

TIPO F-4 / F-5 ISO - STANDARD

Válvulas macho de 4-5 vias

DN 15 - 500 / PN 10 - 40

NPS ½" - 20" / classe 150 - 300



F-4

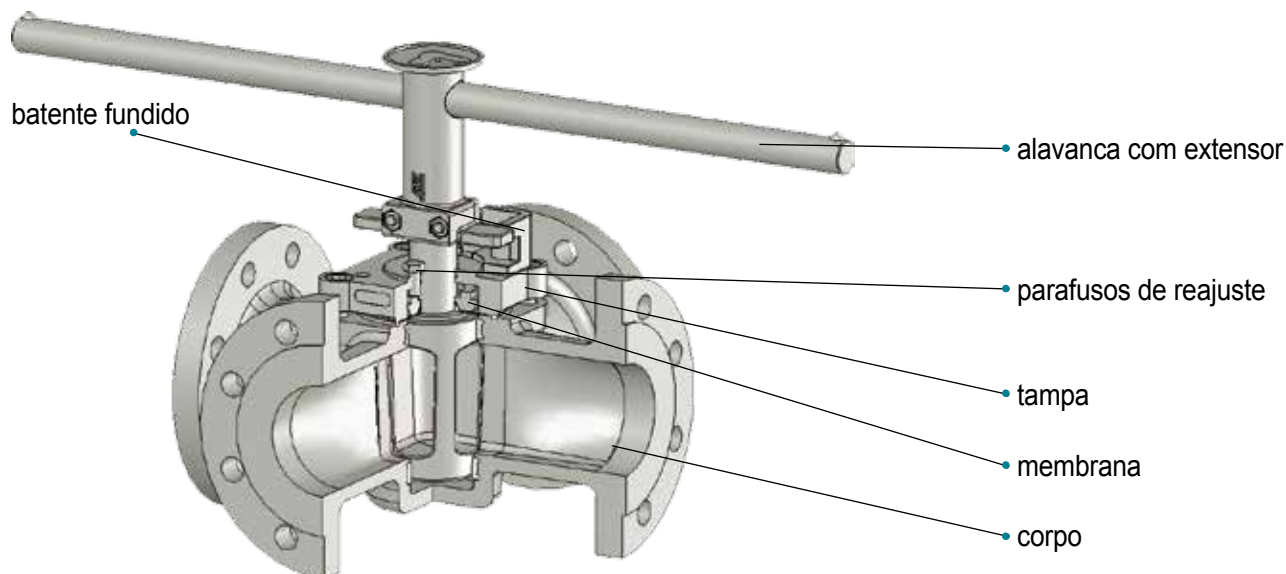
F-5

1.3

- Sem espaço morto
- Livre de manutenção e autolubrificada
- Tampa conforme DIN ISO 5211
- Acesso simples para o reajuste do macho
- Indicada para operar em condições de vácuo
- Aprovação TA - Luft 2002
- Execução firesafe - conforme API 607 / ISO 10497
- Aprovação DVGW

TIPO F-4 / F-5 ISO - STANDARD

Características construtivas



As válvulas macho tipo **F-4-ISO-STANDARD**, **F-4-ESPECIAL ISO-STANDARD** e **F-5-ISO-STANDARD** são consequência do aprimoramento dos modelos **F-4-STANDARD**, **F-4-ESPECIAL** e **F-5-STANDARD**. As vantagens são:

- montagem simples e econômica de atuadores padrão DIN ISO 5211
- acoplamento do eixo tipo cardan patenteado.
- novo sistema de vedação da haste que inclui anel V, anel delta de segurança e membrana W em PTFE
- vedações suplementares de segurança para prevenção de emissões fugitivas de fluidos agressivos e tóxicos

Os benefícios especiais das válvulas AZ com bucha em PTFE também estão presentes nas válvulas F-4-ISO - STANDARD, F-4-ESPECIAL-ISO - STANDARD e F-5-ISO - STANDARD.

