

Cilindro sem haste do pistão, Série RTC-BV

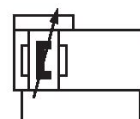
R481608191

AVENTICS
série RTC
Cilindros
sem haste

2024-04-22

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	100 mm
Conexões	G 1/4
Princípio de ação	com efeito duplo
Pistões magnéticos	com pistão magnético
Guia	guia integrado
Versão cilindro sem haste do pistão	Basic Version
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.	0.8 m/s
Curso máx.	9900 mm
Pressão de operação mín.	2 bar
Pressão de operação máx	8 bar
Temperatura ambiente mín.	-25 °C

Cilindro sem haste do pistão, Série RTC-BV

R481608191

AVENTICS
série RTC
Cilindros
sem haste

2024-04-22

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	1.39 kg
Peso +10 mm curso	0.031 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
N° de material	R481608191

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.

Na versão básica do RTC-BV podem ser encontradas outras dimensões, que não se referem apenas ao carro longo.

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>).

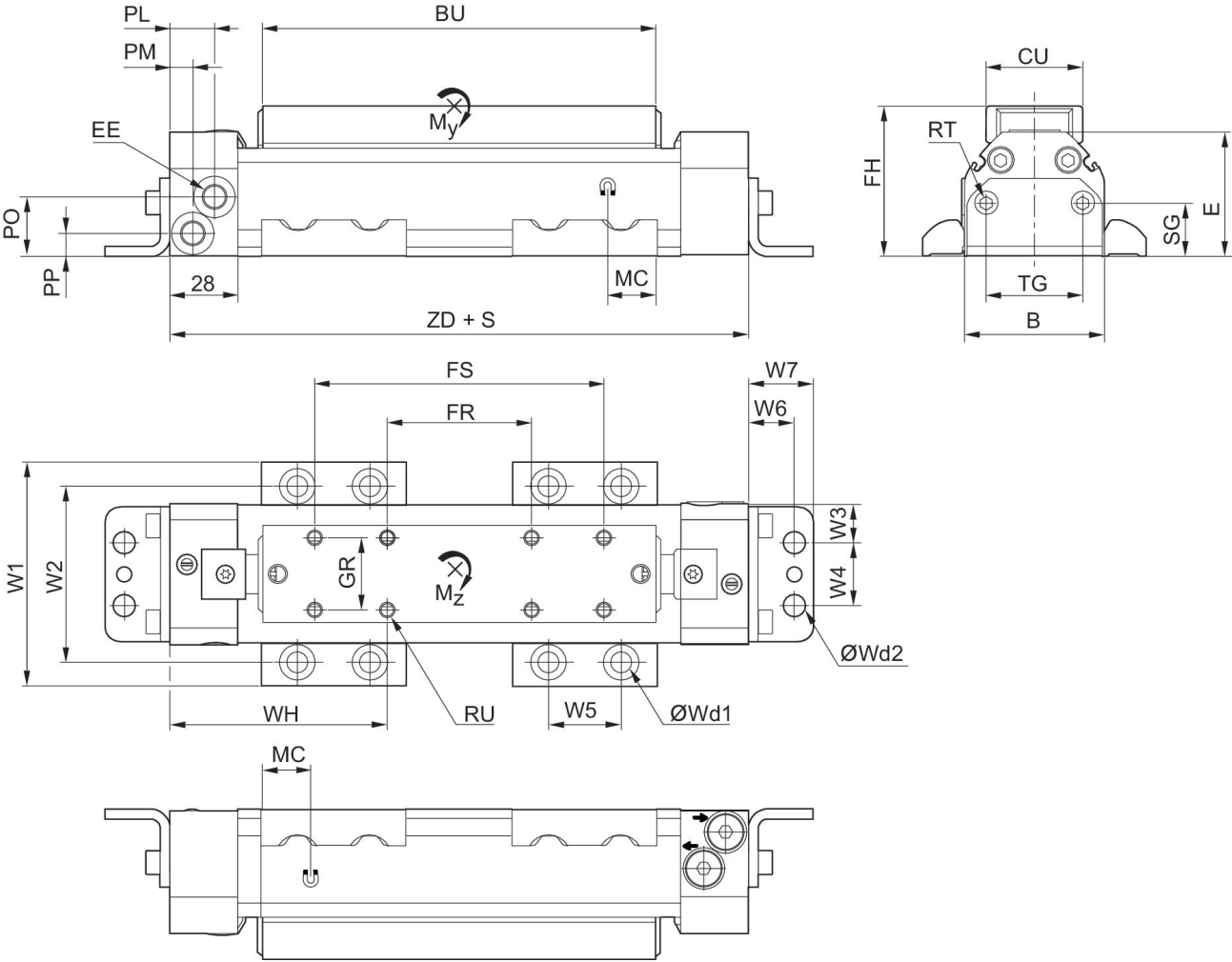
Cilindro sem haste do pistão, Série RTC-BV

