

Linha Pneumática



Catálogo de Engates Rápidos e Acessórios para

Aplicação Pneumática



HIDRONTEX
Soluções em Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos

011-99919-2114 - VIVO | 011-98751-4018 - TIM | 011-7915-6336 - Nextel ID - 923*2442



Dynamics

Engate Rápido Macho e Fêmea

ERD-08

Informações de Uso

Principais aplicações: sistemas de refrigeração, sistemas pneumáticos, máquinas sopradoras, injetoras, sistema de setup para maçaricos tipo caneta para solda, equipamentos odontológicos e equipamentos para fabricação de cosméticos

Principais fluidos de passagem: ar comprimido e água

Modelo: com retenção de fluido na fêmea (quando desacoplado)

Conexão: empurrando engate macho (automático)

Desconexão: retração da luva (segurando o macho)

Conexão sob pressão: permitida

Desconexão sob pressão: permitida (com projeção do macho)



Informações Técnicas

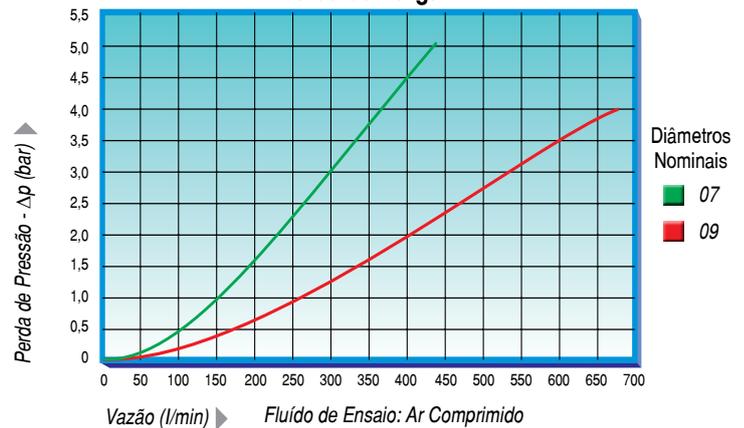
Diâmetro Nominal (mm)	Vazão Nominal com perda de pressão de 0,5 bar (l/min)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)	Pressão Mínima de Ruptura (bar)	Perda de Ar ao Desconectar a 1 bar (cm³)
07	100	16	100	1,5
09	175	16	100	2,0

Obs.: Teste de ruptura feito com óleo hidráulico.

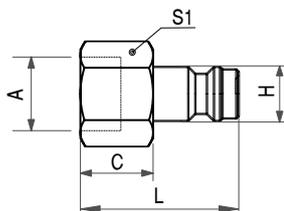
Materiais

- ⇒ Macho e fêmea em latão
- ⇒ Esferas em aço inoxidável
- ⇒ Molas em aço inoxidável
- ⇒ Vedações em Borracha Nitrílica (NBR)
 - Temperatura de trabalho de -20°C até +80°C
- ⇒ Outras vedações, molas e roscas sob consulta

Perda de Carga

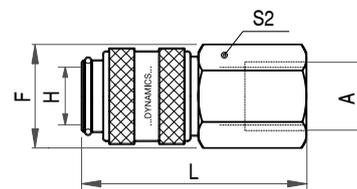


Engate com Rosca Interna



Macho

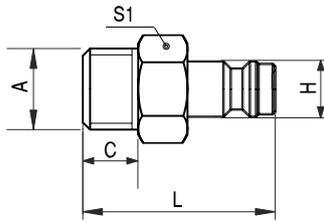
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	C mm	L mm	S1 mm
115.060063.0	09	1/4" BSP	11	25	16



Fêmea

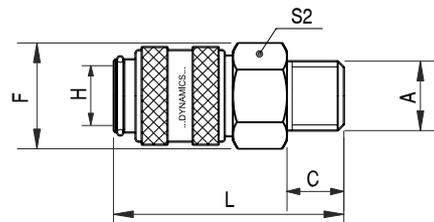
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	F mm	L mm	S2 mm
112.060030.0	09	1/8" NPT	16,5	43	14
112.060032.0	09	1/4" NPT	19,5	47	17

Engate com Rosca Externa



Macho

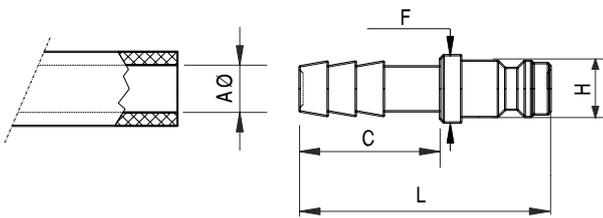
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Externa	C mm	L mm	S1 mm
115.260012.0	07	1/16" NPT	8	28	3/8"
115.260016.0	07	1/8" NPT	8	28	7/16"
115.060012.0	09	1/4" NPT	12	32	9/16"
115.060013.0	09	1/4" BSP	9	29	17
115.060016.0	09	1/8" NPT	8	28	7/16"
115.060017.0	09	1/8" BSP	7	27	14



Fêmea

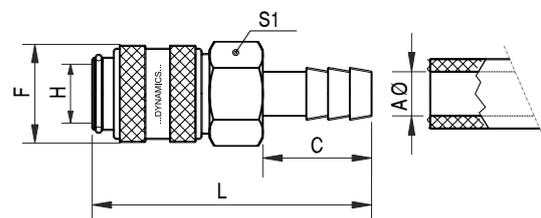
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Externa	C mm	F mm	L mm	S2 mm
112.060021.0	09	1/8" BSP	7	16,5	36	14
112.060023.0	09	1/4" BSP	9	19,5	38	17

Engate para Mangueira



Macho

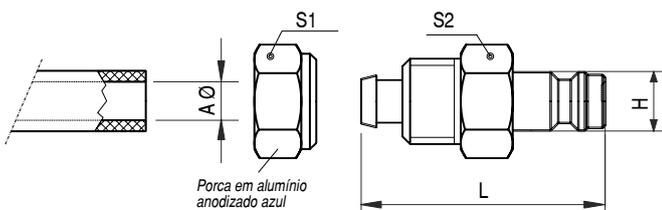
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Ø Interno da Mangueira	C mm	F mm	L mm
115.060042.0	09	3/8"	19	12	35



Fêmea

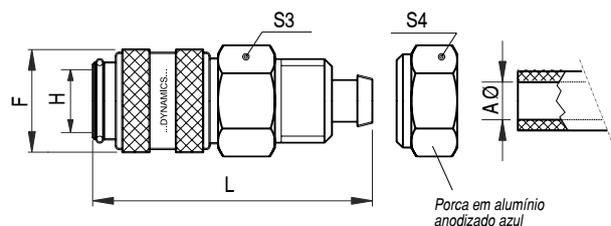
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Ø Interno da Mangueira	C mm	F mm	L mm	S1 mm
112.060009.0	09	1/4"	19	16,5	48	14
112.060010.0	09	5/16"	19	16,5	48	14
112.060011.0	09	3/8"	19	16,5	48	14

Engate para Mangueira com Porca



Macho

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Ø Interno da Mangueira	L mm	S1 mm	S2 mm
115.060081.0	09	6 mm	34	14	1/2"



Fêmea

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Ø Interno da Mangueira	F mm	L mm	S3 mm	S4 mm
112.060071.0	09	4 mm	16	43	14	12
112.060072.0	09	6 mm	16	43	14	14

Engate Rápido Macho e Fêmea

ERD-08B

Informações de Uso

Principais aplicações: sistemas de refrigeração, sistemas pneumáticos, máquinas sopradoras, injetoras, sistema de setup para maçaricos tipo caneta para solda, equipamentos odontológicos e equipamentos para fabricação de cosméticos

Principais fluidos de passagem: ar comprimido e água

Modelo: com retenção de fluido no macho e na fêmea (quando desacoplado)

Conexão: empurrando engate macho (automático)

Desconexão: retração da luva (segurando o macho)

Conexão sob pressão: permitida

Desconexão sob pressão: permitida (com projeção do macho)



Informações Técnicas

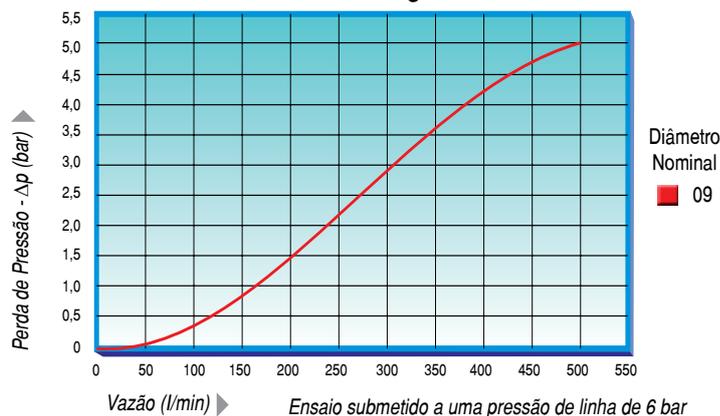
Dímetro Nominal (mm)	Vazão Nominal com perda de pressão de 0,5 bar (l/min)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)	Pressão Mínima de Ruptura (bar)	Perda de Ar ao Desconectar a 1 bar (cm³)
09	120	16	100	1,0

Obs.: Teste de ruptura feito com óleo hidráulico.

