

Imagens ilustrativas

Linha de Atuadores Hidráulico Retorno por Mola

SANVEN Metalúrgica Ltda.

Rua Plínio Salgado, 718, II Distrito Industrial
CEP 13457-192, Santa Bárbara d'Oeste – SP

PABX (19)3463-5830

www.sanven.com.br – sales@sanven.com.br

Linha de Atuadores Hidráulicos Retorno por Mola

Aplicação

Os atuadores da série SVH retorno por mola são aplicáveis em válvulas com movimento rotativo 1/4 de volta e reúnem todos os requisitos para operar nas indústrias químicas, petroquímica, óleo e gás, plataformas offshore papel e celulose, açúcar e álcool e outras indústrias.

Características Técnicas / Construtivas

Os modelos da linha SVH retorno por mola são atuadores do tipo Scotch Yoke para atuarem em sistema on-off.

O acionamento da válvula é através de sistema hidráulico e o retorno ocorre através do sistema da mola. Isto garante segurança em possível falha no sistema de alimentação hidráulica.

Os atuadores SANVEN são de construção robusta, ótimo custo x benefício, desenvolvidos para operarem com mínima manutenção.

O sistema de trabalho do atuador é caracterizado pela simplicidade. A haste do êmbolo aciona o cubo articulador que transforma o movimento linear do êmbolo em movimento rotativo.

O torque máximo é obtido pelo atuador a 0° e 90° (Aberto/Fechado).

- Tipo: Scotch Yoke Simétrico;
- Acionamento Hidráulico;
- Pressão de Trabalho: (Sob consulta da Engenharia);
- Garfo Articulador (scotch yoke) em aço carbono suportado por mancais auto lubrificantes;
- Carcaça: Aço carbono;
- Camisa: Aço carbono com revestimento interno: Cromo Duro ou Níquel + Xylan;
- Cartucho da Mola Blindado;
- Giro de 90° com ajuste de $\pm 5^\circ$;
- Lubrificação: Por Graxa a base de Lítio EP2;
- Temperatura de Trabalho: -0°C a +90°C;
- Grau de Proteção: IP 67;
- Base: ISO 5211;
- Pintura interna e externa anticorrosiva;
- Vida útil conforme NBR15827;
- Projetado conforme Petrobras: N1882, NBR 15827, ISO/FDIS 12490;
- Alto rendimento comprovado em memorial de cálculo e aferido em laboratório próprio.

Opcionais

- Acionamento manual por volante;
- Acionamento manual por redutor de emergência;
- Acionamento Manual Hidráulico;
- Furo do cubo articulador, outras geometrias (Ex. quadrado, estrelado, duplo D);
- Bases especiais conforme solicitação do cliente (Avaliação da Engenharia);
- Pinturas especiais;
- Outros tipos de materiais/revestimento (Avaliação da Engenharia).

Definição da nomenclatura

Exemplo 1: SVP50-S-250-SR-FC-0

Atuador pneumático carcaça 50 (SVP50);
Simétrico (S);
Tamanho do cilindro 250;
Tipo do atuador retorno por mola (SR);
Posição de falha FECHA (FC);
Vedação padrão (0).

Acessórios

Accessories

Em branco – Sem Acessórios (Padrão)
Blank - No accessories (Standard)

SM – Acionamento por Volante
Screw Manual

GM – Acionamento por redutor
Gear Manual

HM – Acionamento Hidráulico Manual
Hydraulic Manual

Exemplo 2: SVH50-S-63-DA-0

Atuador hidráulico carcaça 50 (SVH50);
Simétrico (S);
Tamanho do cilindro 63;
Tipo do atuador dupla ação (DA);
Vedação padrão (0).

