

Vérins sans tige, Série RTC-BV

R481608197

Vérins
sans tige
AVENTICS
série RTC

2024-04-22

Vérins sans tige AVENTICS série RTC

Les vérins sans tige AVENTICS série RTC offrent une longueur de course optimisée dans une taille compacte. La forme ovale unique du piston et l'ensemble chariot/piston en une seule pièce ne sont que deux caractéristiques des vérins sans tige série RTC, en plus des nombreuses options proposées. Ils sont disponibles en quatre variantes : en version de base, à palier lisse, à guidage compact et en version lourde pour les charges importantes. Grâce à leurs différentes forces clés, ils couvrent un large éventail de mouvements et de positions. Cela permet un gain d'espace et facilite la conception des machines. La gamme d'applications s'étend des diamètres de piston de 16 mm jusqu'à 80 mm, avec des longueurs de course jusqu'à 9 900 mm. Ces vérins garantissent une répétabilité extrême et couvrent une large plage de vitesse de 0,01 m/s à >20 m/s.



Données techniques

Secteur	Industrie
Ø du piston	50 mm
Course	700 mm
Orifices	G 1/4
Principe de fonctionnement	À double effet
Piston magnétique	Avec piston magnétique
Guidage	Guidage intégré
Version vérins sans tige	Basic Version
Force du piston	1237 N
Pression	6,3 bar
Longueur d'amortissement	20 mm
Énergie d'amortissement	15 J
Amortissement	pneumatique
Amortissement	réglable
Vitesse maxi	0.8 m/s
Course maxi	9900 mm
Pression de service min.	2 bar
Pression de service maxi	8 bar
Température ambiante min.	-25 °C

Vérins sans tige, Série RTC-BV

R481608197

Vérins
sans tige
AVENTICS
série RTC

2024-04-22

Température ambiante max.	60 °C
Fluide	Air comprimé
Teneur en huile de l'air comprimé min.	0 mg/m ³
Teneur en huile de l'air comprimé Maxi.	1 mg/m ³
Taille de particule max.	5 µm
Poids 0 mm course	1.39 kg
Poids +10 mm course	0.031 kg

Matériau

Matériau tube du vérin	Aluminium
Surface tube du vérin	anodisé
Matériau couvercle	Aluminium
Surface Couvercle	anodisé
Matériau joints	Polyuréthane (PUR)
Matériau barres d'étanchéité	Polyuréthane (PUR) Acier inoxydable
Matériau rail de guidage	Aluminium
Surface Table de guidage	anodisé
Référence	R481608197

Informations techniques

Le point de rosée sous pression doit se situer à au moins 15 °C sous la température ambiante et la température du fluide et peut atteindre max. 3 °C .

Le produit livré est graissé pour toute sa durée de vie.

Pour les autres dimensions ne se rapportant pas uniquement aux longs chariots, se reporter à la version de base du RTC-BV.

Le point de rosée sous pression doit se situer à au moins 15 °C sous la température ambiante et la température du fluide et peut atteindre max. 3 °C .

La teneur en huile de l'air comprimé doit rester constante tout au long de la durée de vie.

Exclusivement utiliser des huiles autorisées par AVENTICS. Pour de plus amples informations, se reporter au document « Informations techniques » (disponible dans le <https://www.emerson.com/en-us/support>).

Vérins sans tige, Série RTC-BV

R481608197

Vérins
sans tige
AVENTICS
série RTC

Dimensions en mm

2024-04-22



S = course

Ø du piston	Référence	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 du piston	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

Vérins sans tige, Série RTC-BV

R481608197

Vérins
sans tige
AVENTICS
série RTC

Ø du piston	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 du piston	Wd2	WH	ZD	Masse en mouvement 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) Profondeur de filet : 6 mm pour les pistons de Ø 16–25 mm, 10 mm pour les pistons de Ø 32–50 mm, 15 mm pour les pistons de Ø 63–80 mm

2) Profondeur de filet : 9 mm sur les pistons de Ø 16–40 mm, 12 mm sur les pistons de Ø 50–63 mm

Ecart de parallélisme autorisé



Forces Fx, Fy, Fz et couples Mx, My, Mz admissibles

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

Lors de couples agissant au même instant sur le vérin, cette formule doit être appliquée en sus pour le contrôle du couple maximal. Dans la phase d'amortissement du mouvement, d'autres forces à prendre en compte interviennent. Veuillez utiliser le programme de calcul pour vérins sans tige à l'adresse <http://www.aventics.com>.