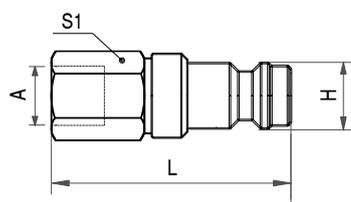
Materiais

- ⇒ Macho e fêmea em latão
- ⇒ Esferas em aço inoxidável
- ⇒ Molas em aço inoxidável
- ⇒ Vedações em Borracha Nitrílica (NBR)
Temperatura de trabalho de -20°C até +80°C
- ⇒ Outras vedações, molas e roscas sob consulta

Perda de Carga

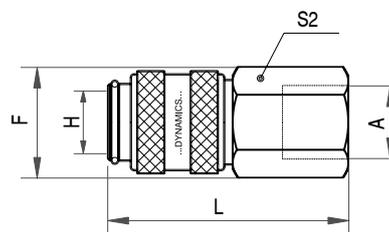


Engate com Rosca Interna



Macho

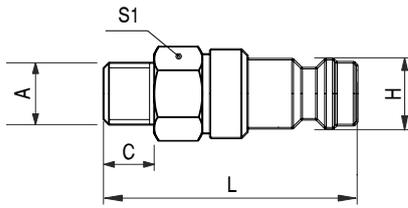
Código	H Dímetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	L mm	S1 mm
115.060032.V	09	1/4" NPT	51	17



Fêmea

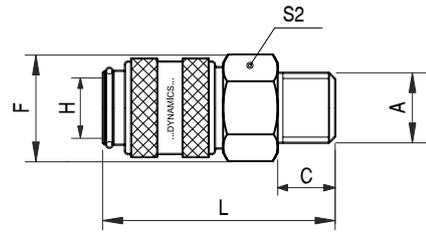
Código	H Dímetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	F mm	L mm	S2 mm
112.060032.B	09	1/4" NPT	19,5	47	17

Engate com Rosca Externa



Macho

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Externa	C mm	L mm	S1 mm
115.060020.V	09	1/8" NPT	8	41	14
115.060021.V	09	1/8" BSP	7	40	14
115.060022.V	09	1/4" NPT	12	45	17



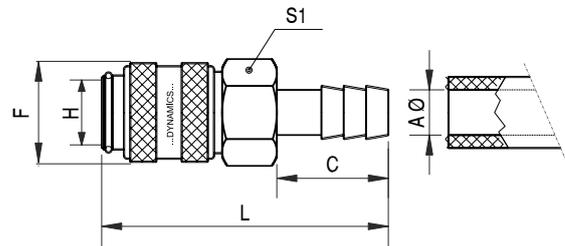
Fêmea

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Externa	C mm	F mm	L mm	S2 mm
112.060022.B	09	1/4" NPT	12	18,5	41	9/16"

Engate para Mangueira

Fêmea

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Ø Interno da Mangueira	C mm	F mm	L mm	S1 mm
112.060009.B	09	1/4"	19	16,5	48	14
112.060010.B	09	5/16"	19	16,5	48	14
112.060011.B	09	3/8"	19	16,5	48	14



Engate Rápido Macho e Fêmea

Série ER-01

Informações de Uso

Principais aplicações: utilizado em redes de ar comprimido para facilitar a manutenção de equipamentos e em pontos de freqüente troca de ferramentas pneumáticas

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Modelo: com retenção de fluido na fêmea (quando desacoplado)

Conexão: retração da luva

Desconexão: retração da luva (segurando o macho)

Conexão sob pressão: permitida

Desconexão sob pressão: permitida (com projeção do macho)



Informações Técnicas

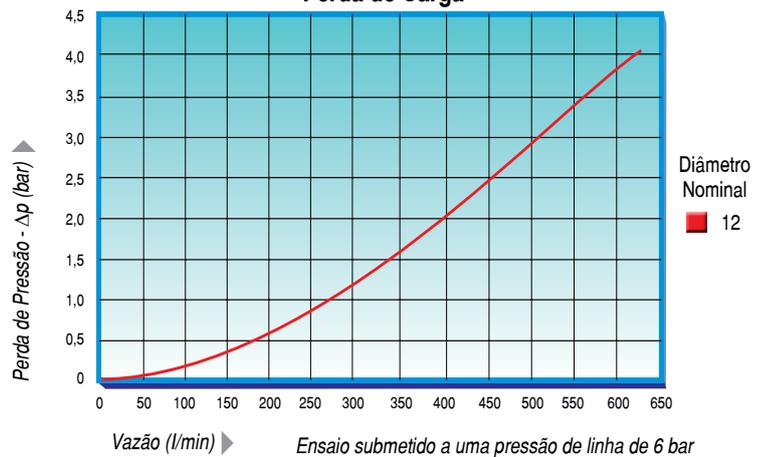
Diâmetro Nominal (mm)	Vazão Nominal com perda de pressão de 0,5 bar (l/min)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)	Pressão Mínima de Ruptura (bar)	Perda de Ar ao Desconectar a 1 bar (cm³)
12	180	16	140	5,0

Obs.: Teste de ruptura feito com óleo hidráulico.

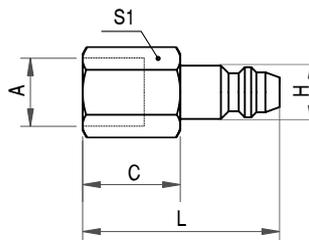
Materiais

- ⇒ Fêmea em aço carbono cromado
- ⇒ Macho em aço carbono zincado
- ⇒ Esferas de alta resistência em aço cromo
- ⇒ Molas em aço carbono
- ⇒ Vedações em Borracha Nitrílica (NBR)
Temperatura de trabalho de -20°C até +80°C
- ⇒ Outras vedações, molas e roscas sob consulta

Perda de Carga

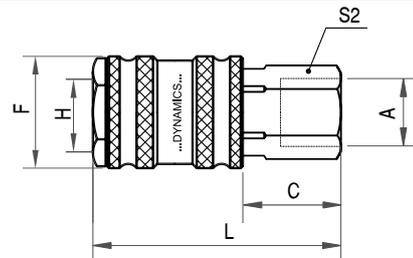


Engate com Rosca Interna



Macho

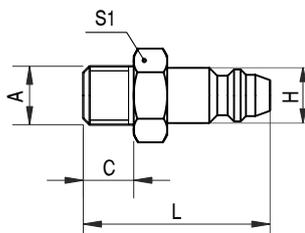
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	C mm	L mm	S1
115.020035.Y	12	1/4" NPT	20	42	5/8"
115.020036.Y	12	3/8" NPT	20	42	3/4"
115.020038.Y	12	1/4" BSP	20	42	5/8"



Fêmea

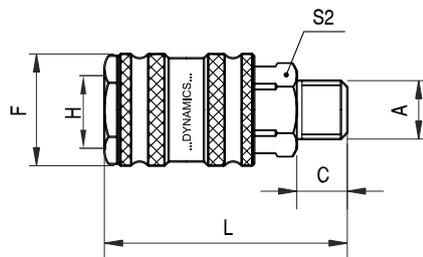
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	C mm	F mm	L mm	S2
111.020019.0	12	1/4" NPT	29	26	64	3/4"
111.020020.0	12	3/8" NPT	29	26	64	3/4"
111.020041.0	12	1/2" NPT	37	26	72	1"

Engate com Rosca Externa



Macho

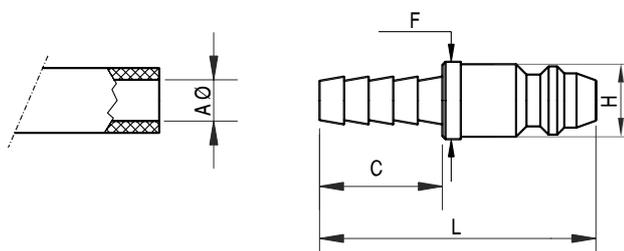
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Externa	C mm	L mm	S1
115.020028.Y	12	1/4" NPT	12	40	9/16"
115.020029.Y	12	3/8" NPT	12	40	11/16"
115.020031.Y	12	1/4" BSP	10	38	9/16"
115.020032.Y	12	3/8" BSP	10	38	11/16"
115.020070.Y	12	1/2" NPT	17	47	7/8"



Fêmea

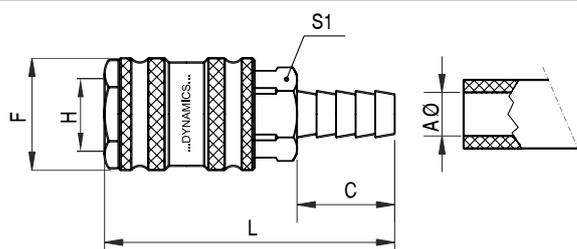
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Externa	C mm	F mm	L mm	S2
111.020013.0	12	1/4" NPT	12	26	58	3/4"
111.020014.0	12	3/8" NPT	12	26	58	3/4"
111.020015.0	12	1/2" NPT	17	26	68	7/8"
111.020016.0	12	1/4" BSP	10	26	56	3/4"
111.020051.0	12	1/2" BSP	12	26	63	7/8"

Engate para Mangueira



Macho

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Ø Interno da Mangueira	C mm	F mm	L mm
115.020024.Y	12	1/4"	25	13	50
115.020025.Y	12	5/16"	25	13	50
115.020026.Y	12	3/8"	28	13	53
115.020120.Y	12	1/2"	28	16	53



Fêmea

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Ø Interno da Mangueira	C mm	F mm	L mm	S1
111.020010.0	12	1/4"	25	26	71	3/4"
111.020011.0	12	5/16"	25	26	71	3/4"
111.020012.0	12	3/8"	28	26	74	3/4"

Engate Rápido Macho e Fêmea

Série ER-02

Informações de Uso

Principais aplicações: utilizado em redes de ar comprimido para facilitar a manutenção de equipamentos e em pontos de freqüente troca de ferramentas pneumáticas

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Modelo: com retenção de fluido na fêmea (quando desacoplado)

Conexão: retração da luva

Desconexão: retração da luva (segurando o macho)

Conexão sob pressão: permitida

Desconexão sob pressão: permitida (com projeção do macho)



Informações Técnicas

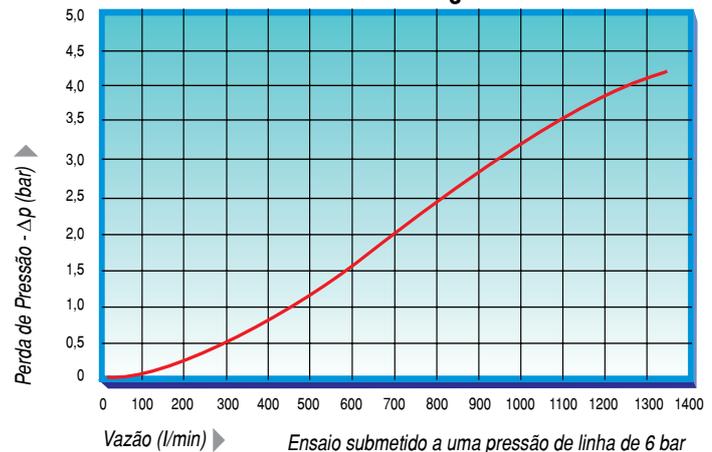
Diâmetro Nominal (mm)	Vazão Nominal com perda de pressão de 0,5 bar (l/min)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)	Pressão Mínima de Ruptura (bar)	Perda de Ar ao Desconectar a 1 bar (cm³)
16	310	16	115	8,0

Obs.: Teste de ruptura feito com óleo hidráulico.

