

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Série MSC

Caractéristiques techniques



Siège Social Douala - Cameroun B.P. 12591 Douala
contact@2comappro.com
Tél : + 237 233 424 913
et + 237 674 472 158

www.2comappro.com



Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Série MSC

	<p>Mini-chariot, Série MSC-HG-EE ▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »</p>	5
	<p>Mini-chariot, Série MSC-HG-EM ▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »</p>	19
	<p>Mini-chariot, Série MSC-HG-PM/PE ▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »</p>	33
	<p>Mini-chariot, Série MSC-HG-HM ▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »</p>	43
	<p>Mini-chariot, Série MSC-MG-EE ▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »</p>	57
	<p>Mini-chariot, Série MSC-MG-EM ▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »</p>	70
	<p>Mini-chariot, Série MSC-MG-PM/PE ▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »</p>	83
	<p>Mini-chariot, Série MSC-MG-HM ▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »</p>	93
	<p>Mini-chariot, Série MSC ▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Piston simple</p>	107

Accessoires

Vue d'ensemble des accessoires

Vue d'ensemble des accessoires

110

Vérins à tige ► Vérins de guidage
Série MSC

Fixations de vérin



Anneaux de centrage

111



Tendeurs
 ► Pour Série CKP-16, MSC-20, CKP-25, CKP-32, MSC-25

111

Limiteurs de débit unidirectionnel



Limiteur de débit unidirectionnel, Série CC04
 ► Qn = 70 - 470 l/min ► Sens d'étranglement: 2 → 1 ► Limiteur d'échappement
 ► Raccord instantané - Filetage

113

Accessoires de réglage de course



Accessoires de réglage de course

116

Amortisseur de choc



Amortisseur industriel, Série SA2-MS
 ► Pour MSC-12-HM, MSC-16-HM, MSC-20-HM ► Amortissement: Autocompensateur
 ► Fixation: Contre-écrou ► Filet de fixation: M6x0,5 - M14x1,5

117

Unités de blocage



Verrouillage de fin de course, Série LU

119

Capteurs, fixations, accessoires



Capteur, Série ST4
 ► Avec câble ► Extrémités de câble ouvertes, À 3 pôles

120



Capteur, Série ST4
 ► Rainure en C de 4 mm ► Avec câble ► Connecteur, M8, À 3 pôles

121



Capteur, Série ST4
 ► Rainure en C de 4 mm ► Avec câble ► Connecteur, M8, À 3 pôles, Avec vis moletée

123

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Série MSC

	Capteur, Série ST4 ▶ Rainure en C de 4 mm ▶ Avec câble ▶ Connecteur, M12, À 3 pôles, Avec vis moletée	124
	Capteurs, Série ST4-2P ▶ Rainure en C de 4 mm ▶ Nombre de points de commutation:2 ▶ Avec câble ▶ Sans douille de l'extrémité des fils étamée, À 4 pôles ▶ Électronique PNP	126
	Capteurs, Série ST4-2P ▶ Rainure en C de 4 mm ▶ Nombre de points de commutation:2 ▶ Avec câble ▶ Connecteur, M8x1, À 4 pôles, Avec vis moletée ▶ Électronique PNP	127
Jeux de jonction Easy-2-Combine		
	Easy-2-Combine, Jeu de jonction	on line

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-EE

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: élastique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »



22245

Températures ambiantes min. / max.	+0 °C / +60 °C
Fluide	Air comprimé
Taille de particule max.	5 µm
Teneur en huile de l'air comprimé	0 mg/m³ - 1 mg/m³
Pression	6,3 bar
Répétabilité	0,3 mm

Matériaux :	
Boîtier	Aluminium, anodisé
Tige de piston	Acier inoxydable
Plaque frontale	Aluminium anodisé
Joint	Polyuréthane (PUR)
Table de guidage	Aluminium, anodisé
Rail de guidage	Acier, trempé
Anneaux de centrage	Acier inoxydable

Remarques 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.
- La teneur en huile de l'air comprimé doit rester constante tout au long de la durée de vie.
- Utilisez exclusivement les huiles autorisées par AVENTICS, voir chapitre "Informations techniques".
- Répétabilité après 100 courses consécutives : 0,3 mm

Ø du piston	[mm]	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
Orifice		M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
Pression de service mini/maxi	[bar]	1,5 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10
Force du piston entrante, théorique	[N]	48	107	218	297	520
Force du piston sortante, théorique	[N]	63	143	253	396	619
Vitesse maxi	[m/s]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Longueur d'amortissement	[mm]	0,3	0,75	1	1,2	1,6
Énergie d'amortissement	[Nm]	0,06	0,3	0,3	0,4	0,5

	Ø du piston	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
	Orifice	M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
	Course 10	R412019204	R412019190	R412019168	R412018910	R412019023
	20	R412019205	R412019191	R412019169	R412018911	R412019024
	30	R412019206	R412019192	R412019170	R412018912	R412019025
	40	R412019207	R412019193	R412019171	R412018913	R412019026
	50	R412019208	R412019194	R412019172	R412018914	R412019027
	80	R412019209	R412019195	R412019173	R412018915	R412019028
	100	-	R412019196	R412019174	R412018916	R412019029
	125	-	-	R412019175	R412018917	R412019030
	150	-	-	R412019176	R412018918	R412019031
	200	-	-	-	R412018919	R412019032

Modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral
 Les courses intermédiaires peuvent être configurées.
 Fourniture : anneaux de centrage inclus

Mini-chariot, Série MSC-HG-EE

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatibile ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Poids [kg]	Ø du piston	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
	Course 10	0,3	0,59	0,81	1,36	2,32
	20	0,29	0,57	0,79	1,42	2,26
	30	0,32	0,56	0,76	1,38	2,22
	40	0,34	0,59	0,82	1,45	2,38
	50	0,41	0,67	1,29	1,61	2,64
	80	0,56	0,92	1,37	2,1	3,29
	100	-	0,99	1,94	2,23	3,56
	125	-	-	1,94	3,02	4,75
	150	-	-	2,08	3,36	5,37
	200	-	-	-	4,12	6,46

Produit configurable



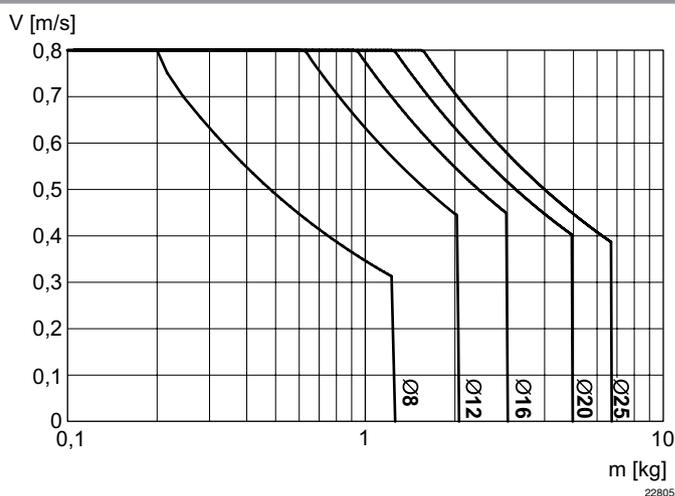
Ce produit est configurable. Veuillez utiliser notre configurateur sur <http://www.aventics.com> ou contacter le service des ventes AVENTICS le plus proche.

Poids des pièces mobiles [kg]

Ø du piston	S=10	S=20	S=30	S=40	S=50	S=80	S=100	S=125	S=150	S=200			
8	0,14	0,14	0,155	0,165	0,195	0,265	-	-	-	-			
12	0,255	0,255	0,26	0,28	0,315	0,403	0,46	-	-	-			
16	0,375	0,375	0,375	0,4	0,45	0,615	0,65	0,725	0,765	-			
20	0,655	0,655	0,655	0,69	0,765	0,985	1,035	1,2	1,29	1,54			
25	1	1	1	1,1	1,225	1,45	1,625	1,885	2,085	2,445			

S = course

Masse en mouvement maximale



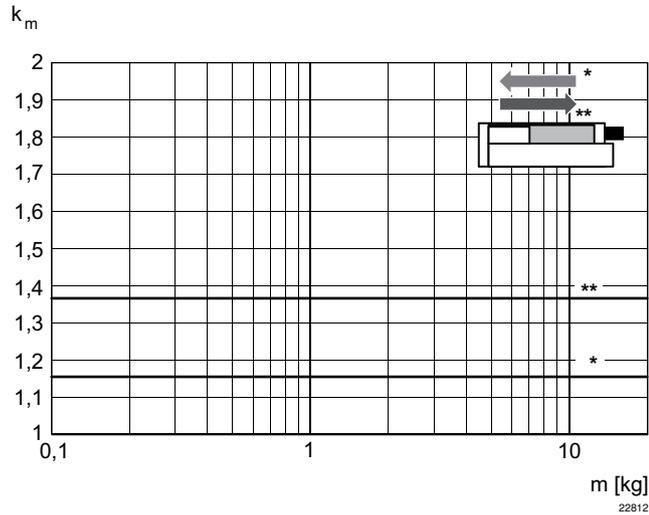
V = vitesse [m/s]
m = masse

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-EE

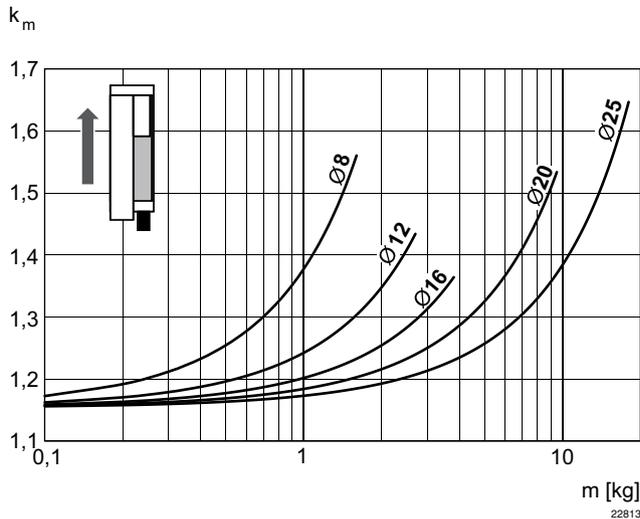
▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Facteur de correction vitesse entrante et sortante, horizontale requise



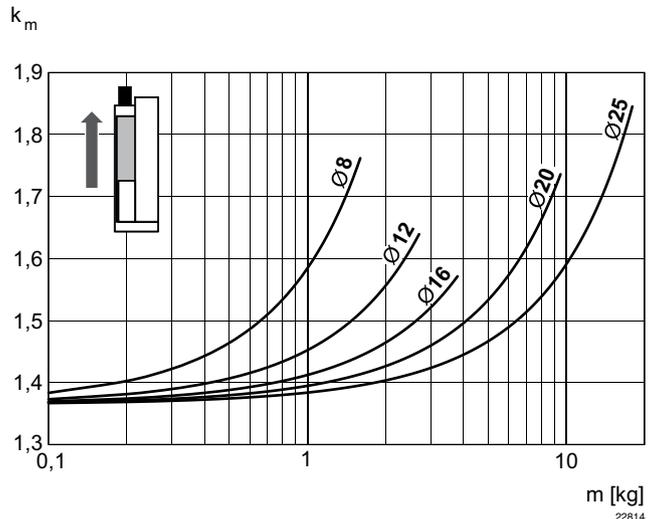
* Sortante
 ** Entrant
 $V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V = \text{vitesse [m/s]}$
 $S = \text{course [mm]}$
 $t = \text{durée [s] d'une course}$

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le haut requise



$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V = \text{vitesse [m/s]}$
 $S = \text{course [mm]}$
 $t = \text{durée [s] d'une course}$
 $m = \text{masse}$

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le haut requise

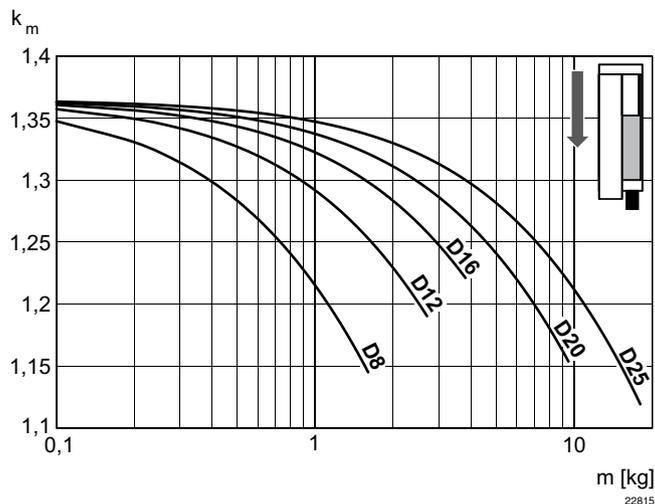


$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V = \text{vitesse [m/s]}$
 $S = \text{course [mm]}$
 $t = \text{durée [s] d'une course}$
 $m = \text{masse}$

Mini-chariot, Série MSC-HG-EE

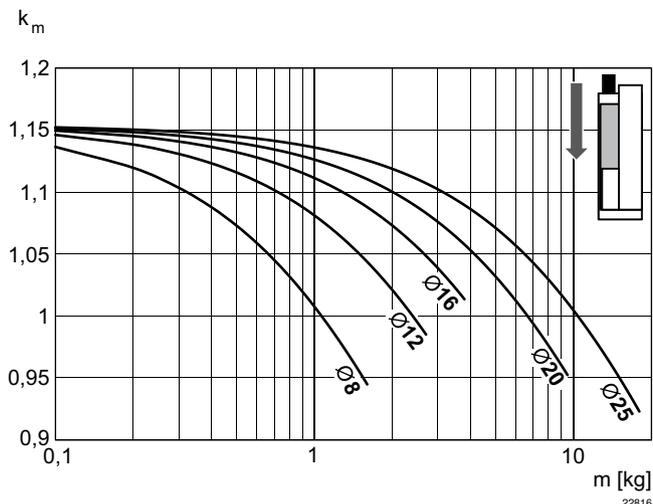
▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le bas
requis



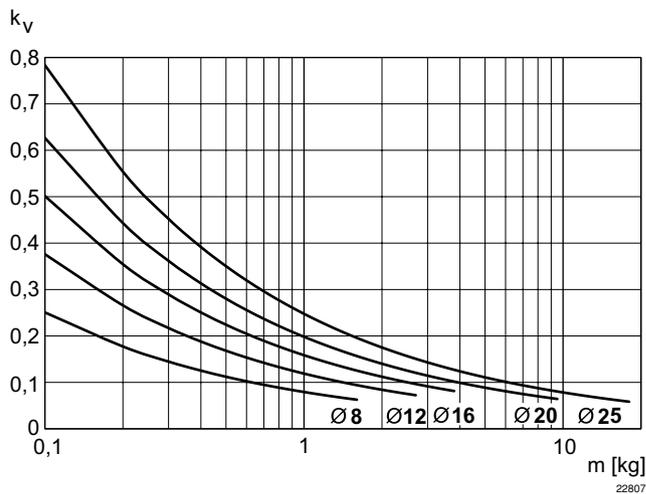
$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le bas
requis



$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

Vitesse sortante maxi



$V = \sqrt{s} \cdot kv$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $m =$ masse

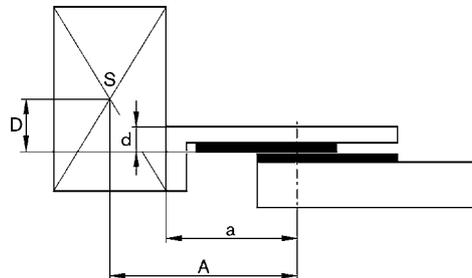
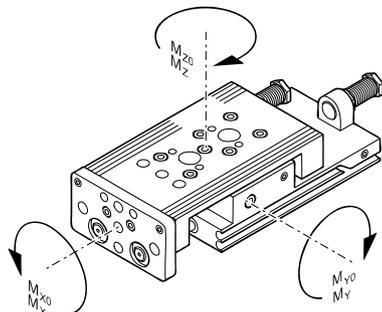
Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-EE

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: élastique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Capacité de levage

Facteurs de correction (a, d)



00116281

M = couple max. admissible

Ø du piston	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 3)	My0 3)	Mz0 3)	Mx 4)	My 4)	Mz 4)
8	10	45	14	7	7	7	1,1	1,9	1,9
8	20	50	14	7	7	7	1,1	1,9	1,9
8	30	60	14	7	7	7	1,1	1,9	1,9
8	40	70	14	7	7	7	1,1	1,9	1,9
8	50	80	14	9	13	13	1,3	2,9	2,9
8	80	125	14	13	25	25	1,3	3,8	3,8
12	10	54,5	16	20	14	14	4,2	4,4	4,4
12	20	59,5	16	20	14	14	4,2	4,4	4,4
12	30	64,5	16	20	14	14	4,2	4,4	4,4
12	40	74,5	16	20	14	14	4,2	4,4	4,4
12	50	84,5	16	23	19	19	4,6	5,6	5,6
12	80	125	16	33	32	32	5,2	8,2	8,2
12	100	145	16	33	32	32	5,2	8,2	8,2
16	10	55,5	15	35	25	25	6,5	6,6	6,6
16	20	60,5	15	35	25	25	6,5	6,6	6,6
16	30	65,5	15	35	25	25	6,5	6,6	6,6
16	40	75,5	15	35	25	25	6,5	6,6	6,6
16	50	85,5	15	38	29	29	7	7,6	7,6
16	80	126	15	74	58	58	8,7	12,8	12,8
16	100	146	15	74	58	58	8,7	12,8	12,8
16	125	198,5	15	88	118	118	15,2	31,2	31,2
16	150	223,5	15	88	119	119	15,2	31,2	31,2
20	10	60,5	20	87	57	57	9,6	12	12
20	20	65,5	20	87	57	57	9,6	12	12
20	30	70,5	20	87	57	57	9,6	12	12
20	40	80,5	20	87	57	57	9,6	12	12
20	50	90,5	20	93	65	65	10	13,3	13,3
20	80	130,5	20	116	99	99	11,7	19	19
20	100	150,5	20	116	99	99	11,7	19	19
20	125	201	20	126	136	136	19	40,6	40,6
20	150	233,5	20	126	152	152	19	45,4	45,4
20	200	296	20	126	179	179	19	53,4	53,4
25	10	67,5	24	100	90	90	22,9	19,5	19,5
25	20	72,5	24	100	90	90	22,9	19,5	19,5
25	30	77,5	24	100	90	90	22,9	19,5	19,5

S = course

1) Facteurs de correction (a)

2) Facteurs de correction (b)

3) Couple statique M [Nm]

4) Couple dynamique M [Nm]

Mini-chariot, Série MSC-HG-EE

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatibile ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Ø du piston	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 3)	My0 3)	Mz0 3)	Mx 4)	My 4)	Mz 4)				
25	40	87,5	24	100	90	90	22,9	19,5	19,5				
25	50	96,5	24	100	90	90	15,3	13	13				
25	80	137	24	110	129	129	18,8	20,8	20,8				
25	100	157	24	110	129	129	18,8	20,8	20,8				
25	125	201	24	145	180	180	20,4	44,1	44,1				
25	150	236,5	24	145	201	201	20,4	49,2	49,2				
25	200	299	24	145	236	236	20,4	57,8	57,8				

S = course

1) Facteurs de correction (a)

2) Facteurs de correction (b)

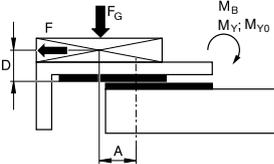
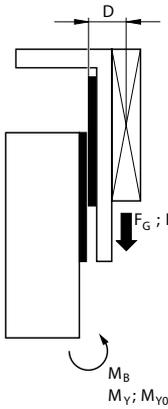
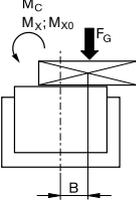
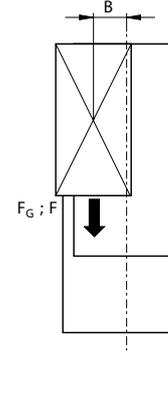
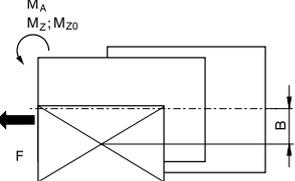
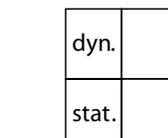
3) Couple statique M [Nm]

4) Couple dynamique M [Nm]

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-EE

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Horizontale	Vertical								
 <table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot A$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot A$	 <table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot D$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot D$
stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$								
dyn.	$M_B = F_G \cdot A$								
stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$								
dyn.	$M_B = F_G \cdot D$								
 <table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{C0} = F_G \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_C = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$	dyn.	$M_C = F_G \cdot B$	 <table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$	dyn.	$M_A = F_G \cdot B$
stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$								
dyn.	$M_C = F_G \cdot B$								
stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$								
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$								
 <table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = F \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = 0$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = F \cdot B$	dyn.	$M_A = 0$	 <table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$</td> </tr> </table>	dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$
stat.	$M_{A0} = F \cdot B$								
dyn.	$M_A = 0$								
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$								
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$								
<table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$</td> </tr> </table>	dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$	<p>00116296</p>				
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$								
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$								

$$F = m \cdot a$$

$$FG = m \cdot g$$

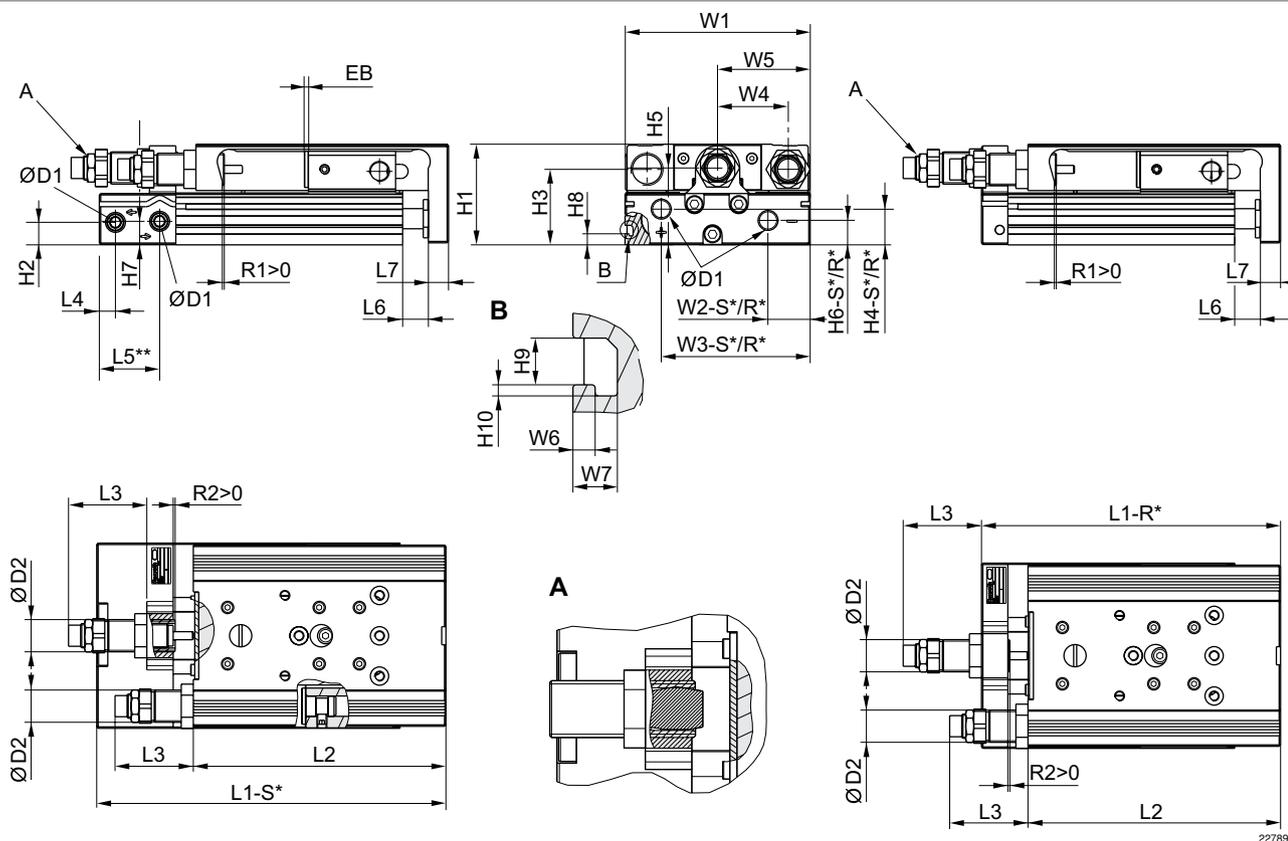
$$a = 1600 \cdot V^2$$

F = effort retardateur [N]
 FG = force du poids [N]
 m = masse de charge [kg]
 a = temporisation [m/s²]
 g = accélération due à la gravité 9,81 [m/s²]
 V = vitesse [m/s]

Mini-chariot, Série MSC-HG-EE

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Dimensions



22789_e

R* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière uniquement

S* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral

** Ø 8 a une autre surface de référence.

Ø du piston	Ø D1	Ø D2	H1	H2	H3	H4-R	H4-S	H5	H6-R	H6-S	H7	H8	H9
8	M5	M10x1	28	9,6	20,5	-	7,5	19,5	-	5,5	18	-	-
12	M5	M12x1	34	5,7	25	11,2	11,2	24,5	5,7	5,7	8,3	-	-
16	M5	M12x1	40	7,2	29	12,2	12,2	31	7,7	7,7	11,2	-	-
20	G 1/8	M16x1,5	50	11,2	37,5	17,3	17,3	38,2	11,7	12,2	11,7	5,5	4,2
25	G 1/8	M18x1,5	60	14,2	44	15,5	22,9	46,5	13,2	21,7	16,2	6,9	5,2

Ø du piston	H10	L3 1)	L4	L5 2)	L6	L7	R2 1)	W1	W2-R	W2-S	W3-R	W3-S	W4
8	-	16	9,8	-	1,9	6	9,1	50,2	-	19,3	-	30,5	18
12	-	20,2	7,2	22,5	2	8	14	66	28,8	28,8	53	53	24,5
16	-	18,4	6,5	17,7	2	10	12,4	76	31	31	60,5	60,5	30
20	1	27,9	8	30	2,1	10	19,9	92	10	21	74	74	35
25	1,5	29,2	9	31	2,1	12	22,2	112	11	14	92	92	44

Ø du piston	W5	W6	W7										
8	W1/2	-	-										
12	W1/2	-	-										

S = course

1) Maxi

2) Ø 8 a une autre surface de référence.

R2 = plage de réglage de la course de retour

Vérins à tige ► Vérins de guidage
Mini-chariot, Série MSC-HG-EE

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: élastique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Ø du piston	W5	W6	W7										
16	W1/2	-	-										
20	W1/2	2	4										
25	W1/2	2,5	4,8										

S = course

1) Maxi

2) Ø 8 a une autre surface de référence.

R2 = plage de réglage de la course de retour

Dimensions dépendantes de la course

Ø du piston	S=10 EB	S=20 EB	S=30 EB	S=40 EB	S=50 EB	S=80 EB	S=100 EB	S=125 EB	S=150 EB	S=200 EB	S=10 L1-R	S=20 L1-R	S=30 L1-R
8	12	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
12	22	12	2	2	2	2	2	-	-	-	101	101	101
16	22	12	2	2	2	2	2	2	2	-	103,5	103,5	103,5
20	22	12	2	2	2	2	2	2	2	2	115	115	115
25	22	12	2	2	2	2	2	2	2	2	128,5	128,5	128,5

Ø du piston	S=40 L1-R	S=50 L1-R	S=80 L1-R	S=100 L1-R	S=125 L1-R	S=150 L1-R	S=200 L1-R	S=10 L1-S	S=20 L1-S	S=30 L1-S	S=40 L1-S	S=50 L1-S	S=80 L1-S
8	-	-	-	-	-	-	-	81,7	81,7	91,7	101,7	121,7	171,7
12	111	126	172	192	-	-	-	117,9	117,9	117,9	127,9	142,9	188,9
16	113,5	128,5	174,5	194,5	283	308	-	114,4	114,4	114,4	124,4	139,4	185,4
20	125	140	185	205	289,5	329,5	404,5	139,9	139,9	139,9	149,9	164,9	209,9
25	138,5	151,5	197,5	217,5	294,5	334,5	409,5	152,2	152,2	152,2	162,2	175,2	221,2

Ø du piston	S=100 L1-S	S=125 L1-S	S=150 L1-S	S=200 L1-S	S=10 L2	S=20 L2	S=30 L2	S=40 L2	S=50 L2	S=80 L2	S=100 L2	S=125 L2	S=150 L2
8	-	-	-	-	73,5	73,5	83,5	93,5	113,5	163,5	-	-	-
12	208,9	-	-	-	88,8	88,8	88,8	98,8	113,8	159,8	179,8	-	-
16	205,4	293,9	318,9	-	90,4	90,4	90,4	100,4	115,4	161,4	181,4	269,9	294,9
20	229,9	314,4	354,4	429,4	100,5	100,5	100,5	110,5	125,5	170,5	190,5	275	315
25	241,2	318,2	358,2	433,2	111,5	111,5	111,5	121,5	134,5	180,5	200,5	277,5	317,5

Ø du piston	S=200 L2	S=10 R1 1)	S=20 R1 1)	S=30 R1 1)	S=40 R1 1)	S=50 R1 1)	S=80 R1 1)	S=100 R1 1)	S=125 R1 1)	S=150 R1 1)	S=200 R1 1)		
8	-	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	-	-	-	-		
12	-	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	-	-	-		
16	-	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	-		
20	390	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4		
25	392,5	17,5	17,5	17,5	17,5	16,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5		

S = course

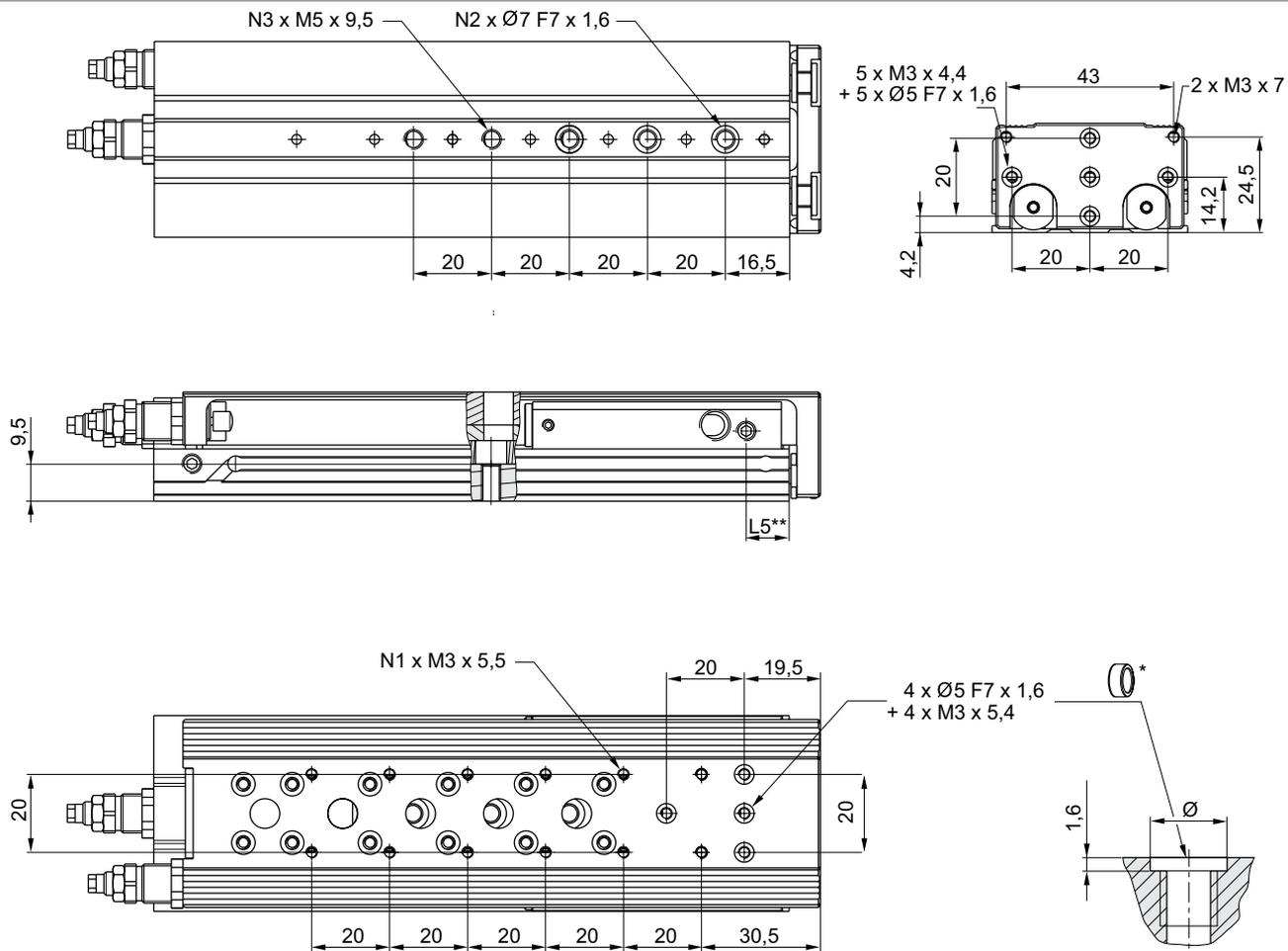
R1 = plage de réglage de la course de sortie

