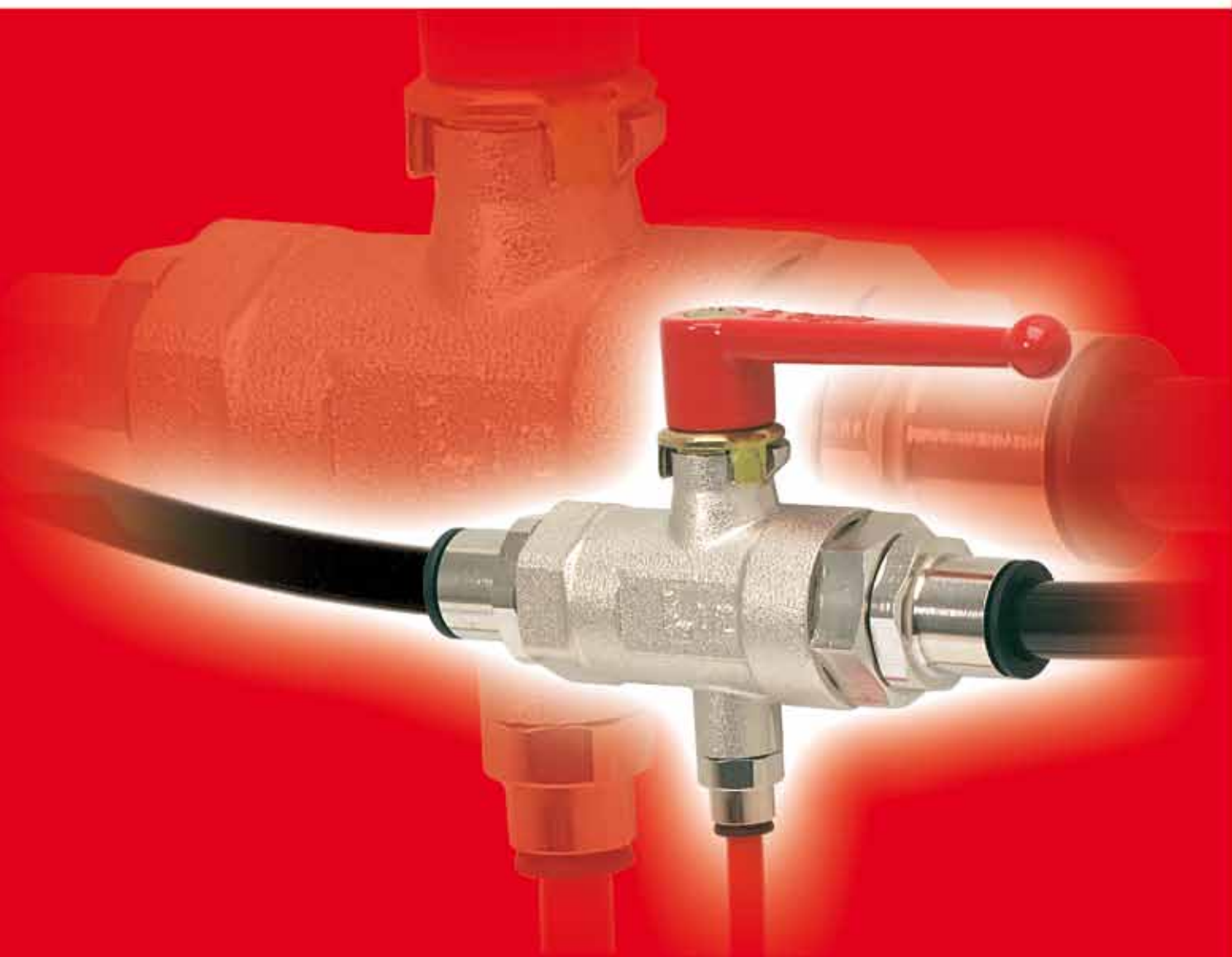


TECNI-AR

Seu caminho
Para automação



válvulas de esfera



TECNI-AR
Seu caminho
Para automação

 **legris**
connectic

A Legris oferece uma vasta gama de válvulas industriais, que cobrem numerosas aplicações, respeitando as exigências de performance dos nossos clientes.

válvulas de esfera série industrial



- recomendadas para pressões até **300 bar**.
- vedação garantida para utilização em baixa ou alta-pressão.
- os racores de entrada e saída são inamovíveis, graças a um parafuso de travamento
- manípulo substituível por um volante

Válvulas de esfera universal Série semi-standard



- para dar resposta a exigências específicas solicitadas pelos nossos clientes
- **6 gamas** diferentes permitem resolver a quase totalidade das necessidades de controlo da circulação de fluidos

Válvulas de agulha



- destinadas às instalações onde a regulação do caudal de fluido requer uma **vedação perfeita**
- compactas, diversas configurações, conexões e dimensões

Válvulas de agulha : acessórios



- válvula de agulha para purga
- válvula para manómetro ou hidrómetro
- válvula de segurança com escape livre

Válvulas pilotadas



- para ultrapassar as limitações dos actuadores tradicionais
- **excelente** performance
- compatibilidade com numerosos fluidos industriais
- montagem simplificada

Uma tabela de utilização, situada nas páginas R24 a R27, indica o tipo de válvula a seleccionar em função do fluido.

A diversidade da nossa gama responde a qualquer necessidade específica das instalações de fluidos. Selecione o modelo que melhor se adapta às suas necessidades.

Válvulas de esfera Série universal, 2 e 3 vias



- para todas as aplicações industriais correntes
- grande longevidade
- direitas, em joelho, com fixação

Válvulas de esfera Série universal, encravamento por cadeado



- para segurança do pessoal e dos equipamentos
- dependendo do modelo o encravamento faz-se:
 - nas posições aberta ou fechada
 - ou apenas na posição fechada

Válvulas de esfera Série universal, com purga



- purga roscada, permitindo a recolha do escape
- purga livre, a utilizar em todos os casos em que não existam restrições
- sentido do fluido unidireccional

Válvulas de esfera Série ligeira



- permitem utilizar diversos fluidos
- para aplicações correntes, a pressões e temperaturas pouco elevadas
- modelos com manípulo standard ou sem manípulo

Válvulas de esfera Série aço inox



- permitem transportar numerosos **fluidos corrosivos**
- resistentes aos **ambientes agressivos**
- monobloco ou tripartida para desmontagem lateral

Mini - válvulas



- aplicações pneumáticas
- conexão industrial
- passagem integral

gama de base das válvulas de esfera

válvulas de esfera direitas

0402
Página R7



0401
Página R7



0400
Página R7



0411
Página R7



0414
Página R7



válvulas de esfera com fixação

0446
Página R8



6402
Página R8



6401
Página R8



válvulas de esfera em joelho

0472
Página R9



0471
Página R9



válvulas de esfera 3 vias

0482
Página R10



0483
Página R10



0448
Página R10



0452
Página R10



válvulas de esfera série ligeira

0492
Página R11



0491
Página R11



0490
Página R11



0494
Página R11



mini-válvulas

7913
3/2, com purga
página R13



7914
3/2, com purga
página R13



7910
2/2
página R13



7911
2/2
página R13



7000
página R13



válvula lenticular

4602
Página R14



válvulas de esfera série ligeira sem manipulador

0497
Página R14



0496
Página R14



série fluoropolímero

4902
Página R15



válvulas de esfera com travamento

0432
Página R16



0438
Página R16



0437
Página R17



0439
Página R17



válvulas de esfera com purga

0489
Página R18



0449
Página R18



0469
Página R18



válvulas de esfera em joelho com purga

0462
Página R19



0461
Página R19



série industrial

4402
Página R20



válvulas de esfera em aço inoxidável

4832
Página R21



4812
Página R21



4810
Página R21



válvulas de esfera em aço inoxidável

0465
Página R22



válvulas de agulha

0502
Página R28



0501
Página R28



0510
Página R28



0532
Página R29



0531
Página R29



acessórios

0562
Página R29



0563
Página R29



0627
Página R29



0630
Página R29



válvula axial

4202
Página R32



4212
Página R32



4222
Página R32



acessórios

4298
Página R33



4298
Página R33



4299
Página R33



Codificação

Os números das referências baseiam-se em um código mnemônico, cada válvula é identificada :

- pela série do modelo
- pela passagem
- pela rosca
- pelo sufixo (para as semi-standard)

Exemplo de codificação

4902 20 27

tipo de válvula

passagem

rosca

Apresentação das válvulas de esfera

Série universal



As **válvulas universais Legris** são válvulas de macho esférico (a parte activa que realiza o corte do caudal é uma superfície esférica perfeita). A sua abertura ou fecho são obtidos por simples manobra do manípulo : **um quarto de volta** para as válvulas de duas vias, **meia volta** para as de três vias.

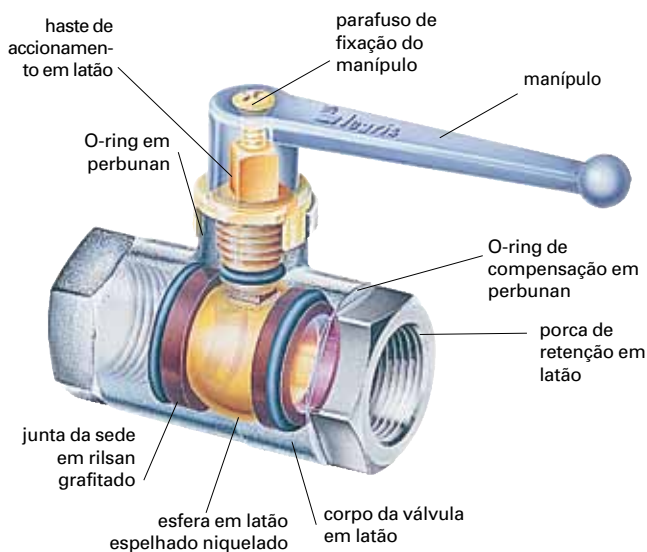
Principais vantagens:

- vedação absoluta, graças a utilização de juntas de compensação
- suavidade de manobra, motivado pelo contacto da esfera polida com as juntas auto-lubrificadas
- excepcional resistência à incrustação porque as juntas da sede adaptam-se perfeitamente ao macho esférico
- permitem um número muito elevado de manobras, pois o desgaste normal da junta da sede é compensada pelas juntas de compensação
- excelente resistência à pressão e temperatura

Funcionamento : a válvula de esfera é uma válvula de corte ; quando está fechada a esfera oscilante fica comprimida contra as juntas do lado da saída graças à pressão do fluido exercida no lado oposto da mesma. Quanto maior é a pressão, maior a vedação. O único limite é a resistência dos materiais utilizados.

