

Cilindri senz'asta, Serie RTC-BV

R481608181

Cilindri
senza stelo
serie RTC
AVENTICS

2024-04-22

Cilindri senza stelo serie RTC AVENTICS

I cilindri senza stelo serie RTC AVENTICS offrono una lunghezza della corsa ottimizzata in una dimensione compatta. La forma ovale del pistone e l'unità monoblocco slitta/pistone sono solo due caratteristiche della serie RTC di cilindri senza stelo, oltre alle molte dotazioni in opzione. Sono disponibili in quattro varianti: versione di base, bronzine, guida compatta e per impieghi gravosi, per carichi di grandi dimensioni. Con punti di forza diversi, coprono una vasta gamma di movimenti e posizioni. Questo consente di risparmiare spazio e di semplificare il design della macchina. La gamma di applicazioni va da diametri pistone da 16 a 80 mm e a corse fino a 9.900 mm. I cilindri mostrano una ripetibilità estrema e coprono un grande range di velocità, da 0,01 m/s fino a > 20 m/s



Dati tecnici

Settore	Industria
Ø pistone	40 mm
Corsa	100 mm
Raccordi	G 1/4
Principio attivo	a doppio effetto
Pistone magnetico	con pistone magnetico
Guida	guida integrata
Versione cilindri senz'asta	Basic Version
Forza del pistone	792 N
Pressione per determinare le forze del pistone	6,3 bar
Lunghezza di ammortizzamento	20 mm
Energia di ammortizzamento	10 J
Ammortizzamento	pneumatico
Ammortizzamento	regolabile
Velocità max.	0.8 m/s
Corsa max.	9900 mm
Pressione di esercizio min.	2 bar
Pressione di esercizio max	8 bar
Temperatura ambiente min.	-25 °C

Cilindri senz'asta, Serie RTC-BV

R481608181

Cilindri
senza stelo
serie RTC
AVENTICS

2024-04-22

Temperatura ambiente max.	60 °C
Fluido	Aria compressa
Contenuto di olio dell'aria compressa min.	0 mg/m ³
Contenuto di olio dell'aria compressa max.	1 mg/m ³
Dimensione max. particella	5 µm
Peso corsa da 0 mm	1.39 kg
Peso corsa da +10 mm	0.031 kg

Materiale

Materiale canna del cilindro	Alluminio
Superficie canna del cilindro	anodizzato
materiale coperchio	Alluminio
Superficie Coperchio	anodizzato
Materiale guarnizioni	Poliuretano
Materiale listelli di tenuta	Poliuretano
	Acciaio inox
Materiale rotaia di guida	Alluminio
Superficie Tavola di guida	anodizzato
Codice	R481608181

Informazioni tecniche

Il punto di rugiada in pressione deve essere inferiore alla temperatura ambiente e a quella del fluido di almeno 15 °C e non superare il valore di 3 °C .

Il prodotto consegnato è a lubrificazione permanente.

Altre misure, che non si riferiscono solo alla slitta lunga, sono disponibili nella versione base di RTC-BV.

Il punto di rugiada in pressione deve essere inferiore alla temperatura ambiente e a quella del fluido di almeno 15 °C e non superare il valore di 3 °C .

Il contenuto di olio dell'aria compressa deve rimanere costante per tutta la durata.

Utilizzare esclusivamente oli omologati da AVENTICS. Per maggiori informazioni consultare il documento "Informazioni tecniche" (disponibile nel <https://www.emerson.com/en-us/support>).