- sem espaço morto, e livre de manutenção é auto lubrificada
- acesso fácil para o reajuste do macho
- excelente estanqueidade mesmo em operações ou em altas pressões de trabalho

As válvulas F4-ISO com quatro vias horizontais podem ser utilizadas na maioria das aplicações para válvulas de quatro vias. O modelo F4-Especial (ISO/STANDART) com três vias horizontais e uma vertical, foi desenvolvido para atender necessidades especiais de arranjo físico e de sentido de fluxo.

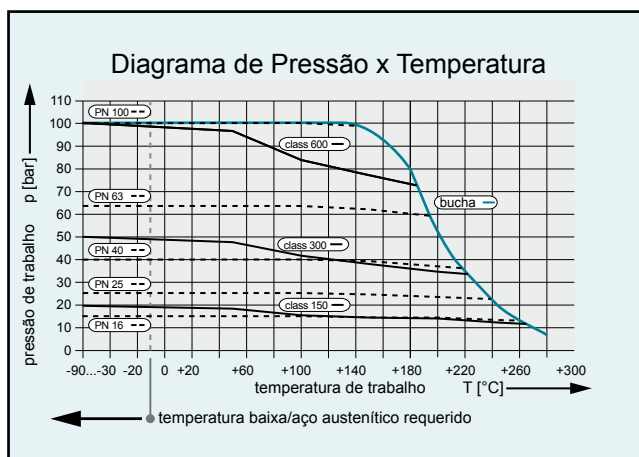
Materiais

Materiais standard para o corpo

- Ferro Fundido EN-GJS-400-18/(GGG 40.3) ASTM A395
- Aço Carbono 1.0619 (GS-C 25)/ASTM A216 WCB
- Aço Inoxidável 1.4408 / ASTM A351 CF8M

Materiais especiais para o corpo

- Hastelloy B / C
- Inconel
- Monel
- Níquel
- Zircônio
- Titânio
- Tântalo



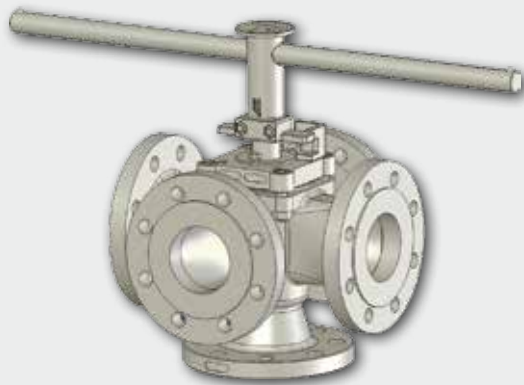
Temperaturas operacionais $<-30 + >220$ °C - necessitam ser aprovadas pela AZ, e as demais condições operacionais também deverão ser informadas.

Outros materiais sob consulta.

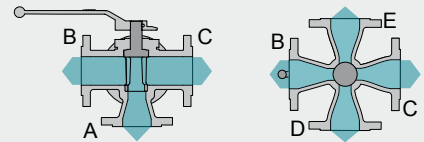
Na consulta/pedido: favor informar material do macho e corpo.

TIPO F-4 / F 5-ISO - STANDARD

Exemplo de execução

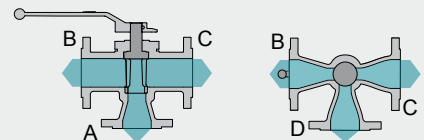


F-5-ISO-STD-DN80-PN40-L



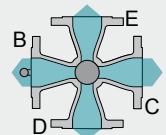
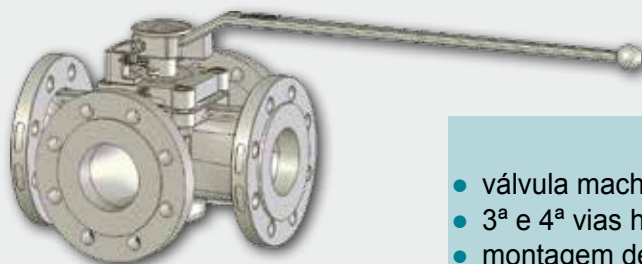
- válvula macho de 5 vias ISO-STANDARD
- montagem de atuador conforme DIN ISO 5211
- formato do macho tipo "L"
- extensor tipo "KSV" para tubulação isolada

