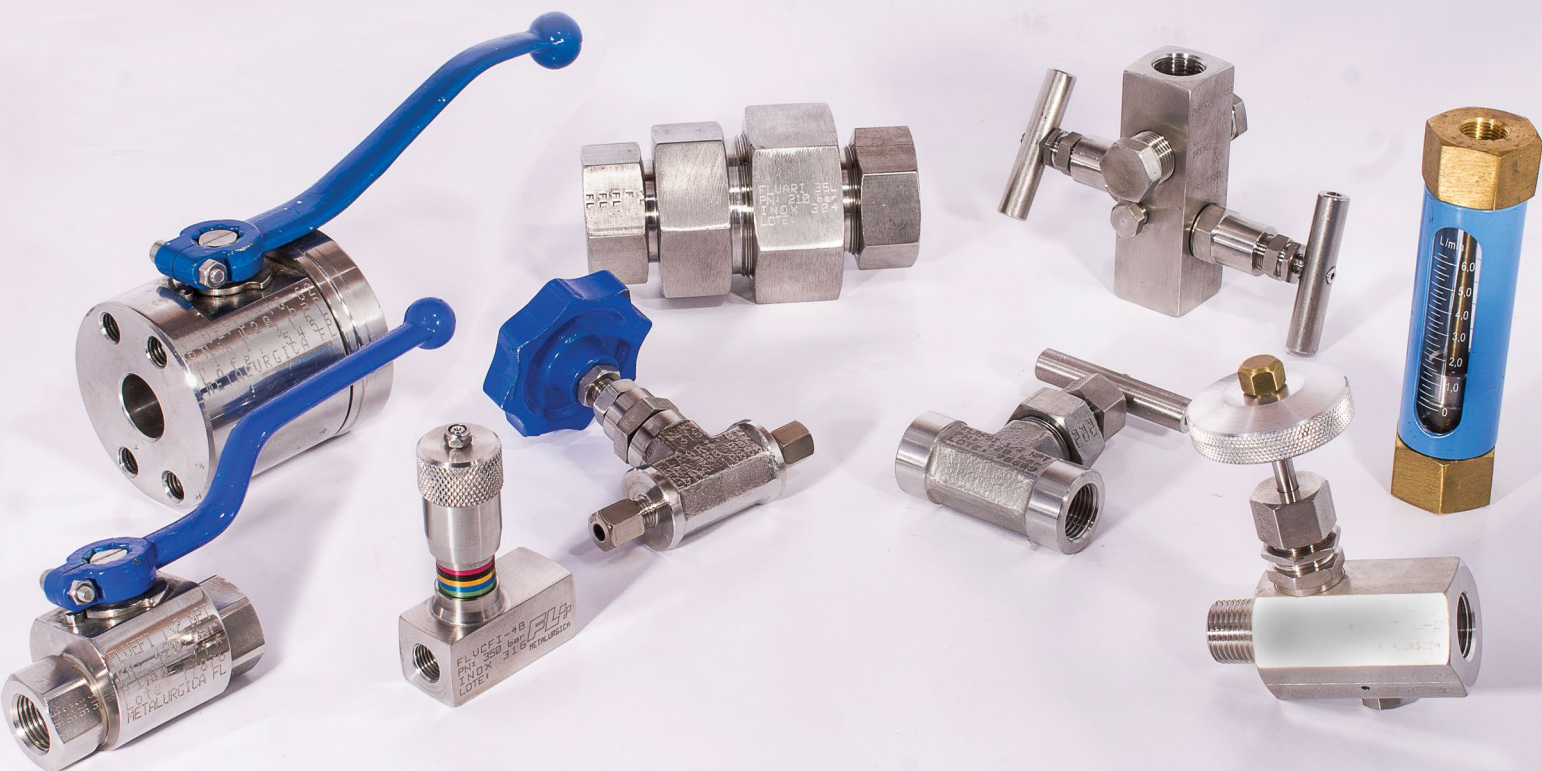


FL

metalúrgica



CATÁLOGO DE PRODUTOS

VÁLVULAS E REGISTROS

WWW.METALURGICAFL.COM.BR



A **Metalúrgica FL** desde 1991, vem fabricando a mais variada linha de produtos para interligação de circuitos hidráulicos, pneumáticos e gases, produzidos dentro das normas nacionais e internacionais de qualidade (ABNT, DIN, SAE, JIS, ANSI, ISO) utilizando matérias primas como: Aço Carbono, Aço Inoxidável e Latão.

Atendemos clientes de todo o Brasil objetivando sempre proporcionar o atendimento dos requisitos solicitados ou ainda excedendo a expectativa de nossos clientes no fornecimento de produtos.

Este atendimento é garantido por profissionais motivados, experientes e altamente capacitados a proporcionar soluções adequadas a cada tipo de sistema e também pela utilização de modernos equipamentos, processos otimizados e sistema informatizado que garante o sincronismo das informações desde de uma consulta de preços, controle total da produção até o acompanhamento pós-venda junto aos nossos clientes.

ESTRUTURA

Sempre visando oferecer produtos de alta qualidade, a **Metalúrgica FL** constantemente inova seu parque fabril, na aquisição de novas máquinas, novas ferramentas de medição, aferição e controle da qualidade e novos softwares para auxiliar na gestão dos processos.

MISSÃO

Oferecer ao mercado nacional e internacional produtos e serviços de excelência, atendendo as mais rigorosas normas nacionais e internacionais, gerando valor para nossos clientes através da busca contínua da qualidade de nossos produtos e serviços.

VISÃO

Ser uma empresa de referência nacional e internacional, na fabricação de Componentes Hidráulicos, visando sempre a excelência em nossos serviços, consolidando qualidade, prazo e preço.

POLÍTICA DE QUALIDADE

Fornecer produtos de sistemas hidráulicos que atendam as necessidades e expectativas de nossos clientes e melhorar continuamente a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade através do envolvimento e comprometimento de toda equipe.

Índice	Pág.
Índice Geral.....	1-2
Índice Ilustrativo	3-4-5-6

Informações Técnicas

Características Gerais	7
------------------------------	---

Registro e Válvula para Controle

Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Tubo - Tubo - FLRRS	8-9
Reg. Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Tubo P-Lok (Sistema Dupla Anilha) - FLRRSPL	10-11
Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Tubo Power Seal - FLRRSPS	12-13
Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Fêmea - Fêmea - FLRFS .. NPT / BSP	14-15
Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Fêmea Encaixe Solda - FLRFS .. W	16-17
Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Tubo - Tubo - FLREE	18-19
Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Vertical Tubo - Tubo - FLRVEE	20-21
Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Macho - Macho - FLRME .. NPT	22-23
Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Vertical Macho - Macho - FLRVME .. NPT	24-25
Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Fêmea - Fêmea - FLRFE .. NPT	26-27
Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Vertical Fêmea - Fêmea - FLRVFE .. NPT	28-29
Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Macho - Fêmea - FLRMFE .. NPT	30-31

Registro Agulha

Registro Agulha Reto Tubo - Tubo - FLRAR	32-33
Registro Agulha Reto Painel Tubo - Tubo - FLRAP	34-35

Válvula Controladora de Fluxo, Multivia e Agulha não Rotativa

Válvula Agulha Não Rotativa Fêmea - Fêmea - FLRF .. NPT ANR	36-37
Válvula Controladora de Fluxo - FLVCF .. NPT / BSP	38-39
Válvula Para Manômetro Macho - Fêmea - FLVMF .. NPT	40
Válvula Multivia 1/2 NPT ANR - FLVMP 8-ANR	41

Válvula Esfera

Válvula Esfera Tubo - Tubo - FLVE	42-43
Válvula Esfera Rosca Fêmea - Fêmea - FLVEF .. NPT / BSP	44-45
Válvula Esfera Rosca Fêmea - Fêmea - FLVEF .. NPT / BSP	46-47
Válvula Esfera Flangeada 3000 / 6000 PSI - FLVEF .. F / FR	48-49
Válvula Esfera Flangeada 3000 / 6000 PSI - FLVEF .. F / FR	50-51

Válvula Esfera Flangeada / Bi Partida

Válvula Esfera / Flange SAE 3000 - FLVEFG	52-53
Válvula Esfera / Flange SAE 3000 / 6000 - FLVEFG	54-55
Válvula Esfera Fêmea Bi Partida - FLVEF .. NPT / BSP-1000#	56

Válvula Anti Retorno

Pág.

Válvula Anti Retorno Tubo - Tubo - FLVAR	57-58
Válvula Anti Retorno Rosca Macho - Tubo - FLVARV .. BSP	59-60
Válvula Anti Retorno Tubo - Rosca Macho - FLVARZ .. BSP	61-62
Válvula Anti Retorno Rosca Fêmea - Fêmea NPT - FLVARF .. NPT	63-64

Tomador de Pressão

Tomador de Pressão - FLTP .. NPT / BSP	65
União Dupla Tomador de Pressão Ret Ring - FLUDTP .. BSP	66-67
Tomador de Pressão DKO - FLTP .. DKO	68-69
Adaptador Para Tomador de Pressão - FLATP	70

Rotâmetro

Rotâmetro - FLROT	71-72
--------------------------------	-------

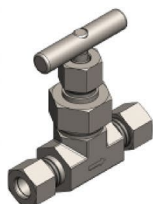
Engate Rápido ISO 7241-B

Engate Rápido Fêmea FLERF.F .. NPT / BSP	73
---	----

FL: metalúrgica

Registro e Válvula para Controle

Pág. 8-9



**Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo
Porca União Tubo - Tubo
FLRRS**

Pág. 10-11



**Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Tubo
Power Lok (Sistema Dupla Anilha)
FLRRSPL**

Pág. 12-13



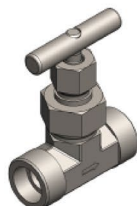
**Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo
Porca União Tubo Power Seal
FLRRSPS**

Pág. 14-15



**Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo
Porca União Fêmea - Fêmea
FLRFS .. NPT / BSP**

Pág. 16-17



**Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo
Porca União Fêmea Encaixe Solda
FLRFS .. W**

Pág. 18-19



**Registro Agulha Miniatura Alta Pressão
Tubo - Tubo
FLREE**

Pag 20-21



**Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Vertical
Tubo - Tubo
FLRVEE**

Pág. 22-23



**Registro Agulha Miniatura Alta Pressão
Macho - Macho
FLRME .. NPT**

Pág. 24-25



**Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Vertical
Macho - Macho
FLRVME .. NPT**

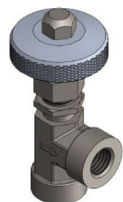
Pág. 26-27



**Registro Agulha Miniatura Alta Pressão
Fêmea - Fêmea
FLRFE .. NPT**

Registro e Válvula para Controle

Pág. 28-29



**Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Vertical
Fêmea - Fêmea
FLRVFE .. NPT**

Pág. 30-31



**Registro Agulha Miniatura Alta Pressão
Macho - Fêmea
FLRMFE .. NPT**

Registro Agulha

Pág. 32-33



**Registro Agulha Reto Tubo - Tubo
FLRAR**

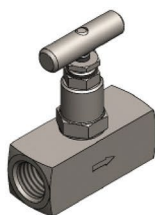
Pág. 34-35



**Registro Agulha Reto Painel Tubo - Tubo
FLRAP**

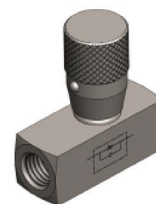
Válvula Controlada de Fluxo / Multivia / Agulha não Rotativa

Pág. 36-37



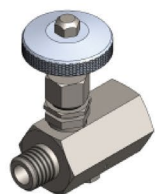
**Válvula Agulha Não Rotativa Fêmea - Fêmea
FLRF .. NPT ANR**

Pág. 38-39



**Válvula Controladora de Fluxo
FLVCF .. NPT / BSP**

Pág. 40



**Válvula Para Manômetro Macho - Fêmea
FLVMF .. NPT**

Pág. 41



**Válvula Multivia 1/2 NPT ANR
FLVMP 8-ANR**

Válvula Esfera

Pág. 42-43



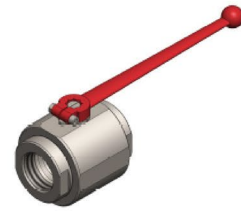
Válvula Esfera Tubo - Tubo
FLVE

Pág. 44-45



Válvula Esfera Rosca Fêmea - Fêmea
FLVEF .. NPT / BSP

Pág. 46-47



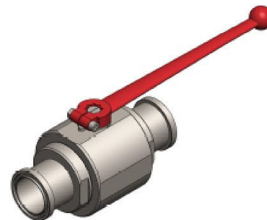
Válvula Esfera Rosca Fêmea - Fêmea
FLVEF .. NPT / BSP

Pág. 48-49



Válvula Esfera Flangeada 3000 / 6000 PSI
FLVEF .. F / FR

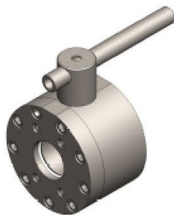
Pág. 50-51



Válvula Esfera Flangeada 3000 / 6000 PSI
FLVEF .. F / FR

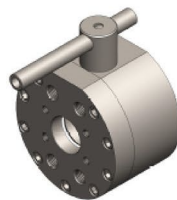
Válvula Esfera Flangeada / Bi Partida

Pág. 52-53



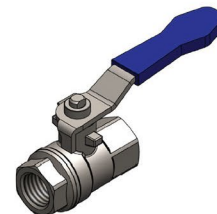
Válvula Esfera / Flange SAE 3000
FLVEFG

Pág. 54-55



FLVEFG .. Válvula Esfera / Flange
SAE 3000 / 6000
FLVEFG

Pág. 56



Válvula Esfera Fêmea Bi Partida
FLVEF .. NPT / BSP-1000#

Válvula Anti Retorno

Pág. 57-58



Válvula Anti Retorno Tubo - Tubo
FLVAR

Pág. 59-60



Válvula Anti Retorno Rosca Macho - Tubo
FLVARV .. BSP

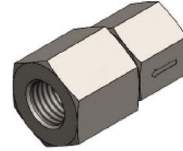
Válvula Anti Retorno

Pág. 61-62



Válvula Anti Retorno Tubo - Rosca Macho
FLVARZ .. BSP

Pág. 63-64



Válvula Anti Retorno Rosca Fêmea - Fêmea NPT
FLVARF .. NPT

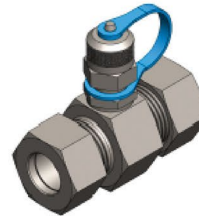
Tomador de Pressão

Pág. 65



Tomador de Pressão
FLTP .. NPT / BSP

Pág. 66-67



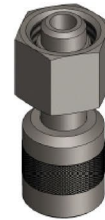
União Dupla Tomador de Pressão Ret Ring
FLUDTP .. BSP

Pág. 68-69



Tomador de Pressão DKO
FLTP .. DKO

Pág. 70



Adaptador Para Tomador de Pressão
FLATP

Rotâmetro

Pág. 71-72



Rotâmetro
FLROT

Engate Rápido ISO 7241-B

Pág. 73



Fêmea

Macho

Engate Rápido Fêmea
FLERF..F .. NPT / BSP

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

VÁLVULAS E REGISTROS

CARACTERÍSTICAS GERAIS

A linha de válvulas e registros FL foi desenvolvida de modo a assegurar uma perfeita estanqueidade em circuitos hidráulicos em geral. Disponíveis em vários tipos básicos: de agulha, de esfera, para controle, para controles de fluxo, multivias, tomadores de pressão, anti retorno, sempre haverá uma que atende a sua necessidade. Na apresentação de cada válvula encontraremos informações detalhadas sobre as mesmas. Abaixo descrevemos algumas características básicas e gerais desta linha de produtos.

PRESSÕES E TEMPERATURAS

As pressões mencionadas neste catálogo são sempre as pressões máximas de utilização em condições normais, considerando-se um coeficiente de segurança igual a quatro em relação à resistência a tração do material e em temperaturas dentro da faixa especificada para o item de acordo com a matéria-prima utilizada, levando também em consideração as vedações na aplicação do produto.

Faixa de temperatura para materiais de vedação:

NBR - Buna N: -35°C a +100°C

FPM - Viton: -25°C a +200°C

PTFE - PTFE: -60°C a +200°C

POM - Delrin: -40°C a +80°C

***Obs.: A utilização contínua dos produtos nos limites superiores das faixas de pressão e temperatura indicadas reduz a vida útil dos mesmos.**

MATÉRIAS-PRIMAS

As matérias-primas utilizadas encontram-se nas tabelas informativas de cada item da linha de válvulas e registros. Para os anéis de cravação e porcas de aperto consulte em informações técnicas: Conexões Padrão **DIN EN ISO 8434-1**

APLICAÇÃO EM FLUIDOS NÃO USUAIS

Consulte-nos para aplicações de nossas válvulas e registros em fluidos que não os óleos hidráulicos minerais.

DS - DISPOSITIVO DE SEGURANÇA

Sob consulta, a FL pode oferecer válvulas e registros com DS – Dispositivo de Segurança com trava mecânica ou química.

Estes dispositivos de segurança visam criar uma garantia adicional em válvulas e registros evitando risco de desprendimento quando aplicado esforço excessivo e de forma acidental em suas linhas de aplicação durante a instalação ou operação do sistema

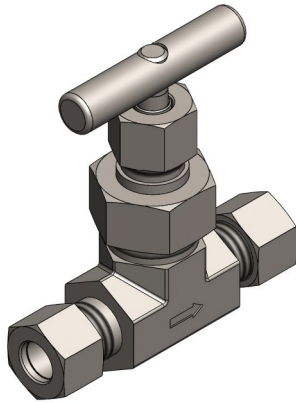
VÁLVULAS OU REGISTROS ESPECIAIS

A FL pode fabricar válvulas e registros especiais adequados a sua aplicação:

- Dimensional
- Pressão de Trabalho
- Temperatura de Aplicação
- Tratamento Térmico
- Tratamento Superficial
- DS - Dispositivo de Segurança
- Matérias Primas
- Sistemas de ligação como anilhados padrão DIN ou dupla anilha, soldas, roscas, macho ou fêmea, etc.

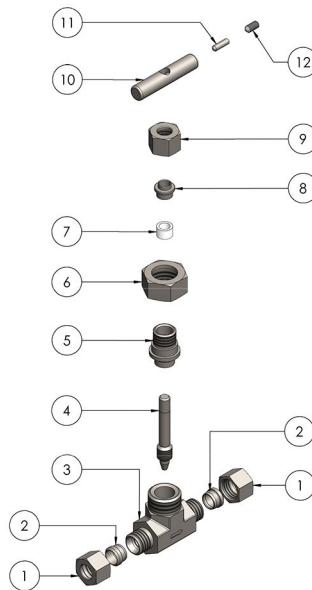
FLRRS .. Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Tubo - Tubo

Características Técnicas:



- 1 - Fabricadas para diâmetros externos de tubos de 6 a 12 mm.
- 2 - Dado ao passo da rosca da haste ser 1,0 mm e pelo seu projeto, pode ser usada como válvula controladora de fluxo com sucesso.
- 3 - Castelo: Tipo união, o que evita o risco de desprendimento da haste ao aplicar um esforço excessivo sobre a mesma.
- 4 - Vedação:
 - 4.1 - Na haste
 - Execução Normal - Através do anel de teflon.
 - Execução G - Através da gaxeta de grafoil, para utilização em temperatura elevada.
 - 4.2 - Na sede: através da extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 5 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 5.1 - Pressão
 - Execução Normal - Pressão: 0 a 450 Kg/cm².
 - Execução G - Pressão: 0 a 450 Kg/cm².
 - 5.2 - Temperatura
 - Execução Normal - Temperatura: -50 a +230°C
 - Execução G - Temperatura: -50 a +675°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 6 - Corpo robusto e forjado permite operação em elevadas pressões de trabalho.
- 7 - Os registros de inox com extremidades para tubo, são fornecidas em execução AG-PH.
- 8 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

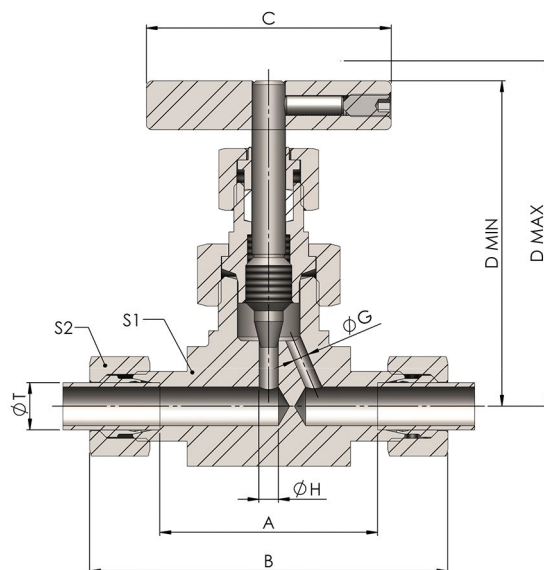
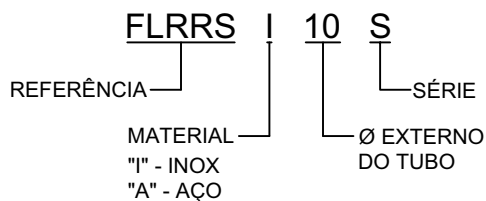
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Porca de Aperto			2
2	Anilha	Inox 316	Aço	2
3	Corpo registro			1
4	Haste	Inox 316		1
5	Porta Haste	Inox 316	Aço	1
6	Porca de Aperto			1
7	Gaxeta	Exec. Normal	Teflon	1
		Execução G	Grafoil	
8	Guia da Haste			1
9	Porca do Porta Haste	Inox 316	Aço	1
	Manipulo			1
11	Pino de travamento	Inox 316		1
12	Parafuso Sex. Int. M6X12	Inox 304		1

FLRRS .. Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Tubo - Tubo

EX. DE CODIFICAÇÃO



PRESSÃO MÁX BAR	REFERÊNCIA	D.E TUBO Ø T	A	B	C	D MIN	D MAX	ØG	ØH	S1	S2
PN 450	FLRRSI 6S	6	43	83	63	82	88	2,5	3	3/4	17
	FLRRSI 8S	8	42	86	63	82	88	2,5	3	3/4	19
	FLRRSI 10S	10	42	86	63	82	88	2,5	5	3/4	22
	FLRRSI 12S	12	52	98	63	82	87	4	5	1.1/16	24

PN - Pressão Nominal

Padrão DIN 2353 / ISO 8434-1

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a gaxeta de grafoil e acrescentar a letra "G" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRRSI 12S-G**

Ex. Aço: **FLRRSA 12S-G**

2 - Fornecimento de registros sem porca e anilha, acrescentar a letra "X" ao código no campo referência.

Ex. Inox: **FLXRRSI 12S**

Ex. Aço: **FLXRRSA 12S**

3 - Fornecimento de registros com anilha vazamento zero, acrescentar o sufixo "VZ" no final do código no campo referência.

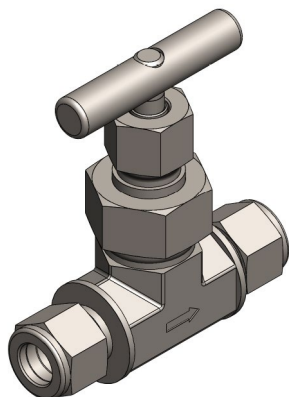
Ex. Inox: **FLRRSI 12S-VZ**

Ex. Aço: **FLRRSA 12S-VZ**

* Códigos acima no campo referência referem-se a registros completos (Com Porca e Anilha)

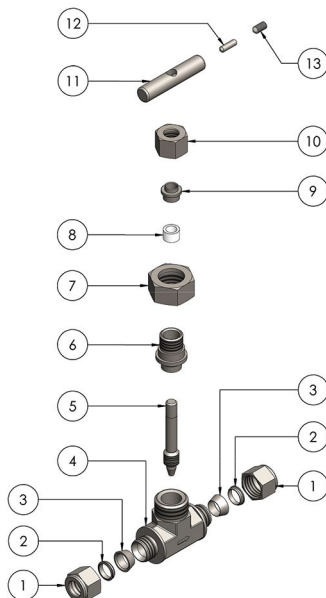
FLRRSPL .. Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Tubo Power Lok (Sistema Dupla Anilha)

Características Técnicas:



- 1 - Fabricadas para diâmetros externos de tubos de 6,4 a 12,7 mm.
- 2 - Dado ao passo da rosca da haste ser 1,0 mm e pelo seu projeto, pode ser usada como válvula controladora de fluxo com sucesso.
- 3 - Castelo: Tipo união, o que evita o risco de desprendimento da haste ao aplicar um esforço excessivo sobre a mesma.
- 4 - Vedação:
 - 4.1 - Na haste
 - Execução Normal - Através do anel de teflon.
 - Execução G - Através da gaxeta de grafoil, para utilização em temperatura elevada.
 - 4.2 - Na sede: através da extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 5 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 5.1 - Pressão
 - Execução Normal - Pressão: 0 a 450 Kg/cm².
 - Execução G - Pressão: 0 a 450 Kg/cm².
 - 5.2 - Temperatura
 - Execução Normal - Temperatura: -50 a +230°C
 - Execução G - Temperatura: -50 a +675°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 6 - Corpo robusto e forjado permite operação em elevadas pressões de trabalho.
- 7 - Os registros de inox com extremidades para tubo, são fornecidas em execução AG-PH.
- 8 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

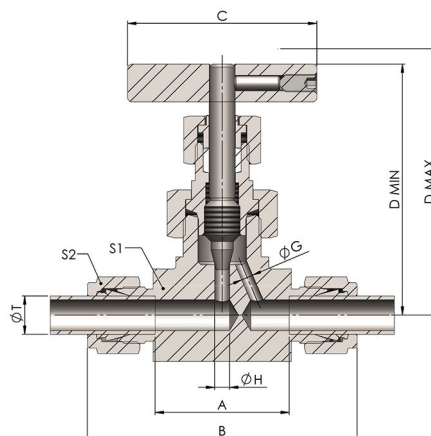
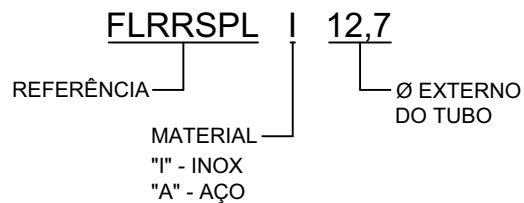
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Porca de Aperto	Inox 316	Aço	2
2	Anilha Traseira			2
3	Anilha Frontal			2
4	Corpo Registro			1
5	Haste	Inox 316		1
6	Porta Haste	Inox 316	Aço	1
7	Porca de Aperto			1
8	Gaxeta	Exec. Normal	Teflon	1
		Execução G	Grafoil	
9	Guia da Haste			1
10	Porca do Porta Haste	Inox 316	Aço	1
11	Manipulo			1
12	Pino de travamento	Inox 316		1
13	Parafuso Sex. Int. M6X12	Inox 304		1

FLRRSPL .. Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Tubo Power Lok (Sistema Dupla Anilha)

EX. DE CODIFICAÇÃO



PRESSÃO MÁX BAR	REFERÊNCIA	D.E TUBO Ø T	A	B	C	D MIN	D MAX	Ø G	Ø H	S1	S2
PN 450	FLRRSPL 6,4	6,4	43	83	63	82	88	2,5	3	3/4	17
	FLRRSPL 9,5	9,5	42	86	63	82	88	2,5	5	3/4	22
	FLRRSPL 12,7	12,7	52	98	63	82	87	4	5	1.1/16	24

PN - Pressão Nominal

Padrão DIN 2353 / ISO 8434-1

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a gaxeta de grafoil e acrescentar a letra "G" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRRSPL 12,7-G**

Ex. Aço: **FLRRSPLA 12,7-G**

2 - Fornecimento de registros sem porca e anilha, acrescentar a letra "X" ao código no campo referência.

