

Cilindros sin vástago, Serie RTC-BV

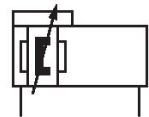
R481608191

Cilindros
sin vástago
AVENTICS
serie RTC

2024-04-22

Cilindros sin vástago AVENTICS serie RTC

Los cilindros sin vástago AVENTICS serie RTC ofrecen una longitud de carrera optimizada en un tamaño compacto. La unidad única de guía /pistón de una pieza y forma de pistón ovalado son solo dos funciones características de los cilindros sin vástago serie RTC además de sus muchas opciones de equipo comunes. Están disponibles en cuatro variantes: como una versión básica, versiones de bolas, guía compacta y trabajo pesado para cargas grandes. Con diferentes resistencias clave, estos cubren un gran rango de movimientos y posiciones. Con lo que se ahorra espacio y se simplifica el diseño de la máquina. La variedad de aplicaciones abarca, entre otras características, diámetros de pistón de entre 16 mm y 80 mm y longitudes de carrera de hasta 9 900 mm. Los cilindros presentan una elevadísima precisión de repetición y cubren un rango amplio de velocidad de entre 0,01 m/s y >20 m/s.



Datos técnicos

Sector	Industria
Ø del émbolo	50 mm
Carrera	100 mm
Orificios	G 1/4
Principio activo	de efecto doble
Émbolo magnético	con émbolo magnético
Guía	guía integrada
Versión cilindros sin vástago	Basic Version
Fuerza de émbolo	1237 N
Presión para determinar las fuerzas de émbolo	6,3 bar
Longitud de amortiguación	20 mm
Energía de amortiguación	15 J
Amortiguación	neumático
Amortiguación	regulable
Velocidad máx.	0.8 m/s
Carrera máx.	9900 mm
Presión de funcionamiento mín.	2 bar
Presión de funcionamiento máx.	8 bar
Temperatura ambiente mín.	-25 °C

Cilindros sin vástago, Serie RTC-BV

R481608191

Cilindros
sin vástago
AVENTICS
serie RTC

2024-04-22

Temperatura ambiente máx.	60 °C
Fluido	Aire comprimido
Contenido de aceite del aire comprimido min.	0 mg/m ³
Contenido de aceite del aire comprimido máx.	1 mg/m ³
Tamaño de partículas máx.	5 µm
Peso 0 mm de carrera	1.39 kg
Peso +10 mm de carrera	0.031 kg

Material

Material tubo de cilindro	Aluminio
Superficie tubo de cilindro	anodizado
Material de la tapa	Aluminio
Superficie Tapa	anodizado
Material juntas	Poliuretano
Material regletas de juntas	Poliuretano Acero inoxidable
Material riel de guía	Aluminio
Superficie Mesa de guía	anodizado
N° de material	R481608191

Información técnica

El punto de condensación de presión se debe situar como mínimo 15 °C por debajo de la temperatura ambiental y del medio, y debe ser como máx. de 3 °C .

El producto suministrado está lubricado de por vida.

Puede encontrar otras dimensiones, que no solo se refieran a cunas largas en la versión básica de RTC-BV.

El punto de condensación de presión se debe situar como mínimo 15 °C por debajo de la temperatura ambiental y del medio, y debe ser como máx. de 3 °C .

El contenido de aceite del aire comprimido debe permanecer constante durante toda la vida útil.

Utilice solo aceites permitidos por AVENTICS. Encontrará más información en el documento "Información técnica" (disponible en el <https://www.emerson.com/en-us/support>).