Vérins sans tige, Série RTC-BV

R481608197

Vérins
sans tige
AVENTICS
série RTC

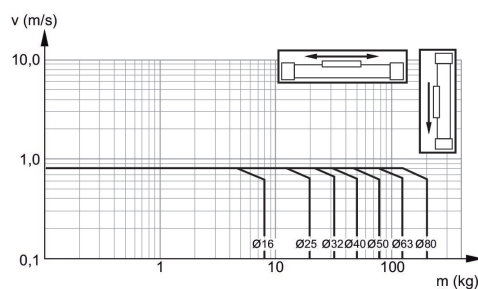
Longueur du support

Diagramme de limitation pour
l'amortissement pneumatique en cas
de montage horizontal

2024-04-22



Longueur du support max. L [mm] comme fonction de F [N] avec une flexion de 0,5 mm



v_t = Vitesse du piston [m/s] m = Masse amortissable [kg]

Les valeurs nécessaires pour la masse amortissable m et pour la vitesse de piston v doivent se situer sous ou sur la courbe du diamètre de piston sélectionné.

Diagramme de limitation pour
l'amortissement pneumatique en cas
de montage vertical



v_t = Vitesse du piston [m/s] m = Masse amortissable [kg]

Les valeurs nécessaires pour la masse amortissable m et pour la vitesse de piston v doivent se situer sous ou sur la courbe du diamètre de piston sélectionné.

Pour chariot long

Vérins sans tige, Série RTC-BV

R481608197

Vérins
sans tige
AVENTICS
série RTC

2024-04-22



S = course

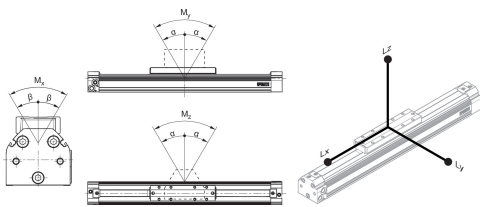
Ø du piston	Référence	BU	GR	HI	LI	(xI)	HM	LM	(xM)
50 mm	R481608171	326	30	76.2	31.75	2	60	30	3
50 mm	R481608181	364	30	76.2	31.75	3	60	30	4
50 mm	R481608191	410	30	76.2	31.75	3	60	40	3
50 mm	R481608201	466	40	152.4	38.1	2	100	40	3
50 mm	R481608211	538	40	152.4	38.1	3	100	40	4

Ø du piston	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

Poids [kg]

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

Jeu et longueur de bras de levier maxi recommandés



L = bras de levier

M = couples (Nm)

Vérins sans tige, Série RTC-BV

R481608197

Vérins
sans tige
AVENTICS
série RTC

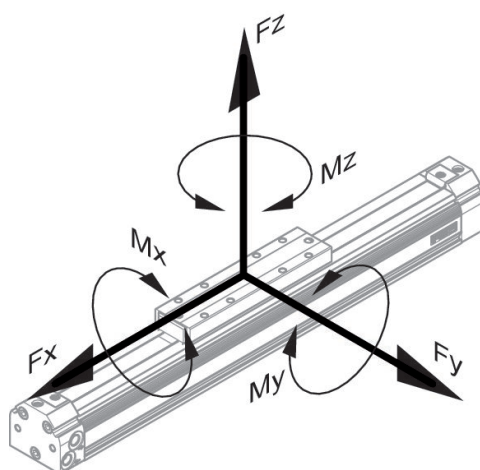
2024-04-22

Pour chariot long

Référence	Ø du piston	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

Jeu et longueur de bras de levier maxi recommandés

Référence	Ø du piston	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



statique, pour chariot long

Référence	Ø du piston	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

Vérins sans tige, Série RTC-BV

R481608197

Vérins
sans tige
AVENTICS
série RTC

2024-04-22

dynamique, pour chariot long

Référence	Ø du piston	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

statique

Référence	Ø du piston	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

dynamique

Référence	Ø du piston	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