da linha MRF COMPACT N, COMPACT O e PUSH-LOCK, é dividida em duas secções: na primeira metade, a regulagem é precisa, e a vazão é relativamente baixa. Na segunda metade, o pino de regulagem abre-se rapidamente, atingindo a vazão máxima em instantes.



A curva de regulagem da linha MRF HIGH FLOW é dividida em três secções. A regulagem é particularmente precisa ao longo de todo o curso do pino e a vazão máxima é alcançada facilmente, dessa forma, o usuário pode escolher a solução que melhor atenda sua aplicação específica.



A maior inovação na série MRF é a possibilidade de usar a PUSH-LOCK podendo ser montada de ambas as formas: com ou sem capa de proteção anti-acionamento. A capa protetora previne o reajuste indesejado, contra vibrações e travamento incorreto. Com a capa de proteção instalada, não é possível alterar a posição definida, a menos que se remova a mesma usando uma ferramenta adequada.



Toda linha MRF pode ser fixada por cima, com uma chave fixa ou chave cachimbo, podendo ainda ser fixada através de uma parafusadeira.

ROSCAS	TORQUE MÁXIMO (Nm)*
M5	máx 1,8
G 1/8"	máx 6
G 1/4"	máx 8
G 3/8"	máx 10
G 1/2"	máx 15

* medida na rosca fêmea.

MICROREGULADORES DE FLUXO

Principais Características:

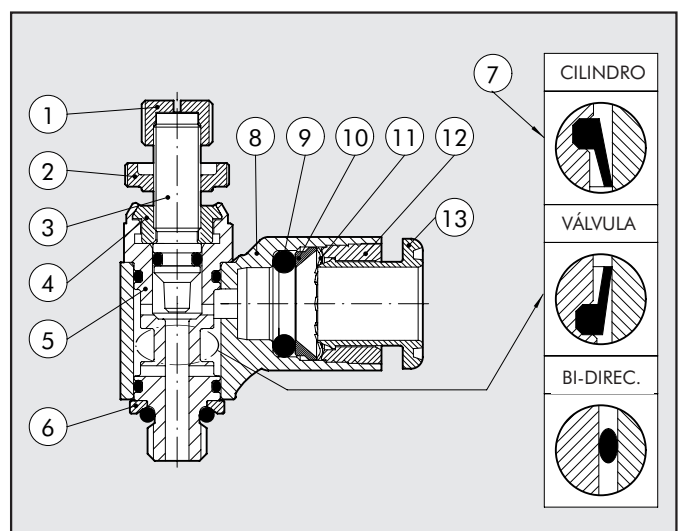
- Dimensões reduzidas;
- Excelente regulação;
- Regulação feita com chave de fenda e disponível com capa protetora anti-acionamento no modelo (COMPACT O);
- Regulação de ambas as formas, chave de fenda e/ou manualmente podendo ser fixada com porca trava no modelo (COMPACT N);
- Disponível em todos os tamanhos de M5 a 1/2", em latão niquelado e tecnopolímero;
- Pode ser montada com parafusadeira automática;
- Fornecido com o anel giratório, que pode ser movimentado mesmo com a MRF fixada na posição.



DADOS TÉCNICOS		M5			1/8"				1/4"				3/8"		1/2"
Tubo		Ø 4	Ø 5*	Ø 6	Ø 4	Ø 5*	Ø 6	Ø 8	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12	Ø 12
Pressão máxima de entrada	MPa	1													
	bar	10													
	psi	145													
Temperatura de trabalho: com anel giratório em tecnop.	°C	-10 ÷ +50													
	°F	+14 ÷ +122													
	Com anel em latão	°C	-10 ÷ +70												
	°F	+14 ÷ +158													
Vazão máxima lado da regulação a 6.3 bar	NI/mín	150	155	155	350	360	380	400	750	850	950	1000	1300	1400	2000
Vazão máx. lado livre a 6.3 bar c/ pino de regul. fechado	NI/mín	140	145	150	300	320	350	390	450	475	500	550	1050	1250	1750
Vazão máx. lado livre a 6.3 bar c/ pino de regul. aberto	NI/mín	240	245	245	450	510	600	650	850	1050	1150	1250	1700	2100	2700
Regulação		manual (COMPACTA N somente) ou com chave de fenda													
Sistema interno		pino rosado													
Fluido		ar comprimido filtrado, lubrificado ou não													
		* Tubo Ø5 disponível somente com anel giratório de latão.													

COMPONENTES PARA TIPO N - ROSCA M5

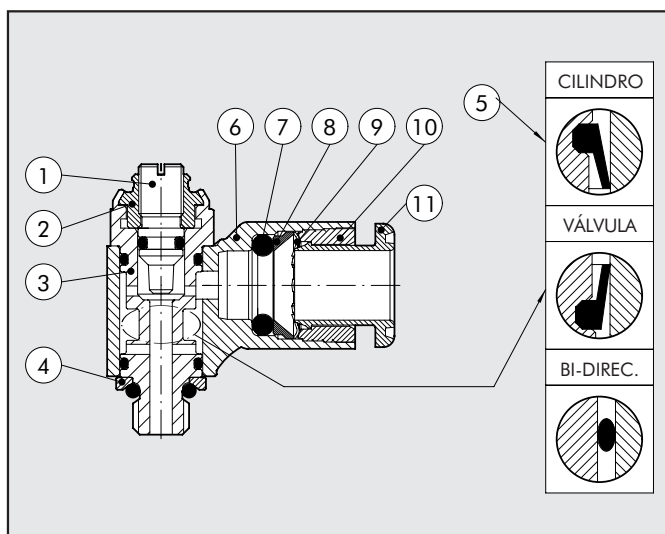
- 1 Botão de regulação em latão niquelado
- 2 Porca-trava em latão niquelado
- 3 Pino em latão
- 4 Bucha em latão niquelado
- 5 Corpo em latão niquelado
- 6 Anel de retenção em latão niquelado
- 7 Gaxeta em NBR
- 8 Anel giratório em latão niquelado ou tecnopolímero
- 9 Gaxeta em NBR
- 10 Anel elástico de suporte em tecnopolímero
- 11 Pinça elástica em aço inox
- 12 Bucha de retenção em tecnopolímero
- 13 Anel desconector em tecnopolímero





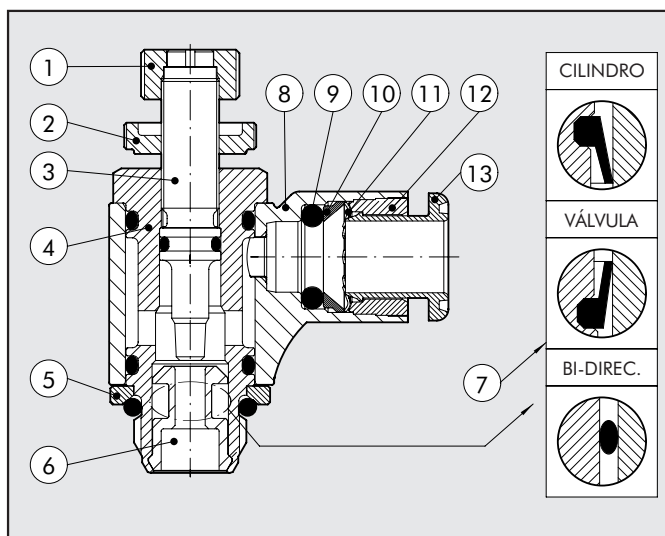
COMPONENTES DA VÁLVULA TIPO O - ROSCA M5

- ① Pino em latão
- ② Bucha em latão niquelado
- ③ Corpo em latão niquelado
- ④ Anel de retenção em latão niquelado
- ⑤ Gaxeta em NBR
- ⑥ Anel giratório em latão niquelado ou tecnopolímero
- ⑦ Gaxeta em NBR
- ⑧ Anel elástico de suporte em tecnopolímero
- ⑨ Pinça elástica em aço inox
- ⑩ Bucha de retenção em tecnopolímero
- ⑪ Anel desconector em tecnopolímero



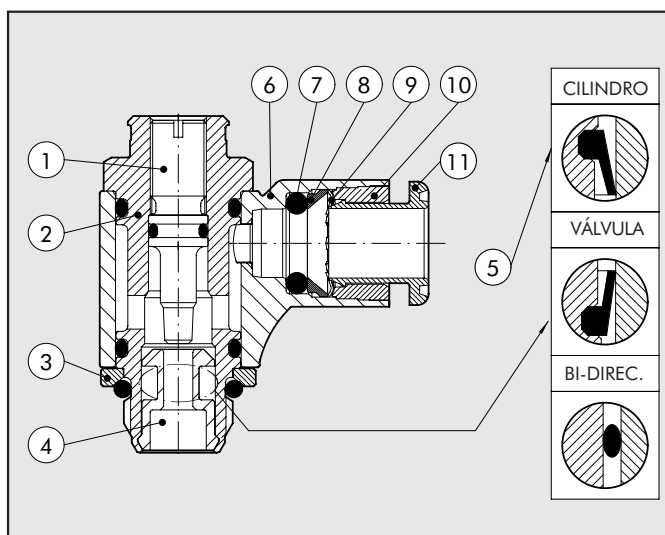
COMPONENTES DA VÁLVULA TIPO N - ROSCAS DE 1/8" A 1/2"

- ① Botão em latão niquelado
- ② Porca-trava de segurança em latão niquelado
- ③ Pino em latão
- ④ Corpo em latão niquelado
- ⑤ Anel de retenção em latão niquelado
- ⑥ Inserto para gaxeta em latão niquelado
- ⑦ Gaxeta em NBR
- ⑧ Anel giratório em latão niquelado ou tecnopolímero
- ⑨ Gaxeta em NBR
- ⑩ Anel elástico de suporte em tecnopolímero
- ⑪ Pinça elástica em aço inox
- ⑫ Bucha de retenção em tecnopolímero
- ⑬ Anel desconector em tecnopolímero

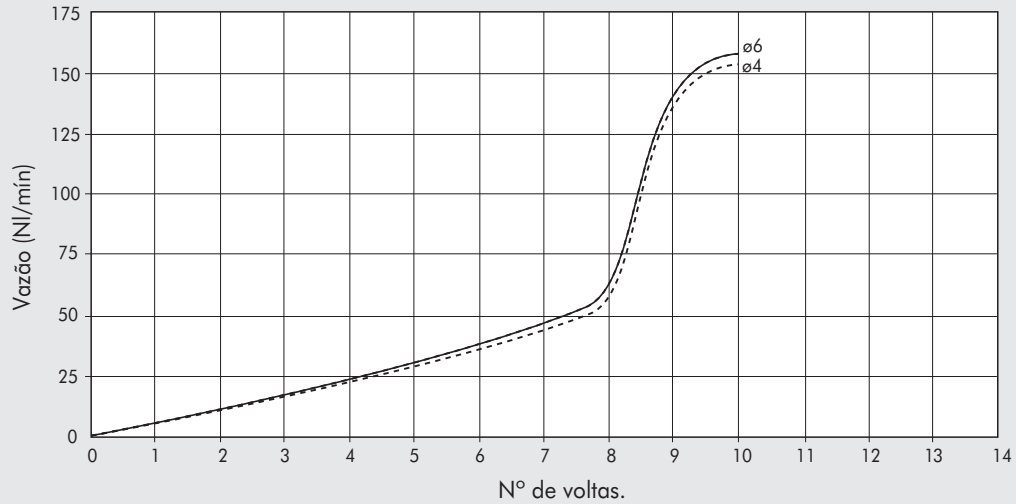


COMPONENTES DA VÁLVULA TIPO O - ROSCAS DE 1/8" A 1/2"

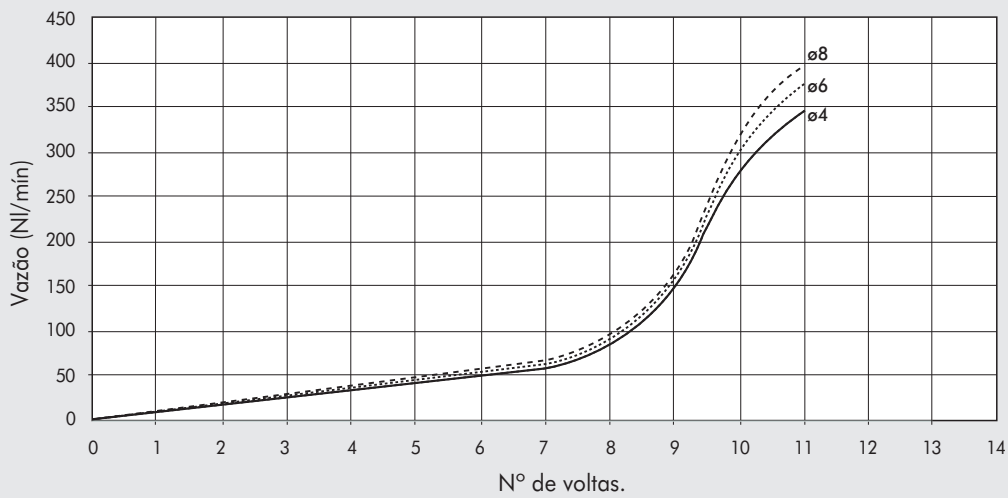
- ① Pino em latão
- ② Corpo em latão niquelado
- ③ Anel de retenção em latão niquelado
- ④ Inserto para gaxeta em latão niquelado
- ⑤ Gaxeta em NBR
- ⑥ Anel giratório em latão niquelado ou tecnopolímero
- ⑦ Gaxeta em NBR
- ⑧ Anel elástico de suporte em tecnopolímero
- ⑨ Pinça elástica em aço inox
- ⑩ Bucha de retenção em tecnopolímero
- ⑪ Anel desconector em tecnopolímero



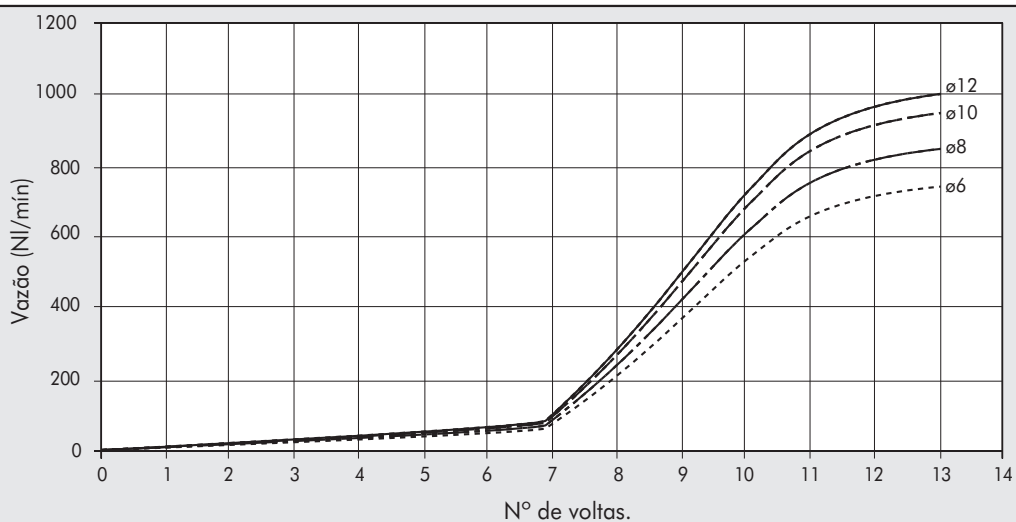
MRF M5 - TUBO Ø4 - Ø6



MRF 1/8" - TUBO Ø4 - Ø6 - Ø8

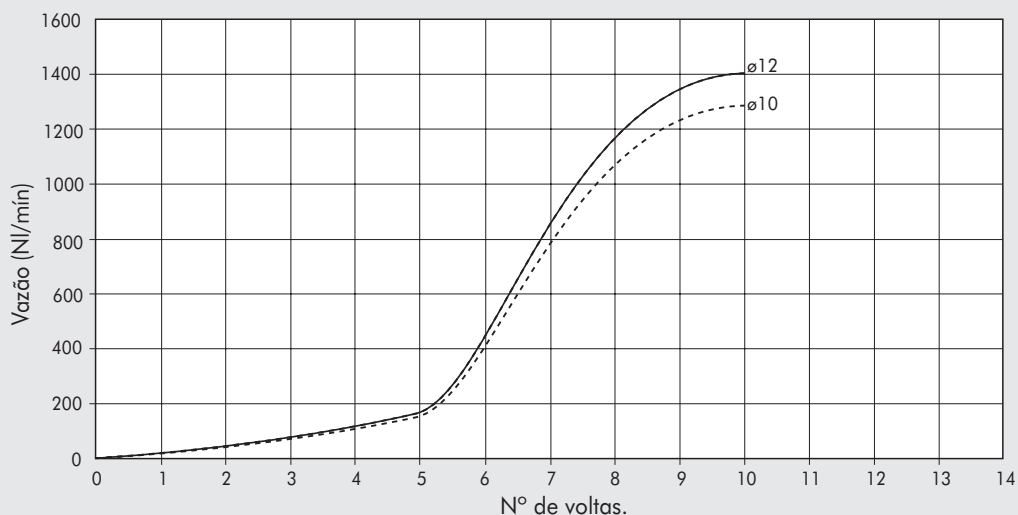


MRF 1/4" - TUBO Ø6 - Ø8 - Ø10 - Ø12

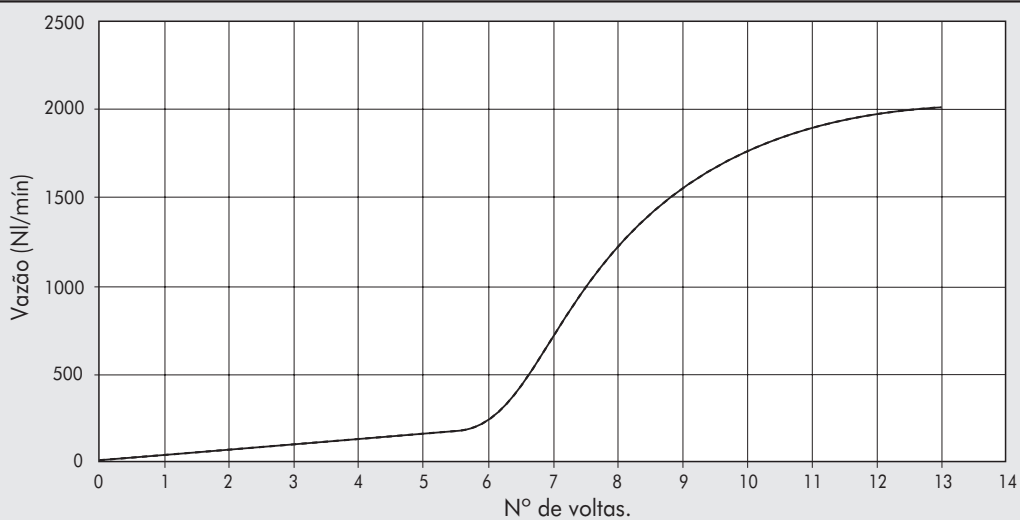




MRF 3/8" - TUBO Ø10 - Ø12



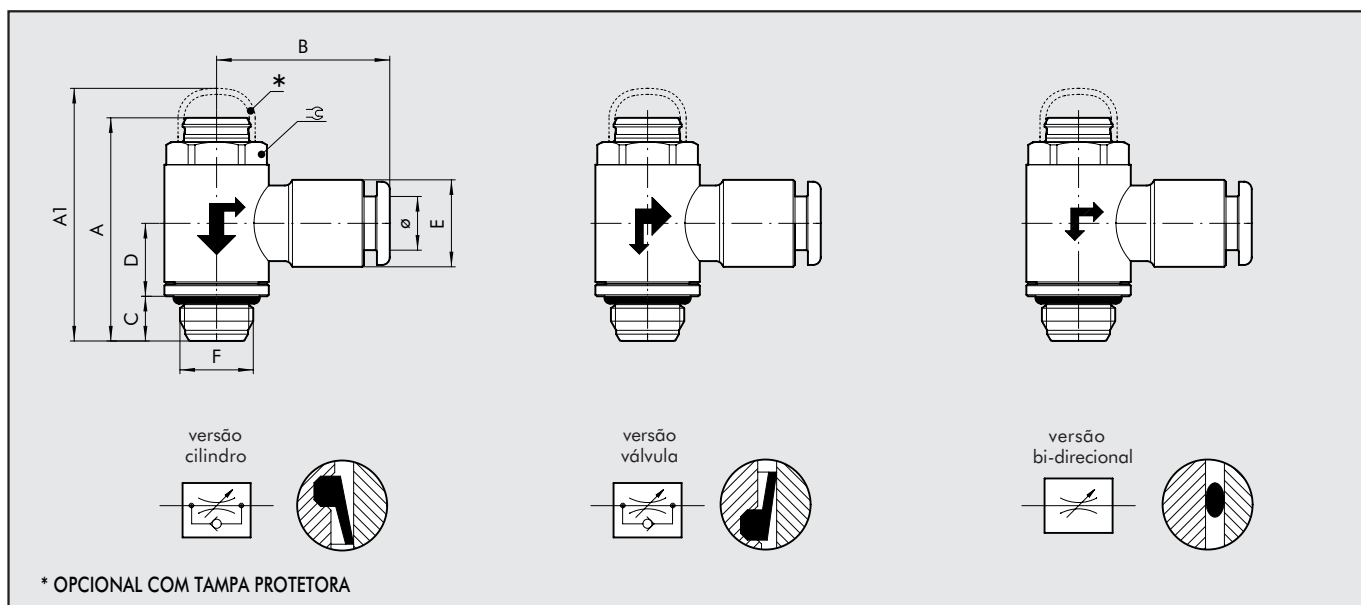
MRF 1/2" - TUBO Ø12



CHAVE DE CÓDIGOS

M	R	F	N	M	C	4	M5
ELEMENTO	TIPO		ANEL	FUNÇÃO	Ø TUBO	Ø ROSCA	
	N	O	M	C	4:	M5:M5	
	Com regulagem manual e fenda	Com parafuso de regulagem embutido no corpo	em latão niquelado e com conector rápido	para cilindro	Ø 4	1/8: G 1/8"	
			T tecnopolímero com conector rápido	para válvula	5: Ø 5	1/4: G 1/4"	
			F latão niquelado com rósca fêmea	B bi-direcional	6: Ø 6	3/8: G 3/8"	
					8: Ø 8	1/2: G 1/2"	
					10: Ø 10		
					12: Ø 12		
					1/8: G 1/8" F		
					1/4: G 1/4" F		
					3/8: G 3/8" F		

