

KEYSTONE VÁLVULAS DE BORBOLETA DE ELEVADA PERFORMANCE HILOK "WAFER" E COM OLHAIS

As válvulas de borboleta de elevada performance "HiLok" garantem uma vedação bidirecional eficiente



CARACTERÍSTICAS

- Chapa superior ISO vazada.
- Pescoço longo para serviço de isolamento.
- Batente de posição externo, fora da zona do fluido.
- Ajuste do empanque acessível, sem remoção do comando.
- Vedação eficaz, por via mecânica, e que não depende da pressão da linha.
- Performance de fecho bidirecional.
- Disponível com sede macia, sede à prova de fogo ou sede em metal.
- Longa durabilidade da vida da válvula, devido ao princípio de funcionamento de dupla excentricidade, que minimiza o desgaste da sede.
- Veio de duas peças para maximização do fluxo e minimização da perda de pressão.
- Casquilhos do veio quádruplos, para garantir a estabilidade durante as aplicações de elevado número de ciclos a pressões elevadas.
- Substituição da sede rápida e simples.
- Superfície da junta não interrompida.
- Mínimo de quatro olhais de centragem por diâmetro.
- Homologação TA-Luft (opcional).
- Rasgo opcional de acordo com a norma DIN 2512-N (até DN 400).
- Cavilhas do disco radiais de baixa tensão.
- Disponível em ambas as versões DIN e ASME.
- Todas as válvulas estão em conformidade com a Directiva ESP, Categoria III, Módulo H.

APLICAÇÕES GERAIS

Uma válvula ideal para aplicações químicas e industriais gerais.
Existem válvulas isentas de lubrificante ou silicone para aplicações especiais, tais como, sistemas de pintura e de oxigénio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensões:	DN 50-900 (NPS 2-36)
Temperatura:	-50°C até +400°C
Critérios de projecto:	EN 12516 (DIN 3840)
Compatibilidade entre flanges:	DIN PN 10-40, BS 4504, NFE 29203, ASME B16.5, ASME B16.47 série A Classe 150
Entre faces:	EN 558-1 série 20/25, API 609 cat-A, MSS SP 68, NFE29305
Chapa superior:	ISO 5211
Pressão máx. funcionamento:	DN 50 a 400: 40 bar DN 450 a 600: 25 bar DN 700 a 900: 16 bar
Certificação de materiais:	EN 10204 3.1 (DIN 50049 3.1.b)
Pressão de ensaio:	EN 12266-1

KEYSTONE VÁLVULAS DE BORBOLETA DE ELEVADA PERFORMANCE HILOK

CARACTERÍSTICAS DE PROJETO

ISENTA DE FUGAS

1 Sede

A estanquidade não é afetada por alterações de pressão ou alterações do sentido do fluxo, dado que a sede se pode mover radialmente no seu rebaixo.

2 Tampa da extremidade do fundo

Assegura a estanquidade da haste inferior, através do seu vedante estático.

3 Sistema de empanque

A estanquidade interna perfeita é obtida através de um sistema de empanque convencional em grafite expandida. A excelente estabilidade térmica assegura uma estanquidade estática e dinâmica a 100%. Disponível como opção em PTFE, que é homologado pela norma TA-Luft VDI 2440.

FACILMENTE ACESSÍVEL

4 Flange superior normalizada

Flange superior integralmente vazada, de acordo com a norma ISO 5211. O atuador pode ser encastrado, eliminando a necessidade de suportes e acoplamentos.

5 Construção de coluna dupla

Fácil acesso ao sistema de empanque, sem remoção do atuador.

6 Pescoço prolongado

Especialmente concebido para tubagem isolada, fácil acesso à zona de ajuste do buçim, que está localizado no exterior da zona do isolamento devido ao pescoço prolongado.

7 Flanges de posicionamento integradas

Centragem precisa da válvula na tubagem.

8 Anel de retenção

Com parafusos no exterior da zona de vedação da flange, proporcionando uma manutenção fácil. A superfície de vedação não interrompida permite a instalação de juntas espirometálicas.

Caraterística opcional de fim de linha bidirecional

Como standard, o design de corpo HiLok com olhais de montagem pode ser utilizado como fim de linha unidirecional (montada com o anel de retenção na posição ascendente).

Como opção, a válvula HiLok pode estar provida de um anel de retenção reforçado, que é aparafusado ao corpo da válvula, tornando a válvula apropriada para serviço de fim de linha bidirecional.

A caraterística única deste design consiste no facto dos parafusos do anel de retenção estarem localizados no exterior da zona de contacto da junta. Isto resulta numa zona da junta não interrompida em ambas as direções do fluido, conseguido-se uma estanquidade óptima na ligação da flange.

Consultar o departamento de vendas sobre as classes de pressão/temperatura para instalação da válvula para serviço de fim de linha.

GUIAMENTO PERFEITO DO VEIO

9 Casquilhos

Dois casquilhos resistentes à corrosão nas hastes superior e inferior, proporcionam um baixo coeficiente de atrito e elevada capacidade de carga. Os casquilhos evitam qualquer deflexão do veio ao nível do empanque, assegurando uma estanquidade bidirecional perfeita.

10 Posicionamento axial do disco-veio

Veio contraído durante a montagem. Este retém a sua posição durante o ciclo de vida da válvula e impede o deslocamento do disco em relação à sede durante o funcionamento.

11 Batente mecânico de posição

Localizado ao nível da flange de montagem. O batente mecânico de posição é fixado para um ângulo do disco de 90° durante a montagem, de modo a evitar qualquer movimento para além do curso do disco.