Materiais

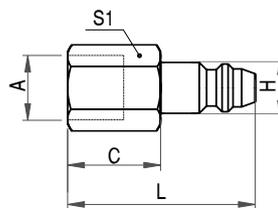
- ⇒ Fêmea em aço carbono cromado
- ⇒ Macho em aço carbono zincado
- ⇒ Esferas de alta resistência em aço cromo
- ⇒ Molas em aço carbono
- ⇒ Vedações em Borracha Nitrílica (NBR)
Temperatura de trabalho de -20°C até +80°C
- ⇒ Outras vedações, molas e roscas sob consulta

Perda de Carga



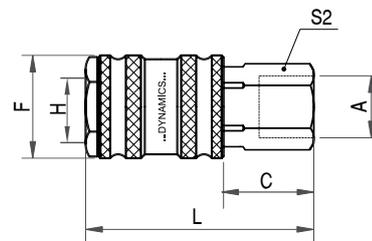
Diâmetro Nominal
■ 16

Engate com Rosca Interna



Macho

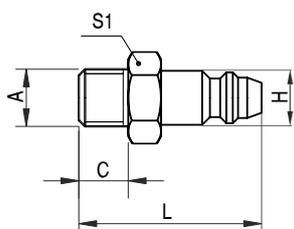
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	C mm	L mm	S1
115.021034.Y	16	1/4" NPT	20	42	5/8"
115.021035.Y	16	3/8" NPT	20	42	3/4"
115.021036.Y	16	1/2" NPT	29	51	1"



Fêmea

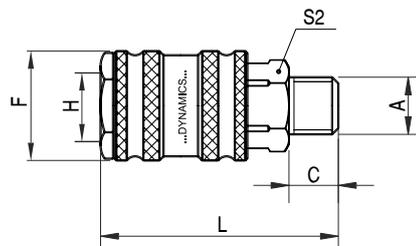
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	C mm	F mm	L mm	S2
111.021018.0	16	1/4" NPT	33	32	68	7/8"
111.021019.0	16	3/8" NPT	33	32	68	7/8"
111.021020.0	16	1/2" NPT	41	32	76	1"
111.021023.0	16	1/2" BSP	41	32	76	1"

Engate com Rosca Externa



Macho

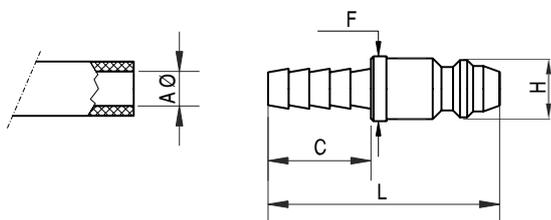
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Externa	C mm	L mm	S1
115.021027.Y	16	1/4" NPT	12	40	5/8"
115.021028.Y	16	3/8" NPT	12	40	11/16"
115.021029.Y	16	1/2" NPT	17	47	7/8"
115.021030.Y	16	1/4" BSP	10	38	5/8"
115.021032.Y	16	1/2" BSP	12	42	7/8"



Fêmea

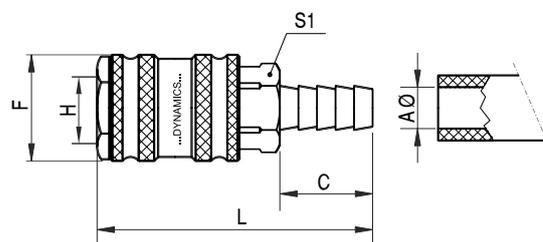
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Externa	C mm	F mm	L mm	S2
111.021012.0	16	3/8" NPT	12	32	62	7/8"
111.021013.0	16	1/2" NPT	17	32	66	7/8"
111.021014.0	16	1/4" BSP	10	32	60	7/8"
111.021016.0	16	1/2" BSP	12	32	62	7/8"

Engate para Mangueira



Macho

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Ø Interno da Mangueira	C mm	F mm	L mm
115.021025.Y	16	3/8"	28	16	55
115.021026.Y	16	1/2"	28	16	55



Fêmea

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Ø Interno da Mangueira	C mm	F mm	L mm	S1
111.021009.0	16	3/8"	28	32	78	7/8"
111.021010.0	16	1/2"	28	32	78	7/8"

Engate Rápido Macho e Fêmea

Série ER-03

Informações de Uso

Principais aplicações: utilizado em redes de ar comprimido para facilitar a manutenção de equipamentos e em pontos de freqüente troca de ferramentas pneumáticas

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Modelo: com retenção de fluido na fêmea (quando desacoplado)

Conexão: retração da luva

Desconexão: retração da luva (segurando o macho)

Conexão sob pressão: permitida

Desconexão sob pressão: permitida (com projeção do macho)



Informações Técnicas

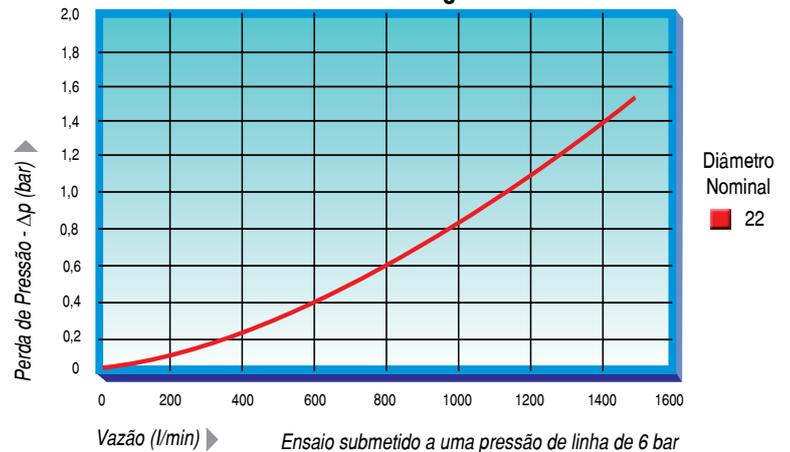
Diâmetro Nominal (mm)	Vazão Nominal com perda de pressão de 0,5 bar (l/min)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)	Pressão Mínima de Ruptura (bar)	Perda de Ar ao Desconectar a 1 bar (cm³)
22	730	16	100	13

Obs.: Teste de ruptura feito com óleo hidráulico.

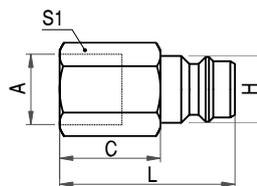
Materiais

- ⇒ Fêmea em aço carbono cromado
- ⇒ Macho em aço carbono zincado
- ⇒ Esferas de alta resistência em aço cromo
- ⇒ Molas em aço carbono
- ⇒ Vedações em Borracha Nitrílica (NBR)
Temperatura de trabalho de -20°C até +80°C
- ⇒ Outras vedações, molas e roscas sob consulta

Perda de Carga

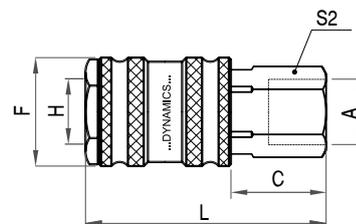


Engate com Rosca Interna



Macho

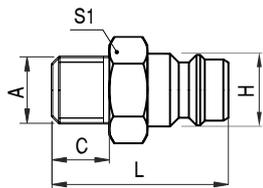
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	C mm	L mm	S1
115.022030.Y	22	1/2" BSP	29	53	1"
115.022031.Y	22	3/4" BSP	29	53	1.1/4"



Fêmea

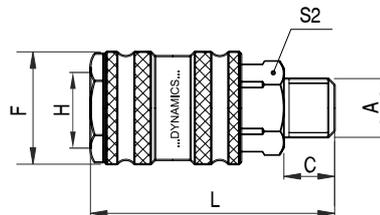
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	C mm	F mm	L mm	S2
111.022017.0	22	1/2" NPT	50	39	94	1.1/8"
111.022018.0	22	3/4" NPT	50	39	94	1.1/8"

Engate com Rosca Externa



Macho

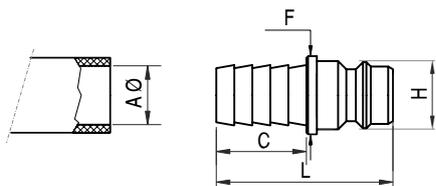
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Externa	C mm	L mm	S1
115.022024.Y	22	1/2" NPT	17	49	7/8"
115.022025.Y	22	3/4" NPT	17	49	1.1/8"



Fêmea

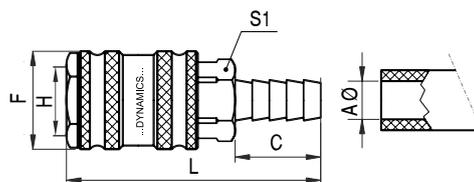
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Externa	C mm	F mm	L mm	S2
111.022015.0	22	1/2" BSP	14	39	88	1.1/8"
111.022016.0	22	3/4" BSP	16	39	88	1.1/8"

