

ATUADOR ROTATIVO SÉRIE WAT

Descrição do Produto

O Atuador Rotativo série WAT, foi desenvolvido em conformidade com as mais recentes normas internacionais: ISO5211, DIN3337 e NAMUR. Construídos com rolamentos de alta qualidade, resultando em baixos atritos, vida útil longa e ausência de ruídos. Com design moderno e compacto, o modelo de simples ação (retorno por mola) e dupla ação apresentam a mesma estrutura externa, o que facilita a instalação de acessórios. Seu pistão e tampas, são fabricados em alumínio fundido que possui alta resistência.

Aplicação

Automação de linhas de produção; Controle de válvulas de processo; Robótica industrial; Indústria alimentícia; Indústria farmacêutica; Indústria geral.

Especificações Técnicas

Conforme Padrões: ISO 5211, DIN 3337 e NAMUR.

Versões Disponíveis: Dupla ação e simples ação retorno mola

Precisão: $\pm 5^\circ$ de abertura ou fechamento

Pressão de Trabalho: 3 ~ 8 bar

Temperatura de Trabalho: $-5^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$

Materiais:

Vedação: Buna-N

Pistão: Alumínio fundido de alta resistência

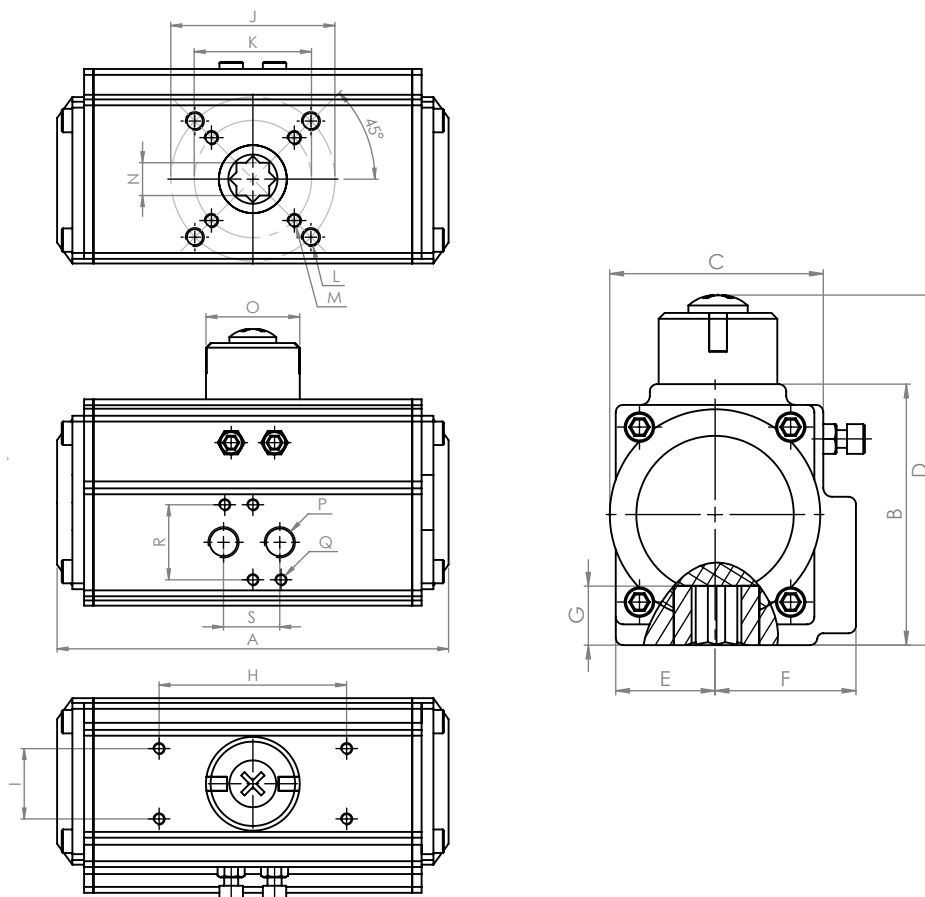


Operação normal

- Ar sem lubrificação ou gás inerte, desde que o ambiente seja compatível com as peças internas e lubrificante do atuador.
- A temperatura do ponto-de-orvalho é -20°C . A dimensão da partícula de impureza não pode ser maior que 30μ .

Se o posicionador for necessário, a dimensão da partícula de impureza não pode ser maior que 5μ .