Cilindri senz'asta, Serie RTC-BV

R481608181

Cilindri
senza stelo
serie RTC
AVENTICS

Dimensioni in mm

2024-04-22



S = corsa

Ø pistone	Codice	B	BU	CU	E	EE	FH	FR	FS
40 mm	R481608171	58	163	40	51.5	G 1/8	62.1	60	120
40 mm	R481608181	70	182	40	60.5	G 1/4	71.1	60	120
40 mm	R481608191	92	205	40	67.5	G 1/4	78.3	60	140
40 mm	R481608201	112	233	55	82.5	G 3/8	93.3	100	180
40 mm	R481608211	140	269	55	103.5	G 3/8	114.2	100	180

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

Cilindri senz'asta, Serie RTC-BV

R481608181

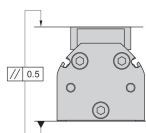
Cilindri
senza stelo
serie RTC
AVENTICS

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

Ø pistone	Wd2	WH	ZD	Massa spostata kg
40 mm	M8	90	240	0.32
40 mm	M8	101.5	263	0.49
40 mm	M12	117.1	294.2	0.73
40 mm	M12	116.5	333.2	1.31
40 mm	M12	130.5	361	2.14

1) Profondità filettatura: 6 mm con Ø pistone 16–25 mm, 10 mm con Ø pistone 32–50 mm, 15 mm con Ø pistone 63–80 mm

Scostamento consentito di parallelismo



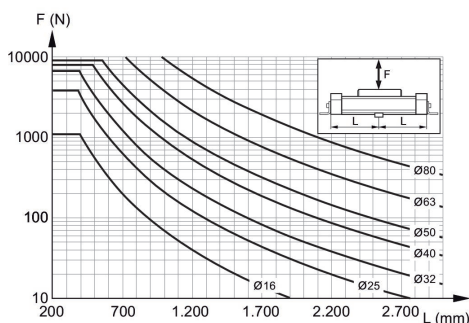
2) profondità filettatura: 9 mm con Ø pistone 16–40 mm, 12 mm con Ø pistone 50–63 mm

forze consentite F_x , F_y , F_z e momenti M_x , M_y , M_z

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

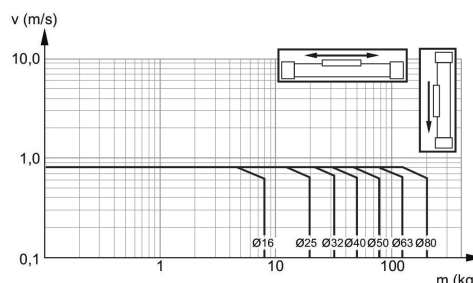
Per coppie che agiscono contemporaneamente sul cilindro, questa formula deve essere applicata anche per il controllo della coppia massima. Nella fase di ammortizzamento del movimento vengono generate ulteriori forze che devono essere tenute in considerazione. Per cilindri senz'asta si prega di utilizzare il programma di calcolo al sito <http://www.aventics.com>.

Lunghezza supporto



lunghezza supporto max. L [mm] come funzione di F [N] con 0,5 mm di flessione

Diagramma di limitazione per ammortizzamento pneumatico per il montaggio orizzontale



v_t = velocità pistone [m/s] m = massa ammortizzabile [kg]

I valori della massa ammortizzabile m e della velocità pistone v devono cadere sulla o sotto la curva del diametro del pistone prescelto.

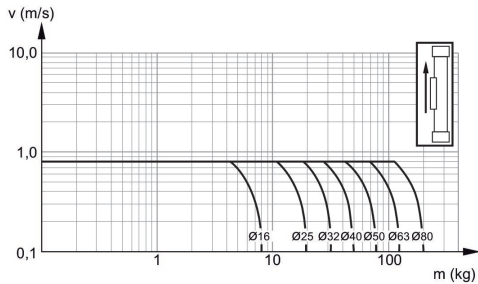
Cilindri senz'asta, Serie RTC-BV

R481608181

Cilindri
senza stelo
serie RTC
AVENTICS

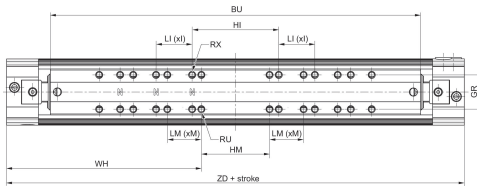
Diagramma di limitazione per
ammortizzamento pneumatico per il
montaggio verticale

2024-04-22



v_i = velocità pistone [m/s] m = massa ammortizzabile [kg]
I valori della massa ammortizzabile m e della velocità pistone v devono
cadere sulla o sotto la curva del diametro del pistone prescelto.