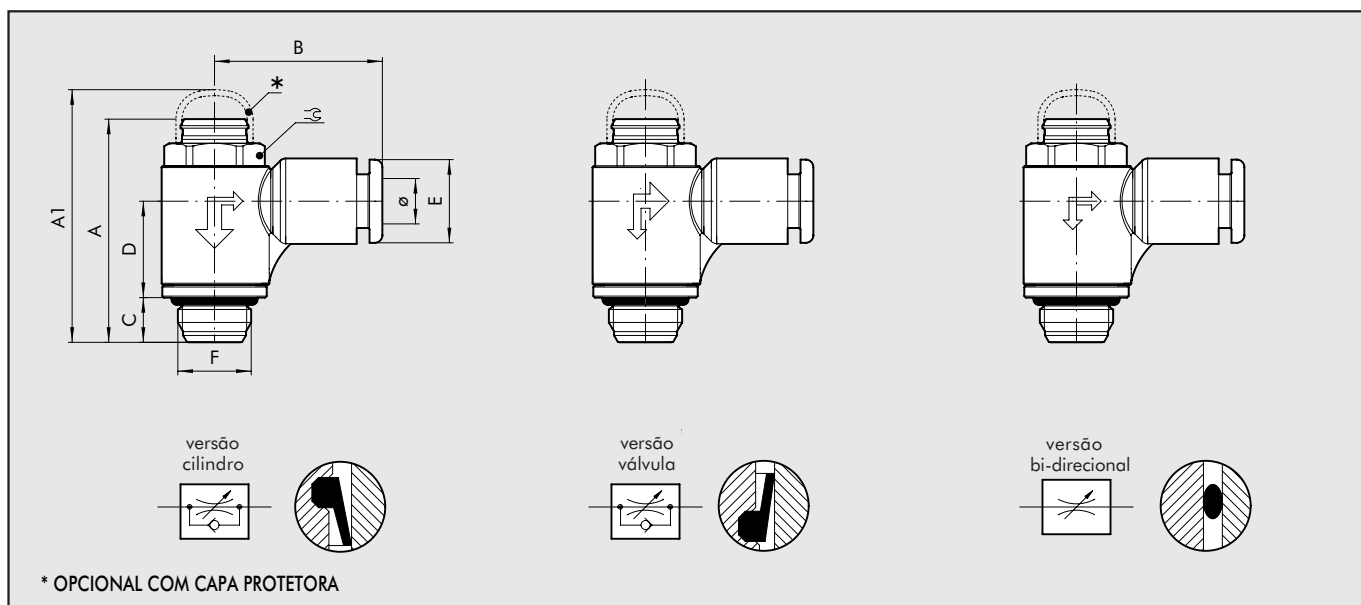
MRF COMPACTA "O" ANEL GIRATÓRIO EM LATÃO NIQUELADO



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	F	Ø	CH	A mín	A máx	A1	B	C	D	E
9001001C	MRF O M C 4 M5	M5	4	9	23.9	25	26.5	20.2	4	9.2	9.5
9001110V	MRF O M V 4 M5	M5	4	9	23.9	25	26.5	20.2	4	9.2	9.5
9001601B	MRF O M B 4 M5	M5	4	9	23.9	25	26.5	20.2	4	9.2	9.5
9001002C	MRF O M C 5 M5	M5	5	9	23.9	25	26.5	23.8	4	9.2	12
9001113V	MRF O M V 5 M5	M5	5	9	23.9	25	26.5	23.8	4	9.2	12
9001603B	MRF O M B 5 M5	M5	5	9	23.9	25	26.5	23.8	4	9.2	12
9001007C	MRF O M C 6 M5	M5	6	9	23.9	25	26.5	23.5	4	9.2	11.3
9001105V	MRF O M V 6 M5	M5	6	9	23.9	25	26.5	23.5	4	9.2	11.3
9001612B	MRF O M B 6 M5	M5	6	9	23.9	25	26.5	23.5	4	9.2	11.3
9001011C	MRF O M C 4 1/8	1/8	4	12	29.8	30.9	34	21.3	6	9.8	9.5
9001111V	MRF O M V 4 1/8	1/8	4	12	29.8	30.9	34	21.3	6	9.8	9.5
9001602B	MRF O M B 4 1/8	1/8	4	12	29.8	30.9	34	21.3	6	9.8	9.5
9001012C	MRF O M C 5 1/8	1/8	5	12	29.8	30.9	34	24.8	6	9.8	12
9001112V	MRF O M V 5 1/8	1/8	5	12	29.8	30.9	34	24.8	6	9.8	12
9001604B	MRF O M B 5 1/8	1/8	5	12	29.8	30.9	34	24.8	6	9.8	12
9001003C	MRF O M C 6 1/8	1/8	6	12	29.8	30.9	34	23	6	9.8	11.5
9001101V	MRF O M V 6 1/8	1/8	6	12	29.8	30.9	34	23	6	9.8	11.5
9001605B	MRF O M B 6 1/8	1/8	6	12	29.8	30.9	34	23	6	9.8	11.5
9001005C	MRF O M C 8 1/8	1/8	8	12	29.8	30.9	34	24.8	6	9.8	13.8
9001103V	MRF O M V 8 1/8	1/8	8	12	29.8	30.9	34	24.8	6	9.8	13.8
9001607B	MRF O M B 8 1/8	1/8	8	12	29.8	30.9	34	24.8	6	9.8	13.8
9001004C	MRF O M C 6 1/4	1/4	6	15	35.4	37	38.9	24.5	8	11.1	11.5
9001102V	MRF O M V 6 1/4	1/4	6	15	35.4	37	38.9	24.5	8	11.1	11.5
9001606B	MRF O M B 6 1/4	1/4	6	15	35.4	37	38.9	24.5	8	11.1	11.5
9001006C	MRF O M C 8 1/4	1/4	8	15	35.4	37	38.9	26.5	8	11.1	13.8
9001104V	MRF O M V 8 1/4	1/4	8	15	35.4	37	38.9	26.5	8	11.1	13.8
9001608B	MRF O M B 8 1/4	1/4	8	15	35.4	37	38.9	26.5	8	11.1	13.8
9001008C	MRF O M C 10 1/4	1/4	10	15	35.4	37	38.9	31.4	8	11.1	16.5
9001106V	MRF O M V 10 1/4	1/4	10	15	35.4	37	38.9	31.4	8	11.1	16.5
9001609B	MRF O M B 10 1/4	1/4	10	15	35.4	37	38.9	31.4	8	11.1	16.5
9001014C	MRF O M C 12 1/4	1/4	12	15	35.4	37	38.9	33	8	11.1	19.5
9001123V	MRF O M V 12 1/4	1/4	12	15	35.4	37	38.9	33	8	11.1	19.5
9001623B	MRF O M B 12 1/4	1/4	12	15	35.4	37	38.9	33	8	11.1	19.5
9001009C	MRF O M C 10 3/8	3/8	10	19	42.7	42.7	49.5	32.8	9	13.4	16
9001114V	MRF O M V 10 3/8	3/8	10	19	42.7	42.7	49.5	32.8	9	13.4	16
9001610B	MRF O M B 10 3/8	3/8	10	19	42.7	42.7	49.5	32.8	9	13.4	16
9001015C	MRF O M C 12 3/8	3/8	12	19	42.7	42.7	49.5	35.3	9	13.4	19.5
9001124V	MRF O M V 12 3/8	3/8	12	19	42.7	42.7	49.5	35.3	9	13.4	19.5
9001624B	MRF O M B 12 3/8	3/8	12	19	42.7	42.7	49.5	35.3	9	13.4	19.5
9001016C	MRF O M C 12 1/2	1/2	12	22	50.6	51.4	55.3	37	11	15.9	19.5
9001125V	MRF O M V 12 1/2	1/2	12	22	50.6	51.4	55.3	37	11	15.9	19.5
9001625B	MRF O M B 12 1/2	1/2	12	22	50.6	51.4	55.3	37	11	15.9	19.5

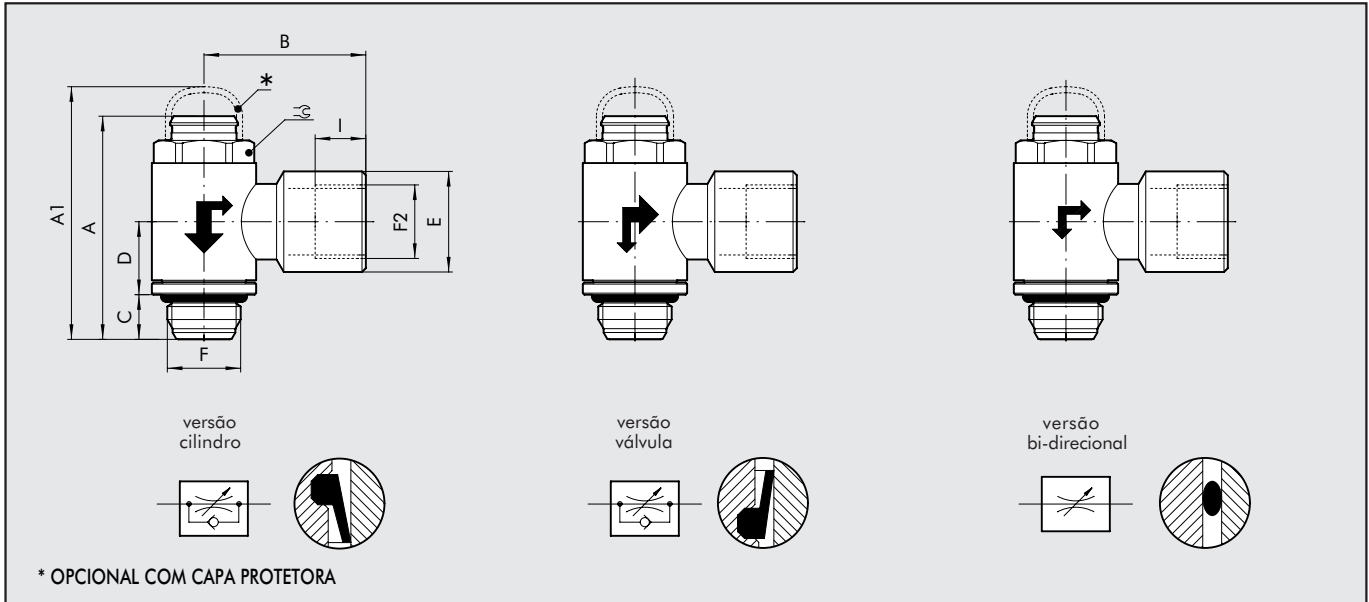


MRF COMPACTA "O" ANEL GIRATÓRIO EM TECNOPOLÍMERO



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	F	Ø	CH	A mín	A máx	A1	B	C	D	E
9011001C	MRF O T C 4 M5	M5	4	9	23.9	25	26.5	19.1	4	9.5	9.2
9011110V	MRF O T V 4 M5	M5	4	9	23.9	25	26.5	19.1	4	9.5	9.2
9011601B	MRF O T B 4 M5	M5	4	9	23.9	25	26.5	19.1	4	9.5	9.2
9011007C	MRF O T C 6 M5	M5	6	9	23.9	25	26.5	20.8	4	9.5	11.3
9011105V	MRF O T V 6 M5	M5	6	9	23.9	25	26.5	20.8	4	9.5	11.3
9011612B	MRF O T B 6 M5	M5	6	9	23.9	25	26.5	20.8	4	9.5	11.3
9011011C	MRF O T C 4 1/8	1/8	4	12	29.8	30.9	34	21	6	12.9	9.2
9011111V	MRF O T V 4 1/8	1/8	4	12	29.8	30.9	34	21	6	12.9	9.2
9011602B	MRF O T B 4 1/8	1/8	4	12	29.8	30.9	34	21	6	12.9	9.2
9011003C	MRF O T C 6 1/8	1/8	6	12	29.8	30.9	34	22.3	6	12.9	11.3
9011101V	MRF O T V 6 1/8	1/8	6	12	29.8	30.9	34	22.3	6	12.9	11.3
9011605B	MRF O T B 6 1/8	1/8	6	12	29.8	30.9	34	22.3	6	12.9	11.3
9011005C	MRF O T C 8 1/8	1/8	8	12	29.8	30.9	34	25.6	6	12.9	13.8
9011103V	MRF O T V 8 1/8	1/8	8	12	29.8	30.9	34	25.6	6	12.9	13.8
9011607B	MRF O T B 8 1/8	1/8	8	12	29.8	30.9	34	25.6	6	12.9	13.8
9011004C	MRF O T C 6 1/4	1/4	6	15	35.4	37	38.9	24.3	8	15	11.3
9011102V	MRF O T V 6 1/4	1/4	6	15	35.4	37	38.9	24.3	8	15	11.3
9011606B	MRF O T B 6 1/4	1/4	6	15	35.4	37	38.9	24.3	8	15	11.3
9011006C	MRF O T C 8 1/4	1/4	8	15	35.4	37	38.9	27.2	8	15	13.8
9011104V	MRF O T V 8 1/4	1/4	8	15	35.4	37	38.9	27.2	8	15	13.8
9011608B	MRF O T B 8 1/4	1/4	8	15	35.4	37	38.9	27.2	8	15	13.8
9011008C	MRF O T C 10 1/4	1/4	10	15	35.4	37	38.9	28.6	8	15	16
9011106V	MRF O T V 10 1/4	1/4	10	15	35.4	37	38.9	28.6	8	15	16
9011609B	MRF O T B 10 1/4	1/4	10	15	35.4	37	38.9	28.6	8	15	16
9011014C	MRF O T C 12 1/4	1/4	12	15	35.4	37	38.9	31	8	15	19.5
9011123V	MRF O T V 12 1/4	1/4	12	15	35.4	37	38.9	31	8	15	19.5
9011623B	MRF O T B 12 1/4	1/4	12	15	35.4	37	38.9	31	8	15	19.5
9011009C	MRF O T C 10 3/8	3/8	10	19	42.7	42.7	49.5	30.3	9	17.9	16
9011114V	MRF O T V 10 3/8	3/8	10	19	42.7	42.7	49.5	30.3	9	17.9	16
9011610B	MRF O T B 10 3/8	3/8	10	19	42.7	42.7	49.5	30.3	9	17.9	16
9011015C	MRF O T C 12 3/8	3/8	12	19	42.7	42.7	49.5	32.4	9	17.9	19.5
9011124V	MRF O T V 12 3/8	3/8	12	19	42.7	42.7	49.5	32.4	9	17.9	19.5
9011624B	MRF O T B 12 3/8	3/8	12	19	42.7	42.7	49.5	32.4	9	17.9	19.5
9011016C	MRF O T C 12 1/2	1/2	12	22	50.6	51.4	55.3	34	11	20.1	19.5
9011125V	MRF O T V 12 1/2	1/2	12	22	50.6	51.4	55.3	34	11	20.1	19.5
9011625B	MRF O T B 12 1/2	1/2	12	22	50.6	51.4	55.3	34	11	20.1	19.5

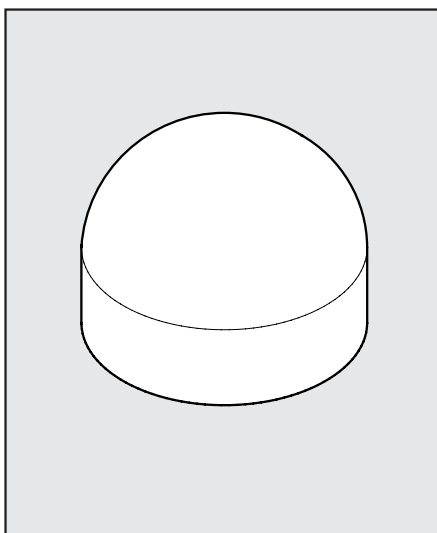
MRF COMPACTA "O" ANEL GIRATÓRIO EM LATÃO ROSCADO



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	F	F2	CH	A min	A máx	A1	B	C	D	E	I
9001020C	MRF O F C 1/8 1/8	1/8	1/8	12	29.8	30.9	34	21.4	6	9.8	13.3	6.7
9001120V	MRF O F V 1/8 1/8	1/8	1/8	12	29.8	30.9	34	21.4	6	9.8	13.3	6.7
9001620B	MRF O F B 1/8 1/8	1/8	1/8	12	29.8	30.9	34	21.4	6	9.8	13.3	6.7
9001021C	MRF O F C 1/4 1/4	1/4	1/4	15	35.4	37	38.9	25.5	8	11.1	16.7	8
9001121V	MRF O F V 1/4 1/4	1/4	1/4	15	35.4	37	38.9	25.5	8	11.1	16.7	8
9001621B	MRF O F B 1/4 1/4	1/4	1/4	15	35.4	37	38.9	25.5	8	11.1	16.7	8
9001022C	MRF O F C 3/8 3/8	3/8	3/8	19	42.7	42.7	49.5	31.5	9	13.4	20.2	10
9001122V	MRF O F V 3/8 3/8	3/8	3/8	19	42.7	42.7	49.5	31.5	9	13.4	20.2	10
9001622B	MRF O F B 3/8 3/8	3/8	3/8	19	42.7	42.7	49.5	31.5	9	13.4	20.2	10

ACESSÓRIOS MRF COMPACTA "O"

CAPA PROTETORA



CÓDIGO	DESCRIÇÃO
9090001	CAP MRF O M5
9090002	CAP MRF O 1-8/1-4
9090003	CAP MRF O 3-8/1-2

NOTA: Ajuste a vazão, lado da regulagem pelo pino de regulagem.

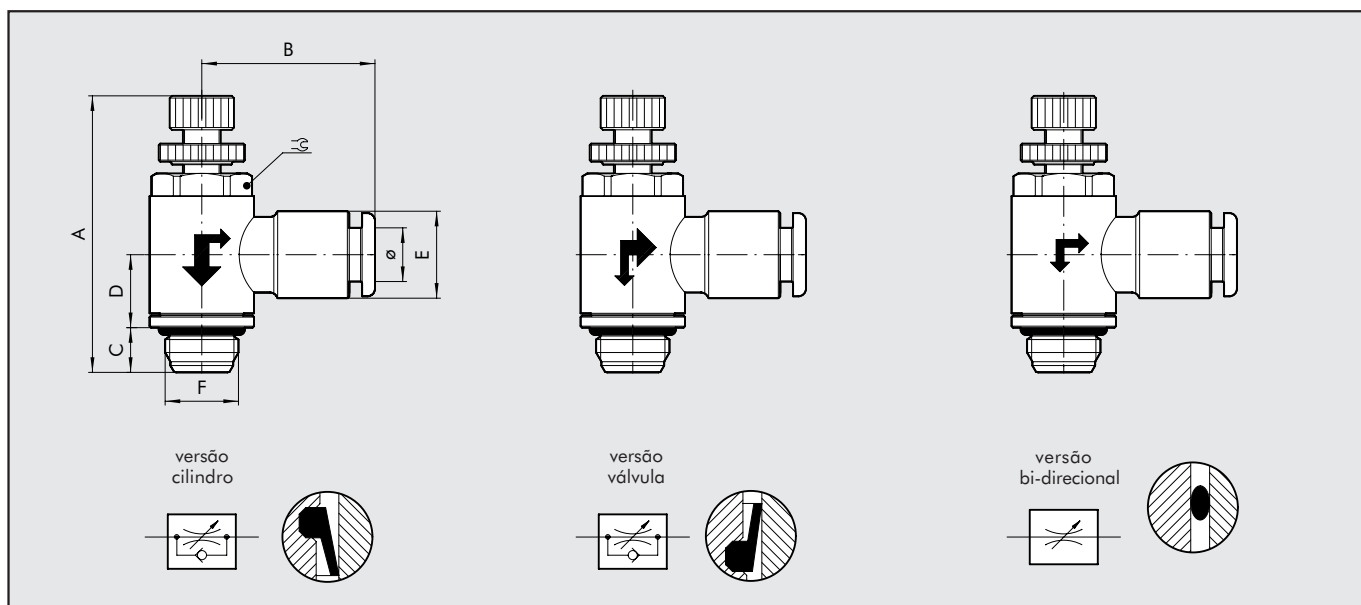
Coloque a capa protetora e pressione-a firmemente para prevenir o acesso a regulagem feita.

Se a MRF precisar ser reajustada, remova a tampa protetora usando uma pinça ou alicate.

IMPORTANTE: a capa não poderá ser reutilizada após ter sido retirada.

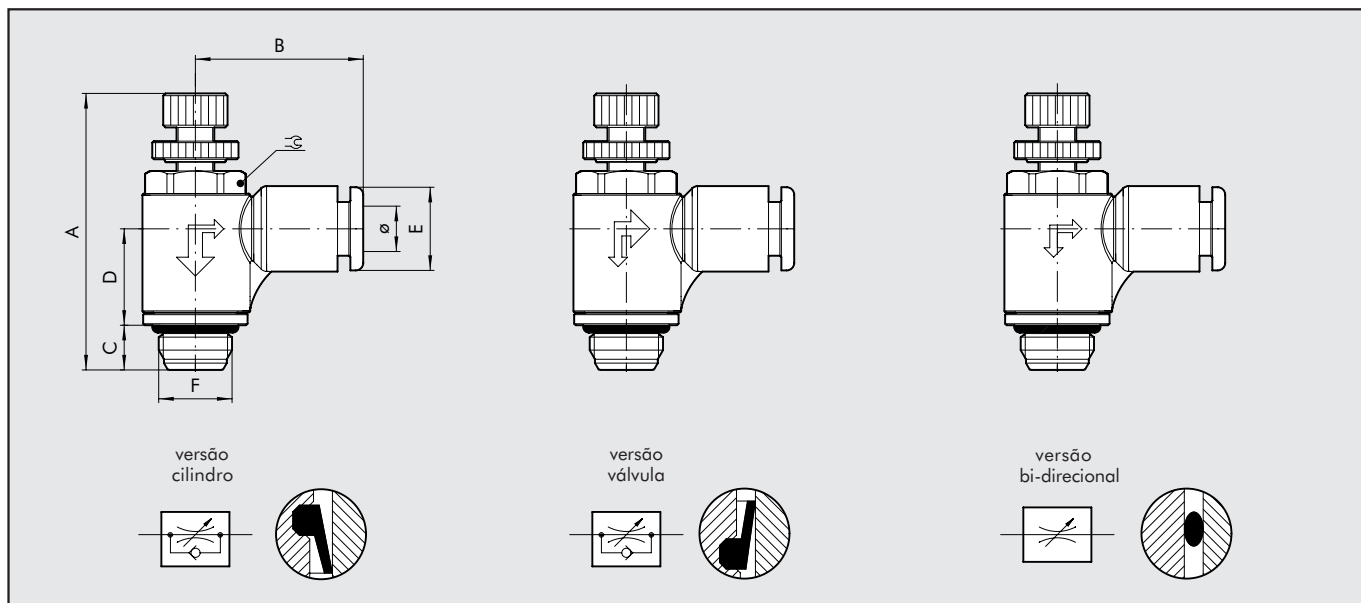


MRF COMPACTA "N" ANEL GIRATÓRIO EM LATÃO NIQUELADO



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	F	Ø	CH	A mín	A máx	B	C	D	E
9031001C	MRF N M C 4 M5	M5	4	9	27.7	31	20.2	4	9.2	9.5
9031101V	MRF N M V 4 M5	M5	4	9	27.7	31	20.2	4	9.2	9.5
9031201B	MRF N M B 4 M5	M5	4	9	27.7	31	20.2	4	9.2	9.5
9031003C	MRF N M C 5 M5	M5	5	9	27.7	31	23.8	4	9.2	12
9031103V	MRF N M V 5 M5	M5	5	9	27.7	31	23.8	4	9.2	12
9031203B	MRF N M B 5 M5	M5	5	9	27.7	31	23.8	4	9.2	12
9031005C	MRF N M C 6 M5	M5	6	9	27.7	31	23.5	4	9.2	11.3
9031105V	MRF N M V 6 M5	M5	6	9	27.7	31	23.5	4	9.2	11.3
9031205B	MRF N M B 6 M5	M5	6	9	27.7	31	23.5	4	9.2	11.3
9031002C	MRF N M C 4 1/8	1/8	4	12	33.5	37.6	21.3	6	9.8	9.5
9031102V	MRF N M V 4 1/8	1/8	4	12	33.5	37.6	21.3	6	9.8	9.5
9031202B	MRF N M B 4 1/8	1/8	4	12	33.5	37.6	21.3	6	9.8	9.5
9031004C	MRF N M C 5 1/8	1/8	5	12	33.5	37.6	24.8	6	9.8	12
9031104V	MRF N M V 5 1/8	1/8	5	12	33.5	37.6	24.8	6	9.8	12
9031204B	MRF N M B 5 1/8	1/8	5	12	33.5	37.6	24.8	6	9.8	12
9031006C	MRF N M C 6 1/8	1/8	6	12	33.5	37.6	23	6	9.8	11.5
9031106V	MRF N M V 6 1/8	1/8	6	12	33.5	37.6	23	6	9.8	11.5
9031206B	MRF N M B 6 1/8	1/8	6	12	33.5	37.6	23	6	9.8	11.5
9031008C	MRF N M C 8 1/8	1/8	8	12	33.5	37.6	24.8	6	9.8	13.8
9031108V	MRF N M V 8 1/8	1/8	8	12	33.5	37.6	24.8	6	9.8	13.8
9031208B	MRF N M B 8 1/8	1/8	8	12	33.5	37.6	24.8	6	9.8	13.8
9031007C	MRF N M C 6 1/4	1/4	6	15	38.8	43.7	24.5	8	11.1	11.5
9031107V	MRF N M V 6 1/4	1/4	6	15	38.8	43.7	24.5	8	11.1	11.5
9031207B	MRF N M B 6 1/4	1/4	6	15	38.8	43.7	24.5	8	11.1	11.5
9031009C	MRF N M C 8 1/4	1/4	8	15	38.8	43.7	26.5	8	11.1	13.8
9031109V	MRF N M V 8 1/4	1/4	8	15	38.8	43.7	26.5	8	11.1	13.8
9031209B	MRF N M B 8 1/4	1/4	8	15	38.8	43.7	26.5	8	11.1	13.8
9031011C	MRF N M C 10 1/4	1/4	10	15	38.8	43.7	31.4	8	11.1	16.5
9031111V	MRF N M V 10 1/4	1/4	10	15	38.8	43.7	31.4	8	11.1	16.5
9031211B	MRF N M B 10 1/4	1/4	10	15	38.8	43.7	31.4	8	11.1	16.5
9031014C	MRF N M C 12 1/4	1/4	12	15	38.8	43.7	33	8	11.1	19.5
9031114V	MRF N M V 12 1/4	1/4	12	15	38.8	43.7	33	8	11.1	19.5
9031214B	MRF N M B 12 1/4	1/4	12	15	38.8	43.7	33	8	11.1	19.5
9031012C	MRF N M C 10 3/8	3/8	10	19	47.2	52	32.8	9	13.4	16
9031112V	MRF N M V 10 3/8	3/8	10	19	47.2	52	32.8	9	13.4	16
9031212B	MRF N M B 10 3/8	3/8	10	19	47.2	52	32.8	9	13.4	16
9031015C	MRF N M C 12 3/8	3/8	12	19	47.2	52	35.3	9	13.4	19.5
9031115V	MRF N M V 12 3/8	3/8	12	19	47.2	52	35.3	9	13.4	19.5
9031215B	MRF N M B 12 3/8	3/8	12	19	47.2	52	35.3	9	13.4	19.5
9031016C	MRF N M C 12 1/2	1/2	12	22	53	59.8	37	11	15.9	19.5
9031116V	MRF N M V 12 1/2	1/2	12	22	53	59.8	37	11	15.9	19.5
9031216B	MRF N M B 12 1/2	1/2	12	22	53	59.8	37	11	15.9	19.5