R481608191

AVENTICS
série RTC
Cilindros
sem haste

Dimensões em mm

2024-04-22



S = curso

Ø De pistão	Nº de material	B	BU	CU	E	EE	FH	FR	FS
50 mm	R481608171	58	163	40	51.5	G 1/8	62.1	60	120
50 mm	R481608181	70	182	40	60.5	G 1/4	71.1	60	120
50 mm	R481608191	92	205	40	67.5	G 1/4	78.3	60	140
50 mm	R481608201	112	233	55	82.5	G 3/8	93.3	100	180
50 mm	R481608211	140	269	55	103.5	G 3/8	114.2	100	180

Ø De pistão	GR	MC	PL	PM	PO	PP	RT 1)	RU 2)	SG
50 mm	30	20	18.5	9.5	24.5	9.5	M6	M6	22
50 mm	30	17	18	10	31.5	11	M6	M6	22
50 mm	30	23	16	16	35.5	12.5	M8	M6	22
50 mm	40	25	14	14	45.5	14.5	M8	M8	30
50 mm	40	27	14	14	59.5	16.5	M8	M8	30

Cilindro sem haste do pistão, Série RTC-BV

R481608191

AVENTICS
série RTC
Cilindros
sem haste

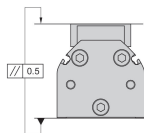
Ø De pistão	TG	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	Wd1
50 mm	40	93	72.5	16	26	30	19	26.8	M8
50 mm	40	105	84.5	22	26	30	19	26.8	M8
50 mm	40	140	114.5	11	70	40	22	32.7	M12
50 mm	80	160	134.5	31	50	40	22	32.7	M12
50 mm	80	188	162.5	45	50	40	22	32.7	M12

Ø De pistão	Wd2	WH	ZD	Massa mo-vida kg
50 mm	M8	90	240	0.32
50 mm	M8	101.5	263	0.49
50 mm	M12	117.1	294.2	0.73
50 mm	M12	116.5	333.2	1.31
50 mm	M12	130.5	361	2.14

1) Profundidade de rosqueamento: 6 mm com Ø de pistão 16–25 mm, 10 mm com Ø de pistão 32–50 mm, 15 mm com Ø de pistão 63–80 mm

2) profundidade de rosqueamento: 9 mm com Ø de pistão 16–40 mm, 12 mm com Ø de pistão 50–63 mm

Desvio de paralelismo admissível



forças admissíveis Fx, Fy, Fz e momentos Mx, My, Mz

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

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>.

Cilindro sem haste do pistão, Série RTC-BV

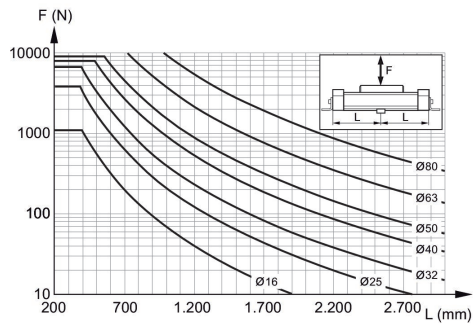
R481608191

AVENTICS
série RTC
Cilindros
sem haste

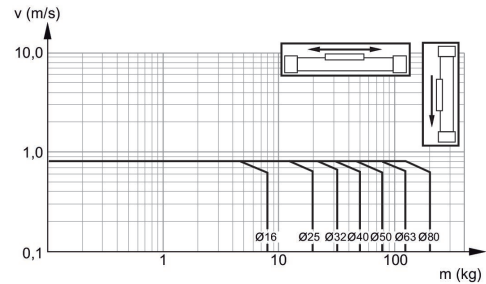
Comprimento de suporte

Diagrama de limitação para
amortecimento pneumático em
montagem horizontal

2024-04-22

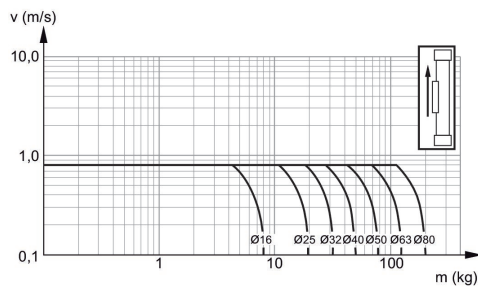


comprimento de suporte máx. L [mm] como função de F [N] com 0,5 mm de flexão



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.

Diagrama de limitação para
amortecimento pneumático em
montagem 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.