1) Maxi

Mini-chariot, Série MSC-HG-EE

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-08



* = anneaux de centrage

** Ø 8 à une autre surface de référence.

22790

Ø du piston	S	N1	N2	N3	L5								
8	10	4	2	2	11								
8	20	4	2	2	11								
8	30	4	2	2	11								
8	40	6	2	2	11								
8	50	8	3	3	11								
8	80	12	3	5	11								

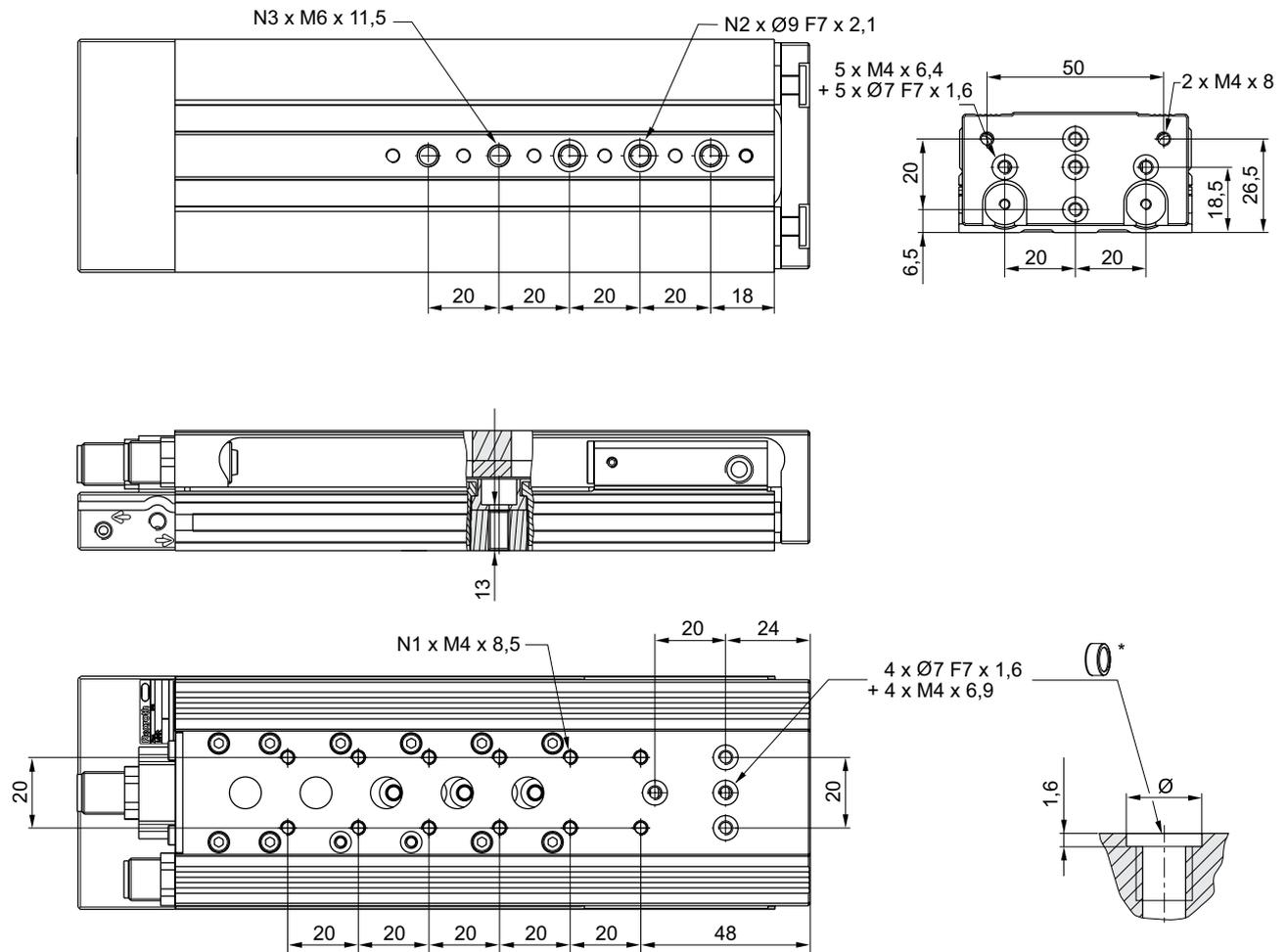
S = course

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-EE

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-12



* = anneaux de centrage

22791

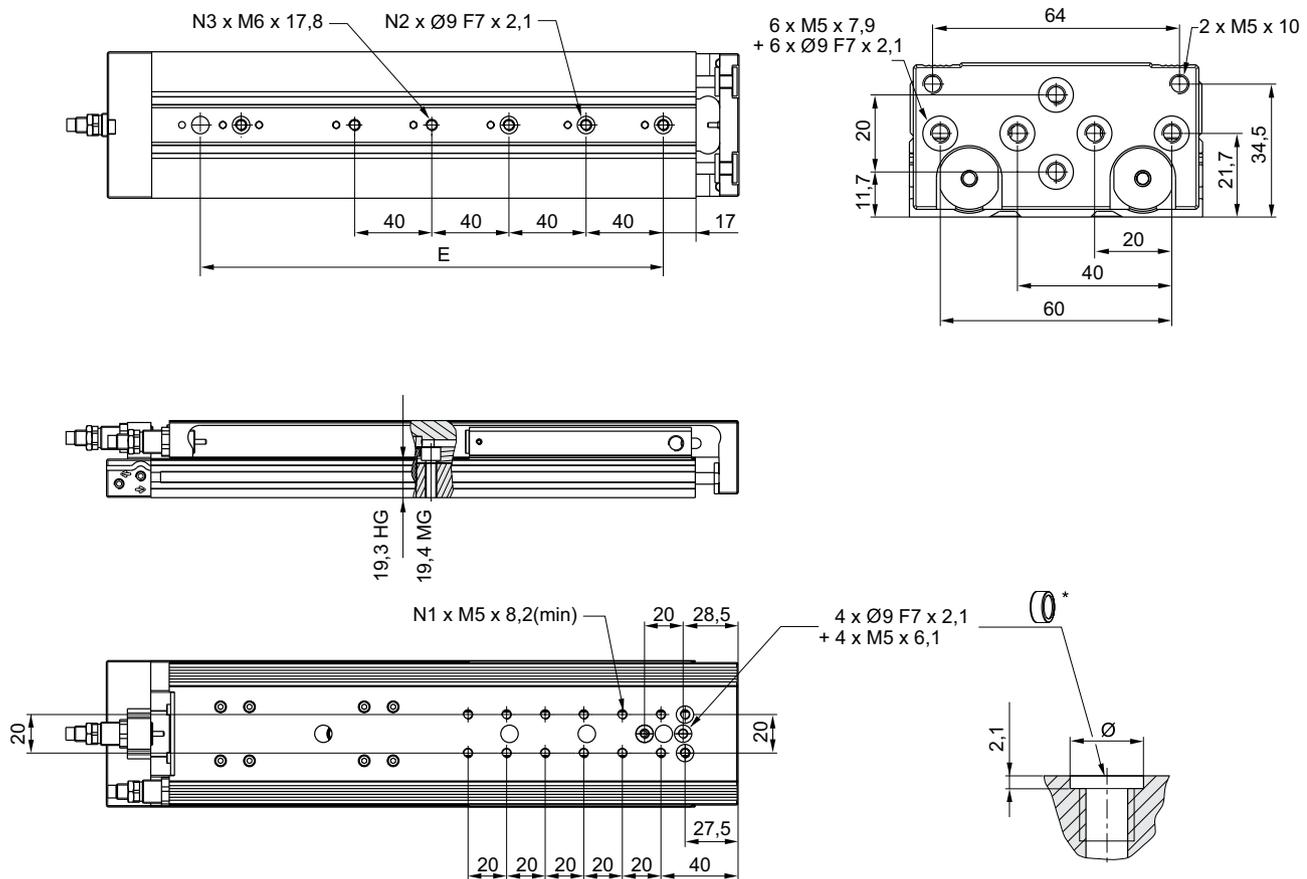
Ø du piston	S	N1	N2	N3									
12	10	4	2	2									
12	20	4	2	2									
12	30	4	2	2									
12	40	4	2	2									
12	50	6	3	3									
12	80	10	3	5									
12	100	12	3	5									

S = course

Mini-chariot, Série MSC-HG-EE

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-16



* = anneaux de centrage

22792

Ø du piston	S	E	N1	N2	N3								
16	10	—	4	2	2								
16	20	—	4	2	2								
16	30	—	4	2	2								
16	40	—	4	2	2								
16	50	—	6	2	2								
16	80	—	6	3	3								
16	100	—	8	3	3								
16	125	200	12	4	5								
16	150	240	12	4	5								

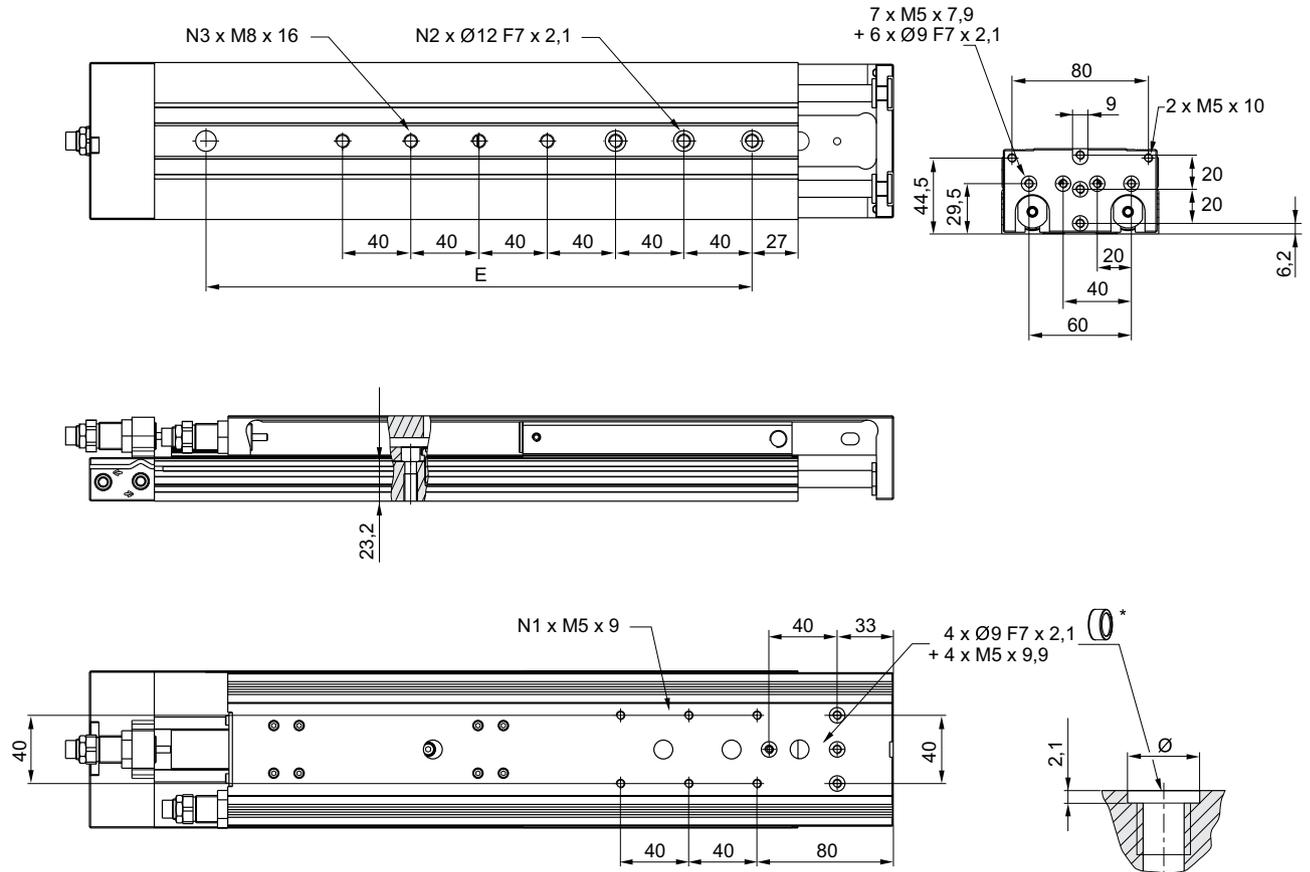
S = course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-EE

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: élastique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-20



* = anneaux de centrage

22783

Ø du piston	S	E	N1	N2	N3								
20	10	—	2	2	2								
20	20	—	2	2	2								
20	30	—	2	2	2								
20	40	—	2	2	2								
20	50	—	2	2	2								
20	80	—	4	3	3								
20	100	—	4	3	3								
20	125	200	6	4	5								
20	150	240	6	4	5								
20	200	320	6	4	7								

S = course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »



22245

Températures ambiantes min. / max.	+0 °C / +60 °C
Fluide	Air comprimé
Taille de particule max.	5 µm
Teneur en huile de l'air comprimé	0 mg/m³ - 1 mg/m³
Pression	6,3 bar
Répétabilité	0,02 mm

Matériaux :	
Boîtier	Aluminium, anodisé
Tige de piston	Acier inoxydable
Plaque frontale	Aluminium anodisé
Joint	Polyuréthane (PUR)
Table de guidage	Aluminium, anodisé
Rail de guidage	Acier, trempé
Anneaux de centrage	Acier inoxydable

Remarques 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.
- La teneur en huile de l'air comprimé doit rester constante tout au long de la durée de vie.
- Utilisez exclusivement les huiles autorisées par AVENTICS, voir chapitre "Informations techniques".
- Répétabilité après 100 courses consécutives : 0,02 mm

Ø du piston	[mm]	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
Orifice		M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
Pression de service mini/maxi	[bar]	3 / 10	3 / 10	3 / 10	3 / 10	3 / 10
Force du piston entrante, théorique	[N]	48	107	218	297	520
Force du piston sortante, théorique	[N]	63	143	253	396	619
Vitesse maxi	[m/s]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Longueur d'amortissement	[mm]	0,65	1,9	1,9	3,05	2,5
Énergie d'amortissement	[Nm]	0,03	0,06	0,12	0,3	0,4

	Ø du piston	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
	Orifice	M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
	Course 10	R480643788	R480643794	R480643801	R480643810	R480643820
	20	R480643789	R480643795	R480643802	R480643811	R480643821
	30	R480643790	R480643796	R480643803	R480643812	R480643822
	40	R480643791	R480643797	R480643804	R480643813	R480643823
	50	R480643792	R480643798	R480643805	R480643814	R480643824
	80	R480643793	R480643799	R480643806	R480643815	R480643825
	100	-	R480643800	R480643807	R480643816	R480643826
	125	-	-	R480643808	R480643817	R480643827
	150	-	-	R480643809	R480643818	R480643828
	200	-	-	-	R480643819	R480643829

Modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral
 Les courses intermédiaires peuvent être configurées.
 Fourniture : anneaux de centrage inclus

Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Poids [kg]	Ø du piston	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
	Course 10	0,3	0,59	0,81	1,36	2,32
	20	0,29	0,57	0,79	1,42	2,26
	30	0,32	0,56	0,76	1,38	2,22
	40	0,34	0,59	0,82	1,45	2,38
	50	0,41	0,67	1,29	1,61	2,64
	80	0,56	0,92	1,37	2,1	3,29
	100	-	0,99	1,94	2,23	3,56
	125	-	-	1,94	3,02	4,75
	150	-	-	2,08	3,36	5,37
	200	-	-	-	4,12	6,46

Produit configurable



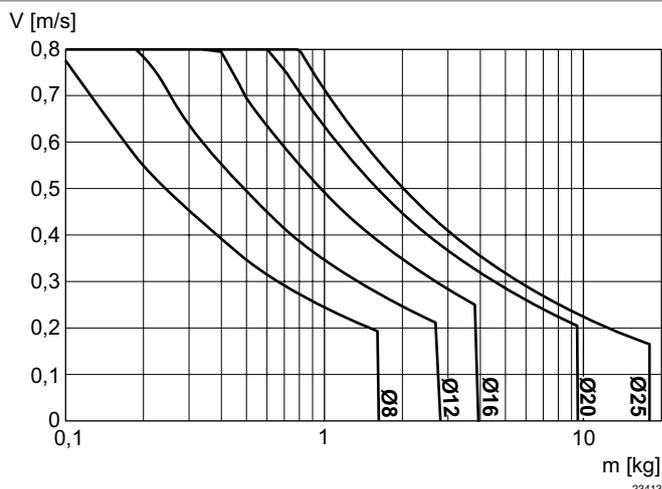
Ce produit est configurable. Veuillez utiliser notre configurateur sur <http://www.aventics.com> ou contacter le service des ventes AVENTICS le plus proche.

Poids des pièces mobiles [kg]

Ø du piston	S=10	S=20	S=30	S=40	S=50	S=80	S=100	S=125	S=150	S=200			
8	0,14	0,14	0,155	0,165	0,195	0,265	-	-	-	-			
12	0,255	0,255	0,26	0,28	0,315	0,403	0,46	-	-	-			
16	0,375	0,375	0,375	0,4	0,45	0,615	0,65	0,725	0,765	-			
20	0,655	0,655	0,655	0,69	0,765	0,985	1,035	1,2	1,29	1,54			
25	1	1	1	1,1	1,225	1,45	1,625	1,885	2,085	2,445			

S = course

Masse en mouvement maximale



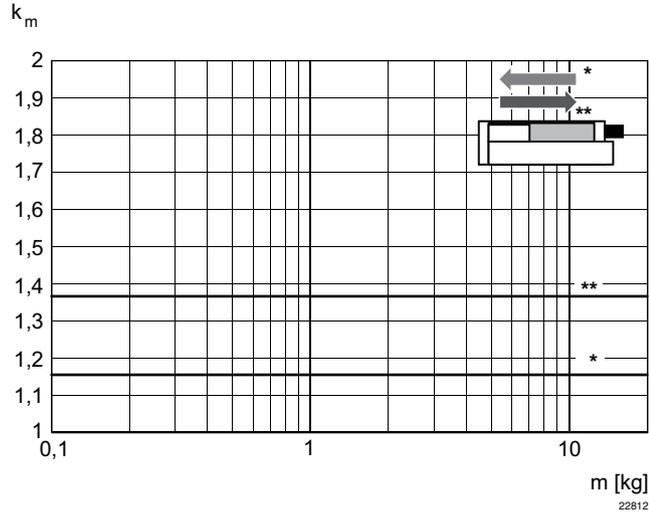
V = vitesse [m/s]
m = masse

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

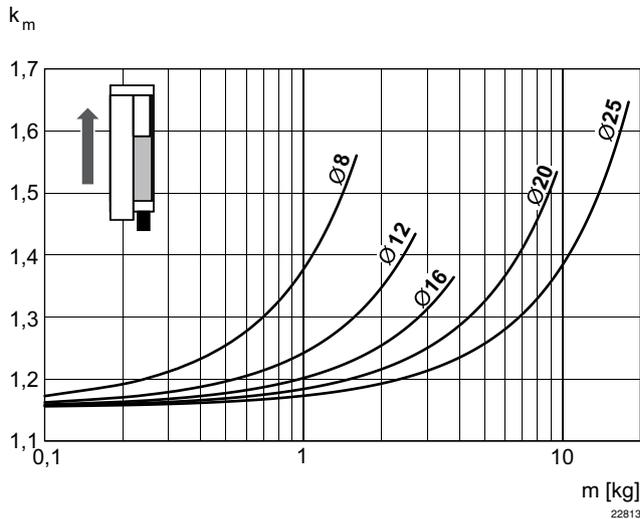
▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Facteur de correction vitesse entrante et sortante, horizontale requise



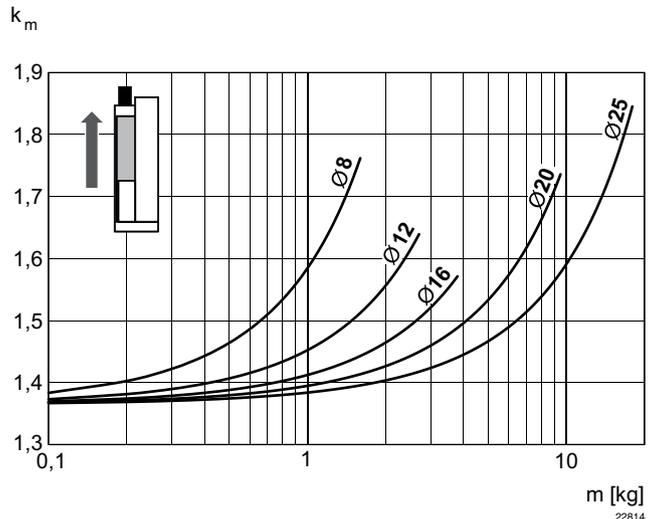
* Sortante
 ** Entrant
 $V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V = \text{vitesse [m/s]}$
 $S = \text{course [mm]}$
 $t = \text{durée [s] d'une course}$

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le haut requise



$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V = \text{vitesse [m/s]}$
 $S = \text{course [mm]}$
 $t = \text{durée [s] d'une course}$
 $m = \text{masse}$

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le haut requise

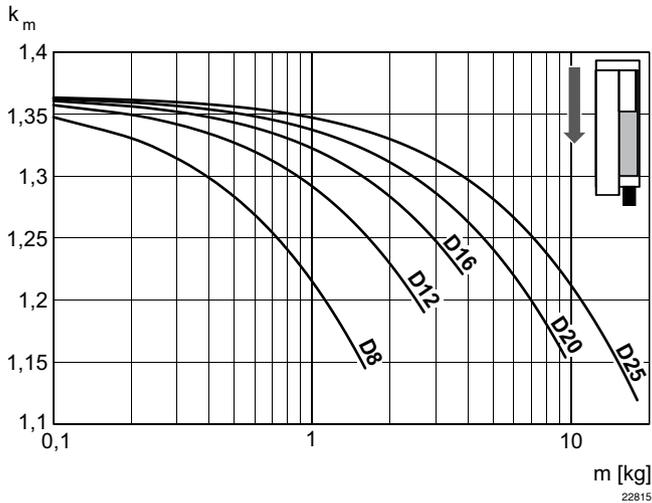


$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V = \text{vitesse [m/s]}$
 $S = \text{course [mm]}$
 $t = \text{durée [s] d'une course}$
 $m = \text{masse}$

Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

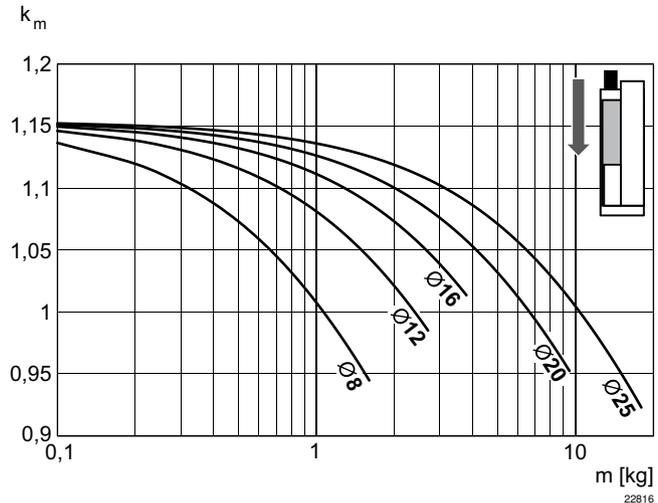
▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le bas
requis



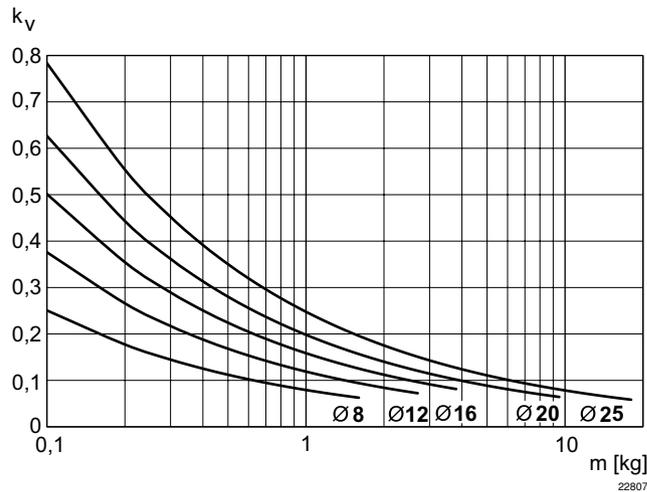
$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V = \text{vitesse [m/s]}$
 $S = \text{course [mm]}$
 $t = \text{durée [s] d'une course}$
 $m = \text{masse}$

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le bas
requis



$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V = \text{vitesse [m/s]}$
 $S = \text{course [mm]}$
 $t = \text{durée [s] d'une course}$
 $m = \text{masse}$

Vitesse sortante maxi



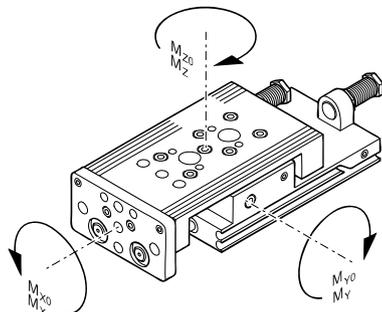
$V = \sqrt{s} \cdot kv$
 $V = \text{vitesse [m/s]}$
 $S = \text{course [mm]}$
 $m = \text{masse}$

Vérins à tige ► Vérins de guidage

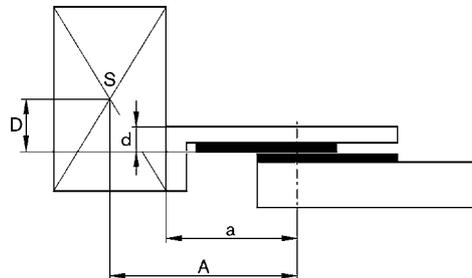
Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Capacité de levage	Facteurs de correction (a, d)
--------------------	-------------------------------



00116280



00116281

M = couple max. admissible

Ø du piston	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 3)	My0 3)	Mz0 3)	Mx 4)	My 4)	Mz 4)				
8	10	45	14	7	7	7	1,1	1,9	1,9				
8	20	50	14	7	7	7	1,1	1,9	1,9				
8	30	60	14	7	7	7	1,1	1,9	1,9				
8	40	70	14	7	7	7	1,1	1,9	1,9				
8	50	80	14	9	13	13	1,3	2,9	2,9				
8	80	125	14	13	25	25	1,3	3,8	3,8				
12	10	54,5	16	20	14	14	4,2	4,4	4,4				
12	20	59,5	16	20	14	14	4,2	4,4	4,4				
12	30	64,5	16	20	14	14	4,2	4,4	4,4				
12	40	74,5	16	20	14	14	4,2	4,4	4,4				
12	50	84,5	16	23	19	19	4,6	5,6	5,6				
12	80	125	16	33	32	32	5,2	8,2	8,2				
12	100	145	16	33	32	32	5,2	8,2	8,2				
16	10	55,5	15	35	25	25	6,5	6,6	6,6				
16	20	60,5	15	35	25	25	6,5	6,6	6,6				
16	30	65,5	15	35	25	25	6,5	6,6	6,6				
16	40	75,5	15	35	25	25	6,5	6,6	6,6				
16	50	85,5	15	38	29	29	7	7,6	7,6				
16	80	126	15	74	58	58	8,7	12,8	12,8				
16	100	146	15	74	58	58	8,7	12,8	12,8				
16	125	198,5	15	88	118	118	15,2	31,2	31,2				
16	150	223,5	15	88	119	119	15,2	31,2	31,2				
20	10	60,5	20	87	57	57	9,6	12	12				
20	20	65,5	20	87	57	57	9,6	12	12				
20	30	70,5	20	87	57	57	9,6	12	12				
20	40	80,5	20	87	57	57	9,6	12	12				
20	50	90,5	20	93	65	65	10	13,3	13,3				
20	80	130,5	20	116	99	99	11,7	19	19				
20	100	150,5	20	116	99	99	11,7	19	19				
20	125	201	20	126	136	136	19	40,6	40,6				
20	150	233,5	20	126	152	152	19	45,4	45,4				
20	200	296	20	126	179	179	19	53,4	53,4				
25	10	67,5	24	100	90	90	22,9	19,5	19,5				
25	20	72,5	24	100	90	90	22,9	19,5	19,5				
25	30	77,5	24	100	90	90	22,9	19,5	19,5				

S = course

1) Facteurs de correction (a)

2) Facteurs de correction (b)

3) Couple statique M [Nm]

4) Couple dynamique M [Nm]

Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Ø du piston	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 3)	My0 3)	Mz0 3)	Mx 4)	My 4)	Mz 4)				
25	40	87,5	24	100	90	90	22,9	19,5	19,5				
25	50	96,5	24	100	90	90	15,3	13	13				
25	80	137	24	110	129	129	18,8	20,8	20,8				
25	100	157	24	110	129	129	18,8	20,8	20,8				
25	125	201	24	145	180	180	20,4	44,1	44,1				
25	150	236,5	24	145	201	201	20,4	49,2	49,2				
25	200	299	24	145	236	236	20,4	57,8	57,8				

S = course

1) Facteurs de correction (a)

2) Facteurs de correction (b)

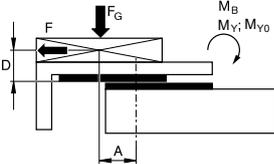
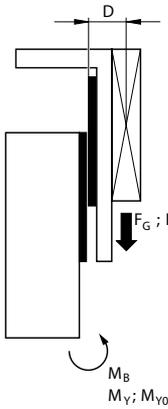
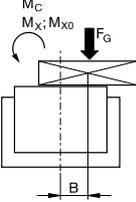
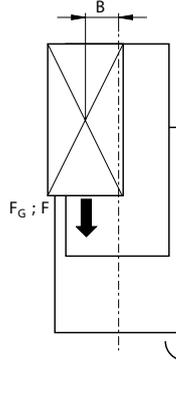
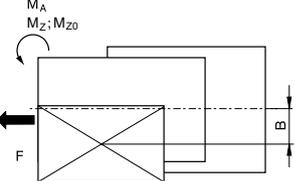
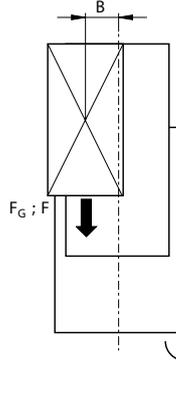
3) Couple statique M [Nm]

4) Couple dynamique M [Nm]

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Horizontale		Vertical									
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot A$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot A$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot D$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot D$
stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$										
dyn.	$M_B = F_G \cdot A$										
stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$										
dyn.	$M_B = F_G \cdot D$										
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{C0} = F_G \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_C = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$	dyn.	$M_C = F_G \cdot B$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$	dyn.	$M_A = F_G \cdot B$
stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$										
dyn.	$M_C = F_G \cdot B$										
stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$										
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$										
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = F \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = 0$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = F \cdot B$	dyn.	$M_A = 0$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$	dyn.	$M_A = F_G \cdot B$
stat.	$M_{A0} = F \cdot B$										
dyn.	$M_A = 0$										
stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$										
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$										
<table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$</td> </tr> </table>		dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$	<table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$</td> </tr> </table>		dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$										
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$										
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$										
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$										

00116296

00116297

$$F = m \cdot a$$

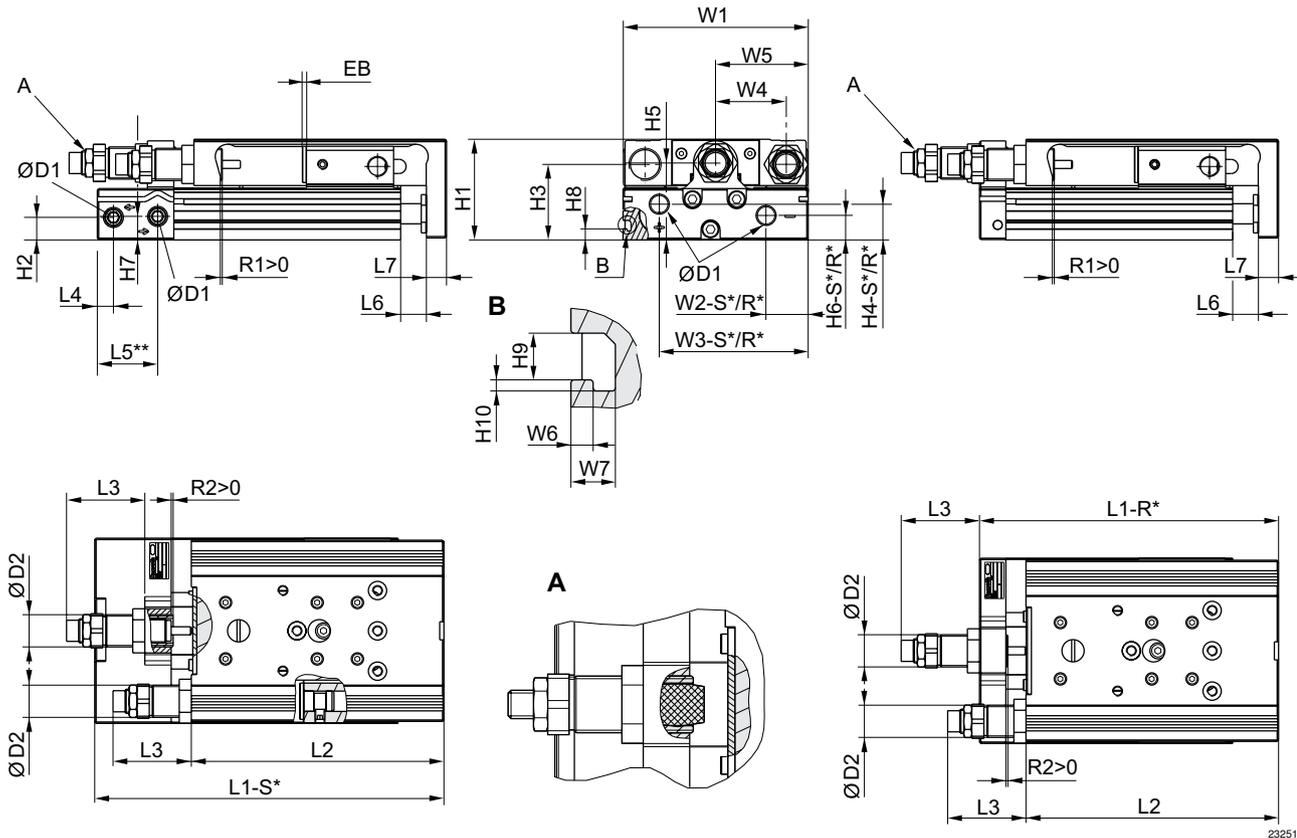
$$FG = m \cdot g$$

$$a = 1600 \cdot V^2$$

F = effort retardateur [N]
 FG = force du poids [N]
 m = masse de charge [kg]
 a = temporisation [m/s²]
 g = accélération due à la gravité 9,81 [m/s²]
 V = vitesse [m/s]

Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Dimensions


23251

R* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière uniquement

S* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral

** Ø 8 a une autre surface de référence.

Ø du piston	Ø D1	Ø D2	H1	H2	H3	H4-R	H4-S	H5	H6-R	H6-S	H7	H8	H9
8	M5	M10x1	28	9,6	20,5	-	7,5	19,5	-	5,5	18	-	-
12	M5	M12x1	34	5,7	25	11,2	11,2	24,5	5,7	5,7	8,3	-	-
16	M5	M12x1	40	7,2	29	12,2	12,2	31	7,7	7,7	11,2	-	-
20	G 1/8	M16x1,5	50	11,2	37,5	17,3	17,3	38,2	11,7	12,2	11,7	5,5	4,2
25	G 1/8	M18x1,5	60	14,2	44	15,5	22,9	46,5	13,2	21,7	16,2	6,9	5,2

Ø du piston	H10	L3 1)	L4	L5 2)	L6	L7	R2 1)	W1	W2-R	W2-S	W3-R	W3-S	W4
8	-	27,8	9,8	-	1,9	6	4,1	50,2	-	19,3	-	30,5	18
12	-	31,8	7,2	22,5	2	8	12	66	28,8	28,8	53	53	24,5
16	-	30	6,5	17,7	2	10	10,4	76	31	31	60,5	60,5	30
20	1	43,7	8	30	2,1	10	14	92	10	21	74	74	35
25	1,5	41,9	9	31	2,1	12	16,2	112	11	14	92	92	44

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Ø du piston	W5	W6	W7										
8	W1/2	-	-										
12	W1/2	-	-										
16	W1/2	-	-										
20	W1/2	2	4										
25	W1/2	2,5	4,8										

S = course

1) Maxi

2) Ø 8 a une autre surface de référence.