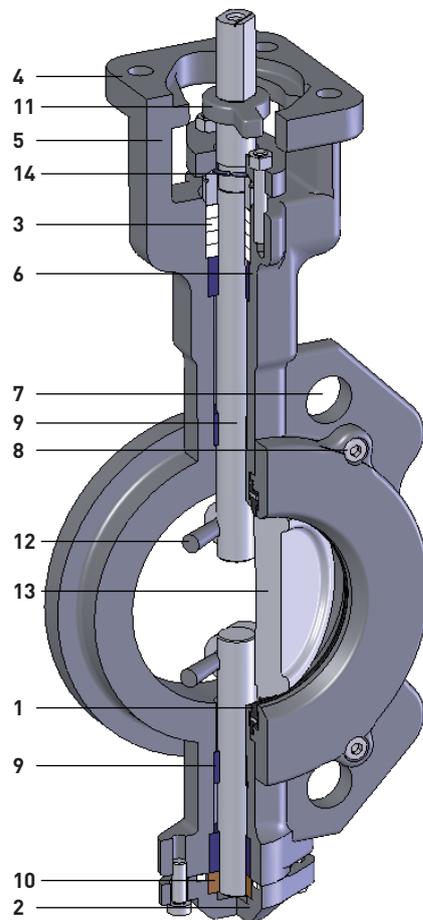
- O batente mecânico de posição contacta com a flange de montagem, evitando assim um sobrebinário potencial do disco-veio.

- Quando o atuador tiver sido removido e a válvula estiver em serviço, a posição do disco é mostrada claramente.

DESIGN OTIMIZADO

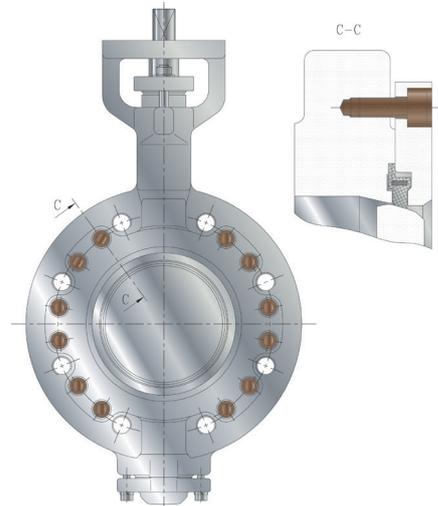
13 Disco

O design de disco de dupla excentricidade é otimizado por intermédio do método por elementos finitos, para assegurar a ausência de contacto entre a sede e o disco, mesmo para pequenos ângulos.



SEGURANÇA

14 Prevenção de veio não ejetável



KEYSTONE VÁLVULAS DE BORBOLETA DE ELEVADA PERFORMANCE HILOK

OPÇÕES DE SEDES

SEDE HILOK EM RTFE

A sede é fabricada em RTFE maciço, de modo a minimizar os efeitos de deformação a frio devido a altas temperaturas. A ação combinada da geometria da sede e da cavilha de metal elástica, garante um fecho estanque bidirecional de longa duração.

Gama de dimensões DN 50-900. Classe de estanquidade EN 12266-1, taxa A.
Pressão máxima de fim de linha: DN 50-600: 16 bar; DN 700-900: 10 bar.

SEDE HILOK À PROVA DE FOGO (FS)

Gama de dimensões DN 50-500. Classe de estanquidade EN 12266-1, taxa A.
Pressão máxima de fim de linha: DN 50-500: 16 bar.

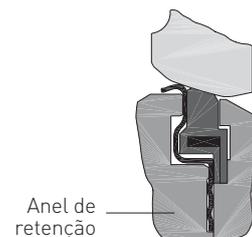
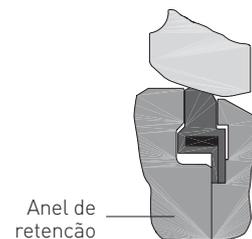
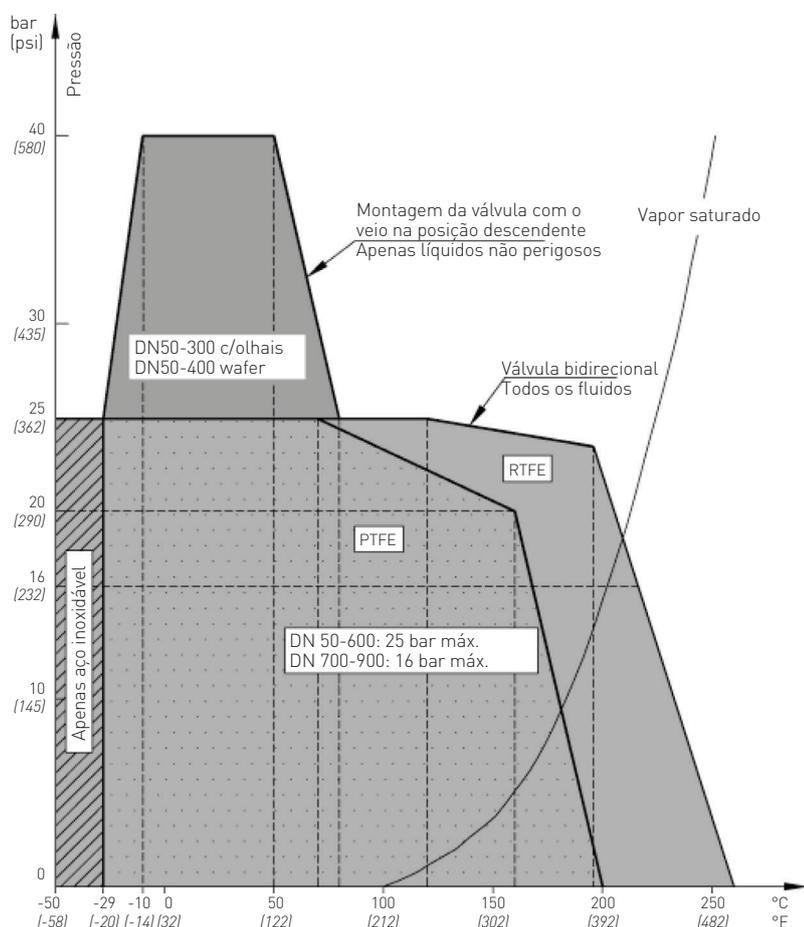


DIAGRAMA P/T (HILOK EM RTFE E FS)



A válvula foi projetada de acordo com normas de ensaio de resistência ao fogo. A sede standard em RTFE é montada com um anel em aço inoxidável. Em caso de incêndio, este sobrepõe-se à sede em RTFE e proporciona uma vedação bidirecional de segurança, de acordo com as normas API 607 / BS 6755 parte 2. Classe PN40 não apropriada para meios perigosos, tais como meios explosivos, inflamáveis, tóxicos ou oxidantes.

