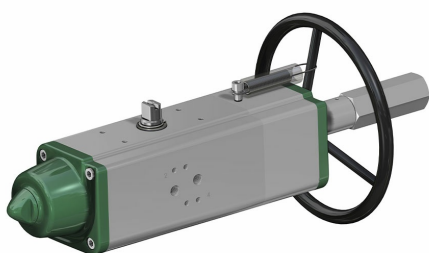


## Actuador pneumático de efeito simples GSV com comando manual integrado

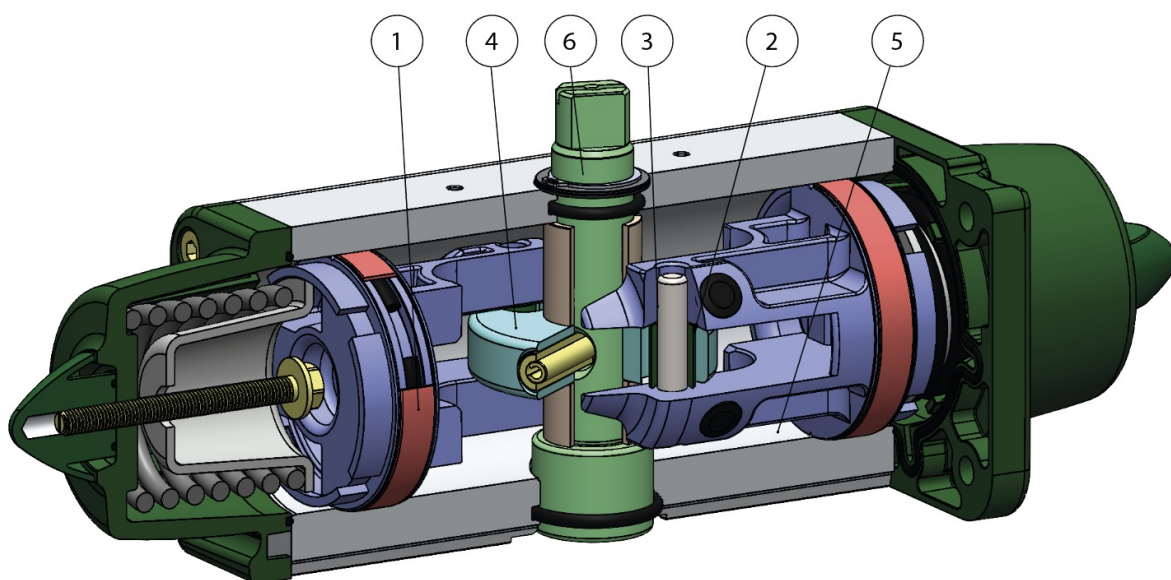
Macro Atuadores pneumáticos

Categoria Atuadores com comando manual integrado

Binário nominal do actuador: de 30 Nm a 1920 Nm



### benefícios



**1. Faixas de vedação e deslizamento energizadas autolubrificantes**

Menor atrito entre o pistão e o cilindro

É evitada a colagem da guarnição ao cilindro mesmo após longos períodos de inatividade

**2. Ranhura, buchas e cavilhas com aço com dureza superior a 50 HRC**

Maior resistência a forças presentes dentro do atuador

**3. Atrito de rolamento entre a ranhura e o pistão**

Menor atrito

**4. Scotch yoke com atrito de rolamento (transformação do movimento linear em movimento rotativo através de pistão e eixo sem engrenagens)**

Menor atrito entre o pistão e o eixo, resultando em menor desgaste das peças

Momento de rotação aprimorado na fase de abertura e fechamento

Menor volume ocupado em relação aos atuadores de pinhão e cremalheira, com conseqüente menor espaço necessário

Menor peso em relação aos atuadores de pinhão e cremalheira (-30% Kg/Nm) com conseqüentes economias na construção da estrutura da planta

Menor consumo de ar comparado aos atuadores de pinhão e cremalheira (-40% de ar cm<sup>3</sup>/Nm efeito duplo e -20% de ar cm<sup>3</sup>/Nm efeito simples) com conseqüente menor carga de trabalho do compressor ou possibilidade de usar um compressor com dimensões reduzidas

**5. Cilindro laminado**

Menor desgaste nas faixas energizadas devido à baixa rugosidade da superfície

**6. Stainless steel shaft**

Higher corrosion resistance

**Interface para eletroválvulas NAMUR integradas pelo GD15**

Não requer nenhuma base adicional

**Processo de produção realizado inteiramente na ACTUATECH**

Controle máximo em todas as fases de processamento

**Certificado ATEX**

Permite instalação na presença de ambiente potencialmente explosivo

**Certificados até SIL 3**

Alto nível de segurança funcional garantido

## características

### DADOS TÉCNICOS

Torque de 30 Nm a 1920 Nm.

Flange de conexão: EN ISO 5211

F05 - F07 - F10 - F12 - F14 - F16

Em conformidade com a EN 15714-3

Ângulo de rotação: 92°(-1°, + 91°)

Momento de rotação: o momento de rotação de retorno depende apenas da ação da mola e é independente da pressão de alimentação

Estão disponíveis 4 calibrações diferentes para a mola; ver a tabela

O fechamento automático por meio das molas ocorre no sentido horário

No código dos actuadores da versão standard GSV é indicado o tamanho das molas (6 = 5,6 bar) seguido do torque de partida em Nm a uma pressão de 5,6 bar.

Versão ATEX em conformidade com a diretiva 2014/34/UE

### CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

Temperatura: de -20°C a + 80°C (versões especiais: alta temperatura: -20°C + 150°C; baixa temperatura: -50°C + 60°C)

Pressão nominal: 5,6 bar; máxima de operação 8,4 bar

Fluido de alimentação: ar comprimido filtrado seco não necessariamente lubrificado

Em caso de lubrificação, usar óleo não detergente, compatível com NBR.

Se necessário, o atuador pneumático a um quarto de volta de nossa produção pode ser equipado com um acionamento manual.