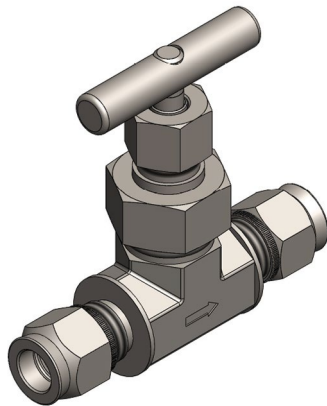
Ex. Inox: **FLXRRSPL 12,7**

Ex. Aço: **FLXRRSPLA 12,7**

* Códigos acima no campo referência referem-se a registros completos (Com Porca e Anilha)

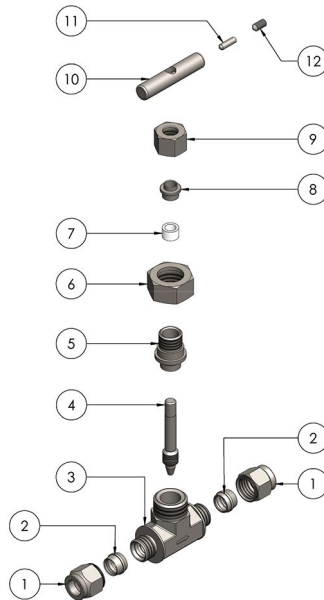
FLRRSPS .. Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Tubo Power Seal

Características Técnicas:



- 1 - Fabricadas para diâmetros externos de tubos de 6,4 a 12,7 mm.
- 2 - Dado ao passo da rosca da haste ser 1,0 mm e pelo seu projeto, pode ser usada como válvula controladora de fluxo com sucesso.
- 3 - Castelo: Tipo união, o que evita o risco de desprendimento da haste ao aplicar um esforço excessivo sobre a mesma.
- 4 - Vedação:
 - 4.1 - Na haste
 - Execução Normal - Através do anel de teflon.
 - Execução G - Através da gaxeta de grafoil, para utilização em temperatura elevada.
 - 4.2 - Na sede: através da extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 5 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 5.1 - Pressão
 - Execução Normal - Pressão: 0 a 450 Kg/cm².
 - Execução G - Pressão: 0 a 450 Kg/cm².
 - 5.2 - Temperatura
 - Execução Normal - Temperatura: -50 a +230°C
 - Execução G - Temperatura: -50 a +675°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 6 - Corpo robusto e forjado permite operação em elevadas pressões de trabalho.
- 7 - Os registros de inox com extremidades para tubo, são fornecidas em execução AG-PH.
- 8 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

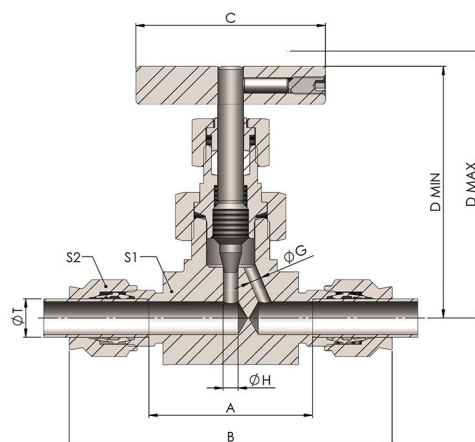
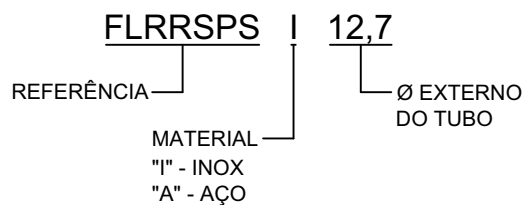
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Porca de Aperto			2
2	Anilha	Inox 316	Aço	2
4	Corpo Registro			1
5	Haste	Inox 316		1
6	Porta Haste	Inox 316	Aço	1
7	Porca de Aperto			1
8	Anel de Teflon	Teflon		1
9	Guia da Haste			1
10	Porca do Porta Haste	Inox 316	Aço	1
11	Manipulo			1
12	Pino de Travamento	Inox 316		1
13	Parafuso Sex Int. M6x12	Inox 304		1

FLRRSPS .. Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Tubo Power Seal

EX. DE CODIFICAÇÃO



PRESSÃO MÁX BAR	REFERÊNCIA	D.E TUBO Ø T	A	B	C	D MIN	D MAX	ØG	ØH	S1	S2
PN 450	FLRRSPSI 6,4	6,4	43	83	63	82	88	2,5	3	3/4	17
	FLRRSPSI 9,5	9,5	42	86	63	82	88	2,5	5	3/4	22
	FLRRSPSI 12,7	12,7	52	98	63	82	87	4	5	1.1/16	24

PN - Pressão Nominal

Padrão DIN 2353 / ISO 8434-1

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a gaxeta de grafoil e acrescentar a letra "G" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRRSPSI 12,7-G**

Ex. Aço: **FLRRSPSA 12,7-G**

2 - Fornecimento de registros sem porca e anilha, acrescentar a letra "X" ao código no campo referência.

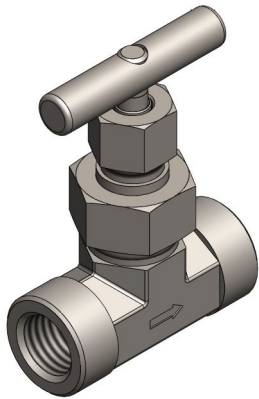
Ex. Inox: **FLXRRSPSI 12,7**

Ex. Aço: **FLXRRSPSA 12,7**

* Códigos acima no campo referência referem-se a registros completos (Com Porca e Anilha)

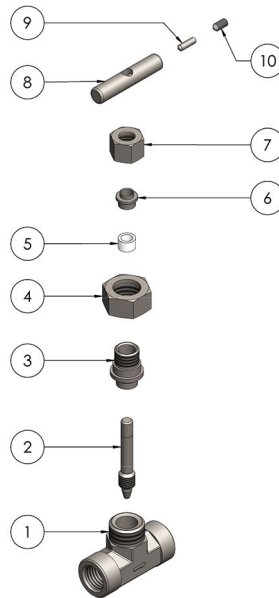
FLRFS .. NPT / BSP Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Fêmea - Fêmea

Características Técnicas:



- 1 - Fabricadas com roscas fêmea NPT e BSP de 1/8" a 3/4".
- 2 - Dado ao passo da rosca da haste ser 1,0 mm e pelo seu projeto, pode ser usada como válvula controladora de fluxo com sucesso.
- 3 - Castelo: Tipo união, o que evita o risco de desprendimento da haste ao aplicar um esforço excessivo sobre a mesma.
- 4 - Vedação:
 - 4.1 - Na haste
 - Execução Normal - Através do anel de teflon
 - Execução G - Através da gaxeta de grafoil, para utilização em temperatura elevada.
 - 4.2 - Na sede: através da extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 5 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 5.1 - Pressão
 - Execução Normal - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - Execução G - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - 5.2 - Temperatura
 - Execução Normal - Temperatura: -50 a +230°C
 - Execução G - Temperatura: -50 a +675°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 6 - Corpo robusto e forjado permite operação em elevadas pressões de trabalho.
- 7 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

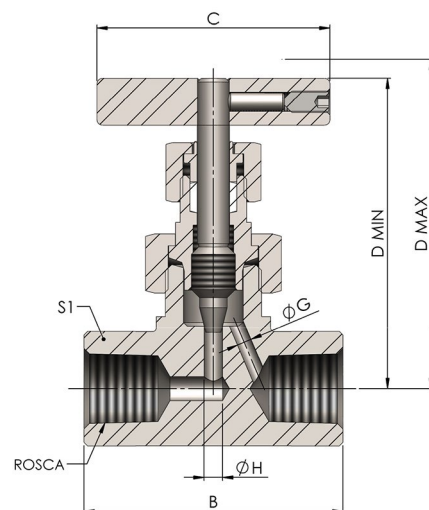
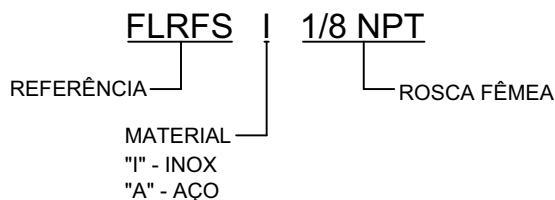
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Corpo Registro	Inox 316	Aço	1
2	Haste	Inox 316		1
3	Porta Haste	Inox 316	Aço	1
4	Porca de Aperto			1
5	Gaxeta	Exec. Normal	Teflon	1
		Execução G	Grafoil	
6	Guia da Haste	Inox 316	Aço	1
7	Porca do Porta Haste			1
8	Manipulo			1
9	Pino de travamento	Inox 316		1
10	Parafuso Sex. Int. M6X12	Inox 304		1

FLRFS .. NPT Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Fêmea - Fêmea

EX. DE CODIFICAÇÃO



PRESSÃO MÁX BAR	REFERÊNCIA	ROSCA NPT	B	C	D MIN	D MAX	ØG	ØH	S1
PN 450	FLRFSI 1/8 NPT	1/8	56	63	82	88	2,5	3	3/4
	FLRFSI 1/4 NPT	1/4	70	63	82	87	4	5	1.1/16
	FLRFSI 3/8 NPT	3/8	70	63	82	87	4	5	1.1/16
	FLRFSI 1/2 NPT	1/2	70	63	82	87	4	5	1.1/16
	FLRFSI 3/4 NPT	3/4	82	63	85,5	90,5	4	5	1.5/16

FLRFS .. BSP Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Fêmea - Fêmea

PRESSÃO MÁX BAR	REFERÊNCIA	ROSCA BSP	B	C	D MIN	D MAX	ØG	ØH	S1
PN 450	FLRFSI 1/8 BSP	1/8	56	63	82	88	2,5	3	3/4
	FLRFSI 1/4 BSP	1/4	70	63	82	87	4	5	1.1/16
	FLRFSI 3/8 BSP	3/8	70	63	82	87	4	5	1.1/16
	FLRFSI 1/2 BSP	1/2	70	63	82	87	4	5	1.1/16
	FLRFSI 3/4 BSP	3/4	82	63	85,5	90,5	4	5	1.5/16

PN - Pressão Nominal

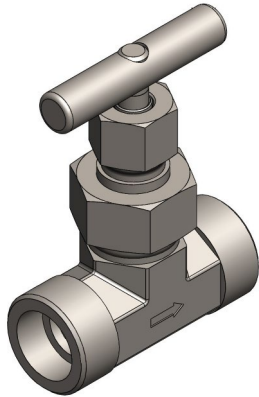
1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a gaxeta de grafoil e acrescentar a letra "G" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRFSI 1/2 NPT-G**

Ex. Aço: **FLRFSI 1/2 NPT-G**

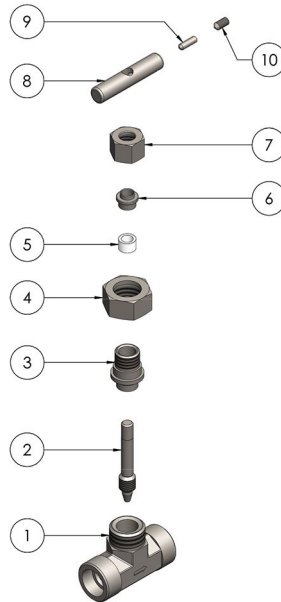
FLRFS .. W Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Fêmea Encaixe Solda

Características Técnicas:



- 1 - Fabricadas para tubos de 1/8 W a 3/4 W.
- 2 - Dado ao passo da rosca da haste ser 1,0 mm e pelo seu projeto, pode ser usada como válvula controladora de fluxo com sucesso.
- 3 - Castelo: Tipo união, o que evita o risco de desprendimento da haste ao aplicar um esforço excessivo sobre a mesma.
- 4 - Vedação:
 - 4.1 - Na haste
 - Execução Normal - Através do anel de teflon.
 - Execução G - Através da gaxeta de grafoil, para utilização em temperatura elevada.
 - 4.2 - Na sede: através da extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 5 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 5.1 - Pressão
 - Execução Normal - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - Execução G - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - 5.2 - Temperatura
 - Execução Normal - Temperatura: -50 a +230°C
 - Execução G - Temperatura: -50 a +675°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 6 - Corpo robusto e forjado permite operação em elevadas pressões de trabalho.
- 7 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

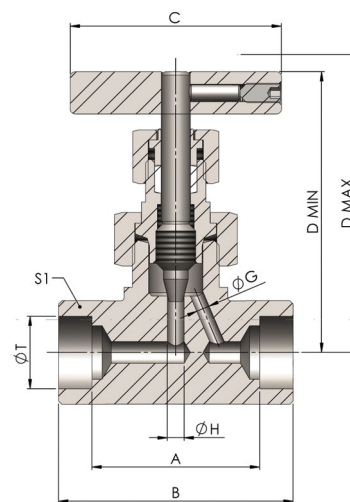
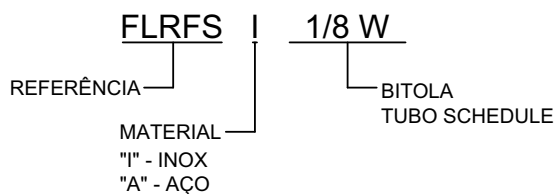
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Corpo Registro	Inox 316	Aço	1
2	Haste	Inox 316		1
3	Porta Haste	Inox 316	Aço	1
4	Porca de Aperto			1
5	Gaxeta	Exec. Normal	Teflon	1
		Execução G	Grafoil	
6	Guia da Haste	Inox 316	Aço	1
7	Porca do Porta Haste			1
8	Manipulo			1
9	Pino de travamento	Inox 316		1
10	Parafuso Sex. Int. M6X12	Inox 304		1

FLRFS .. W Registro Agulha Alta Pressão Tipo Castelo Porca União Fêmea Encaixe Solda

EX. DE CODIFICAÇÃO



PRESSÃO MÁX BAR	REFERÊNCIA	Ø NOMINAL TUBO	A	B	C	D MIN	D MAX	ØG	ØH	ØT	S1
PN 450	FLRFSI 1/8 W	1/8	36	56	63	82	88	2,5	3	10,7	3/4
	FLRFSI 1/4 W	1/4	36	56	63	82	88	4	5	14,1	3/4
	FLRFSI 3/8 W	3/8	50	70	63	82	87	4	5	17,5	1.1/16
	FLRFSI 1/2 W	1/2	50	70	63	82	87	4	5	21,7	1.1/16
	FLRFSI 3/4 W	3/4	62	88	63	85,5	90,5	4	5	27	1.5/16

PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a gaxeta de grafoil e acrescentar a letra "G" no final do código no campo referência.

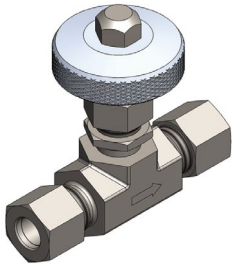
Ex. Inox: **FLRFSI 1/2 W-G**

Ex. Aço: **FLRFSI 1/2 W-G**

FLREE .. Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Tubo - Tubo



Manipulo Barra

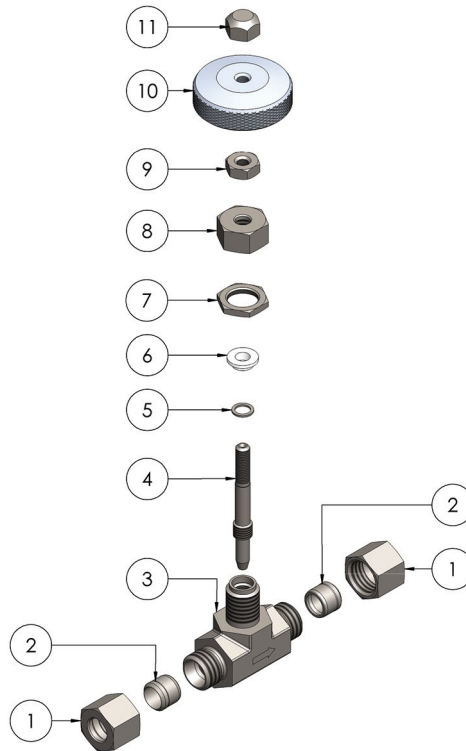


Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas para diâmetros externos de tubos de 6 a 16 mm.
- 2 - São Fornecidos com contra porca para fixação em painéis.
- 3 - Dado ao passo da rosca da haste ser 1,0 mm e pelo seu projeto, pode ser usada como válvula controladora de fluxo com sucesso.
- 4 - Vedação:
 - 4.1 - Na haste: através do anel de teflon.
 - 4.2 - Na sede: através de extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 5 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 5.1 - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - 5.2 - Temperatura: -50 a +230°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 6 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

* Sob Solicitação fornecemos registro com manipulo barra

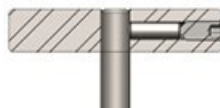
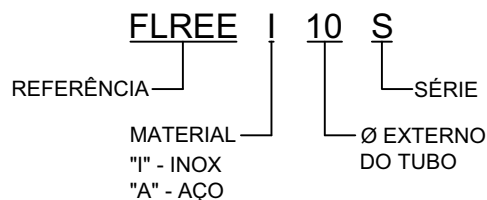
Componentes / Matérias Primas



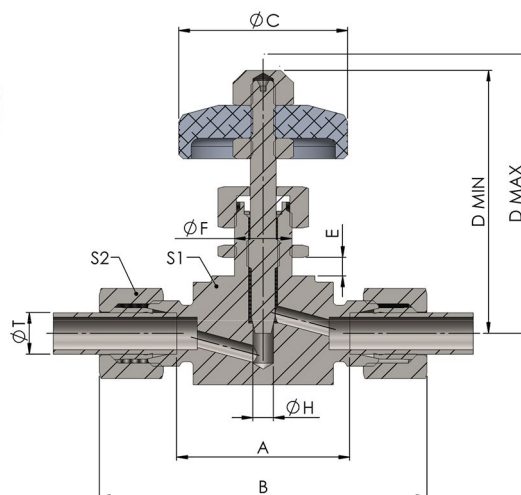
ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Porca de Aperto	Inox 316	Aço	2
2	Anilha			2
3	Corpo da Registro			1
4	Haste	Inox 316		1
5	Arruela	Inox 316	Aço	1
6	Vedador Guia	Teflon		1
7	Contra Porca	Inox 316	Aço	1
8	Porca de Aperto			1
9	Contra Porca			1
10	Volante	Alumínio		1
11	Porca Botão do Volante	Inox	Aço	1

FLREE .. Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Tubo - Tubo

EX. DE CODIFICAÇÃO



Manípulo Barra



SÉRIE CONSTRUTIVA	D.E TUBO Ø T	REFERÊNCIA	A	B	ØC	D MIN	D MAX	Exp. MÁX	FURAÇÃO	ØH	S1	S2	
								CHAPA FIXAÇÃO E	CHAPA FIXAÇÃO ØF				
L	PN 315	6	FLREEI 6L	36	72	41	63	69	4	15	5	3/4	14
		8	FLREEI 8L	42	80	41	63	69	4	15	5	3/4	17
		10	FLREEI 10L	42	82	41	63	69	4	15	5	3/4	19
		12	FLREEI 12L	52	94	51	77.5	89.5	5	19	7,5	1.1/16	22
		15	FLREEI 15L	52	94	51	77.5	89.5	5	19	7,5	1.1/16	27
S	PN 450	6	FLREEI 6S	36	76	41	63	69	4	15	5	3/4	17
		8	FLREEI 8S	42	84	41	63	69	4	15	5	3/4	19
		10	FLREEI 10S	42	86	41	63	69	4	15	5	3/4	22
		12	FLREEI 12S	52	98	51	77.5	89.5	5	19	7,5	1.1/16	24
Padrão Nacional	PN 315	6,4	FLREEI 6,4	36	72	41	63	69	4	15	5	3/4	14
		9,5	FLREEI 9,5	42	82	41	63	69	4	15	5	3/4	19
		12,7	FLREEI 12,7	52	94	51	77.5	89.5	5	19	7,5	1.1/16	22

PN - Pressão Nominal

Padrão DIN 2353 / ISO 8434-1

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a gaxeta de grafoil e acrescentar a letra "G" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLREEI 12S-G**

Ex. Aço: **FLREEA 12S-G**

2 - Fornecimento de registros sem porca e anilha, acrescentar a letra "X" ao código no campo referência.

Ex. Inox: **FLXREEI 12S**

Ex. Aço: **FLXREEA 12S**

3 - Fornecimento de registros com anilha vazamento zero, acrescentar o sufixo "VZ" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLREEI 12S-VZ**

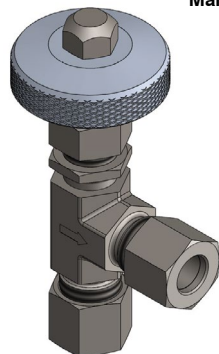
Ex. Aço: **FLREEA 12S-VZ**

* Códigos acima no campo referência referem-se a registros completos (Com Porca e Anilha)

FLRVEE .. Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Vertical Tubo - Tubo



Manipulo Barra

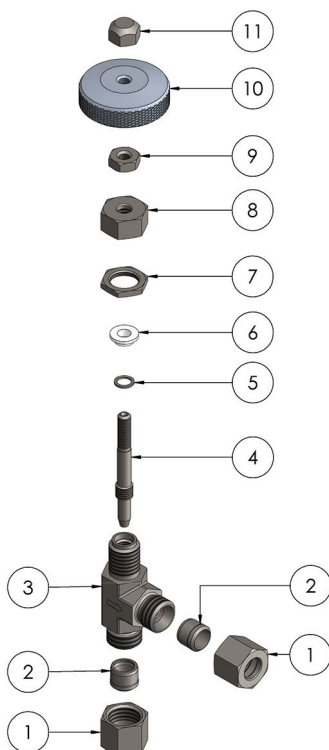


Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas para diâmetros externos de tubos de 6 a 16 mm.
- 2 - São Fornecidos com contra porca para fixação em painéis.
- 3 - Dado ao passo da rosca da haste ser 1,0 mm e pelo seu projeto, pode ser usada como válvula controladora de fluxo com sucesso.
- 4 - Vedação:
 - 4.1 - Na haste: através do anel de teflon.
 - 4.2 - Na sede: através de extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 5 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 5.1 - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - 5.2 - Temperatura: -50 a +230°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 6 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

* Sob Solicitação fornecemos registro com manipulo barra

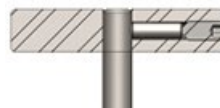
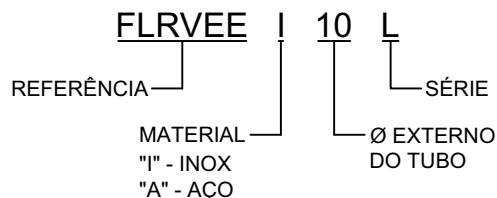
Componentes / Matérias Primas



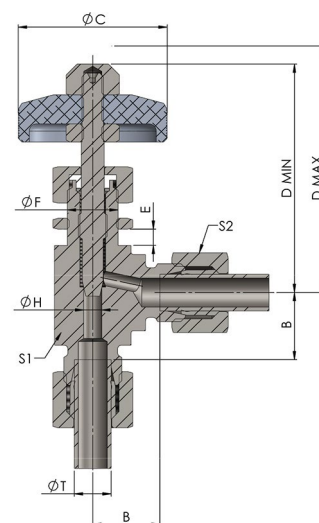
ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Porca de Aperto			2
2	Anilha	Inox 316	Aço	2
3	Corpo Registro			1
4	Haste	Inox 316		1
5	Arruela	Inox 316	Aço	1
6	Vedador Guia	Teflon		1
7	Contra Porca			1
8	Porca de Aperto	Inox 316	Aço	1
9	Contra Porca			1
10	Volante	Alumínio		1
11	Porca Botão do Volante	Inox 316	Aço	1

FLRVEE .. Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Vertical Tubo - Tubo

EX. DE CODIFICAÇÃO



Manípulo Barra



SÉRIE CONSTRUTIVA	D.E TUBO Ø T	REFERÊNCIA	B	ØC	D MIN	D MAX	EXP. MÁX CHAPA FIXAÇÃO E	FURAÇÃO CHAPA FIXAÇÃO ØF	ØH	S1	S2	
L	PN 315	6	FLRVEEI 6L	18	41	63	69	4	15	5	3/4	14
		8	FLRVEEI 8L	21	41	63	69	4	15	5	3/4	17
		10	FLRVEEI 10L	21	41	63	69	4	15	5	3/4	19
		12	FLRVEEI 12L	26	51	77.5	89.5	5	19	7,5	1.1/16	22
		15	FLRVEEI 15L	26	51	77.5	89.5	5	19	7,5	1.1/16	27
S	PN 450	6	FLRVEEI 6S	18	41	63	69	4	15	5	3/4	17
		8	FLRVEEI 8S	21	41	63	69	4	15	5	3/4	19
		10	FLRVEEI 10S	21	41	63	69	4	15	5	3/4	22
		12	FLRVEEI 12S	26	51	77.5	89.5	5	19	7,5	1.1/16	24
Padrão Nacional	PN 315	6,4	FLRVEEI 6,4	18	41	63	69	4	15	5	3/4	14
		9,5	FLRVEEI 9,5	21	41	63	69	4	15	5	3/4	19
		12,7	FLRVEEI 12,7	26	51	77.5	89.5	5	19	7,5	1.1/16	22

PN - Pressão Nominal

Padrão DIN 2353 / ISO 8434-1

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a gaxeta de grafoil e acrescentar a letra "G" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRVEEI 12S-G**

Ex. Aço: **FLRVEEA 12S-G**

2 - Fornecimento de registros sem porca e anilha, acrescentar a letra "X" ao código no campo referência.