NOTA: a válvula HiLok pode ser utilizada para serviço de fim de linha montada com o veio na posição descendente.

KEYSTONE VÁLVULAS DE BORBOLETA DE ELEVADA PERFORMANCE HILOK

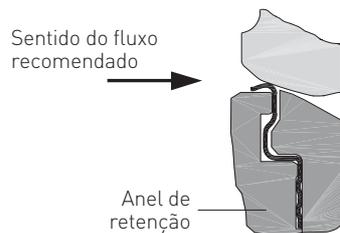
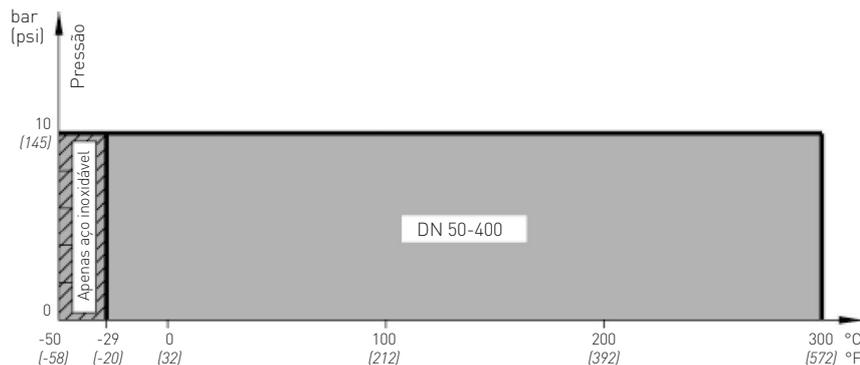
OPÇÕES DE SEDES

SEDE EM METAL HILOK PP (PASTA E PAPEL)

A válvula foi projetada especificamente para aplicações de pasta e papel. Este design da sede promove uma duração de vida mais longa e menor manutenção.

Gama de dimensões DN 50-400. Classe de estanquidade EN 12266-1, taxa D.

DIAGRAMA P/T (SEDE HILOK PP)

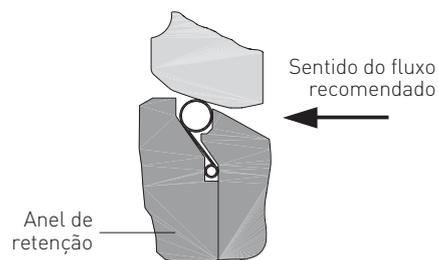
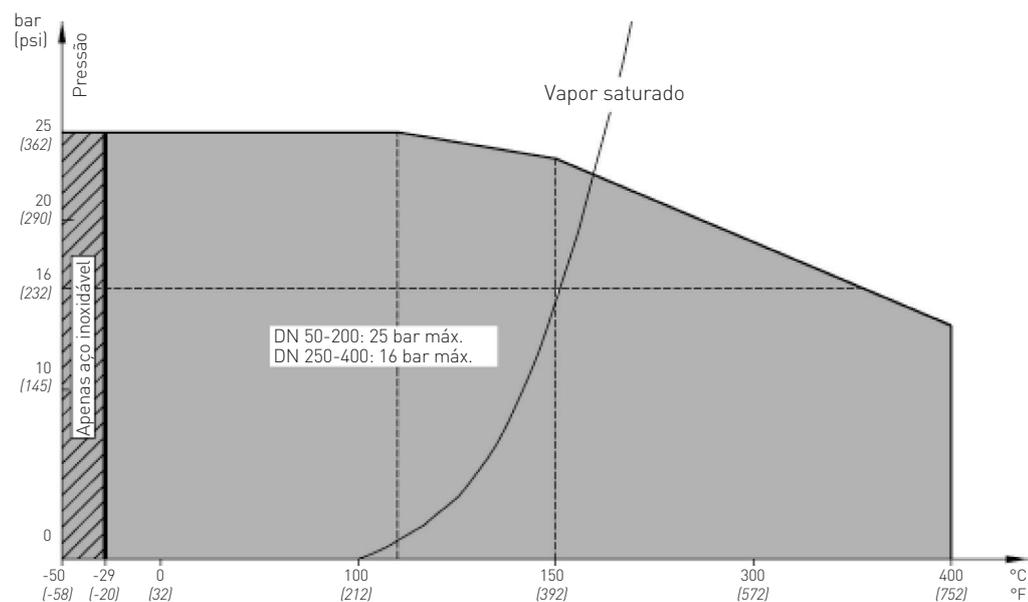


SEDE EM METAL HILOK HT (ALTA TEMPERATURA)

A válvula integra uma sede de metal de modo a ser utilizada em todas as aplicações de alta pressão e de alta temperatura.

Gama de dimensões DN 50-400. Classe de estanquidade EN 12266-1, taxa C.

DIAGRAMA P/T (SEDE HILOK HT)



KEYSTONE VÁLVULAS DE BORBOLETA DE ELEVADA PERFORMANCE HILOK

CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

VALORES K_v/C_v

	DN																
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900
K_v	115	210	320	500	820	1200	2300	3600	5200	7300	9500	12000	14800	21600	30200	40200	51200
C_v	133	244	371	580	951	1392	2668	4176	6032	8468	11020	13900	17200	25000	35000	46500	59200

VALORES DO BINÁRIO DE ARRANQUE (Nm)

