



VÁLVULA GLOBO DE CONTROLE CATÁLOGO TÉCNICO – SÉRIE 20

Válvula Globo de Controle – Série 20

Características gerais

As válvulas globo de controle de sede simples da série 20, produzidas pela YGB/CV foram desenvolvidas a partir de eficiente projeto, são produzidas dentro das mais atuais normas técnicas internacionais, atendendo aos padrões de excelência de qualidade, proporcionando a qualidade e sensibilidade operacional exigido por todos os processos industriais que requeiram preciso e eficiente controle do fluxo de uma considerável gama de fluidos.

Concebidas de maneira proporcionar pouca manutenção, tem sua aplicação facilitada pelo baixo peso, facilidade operacional e de manutenção, elevada e flexível gama de coeficientes de vazão (CV), sendo ainda suficientemente robusta de maneira atender às necessidades dos mais variados e exigentes processos industriais.

As válvulas globo de controle série 20 são produzidas e disponibilizadas com ampla variedade de tipos de internos e com corpos com flange solto ou solidário, flexibilizando assim suas aplicações. São produzidas na classe de pressão de 150 a 1500 lbs/pol².

Dessa maneira sua utilização é apropriada para aplicações em todos os tipos de indústria de processo, tais como: petróleo, gás, química, petroquímica, açúcar, álcool, mineração, papel, celulose, alimentícia, bebidas, etc.

Características de manutenção

A gaiola, guia superior, sede ou obturador são facilmente removidas para inspeção, substituição ou troca de característica de controle, sem absoluta necessidade de remoção da válvula do local onde está instalada. A concepção dos flanges soltos também facilita sua remoção ou substituição.

Dados Técnicos

Construção: ASME B16.34

Tamanhos: de ½" a 24"

Classes de pressão: de 150 a 1500 lbs/pol²

Distancia face a face: ANSI / ISA 78.08.01 ou 78.08.07

Característica de controle: linear, igual porcentagem, parabólica modificada.

Classe de vazamento: FCI 70-2

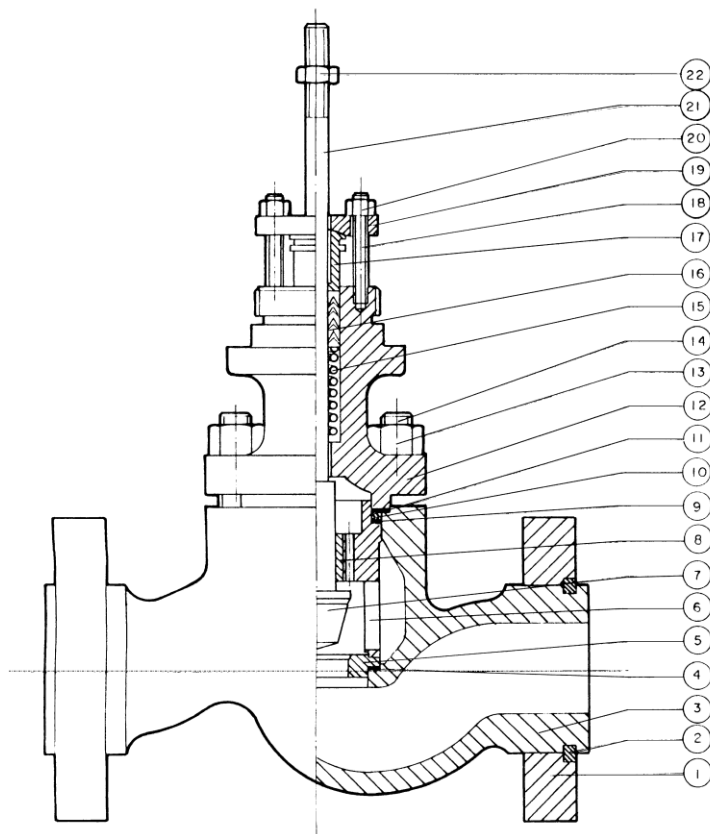
Atuador: diafragma com retorno por mola, reversível .

Material de construção: aço carbono, aço inoxidável, ligas especiais.

Tipos de internos: gaiola com obturador balanceado, gaiola com obturador balanceado de duplo assento, gaiola com obturador não-balanceado, gaiola com guia superior, micro fluxo.