Vedação

Seal

0 – NBR (Padrão)
NBR Seal (Standard)

1 – HNBR
HNBR

2 – Viton
Viton

Posição de Falha

(somente simples ação)

*Fail Position
(simple action only)*

FC – Falha Fecha
Fail Close

FO – Falha Abre
Fail Open

Tipo do atuador

Actuator Type

SR – Simples Ação
Simple Action

DA – Dupla Ação
Double Action

Cilindro

Cylinder

Em branco – Padrão
Blank - Standard

T – Tandem

SVH

70

S

75

SR

FC

0

SM

Tamanho do Cilindro

Cylinder Size

30 ao 160

Tipo do Scotch Yoke

Yoke Type

S – Tipo Simétrico
Symmetrical Type

C – Tipo Assimétrico
Canted Type

Carcaça

Body

10 ao 130

Tipo de alimentação

Supply type

SVP – Atuador pneumático
Pneumatic actuator

SVH – Atuador hidráulico
Hydraulic actuator

Exemplo 3: SVH70-S-75-SR-FC-0-SM

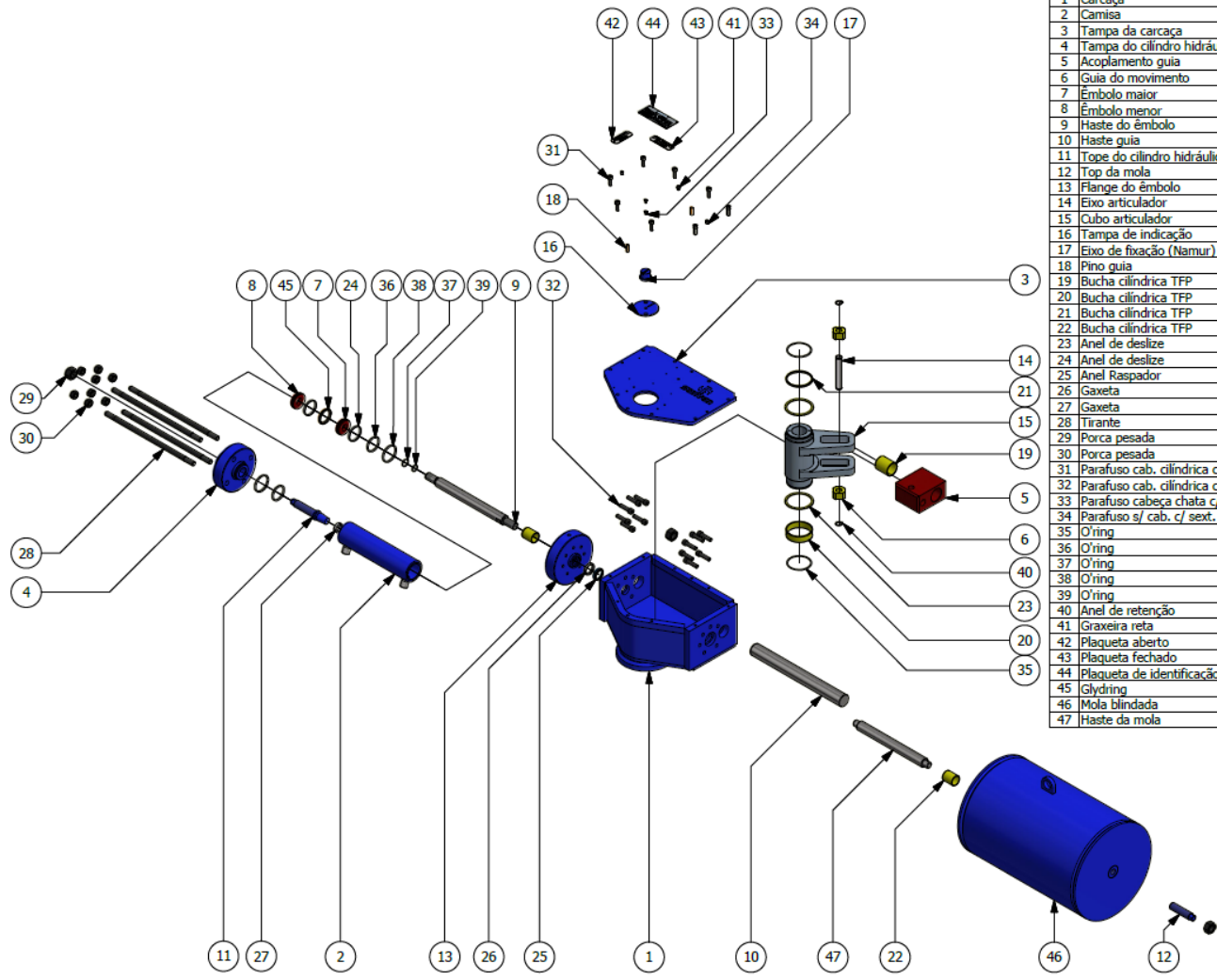
Atuador hidráulico carcaça 70 (SVH70);
Simétrico (S);
Tamanho do cilindro 75;
Tipo do atuador dupla ação (SR);
Posição de falha FECHA (FC);
Vedação padrão (0);
Com acionamento de emergência por volante (SM).