Ex. Inox: **FLXRVEEI 12S**

Ex. Aço: **FLXRVEEA 12S**

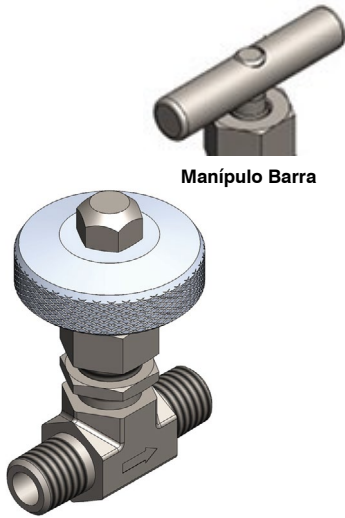
3 - Fornecimento de registros com anilha vazamento zero, acrescentar o sufixo "VZ" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRVEEI 12S-VZ**

Ex. Aço: **FLRVEEA 12S-VZ**

* Códigos acima no campo referência referem-se a registros completos (Com Porca e Anilha)

FLRME .. NPT Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Macho - Macho



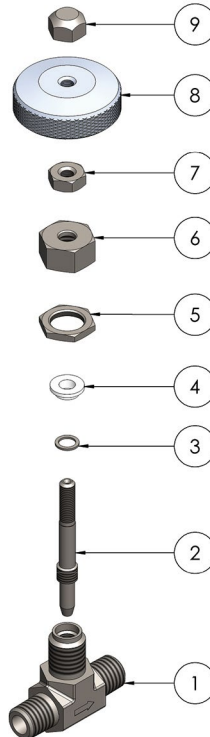
Manipulo Barra

Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas com roscas macho NPT de 1/8" a 1/2".
- 2 - São Fornecidos com contra porca para fixação em painéis.
- 3 - Dado ao passo da rosca da haste ser 1,0 mm e pelo seu projeto, pode ser usada como válvula controladora de fluxo com sucesso.
- 4 - Vedação:
 - 4.1 - Na haste: através do anel de teflon.
 - 4.2 - Na sede: através de extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 5 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 5.1 - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - 5.2 - Temperatura: -50 a +230°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 6 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

* **Sob Solicitação fornecemos registro com manipulo barra**

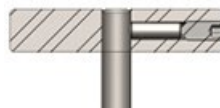
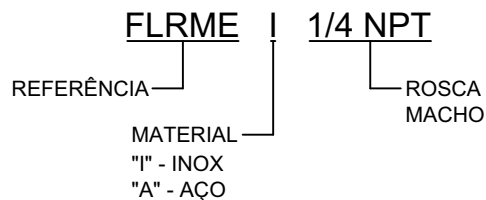
Componentes / Matérias Primas



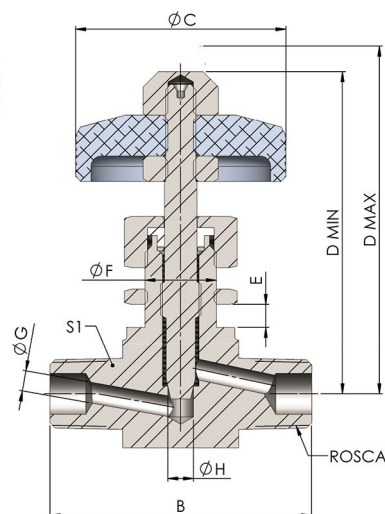
ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Corpo Registro	Inox 316	Aço	1
2	Haste	Inox 316		1
3	Arruela	Inox 316	Aço	1
4	Vedador Guia	Teflon		1
5	Contra Porca	Inox 316	Aço	1
6	Porca de Aperto			1
7	Contra Porca			1
8	Volante	Alumínio		1
9	Porca Botão do Volante	Inox 316	Aço	1

FLRME .. NPT Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Macho - Macho

EX. DE CODIFICAÇÃO



Manípulo Barra



PRESSÃO MÁX BAR	REFERÊNCIA	ROSCA NPT	B	ØC	D MIN	D MAX	EXP. MÁX CHAPA FIXAÇÃO E	FURAÇÃO CHAPA FIXAÇÃO ØF	ØG	ØH	S1
PN 450	FLRMEI 1/8 NPT	1/8	51	41	63	69	4	15	4	5	3/4
	FLRMEI 1/4 NPT	1/4	51	41	63	69	4	15	4	5	3/4
	FLRMEI 3/8 NPT	3/8	64	41	65	71	4	15	4	5	7/8
	FLRMEI 1/2 NPT	1/2	70	51	77,5	89,5	5	19	7,5	7,5	1.1/16

PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a gaxeta de grafoil e acrescentar a letra "G" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRMEI 1/2 NPT-G**

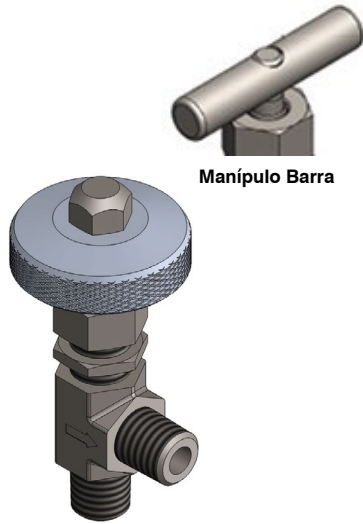
Ex. Aço: **FLRMEA 1/2 NPT-G**

2 - Fornecimento de registros com manípulo barra acrescentar o sufixo "MB" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRMEI 1/2 NPT-MB**

Ex. Aço: **FLRMEA 1/2 NPT-MB**

FLRVME .. NPT Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Vertical Macho - Macho



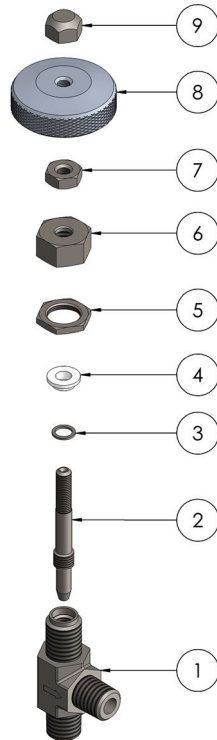
Manipulo Barra

Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas com roscas macho NPT de 1/8" a 1/2".
- 2 - São Fornecidos com contra porca para fixação em painéis.
- 3 - Dado ao passo da rosca da haste ser 1,0 mm e pelo seu projeto, pode ser usada como válvula controladora de fluxo com sucesso.
- 4 - Vedação:
 - 4.1 - Na haste: através do anel de teflon.
 - 4.2 - Na sede: através de extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 5 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 5.1 - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - 5.2 - Temperatura: -50 a +230°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 6 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

* Sob Solicitação fornecemos registro com manipulo barra

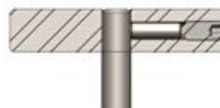
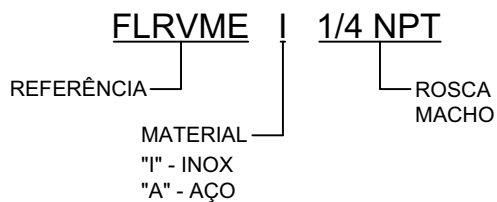
Componentes / Matérias Primas



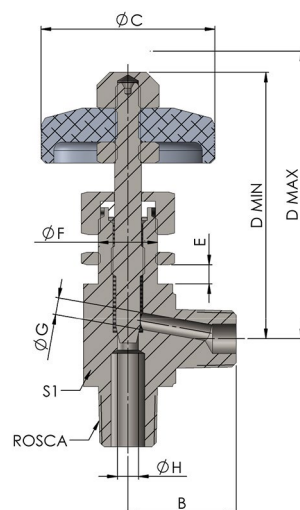
ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Corpo Registro	Inox 316	Aço	1
2	Haste	Inox 316		1
3	Arruela	Inox 316	Aço	1
4	Vedador Guia	Teflon		1
5	Contra Porca	Inox 316	Aço	1
6	Porca de Aperto			1
7	Contra Porca			1
8	Volante	Alumínio		1
9	Porca Botão do Volante	Inox 316	Aço	1

FLRVME .. NPT Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Vertical Macho - Macho

EX. DE CODIFICAÇÃO



Manípulo Barra



PRESSÃO MÁX BAR	REFERÊNCIA	ROSCA NPT	B	C	D MIN	D MAX	EXP. MÁX	FURAÇÃO	ØG	ØH	S1
							CHAPA FIXAÇÃO E	CHAPA FIXAÇÃO ØF			
PN 450	FLRVMEI 1/8 NPT	1/8	25,5	41	63	69	4	15	4	5	3/4
	FLRVMEI 1/4 NPT	1/4	25,5	41	63	69	4	15	4	5	3/4
	FLRVMEI 3/8 NPT	3/8	32	41	65	71	4	15	4	5	7/8
	FLRVMEI 1/2 NPT	1/2	35	51	77,5	89,5	5	19	7,5	7,5	1.1/16

PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a gaxeta de grafoil e acrescentar a letra "G" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRVMEI 1/2 NPT-G**

Ex. Aço: **FLRVMEA 1/2 NPT-G**

2 - Fornecimento de registros com manípulo barra acrescentar o sufixo "MB" no final do código no campo referência.

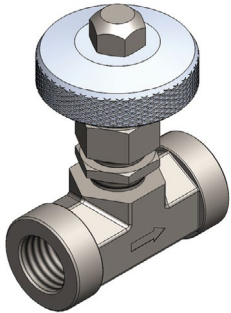
Ex. Inox: **FLRVMEI 1/2 NPT-MB**

Ex. Aço: **FLRVMEA 1/2 NPT-MB**

FLRFE .. NPT Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Fêmea - Fêmea



Manipulo Barra

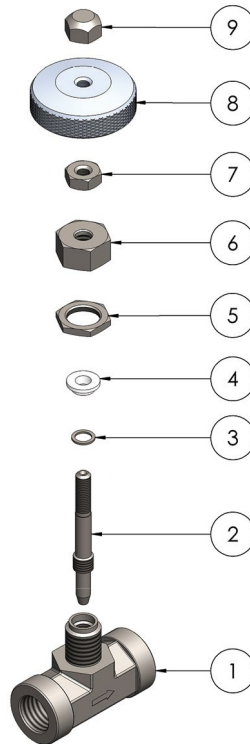


Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas com roscas macho NPT de 1/8" a 1/2".
- 2 - São Fornecidos com contra porca para fixação em painéis.
- 3 - Dado ao passo da rosca da haste ser 1,0 mm e pelo seu projeto, pode ser usada como válvula controladora de fluxo com sucesso.
- 4 - Vedação:
 - 4.1 - Na haste: através do anel de teflon.
 - 4.2 - Na sede: através de extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 5 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 5.1 - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - 5.2 - Temperatura: -50 a +230°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 6 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

* **Sob Solicitação fornecemos registro com manipulo barra**

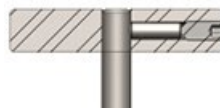
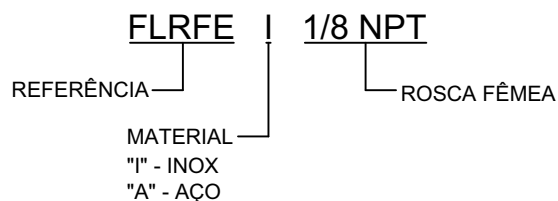
Componentes / Matérias Primas



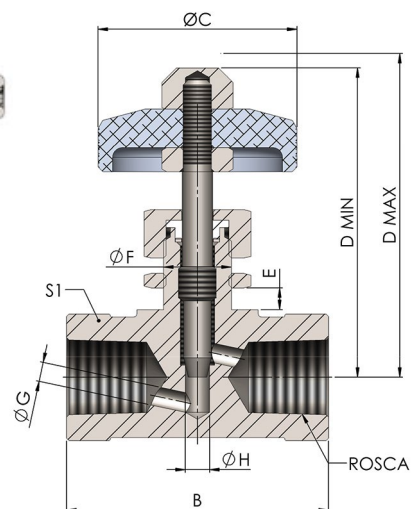
ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Corpo Registro	Inox 316	Aço	1
2	Haste	Inox 316		1
3	Arruela	Inox 316	Aço	1
4	Vedador Guia	Teflon		1
5	Contra Porca			1
6	Porca de Aperto	Inox 316	Aço	1
7	Contra Porca			1
8	Volante	Alumínio		1
9	Porca Botão do Volante	Inox 316	Aço	1

FLRFE .. NPT Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Fêmea - Fêmea

EX. DE CODIFICAÇÃO



Manípulo Barra



PRESSÃO MÁX BAR	REFERÊNCIA	ROSCA NPT	B	C	D MIN	D MAX	EXP. MÁX	FURAÇÃO	ØG	ØH	S1
							CHAPA	CHAPA			
							FIXAÇÃO E	FIXAÇÃO ØF			
PN 450	FLRFEI 1/8 NPT	1/8	51	41	63	69	4	15	4	5	3/4
	FLRFEI 1/4 NPT	1/4	51	41	63	69	4	15	4	5	3/4
	FLRFEI 3/8 NPT	3/8	54	41	65	71	4	15	4	5	7/8
	FLRFEI 1/2 NPT	1/2	70	51	77,5	89,5	5	19	7,5	7,5	1.1/16

PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a gaxeta de grafoil e acrescentar a letra "G" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRFEI 1/2 NPT-G**

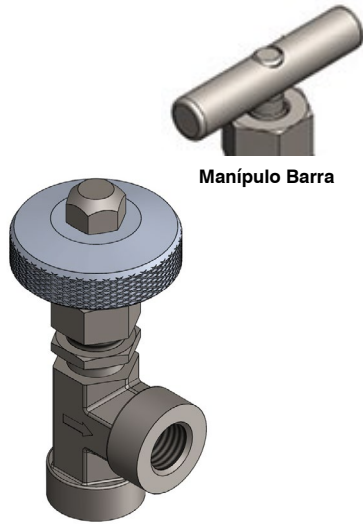
Ex. Aço: **FLRFEA 1/2 NPT-G**

2 - Fornecimento de registros com manípulo barra acrescentar o sufixo "MB" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRFEI 1/2 NPT-MB**

Ex. Aço: **FLRFEA 1/2 NPT-MB**

FLRVFE .. NPT Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Vertical Fêmea - Fêmea



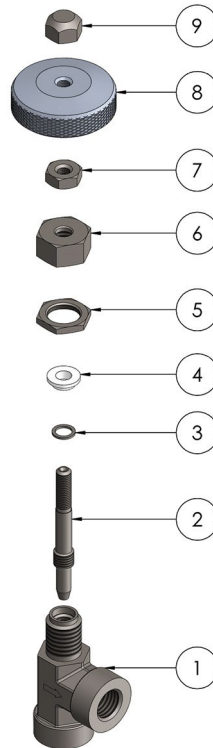
Manipulo Barra

Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas com roscas macho NPT de 1/8" a 1/2".
- 2 - São Fornecidos com contra porca para fixação em painéis.
- 3 - Dado ao passo da rosca da haste ser 1,0 mm e pelo seu projeto, pode ser usada como válvula controladora de fluxo com sucesso.
- 4 - Vedação:
 - 4.1 - Na haste: através do anel de teflon.
 - 4.2 - Na sede: através de extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 5 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 5.1 - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - 5.2 - Temperatura: -50 a +230°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 6 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

* Sob Solicitação fornecemos registro com manipulo barra

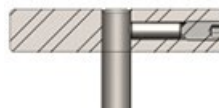
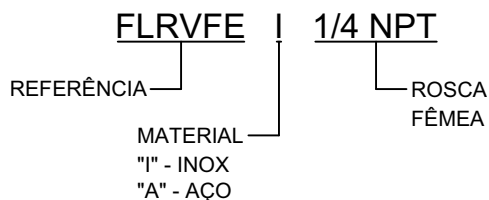
Componentes / Matérias Primas



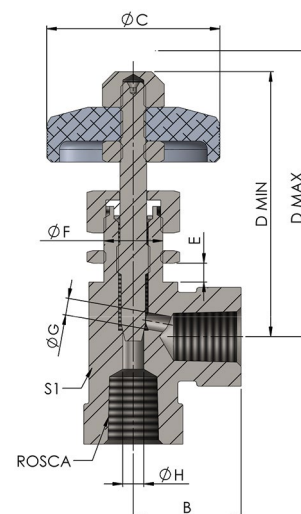
ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Corpo Registro	Inox 316	Aço	1
2	Haste	Inox 316		1
3	Arruela	Inox 316	Aço	1
4	Vedador Guia	Teflon		1
5	Contra Porca	Inox 316	Aço	1
6	Porca de Aperto			1
7	Contra Porca			1
8	Volante	Alumínio		1
9	Porca Botão do Volante	Inox 316	Aço	1

FLRVFE .. NPT / Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Vertical Fêmea - Fêmea

EX. DE CODIFICAÇÃO



Manípulo Barra



PRESSÃO MÁX BAR	REFERÊNCIA	ROSCA NPT	B	C	D MIN	D MAX	EXP. MÁX	FURAÇÃO	ØG	ØH	S1
							CHAPA	CHAPA			
							FIXAÇÃO E	FIXAÇÃO ØF			
PN 450	FLRVFEI 1/8 NPT	1/8	25,4	41	63	69	4	15	4	5	3/4
	FLRVFEI 1/4 NPT	1/4	25,4	41	63	69	4	15	4	5	3/4
	FLRVFEI 3/8 NPT	3/8	27	41	65	71	4	15	4	5	7/8
	FLRVFEI 1/2 NPT	1/2	35	51	77,5	89,5	5	19	7,5	7,5	1.1/16

PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a gaxeta de grafoil e acrescentar a letra "G" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRVFEI 1/2 NPT-G**

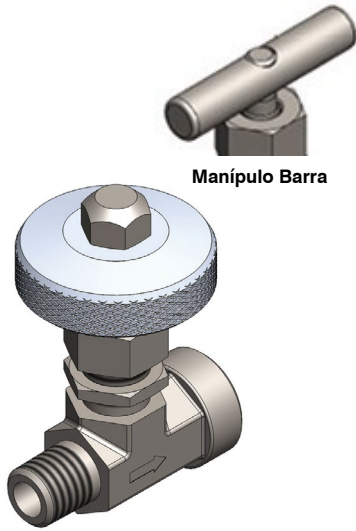
Ex. Aço: **FLRVFEA 1/2 NPT-G**

2 - Fornecimento de registros com manípulo barra acrescentar o sufixo "MB" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRVFEI 1/2 NPT-MB**

Ex. Aço: **FLRVFEA 1/2 NPT-MB**

FLRMFE .. NPT Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Macho - Fêmea



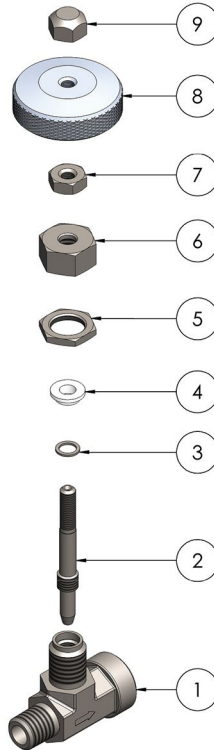
Manipulo Barra

Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas com roscas macho NPT de 1/8" a 1/2".
- 2 - São Fornecidos com contra porca para fixação em painéis.
- 3 - Dado ao passo da rosca da haste ser 1,0 mm e pelo seu projeto, pode ser usada como válvula controladora de fluxo com sucesso.
- 4 - Vedação:
 - 4.1 - Na haste: através do anel de teflon.
 - 4.2 - Na sede: através de extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 5 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 5.1 - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - 5.2 - Temperatura: -50 a +230°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 6 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

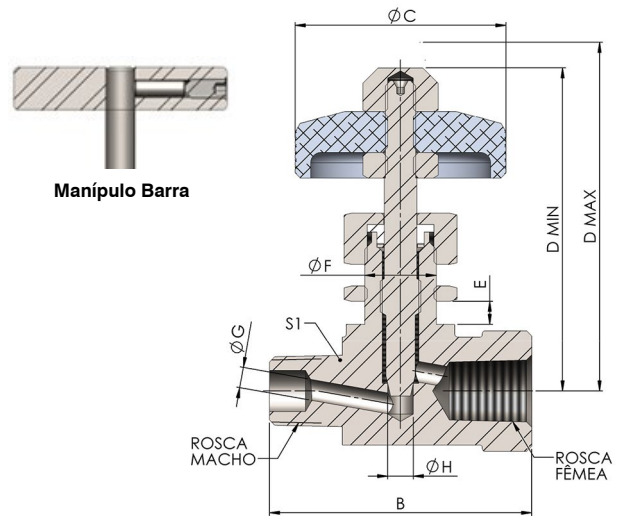
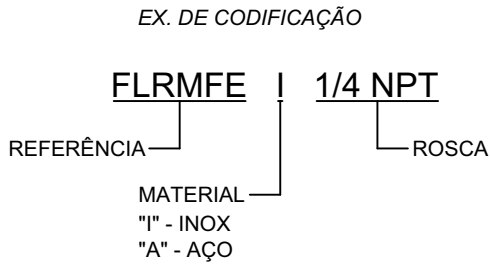
* **Sob Solicitação fornecemos registro com manipulo barra**

Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Corpo Registro	Inox 316	Aço	1
2	Haste	Inox 316		1
3	Arruela	Inox 316	Aço	1
4	Vedador Guia	Teflon		1
5	Contra Porca	Inox 316	Aço	1
6	Porca de Aperto			1
7	Contra Porca			1
8	Volante	Alumínio		1
9	Porca Botão do Volante	Inox 316	Aço	1

FLRMFE .. NPT / Registro Agulha Miniatura Alta Pressão Macho - Fêmea



PRESSÃO MÁX BAR	REFERÊNCIA	ROSCA NPT	B	C	D MIN	D MAX	EXP. MÁX	FURAÇÃO	ØG	ØH	S1
							CHAPA FIXAÇÃO E	CHAPA FIXAÇÃO ØF			
PN 450	FLRMFEI 1/8 NPT	1/8	51	41	63	69	4	15	4	5	3/4
	FLRMFEI 1/4 NPT	1/4	51	41	63	69	4	15	4	5	3/4
	FLRMFEI 3/8 NPT	3/8	64	41	65	71	4	15	4	5	7/8
	FLRMFEI 1/2 NPT	1/2	70	51	77,5	89,5	5	19	7,5	7,5	1.1/16

PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a gaxeta de grafoil e acrescentar a letra "G" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRMFEI 1/2 NPT-G**

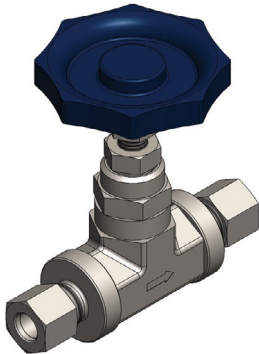
Ex. Aço: **FLRMFEA 1/2 NPT-G**

2 - Fornecimento de registros com manípulo barra acrescentar o sufixo "MB" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRMFEI 1/2 NPT-MB**

Ex. Aço: **FLRMFEA 1/2 NPT-MB**

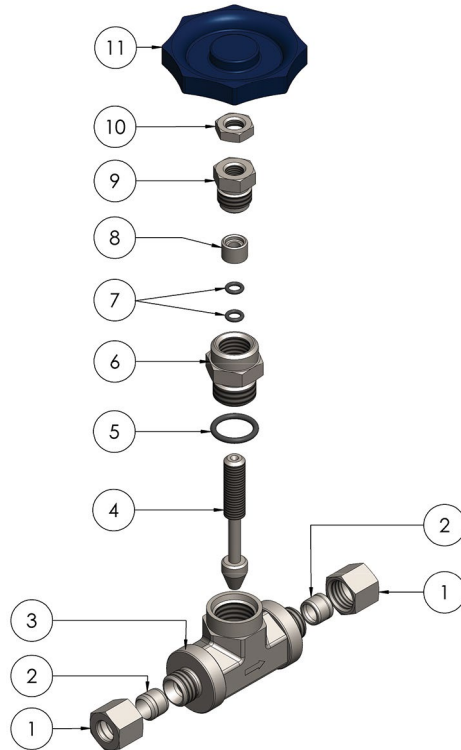
FLRAR .. Registro Agulha Reto Tubo - Tubo



Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas para diâmetros externos de tubos de 6 a 42 mm.
- 2 - Vedação:
 - 2.1 - Na haste: através do anel o'ring.
 - 2.2 - Na sede: através da agulha giratória em contato com assento, o que assegura estanqueidade por longo período de utilização.
- 3 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 3.1 - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - 3.2 - Temperatura:
 - Aço -35 a +120°C
 - Inox -25 a +200°C
- 4 - Os registros de inox com extremidades para tubo, são fornecidas em execução AG-PH.
- 5 - Corpo robusto e forjado permite operação em elevadas pressões de trabalho.
- 6 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

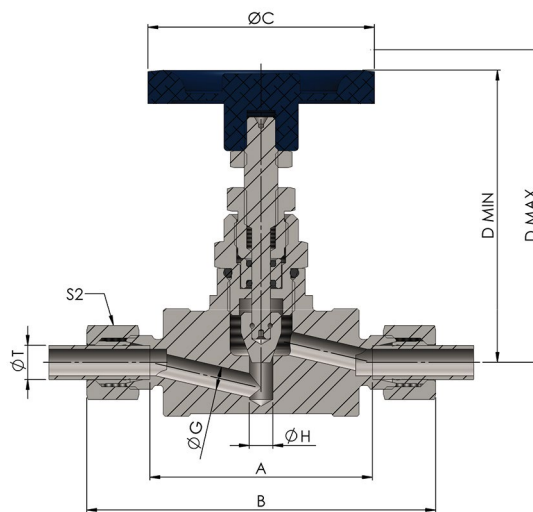
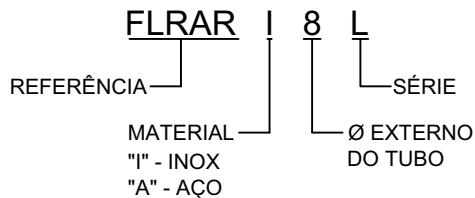
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Porca de Aperto	Inox 316	Aço	2
2	Anilha			2
3	Corpo Registro			1
4	Haste	Inox 316		1
5	O'ring	Buna		1
6	Porta Haste	Inox 316		1
7	O'ring	Buna		2
8	Arruela de Vedação	Inox 316	Aço	1
9	Bucha da Haste			1
10	Contra Porca			1
11	Volante	Alumínio		1

FLRAR .. Registro Agulha Reto Tubo - Tubo

EX. DE CODIFICAÇÃO



SÉRIE CONSTRUTIVA	D.E TUBO Ø T	REFERÊNCIA	A	B	ØC	D MIN	D MAX	ØG	ØH	S2	
L	PN 320	6	FLRARI 6L	62	98	56	84	88	4	7	14
		8	FLRARI 8L	62	100	56	84	88	6	7	17
		10	FLRARI 10L	62	102	56	84	88	7	7	19
		12	FLRARI 12L	62	104	56	84	88	7	7	22
		15	FLRARI 15L	72	114	68	103	108	10	13	27
	18	FLRARI 18L	72	118	68	103	108	12	13	32	
	PN 160	22	FLRARI 22L	78	129	90	128	142	18	19	36
		28	FLRARI 28L	76	130	90	128	142	18	19	41
35		FLRARI 35L	85	145	120	175	190	24	27	50	
S	PN 450	42	FLRARI 42L	102	168	120	185	203	32	32	60
		6	FLRARI 6S	62	102	56	84	88	4	7	17
		8	FLRARI 8S	62	104	56	84	88	6	7	19
		10	FLRARI 10S	62	106	56	84	88	7	7	22
		12	FLRARI 12S	62	108	56	84	88	7	7	24
	PN 350	14	FLRARI 14S	62	108	56	84	88	7	7	27
		16	FLRARI 16S	72	122	68	103	108	10	13	30
		20	FLRARI 20S	68	122	68	103	108	12	13	36
		25	FLRARI 25S	76	134	90	128	142	12	19	46
		30	FLRARI 30S	85	147	120	175	190	24	27	50
PN 210	38	FLRARI 38S	102	170	120	185	203	32	32	60	

PN - Pressão Nominal
Padrão DIN 2353 / ISO 8434-1

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRARI 8L-AT**
Ex. Aço: **FLRARA 8L-AT**

2 - Fornecimento de registros sem porca e anilha, acrescentar a letra "X" ao código no campo referência.