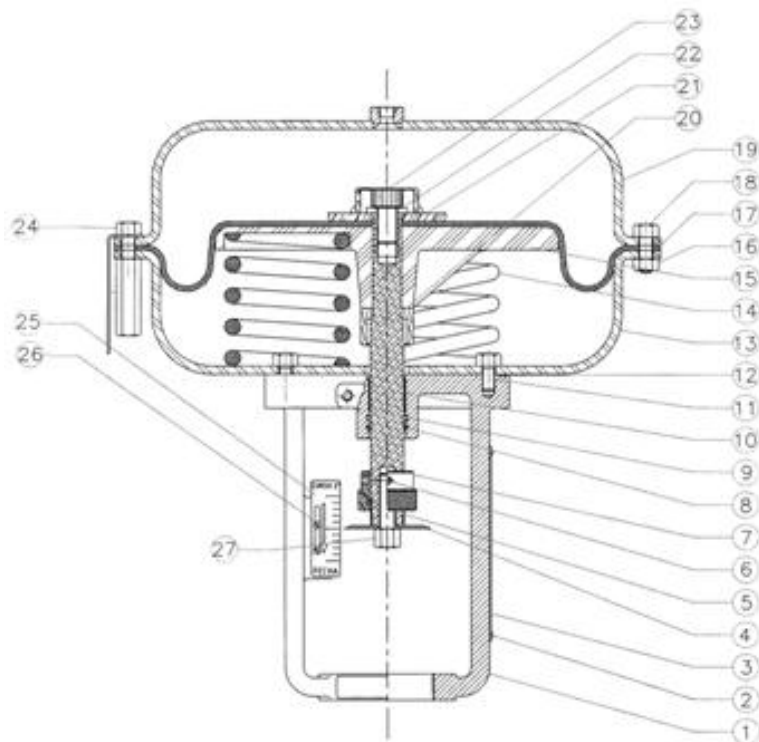


Corpo, castelo e atuador: materiais de fabricação



PARTE	DESCRIÇÃO	MATERIAL PADRÃO	MATERIAL OPCIONAL
1	FLANGE	AÇO CARBONO	AÇO INOXIDÁVEL, LIGAS ESPECIAIS
2	ANEL DE VEDAÇÃO	GRAFITE	CONF. ESPECIFICAÇÃO
3	CORPO	AÇO CARBONO	AÇO INOXIDÁVEL, LIGAS ESPECIAIS
4	JUNTA DA SEDE	GRAFITE	PAPELÃO HIDRÁULICO U-60
5	SEDE	AÇO INOXIDÁVEL	-
6	GAIOLA	AÇO INOXIDÁVEL	-
7	OBTURADOR	AÇO INOXIDÁVEL	-
8	BUCHA GUIA	AÇO INOXIDÁVEL	-
9	JUNTA DO CORPO	GRAFITE	PAPELÃO HIDRÁULICO U-60
10	JUNTA ESPIRALADA	INCONEL 600 / GRAFITE	CONF. ESPECIFICAÇÃO
11	JUNTA CORPO / CASTELO	GRAFITE	PAPELÃO HIDRÁULICO U-60
12	CASTELO	AÇO CARBONO	AÇO INOXIDÁVEL, LIGAS ESPECIAIS
13	PORCA DO CORPO	AÇO CARBONO	AÇO INOXIDÁVEL
14	PRISIONEIRO DO CORPO	AÇO CARBONO	-
15	MOLA DA GAXETA	AÇO INOXIDÁVEL	-
16	GAXETA	PTFE	GRAFITE
17	PRENSA GAXETA	AÇO INOXIDÁVEL	-
18	PRISIONEIRO DO PRENSA GAXETA	AÇO INOXIDÁVEL	-
19	FLANGE DO PRENSA GAXETA	AÇO INOXIDÁVEL	-
20	PORCA DO PRENSA GAXETA	AÇO INOXIDÁVEL	-
21	HASTE	AÇO INOXIDÁVEL	-
22	PORCA DA HASTE	AÇO INOXIDÁVEL	-