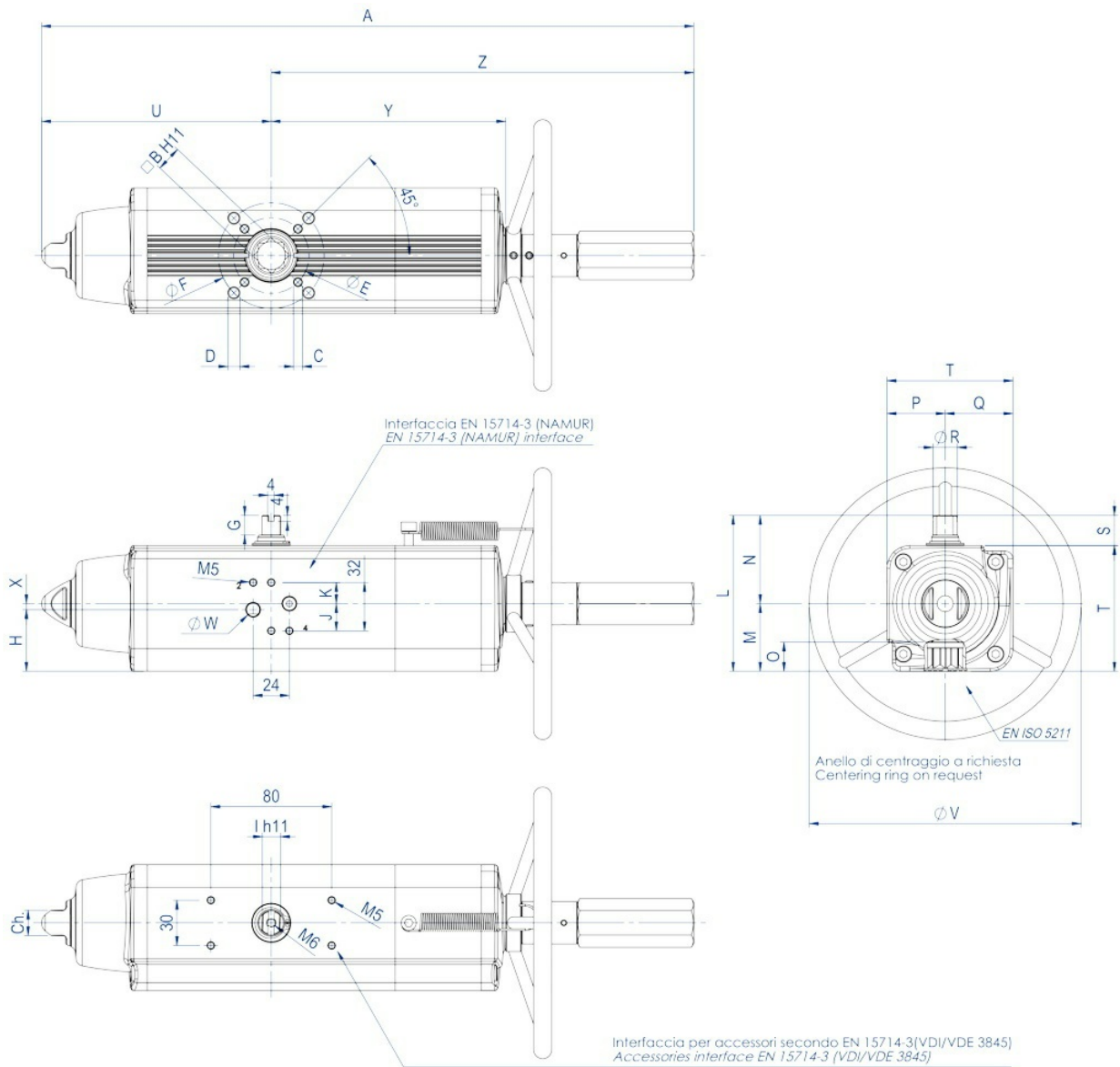
O dispositivo pode ser integrado na versão Efeito Duplo e na versão Efeito Simples.

Para que o sistema funcione corretamente e para a integridade mecânica do dispositivo, é essencial garantir que o atuador pneumático seja desconectado das linhas de alimentação de ar comprimido antes de executar qualquer manobra usando o dispositivo de acionamento manual.

O dispositivo de acionamento manual atua na transmissão mecânica primária do atuador pneumático e na presença de torques aplicados ao volante em conformidade com a norma EN 12570 produz torques de saída com o mesmo valor que o torque nominal do próprio atuador.

dimensões

GSV30 ÷ GSV960



**FICHA TÉCNICA GSV 30 ÷ GSV 240**

Kit de guarnições	KGGI0016VX	KGGI0016VX	KGGI0060VX	KGGI0018VX	KGGI0019VX	KGGI0020VX	KGGI0021VX	KGGI0022VX
Tamanho	GSV 30	GSV 30	GSV 53	GSV 60	GSV 90	GSV 120	GSV 180	GSV 240
ISO	F04	F05/F07	F05/F07	F05/F07	F07/F10	F07/F10	F07/F10	F10/F12
A	392,7	392,7	431,4	457,7	534,9	558,5	635	700,8
B	14	14	17	17	22	22	22	27
C x profundidade	M5x8	M6x9	M6x9	M6x9	M8x12	M8x12	M8x12	M10x15
D x profundidade	-	M8x12	M8x12	M8x12	M10x15	M10x15	M10x15	M12x18
E	42	50	50	50	70	70	70	102
F	-	70	70	70	102	102	102	125
G	13	13	13	13	16	17	19	19
H	33,7	33,7	40,8	42,8	52,5	56,1	58	57,4
J	18	18	18	18	18	18	18	16
K	14	14	14	14	14	14	14	16
I	10	10	12	12	15	15	19	19
L	90,4	90,4	103,3	107	137,5	141,1	148	164,9
M	37,7	37,7	44,8	46,8	56,5	60,1	62	72,9
N	52,7	52,7	58,5	60,2	81	81	86	92
O	16,5	16,5	19,3	19,3	24,8	24,8	24,3	29,5
P	32,7	32,7	38,5	40,2	51	51	56	62
Q	37,7	37,7	44,8	46,8	56,5	60,1	62	72,9
R	14,5	14,5	16,2	18	20,2	22,5	25,5	29
S	20	20	20	20	30	30	30	30
T	70,4	70,4	83,3	87	107,5	111,1	118	134,9
U	129,4	129,4	152,1	169,3	196,8	204,8	237	260,2
V	180	180	180	180	220	220	300	300
W (Gas)	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/4"
X	4	4	4	4	4	4	4	-
Y	137,6	137,6	154,8	163,9	183,5	199,1	220,8	236,4
Z	263,3	263,3	279,3	288,4	338,1	353,7	398	440,6
Ch	13	13	17	17	22	22	22	27
N° rotações*	11	11	13	14	16	18	15	16
Peso (Kg)	3,2	3,2	4,5	5,3	6,8	9	11,7	15,2
Ar (dm <sup>3</sup> /ciclo)	0,17	0,17	0,3	0,33	0,55	0,8	1	1,5