F-4-ESPECIAL-ISO-STD-DN80-PN40-L



- válvula macho 4 vias ISO-STANDARD
- 3ª via horizontal, 4ª via vertical
- montagem de atuador conforme DIN ISO 5211
- formato tipo plug "L"
- extensor tipo "KSV" para tubulação isolada


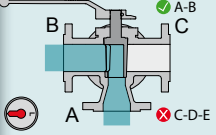
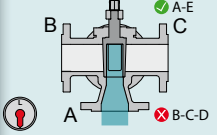
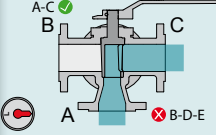
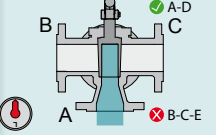

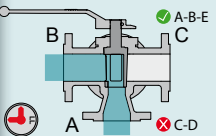
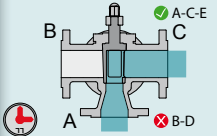
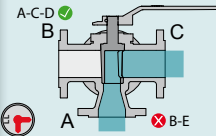
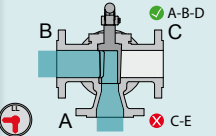

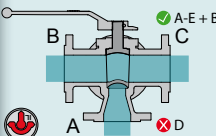
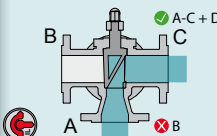
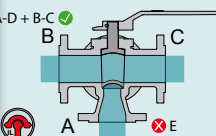
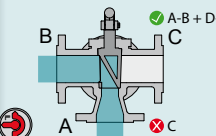
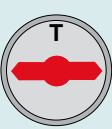
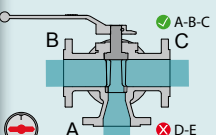
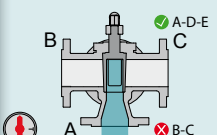
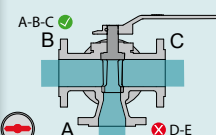
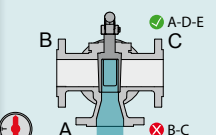

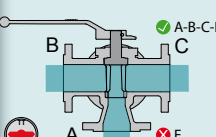
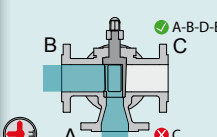
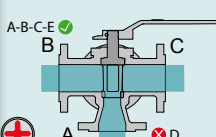
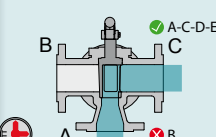
F-4-ISO-STD-DN80-PN40-LL4


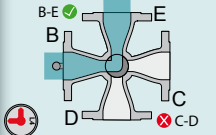
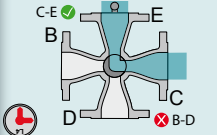
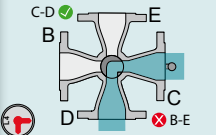
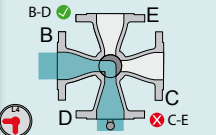

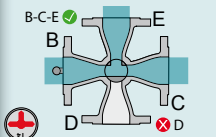
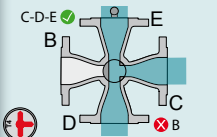
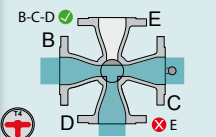
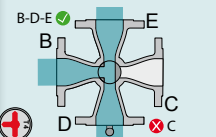