Tabela de Torques

ATUADORES HIDRÁULICO "SIMÉTRICO TIPO SCOTCH YOKE" RETORNO POR MOLA HYDRAULIC ACTUATORS "SYMMETRICAL SCOTCH YOKE " SPRING RETURN																
Modelo <i>Model</i>	Diâmetro do Cilindro (mm) <i>Cylinder Diameter (inch)</i>	Torque da mola <i>Spring Torque (N.m)</i>			Torque com óleo: Pressão de alimentação com óleo <i>Oil Torque: Oil Supply Pressure (N.m)</i>									Código Antigo <i>Previous Code</i>	Volume do cilindro de óleo <i>Oil Cylinder Volume (L)</i>	Carcaça <i>Body</i>
					70 bar			100 bar			135 bar					
		INÍCIO BTC	MOVIMENTO RTC	FIM ETC	INÍCIO BTO	MOVIMENTO RTO	FIM ETO	INÍCIO BTO	MOVIMENTO RTO	FIM ETO	INÍCIO BTO	MOVIMENTO RTO	FIM ETO			
SVH10-S-30-SR	30	175	45	60	315	120	200	475	205	360				01.04	0,09	10
SVH20-S-40-SR	40	495	155	170	675	285	350	1035	520	715	1460	800	1135	11.06	0,21	20
SVH30-S-50-SR	50	790	260	390	930	340	530	1495	630	1095	2155	980	1755	11.08	0,32	30
SVH40-S-50-SR	50	1075	470	575	1270	600	770	2065	1100	1565	2990	1700	2485	31.08	0,45	40
SVH50-S-63-SR	63	1630	750	955	1975	980	1300	3235	1790	2560	4700	2700	4025	31.10	0,69	50
SVH60-S-55-SR	55	2215	880	1445				1670	590	900	2765	1180	1995	31.12	0,59	60
SVH70-S-75-SR	75	3920	1280	1860	4575	1600	2515	7335	3100	5275	10550	4780	8490	41.12	1,51	70
SVH80-S-100-SR	100	7165	2150	3030	7975	2600	3840	12695	5100	8555	18195	8000	14060	41.16	2,56	80
SVH90-S-120-SR	120	8445	2900	4440	11410	4500	7405	18200	8000	14195	26125	12000	22120	41.18	3,74	90
SVH100-S-120-SR	120	9920	3700	5850	9865	3700	5790	16600	7100	12525	24455	11200	20380	41.20	3,74	100
SVH110-S-120-SR	120	15780	5700	9035	15675	5700	8930	26265	11200	19520	38620	17500	31875	61.20	5,66	110
SVH120-S-160-SR	160	25565	9100	14375	34735	14000	23545	55780	25000	44590	80335	37000	69145	61.24	11,47	120

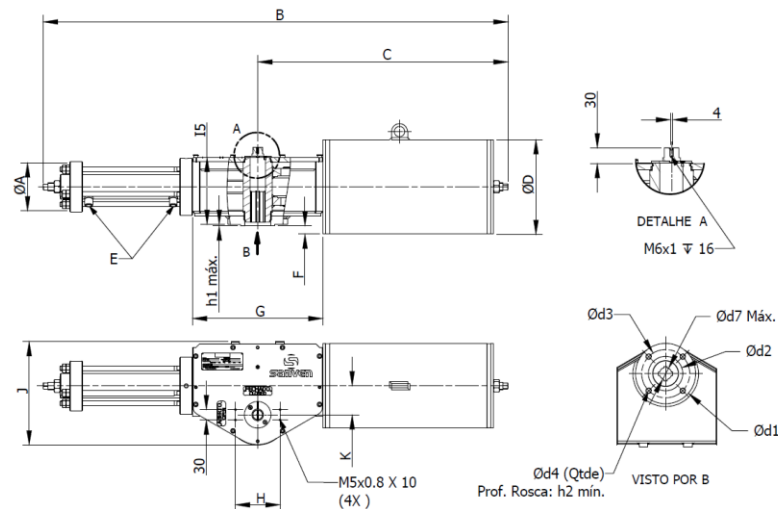
Tabela para posição de falha fecha. Para falha abre considerar os torques da mola como BTO, RTO e ETO e os torques do ar como BTC, RTC e ETC.