Per slitta lunga



S = corsa

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

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

Cilindri senz'asta, Serie RTC-BV

R481608181

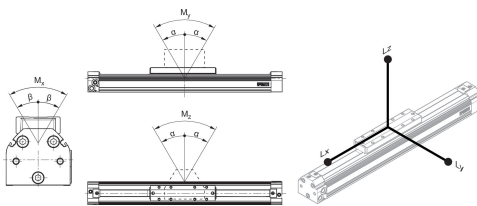
Cilindri
senza stelo
serie RTC
AVENTICS

2024-04-22

Peso [kg]

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

Gioco max. e lunghezza max.
consigliata del braccio della leva



L = braccio di leva

M = momenti (Nm)

Per slitta lunga

Codice	Ø pistone	α	β	Lx	Ly	Lz
R481608171	40 mm	0,3°	1,5° ±0,5°	480	278	480
R481608181	40 mm	0,2°	1,0° ±0,3°	550	316	550
R481608191	40 mm	0,2°	1,0° ±0,3°	634	362	634
R481608201	40 mm	0,15°	1,0° ±0,3°	736	418	736

Gioco max. e lunghezza max. consigliata del braccio della leva

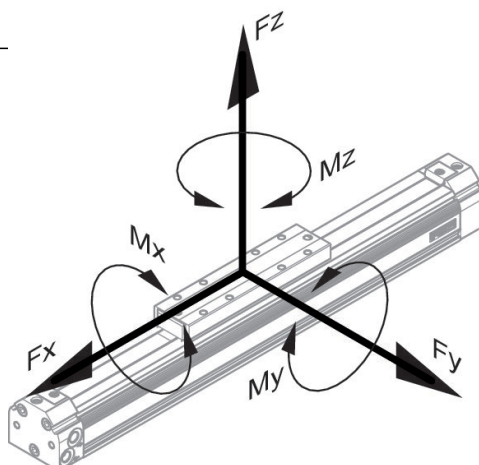
Codice	Ø pistone	α	β	Lx	Ly	Lz
R481608171	40 mm	0,6°	1,5° ±0,5°	240	139	240
R481608181	40 mm	0,4°	1,0° ±0,3°	275	158	275
R481608191	40 mm	0,4°	1,0° ±0,3°	317	181	317
R481608201	40 mm	0,3°	1,0° ±0,3°	368	209	368

Cilindri senz'asta, Serie RTC-BV

R481608181

Cilindri
senza stelo
serie RTC
AVENTICS

2024-04-22



statica, per slitta lunga

Codice	Ø pistone	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
R481608171	40 mm	2200	550	6600	36	160	86
R481608181	40 mm	3500	650	8000	56	280	110
R481608191	40 mm	5000	750	9000	70	460	140
R481608201	40 mm	6800	850	13000	90	680	180

dinamico, per slitta lunga

Codice	Ø pistone	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
R481608171	40 mm	4	84	24
R481608181	40 mm	6	150	30
R481608191	40 mm	9	256	40
R481608201	40 mm	15	390	48

statica

Codice	Ø pistone	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
R481608171	40 mm	2200	550	6600	18	80	43
R481608181	40 mm	3500	650	8000	28	140	55
R481608191	40 mm	5000	750	9000	35	230	70
R481608201	40 mm	6800	850	13000	45	340	90

dinamico

Codice	Ø pistone	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
R481608171	40 mm	4	42	12
R481608181	40 mm	6	75	15
R481608191	40 mm	9	128	20
R481608201	40 mm	15	195	24