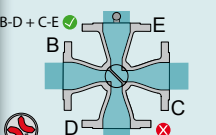
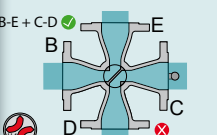


- válvula macho 4 vias ISO-STANDARD
- 3ª e 4ª vias horizontais
- montagem de atuador conforme DIN ISO 5211
- formato tipo plug "LL4"

TIPO F-4 / F-5 ISO - STANDARD

Formatos do macho e posições

formato macho	Posição I 0°	Posição II 90°	Posição III 180°	Posição IV 270°
				
				
				
				
				

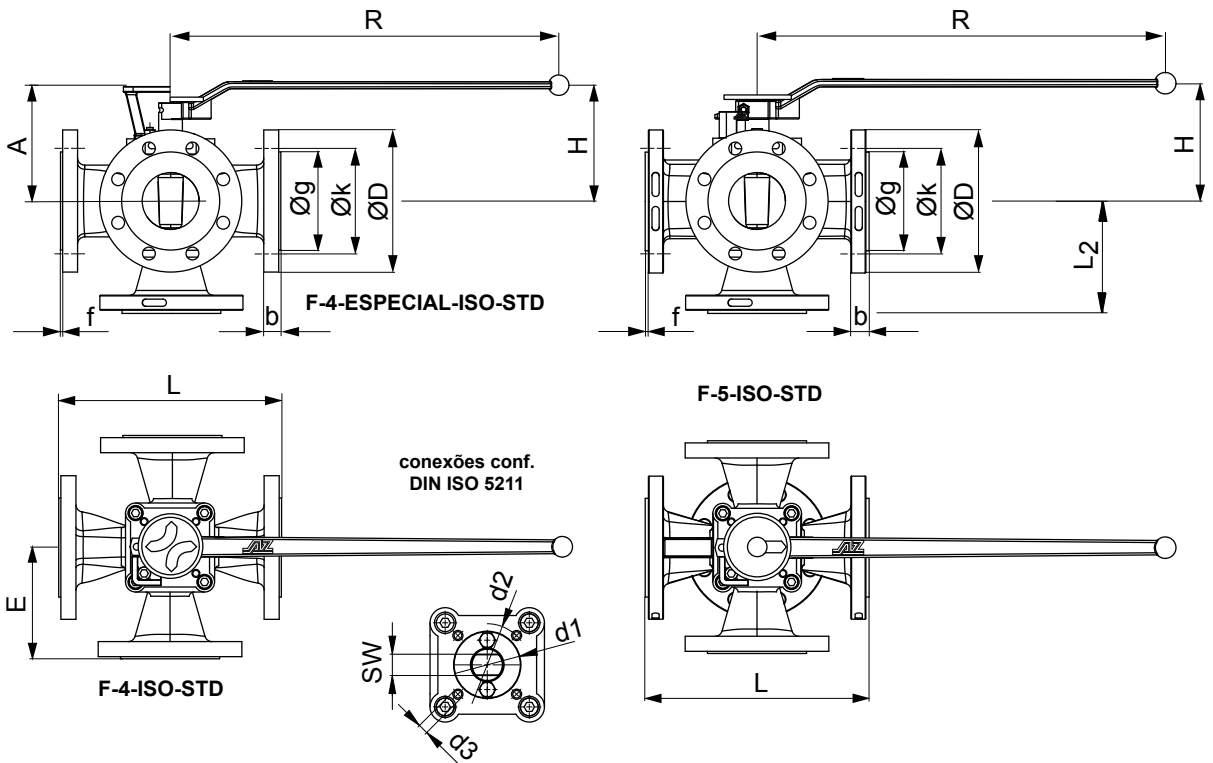
formato macho	Position I 0°	Position II 90°	Position III 180°	Position IV 270°
				
				
				

✓ aberto ✗ fechado

As válvulas macho multivias da AZ possuem indicadores de posição fundidos. Não existe risco de torção ou perda do indicador de posição.