- **a esfera**, está apoiada em ambos os lados pelas juntas da sede. Duas juntas de compensação do tipo o-ring, comprimidas por uma única porca de retenção, garantem o correcto posicionamento entre as juntas da sede e a esfera, mesmo após algum desgaste.
- **a haste de accionamento**, está ligada a esfera por meio de um furo quadrado e a vedação desta montagem é garantida por um o-ring.

condições técnicas de utilização



fluidos	ver tabela de utilização, páginas R24 a R27					
pressão de serviço	20 a 40 bares segundo o modelo					
temperatura de utilização	- 20° a + 80°C					
natureza dos materiais constituintes	corpo : latão esfera : latão espelhado niquelado haste de accionamento : latão porca de retenção : latão junta da sede : rilsan grafitado junta da haste de accionamento : nitrilo o-ring de compensação : nitrilo					
binários de aperto máximos das válvulas de esfera série universal	Rosca	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
	m.daN	0,10 a 0,20	0,10 a 0,20	0,15 a 0,25	0,20 a 0,35	0,50 a 0,70
	Rosca	G1"	G1"1/4	G1"1/2	G2"	
	m.daN	0,50 a 0,70	0,40 a 0,60	0,80 a 1,20	0,80 a 1,20	

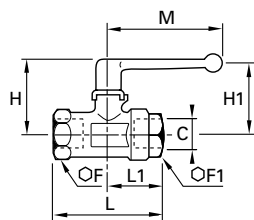
válvulas de esfera universais direitas

0402 dupla fêmea


2/2   



corpo em latão granalhado
níquelado



C	DN		F	F1	H	H1	L	L1	M	kg
G1/8	4	0402 04 10	-	14	35	29	44	25	48	0,091
G1/8	7	0402 07 10	19	19	38	31	51	27	48	0,167
G1/4	7	0402 07 13	19	19	38	31	53	28	48	0,157
G3/8	10	0402 10 17	24	24	45	43	59	31	69	0,230
G1/2	13	0402 13 21	27	27	47	44	67	34	69	0,291
G3/4	20	0402 20 27	32	38	63	54	80	39	108	0,690
G1"	23	0402 23 34	41	46	67	57	94	47	108	1,030
G1"1/4	32	0402 32 42*	55	60	97	105	112	59	180	2,433
G1"1/2	32	0402 32 49*	55	60	97	105	120	62	180	2,278
G1"1/2	40	0402 40 49*	55	55	104	105	111	55	190	2,558
G2"	40	0402 40 48*	70	70	104	105	122	61	190	2,754

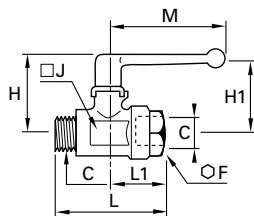
*modelos com marcação CE 
Pressão de serviço : 40 bares

0401 macho-fêmea


2/2   



corpo em latão granalhado
níquelado



C	DN		F	H	H1	J	L	L1	M	kg
G1/8	4	0401 04 10	14	35	29	14	45	25	48	0,091
G1/8	5	0401 05 10	19	38	31	19	51	27	48	0,158
G1/4	7	0401 07 13	19	38	31	19	52	28	48	0,151
G3/8	10	0401 10 17	24	45	43	24	58	31	69	0,227
G1/2	13	0401 13 21	27	47	44	27	66	34	69	0,290
G3/4	18	0401 18 27	38	63	54	39	79	39	108	0,714
G1"	23	0401 23 34	46	67	57	48	91	47	108	1,028
G1"1/4	32	0401 32 42*	60	97	115	55	113	59	180	2,374

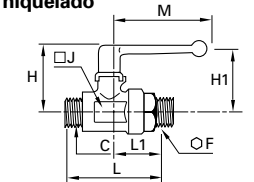
*modelos com marcação CE 
Pressão de serviço : 40 bares

0400 duplo macho

2/2   



corpo em latão granalhado
níquelado



C	DN		F	H	H1	J	L	L1	M	kg
G1/8	4	0400 04 10	14	35	29	14	45	25	48	0,091
G1/4	7	0400 07 13	19	38	31	19	60	36	48	0,163
G3/8	10	0400 10 17	24	45	43	24	70	43	69	0,251
G1/2	13	0400 13 21	27	47	44	27	78	45	69	0,327
G3/4	18	0400 18 27	38	63	54	39	90	50	108	0,770

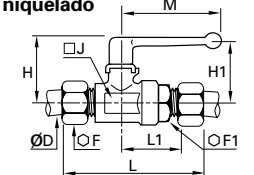
Pressão de serviço : 40 bares

0411 com anéis e porcas de aperto em aço

2/2   



corpo em latão granalhado
níquelado



ØD	DN		F	F1	H	H1	J	L	L1	M	kg
6	4	0411 04 06	14	19	38	31	19	76	30	48	0,183
8	6	0411 06 08	17	19	38	31	19	77	30	48	0,182
10	7	0411 07 10	19	19	38	31	19	78	31	48	0,207
12	10	0411 10 12	22	24	45	43	24	85	36	69	0,312

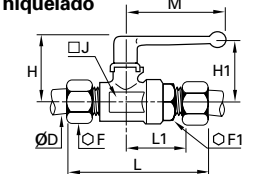
Pressão de serviço : 40 bares

0414 com racores de bico

2/2   



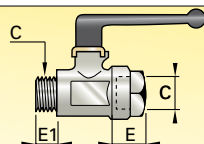
corpo em latão granalhado
níquelado



ØD	DN		F	F1	H	H1	J	L	L1	M	kg
6	4	0414 04 06	13	19	38	31	19	72	31	48	0,179
8	6	0414 06 08	14	19	38	31	19	74	30	48	0,181
10	7	0414 07 10	19	19	38	31	19	78	31	48	0,210
12	10	0414 10 12	22	24	45	43	24	86	36	69	0,305

Pressão de serviço : 40 bares

Comprimento das roscas fêmea (E) e macho (E1) **BSP cilíndricas** das referências 0402 - 0401 e 0400



C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"	G1"1/4	G1"1/2	G2"
E	8	12	12	15	16,5	19	21,5	22	26
E1	7	9	11	12	12	15	18		

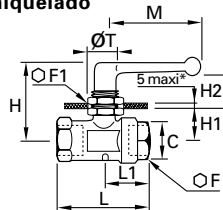
válvulas de esfera universais direitas com fixação

0446 dupla fêmea com passa-divisória

2/2



corpo em latão granalhado niquelado



C	DN		F	F1	H	H1	H2	L	L1	M	T	kg
G1/8	4	0446 04 10	14	22	37	14	12	44	25	48	16,5	0,101
G1/4	7	0446 07 13	19	24	45	19	14	53	28	48	20,5	0,189
G3/8	10	0446 10 17	24	27	50	21	21	59	31	69	20,5	0,291
G1/2	13	0446 13 21	27	27	51	23	21	67	34	69	20,5	0,335

Pressão de serviço : 20 bares

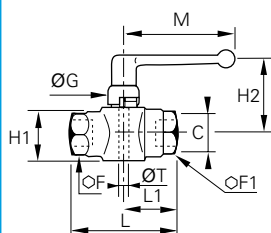
* para o modelo de 1/8" a espessura máxima da divisória é de 3 mm.

2/2

6402 dupla fêmea



corpo em latão granalhado niquelado



C	DN		F	F1	G	H1	H2	L	L1	M	T	kg
G1/8	4	6402 04 10	14	14	18	18	30	44	25	48	4x70	0,126
G1/4	7	6402 07 13	19	19	19	24	31	53	28	48	5x80	0,215
G3/8	10	6402 10 17	24	24	20	30	45	59	31	69	5x80	0,319
G1/2	13	6402 13 21	27	27	20	34	47	67	34	69	6x100	0,391
G3/4	20	6402 20 27	32	38	27	44	52	80	39	108	8x125	0,823
G1"	23	6402 23 34	41	46	27	53	56	94	47	108	8x125	1,246

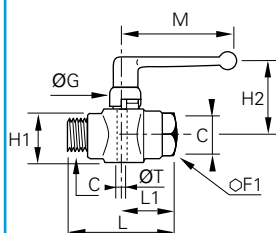
Pressão de serviço : 40 bares

2/2

6401 macho-fêmea



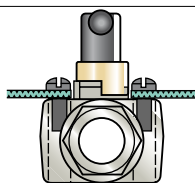
corpo em latão granalhado niquelado



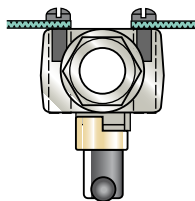
C	DN		F	G	H1	H2	L	L1	M	T	kg
G1/8	4	6401 04 10	14	18	18	30	45	25	48	4x70	0,126
G1/4	7	6401 07 13	19	19	24	31	52	28	48	5x80	0,215
G3/8	10	6401 10 17	24	20	30	45	58	31	69	5x80	0,319
G1/2	13	6401 13 21	27	20	34	47	67	34	69	6x100	0,391

Pressão de serviço : 40 bares

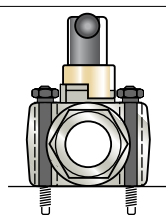
diferentes métodos de fixação



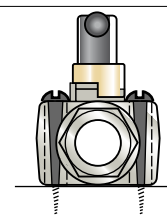
passa-divisória
sobre painel,
fixação por parafusos



sobre painel,
fixação traseira
por parafusos

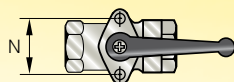


sobre estrutura,
fixação
por pernos



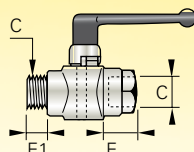
sobre painel de madeira,
fixação por parafusos
para madeira

Distância entre eixos
dos orifícios de fixação



C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"
N	25	31	31	34	43	51

Comprimento das roscas
fêmea (E) e macho (E1) BSP
cilíndricas das referências
0446, 6402 e 6401

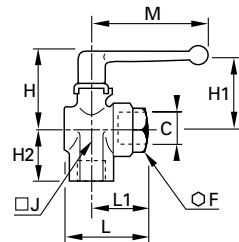




C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"
E	8	12	12	15	16,5	19
E1	7	9	11	12		

0472 dupla fêmea



corpo em latão granalhado niquelado



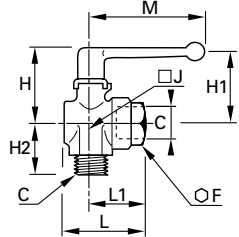
C	DN		F	H	H1	H2	J	L	L1	M	
G1/8	4	0472 04 10	14	35	29	18	14	34	25	48	0,095
G1/8	6	0472 06 10	19	38	31	20	22	37	27	48	0,178
G1/4	6	0472 06 13	19	38	31	24	22	38	28	48	0,177
G3/8	9	0472 09 17	24	45	43	27	25	46	31	69	0,262
G1/2	12	0472 12 21	27	47	44	33	29	49	34	69	0,315
G3/4	18	0472 18 27	38	59	51	40	39	60	39	108	0,724
G1"	23	0472 23 34	46	63	55	47	48	72	47	108	1,080



Pressão de serviço : 20 bares

0471 macho-fêmea



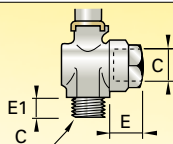
corpo em latão granalhado niquelado



C	DN		F	H	H1	H2	J	L	L1	M	
G1/8	4	0471 04 10	14	35	29	19	14	34	25	48	0,095
G1/8	6	0471 06 10	19	38	31	22	22	37	27	48	0,168
G1/4	6	0471 06 13	19	38	31	25	22	38	28	48	0,171
G3/8	9	0471 09 17	24	45	43	28	25	46	31	69	0,259
G1/2	12	0471 12 21	27	47	44	32	29	49	34	69	0,308
G3/4	18	0471 18 27	38	59	51	37	39	60	39	108	0,718
G1"	23	0471 23 34	46	63	55	44	48	72	47	108	1,020

Pressão de serviço : 20 bares

Comprimento das roscas fêmea (E) e macho (E1) **BSP cilíndricas** das referências 0472 – 0471.



C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"
E	8	12	12	15	16,5	19
E1	7	9	11	12	12	15

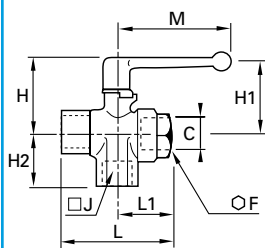
válvulas de esfera universais com 3 vias

0482 tripla fêmea com passagem em joelho

3/3

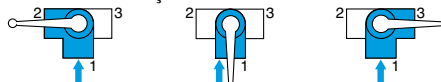


corpo em latão granalhado níquelado



C	DN		F	H	H1	H2	J	L	L1	M	kg
G1/8	4	0482 04 10	14	35	29	18	14	44	25	48	0,110
G1/4	6	0482 06 13	19	38	31	24	22	53	28	48	0,187
G3/8	9	0482 09 17	24	45	43	27	25	59	31	69	0,285
G1/2	12	0482 12 21	27	47	44	33	29	67	34	69	0,351
G3/4	18	0482 18 27	38	59	51	40	39	80	39	108	0,386
G1"	23	0482 23 34	46	63	55	47	48	94	47	108	1,172

Pressão de serviço : 20 bares



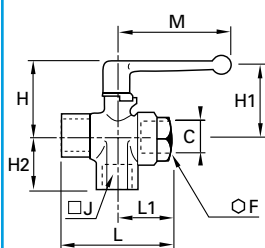
FECHAMENTO

3/3

0483 tripla fêmea com passagem em tê sem posição de fechamento

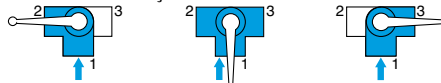


corpo em latão granalhado níquelado



C	DN		F	H	H1	H2	J	L	L1	M	kg
G1/8	4	0483 04 10	14	35	29	18	14	44	25	48	0,102
G1/4	6	0483 06 13	19	38	31	24	22	53	28	48	0,187
G3/8	9	0483 09 17	24	45	43	27	25	59	31	69	0,283
G1/2	12	0483 12 21	27	47	44	33	29	67	34	69	0,352
G3/4	18	0483 18 27	38	59	51	40	39	80	39	108	0,712
G1"	23	0483 23 34	46	63	55	47	48	94	47	108	1,090

Pressão de serviço : 20 bares



FECHAMENTO

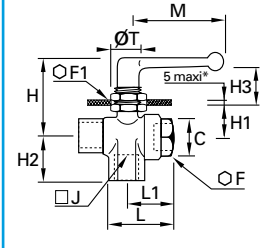
3/3

0448 tripla fêmea com passagem em joelho, passa-divisória

3/3



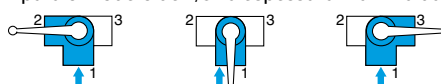
corpo em latão granalhado níquelado



C	DN		F	F1	H	H1	H2	H3	J	L	L1	M	T	kg
G1/8	4	0448 04 10	14	22	37	14	18	12	14	44	25	48	16,5	0,122
G1/4	6	0448 06 13	19	24	45	19	24	14	22	53	28	48	20,5	0,224
G3/8	9	0448 09 17	24	27	50	21	27	21	25	59	31	69	20,5	0,324
G1/2	12	0448 12 21	27	27	51	23	33	21	29	67	34	69	20,5	0,398

Pressão de serviço : 20 bares

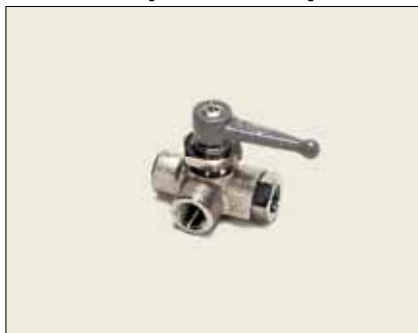
* para o modelo de 1/8" a espessura máxima da divisória é de 3 mm.