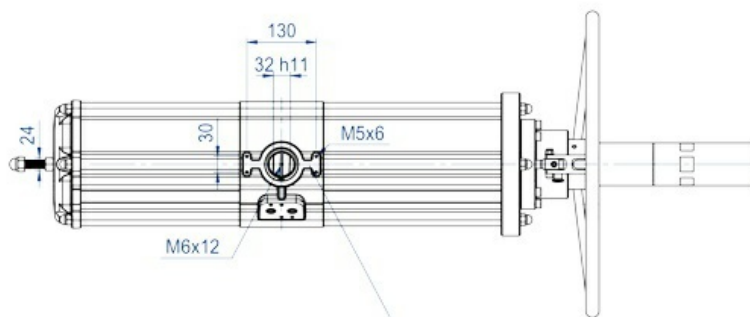
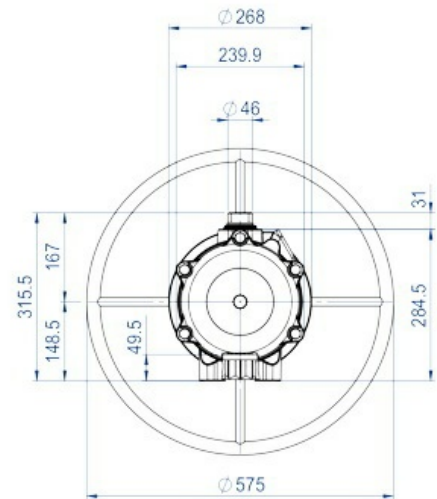
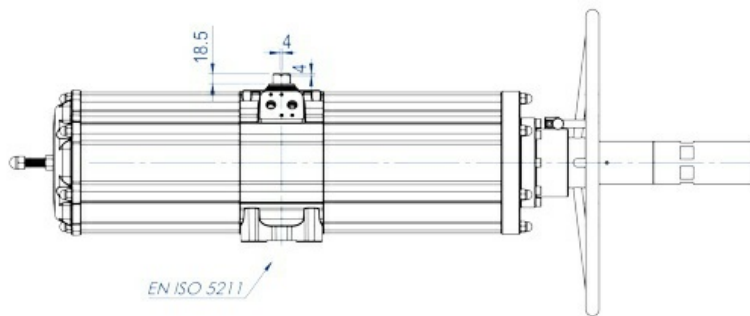
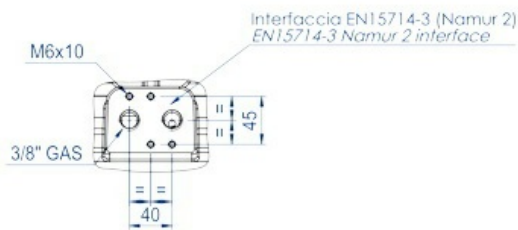
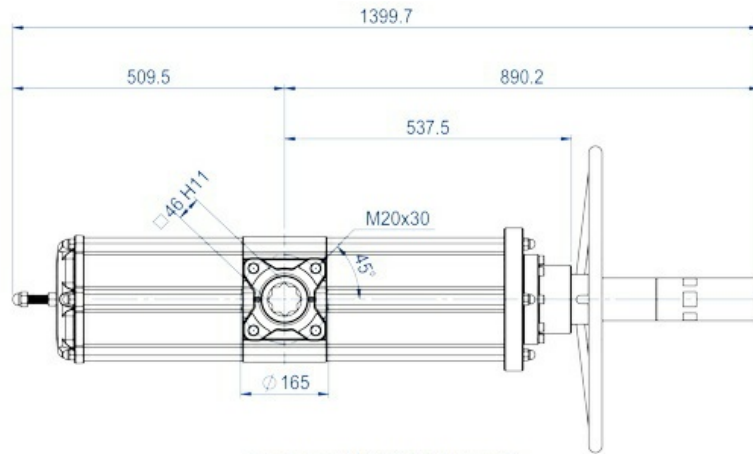
\* N° de rotações teórico para o fechamento/abertura a partir da posição natural.