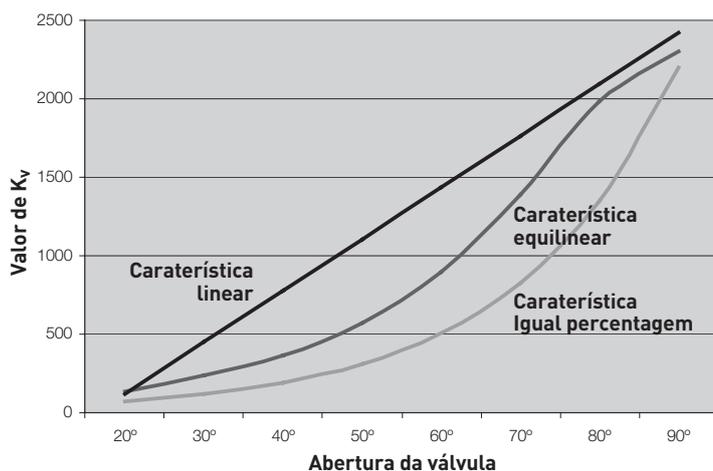
Sede	Condição	Dimensão da válvula (DN)																
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900
RTFE	40 bar $\Delta p^{(1)}$ (veio na pos. descendente)	36	44	60	96	150	221	416	620	920	1200	1688						
RTFE	25 bar $\Delta p^{(2)}$ (bidirecional)	27	33	45	73	115	170	320	480	720	950	1350	1700	2300	3200	4500	6000	8000
RTFE	10 bar Δp (veio na pos. descendente)	27	33	38	62	97	143	265	390	595	760	1070	1350	1820	2750			
RTFE	7 bar Δp (veio na pos. descendente)	27	33	34	55	85	125	230	345	520	690	970	1225	1655	2330			
À prova de fogo	25 bar Δp (bidirecional)	27	33	45	73	115	170	320	480	720	950	1350	1700	2300	3200			
Metal PP	10 bar Δp (veio na pos. descendente)	27	33	45	73	115	170	320	480	720	950	1350						
Metal HT	25 bar $\Delta p^{(3)}$ (veio na pos. ascendente)	54	66	90	146	230	340	640	910	1290	1655	2350						
RTFE	Aplicações em pós máx. 25 Δp	36	44	60	96	150	221	416	620	920	1200	1688	2110	2830	3900			

1. Valores de binário PTFE iguais a RTFE
2. RTFE DN 50-600, pressão máx. 25 bar; DN 700-900, pressão máx. 16 bar
3. Metal HT DN 50-200, pressão máx. 25 bar; DN 250-400, pressão máx. 16 bar

BINÁRIO MÁXIMO ADMISSÍVEL NO VEIO (Nm)

Material do veio	Dimensão da válvula (DN)																
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900
X20Cr13	122	122	122	297	297	743	743	1332	1957	1957	3108	6389	10793	10793	25948	25948	52851
X5CrNiCuNb 16-4	163	163	163	396	396	989	989	1772	2603	2603	4135	8497	14356	14356	34511	-	-

TABELA K_v

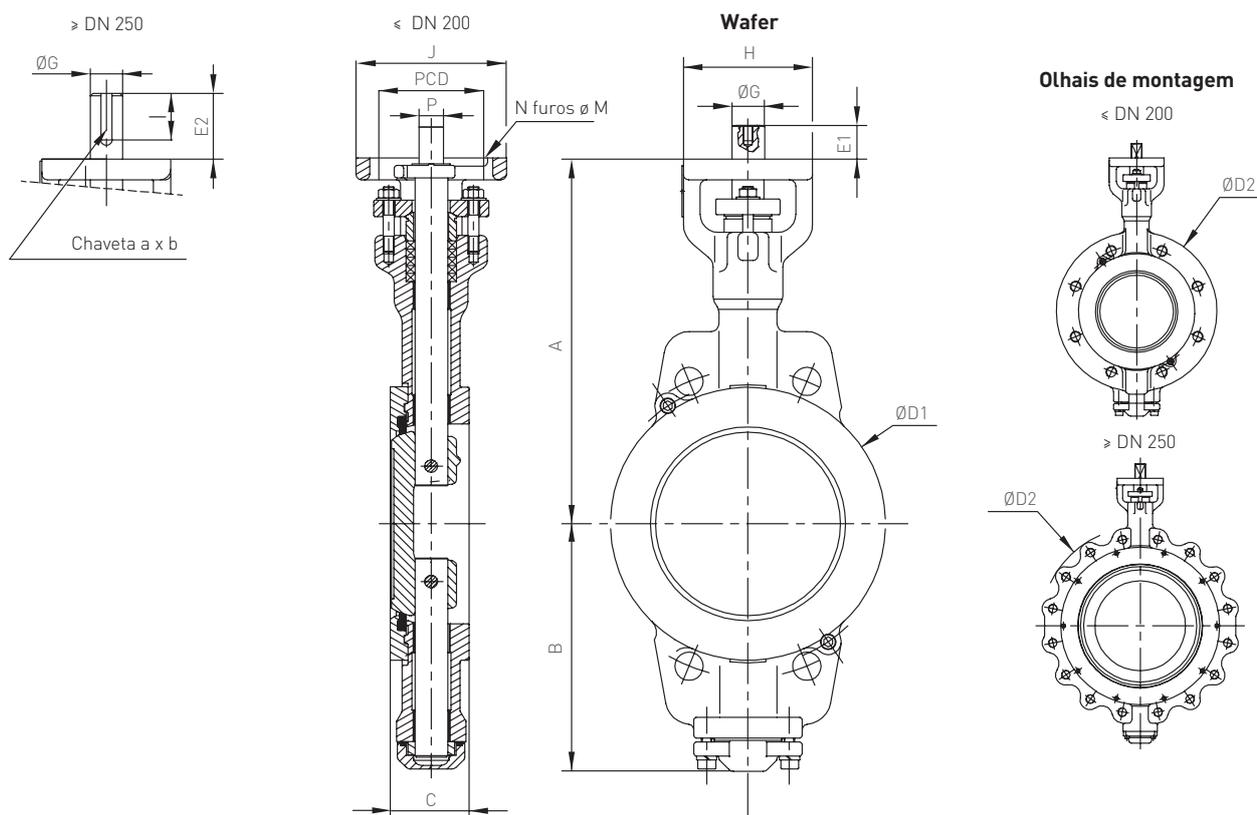


O disco HiLok equilinear de dupla excentricidade combina uma elevada resistência, elevada capacidade de caudal e excelentes características de controlo, com um desgaste mínimo da sede.