R2 = plage de réglage de la course de retour

Dimensions dépendantes de la course

Ø du piston	S=10 EB	S=20 EB	S=30 EB	S=40 EB	S=50 EB	S=80 EB	S=100 EB	S=125 EB	S=150 EB	S=200 EB	S=10 L1-R	S=20 L1-R	S=30 L1-R
8	12	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
12	22	12	2	2	2	2	2	-	-	-	101	101	101
16	22	12	2	2	2	2	2	2	2	-	103,5	103,5	103,5
20	22	12	2	2	2	2	2	2	2	2	115	115	115
25	22	12	2	2	2	2	2	2	2	2	128,5	128,5	128,5

Ø du piston	S=40 L1-R	S=50 L1-R	S=80 L1-R	S=100 L1-R	S=125 L1-R	S=150 L1-R	S=200 L1-R	S=10 L1-S	S=20 L1-S	S=30 L1-S	S=40 L1-S	S=50 L1-S	S=80 L1-S
8	-	-	-	-	-	-	-	81,7	81,7	91,7	101,7	121,7	171,7
12	111	126	172	192	-	-	-	117,9	117,9	117,9	127,9	142,9	188,9
16	113,5	128,5	174,5	194,5	283	308	-	114,4	114,4	114,4	124,4	139,4	185,4
20	125	140	185	205	289,5	329,5	404,5	139,9	139,9	139,9	149,9	164,9	209,9
25	138,5	151,5	197,5	217,5	294,5	334,5	409,5	152,2	152,2	152,2	162,2	175,2	221,2

Ø du piston	S=100 L1-S	S=125 L1-S	S=150 L1-S	S=200 L1-S	S=10 L2	S=20 L2	S=30 L2	S=40 L2	S=50 L2	S=80 L2	S=100 L2	S=125 L2	S=150 L2
8	-	-	-	-	73,5	73,5	83,5	93,5	113,5	163,5	-	-	-
12	208,9	-	-	-	88,8	88,8	88,8	98,8	113,8	159,8	179,8	-	-
16	205,4	293,9	318,9	-	90,4	90,4	90,4	100,4	115,4	161,4	181,4	269,9	294,9
20	229,9	314,4	354,4	429,4	100,5	100,5	100,5	110,5	125,5	170,5	190,5	275	315
25	241,2	318,2	358,2	433,2	111,5	111,5	111,5	121,5	134,5	180,5	200,5	277,5	317,5

Ø du piston	S=200 L2	S=10 R1 1)	S=20 R1 1)	S=30 R1 1)	S=40 R1 1)	S=50 R1 1)	S=80 R1 1)	S=100 R1 1)	S=125 R1 1)	S=150 R1 1)	S=200 R1 1)		
8	-	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	-	-	-	-		
12	-	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	-	-	-		
16	-	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	-		
20	390	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4		
25	392,5	11,5	11,5	11,5	11,5	10,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5		

S = course

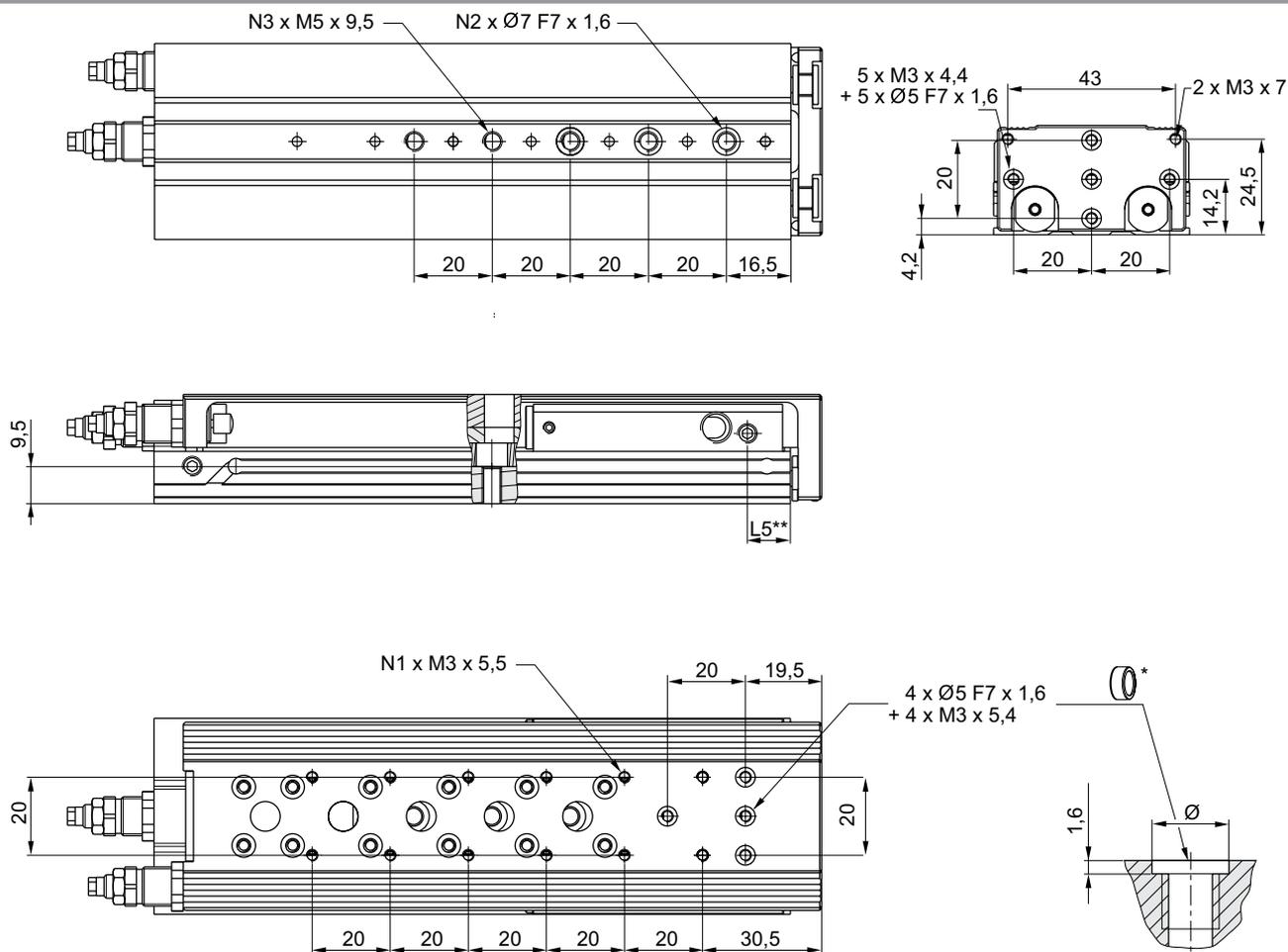
R1 = plage de réglage de la course de sortie

1) Maxi

Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-08



* = anneaux de centrage

** Ø 8 à une autre surface de référence.

22790

Ø du piston	S	N1	N2	N3	L5								
8	10	4	2	2	11								
8	20	4	2	2	11								
8	30	4	2	2	11								
8	40	6	2	2	11								
8	50	8	3	3	11								
8	80	12	3	5	11								

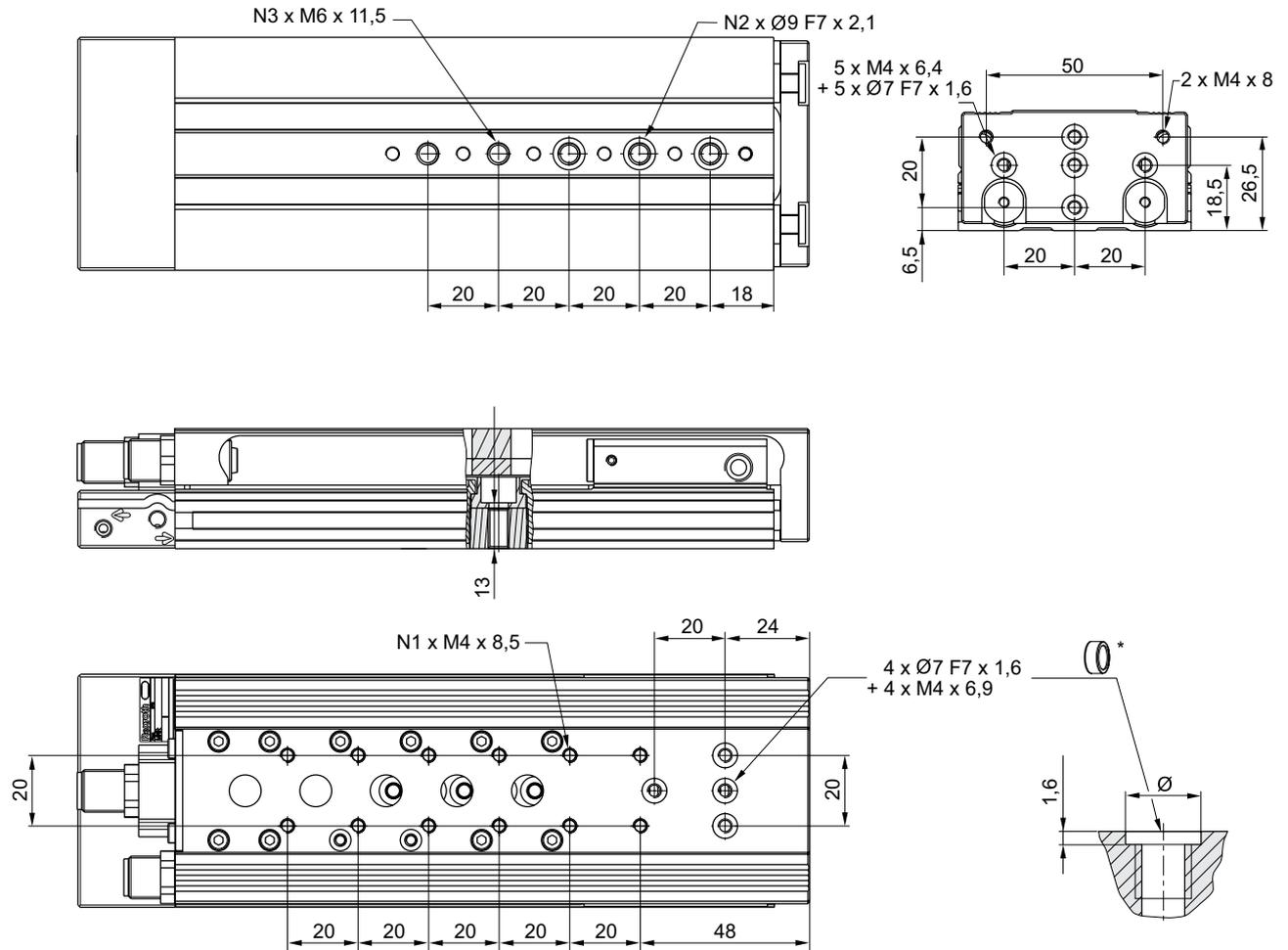
S = course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-12



* = anneaux de centrage

22791

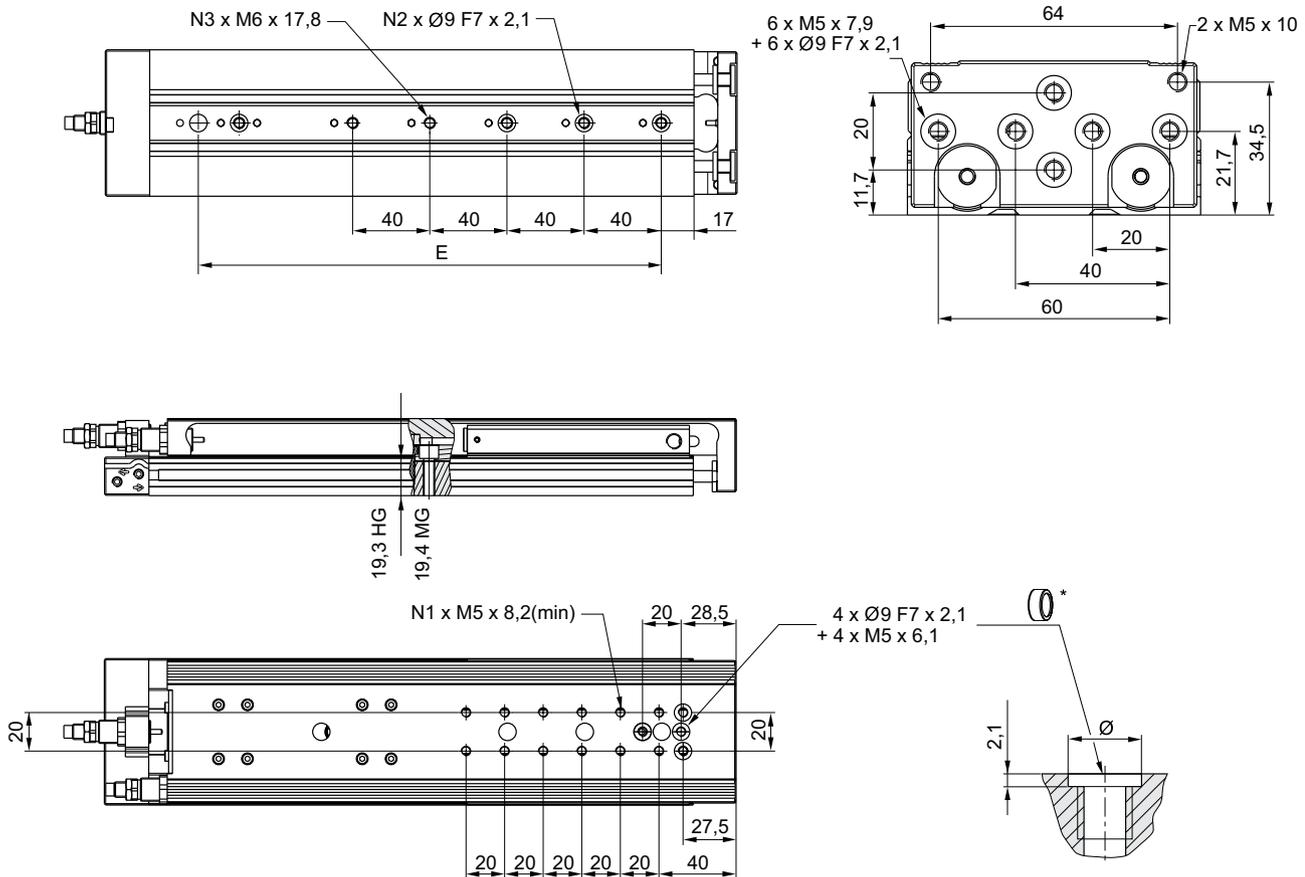
Ø du piston	S	N1	N2	N3									
12	10	4	2	2									
12	20	4	2	2									
12	30	4	2	2									
12	40	4	2	2									
12	50	6	3	3									
12	80	10	3	5									
12	100	12	3	5									

S = course

Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-16



* = anneaux de centrage

22792

Ø du piston	S	E	N1	N2	N3								
16	10	—	4	2	2								
16	20	—	4	2	2								
16	30	—	4	2	2								
16	40	—	4	2	2								
16	50	—	6	2	2								
16	80	—	6	3	3								
16	100	—	8	3	3								
16	125	200	12	4	5								
16	150	240	12	4	5								

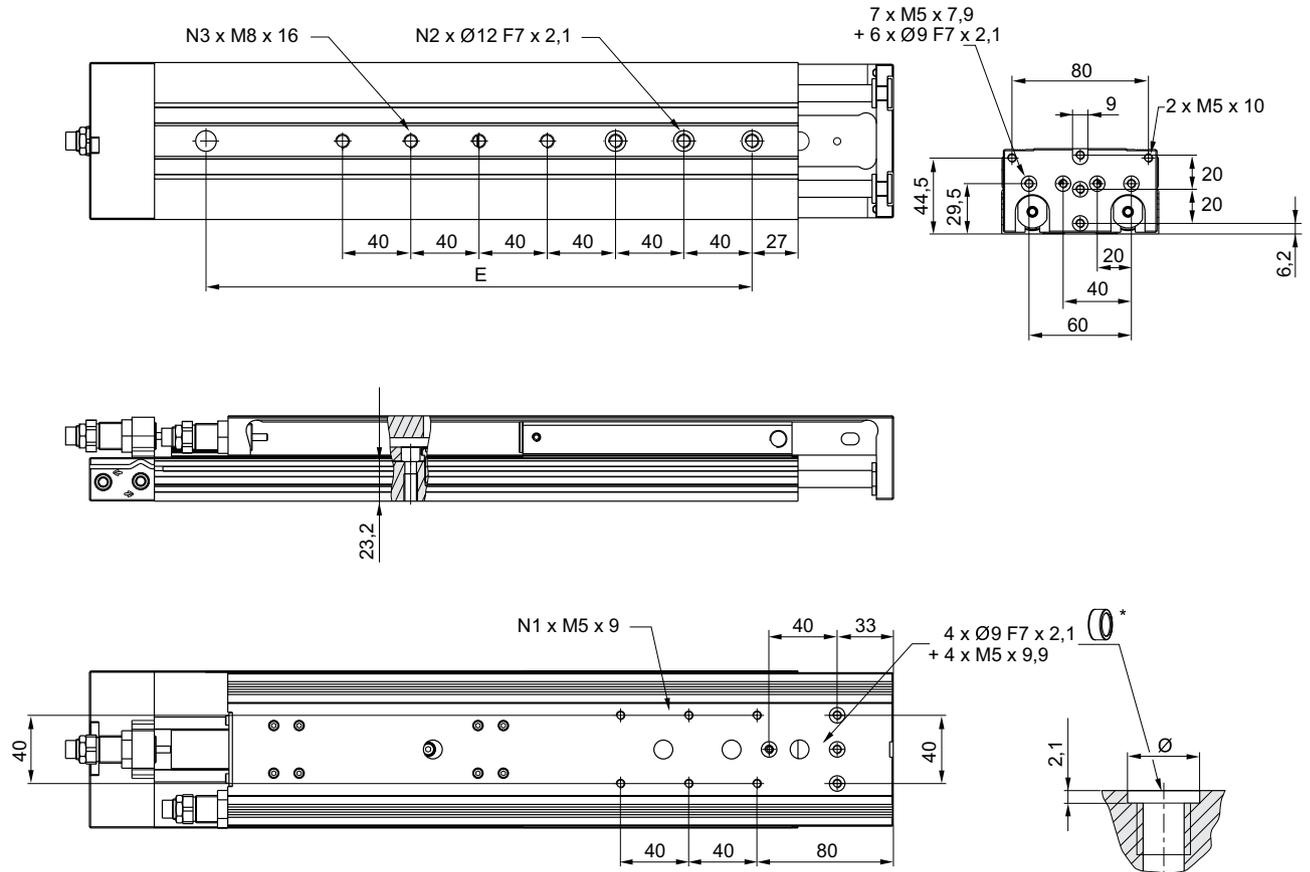
S = course

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-20



* = anneaux de centrage

22793

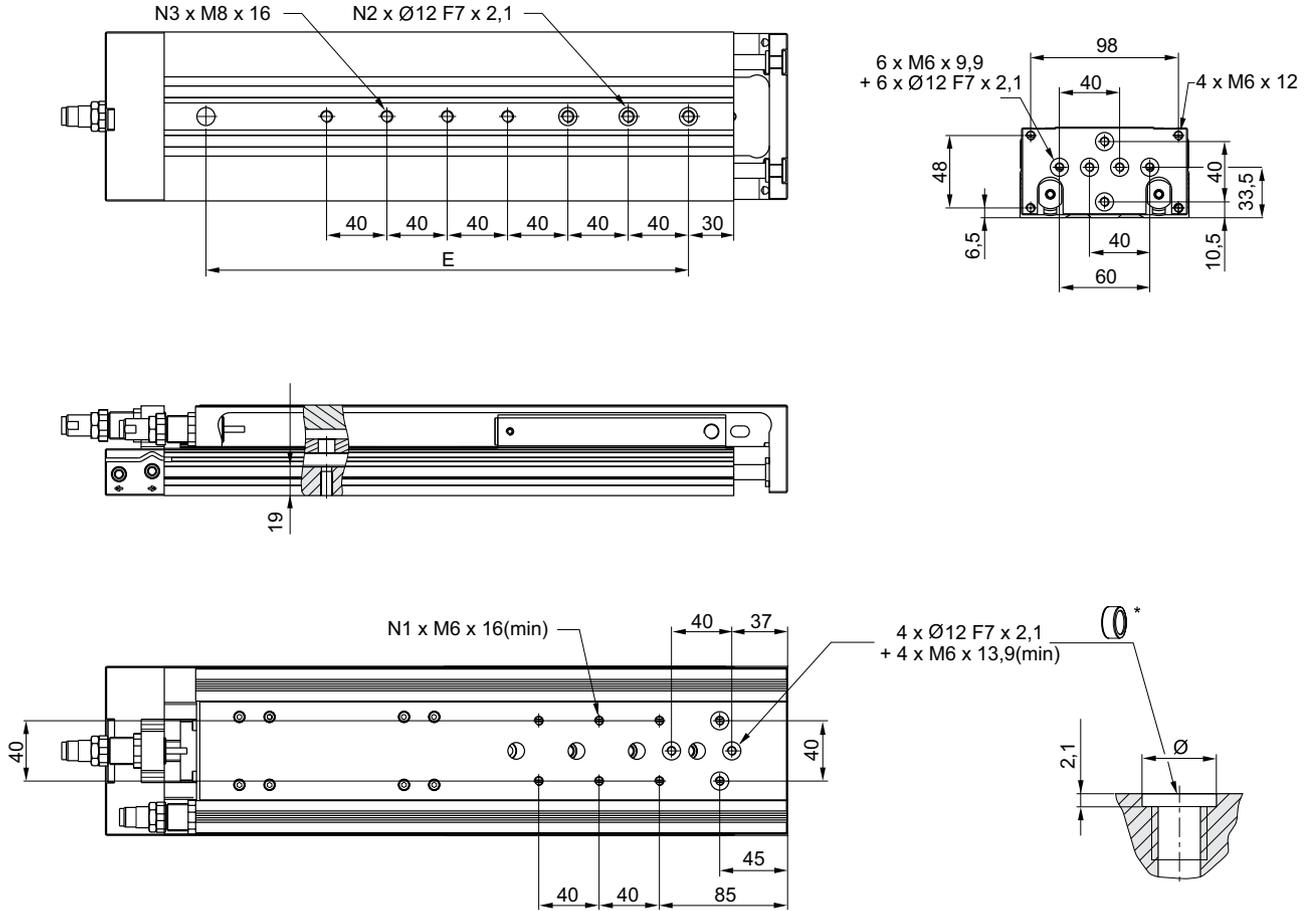
Ø du piston	S	E	N1	N2	N3								
20	10	—	2	2	2								
20	20	—	2	2	2								
20	30	—	2	2	2								
20	40	—	2	2	2								
20	50	—	2	2	2								
20	80	—	4	3	3								
20	100	—	4	3	3								
20	125	200	6	4	5								
20	150	240	6	4	5								
20	200	320	6	4	7								

S = course

Mini-chariot, Série MSC-HG-EM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-25



22794

* = anneaux de centrage

Ø du piston	S	E	N1	N2	N3								
25	10	—	2	2	2								
25	20	—	2	2	2								
25	30	—	2	2	2								
25	40	—	2	2	2								
25	50	—	4	2	2								
25	80	—	4	3	3								
25	100	—	4	3	3								
25	125	200	4	4	5								
25	150	240	6	4	5								
25	200	320	6	4	7								

S = course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-PM/PE

► Ø 16 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: pneumatique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »



22245

Températures ambiantes min. / max.	+0 °C / +60 °C
Fluide	Air comprimé
Taille de particule max.	5 µm
Teneur en huile de l'air comprimé	0 mg/m³ - 1 mg/m³
Pression	6,3 bar
Répétabilité	0,02 mm

Matériaux :

Boîtier	Aluminium, anodisé
Tige de piston	Acier inoxydable
Plaque frontale	Aluminium anodisé
Joint	Polyuréthane (PUR)
Table de guidage	Aluminium, anodisé
Rail de guidage	Acier, trempé
Anneaux de centrage	Acier inoxydable

Remarques 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.
- La teneur en huile de l'air comprimé doit rester constante tout au long de la durée de vie.
- Utilisez exclusivement les huiles autorisées par AVENTICS, voir chapitre "Informations techniques".
- Répétabilité après 100 courses consécutives : 0,02 mm
- Répétabilité de la variante avec butée de fin de course élastomère : 0,3 mm
- Longueur d'amortissement de la variante avec butée de fin de course élastomère : 10,5 mm

Ø du piston	[mm]	2x16	2x20	2x25
Orifice		M5	G 1/8	G 1/8
Pression de service mini/maxi	[bar]	3 / 10	3 / 10	2 / 10
Force du piston entrante, théorique	[N]	218	297	520
Force du piston sortante, théorique	[N]	182	269	421
Vitesse maxi	[m/s]	0,8	0,8	0,8
Longueur d'amortissement	[mm]	7	7	7
Énergie d'amortissement	[Nm]	0,5	1,2	1,6

	Ø du piston Orifice	2x16 M5	2x20 G 1/8	2x25 G 1/8
	Course 50	R480640197	R480640202	R480640208
	80	R480640198	R480640203	R480640209
	100	R480640199	R480640204	R480640210
	125	R480640200	R480640205	R480640211
	150	R480640201	R480640206	R480640212
	200	-	R480640207	R480640213

Modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral
 Les courses intermédiaires peuvent être configurées.
 Fourniture : anneaux de centrage inclus

Poids [kg]	Ø du piston	2x16	2x20	2x25
	Course 50	1,29	1,61	2,64
	80	1,37	2,1	3,29
	100	1,94	2,23	3,56
	125	1,94	3,02	4,75
	150	2,08	3,36	5,37
	200	-	4,12	6,46

Mini-chariot, Série MSC-HG-PM/PE

▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatibile ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Produit configurable



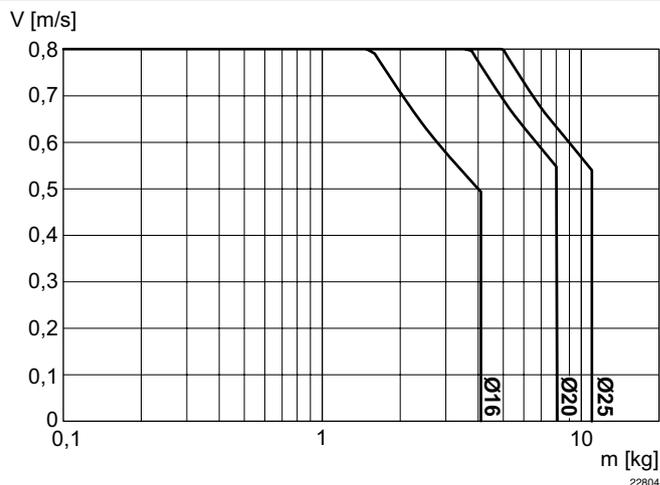
Ce produit est configurable. Veuillez utiliser notre configurateur sur <http://www.aventics.com> ou contacter le service des ventes AVENTICS le plus proche.