Engate para Mangueira



Macho

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Ø Interno da Mangueira	C mm	F mm	L mm
115.022021.Y	22	1/2"	36	23	65



Fêmea

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Ø Interno da Mangueira	C mm	F mm	L mm	S1
111.022012.0	22	3/4"	37	39	106	1.1/8"

Engate Rápido Macho e Fêmea

Série ER-06

Informações de Uso

Principal aplicação: sistema de freio de implementos rodoviários, usinas e transbordos agrícolas

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Conexão (Travamento por Esfera): deve ser alinhado as esferas nas canaletas da luva, seguindo da retração da luva

Conexão (Travamento por Porca): girar a porca até que seja possível a retração da luva

Travamento (Esfera): girar a luva para que as esferas fiquem desalinhadas em relação as canaletas

Travamento (Porca): girar a porca até que toque na luva, impossibilitando a retração da mesma

Desconexão (Travamento por Esfera): deve ser alinhado as esferas nas canaletas da luva, seguindo da retração da luva

Desconexão (Travamento por Porca): girar a porca até que seja possível a retração da luva

Conexão sob pressão: despressurizado ou com pressão normal de linha

Desconexão sob pressão: despressurizado ou com pressão normal de linha

Intercambialidade: segundo Norma ISO 6150: 1988 (E) Série B

Modelos: engate com opções de luva nas cores vermelho, amarelo e azul para diferenciação das linhas hidráulicas



Travamento por esfera



Travamento por rosca

Informações Técnicas

Diâmetro Nominal (mm)	Vazão Nominal com perda de pressão de 0,5 bar (l/min)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)	Pressão Mínima de Ruptura (bar)	Perda de Ar ao Desconectar a 1 bar (cm³)
17	680	16	120	6,0

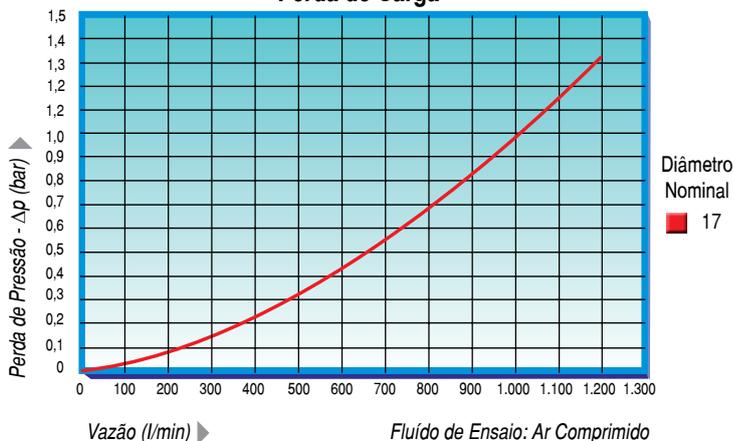
Obs.: Teste de ruptura feito com óleo hidráulico EP 32.

PATENTE REQUERIDA

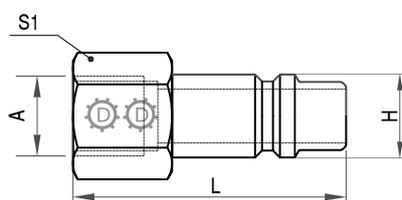
Materiais

- ⇒ Macho e fêmea em aço carbono zincado
- ⇒ Molas em aço carbono
- ⇒ Esferas de alta resistência em aço cromo
- ⇒ Vedações em Borracha Nitrílica (NBR)
 - Temperatura de trabalho de -20°C até +80°C
- ⇒ Outras vedações, molas e rosças sob consulta

Perda de Carga

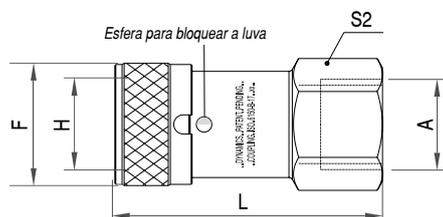


Engate com Rosca Interna



Macho

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	L mm	S1
102.025236.Y	17	1/2"NPT	55,5	15/16"
102.025245.Y	17	M16x1,50	53,5	11/16"

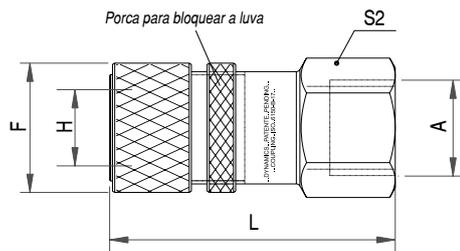


Fêmea

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	F mm	L mm	S2	Cor da Luva
111.025220.B	17	1/2"NPT	25,4	55,90	15/16"	Zincado
111.025220.R	17	1/2"NPT	25,4	55,90	15/16"	Vermelho
111.025220.X	17	1/2"NPT	25,4	55,90	15/16"	Amarelo
111.025220.Q	17	1/2"NPT	25,4	55,90	15/16"	Azul
111.025225.A	17	M16x1,50	25,4	51,35	7/8"	Zincado
111.025225.V	17	M16x1,50	25,4	51,35	7/8"	Vermelho
111.025225.W	17	M16x1,50	25,4	51,35	7/8"	Amarelo
111.025225.F	17	M16x1,50	25,4	51,35	7/8"	Azul

Fêmea

H Diâmetro Nominal (mm)	Código	A Rosca Interna	F mm	L mm	S2	Cor da Luva
17	111.025224.J	M14x1,50	25,40	51,35	7/8"	Zincado
17	111.025224.N	M14x1,50	25,40	51,35	7/8"	Vermelho
17	111.025224.L	M14x1,50	25,40	51,35	7/8"	Amarelo
17	111.025224.P	M14x1,50	25,40	51,35	7/8"	Azul
17	111.025225.J	M16x1,50	25,40	51,35	7/8"	Zincado
17	111.025225.N	M16x1,50	25,40	51,35	7/8"	Vermelho
17	111.025225.L	M16x1,50	25,40	51,35	7/8"	Amarelo
17	111.025225.P	M16x1,50	25,40	51,35	7/8"	Azul



Engate Rápido Macho e Fêmea

Série ER-21

Informações de Uso

Principais aplicações: utilizado em redes de ar para facilitar a manutenção de equipamentos e em pontos de freqüente troca de ferramentas pneumáticas

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Modelo: com retenção de fluido na fêmea (quando desacoplado)

Conexão: empurrando o engate macho (automático)

Desconexão: retração da luva (segurando o macho)

Conexão sob pressão: permitida

Desconexão sob pressão: permitida (com projeção do macho)



Informações Técnicas

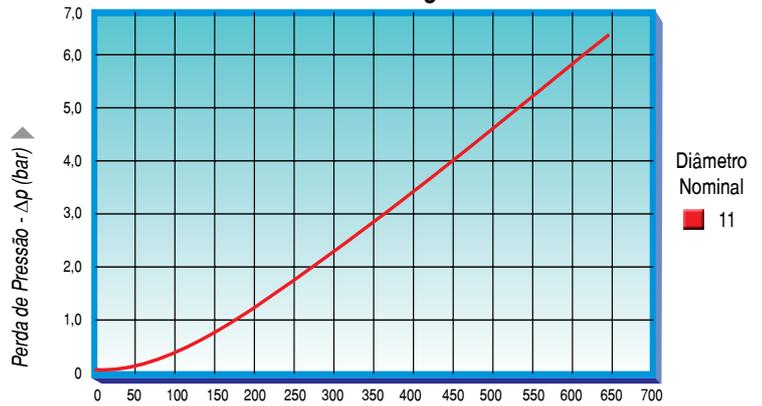
Dímetro Nominal (mm)	Vazão Nominal com perda de pressão de 0,5 bar (l/min)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)	Pressão Mínima de Ruptura (bar)	Perda de Ar ao Desconectar a 1 bar (cm³)
11	125	16	140	2,0

Obs.: Teste de ruptura feito com óleo hidráulico.

Materiais

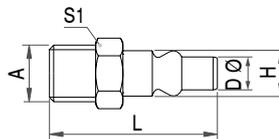
- ⇒ Fêmea em latão niquelado
- ⇒ Macho em aço niquelado
- ⇒ Pinos de alta resistência em aço cromo
- ⇒ Molas em aço carbono
- ⇒ Vedação em Borracha Nitrílica (NBR)
Temperatura de trabalho de -20°C até +80°C
- ⇒ Outras vedações, molas e roscas sob consulta

Perda de Carga



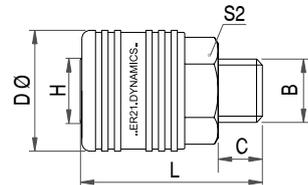
Ensaio submetido a uma pressão de linha de 6 bar
Fluído de Ensaio: Ar Comprimido

Engate com Rosca Externa



Macho

Código	H Dímetro Nominal (mm)	A Rosca Externa	D Ø mm	L mm	S1
115.058028.N	11	1/4" NPT	7,9	40	9/16"



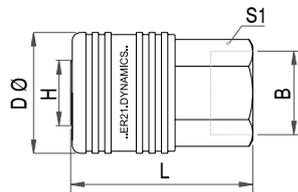
Fêmea

Código	H Dímetro Nominal (mm)	B Rosca Externa	C mm	D Ø mm	L mm	S2
111.058051.0	11	1/2" BSP	12	30	45	7/8"

Engate com Rosca Interna

Fêmea

Código	H Dímetro Nominal (mm)	B Rosca Interna	D Ø mm	L mm	S1
111.058021.0	11	1/4" BSP	30	43	7/8"



Engate Rápido Macho e Fêmea

Série ERDV

Informações de Uso

Principais aplicações: utilizado em equipamentos e redes que possuem passagem de vapor