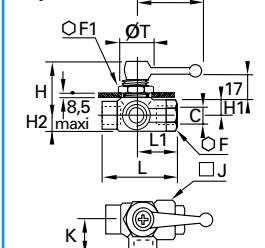
FECHAMENTO

3/2

0452 tripla fêmea plana com passagem em joelho, passa-divisória



corpo em latão granalhado níquelado



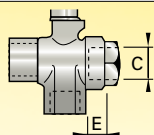
C	DN		F	F1	H	H1	H2	J	K	L	T	kg	
G1/8	4	0452 04 10	14	22	39	10	8	16	18	44	25	19	0,316
G1/4	6	0452 06 13	19	24	40	11	11	23	24	53	28	20	0,298

Pressão de serviço : 20 bares



FECHAMENTO

Comprimento das roscas fêmea (E)
BSP cilíndricas das referências 0482
- 0448 - 0452 e 0483.



C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"
E	8	12	12	15	16,5	19

válvulas de esfera direitas série ligeira

As válvulas de esfera da série ligeira permitem utilizar numerosos fluidos, adaptando-se a diversas aplicações correntes, a pressões e temperaturas pouco elevadas. Os seus constituintes são os mesmos da série universal.

características técnicas

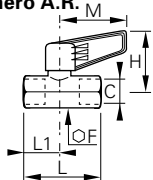
- pressão de serviço : 12 bares
- temperatura de utilização : -20° a + 80°C

2/2

0492 dupla fêmea



corpo em latão granalhado niquelado, manipulador em polímero A.R.



C	DN		F	H	L	L1	M	kg
G1/4	4	0492 04 13	17	34	39,5	17	35	0,071
G1/4	4	0492 04 13 64*	17	36	39,5	17	25	0,069
G3/8	7	0492 07 17	22	38	45	20	43	0,121
G1/2	10	0492 10 21	24	44	54	25	50	0,155
G3/4	13	0492 13 27	30	46	62	28	50	0,237

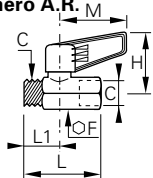
*manípulo curto em zamak

2/2

0491 macho-fêmea



corpo em latão granalhado niquelado, manipulador em polímero A.R.



C	DN		F	H	L	L1	M	kg
G1/4	4	0491 04 13	17	34	39,5	17	35	0,071
G1/4	4	0491 04 13 64*	17	36	39,5	17	25	0,069
G3/8	7	0491 07 17	22	38	45	20	43	0,118
G1/2	10	0491 10 21	24	44	53	24	50	0,154
G3/4	13	0491 13 27	30	46	59	25	50	0,228

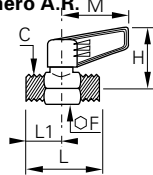
*manípulo curto em zamak

2/2

0490 duplo macho



corpo em latão granalhado niquelado, manipulador em polímero A.R.



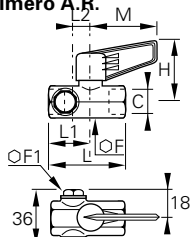
C	DN		F	H	L	L1	M	kg
G1/4	4	0490 04 13	17	34	39	17	35	0,070
G3/8	7	0490 07 17	22	38	44	20	43	0,108
G1/2	10	0490 10 21	24	44	53	24	50	0,152
G3/4	13	0490 13 27	30	46	59	25	50	0,218

2/2

0494 dupla fêmea com dois tampões de purga

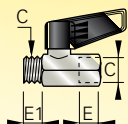


corpo em latão granalhado niquelado, manipulador em polímero A.R.



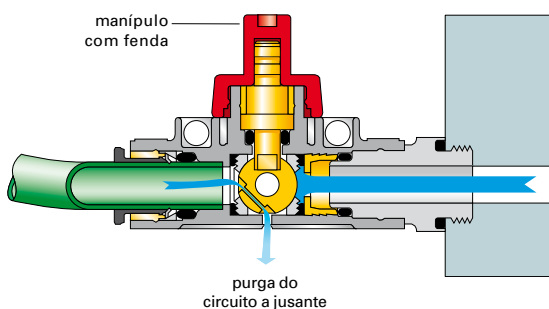
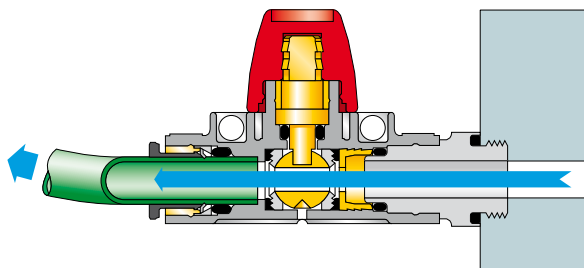
C	DN		F	F1	H	L	L1	L2	M	kg
G3/8	7	0494 07 17	22	16	38	60	20	15	43	0,180

Comprimento das roscas fêmea (E) e macho (E1) BSP cilíndricas das referências 0492 - 0491 - 0490 e 0494



C	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
E	9	11	12	14
E1	7	8	10	12

Modelos 3/2 com purga



As mini-válvulas **Legris** asseguram a abertura e o fechamento de um circuito pneumático. Leves e compactas, integram-se em qualquer tipo de instalação. Além disso, graças aos **3 tipos de fixação propostos**, adaptam-se a múltiplas configurações.

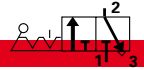
O acesso por chave-de-fendas permite manobrá-las mesmo com atravancamento. Segundo o modelo, o manípulo distingue-se pela cor, com marcação do símbolo pneumático correspondente. Assim o utilizador terá uma **referência visual imediata**.

De passagem integral, as mini-válvulas Legris oferecem excelentes desempenhos de caudal.

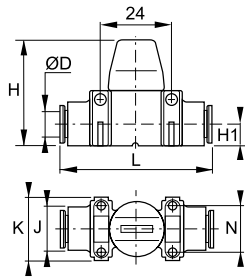
Especificações

Fluido	ar comprimido
Pressão de serviço máxima	10 bares
Utilização com vácuo	750 mm Hg (99% de vácuo)
Temperatura de utilização	- 20° a + 80°C

7913 3/2, com purga e conexão instantânea

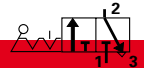


corpo em polímero A.R.
esfera latão níquelado

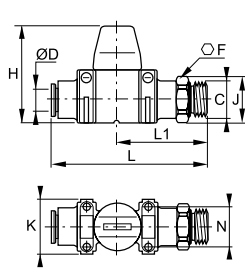


ØD		H	H1	J	K	L	N	Δkg
4	7913 04 00	37	7,5	15	22	51	16,2	0,022
6	7913 06 00	37	7,5	15	22	52	16,2	0,041
8	7913 08 00	37	7,5	15	22	52	16,2	0,056
10	7913 10 00	43	11	20	30	66	22	0,115
12	7913 12 00	43	11	20	30	66	22	0,147

7914 3/2, com purga, macho BSP cilíndrico e conexão instantânea

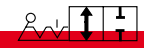


corpo em polímero A.R.
esfera latão níquelado

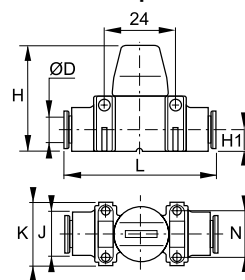


ØD	C	F	H	J	K	L	L1	N	Δkg	
6	G1/8	7914 06 10	13	37	14	22	62	37	16,2	0,054
8	G1/4	7914 08 13	16	37	17,5	22	61	35	16,2	0,068
10	G3/8	7914 10 17	20	43	22	30	74	41	22	0,102
12	G1/2	7914 12 21	24	43	26	30	75	42	22	0,140

7910 2/2, com conexão instantânea

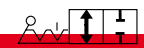


corpo em polímero A.R.
esfera latão níquelado

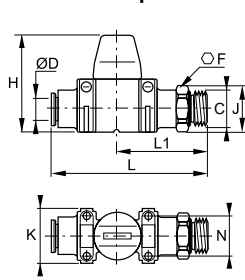


ØD		H	H1	J	K	L	N	Δkg
4	7910 04 00	37	7,5	15	22	51	16,2	0,021
6	7910 06 00	37	7,5	15	22	52	16,2	0,040
8	7910 08 00	37	7,5	15	22	52	16,2	0,055
10	7910 10 00	43	11	20	30	66	16,2	0,112
12	7910 12 00	43	11	20	30	66	16,2	0,144

7911 2/2, com macho BSP cilíndrico e conexão instantânea



corpo em polímero A.R.
esfera latão níquelado

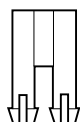


ØD	C	F	H	J	K	L	L1	N	Δkg	
6	G1/8	7911 06 10	13	37	14	22	62	37	16,2	0,052
8	G1/4	7911 08 13	16	37	17,5	22	61	35	16,2	0,066
10	G3/8	7911 10 17	20	43	22	30	74	41	16,2	0,098
12	G1/2	7911 12 21	24	43	26	30	75	42	16,2	0,129

7000 agrafos de ligação para reguladores de caudal em linha



polímero A.R.

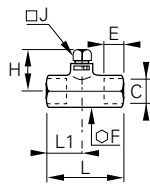



ØD		Δkg
4	7000 00 05	0,004
6	7000 00 05	0,004
8	7000 00 05	0,004
10	7000 00 06	0,009
12	7000 00 06	0,009

0497 dupla fêmea sem manípulo



corpo em latão granalhado

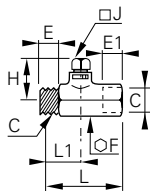



C	DN		E	F	H	J	L	L1	kg
G1/4	4	0497 04 13	9	17	25	7	39	17	0,067
G3/8	7	0497 07 17	11	22	26	7	45	20	0,114
G1/2	10	0497 10 21	12	24	29	10	54	25	0,144
G3/4	13	0497 13 27	14	30	30	10	62	28	0,227

0496 macho-fêmea sem manípulo



corpo em latão granalhado



C	DN		E	E1	F	H	J	L	L1	kg
G1/4	4	0496 04 13	9	7	17	25	7	39	17	0,065
G3/8	7	0496 07 17	11	8	22	26	7	45	20	0,099
G1/2	10	0496 10 21	12	10	24	29	10	53	24	0,144
G3/4	13	0496 13 27	14	12	30	30	10	59	25	0,222

válvulas lenticulares direitas

A peça activa, que efectua a interrupção do caudal das **válvulas da série lenticular** é uma calota, em forma de lenticula. Esta característica permite uma adaptação perfeita aos fluidos abrasivos, que transportam partículas sólidas (deteriorando prematuramente as válvulas de concepção tradicional).

Esta válvula exige um sentido de montagem único. O sentido da passagem do fluido vem indicado no corpo da válvula por meio de uma seta.