TIPO F-4 / F-5 ISO - STANDARD

Dimensões DN 15 - 100S NPS 1/2" - 4"S conforme DIN / ASME



	DIN EN 1092/1 / 588-1											alavanca			tampa DIN ISO 5211			haste	torque [Nm]*	peso	K _v -valor [m ³ /h]**	C _v -valor [US.gal/min]**	
	DN	PN	L	øD	furação flange			øg	b	f	L ₂ /E	A	H	R	Tipo	d1	d2						d3
DIN EN 1092/1 / 588-1	15	10-40	130	95	65	4	14	45	16	2	65	88	103	200	F05	35	50	M6	11	30	4,8	6	7
	20	10-40	150	105	75	4	14	58	18	2	75	88	103	200	F05	35	50	M6	11	30	7	6,5	7,6
	25	10-40	160	115	85	4	14	68	18	2	80	94	109	200	F05	35	50	M6	11	30	8,8	7,5	8,8
	25X	10-40	160	115	85	4	14	68	18	2	80	102	117	320	F07	55	70	M8	14	70	8,8	12	14
	32	10-40	180	140	100	4	18	78	18	2	90	102	117	320	F07	55	70	M8	14	70	10,2	17	20
	40	10-40	200	150	110	4	18	88	18	3	100	109	124	320	F07	55	70	M8	14	80	12	28	32,8
	50	10-40	230	165	125	4	18	102	20	3	115	139	159	420	F07	55	70	M8	19	120	19,5	54	63
	65	10-40	290	185	145	4/8	18	122	22	3	145	158	165	600	F10	70	102	M10	22	200	25	88	103
	80	10-40	310	200	160	8	18	138	24	3	155	158	165	600	F10	70	102	M10	22	200	32	98	114,7
	100	10-16	350	220	180	8	18	158	20	3	175	158	165	600	F10	70	102	M10	22	200	33	99	115,8
100S	25-40	350	235	190	8	22	162	24	3														
	10-16	350	220	180	8	18	158	20	3	175	173	180	600	F10	70	102	M10	22	200	39	251	293,7	
ASME B 16.5 / 16.10	NPS	Classe	L	øD	furação flange			øg	b	f	L ₂ /E	alavanca			tampa DIN ISO 5211			haste	torque [Nm]*	peso	K _v -valor [m ³ /h]**	C _v -valor [US.gal/min]**	
	øk	No.	ø	A	H	R	Tipo	d1	d2	d3													
	1/2"	150	108	88,9	60,5	4	15,7	35	11,2	1,6	54	88	103	200	F05	35	50	M6	11	30	***	6	7
		300	140	95,2	66,5	4	15,7	35	14,2	1,6	70	88	103	200	F05	35	50	M6	11	30	4,8	6	7
	3/4"	150	118	98,6	69,9	4	15,7	42,9	12,7	1,6	59	88	103	200	F05	35	50	M6	11	30	***	6,5	7,6
		300	152	117,3	82,5	4	15,7	42,9	15,7	1,6	76	88	103	200	F05	35	50	M6	11	30	7	6,5	7,6
	1"	150	127	108	79,2	4	15,7	50,8	14,2	1,6	64	94	109	200	F05	35	50	M6	11	30	***	7,5	8,8
		300	165	123,9	88,9	4	15,7	50,8	17,5	1,6	83	94	109	200	F05	35	50	M6	11	30	8,8	7,5	8,8
	1 1/2"	150	165	127	98,6	4	15,7	73,1	17,5	1,6	82,5	102	124	320	F07	55	70	M8	14	80	***	17	20
		300	191	155,4	114,3	4	15,7	73,1	20,6	1,6	95	102	124	320	F07	55	70	M8	14	80	10,2	17	20
	2"	150	178	152,4	120,7	4	19,1	91,9	19,1	1,6	89	139	159	420	F07	55	70	M8	19	120	***	54	63
		300	216	165,1	127	8	19,1	91,9	22,3	1,6	108	139	159	420	F07	55	70	M8	19	120	12	54	63
	2 1/2"	150	290	180	139,7	4	19,1	104,8	22	1,6	145	158	165	600	F10	70	102	M10	22	200	25	88	103
	300	350	203	152,4	4	19,1	104,8	23,9	1,6	102	158	165	600	F10	70	102	M10	22	200	25	88	103	
3"	150	283	209,5	168,1	8	22,3	127	28,4	1,6	142	158	165	600	F10	70	102	M10	22	200	32	98	114,7	
	300	350	228,6	190,5	8	22,3	127	31,7	1,6	152,5	158	165	600	F10	70	102	M10	22	200	33	98	114,7	
4"	150	228	228,6	190,5	8	19,1	157,2	23,9	1,6	152,5	158	165	600	F10	70	102	M10	22	200	33	99	115,8	
	300	305	254	200,1	8	22,3	157,2	31,7	1,6	171,5	158	165	600	F10	70	102	M10	22	200	33	99	115,8	
4"S	150	228	228,6	190,5	8	19,1	157,2	23,9	1,6	152,5	158	180	600	F10	70	102	M10	22	200	39	251	293,7	
	300	305	254	200,1	8	22,3	157,2	31,7	1,6	171,5	158	180	600	F10	70	102	M10	22	200	39	251	293,7	