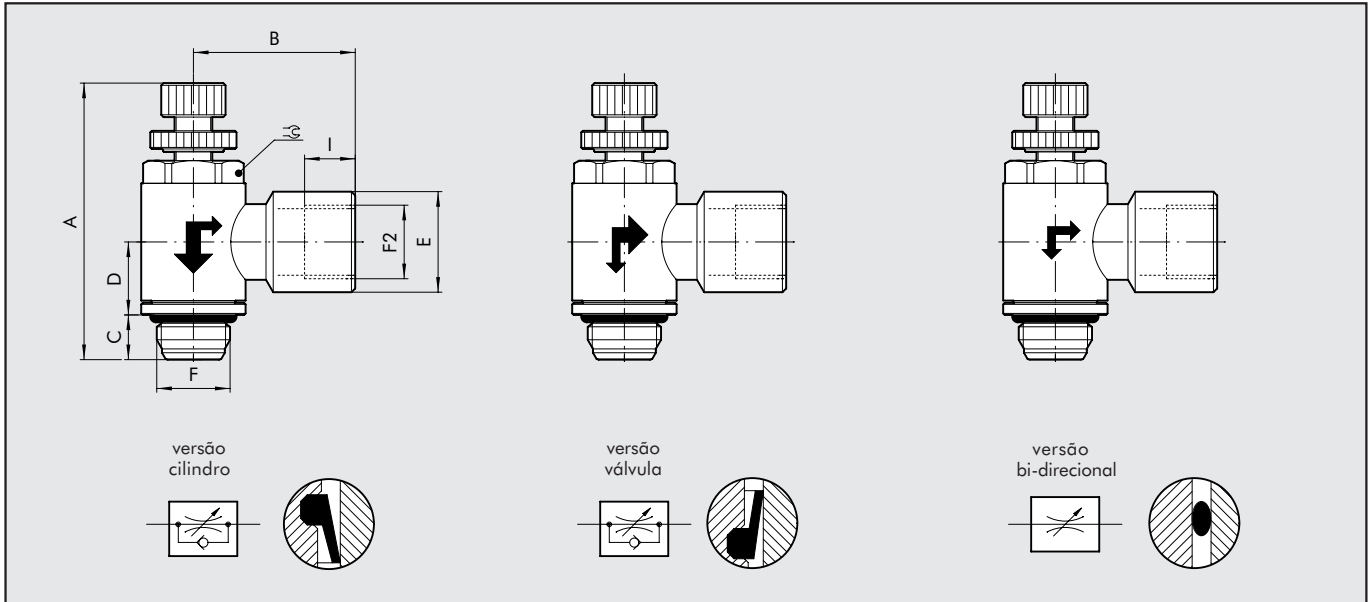
MRF COMPACTA "N" ANEL GIRATÓRIO EM TECNOPOLÍMERO



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	F	Ø	CH	A mín	A máx	B	C	D	E
9021001C	MRF N T C 4 M5	M5	4	9	27.7	31	19.1	4	9.5	9.2
9021101V	MRF N T V 4 M5	M5	4	9	27.7	31	19.1	4	9.5	9.2
9021201B	MRF N T B 4 M5	M5	4	9	27.7	31	19.1	4	9.5	9.2
9021005C	MRF N T C 6 M5	M5	6	9	27.7	31	20.8	4	9.5	11.3
9021105V	MRF N T V 6 M5	M5	6	9	27.7	31	20.8	4	9.5	11.3
9021205B	MRF N T B 6 M5	M5	6	9	27.7	31	20.8	4	9.5	11.3
9021002C	MRF N T C 4 1/8	1/8	4	12	33.5	37.6	21	6	12.9	9.2
9021102V	MRF N T V 4 1/8	1/8	4	12	33.5	37.6	21	6	12.9	9.2
9021202B	MRF N T B 4 1/8	1/8	4	12	33.5	37.6	21	6	12.9	9.2
9021006C	MRF N T C 6 1/8	1/8	6	12	33.5	37.6	22.3	6	12.9	11.3
9021106V	MRF N T V 6 1/8	1/8	6	12	33.5	37.6	22.3	6	12.9	11.3
9021206B	MRF N T B 6 1/8	1/8	6	12	33.5	37.6	22.3	6	12.9	11.3
9021008C	MRF N T C 8 1/8	1/8	8	12	33.5	37.6	25.6	6	12.9	13.8
9021108V	MRF N T V 8 1/8	1/8	8	12	33.5	37.6	25.6	6	12.9	13.8
9021208B	MRF N T B 8 1/8	1/8	8	12	33.5	37.6	25.6	6	12.9	13.8
9021007C	MRF N T C 6 1/4	1/4	6	15	38.8	43.7	24.3	8	15	11.3
9021107V	MRF N T V 6 1/4	1/4	6	15	38.8	43.7	24.3	8	15	11.3
9021207B	MRF N T B 6 1/4	1/4	6	15	38.8	43.7	24.3	8	15	11.3
9021009C	MRF N T C 8 1/4	1/4	8	15	38.8	43.7	27.2	8	15	13.8
9021109V	MRF N T V 8 1/4	1/4	8	15	38.8	43.7	27.2	8	15	13.8
9021209B	MRF N T B 8 1/4	1/4	8	15	38.8	43.7	27.2	8	15	13.8
9021011C	MRF N T C 10 1/4	1/4	10	15	38.8	43.7	28.6	8	15	16
9021111V	MRF N T V 10 1/4	1/4	10	15	38.8	43.7	28.6	8	15	16
9021211B	MRF N T B 10 1/4	1/4	10	15	38.8	43.7	28.6	8	15	16
9021014C	MRF N T C 12 1/4	1/4	12	15	38.8	43.7	31	8	15	19.5
9021114V	MRF N T V 12 1/4	1/4	12	15	38.8	43.7	31	8	15	19.5
9021214B	MRF N T B 12 1/4	1/4	12	15	38.8	43.7	31	8	15	19.5
9021012C	MRF N T C 10 3/8	3/8	10	19	47.2	52	30.3	9	17.9	16
9021112V	MRF N T V 10 3/8	3/8	10	19	47.2	52	30.3	9	17.9	16
9021212B	MRF N T B 10 3/8	3/8	10	19	47.2	52	30.3	9	17.9	16
9021015C	MRF N T C 12 3/8	3/8	12	19	47.2	52	32.4	9	17.9	19.5
9021115V	MRF N T V 12 3/8	3/8	12	19	47.2	52	32.4	9	17.9	19.5
9021215B	MRF N T B 12 3/8	3/8	12	19	47.2	52	32.4	9	17.9	19.5
9021016C	MRF N T C 12 1/2	1/2	12	22	53	59.8	34	11	20.1	19.5
9021116V	MRF N T V 12 1/2	1/2	12	22	53	59.8	34	11	20.1	19.5
9021216B	MRF N T B 12 1/2	1/2	12	22	53	59.8	34	11	20.1	19.5



MRF COMPACTA "N" ANEL GIRATÓRIO EM LATÃO ROSCADO



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	F	F2	CH	A min	A máx	B	C	D	E	I
9031301C	MRF N F C 1/8 1/8	1/8	1/8	12	33.5	37.6	21.4	6	9.8	13.3	6.7
9031401V	MRF N F V 1/8 1/8	1/8	1/8	12	33.5	37.6	21.4	6	9.8	13.3	6.7
9031501B	MRF N F B 1/8 1/8	1/8	1/8	12	33.5	37.6	21.4	6	9.8	13.3	6.7
9031302C	MRF N F C 1/4 1/4	1/4	1/4	15	38.8	43.7	25.5	8	11.1	16.7	8
9031402V	MRF N F V 1/4 1/4	1/4	1/4	15	38.8	43.7	25.5	8	11.1	16.7	8
9031502B	MRF N F B 1/4 1/4	1/4	1/4	15	38.8	43.7	25.5	8	11.1	16.7	8
9031303C	MRF N F C 3/8 3/8	3/8	3/8	19	47.2	52	31.5	9	13.4	20.2	10
9031403V	MRF N F V 3/8 3/8	3/8	3/8	19	47.2	52	31.5	9	13.4	20.2	10
9031503B	MRF N F B 3/8 3/8	3/8	3/8	19	47.2	52	31.5	9	13.4	20.2	10

NOTAS

Blank area for notes, consisting of multiple horizontal lines.

Principais Características:

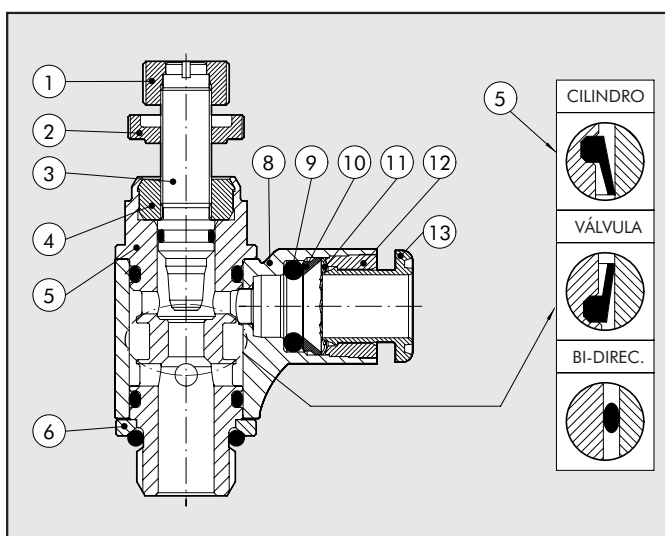
- Alta vazão: regulagem de alimentação e vazão;
- Excelente performance de regulagem;
- Regulagem pode ser feita com chave de fenda, manual, pelo botão e fixada pela porca-trava;
- Disponíveis nas roscas 1/8" e 1/4" e somente com anel giratório e tecnopolímero;
- Pode ser montado com parafusadeira automática, e o anel giratório pode ser movido mesmo após o MRF estar fixado.



DADOS TÉCNICOS		1/8"			1/4"			
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Tubo								
Máx. Pressão	MPa	1						
	bar	10						
	psi	145						
Temperatura de trabalho com anel giratório em tecnopolímero	°C	-10 ÷ +50						
	°F	+14 ÷ +122						
Em latão	°C	-10 ÷ +70						
	°F	+14 ÷ +158						
Máx. vazão lado da regulagem a 6.3 bar	NI/mín	500	600	650	850	900	1150	1200
Máx. vazão lado livre a 6.3 bar com pino de regulagem todo fechado	NI/mín	400	500	600	700	850	875	950
Máx. vazão lado livre a 6.3 bar com pino de regulagem todo aberto	NI/mín	500	750	900	1000	1250	1350	1450
Regulagem		Manual ou chave de fenda						
Sistema interno		Pino roscado						
Fluido		Ar comprimido filtrado, lubrificado ou não						

COMPONENTES

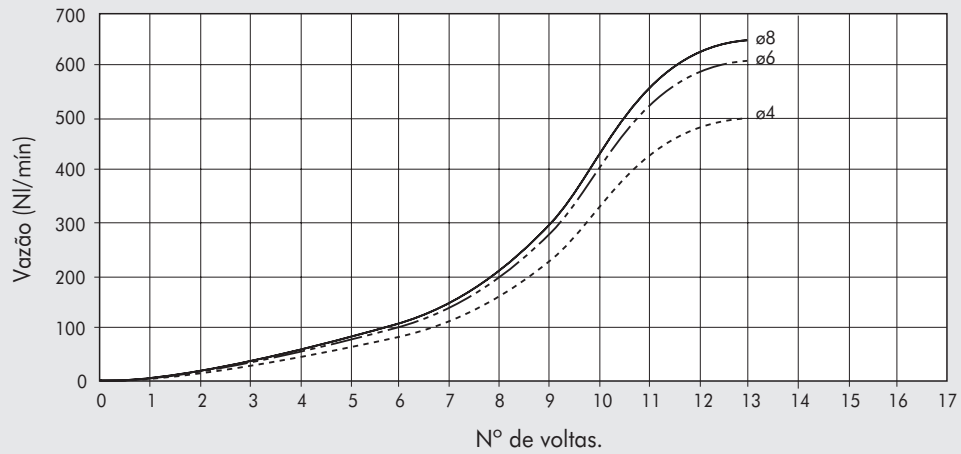
- 1 Botão de acionamento em latão niquelado
- 2 Porca-trava de segurança em latão niquelado
- 3 Pino em latão
- 4 Bucha em latão niquelado
- 5 Corpo em latão niquelado
- 6 Anel de retenção em latão niquelado
- 7 Gaxeta em NBR
- 8 Anel giratório em tecnopolímero
- 9 Gaxeta em NBR
- 10 Anel elástico de suporte em tecnopolímero
- 11 Pinça elástica em aço inox
- 12 Bucha de retenção em tecnopolímero
- 13 Anel desconector em tecnopolímero



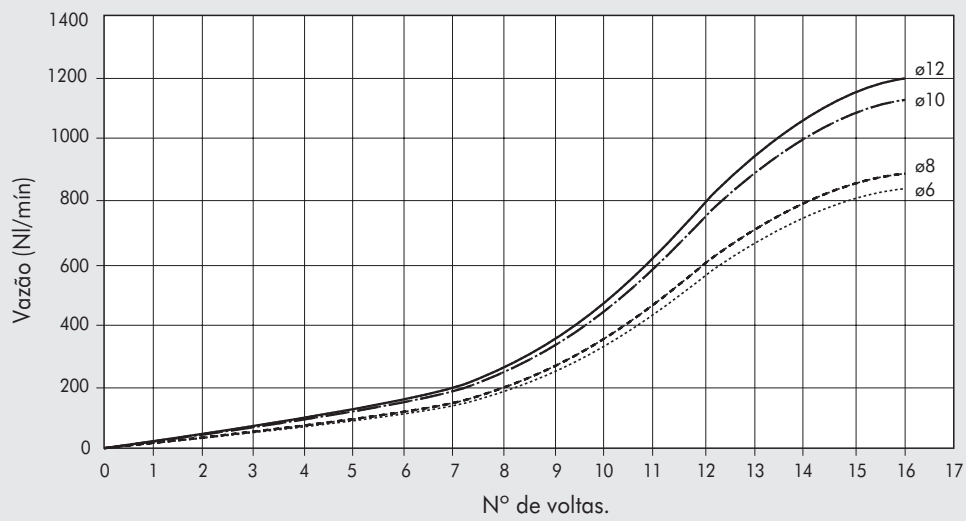


CURVAS DE VAZÃO

MRF 1/8'' - TUBO Ø4 - Ø6 - Ø8

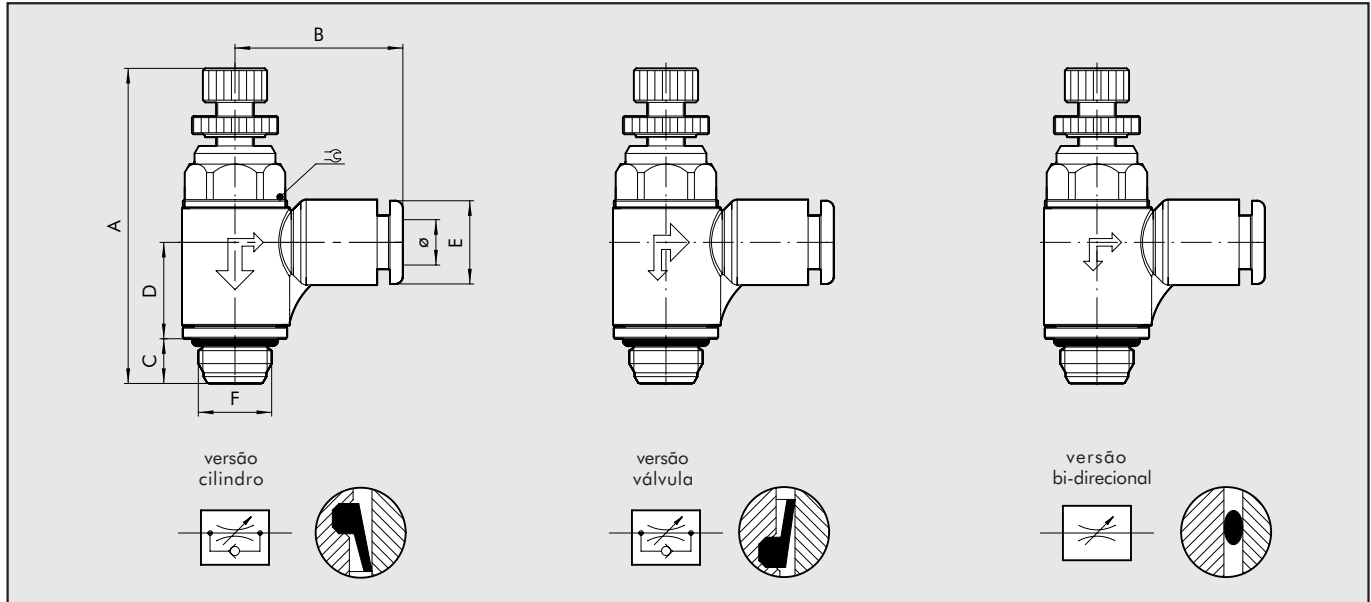


MRF 1/4'' - TUBO Ø6 - Ø8 - Ø10 - Ø12



NOTAS

MRF ALTA VAZÃO - HIGH-FLOW



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	F	Ø	CH	A mín	A máx	B	C	D	E
9025002C	MRF H T C 4 1/8	1/8	4	12	38.5	43.3	21	6	12.9	9.2
9025102V	MRF H T V 4 1/8	1/8	4	12	38.5	43.3	21	6	12.9	9.2
9025602B	MRF H T B 4 1/8	1/8	4	12	38.5	43.3	21	6	12.9	9.2
9025006C	MRF H T C 6 1/8	1/8	6	12	38.5	43.3	22.3	6	12.9	11.3
9025106V	MRF H T V 6 1/8	1/8	6	12	38.5	43.3	22.3	6	12.9	11.3
9025606B	MRF H T B 6 1/8	1/8	6	12	38.5	43.3	22.3	6	12.9	11.3
9025008C	MRF H T C 8 1/8	1/8	8	12	38.5	43.3	25.6	6	12.9	13.8
9025108V	MRF H T V 8 1/8	1/8	8	12	38.5	43.3	25.6	6	12.9	13.8
9025608B	MRF H T B 8 1/8	1/8	8	12	38.5	43.3	25.6	6	12.9	13.8
9025007C	MRF H T C 6 1/4	1/4	6	15	44.3	49.8	24.3	8	15	11.3
9025107V	MRF H T V 6 1/4	1/4	6	15	44.3	49.8	24.3	8	15	11.3
9025607B	MRF H T B 6 1/4	1/4	6	15	44.3	49.8	24.3	8	15	11.3
9025009C	MRF H T C 8 1/4	1/4	8	15	44.3	49.8	27.2	8	15	13.8
9025109V	MRF H T V 8 1/4	1/4	8	15	44.3	49.8	27.2	8	15	13.8
9025609B	MRF H T B 8 1/4	1/4	8	15	44.3	49.8	27.2	8	15	13.8
9025011C	MRF H T C 10 1/4	1/4	10	15	44.3	49.8	28.6	8	15	16
9025111V	MRF H T V 10 1/4	1/4	10	15	44.3	49.8	28.6	8	15	16
9025611B	MRF H T B 10 1/4	1/4	10	15	44.3	49.8	28.6	8	15	16
9025014C	MRF H T C 12 1/4	1/4	12	15	44.3	49.8	31	8	15	19.5
9025114V	MRF H T V 12 1/4	1/4	12	15	44.3	49.8	31	8	15	19.5
9025614B	MRF H T B 12 1/4	1/4	12	15	44.3	49.8	31	8	15	19.5

CHAVE DE CÓDIGOS

M R F	H	T	C	4	1-8
ELEMENTO	TIPO	ANEL	FUNÇÃO	Ø TUBO	Ø ROSCA
	H alta vazão	T tecnopolímero com conexão rápida	C para cilindro V para válvula B bidirecional	4: Ø 4 6: Ø 6 8: Ø 8 10: Ø 10 12: Ø 12	1/8: G 1/8" 1/4: G 1/4"

MICROREGULADOR SÉRIE PUSH-LOCK



Principais Características:

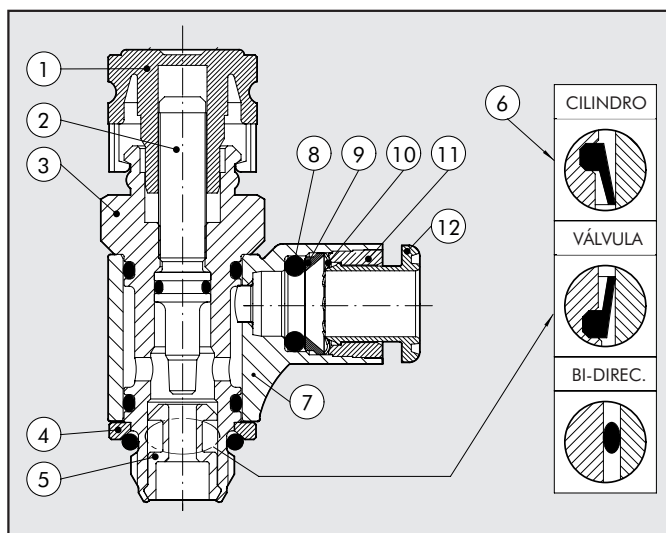
- Excelente regulação;
- Regulação é feita pelo botão push-lock, quando é atingida a posição desejada, o botão pode ser pressionado para mantê-la;
- Possibilidade de utilização da capa protetora para prevenir acionamentos indesejáveis;
- Disponível nas roscas 1/8" e 1/4", somente com o anel giratório em tecnopolímero;
- Pode ser instalado com parafusadeira automática;
- Fornecida com anel giratório em tecnopolímero.



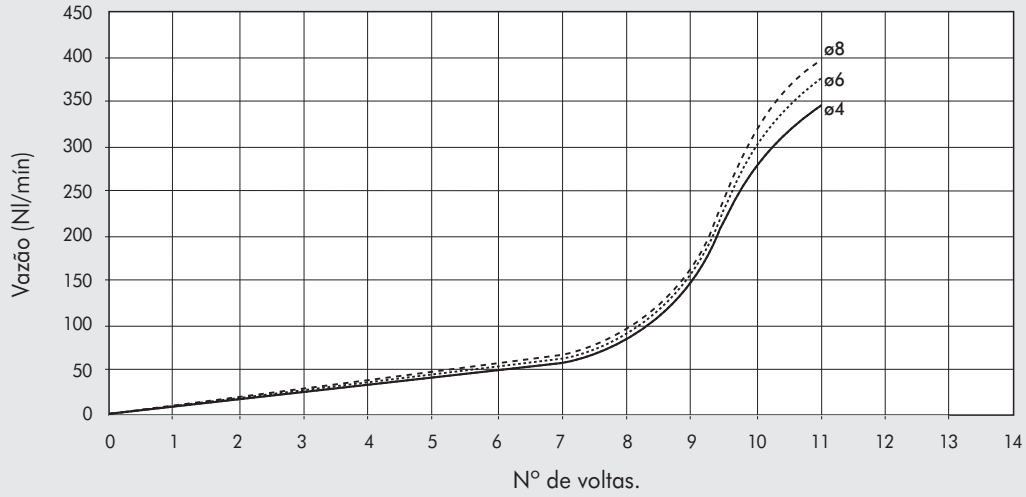
DADOS TÉCNICOS		1/8"			1/4"			
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Tubo								
Pressão máx. de entrada	MPa	1						
	bar	10						
	psi	145						
Temperatura de trabalho: anel giratório em tecnopolímero	°C	-10 ÷ +50						
	°F	+14 ÷ +122						
anel giratório em latão	°C	-10 ÷ +70						
	°F	+14 ÷ +158						
Máx. vazão lado da regulação a 6.3 bar	Nl/mín	350	380	400	750	850	950	1000
Máx. vazão lado livre a 6.3 bar com pino de regulação todo fechado	Nl/mín	300	350	390	450	475	500	550
Máx. vazão lado livre a 6.3 bar com pino de regulação todo aberto	Nl/mín	450	600	650	850	1050	1150	1250
Regulação		manual com botão Push-Lock						
Sistema Interno		pino roscado						
Fluido		ar comprimido filtrado, lubrificado ou não						

COMPONENTES

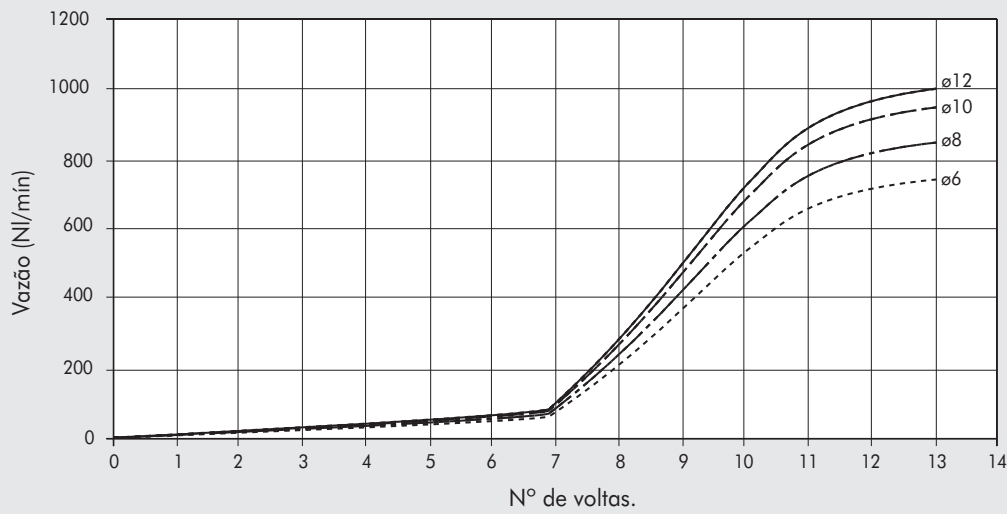
- 1 Botão em tecnopolímero
- 2 Pino em latão
- 3 Corpo em latão niquelado
- 4 Anel de retenção em latão niquelado
- 5 Inserto para gaxeta em latão
- 6 Gaxeta em NBR
- 7 Anel giratório em tecnopolímero
- 8 Gaxeta em NBR
- 9 Anel elástico de suporte em tecnopolímero
- 10 Pinça elástica em aço inox
- 11 Bucha de retenção em tecnopolímero
- 12 Anel desconector em tecnopolímero