Poids des pièces mobiles [kg]

Ø du piston	S=10	S=20	S=30	S=40	S=50	S=80	S=100	S=125	S=150	S=200			
16	0,375	0,375	0,375	0,4	0,45	0,615	0,65	0,725	0,765	–			
20	0,655	0,655	0,655	0,69	0,765	0,985	1,035	1,2	1,29	1,54			
25	1	1	1	1,1	1,225	1,45	1,625	1,885	2,085	2,445			

S = course

Masse en mouvement maximale



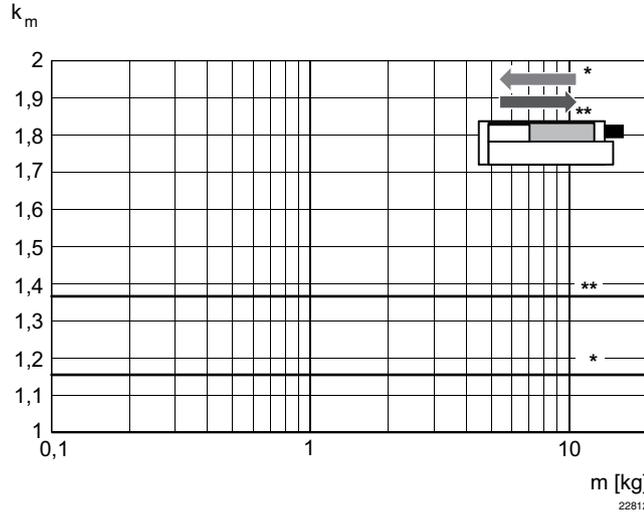
V = vitesse [m/s]
m = masse

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-PM/PE

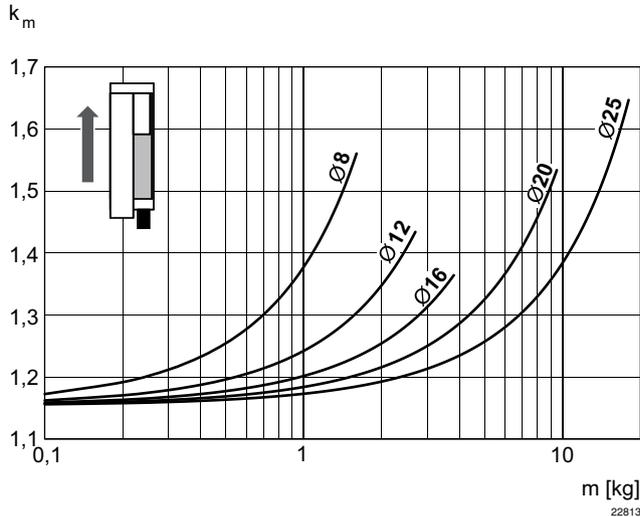
▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Facteur de correction vitesse entrante et sortante, horizontale requise



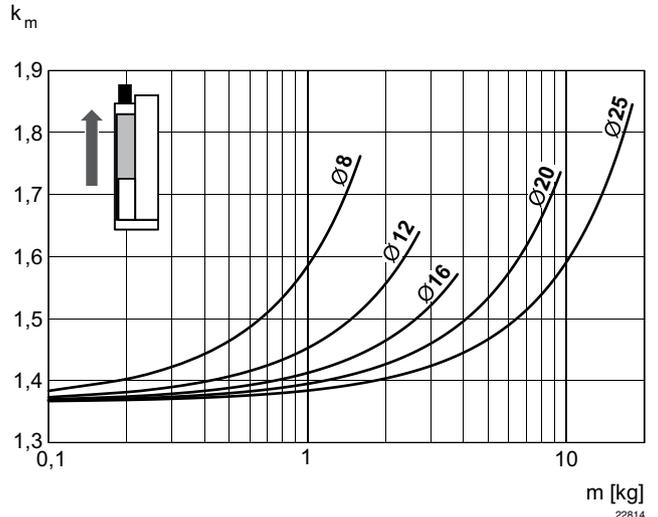
* Sortante
 ** Entrant
 $V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 V = vitesse [m/s]
 S = course
 t = durée [s] d'une course

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le haut requise



$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 V = vitesse [m/s]
 S = course
 t = durée [s] d'une course
 m = masse

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le haut requise

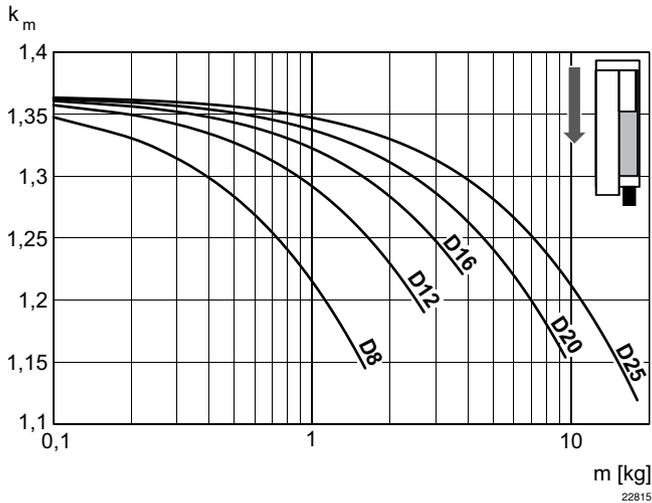


$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 V = vitesse [m/s]
 S = course
 t = durée [s] d'une course
 m = masse

Mini-chariot, Série MSC-HG-PM/PE

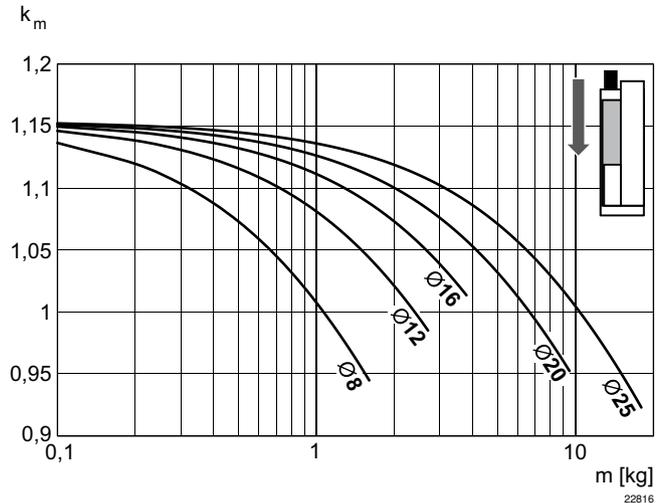
▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le bas
requis



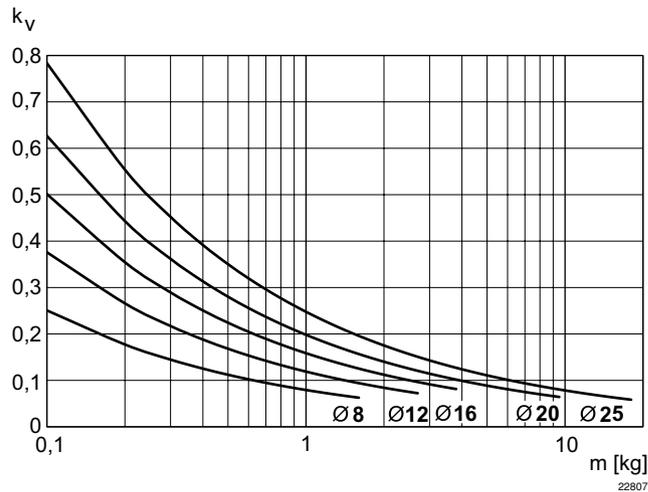
$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V = \text{vitesse [m/s]}$
 $S = \text{course}$
 $t = \text{durée [s] d'une course}$
 $m = \text{masse}$

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le bas
requis



$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V = \text{vitesse [m/s]}$
 $S = \text{course}$
 $t = \text{durée [s] d'une course}$
 $m = \text{masse}$

Vitesse sortante maxi



$V = \sqrt{s \cdot kv}$
 $V = \text{vitesse [m/s]}$
 $S = \text{course}$
 $m = \text{masse}$

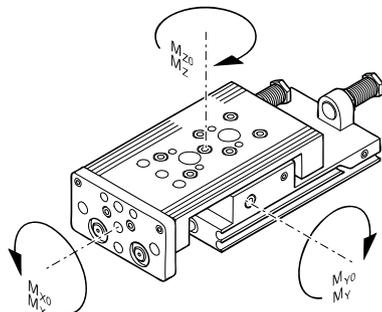
Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-PM/PE

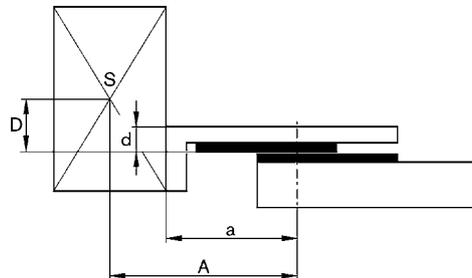
▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Capacité de levage

Facteurs de correction (a, d)



00116280



00116281

M = couple max. admissible

Ø du piston	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 3)	My0 3)	Mz0 3)	Mx 4)	My 4)	Mz 4)
16	50	85,5	15	38	29	29	7	7,6	7,6
16	80	126	15	74	58	58	8,7	12,8	12,8
16	100	146	15	74	58	58	8,7	12,8	12,8
16	125	198,5	15	88	118	118	15,2	31,2	31,2
16	150	223,5	15	88	119	119	15,2	31,2	31,2
20	50	90,5	20	93	65	65	10	13,3	13,3
20	80	130,5	20	116	99	99	11,7	19	19
20	100	150,5	20	116	99	99	11,7	19	19
20	125	201	20	126	136	136	19	40,6	40,6
20	150	233,5	20	126	152	152	19	45,4	45,4
20	200	296	20	126	179	179	19	53,4	53,4
25	50	96,5	24	100	90	90	15,3	13	13
25	80	137	24	110	129	129	18,8	20,8	20,8
25	100	157	24	110	129	129	18,8	20,8	20,8
25	125	201,05	24	145	180	180	20,4	44,1	44,1
25	150	236,4	24	145	201	201	20,4	49,2	49,2
25	200	289,9	24	145	236	236	20,4	57,8	57,8

S = course

1) Facteurs de correction (a)

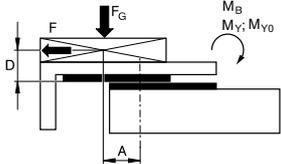
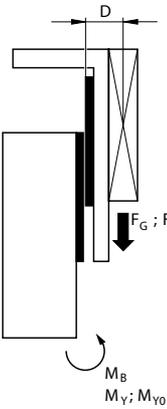
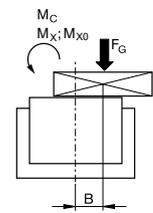
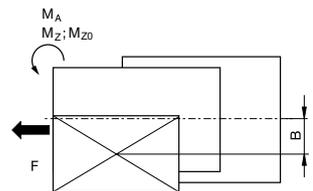
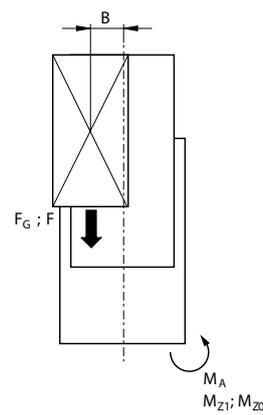
2) Facteurs de correction (b)

3) Couple statique M [Nm]

4) Couple dynamique M [Nm]

Mini-chariot, Série MSC-HG-PM/PE

▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Horizontale		Vertical									
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot A$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot A$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot D$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot D$
stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$										
dyn.	$M_B = F_G \cdot A$										
stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$										
dyn.	$M_B = F_G \cdot D$										
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{C0} = F_G \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_C = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$	dyn.	$M_C = F_G \cdot B$						
stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$										
dyn.	$M_C = F_G \cdot B$										
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = F \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = 0$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = F \cdot B$	dyn.	$M_A = 0$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$	dyn.	$M_A = F_G \cdot B$
stat.	$M_{A0} = F \cdot B$										
dyn.	$M_A = 0$										
stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$										
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$										
<table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$</td> </tr> </table>	dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$							
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$										
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$										
			<table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$</td> </tr> </table>	dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$				
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$										
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$										

00116296

00116297

$$F = m \cdot a$$

$$F_G = m \cdot g$$

$$a = 135 \cdot V^2 + 51 \cdot V$$

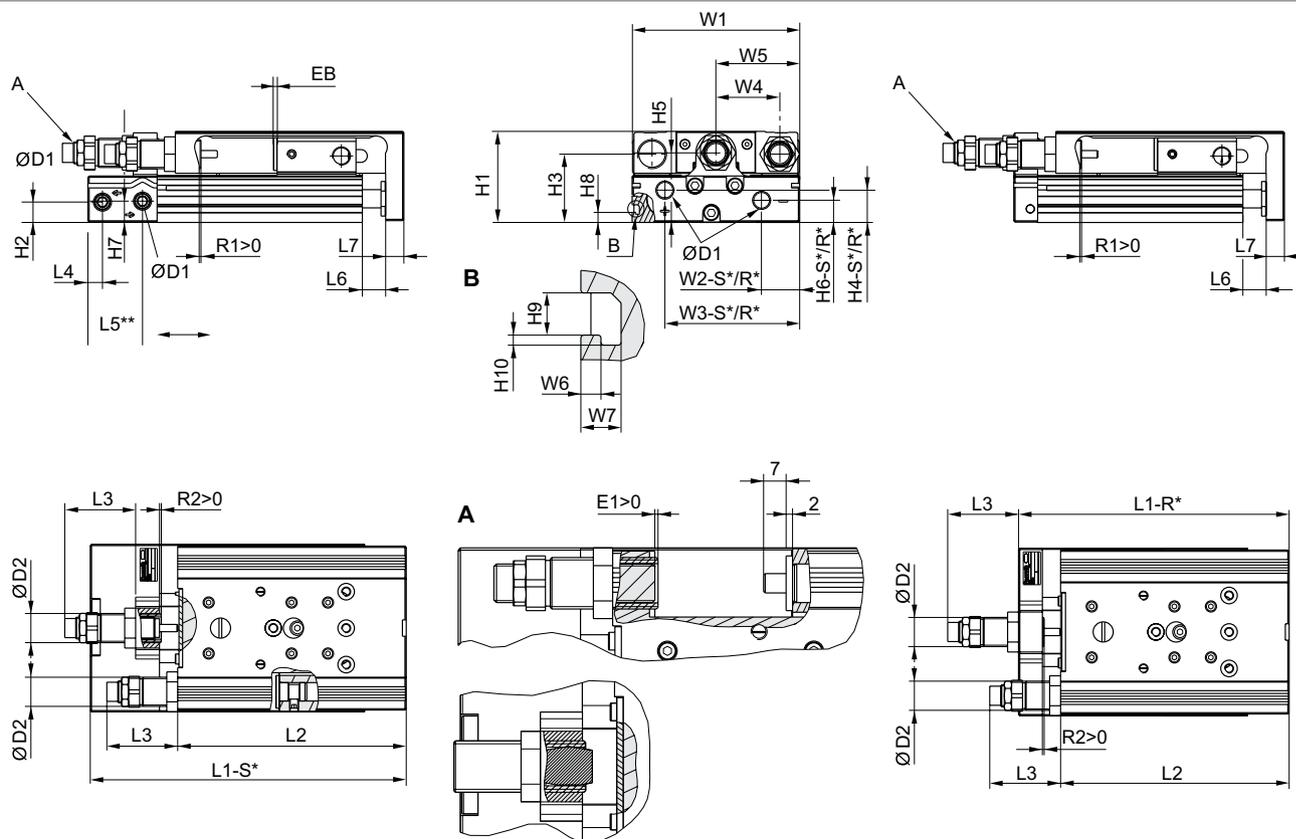
F = effort retardateur [N]
 F_G = force du poids [N]
 m = masse de charge [kg]
 a = temporisation [m/s²]
 g = accélération due à la gravité 9,81 [m/s²]
 V = vitesse
 H = longueur de course de l'amortisseur [mm]

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-PM/PE

► Ø 16 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: pneumatique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Dimensions



R* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière uniquement

S* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral

22789_p

Ø du piston	Ø D1	Ø D2	H1	H2	H3	H4-R	H4-S	H5	H6-R	H6-S	H7	H8	H9
16	M5	M12x1	40	7,2	29	12,2	12,2	31	7,7	7,7	11,2	-	-
20	G 1/8	M16x1,5	50	11,2	37,5	17,3	17,3	38,2	11,7	12,2	11,7	5,5	4,2
25	G 1/8	M18x1,5	60	14,2	44	15,5	22,9	46,5	13,2	21,7	16,2	6,9	5,2

Ø du piston	H10	L3 1)*	L3 2)*	L4	L5 3)	L6	L7	R2	W1	W2-R	W2-S	W3-R	W3-S
16	-	12	47	6,5	17,7	2	10	3	76	31	31	60,5	60,5
20	1	15	57	8	30	2,1	10	3	92	10	21	74	74
25	1,5	15	62	9	31	2,1	12	3	112	11	14	92	92

Ø du piston	W4	W5	W6	W7
16	30	W1/2	-	-
20	35	W1/2	2	4
25	44	W1/2	2,5	4,8

S = course

1) PE : amortissement de fin de course : pneumatique / butée de fin de course : élastomère

2) PM : amortissement de fin de course : pneumatique / butée de fin de course : métal

R2 = plage de réglage de la course de retour pour la variante avec butée de fin de course élastomère

* Maxi

Mini-chariot, Série MSC-HG-PM/PE

▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Dimensions dépendantes de la course

Ø du piston	S=50 EB	S=80 EB	S=100 EB	S=125 EB	S=150 EB	S=200 EB	S=50 L1-R	S=80 L1-R	S=100 L1-R	S=125 L1-R	S=150 L1-R	S=200 L1-R	S=50 L1-S
16	2	2	2	2	2	-	126,8	172,8	192,8	281,3	306,3	-	137,7
20	2	2	2	2	2	2	137,9	182,9	202,9	287,4	327,4	402,4	162,8
25	2	2	2	2	2	2	149,1	195,1	215,1	292,1	332,1	407,1	172,8

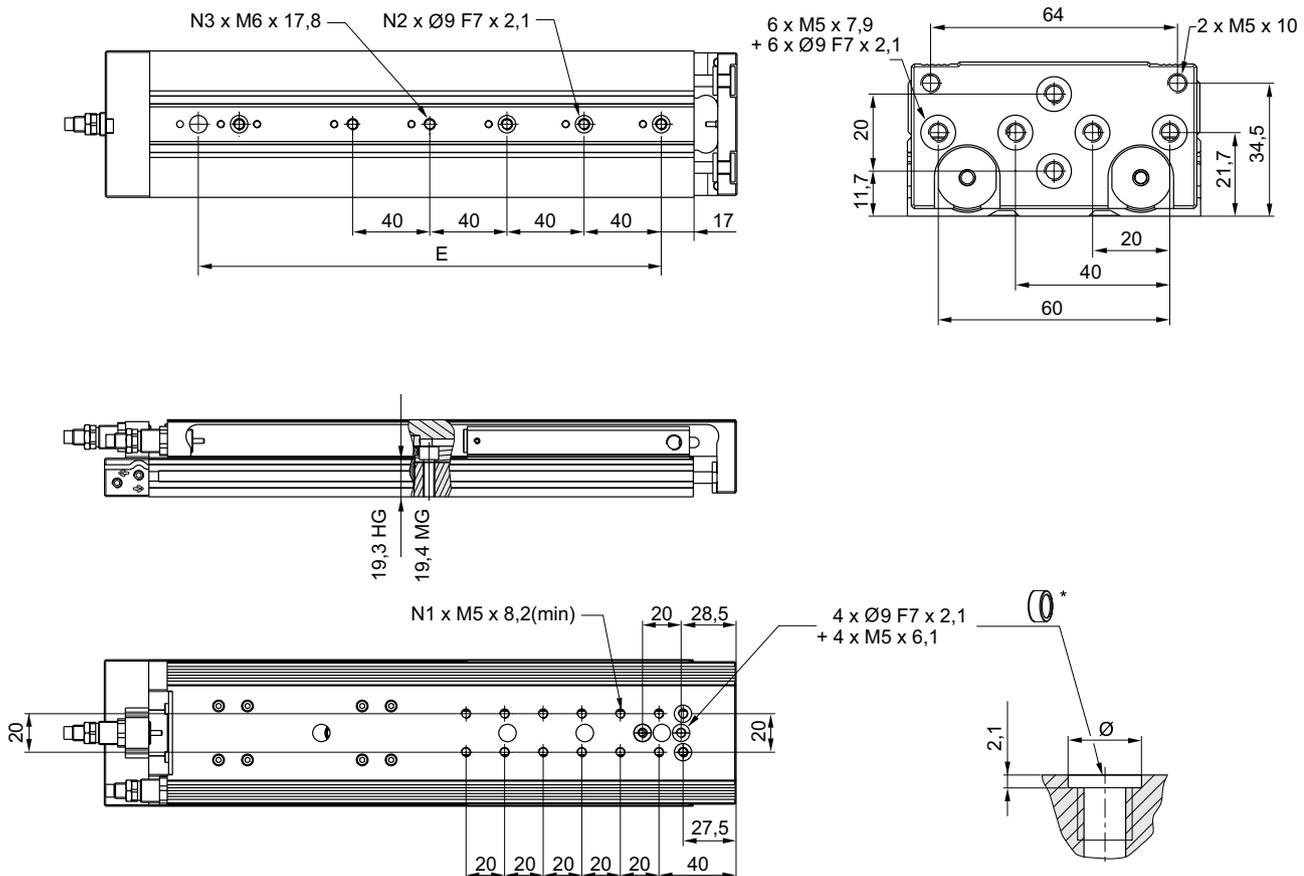
Ø du piston	S=80 L1-S	S=100 L1-S	S=125 L1-S	S=150 L1-S	S=200 L1-S	S=50 L2	S=80 L2	S=100 L2	S=125 L2	S=150 L2	S=200 L2	S=50 R1 1)	S=80 R1 1)
16	183,7	203,7	292,2	317,2	-	115,4	161,4	181,4	269,9	294,9	-	8,7	8,7
20	207,8	227,8	312,3	352,3	427,3	125,5	170,5	190,5	275	315	390	12,4	12,4
25	218,8	238,8	315,8	355,8	430,8	134,5	180,5	200,5	277,5	317,5	392,5	10,5	11,5

Ø du piston	S=100 R1 1)	S=125 R1 1)	S=150 R1 1)	S=200 R1 1)									
16	8,7	8,7	8,7	-									
20	12,4	12,4	12,4	12,4									
25	11,5	11,5	11,5	11,5									

S = course

R1 = plage de réglage de la course de sortie

MSC-16



* Anneaux de centrage

22792

Vérins à tige ► Vérins de guidage

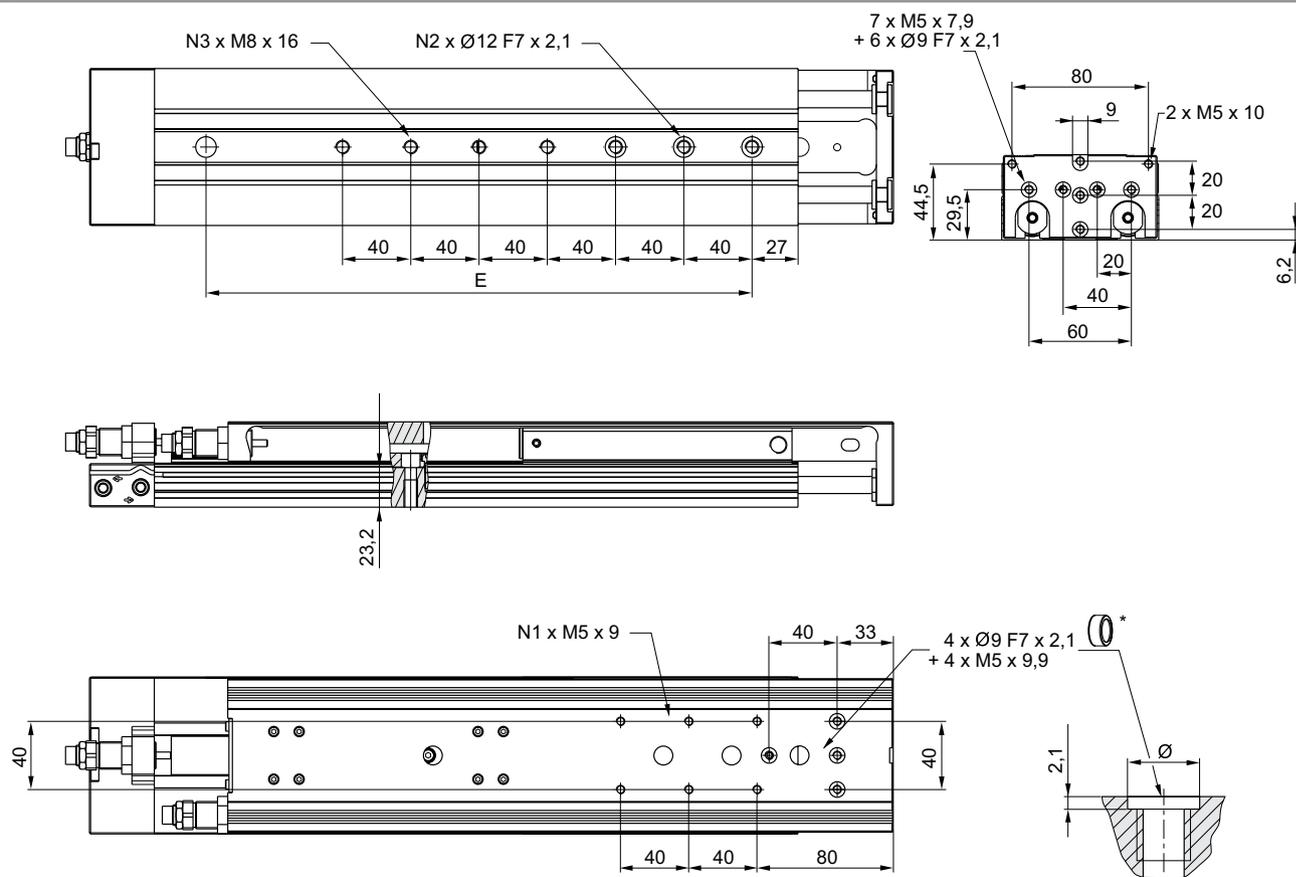
Mini-chariot, Série MSC-HG-PM/PE

► Ø 16 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: pneumatique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Ø du piston	S	E	N1	N2	N3								
16	50	–	6	2	2								
16	80	–	6	3	3								
16	100	–	8	3	3								
16	125	200	12	4	5								
16	150	240	12	4	5								

S = course

MSC-20



* Anneaux de centrage

22793

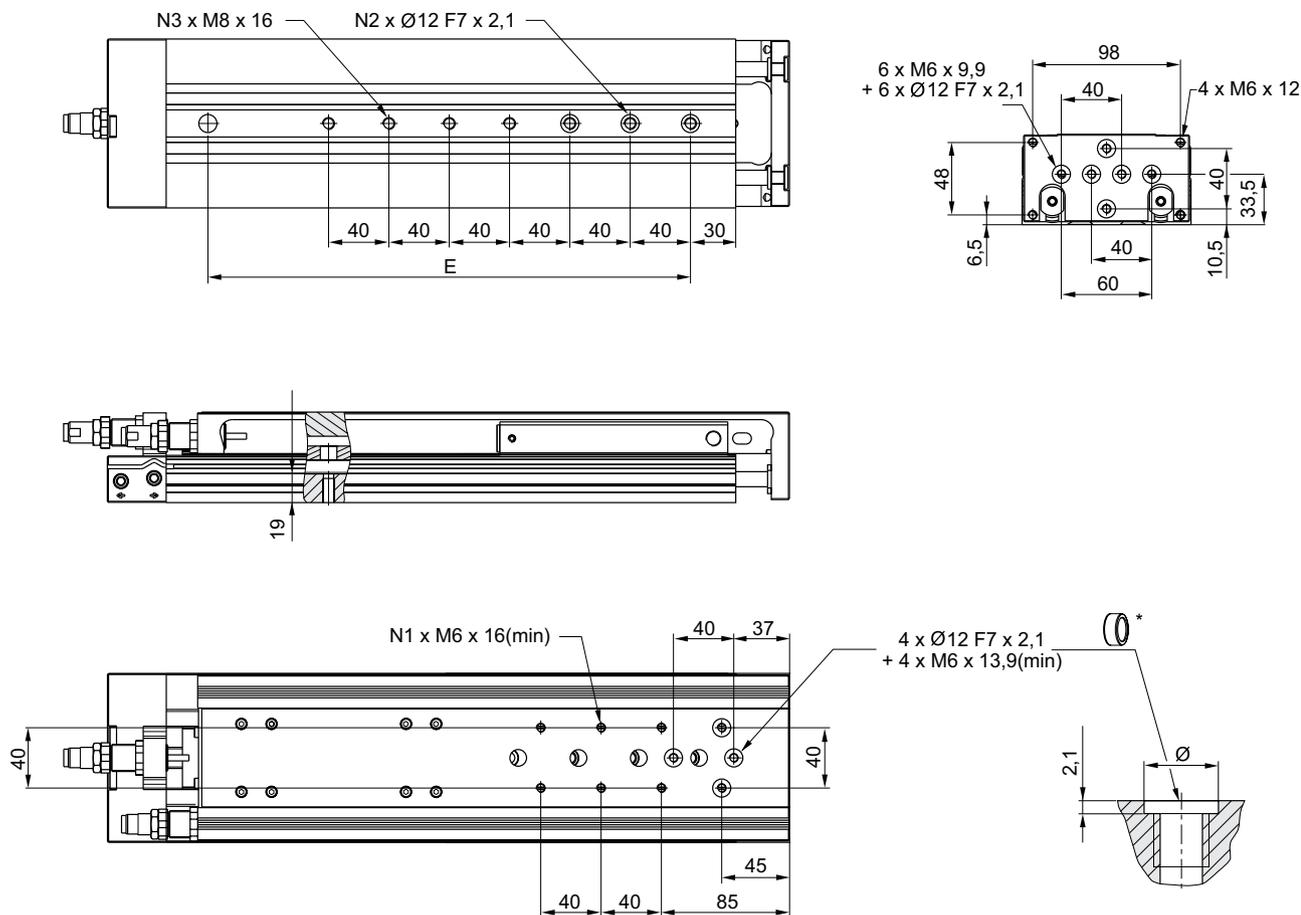
Ø du piston	S	E	N1	N2	N3								
20	50	–	2	2	2								
20	80	–	4	3	3								
20	100	–	4	3	3								
20	125	200	6	4	5								
20	150	240	6	4	5								
20	200	320	6	4	7								

S = course

Mini-chariot, Série MSC-HG-PM/PE

▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-25



* Anneaux de centrage

22794

Ø du piston	S	E	N1	N2	N3								
25	50	–	4	2	2								
25	80	–	4	3	3								
25	100	–	4	3	3								
25	125	200	4	4	5								
25	150	240	6	4	5								
25	200	320	6	4	7								

S = course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: hydraulique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »



22245

Températures ambiantes min. / max.	+0 °C / +60 °C
Fluide	Air comprimé
Taille de particule max.	5 µm
Teneur en huile de l'air comprimé	0 mg/m³ - 1 mg/m³
Pression	6,3 bar
Répétabilité	0,02 mm

Matériaux :	
Boîtier	Aluminium, anodisé
Tige de piston	Acier inoxydable
Plaque frontale	Aluminium anodisé
Joint	Polyuréthane (PUR)
Table de guidage	Aluminium, anodisé
Rail de guidage	Acier, trempé
Anneaux de centrage	Acier inoxydable

Remarques 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.
- La teneur en huile de l'air comprimé doit rester constante tout au long de la durée de vie.
- Utilisez exclusivement les huiles autorisées par AVENTICS, voir chapitre "Informations techniques".
- Répétabilité après 100 courses consécutives : 0,02 mm

Ø du piston	[mm]	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
Orifice		M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
Pression de service mini/maxi	[bar]	1,5 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10
Force du piston entrante, théorique	[N]	48	107	218	297	520
Force du piston sortante, théorique	[N]	63	143	253	396	619
Vitesse maxi	[m/s]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Longueur d'amortissement	[mm]	5	7	7	10	14
Énergie d'amortissement	[Nm]	0,6	1	1,2	3,1	5,8

	Ø du piston	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
	Orifice	M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
	Course 20	R412019211	-	-	-	-
	30	R412019212	R412019199	R412019183	R412019000	R412019036
	40	R412019213	R412019200	R412019184	R412019001	R412019037
	50	R412019214	R412019201	R412019185	R412019002	R412019038
	80	R412019215	R412019202	R412019186	R412019003	R412019039
	100	-	R412019203	R412019187	R412019004	R412019040
	125	-	-	R412019188	R412019005	R412019041
	150	-	-	R412019189	R412019006	R412019042
	200	-	-	-	R412019007	R412019043

Modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral
 Les courses intermédiaires peuvent être configurées.
 Fourniture : anneaux de centrage inclus

Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatibles ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Poids [kg]	Ø du piston	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
	Course 20	0,29	-	-	-	-
	30	0,32	0,56	0,76	1,38	2,22
	40	0,34	0,59	0,82	1,45	2,38
	50	0,41	0,67	1,29	1,61	2,64
	80	0,56	0,92	1,37	2,1	3,29
	100	-	0,99	1,94	2,23	3,56
	125	-	-	1,94	3,02	4,75
	150	-	-	2,08	3,36	5,37
	200	-	-	-	4,12	6,46

Produit configurable



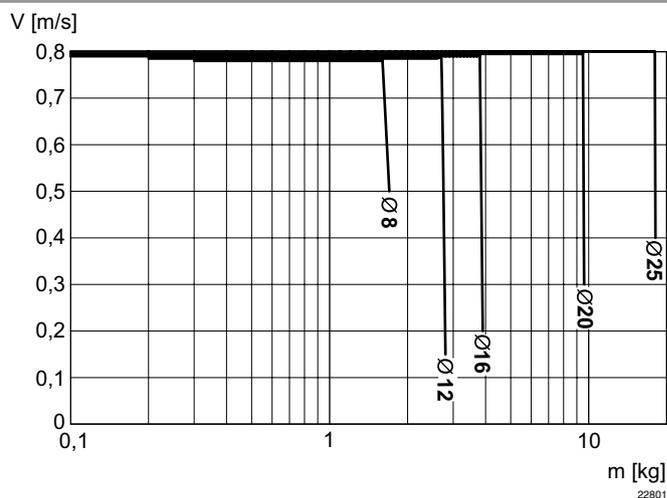
Ce produit est configurable. Veuillez utiliser notre configurateur sur <http://www.aventics.com> ou contacter le service des ventes AVENTICS le plus proche.