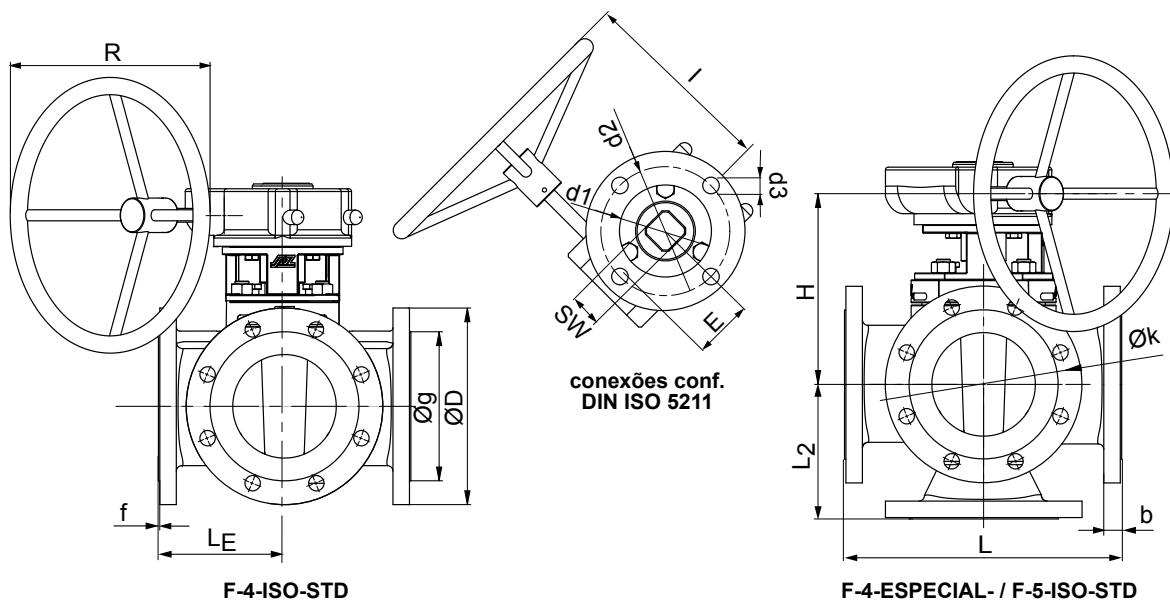
* incluso margem de segurança de 100% para atuadores
 ** F-4 também com macho formato LL4 ***sob consulta