**FICHA TÉCNICA GSV 360 ÷ GSV 960**

Kit de guarnições	KGGI0023VX	KGGI0024VX	KGGI0024VX	KGGI0025VX	KGGI0025VX	KGGI0026VX	KGGI0026VX
Tamanho	GSV 360	GSV 480	GSV 480	GSV 720	GSV 720	GSV 960	GSV 960
ISO	F10/F12	F10/F12	F14	F14	F12	F14	F12/F16
A	810,1	842,4	842,4	1035,4	1035,4	1067,7	1067,7
B	27	36	36	36	36	46	46
C x profundidade	M10x15	M10x15	M16x24	M16x24	M12x18	M16x24	M12x18
D x profundidade	M12x18	M12x18	-	-	-	-	M20x30
E	102	102	140	140	125	140	125
F	125	125	-	-	-	-	165
G	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	18,5	18,5
H	61,5	78	78	86,5	86,5	99,2	99,2
J	16	16	16	16	16	16	16
K	16	16	16	16	16	16	16
I	22	24	24	27	27	32	32
L	178	198	198	216	216	237,7	237,7
M	78,5	93,5	93,5	101,5	101,5	114,7	114,7
N	99,5	104,5	104,5	114,5	114,5	123	123
O	29,5	38,5	38,5	38,5	38,5	48,5	48,5
P	69,5	74,5	74,5	84,5	84,5	93	93
Q	78,5	93,5	93,5	101,5	101,5	114,7	114,7
R	31,8	36,5	36,5	41	41	46	46
S	30	30	30	30	30	30	30
T	148	168	168	186	186	207,7	207,7
U	306,6	324,1	324,1	399	399	414	414
V	350	350	350	400	400	400	400
W (Gas)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
X	-	-	-	-	-	-	-
Y	282,3	297,1	297,1	365,6	365,6	382,9	382,9
Z	503,5	518,3	518,3	636,4	636,4	653,7	653,7
Ch	27	27	27	36	36	36	36
Nº rotações*	19	20	20	25	25	26	26
Peso (Kg)	19,5	28,1	28,1	38,8	38,8	50,6	50,6
Ar (dm <sup>3</sup> /ciclo)	2	2,8	2,8	4,2	4,2	5,9	5,9

\* N° de rotações teórico para o fechamento/abertura a partir da posição natural.

**GSV1920**



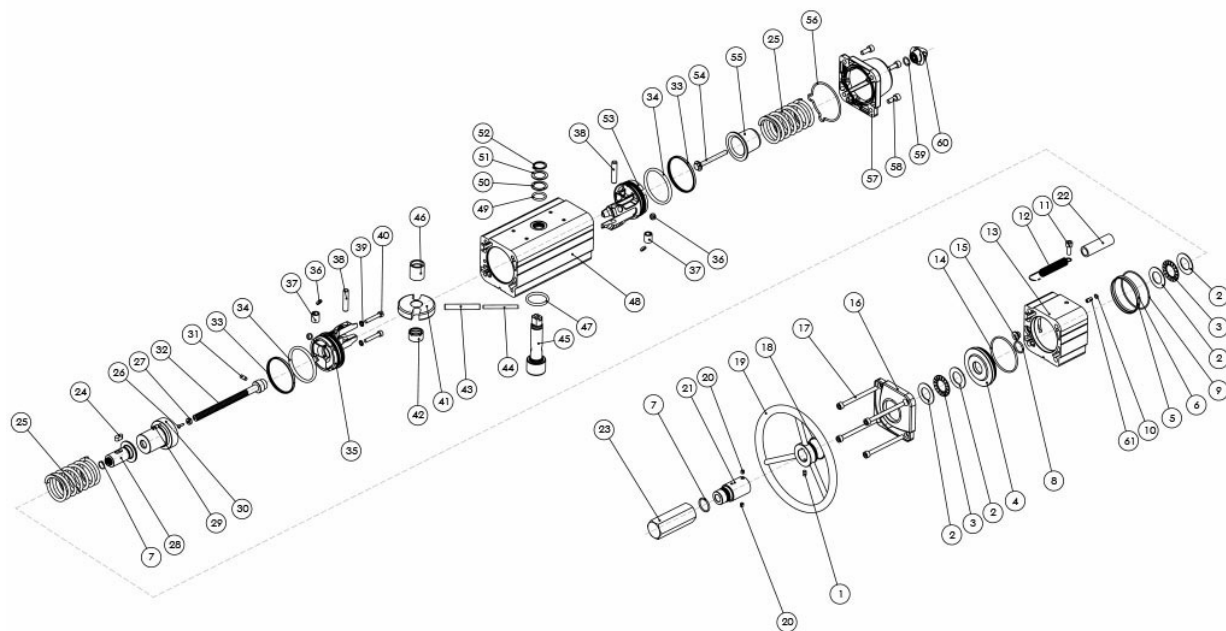
Interfaccia per accessori secondo (EN15714-3 VDI/VDE 3845)  
 Accessories intercate EN15714-3 (VDI/VDE 3845)

FICHA TÉCNICA GSV 1920	
Kit de guarnições	KGGI0230VX
Tamanho	GSV 1920
ISO	F16
Número de rotações*	30
Peso (Kg)	91
Ar (dm <sup>3</sup> /ciclo)	12,5

\* N° de rotações teórico para o fechamento/abertura a partir da posição natural.