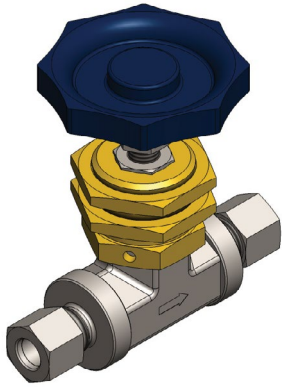
Ex. Inox: **FLXRARI 8L**
Ex. Aço: **FLXRARA 8L**

3 - Fornecimento de registros com anilha vazamento zero, acrescentar o sufixo "VZ" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRARI 8L-VZ**
Ex. Aço: **FLRARA 8L-VZ**

* Códigos acima no campo referência referem-se a registros completos (Com Porca e Anilha)

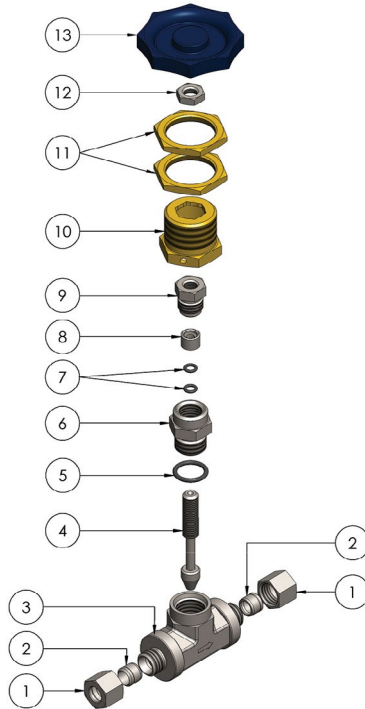
FLRAP .. Registro Agulha Reto Painel - Tubo



Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas para diâmetros externos de tubos de 6 a 42 mm.
- 2 - Vedação:
 - 2.1 - Na haste: através do anel o'ring.
 - 2.2 - Na sede: através da agulha giratória em contato com assento, o que assegura estanqueidade por longo período de utilização.
- 3 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 3.1 - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - 3.2 - Temperatura:
 - Aço -35 a +120°C
 - Inox -25 a +200°C
- 4 - Os registros de inox com extremidades para tubo, são fornecidas em execução AG-PH.
- 5 - Corpo robusto e forjado permite operação em elevadas pressões de trabalho.
- 6 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

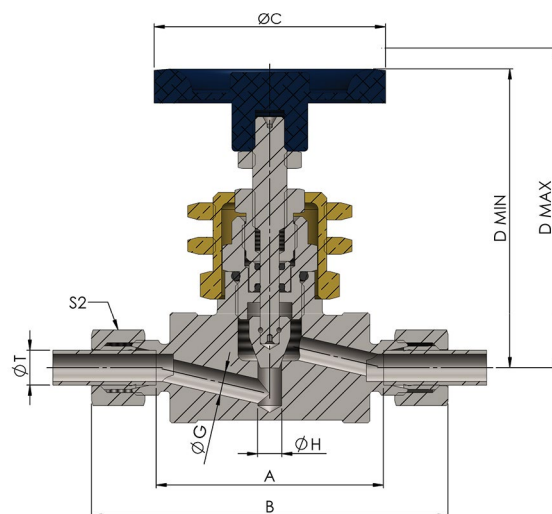
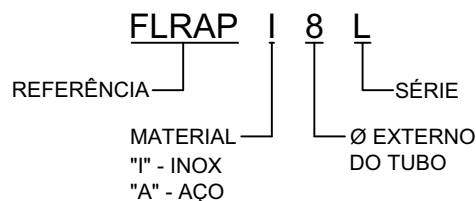
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Porca de Aperto	Inox 316	Aço	2
2	Anilha			2
3	Corpo Registro			1
4	Haste	Inox 316		1
5	O'ring	Buna		1
6	Porta Haste	Inox 316		1
7	O'ring	Buna		2
8	Arruela de Vedação	Inox 316	Aço	1
9	Bucha da Haste			1
10	Bucha de Vedação Painel	Latão		1
11	Contra Porca			2
12	Contra Porca	Inox 316		1
13	Volante	Alumínio		1

FLRAP .. Registro Agulha Reto Painel Tubo - Tubo

EX. DE CODIFICAÇÃO



SÉRIE CONSTRUTIVA	D.E TUBO Ø T	REFERÊNCIA	A	B	ØC	D MIN	D MAX	ØG	ØH	Exp. MÁX CHAPA FIXAÇÃO	FURAÇÃO CHAPA FIXAÇÃO	S2	
L	PN 320	6	FLRAPI 6L	62	98	56	84	88	4	7	13	34	14
		8	FLRAPI 8L	62	100	56	84	88	6	7	13	34	17
		10	FLRAPI 10L	62	102	56	84	88	7	7	13	34	19
		12	FLRAPI 12L	62	104	56	84	88	7	7	13	34	22
		15	FLRAPI 15L	72	114	68	103	108	10	13	13	39	27
	PN 160	18	FLRAPI 18L	72	118	68	103	108	12	13	13	39	32
		22	FLRAPI 22L	78	129	90	128	142	18	19	22	53	36
		28	FLRAPI 28L	76	130	90	128	142	18	19	22	53	41
		35	FLRAPI 35L	85	145	120	175	190	24	27	23	43	50
		42	FLRAPI 42L	102	168	120	185	203	32	32	24	46	60
S	PN 450	6	FLRAPI 6S	62	102	56	84	88	4	7	13	34	17
		8	FLRAPI 8S	62	104	56	84	88	6	7	13	34	19
		10	FLRAPI 10S	62	106	56	84	88	7	7	13	34	22
		12	FLRAPI 12S	62	108	56	84	88	7	7	13	34	24
		14	FLRAPI 14S	62	108	56	84	88	7	7	13	34	27
	PN 350	16	FLRAPI 16S	72	122	68	103	108	10	13	13	36	30
		20	FLRAPI 20S	68	122	68	103	108	12	13	13	39	36
		25	FLRAPI 25S	76	134	90	128	142	12	19	22	53	46
		30	FLRAPI 30S	85	147	120	175	190	24	27	23	43	50
		PN 210	38	FLRAPI 38S	102	170	120	185	203	32	32	24	46

PN - Pressão Nominal
Padrão DIN 2353 / ISO 8434-1

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRAPI 8L-AT**

Ex. Aço: **FLRAPA 8L-AT**

2 - Fornecimento de registros sem porca e anilha, acrescentar a letra "X" ao código no campo referência.

Ex. Inox: **FLXRAPI 8L**

Ex. Aço: **FLXRAPA 8L**

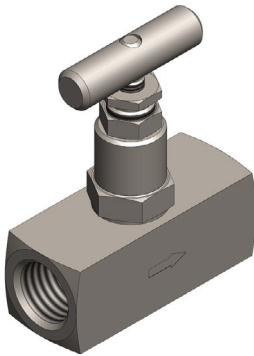
3 - Fornecimento de registros com anilha vazamento zero, acrescentar o sufixo "VZ" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRAPI 8L-VZ**

Ex. Aço: **FLRAPA 8L-VZ**

* Códigos acima no campo referência referem-se a registros completos (Com Porca e Anilha)

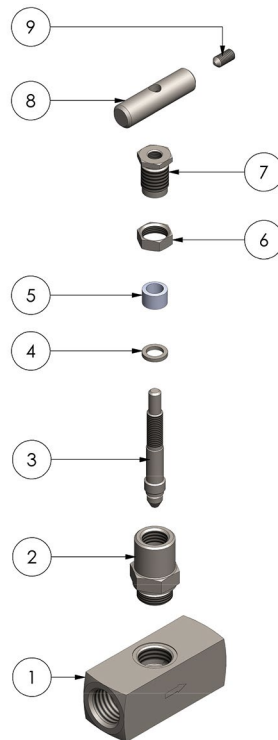
FLRF .. NPT ANR Válvula Agulha Não Rotativa Fêmea - Fêmea



Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas com roscas fêmea NPT de 1/2" a 3/4".
- 2 - Sua haste possui uma ponta cônica não rotativa, o que reduz o desgaste do assento de vedação, garantindo estanqueidade em altas e baixas pressões em serviço com gases ou líquidos.
- 3 - Vedação:
 - 3.1 - Na haste: através do anel de teflon.
 - 3.2 - Na sede: através de extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 4 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 4.1 - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - 4.2 - Temperatura: -50 a +230°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 5 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

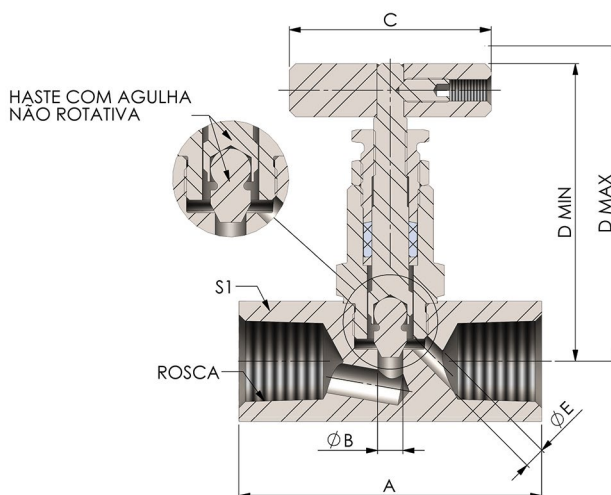
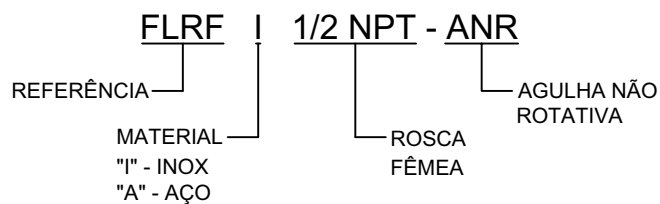
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Corpo válvula	Inox 316	Aço	1
2	Castelo			1
3	Haste e Agulha não Rotativa	Inox 316		1
4	Assento gaxeta	Inox 316		1
5	Anel de Teflon	Teflon		1
6	Contra Porca Preme Gaxeta	Inox 316	Aço	1
7	Porca Preme Gaxeta			1
8	Manipulo	Inox 304		1
9	Parafuso Allen S/C	Inox 304		1

FLRF .. NPT ANR Válvula Agulha Não Rotativa Fêmea - Fêmea

EX. DE CODIFICAÇÃO



PRESSÃO MÁX BAR	REFERÊNCIA	ROSCA NPT	A	ØB	C	D MIN	D MAX	ØE	S1
PN 450	FLRFI 1/2 NPT-ANR	1/2	72	6	48	71	78	5	1.1/8
	FLRFI 3/4 NPT-ANR	3/4	76	6	48	74	81	6	1.3/8

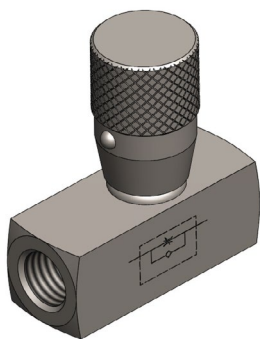
PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de registros para alta temperatura utilizar a gaxeta de grafoil e acrescentar a letra "G" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLRFI 1/2 NPT-ANR-G**

Ex. Aço: **FLRFA 1/2 NPT-ANR-G**

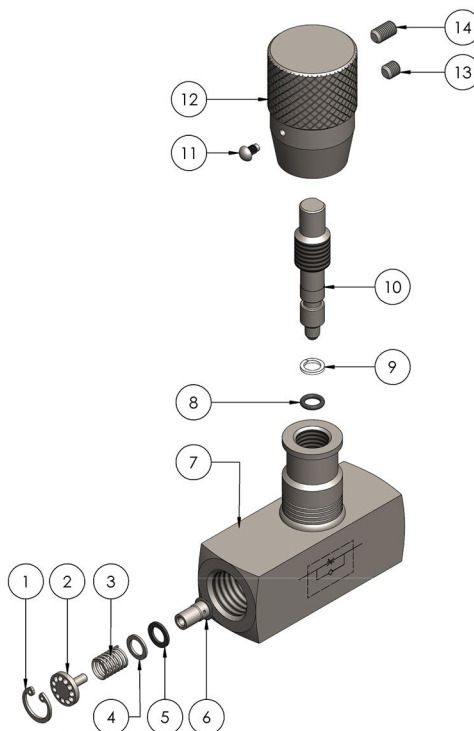
FLVCF .. NPT / BSP Válvula Controladora de Fluxo



Características Técnicas:

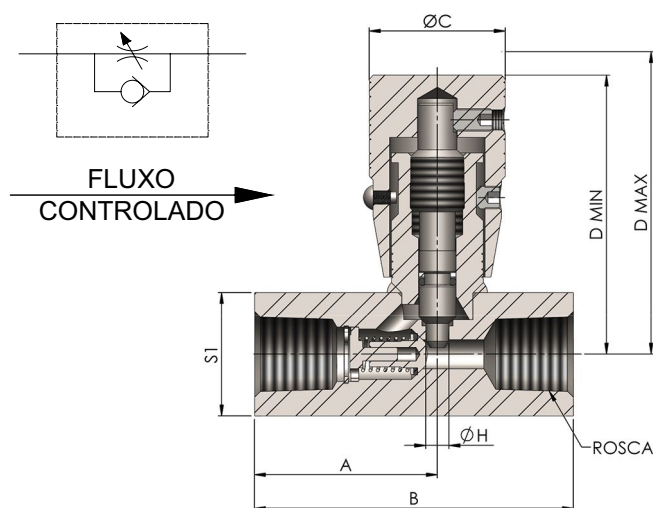
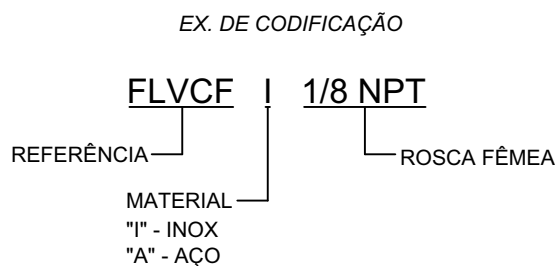
- 1 - Fabricadas com roscas fêmea NPT e BSP de 1/4" a 1".
- 2 - Para serem aplicadas em circuitos onde se necessita de fluxo controlado num sentido e fluxo livre no sentido oposto.
- 3 - Vedação:
 - 3.1 - Na haste: através do anel o'ring.
 - 3.2 - No pino anti retorno: através do Vedador.
- 4 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 4.1 - Pressão: 0 a 350 Kg/cm²
 - 4.2 - Temperatura: -35°C a +120°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 5 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL	QTD
1	Anel de Retenção	Aço Mola	1
2	Pistão	Inox 316 Aço	1
3	Mola	Inox 302	1
4	Arruela	Inox 316 Aço	1
5	Vedador	Buna	1
6	Camisa	Inox 316 Aço	1
7	Corpo Válvula		1
8	O'ring	Buna	1
9	Anel de Vedação	Teflon	1
10	Haste	Inox 316	1
11	Arrebite Estriado	Inox 304	1
12	Volante	Inox 316 Aço	1
13	Parafuso Allen S/C M6X6	Inox 304	1
14	Parafuso Allen S/C M6X10		1

FLVCF .. NPT Válvula Controladora de Fluxo



PRESSÃO MÁX BAR	ROSCA NPT	REFERÊNCIA	A	B	ØC	D MAX	D MIN	ØH	S1
PN 350	1/4	FLVCFI 1/4 NPT	37,5	64	25	67	59	4,0	1
	3/8	FLVCFI 3/8 NPT	39,5	66	25	67	59	4,0	1
	1/2	FLVCFI 1/2 NPT	49	82	35	80	73	6,0	1.1/4
	3/4	FLVCFI 3/4 NPT	72	103	35	94	82	8,0	1.3/4
	1	FLVCFI 1 NPT	76	122	*47,6	140	123	10,0	2

FLVCF .. BSP Válvula Controladora de Fluxo

PRESSÃO MÁX BAR	ROSCA BSP	REFERÊNCIA	A	B	ØC	D MAX	D MIN	ØH	S1
PN 350	1/4	FLVCFI 1/4 BSP	37,5	64	25	67	59	4,0	1
	3/8	FLVCFI 3/8 BSP	39,5	66	25	67	59	4,0	1
	1/2	FLVCFI 1/2 BSP	49	82	35	80	73	6,0	1.1/4
	3/4	FLVCFI 3/4 BSP	72	103	35	94	82	8,0	1.3/4
	1	FLVCFI 1 BSP	76	122	*47,6	140	123	10,0	2

PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de válvulas para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: FLVCFI 1/4 NPT-AT
FLVCFI 1/4 BSP-AT

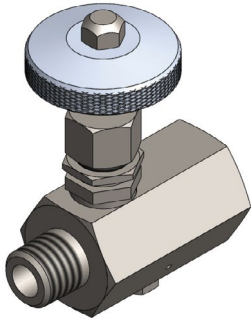
Ex. Aço: FLVCFA 1/4 NPT-AT
FLVCFA 1/4 BSP-AT

2 - Fornecimento de válvula controladora sem pino de retenção, acrescentar o sufixo "SM" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: FLVCFI 1/4 NPT-SM
FLVCFA 1/4 NPT-SM

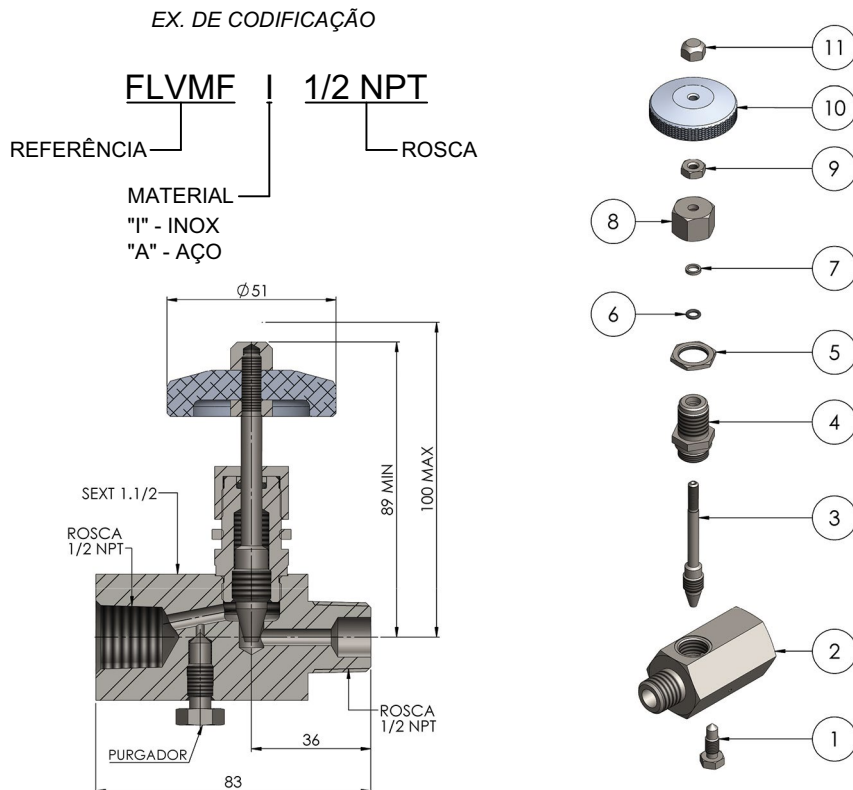
FLVMF .. NPT Válvula Para Manômetro Macho - Fêmea

Características Técnicas:



- 1 - Fabricadas com rosca macho e fêmea NPT.
 - 2 - Aplica-se para instalação de manômetro ou outro instrumento de medição na linha, com recursos de isolamento e purga, assim aumentando a vida útil do mesmo.
 - 3 - Vedação:
 - 3.1 - Na haste: através de O-ring em NBR (buna), garantindo operação segura na faixa de temperatura especificada.
 - 3.2 - Na sede: através da extremidade cônica da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
 - 4 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 4.1 - Pressão: 0 a 350 Kg/cm²
 - 4.2 - Temperatura: -35 a+ 120°C
 - * **Valores válidos para inox e aço**
 - 5 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.
 - 6 - Fornecimento de válvulas para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código.
- Ex: FLVMFI 1/2 NPT-AT

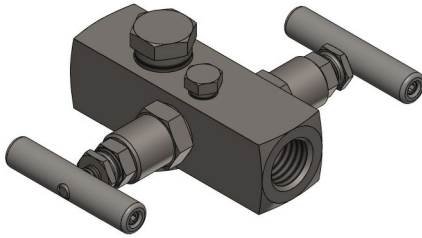
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Purgador	Inox 316	Aço	1
2	Corpo Válvula	Inox 316	Aço	1
3	Haste	Inox 316		1
4	Porta haste	Inox 316	Aço	1
5	Contra Porca			1
6	O'ring	Buna		1
7	Arruela			1
8	Porca do Porta Haste	Inox 316	Aço	1
9	Contra Porca			1
10	Volante	Alumínio		1
11	Porca Botão Volante	Inox 316	Aço	1

FLVMP 8-ANR Válvula Multivia 1/2 NPT ANR

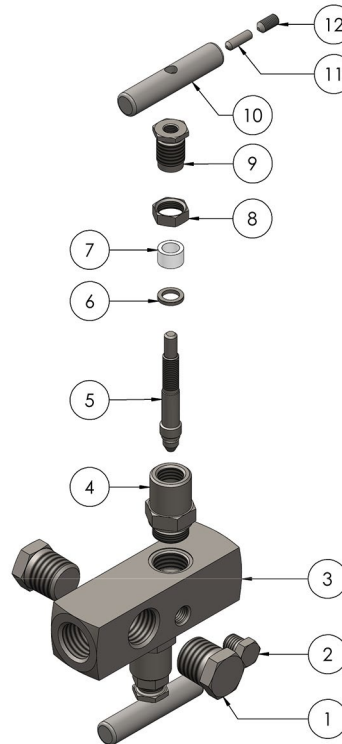
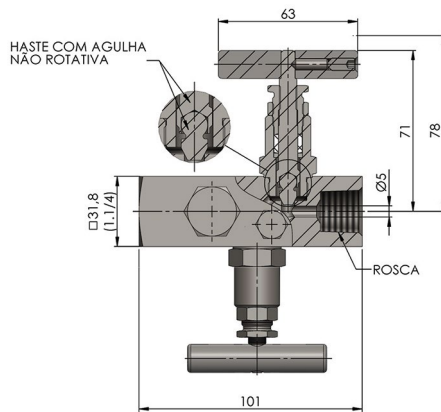
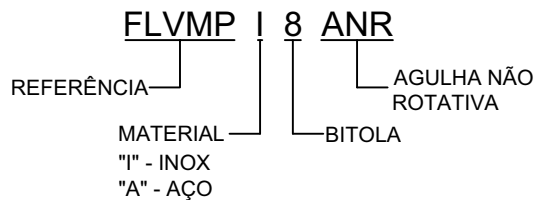
Características Técnicas:



- 1 - Fabricadas com roscas fêmeas NPT.
- 2 - Sua haste possui uma ponta cônica não rotativa, o que reduz o desgaste do assento de vedação, garantindo estanqueidade em altas e baixas pressões em serviço com gases ou líquidos.
- 3 - Vedação:
 - 3.1 - Na haste: através do anel de teflon.
 - 3.2 - Na sede: através da ponta cônica não rotativa da haste em contato com assento do corpo proporcionando perfeita vedação e prolongada vida útil.
- 4 - Pressões e Temperaturas de operação:
 - 4.1 - Pressão: 0 a 450 Kg/cm²
 - 4.2 - Temperatura: -35 a +200°C
- * **Valores válidos para inox e aço**
- 5 - Utilizada para ligações de manômetros, pressostatos, indicadores, registradores e transmissores de pressão.
- 6 - Possui 3 saídas de 1/2 NPT (incluso 2 Plugs), Dreno 1/8 NPT (incluso 1 Plug).
- 7 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias-primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

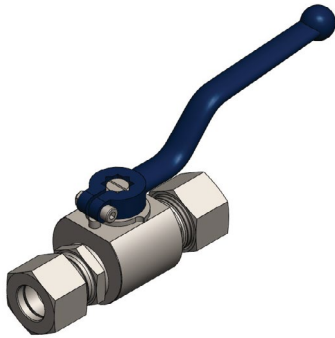
Componentes / Matérias Primas

EX. DE CODIFICAÇÃO



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Bujão 1/2 NPT			1
2	Bujão 1/8 NPT			1
3	Corpo da Válvula Multivia	Inox 316	Aço	1
4	Castelo			1
5	Haste e Agulha não Rotativa	Inox 316		1
6	Assento Gaxeta	Inox 316	Aço	1
7	Anel de Teflon	Teflon		1
8	Contra Porca Preme Gaxeta			1
9	Porca Preme Gaxeta	Inox 316	Aço	1
10	Manipulo			1
11	Pino de Travamento			1
12	Parafuso Allen S/C M6X12	Inox 304		1

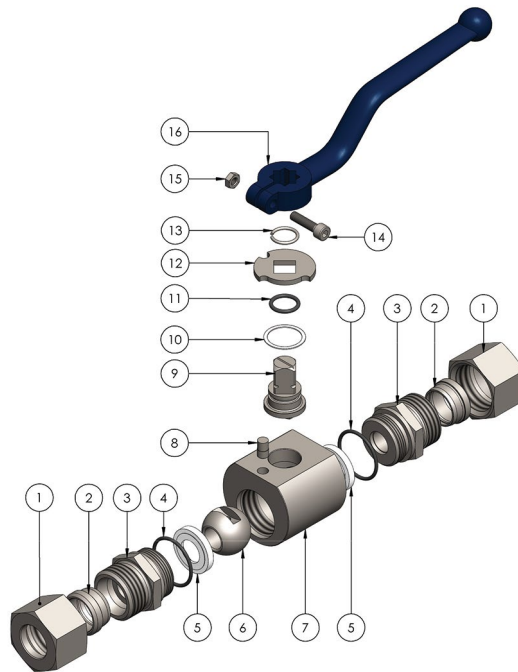
FLVE .. Válvula Esfera Tubo - Tubo



Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas para diâmetros externos de tubos de 6 a 42 mm.
- 2 - Permite a abertura ou fechamento rápido do fluxo no circuito.
- 3 - Vedação:
 - 3.1 - Na haste e conexões: através de O-ring em NBR (buna).
 - 3.2 - Na esfera: através de vedadores de POM (Delrin).
- 4 - Temperaturas de operação:
 - 4.1 - Para NBR (buna) / POM (Delrin) = - 10 a 80 °C
- 5 - As válvulas de esferas para tubo de diâmetro externo de até 14 mm, a seção transversal do corpo da válvula é "Quadrada", para as válvulas de 15 a 42 mm a seção transversal é a partir de "Redonda".
- 6 - Sob pedido, fornecido com vedação padrão FPM (Viton) e Vedações de esfera em PTFE (Teflon) ou PEEK.
- 7 - Para outras aplicações, pressão, temperaturas, matéria-prima e tratamentos superficiais, sob consulta.

