

AVENTICS série RTC Cilindros sem haste

Os cilindros sem haste AVENTICS série RTC apresentam comprimento de curso otimizado em um tamanho compacto. O formato oval exclusivo do pistão e a unidade de pistão/carro de peça única são apenas dois recursos característicos dos cilindros sem haste da série RTC, além das várias opções de equipamentos comuns. Eles estão disponíveis em quatro variantes: versão básica, casquilho liso, guia compacto e serviço pesado para cargas grandes. Com diferentes resistências principais, eles abrangem uma ampla gama de movimentos e posições. Isso economiza espaço e facilita o design da máquina. A gama de aplicações inclui diâmetros de pistão de 16 a 80 mm e comprimentos de curso de até 9.900 mm. Os cilindros apresentam uma repetibilidade extrema e abrangem uma ampla gama de velocidades de 0,01 m/s a mais de 20 m/s.



Dados técnicos

Setor	Indústria
Ø De pistão	50 mm
Curso	1371.6 mm
Princípio de ação	com efeito duplo
Pistões magnéticos	com pistão magnético
Guia	guia de esferas sobre réguas
Versão cilindro sem haste do pistão	Heavy Duty
Easy2Combine	Easy2Combine apto com conjunto de ligação
Força de pistão	1237 N
Pressão para definir as forças de pistão	6,3 bar
Comprimento de amortecimento	20 mm
Energia de amortecimento	15 J
Amortecimento	pneumático
Amortecimento	regulável
Velocidade máx.	2 m/s
Curso máx.	4300 mm
Pressão de operação mín.	4 bar
Pressão de operação máx	8 bar
Temperatura ambiente mín.	-10 °C

Temperatura ambiente máx.	60 °C
Fluido	Ar comprimido
Teor de óleo do ar comprimido min.	0 mg/m ³
Teor de óleo do ar comprimido máx.	1 mg/m ³
Tamanho máx. da partícula	5 µm
Peso 0 mm curso	8.94 kg
Peso +10 mm curso	0.162 kg

Material

Material tubo de cilindro	Alumínio
Superfície tubo de cilindro	anodizado
Material da tampa	Alumínio
Superfície Tampa	anodizado
Material de vedações	Poliuretano
Material barras de vedação	Poliuretano Aço inoxidável
Material trilho guia	Alumínio
Superfície Mesa guia	anodizado
Material trilho guia	Aço, cromado
Superfície Trilho guia	temperado
N° de material	R480676531

Informações técnicas

O ponto de condensação de pressão deve ser pelo menos 15 °C abaixo da temperatura ambiente e do fluido e um máximo de 3 °C .

O produto fornecido tem lubrificação por toda a vida útil.

Utilize amortecedores hidráulicos para garantir a posição final com precisão.

Este(s) componente(s) pneumático(s) com medidas de rosca NPT ou Inch pode(m) ser obtido(s) exclusivamente através da nossa organização de vendas norte-americana.

Profundidade de rosqueamento: 0,47 pol em pistão Ø 5/8 - 1, 0,63 pol para pistão Ø 5/8 - 1 1/2, 0,55 pol em pistão Ø 5/8 - 3

Profundidade de rosqueamento: 0,50 pol em pistão Ø 5/8 - 3

Profundidade de rosqueamento: 0,35 pol em pistão Ø 5/8 - 1 1/2, 0,47 pol em pistão Ø 5/8 - 3

Profundidade de rosqueamento: 0,40 pol em pistão Ø 5/8 - 3

Selecionável no configurador (M7 para aplicações de alta velocidade)

O ponto de condensação de pressão deve ser pelo menos 15 °C abaixo da temperatura ambiente e do fluido e um máximo de 3 °C .

O teor de óleo do ar comprimido deve permanecer constante durante toda a vida útil.

Por favor, use exclusivamente óleos autorizados pela AVENTICS. Para mais informações consulte o documento "Informações técnicas" (disponíveis no <https://www.emerson.com/en-us/support>).