MRF 1/8'' - TUBO Ø4 - Ø6 - Ø8



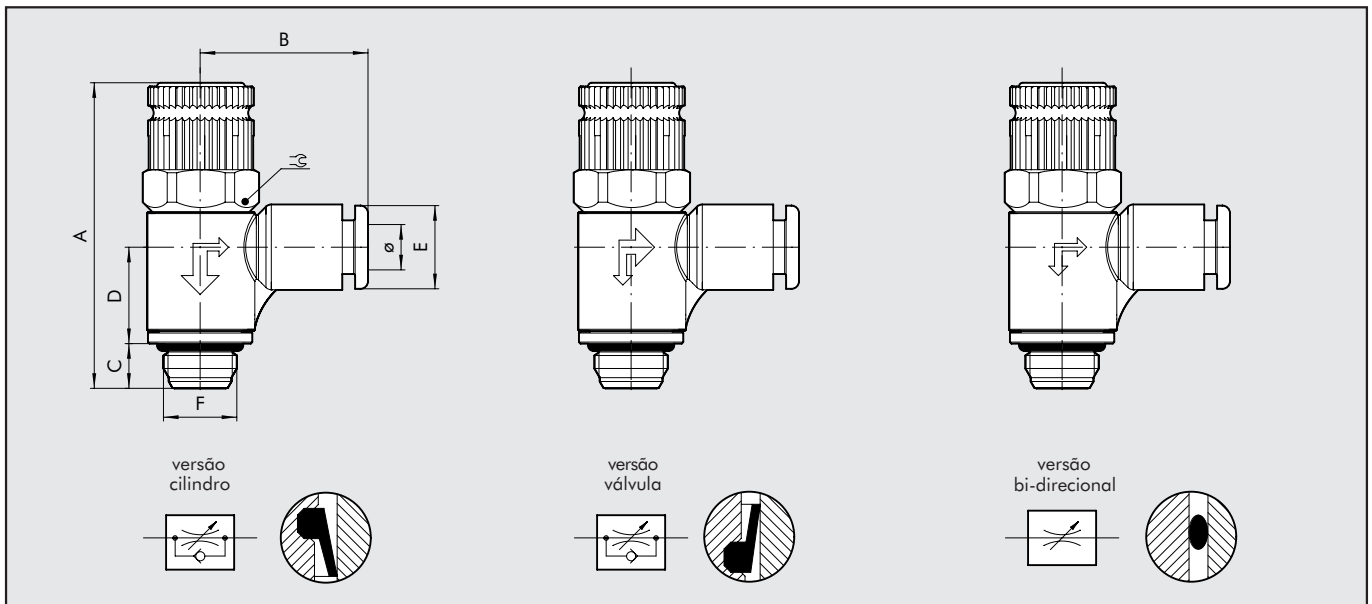
MRF 1/4'' - TUBO Ø6 - Ø8 - Ø10 - Ø12



NOTAS



MRF PUSH-LOCK



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	F	Ø	CH	A mín	A máx	B	C	D	E
9026002C	MRF P T C 4 1/8	1/8	4	14	41.2	43.4	21	6	12.9	9.2
9026102V	MRF P T V 4 1/8	1/8	4	14	41.2	43.4	21	6	12.9	9.2
9026602B	MRF P T B 4 1/8	1/8	4	14	41.2	43.4	21	6	12.9	9.2
9026006C	MRF P T C 6 1/8	1/8	6	14	41.2	43.4	22.3	6	12.9	11.3
9026106V	MRF P T V 6 1/8	1/8	6	14	41.2	43.4	22.3	6	12.9	11.3
9026606B	MRF P T B 6 1/8	1/8	6	14	41.2	43.4	22.3	6	12.9	11.3
9026008C	MRF P T C 8 1/8	1/8	8	14	41.2	43.4	25.6	6	12.9	13.8
9026108V	MRF P T V 8 1/8	1/8	8	14	41.2	43.4	25.6	6	12.9	13.8
9026608B	MRF P T B 8 1/8	1/8	8	14	41.2	43.4	25.6	6	12.9	13.8
9026007C	MRF P T C 6 1/4	1/4	6	15	46.6	48.8	24.3	8	15	11.3
9026107V	MRF P T V 6 1/4	1/4	6	15	46.6	48.8	24.3	8	15	11.3
9026607B	MRF P T B 6 1/4	1/4	6	15	46.6	48.8	24.3	8	15	11.3
9026009C	MRF P T C 8 1/4	1/4	8	15	46.6	48.8	27.2	8	15	13.8
9026109V	MRF P T V 8 1/4	1/4	8	15	46.6	48.8	27.2	8	15	13.8
9026609B	MRF P T B 8 1/4	1/4	8	15	46.6	48.8	27.2	8	15	13.8
9026011C	MRF P T C 10 1/4	1/4	10	15	46.6	48.8	28.6	8	15	16
9026111V	MRF P T V 10 1/4	1/4	10	15	46.6	48.8	28.6	8	15	16
9026611B	MRF P T B 10 1/4	1/4	10	15	46.6	48.8	28.6	8	15	16
9026014C	MRF P T C 12 1/4	1/4	12	15	46.6	48.8	31	8	15	19.5
9026114V	MRF P T V 12 1/4	1/4	12	15	46.6	48.8	31	8	15	19.5
9026614B	MRF P T B 12 1/4	1/4	12	15	46.6	48.8	31	8	15	19.5

4

CHAVE DE CÓDIGOS

M R F	P	T	C	4	1/8
ELEMENTO	TIPO	ANEL	FUNÇÃO	Ø TUBO	Ø ROSCA
	P com trava push-lock	T tecnopolimero com conexão rápida	C para cilindro V para válvula B bidirecional	4: Ø 4 6: Ø 6 8: Ø 8 10: Ø 10 12: Ø 12	1/8: G 1/8" 1/4: G 1/4"

MICROREGULADOR DE FLUXO EM LINHA Série RFL



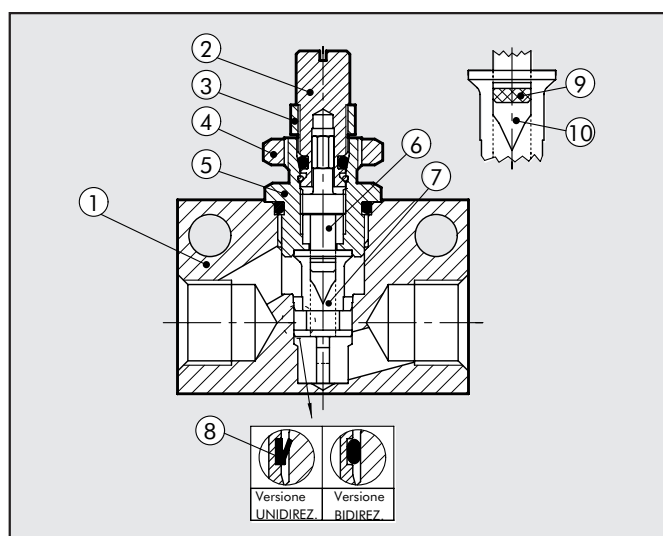
MICROREGULADOR DE FLUXO EM LINHA

O microregulador de fluxo em linha tem a função de regular a velocidade do êmbolo nos cilindros pneumáticos. Duas as versões disponíveis:
 tipo U (unidirecional) regula o fluxo somente em um dos dois sentidos de passagem do ar;
 tipo B (bidirecional) regula o fluxo em ambos os sentidos de passagem do ar.
 Possibilidade de regulagem: manual ou através de chave de fenda.
 Temperatura max: 70°C (158°F)
 Pressione max: 10 bar (1MPa ÷ 145 psi)

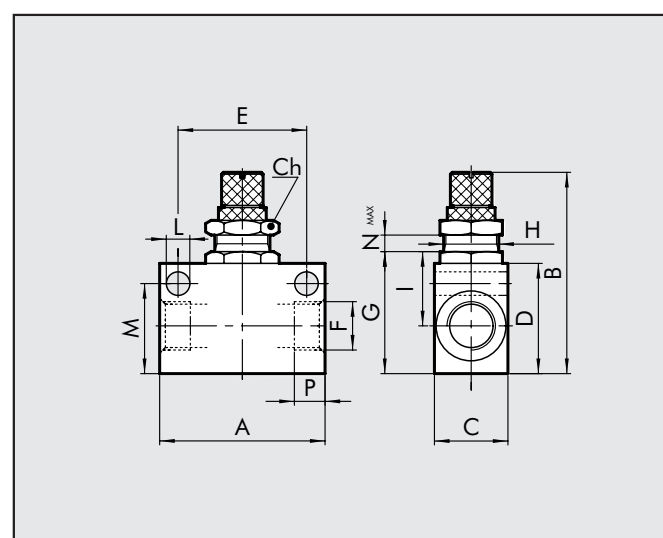


COMPONENTES

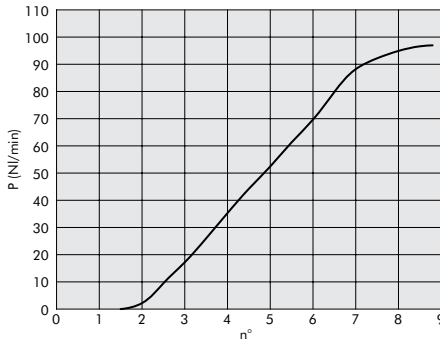
- ① Corpo em alumínio
- ② Manopla de regulagem em latão
- ③ Anel trava da regulagem em latão
- ④ Porca de trava para montagem em latão
- ⑤ Corpo da válvula de regulagem em latão
- ⑥ Gaxeta interna em tecnopolímero
- ⑦ Gaxeta em NBR
- ⑧ Agulha de regulagem em latão
- ⑨ Corpo da agulha de regulagem
- ⑩ Orifício de passagem



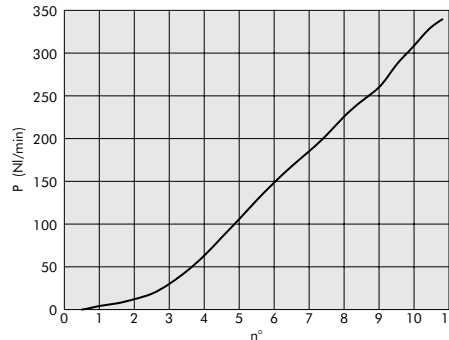
DIMENSÕES	F	M5	1/8	1/4	3/8	1/2
P	4.2	7	8	10	11	
E	15	25	35	35	44	
H	M10x0.75	M12x1	M12x1	M15x1	M15x1	
Nmax	3.3	5.5	5	7.5	7.5	
A	21	31	45	50	59	
B	37	48	53.5	29	67	
C	14	16	20	25	30	
G	18	25	33	34	43.5	
I	11.6	15	22	22	24	
D	16	22	30	30	40	
M	12.5	18.2	24.5	25.5	35	
CH	12	16	16	20	20	
L	4.2	4.2	6.5	6.5	6.5	



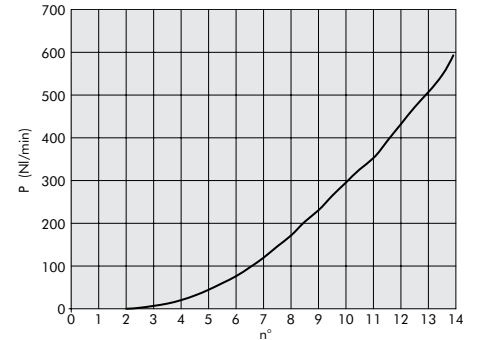
RFL M5



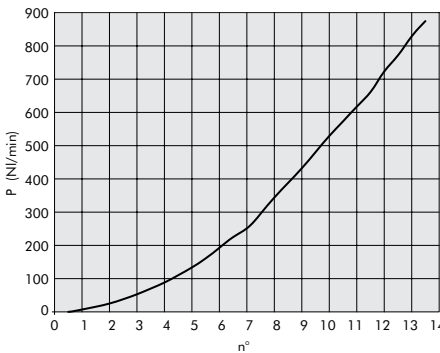
RFL G 1/8"



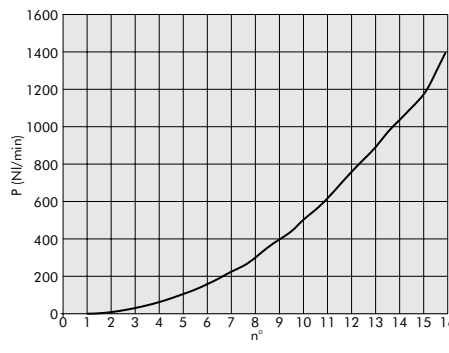
RFL G 1/4"



RFL G 3/8"

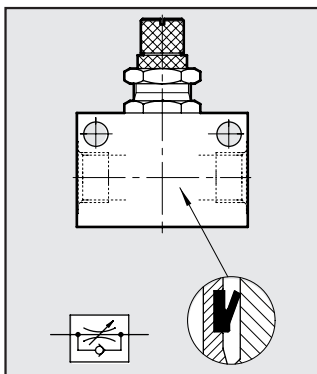


RFL G 1/2"



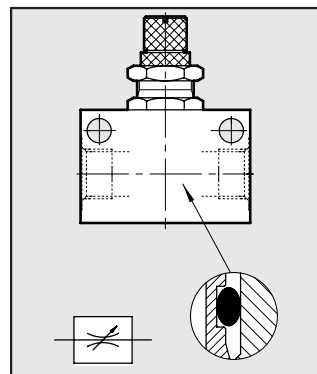
CÓDIGOS PARA PEDIDOS

RFL U (UNIDIRECIONAL)



Código	Ref.
9041001	RFL U M5
9041002	RFL U 1/8
9041003	RFL U 1/4
9041004	RFL U 3/8
9041005	RFL U 1/2

RFL B (BIDIRECIONAL)



Código	Ref.
9041201	RFL B M5
9041202	RFL B 1/8
9041203	RFL B 1/4
9041204	RFL B 3/8
9041205	RFL B 1/2

REG. PRESSÃO COM MANÔMETRO PARA VÁLVULAS, SÉRIE "RMV"

A série RMV de reguladores de pressão miniatura com manômetro para válvulas foi concebida especificamente para montagem na saída da válvula com conexão 1/8". sua reduzida dimensão, permite ser conectado a uma série de pequenas válvulas. O corpo tem 16.5 mm de largura e encaixa exatamente nas válvulas da série Mach 16 para conexão elétrica múltipla. Usando o RMV, é possível diferenciar a pressão de cada uma das saídas das válvulas. Por exemplo, se montá-lo na saída 2 ou na saída 4, a pressão pode ser reduzida na saída 2 apenas. Se montar um em cada saída, a pressão na saída 2 será diferente daquela da saída 4, a qual por sua vez é menor do que a pressão de alimentação (1). Há 3 conexões roscadas no RMV de 1/8" que podem ser conectadas pneumaticamente em paralelo. Um manômetro pequeno é montado em uma saída; em uma outra saída é conectado um bujão tipo A7, e uma terceira pode receber outra conexão. Entretanto, o usuário pode decidir se a distribuição dos componentes deve ser modificada ou não. Ele poderia, por exemplo, montar um distribuidor com 3 saídas de pressão reduzida. Para mais informações, favor ver pág. 2.1/108.



VÁLVULAS DE ESCAPE RÁPIDO Série VSR



Nova versão mais compacta e leve.
Permite evacuar rapidamente o ar presente no cilindro, aumentando em consequência a velocidade do cilindro.

- Temperatura 0-80°C
- Pressão max 12 bar (1200 KPa)
- Pressão mínima 0,5 bar

Vazão nominal (P → A) $\Delta P = 1$ bar [NI/min]:

Pm [bar]	1/8	1/4	1/2
2.5	550	800	2400
4	700	1200	2800
6.3	900	1400	3600

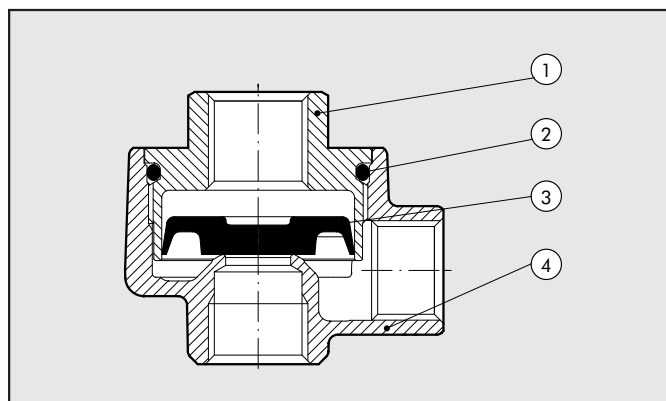
Vazão no escape (A → R) [NI/min]:

P [bar]	1/8	1/4	1/2
2.5	800	1500	4400
4	1200	2450	6300
6.3	1800	3500	8000

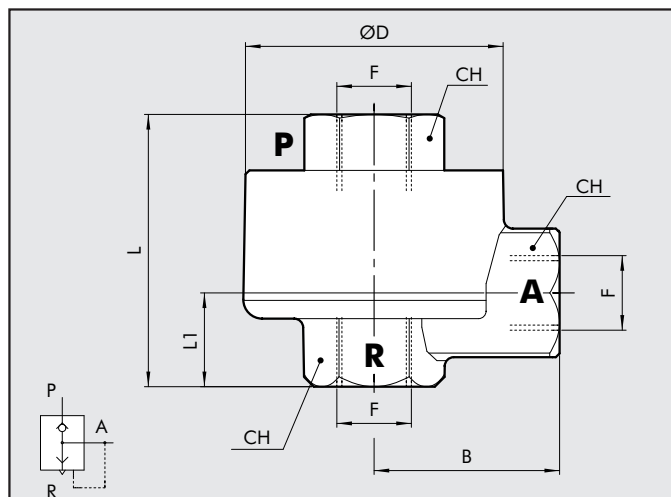


COMPONENTES

- ① Tampa para: 1/8-1/4 latão niquelado;
para 1/2 alumínio anodizado
- ② Vedação O-Ring em NBR
- ③ Vedação tipo labio em adiprene
- ④ Corpo em latão niquelado

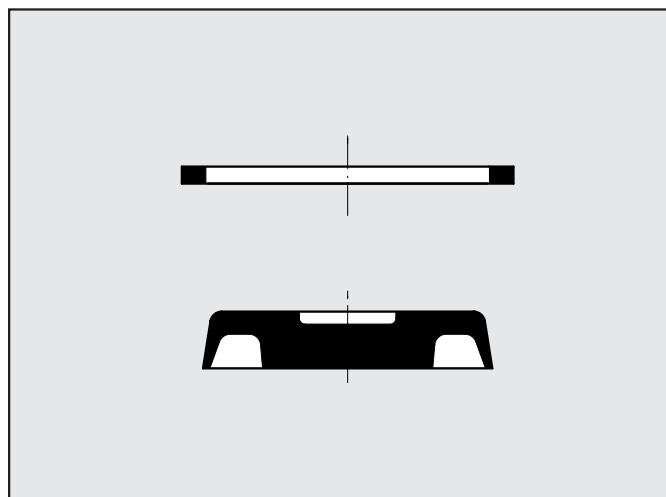


DIMENSÕES E CODIGOS PARA PEDIDOS



Cod.	Ref.	F	B	D	CH	L1	Peso [g]
9101201	VSR 1/8	1/8	18.5	29.5	14	13.4	80
9201201	VSR 1/4	1/4	23.3	34	17	16.9	115
9401201	VSR 1/2	1/2	35	47	27	16.2	230

VEDAÇÕES PARA REPAROS



Cod.	Ref.
9151501	MBVSR 1/8
9251501	MBVSR 1/4
9451501	MBVSR 1/2

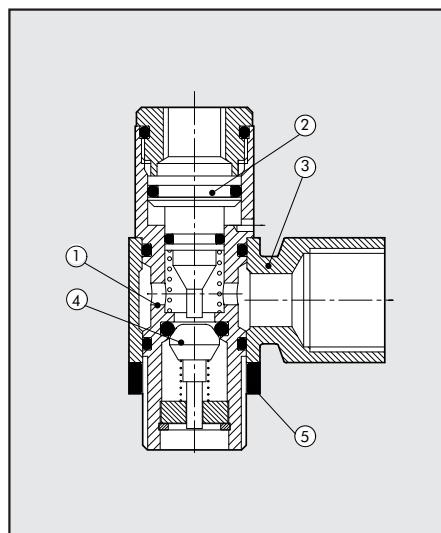
VALVULAS DE RETENÇÃO PILOTADAS

As válvulas de retenção montadas nas conexões de alimentação dos cilindros, permitem o fluxo de ar só na presença de um piloto pneumático. Existe seja a versão unidirecional como na versão bidirecional. Este produto é particularmente utilizado como segurança: de fato, em caso de queda de pressão no piloto pneumático, ou os movimentos do cilindro serão interrompidos.



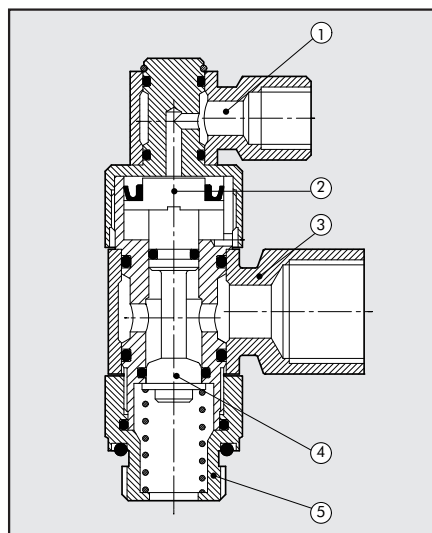
DADOS TECNICOS	1/8	1/4	3/8	1/2	1/8	1/4	3/8	1/2	
	UNIDIRECIONAL				BIDIRECIONAL				
Pressão de trabalho	bar				0,5 ÷ 10				
	MPa				0,05 ÷ 1				
Temperatura de trabalho	°C				-10° ÷ 60°				
	°F				14°F ÷ 148°				
Fluido	Ar filtrado com ou sem lubrificação								
Vazão (6 bar)	Nl/min	250	350	950	1450	320	700	1060	1700
Tipo	Conexões roscadas fêmea - cartucho autom. "R"								
Instalação	Em qualquer posição								

COMPONENTES VALV. DE RETENÇÃO UNIDIRECIONAL



- ① Corpo: latão niquelado
- ② Êmbolo: aço
- ③ Anel giratorio: latão niquelado
- ④ Válvula: aço
- ⑤ Vedação tecnopolimero

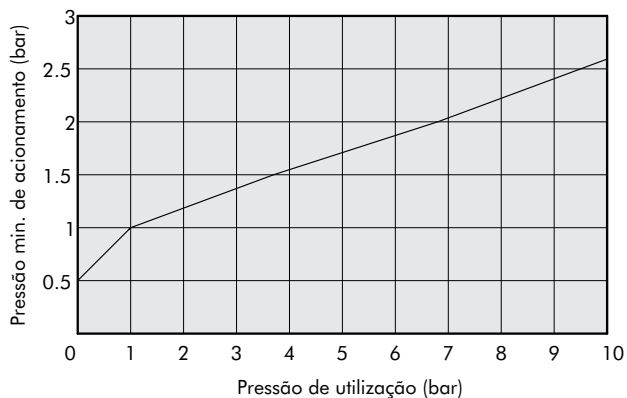
COMPONENTES VALV. DE RETENÇÃO BIDIRECIONAL



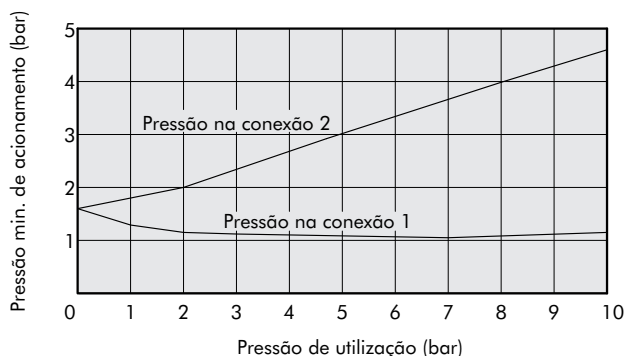
- ① Anel de pilotagem: latão niquelado
- ② Êmbolo: latão niquelado
- ③ Anel giratorio: latão niquelado
- ④ Haste com válvula: latão
- ⑤ Corpo latão niquelado. Vedações em NBR



PRESSÃO DE ACIONAMENTO VALVULA UNIDIRECIONAL

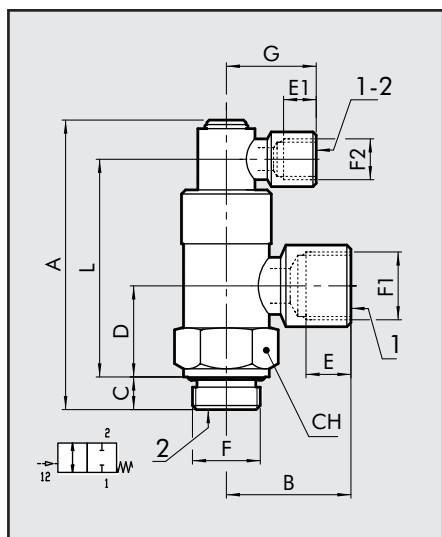


PRESSÃO DE ACIONAMENTO VALVULA BIDIRECIONAL



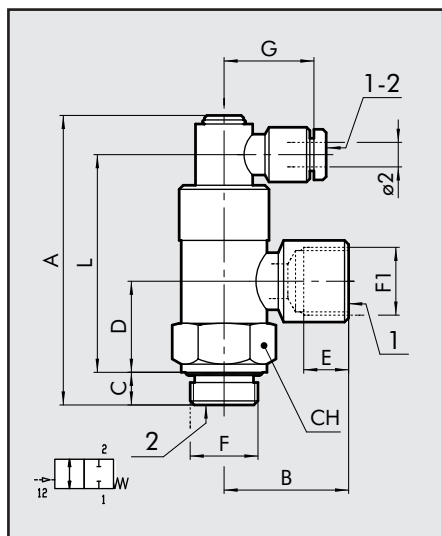
DIMENSÕES

VALVULA DE RETENÇÃO BIDIRECIONAL ROSCA



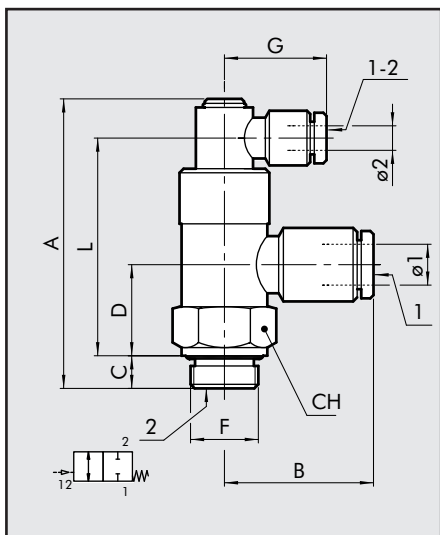
Codigo	Descrição	F	F1	F2	A	B	C	D	E	E1	G	L	CH
W6001101001	STP-B 1/8 108	G 1/8	G 1/8	G 1/8	57.5	21.5	6.9	16	7	7	21.5	41.9	14
W6001111011	STP-B 1/4 104	G 1/4	G 1/4	G 1/8	65.7	25.5	8	19.5	8	7	21.5	48.1	17
W6001121021	STP-B 3/8 138	G 3/8	G 3/8	G 1/8	70.9	31	8	22.3	10	7	21.5	53.3	22