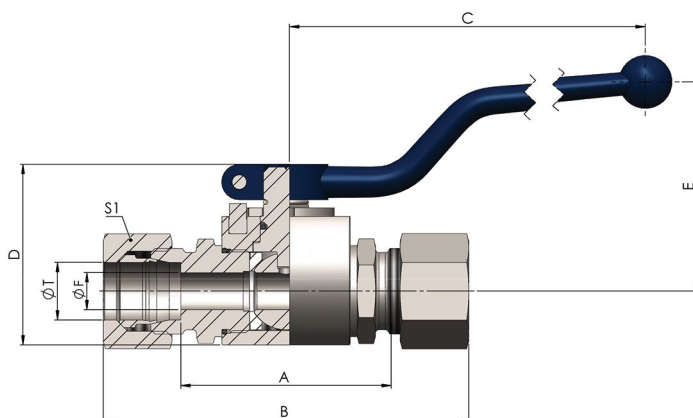
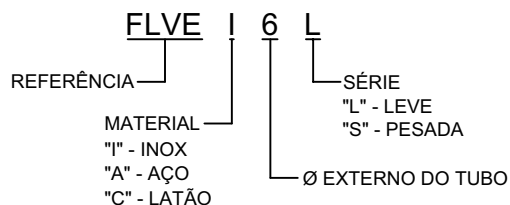
Componentes / Matérias Primas



ÍTEM	COMPONENTES	MATERIAL			QTD
1	Porca de aperto	Inox 316	Latão	Aço	2
2	Anilha				2
3	União macho	Buna			2
4	O'ring	Pom (Delrin)			2
5	Vedador da esfera	Inox 316	Latão	Aço	1
6	Esfera				1
7	Corpo válvula	Inox 316	Latão	Aço	1
8	Pino limitador				1
9	Haste	Pom (Delrin)			1
10	Arruela da haste	Buna			1
11	O'ring	Inox 316	Latão	Aço	1
12	Arruela limitadora				1
13	Anel para trava do limitador	Inox 304			1
14	Parafuso Allen M5	Aluminio			1
15	Porca M5				1
16	Alavanca				1

FLVE .. Válvula Esfera Tubo - Tubo

EX. DE CODIFICAÇÃO



SÉRIE CONSTRUTIVA	D.E TUBO Ø T	REFERÊNCIA	A	B	C	D	E	Ø PASSAGEM F	S1	
L	PN 315	6	FLVEI 6L	-	-	-	-	-	-	
		8	FLVEI 8L	-	-	-	-	-	-	
		10	FLVEI 10L	67	97	120	54	48	10	19
		12	FLVEI 12L	67	96	120	54	48	10	22
		15	FLVEI 15L	72	103	148	60	69	13	27
	18	FLVEI 18L	72	105	148	60	69	13	32	
	PN 160	22	FLVEI 22L	93	126	176	75	81	20	35
		28	FLVEI 28L	93	126	176	75	81	20	42
35		FLVEI 35L	96	139	176	82	88	25	50	
S	PN 500	42	FLVEI 42L	96	142	176	82	88	25	60
		6	FLVEI 6S	-	-	-	-	-	-	-
		8	FLVEI 8S	-	-	-	-	-	-	-
		10	FLVEI 10S	67	99	120	54	48	10	22
	PN 400	12	FLVEI 12S	67	99	120	54	48	10	24
		14	FLVEI 14S	67	103	120	54	48	10	27
		16	FLVEI 16S	72	109	148	60	69	13	30
		20	FLVEI 20S	72	115	148	60	69	13	35
PN 315	25	FLVEI 25S	93	141	176	75	81	20	45	
	30	FLVEI 30S	96	149	176	82	88	25	50	
	38	FLVEI 38S	96	158	176	82	88	25	60	

PN - Pressão Nominal

Padrão DIN 2353 / ISO 8434-1

1 - Fornecimento de válvulas sem porca e anilha, acrescentar a letra "X" ao código no campo referência.

Ex. Inox: **FLXVEI 10L**

Ex. Aço: **FLXVEA 10L**

2 - Fornecimento de válvulas com anilha vazamento zero, acrescentar o sufixo "VZ" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLVEI 10L-VZ**

Ex. Aço: **FLVEA 10L-VZ**

3 - Fornecimento de válvulas para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLVEI 10L-AT**

Ex. Aço: **FLVEA 10L-AT**

* Códigos acima no campo referência referem-se a válvulas completas (Com Porca e Anilha)

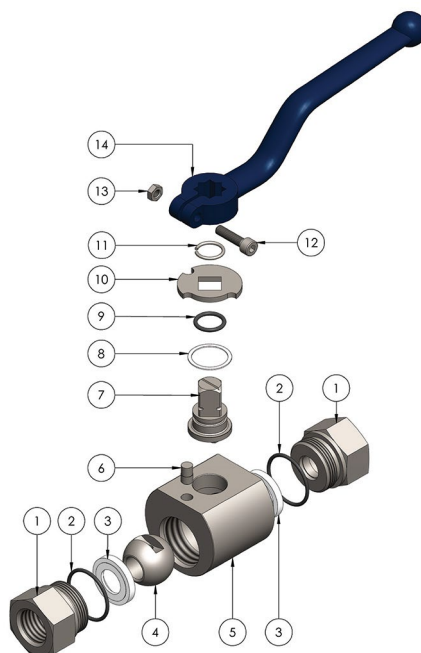
FLVEF .. NPT / BSP Válvula Esfera Rosca Fêmea - Fêmea



Características Técnicas:

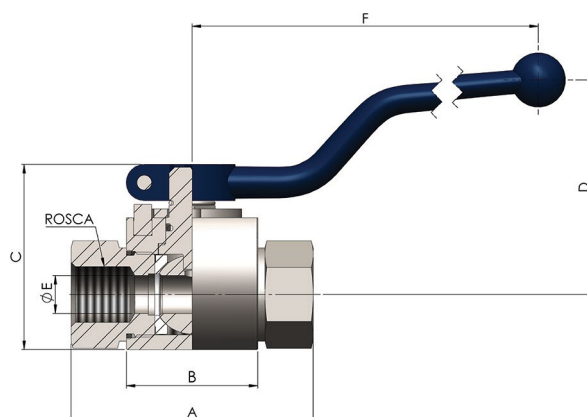
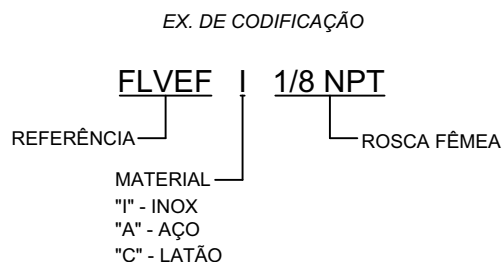
- 1 - Fabricadas com rosca fêmea NPT e BSP.
- 2 - Permite a abertura ou fechamento rápido do fluxo no circuito.
- 3 - Vedação:
 - 3.1 - Na haste e conexões: através de O-ring em NBR (buna).
 - 3.2 - Na esfera: através de vedadores de POM (Delrin).
- 4 - Temperaturas de operação:
 - 4.1 - Para NBR (buna) / POM (Delrin) = - 10 a + 80 °C
- 5 - As válvulas de esferas com roscas fêmeas até 1/2 NPT ou BSP, a seção transversal do corpo da válvula é “**Quadrada**”, para as demais válvulas seção transversal é “**Redonda**”.
- 6 - Sob pedido, fornecido com vedação padrão FPM (Viton) e Vedações de esfera em PTFE (Teflon) ou PEEK.
- 7 - Para outras aplicações, pressão, temperaturas, matérias-prima e tratamento superficiais, sob consulta.

Componentes / Matérias Primas



ÍTEM	COMPONENTES	MATERIAL			QTD
1	Adaptador macho fêmea	Inox 316	Latão	Aço	2
2	O'ring	Buna			2
3	Vedador da esfera	Pom (Delrin)			2
4	Esfera	Inox 316	Latão	Aço	1
5	Corpo válvula				1
6	Pino limitador				1
7	Haste				1
8	Arruela da haste	Pom (Delrin)			1
9	O'ring	Buna			1
10	Arruela limitadora	Inox 316	Latão	Aço	1
11	Anel para trava do limitador				1
12	Parafuso Allen M5	Inox 304			1
13	Porca M5				1
14	Alavanca	Aluminio			1

FLVEF .. NPT Válvula Esfera Rosca Fêmea - Fêmea NPT



PRESSÃO / BAR	REFERÊNCIA	ROSCA NPT	A	B	C	D	Ø PASSAGEM E	F
PN 500	FLVEFI 1/8 NPT	1/8	-	-	-	-	-	-
	FLVEFI 1/4 NPT	1/4	69	42	54	48	10	120
	FLVEFI 3/8 NPT	3/8	72	42	54	48	10	120
	FLVEFI 1/2 NPT	1/2	83	44,8	60	69	13	148
PN 315	FLVEFI 3/4 NPT	3/4	95	58,8	75	88	20	176
	FLVEFI 1 NPT	1	113	64	82	88	25	176
	FLVEFI 1.1/4 NPT	1.1/4	115	75	137	102	32	176

FLVEF .. BSP Válvula Esfera Rosca Fêmea - Fêmea BSP

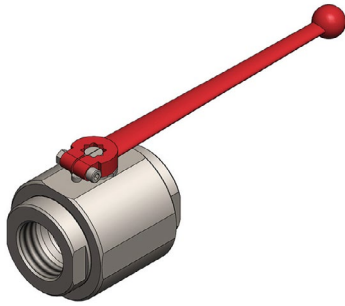
PRESSÃO / BAR	REFERÊNCIA	ROSCA BSP	A	B	C	D	Ø PASSAGEM E	F
PN 500	FLVEFI 1/8 BSP	1/8	-	-	-	-	-	-
	FLVEFI 1/4 BSP	1/4	69	42	54	48	10	120
	FLVEFI 3/8 BSP	3/8	72	42	54	48	10	120
	FLVEFI 1/2 BSP	1/2	83	44,8	60	69	13	148
PN 315	FLVEFI 3/4 BSP	3/4	95	58,8	75	88	20	176
	FLVEFI 1 BSP	1	113	64	82	88	25	176
	FLVEFI 1.1/4 BSP	1.1/4	115	75	137	102	32	176

PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de válvulas para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLVEFI 1 NPT-AT**
FLVEFI 1 BSP-AT
Ex. Aço: **FLVEFA 1 NPT-AT**
FLVEFA 1 BSP-AT

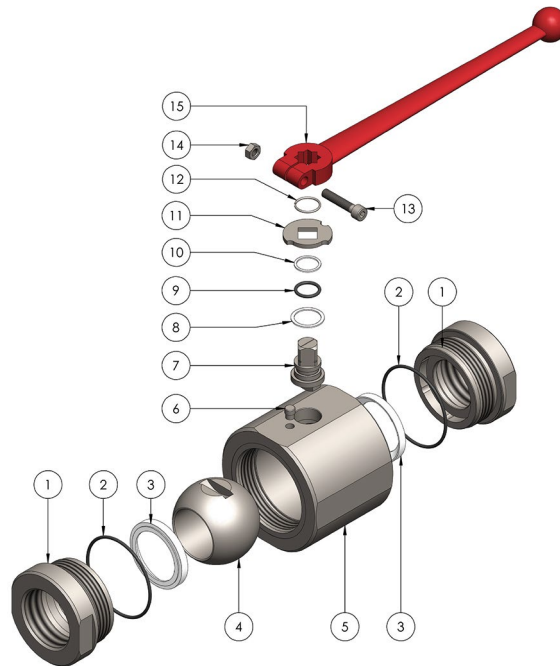
FLVEF .. NPT / BSP Válvula Esfera Rosca Fêmea - Fêmea



Características Técnicas:

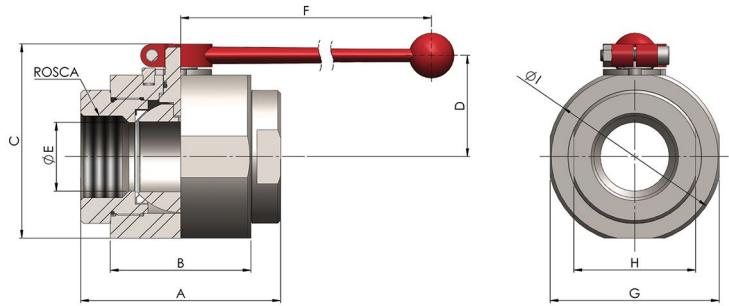
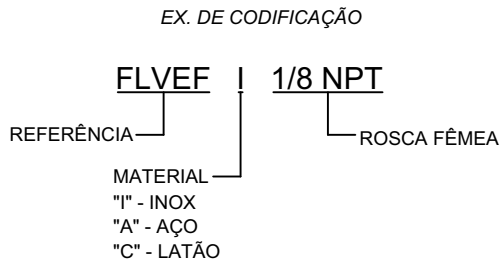
- 1 - Fabricadas com rosca fêmea NPT e BSP.
- 2 - Permite a abertura ou fechamento rápido do fluxo no circuito.
- 3 - Vedação:
 - 3.1 - Na haste e conexões: através de O-ring em NBR (buna).
 - 3.2 - Na esfera: através de vedadores de POM (Delrin).
- 4 - Temperaturas de operação:
 - 4.1 - Para NBR (buna) / POM (Delrin) = - 10 a + 80 °C
- 5 - As válvulas de esferas com rosca fêmeas até 1/2 NPT ou BSP, a seção transversal do corpo da válvula é "Quadrada", para as demais válvulas seção transversal é "Redonda".
- 6 - Sob pedido, fornecido com vedação padrão FPM (Viton) e Vedações de esfera em PTFE (Teflon) ou PEEK.
- 7 - Para outras aplicações, pressão, temperaturas, matérias-prima e tratamento superficiais, sob consulta.

Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL			QTD
1	Adaptador macho fêmea	Inox 316	Latão	Aço	2
2	O'ring	Buna			2
3	Vedador da esfera	Pom (Delrin)			2
4	Esfera	Inox 316	Latão	Aço	1
5	Corpo válvula				1
6	Pino limitador				1
7	Haste				1
8	Arruela da haste	Pom (Delrin)			1
9	O'ring	Buna			1
10	Parbak	Telfon			1
11	Arruela limitadora	Inox 316	Latão	Aço	1
12	Anel para trava do limitador				1
13	Parafuso Allen M5				Inox 304
14	Porca M5				1
15	Alavanca	Aluminio			1

FLVEF .. NPT Válvula Esfera Rosca Fêmea - Fêmea NPT



PRESSÃO / BAR	REFERÊNCIA	ROSCA NPT	A	B	C	D	Ø PASSAGEM E	F	G	H	I
PN 350	FLVEFI 1.1/2 NPT	1.1/2	131	85	130	70	40	305	102	75	113
	FLVEFI 2R NPT	2	131	85	130	70	40	305	102	75	113
	FLVEFI 2 NPT	2	140	98	136	70	50	305	118	85	123

FLVEF .. BSP Válvula Esfera Rosca Fêmea - Fêmea BSP

PRESSÃO / BAR	REFERÊNCIA	ROSCA BSP	A	B	C	D	Ø PASSAGEM E	F	G	H	I
PN 350	FLVEFI 1.1/2 BSP	1.1/2	131	85	130	70	40	305	102	75	113
	FLVEFI 2R BSP	2	131	85	130	70	40	305	102	75	113
	FLVEFI 2 BSP	2	140	98	136	70	50	305	118	85	123

PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de válvulas para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLVEFI 2 NPT-AT**
FLVEFI 2 BSP-AT

Ex. Aço: **FLVEFA 2 NPT-AT**
FLVEFA 2 BSP-AT

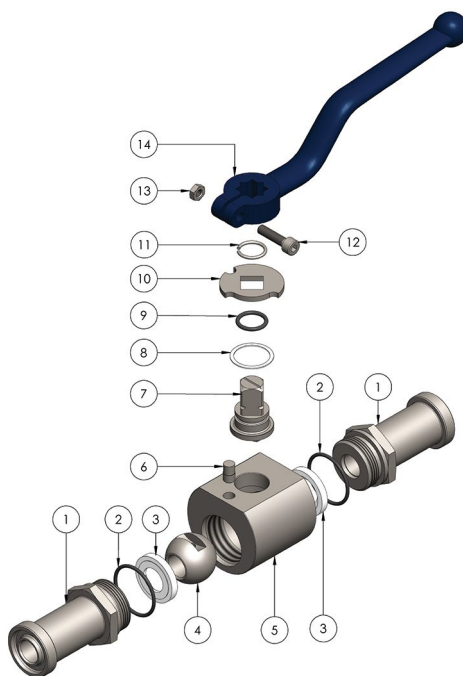
FLVEF .. F / FR Válvula Esfera Flangeada 3000 / 6000 PSI



Características Técnicas:

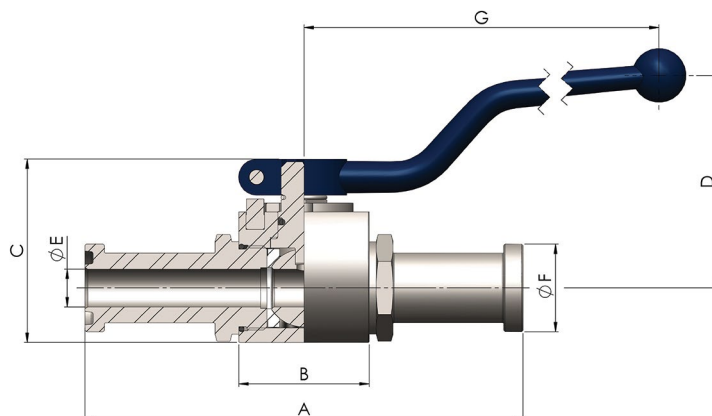
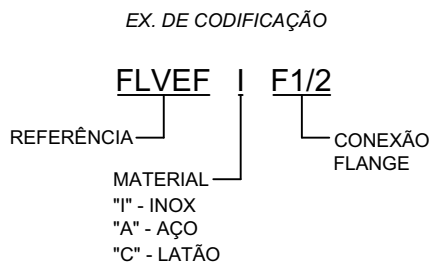
- 1 - Fabricadas com conexão flange SAE J518.
- 2 - Permite a abertura ou fechamento rápido do fluxo no circuito.
- 3 - Vedação:
 - 3.1 - Na haste e conexões: através de O-ring em NBR (buna).
 - 3.2 - Na esfera: através de vedadores de POM (Delrin).
- 4 - Temperaturas de operação:
 - 4.1 - Para NBR (buna) / POM (Delrin) = - 10 a + 80 °C
- 5 - Sob pedido, fornecido com vedação padrão FPM (Viton) e Vedações de esfera em PTFE (Teflon) ou PEEK.
- 6 - Para outras aplicações, pressão, temperaturas, matérias-prima e tratamento superficiais, sob consulta.

Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL			QTD
1	Conexão Flangeada	Inox 316	Latão	Aço	2
2	O'ring	Buna			2
3	Vedador da esfera	Pom (Delrin)			2
4	Esfera	Inox 316	Latão	Aço	1
5	Corpo válvula				1
6	Pino limitador				1
7	Haste	Pom (Delrin)			1
8	Arruela da haste	Buna			1
9	O'ring	Inox 316	Latão	Aço	1
10	Arruela limitadora				1
11	Anel para trava do limitador				1
12	Parafuso Allen M5	Inox 304			1
13	Porca M5				1
14	Alavanca	Aluminio			1

FLVEF .. F Válvula Esfera Flangeada 3000



PRESSÃO / PSI	DN	REFERÊNCIA	A	B	C	D	Ø PASSAGEM E	F	G
PN 3000	1/2	FLVEFI-F1/2	151	44,8	60	69	13	30,2	148
	3/4	FLVEFI-F3/4	162	58,8	75	88	20	38,1	176
	1	FLVEFI-F1	178	64	82	88	25	44,4	176
	1.1/4	FLVEFI-F1.1/4	191	75	137	102	32	50,8	176

FLVEF .. FR Válvula Esfera Flangeada 6000

PRESSÃO / PSI	DN	REFERÊNCIA	A	B	C	D	Ø PASSAGEM E	F	G
PN 6000	1/2	FLVEFI-FR1/2	151	44,8	60	69	13	31,8	148
	3/4	FLVEFI-FR3/4	174	58,8	75	88	20	41,3	176
	1	FLVEFI-FR1	206	64	82	88	25	47,6	176
	1.1/4	FLVEFI-FR1.1/4	223	75	137	102	32	54	176

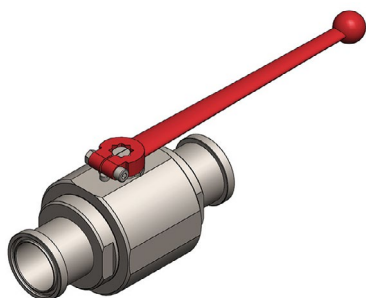
PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de válvulas para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: FLVEFI-F1-AT
FLVEFI-FR1-AT

Ex. Aço: FLVEFA-F1-AT
FLVEFA-FR1-AT

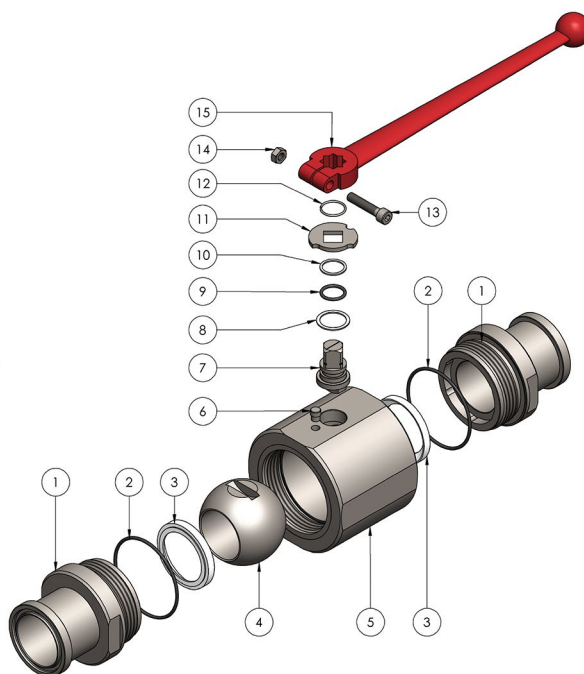
FLVEF .. F / FR Válvula Esfera Flangeada 3000 / 6000 PSI



Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas com conexão flange SAE J518.
- 2 - Permite a abertura ou fechamento rápido do fluxo no circuito.
- 3 - Vedação:
 - 3.1 - Na haste e conexões: através de O-ring em NBR (buna).
 - 3.2 - Na esfera: através de vedadores de POM (Delrin).
- 4 - Temperaturas de operação:
 - 4.1 - Para NBR (buna) / POM (Delrin) = - 10 a + 80 °C
- 5 - Sob pedido, fornecido com vedação padrão FPM (Viton) e Vedações de esfera em PTFE (Teflon) ou PEEK.
- 6 - Para outras aplicações, pressão, temperaturas, matérias-prima e tratamento superficiais, sob consulta.

Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL			QTD
1	Conexão Flangeada	Inox 316	Latão	Aço	2
2	O'ring	Buna			2
3	Vedador da esfera	Pom (Delrin)			2
4	Esfera	Inox 316	Latão	Aço	1
5	Corpo válvula				1
6	Pino limitador				1
7	Haste	Pom (Delrin)			1
8	Arruela da haste	Buna			1
9	O'ring	Inox 316	Latão	Aço	1
10	Arruela limitadora				1
11	Anel para trava do limitador				1
12	Parafuso Allen M5	Inox 304			1
13	Porca M5	Aluminio			1
14	Alavanca	Aluminio			1

FLVEF .. F Válvula Esfera Flangeada 3000

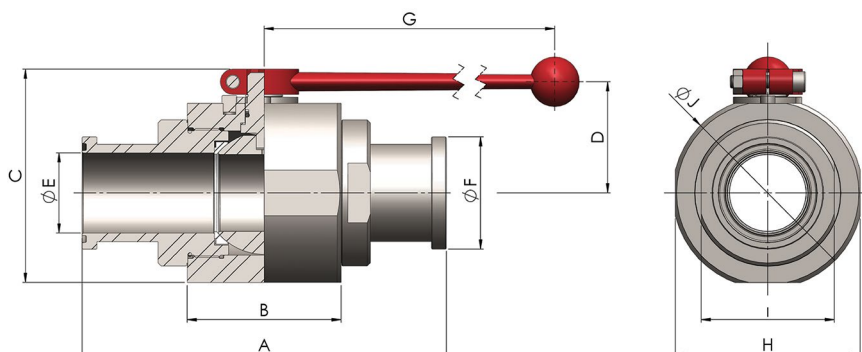
EX. DE CODIFICAÇÃO

FLVEF | F1/2

REFERÊNCIA | CONEXÃO FLANGE

MATERIAL

- "I" - INOX
- "A" - AÇO
- "C" - LATÃO



PRESSÃO / PSI	DN	REFERÊNCIA	A	B	C	D	Ø PASSAGEM E	F	G	H	I	J
PN 3000	1.1/2	FLVEFI-F1.1/2	230,5	85	130	70	40	60,26	305	102	75	113
	2	FLVEFI-F2	232	98	136	70	50	71,4	305	118	85	123

FLVEF .. FR Válvula Esfera Flangeada 6000

PRESSÃO / PSI	DN	REFERÊNCIA	A	B	C	D	Ø PASSAGEM E	F	G	H	I	J
PN 6000	1.1/2	FLVEFI-FR1.1/2	281	85	130	70	40	63,46	305	102	75	113
	2	FLVEFI-FR2	316	98	136	70	50	79,4	305	118	85	123

PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de válvulas para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código no campo referência.

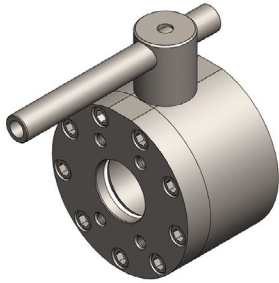
Ex. Inox: FLVEFI-F2-AT

FLVEFI-FR2-AT

Ex. Aço: FLVEFA-F2-AT

FLVEFA-FR2-AT

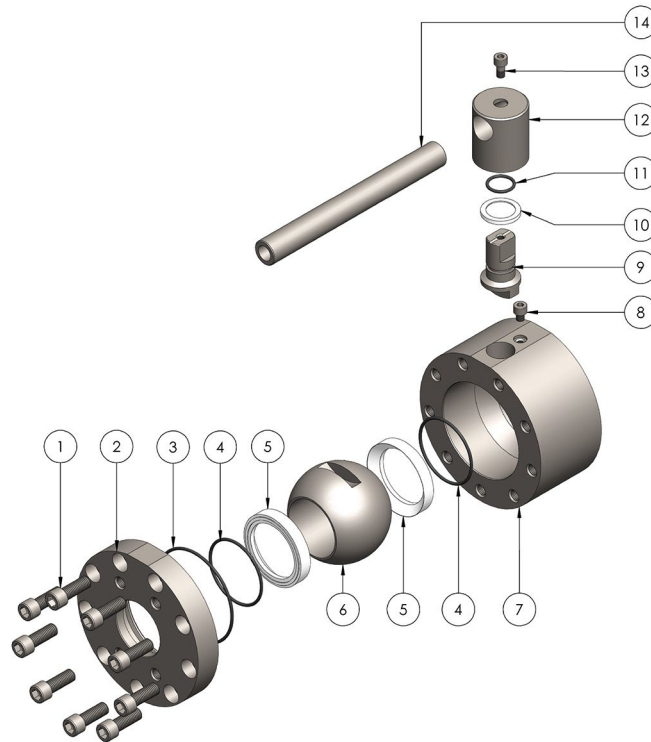
FLVEFG .. Válvula Esfera / Flange SAE 3000



Características Técnicas:

- 1 - Fabricada para fixação de flanges ISO 6162 e SAE J518.
- 2 - Permite a abertura ou fechamento rápido do fluxo no circuito.
- 3 - Pressão Nominal até PN 160 (Observar a faixa de pressão).
- 4 - Temperaturas de operação:
 - 4.1 - Para NBR (buna) / POM (Delrin) = - 10 a + 80 °C
- 5 - Fluido de Operação: Óleo mineral conforme norma DIN 51524 parte 1 e 2.
- 6 - Sob pedido, fornecido com vedação padrão FPM (Viton) e Vedações de esfera em PTFE (Teflon) ou PEEK.
- 7 - Todas as válvulas esfera podem ser fornecidas com as seguintes opções de acessórios:
 - Atuador
 - Sensor de limite e bloqueio
- 8 - Para outras aplicações, pressão, temperaturas, matérias-prima, fluidos kits de peças sobressalentes e tratamento superficiais, sob consulta.

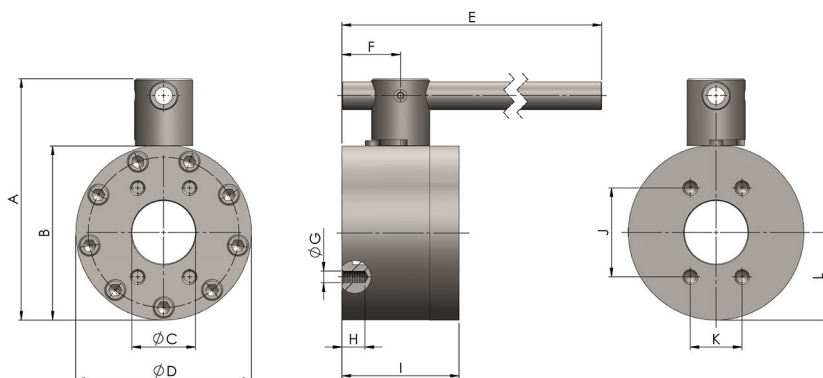
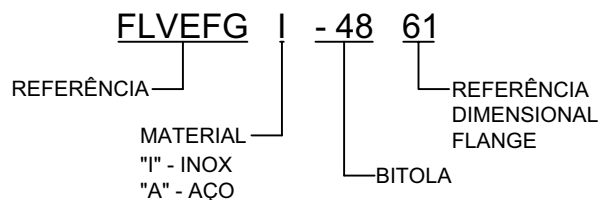
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL	QTD
1	Parafuso Allen	Inox 304	9
2	Tampa da válvula	Inox 316 Aço	1
3	O'ring	Buna	1
4	O'ring		2
5	Vedador da esfera	Pom (Delrin)	2
6	Esfera	Inox 316 Aço	1
7	Corpo da válvula		1
8	Parafuso Limitador	Inox 304	1
9	Haste	Inox 316	1
10	Arruela da haste	Pom (Delrin)	1
11	O'ring	Buna	1
12	Extensor da haste	Inox 316 Aço	1
13	Parafuso Allen	Inox 304	1
14	Alavanca	Inox 316 Aço	1

FLVEFG .. Válvula Esfera / Flange SAE 3000

EX. DE CODIFICAÇÃO



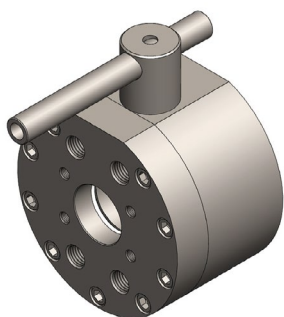
PRESSÃO / BAR (VÁLVULA)	DN	BITOLA	REFERÊNCIA	A	B	ØC	ØD	E	F	I	L
PN 160	65	2.1/2	FLVEFGI-40 61	274	193	63	198	900	73	150	99
PN 100	80	3	FLVEFGI-48 61	290	209	76	210	900	70	140	105
PN 35	100	4	FLVEFGI-64 61	332	251	100	258	900	85	170	129
PN 35	125	5	FLVEFGI-80 61	380	287,5	118	295	900	105	210	147,5

DN	BITOLA	REFERÊNCIA	DIMENSÃO / CONEXÃO MÉTRICA				DIMENSÃO / CONEXÃO UNC				PESO Kg
			G	H	J	K	G	H	J	K	
65	2.1/2	FLVEFGI-40 61	M12	20	88,9	50,8	1/2-13	20	88,9	50,8	33,3 Kg
80	3	FLVEFGI-48 61	M16	24	106,4	61,9	5/8-11	24	106,4	61,9	40 Kg
100	4	FLVEFGI-64 61	M16	24	130,2	77,8	5/8-11	24	130,2	77,8	59,5 Kg
125	5	FLVEFGI-80 61	M16	30	152,4	92,1	5/8-11	30	152,4	92,1	65 Kg

PN - Pressão Nominal
Padrão Flange SAE J518 - ISO 6162

Ex. Inox: **FLVEFGI-40 61**
 Ex. Aço: **FLVEFGA-40 61**

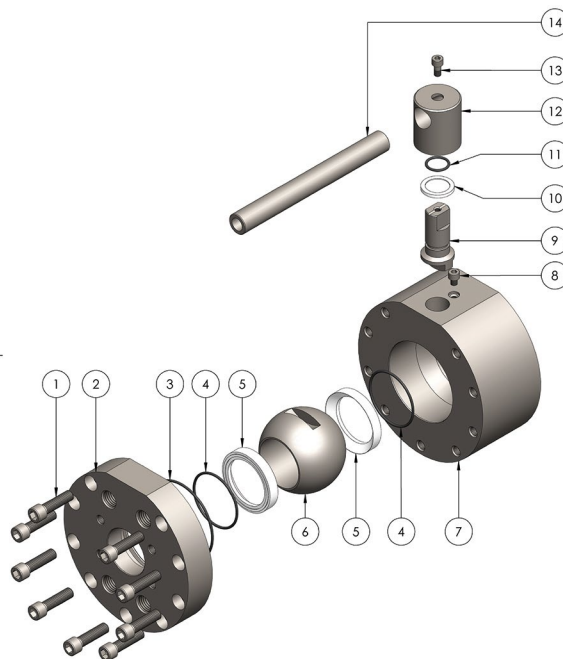
FLVEFG .. Válvula Esfera / Flange SAE 3000 / 6000



Características Técnicas:

- 1 - Fabricada para fixação de flanges **ISO 6162** e **SAE J518**.
- 2 - Permite a abertura ou fechamento rápido do fluxo no circuito.
- 3 - Pressão Nominal até PN 160 (Observar a faixa de pressão).
- 4 - Temperaturas de operação:
 - 4.1 - Para NBR (buna) / POM (Delrin) = - 10 a + 80 °C
 - 5 - Fluido de Operação: Óleo mineral conforme norma **DIN 51524 parte 1 e 2**.
- 6 - Sob pedido, fornecido com vedação padrão FPM (Viton) e Vedações de esfera em PTFE (Teflon) ou PEEK.
- 7 - Para outras aplicações, pressão, temperaturas, matérias-primas, fluidos kits de peças sobressalentes e tratamento superficiais, sob consulta.

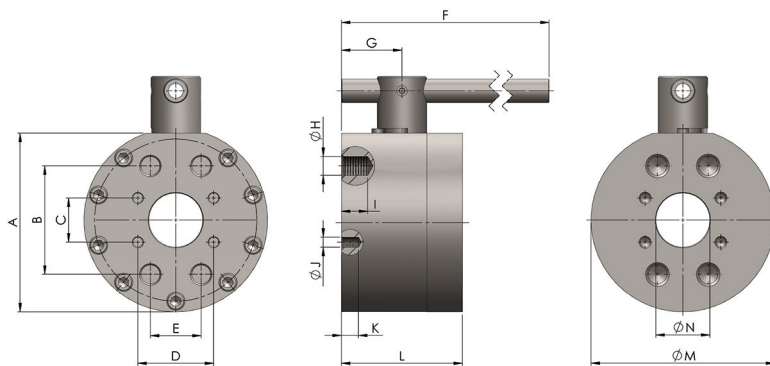
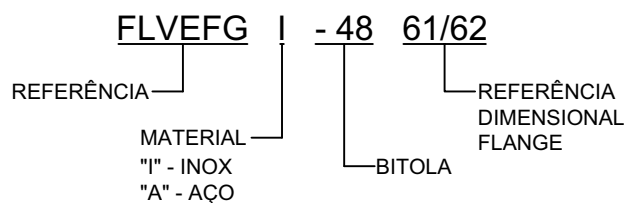
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Parafuso Allen	Inox 304		9
2	Tampa da válvula	Inox 316	Aço	1
3	O'ring	Buna		1
4	O'ring			2
5	Vedador da esfera	Pom (Delrin)		2
6	Esfera	Inox 316	Aço	1
7	Corpo da válvula			1
8	Parafuso Limitador	Inox 304		1
9	Haste	Inox 316		1
10	Arruela da haste	Pom (Delrin)		1
11	O'ring	Buna		1
12	Extensor da haste	Inox 316	Aço	1
13	Parafuso Allen	Inox 304		1
14	Alavanca	Inox 316	Aço	1

FLVEFG .. Válvula Esfera / Flange SAE 3000 / 6000

EX. DE CODIFICAÇÃO



PRESSÃO / BAR (VÁLVULA)	DN	BITOLA	REFERÊNCIA	A	B	C	D	E	F	G
PN 420	32	1.1/4	FLVEFGI-20 61/62	124	66,6	30,2	58,7	31,8	900	44
PN 420	40	1.1/2	FLVEFGI-24 61/62	140	79,3	35,7	69,9	36,5	900	51
PN 420	50	2	FLVEFGI-32 61/62	156,6	96,8	42,9	77,8	44,5	900	54
PN 420	65	2.1/2	FLVEFGI-40 61/62	234	123,8	50,8	88,9	58,8	900	80
PN 420	80	3	FLVEFGI-48 61/62	253	152,4	61,9	106,4	71,4	900	80

DN	BITOLA	REFERÊNCIA	ØH	I	J	K	L	ØM	ØN	Peso Kg
32	1.1/4	FLVEFGI-20 61/62	M12	21	M10	18	100	139	30	11,6 Kg
40	1.1/2	FLVEFGI-24 61/62	M16	26	M12	20	110	159	38	16,4 Kg
50	2	FLVEFGI-32 61/62	M20	34	M12	22	116	179	48	24,9 Kg
65	2.1/2	FLVEFGI-40 61/62	M24	41	M12	19	170	240	63	60 Kg
80	3	FLVEFGI-48 61/62	M30	47	M16	24	170	259	76	64 Kg

PN - Pressão Nominal
Padrão Flange SAE J518 - ISO 6162

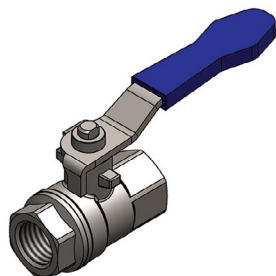
1 - Fornecimento de válvulas para conexão de flange com rosca UNC, acrescentar a letra "U" ao código no campo referência.

Ex. Inox: **FLVEFGI-40 61/62 U**

Ex. Aço: **FLVEFGA-40 61/62 U**

*Fornecimento da válvula de 1.1/4 (FLVEFGI-20 61/62) é feita com alavanca defasada

FLVEF .. NPT / BSP-1000# Válvula Esfera Fêmea Bi Partida

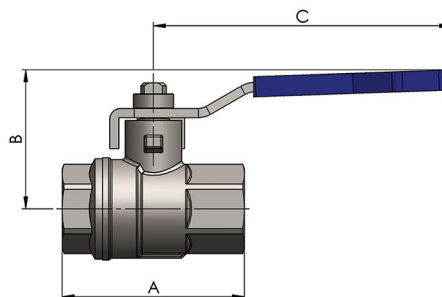
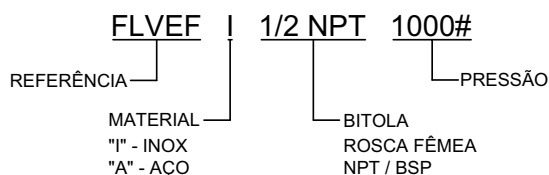


Características Técnicas:

- 1 - Válvula esfera de passagem plena baixa pressão.
- 2 - Roscas conforme norma ISO 7-1 (EN 10226-1).
- 3 - Material padrão Inox 316.
- 4 - Assentos da esfera em PTFE (Teflon).
- 5 - Haste a prova de explosão.
- 6 - Trava para cadeado.
- 7 - Temperatura de trabalho -25°C a +180°C.
- 8 - Pressão máxima de trabalho 140 bar.
- 9 - Para outras aplicações, pressão, temperaturas, matérias-primas e tratamento superficiais, sob consulta.

FLVEF .. NPT-1000# Válvula Esfera Fêmea Bi Partida

EX. DE CODIFICAÇÃO



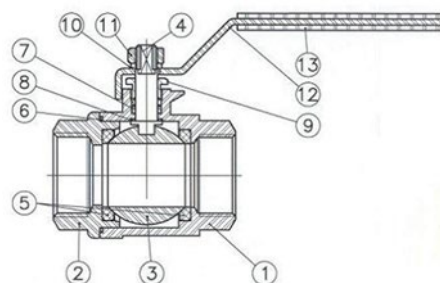
REFERÊNCIA	ROSCA FÊMEA	A	B	C	Ø PASSAGEM	PRESSÃO MAX. LIBRAS	PESO (GRAMAS)
FLVEFI 1/4 NPT-1000#	1/4 NPT	54	42	105	9,5	PN 1000	240
FLVEFI 3/8 NPT-1000#	3/8 NPT	54	42	105	9,5	PN 1000	220
FLVEFI 1/2 NPT-1000#	1/2 NPT	61,5	46	105	13	PN 1000	320
FLVEFI 3/4 NPT-1000#	3/4 NPT	71,7	53	147	17,5	PN 1000	600
FLVEFI 1 NPT-1000#	1 NPT	84,5	58	168	22	PN 1000	890
FLVEFI 1.1/4 NPT-1000#	1.1/4 NPT	92	68	193	25,4	PN 1000	1210
FLVEFI 1.1/2 NPT-1000#	1.1/2 NPT	102,7	72	193	31,7	PN 1000	1750
FLVEFI 2 NPT-1000#	2 NPT	118,2	78	193	38,1	PN 1000	2680

FLVEF .. BSP-1000# Válvula Esfera Fêmea Bi Partida

REFERÊNCIA	ROSCA FÊMEA	A	B	C	Ø PASSAGEM	PRESSÃO MAX. LIBRAS	PESO (GRAMAS)
FLVEFI 1/4 BSP-1000#	1/4 BSP	54	42	105	9,5	PN 1000	240
FLVEFI 3/8 BSP-1000#	3/8 BSP	54	42	105	9,5	PN 1000	220
FLVEFI 1/2 BSP-1000#	1/2 BSP	61,5	46	105	13	PN 1000	320
FLVEFI 3/4 BSP-1000#	3/4 BSP	71,7	53	147	17,5	PN 1000	600
FLVEFI 1 BSP-1000#	1 BSP	84,5	58	168	22	PN 1000	890
FLVEFI 1.1/4 BSP-1000#	1.1/4 BSP	92	68	193	25,4	PN 1000	1210
FLVEFI 1.1/2 BSP-1000#	1.1/2 BSP	102,7	72	193	31,7	PN 1000	1750
FLVEFI 2 BSP-1000#	2 BSP	118,2	78	193	38,1	PN 1000	2680

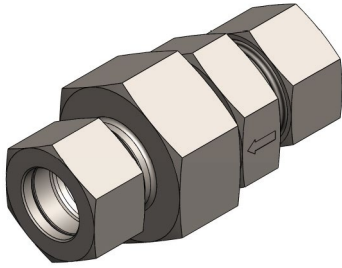
Componentes / Matérias Primas

ITEM	COMPONENTES	MATERIAL	QTD
1	Corpo	Inox 316	1
2	Tampa da válvula	Inox 316	1
3	Esfera	Inox 316	1
4	Haste	Inox 316	1
5	Vedador da esfera	PTFE (Viton)	2
6	Vedador da Tampa	PTFE (Viton)	1
7	Arruela de Encosto	PTFE (Viton)	1
8	Anel de Vedação	PTFE (Viton)	1
9	Porca Preme Gaxeta	Inox 304	1
10	Arruela	Inox 304	1
11	Porca	Inox 304	1
12	Alavanca	Inox 304	1
13	Proteção	Vinil	1



1 - Fornecimento de válvulas para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código no campo referência.
 Ex. FLVEFI 1/2 BSP-1000# AT

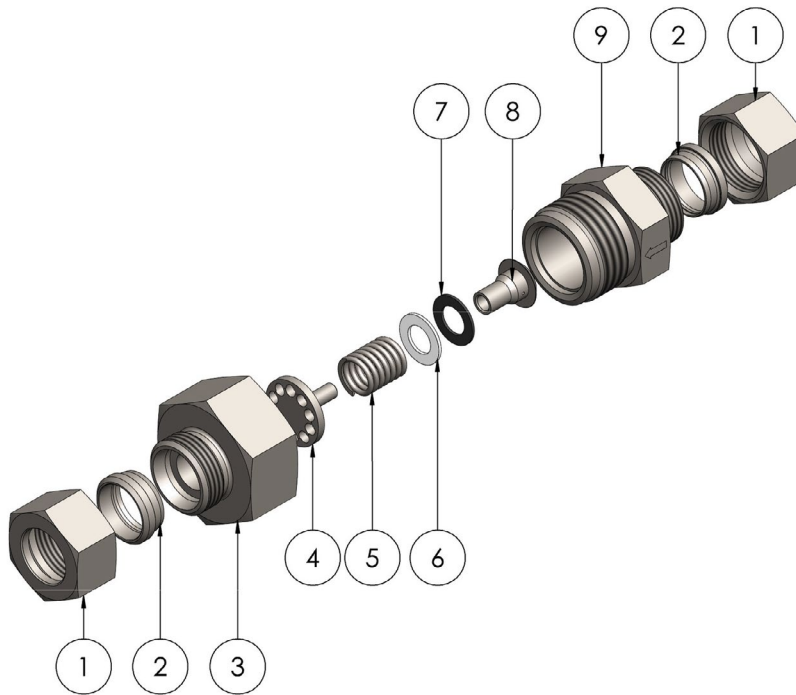
FLVAR .. Válvula Anti Retorno Tubo - Tubo



Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas para diâmetros externos de tubos de 6 a 42 mm.
- 2 - Vedação: Através do cone de 90° com anel de vedação.
- 3 - Pressão de Abertura.
- 3.1 - $1,0 \pm 0,3 \text{ kgf/cm}^2$.
- 3.2 - Sob consulta pode ser fornecida com: $0,5 \pm 0,2$ ou $2,0 \pm 0,3 \text{ kgm/cm}^2$.
- 4 - Faixa de Temperatura.
- 4.1 - NBR (Buna-N) = $-35^\circ \text{ a } +100^\circ \text{ C}$.
- 4.2 - FPM (Viton) = $-25^\circ \text{ a } +120^\circ \text{ C}$.
- 5 - Válvulas montadas com vedação padrão NBR (Buna).
- 5.1 - Sob Pedido, fornecido com vedação FPM (Viton).
- 6 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias primas e tratamentos superficiais, sob consulta.

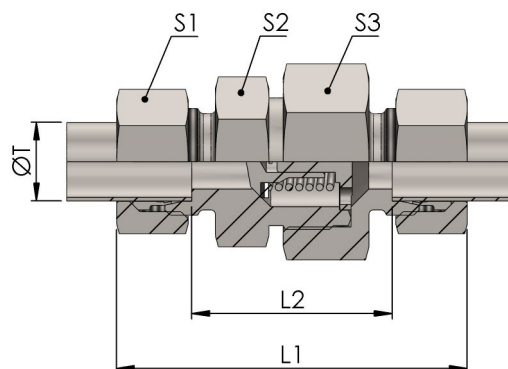
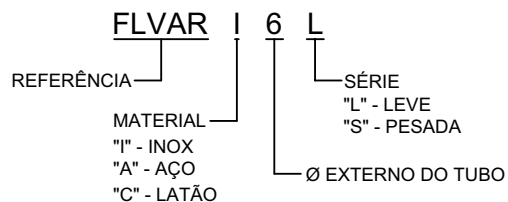
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL			QTD
1	Porca de Aperto	Inox 316	Latão	Aço	2
2	Anilha				2
3	Corpo Válvula Fêmea				1
4	Pistão				1
5	Mola	Inox 302			1
6	Vedador	Buna			1
7	Arruela	Inox 316	Latão	Aço	1
8	Camisa				1
9	Corpo Válvula Macho				1

FLVAR .. Válvula Anti Retorno Tubo - Tubo

EX. DE CODIFICAÇÃO



SÉRIE CONSTRUTIVA		D.E TUBO Ø T	Ø PASSAGEM	REFERÊNCIA	L1	L2	S1	S2	S3
L	PN 250	6	3,5	FLVARI 6L	29,5	58,5	14	3/4	3/4
		8	3,5	FLVARI 8L	29,5	58,5	17	3/4	3/4
		10	5,5	FLVARI 10L	38,5	67,5	19	7/8	1
		12	7,5	FLVARI 12L	38	68	22	1	1.1/8
		15	9,5	FLVARI 15L	45,5	75,5	27	1.1/16	1.1/4
	PN 160	18	11,5	FLVARI 18L	51,5	83,5	32	1.1/4	1.1/2
		22	15,3	FLVARI 22L	56	88	36	1.5/8	1.7/8
		28	19,3	FLVARI 28L	60,5	93,5	41	1.3/4	2
PN 100	35	29,5	FLVARI 35L	77,5	120,5	50	2.1/2	2.3/4	
	42	29,5	FLVARI 42L	76,5	121,5	60	2.1/2	2.3/4	
S	PN 400	6	3,5	FLVARI 6S	34,5	62,5	17	3/4	3/4
		8	3,5	FLVARI 8S	34,5	62,5	19	3/4	3/4
		10	5,5	FLVARI 10S	39,5	71,5	22	7/8	1
		12	7,5	FLVARI 12S	40	72	24	1	1.1/8
		14	9,5	FLVARI 14S	47,5	82,5	27	1.1/16	1.1/4
		16	11,5	FLVARI 16S	53,5	89,5	30	1.1/4	1.1/2
		20	15,3	FLVARI 20S	54	97	36	1.5/8	1.7/8
	PN 250	25	19,3	FLVARI 25S	59,5	107,5	46	1.3/4	2
		30	24,3	FLVARI 30S	73,5	126,5	50	55	60
		38	29,5	FLVARI 38S	78,5	138,5	60	60	70

PN - Pressão Nominal

Padrão DIN 2353 / ISO 8434-1

1 - Fornecimento de válvulas sem porca e anilha, acrescentar a letra "X" ao código no campo referência.