Principais fluidos de passagem: ar comprimido e vapor

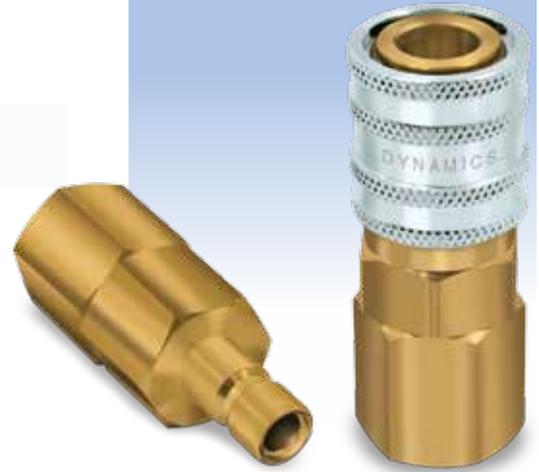
Modelo: com retenção de fluido na fêmea e macho (quando desacoplados)

Conexão: retração da luva

Desconexão: retração da luva (segurando o macho)

Conexão sob pressão: permitida

Desconexão sob pressão: permitida (com projeção do macho)



Informações Técnicas

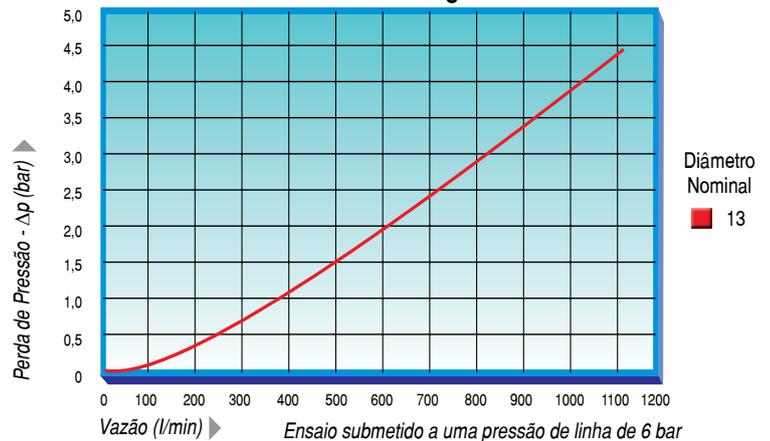
Diâmetro Nominal (mm)	Vazão Nominal com perda de pressão de 0,5 bar (l/min)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)	Pressão Mínima de Ruptura (bar)	Perda de Ar ao Desconectar a 1 bar (cm³)
13	250	16	140	8,0

Obs.: Teste de ruptura feito com óleo hidráulico.

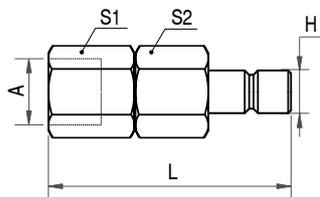
Materiais

- ⇒ Macho e fêmea em latão com luva cromada
- ⇒ Esferas em aço inoxidável
- ⇒ Molas em aço inoxidável
- ⇒ Vedações em Viton (Fluorcarbono)
Temperatura de trabalho de -20°C até +160°C
- ⇒ Outras vedações, molas e roscas sob consulta

Perda de Carga

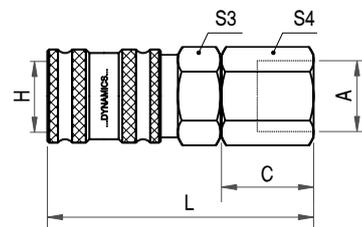


Engate com Rosca Interna



Macho

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	L mm	S1	S2
115.027034.T	13	3/8" NPT	73	1"	1"
115.027036.T	13	1/2" NPT	75	1"	1"



Fêmea

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	C mm	L mm	S3	S4
113.027034.T	13	3/8" NPT	25	73	1"	1"
113.027036.T	13	1/2" NPT	27	75	1"	1"

Engate Rápido Fêmea

Série ER-52 (Multi Intercambiável)

Informações de Uso

Principais aplicações: utilizado em redes de ar para facilitar a manutenção de equipamentos e em pontos de freqüente troca de ferramentas pneumáticas

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Modelo: com retenção de fluido na fêmea (quando desacoplado)

Conexão: empurrando engate macho (automático)

Desconexão: retração da luva (segurando o macho)

Conexão sob pressão: permitida

Desconexão sob pressão: permitida (com projeção do macho)

Intercambiabilidade: segundo os machos da norma ISO 6150B-12, Série ER-01, Série ER-21 e outros engates similares



Informações Técnicas

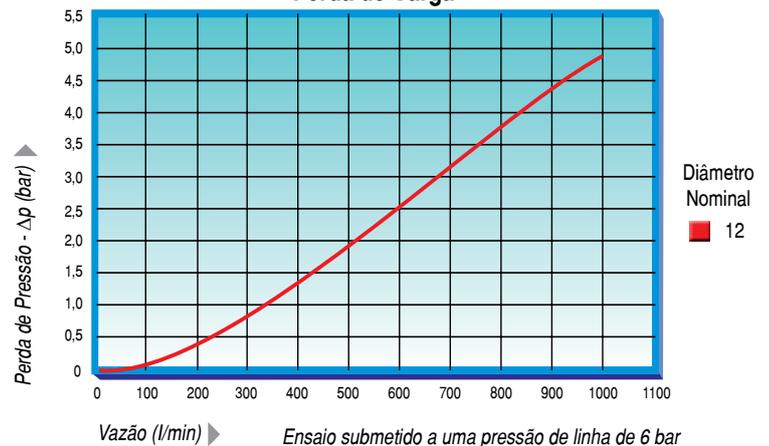
Dímetro Nominal (mm)	Vazão Nominal com perda de pressão de 0,5 bar (l/min)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)	Pressão Mínima de Ruptura (bar)	Perda de Ar ao Desconectar a 1 bar (cm³)
12	220	16	110	5,0

Obs.: Teste de ruptura feito com óleo hidráulico.

Materiais

- ⇒ Fêmea em latão
- ⇒ Esferas de alta resistência em aço cromo
- ⇒ Molas em aço carbono
- ⇒ Vedações em Borracha Nitrílica (NBR)
Temperatura de trabalho de -20°C até +80°C
- ⇒ Outras vedações, molas e roscas sob consulta

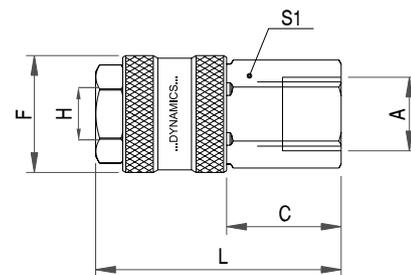
Perda de Carga



Engate com Rosca Interna

Fêmea

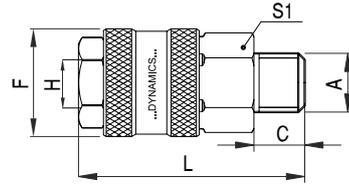
Código	H Dímetro Nominal (mm)	A Rosca Interna	C mm	F mm	L mm	S1
112.052022.A	12	1/4" NPT	26,2	24,4	53,2	3/4"
112.052024.A	12	3/8" NPT	26,2	24,4	54,2	3/4"
112.052028.A	12	M16x1,50	28,2	24,4	55,2	3/4"
112.052029.A	12	1/2" NPT	32,2	24,4	59,2	1"



Engate com Rosca Externa

Fêmea

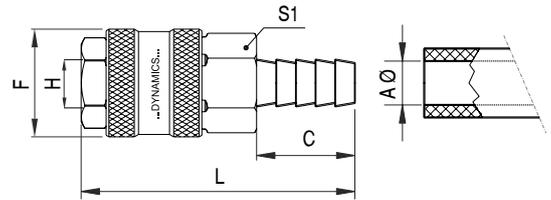
Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Rosca Externa	C mm	F mm	L mm	S1
112.052015.A	12	1/4" BSP	8,00	24,4	46,0	3/4"
112.052016.A	12	1/4" NPT	11,0	24,4	49,0	3/4"
112.052018.A	12	3/8" NPT	11,0	24,4	49,0	3/4"
112.052019.A	12	1/2" BSP	10,5	24,4	47,5	7/8"
112.052020.A	12	1/2" NPT	14,0	24,4	51,0	7/8"



Engate para Mangueira

Fêmea

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Ø Interno da Mangueira	C mm	F mm	L mm	S1 mm
112.052025.A	12	1/4"	19	24,4	57	3/4"
112.052026.A	12	5/16"	19	24,4	57	3/4"
112.052027.A	12	3/8"	22	24,4	60	3/4"



Engate Rápido Fêmea

Série ER-49 com Válvula Deslizante

Informações de Uso

Principais aplicações: utilizado em redes de ar para facilitar a manutenção de equipamentos e em pontos de freqüente troca de ferramentas pneumáticas

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Modelo: com retenção de fluido na fêmea (quando desacoplado)

Conexão: empurrando o pino macho (automático) e acionando a válvula deslizante azul

Desconexão: retração da válvula deslizante azul, seguido da retração da luva vermelha

Conexão sob pressão: permitida

Desconexão sob pressão: permitida (**sem** projeção do macho)

Intercambiabilidade: segundo os machos da norma ISO 6150B-12, Série ER-01 e outros engates similares



Informações Técnicas

Diâmetro Nominal (mm)	Vazão Nominal com perda de pressão de 0,5 bar (l/min)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)	Pressão Mínima de Ruptura (bar)	Perda de Ar ao Desconectar a 1 bar (cm³)
12	240	20	110	5,0

Obs.: Teste de ruptura feito com óleo hidráulico.