Suavidade de manobra, graças ao baixo coeficiente de atrito da

lenticula sobre a junta da sede, **vedação** perfeita, **atravancamento reduzido** para passagens de mesma dimensão e grande **longevidade** constituem as vantagens principais desta série.

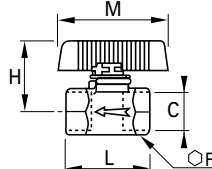
características técnicas :


- pressão de serviço : 16 bares
- temperatura de utilização : -20° a + 80 °C.
- fluidos compatíveis : ar comprimido, gases industriais correntes, água, fluidos de corte, fluidos hidráulicos, óleo combustível, gasóleo, ...

4602 dupla fêmea



corpo em latão granalhado
niquelado manípulo em zamak
com pintura epóxida



C		E	F	H	L	M	kg
G1/4	4602 06 13	9	17	35	34	54	0,101
G3/8	4602 07 17	11	22	35	39	54	0,137
G1/2	4602 10 21	12	24	37	42	54	0,142
G3/4	4602 13 27	14	30	40	49	54	0,209
G1"	4602 18 34	15	41	46	55	54	0,408

As **válvulas de esfera da série polímero fluorado**, por estarem equipadas com juntas em polímero fluorado PTFE, são compatíveis com numerosos fluidos permitindo responder a diversas aplicações correntes. Com passagem integral, apresentam uma relação **qualidade/preço** muito favorável.

Gama A.R.

- muito boa resistência em condições de utilização adversas, graças à sua resistência a **pressões e temperaturas elevadas**.
- **passagem integral**
- garantidas **sem silicone**, permitem dar resposta às exigências de sectores de actividade particulares – como o caso da indústria automóvel.
- excelente relação qualidade/preço.

Características técnicas

Fluidos : ar comprimido, gaz, água, vapor de água, óleos e todos os fluidos compatíveis com os materiais constituintes.

Temperatura de utilização : -20° a + 130°C

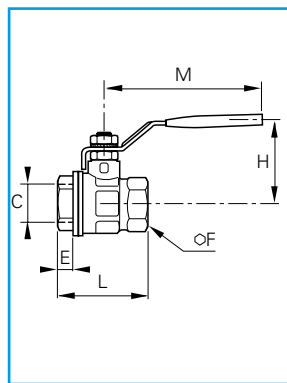
Pressão de utilização : 25 à 30 bar, dependendo dos modelos

Materiais constituintes :

- corpo : latão granalhado níquelado
- esfera : latão níquelado e cromado duro
- haste de accionamento : latão níquelado
- manípulo : aço revestido com plástico **azul**
- juntas da sede: PTFE
- juntas da haste de accionamento: PTFE

4902 dupla fêmea

2/2



C	DN	PN		E	F	H	L	M	
G1/4	10	30	4902 10 13	11	20	43	51,5	98	0,140
G3/8	10	30	4902 10 17	11,4	20	43	51,5	98	0,130
G1/2	15	30	4902 15 21	13,5	25	47	55	98	0,200
G3/4	20	30	4902 20 27	12,5	31	58	57,5	122	0,320
G1"	25	30	4902 25 34	15	38	60	69,5	122	0,490
G1"1/4	32	25	4902 32 42*	17	48	77	81,5	153	0,900
G1"1/2	40	25	4902 40 49*	18	54	83	95	153	1,350
G2"	50	25	4902 50 48*	22	66	95	113	162	1,800
G2"1/2	65	30	4902 65 47*	22	85	132	136	255	4,300
G3"	80	30	4902 80 46*	25	99	140	157	255	5,840
G4"	100	30	4902 01 45*	29	125	154	191	255	9,040

modelos com marcação CE



Para as situações que necessitam prevenir as consequências perigosas de manobras intempestivas ou irreflectidas, a Legris desenvolveu uma gama de **válvulas de esfera com travamento**. Graças às diferentes posições de travamento que possuem, permitem o respeito pelas regulamentações de **segurança**. Em cada válvula 2 placas sobrepostas permitem o travamento :

- a placa superior (móvel) desloca-se solidariamente com o manípulo e o macho esférico.
- a placa inferior (fixa) está unida ao corpo.

Segundo o modelo o travamento faz-se :

- seja na **posição aberta ou fechada** : modelos **0432 e 0439**
- seja na **posição fechada**, apenas : modelos **0437 e 0438**

0432 dupla fêmea direita

2/2



corpo em latão granalhado níquelado

placas fixa e móvel : aço galvanizado bicromatado

C	DN	Legris	F	F1	H	H1	L	L1	M	kg
G1/8	4	0432 04 10	19	19	59	54	51	27	69	0,413
G1/4	7	0432 07 13	19	19	59	54	59	28	69	0,397
G3/8	10	0432 10 17	24	24	60	55	59	31	69	0,463
G1/2	13	0432 13 21	27	27	62	57	67	34	69	0,515
G3/4	20	0432 20 27	32	38	66	56	80	39	108	0,846
G1"	23	0432 23 34	41	46	70	59	94	47	108	1,174

Pressão de serviço : 40 bares
manípulo indismontável

0438 tripla fêmea com passagem em joelho e 3 pontos de travamento

3/2

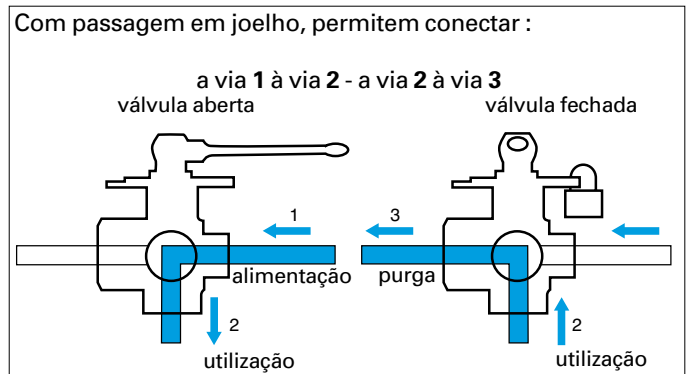


corpo em latão granalhado níquelado

placa fixa : aço galvanizado bicromatado
placa móvel : aço, pintura epóxida em cinzento

C	DN	Legris	F	H	H1	J	L	L1	kg
G3/8	9	0438 09 17	38	76	34	39	73	35	0,905
G1/2	12	0438 12 21	38	76	37	39	78	38	0,896
G3/4	18	0438 18 27	38	76	40	39	80	40	0,845
G1"	23	0438 23 34	46	80	47	48	94	47	1,268

Pressão de serviço : 20 bares

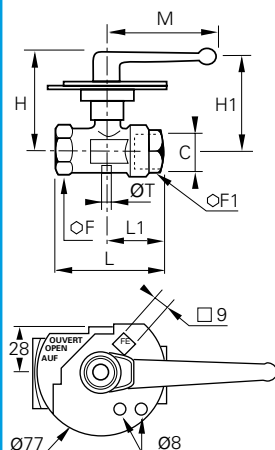


manípulo desmontável : em caso de montagem da válvula junto a um obstáculo, é possível desmontar o manípulo para posicioná-lo no sentido oposto à montagem original.

0437 dupla fêmea direita com purga livre e 3 pontos de travamento



corpo em latão granalhado níquelado



placas fixa e móvel : aço galvanizado bicromatado

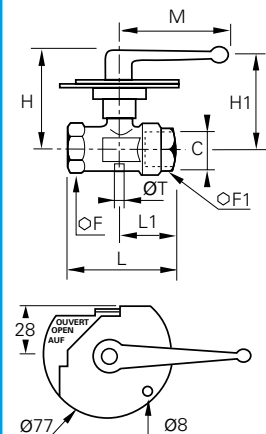
C	DN		F	F1	H	L	L1	M	T	kg
G1/4	7	0437 07 13	24	24	60	59	32	69,5	2	0,397
G3/8	10	0437 10 17	24	24	60	60	32	69,5	2	0,463
G1/2	13	0437 13 21	27	27	60	67,5	34,5	69,5	2	0,515
G3/4	18	0437 18 27	32	38	69,5	80	39,5	108,5	2,5	0,846
G1"	23	0437 23 34	41	46	73	94,5	47,5	108,5	3	1,174

Pressão de serviço : 40 bares
manípulo indismontável

0439 dupla fêmea direita com purga livre



corpo em latão granalhado níquelado

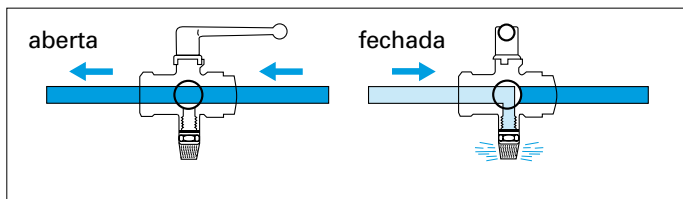


placas fixa e móvel : aço galvanizado bicromatado

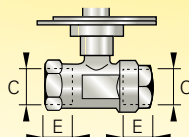
C	DN		F	F1	H	H1	L	L1	M	T	kg
G1/8	4	0439 04 10	19	19	59	54	51	27	69	2	0,420
G1/4	7	0439 07 13	24	24	60	55	59	31	69	2	0,480
G3/8	10	0439 10 17	24	24	60	55	59	31	69	2	0,459
G1/2	13	0439 13 21	27	27	62	57	67	34	69	2	0,511
G3/4	18	0439 18 27	32	38	66	56	80	39	108	2,5	0,834
G1"	23	0439 23 34	41	46	70	59	94	47	108	3	1,166

Pressão de serviço : 40 bares
manípulo indismontável

com silenciador, purga no ambiente sem ruído



Comprimento das roscas fêmea (E)
BSP cilíndricas das referências 0432
- 0439 - 0437 e 0438.



C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"
E	8	12	12	15	16,5	19

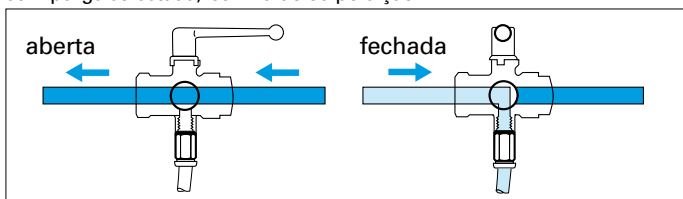


Em um certo número de instalações uma purga parcial ou total dos circuitos pode tornar-se necessária. Para atender a esta necessidade, a Legris criou uma série de válvulas de esfera com purga. Propõem-se dois tipos :

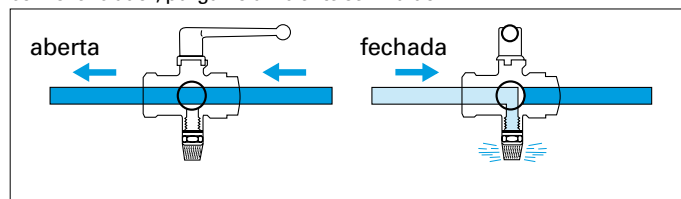
- **purga roscada**, permitindo colectar o fluido purgado.
- **purga livre**, a utilizar em todos os casos em que não existam restrições particulares.