Ex. Inox: **FLXVARI 10S**

Ex. Aço: **FLXVARA 10S**

2 - Fornecimento de válvulas com anilha vazamento zero, acrescentar o sufixo "VZ" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLVARI 10S-VZ**

Ex. Aço: **FLVARA 10S-VZ**

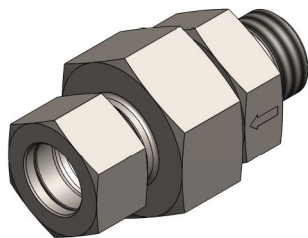
3 - Fornecimento de válvulas para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLVARI 10S-AT**

Ex. Aço: **FLVARA 10S-AT**

* Códigos acima no campo referência referem-se a válvulas completas (Com Porca e Anilha)

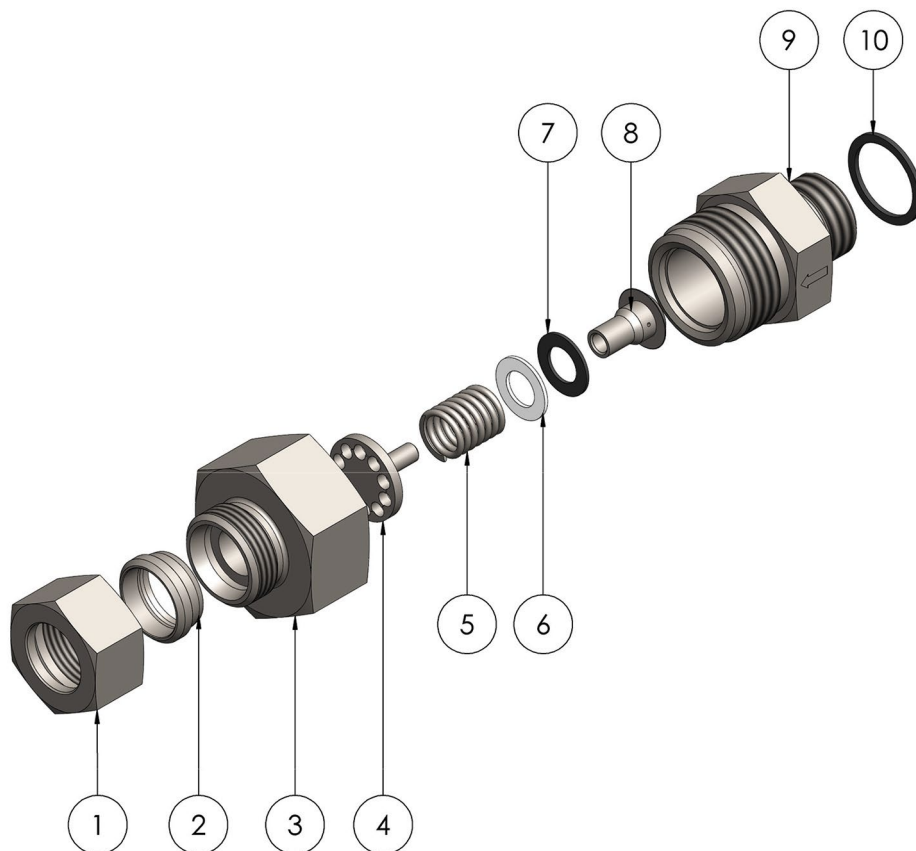
FLVARV .. BSP Válvula Anti Retorno Rosca Macho - Tubo



Características Técnicas:

- 1 - Fabricadas para diâmetros externos de tubos de 6 a 42 mm.
- 2 - Vedação: Através do cone de 90° com anel de vedação.
- 3 - Pressão de Abertura.
- 3.1 - $1,0 \pm 0,3 \text{ kgf/cm}^2$.
- 3.2 - Sob consulta pode ser fornecida com: $0,5 \pm 0,2$ ou $2,0 \pm 0,3 \text{ kgm/cm}^2$.
- 4 - Faixa de Temperatura.
- 4.1 - NBR (Buna-N) = $-35^\circ \text{ a } +100^\circ \text{ C}$.
- 4.2 - FPM (Viton) = $-25^\circ \text{ a } +120^\circ \text{ C}$.
- 5 - Válvulas montadas com vedação padrão NBR (Buna).
- 5.1 - Sob Pedido, fornecido com vedação FPM (Viton).
- 6 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias primas e tratamentos superficiais, sob consulta.
- 7 - Sob Consulta, fabricamos com outras roscas fêmeas (BSP, Metricas, UNF, etc).
- 8 - Fornecimento padrão com vedação da rosca macho tipo "E" (Ret Ring).

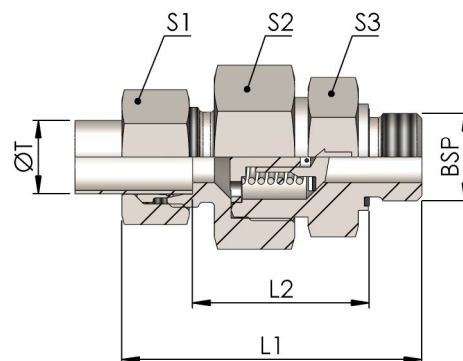
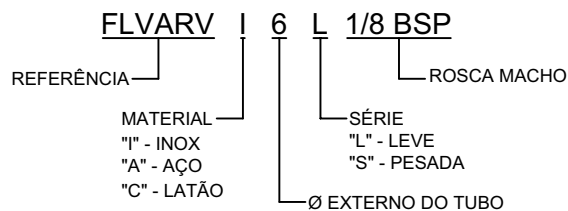
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL			QTD
1	Porca de aperto	Inox 316	Latão	Aço	1
2	Anilha				1
3	Corpo Válvula Fêmea				1
4	Pistão				1
5	Mola	Inox 302			1
6	Vedador	Buna			1
7	Arruela	Inox 316	Latão	Aço	1
8	Camisa				1
9	Corpo Válvula Macho				1
10	Vedador Retangular	Buna			1

FLVARV .. BSP Válvula Anti Retorno Rosca Macho - Tubo

EX. DE CODIFICAÇÃO



SÉRIE CONSTRUTIVA	D.E TUBO Ø T	Ø PASSAGEM	REFERÊNCIA	ROSCA BSP	L1	L2	S1	S2	S3
L	PN 250	6	FLVARVI 6LX1/8 BSP	1/8	42,5	28	14	3/4	11/16
		8	FLVARVI 8LX1/4 BSP	1/4	44,5	30	17	3/4	3/4
		10	FLVARVI 10LX1/4 BSP	1/4	53	38,5	19	1	7/8
		12	FLVARVI 12LX3/8 BSP	3/8	57	42,5	22	1.1/8	1
		15	FLVARVI 15LX1/2 BSP	1/2	60,5	45,5	27	1.1/4	1.1/16
	PN 160	18	FLVARVI 18LX1/2 BSP	1/2	66	50	32	1.1/2	1.1/4
		22	FLVARVI 22LX3/4 BSP	3/4	71	55	36	1.7/8	1.5/8
		28	FLVARVI 28LX1 BSP	1	79,5	63	41	2	1.3/4
		35	FLVARVI 35LX1.1/4 BSP	1.1/4	90,5	69	50	70	60
S	PN 400	42	FLVARVI 42LX1.1/2 BSP	1.1/2	91	68,5	60	70	60
		6	FLVARVI 6SX1/4 BSP	1/4	46	31,5	17	3/4	3/4
		8	FLVARVI 8SX1/4 BSP	1/4	46	31,5	19	3/4	3/4
		10	FLVARVI 10SX3/8 BSP	3/8	54	38	22	1	7/8
		12	FLVARVI 12SX3/8 BSP	3/8	57	41	24	1.1/8	1
		14	FLVARVI 14SX1/2 BSP	1/2	62	44,5	27	1.1/4	1.1/16
	PN 250	16	FLVARVI 16SX1/2 BSP	1/2	66	48	30	1.1/2	1.1/4
		20	FLVARVI 20SX3/4 BSP	3/4	73,5	52	36	1.7/8	1.5/8
		25	FLVARVI 25SX1 BSP	1	78,5	54,5	46	2	1.3/4
		30	FLVARVI 30SX1.1/4 BSP	1.1/4	90,5	64	50	60	2.1/4
		38	FLVARVI 38SX1.1/2 BSP	1.1/2	100	69,5	60	70	60

PN - Pressão Nominal

Padrão DIN 2353 / ISO 8434-1

1 - Fornecimento de válvulas sem porca e anilha, acrescentar a letra "X" ao código no campo referência.

Ex. Inox: **FLXVARVI 10LX1/4 BSP**

Ex. Aço: **FLXVARVA 10LX1/4 BSP**

2 - Fornecimento de válvulas com anilha vazamento zero, acrescentar o sufixo "VZ" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLVARVI 10LX1/4 BSP-VZ**

Ex. Aço: **FLVARVA 10LX1/4 BSP-VZ**

3 - Fornecimento de válvulas para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código no campo referência.

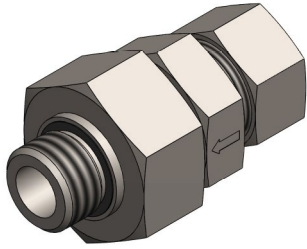
Ex. Inox: **FLVARVI 10LX1/4 BSP-AT**

Ex. Aço: **FLVARVA 10LX1/4 BSP-AT**

* Códigos acima no campo referência referem-se a válvulas completas (Com Porca e Anilha)

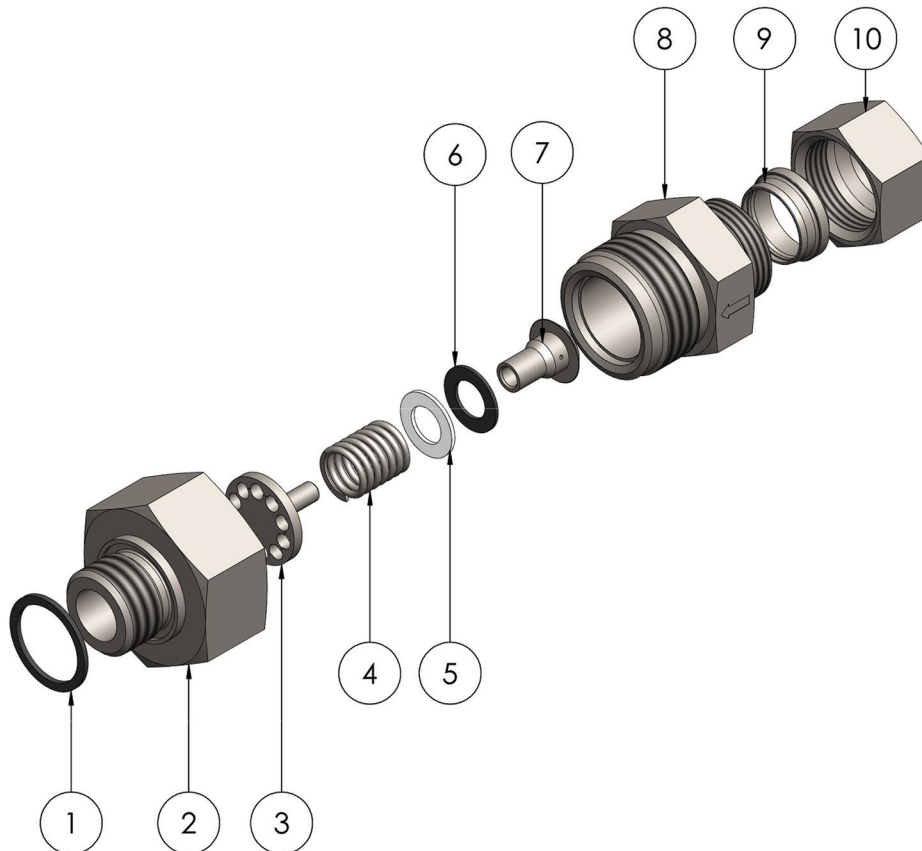
FLVARZ .. BSP Válvula Anti Retorno Tubo - Rosca Macho

Características Técnicas:



- 1 - Fabricadas para diâmetros externos de tubos de 6 a 42 mm.
- 2 - Vedação: Através do cone de 90° com anel de vedação.
- 3 - Pressão de Abertura.
- 3.1 - $1,0 \pm 0,3 \text{ kgf/cm}^2$.
- 3.2 - Sob consulta pode ser fornecida com: $0,5 \pm 0,2$ ou $2,0 \pm 0,3 \text{ kgm/cm}^2$.
- 4 - Faixa de Temperatura.
- 4.1 - NBR (Buna-N) = $-35^\circ \text{ a } +100^\circ \text{ C}$.
- 4.2 - FPM (Viton) = $-25^\circ \text{ a } +120^\circ \text{ C}$.
- 5 - Válvulas montadas com vedação padrão NBR (Buna).
- 5.1 - Sob Pedido, fornecido com vedação FPM (Viton).
- 6 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, materias primas e tratamentos superficiais, sob consulta.
- 7 - Sob Consulta, fabricamos com outras roscas fêmeas (BSP, Metricas, UNF, etc).
- 8 - Fornecimento padrão com vedação da rosca macho tipo "E" (Ret Ring).

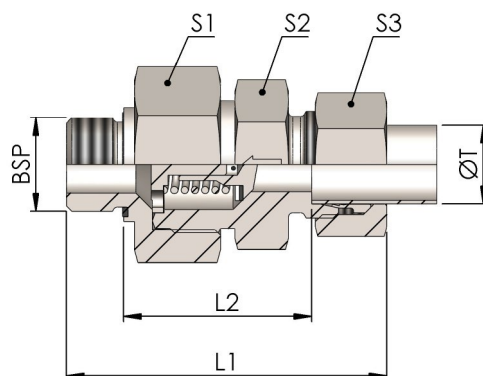
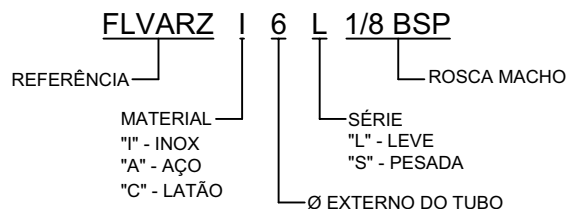
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL			QTD
1	Vedador Retangular	Buna			1
2	Corpo Válvula Fêmea	Inox 316	Latão	Aço	1
3	Pistão				1
4	Mola	Inox 302			1
5	Vedador	Buna			1
6	Arruela	Inox 316	Latão	Aço	1
7	Camisa				1
8	Corpo Válvula Macho				1
9	Anilha				1
10	Porca de aperto				1

FLVARZ .. BSP Válvula Anti Retorno Tubo - Rosca Macho

EX. DE CODIFICAÇÃO



SÉRIE CONSTRUTIVA	D.E TUBO Ø T	Ø PASSAGEM	REFERÊNCIA	ROSCA BSP	L1	L2	S1	S2	S3	
L	PN 250	6	3,5	FLVARZI 6LX1/8 BSP	1/8	41	26,5	3/4	3/4	14
		8	3,5	FLVARZI 8LX1/4 BSP	1/4	43	28,5	3/4	3/4	17
		10	5,5	FLVARZI 10LX1/4 BSP	1/4	53	38,5	1	7/8	19
		12	7,5	FLVARZI 12LX3/8 BSP	3/8	55	40,5	1.1/8	1	22
		15	9,5	FLVARZI 15LX1/2 BSP	1/2	57	42,5	1.1/4	1.1/16	27
	PN 160	18	11,5	FLVARZI 18LX1/2 BSP	1/2	64	48	1.1/2	1.1/4	32
		22	15,3	FLVARZI 22LX3/4 BSP	3/4	72	56	1.7/8	1.5/8	36
		28	19,3	FLVARZI 28LX1 BSP	1	80,5	64	2	1.3/4	41
		35	29,5	FLVARZI 35LX1.1/4 BSP	1.1/4	91,5	70	70	60	50
S	PN 400	42	29,5	FLVARZI 42LX1.1/2 BSP	1.1/2	93	70,5	70	60	60
		6	3,5	FLVARZI 6SX1/4 BSP	1/4	46	31,5	3/4	3/4	19
		8	3,5	FLVARZI 8SX1/4 BSP	1/4	46	31,5	3/4	3/4	19
		10	5,5	FLVARZI 10SX3/8 BSP	3/8	54	38	1	7/8	22
		12	7,5	FLVARZI 12SX3/8 BSP	3/8	57	41	1.1/8	1	24
		14	9,5	FLVARZI 14SX1/2 BSP	1/2	61	43,5	1.1/4	1.1/16	27
		16	11,5	FLVARZI 16SX1/2 BSP	1/2	64	46	1.1/2	1.1/4	30
	PN 250	20	15,3	FLVARZI 20SX3/4 BSP	3/4	71,5	50	1.7/8	1.5/8	36
		25	19,3	FLVARZI 25SX1 BSP	1	78,5	54,5	2	1.3/4	46
		30	24,3	FLVARZI 30SX1.1/4 BSP	1.1/4	90,5	64	60	2.1/4	50
	38	29,5	FLVARZI 38SX1.1/2 BSP	1.1/2	102	71,5	70	60	60	

PN - Pressão Nominal

Padrão DIN 2353 / ISO 8434-1

1 - Fornecimento de válvulas sem porca e anilha, acrescentar a letra "X" ao código no campo referência.

Ex. Inox: **FLXVARZI 10LX1/4 BSP**

Ex. Aço: **FLXVARZA 10LX1/4 BSP**

2 - Fornecimento de válvulas com anilha vazamento zero, acrescentar o sufixo "VZ" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLVARZI 10LX1/4 BSP-VZ**

Ex. Aço: **FLVARZA 10LX1/4 BSP-VZ**

3 - Fornecimento de válvulas para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código no campo referência.

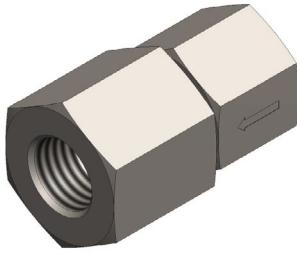
Ex. Inox: **FLVARZI 10LX1/4 BSP-AT**

Ex. Aço: **FLVARZA 10LX1/4 BSP-AT**

* Códigos acima no campo referência referem-se a válvulas completas (Com Porca e Anilha)

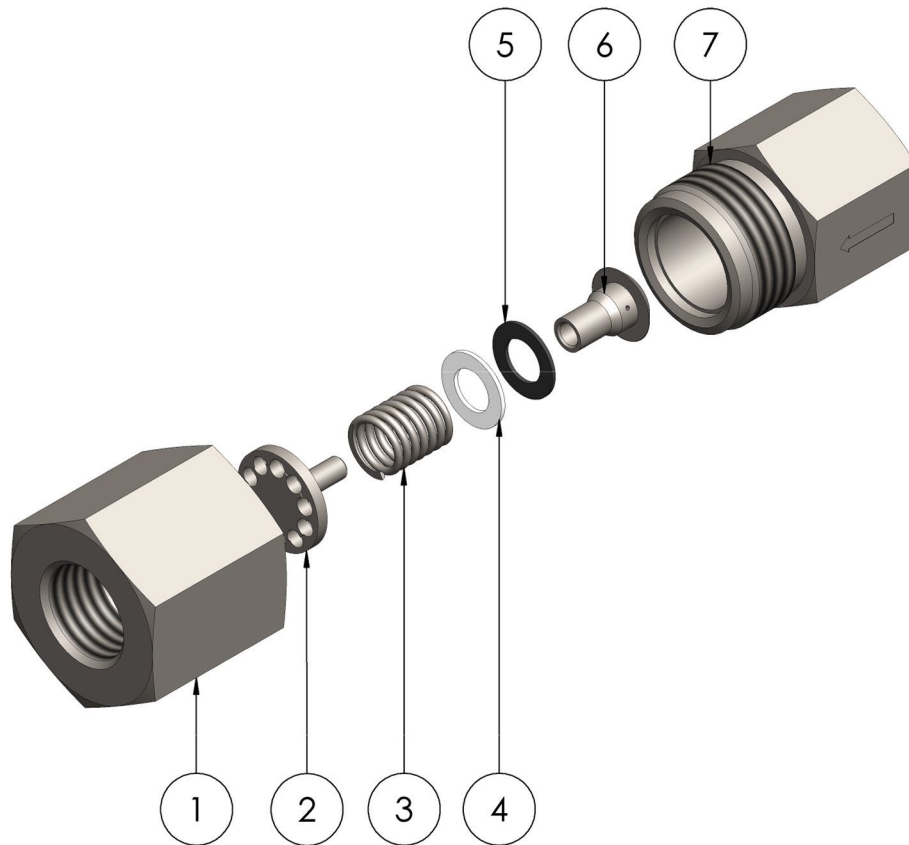
FLVARF .. NPT Válvula Anti Retorno Rosca Fêmea - Fêmea NPT

Características Técnicas:



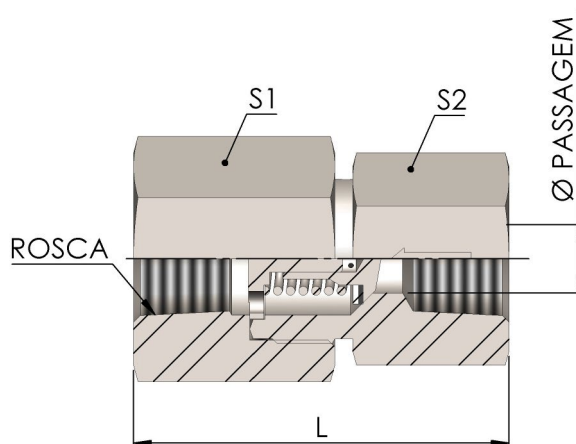
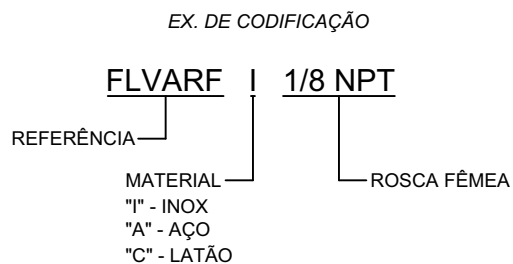
- 1 - Fabricadas com rosca fêmea NPT.
- 2 - Vedação: Através do cone de 90° com anel de vedação.
- 3 - Pressão de Abertura.
- 3.1 - $1,0 \pm 0,3 \text{ kgf/cm}^2$.
- 3.2 - Sob consulta pode ser fornecida com: $0,5 \pm 0,2$ ou $2,0 \pm 0,3 \text{ kgm/cm}^2$.
- 4 - Faixa de Temperatura.
- 4.1 - NBR (Buna-N) = $-35^\circ \text{ a } +100^\circ \text{ C}$.
- 4.2 - FPM (Viton) = $-25^\circ \text{ a } +120^\circ \text{ C}$.
- 5 - Válvulas montadas com vedação padrão NBR (Buna).
- 5.1 - Sob Pedido, fornecido com vedação FPM (Viton).
- 6 - Para outras aplicações, pressões, temperaturas, matérias primas e tratamentos superficiais, sob consulta.
- 7 - Sob Consulta, fabricamos com outras roscas fêmeas (BSP, Metricas, UNF, etc).

Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL			QTD
1	Corpo Válvula Fêmea	Inox 316	Latão	Aço	1
2	Pistão				1
3	Mola	Inox 302			1
4	Vedador	Buna			1
5	Arruela	Inox 316	Latão	Aço	1
6	Camisa				1
7	Corpo Válvula Macho				1

FLVARF .. NPT Válvula Anti Retorno Rosca Fêmea - Fêmea NPT



PRESSÃO	Ø PASSAGEM	REFERÊNCIA	ROSCA NPT	L	S1	S2
PN 400	3,5	FLVARFI 1/8 NPT	1/8	42,5	3/4	3/4
	3,5	FLVARFI 1/4 NPT	1/4	51	3/4	3/4
	7,5	FLVARFI 3/8 NPT	3/8	60	1.1/8	1
	11,5	FLVARFI 1/2 NPT	1/2	72	1.1/2	1.1/4
	15,3	FLVARFI 3/4 NPT	3/4	84	1.3/4	1.5/8
PN 250	19,3	FLVARFI 1 NPT	1	95	2	1.3/4
	24,3	FLVARFI 1.1/4 NPT	1.1/4	110	60	60
	29,5	FLVARFI 1.1/2 NPT	1.1/2	114	70	60

PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de válvulas com rosca **BSP** alterar o código conforme exemplos abaixo.

Ex. Inox: **FLVARFI 1 BSP**

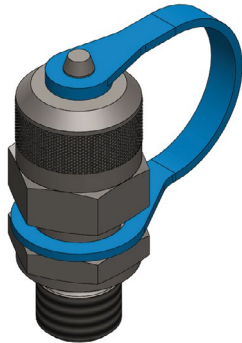
Ex. Aço: **FLVARFA 1 BSP**

2 - Fornecimento de válvulas para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "**AT**" no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLVARFI 1 NPT-AT**

Ex. Aço: **FLVARFI 1 NPT-AT**

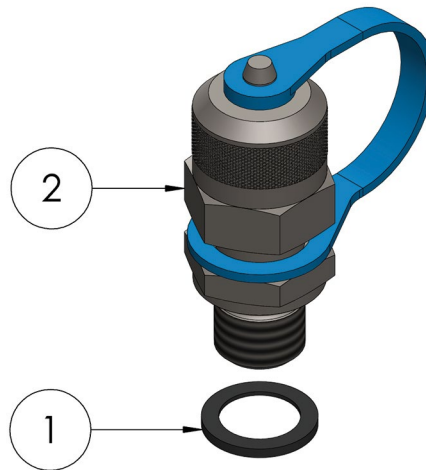
FLTP .. NPT / BSP Tomador de Pressão



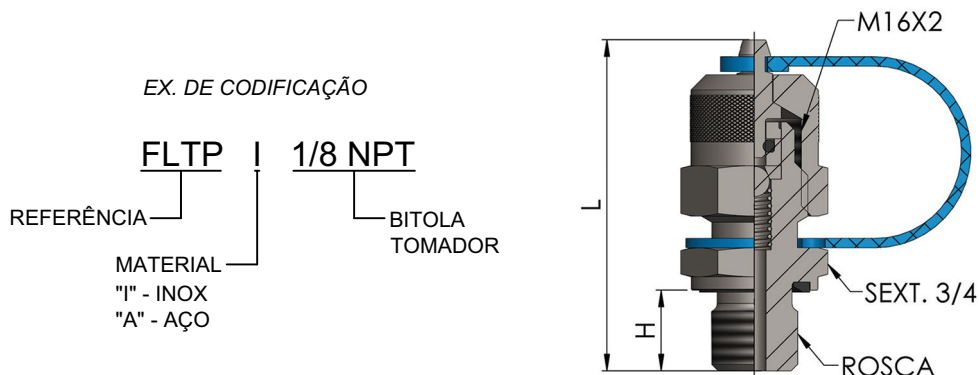
Características Técnicas:

- 1 - Aplicação:
 - Medição de Pressão
 - Sangria em Circuitos
 - Coleta de Amostras
- 2 - Vedação da Válvula: Esferica
- 3 - Pressão de Utilização: 0 a 400 kg/cm²
- 4 - Matérias-Primas: Aço SAE 12L14 - 9SMnpb e Inox 316
- 5 - Faixa de Temperatura.
 - NBR (Buna-N) = -20° a + 90° C.
 - FPM (Viton) = -20° a + 200° C.
- 6 - Fluidos:
 - Óleos Hidráulicos
 - Gases
- 7 - Para outras aplicações, pressão, temperaturas, matérias-prima, fluidos e tratamento superficiais, sob consulta.