Materiais

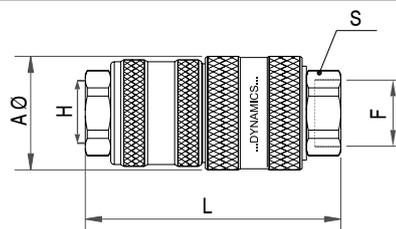
- ⇒ Fêmea em latão niquelado e alumínio anodizado
- ⇒ Esferas de alta resistência em aço cromo
- ⇒ Molas em aço carbono
- ⇒ Vedações em Borracha Nitrílica (NBR)
 - Temperatura de trabalho de -20°C até +80°C
- ⇒ Outras vedações, molas e roscas sob consulta

Perda de Carga



Engate com Rosca Interna

Código	H Diâmetro Nominal (mm)	A Ø mm	F Rosca Interna	L mm	S
111.049021.N	12	25,4	1/4" BSP	55,6	11/16"



Funcionamento do Engate Série ER-49

Conexão



1º Estágio: empurrar o pino macho em direção ao engate fêmea, para conectar as duas partes.

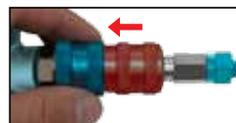


2º Estágio: segurar a válvula deslizante azul.



3º Estágio: mover a válvula deslizante azul no sentido da flecha, liberando vazão no sistema.

Desconexão



1º Estágio: mover a válvula deslizante azul no sentido da flecha, interrompendo a vazão e aliviando a pressão do sistema no sentido do pino macho.



2º Estágio: para desconexão das partes, retraindo a luva vermelha.



3º Estágio: ao retraindo a luva vermelha, as partes se desacoplam e o macho não é projetado com pressão de linha, assegurando um desacoplamento seguro.

Acessórios

Espigas

Informações de Uso

Principal aplicação: ligação entre mangueira e componentes pneumáticos

Principais fluidos de passagem: ar comprimido e água

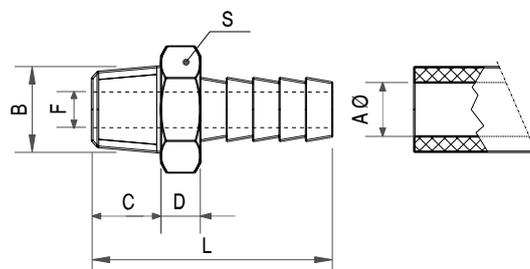
Material

⇒ Latão



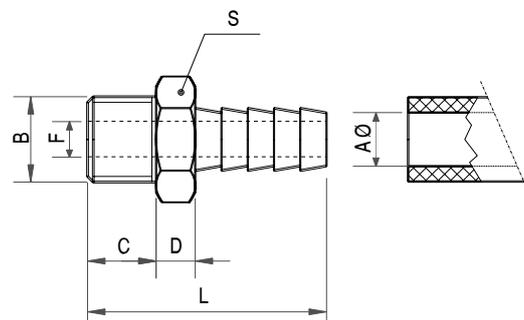
Espiga com Rosca Externa NPT

Código	A Ø Interno da Mangueira	B Rosca Externa	F Ø Interno mm	C mm	D mm	L mm	S	Peso em Gramas
121.023001.0	1/4"	1/8" NPT	4,50	8	5	33	7/16"	11
121.023002.0	1/4"	1/4" NPT	4,50	12	6	38	9/16"	21
121.023003.0	5/16"	1/4" NPT	5,50	12	6	38	9/16"	23
121.023004.0	3/8"	1/4" NPT	7,00	12	6	41	9/16"	25
121.023005.0	1/2"	1/4" NPT	7,50	12	6	46	5/8"	34
121.023006.0	1/4"	3/8" NPT	4,50	12	6	38	11/16"	31
121.023008.0	3/8"	3/8" NPT	7,00	12	6	41	11/16"	32
121.023009.0	1/2"	3/8" NPT	9,50	12	6	46	11/16"	40
121.023012.0	3/8"	1/2" NPT	7,00	17	8	53	7/8"	60
121.023013.0	1/2"	1/2" NPT	9,50	17	8	53	7/8"	64
121.023014.0	3/4"	1/2" NPT	14,5	17	8	61	7/8"	86
121.023016.0	3/4"	3/4" NPT	14,5	17	8	61	1.1/8"	119
121.023019.0	1"	1" NPT	19,5	21	10	67	1.3/8"	215



Espiga com Rosca Externa BSP

Código	A Ø Interno da Mangueira	B Rosca Externa	F Ø Interno mm	C mm	L mm	D mm	S	Peso em Gramas
121.023100.0	5/16"	1/8" BSP	5,00	7	5	32	7/16"	12
121.023102.0	1/4"	1/4" BSP	4,50	10	6	36	9/16"	18
121.023103.0	5/16"	1/4" BSP	5,50	10	6	36	9/16"	20
121.023104.0	3/8"	1/4" BSP	7,00	10	6	39	9/16"	22
121.023105.0	1/2"	1/4" BSP	7,50	10	6	44	5/8"	32
121.023107.0	5/16"	3/8" BSP	5,50	10	6	36	11/16"	25
121.023108.0	3/8"	3/8" BSP	7,00	10	6	39	11/16"	30
121.023109.0	1/2"	3/8" BSP	9,50	10	6	44	11/16"	34
121.023110.0	1/4"	1/2" BSP	4,50	12	8	45	7/8"	48
121.023111.0	5/16"	1/2" BSP	5,50	12	8	45	7/8"	50
121.023112.0	3/8"	1/2" BSP	7,00	12	8	48	7/8"	51
121.023113.0	1/2"	1/2" BSP	9,50	12	8	48	7/8"	56
121.023114.0	3/4"	1/2" BSP	14,5	12	8	56	7/8"	81
121.023115.0	1/2"	3/4" BSP	9,50	12	8	48	1.1/8"	85
121.023116.0	3/4"	3/4" BSP	14,5	12	8	56	1.1/8"	106
121.023118.0	3/4"	1" BSP	14,5	16	10	62	1.3/8"	174
121.023119.0	1"	1" BSP	19,5	16	10	62	1.3/8"	200



Acessórios

Emendas

Informações de Uso

Principais aplicações: ligação entre mangueiras

Principais fluidos de passagem: ar comprimido e água

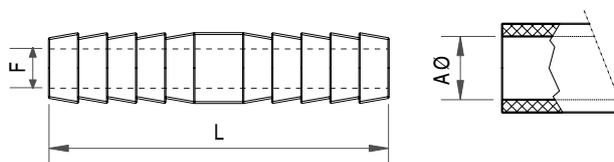
Material

⇒ Latão



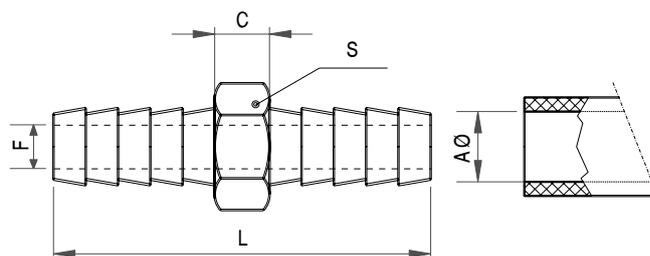
Emenda para Mangueira

Código	A Ø Interno da Mangueira	F Ø Interno mm	L mm	Peso em Gramas
122.024001.0	1/4"	4,5	45	11
122.024002.0	5/16"	5,5	45	15
122.024003.0	3/8"	7,0	51	20



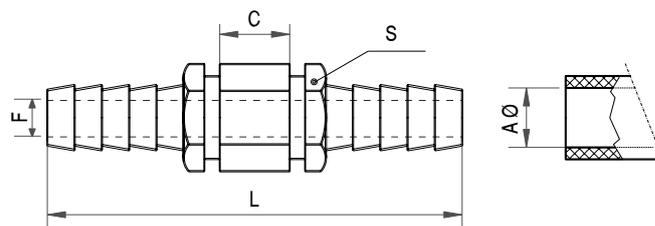
Emenda para Mangueira com Sextavado

Código	A Ø Interno da Mangueira	F Ø Interno mm	C mm	L mm	S	Peso em Gramas
122.024004.0	1/2"	9,5	6	62	5/8"	39



Emenda para Mangueira com Sextavado e Canaletas

Código	A Ø Interno da Mangueira	F Ø Interno mm	C mm	L mm	S	Peso em Gramas
122.024004.C	1/2"	9,5	15	101	5/8"	70



Pistolas Sopradoras de Ar

Soprador de Ar

Informações de Uso

Principais aplicações: utilizada em tarefas de limpeza no setor industrial (peças, máquinas, ferramentas, moldes, etc.), agrícola (cabines de tratores e colheitadeiras) e mobil (caminhões). Feita em poliamida, possui uma rosca padrão de 1/4" BSP para fazer a conexão com o sistema de ar. A limpeza com a pistola sopradora de ar deve ser executada com pressão inferior a 12 bar.

Fluido de passagem: ar comprimido

Informações Técnicas

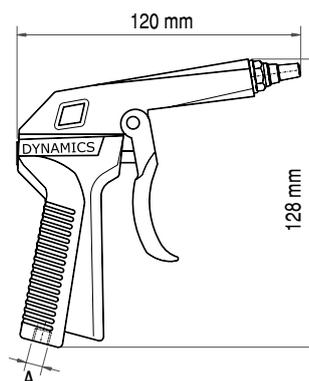
Vazão (com pressão do sistema de 6 bar)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)
250 l/min	12

Modelo

Código	A Rosca Interna
131.026000.0	1/4" BSP

Materiais

- ⇒ Poliamida preta
- ⇒ Componentes metálicos em aço carbono cromado e latão
- ⇒ Temperatura de trabalho de -20°C até +80°C (vedação)



Soprador de Ar Plus

Informações de Uso

Principais aplicações: utilizada em tarefas de limpeza no setor industrial (peças, máquinas, ferramentas, moldes, etc.). Possui formato ergonômico evitando problemas de LER (lesões por esforço repetitivo) e possui uma rosca padrão de 1/4" BSP para fazer a conexão com o sistema de ar. A limpeza com a pistola sopradora de ar deve ser executada com pressão inferior a 12 bar.