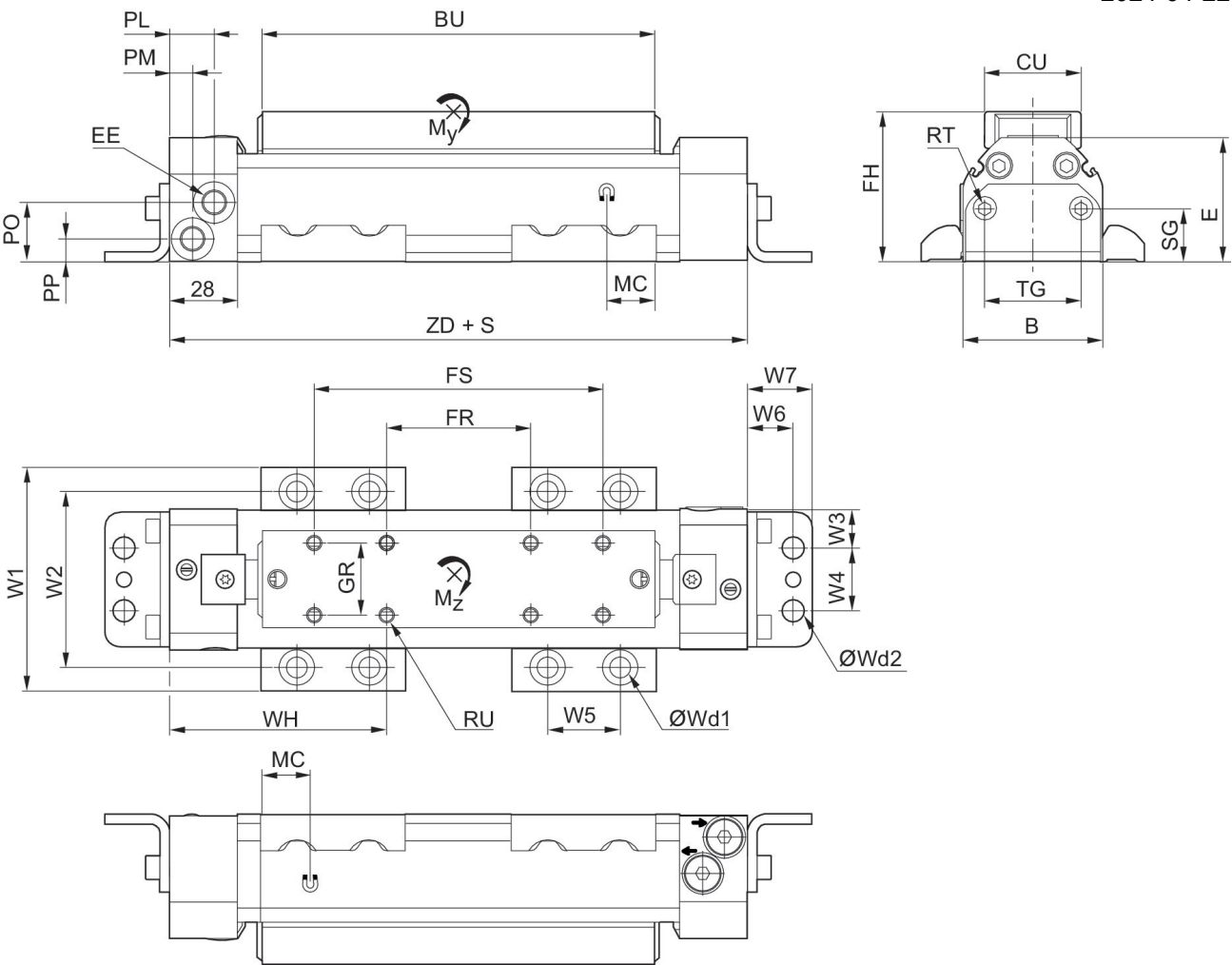
Cilindros sin vástago, Serie RTC-BV

R481608191

Cilindros
sin vástago
AVENTICS
serie RTC

Dimensiones en mm

2024-04-22



S = carrera

Ø del émbolo	N° 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 del émbolo	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

Cilindros sin vástago, Serie RTC-BV

R481608191

Cilindros
sin vástago
AVENTICS
serie RTC

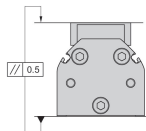
Ø del émbolo	TG	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	Wd1
50 mm	40	93	72.5	16	26	30	19	26.8	M8
50 mm	40	105	84.5	22	26	30	19	26.8	M8
50 mm	40	140	114.5	11	70	40	22	32.7	M12
50 mm	80	160	134.5	31	50	40	22	32.7	M12
50 mm	80	188	162.5	45	50	40	22	32.7	M12

Ø del émbolo	Wd2	WH	ZD	Masa móvil 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) Profundidad de rosca: 6 mm con Ø de émbolo 16-25 mm, 10 mm con Ø de émbolo 32-50 mm, 15 mm con Ø de émbolo 63-80 mm

2) profundidad de rosca: 9 mm con Ø de émbolo 16-40 mm, 12 mm con Ø de émbolo 50-63 mm

Desviación del paralelismo admisible

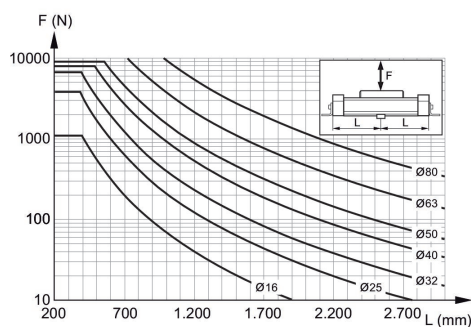


fuerzas admisibles F_x , F_y , F_z y pares M_x , M_y , M_z

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

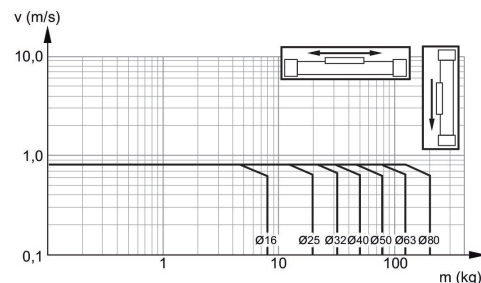
Con pares que actúan simultáneamente sobre el cilindro, se debe utilizar esta fórmula además de comprobar el par máximo. En la fase de amortiguación del movimiento aparecen fuerzas adicionales que se deben tener en cuenta. Utilice el programa de cálculo para cilindros sin vástago en <http://www.aventics.com>.