Componentes / Matérias Primas

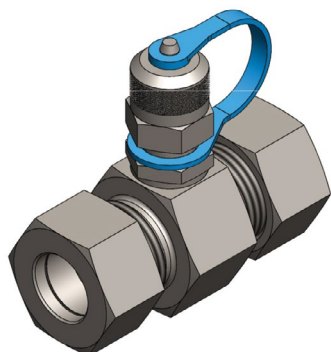


ITEM	COMPONENTES	MATERIAL	QTD
1	Vedador Ret Ring	Buna	1
2	Tomador de Pressão	Inox 317 Aço	1



REFERÊNCIA	ROSCA MACHO	L	H
FLTPI 1/8 NPT	1/8 NPT	45	10
FLTPI 1/4 NPT	1/4 NPT	49	14,2
FLTPI 1/8 BSP	1/8 BSP	45	8
FLTPI 1/4 BSP	1/4 BSP	49	12

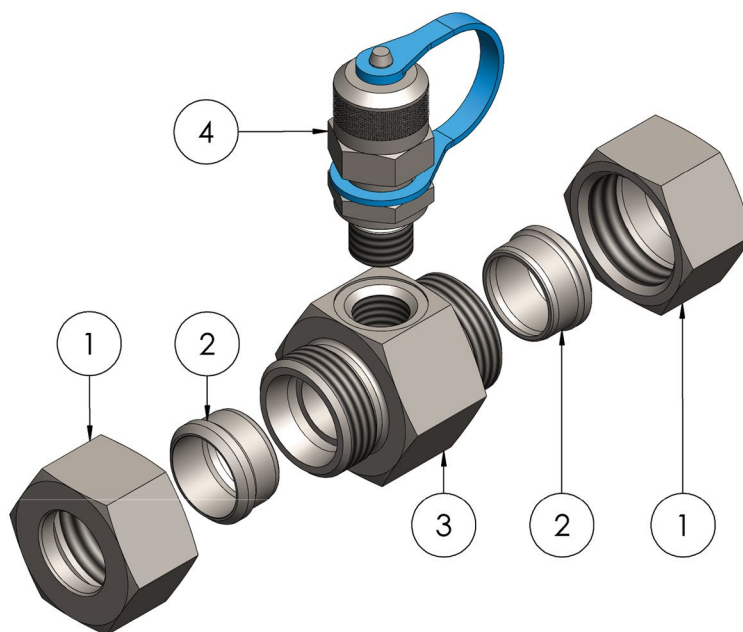
FLUDTP .. BSP União Dupla Tomador de Pressão Ret Ring



Características Técnicas:

- 1 - Aplicação:
 - Medição de Pressão
 - Sangria em Circuitos
 - Coleta de Amostras
- 2 - Vedação da Válvula: Esferica
- 3 - Pressão de Utilização: 0 a 400 kg/cm²
- 4 - Matérias-Primas: Aço SAE 12L14 - 9SMnpb e Inox 316
- 5 - Faixa de Temperatura.
 - NBR (Buna-N) = -20° a + 90° C.
 - FPM (Viton) = -20° a + 200° C.
- 6 - Fluidos:
 - Óleos Hidráulicos
 - Gases
- 7 - Para outras aplicações, pressão, temperaturas, matérias-prima, fluidos e tratamento superficiais, sob consulta.

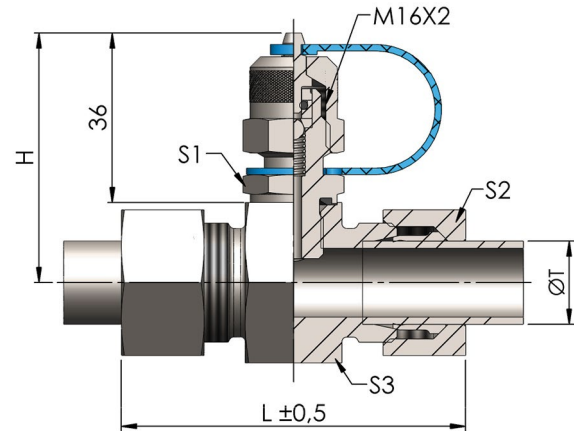
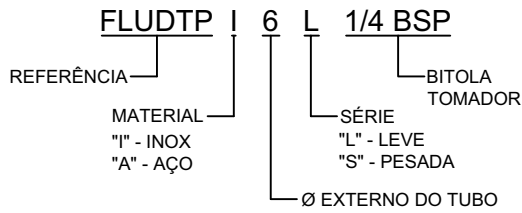
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Porca de aperto	Inox 316	Aço	2
2	Anilha			2
3	Corpo União			1
4	Tomador de Pressão			1

FLUDTP .. BSP União Dupla Tomador de Pressão Ret Ring

EX. DE CODIFICAÇÃO



SÉRIE CONSTRUTIVA		D.E DKO Ø T	REFERÊNCIA	L	H	S1	S2	S3
L	PN 250	6	FLUDTPI 6LX1/4 BSP	51	52	3/4	14	24
		8	FLUDTPI 8LX1/4 BSP	51	52	3/4	17	24
		10	FLUDTPI 10LX1/4 BSP	53	52	3/4	19	24
		12	FLUDTPI 12LX1/4 BSP	53	52	3/4	22	24
		15	FLUDTPI 15LX1/4 BSP	55	55	3/4	27	30
	PN 160	18	FLUDTPI 18LX1/4 BSP	57	55	3/4	32	30
		22	FLUDTPI 22LX1/4 BSP	61	56	3/4	36	32
		28	FLUDTPI 28LX1/4 BSP	61	61	3/4	41	41
S	PN 630	35	FLUDTPI 35LX1/4 BSP	69	64	3/4	50	46
		42	FLUDTPI 42LX1/4 BSP	71	68	3/4	60	55
		6	FLUDTPI 6SX1/4 BSP	55	52	3/4	17	24
		8	FLUDTPI 8SX1/4 BSP	55	52	3/4	19	24
		10	FLUDTPI 10SX1/4 BSP	57	52	3/4	22	24
	PN 400	12	FLUDTPI 12SX1/4 BSP	57	52	3/4	24	24
		14	FLUDTPI 14SX1/4 BSP	63	55	3/4	27	30
		16	FLUDTPI 16SX1/4 BSP	63	55	3/4	30	30
		20	FLUDTPI 20SX1/4 BSP	69	56	3/4	36	32
		25	FLUDTPI 25SX1/4 BSP	75	61	3/4	46	41
PN 320	30	FLUDTPI 30SX1/4 BSP	81	64	3/4	50	46	
	38	FLUDTPI 38SX1/4 BSP	91	68	3/4	60	55	

PN - Pressão Nominal
Padrão DIN 2353 / ISO 8434-1

1 - Fornecimento de válvulas sem porca e anilha, acrescentar a letra "X" ao código no campo referência.

Ex: FLXUDTPI 10LX1/4 BSP

2 - Fornecimento de válvulas com anilha vazamento zero, acrescentar o sufixo "VZ" no final do código no campo referência.

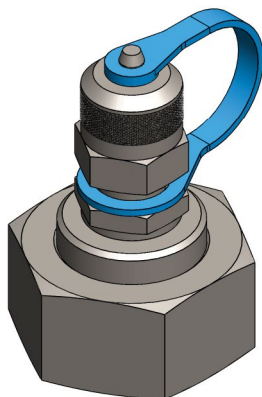
Ex: FLUDTPI 10LX1/4 BSP-VZ

3 - Fornecimento de tomadores em aço inox com porcas com banho de prata, acrescentar o sufixo "AG" no final do código no campo referência.

Ex: FLUDTPI 10LX1/4 BSP-AG

* Códigos acima no campo referência referem-se a válvulas completas (Com Porca e Anilha)

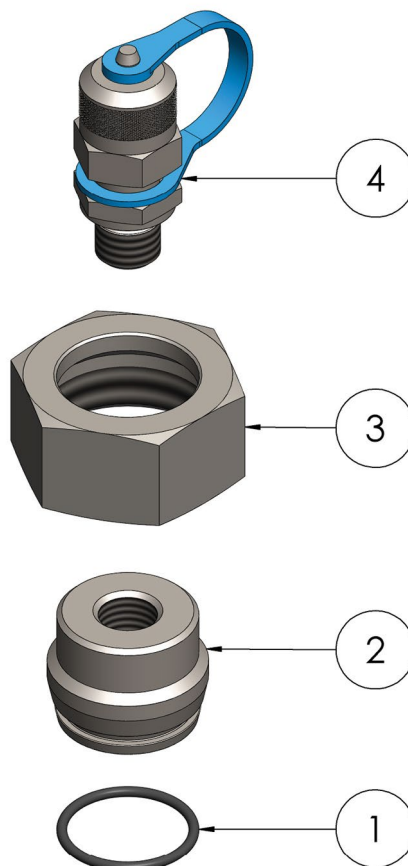
FLTP .. DKO Tomador de Pressão DKO



Características Técnicas:

- 1 - Aplicação:
 - Medição de Pressão
 - Sangria em Circuitos
 - Coleta de Amostras
- 2 - Vedação da Válvula: Esferica
- 3 - Pressão de Utilização: 0 a 400 kg/cm²
- 4 - Matérias-Primas: Aço SAE 12L14 - 9SMnpb e Inox 316
- 5 - Faixa de Temperatura.
 - NBR (Buna-N) = -20° a + 90° C.
 - FPM (Viton) = -20° a + 200° C.
- 6 - Fluidos:
 - Óleos Hidráulicos
 - Gases
- 7 - Para outras aplicações, pressão, temperaturas, matérias-prima, fluidos e tratamento superficiais, sob consulta.

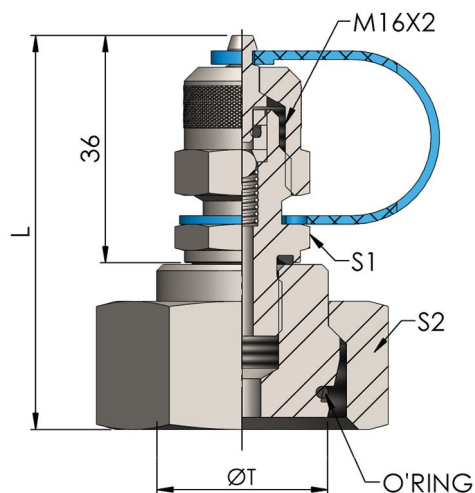
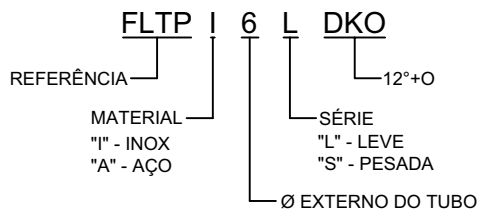
Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	O'ring	Buna		1
2	Adaptador DKO	Inox 316	Aço	1
3	Porca de Aperto			1
4	Tomador de Pressão			1

FLTP .. DKO Tomador de Pressão DKO

EX. DE CODIFICAÇÃO



SÉRIE CONSTRUTIVA	D.E DKO Ø T	REFERÊNCIA	L	S1	S2	
L	PN 250	6	FLTPI 6L DKO	53	3/4	17
		8	FLTPI 8L DKO	53	3/4	17
		10	FLTPI 10L DKO	55	3/4	19
		12	FLTPI 12L DKO	56	3/4	22
		15	FLTPI 15L DKO	63	3/4	27
	PN 160	18	FLTPI 18L DKO	57	3/4	32
		22	FLTPI 22L DKO	58	3/4	36
		28	FLTPI 28L DKO	62	3/4	41
35		FLTPI 35L DKO	68	3/4	50	
S	PN 630	42	FLTPI 42L DKO	70	3/4	60
		6	FLTPI 6S DKO	53	3/4	17
		8	FLTPI 8S DKO	53	3/4	17
		10	FLTPI 10S DKO	55	3/4	22
		12	FLTPI 12S DKO	57	3/4	24
	PN 400	14	FLTPI 14S DKO	63	3/4	27
		16	FLTPI 16S DKO	57	3/4	30
		20	FLTPI 20S DKO	58	3/4	36
		25	FLTPI 25S DKO	62	3/4	46
		30	FLTPI 30S DKO	68	3/4	50
PN 320	38	FLTPI 38S DKO	70	3/4	60	

PN - Pressão Nominal

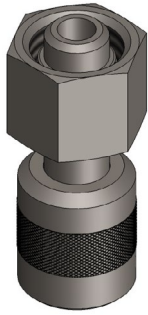
Padrão DIN 2353 / ISO 8434-1

1 - Tomadores nos diâmetros de 6L a 12L e 6S a 12S são fornecido com porca aramada.

2 - Fornecimento de tomadores para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo "AT" no final do código no campo referência.

Ex: FLTPI 10L DKO-AT

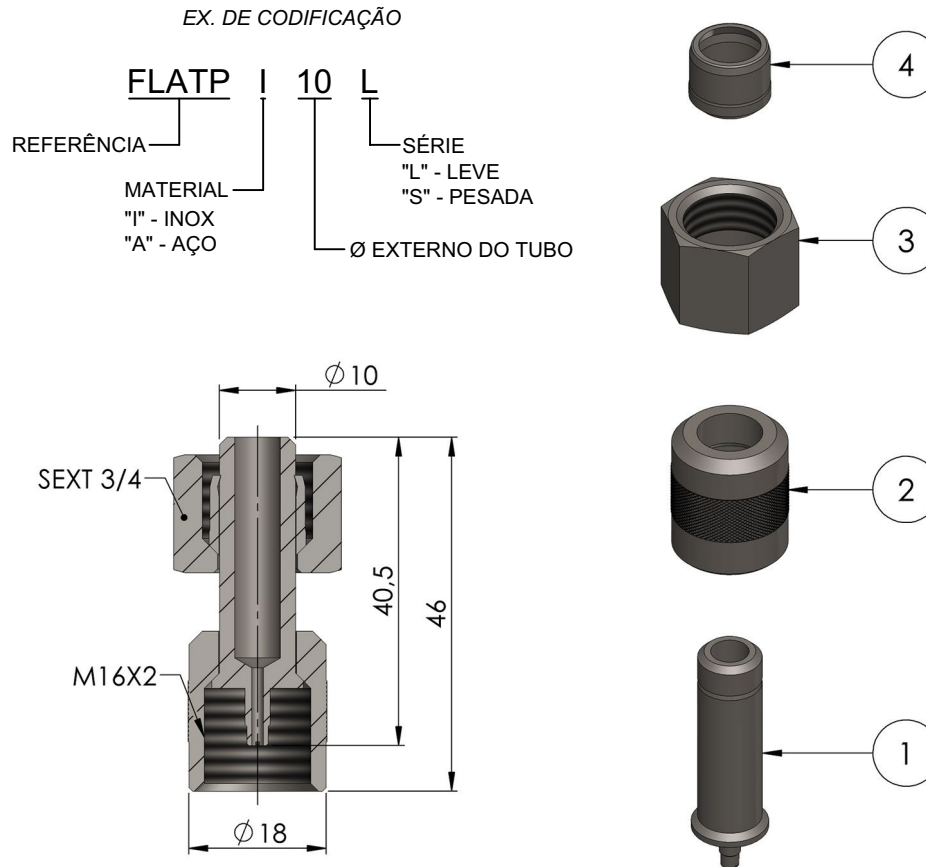
FLATP .. Adaptador Para Tomador de Pressão



Características Técnicas:

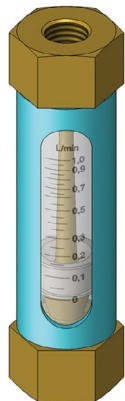
- 1 - O adaptador para tomador de pressão (**FLATPI 10L**) permite que se efetue a ligação entre um tomador de pressão (**FLTPI**) e uma conexão do sistema porca e anel (DIN) **FL** de 10L.
- 2 - Pressão de Utilização: 0 a 400 kg/cm²
- 3 - Matérias-Primas: Aço SAE 12L14 - 9SMnpb e Inox 316
- 4 - Para outras aplicações, pressão, temperaturas, matérias-prima, fluidos e tratamento superficiais, sob consulta.

Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL		QTD
1	Adaptador	Inox 316	Aço	1
2	Capa do Adaptador			1
3	Porca de Aperto			1
4	Aniha			1

FLROT .. Rotômetro



Características Técnicas:

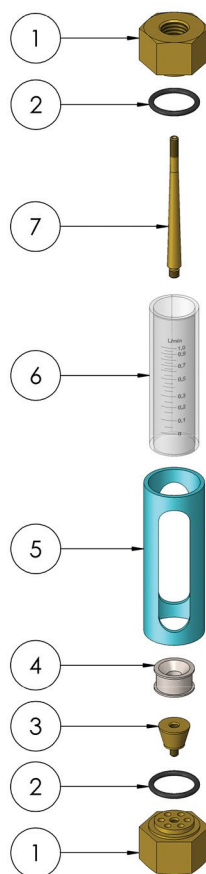
1 - Os Rotômetros FL são compactos, indicados para medição de vazão de óleos hidráulicos na faixa de 0 a 6,3L/min e disponíveis com roscas fêmeas 3/8 NPT ou 3/8 BSP.

A passagem do fluido, através do rotômetro, desloca verticalmente o flutuador, indicando dessa maneira, numa escala devidamente graduada do visor, a vazão correspondente do circuito. a escala é graduada de acordo com a faixa de vazão do trabalho.

2 - Pressão admissível 10 bar

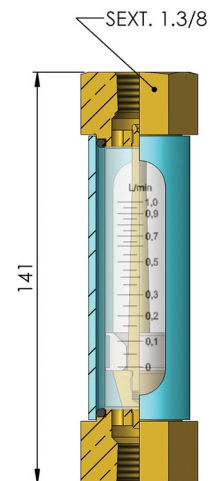
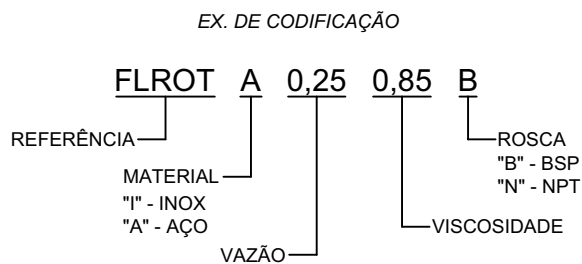
3 - Montagem: Posição Vertical

Componentes / Matérias Primas



ITEM	COMPONENTES	MATERIAL	QTD
1	Conexão	Latão	2
2	O'ring	Buna	2
3	Porta Haste	Latão	1
4	Flutuador	Inox	1
5	Porta Visor	Aço	1
6	Visor	Policarbonato	1
7	Haste	Latão	1

FLROT .. Rotômetro



REFERÊNCIA	VAZÃO L/MIN	PONTO DE ALARME MAX - MIN	ROSCA FÊMEA	VISCOSIDADE
FLROTA 0,25-85-N	0-0,25	0-0,20	3/8 NPT	85
FLROTA 0,40-85-N	0-0,40	0,25-0,35		
FLROTA 0,63-85-N	0-0,63	0,40-0,50		
FLROTA 1,00-85-N	0-1,00	0,55-0,80		
FLROTA 1,60-85-N	0-1,60	0,90-1,30		
FLROTA 2,50-85-N	0-2,50	1,40-2,00		
FLROTA 4,00-85-N	0-4,00	2,20-3,50		
FLROTA 6,30-85-N	0-6,30	4,00-5,00		
FLROTA 0,25-45-N	0-0,25	0-0,20	3/8 NPT	45
FLROTA 0,40-45-N	0-0,40	0,25-0,35		
FLROTA 0,63-45-N	0-0,63	0,40-0,50		
FLROTA 1,00-45-N	0-1,00	0,55-0,80		
FLROTA 1,60-45-N	0-1,60	0,90-1,30		
FLROTA 2,50-45-N	0-2,50	1,40-2,00		
FLROTA 4,00-45-N	0-4,00	2,20-3,50		
FLROTA 6,30-45-N	0-6,30	4,00-5,00		

1 - Fornecimento de rotômetros com rosca **BSP** conforme exemplo abaixo.

Ex: **FLROTA 6,30-45 B**

2 - Fornecimento de rotômetros com rosca **NPT** conforme exemplo abaixo.

Ex: **FLROTA 6,30-45 N**

FLERF..M .. NPT / BSP - Lado Macho

FLERF..F .. NPT / BSP - Lado Fêmea



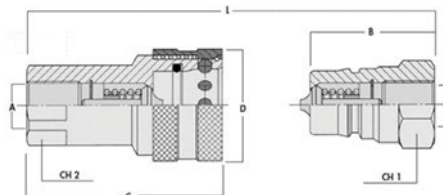
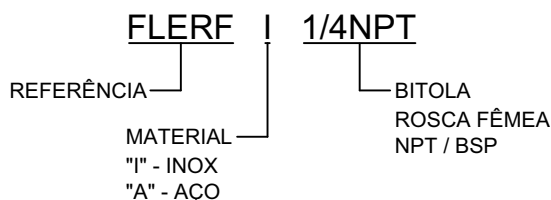
Características Técnicas:

- 1 - Intercambiabilidade de acordo com a norma **ISO 7241-B**.
 - 2 - O acoplamento e feito através de esferas auto-travantes.
 - 3 - Material padrão aço.
 - 4 - Pinos de vedação tratados com endurecimento por indução.
 - 5 - Vedações padrão em borracha nitrilica (buna).
 - 6 - Anel anti-extrusão em PTFE (Teflon).
 - 7 - Temperatura de trabalho.
 - Vedação buna -25°C a +125°C.
 - Vedação viton - 25°C a +200°C.
 - 8 - Dupla retenção.
 - Válvulas automáticas tipo “Poppet” (cabecote movel) de ação rápida bloqueiam simultâneamente o fluxo hidráulico no desacoplamento e também simultâneamente no acoplamento as válvulas se abrem reabilitando o fluxo / força hidráulica.
 - 9 - Fluxo.
 - O design hidrodinâmico interno e das válvulas de retenção possibilita excelente vazão, reduzida perda de carga e baixa inclusão de ar no sistema hidráulico.
- * Considerar informações acima para engates fabricados em aço**

FLERF..M .. NPT - Lado Macho

FLERF..F .. NPT - Lado Fêmea

EX. DE CODIFICAÇÃO - MONTADO



LADO MACHO	REFERÊNCIA LADO FÊMEA	COMPLETO	ROSCA FÊMEA A	B	C	D	L	CH 1	CH 2	PRESSÃO MAX. BAR
FLERFIM 1/8 NPT	FLERFIF 1/8 NPT	FLERFI 1/8 NPT	1/8 NPT	30	49	24	61	9/16	9/16	PN 350
FLERFIM 1/4 NPT	FLERFIF 1/4 NPT	FLERFI 1/4 NPT	1/4 NPT	35	57	27	71	3/4	3/4	PN 350
FLERFIM 3/8 NPT	FLERFIF 3/8 NPT	FLERFI 3/8 NPT	3/8 NPT	41	66	34	82,5	7/8	7/8	PN 315
FLERFIM 1/2 NPT	FLERFIF 1/2 NPT	FLERFI 1/2 NPT	1/2 NPT	46	74	42	92,5	1.1/16	1.1/16	PN 300
FLERFIM 3/4 NPT	FLERFIF 3/4 NPT	FLERFI 3/4 NPT	3/4 NPT	55	90	50	111,0	1.3/8	1.3/8	PN 200
FLERFIM 1 NPT	FLERFIF 1 NPT	FLERFI 1 NPT	1 NPT	66	106	60	133,0	1.5/8	1.5/8	PN 200

FLERF..M .. BSP - Lado Macho

FLERF..F .. BSP - Lado Fêmea

LADO MACHO	REFERÊNCIA LADO FÊMEA	COMPLETO	ROSCA FÊMEA A	B	C	D	L	CH 1	CH 2	PRESSÃO MAX. BAR
FLERFIM 1/8 BSP	FLERFIF 1/8 BSP	FLERFI 1/8 BSP	1/8 BSP	30	49	24	61	9/16	9/16	PN 350
FLERFIM 1/4 BSP	FLERFIF 1/4 BSP	FLERFI 1/4 BSP	1/4 BSP	35	57	27	71	3/4	3/4	PN 350
FLERFIM 3/8 BSP	FLERFIF 3/8 BSP	FLERFI 3/8 BSP	3/8 BSP	41	66	34	82,5	7/8	7/8	PN 315
FLERFIM 1/2 BSP	FLERFIF 1/2 BSP	FLERFI 1/2 BSP	1/2 BSP	46	74	42	92,5	1.1/16	1.1/16	PN 300
FLERFIM 3/4 BSP	FLERFIF 3/4 BSP	FLERFI 3/4 BSP	3/4 BSP	55	90	50	111,0	1.3/8	1.3/8	PN 200
FLERFIM 1 BSP	FLERFIF 1 BSP	FLERFI 1 BSP	1 BSP	66	106	60	133,0	1.5/8	1.5/8	PN 200

PN - Pressão Nominal

1 - Fornecimento de engates para alta temperatura utilizar a vedação em viton e acrescentar o sufixo “AT” no final do código no campo referência.

Ex. Inox: **FLERFI 1/4 BSP-AT**

Ex. Aço: **FLERFA 1/4 BSP-AT**

ADVERTÊNCIA

Seleção imprópria, falha ou uso impróprio dos produtos e/ou sistemas descritos neste catálogo ou nos itens relacionados podem causar morte, danos pessoais e/ou danos materiais.

IMPORTANTE

Todas as informações encontradas neste catálogo são passíveis de alterações, sem aviso prévio ou obrigações inerentes.

FL-CAT-VAL-01-REV.00



metalúrgica

METALÚRGICA FL LTDA.

RUA ANTONIO LAMAS, 73

PARQUE FONGARO - SP

CEP 04257-190

TEL/FAX: 11 2353-5526

WWW.METALURGICAFL.COM.BR