A característica equilinear HiLok está aproximadamente a meio caminho entre as características linear e de igual percentagem, tornando a válvula apropriada como válvula de controlo de fluidos em muitas aplicações industriais de fluidos.

KEYSTONE VÁLVULAS DE BORBOLETA DE ELEVADA PERFORMANCE HILOK

DIMENSÕES GERAIS DA VÁLVULA DE VEIO NU



DIMENSÕES DA VÁLVULA (mm)

DN	A	B	C*	C**	Ø D1	Ø D2	E1	P	E2	Ø G	H	J	PCD	Ø M	Q	N	a	b	l	Peso (kg)	
																				wafer	c/olhais
50	175	102	43	43	97	153	25.5	11	-	14	70	80	70	9	40	4	-	-	-	3.1	4.8
65	191	116	46	46	117	173	25.5	11	-	14	70	80	70	9	51	4	-	-	-	4.5	6.9
80	197	122	46	49	130	190	25.5	11	-	14	70	80	70	9	66	4	-	-	-	4.9	7.7
100	233	149	52	56	158	225	25.5	14	-	18	100	100	102	11	90	4	-	-	-	8.2	13.7
125	245	160	56	64	188	261	25.5	14	-	18	100	100	102	11	113	4	-	-	-	9.8	17.0
150	283	193	56	70	212	294	25.5	19	-	25	100	110	102	11	141	4	-	-	-	12.5	22.5
200	307	217	60	71	267	365	25.5	19	-	25	100	110	102	11	189	4	-	-	-	21.9	33.7
250	371	251	68	76	321	420	-	-	70.0	35	132	140	125	14	236	4	10	8	60	40.4	52.5
300	399	302	78	83	372	476	-	-	70.0	35	132	140	125	14	282	4	10	8	60	54.6	77.5
350	421	324	78	92	431	542	-	-	70.0	35	132	140	125	14	326	4	10	8	60	74.4	96.5
400	453	358	102	102	484	606	-	-	80.0	40	140	149	140	18	374	4	12	8	73	97.6	133.0
450	522	392	114	114	534	662	-	-	80.0	50	-	Ø 175	140	18	418	4	14	9	60	145.0	206.0
500	550	427	127	127	590	722	-	-	85.0	60	-	Ø 210	165	22	467	4	18	11	80	188.0	244.0
600	634	485	154	154	689	837	-	-	85.0	60	-	Ø 210	165	22	559	4	18	11	80	224.0	306.0
700	720	547	165	165	799	947	-	-	108.0	80	-	Ø 300	254	18	659	8	22	14	100	269.0	450.0
800	771	598	190	-	900	1070	-	-	108.0	80	-	Ø 300	254	18	-	8	22	14	100	515.0	825.0
900	878	687	241	-	1000	-	-	-	108.0	100	-	Ø 350	254	18	-	8	28	16	100	850.0	1063.0

A ligação do veio superior quadrada opcional, disponível por consulta, permite a montagem direta com atuadores pneumáticos Emerson PremiAir.

NOTAS

- Dimensões em mm, pesos em kg.
- As dimensões e os pesos são fornecidos com caráter indicativo.
- A aptidão máxima de serviço de qualquer válvula é a classe do corpo ou a aptidão de fecho da sede, a que for menor.
- Dimensão K em função da configuração da furação da flange requerida.
- C*: Dimensões entre faces de acordo com a Norma EN 558-1, série 20 (norma de fabrico)
- C**: Dimensões entre faces de acordo com a Norma EN 558-1, série 25 (opcional)

KEYSTONE VÁLVULAS DE BORBOLETA DE ELEVADA PERFORMANCE HILOK

INTERIORES E CÓDIGOS DE ENCOMENDA

GUIA DE SELEÇÃO

Exemplo:	HL1	150	915	W	MA	B	00
Tipo							
HL1	Entre faces HiLok standard - série 20						
HL2	Entre faces HiLok EN 558 T1 - série 25						
HL3	Entre faces HiLok EN 558 T1 - série 16						
Dimensão (DN)							
50-900							
Interior							
Consultar o material na tabela de interiores							
Tipo de corpo							
W	"Wafer"						
L	Com olhais						
Ligação da flange							
10	PN 10	M3	Multi-furação PN 10/16				
16	PN 16	M4	Multi-furação PN 10/16/A150				
25	PN 25	M9	Multi-furação PN 10/16/25/A150				
40	PN 40	MA	Multi-furação PN 10/16/25/40/A150				
A1	ASME 150	MB	Multi-furação PN 10/16/25/40/A150/A300				
Operação							
B	Veio nu						
Variante							
00	Standard (Qualquer opção, além da standard, é indicada pelo código de opção. Consultar o representante local da Emerson para a identificação do produto.)						