O sentido do caudal é único e vem referenciado no corpo da válvula por uma seta.

com purga colectada, sem ruído ou poluição



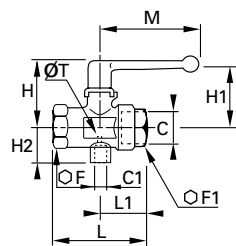
com silenciador, purga no ambiente sem ruído



0489 dupla fêmea com purga roscada

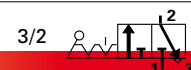


corpo em latão granalhado níquelado



C	DN	TECNI-AR	C1	F	F1	H	H1	H2	L	L1	M	T	kg
G1/4	7	0489 07 13	M5x0,8	24	24	46	43	17	59	31	69	2	0,269
G3/8	10	0489 10 17	M5x0,8	24	24	46	43	17	59	31	69	2	0,294
G1/2	13	0489 13 21	G1/8	27	27	47	44	24	67	34	69	2	0,312
G3/4	18	0489 18 27	G1/4	32	38	63	54	33	80	39	108	2,5	0,754
G1"	23	0489 23 34	G1/4	41	46	67	57	37	94	47	108	3	1,088

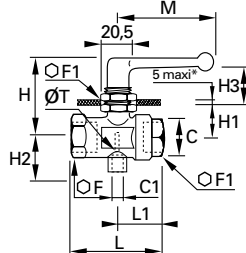
Pressão de serviço : 40 bares



0449 dupla fêmea com purga roscada, com passa-divisória

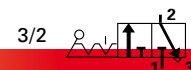


corpo em latão granalhado níquelado



C	DN	TECNI-AR	C1	F	F1	H	H1	H2	H3	L	L1	M	T	kg
G1/4	7	0449 07 13	M5x0,8	24	27	50	20	17	21	59	31	69	2,5	0,316
G3/8	10	0449 10 17	M5x0,8	24	27	50	20	17	21	59	31	69	2,5	0,298
G1/2	13	0449 13 21	G1/8	27	27	52	23	24	21	67	34	69	4	0,354

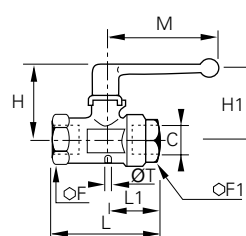
Pressão de serviço : 20 bares



0469 dupla fêmea com purga livre

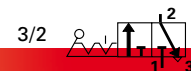


corpo em latão granalhado níquelado

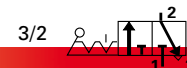


C	DN	TECNI-AR	F	F1	H	H1	L	L1	M	T	kg
G1/8	4	0469 04 10	-	14	35	29	44	25	48	1,5	0,100
G1/4	7	0469 07 13	24	24	46	43	59	31	70	2	0,258
G3/8	10	0469 10 17	24	24	46	43	59	31	70	2	0,246
G1/2	13	0469 13 21	27	27	47	44	67	34	70	2	0,292
G3/4	18	0469 18 27	32	38	63	54	80	39	108	2,5	0,700
G1"	23	0469 23 34	41	46	67	57	94	47	108	3	1,020

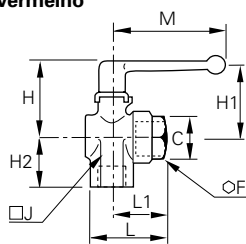
Pressão de serviço : 40 bares



0462 dupla fêmea com purga livre



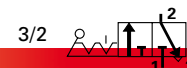
corpo em latão granalhado
níquelado, manípulo
vermelho



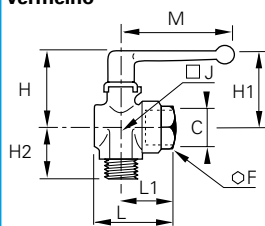
C	DN		F	H	H1	H2	J	L	L1	M	kg
G1/8	6	0462 06 10	19	38	31	20	22	37	27	48	0,175
G1/4	6	0462 06 13	19	38	31	24	22	38	28	48	0,175
G3/8	9	0462 09 17	24	45	43	27	25	46	31	69	0,265
G1/2	12	0462 12 21	27	47	44	33	29	49	34	69	0,310
G3/4	18	0462 18 27	38	59	51	40	39	60	39	108	0,730
G1"	23	0462 23 34	46	63	55	47	48	72	47	108	1,054

Pressão de serviço : 20 bares

0461 macho-fêmea com purga livre



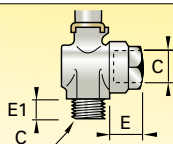
corpo em latão granalhado
níquelado, manípulo
vermelho



C	DN		F	H	H1	H2	J	L	L1	M	kg
G1/8	6	0461 06 10	19	38	31	22	22	37	27	48	0,169
G1/4	6	0461 06 13	19	38	31	25	22	38	28	48	0,169
G3/8	9	0461 09 17	24	45	43	28	25	46	31	69	0,258
G1/2	12	0461 12 21	27	47	44	32	29	49	34	69	0,312
G3/4	18	0461 18 27	38	59	51	37	39	60	39	108	0,704

Pressão de serviço : 20 bares

Comprimento das roscas fêmea (E)
e macho (E1) **BSP cilíndricas** das
referências 0462 e 0471.



C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"
E	8	12	12	15	16,5	19
E1	7	9	11	12	12	15

válvulas de esfera série industrial

As válvulas da série industrial são recomendadas para pressões de até 300 bares.

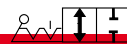
● **vantagens principais**

- os racores de entrada e saída inamovíveis, graças a um parafuso de travamento
- possuem furos de fixação para montagem em passa-divisória
- manípulo substituível por um volante
- vedação assegurada em baixa ou alta-pressão.

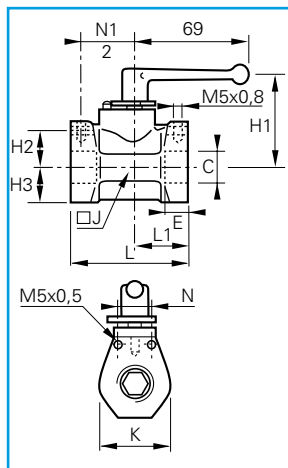
● **natureza dos materiais constituintes :**

- corpo : latão galvanizado bicromatado
- esfera : latão polido
- racores de entrada e saída : aço tratado
- haste de accionamento : aço inoxidável
- manípulo : zamak
- juntas de compensação e da haste de accionamento, o-ring : nitrilo

● **temperatura de utilização:** -15° a + 80°C

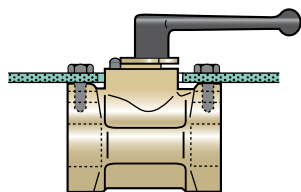


4402 dupla fêmea

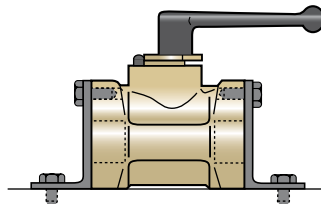


C	DN		E	H1	H2	H3	J	K	L	L1	N	$\frac{N1}{2}$	Δ kg
G1/4	7	4402 07 13	12	50	13	15	30	30	58	25	15	20	0,374
G3/8	10	4402 10 17	12	54	23	19	36	39	72	36	20	30	0,756
G1/2	13	4402 13 21	15	56	23	21	40	42	79	36	20	30	0,839

métodos de fixação



passa-divisória
fixação por parafusos



sobre parede fixação
por cantoneira e parafusos

As **válvulas da série aço inox** permitem transportar numerosos fluidos corrosivos, resistindo aos ambientes agressivos. Com passagem integral, construídas em aço inox AISI 316 são adequadas para as aplicações com temperaturas e pressões elevadas.

Dois tipos de modelos:

- em construção **tripartida** : oferece a possibilidade da sua desmontagem lateral, facilitando as operações de manutenção.
- ou construção **monobloco**

● **natureza dos materiais constituintes :**

Corpo, esfera, haste de accionamento, racor : aço inox AISI 316L

Manípulo, anilha elástica, batente : aço inox AISI 304L

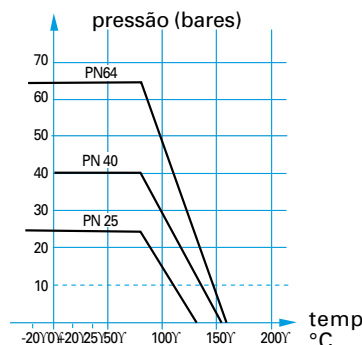
Porcas, anilhas do empanque : aço inox AISI 303L

Parafusos: aço inox AISI 305L

Juntas da sede, da haste de accionamento, do racor, anilha de deslizamento: PTFE

o-ring: FKM

resistência à pressão das válvulas de esfera da série inoxidável 4832



exemplos :

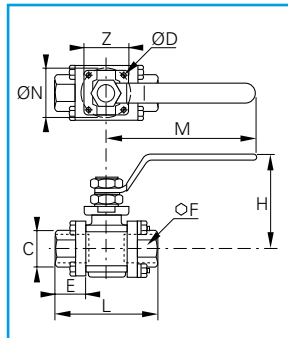
a 100 °C, PN 64 resiste a 48 bares

PN 40 resiste a 30 bares

PN 25 resiste a 17 bares

Agradecemos que nos consultem para as temperaturas entre 150° e 200°C

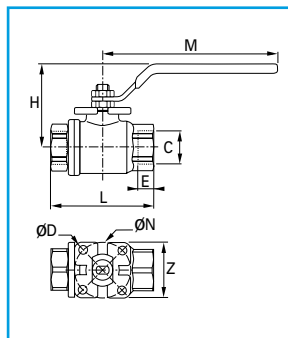
4832 dupla fêmea tripartida, BSP cilíndrica



C	DN	PN	ØD	E	F	H	L	M	N	Z	kg
1/4	10	4832 10 13	64	-	18	22	50	57	110,5	-	0,425
3/8	10	4832 10 17	64	-	18	22	50	57	110,5	-	0,400
1/2	15	4832 15 21	64	6	20,5	27	64	65	131,5	36	0,370
3/4	20	4832 20 27	40	5,5	22,5	32	68	76	131,5	42	0,555
1"	25	4832 25 34	40	6	27	41	78,5	92	174,5	42	1,035
1"1/4	32	4832 32 42*	25	5,5	30	50	83,5	106,5	174,5	42	1,465
1"1/2	40	4832 40 49*	25	6,5	31	55	100	116	250,5	50	1,995
2"	50	4832 50 48*	25	6,5	36	70	107	136	250,5	50	3,140

*modelos com marcação CE

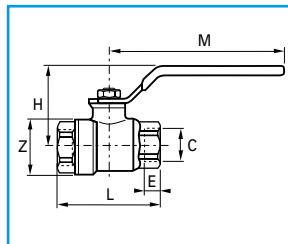
4812 dupla fêmea monobloco, BSP cilíndrica



C	DN	PN	ØD	E	H	L	M	ØN	Z	kg
1/4	10	4812 10 13	140	5,5	11	50	55	110	36	0,260
3/8	10	4812 10 17	140	5,5	11,4	50	55	110	36	0,240
1/2	15	4812 15 21	140	5,5	15	53	66	110	36	0,320
3/4	20	4812 20 27	105	5,5	16,3	67	79	130	42	0,540
1"	25	4812 25 34	105	5,5	19,1	79	93	175	42	0,990
1"1/4	32	4812 32 42*	64	5,5	21,4	83	100	175	42	1,340
1"1/2	40	4812 40 49*	64	6,5	21,4	100	110	250	50	2,140
2"	50	4812 50 48*	64	6,5	25,7	107	131	250	50	3,360

*modelos com marcação CE

4810 dupla fêmea série ligeira, BSP cilíndrica



C	DN	PN	E	H	L	M	Z	kg
G1/4	8	4810 08 13	64	10	44,5	53,5	110,5	0,220
G3/8	10	4810 10 17	64	10	44,5	53,5	110,5	0,200
G1/2	15	4810 15 21	64	13	47	60	110,5	0,250
G3/4	20	4810 20 27	40	14	54,5	70	131,5	0,450
G1"	25	4810 25 34	40	17	58,5	79	131,5	0,850

Roscas em conformidade com ISO 228-1

Referências 4832 - 4812

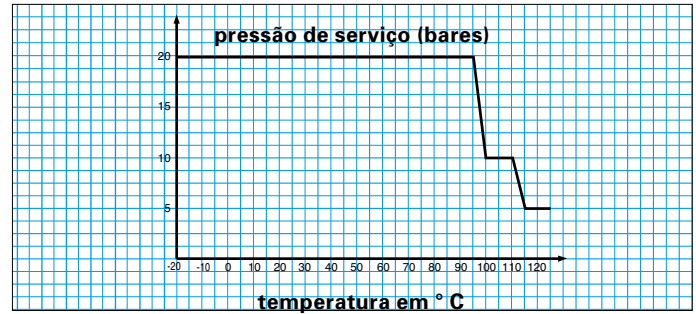
Esta válvula possui uma base para fixação que permite a montagem de accionadores pneumáticos ou eléctricos. O dimensionamento desta base obedece à norma ISO 5211. Roscas em conformidade com ISO 7-1 (Rp).

Válvulas de esfera série aço inox

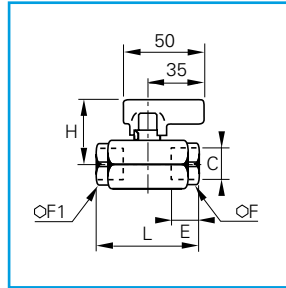
Estas válvulas da série inoxidável permitem veicular numerosos fluidos agressivos e corrosivos a pressões que não excedam 20 bares.