Cilindro sem haste do pistão, Série RTC-HD

R480676531

RTC

2024-05-14

Dimensões em polegadas



S = curso
T = tipo de ranhura
TT = tipo de perfil de fechamento de ranhura
* amortecedor na tampa opcional para o diâmetro 16–40
** RTC-HD 16 & 25: niple lubrificador tipo funil com rosqueamento M3, RTC-HD 32 - 63: niple lubrificador DIN 71412 com rosqueamento M6

Dimensões em polegadas

Ø De pistão	Nº de material	Ø [inch]	B	C	BU	CC	EE	EF	EG
50 mm	R480676537	1	4.6	3.92	5.79	1.1	1/8 NPTF	–	–
50 mm	R480676527	1 1/4	4.13	3.94	6.69	1.1	1/8 NPTF	–	–
50 mm	R480676548	1 1/2	5.2	4.8	7.32	1.1	1/4 NPTF	–	–

Cilindro sem haste do pistão, Série RTC-HD

R480676531

RTC

2024-05-14

Ø De pistão	Nº de material	Ø [inch]	B	C	BU	CC	EE	EF	EG
50 mm	R480636524	2	5.69	5.22	8.07	1.1	1/4 NPTF	Ø 4,59	Ø 0,91
50 mm	R480676533	2 1/2	6.34	5.47	9.17	1.1	3/8 NPTF	Ø 0,59	Ø 1,04

Ø De pistão	FH	GA	GB	GD	GE	GF	GH	GI	GJ
50 mm	2.76	1.02	0.79	4.23	4.23	4.33	0.63	20/40	1.57
50 mm	3.3	1.44	0.79	4.72	4.72	5.51	0.26	85	1.57
50 mm	3.85	1.44	0.79	5.18	5.18	6.69	0.47	100	1.57
50 mm	4.7	1.22	0.79	5.8	5.8	7.48	0.39	100	1.57
50 mm	5.09	1.22	0.79	6.56	6.56	7.48	0.39	100	1.57

Ø De pistão	GK	GS	HA	HB	HC	HD	J	K1	MC
50 mm	–	1.46	0,25	3,3	1,732	5	0.06	0.84	0.59
50 mm	2.36	1	0,5	3	2,224	5	0.06	0.78	0.79
50 mm	2.36	1.24	0,5	4	2,181	6	0.06	1.01	0.67
50 mm	2.36	1.24	0,6	3,9	2,598	6.4	0.06	1.3	0.91
50 mm	2.36	1.24	0,6	4	2,354	8.4	0.06	1.3	0.98

Ø De pistão	PK	PL	PM	PN	PO	PP	PR	PQ	RG 1)
50 mm	0.4	0.79	0.31	0.35	0.85	0.37	–	–	M5
50 mm	0.59	0.73	0.37	0.47	0.96	0.37	–	–	M6
50 mm	0.71	0.71	0.39	0.43	1.24	0.41	–	–	M6
50 mm	–	0.63	0.63	–	1.38	0.47	0.84	1.22	M8
50 mm	–	0.55	0.55	–	1.79	0.57	1.06	0.98	M8

Ø De pistão	RH 2)	RP	RQ	RT 3)	RU 4)	SG	SL	SU	T
50 mm	4xUNC 1/4-20	Ø 9	M6	M5	M6	0.68	1.94	1.85	N6
50 mm	4xUNC 1/4-20	Ø 12	M6	M6	M6	0.87	1.9	2.19	N6
50 mm	4xUNC 1/4-20	Ø 12	M8	M6	M6	0.87	1.78	2.89	N6
50 mm	4xUNC 5/16-18	Ø 12	M8	M8	M5	0.87	–	–	N8
50 mm	4xUNC 5/16-18	Ø 12	M8	M8	M5	1.18	–	–	N8

Ø De pistão	TT	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	Wd1
50 mm	N6	5.17	4.5	2.83	0.71	0.05	0.53	0.78	M6
50 mm	N8	5.49	4.7	2.48	1.02	0.05	0.75	1.06	M8
50 mm	N8	6.55	5.76	3.31	1.02	0.05	0.75	1.06	M8
50 mm	N8	7.56	6.57	2.5	2.76	0.06	0.87	1.29	M12
50 mm	N8	8.21	7.22	3.15	1.97	0.06	0.87	1.29	M12

Ø De pistão	Wd2	T1	T2	T3	TF	TG	U1	U2	U3
50 mm	M6	0.79	0.55	2.13	2.81	0.75	2.24	0,7	0.85
50 mm	M8	0.91	0.55	1.73	2.2	1.57	2.8	1.18	0,83
50 mm	M8	0.97	1.16	2.34	3.03	1.57	3.26	1.18	1,14
50 mm	M12	1.4	0.73	1.71	3.09	1.57	4,1	1.18	0.59
50 mm	M12	1.8	0.67	1.56	2.56	3.15	4.5	1.18	0.59