**COMPONENTES ATUADOR PNEUMÁTICO EFEITO SIMPLES COM COMANDO MANUAL INTEGRADO - TAMANHOS:  
ATÉ GSV960**

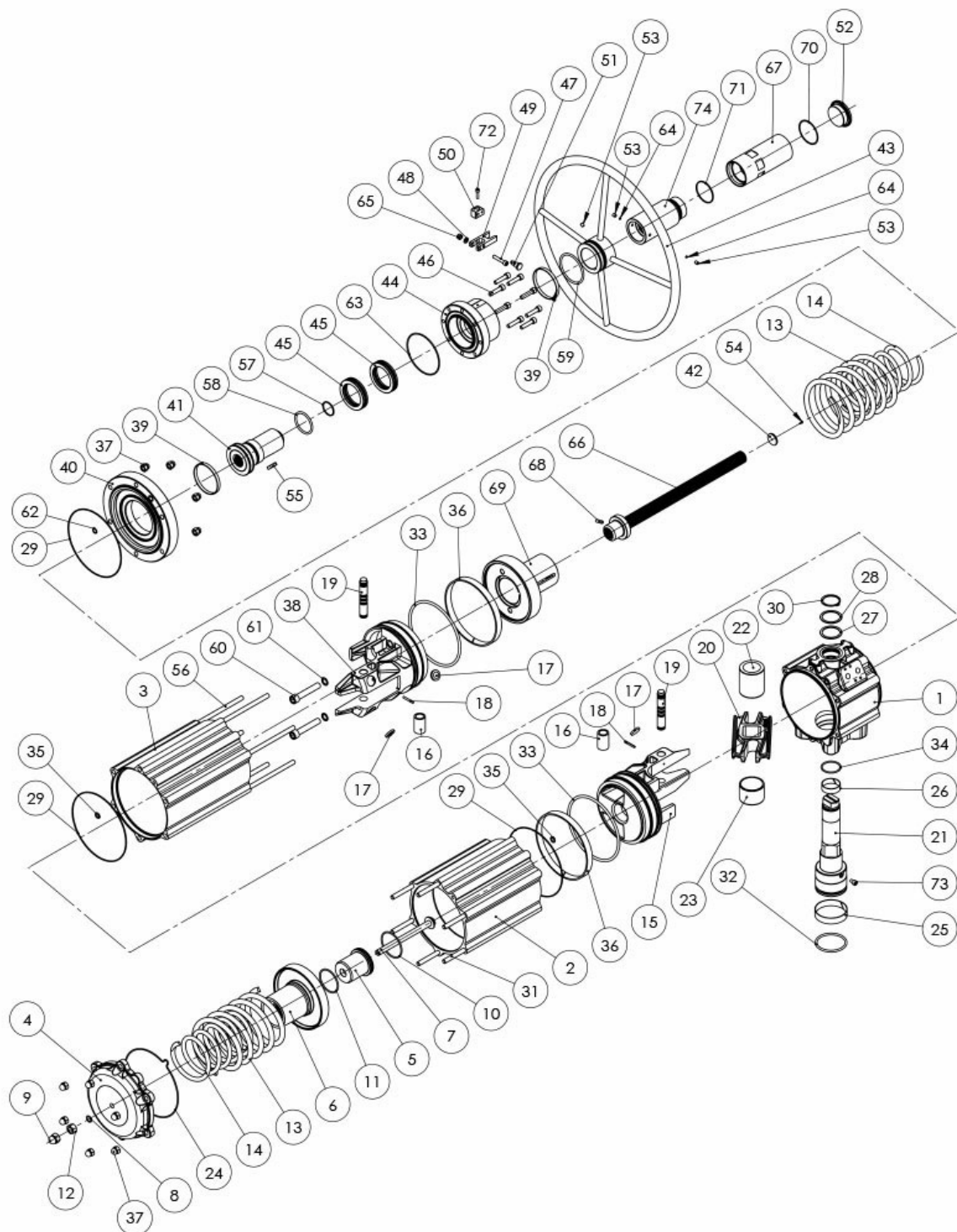


**MATERIAIS ATÉ GSV960**

Pos	Designação	Q.	Material
1	Parafuso	1	Aço inoxidável
2*	Arruelas para Rolamentos de rolos	4	Liga de aço
3*	Rolamentos de rolos	2	Liga de aço
4	Flange	1	Liga de alumínio
5	Anel de Centralização (apenas para GSV360)	1	Liga de alumínio
6*	O'ring (apenas para GSV360)	1	Borracha nitrílica
7*	O'ring	2	Borracha nitrílica
8*	O'ring	1	Borracha nitrílica
9*	O'ring	1	Borracha nitrílica
10*	O'ring	1	Borracha nitrílica
11	Parafuso	1	Aço inoxidável
12	Mola Spring	1	Aço inoxidável
13	Cilindro espaçador	1	Liga de alumínio
14*	O'ring	1	Borracha nitrílica
15*	Tampa guarnição	1	Latão+Borracha nitrílica
16	Tampa (modificada)	1	Liga de alumínio
17	Parafuso	4	Aço inoxidável
18*	O'ring	1	Borracha nitrílica
19	Volante de manobra	1	Liga de aço
20	Grão	2	Aço inoxidável
21	Tubo de proteção	1	Liga de alumínio
22	Tubo transparente	1	PVC
23	Tampa de proteção	1	Liga de alumínio
24	Chave	1	Liga de aço
25	Mola	2	Liga de aço
26*	Rebite	1	Liga de aço

27*	Indicador	1	Polipropilene
28	Porca de manobra	1	Liga de aço
29	Bucha roscada (apenas para GSV240)	2	Aço inoxidável
30	Recipiente para molas especial	1	Liga de alumínio
31	Cavilha	1	Liga de aço
32	Parafuso de manobra	1	Liga de aço
33*	Anel de vedação (pistão)	2	Poliuretano
34*	O'ring Pistão	2	Borracha nitrílica
35	Pistão (modificado)	1	Liga de alumínio
36*	Disco de suporte	4	P.T.F.E. carbo-graphite filled
37	Bucha	2	Liga de aço
38	Pino Manga rotativa	2	Liga de aço
39*	Guarnição	2	Liga de aço+Borracha nitrílica
40	Parafuso	2	Aço inoxidável
41	Garfo	1	Liga de aço
42	Suporte do eixo	1	Resina Acetálica
43	Cavilha elástica externa	1	Liga de aço
44	Cavilha elástica interna	1	Liga de aço
45	Eixo	1	Aço inoxidável
46	Bucha de deslizamento	1	Resina Acetálica
47	O'ring do eixo inferior	1	FKM
48	Cilindro Cylinder	1	Liga de alumínio
49	O'ring do eixo superior	1	FKM
50	Anel de suporte externo	1	Resina Acetálica
51	Arruela	1	Aço inoxidável
52	Seeger	1	Aço inoxidável
53	Pistão (Standard)	1	Liga de alumínio
54	Parafuso de pré-carga da mola	1	Aço inoxidável
55	Recipiente da mola (Standard)	1	Liga de aço ou Liga de alumínio
56*	O'ring tampa	1	Borracha nitrílica
57	Tampa (Standard)	1	Liga de alumínio
58	Parafuso	4	Aço inoxidável
59*	O'ring	1	Borracha nitrílica
60	Porca	1	Liga de alumínio
61	Inserir para o'ring (apenas para GSV53-120-180-360)	1	Aço inoxidável
* Detalhes do kit de substituição			

**COMPONENTES DO ATUADOR PNEUMÁTICO EFEITO SIMPLES COM CONTROLE MANUAL INTEGRADO -  
TAMANHO: GSV1920**



**MATERIAIS GSV1920**

Pos	Designação	Qtd	Material
1	Cilindro	1	Liga de alumínio
2	Cilindro	1	Liga de alumínio
3	Cilindro	1	Liga de alumínio
4	Tampa (Standard)	1	Liga de alumínio
5	Suporte interno macio	1	Liga de alumínio
6	Suporte externo macio	1	Liga de alumínio
7	Parafuso de pré-carga da mola	1	Aço inoxidável
8*	O'ring	1	Borracha nitrílica