DIMENSIONAL



REFERÊNCIA	A	B	C	D	E	F	G	H	I
WATS032F03	142	45	51	71	22.5	28.5	12	50	25
WATD032F03	112	45	51	71	22.5	28.5	12	50	25
WATS040F03F05	149	59.5	83	86	36.4	24	14	80	30
WATD040F03F05	124	59.5	83	86	36.4	24	14	80	30
WATS052F03F05 ou WATD052F03F05	163.5	72	65	98	26	42	14	80	30
WATS063F05F07 ou WATD063F05F07	181	87.6	71	113	33	47	18	80	30
WATS075F05F07 ou WATD075F05F07	207	99.4	80.2	125	38.7	52.5	20	80	30
WATS083F05F07 ou WATD083F05F07	213	108.9	91.6	134.5	40	56.5	21	80	30
WATS092F05F07 ou WATD092F05F07	258	117	98.3	143	44	59	21	80	30
WATS105F07F10 ou WATD105F07F10	287	133	109.5	158.5	52	64	24,5	80	30
WATS125F07F10 ou WATD125F07F10	342.5	154.4	127.2	180.5	59.7	74	29	80	30
WATS140F10F12 ou WATD140F10F12	411	173.7	138	200	65	77	32	80	30

J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
	F03 / Ø36		M5X8	9	Ø40	1/8"BSP	M5 PROF. 8	32	24
	F03 / Ø36		M5X8	9	Ø40	1/8" BSP	M5 PROF. 8	32	24
F05 / Ø50	F03 / Ø36	M6X9	M5X8	11	Ø40	1/4" BSP	M5 PROF. 8	32	24
F05 / Ø50	F03 / Ø36	M6X9	M5X8	11	Ø40	1/4" BSP	M5 PROF. 8	32	24
F05 / Ø50	F03 / Ø36	M6X9	M5X8	11	Ø40	1/4" BSP	M5 PROF. 8	32	24
F07 / Ø70	F05 / Ø50	M8X10	M6X9	14	Ø40	1/4" BSP	M5 PROF. 8	32	24
F07 / Ø71	F05 / Ø51	M8X12	M6X9	14	Ø40	1/4" BSP	M5 PROF. 8	32	24
F07 / Ø72	F05 / Ø52	M8X13	M6X9	17	Ø40	1/4" BSP	M5 PROF. 8	32	24
F07 / Ø73	F05 / Ø53	M8X14	M6X10	17	Ø40	1/4" BSP	M5 PROF. 8	32	24
F10 / Ø102	F07 / Ø70	M10X15	M8X12	22	Ø40	1/4" BSP	M5 PROF. 8	32	24
F10 / Ø103	F07 / Ø71	M10X16	M8X12	22	Ø40	1/4" BSP	M5 PROF. 8	32	24
F12 / Ø125	F10 / Ø102	M12X20	M10X15	27	Ø40	1/4" BSP	M5 PROF. 8	32	24

OBS.: Dimensional do cilindro simples ação e dupla ação há variação somente nos diâmetros 32 e 40.

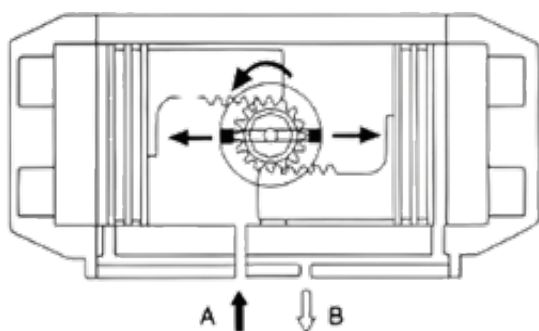
TORQUE (N. m) SIMPLES AÇÃO RETORNO MOLA (WATS)

MODELO	PRESSÃO DE TRABALHO (BAR)									
	4		5		6		7		Torque mola	
	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
WATS032F03			4.76	0.92	6.26	2.42	7.26	3.42	2.74	6.58
WATS040F03F05			7.59	1.18	9.93	3.52	11.5	5.09	4.13	10.54
WATS052F03F05	8.74	4.24	12.9	8.4	17.06	12.56				
WATS063F05F07	15.3	7.7	22.6	15	29.9	22.3	37.2	26.6	14	21.6
WATS075F05F07	23.3	12	35.1	23.8	46.8	35.5	58.6	47.3	23.7	35
WATS083F05F07	31.6	17.2	46.8	32.4	62	47.6	77.1	62.7	29	43.4
WATS092F05F07	47.1	26.1	69.7	48.7	92.4	71.4	115.2	94.2	44	65
WATS105F07F10	70.4	37.2	103.3	70.1	137.3	104	171.2	138	66.4	99.6
WATS125F07F10	114.4	59.4	172.7	117.7	231	176			118.8	173.8
WATS140F10F12	174	87	261.7	174.7	349.4	262.4	437.8	350.1	177	264

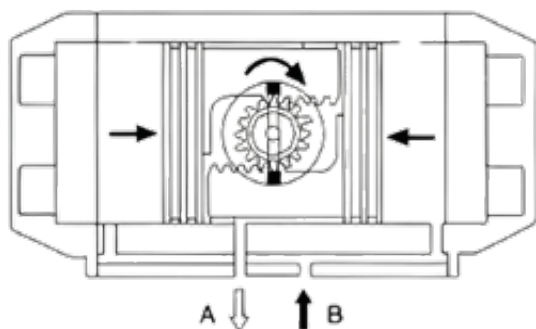
TORQUE (N. m) DUPLA AÇÃO (WATD)