Ø De pistão	U4	ZD	Massa mo-vida [lbs]
50 mm	0.59	8.46	2.75
50 mm	0.59	9.45	3.09
50 mm	0.59	9.3	5.67
50 mm	0.59	11.6	7.03
50 mm	0.59	13.11	7.63



1) alimentação de ar complementar

Há um exemplo de configuração ilustrado. O produto fornecido pode não ser idêntico à ilustração.

forças admissíveis F_x , F_y , F_z e momentos M_x , M_y , M_z

$$\frac{M_x}{M_{x_{\max.}}} + \frac{M_y}{M_{y_{\max.}}} + \frac{M_z}{M_{z_{\max.}}} \leq 1$$

No caso de torques simultâneos no cilindro, esta fórmula deve ser empregada adicionalmente para o controle do torque máximo. Na fase de amortecimento do movimento, existe a atuação adicional de forças que devem ser levadas em conta. Utilize o programa de cálculo para cilindros sem haste do pistão, acessando-o neste endereço <http://www.aventics.com>.

Diagrama de limitação para amortecimento pneumático para montagem horizontal ou vertical



v = velocidade de pistão [m/s] m = massa amortecível [kg]

O valor da massa que pode ser amortecida m e da velocidade do pistão v devem estar situadas abaixo ou na curva do diâmetro de pistão selecionado.

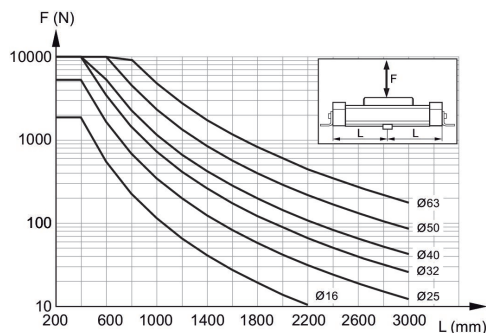
Jogo máx. e comprimento máx. recomendado do braço de elevação



L = braço de elevação

M = Momentos (Nm)

Comprimento de suporte



comprimento de suporte máx. L [mm] como função de F [N] com 0,5 mm de flexão

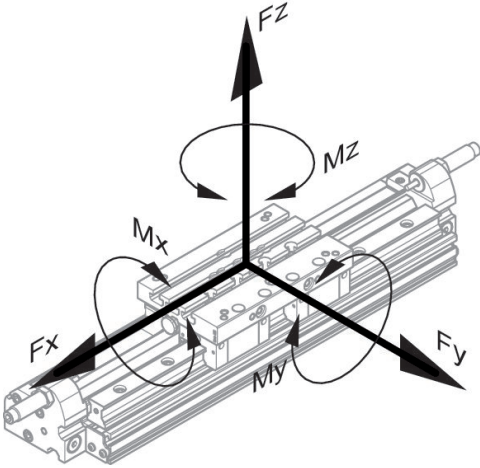
Cilindro sem haste do pistão, Série RTC-HD

R480676531

RTC

2024-05-14

N° de material	Ø De pistão	Ø [inch]	α	β	Lx	Ly	Lz
R480676537	50 mm	1	$<0,1^\circ$	$<0,2^\circ$	344	344	344
R480676527	50 mm	1 1/4	$<0,1^\circ$	$<0,2^\circ$	404	404	404
R480676548	50 mm	1 1/2	$<0,1^\circ$	$<0,2^\circ$	440	440	440
R480636524	50 mm	2	$<0,1^\circ$	$<0,2^\circ$	532	532	532



estático

N° de material	Ø De pistão	Ø [inch]	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
R480676537	50 mm	1	2640	2640	7810	100	336	114
R480676527	50 mm	1 1/4	3760	3760	9952	154	502	190
R480676548	50 mm	1 1/2	6840	6840	13922	254	764	376
R480636524	50 mm	2	6840	6840	13922	254	924	455

dinâmico

N° de material	Ø De pistão	Ø [inch]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
R480676537	50 mm	1	100	336	114
R480676527	50 mm	1 1/4	154	502	190
R480676548	50 mm	1 1/2	254	764	376
R480636524	50 mm	2	254	924	455