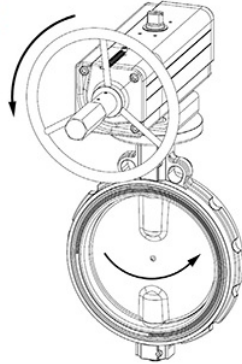
9	Porca A Calota	1	Aço inoxidável
10	O'ring	1	Borracha nitrílica
11	O'ring	1	Borracha nitrílica
12	Dado	1	Aço inoxidável
13	Mola externa	2	Liga de aço
14	Mola interna	2	Liga de aço
15	Pistão (Standard)	1	Liga de alumínio
16	Bucha	2	Liga de aço
17*	Disco de suporte	4	Resina Acetálica
18	Cavilha	2	Liga de aço
19	Pino	2	Liga de aço
20	Garfo	1	Liga de aço
21	Eixo	1	Aço inoxidável
22	Bucha de deslizamento	1	Resina Acetálica
23	Suporte do eixo	1	Resina Acetálica
24*	O'ring tampa	1	Borracha nitrílica
25*	Bucha (eixo inferior)	1	P.T.F.E. carbo-graphite filled
26*	Bucha (eixo superior)	1	P.T.F.E. carbo-graphite filled
27*	Anel de suporte externo	1	Resina Acetálica
28	Arruela	1	Aço inoxidável
29*	O'ring	3	Borracha nitrílica
30	Seeger	1	Aço inoxidável
31	Parafuso	6	Aço inoxidável
32*	O'ring do eixo inferior	1	FKM
33*	O'ring Pistão	2	Borracha nitrílica
34*	O'ring do eixo superior	1	FKM
35*	O'ring	2	Borracha nitrílica
36*	Anel guia	2	P.T.F.E. Preenchido com Carbo-grafite
37	Porca	12	Aço inoxidável
38	Pistão (modificato)	1	Liga de alumínio
39*	Rolamento (Volante)	2	Poliuretano
40	Tampa (modificada) Cap (modified)	1	Liga de alumínio
41	Porca de manobra	1	Liga de aço
42*	Indicador Indicator	1	Polipropilene
43	Volante de manobra	1	Liga de aço
44	Flange	1	Liga de alumínio
45*	Rolamento	2	Liga de aço
46	Parafuso	8	Aço inoxidável
47	Parafuso	1	Aço inoxidável
48	Arruela	1	Aço inoxidável
49	Fechamento do garfo	1	Liga de alumínio
50	Suporte do garfo	1	Liga de alumínio
51	Tranca	1	Aço inoxidável
52	Tampa de proteção	1	Liga de alumínio
53	Parafuso	3	Aço inoxidável
54*	Rebite	1	Aço inoxidável
55	Chave	1	Aço inoxidável
56	Parafuso	6	Liga de aço
57*	O'ring	1	Borracha nitrílica
58*	O'ring	1	Borracha nitrílica
59*	O'ring	1	Borracha nitrílica
60	Parafuso	2	Aço inoxidável

61*	Guarnição	2	Liga de aço+Borracha nitrílica
62*	O'ring	1	Borracha nitrílica
63*	O'ring	1	Borracha nitrílica
64*	Tampa	2	P.T.F.E
65	Porca	1	Aço inoxidável
66	Parafuso de manobra	1	Aço inoxidável
67	Tubo de proteção removível	1	Liga de alumínio
68	Cavilha	1	Aço inoxidável
69	Recipiente para molas especial	1	Liga de aço
70*	O'ring	1	Borracha nitrílica
71*	O'ring	1	Borracha nitrílica
72	Parafuso	1	Aço inoxidável
73	Parafuso de segurança	1	Aço inoxidável
74	Tubo de proteção	1	Liga de alumínio
* Detalhes do kit de substituição			

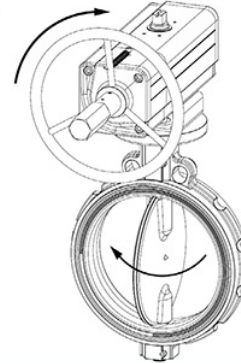
**ESQUEMA DE FUNCIONAMENTO DO ATUADOR COM COMANDO MANUAL INTEGRADO**

**Prima di azionare manualmente, assicurarsi che l'attuatore sia privo d'aria in pressione.**  
**Prior to operate manually, ensure that the actuator is free from pressure.**

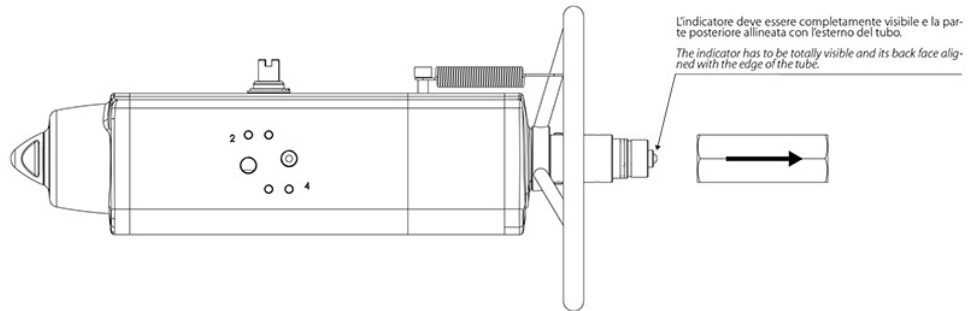
**APRIRE LA VALVOLA**  
**TO OPEN THE VALVE**



**CHIUDERE LA VALVOLA**  
**TO CLOSE THE VALVE**

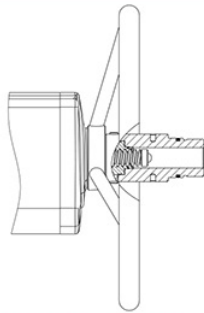


**Dopo che l'attuatore è stato azionato manualmente, ritornare alla posizione neutrale prima di riprendere l'azionamento pneumatico.**  
**When the actuator has been manually operated, return to the neutral position prior to start normal operation.**



**POSIZIONE NEUTRALE NEUTRAL POSITION**

Con la vite in posizione neutrale, il pistone può muoversi liberamente e l'attuatore può essere comandato pneumaticamente.  
Whit the screw in neutral position the piston can move freely and the actuator can be driven pnaumatically.