Vista Explodida



Lista de peças			
Item	Descrição	Material	Especificação
1	Carcça	Aço carbono	ASTM A36
2	Camisa	Aço carbono+revestimento	ASTM A36+Cromo duro
3	Tampa da carcaça	Aço carbono	ASTM A36
4	Tampa do cilindro hidráulico	Aço carbono	ASTM A36
5	Acoplamento guia	Aço carbono	ABNT SAE 1045
6	Guia do movimento	Bronze	TM 23
7	Êmbolo maior	Aço carbono	ASTM A36
8	Êmbolo menor	Aço carbono	ASTM A36
9	Haste do êmbolo	Aço carbono	ABNT SAE 1045
10	Haste guia	Aço carbono	ABNT SAE 1045
11	Topo do cilindro hidráulico	Aço carbono	ABNT SAE 1045
12	Top da mola	Aço carbono	ABNT SAE 1045
13	Flange do êmbolo	Aço carbono	ASTM A36
14	Eixo articulador	Aço carbono	ABNT SAE 1045
15	Cubo articulador	Aço carbono	ABNT SAE 1020
16	Tampa de indicação	Aço carbono	ABNT SAE 1010/1020
17	Eixo de fixação (Namura)	Aço carbono	ABNT SAE 1010/1020
18	Pino guia	Aço carbono	ABNT SAE 1045
19	Bucha cilíndrica TFP	Aço carbono+PTFE	ISO 3547
20	Bucha cilíndrica TFP	Aço carbono+PTFE	ISO 3547
21	Bucha cilíndrica TFP	Aço carbono+PTFE	ISO 3547
22	Bucha cilíndrica TFP	Aço carbono+PTFE	ISO 3547
23	Anel de deslize	Polímero	PTFE
24	Anel de deslize	Polímero	PTFE
25	Anel Raspador	Borracha	NBR 90
26	Gaxeta	Poliuretano	93 SHORE
27	Gaxeta	Poliuretano	93 SHORE
28	Tirante	Aço carbono	ABNT SAE 1045
29	Porca pesada	Aço carbono	Classe 8
30	Porca pesada	Aço carbono	Classe 8
31	Parafuso cab. cilíndrica c/ sext. int.	Aço carbono	Classe 12.9
32	Parafuso cab. cilíndrica c/ sext. int.	Aço carbono	Classe 12.9
33	Parafuso cabeça chata c/ set. int.	Aço carbono	Classe 12.9
34	Parafuso s/ cab. c/ sext. int.	Aço carbono	Classe 12.9
35	O'ring	Borracha	NBR 70
36	O'ring	Borracha	NBR 70
37	O'ring	Borracha	NBR 70
38	O'ring	Borracha	NBR 70
39	O'ring	Borracha	NBR 70
40	Anel de retenção	Aço carbono	DIN 471
41	Graxeira reta	Aço galvanizado	DIN 71412
42	Plaqueta aberto	Aço inox	AISI 316
43	Plaqueta fechado	Aço inox	AISI 316
44	Plaqueta de identificação	Aço inox	AISI 316
45	Glydring	O'ring+Elastômero	NBR 70
46	Mola blindada	Aço carbono	ASTM A36
47	Haste da mola	Aço carbono	ABNT SAE 1045