VALVULA DE RETENÇÃO BIDIRECIONAL ROSCA + TUBO



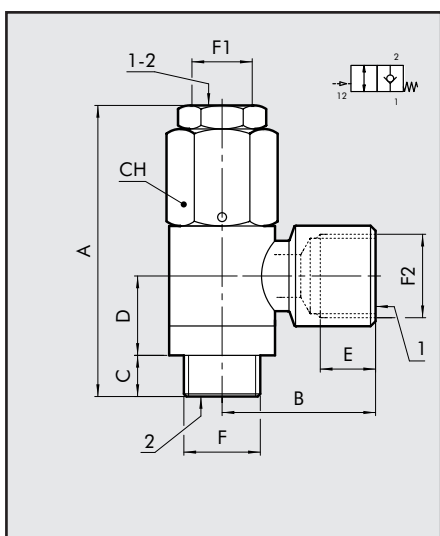
Codigo	Descrição	F	F1	Ø2	A	B	C	D	E	G	L	CH
W6001101002	STP-BX 1/8-1/8 04	G 1/8	G 1/8	4	57.5	21.5	6.9	16	7	25	41.9	14
W6001111012	STP-BX 1/4-1/4 04	G 1/4	G 1/4	4	65.7	25.5	8	19.5	8	25	48.1	17
W6001121022	STP-BX 3/8-3/8 04	G 3/8	G 3/8	4	70.9	31	8	22.3	10	25	53.3	22

**VALVULA DE RETENÇÃO
BIDIRECIONAL TUBO**



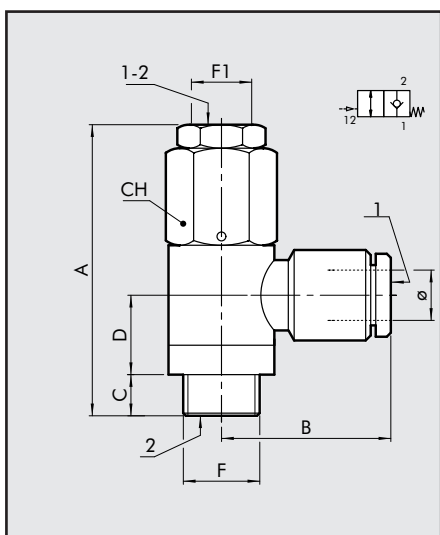
Codigo	Descrição	F	Ø1	Ø2	A	B	C	D	G	L	CH
W6001101106	STP-B 1/8 006	G 1/8	6	4	57.5	25	6.9	16	25	41.9	14
W6001111106	STP-B 1/4 006	G 1/4	6	4	65.7	27.5	8	19.5	25	48.1	17
W6001111108	STP-B 1/4 008	G 1/4	8	4	65.7	32	8	19.5	25	48.1	17
W6001121108	STP-B 3/8 008	G 3/8	8	4	70.9	31.5	8	22.3	25	53.3	22
W6001121110	STP-B 3/8 010	G 3/8	10	4	70.9	36.5	8	22.3	25	53.3	22
W6001131112	STP-B 1/2 012	G 1/2	12	4	83.5	41.5	12	27	25	71.5	27

**VALVULA DE RETENÇÃO
UNIDIRECIONAL ROSCA**



Codigo	Descrição	F	F2	A	B	C	D	E	F1	CH
W6001001001	STP-U 1/8 108	G 1/8	G 1/8	43.5	21.5	6	13	7	M5	14
W6001011011	STP-U 1/4 114	G 1/4	G 1/4	49.5	25.5	7	13.5	8	G 1/8	17
W6001021021	STP-U 3/8 138	G 3/8	G 3/8	54.9	31	9	15	10	G 1/8	19

**VALVULA DE RETENÇÃO
UNIDIRECIONAL TUBO**



Codigo	Descrição	F	Ø	A	B	C	D	F1	CH
W6001001106	STP-U 1/8 006	G 1/8	6	43.5	25	6	13	M5	14
W6001011106	STP-U 1/4 006	G 1/4	6	49.5	27.5	7	13.5	G 1/8	17
W6001011108	STP-U 1/4 008	G 1/4	8	49.5	32	7	13.5	G 1/8	17
W6001021108	STP-U 3/8 008	G 3/8	8	54.9	31.5	9	15	G 1/8	19
W6001021110	STP-U 3/8 010	G 3/8	10	54.9	36.5	9	15	G 1/8	19
W6001031112	STP-U 1/2 012	G 1/2	12	61.4	41.5	10	17	G 1/8	24

VÁLVULAS DESLIZANTES, SÉRIE VCS



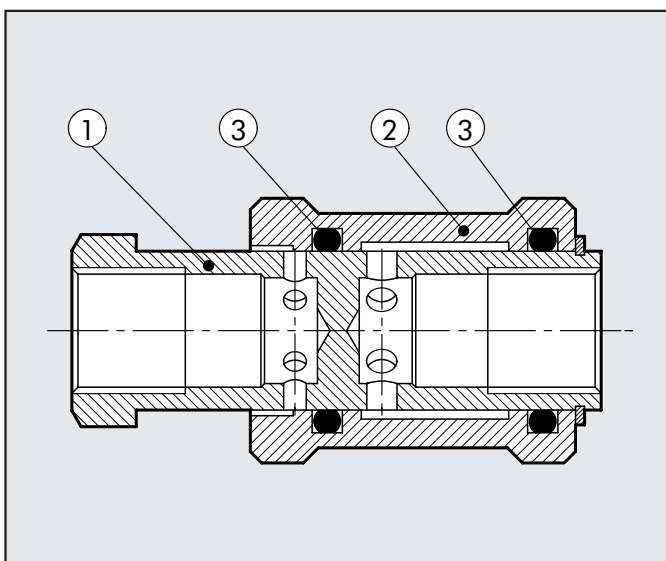
VÁLVULAS DESLIZANTES

A válvula deslizante 3/2 é normalmente usada como válvula liga-desliga de circuito. Quando a luva for movido para trás, o sistema é aliviado; quando a luva for movido para a frente, o sistema é suprido com ar comprimido.



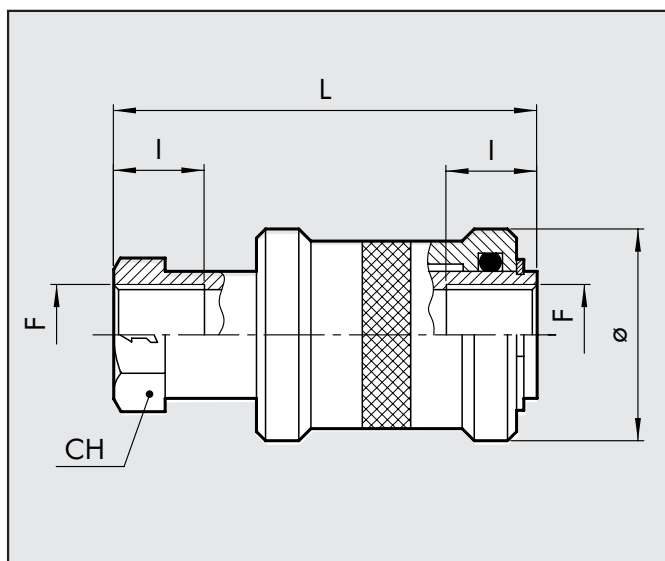
DADOS TÉCNICOS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	
Pressão operacional	0 ÷ 10 bar (0 ÷ 1 MPa)				
Varição da temperatura operacional	-10 ÷ 80°C				
Fluído	Ar filtrado lubrificado ou não				
Vazão a 6.3 bar (0.63 Mpa÷91 psi) .P 0.5 bar	NI/min	430	680	1400	2200
Vazão a 6.3 bar (0.63 Mpa÷91psi) .P 1bar	NI/min	630	1040	2070	3330
Condutância C	[NI/min · bar]	170	247	537	833
Relação crítica b	bar/bar	0.2	0.3	0.1	0.2

COMPONENTES



- ① Corpo: latão cromado
- ② Luva: alumínio anodizado
- ③ Vedações: NBR

DIMENSÕES E CÓDIGOS PARA PEDIDOS



Código	Descrição	F	Ø	I	L	CH
W0970050001	VÁLV DESLIZANTE 3/2 1/8"	25	10	48	11	
W0970050002	VÁLV DESLIZANTE 3/2 1/4"	30	12	58	19	
W0970050003	VÁLV DESLIZANTE 3/2 3/8"	35	12	68	22	
W0970050004	VÁLV DESLIZANTE 3/2 1/2"	40	15	80	27	

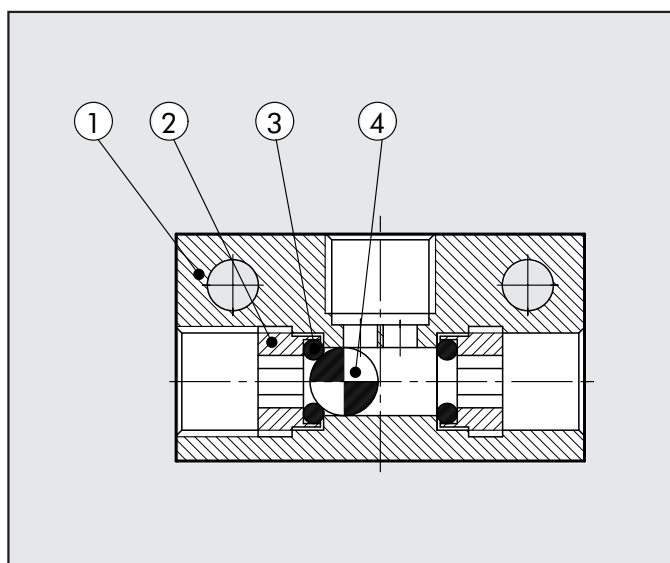
VALVULAS SELECIONADORAS DE CIRCUITO

As válvulas selecionadoras de circuito selecionam dois sinais distintos na entrada, sem criar interferência recíproca dando um único sinal sempre na saída.



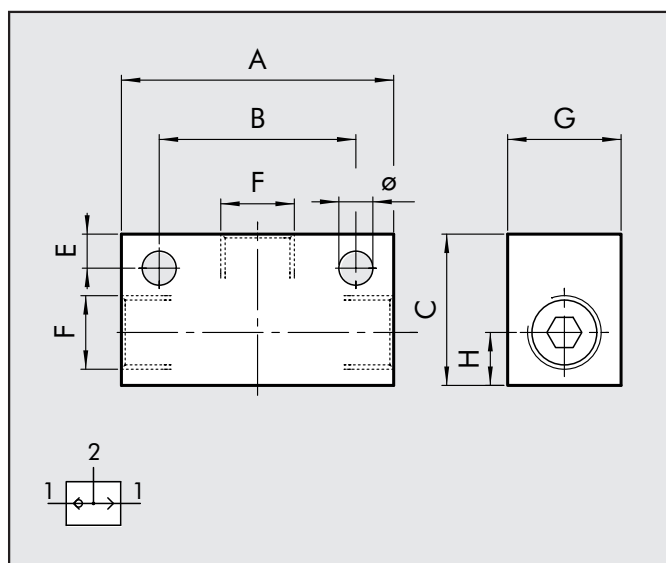
DADOS TECNICOS		1/8"	1/4"
Vazão a 6.3 bar ΔP 1 bar	NI/min	500	1300
Temperatura de trabalho	°C		-10°÷80°
	°F		14°÷176°
Pressão de trabalho	bar		2÷10
	MPa		0,2÷1
Fluido		Ar filtrado com ou sem lubrificação	

COMPONENTES



- ① Corpo: alumínio passivado
- ② Inserto: latão
- ③ Vedações : NBR
- ④ Esfera: aço inox

DIMENSÕES E CODIGOS PARA PEDIDOS



Cod.	Descr.	A	C	G	H	E	B	F	Ø
W3603000001	VOR 1/8	36	20	15	7.5	4	25	G 1/8	4.5
W3603000002	VOR 1/4	43	25	20	8.5	6.5	25	G 1/4	4.5

VÁLVULAS DE RETENÇÃO Série VNR



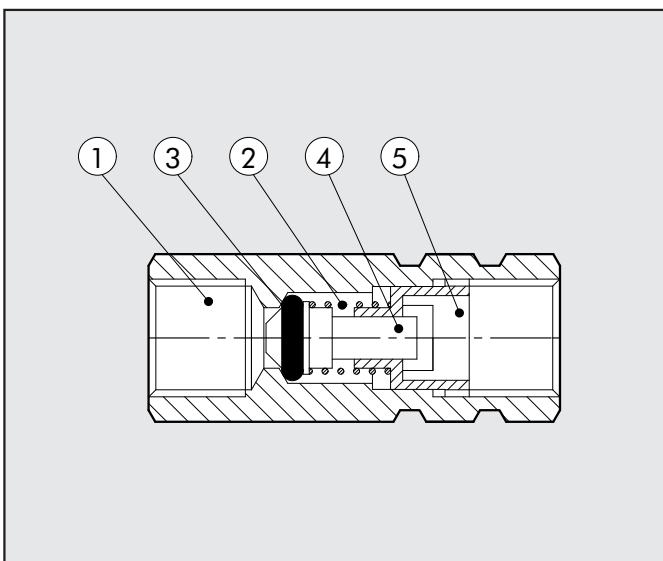
VALVULAS DE RETENÇÃO

Permitem a passagem do ar somente em um dos dois sentidos de passagem.



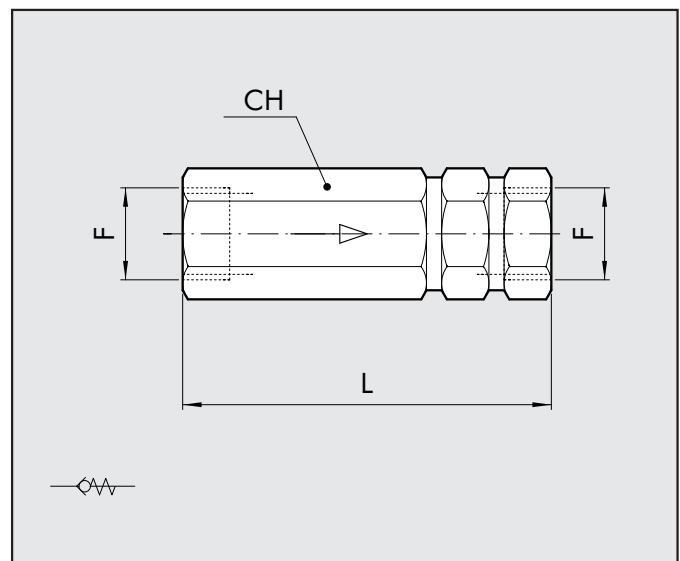
DADOS TECNICOS	1/8"		1/4"	
	Conexão rosca	G 1/8"		G 1/4"
Dímetro nominal	mm	5,2		7
Vazão nominal	Nl/min	900		1100
Temperatura de trabalho	°C	-10° ÷ 70°		
	°F	14° ÷ 158°		
Pressão de trabalho	bar	2 ÷ 10		
	MPa	0,2 ÷ 1		
Pressão mínima de abertura	bar	0,05 (5 KPa)		
Fluido		Ar filtrado com ou sem lubrificação		

COMPONENTES



- ① Corpo em latão OT58
- ② Mola premevalvula em aço
- ③ Vedações em NBR 1/8" - FKM/FPM 1/4"
- ④ Hastae com valvula em latão OT58
- ⑤ Inserto portahaste em latão OT58

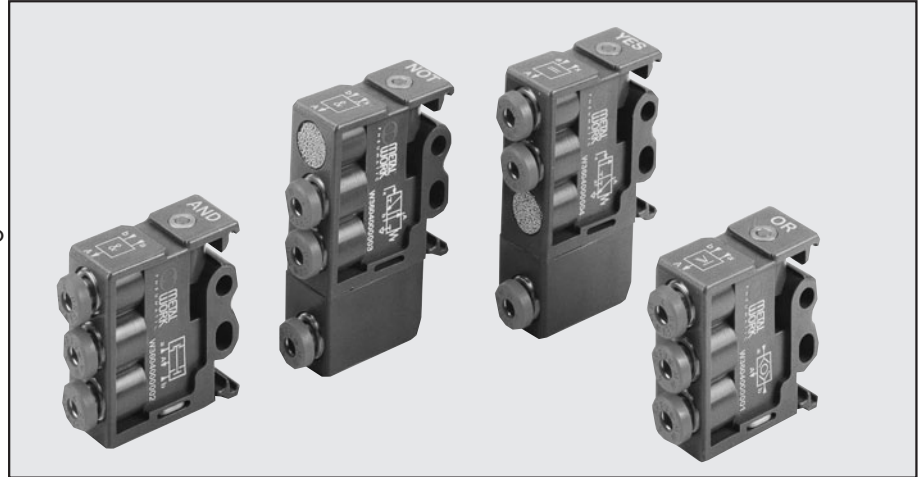
DIMENSÕES E CODIGOS PARA PEDIDOS



Cod.	Descr.	F	L	CH
W3601000001	VNR 1/8	1/8	35	13
W3601000002	VNR 1/4	1/4	41	17

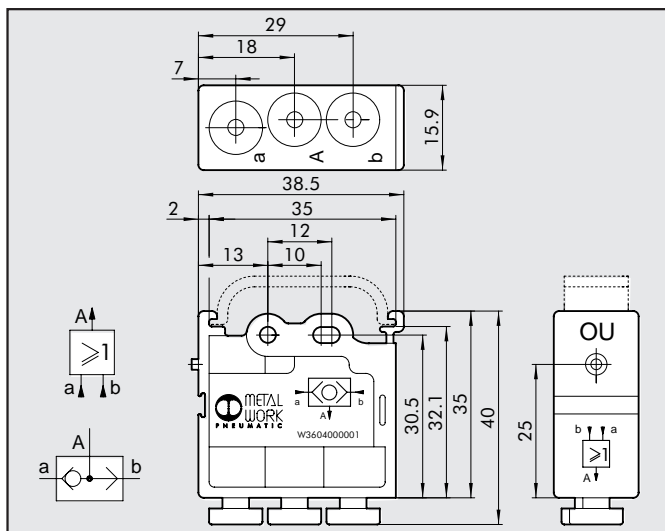
Os elementos lógicos da Metal Work estão disponíveis com 5 funções diferentes: OU, E, NÃO, SIM, MEMÓRIA.
 Características de todos os elementos:

- Adaptador trilho DIN (DIN EN 50022) integrado com o corpo.
- Indicador de presença de pressão embutido.
- Sistema de ligação para tubo usando conexões tipo engate rápido Ø 4.



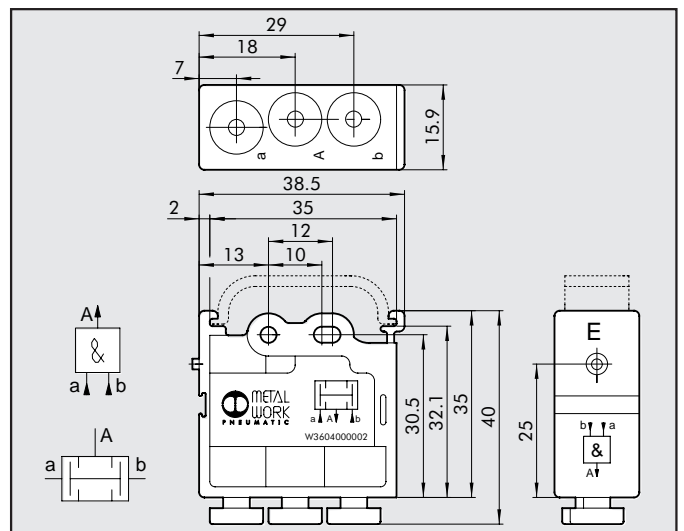
DADOS TÉCNICOS	E - OU - SIM - NÃO - MEMÓRIA
Temperatura operacional	-10 ÷ +60°C (14° ÷ 140°F)
Conexão da válvula	Conexão tipo push-in para tubo Ø 4
Variação de pressão	OU - E: de 1.5 a 8 bar
	SIM-NÃO -MEMÓRIA: de 0 a 8 bar, pressão do piloto de 1.5 a 8 bar
	NÃO: 6 bar limiar da comutação = 0.4
Dímetro nominal	2.7
Vazão á 6 bar (0.6 MPa ÷ 87 psi)	100
ΔP 1 bar (0.1 Mpa ÷ 14.5 psi)	
Fluído	Ar comprimido lubrificado ou não; Lubrificação, se usada deve ser contínua.
Lubrificante recomendado	ISO e UNI FD22
Acionamento	Via ar comprimido
Retorno	E - OU: Via ar comprimido/SIM - NÃO via mola mecânica MEMÓRIA: Via ar comprimido
Instalação	Em qualquer posição.
Montagem	Sobre trilho DIN (DIN EN 50022) tamanho 35x7 ou 35x15 Montado em barra com orifícios Ø 4.2
Corpo	Tecnopolímero
SPOOL	Alumínio
Vedação	NBR (Viton® sob encomenda)

ELEMENTO LÓGICO: OU



Código: W3604000001
 Descrição: ELEMENTO LÓGICO: OU

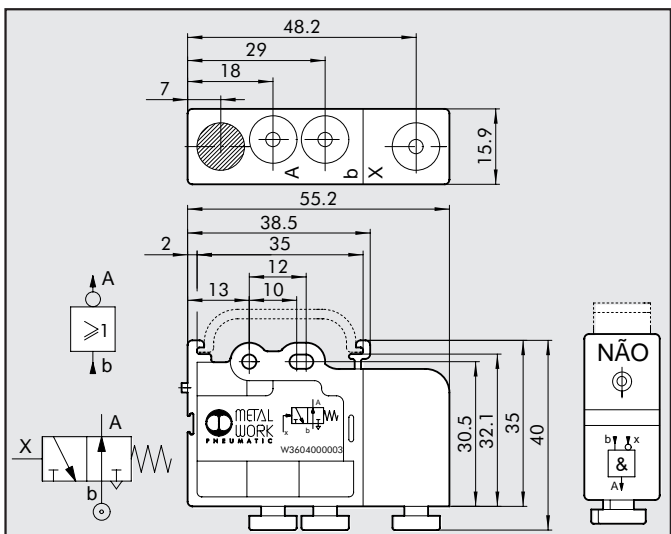
ELEMENTO LÓGICO: E



Código: W3604000002
 Descrição: ELEMENTO LÓGICO: E

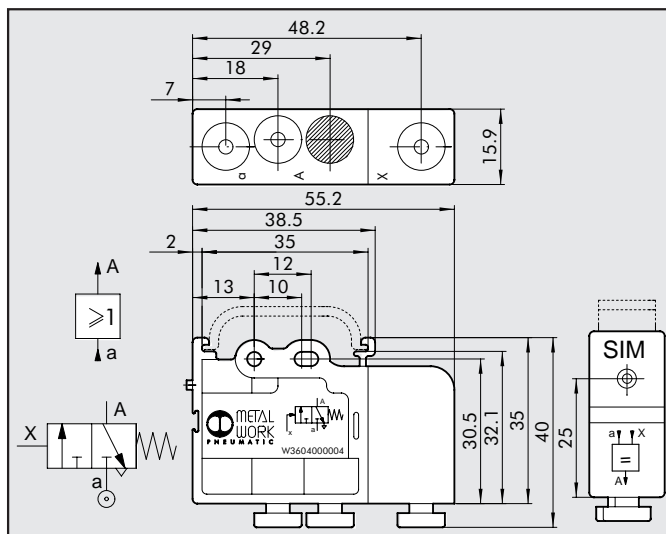


ELEMENTO LÓGICO: NÃO



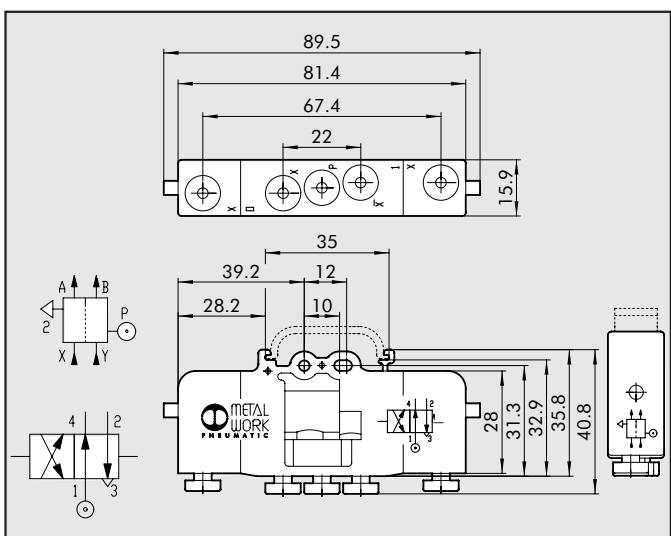
Código W3604000003 Descrição ELEMENTO LÓGICO: NÃO

ELEMENTO LÓGICO: SIM



Código W3604000004 Descrição ELEMENTO LÓGICO: SIM

ELEMENTO LÓGICO: MEMÓRIA



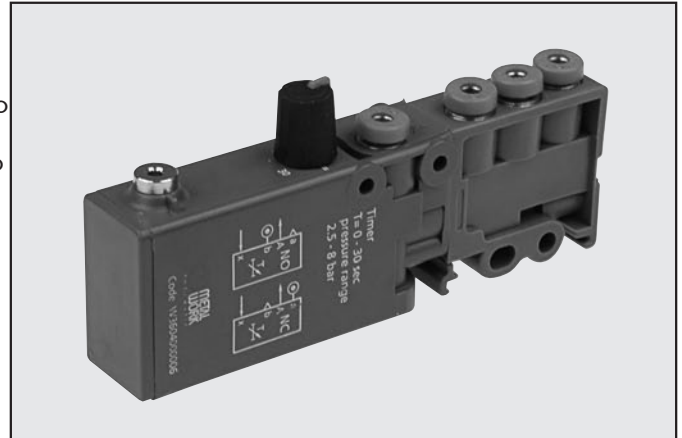
Código W3604000005 Descrição ELEMENTO LÓGICO: MEMÓRIA

ANOTAÇÕES

ANOTAÇÕES

O temporizador integra a linha de elementos lógicos da Metal Work, que incluem também OU, E, NÃO, SIM, MEMÓRIA. A temporização do sinal de saída é ajustado girando-se um botão de regulagem. Pode operar tanto como 3/2 NF ou 3/2 NA, dependendo, se a alimentação for feita pela via "a" ou via "b". O tempo de retardo máximo pode ser aumentado soltando-se um plug e conectando um tanque auxiliar externo.