- natureza dos materiais constituintes do modelo 0465:
 - corpo, esfera, haste de accionamento, rosca : aço inoxidável AISI 303
 - manípulo : latão niquelado
 - juntas da sede, da haste de accionamento, o-ring : PTFE

resistência à pressão das válvulas de esfera da série inoxidável 0465



0465 dupla fêmea



2/2

C	DN		PN	E	F	F1	H	L	kg
G1/4	4	0465 04 13	20	13	19	24	36	50	0,224
G3/8	7	0465 07 17	20	13	24	27	39	55	0,278
G1/2	10	0465 10 21	20	16	27	30	40	62	0,323

válvulas semi-standard

A partir do êxito das suas válvulas **série universal**, a Legris desenvolveu uma gama de válvulas **semi-standard**, que permitem responder às necessidades específicas manifestadas por seus clientes. **Seis séries** diferentes permitem resolver a quase totalidade dos problemas levantados pela circulação dos fluidos mais diversos. As características técnicas estão indicadas na tabela abaixo. Agradecemos que nos consultem sobre as quantidades

mínimas, preços e prazos de entrega destes modelos. Os seguintes sufixos podem ser aplicados sobre a faixa padrão da seguinte forma: 0400, 0401, 0402, 0411, 0414, 0432, 0439, 0469 e 0489.

Uma tabela de utilização, situada nas páginas R24 a R27, indica o tipo de válvula a seleccionar em função do fluido.

sufixos :

20

22

26

27

30

32



A marcação codificada das cores no manípulo permite identificar cada série das válvulas semi-standard.

séries semi-standard															exemplos de aplicação (ver tabela para as condições de utilização)	
marcação		corpo		manípulo			esfera		juntas da haste e de compensação			juntas de sede				
sufixo no corpo	faixas = de cor no manípulo	latão gran. níquel.	latão níquel. quimic.	standard	latão níquel.	latão níquel. quimic.	latão polido níquel.	latão níquel. quimic.	etileno propileno	FKM	polímero fluorado puro PTFE	anel	rilisan grafitado	polímero fluorado reforçado		polímero fluorado puro PTFE
20		•		•			•			•			•			hidrocarbonetos
22		•		•				•		•				•		fluidos pouco agressivos e temperaturas elevadas
26*		•			•							anel			•	líquidos agressivos ou temperatura elevadas
27			•				•			•				•		fluidos e/ou ambientes pouco agressivos
30**		•		•			•		•				•			oxigénio gasoso
32		•		•				•	•					•		água ou vapor

* desengordurada

** massa consistente compatível com o oxigénio

Exemplo de codificação

0402 13 21 22

tipo de válvula passagem rosca sufixo definindo a série da válvula semi-standard desejada

tabela de utilização das válvulas legris

série universal e série semi-standard

A tabela abaixo é válida para as válvulas de referência : 0400 – 0401 – 0402 – 0411- 0414 – 0432 – 0437 – 0439 – 0469 – 0489 – 6401 – 6402.

Para as outras referências, estes dados são válidos para fluidos e temperaturas; entretanto a pressão máxima é diferente, sendo indicada na secção correspondente a cada referência.

Atenção :

acima de 32 mm de passagem (portanto para os Ø 1 1/2" e 2") dividir a pressão máxima por 2.

Pesquisa de um fluido na tabela

Se a denominação a encontrar é composta por duas partes, procure-se inicialmente a primeira parte, posteriormente, se necessário, a segunda, finalmente vejam-se os sinónimos. Se o fluido desejado não constar desta tabela agradecemos que nos consultem.

DESIGNAÇÃO DO FLUIDO	SINÓNIMOS EVENTUAIS OU UTILIZAÇÃO	Pressão máxi bares	Temperaturas em C°		SÉRIE "universal"	SÉRIE SEMI-STANDARD						
			min.	max.		20	22	26	27	30	32	
ACETIL-ACETONA	PENTANODIONA-2,4	20	-20	+60								●
ACETILENO (Gás)	ETINO	20	-20	+60	●							
ACETOFENONA	METIL-FENIL-CETONA	20	-20	+60								●
ACETONA e outras CETONAS	PROPANONA	20	-20	+60								●
ÁGUA A ALTA TEMPERATURA		20		+150								●
AGUA COM GÁS CARBÓNICO	ÁGUA GASEIFICADA	40		+90	●							
ÁGUA COMUM		40		+90	●							
ÁGUA DESTILADA		40		+90	●							
ÁGUA DO MAR		40		+90	●							
ÁGUA DO MAR MUITO QUENTE		20		+150								●
ÁGUA-OXIGENADA	PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO	20	-20	+30		●						
ÁLCOOIS GORDOS		20	-20	Ebulição			●					
ÁLCOOL ABSOLUTO	ÁLCOOL ETÍLICO PURO	20	-20	Ebulição								●
ÁLCOOL AMÍLICO	PENTANOL e METIL-BUTANOL	20	-20	Ebulição								●
ÁLCOOL BENZÍLICO		20	-20	Ebulição			●					
ÁLCOOL BUTÍLICO	BUTANOL	20	-20	Ebulição			●					
ÁLCOOL desnaturado para queima	Mistura de álcool etílico e metílico com acetona	40	-20	+40	●							
ÁLCOOL ETÍLICO	ETANOL	20	-20	Ebulição								●
ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	PROPANOL-2	20	-20	Ebulição								●
ÁLCOOL METÍLICO	METANOL	20	-20	Ebulição								●
ÁLCOOL PROPÍLICO	PROPANOL-1	20	-20	Ebulição								●
ALUMINA em suspensão líquida, pastosa	ÓXIDO DE ALUMÍNIO (Al ₂ O ₃) em suspensão	40	-20	+90	●							
AMIDO gel ou pasta	colas, cosméticos	40	+10	+40	●							
ANTI-CONGELANTES diluídos	ETILENOGLICOL ou ETANODIOL-1,2	40	-20	+40	●							
AR COMPRIMIDO		20	-25	+180			●					
AR COMPRIMIDO (Gás)					●							
ÁRGON GASOSO (Ar)		20	-20	+60	●							
BENZALDEÍDO	ALDEÍDO BENZÓICO	20	-20	+60								●
BENZENO	BENZOL e BENZINA	20	-20	+60			●					
BÓRAX pastas ou soluções		20	-20	+60								●
BROMOCOLORO-TRIFLUORETANO		20	-20	+60					●			
BUTADIENO		20	-20	+60						●		
BUTANO		20	-20	+60	●							

As indicações fornecidas nesta tabela resultam de nossa longa experiência e são dadas em boa-fé. Contudo, sendo cada aplicação um caso particular, não poderemos nos responsabilizar por elas e recomendamos a nossos clientes que efectuem ensaios nas condições reais de utilização.

tabela de utilização das válvulas legris

série universal e série semi-standard

DESIGNAÇÃO DO FLUIDO	SINÓNIMOS EVENTUAIS OU UTILIZAÇÃO	Pressão máx. bares	Temperaturas em C°		SÉRIE "universal"	SÉRIE SEMI-STANDARD					
			min.	max.		20	22	26	27	30	32
BUTANOL	ÁLCOOL BUTÍLICO	20	-20	Ebulição		●					
BUTILENO	BUTENO	20	-20	+60		●					
CALDA BORDALESA (fungicida)	Sulfato de cobre + cal + água	20	0	+40	●						
CARBONATO DE SÓDIO com água	Água carbonatada	20	0	+40	●						
CERAS NATURAIS (vegetais, de abelha, de carnaúba, de sumagre, de lignite)		40	-20	+90						●	
CREOSOTOS	Impregnação da madeira	20	-20	+60						●	
CRESÓIS	Sintetização de resinas plásticas e cumarina	20	-20	+60						●	
CRÍPTON GASOSO (Kr)		20	-20	+60	●						
DECALINA (solvente)	DECA-HIDRONAFTALENO	20	-20	+60						●	
DETERGENTES (soluções)	Para limpeza, lavagem	20	-20	+100							●
DI-ISOBUTILENO	Solvente para a preparação de resinas	20	-20	+60						●	
DIACETONA-ÁLCOOL	ÁLCOOL DIACETÓNICO	20	-20	Ebulição						●	
DIÉSTERES	Ésteres de Ácidos Dibásicos	20	-20	+90						●	
	(Lubrificantes sintéticos)										
DIPENTANO	Hidrocarboneto alifático	20	-20	+60						●	
DIPENTENO (solventes, vernizes)	LIMONENO (Hidrocarboneto terpénico)	20	-20	+60						●	
Emulsões de ÓLEO (petróleo) e ÁGUA		40	-20	+90	●						
ETANO (hidrocarboneto gasoso)	DIMETILA ou HIDRETO DE ETILA	20	-20	+60						●	
ETILENOGLICOL (Anti-congelante)	GLICOL, ETANODIOL-1,2	20	-20	+120							●
FENOL (Soluções aquosas ou alcoólicas)	ÁCIDO FÉNICO	20	-20	+60						●	
FLUIDOS DE TRAVÃO	ÓLEOS DE TRAVÃO	20	-20	+90							●
FLUIDOS DE CORTE	ÓLEOS DE CORTE	40	-20	+90	●						
FLUIDOS HIDRÁULICOS (de petróleo)	ÓLEOS HIDRÁULICOS	40	-20	+90	●						
FUELÓLEO	ÓLEO COMBUSTÍVEL	40	-20	+40	●						
GÁS CARBÓNICO (CO ₂)	Anidrido Carbónico ou Dióxido de Carbono	40	-20	+60	●						
GÁS DE ILUMINAÇÃO		20	-20	+40	●						
GÁS NATURAL		20	-20	+40	●						
GASÓLEO	ÓLEO DIESEL	40	-20	+90	●						
GASOLINA NORMAL		20	-20	+40	●						
GASOLINAS SUPER	Automóvel ou aviação	20	-20	+40						●	
GLICERINA	GLICEROL	20	-20	+40	●						
GLICOL (anti-congelantes, lubrificantes)	Etilenoglicol, Etanodiol-1,2	40	-20	+40	●						
GORDURAS Comestíveis	Líquidas ou pastosas até 200° C	20	+5	+200						●	
GRAFITE em suspensão aquosa-óleos-gorduras		40	-20	+90	●						

As indicações fornecidas nesta tabela resultam de nossa longa experiência e são dadas em boa-fé. Contudo, sendo cada aplicação um caso particular, não poderemos nos responsabilizar por elas e recomendamos a nossos clientes que efectuem ensaios nas condições reais de utilização.

tabela de utilização das válvulas legris

série universal e série semi-standard

DESIGNAÇÃO DO FLUIDO	SINÓNIMOS EVENTUAIS OU UTILIZAÇÃO	Pressão máx. bares	Temperaturas em C°		SÉRIE "universal"	SÉRIE SEMI-STANDARD						
			min.	max.		20	22	26	27	30	32	
HÉLIO GASOSO	Válvula desengordurada	20	-20	+60							●	
HEPTANAL		20	-20	+50	●							
HEXANO (Solvente)		20	-20	+60							●	
HIDROCARBONETOS Aromáticos		20	-20	+60				●				
HIDROGÉNIO GASOSO temperatura ambiente (H ₂)	Válvula desengordurada	20	-20	+60								●
HIDRÓXIDO DE BÁRIO		20	-20	+40								●
ISO-OCTANO		20	-20	+60							●	
ISOBUTANO	Metilpropano ou Trimetilmetano	20	-20	+60							●	
MASSAS LUBRIFICANTES de petróleo		40	-20	+90	●							
METANO GASOSO (CH ₄)	GÁS-DOS-PÂNTANOS	20	-20	+60	●							
METANOL	ÁLCOOL METÁLICO	20	-20	Ebulição								●
NAFTA	PETRÓLEO destilado	40	-20	+40	●							
NÉON GASOSO (Ne)		20	-20	+60	●							
NITROGÉNIO GASOSO (N ₂)	AZOTO	40	-20	+90	●							
ÓLEO DE COLZA		40	-20	+90	●							
ÓLEO DE LINHAÇA		40	-20	+90	●							
ÓLEO DE MÃO-DE-VACA		40	-20	+90	●							
ÓLEO DE PARAFINA	PARAFINA LÍQUIDA	40	-20	+90	●							
ÓLEO DE RÍCINO	Óleo purgativo, Óleo de mamona	40	-20	+90	●							
ÓLEO DE VASELINA		40	-20	+90	●							
ÓLEOS COMESTÍVEIS	Até 200° C	20	+5	+200							●	
ÓLEOS E GORDURAS ANIMAIS		20	+5	+200							●	
ÓLEOS LUBRIFICANTES (de petróleo)		40	-20	+90	●							
ÓLEOS MINERAIS		40	-20	+90	●							
ÓLEOS MINERAIS DE PETRÓLEO	A quente até 160°C	20	-20	+160							●	
ÓLEOS SINTÉTICOS		20	-20	+100								●
ÓXIDO DE DIFENILA	CUMARONA	20	-20	+60							●	
OXIGÉNIO GASOSO ambiente (O ₂)	Uso corrente válvula desengordurada	20	-20	+40								●
PARAFINAS	Ozocerite ou cera mineral	20	-20	+60	●							
PENTANO (hidrocarboneto líquido)		20	-20	+60	●							
PENTANOL 1 e 2	Álcoois Amílicos ou Metil-Butanóis	20	-20	Ebulição								●
PETRÓLEO CRU		20	-20	+400							●	
PROPANO		20	-20	+60	●							
PROPANOL 1 e 2	Álcoois Propílicos e Isopropílicos	20	-20	Ebulição								●
PROPANONA	ACETONA	20	-20	+60								●