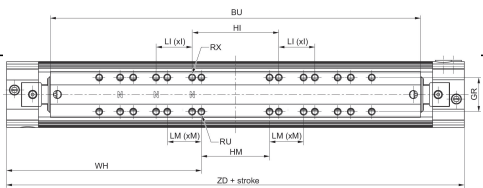
Para carro comprido

Cilindro sem haste do pistão, Série RTC-BV

R481608191

AVENTICS
série RTC
Cilindros
sem haste

2024-04-22



S = curso

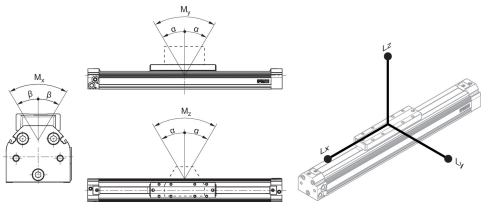
Ø De pistão	Nº de material	BU	GR	HI	LI	(xI)	HM	LM	(xM)
50 mm	R481608171	326	30	76.2	31.75	2	60	30	3
50 mm	R481608181	364	30	76.2	31.75	3	60	30	4
50 mm	R481608191	410	30	76.2	31.75	3	60	40	3
50 mm	R481608201	466	40	152.4	38.1	2	100	40	3
50 mm	R481608211	538	40	152.4	38.1	3	100	40	4

Ø De pistão	RU	RX	WH	ZD
50 mm	M6	1/4-20 UNC	171.5	403
50 mm	M6	1/4-20 UNC	192.5	445
50 mm	M6	1/4-20 UNC	219.6	499.2
50 mm	M8	5/16-18 UNC	233	566.2
50 mm	M8	5/16-18 UNC	265	630

Peso [kg]

Ø	Peso 0 mm curso	+10 mm curso
32	2.31	0.031
40	3.5	0.044
50	5.57	0.065
63	9.4	0.098

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



L = braço de elevação

M = Momentos (Nm)

Cilindro sem haste do pistão, Série RTC-BV

R481608191

AVENTICS
série RTC
Cilindros
sem haste

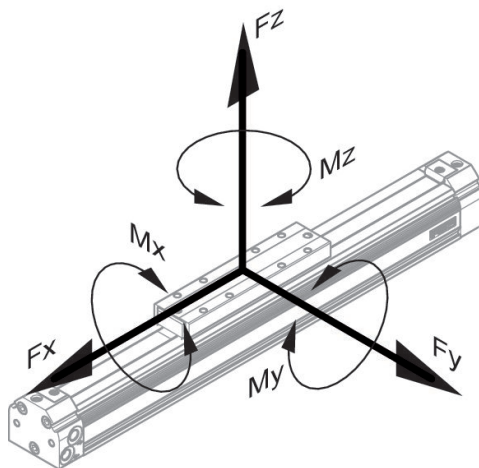
2024-04-22

Para carro comprido

N° de material	Ø De pistão	α	β	Lx	Ly	Lz
R481608171	50 mm	0,3°	1,5° $\pm$ 0,5°	480	278	480
R481608181	50 mm	0,2°	1,0° $\pm$ 0,3°	550	316	550
R481608191	50 mm	0,2°	1,0° $\pm$ 0,3°	634	362	634
R481608201	50 mm	0,15°	1,0° $\pm$ 0,3°	736	418	736

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

N° de material	Ø De pistão	α	β	Lx	Ly	Lz
R481608171	50 mm	0,6°	1,5° $\pm$ 0,5°	240	139	240
R481608181	50 mm	0,4°	1,0° $\pm$ 0,3°	275	158	275
R481608191	50 mm	0,4°	1,0° $\pm$ 0,3°	317	181	317
R481608201	50 mm	0,3°	1,0° $\pm$ 0,3°	368	209	368



estático, para carro comprido

N° de material	Ø De pistão	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
R481608171	50 mm	2200	550	6600	36	160	86
R481608181	50 mm	3500	650	8000	56	280	110
R481608191	50 mm	5000	750	9000	70	460	140
R481608201	50 mm	6800	850	13000	90	680	180

Cilindro sem haste do pistão, Série RTC-BV

R481608191

AVENTICS
série RTC
Cilindros
sem haste

2024-04-22

dinâmico, para carro comprido

N° de material	Ø De pistão	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
R481608171	50 mm	4	84	24
R481608181	50 mm	6	150	30
R481608191	50 mm	9	256	40
R481608201	50 mm	15	390	48

estático

N° de material	Ø De pistão	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
R481608171	50 mm	2200	550	6600	18	80	43
R481608181	50 mm	3500	650	8000	28	140	55
R481608191	50 mm	5000	750	9000	35	230	70
R481608201	50 mm	6800	850	13000	45	340	90

dinâmico

N° de material	Ø De pistão	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
R481608171	50 mm	4	42	12
R481608181	50 mm	6	75	15
R481608191	50 mm	9	128	20
R481608201	50 mm	15	195	24