- Adaptador para trilho Ω (DIN EN 50022) integrado no corpo.
- Indicação da pressão através de um pino de cor laranja.
- Sistema de fixação dos tubos com conexões automáticas tubo $\varnothing 4$.



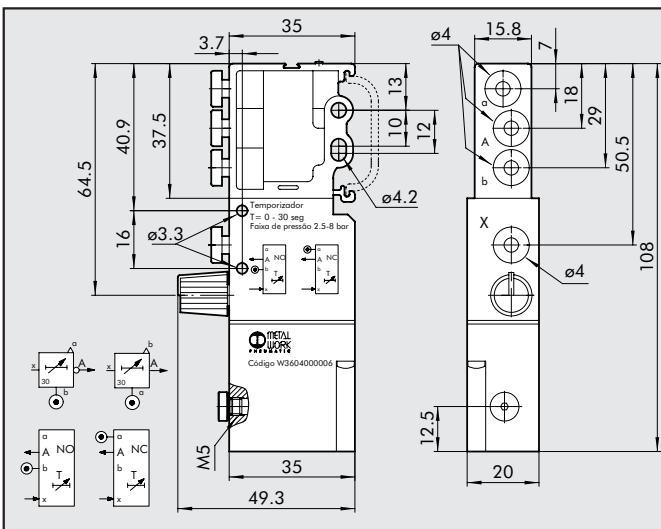
DADOS TÉCNICOS

Faixa de temperatura	°C	-10 a +60
Conexão	mm	Conexão push-in para tubo $\varnothing 4$
Faixa de pressão	bar	2.5 a 8
Diâmetro nominal	mm	2.7
Vazão a 6 bar (0.6 Mpa, 87 psi) ΔP 1 bar (0.1 Mpa, 14.5 psi)	Nl/min	100
Faixa de regulagem da temporização	s	0 a 30, a 6 bar
Tempo de interrupção do sinal	s	<0.1
Repetibilidade	s	± 0.4
Fluido		Ar filtrado, lubrificado, ou não lubrificado. Lubrificação se usada, deve ser contínuo.
Operação		Ar comprimido
Reposicionamento		Através de mola mecânica
Instalação		Em qualquer posição
Montagem	mm	Sobre trilho Ω (DIN EN 50022) tamanho 35x7 ou 35x15 - Montagem furos $\varnothing 4,2$

MATERIAIS

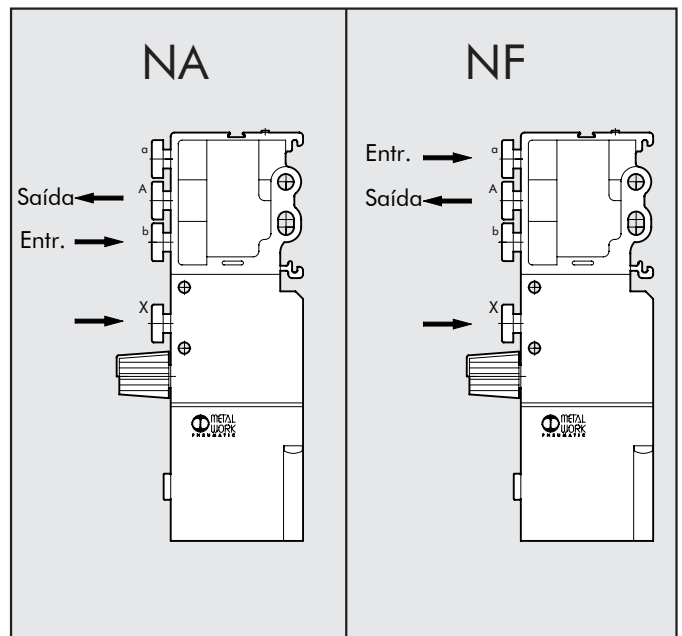
Corpo	Alumínio anodizado / tecnopolímero
Componentes internos	Latão / Tecnopolímero
Vedações	NBR
Molas	Aço

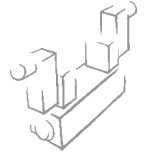
DIMENSÕES E CÓDIGOS PARA PEDIDO



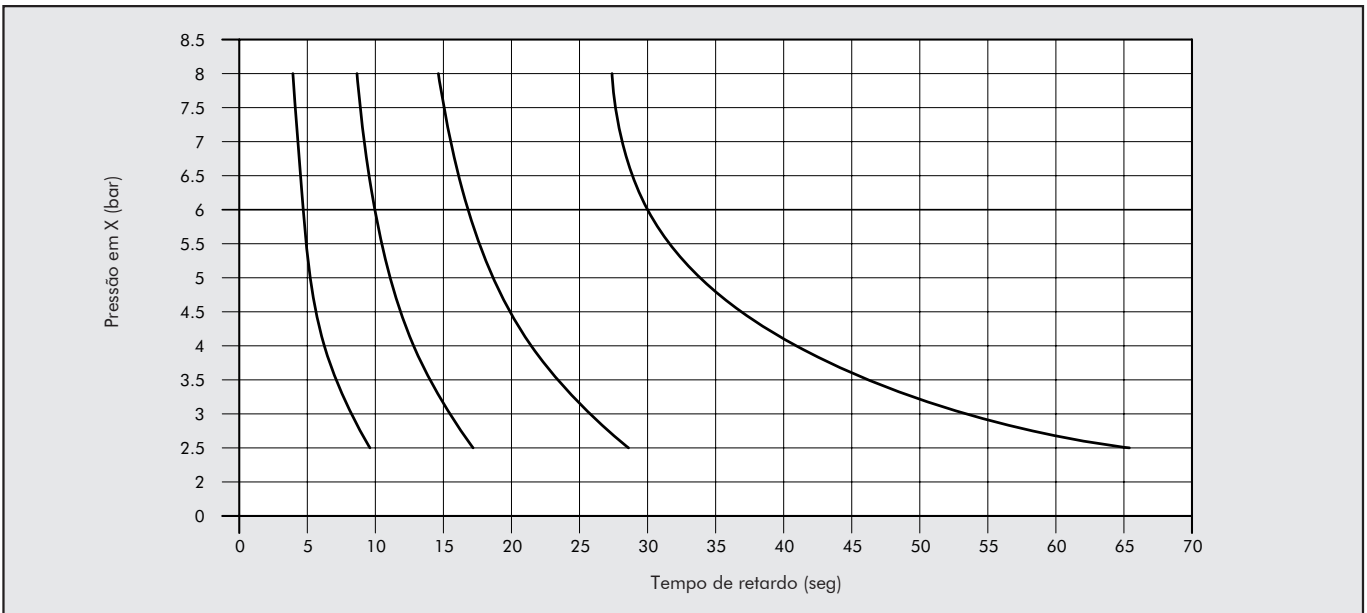
Código	Descrição
W3604000006	TEMPORIZADOR

OPERAÇÃO, NORMALMENTE ABERTO (NA) E NORMALMENTE FECHADO (NF)

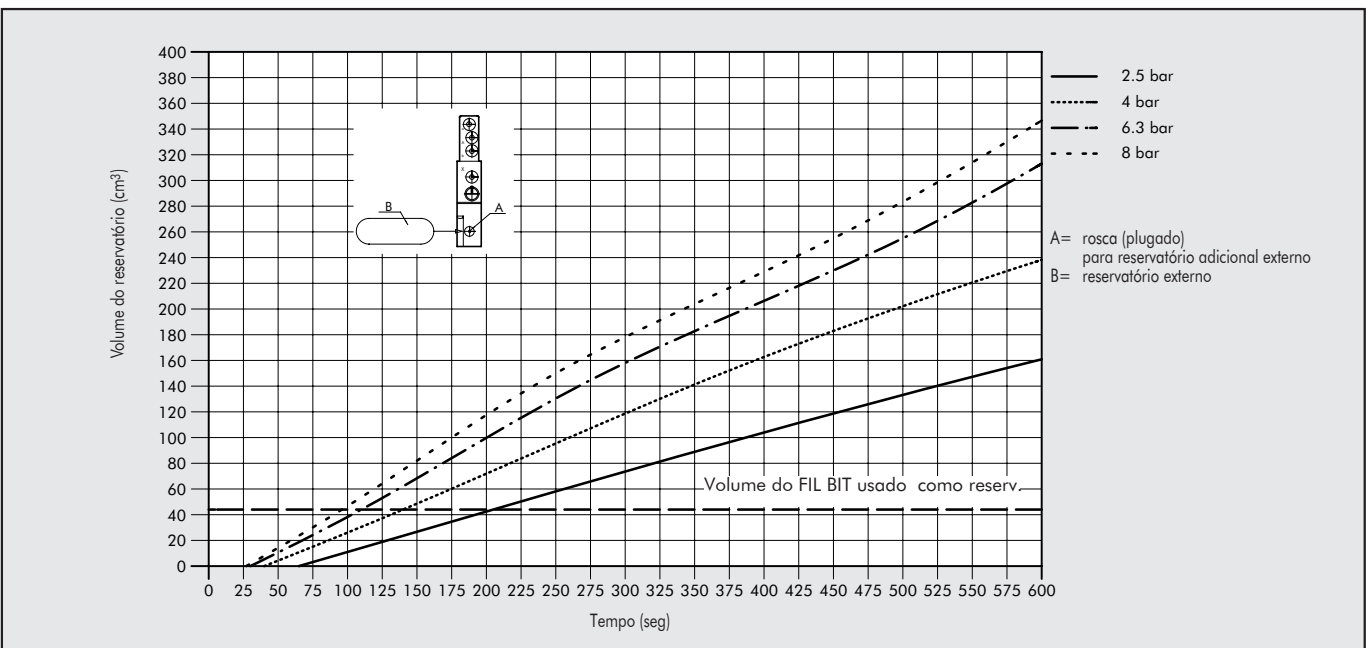




VARIAÇÃO DO TEMPO DE RETARDO EM FUNÇÃO DA VARIAÇÃO DA PRESSÃO



COMO AUMENTAR O RETARDO



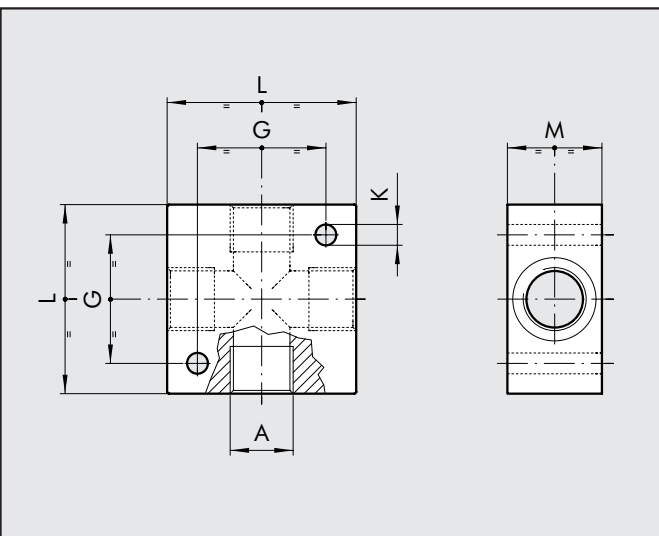
ANOTAÇÕES

DADOS TÉCNICOS

Conexão rosqueada		1/8	1/4	3/8	1/2
Pressão máxima	bar	0÷12			
	MPa	0÷1.2			
Temperatura operacional	°C	-10°±80 (14±176°F)			
Fluido		Ar filtrado lubrificado ou não			
Corpo		Latão niquelado			
Vedações		NBR			

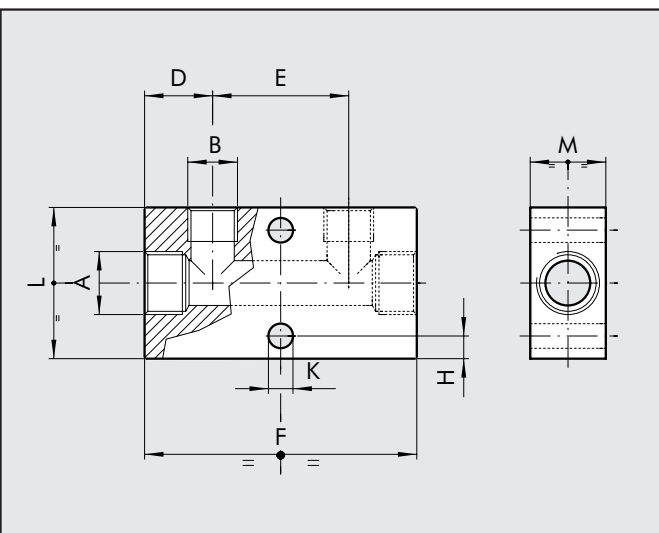


BLOCO DE DISTRIBUIÇÃO EM 4-VIAS



Código	A	G	K	L	M
W0501101001	G 1/8	17	4.5	25	15
W0501111002	G 1/4	26	5.5	40	20
W0501121003	G 3/8	34	5.5	50	25
W0501131004	G 1/2	34	5.5	50	30

BLOCO DE DISTRIBUIÇÃO COM 2 SAÍDAS RETAS 1/8"

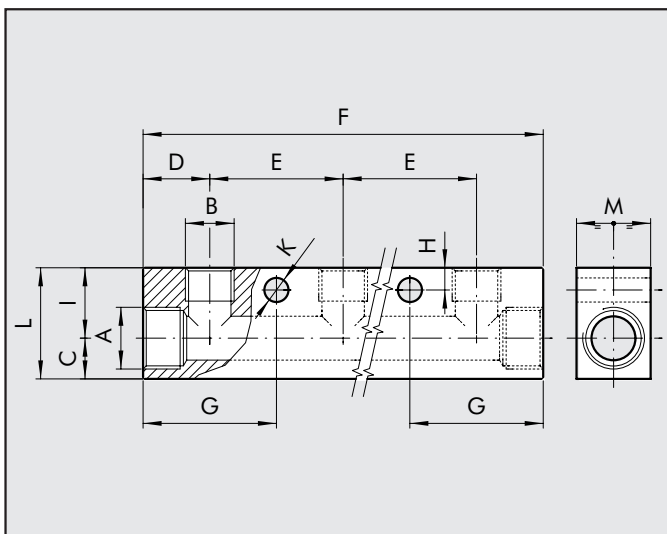


Código	ENTRADA		SAÍDA		D	E	F	H	K	L	M
	Nº	A	Nº	B							
W0502111001	2	G 1/4	2	G 1/8	15	30	60	4.5	5.3	30	20
W0502121002	2	G 3/8	2	G 1/4	18	36	72	6	6.5	40	20
W0502131002	2	G 1/2	2	G 1/4	22	36	80	6	6.5	40	30



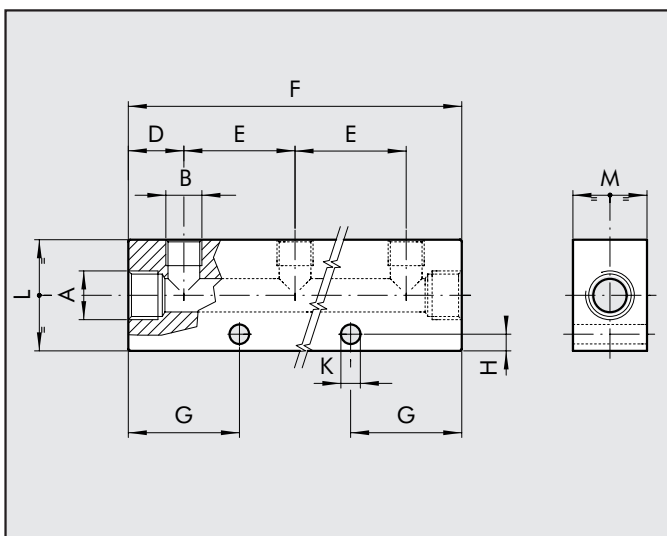
BLOCO DE DISTRIBUIÇÃO

BLOCO DE DISTRIBUIÇÃO COM SAÍDAS RETAS MULTIPLAS 1/4"



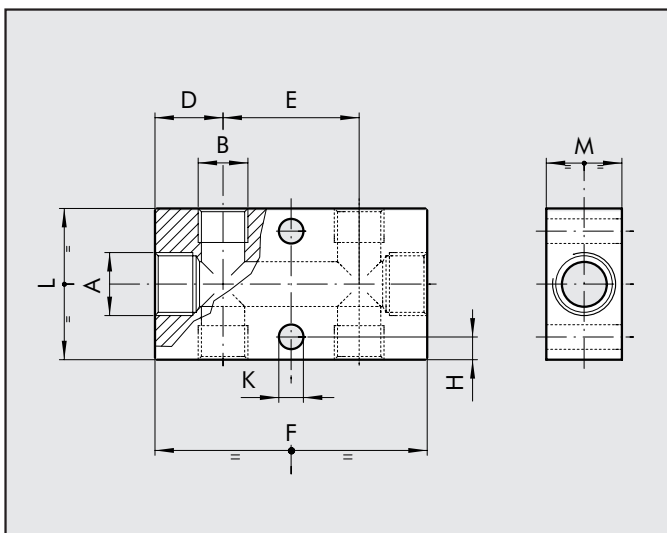
Código	ENTRADA		SAÍDA		D	E	F	G	H	K	I	L	M	
	Nº	A	Nº	B										
W0502121006	2	G 3/8	3	G 1/4	18	36	108	36	6	6.5	19	11	30	20
W0502121008	2	G 3/8	4	G 1/4	18	36	144	36	6	6.5	19	11	30	20
W0502121010	2	G 3/8	5	G 1/4	18	36	180	36	6	6.5	19	11	30	20
W0502121012	2	G 3/8	6	G 1/4	18	36	216	36	6	6.5	19	11	30	20
W0502131006	2	G 1/2	3	G 1/4	18	36	108	36	6	6.5	24	16	40	30
W0502131008	2	G 1/2	4	G 1/4	18	36	144	36	6	6.5	24	16	40	30
W0502131010	2	G 1/2	5	G 1/4	18	36	180	36	6	6.5	24	16	40	30
W0502131012	2	G 1/2	6	G 1/4	18	36	216	36	6	6.5	24	16	40	30

BLOCO DE DISTRIBUIÇÃO COM SAÍDAS RETAS MULTIPLAS 1/8"



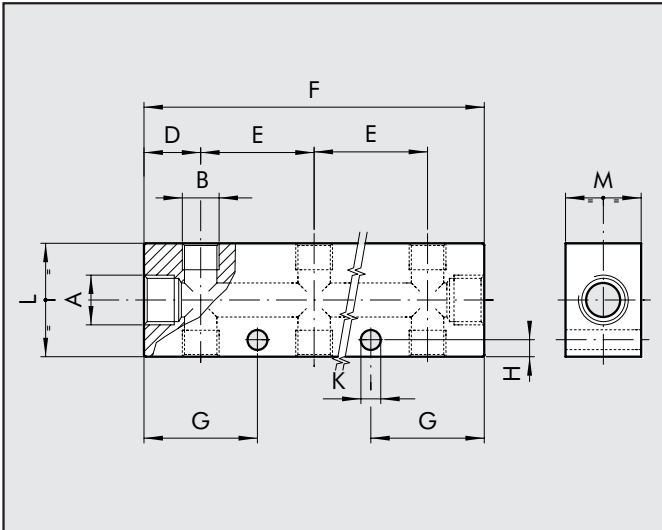
Código	ENTRADA		SAÍDA		D	E	F	G	H	K	L	M
	Nº	A	Nº	B								
W0502111005	2	G 1/4	3	G 1/8	15	30	90	30	4.5	5.3	30	20
W0502111007	2	G 1/4	4	G 1/8	15	30	120	30	4.5	5.3	30	20
W0502111009	2	G 1/4	5	G 1/8	15	30	150	30	4.5	5.3	30	20
W0502111011	2	G 1/4	6	G 1/8	15	30	180	30	4.5	5.3	30	20

BLOCO DE DISTRIBUIÇÃO COM 2 SAÍDAS OPOSTAS



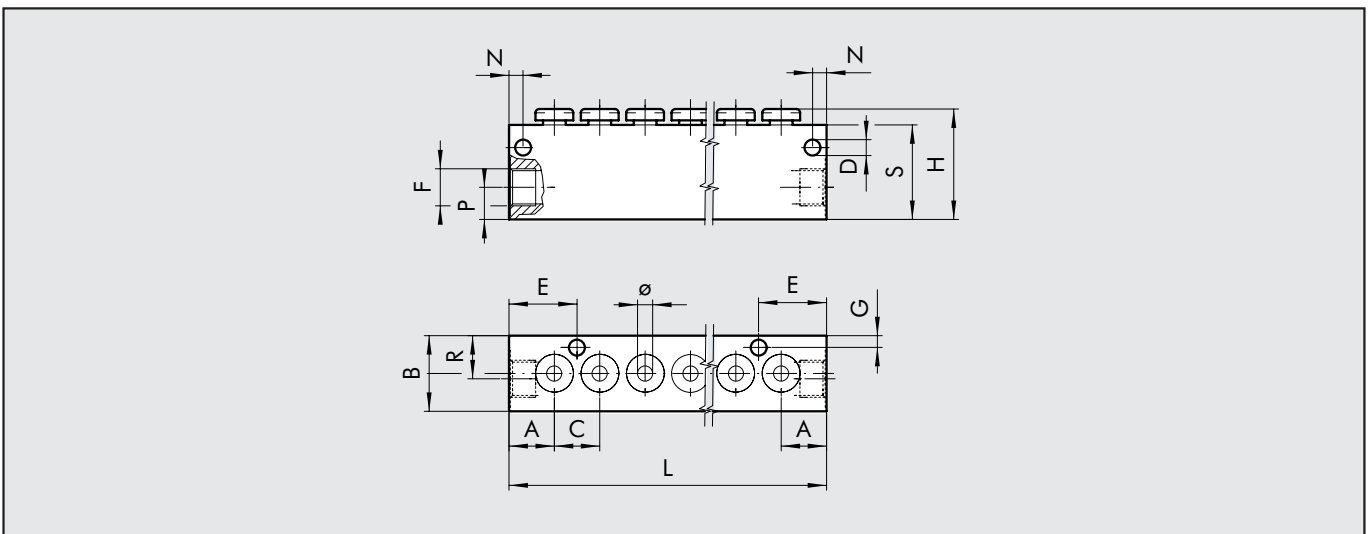
Código	ENTRADA		SAÍDA		D	E	F	H	K	L	M
	Nº	A	Nº	B							
W0503111013	2	G 1/4	2+2	G 1/8	15	30	60	4.5	5.3	30	20
W0503121014	2	G 3/8	2+2	G 1/4	18	36	72	6	6.5	40	20
W0503131014	2	G 1/2	2+2	G 1/4	22	36	80	6	6.5	40	30

**BLOCO DE DISTRIBUIÇÃO COM
SAIDAS OPOSTAS 1/8"-1/4"**



Código	ENTRADA		SAÍDA		D	E	F	G	H	K	L	M
	Nº	A	Nº	B								
W0503111015	2	G 1/4	3+3	G 1/8	15	30	90	30	4.5	5.3	30	20
W0503111017	2	G 1/4	4+4	G 1/8	15	30	120	30	4.5	5.3	30	20
W0503111019	2	G 1/4	5+5	G 1/8	15	30	150	30	4.5	5.3	30	20
W0503121016	2	G 3/8	3+3	G 1/4	18	36	108	36	6	6.5	40	20
W0503121018	2	G 3/8	4+4	G 1/4	18	36	144	36	6	6.5	40	20
W0503121020	2	G 3/8	5+5	G 1/4	18	36	180	36	6	6.5	40	20
W0503131016	2	G 1/2	3+3	G 1/4	22	36	116	40	6	6.5	40	30
W0503131018	2	G 1/2	4+4	G 1/4	22	36	152	40	6	6.5	40	30
W0503131020	2	G 1/2	5+5	G 1/4	22	36	188	40	6	6.5	40	30