Desenho Dimensional



Dimensões em mm
 Chaveta conforme norma DIN 6885
 Base conforme ISO 5211

Modelo	Peso Aprox. (kg)	Base	Ød1	Ød2	Ød3	Ød4	Qtde	h1 máx.	h2 mín.	Ød7 máx.	I5	ØA	B	C	ØD	E (NPT)	F	G	H	J	K	Código Antigo
SVH10-S-30-SR	30	F07	90	55	70	M8	4	3	12	28	110	S o b r a c o n s u l t a	780	390	142	1/4"	6	218	80	190	47	AHM 01.04
SVH20-S-40-SR	55	F07	90	55	70	M8	4	3	12	33	150		955	475	170	1/4"	25	264	80	226	60	AHM 11.06
SVH30-S-50-SR	90	F12	150	85	125	M12	4	3	18	40	150		1090	555	220	3/8"	46	281	130	268	60	AHM 11.08
SVH40-S-50-SR	115	F14	175	100	140	M16	4	4	24	48	170		1300	680	273	3/8"	37	368	130	310	84	AHM 31.08
SVH50-S-63-SR	180	F16	210	130	165	M20	4	5	30	50	190		1395	750	325	3/8"	51	380	130	353	84	AHM 31.10
SVH60-S-55-SR	240	F16	210	130	165	M20	4	5	30	60	210		1695	990	325	3/8"	63	396	130	376	82	AHM 31.12
SVH70-S-75-SR	355	F16	210	130	165	M20	4	5	30	76	250		2060	1110	405	1/2"	60	542	130	445	130	AHM 41.12
SVH80-S-100-SR	575	F25	300	200	254	M16	8	5	24	98	300		2105	1100	406	1/2"	90	591	130	525	125	AHM 41.16
SVH90-S-120-SR	580	F25	300	200	254	M16	8	5	24	98	300		2205	1200	406	1/2"	115	591	130	545	125	AHM 41.18
SVH100-S-120-SR	680	F25	300	200	254	M16	8	5	24	98	300		2235	1255	508	1/2"	150	630	130	580	124	AHM 41.20
SVH110-S-120-SR	1200	F25	300	200	254	M16	8	5	24	135	320		2830	1590	605	3/4"	125	843	130	700	195	AHM 61.20
SVH120-S-160-SR	1560	F30	350	230	298	M20	8	5	30	160	330		3480	1995	610	3/4"	175	907	130	795	218	AHM 61.24

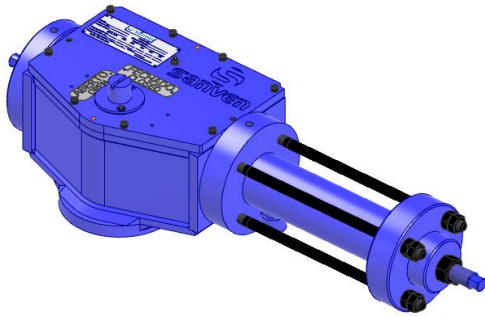
O diâmetro ØA é definido de acordo com a pressão de alimentação então será informado no desenho de aprovação.

Devido a grande flexibilidade da Sanven algumas dimensões podem ser diferentes da tabela acima, portanto solicite o desenho de aprovação.

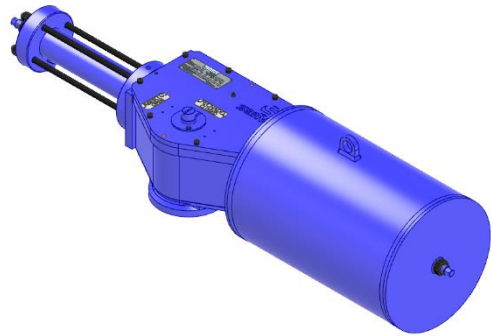
Para dimensões fora do especificado favor entrar em contato com a Sanven.