TABELA DE MATERIAIS DOS INTERIORES

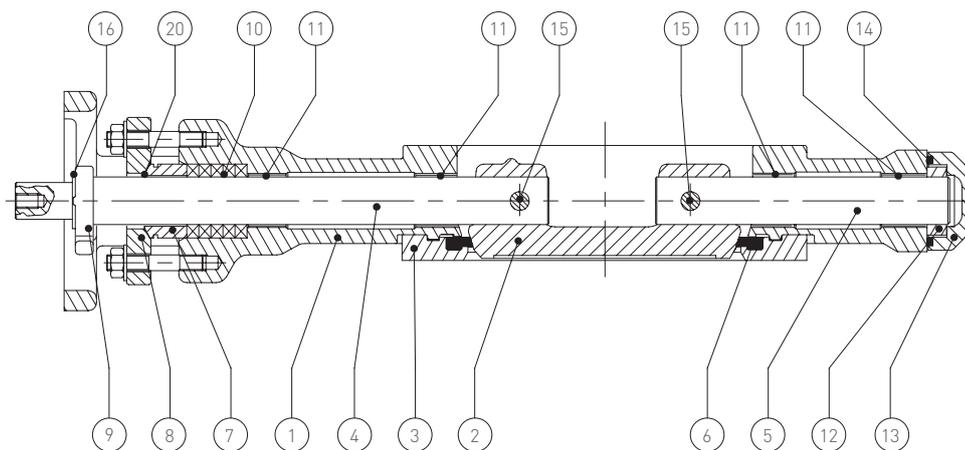
Corpo	Disco	Veio	Sede	Casquilho	Empanque do veio	Empanque da tampa do fundo	Código de interior
Interiores para aplicações gerais							
Aço carbono	Aço inoxidável	Aço inoxidável	RTFE	Aço carbono / PTFE	Grafite	Grafite expandida	908
Aço carbono	Aço inoxidável	Aço inoxidável	PTFE virgem	Aço carbono / PTFE	PTFE	PTFE	907
Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável	RTFE	Aço inoxidável / PTFE	Grafite	Grafite expandida	915
Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável	PTFE virgem	Aço inoxidável / PTFE	PTFE	PTFE	914*
Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável	RTFE	Aço inoxidável / PTFE	LATTYflon®	PTFE	935
Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável	PTFE virgem	Aço inoxidável / PTFE	LATTYflon®	PTFE	960
Interiores para sedes em metal HT (alta temperatura)							
Aço carbono	Aço inoxidável cromado	Aço inoxidável	Metal HT	Aço inoxidável	Grafite	Grafite expandida	909
Aço inoxidável	Aço inoxidável cromado	Aço inoxidável	Metal HT	Aço inoxidável	Grafite	Grafite expandida	916
Interiores para sedes em metal PP (pasta e papel)							
Aço carbono	Aço inoxidável cromado	Aço inoxidável	Metal PP	Aço carbono / PTFE	Grafite	Grafite expandida	910
Aço inoxidável	Aço inoxidável cromado	Aço inoxidável	Metal PP	Aço inoxidável / PTFE	Grafite	Grafite expandida	917
Interiores para sedes à prova de fogo							
Aço carbono	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Metal PP/RTFE	Aço carbono / PTFE	Grafite	Grafite expandida	911
Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Metal PP/RTFE	Aço inoxidável / PTFE	Grafite	Grafite expandida	918

®LATTY é uma marca comercial registada de Latty International S.A.

* O interior 914 pode ser fornecido com aprovação da FDA. Indicar aquando da encomenda.

KEYSTONE VÁLVULAS DE BORBOLETA DE ELEVADA PERFORMANCE HILOK

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS



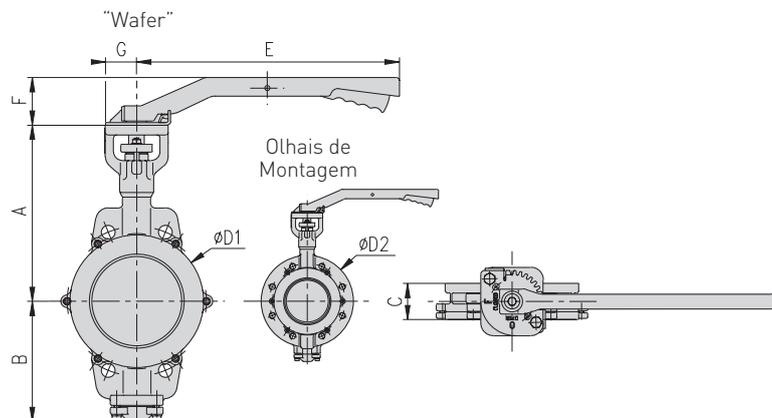
ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

Peça	Designação	Material	Referência de material	Observações	
1	Corpo	Aço carbono	EN GP 240 GH / A 216 Gr. WCB	DIN 1.0619	
		Aço inoxidável	EN GX5CrNiMo 19-11-2 / A351 Gr. CF8M	DIN 1.4408	
2	Disco	Aço inoxidável	EN GX5CrNiMo 19-11-2 / A351 Gr. CF8M	DIN 1.4408	
		Aço inoxidável, cromado	EN GX5CrNiMo 19-11-2 / A351 Gr. CF8M	DIN 1.4408	
3	Anel de retenção	Aço carbono	EN GP 240 GH / A 216 Gr. WCB	DIN 1.0619	
		Aço inoxidável	EN X5CrNiMo 19-11-2 / AISI 316	DIN 1.4401	Gama de pequenas dimensões
		Aço inoxidável	EN GX5CrNiMo 19-11-2 / A351 Gr. CF8M	DIN 1.4408	Gama de grandes dimensões
4-5	Veios	Aço inoxidável	EN X20Cr13 / AISI 420	DIN 1.4021	Em comb. com um disco em A.C.
		Aço inoxidável	EN X5CrNiCuNb 16-4 / A564 Gr.630	DIN 1.4542	Em comb. com um disco em A.I.
6	Sede	PTFE reforçado			TFE com 15% grafite incorporada
		FS PP/RTFE			TFE com 15% grafite incorporada
		PTFE			PTFE branco virgem
		RTFE (rebordo da sede)			TFE com 25% aço inox. incorporado
		Metal PP	ENX2CrNiMo 17-2-2 / AISI 316L	DIN 1.4404	
7	Bucim	Aço inoxidável	EN X12Cr13 / AISI 410	DIN 1.4406	Em comb. com um corpo em A.C.
		Aço inoxidável	EN X2CrNi 19-11 / AISI 304L	DIN 1.4306	Em comb. com um corpo em A.I.
8	Travessa do bucim	Aço carbono	EN C22E / AISI 105	DIN 1.1149	Em comb. com um corpo em A.C.
		Aço inoxidável	EN X5CrNiMo 19-11-2 / AISI 316	DIN 1.4401	Em comb. com um corpo em A.I.
9	Indicador de posição	Aço carbono	EN C22E / AISI 105	DIN 1.1149	Em comb. com um corpo em A.C.
		Aço inoxidável	EN X5CrNiMo 19-11-2 / AISI 316	DIN 1.4401	Em comb. com um corpo em A.I.
10	Empanque do veio	Grafite expandida			
		PTFE entrançado			
		LATTYflon®		3260LM	
11	Casquilho	Aço carbono + PTFE			Em comb. com um corpo em A.C.
		Aço inoxidável + PTFE			Em comb. com um corpo em A.I.
		Aço inoxidável nitretado			Em comb. com um corpo em A.I. e em A.C., com uma sede em metal (HT)
12	Gola de posicionamento do disco	Aço inoxidável	EN X2CrNi 19-11 / AISI 304L	DIN 1.4306	
13	Tampa da extremidade do fundo	Aço carbono	EN C22E / AISI 105	DIN 1.1149	Em comb. com um corpo em A.C.
		Aço inoxidável	EN X5CrNiMo 19-11-2 / AISI 316	DIN 1.4401	Com corpo em A.I. DN 50-200
		Aço inoxidável	EN GX5CrNiMo 19-11-2 / A351 Gr. CF8M	DIN 1.4408	Com corpo em A.I. DN 250-900
14	Empanque da tampa do fundo	PTFE			
		Grafite expandida			
15	Cavilha-disco	Aço inoxidável	ENX2CrNiMo 17-12-2 / AISI 316L	DIN 1.4404	
16	Cavilhas cónicas	Aço carbono			Em comb. com um corpo em A.C.
		Aço inoxidável			Em comb. com um corpo em A.I.
17	Chapa de características	Aço inoxidável			
18	Chaveta	Aço carbono	EN C35E / AISI 1038	DIN 1.1180	
19	Parafusos	Aço galvanizado			Em comb. com um corpo em A.C.
		Aço inoxidável	A2/70, A4/70, A4/80	DIN 1.4301	Em comb. com um corpo em A.I.
20	Anel do veio anti-ejectável	Aço inoxidável			