Fluido de passagem: ar comprimido

Informações Técnicas

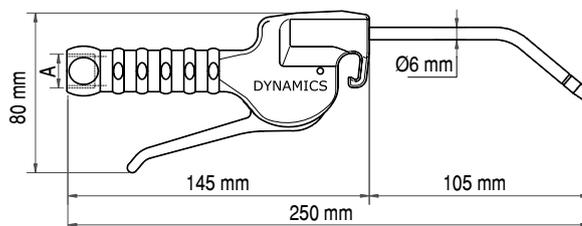
Vazão (com pressão do sistema de 6 bar)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)
420 l/min	12

Modelo

Código	A Rosca Interna
131.046000.0	1/4" BSP

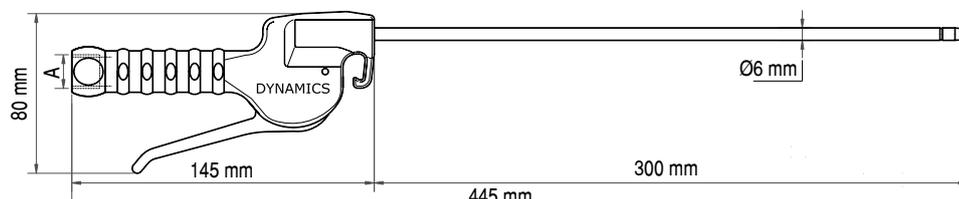
Materiais

- ⇒ Resina acetálica azul
- ⇒ Componentes metálicos em aço carbono cromado e latão
- ⇒ Temperatura de trabalho de -20°C até +80°C (vedação)



Modelo

Código	A Rosca Interna
131.046300.0	1/4" BSP



Acessórios para Soprador de Ar

Silenciadores

Informações de Uso

Principal aplicação: utilizados nos bicos das pistolas sopradoras de ar para reduzir o nível de ruído

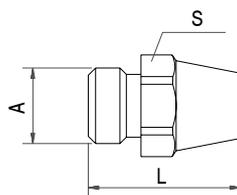
Principal fluido de passagem: ar comprimido

Materiais

- ⇒ Corpo em alumínio
- ⇒ Pastilha sinterizada



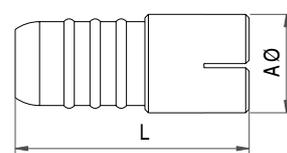
Ponteira Silenciadora para Série Soprador de Ar (Série 26.000)



Código	Granulagem	A Rosca Externa	L mm	S	Peso em Gramas
133.026123.0*	Normal	1/4" BSP	26	5/8"	23,5
133.026124.0*	Grossa	1/4" BSP	26	5/8"	23,5

*Corpo em latão

Lança Linha (Série 46.000)

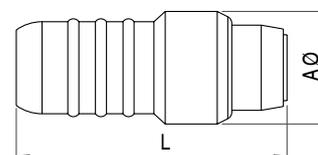


Código	A Ø mm	L mm	Peso em Gramas
137.046680.0	14,2	34	7,0

Ponteira Silenciadora para Série Soprador de Ar Plus (Série 46.000)

Código	Granulagem	A Ø mm	L mm	Nível de Ruído a 06 bar de pressão	Vazão a 6kgf/cm ²	Peso em Gramas
137.046650.3	Normal	14	37	79,10 Decibéis(dB)	5,40 l/seg	9,0
137.046650.4	Grossa	14	37	82,40 Decibéis(dB)	6,68 l/seg	9,0

Obs. 1: Teste realizado considerando uma temperatura de 20 °C e umidade na rede de 5%.
Obs. 2: Testes feitos com silenciadores montados no item 131.046000.0.



Tubos em PVC

Informações de Uso

Principal aplicação: utilizado para passagem de ar comprimido

Principal fluido de passagem: ar comprimido

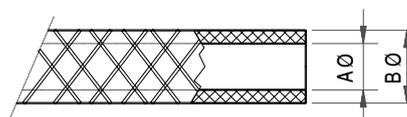
Materiais

- ⇒ Tubo em PVC com tela trançada em poliéster
- ⇒ Temperatura de trabalho de -10°C até +40°C
- ⇒ Cor padrão: azul claro
- ⇒ Fornecimento em rolos de 50 metros



Tubo em PVC

Código	Modelo	A Ø Interno	B Ø Externo	Pressão Máxima de Trabalho em kgf/cm ²
132.029620.0	DYN - 6	6,0	8,5	10
132.029630.0	DYN - 9	9,0	11,5	10
132.029640.0	DYN - 13	13,0	17,6	10



Conexões

Conexão Retra com Rosca Externa Tipo DK (BSP)

Informações de Uso

Principal aplicação: utilizado na interligação de mangueiras e componentes pneumáticos

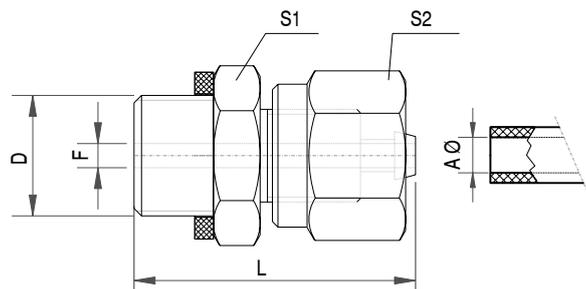
Principal fluido de passagem: ar comprimido

Materiais

- ⇒ Vedação em nylon
- ⇒ Conector e porca em alumínio anodizado

Código	Modelo	A Ø Interno da Mangueira mm	D Rosca Externa	F Ø Interno mm	L mm	S1 mm	S2 mm
142.028000.0*	DK-M5-M3	3,0	M5x0,80	2,4	17,5	8	8
142.028001.0*	DK-M5-M4	4,0	M5x0,80	2,4	19,5	10	12
142.028002.A	DK-1/8-M3	3,0	1/8" BSP	2,4	22,0	14	8
142.028003.A	DK-1/8-M4	4,0	1/8" BSP	3,4	25,0	14	12
142.028004.A	DK-1/8-M6	6,0	1/8" BSP	5,3	25,0	14	14
142.028005.A	DK-1/4-M4	4,0	1/4" BSP	3,4	26,5	17	12
142.028006.A	DK-1/4-M6	6,0	1/4" BSP	5,3	27,0	17	14
142.028007.A	DK-1/4-M9	9,0	1/4" BSP	8,0	30,0	17	19
142.028008.A	DK-3/8-M6	6,0	3/8" BSP	5,3	29,0	19	14
142.028009.A	DK-3/8-M9	9,0	3/8" BSP	8,0	32,0	19	19
142.028011.A	DK-1/2-M9	9,0	1/2" BSP	8,0	35,0	25	19
142.028012.A	DK-1/2-M13	13,0	1/2" BSP	12,0	36,5	25	25

* Modelos que possuem conector em latão.



Distribuidor Fixo Tipo DKF

Informações de Uso

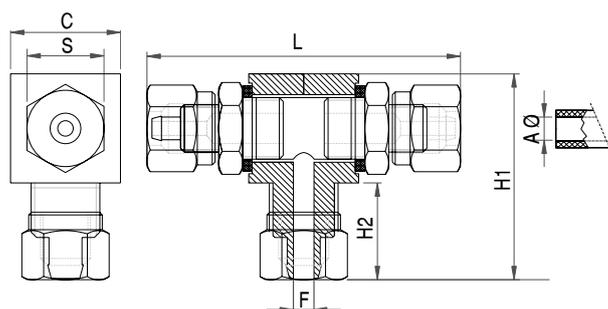
Principal aplicação: utilizado na interligação de mangueiras e componentes pneumáticos

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Materiais

- ⇒ Vedação em nylon
- ⇒ Conector e porca em alumínio anodizado

Código	Modelo	A Ø Interno da Mangueira mm	F Ø Interno mm	C mm	L mm	H1 mm	H2 mm	S mm
142.028301.A	DKF-3-M4	4,0	3,0	16	57	30	14	12
142.028302.A	DKF-3-M6	6,0	4,5	22	64	33	14	14



Conexões

Conexão em “L” Articulada Tipo LDK

Informações de Uso

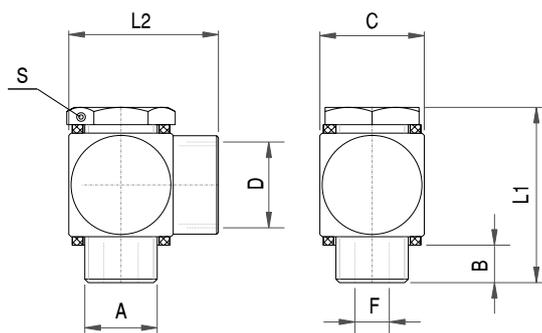
Principal aplicação: utilizada na ligação de mangueiras e componentes pneumáticos (articulação de 360°)

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Materiais

- ⇒ Vedação em nylon
- ⇒ Conector e parafuso em alumínio anodizado

Código	Modelo	A Rosca Externa	D Rosca Interna	F Ø Interno mm	B mm	C mm	L1 mm	L2 mm	S mm
142.028152.A	LDK-1/8	1/8" BSP	1/8" BSP	4,00	5,3	16	27,5	23,5	14
142.028153.A	LDK-1/4	1/4" BSP	1/4" BSP	6,00	7,0	20	35,0	31,0	17
142.028154.A	LDK-3/8	3/8" BSP	3/8" BSP	8,00	9,5	25	43,5	36,5	22
142.028155.A	LDK-1/2	1/2" BSP	1/2" BSP	12,00	12,2	30	50,0	43,0	27



Conexão em “T” Articulada Tipo TDK

Informações de Uso

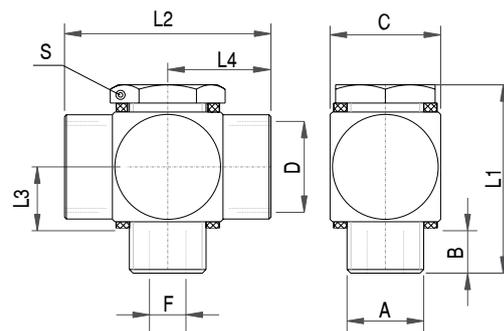
Principal aplicação: utilizada na ligação de mangueiras e componentes pneumáticos (articulação de 360°)