As indicações fornecidas nesta tabela resultam de nossa longa experiência e são dadas em boa-fé. Contudo, sendo cada aplicação um caso particular, não poderemos nos responsabilizar por elas e recomendamos a nossos clientes que efectuem ensaios nas condições reais de utilização.

tabela de utilização das válvulas legris

série universal e série semi-standard

DESIGNAÇÃO DO FLUIDO	SINÓNIMOS EVENTUAIS OU UTILIZAÇÃO	Pressão maxi bares	Temperaturas em C°		SÉRIE "univers- sal"	SÉRIE SEMI-STANDARD							
			min.	max.		20	22	26	27	30	32		
PROPENO ou PROPILENO	Numerosas preparações - Sínteses	20	-20	+60		●							
PROPILENO ou PROPENO	Numerosas preparações - Sínteses	20	-20	+60		●							
SABÕES		20		+100									●
SABÕES LÍQUIDOS OU PASTOSOS		40		+40	●								
TEREBINTINA	Essência de Terebintina	20	-20	+50	●								
TINTAS DE IMPRESSÃO	TINTAS GRÁFICAS	20	-20	+60									●
TINTAS e seus solventes	Sob pressão - Distribuição	20	-20	+60					●				
TOLUENO (Hidrocarboneto terpénico)	METIL-BENZENOS (Solventes-Síntese)	20	-20	+60					●				
TRICLOROETILENO	Solvente para desgordurar	20	-20	+65					●				
VAPOR D'ÁGUA, 150°C MÁXIMO		20		+150									●
VASELINA		40	-20	+60	●								
VERNIZES E TINTAS	e seus solventes	20	-20	+60					●				
XÉNON GASOSO (Xe)		20	-20	+60	●								
XILENO		20	-20	+60					●				

As indicações fornecidas nesta tabela resultam de nossa longa experiência e são dadas em boa-fé. Contudo, sendo cada aplicação um caso particular, não poderemos nos responsabilizar por elas e recomendamos a nossos clientes que efectuem ensaios nas condições reais de utilização.

TECNI-AR Ltda - Tel: **11 3362-2400**

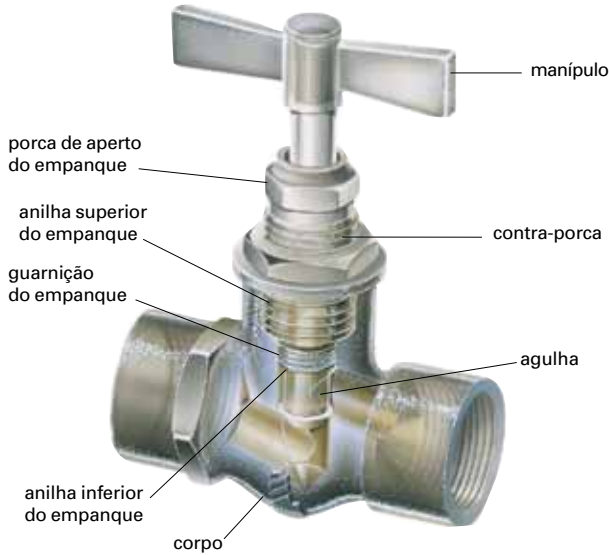
.....
k w .tecni-ar.com.br

Apresentação das válvulas de agulha

As **válvulas de agulha** são utilizadas nas aplicações onde haja a necessidade de regular o caudal com vedação absoluta.

Compactas, podem ser conectadas facilmente a qualquer instrumento ou instalação, graças a uma **gama completa**.

condições técnicas de utilização

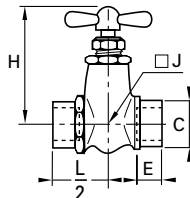


pressão de serviço	120 bares
Temperatura de utilização	de -20°C a + 100°C
Natureza dos materiais constituintes	Corpo : latão granalhado niquelado Manípulo : zamak ou latão niquelado Haste com agulha : latão niquelado Porca de aperto do empanque : latão niquelado (excepto 0510) Contra-porca : latão niquelado Anilhas do empanque : latão (excepto 0510) Guarnição do empanque : fibra mineral

0502 direita dupla fêmea



latão granalhado niquelado

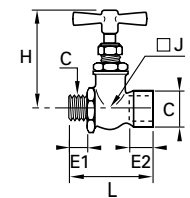


C	DN		E	H maxi	H mini	J	$\frac{L}{2}$	$\frac{kg}{\Delta}$
G1/8	4	0502 04 10	9	56	50	17	23	0,110
G1/4	4	0502 04 13	11	56	50	17	23	0,110
G3/8	6	0502 06 17	12	67	60	-	26	0,160
G3/8	9	0502 09 17	12	82	70	-	33	0,410

0501 direita macho-fêmea



latão granalhado niquelado

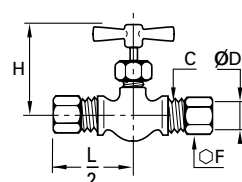


C	DN		E1	E2	H maxi	H mini	J	L	$\frac{kg}{\Delta}$
G1/8	4	0501 04 10	7	9	56	50	17	44	0,105
G1/4	4	0501 04 13	9,5	11	56	50	17	46	0,110
G3/8	6	0501 06 17	9,5	12	67	60	-	48	0,155

0510 direita com dois racores universais, série económica



latão granalhado niquelado



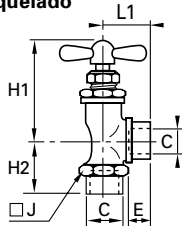
ØD	DN		C	F	H maxi	H mini	$\frac{L}{2}$	$\frac{kg}{\Delta}$	
6	4	0510 04 06	10x100		13	46	42	29	0,090
8	5	0510 05 08	12x100		14	46	42	30	0,090
10	5	0510 05 10	16x150		19	46	42	31	0,110

Neste modelo a vedação da agulha é assegurada por um o-ring
Pressão máxima : passagem 4 mm = 100 bares
passagem 5 mm = 60 bares
Temperatura de utilização : -15 °C a + 70 °C

0532 dupla fêmea em joelho



latão granalhado
níquelado

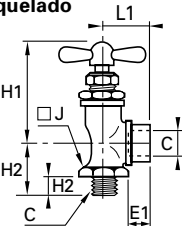


C	DN		E	H maxi	H1 mini	H2	J	L1	kg
G1/8	4	0532 04 10	9	52	46	19	17	19	0,085
G1/4	4	0532 04 13	11	52	46	21	17	21	0,095
G1/4	6	0532 06 13	11	63	55	26	22	26	0,175

0531 macho-fêmea em joelho



latão granalhado
níquelado

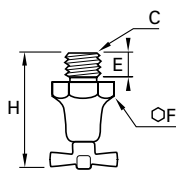


C	DN		E1	E2	H maxi	H1 mini	H2	J	L1	kg
G1/8	4	0531 04 10	7	9	52	46	19	17	19	0,080
G1/4	4	0531 04 13	9,5	11	52	46	21	17	21	0,085
G1/4	6	0531 06 13	9,5	11	63	55	25	22	26	0,170
G3/8	6	0531 06 17	9,5	12	63	55	25	22	27	0,195
G1/2	10	0531 10 21	13	16	72	62	34	26	33	0,310

0562 válvula de agulha para purga, macho BSP cilíndrico e métrico



latão

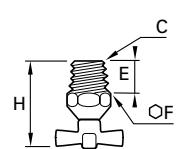


C	DN		E	F	H maxi	H mini	kg
G1/8	5	0562 05 10	8	16	40	36	0,035
M10x1	5	0562 05 60	8	16	40	37,5	0,035
G1/4	5	0562 05 13	10	19	42,5	38,5	0,040

0563 válvula de agulha para purga, macho NPT



latão

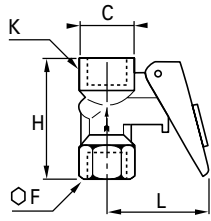


C	DN		E	F	H maxi	H mini	kg
1/4	5	0563 05 14	10	14	32,5	28,5	0,060

0627 válvula para manómetro ou hidrómetro, dupla fêmea com purga automática



latão granalhado níquelado



pressão = 10 bares

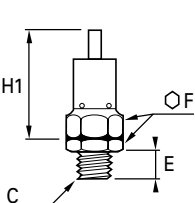
C			F	H	K	L maxi	L mini	kg
G1/4		0627 00 13	19	43,5	20	22	40	0,100

Esta válvula de isolamento permite ligar o manómetro ao circuito por simples pressão da alavanca ; ao soltá-la efectua-se a purga e o isolamento do manómetro. É possível conectá-lo permanentemente por meio de uma trava.

0630 válvula de segurança com escape livre e macho BSP cilíndrico



latão



C	DN		E	F	H1	kg
G1/4	6	0630 06 13	9	17	42,5	0,100

Esta válvula de segurança é fornecida sem calibração. Poderá entretanto efectua-la por meio de anilhas metálicas intercaladas entre os sextavados.



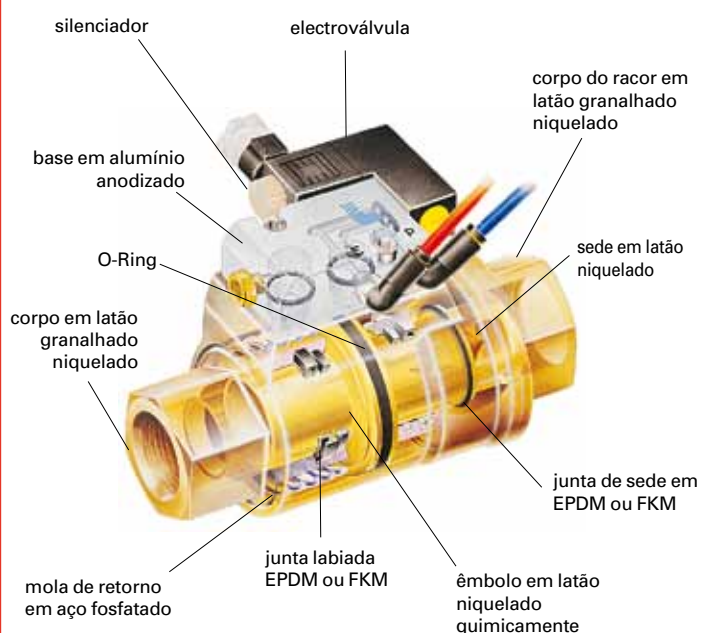
Concebidas para ultrapassarem as limitações dos actuadores tradicionais, a **válvula axial Legris** garante por si mesma a função de uma válvula equipada com um actuador.

A válvula axial funciona de forma independente das pressões a montante e a jusante do fluido transportado, o que garante ao utilizador a **segurança total e uma selecção muito simplificada**.

Principais vantagens :

- economia de espaço : o desenho compacto da válvula axial permite um ganho de espaço importante (cerca de 50%) relativamente às válvulas com actuador.
- mais económicas do que as válvulas com actuador : apenas um produto, garante simultaneamente as funções de abertura/fecho e a sua automatização.
- alto-rendimento : **caudal integral**, compatibilidade com numerosos fluidos industriais, funcionamento independente das pressões a montante e a jusante do fluido transportado.
- instalação simples : pronta para ser instalada.

condições técnicas de utilização

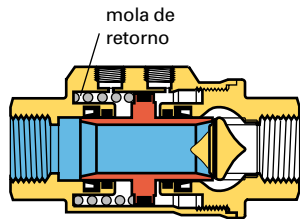


fluidos	- segundo o tipo de junta : ● FKM : água, ar, óleos, massas consistentes, ... ● EPDM : água quente, ar, vapor, ...
pressão máxima admissível	10 bares
temperatura máxima	+ 135 °C (com junta em FKM) + 120 °C (com junta em EPDM)
temperatura mínima	- 20°C
utilização com vácuo	740 mm Hg correspondendo a um vácuo de 97,4 %
fluido de pilotagem	ar comprimido filtrado
pressão de serviço	NF e NA : 4,2 a 8 bares duplo-efeito: 3 a 8 bares

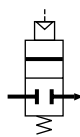
funcionamento

Em função de seu posicionamento, o êmbolo é atravessado pelo fluido, assegurando o fechamento ou a abertura da válvula axial.