Poids des pièces mobiles [kg]

Ø du piston	S=10	S=20	S=30	S=40	S=50	S=80	S=100	S=125	S=150	S=200			
8	0,14	0,14	0,155	0,165	0,195	0,265	-	-	-	-			
12	0,255	0,255	0,26	0,28	0,315	0,403	0,46	-	-	-			
16	0,375	0,375	0,375	0,4	0,45	0,615	0,65	0,725	0,765	-			
20	0,655	0,655	0,655	0,69	0,765	0,985	1,035	1,2	1,29	1,54			
25	1	1	1	1,1	1,225	1,45	1,625	1,885	2,085	2,445			

S = course

Masse en mouvement minimale et maximale

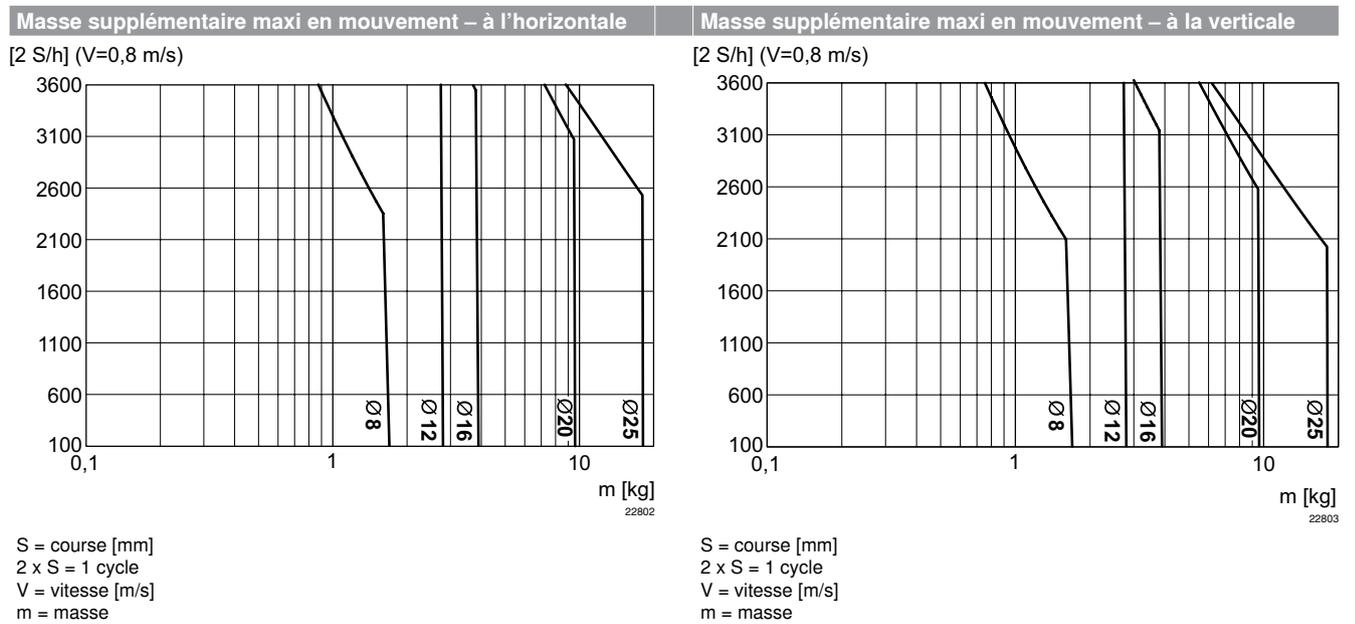


V = vitesse [m/s]
m = masse

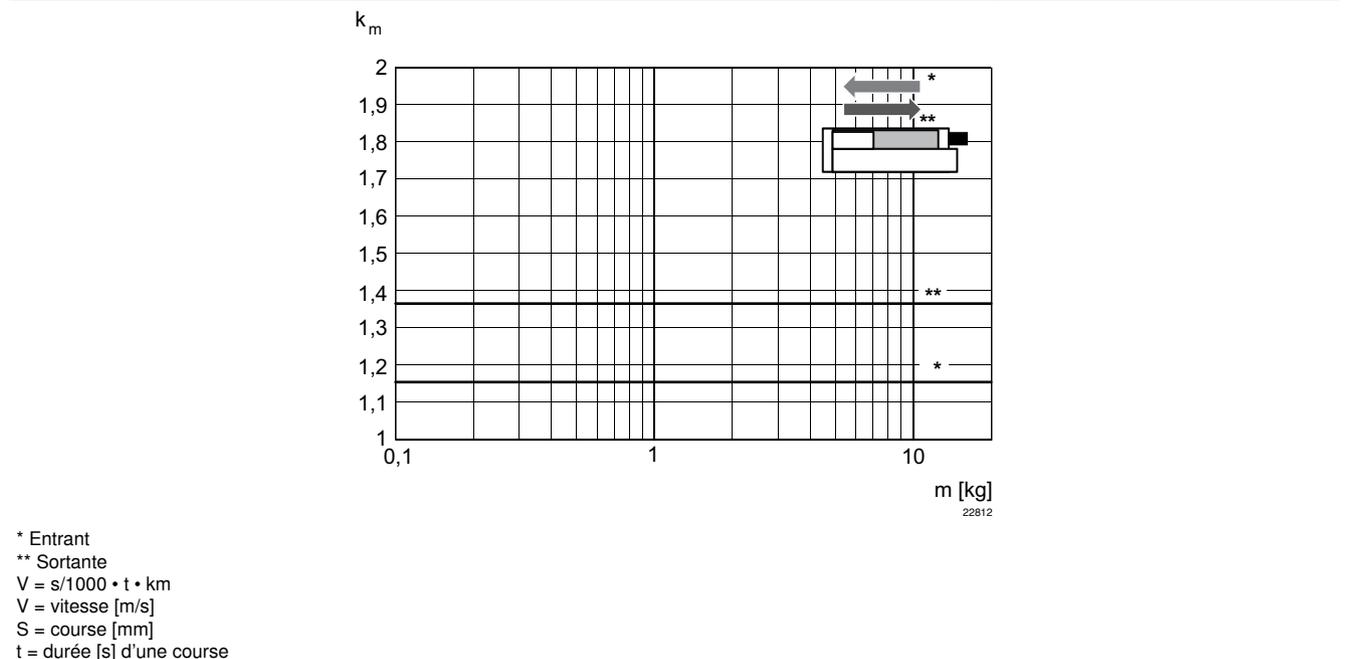
Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: hydraulique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »



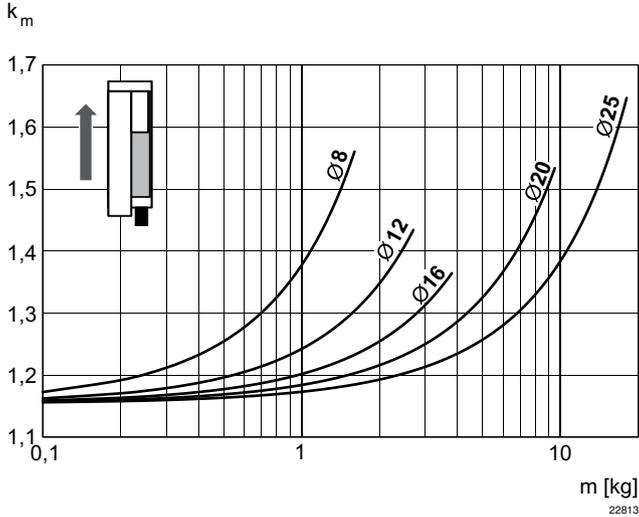
Facteur de correction vitesse entrante et sortante, horizontale requise



Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

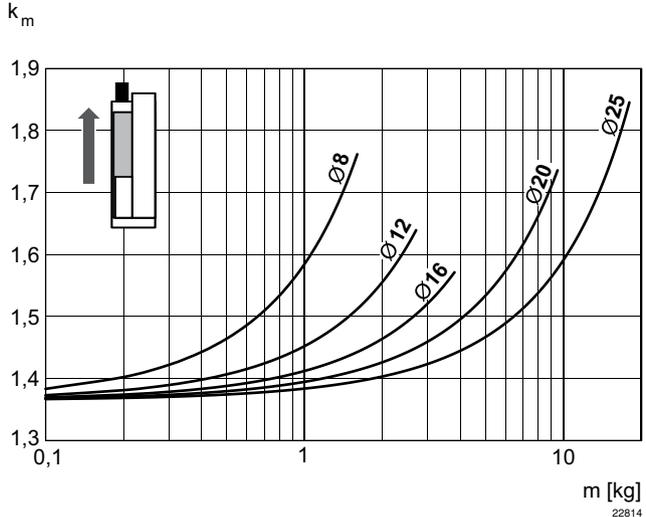
▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

**Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le haut
requis**



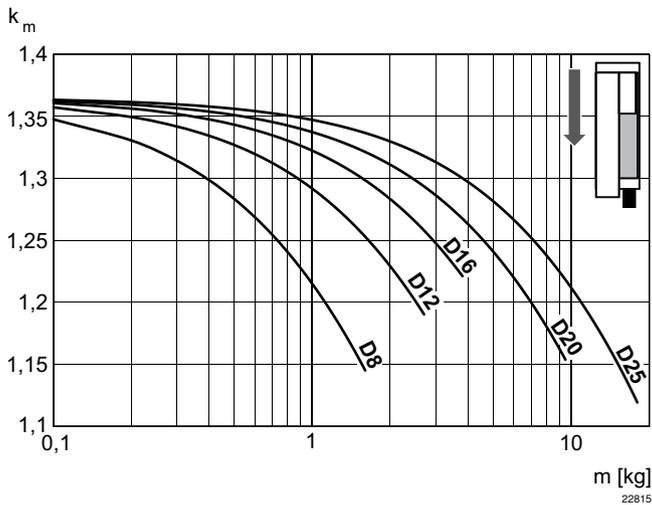
$V = s/1000 \cdot t \cdot k_m$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

**Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le haut
requis**



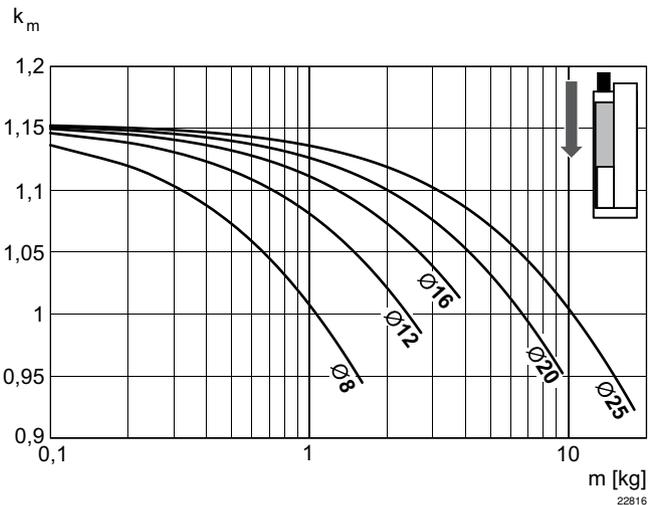
$V = s/1000 \cdot t \cdot k_m$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

**Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le bas
requis**



$V = s/1000 \cdot t \cdot k_m$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

**Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le bas
requis**



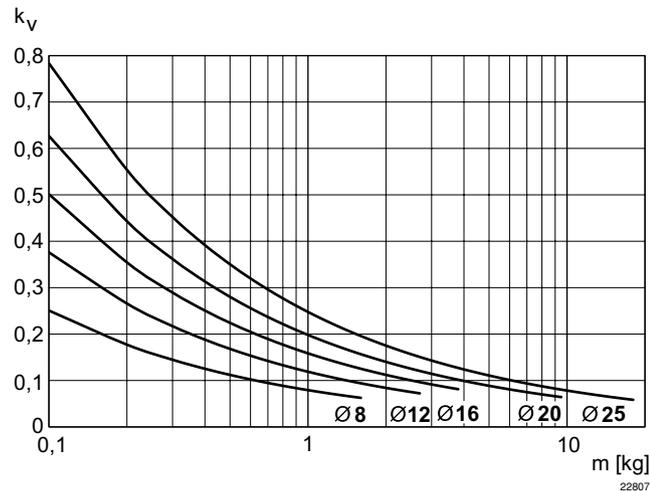
$V = s/1000 \cdot t \cdot k_m$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: hydraulique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »

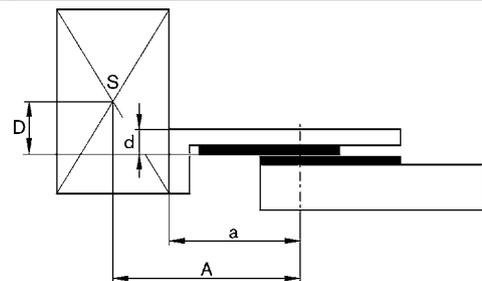
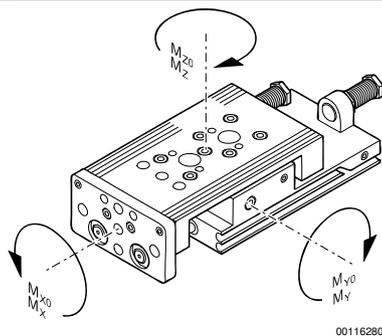
Vitesse sortante maxi



$V = \sqrt{s \cdot kv}$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $m =$ masse

Capacité de levage

Facteurs de correction (a, d)



00116281

M = couple max. admissible

Ø du piston	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 3)	My0 3)	Mz0 3)	Mx 4)	My 4)	Mz 4)				
8	20	50	14	7	7	7	1,1	1,9	1,9				
8	30	60	14	7	7	7	1,1	1,9	1,9				
8	40	70	14	7	7	7	1,1	1,9	1,9				
8	50	80	14	9	13	13	1,3	2,9	2,9				
8	80	125	14	13	25	25	1,3	3,8	3,8				
12	30	64,5	16	20	14	14	4,2	4,4	4,4				
12	40	74,5	16	20	14	14	4,2	4,4	4,4				
12	50	84,5	16	23	19	19	4,6	5,6	5,6				
12	80	125	16	33	32	32	5,2	8,2	8,2				
12	100	145	16	33	32	32	5,2	8,2	8,2				
16	30	65,5	15	35	25	25	6,5	6,6	6,6				

S = course

1) Facteurs de correction (a)

2) Facteurs de correction (b)

3) Couple statique M [Nm]

4) Couple dynamique M [Nm]

Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Ø du piston	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 3)	My0 3)	Mz0 3)	Mx 4)	My 4)	Mz 4)				
16	40	75,5	15	35	25	25	6,5	6,6	6,6				
16	50	85,5	15	38	29	29	7	7,6	7,6				
16	80	126	15	74	58	58	8,7	12,8	12,8				
16	100	146	15	74	58	58	8,7	12,8	12,8				
16	125	198,5	15	88	118	118	15,2	31,2	31,2				
16	150	223,5	15	88	119	119	15,2	31,2	31,2				
20	30	70,5	20	87	57	57	9,6	12	12				
20	40	80,5	20	87	57	57	9,6	12	12				
20	50	90,5	20	93	65	65	10	13,3	13,3				
20	80	130,5	20	116	99	99	11,7	19	19				
20	100	150,5	20	116	99	99	11,7	19	19				
20	125	201	20	126	136	136	19	40,6	40,6				
20	150	233,5	20	126	152	152	19	45,4	45,4				
20	200	296	20	126	179	179	19	53,4	53,4				
25	30	77,5	24	100	90	90	22,9	19,5	19,5				
25	40	87,5	24	100	90	90	22,9	19,5	19,5				
25	50	96,5	24	100	90	90	15,3	13	13				
25	80	137	24	110	129	129	18,8	20,8	20,8				
25	100	157	24	110	129	129	18,8	20,8	20,8				
25	125	201	24	145	180	180	20,4	44,1	44,1				
25	150	236,5	24	145	201	201	20,4	49,2	49,2				
25	200	299	24	145	236	236	20,4	57,8	57,8				

S = course

1) Facteurs de correction (a)

2) Facteurs de correction (b)

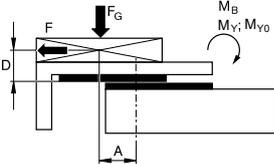
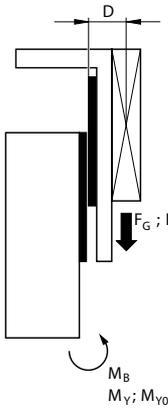
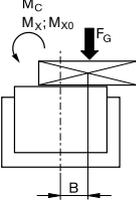
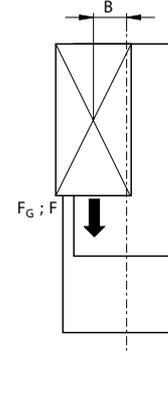
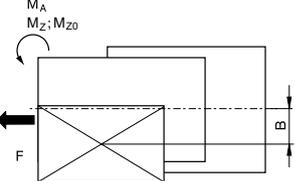
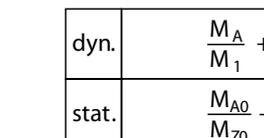
3) Couple statique M [Nm]

4) Couple dynamique M [Nm]

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Horizontale	Vertical								
 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot A$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot A$	 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot D$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot D$
stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$								
dyn.	$M_B = F_G \cdot A$								
stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$								
dyn.	$M_B = F_G \cdot D$								
 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{C0} = F_G \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_C = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$	dyn.	$M_C = F_G \cdot B$	 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$	dyn.	$M_A = F_G \cdot B$
stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$								
dyn.	$M_C = F_G \cdot B$								
stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$								
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$								
 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = F \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = 0$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = F \cdot B$	dyn.	$M_A = 0$	 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$</td> </tr> </table>	dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$
stat.	$M_{A0} = F \cdot B$								
dyn.	$M_A = 0$								
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$								
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$								
<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$</td> </tr> </table>	dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$	<p style="text-align: center;">00116296</p>				
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$								
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$								

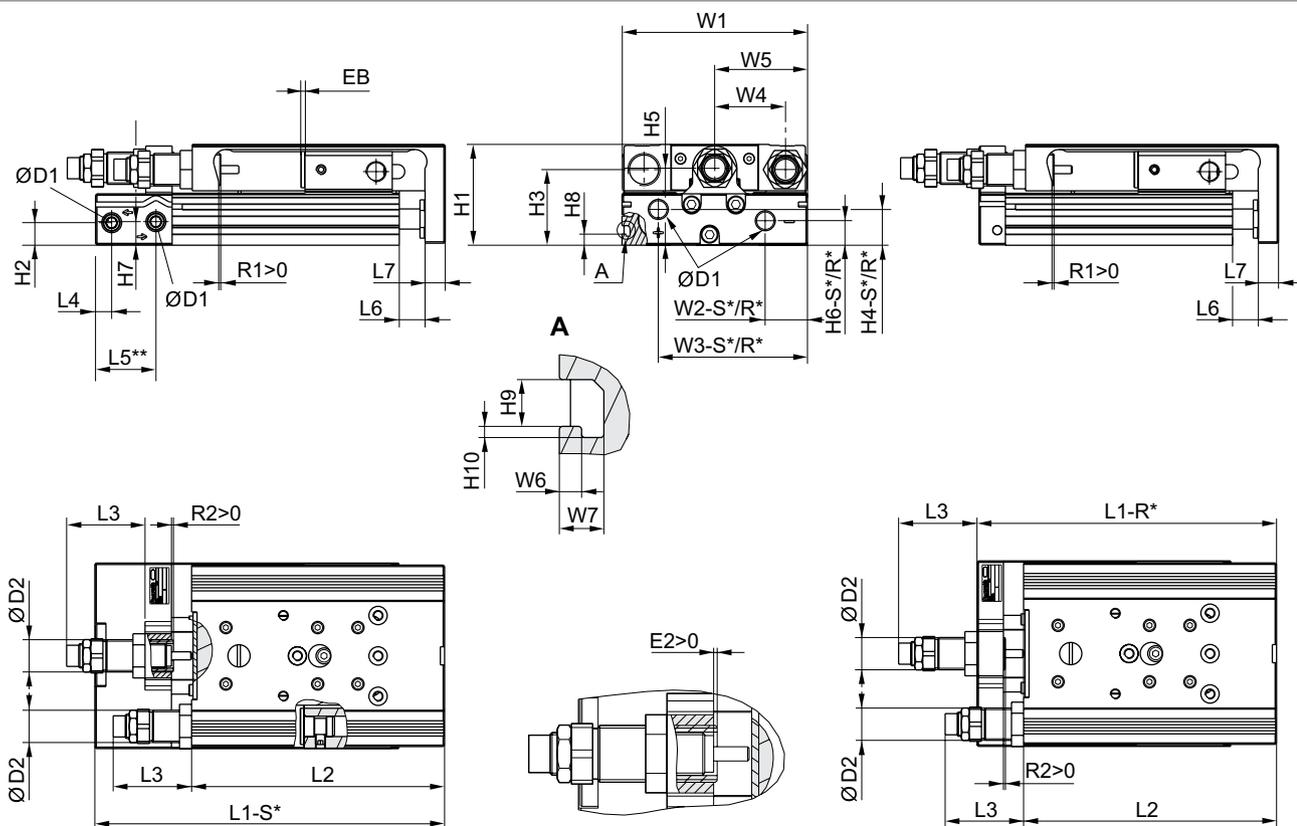
$F = m \cdot a$
 $FG = m \cdot g$
 $a = 1250 \cdot V^2 / H$

F = effort retardateur [N]
 FG = force du poids [N]
 m = masse de charge [kg]
 a = temporisation [m/s²]
 g = accélération due à la gravité 9,81 [m/s²]
 V = vitesse
 H = longueur de course de l'amortisseur [mm]

Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Dimensions



22789_h

R* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière uniquement

S* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral

** Ø 8 a une autre surface de référence.

Ø du piston	Ø D1	Ø D2	H1	H2	H3	H4-R	H4-S	H5	H6-R	H6-S	H7	H8	H9
8	M5	M10x1	28	9,6	20,5	-	7,5	19,5	-	5,5	18	-	-
12	M5	M12x1	34	5,7	25	11,2	11,2	24,5	5,7	5,7	8,3	-	-
16	M5	M12x1	40	7,2	29	12,2	12,2	31	7,7	7,7	11,2	-	-
20	G 1/8	M16x1,5	50	11,2	37,5	17,3	17,3	38,2	11,7	12,2	11,7	5,5	4,2
25	G 1/8	M18x1,5	60	14,2	44	15,5	22,9	46,5	13,2	21,7	16,2	6,9	5,2

Ø du piston	H10	L3 1)	L4	L5 2)	L6	L7	R2	W1	W2-R	W2-S	W3-R	W3-S	W4
8	-	31	9,8	-	1,9	6	4,1	50,2	-	19,3	-	30,5	18
12	-	46,7	7,2	22,5	2	8	12	66	28,8	28,8	53	53	24,5
16	-	44,9	6,5	17,7	2	10	10,4	76	31	31	60,5	60,5	30
20	1	48,9	8	30	2,1	10	14	92	10	21	74	74	35
25	1,5	67,7	9	31	2,1	12	16,2	112	11	14	92	92	44

Ø du piston	W5	W6	W7
8	W1/2	-	-
12	W1/2	-	-

S = course

1) Maxi

2) Ø 8 a une autre surface de référence.

R2 = plage de réglage de la course de retour

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: hydraulique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »

Ø du piston	W5	W6	W7										
16	W1/2	-	-										
20	W1/2	2	4										
25	W1/2	2,5	4,8										

S = course

1) Maxi

2) Ø 8 a une autre surface de référence.

R2 = plage de réglage de la course de retour

Dimensions dépendantes de la course

Ø du piston	S=10 EB	S=20 EB	S=30 EB	S=40 EB	S=50 EB	S=80 EB	S=100 EB	S=125 EB	S=150 EB	S=200 EB	S=10 L1-R	S=20 L1-R	S=30 L1-R
8	12	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
12	22	12	2	2	2	2	2	-	-	-	99,3	99,3	99,3
16	22	12	2	2	2	2	2	2	2	-	101,8	101,8	101,8
20	22	12	2	2	2	2	2	2	2	2	112,9	112,9	112,9
25	22	12	2	2	2	2	2	2	2	2	126,1	126,1	126,1

Ø du piston	S=40 L1-R	S=50 L1-R	S=80 L1-R	S=100 L1-R	S=125 L1-R	S=150 L1-R	S=200 L1-R	S=10 L1-S	S=20 L1-S	S=30 L1-S	S=40 L1-S	S=50 L1-S	S=80 L1-S
8	-	-	-	-	-	-	-	80,7	80,7	90,7	100,7	120,7	170,7
12	109,3	124,3	170,3	190,3	-	-	-	116,2	116,2	116,2	126,2	141,2	187,2
16	111,8	126,8	172,8	192,8	281,3	306,3	-	112,7	112,7	112,7	122,7	137,7	183,7
20	122,9	137,9	182,9	202,9	287,4	327,4	402,4	137,8	137,8	137,8	147,8	162,8	207,8
25	136,1	149,1	195,1	215,1	292,1	332,1	407,1	149,8	149,8	149,8	159,8	172,8	218,8

Ø du piston	S=100 L1-S	S=125 L1-S	S=150 L1-S	S=200 L1-S	S=10 L2	S=20 L2	S=30 L2	S=40 L2	S=50 L2	S=80 L2	S=100 L2	S=125 L2	S=150 L2
8	-	-	-	-	73,5	73,5	83,5	93,5	113,5	163,5	-	-	-
12	207,2	-	-	-	88,8	88,8	88,8	98,8	113,8	159,8	179,8	-	-
16	203,7	292,2	317,2	-	90,4	90,4	90,4	100,4	115,4	161,4	181,4	269,9	294,9
20	227,8	312,3	352,3	427,3	100,5	100,5	100,5	110,5	125,5	170,5	190,5	275	315
25	238,8	315,8	355,8	430,8	111,5	111,5	111,5	121,5	134,5	180,5	200,5	277,5	317,5

Ø du piston	S=200 L2	S=10 R1 1)	S=20 R1 1)	S=30 R1 1)	S=40 R1 1)	S=50 R1 1)	S=80 R1 1)	S=100 R1 1)	S=125 R1 1)	S=150 R1 1)	S=200 R1 1)		
8	-	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	-	-	-	-		
12	-	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	-	-	-		
16	-	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	-		
20	390	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4		
25	392,5	11,5	11,5	11,5	11,5	10,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5		

S = course

1) Maxi

R1 = plage de réglage de la course de sortie



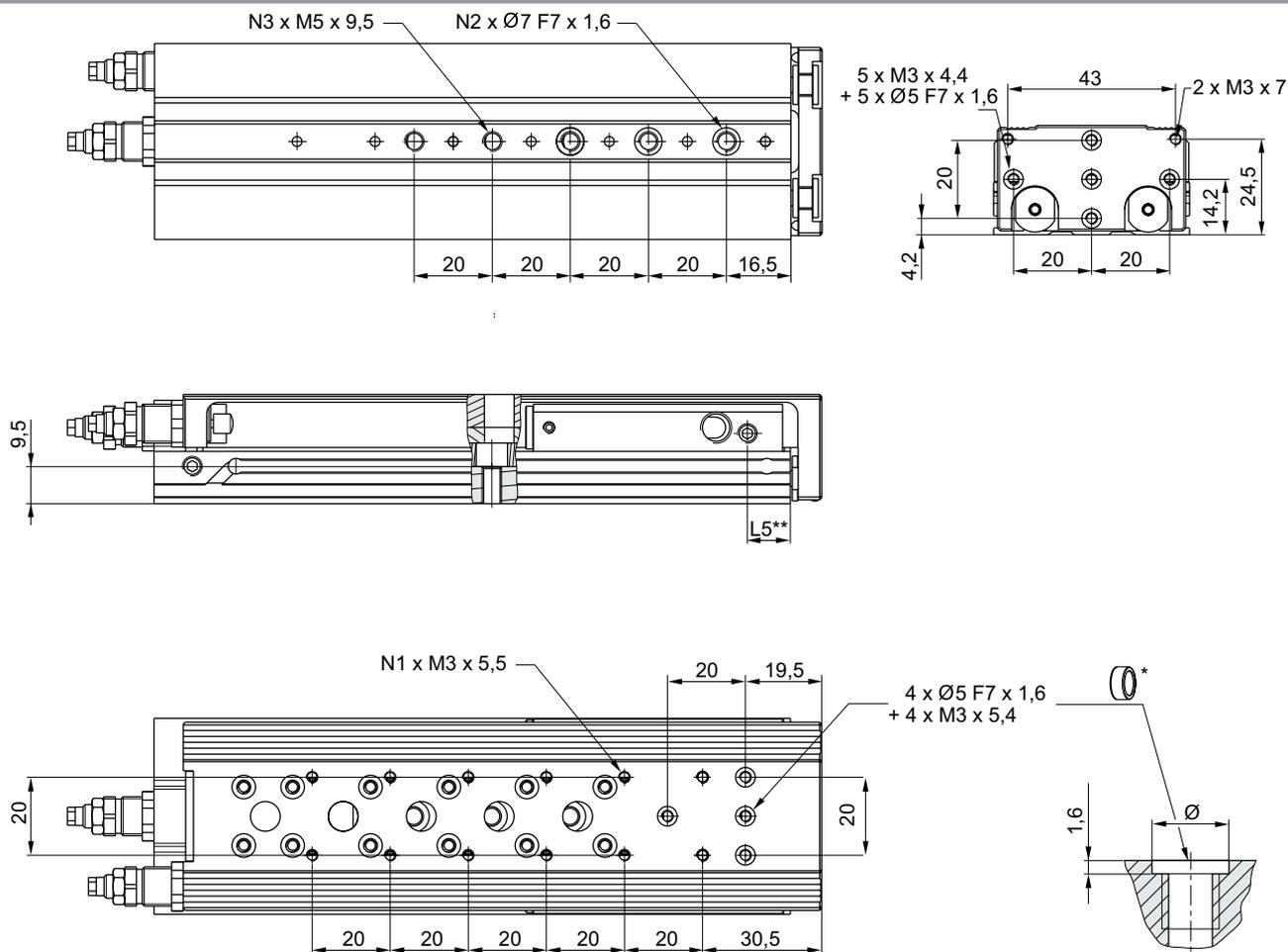
Siège Social Douala - Cameroun B.P. 12591 Douala
 contact@2comappro.com
 Tél : + 237 233 424 913
 et + 237 674 472 158

www.2comappro.com

Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-08



* = anneaux de centrage

** Ø 8 à une autre surface de référence.

22790

Ø du piston	S	N1	N2	N3	L5								
8	20	4	2	2	11								
8	30	4	2	2	11								
8	40	6	2	2	11								
8	50	8	3	3	11								
8	80	12	3	5	11								

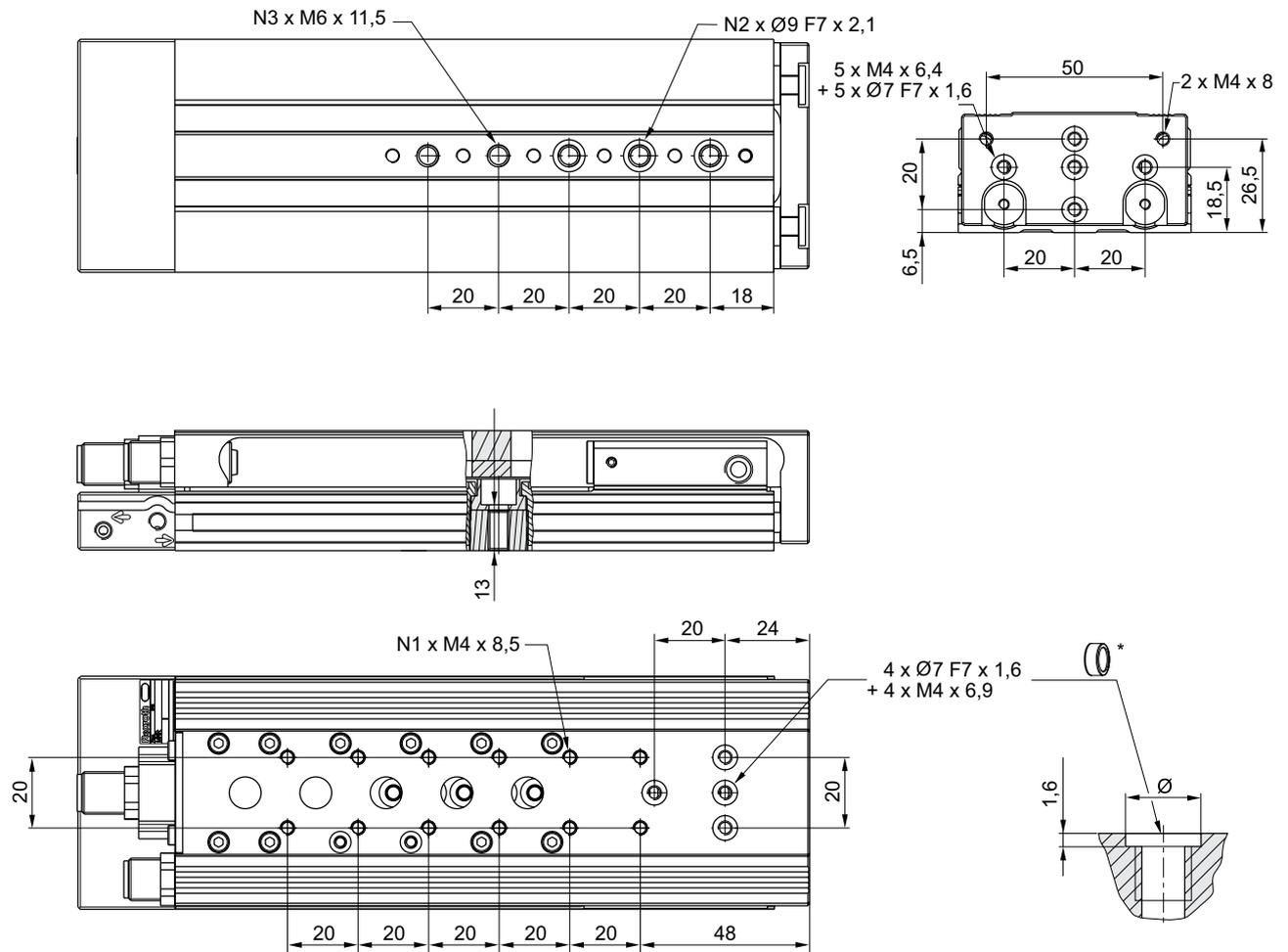
S = course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: hydraulique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-12