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Materiais

- ⇒ Vedação em nylon
- ⇒ Conector e parafuso em alumínio anodizado

Código	Modelo	A Rosca Externa	D Rosca Interna	F Ø Interno mm	B mm	C mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	S mm
142.028157.A	TDK-1/4	1/4" BSP	1/4" BSP	6,00	7	20	35	39	11,5	21	17



Conexões

Emenda para Fixação em Painéis Tipo EDY

Informações de Uso

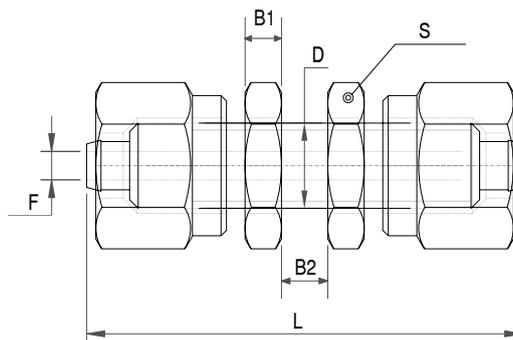
Principal aplicação: sistema de fixação em chapa com porca e contra-porca utilizado na interligação de mangueiras

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Materiais

- ⇒ Porcas em alumínio anodizado
- ⇒ Contra-porcas em latão
- ⇒ Conector em alumínio anodizado

Código	Modelo	D Rosca Externa	F Ø Interno mm	Para Diâmetro Interno da Mangueira mm	B1 mm	B2 mm	L mm	S mm
122.028702.A	EDY-M6	M12x1	5	6	4	10	44	17



Distribuidor de 4 Vias Tipo FRY

Informações de Uso

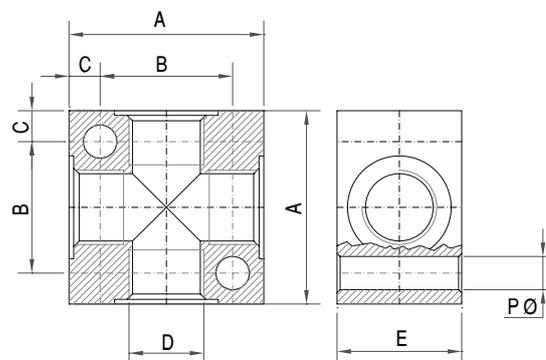
Principais aplicações: possui quatro pontos de distribuição de ar comprimido

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Materiais

- ⇒ Distribuidor em alumínio anodizado

Código	Modelo	D Rosca Interna	A mm	B mm	C mm	E mm	P Ø mm
143.028220.A	FRY - 4 - 1/8	1/8" BSP	25	17	4	16	4,3
143.028221.A	FRY - 4 - 1/4	1/4" BSP	40	26	7	20	5,3



Acessórios para Conexões

Porca para Conexões Tipo DKY

Informações de Uso

Principal aplicação: utilizada para efetuar o aperto da mangueira com a conexão

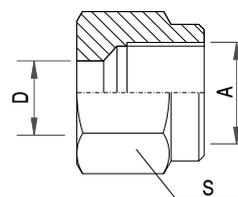
Principal fluido de passagem: ar comprimido

Material

⇒ Porcas em alumínio anodizado azul



Código	Modelo	A Rosca	D mm	Para Diâmetro Interno da Mangueira mm	S mm
104.028500.A	DKY-M3	M6 X 0,75	4,50	3,0	8
104.028501.A	DKY-M4	M10 X 1,00	6,25	4,0	12
104.028502.A	DKY-M4/DKM5-M4	M8 X 1,00	6,25	4,0	12
104.028503.A	DKY-M6	M12 X 1,00	8,35	6,0	14
104.028504.A	DKY-M9	M16 X 1,00	11,50	9,0	19
104.028505.A	DKY-M13	M22 X 1,00	17,50	13,0	25



Anel de Vedação Tipo OY

Informações de Uso

Principais aplicações: utilizado juntamente com conectores, porcas e parafusos para evitar o vazamento de ar

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Material

⇒ Vedação em nylon



Código	Modelo	Para Rosca
101.028105.0	OY-M5	M5
101.028106.0	OY-1/8	1/8" BSP
101.028107.0	OY-1/4	1/4" BSP
101.028108.0	OY-3/8	3/8" BSP
101.028109.0	OY-1/2	1/2" BSP
101.028110.0	OY-3/4	3/4" BSP

Acessórios para Conexões

Tampão Tipo BY

Informações de Uso

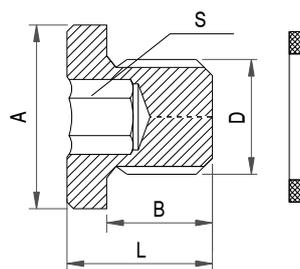
Principal aplicação: obstrução das saídas que não serão utilizadas para passagem de ar comprimido

Principal fluido de trabalho: ar comprimido

Material

- ⇒ Vedação em nylon
- ⇒ Tampão em aço oxidado preto

Código	Modelo	D Rosca Externa	A mm	B mm	L mm	S mm
141.028801.0	BY-1/8	1/8" BSP	14	7	11	5
141.028802.0	BY-1/4	1/4" BSP	18	12	15	6
141.028803.0	BY-3/8	3/8" BSP	22	12	15	8
141.028804.0	BY-1/2	1/2" BSP	26	14	18	10
141.028805.0	BY-3/4	3/4" BSP	32	16	20	12



Luva Tipo QY

Informações de Uso

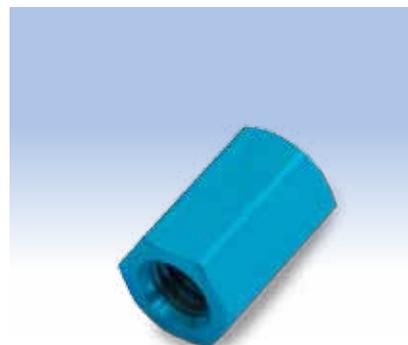
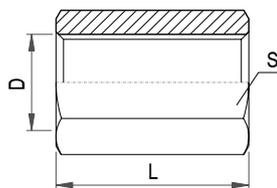
Principal aplicação: união de conexões e pontos pneumáticos (emenda rosçada)

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Material

- ⇒ Luva em alumínio anodizado

Código	Modelo	D Rosca Interna	L mm	S mm
144.028650.A	QY - M5 - M5	M5x0,80	12	8
144.028651.A	QY - 1/8 - 1/8	1/8" BSP	22	14
144.028652.A	QY - 1/4 - 1/4	1/4" BSP	26	17
144.028653.A	QY - 3/8 - 3/8	3/8" BSP	32	22
144.028654.A	QY - 1/2 - 1/2	1/2" BSP	36	27



Acessórios para Conexões

Nipple Redutor Tipo DYI

Informações de Uso

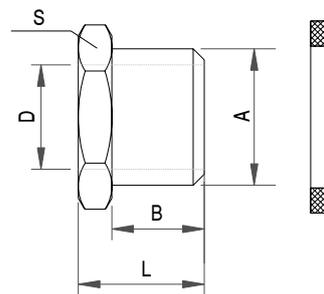
Principal aplicação: união entre pontos pneumáticos e fazer a adaptação de uma rosca externa maior para uma rosca interna menor

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Materiais

- ⇒ Nipple em latão
- ⇒ Vedação em nylon

Código	Modelo	A Rosca Externa	D Rosca Interna	B mm	L mm	S mm
145.028600.0	DYI-M5 (interno) x 1/8 (externo)	1/8" BSP	M5x0,80	7	11	17
145.028601.0	DYI-1/8 (interno) x 1/4 (externo)	1/4" BSP	1/8" BSP	7,5	11	14
145.028602.0	DYI-1/4 (interno) x 3/8 (externo)	3/8" BSP	1/4" BSP	11	15	19
145.028603.0	DYI-3/8 (interno) x 1/2 (externo)	1/2" BSP	3/8" BSP	12	18	25
145.028604.0	DYI-1/2 (interno) x 3/4 (externo)	3/4" BSP	1/2" BSP	16	24	32



Nipple Duplo Tipo EY

Informações de Uso

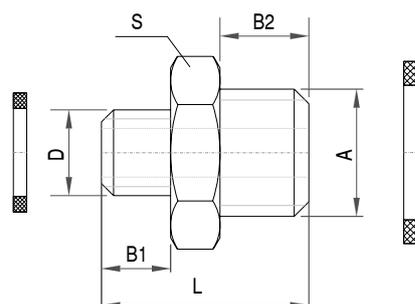
Principal aplicação: fazer a interligação de dois componentes através de um nipple com duas roscas externas

Principal fluido de passagem: ar comprimido

Materiais

- ⇒ Nipple em alumínio anodizado
- ⇒ Vedação em nylon

Código	Modelo	A Rosca Externa	D Rosca Externa	B1 mm	B2 mm	L mm	S mm
145.028752.A	EY - 1/8 x 1/8	1/8" BSP	1/8" BSP	7	7	19	14
145.028753.A	EY - 1/8 x 1/4	1/4" BSP	1/8" BSP	7	9	21	17
145.028754.A	EY - 1/4 x 1/4	1/4" BSP	1/4" BSP	9	9	23	17
145.028755.A	EY - 1/4 x 3/8	3/8" BSP	1/4" BSP	9	11	25	19
145.028756.A	EY - 3/8 x 3/8	3/8" BSP	3/8" BSP	11	11	27	19



Soluções em Componentes Hidráulicos e Pneumáticos

Conheça nossa linha completa de produtos



Dynamics



HIDRONTEX

Soluções em Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos

011-99919-2114- VIVO | 011-98751-4018 - TIM | 011-7915-6336 - Nextel ID - 923*2442