KEYSTONE VÁLVULAS DE BORBOLETA DE ELEVADA PERFORMANCE HILOK

DIMENSÕES GERAIS COM ALAVANCA MANUAL

ALAVANCA DE ROQUETE 'LC'
MATERIAL: ALUMÍNIO

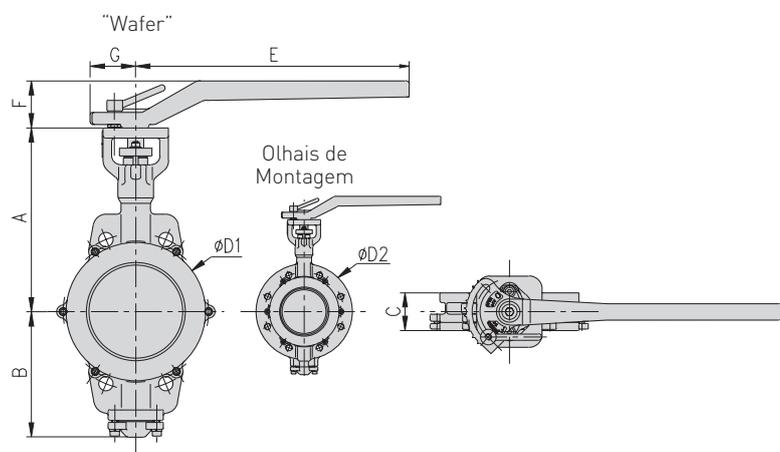


Dim.	Número de posições de bloqueio
DN 50-80	9
DN 100-125	9
DN 150	7

DIMENSÕES DA VÁLVULA (mm)

DN (mm)	NPS (in)	Alav.	A	B	C	ØD1	ØD2	E	F	G	"wafer"	Peso (kg) c/olhais
50	2	LC 4	175	102	43	97	153	230	69	45	3.6	5.3
65	2½	LC 4	191	116	46	117	173	230	69	45	5.0	7.4
80	3	LC 4	197	122	46	130	190	230	69	45	5.4	8.2
100	4	LC 12	233	149	52	158	225	320	75	52	8.9	14.4
125	5	LC 12	245	160	56	188	261	320	75	52	10.5	17.7
150	6	LC 20	283	193	56	212	294	420	75	52	13.5	23.5

ALAVANCA BLOQUEÁVEL 'LF'
MATERIAL: FERRO FUNDIDO DÚCTIL



DIMENSÕES DA VÁLVULA (mm)

DN (mm)	NPS (in)	Alav.	A	B	C	ØD1	ØD2	E	F	G	"wafer"	Peso (kg) c/olhais
50	2	LF 4	175	102	43	97	153	230	69	45	4.1	5.8
65	2½	LF 4	191	116	46	117	173	230	69	45	5.5	7.9
80	3	LF 4	197	122	46	130	190	230	69	45	5.9	8.7
100	4	LF 12	233	149	52	158	225	320	75	66	9.8	15.3
125	5	LF 12	245	160	56	188	261	320	75	66	11.5	18.6
150	6	LF 20	283	193	56	212	294	420	75	69	14.5	24.5
200	8	LF 20	307	217	60	267	365	420	75	69	24.0	35.7

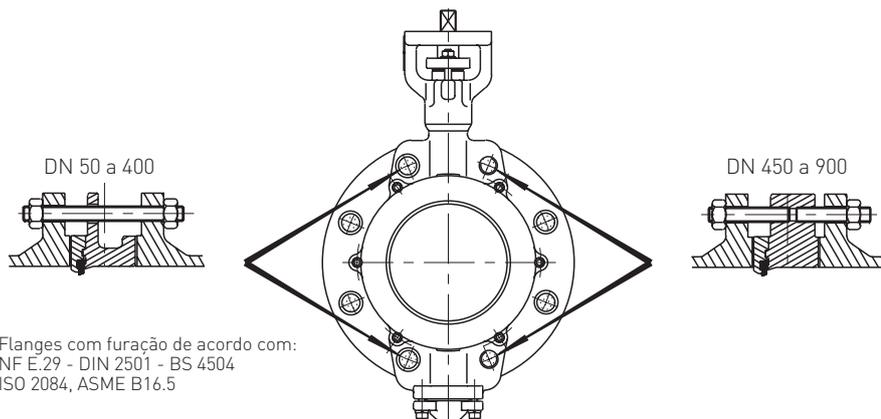
NOTAS

- Dimensões em mm, pesos em kg.
- As dimensões e pesos são fornecidos com caráter indicativo.
- C: Dimensões entre faces de acordo com a norma EN 558-1, série 20 indicada.