* = anneaux de centrage

22791

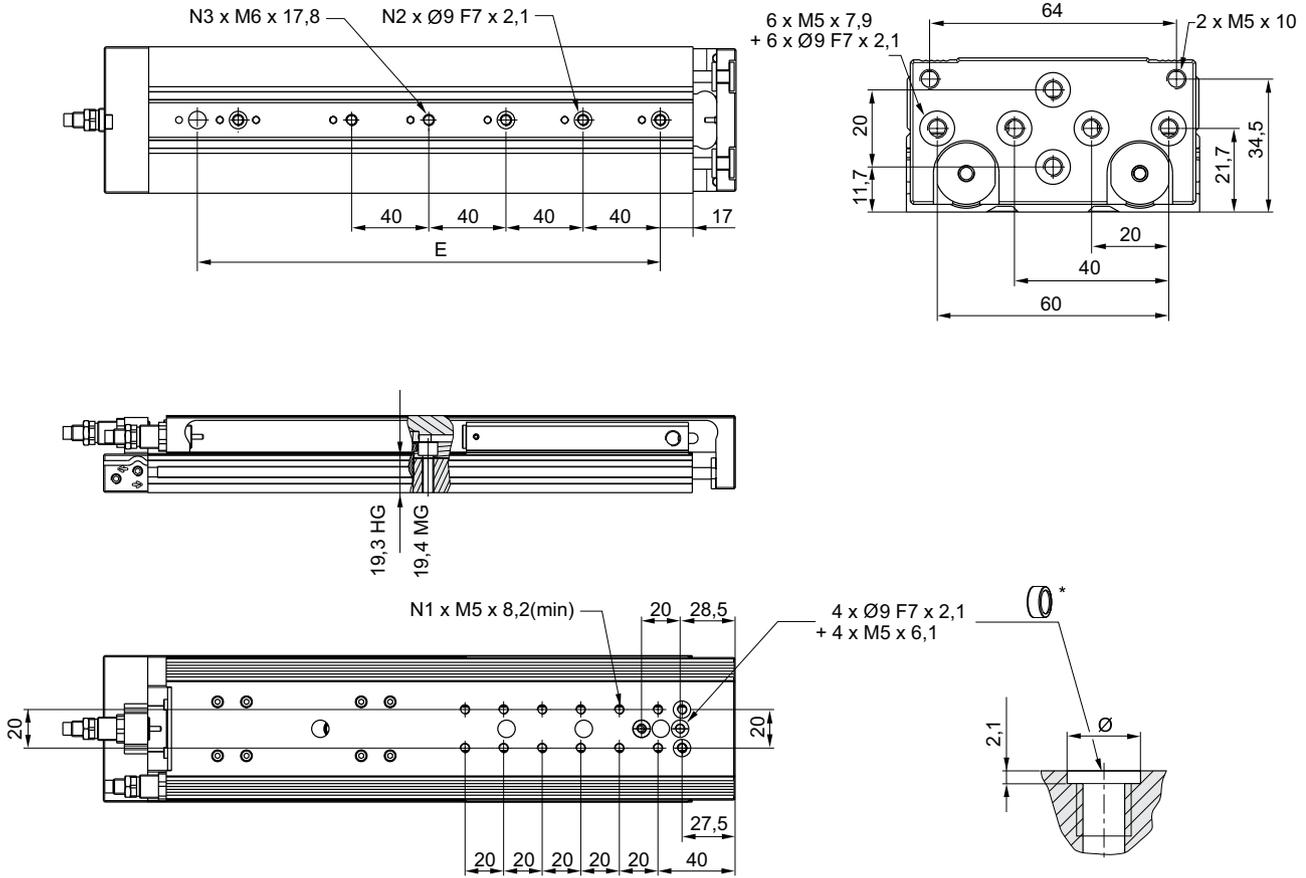
Ø du piston	S	N1	N2	N3									
12	30	4	2	2									
12	40	4	2	2									
12	50	6	3	3									
12	80	10	3	5									
12	100	12	3	5									

S = course

Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-16



22792

* = anneaux de centrage

Ø du piston	S	E	N1	N2	N3								
16	30	-	4	2	2								
16	40	-	4	2	2								
16	50	-	6	2	2								
16	80	-	6	3	3								
16	100	-	8	3	3								
16	125	200	12	4	5								
16	150	240	12	4	5								

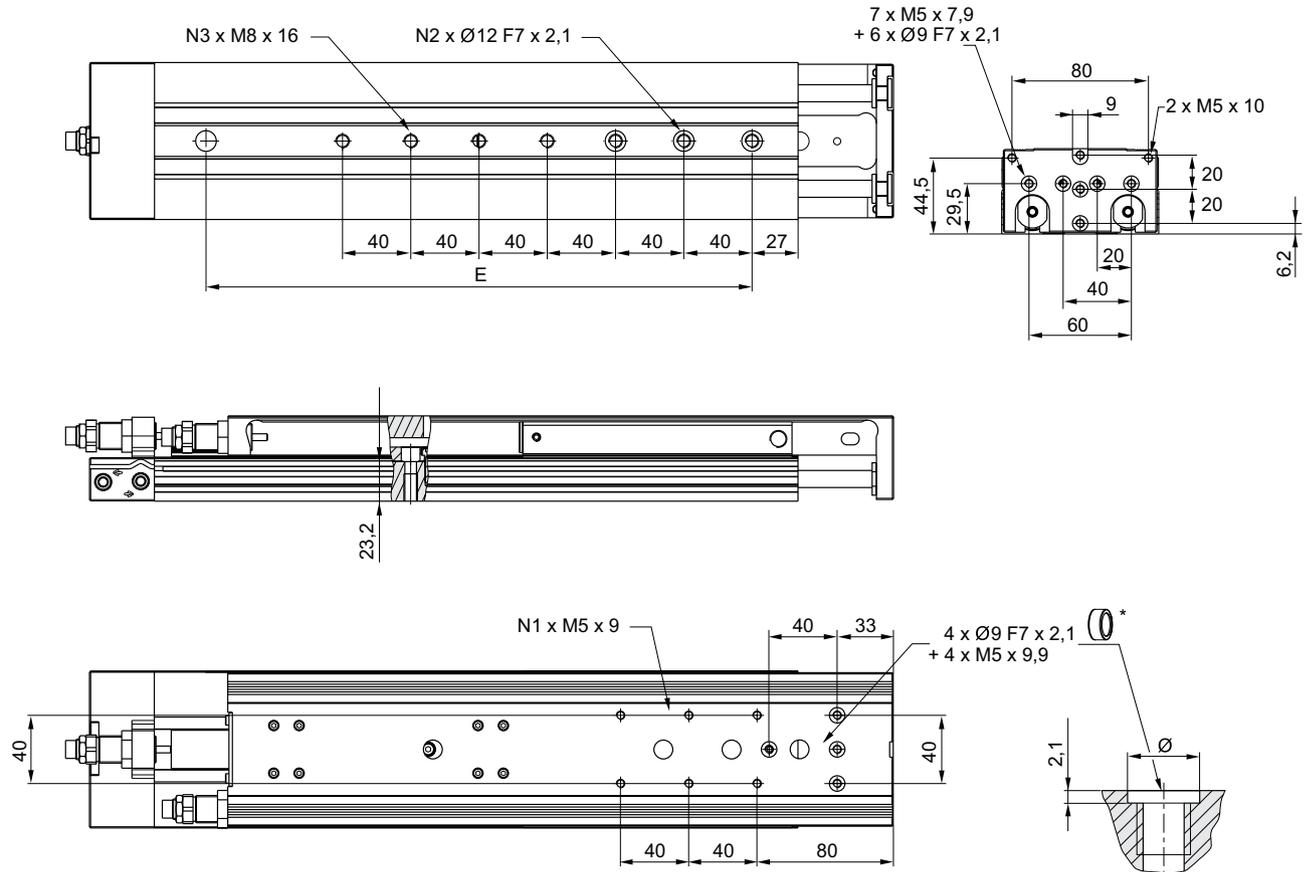
S = course

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-20



* = anneaux de centrage

22783

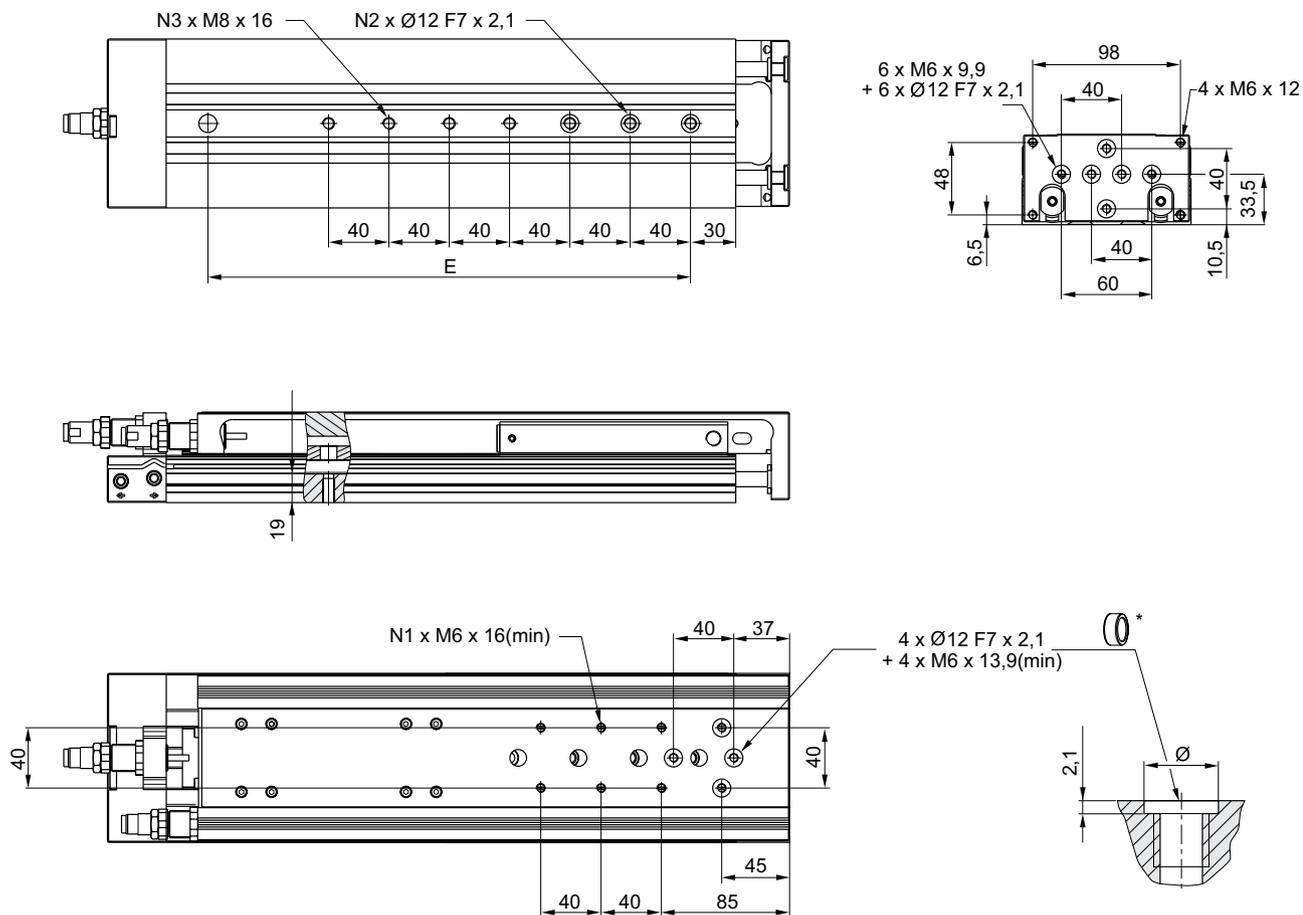
Ø du piston	S	E	N1	N2	N3								
20	30	—	2	2	2								
20	40	—	2	2	2								
20	50	—	2	2	2								
20	80	—	4	3	3								
20	100	—	4	3	3								
20	125	200	6	4	5								
20	150	240	6	4	5								
20	200	320	6	4	7								

S = course

Mini-chariot, Série MSC-HG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « High Performance »

MSC-25



* = anneaux de centrage

22794

Ø du piston	S	E	N1	N2	N3								
25	30	—	2	2	2								
25	40	—	2	2	2								
25	50	—	4	2	2								
25	80	—	4	3	3								
25	100	—	4	3	3								
25	125	200	4	4	5								
25	150	240	6	4	5								
25	200	320	6	4	7								

S = course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-EE

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: élastique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »



22245

Températures ambiantes min. / max.	+0 °C / +60 °C
Fluide	Air comprimé
Taille de particule max.	5 µm
Teneur en huile de l'air comprimé	0 mg/m³ - 1 mg/m³
Pression	6,3 bar
Répétabilité	0,3 mm

Matériaux :	
Boîtier	Aluminium, anodisé
Tige de piston	Acier inoxydable
Plaque frontale	Aluminium anodisé
Joint	Polyuréthane (PUR)
Table de guidage	Aluminium, anodisé
Rail de guidage	Acier, trempé
Anneaux de centrage	Acier inoxydable

Remarques 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.
- La teneur en huile de l'air comprimé doit rester constante tout au long de la durée de vie.
- Utilisez exclusivement les huiles autorisées par AVENTICS, voir chapitre "Informations techniques".
- Répétabilité après 100 courses consécutives : 0,3 mm

Ø du piston	[mm]	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
Orifice		M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
Pression de service mini/maxi	[bar]	1,5 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10
Force du piston entrante, théorique	[N]	48	107	218	297	520
Force du piston sortante, théorique	[N]	63	143	253	396	619
Vitesse maxi	[m/s]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Longueur d'amortissement	[mm]	0,3	0,75	1	1,2	1,6
Énergie d'amortissement	[Nm]	0,06	0,3	0,3	0,4	0,5

	Ø du piston	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
	Orifice	M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
	Course 10	R480640120	R480640126	R480640133	R480640140	R480640147
	20	R480640121	R480640127	R480640134	R480640141	R480640148
	30	R480640122	R480640128	R480640135	R480640142	R480640149
	40	R480640123	R480640129	R480640136	R480640143	R480640150
	50	R480640124	R480640130	R480640137	R480640144	R480640151
	80	R480640125	R480640131	R480640138	R480640145	R480640152
	100	-	R480640132	R480640139	R480640146	R480640153

Modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral
 Les courses intermédiaires peuvent être configurées.
 Fourniture : anneaux de centrage inclus

Poids [kg]	Ø du piston	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
	Course 10	0,37	0,62	0,81	1,36	2,5
	20	0,36	0,61	0,79	1,42	2,46
	30	0,35	0,6	0,76	1,38	2,42
	40	0,34	0,59	0,82	1,45	2,38
	50	0,41	0,67	1,29	1,61	2,64
	80	0,56	0,92	1,37	2,1	3,29
	100	-	0,99	1,94	2,23	3,56

Mini-chariot, Série MSC-MG-EE

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatibile ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Produit configurable



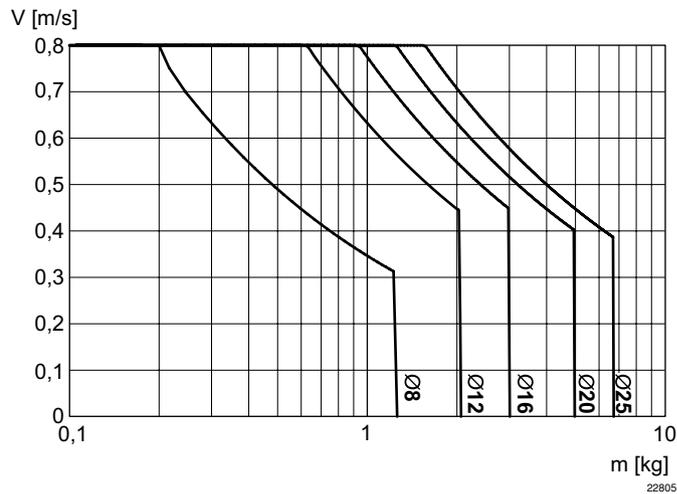
Ce produit est configurable. Veuillez utiliser notre configurateur sur <http://www.aventics.com> ou contacter le service des ventes AVENTICS le plus proche.

Poids des pièces mobiles [kg]

Ø du piston	S=10	S=20	S=30	S=40	S=50	S=80	S=100	S=125	S=150	S=200			
8	0,165	0,165	0,165	0,165	0,195	0,265	–	–	–	–			
12	0,28	0,28	0,28	0,28	0,315	0,403	0,46	–	–	–			
16	0,375	0,375	0,375	0,4	0,45	0,615	0,65	0,725	0,765	–			
20	0,655	0,655	0,655	0,69	0,765	0,985	1,035	1,2	1,29	1,54			
25	1,1	1,1	1,1	1,1	1,225	1,45	1,625	1,885	2,085	2,445			

S = course

Masse en mouvement maximale



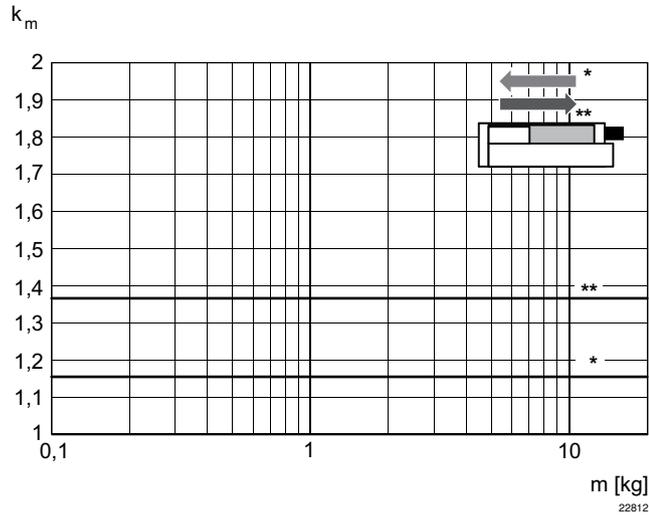
V = vitesse [m/s]
m = masse

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-EE

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Facteur de correction vitesse entrante et sortante, horizontale requise



* Sortante

** Entrant

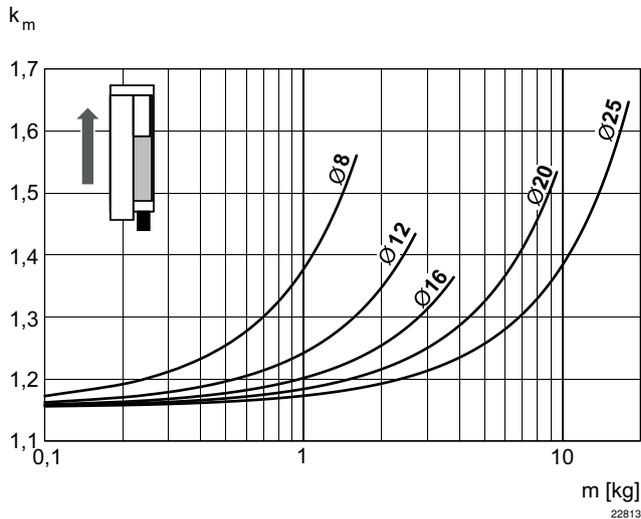
$$V = s/1000 \cdot t \cdot km$$

V = vitesse [m/s]

S = course [mm]

t = durée [s] d'une course

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le haut requise



$$V = s/1000 \cdot t \cdot km$$

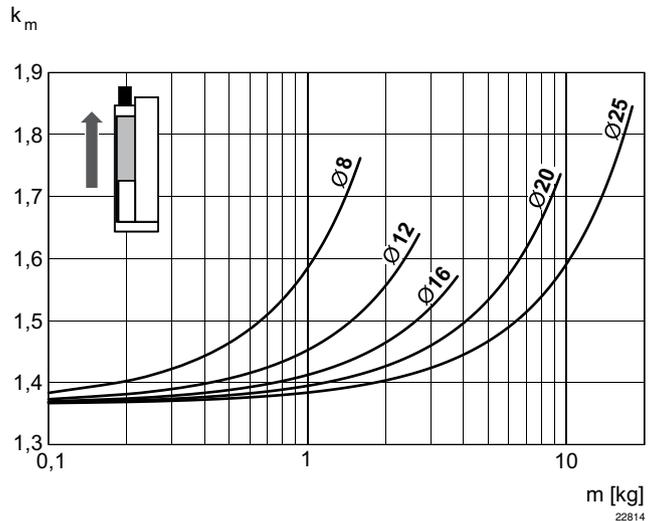
V = vitesse [m/s]

S = course [mm]

t = durée [s] d'une course

m = masse

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le haut requise



$$V = s/1000 \cdot t \cdot km$$

V = vitesse [m/s]

S = course [mm]

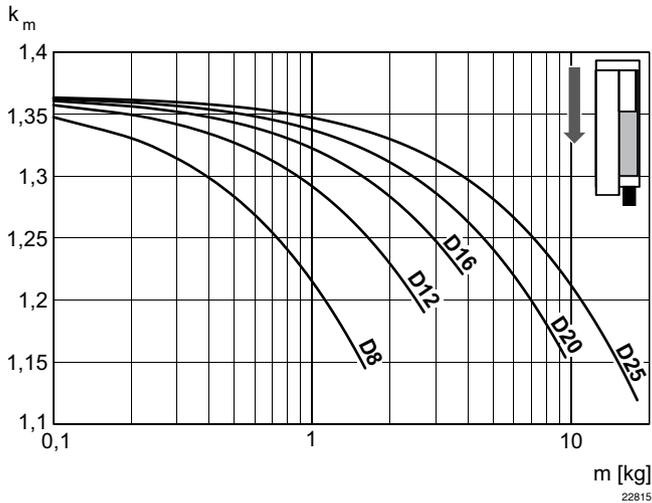
t = durée [s] d'une course

m = masse

Mini-chariot, Série MSC-MG-EE

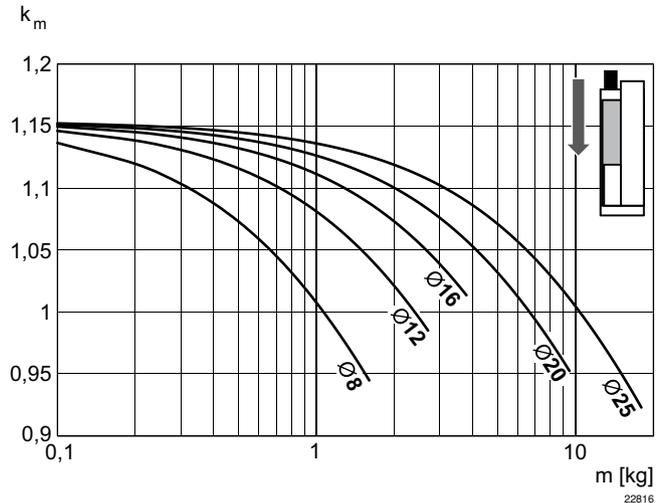
▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le bas
requis



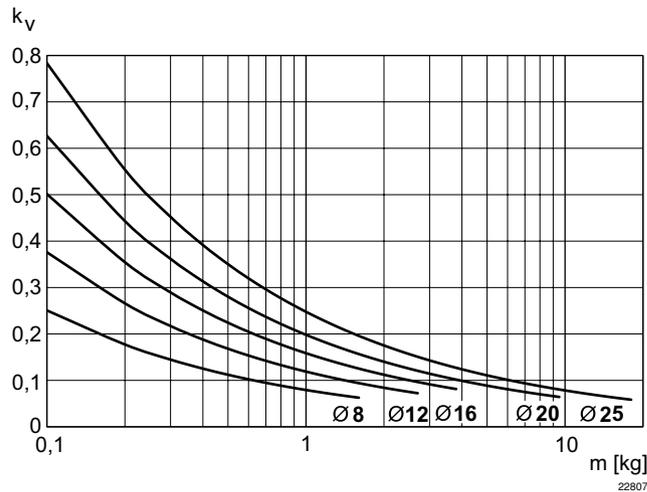
$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le bas
requis



$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

Vitesse sortante maxi



$V = \sqrt{s} \cdot kv$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $m =$ masse

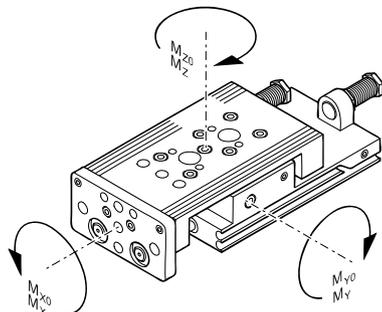
Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-EE

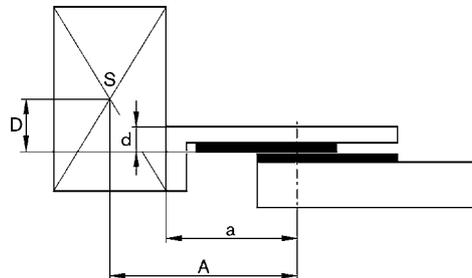
► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: élastique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Capacité de levage

Facteurs de correction (a, d)



00116280



00116281

M = couple max. admissible

Ø du piston	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 3)	My0 3)	Mz0 3)	Mx 4)	My 4)	Mz 4)
8	10	69,5	12	5,8	5,9	5,9	1,1	1,7	1,7
8	20	69,5	12	5,8	5,9	5,9	1,1	1,7	1,7
8	30	69,5	12	5,8	5,9	5,9	1,1	1,7	1,7
8	40	69,5	12	5,8	5,9	5,9	1,1	1,7	1,7
8	50	83	12	5,8	5,9	5,9	1,3	1,7	1,7
8	80	121	12	8	14,6	14,6	1,3	3,7	3,7
12	10	77	15	13,8	6,45	6,45	3,5	1,6	1,6
12	20	77	15	13,8	6,45	6,45	3,5	1,6	1,6
12	30	77	15	13,8	6,45	6,45	3,5	1,6	1,6
12	40	77	15	13,8	6,45	6,45	3,5	1,6	1,6
12	50	81	15	13,8	6,45	6,45	3,5	1,6	1,6
12	80	117	15	17,3	15,6	15,6	5,2	3,5	3,5
12	100	137	15	17,3	15,6	15,6	5,2	3,5	3,5
16	10	65	15	31,6	11,95	11,95	6,5	3,2	3,2
16	20	65	15	31,6	11,95	11,95	6,5	3,2	3,2
16	30	65	15	31,6	11,95	11,95	6,5	3,2	3,2
16	40	75	15	31,6	11,95	11,95	6,5	3,2	3,2
16	50	86	15	31,6	11,95	11,95	7	3,2	3,2
16	80	123	15	45	27,3	27,3	8,7	6,3	6,3
16	100	144	15	45	27,3	27,3	8,7	6,3	6,3
20	10	75	20	31,6	11,95	11,95	9,6	4	4
20	20	75	20	31,6	11,95	11,95	9,6	4	4
20	30	75	20	31,6	11,95	11,95	9,6	4	4
20	40	75	20	31,6	11,95	11,95	9,6	4	4
20	50	92	20	31,6	11,95	11,95	10	4	4
20	80	125	20	45	27,3	27,3	11,7	8	8
20	100	143	20	45	27,3	27,3	11,7	8	8
25	10	85	24	87	24,5	24,5	22,9	6,6	6,6
25	20	85	24	87	24,5	24,5	22,9	6,6	6,6
25	30	85	24	87	24,5	24,5	22,9	6,6	6,6
25	40	85	24	87	24,5	24,5	22,9	6,6	6,6
25	50	102	24	87	24,5	24,5	15,3	6,6	6,6
25	80	134	24	110	62,5	62,5	18,8	14,5	14,6
25	100	152	24	110	62,5	62,5	18,8	14,5	14,6

S = course

1) Facteurs de correction (a)

2) Facteurs de correction (b)

3) Couple statique M [Nm]

4) Couple dynamique M [Nm]

Mini-chariot, Série MSC-MG-EE

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Horizontale		Vertical									
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot A$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot A$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot D$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot D$
stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$										
dyn.	$M_B = F_G \cdot A$										
stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$										
dyn.	$M_B = F_G \cdot D$										
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{C0} = F_G \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_C = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$	dyn.	$M_C = F_G \cdot B$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$	dyn.	$M_A = F_G \cdot B$
stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$										
dyn.	$M_C = F_G \cdot B$										
stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$										
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$										
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = F \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = 0$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = F \cdot B$	dyn.	$M_A = 0$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$	dyn.	$M_A = F_G \cdot B$
stat.	$M_{A0} = F \cdot B$										
dyn.	$M_A = 0$										
stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$										
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$										
<table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$</td> </tr> </table>		dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$	<table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$</td> </tr> </table>		dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$										
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$										
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$										
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$										

00116296

00116297

$$F = m \cdot a$$

$$FG = m \cdot g$$

$$a = 1600 \cdot V^2$$

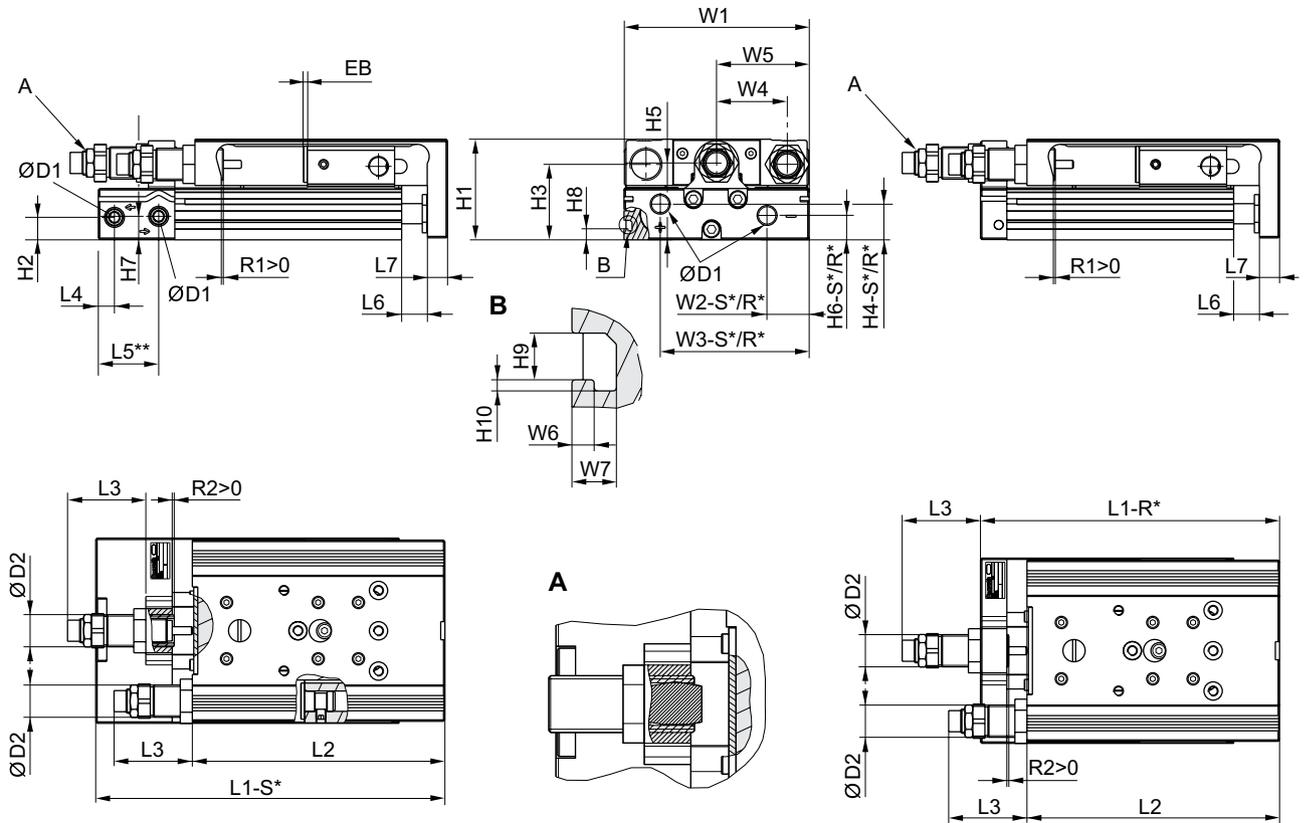
F = effort retardateur [N]
 FG = force du poids [N]
 m = masse de charge [kg]
 a = temporisation [m/s²]
 g = accélération due à la gravité 9,81 [m/s²]
 V = vitesse [m/s]

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-EE

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: élastique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Dimensions



R* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière uniquement

S* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral

** Ø 8 a une autre surface de référence.

Ø du piston	Ø D1	Ø D2	H1	H2	H3	H4-R	H4-S	H5	H6-R	H6-S	H7	H8	H9
8	M5	M10x1	28	9,6	20,5	-	7,5	19,5	-	5,5	18	-	-
12	M5	M12x1	34	5,7	25	11,2	11,2	24,5	5,7	5,7	8,3	-	-
16	M5	M12x1	40	7,2	29	12,2	12,2	31	7,7	7,7	11,2	-	-
20	G 1/8	M16x1,5	50	11,2	37,5	17,3	17,3	38,2	11,7	12,2	11,7	5,5	4,2
25	G 1/8	M18x1,5	60	14,2	44	15,5	22,9	46,5	13,2	21,7	16,2	6,9	5,2

Ø du piston	H10	L3 1)	L4	L5 2)	L6	L7	W1	W2-R	W2-S	W3-R	W3-S	W4	W5
8	-	16	9,8	-	1,9	6	50,2	-	19,3	-	30,5	18	W1/2
12	-	20,2	7,2	22,5	2	8	66	28,8	28,8	53	53	24,5	W1/2
16	-	18,4	6,5	17,7	2	10	76	31	31	60,5	60,5	30	W1/2
20	1	27,9	8	30	2,1	10	92	10	21	74	74	35	W1/2
25	1,5	29,2	9	31	2,1	12	112	11	14	92	92	44	W1/2

Ø du piston	W6	W7											
8	-	-											
12	-	-											

S = course

1) Maxi

2) Ø 8 a une autre surface de référence.

Mini-chariot, Série MSC-MG-EE

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: élastique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Ø du piston	W6	W7											
16	-	-											
20	2	4											
25	2,5	4,8											

S = course

1) Maxi

2) Ø 8 a une autre surface de référence.