Itens sugeridos como sobressalentes para 2 anos de operação



PARTE	DESCRIÇÃO	MATERIAL PADRÃO	MATERIAL OPCIONAL
1	TORRE	FERRO FUNDIDO	-
2	PARAFUSOS DA PLAQUETA	AÇO INOXIDÁVEL	AÇO CARBONO
3	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO	AÇO INOXIDÁVEL	-
4	DISCO INDICADOR DE CURSO	AÇO INOXIDÁVEL	-
5	HASTE DO ATUADOR	AÇO INOXIDÁVEL	-
6	PARAFUSO ALLEN	AÇO CARBONO	AÇO INOXIDÁVEL
7	REGULADOR DE CURSO	AÇO INOXIDÁVEL	-
8	O-RING	BUNA-N	-
9	RETENTOR	BUNA-N	-
10	GUIA DA HASTE	PTFE + BRONZE	GRAFITE
11	PARAFUSO	AÇO CARBONO	AÇO INOXIDÁVEL
12	O-RING	BUNA-N	-
13	TAMPO INFERIOR	AÇO CARBONO	-
14	CONJUNTO DE MOLAS	AÇO CARBONO	-
15	PRATO DO DIAFRAGMA	AÇO CARBONO	-
16	PORCA	AÇO CARBONO	AÇO INOXIDÁVEL
17	DIAFRAGMA	BUNA-N + NYLON	-
18	PARAFUSO SEXTAVADO	AÇO CARBONO	AÇO INOXIDÁVEL
19	TAMPO SUPERIOR	AÇO CARBONO	-
20	LIMITADOR DE CURSO	AÇO CARBONO	-
21	PRATO LIMITADOR DE CURSO	AÇO CARBONO	-
22	ARRUELA	AÇO INOXIDÁVEL	-
23	PARAFUSO ALLEN	AÇO CARBONO	AÇO INOXIDÁVEL
24	PARAFUSO SEXTAVADO LONGO	AÇO CARBONO	AÇO INOXIDÁVEL
25	PLAQUETA INDICADORA DE POSIÇÃO	AÇO INOXIDÁVEL	-
26	PARAFUSO DE FIXAÇÃO	AÇO CARBONO	AÇO INOXIDÁVEL
27	PORCA DO INDICADOR DE POSIÇÃO	AÇO CARBONO	AÇO INOXIDÁVEL

Itens sugeridos como sobressalentes para 2 anos de operação

Tipos de castelo

As válvulas globo de controle série 20 da YGB / CV podem ser fornecidas com castelo normal, estendido, aletado ou com fole. As principais características de uso são as seguintes:

- CASTELO NORMAL: uso geral, utilizável na maioria das aplicações;
- CASTELO ESTENDIDO: utilizado em casos onde a temperatura do fluido manipulado é muito alta ou muito baixa (criogenia);
- CASTELO ALETADO: utilizado em casos onde a temperatura é muito elevada, devido a facilidade de troca térmica com o ambiente;
- CASTELO COM FOLE: aplicado quando o fluido manipulado é explosivo, inflamável, tóxico, letal ou quimicamente muito agressivo. O fole de aço inoxidável montado no castelo proporciona uma proteção suplementar ao meio ambiente e a integridade física dos operadores.

Seleção básica de gaxetas

Anéis de PTFE em “V”: aplicáveis na faixa de -30 a +232°C nos castelos normais e de -101 a +427°C nos castelos alongados;

Fios trançados de PTFE puro: aplicáveis na faixa de -30 a +232°C nos castelos normais e de -101 a 427°C nos castelos alongados;

Grafite com fibra de carbono: aplicáveis na faixa de -30 a +371°C nos castelos normais e de -70 a +650°C nos castelos alongados.

Outros materiais de gaxetas são viáveis, de acordo com as características do processo e solicitação do usuário.

Classes de vazamento

Classe	Vazamento máximo permitido	Procedimento de teste
I	-	Nenhum
II	0.5% da capacidade nominal	Ar ou água a pressão de 3 a 4 barg ^(a)
III	0.1% da capacidade nominal	Ar ou água a pressão de 3 a 4 barg
IV	0.01% da capacidade nominal	Ar ou água a pressão de 3 a 4 barg
V	$5 \times 10^{-4} \text{ ml} \cdot \text{minuto}^{-1} \cdot \text{polegada}^{-1 (b)} \cdot \text{psid}^{-1 (c)}$	Água a pressão máxima prevista de serviço
V	$4,7 \text{ ml} \cdot \text{minuto}^{-1} \cdot \text{polegada}^{-1} \cdot \text{psid}^{-1}$	Ar ou nitrogênio a 3.5 barg
VI	De acordo com a tabela abaixo	Ar ou nitrogênio a 3.5 barg