Exemplo para consulta: F-4-ISO-STD-DN50-PN40-L4-Pos.I-IV-1.4408

F = flange, 4 = quatro vias, ISO-STD = Tipo, DN50 = diâmetro,
 PN40 = classe, L4 = forma do macho, Pos.I-IV = posições,
 1.4408 = material do corpo

TIPO F-4 / F-5 ISO - STANDARD

Dimensões DN 125 - 500 NPS 5" - 20" conforme DIN / ASME



F-4-ISO-STD

F-4-ESPECIAL- / F-5-ISO-STD

	DN	PN	L	øD	furação flange			øg	b	f	L ₂	L _E	E	Redutor (Pro-Gear)				tampa DIN ISO 5211			SW	torque [Nm]*	peso	K _v -valor [m ³ /h]**	C _v -valor [US.gal/min]**	
					øk	No.	ø							Tipo	R	H	I	Tipo	d1	d2						d3
DIN EN 1092/1 / 588-1	125	10-16	325	250	210	8	18	188	22	3	162	162	84	400	277	290	Q1500-S	F12	85	125	M12	27	900	79	281	329
		25-40		270	220	8	26	188	26	3	200	175	84	400	277	290	Q1500-S	F12	85	125	M12	27	900	92	301	352
	200	10-16	400	340	295	8/12	22	268	24	3	220	200	96,5	600	320	350	Q2000-S	F14	100	140	M16	36	1200	142	522	663
		25-40		360 375 310 320	12	26 30	278 285	30 34	3	275	225	137,5	600	372	465	Q6500-S	F16	130	165	M20	46	1500	186	643	752	
	250	10-16	450	395 405	350 355	12	22 26	320	26	3	275	225	137,5	600	372	465	Q6500-S	F16	130	165	M20	46	1500	186	643	752
		25-40		425 460 370 385	12	30 33	335 345	32 38	4	325	250	137,5	600	392	465	Q6500-S	F16	130	165	M20	46	2600	196	1093	1280	
	300	10-16	500	445 460	400 410	12	22 26	370 378	26 28	4	325	250	137,5	600	392	465	Q6500-S	F16	130	165	M20	46	2600	196	1093	1280
		25-40		485 515 430 450	16	30 33	395 410	34 42	4	***	***	137,5	600	460	465	Q6500-S	F25	200	254	M16	55	5500	***	***	***	
	350	10-16	550	505 520	460 470	12	22 26	430 438	26 30	4	***	***	137,5	600	460	465	Q6500-S	F25	200	254	M16	55	5500	***	***	***
25-40		555 580 490 510		16	33 36	450 465	38 46	4	***	***	180	600	485	520	Q12000-S	F25	200	254	M16	55	6400	***	***	***		
400	10-16	600	565 580	515 525	16	26 30	482 490	26 32	4	***	***	137,5	600	460	465	Q6500-S	F25	200	254	M16	55	5500	***	***	***	
	25-40		620 660 550 585	16	36 39	505 535	40 50	4	***	***	180	600	485	520	Q12000-S	F25	200	254	M16	55	7500	***	***	***		
450	10-16	650	615 640	565 585	20	26 30	532 550	28 36	4	***	***	180	600	485	520	Q12000-S	F25	200	254	M16	55	6400	***	***	***	
	25-40		670 685 600 610	20	36 39	555 560	46 57	4	***	***	180	600	510	520	Q12000-S	F25	200	254	M16	55	7500	***	***	***		
500	10-16	700	670 715	620 650	20	26 33	585 610	28 38	4	***	***	180	600	510	520	Q12000-S	F25	200	254	M16	55	7500	***	***	***	
	25-40		730 755 660 670	20	36 42	615 615	48 57	4	***	***	180	600	510	520	Q12000-S	F25	200	254	M16	55	7500	***	***	***		