KEYSTONE VÁLVULAS DE BORBOLETA DE ELEVADA PERFORMANCE HILOK

DIMENSÕES DOS PARAFUSOS

TIPO "WAFER"



Flanges com furação de acordo com:
NF E.29 - DIN 2501 - BS 4504
ISO 2084, ASME B16.5

DN	No.	Comprimento			
		PN 10	PN 16	PN 20	PN 25
450	4x2	140	140	160	150
500	4x2	140	160	160	160
600	4x2	160	175	185	185
700	4x2	140	175	185	185

	DN														
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
Nº de parafusos atravessantes															
PN 10	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	*16	*16	*16	*20
PN 16	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16	*16	*16	*16	*20
PN 20	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	*12	*16	*16	*24
PN 25	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	*16	*16	*16	*20
PN 40	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	*16	*16	*16	*20
PN 50	8	8	8	8	8	12	12	16	16	20	20	*20	*20	*20	*24
ASME 150	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	*12	*16	*16	*24
Ø parafusos atravessantes															
PN 10	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M24	M27	M27
PN 16	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M33	M33
PN 20	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M24	M24	M27	M27	M30	M30	M33	M33
PN 25	M16	M16	M16	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M33	M33	M33	M36	M39
PN 40	M16	M16	M16	M20	M24	M24	M27	M30	M30	M33	M36	M36	M39	M45	M45
PN 50	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M27	M30	M30	M33	M33	M33	M39	M42
ASME 150 (UNC)	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1"	1"	**1 1/8"	**1 1/8"	**1 1/4"	-
Comprimento dos parafusos atravessantes															
PN 10	120	120	120	130	130	150	150	170	170	190	230	265	265	310	310
PN 16	120	120	120	130	130	150	150	170	190	235	250	270	290	340	340
PN 20	120	120	130	130	150	150	170	180	180	200	235	290	320	360	390
PN 25	120	120	130	150	150	170	170	200	200	240	250	280	310	360	360
PN 40	120	120	130	150	150	170	180	240	240	250	300	310	360	400	400
PN 50	120	130	150	150	170	170	190	220	240	240	280	310	340	390	435
ASME 150	120	120	130	130	150	150	170	180	180	200	235	290	320	360	390

* nos 4 olhais de montagem / além destes parafusos atravessantes

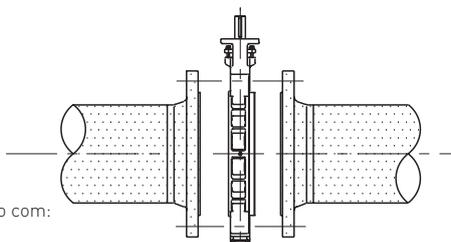
** dimensão da rosca do parafuso: inferior ou igual a 1" UNC

> 1 1/8" 8 UN. UNC apenas sob consulta

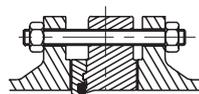
KEYSTONE VÁLVULAS DE BORBOLETA DE ELEVADA PERFORMANCE HILOK

DIMENSÕES DOS PARAFUSOS

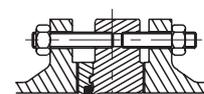
TIPO OLHAIS DE MONTAGEM



Flanges com furação de acordo com:
NF E.29 - DIN 2501 - BS 4504
ISO 2084, ASME B16.5



DN 50 a 400



DN 450 a 900

	DN														
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
Nº de parafusos atravessantes															
PN 10	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	20x2	20x2	20x2	24x2
PN 16	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16	20x2	20x2	20x2	24x2
PN 20	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16x2	20x2	20x2	28x2
PN 25	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	20x2	20x2	20x2	24x2
PN 40	4	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASME 150	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16x2	20x2	20x2	28x2
Ø parafusos atravessantes															
PN 10	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M24	M27	M27
PN 16	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M33	M33
PN 20	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M24	M24	M27	M27	M30	M30	M33	M33
PN 25	M16	M16	M16	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M33	M33	M33	M36	M39
PN 40	M16	M16	M16	M20	M24	M24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASME 150 (UNC)	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1"	1"	**1 1/8"	**1 1/8"	**1 1/4"	-
Comprimento dos parafusos atravessantes															
PN 10	120	120	120	130	130	150	150	170	170	190	230	140	140	160	170
PN 16	120	120	120	130	130	150	150	170	190	235	250	140	160	175	175
PN 20	120	120	130	130	150	150	170	180	180	200	235	160	160	185	210
PN 25	120	120	130	150	150	170	170	200	200	240	250	150	160	185	185
PN 40	120	120	130	150	150	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASME 150	120	120	130	130	150	150	170	180	180	200	235	160	160	185	210

** dimensão da rosca do parafuso: inferior ou igual a 1" UNC
> 1 1/8" 8 UN. UNC apenas sob consulta

VCTDS-00721-PT © 2014, 2022 Emerson Electric Co. All rights reserved 03/22. Keystone é uma marca propriedade de uma das empresas na unidade de negócios Emerson Automation Solutions da Emerson Electric Co. O logótipo Emerson é uma marca registada e marca de serviço da Emerson Electric Co. Todas as restantes marcas são propriedade dos respetivos proprietários.

O conteúdo desta publicação é apresentado apenas para fins informativos e, embora tenha sido realizado um esforço para garantir a sua exatidão, este não deve ser tomado como garantia, expressa ou implícita, relativamente aos produtos ou serviços aqui descritos, à sua utilização ou aplicabilidade. Todas as vendas são regidas pelos nossos termos e condições, disponíveis sob consulta. Reservamo-nos o direito a alterar ou melhorar os designs ou as especificações destes nossos produtos, em qualquer altura, sem aviso prévio.

A Emerson Electric Co. não assume qualquer responsabilidade pela seleção, utilização ou manutenção de qualquer produto. A seleção, utilização e manutenção adequadas de qualquer produto Emerson Electric Co. é da exclusiva responsabilidade do comprador e utilizador.

[Emerson.com/FinalControl](https://www.emerson.com/FinalControl)