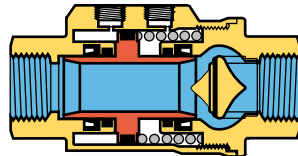
em repouso (válvula fechada)



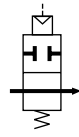
válvula axial normalmente fechada



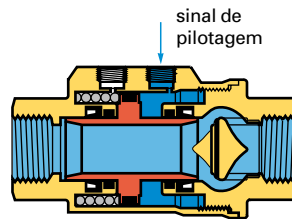
em repouso (válvula aberta)



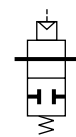
válvula axial normalmente aberta



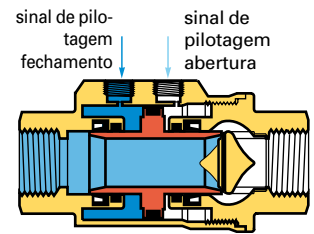
pilotada (válvula aberta)



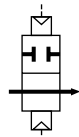
válvula axial normalmente fechada



pilotada (válvula fechada)



válvula axial de duplo-efeito



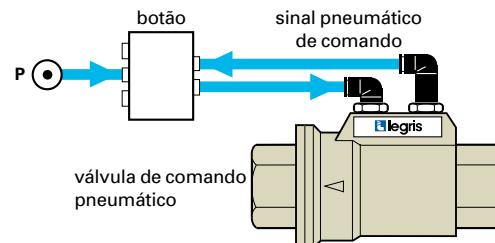
selecção do tipo de comando

A válvula axial Legris oferece ao utilizador três variedades de comando distintas, em função da instalação existente :

comando pneumático

exemplo : válvula axial 4222, de duplo-efeito

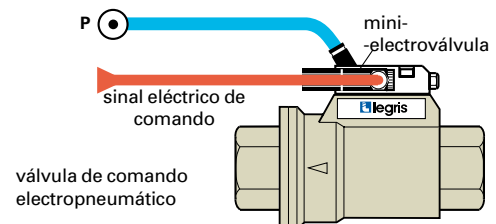
- accionamento próximo da válvula
- para **ciclos repetitivos** de abertura/fechamento
- em caso de **acesso difícil** ao equipamento



comando electropneumático

exemplo : válvula axial 4202, normalmente fechada + base e mini-electroválvula 4298

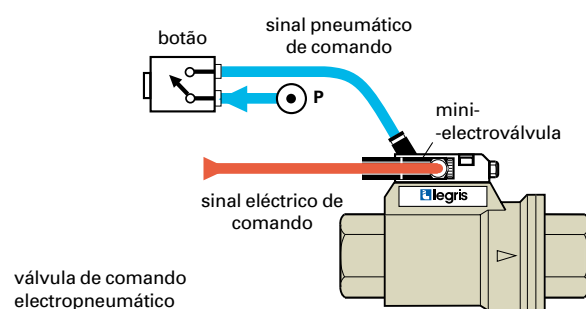
- para os automatismos industriais que exijam um **comando centralizado à distância**



comando misto pneumático/ electropneumático

exemplo : válvula axial 4212, normalmente aberta + base e mini-electroválvula 4298 + botão interruptor 4299

- uma estrutura de comando dupla
- para uma segurança acrescida : evita qualquer erro eventual de accionamento

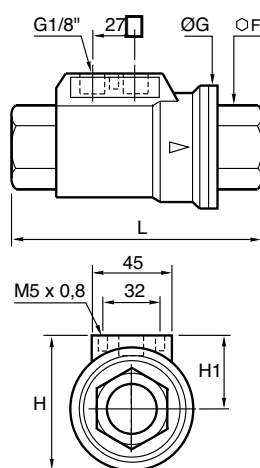


válvula axial

4202 normalmente fechada com dupla fêmea BSP cilíndrica



corpo em latão granalhado níquelado



C	DN	junta em FKM	F	G	H	H1	L	kg
G3/8	10	4202 10 17 20	22	46	54	31	98	0,814
G1/2	15	4202 15 21 20	27	52	60	35	112	1,085
G3/4	20	4202 20 27 20	33	64	70	38	135	1,634
G1"	25	4202 25 34 20	41	69	76	41,5	143	2,024
G1"1/432		4202 32 42 20*	50	86	91	48	165	3,301
G1"1/240		4202 40 49 20*	60	96	102	54	180	4,180
G2"	50	4202 50 48 20*	75	109	115	60,5	207	6,360

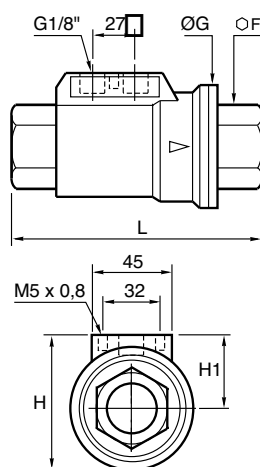
C	DN	junta em EPDM	F	G	H	H1	L	kg
G3/8	10	4202 10 17 30	22	46	54	31	98	0,814
G1/2	15	4202 15 21 30	27	52	60	35	112	1,085
G3/4	20	4202 20 27 30	33	64	70	38	135	1,634
G1"	25	4202 25 34 30	41	69	76	41,5	143	2,024
G1"1/432		4202 32 42 30*	50	86	91	48	165	3,301
G1"1/240		4202 40 49 30*	60	96	102	54	180	4,180
G2"	50	4202 50 48 30*	75	109	115	60,5	207	6,360

Conexão para pilotagem: rosca fêmea G 1/8"
Válvula fornecida com silenciador.

4212 normalmente aberta com dupla fêmea BSP cilíndrica



corpo em latão granalhado níquelado



C	DN	junta em FKM	F	G	H	H1	L	kg
G3/8	10	4212 10 17 20	22	46	54	31	98	0,814
G1/2	15	4212 15 21 20	27	52	60	35	112	1,085
G3/4	20	4212 20 27 20	33	64	70	38	135	1,634
G1"	25	4212 25 34 20	41	69	76	41,5	143	2,024
G1"1/432		4212 32 42 20*	50	86	91	48	165	3,301
G1"1/240		4212 40 49 20*	60	96	102	54	180	4,180
G2"	50	4212 50 48 20*	75	109	115	60,5	207	6,360

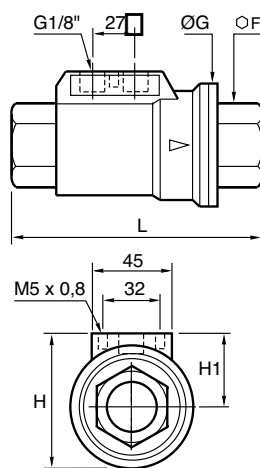
C	DN	junta em EPDM	F	G	H	H1	L	kg
G3/8	10	4212 10 17 30	22	46	54	31	98	0,814
G1/2	15	4212 15 21 30	27	52	60	35	112	1,085
G3/4	20	4212 20 27 30	33	64	70	38	135	1,634
G1"	25	4212 25 34 30	41	69	76	41,5	143	2,024
G1"1/432		4212 32 42 30*	50	86	91	48	165	3,301
G1"1/240		4212 40 49 30*	60	96	102	54	180	4,180
G2"	50	4212 50 48 30*	75	109	115	60,5	207	6,360

Conexão para pilotagem : rosca fêmea G 1/8"
Válvula fornecida com silenciador.

4222 de duplo-efeito com dupla fêmea BSP cilíndrica



corpo em latão granalhado níquelado



C	DN	junta em FKM	F	G	H	H1	L	kg
G3/8	10	4222 10 17 20	22	46	54	31	98	0,814
G1/2	15	4222 15 21 20	27	52	60	35	112	1,085
G3/4	20	4222 20 27 20	33	64	70	38	135	1,634
G1"	25	4222 25 34 20	41	69	76	41,5	143	2,024
G1"1/432		4222 32 42 20*	50	86	91	48	165	3,301
G1"1/240		4222 40 49 20*	60	96	102	54	180	4,180
G2"	50	4222 50 48 20*	75	109	115	60,5	207	6,360

C	DN	junta em EPDM	F	G	H	H1	L	kg
G3/8	10	4222 10 17 30	22	46	54	31	98	0,814
G1/2	15	4222 15 21 30	27	52	60	35	112	1,085
G3/4	20	4222 20 27 30	33	64	70	38	135	1,634
G1"	25	4222 25 34 30	41	69	76	41,5	143	2,024
G1"1/432		4222 32 42 30*	50	86	91	48	165	3,301
G1"1/240		4222 40 49 30*	60	96	102	54	180	4,180
G2"	50	4222 50 48 30*	75	109	115	60,5	207	6,360

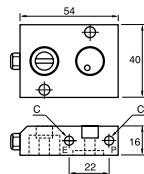
Conexão para pilotagem: rosca fêmea G 1/8"

Instalação conforme às recomendações em vigor (NAMUR). *Modelos com marcação CICE

4298 base para comando electropneumático



aluminio anodizado

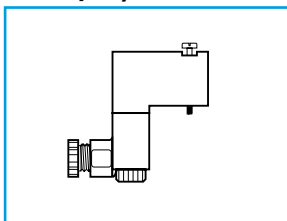


C		
M5x0,8	4298 00 01	0,094

Esta base monta-se directamente sobre a **válvula axial 4202 e 4212** permite adaptar uma mini-electroválvula 15 x 15.

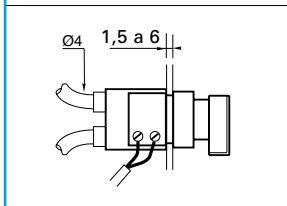
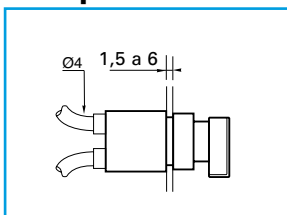
Base equipada com dois parafusos de fixação.

4298 mini-electroválvula 1 W / 1,2 V.A



Voltagem		
==	Corrente contínua	4298 01 01
24V ~	Corrente alternada	4298 01 02
110V ~	Corrente alternada	4298 02 01
220V ~	Corrente alternada	4298 02 02

4299 botão pneumático /electropneumático



1 contacto pneumático	
standard	4299 01 01
com fechadura	4299 01 02

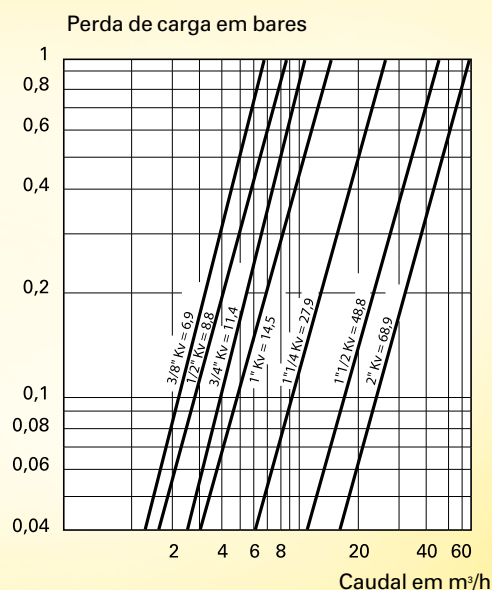
1 contacto eléctrico 1 contacto pneumático	
standard	4299 02 01
com fechadura	4299 02 02

Orifício para passagem de divisória = Ø 22 mm

Curvas de caudal / perda de carga / Kv

Kv em m³/h

(água à temperatura ambiente, sob uma pressão diferencial de 1 bar)



Poderemos fornecer especialmente sob encomenda :

- **juntas** sobressalentes,
- válvulas axiais equipadas de **captadores magnéticos**, que assinalam o seu estado (aberto/fechado),
- válvulas axiais niqueladas quimicamente.

Não hesitem em consultar-nos.