Dimensions dépendantes de la course

Ø du piston	S=10 EB	S=20 EB	S=30 EB	S=40 EB	S=50 EB	S=80 EB	S=100 EB	S=10 L1-R	S=20 L1-R	S=30 L1-R	S=40 L1-R	S=50 L1-R	S=80 L1-R
8	32	22	12	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
12	32	22	12	2	2	2	2	111	111	111	111	126	172
16	22	12	2	2	2	2	2	103,5	103,5	103,5	113,5	128,5	174,5
20	22	12	2	2	2	2	2	115	115	115	125	140	185
25	32	22	12	2	2	2	2	138,5	138,5	138,5	138,5	151,5	197,5

Ø du piston	S=100 L1-R	S=10 L1-S	S=20 L1-S	S=30 L1-S	S=40 L1-S	S=50 L1-S	S=80 L1-S	S=100 L1-S	S=10 L2	S=20 L2	S=30 L2	S=40 L2	S=50 L2
8	-	101,7	101,7	101,7	101,7	121,7	171,7	-	93,5	93,5	93,5	93,5	113,5
12	192	127,9	127,9	127,9	127,9	142,9	188,9	208,9	98,8	98,8	98,8	98,8	113,8
16	194,5	114,4	114,4	114,4	124,4	139,4	185,4	205,4	90,4	90,4	90,4	100,4	115,4
20	205	139,9	139,9	139,9	149,9	164,9	209,9	229,9	100,5	100,5	100,5	110,5	125,5
25	217,5	162,2	162,2	162,2	162,2	175,2	221,2	241,2	121,5	121,5	121,5	121,5	134,5

Ø du piston	S=80 L2	S=100 L2	S=10 R1 1)	S=20 R1 1)	S=30 R1 1)	S=40 R1 1)	S=50 R1 1)	S=80 R1 1)	S=100 R1 1)	S=10 R2 1)	S=20 R2 1)	S=30 R2 1)	S=40 R2 1)
8	163,5	-	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	-	4,5	4,5	4,5	4,5
12	159,8	179,8	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	2	2	2	2
16	161,4	181,4	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	1,5	1,5	1,5	1,5
20	170,5	190,5	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	1,5	1,5	1,5	11,5
25	180,5	200,5	17,5	17,5	17,5	17,5	16,5	17,5	17,5	7,5	7,5	7,5	7,5

Ø du piston	S=50 R2 1)	S=80 R2 1)	S=100 R2 1)										
8	4,5	4,5	-										
12	10	12	12										
16	6	7	5,7										
20	9,5	14	14										
25	3,3	7,5	9,2										

S = course

R1 = plage de réglage de la course de sortie

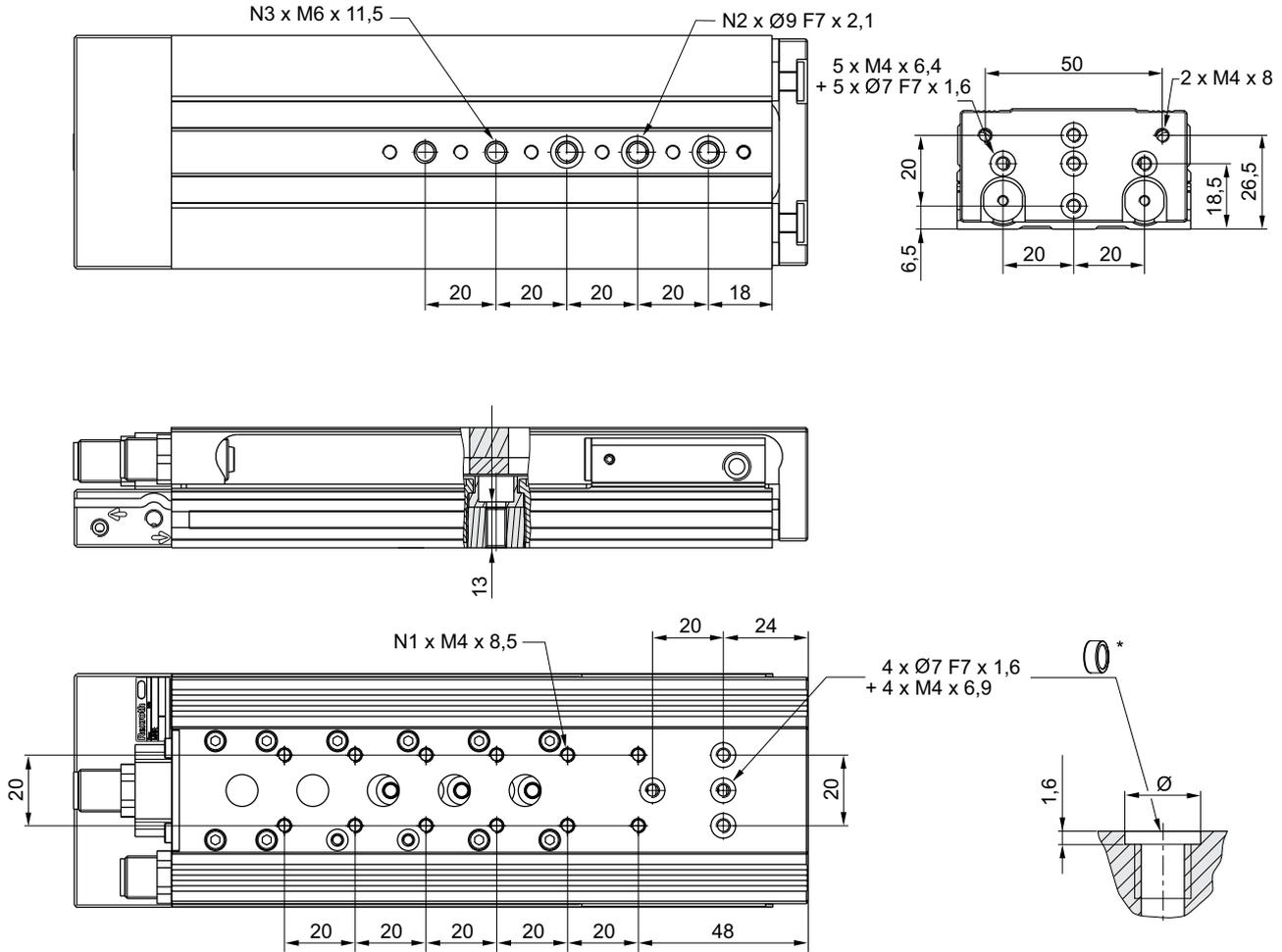
R2 = plage de réglage de la course de retour

1) Maxi

Mini-chariot, Série MSC-MG-EE

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

MSC-12



* = anneaux de centrage

22791

Ø du piston	S	N1	N2	N3								
12	10	2	2	2								
12	20	2	2	2								
12	30	2	2	2								
12	40	2	2	2								
12	50	4	3	3								
12	80	6	3	5								
12	100	8	3	5								

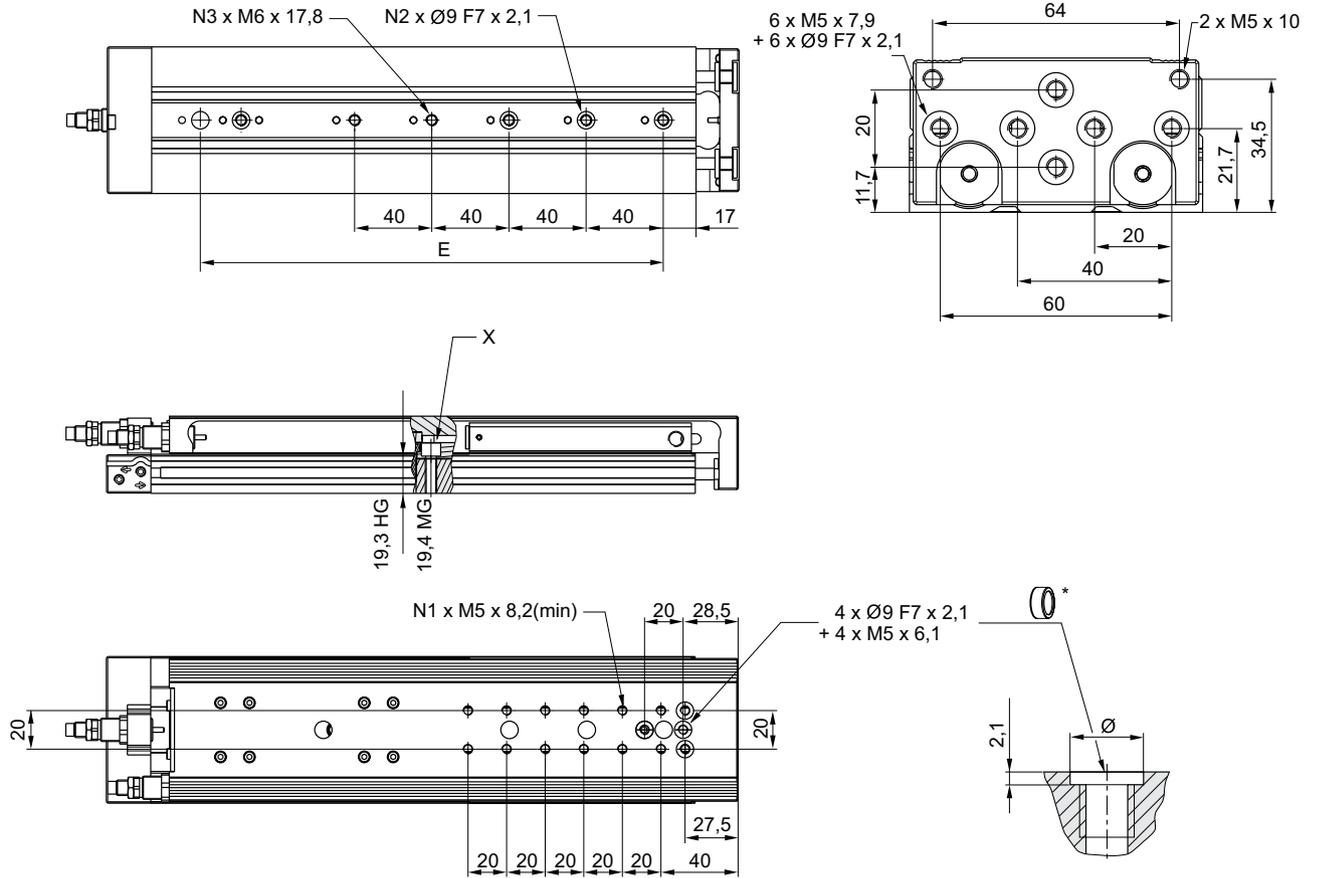
S = course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-EE

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: élastique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

MSC-16



* = anneaux de centrage

22792_mg

Ø du piston	S	N1	N2	N3	X									
16	10	2	2	2	1)									
16	20	2	2	2	1)									
16	30	2	2	2										
16	40	4	2	2										
16	50	4	2	2										
16	80	6	3	3										
16	100	8	3	3										

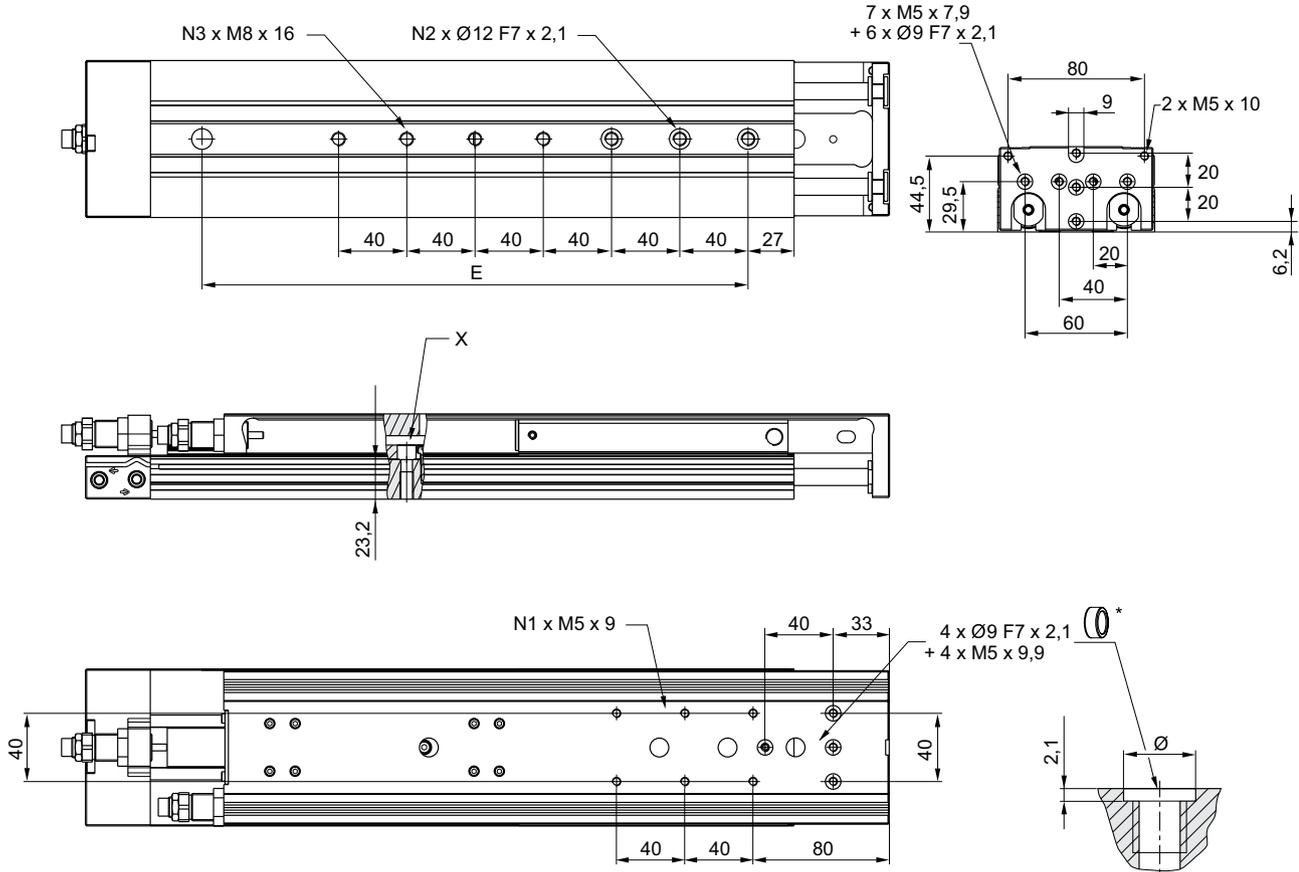
S = course

1) Accès au trou lisse uniquement après démontage des entretoises de limiteur de course

Mini-chariot, Série MSC-MG-EE

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

MSC-20



22793_mg

* = anneaux de centrage

Ø du piston	S	N1	N2	N3	X								
20	10	2	2	2	1)								
20	20	2	2	2	1)								
20	30	2	2	2									
20	40	2	2	2									
20	50	2	2	2									
20	80	4	3	3									
20	100	4	3	3									

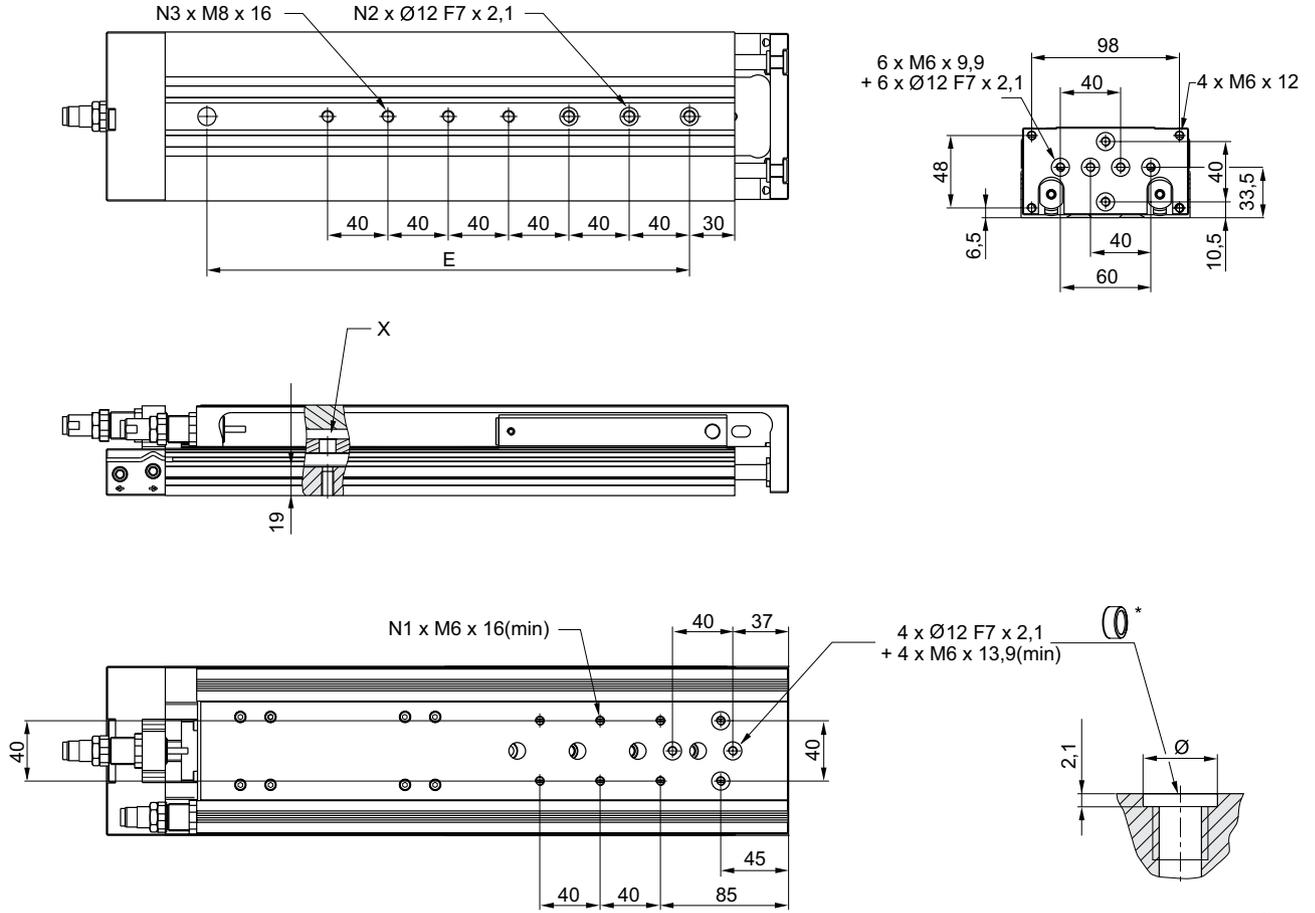
S = course
 1) Accès au trou lisse uniquement après démontage des entretoises de limiteur de course

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-EE

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: élastique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

MSC-25



* = anneaux de centrage

22794_mg

Ø du piston	S	N1	N2	N3	X									
25	10	2	2	2	1)									
25	20	2	2	2	1)									
25	30	2	2	2	1)									
25	40	2	2	2										
25	50	4	2	2										
25	80	4	3	3										
25	100	4	3	3										

S = course

1) Accès au trou lisse uniquement après démontage des entretoises de limiteur de course

Mini-chariot, Série MSC-MG-EM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré
« Medium Performance »



22245

Températures ambiantes min. / max.	+0 °C / +60 °C
Fluide	Air comprimé
Taille de particule max.	5 µm
Teneur en huile de l'air comprimé	0 mg/m ³ - 1 mg/m ³
Pression	6,3 bar
Répétabilité	0,02 mm

Matériaux :	
Boîtier	Aluminium, anodisé
Tige de piston	Acier inoxydable
Plaque frontale	Aluminium anodisé
Joint	Polyuréthane (PUR)
Table de guidage	Aluminium, anodisé
Rail de guidage	Acier, trempé
Anneaux de centrage	Acier inoxydable

Remarques 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.
- La teneur en huile de l'air comprimé doit rester constante tout au long de la durée de vie.
- Utilisez exclusivement les huiles autorisées par AVENTICS, voir chapitre "Informations techniques".
- Répétabilité après 100 courses consécutives : 0,02 mm

Ø du piston	[mm]	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
Orifice		M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
Pression de service mini/maxi	[bar]	3 / 10	3 / 10	3 / 10	3 / 10	3 / 10
Force du piston entrante, théorique	[N]	48	107	218	297	520
Force du piston sortante, théorique	[N]	63	143	253	396	619
Vitesse maxi	[m/s]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Longueur d'amortissement	[mm]	0,65	1,9	1,9	3,05	2,5
Énergie d'amortissement	[Nm]	0,03	0,06	0,12	0,3	0,4

	Ø du piston	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
	Orifice	M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
	Course 10	R480643754	R480643760	R480643767	R480643774	R480643781
	20	R480643755	R480643761	R480643768	R480643775	R480643782
	30	R480643756	R480643762	R480643769	R480643776	R480643783
	40	R480643757	R480643763	R480643770	R480643777	R480643784
	50	R480643758	R480643764	R480643771	R480643778	R480643785
	80	R480643759	R480643765	R480643772	R480643779	R480643786
	100	-	R480643766	R480643773	R480643780	R480643787

Modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral

Les courses intermédiaires peuvent être configurées.

Fourniture : anneaux de centrage inclus

Poids [kg]	Ø du piston	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
	Course 10	0,37	0,62	0,81	1,36	2,32
	20	0,36	0,61	0,79	1,42	2,46
	30	0,35	0,56	0,76	1,38	2,22
	40	0,34	0,59	0,82	1,45	2,38
	50	0,41	0,67	1,29	1,61	2,64
	80	0,56	0,92	1,37	2,1	3,29
	100	-	0,99	1,94	2,23	3,56

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-EM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Produit configurable



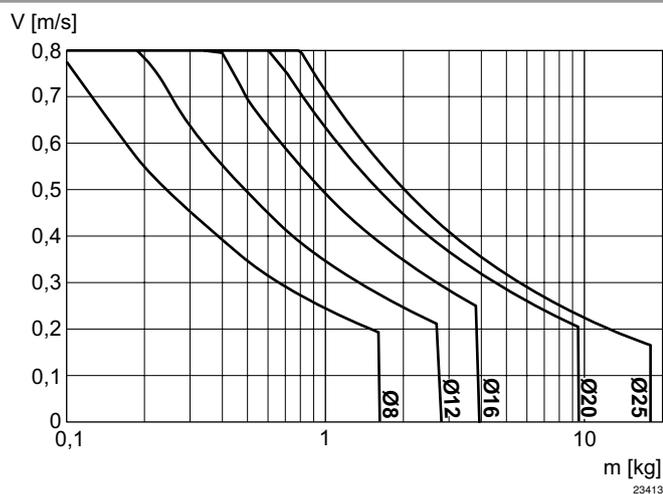
Ce produit est configurable. Veuillez utiliser notre configurateur sur <http://www.aventics.com> ou contacter le service des ventes AVENTICS le plus proche.

Poids des pièces mobiles [kg]

Ø du piston	S=10	S=20	S=30	S=40	S=50	S=80	S=100	S=125	S=150	S=200			
8	0,165	0,165	0,165	0,165	0,195	0,265	–	–	–	–			
12	0,28	0,28	0,28	0,28	0,315	0,403	0,46	–	–	–			
16	0,375	0,375	0,375	0,4	0,45	0,615	0,65	0,725	0,765	–			
20	0,655	0,655	0,655	0,69	0,765	0,985	1,035	1,2	1,29	1,54			
25	1,1	1,1	1,1	1,1	1,225	1,45	1,625	1,885	2,085	2,445			

S = course

Masse en mouvement maximale

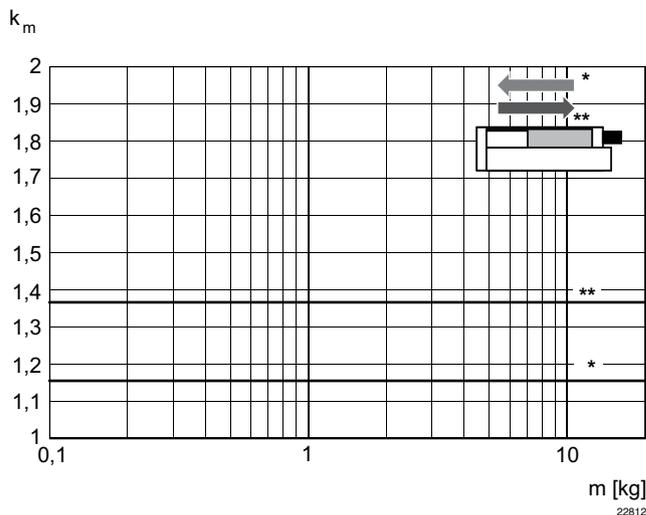


V = vitesse [m/s]
m = masse

Mini-chariot, Série MSC-MG-EM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Élastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré
« Medium Performance »

Facteur de correction vitesse entrante et sortante, horizontale requise



* Sortante

** Entrant

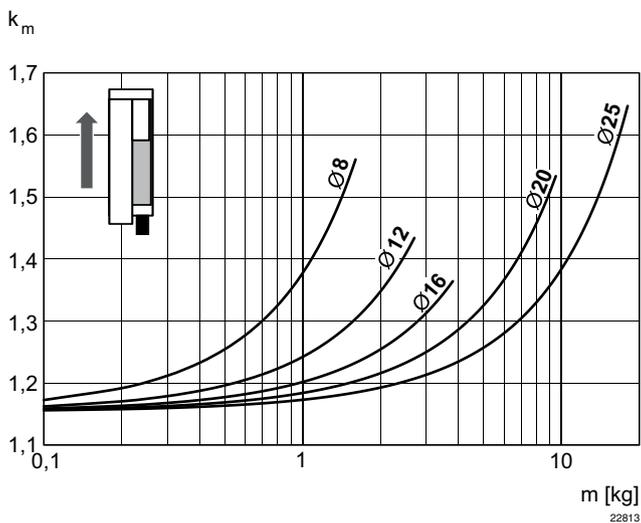
$$V = s/1000 \cdot t \cdot km$$

V = vitesse [m/s]

S = course [mm]

t = durée [s] d'une course

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le haut requise



$$V = s/1000 \cdot t \cdot km$$

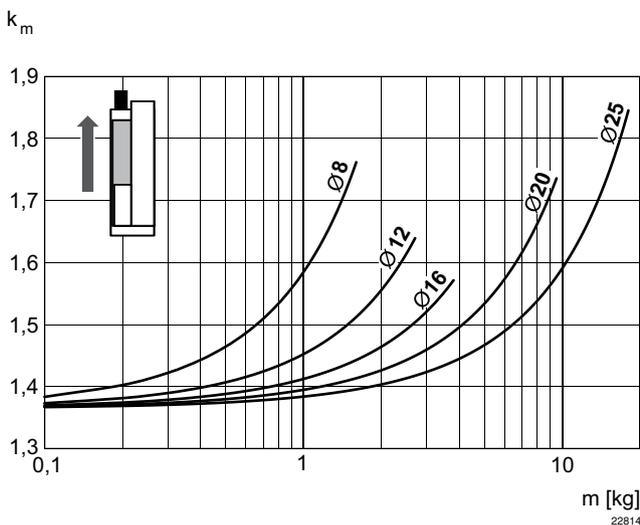
V = vitesse [m/s]

S = course [mm]

t = durée [s] d'une course

m = masse

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le haut requise



$$V = s/1000 \cdot t \cdot km$$

V = vitesse [m/s]

S = course [mm]

t = durée [s] d'une course

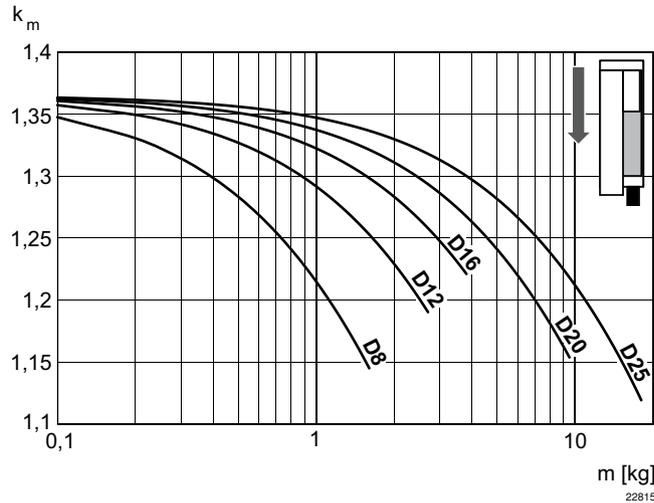
m = masse

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-EM

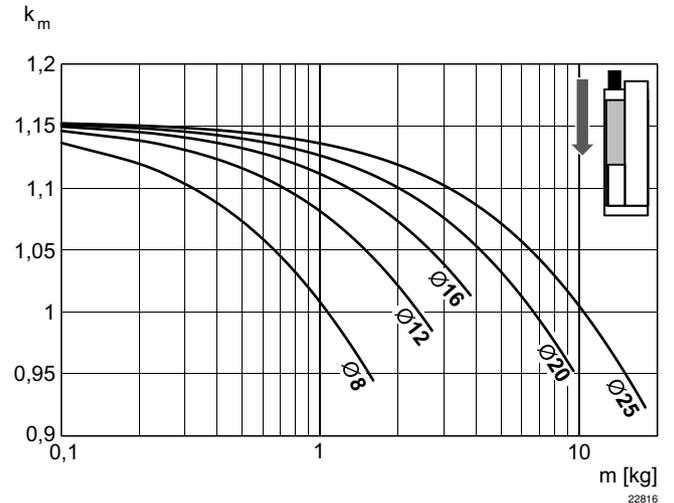
► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré
« Medium Performance »

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le bas
requis



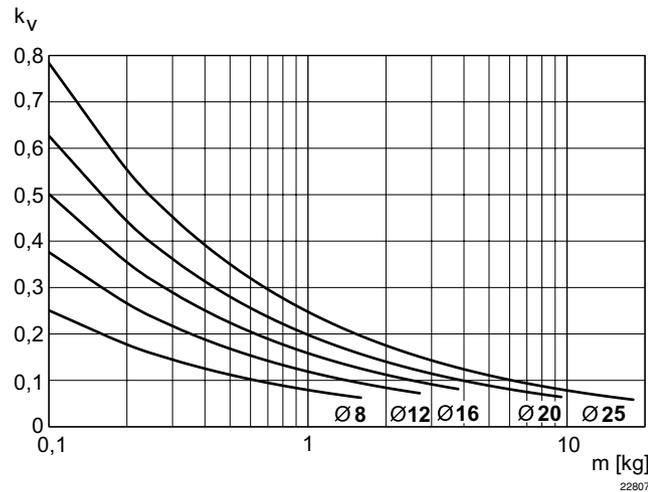
$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le bas
requis



$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

Vitesse sortante maxi



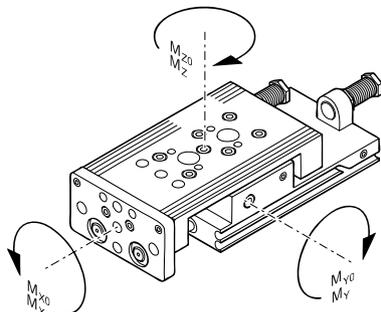
$V = \sqrt{s \cdot kv}$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $m =$ masse

Mini-chariot, Série MSC-MG-EM

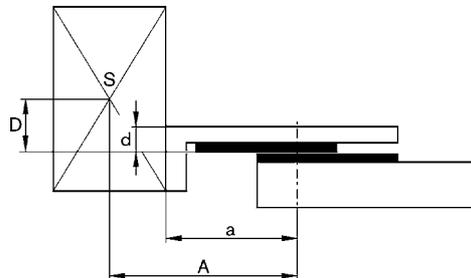
▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Élastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré
« Medium Performance »

Capacité de levage

Facteurs de correction (a, d)



00116280



00116281

M = couple max. admissible

Ø du piston	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 3)	My0 3)	Mz0 3)	Mx 4)	My 4)	Mz 4)				
8	10	69,5	12	5,8	5,9	5,9	1,1	1,7	1,7				
8	20	69,5	12	5,8	5,9	5,9	1,1	1,7	1,7				
8	30	69,5	12	5,8	5,9	5,9	1,1	1,7	1,7				
8	40	69,5	12	5,8	5,9	5,9	1,1	1,7	1,7				
8	50	83	12	5,8	5,9	5,9	1,3	1,7	1,7				
8	80	121	12	8	14,6	14,6	1,3	3,7	3,7				
12	10	77	15	13,8	6,45	6,45	3,5	1,6	1,6				
12	20	77	15	13,8	6,45	6,45	3,5	1,6	1,6				
12	30	77	15	13,8	6,45	6,45	3,5	1,6	1,6				
12	40	77	15	13,8	6,45	6,45	3,5	1,6	1,6				
12	50	81	15	13,8	6,45	6,45	3,5	1,6	1,6				
12	80	117	15	17,3	15,6	15,6	5,2	3,5	3,5				
12	100	137	15	17,3	15,6	15,6	5,2	3,5	3,5				
16	10	65	15	31,6	11,95	11,95	6,5	3,2	3,2				
16	20	65	15	31,6	11,95	11,95	6,5	3,2	3,2				
16	30	65	15	31,6	11,95	11,95	6,5	3,2	3,2				
16	40	75	15	31,6	11,95	11,95	6,5	3,2	3,2				
16	50	86	15	31,6	11,95	11,95	7	3,2	3,2				
16	80	123	15	45	27,3	27,3	8,7	6,3	6,3				
16	100	144	15	45	27,3	27,3	8,7	6,3	6,3				
20	10	75	20	31,6	11,95	11,95	9,6	4	4				
20	20	75	20	31,6	11,95	11,95	9,6	4	4				
20	30	75	20	31,6	11,95	11,95	9,6	4	4				
20	40	75	20	31,6	11,95	11,95	9,6	4	4				
20	50	92	20	31,6	11,95	11,95	10	4	4				
20	80	125	20	45	27,3	27,3	11,7	8	8				
20	100	143	20	45	27,3	27,3	11,7	8	8				
25	10	85	24	87	24,5	24,5	22,9	6,6	6,6				
25	20	85	24	87	24,5	24,5	22,9	6,6	6,6				
25	30	85	24	87	24,5	24,5	22,9	6,6	6,6				
25	40	85	24	87	24,5	24,5	22,9	6,6	6,6				
25	50	102	24	87	24,5	24,5	15,3	6,6	6,6				
25	80	134	24	110	62,5	62,5	18,8	14,5	14,6				
25	100	152	24	110	62,5	62,5	18,8	14,5	14,6				