Linha de Produtos Sanven

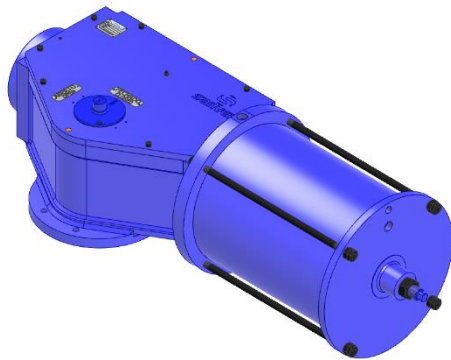
Linha de Atuadores



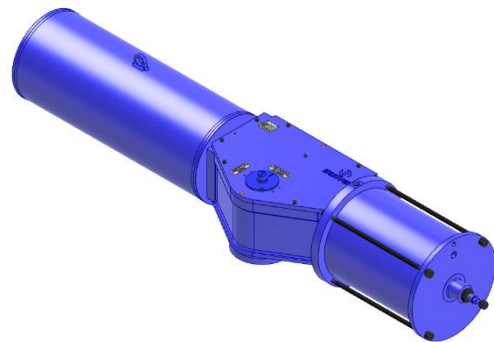
ATUADOR HIDRÁULICO DUPLA AÇÃO



ATUADOR HIDRÁULICO RETORNO POR MOLA

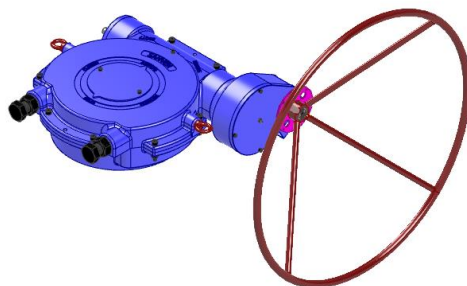


ATUADOR PNEUMÁTICO DUPLA AÇÃO

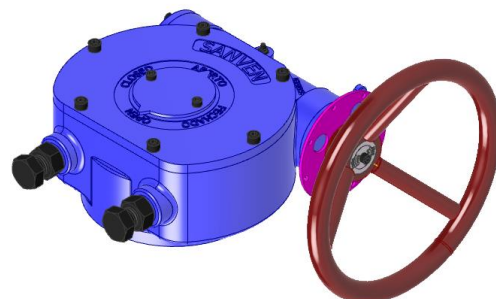


ATUADOR PNEUMÁTICO RETORNO
POR MOLA

Linha de Redutores

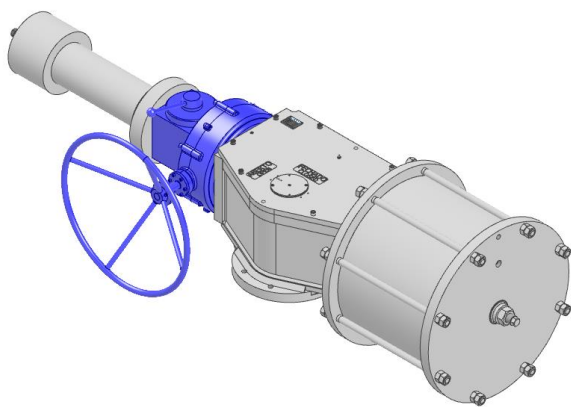


REDUTOR MANUAL COM DUPLA REDUÇÃO

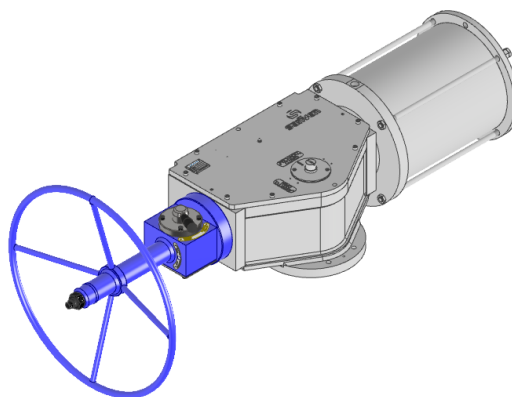


REDUTOR MANUAL

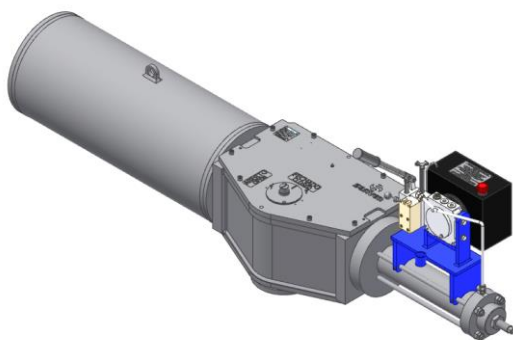
Acionamento de Emergência



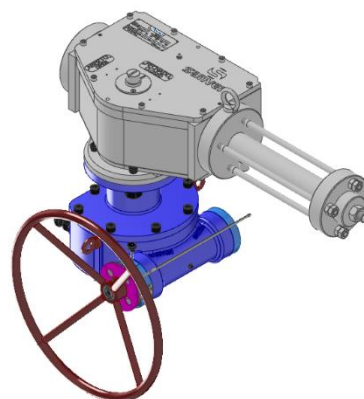
**ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE
COM REDUÇÃO**



ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE



ACIONAMENTO MANUAL HIDRÁULICO



REDUTOR MANUAL DE EMERGÊNCIA

Este catálogo está sujeito a alterações sem aviso prévio.