DISTRIBUIDOR, COM CONEXÕES EMBUTIDAS PARA TUBOS Ø 4-6-8 mm

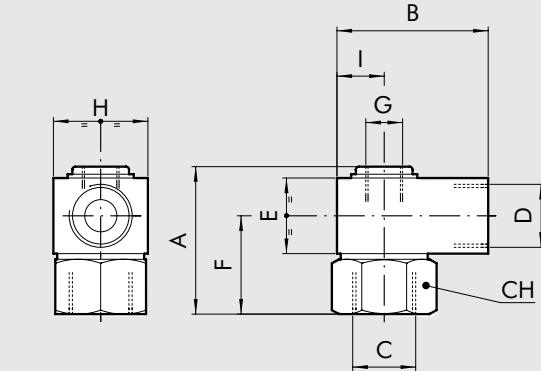


Código	N. posições	Ø	F	A	B	C	D	E	G	H	L	M	N	P	R	S
7304106	6	4	1/8	12	20	12	4.2	3.7	3.1	29	84	6	3.7	8.5	11.4	25
7304112	12	4									156					
7306206	6	6	1/4	14	20	14.6	4.2	21.3	3.1	34	101	6	3.7	10	11	30
7306212	12	6									188.6					
7308306	6	8	3/8	18	25	16.6	4.2	26.3	4.2	39	119	5	5	14	14	35
7308312	12	8									218.6					

JUNTAS ROTATIVAS

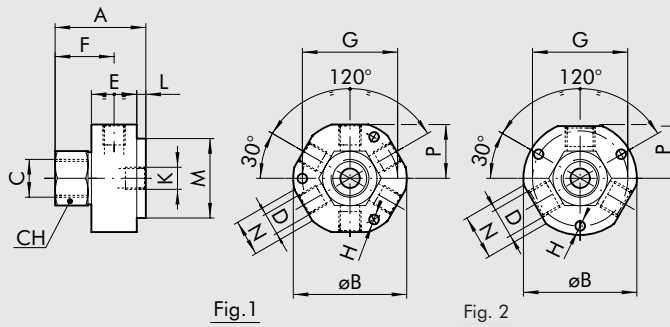


JUNTA ROTATIVA SIMPLES



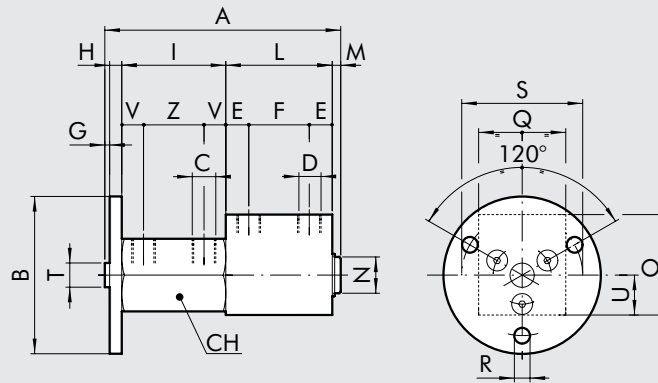
Código	A	B	C	D	E	F	G	H	I	CH	r.p.m.
W0511101101	32	30	G 1/8	G 1/8	16	22	-	16	8	16	550
W0511121121	32	30	G 1/4	G 1/4	16	22	-	16	8	16	550
W0511131131	39	40	G 3/8	G 3/8	20	26	G 1/8	25	12.5	24	300
W0511141141	55	65	G 1/2	G 1/2	30	35	G 3/8	40	20	30	200
W0511151151	70	65	G 3/4	G 3/4	40	45	G 1/2	40	20	36	160
W0511161161	80	80	G 1	G 1	45	52.5	G 3/4	50	26	45	140

JUNTA ROTATIVA COM SAIDAS MÚLTIPLAS



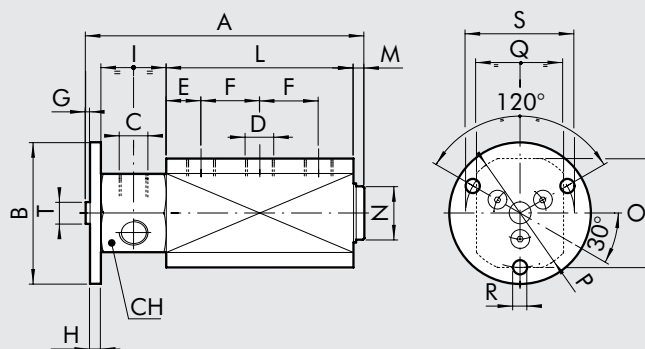
Código	Figura	A	B	ENTRADA		SAÍDA		E	F	G	H	K	L	M	N	P	CH	r.p.m.
				Nº	C	Nº	D											
W0513131101	1	40	50	1	G 3/8	6	G 1/8	20	26	42	4.2	G 1/8	4	35	16	23.7	24	300
W0512131121	2	40	50	1	G 3/8	3	G 1/4	20	26	42	4.2	G 1/4	4	35	19	23	24	300

JUNTAS ROTATIVAS DE 2 VIAS INDEPENDENTES



Código	A	B	ENTRADA		SAÍDA		E	F	G	H	I	L	M	N	O	Q	R	S	T	U	V	Z	CH	r.p.m.
			Nº	C	Nº	D																		
W0514101101	97.5	64	2	G 1/8	2	G 1/8	9.5	25	2	5	43	44	3.5	15	25	25	6.3	50	10	12.5	9	25	30	300
W0514121121	132	64	2	G 1/4	2	G 1/4	15	30	2	5	60	60	5	24.5	40	40	6.3	50	10	20	15	30	36	200

JUNTAS ROTATIVAS DE 3 VIAS INDEPENDENTES



Código	A	B	ENTRADA		SAÍDA		E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	CH	r.p.m.	
			Nº	C	Nº	D																	
W0515121121	128	64	3	G 1/4	3	G 1/4	16	27	2	5	30	86	5	24.5	50	54	40	6.3	50	10	36	200	

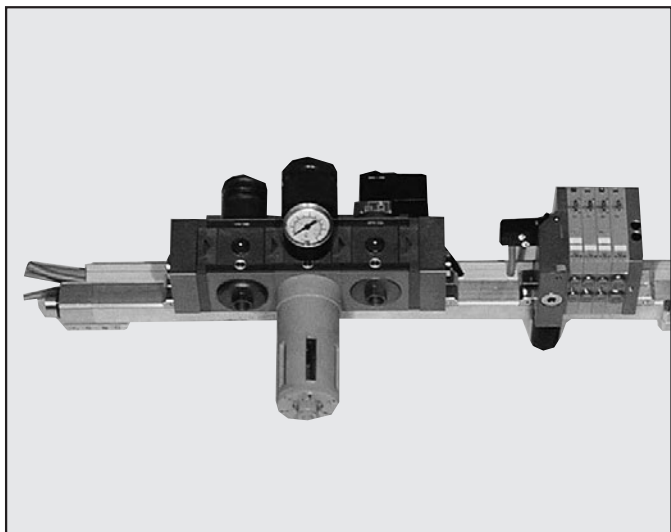
PNEUMO-BARRAMENTO



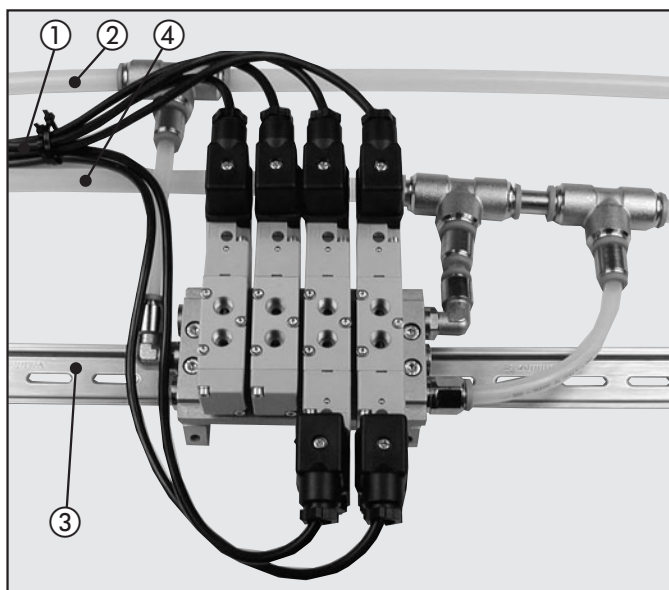
Pneumo-bus é um sistema de conexão integrada entre unidades de tratamento de ar comprimido, válvulas e acessórios. O sistema inclui uma versão da unidade de tratamento de ar Skillair 200 e uma para ilhas de válvula Multimach feitas para o Teseo.

Perfil em tubo AP 25. Estes tubos Teseo patenteados com perfil em alumínio são conhecidos pela rapidez de instalação e pelos acessórios. O perfil simétrico, pode ser usado em todos os lados e é fácil de cortar e dobrar. O novo sistema de combinação para produtos Dover MetalWork alcança objetivos interessantes:

- Válvulas e unidades fixadas diretamente no tubo o qual age com um suporte mecânico robusto e fornecedor de ar;
- A eliminação de todos os tubos em poliamida e suas conexões e montagem;
- O orifício de 25 mm garante suprimento da válvula com queda de pressão reduzida e também age como um reservatório pneum/co
- É possível instalar um segundo tubo, paralelo e adjacente ao primeiro, para conduzir ar ao escape, conectado diretamente a conexão de escape do Multimach.
- É também possível fixar um conduto para cabos elétricos ao tubo.



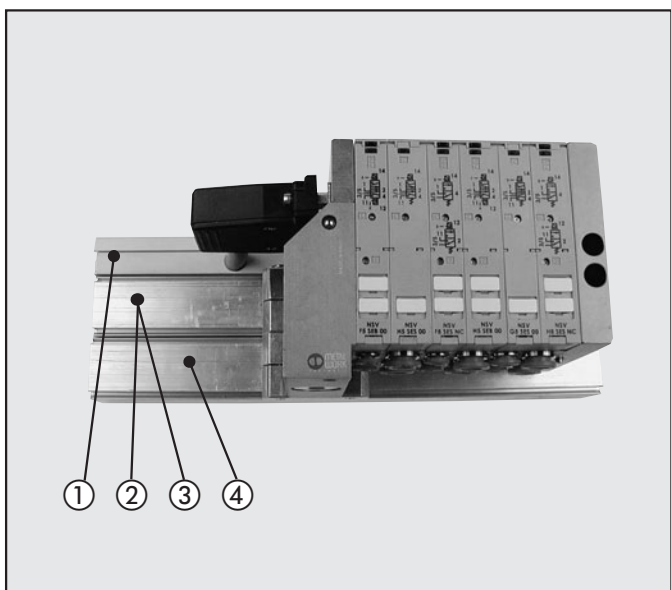
DO SISTEMA TRADICIONAL



① FIOS ELÉTRICOS

② ALIMENTAÇÃO PNEUMÁTICA

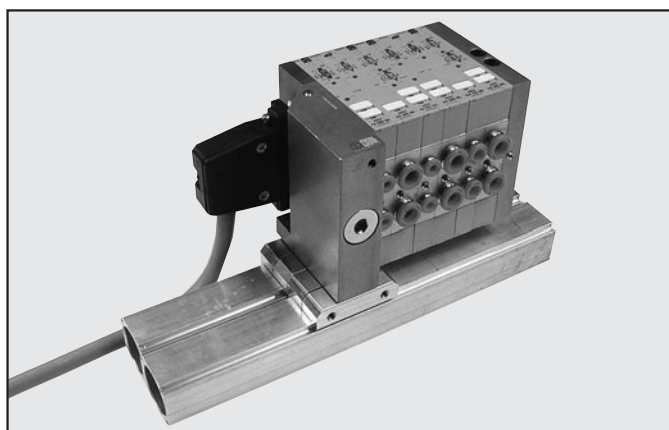
AO PNEUMO-BUS



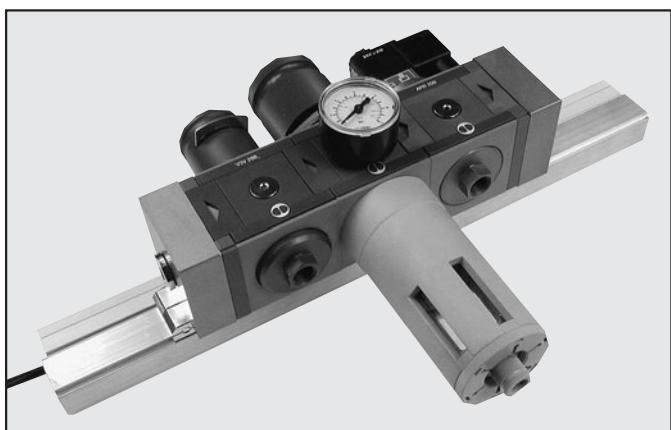
③ SUPORTE DE VÁLVULA

④ ESCAPE PNEUMÁTICO

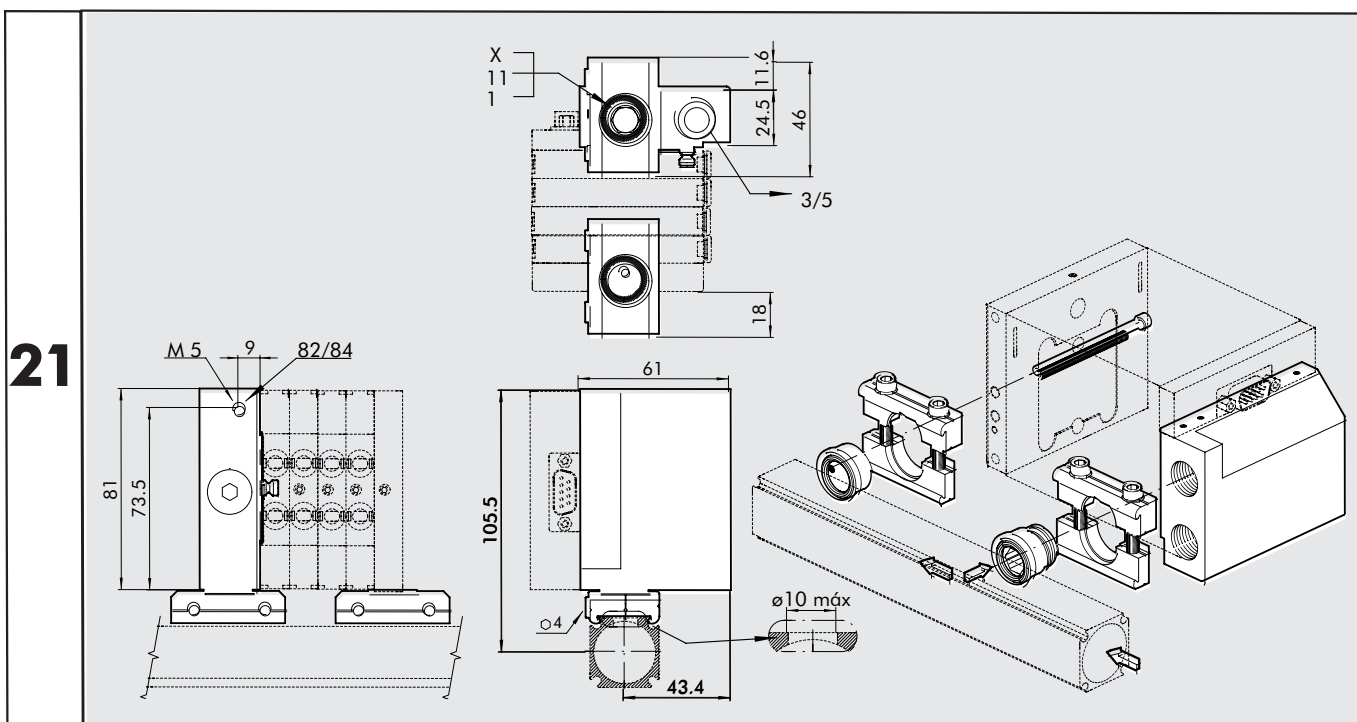
MULTIMACH



SKILLAIR 200



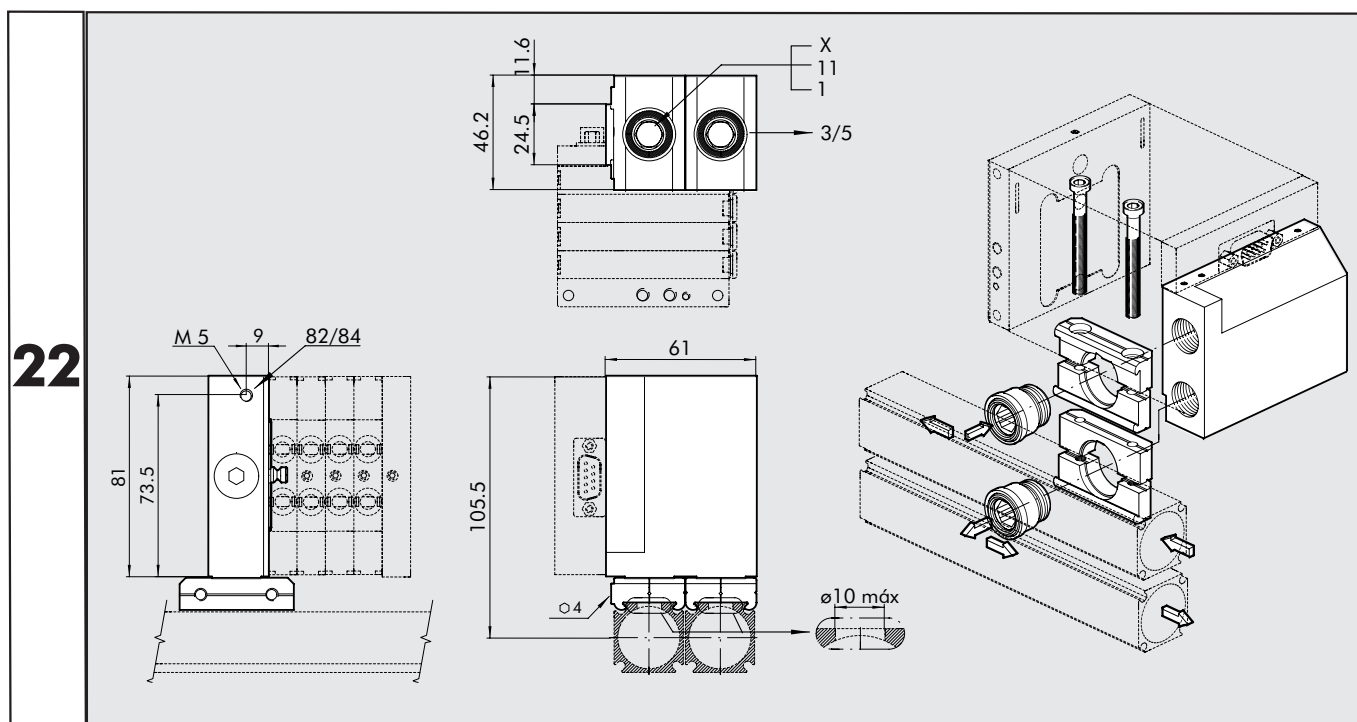
TERMINAL MULTIMACH PARA PNEUMO-BUS



Código	Descrição
0227300203	KIT TERMINAL PNEUMO-BUS

Obs.: Quando encomendar unidade Multimach com este terminal, especificar o número de identificação é : 21: M51-21....

TERMINAL MULTIMACH PARA PNEUMO-BUS + ESCAPE CONDUZIDO

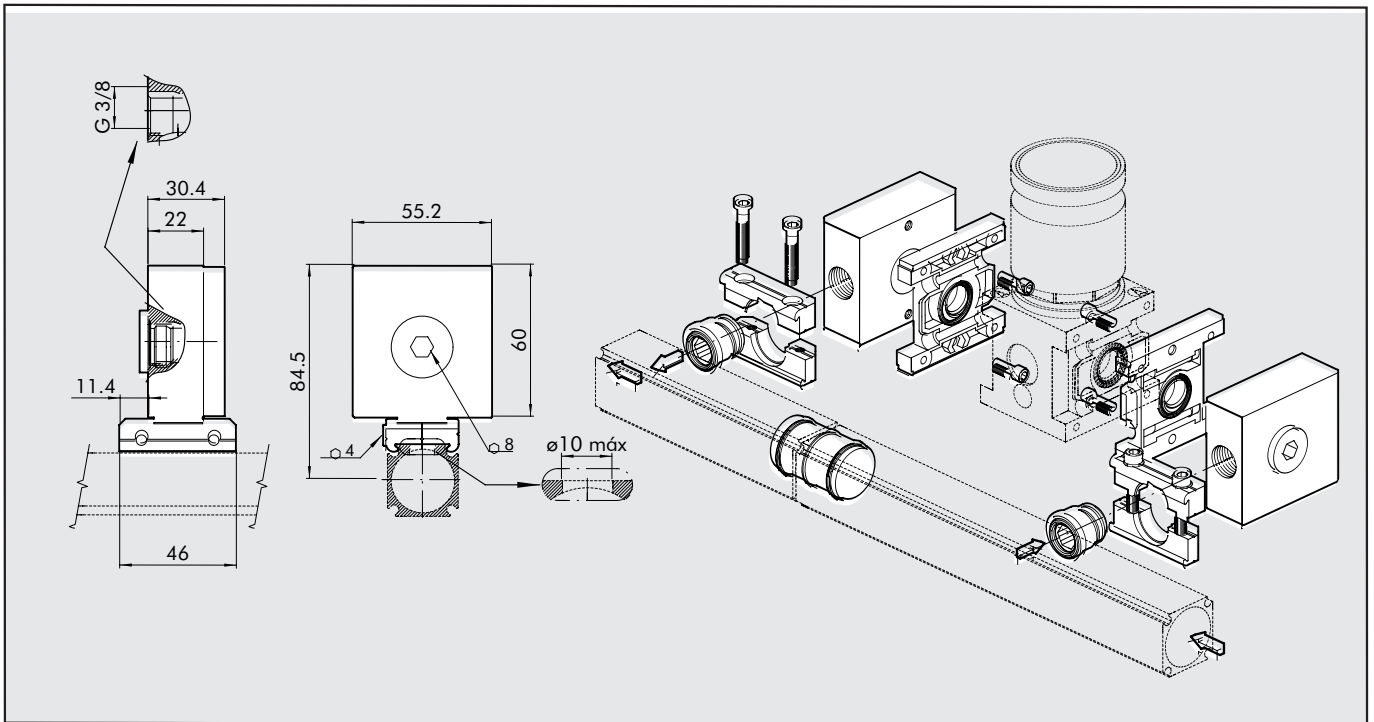


Código	Descrição
0227300204	KIT TERMINAL PNEUMO-BUS + ESCAPE CANALIZADO

Obs.: Quando encomendar unidade Multimach com este terminal, especificar o número de identificação 22:M51-22...