Vazamentos para classe VI

Diâmetro da sede (polegadas)	Vazamento máximo permitido (ml/minuto)
≤ 1	1
1.5	2
2	3
2.5	4
3	6
4	11
6	27
8	45

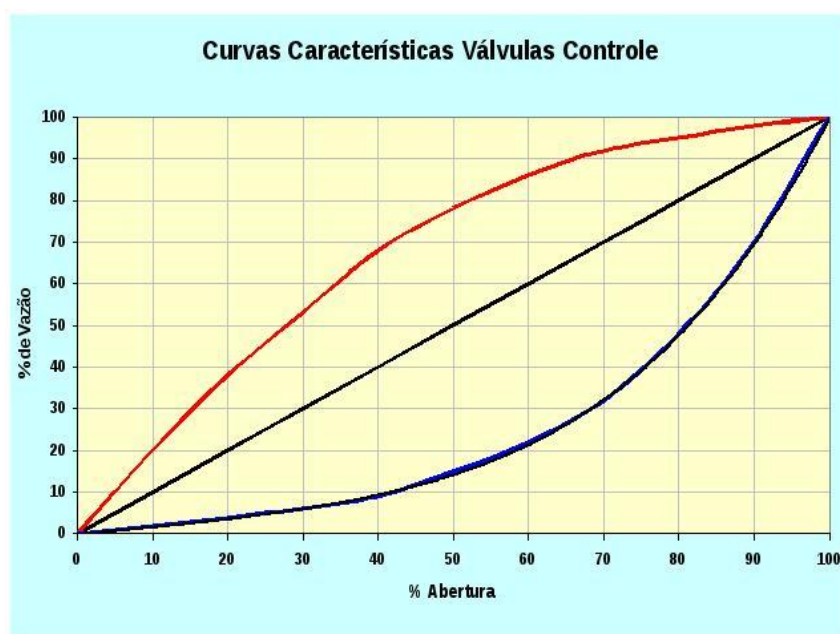
Curvas características

A característica inerente de uma válvula de controle é a relação percentual entre o movimento do obturador em relação á sua sede e a vazão do fluido manipulado ou CV da válvula. Essa relação pode ser representada por curvas plotadas de acordo com as seguintes definições:

Característica LINEAR: incrementos de variação do movimento da válvula geram incrementos iguais na vazão ou CV;

Característica IGUAL PERCENTAGEM: iguais incrementos de variação do movimento da válvula geram mudanças de igual percentual na vazão ou CV;

Característica ABERTURA RÁPIDA: para um mínimo movimento da válvula, se obtém um máximo de vazão ou CV.



LINEAR

IGUAL PORCENTAGEM

ABERTURA RÁPIDA

Tabela de coeficiente da vazão (CV)