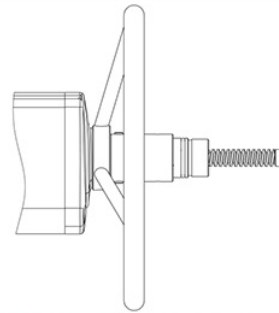


**AZIONAMENTO MANUALE**

**GDV:** Quando il volantino gira in senso antiorario, spinge la vite e i pistoni verso l'interno. La valvola si apre.  
**GSV:** Quando il volantino gira in senso orario, spinge la vite e i pistoni verso l'interno. La valvola si chiude.

**MANUAL OPERATION**

**GDV:** When the handwheel turned counter clockwise, pushes the screw and piston inwards. The valve opens.  
**GSV:** When the handwheel turned clockwise pushes the screw and piston inwards. The valve closes.



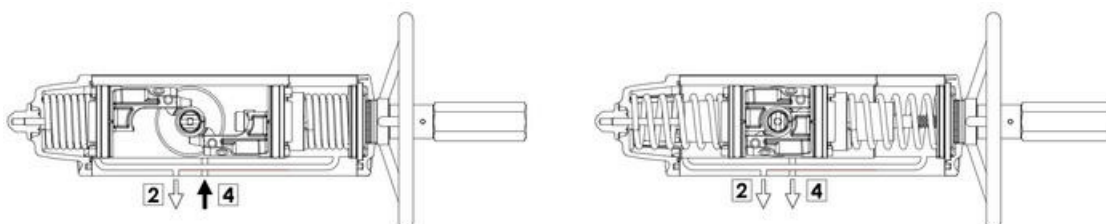
**AZIONAMENTO MANUALE**

**GDV:** Quando il volantino gira in senso orario, tira la vite e i pistoni verso l'esterno. La valvola si chiude.  
**GSV:** Quando il volantino gira in senso antiorario, tira la vite e i pistoni verso esterno. La valvola si apre.

**MANUAL OPERATION**

**GDV:** When the handwheel is turned clockwise, the screw and piston are drawn outwards. The valve closes.  
**GSV:** When the handwheel is turned counter clockwise, the screw and the piston are drawn outwards. The valve opens.

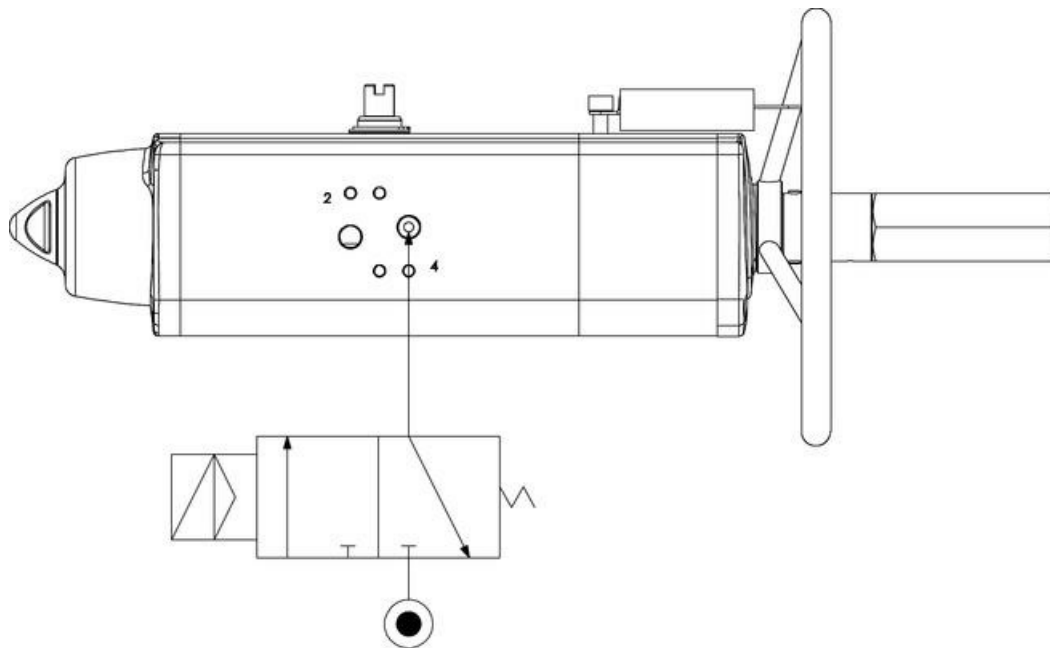
**Esquema de funcionamento do actuador com comando manual integrado**



Desenhos à esquerda = válvula em posição aberta  
Desenhos à direita = válvula em posição fechada

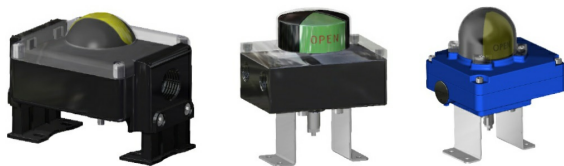
#### Esquema típico de ligação de ar

Os pistões dos actuadores GS padrão são montados como mostrado acima. Embora a força da mola seja reduzida, no fim do seu curso a geometria do mecanismo fornece um binário maior. Quando o actuador está na posição de abertura da válvula e as molas estão completamente comprimidas, é possível regular com precisão os batentes de fim de curso. Os actuadores com retorno a mola de ação inversa são necessários quando, no caso em que o ar pressurizado ou a alimentação elétrica estejam desligados, a válvula deve se abrir automaticamente. Nos actuadores de ação inversa, os pistões devem ser inseridos no cilindro como na versão de Efeito Duplo e, por causa da força da mola, o actuador se abre normalmente. Atenção. As prestações normais de binário na versão de ação inversa, devido à sua construção, são diferentes em relação àquelas da versão padrão. Atenção. Para evitar a aspiração de pó ou sujeira no interior da câmara do actuador durante a ação da mola, instale um filtro na porta 2. A porta 4 está em ligação com a câmara intermediária e, quando é submetida à pressão, o eixo de transmissão gira no sentido anti-horário para se abrir. Em conformidade com o padrão internacional ISO 5599-2, tanto a posição e a localização, como a orientação e a forma das conexões das portas aéreas do actuador devem ser claramente identificadas e comercializadas com os números 2 e 4.