Longitud de apoyo



máx. longitud de apoyo L [mm] como función de F [N] con 0,5 mm de flexión

Diagrama de limitación para amortiguación neumática con montaje horizontal



v_1 = Velocidad del pistón [m/s] m = Masa amortiguada [kg]

Los valores de la masa amortiguada m y la velocidad del émbolo v se deben situar por debajo o en la curva del diámetro de émbolo seleccionado.

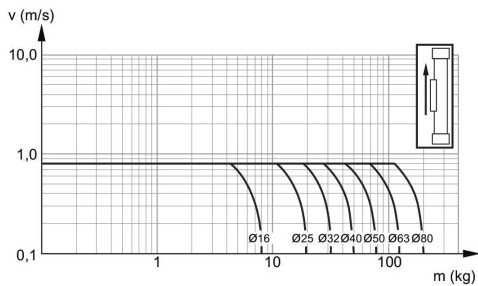
Cilindros sin vástago, Serie RTC-BV

R481608191

Cilindros
sin vástago
AVENTICS
serie RTC

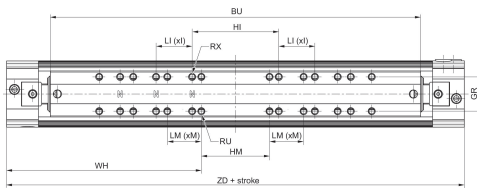
Diagrama de limitación para
amortiguación neumática con montaje
vertical

2024-04-22



v_i = Velocidad del pistón [m/s] m = Masa amortiguada [kg]
Los valores de la masa amortiguada m y la velocidad del émbolo v se
deben situar por debajo o en la curva del diámetro de émbolo seleccionado.

Para cunas largas



S = carrera

Ø del émbolo	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 del émbolo	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

Cilindros sin vástago, Serie RTC-BV

R481608191

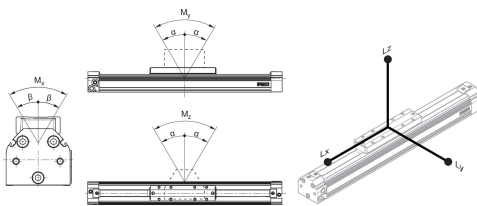
Cilindros
sin vástago
AVENTICS
serie RTC

2024-04-22

Peso [kg]

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

Juego máx. y máx. longitud del brazo de palanca recomendada



L = brazo de palanca

M = Pares (Nm)

Para cunas largas

N° de material	Ø del émbolo	α	β	Lx	Ly	Lz
R481608171	50 mm	0,3°	1,5° ±0,5°	480	278	480
R481608181	50 mm	0,2°	1,0° ±0,3°	550	316	550
R481608191	50 mm	0,2°	1,0° ±0,3°	634	362	634
R481608201	50 mm	0,15°	1,0° ±0,3°	736	418	736

Juego máx. y máx. longitud del brazo de palanca recomendada

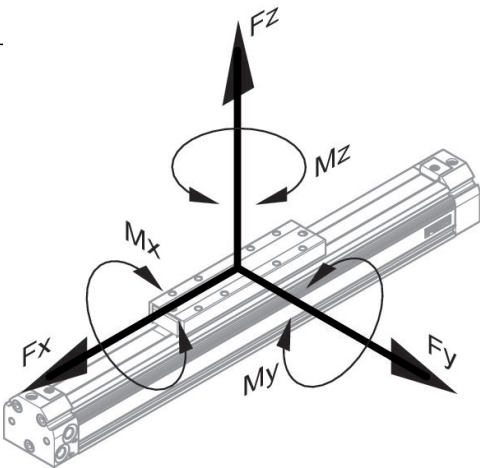
N° de material	Ø del émbolo	α	β	Lx	Ly	Lz
R481608171	50 mm	0,6°	1,5° ±0,5°	240	139	240
R481608181	50 mm	0,4°	1,0° ±0,3°	275	158	275
R481608191	50 mm	0,4°	1,0° ±0,3°	317	181	317
R481608201	50 mm	0,3°	1,0° ±0,3°	368	209	368

Cilindros sin vástago, Serie RTC-BV

R481608191

Cilindros
sin vástago
AVENTICS
serie RTC

2024-04-22



estático, para cunas largas

N° de material	Ø del émbolo	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

dinámico, para cunas largas

N° de material	Ø del émbolo	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 del émbolo	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

Cilindros sin vástago, Serie RTC-BV

R481608191

Cilindros
sin vástago
AVENTICS
serie RTC

2024-04-22

dinámico

N° de material	Ø del émbolo	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