ASME B 16.5 / 16.10	NPS	Classe	L	øD	furação flange			øg	b	f	L ₂	L _E	E	Redutor (Pro-Gear)				tampa DIN ISO 5211			SW	torque [Nm]*	peso	K _v -valor [m ³ /h]**	C _v -valor [US.gal/min]**	
	5"	150	254	255	215,9	8	22,4	185,7	23,9	2	178	127	84	400	277	290	Q1500-S	F12	85	125	M12	27	900	79	281	329
		300	325	280	235	8	22,4	185,7	35	2	163	162	84	400	277	290	Q1500-S	F12	85	125	M12	27	900	79	281	329
	6"	150	267	280	241,3	8	22,4	215,9	25,4	2	191	133	84	400	277	290	Q1500-S	F12	85	125	M12	27	900	92	301	352
		300	403	320	269,9	12	25,4	215,9	36,5	2	216	201	84	400	277	290	Q1500-S	F12	85	125	M12	27	900	92	301	352
	8"	150	292	345	298,5	8	22,4	269,9	28,4	2	228	146	96,5	600	320	350	Q2000-S	F14	100	140	M16	36	1200	142	522	663
		300	419	380	330,2	12	25,4	269,9	41,1	2	254	209	96,5	600	320	350	Q2000-S	F14	100	140	M16	36	1200	142	522	663
	10"	150	330	405	362	12	25,4	323,8	30,2	2	311	165	137,5	600	372	465	Q6500-S	F16	130	165	M20	46	1500	186	643	752
		300	457	445	387,4	16	28,4	323,8	47,7	2	311	228	137,5	600	372	465	Q6500-S	F16	130	165	M20	46	1500	186	643	752
	12"	150	356	485	431,8	12	25,4	381	31,8	2	349	178	137,5	600	392	465	Q6500-S	F16	130	165	M20	46	2600	196	1093	1280
		300	502	520	450,8	16	31,7	381	50,8	2	356	251	137,5	600	392	465	Q6500-S	F16	130	165	M20	46	2600	196	1093	1280
	14"	150	500	535	476,3	12	28,4	412,8	35,1	2	***	***	137,5	600	460	465	Q6500-S	F25	200	254	M16	55	5500	***	***	***
		300	550	585	514,4	20	31,7	412,8	53,8	2	***	***	137,5	600	460	465	Q6500-S	F25	200	254	M16	55	5500	***	***	***
	16"	150	595	539,8	16	28,4	469,9	36,6	2	***	***	137,5	600	460	465	Q6500-S	F25	200	254	M16	55	5500	***	***	***	
		300	600	650	571,5	20	35	469,9	57,1	2	***	***	137,5	600	460	465	Q6500-S	F25	200	254	M16	55	5500	***	***	***
18"	150	864	636	577,9	16	31,8	533,4	40	2	***	***	180	600	485	520	Q12000-S	F25	200	254	M16	55	6400	***	***	***	
	300	914	710	628,6	24	35	533,4	60,8	2	***	***	180	600	485	520	Q12000-S	F25	200	254	M16	55	6400	***	***	***	
20"	150	914	700	635	20	31,8	584,2	43,3	2	***	***	180	600	510	520	Q12000-S	F25	200	254	M16	55	7500	***	***	***	
	300	991	775	685,8	24	35	584,2	64	2	***	***	180	600	510	520	Q12000-S	F25	200	254	M16	55	7500	***	***	***	

* incluso margem de segurança de 100% para atuadores
** F-4 também com macho formato LL4 ***sob consulta

Exemplo para consulta: F-5-ISO-STD-DN200-PN40-L4-Pos.IV-1.4408

F = flange, 5 = cinco vias, ISO-STD = tipo, DN200 = diâmetro

PN40 = classe, L4 = form. do macho, Pos.IV = posições,

1.4408 = material do corpo



AZ-Armaturen do Brasil Ltda
Av. Osvaldo Berto, 600 -
13.255-405 itatiba SP, Brasil
Tel.: (55) 11 - 4524-9950
Fax.: (55) 11 - 4524-9955
az@az-armaturen.com.br
www.az-armaturen.com.br