acessórios

**CAIXA DE SINALIZAÇÃO COM INTERRUPTOR DE LIMITE**



**OPERADOR MANUAL DE DESBLOQUEIO**



**ELETROVÁLVULAS NAMUR**

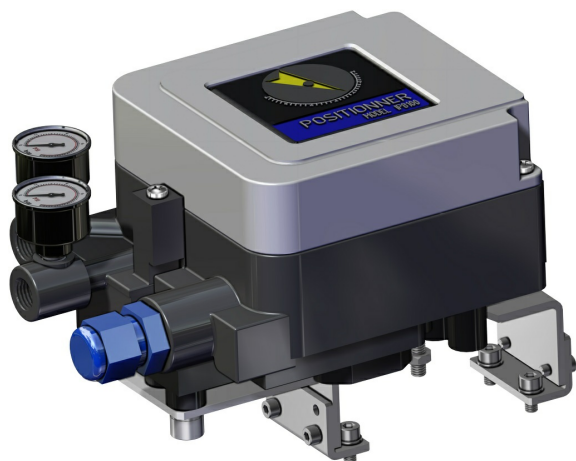




**ELETROVÁLVULAS**



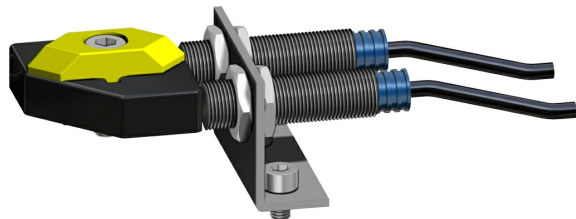
**POSICIONADOR ELETROPNEUMÁTICO  
(SEGURANÇA INTRÍNSECA)**



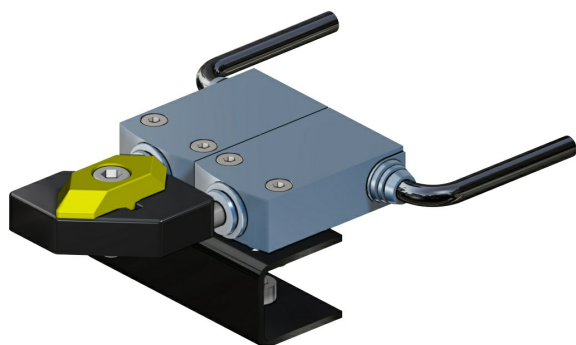
**POSICIONADOR PNEUMÁTICO**



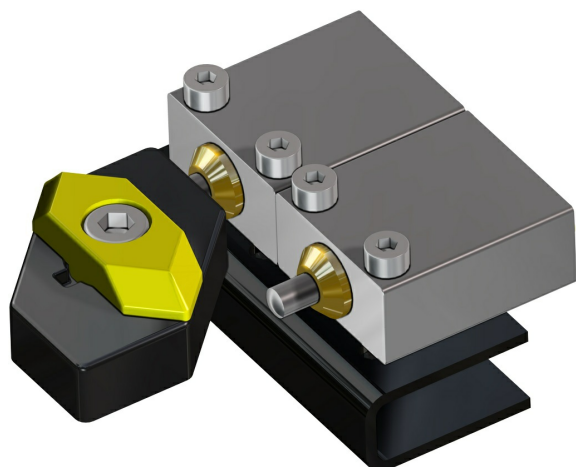
**INTERRUPTORES DE LIMITE DE PROXIMIDAD**



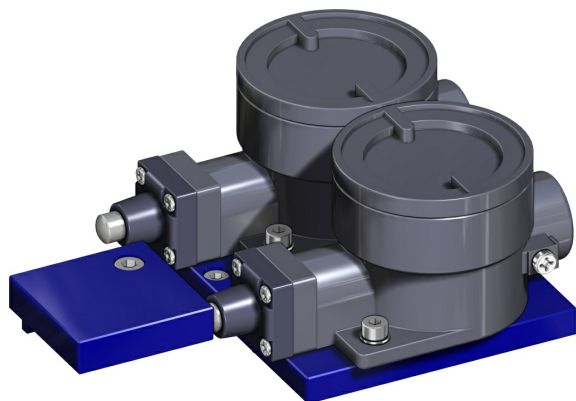
**INTERRUPTORES DE LIMITE ELETROMECAÑICOS**



**INTERRUPTORES DE LIMITE PNEUMÁTICOS**



**INTERRUPTORES DE LIMITE ANTIDFLAGRANTES  
II2GD ExdIIC**



Para maiores informações consultar o Catálogo de Acessórios ACTUATECH.

## documentos

### Manuais

MAN81166 Attuatore Pneumatico con volantino

### Certificados

AKNOWLEDGEMENT OF RECEIPT - EC - ATEX  
SIL CERTIFICATE GS

### Ficha de dados

GSV0053XF05F07  
GSV0090XF07F10  
GSV0120XF07F10  
GSV0180XF07F10  
GSV0240XF10F12  
GSV0360XF10F12  
GSV0480XF10F12  
GSV0480XF14  
GSV0720XF12  
GSV0720XF14  
GSV0960XF12F16  
GSV0960XF14  
GSV1920XF16  
GSV0030XF04  
GSV0030XF05F07  
GSV0060XF05F07

### Catálogos

ATTUATORI CON COMANDO MANUALE INTEGRATO