SÉRIE 20 TIPO MICRO FLUXO

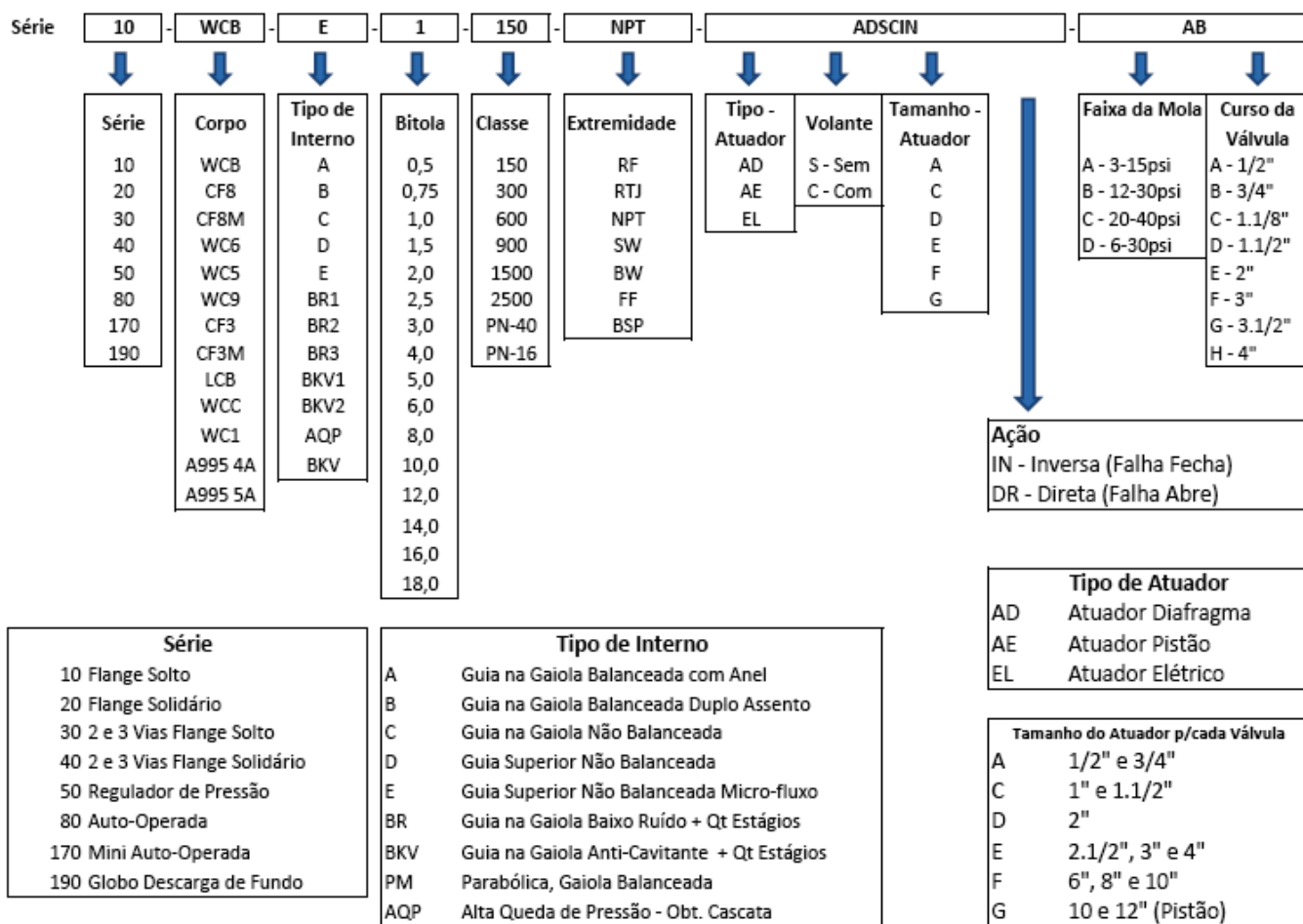
TAMANHO DO CORPO	ORIFÍCIO	CURSO	CV a 100% DO CURSO			
			=%	LIN	ABERTURA RÁPIDA	PMV
1/2" A 2"	1/8"	3/4"	0,25	0,25		
	1/4"	3/4"	0,85	0,85	1	0,25 - 0,4 - 0,85
	3/8"	3/4"	2,00	2,00	2,5	2,00
	1/2"	3/4"	3,40	3,40	4	3,40
	5/8"	3/4"	5,50	5,50	6	5,50
	3/4"	3/4"	7,50	7,50	8	7,50
	7/8"	3/4"	10,60	10,60	11	8,50
	1"	3/4"	13,00	13,00	14	10,00

SÉRIE 20 TIPO PADRÃO

TAMANHO DO CORPO	ORIFÍCIO	CURSO	CV MÁXIMO A 100% DO CURSO			
			=%	LIN	ABERTURA RÁPIDA	PMV
1"	1.5/16"	3/4"	17	19	22	13
1.1/2"	1.3/4"	3/4"	34	41	52	22
2"	2.5/16"	1.1/8"	52	65	70	40
2.1/2"	2.3/4"	1.1/2"	90	95	100	75
3"	3.5/16"	1.1/2"	120	134	145	75
4"	4.5/16"	2"	200	220	230	190
6"	6"	2"	380	410	420	330
8"	8.1/8"	2"	550	610		530
10"	10.1/8"	3"	1250	1390		1180
12"	12.1/8"	3"	1400	1650		1275
14"	14.1/2"	4"		1995		1850
16"	16"	4"		2830		2140
18"	18"	5"		3610		2880
20"	20"	5"		4730		3790

Composição do Modelo

DESIGNAÇÃO DAS VÁLVULAS DE CONTROLE GLOBO



YGB INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Rua Costa Barros, 3062 – Pq. São Lucas - SP CEP 03210-001

Fone : 0 XX 11 2718-7787 Fax: 0 XX 11 2718-7774

e-mail: ygb@ygb.com.br

www.ygb.com.br