TERMINAL SKILLAIR 200 PARA PNEUMO-BUS

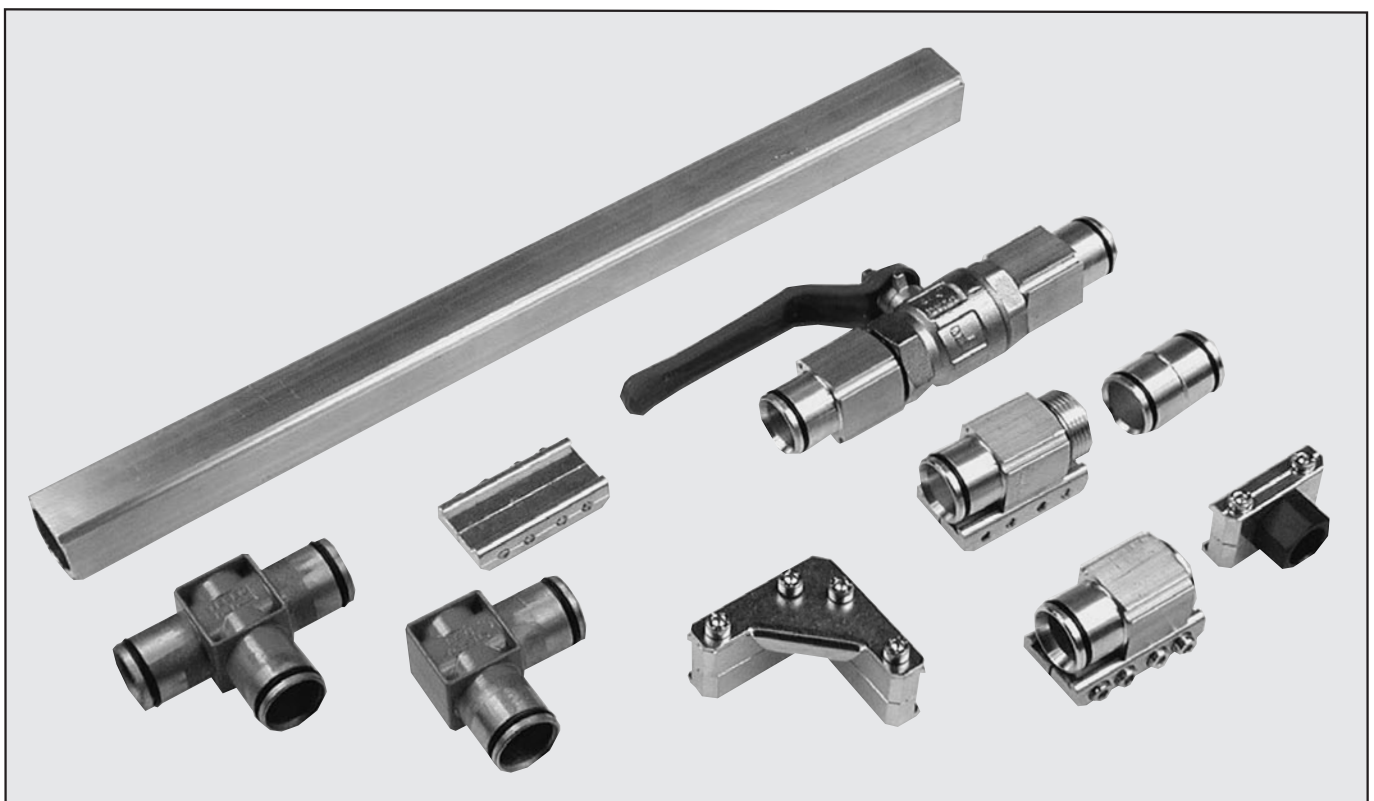


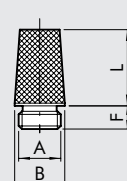
Código	Descrição
9330901	KIT TERMINAL PNEUMO-BUS SK 200

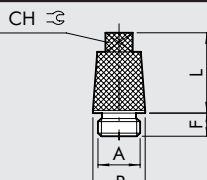
ACESSÓRIOS AP 25 POR

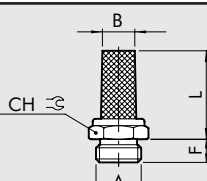


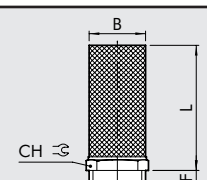
(www.teseoair.com)

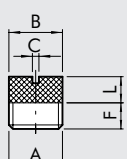


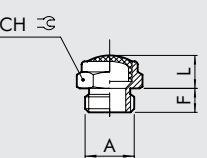
SILENCIADOR MW SC	A	B ^{±0.2}	F	L ^{±3%}	Código	
	Material:	M5	6	4.5 ^{±0.5}	10	W 097053 0001
	Latão niquelado	G1/8	12	6 ^{±0.5}	15	W 097053 0002
	Bronze niquelado sinterizado	G1/4	15	6.7 ^{±0.5}	19	W 097053 0003
		G3/8	19	8.5 ^{±0.5}	28.5	W 097053 0004
		G1/2	23	8.7 ^{±0.5}	33	W 097053 0005
	Características:	G3/4	29	11 ^{±1}	40.5	W 097053 0006
	Pmáx: 12 bar	G1	36	11.5 ^{±1}	50.5	W 097053 0007
	Temp.: -10°C/+80°C					

SILENCIADOR MW SCQ	A	B ^{±0.2}	F	L ^{±3%}	CH	Código	
	Material:	G1/8	12	6 ^{±0.5}	15	7	W 097053 0012
	Latão niquelado	G1/4	15	7.5 ^{±0.5}	19	8	W 097053 0013
	Bronze niquelado sinterizado	G3/8	19	8.5 ^{±0.5}	29.2	10	W 097053 0014
		G1/2	23	9 ^{±0.5}	31.5	14	W 097053 0015
		G3/4	29	10 ^{±1}	41.5	17	W 097053 0016
	Características:	G1	36	12 ^{±1}	51.2	23	W 097053 0017
	Pmáx: 12 bar						
	Temp.: -10°C/+80°C						

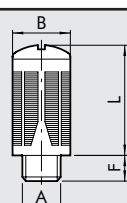
SILENCIADOR MW SE	A	B ^{±0.5}	F	L ^{±5%}	CH	Código	
	Material:	M5	4	4 ^{±0.5}	13	8	W 097053 0021
	Latão niquelado	M7	5	5 ^{±0.5}	21	10	W 097053 0020
	Bronze niquelado sinterizado	G1/8	7	6 ^{±0.5}	21	13	W 097053 0022
		G1/4	8.5	8 ^{±0.5}	23.5	16	W 097053 0023
		G3/8	11	8 ^{±0.5}	33	19	W 097053 0024
	Características:	G1/2	15	10 ^{±0.5}	37	24	W 097053 0025
	Pmáx: 12 bar	G3/4	21.5	10 ^{±1}	43.5	30	W 097053 0026
	Temp.: -10°C/+80°C	G1	27	11.5 ^{±1}	56	36	W 097053 0027

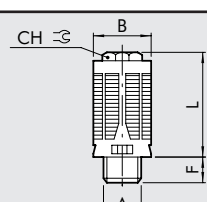
SILENCIADOR DE ALTA CAPACIDADE MW SL	A	B ^{±1}	F	L ^{±5%}	CH	Código	
	Material:	G3/4	37	12 ^{±1}	215	50	W 097053 0036
	Latão niquelado	G1	37	12 ^{±1}	215	50	W 097053 0037
	Bronze niquelado sinterizado	G1 1/4	37	15 ^{±1.5}	215	50	W 097053 0038
		G1 1/2	37	15 ^{±1.5}	215	50	W 097053 0039
		G2	37	17 ^{±1.5}	220	65	W 097053 0040
	Características:						
	Pmáx: 12 bar						
	Temp.: -10°C/+80°C						

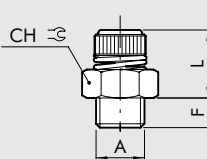
SILENCIADOR MW STT	A	B ^{±0.2}	F	L ^{±3%}	C	Código	
	Material:	G1/8	9.5	6.5 ^{±0.5}	6	2	W 097053 0042
	Latão niquelado	G1/4	12.6	6 ^{±0.5}	7	1.5	W 097053 0043
	Bronze niquelado sinterizado	G3/8	16.2	7.5 ^{±0.5}	8.5	1.5	W 097053 0044
		G1/2	20.5	10 ^{±0.5}	9.6	2.5	W 097053 0045
		G3/4	26	11 ^{±1}	12	1.5	W 097053 0046
	Características:	G1	33	13 ^{±1}	11	-	W 097053 0047
	Pmáx: 12 bar						
	Temp.: -10°C/+80°C						

SILENCIADOR MW SFE	A	F	L ^{±3%}	CH	Código	
	Material:	M5	3.7 ^{±0.5}	4.7	8	W 097053 0051
	Latão niquelado	G1/8	6.2 ^{±0.5}	8.2	13	W 097053 0052
	Fio de aço inoxidável	G1/4	7.7 ^{±0.5}	11.3	16	W 097053 0053
		G3/8	8 ^{±0.5}	11.5	19	W 097053 0054
		G1/2	10.3 ^{±0.5}	13	24	W 097053 0055
	Características:	G3/4	10 ^{±1}	15	30	W 097053 0056
	Pmáx: 12 bar	G1	12 ^{±1}	18	36	W 097053 0057
	Temp.: -10°C/+80°C					

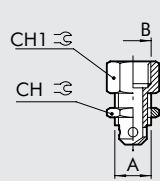


SILENCIADOR DINÂMICO MW SPL	A	B ^{±0.2}	F	L ^{±3%}	Código	
	Material:	G1/8	15.4	6.2 ^{±0.5}	27	W 097053 0062
	Resina de acetal preta	G1/4	19.6	8 ^{±0.5}	35	W 097053 0063
	Isolamento acústico	G3/8	24.7	11.3 ^{±0.5}	47	W 097053 0064
		G1/2	24.7	10.7 ^{±0.5}	47	W 097053 0065
	Características:	G3/4	48	18 ^{±1}	96	W 097053 0066
	Pmáx: 6 bar	G1	48	18 ^{±1}	97	W 097053 0067
Temp.: -10°C/+60°C						

SILENCIADOR MW SPL-F	A	B ^{±0.2}	F ^{±0.5}	L ^{±3%}	CH	Código	
	Material:	G1/8	16.3	5.5	29	10	W 097053 0072
	Resina de acetal preta	G1/4	20	7.4	36.5	13	W 097053 0073
	Feltro	G3/8	24.8	11	47	17	W 097053 0074
		G1/2	24.8	11	47	17	W 097053 0075
Características:							
Pmáx: 12 bar							
Temp.: -10°C/+60°C							

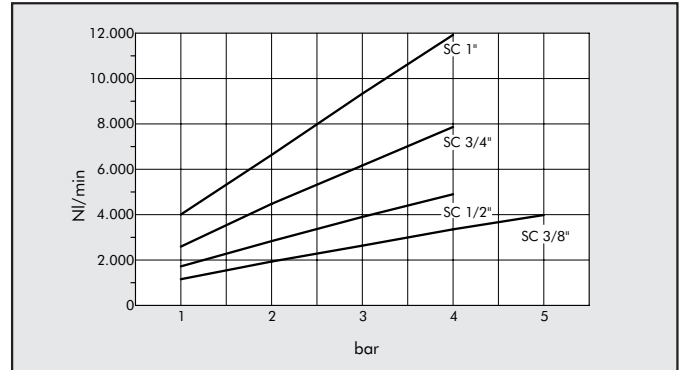
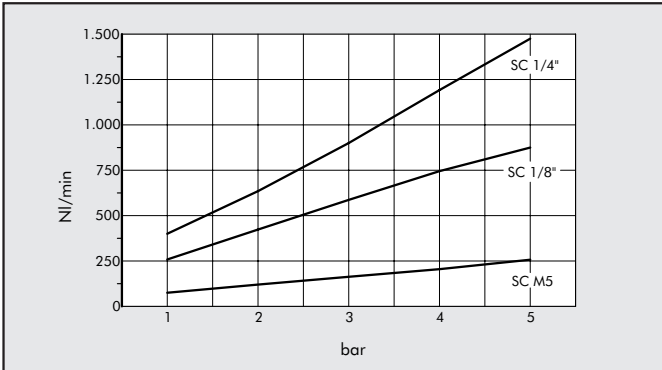
REGULADOR DE ESCAPE SILENCIADO MW SVE	A	F	L ^{±0.5}	CH	Código	
	Material:	G1/8	6.7 ^{±0.5}	19-23	13	W 097052 0001
	Latão niquelado	G1/4	7.4 ^{±0.5}	21-24.5	15	W 097052 0002
	Bronze niquelado sinterizado	G3/8	9.7 ^{±0.5}	23.5-29.5	22	W 097052 0003
	Mola em aço inoxidável	G1/2	10.6 ^{±0.5}	23-28	22	W 097052 0004
		G3/4	12 ^{±1}	29-35	30	W 097052 0005
	Características:	G1	13.8 ^{±1}	27-34	36	W 097052 0006
Pmáx: 12 bar						
Temp.: -10°C/+80°C						

REGULADOR DE ESCAPE SILENCIADO MW SVL	A	F	L ^{±0.5}	CH	CH1	Código	
	Material:	M5	4 ^{±0.5}	17-27	8	6	W 097052 0010
	Latão niquelado	G1/8	7 ^{±0.5}	31-40	16	9	W 097052 0011
	Bronze niquelado sinterizado	G1/4	7.5 ^{±0.5}	30-37.5	16	9	W 097052 0012
		G3/8	10.5 ^{±0.5}	37.5-51.5	22	9	W 097052 0013
		G1/2	12.4 ^{±0.5}	39.5-47.5	22	9	W 097052 0014
	Características:	G3/4	12.4 ^{±1}	56.5-81	30	13	W 097052 0015
	Pmáx: 12 bar	G1	12.4 ^{±1}	58.5-84.5	36	13	W 097052 0016
Temp.: -10°C/+80°C							

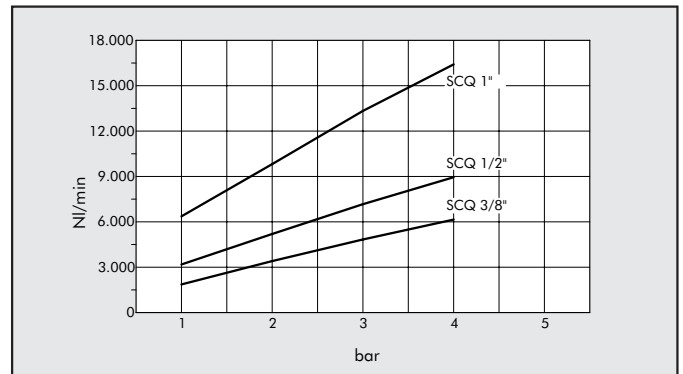
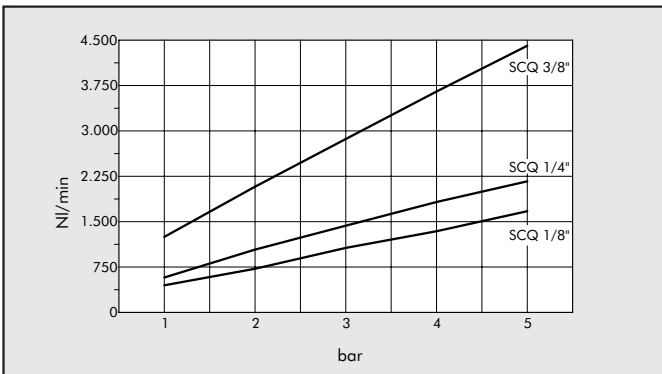
REGULADOR DE ESCAPE MW DSN	A	B	CH	CH1	Código	
	Material:	G1/8	G1/8	12	12	W 097052 0021
	Latão niquelado	G1/4	G1/8	14	16	W 097052 0022
		G3/8	G1/4	19	17	W 097052 0023
		G1/2	G1/4	24	22	W 097052 0024
Características:						
Pmáx: 12 bar						
Temp.: -10°C/+80°C						

REGULADOR DE ESCAPE MW DSE	A	F	L ^{±3%}	CH	Código	
	Material:	G1/8	7.5 ^{±0.5}	16.8-20	14	W 097052 0031
	Latão niquelado	G1/4	10 ^{±0.5}	21.5-29	17	W 097052 0032
	Características:					
Pmáx: 12 bar						
Temp.: -10°C/+80°C						

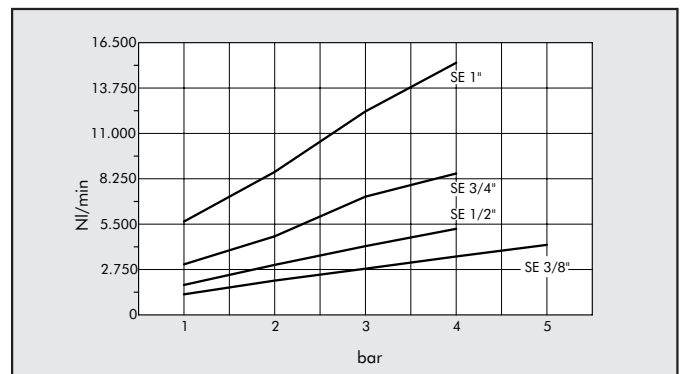
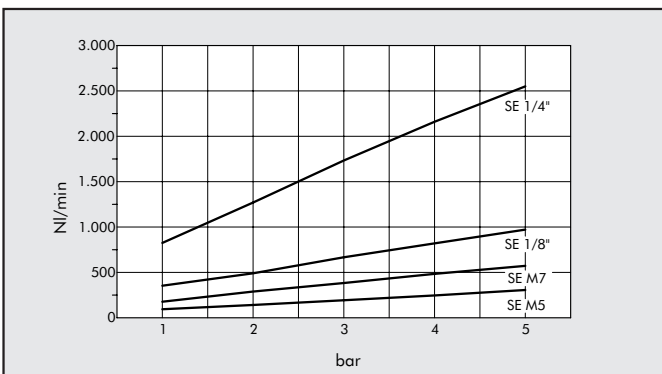
SILENCIADOR MW SC



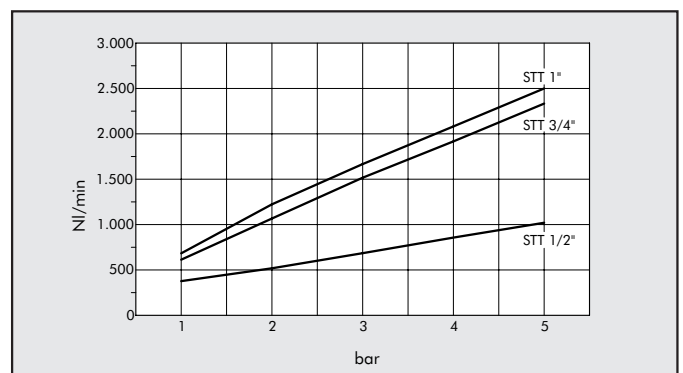
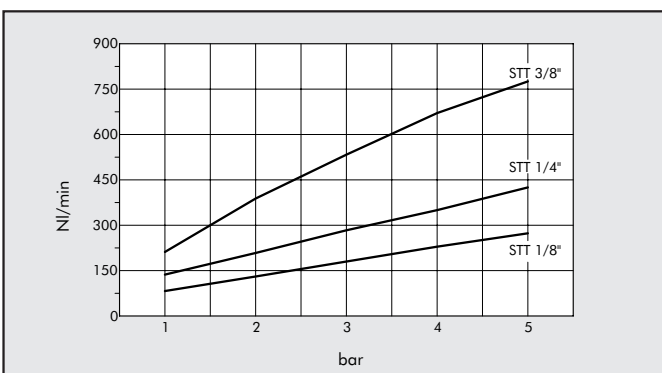
SILENCIADOR MW SCQ



SILENCIADOR MW SE

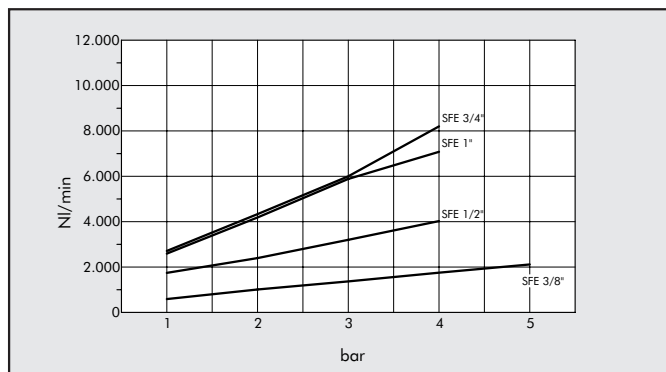
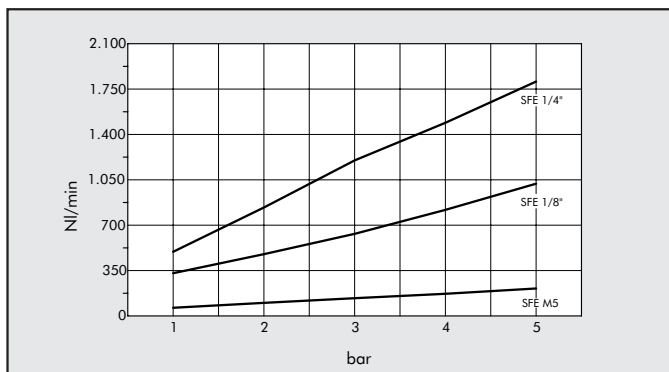


SILENCIADOR MW STT

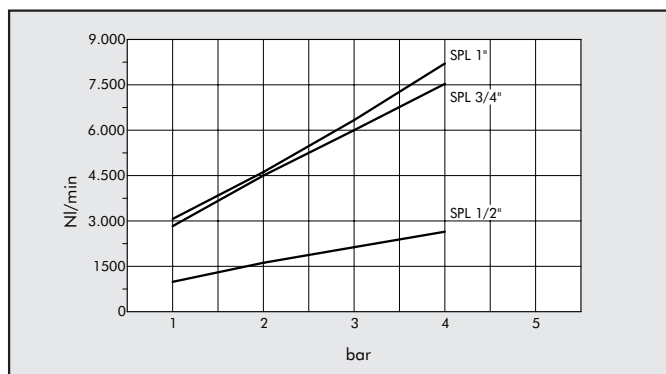
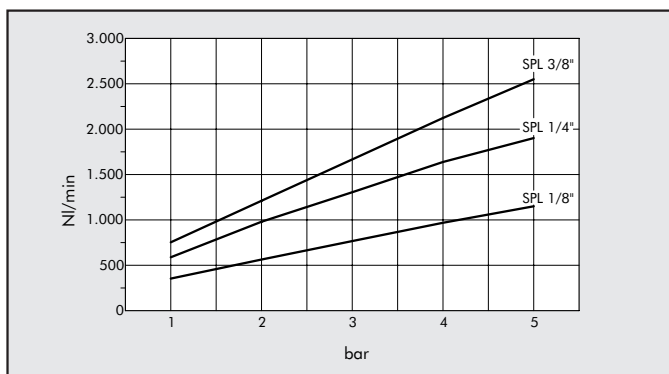




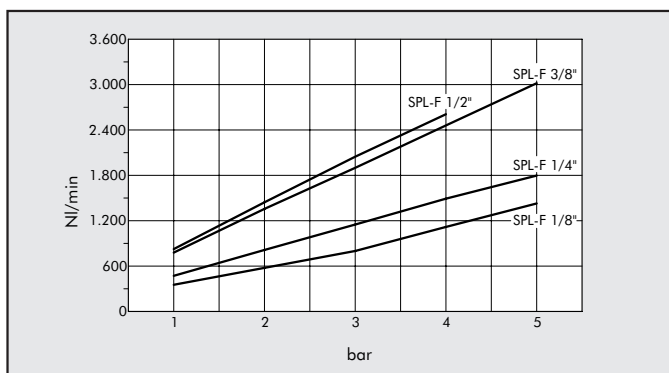
SILENCIADOR MW SFE



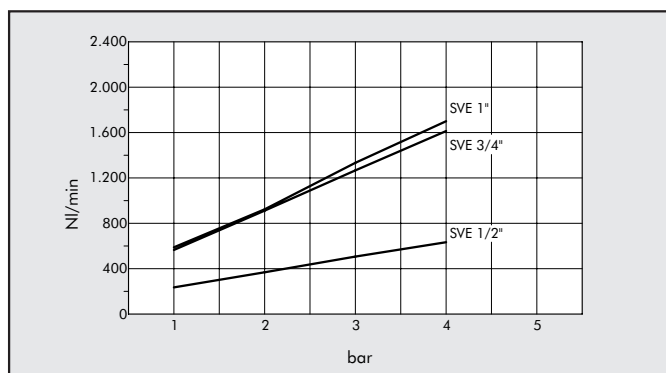
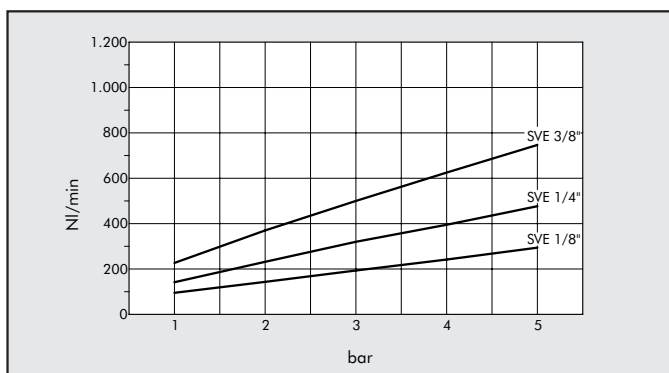
SILENCIADOR MW SPL



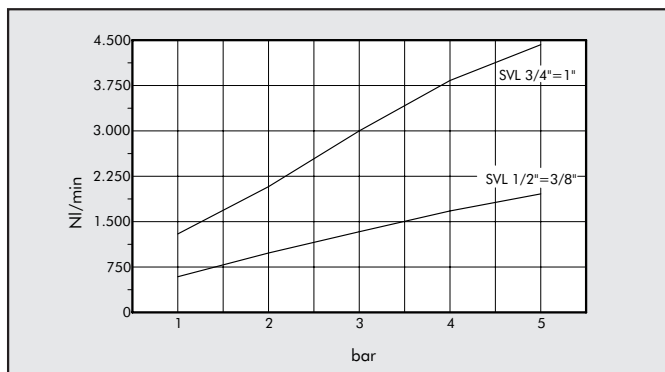
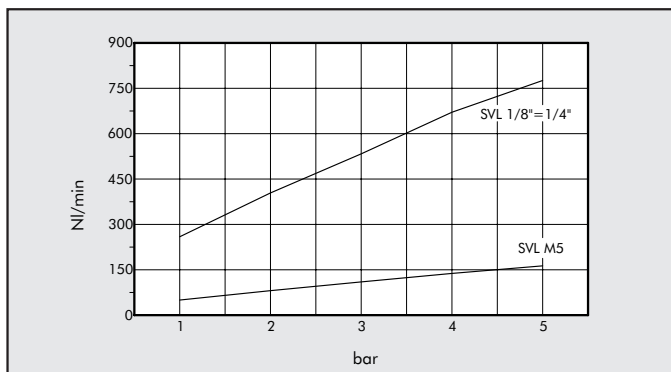
SILENCIADOR MW SPL-F



SILENCIADOR MW SVE



SILENCIADOR MW SVL



ABATIMENTO DO BARULHO

Redução da rumorosidade que se mantém montando um silenciador em um escape de ar comprimido, medido com alimentação a 5 bar, à distancia de 1 m com angulo de 45° em relação ao eixo do silenciador (para modelo SFE a 90° para evitar o jato direto).

Valores medios entre os tamanhos.

MW SC	- 35 Db
MW SCQ	- 35 Db
MW SE	- 28 Db
MW STT	- 32 Db
MW SFE	- 30 Db
MW SPL	- 30 Db
MW SPL-F	- 35 Db
MW SVE	- 25 Db
MW SVL	- 25 Db

NOTAS