MODELO	PRESSÃO DE TRABALHO (BAR)						
	2	3	4	5	6	7	8
WATD032F03	2.78	4.2	6	7.5	9	10	11.5
WATD040F03F05	4.44	6.56	9.83	11.72	14.06	15.63	17.97
WATD052F03F05	8.32	12.48	16.64	20.8	24.96	29.12	33.28
WATD063F05F07	14.64	21.96	29.28	36.6	43.92	51.24	58.56
WATD075F05F07	23.5	35.3	47	58.8	70.5	82.3	94
WATD083F05F07	29.7	44.5	59.4	74.2	89.1	103.9	118.8
WATD092F05F07	45.5	68.2	91.1	113.7	136.4	159.2	181.9
WATD105F07F10	67.88	101.82	136.76	169.7	203.64	237.58	271.52
WATD125F07F10	116.6	174.9	233.2	291.5	349.8	408.1	466.4
WATD140F10F12	175.48	263.22	350.96	438.7	526.44	614.18	701.92

OPERAÇÃO ATUADOR DUPLA AÇÃO

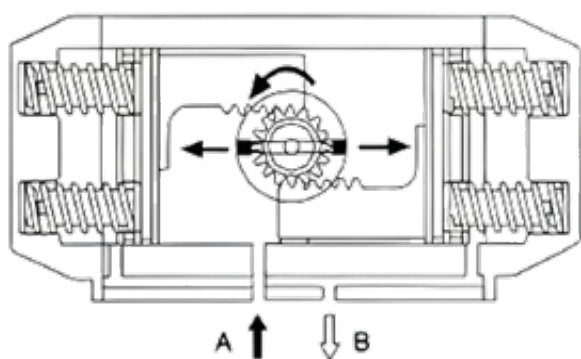


A entrada de ar na porta A força os pistões a se moverem para fora, o pinhão gira no sentido anti-horário e abre a válvula, então o ar é exaurido da porta B.

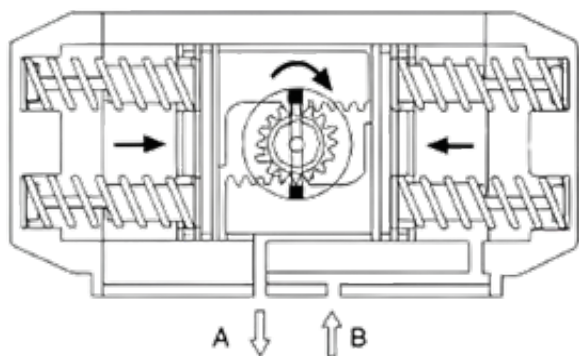


A entrada de ar na porta B força os pistões a se moverem para dentro, o pinhão gira no sentido horário e fecha a válvula, então o ar é exaurido da porta A.

OPERAÇÃO ATUADOR SIMPLES AÇÃO



A entrada de ar na porta A força os pistões a se moverem para fora, o pinhão gira no sentido anti-horário e abre a válvula, então o ar é exaurido da porta B.



Quando se perde pressão ou potência do ar, a energia armazenada nas molas força o pinhão para dentro, fazendo com que o pinhão gire no sentido horário enquanto o ar é exaurido do ponto A.

CONSUMO DE AR – ATUADOR ROTATIVO DUPLA AÇÃO (WATD)

Referência	Volume de Ar Aberto	Volume de Ar Fechado
WATD032F03	0.035 L	0.045 L
WATD040F03F05	0.062 L	0.082 L
WATD052F03F05	0.09 L	0.12 L
WATD063F05F07	0.14 L	0.2 L
WATD075F05F07	0.21 L	0.3 L
WATD083F05F07	0.29 L	0.41 L
WATD092F05F07	0.49 L	0.71 L
WATD105F07F10	0.7 L	0.99 L
WATD125F07F10	1.4 L	1.6 L
WATD140F10F12	1.7 L	2.4 L

$(L/min) = \text{volume de ar (volume de ar aberto + volume de ar fechado)} \times$
 $(\text{distribuição de ar (kpa)} + 101,3) \div 101,3 \times \text{tempo do ciclo (/min)}.$

CONSUMO DE AR – ATUADOR ROTATIVO SIMPLES AÇÃO (WATS)

Referência	Volume de Ar Aberto	Volume de Ar Fechado
WATS032F03	0.035 L	0.045 L
WATS040F03F05	0.062 L	0.082 L
WATS052F03F05	0.09 L	0.12 L
WATS063F05F07	0.14 L	0.2 L
WATS075F05F07	0.21 L	0.3 L
WATS083F05F07	0.29 L	0.41 L
WATS092F05F07	0.49 L	0.71 L
WATS105F07F10	0.7 L	0.99 L
WATS125F07F10	1.4 L	1.6 L
WATS140F10F12	1.7 L	2.4 L

$(L/min) = \text{volume de ar aberto} \times (\text{distribuição de ar (kpa)} + 101,3) \div$
 $101,3 \times \text{tempo do ciclo (/min)}.$