S = course

1) Facteurs de correction (a)

2) Facteurs de correction (b)

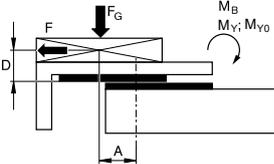
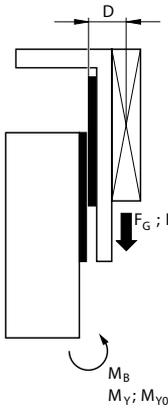
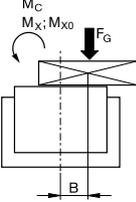
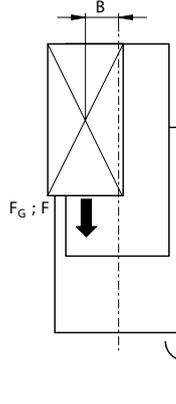
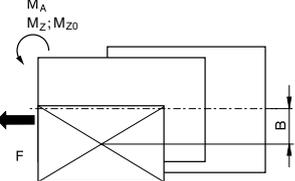
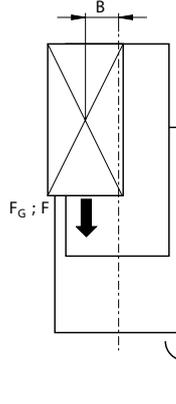
3) Couple statique M [Nm]

4) Couple dynamique M [Nm]

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-EM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré
« Medium Performance »

Horizontale	Vertical								
 <table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot A$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot A$	 <table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot D$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot D$
stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$								
dyn.	$M_B = F_G \cdot A$								
stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$								
dyn.	$M_B = F_G \cdot D$								
 <table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{C0} = F_G \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_C = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$	dyn.	$M_C = F_G \cdot B$	 <table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$	dyn.	$M_A = F_G \cdot B$
stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$								
dyn.	$M_C = F_G \cdot B$								
stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$								
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$								
 <table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = F \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = 0$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = F \cdot B$	dyn.	$M_A = 0$	 <table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$</td> </tr> </table>	dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$
stat.	$M_{A0} = F \cdot B$								
dyn.	$M_A = 0$								
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$								
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$								
<table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$</td> </tr> </table>	dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$	<p>00116296</p>				
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$								
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$								

$$F = m \cdot a$$

$$FG = m \cdot g$$

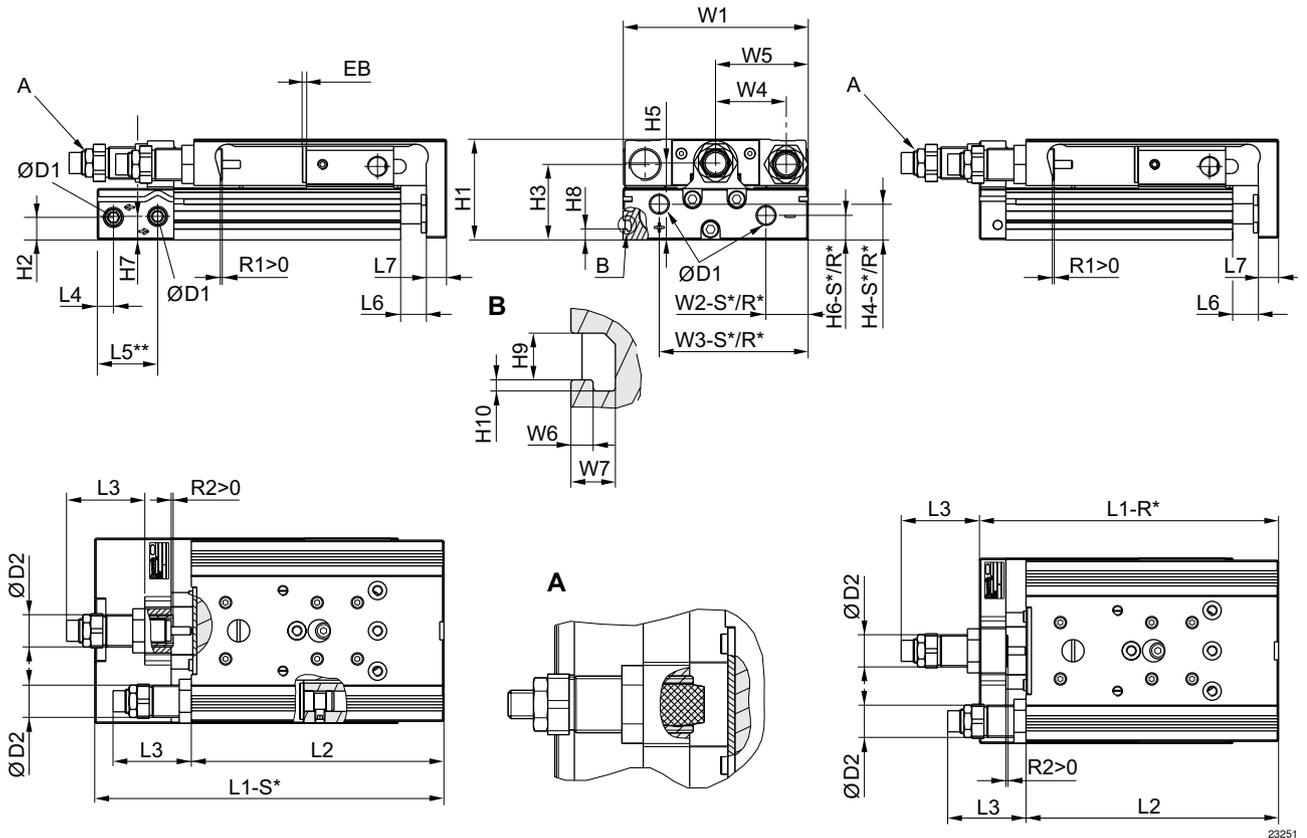
$$a = 1600 \cdot V^2$$

F = effort retardateur [N]
 FG = force du poids [N]
 m = masse de charge [kg]
 a = temporisation [m/s²]
 g = accélération due à la gravité 9,81 [m/s²]
 V = vitesse [m/s]

Mini-chariot, Série MSC-MG-EM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Élastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré
« Medium Performance »

Dimensions



23251

R* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière uniquement

S* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral

** Ø 8 a une autre surface de référence.

Ø du piston	Ø D1	Ø D2	H1	H2	H3	H4-R	H4-S	H5	H6-R	H6-S	H7	H8	H9
8	M5	M10x1	28	9,6	20,5	-	7,5	19,5	-	5,5	18	-	-
12	M5	M12x1	34	5,7	25	11,2	11,2	24,5	5,7	5,7	8,3	-	-
16	M5	M12x1	40	7,2	29	12,2	12,2	31	7,7	7,7	11,2	-	-
20	G 1/8	M16x1,5	50	11,2	37,5	17,3	17,3	38,2	11,7	12,2	11,7	5,5	4,2
25	G 1/8	M18x1,5	60	14,2	44	15,5	22,9	46,5	13,2	21,7	16,2	6,9	5,2

Ø du piston	H10	L3 1)	L4	L5 2)	L6	L7	W1	W2-R	W2-S	W3-R	W3-S	W4	W5
8	-	27,8	9,8	-	1,9	6	50,2	-	19,3	-	30,5	18	W1/2
12	-	31,8	7,2	22,5	2	8	66	28,8	28,8	53	53	24,5	W1/2
16	-	30	6,5	17,7	2	10	76	31	31	60,5	60,5	30	W1/2
20	1	43,7	8	30	2,1	10	92	10	21	74	74	35	W1/2
25	1,5	41,9	9	31	2,1	12	112	11	14	92	92	44	W1/2

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-EM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré
« Medium Performance »

Ø du piston	W6	W7											
8	-	-											
12	-	-											
16	-	-											
20	2	4											
25	2,5	4,8											

S = course

1) Maxi

2) Ø 8 a une autre surface de référence.

Dimensions dépendantes de la course

Ø du piston	S=10 EB	S=20 EB	S=30 EB	S=40 EB	S=50 EB	S=80 EB	S=100 EB	S=10 L1-R	S=20 L1-R	S=30 L1-R	S=40 L1-R	S=50 L1-R	S=80 L1-R
8	32	22	12	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
12	32	22	12	2	2	2	2	111	111	111	111	126	172
16	22	12	2	2	2	2	2	103,5	103,5	103,5	113,5	128,5	174,5
20	22	12	2	2	2	2	2	115	115	115	125	140	185
25	32	22	12	2	2	2	2	138,5	138,5	138,5	138,5	151,5	197,5

Ø du piston	S=100 L1-R	S=10 L1-S	S=20 L1-S	S=30 L1-S	S=40 L1-S	S=50 L1-S	S=80 L1-S	S=100 L1-S	S=10 L2	S=20 L2	S=30 L2	S=40 L2	S=50 L2
8	-	101,7	101,7	101,7	101,7	121,7	171,7	-	93,5	93,5	93,5	93,5	113,5
12	192	127,9	127,9	127,9	127,9	142,9	188,9	208,9	98,8	98,8	98,8	98,8	113,8
16	194,5	114,4	114,4	114,4	124,4	139,4	185,4	205,4	90,4	90,4	90,4	100,4	115,4
20	205	139,9	139,9	139,9	149,9	164,9	209,9	229,9	100,5	100,5	100,5	110,5	125,5
25	217,5	162,2	162,2	162,2	162,2	175,2	221,2	241,2	121,5	121,5	121,5	121,5	134,5

Ø du piston	S=80 L2	S=100 L2	S=10 R1 1)	S=20 R1 1)	S=30 R1 1)	S=40 R1 1)	S=50 R1 1)	S=80 R1 1)	S=100 R1 1)	S=10 R2 1)	S=20 R2 1)	S=30 R2 1)	S=40 R2 1)
8	163,5	-	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	-	4,1	4,1	4,1	4,1
12	159,8	179,8	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	2	2	2	2
16	161,4	181,4	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	1,5	1,5	1,5	1,5
20	170,5	190,5	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	1,5	1,5	1,5	11,5
25	180,5	200,5	11,5	11,5	11,5	11,5	10,5	11,5	11,5	7,5	7,5	7,5	7,5

Ø du piston	S=50 R2 1)	S=80 R2 1)	S=100 R2 1)										
8	4,1	4,1	-										
12	10	12	12										
16	6	7	5,7										
20	9,5	14	14										
25	3,3	7,5	9,2										

S = course

R1 = plage de réglage de la course de sortie

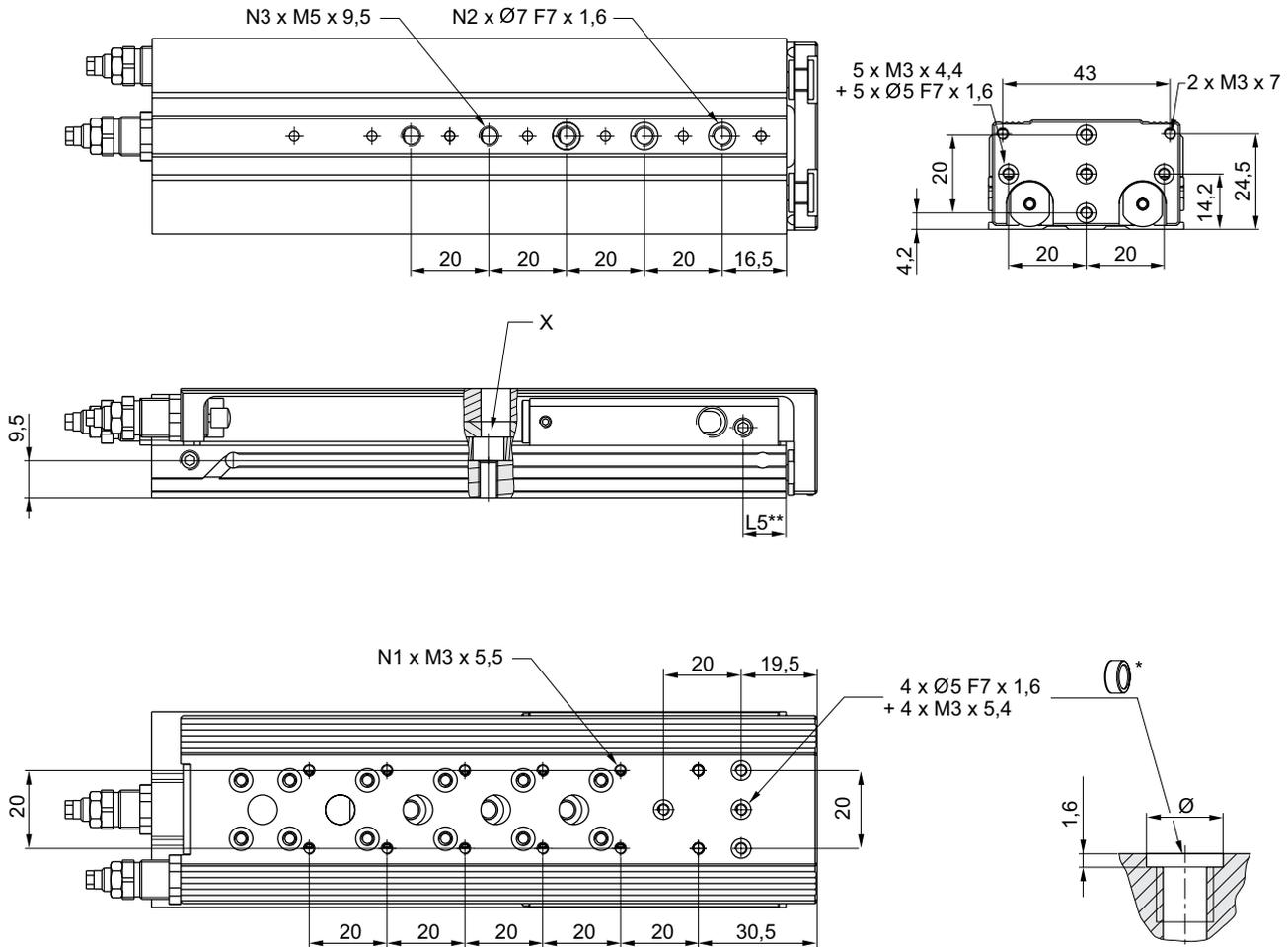
R2 = plage de réglage de la course de retour

1) Maxi

Mini-chariot, Série MSC-MG-EM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

MSC-08



22790_mg

* = anneaux de centrage

** Ø 8 à une autre surface de référence.

Ø du piston	S	N1	N2	N3	L5	X							
8	10	4	2	2	11								
8	20	4	2	2	11								
8	30	4	2	2	11								
8	40	4	2	2	11								
8	50	4	3	3	11	1)							
8	80	8	3	5	11								

S = course

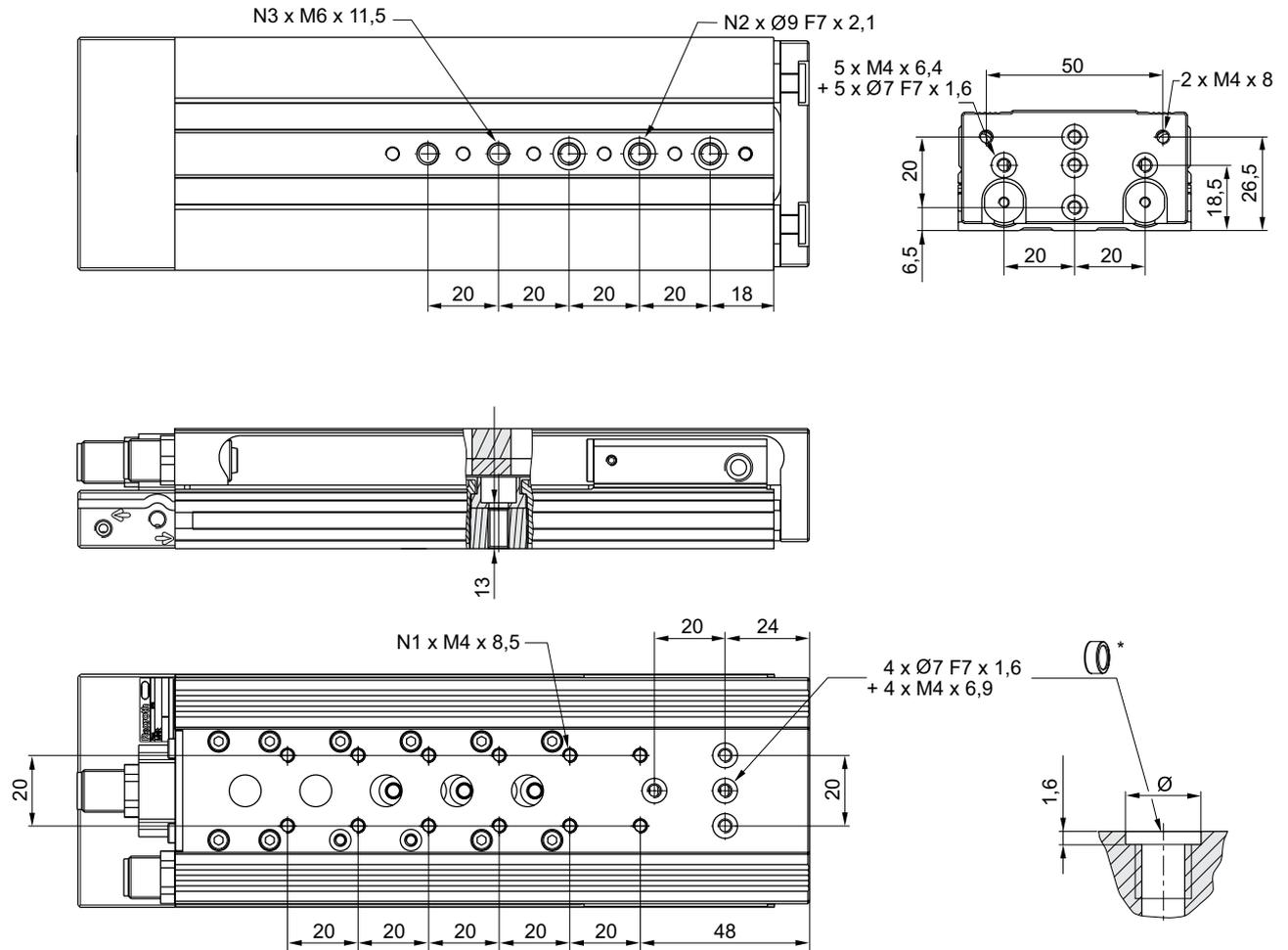
1) Accès au trou lisse uniquement après démontage des entretoises de limiteur de course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-EM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré
« Medium Performance »

MSC-12



* = anneaux de centrage

22791

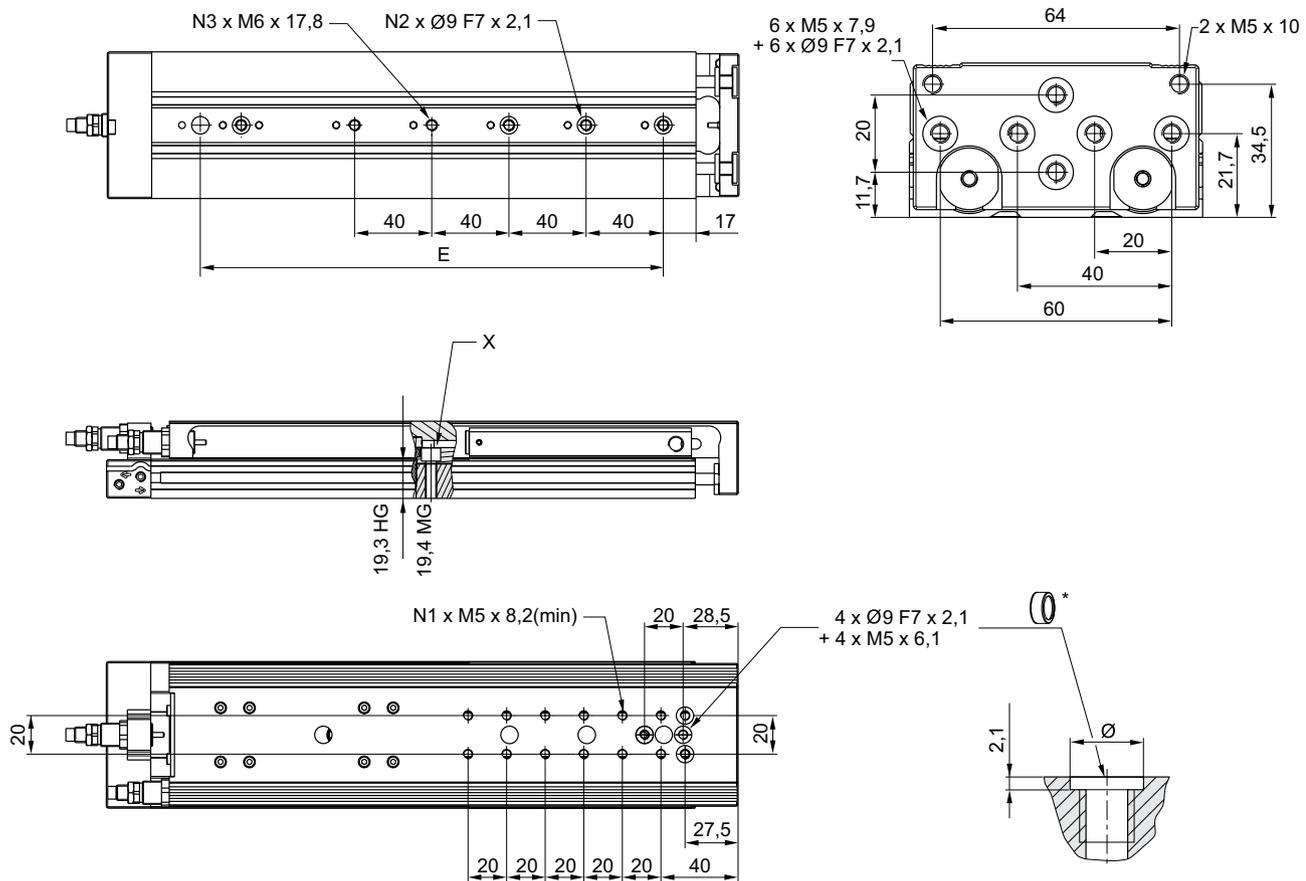
Ø du piston	S	N1	N2	N3									
12	10	2	2	2									
12	20	2	2	2									
12	30	2	2	2									
12	40	2	2	2									
12	50	4	3	3									
12	80	6	3	5									
12	100	8	3	5									

S = course

Mini-chariot, Série MSC-MG-EM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré
« Medium Performance »

MSC-16



22792_mg

* = anneaux de centrage

Ø du piston	S	N1	N2	N3	X								
16	10	2	2	2	1)								
16	20	2	2	2	1)								
16	30	2	2	2									
16	40	4	2	2									
16	50	4	2	2									
16	80	6	3	3									
16	100	8	3	3									

S = course

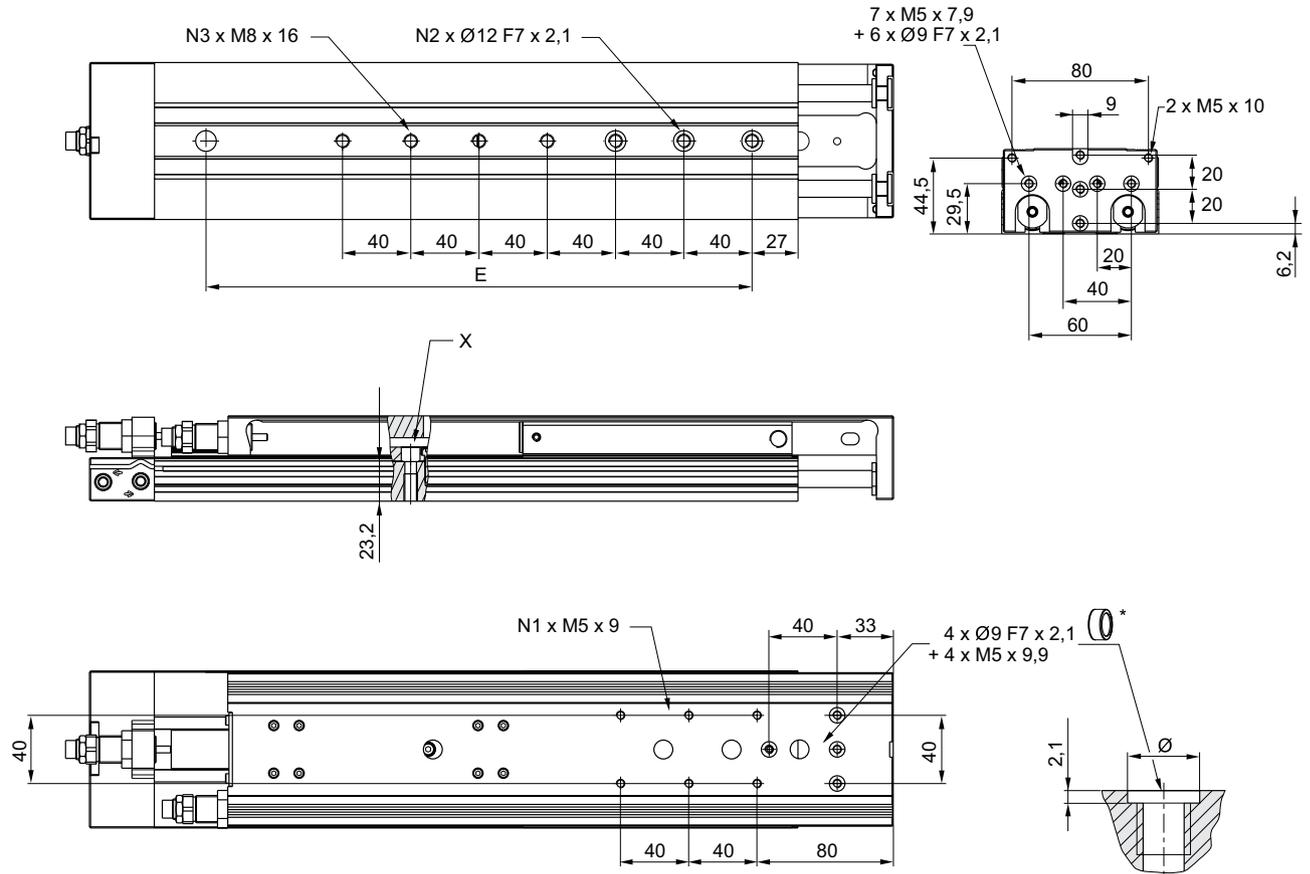
1) Accès au trou lisse uniquement après démontage des entretoises de limiteur de course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-EM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: Elastique avec butée de fin de course métallique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré
« Medium Performance »

MSC-20



* = anneaux de centrage

22793_mg

Ø du piston	S	N1	N2	N3	X								
20	10	2	2	2	1)								
20	20	2	2	2	1)								
20	30	2	2	2									
20	40	2	2	2									
20	50	2	2	2									
20	80	4	3	3									
20	100	4	3	3									

S = course

1) Accès au trou lisse uniquement après démontage des entretoises de limiteur de course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-PM/PE

► Ø 16 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: pneumatique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »



22245

Températures ambiantes min. / max.	+0 °C / +60 °C
Fluide	Air comprimé
Taille de particule max.	5 µm
Teneur en huile de l'air comprimé	0 mg/m³ - 1 mg/m³
Pression	6,3 bar
Répétabilité	0,02 mm

Matériaux :	
Boîtier	Aluminium, anodisé
Tige de piston	Acier inoxydable
Plaque frontale	Aluminium anodisé
Joint	Polyuréthane (PUR)
Table de guidage	Aluminium, anodisé
Rail de guidage	Acier, trempé
Anneaux de centrage	Acier inoxydable

Remarques 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.
- La teneur en huile de l'air comprimé doit rester constante tout au long de la durée de vie.
- Utilisez exclusivement les huiles autorisées par AVENTICS, voir chapitre "Informations techniques".
- Répétabilité après 100 courses consécutives : 0,02 mm
- Répétabilité de la variante avec butée de fin de course élastomère : 0,3 mm
- Longueur d'amortissement de la variante avec butée de fin de course élastomère : 10,5 mm

Ø du piston	[mm]	2x16	2x20	2x25		
Orifice		M5	G 1/8	G 1/8		
Pression de service mini/maxi	[bar]	3 / 10	3 / 10	2 / 10		
Force du piston entrante, théorique	[N]	218	297	520		
Force du piston sortante, théorique	[N]	182	269	421		
Vitesse maxi	[m/s]	0,8	0,8	0,8		
Longueur d'amortissement	[mm]	7	7	7		
Énergie d'amortissement	[Nm]	0,5	1,2	1,6		

	Ø du piston Orifice	2x16 M5	2x20 G 1/8	2x25 G 1/8		
	Course 50	R480640154	R480640157	R480640160		
	80	R480640155	R480640158	R480640161		
	100	R480640156	R480640159	R480640162		

Modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral
 Les courses intermédiaires peuvent être configurées.
 Fourniture : anneaux de centrage inclus

Poids [kg]	Ø du piston	2x16	2x20	2x25		
	Course 50	1,29	1,61	2,64		
	80	1,37	2,1	3,29		
	100	1,94	2,23	3,56		

Mini-chariot, Série MSC-MG-PM/PE

▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Produit configurable



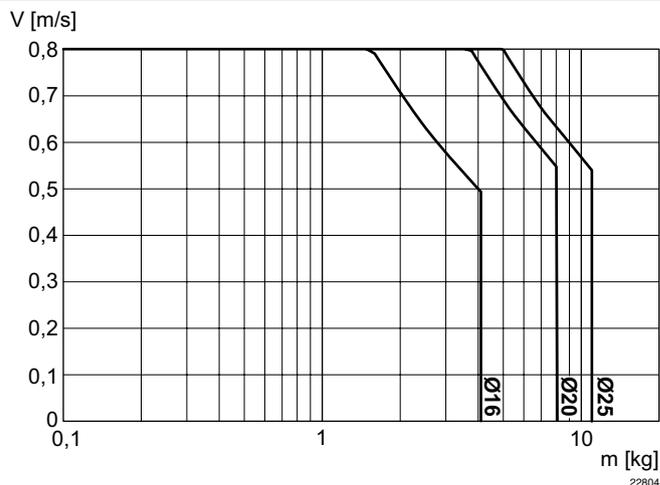
Ce produit est configurable. Veuillez utiliser notre configurateur sur <http://www.aventics.com> ou contacter le service des ventes AVENTICS le plus proche.

Poids des pièces mobiles [kg]

Ø du piston	S=10	S=20	S=30	S=40	S=50	S=80	S=100	S=125	S=150	S=200			
16	0,375	0,375	0,375	0,4	0,45	0,615	0,65	0,725	0,765	–			
20	0,655	0,655	0,655	0,69	0,765	0,985	1,035	1,2	1,29	1,54			
25	1,1	1,1	1,1	1,1	1,225	1,45	1,625	1,885	2,085	2,445			

S = course

Masse en mouvement maximale



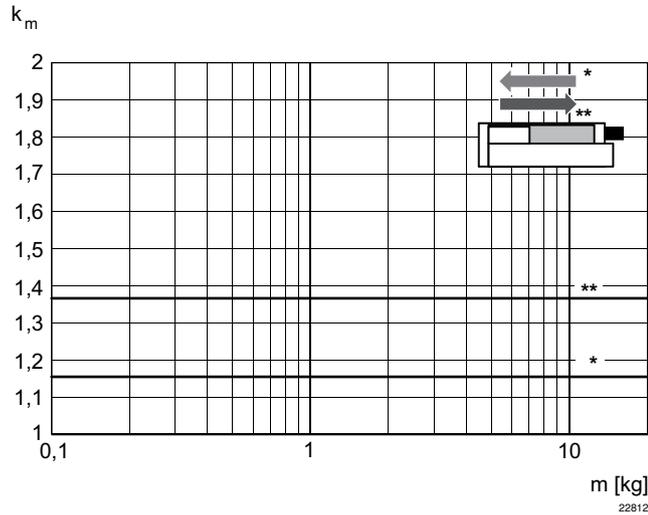
V = vitesse [m/s]
m = masse

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-PM/PE

▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Facteur de correction vitesse entrante et sortante, horizontale requise



* Sortante

** Entrant

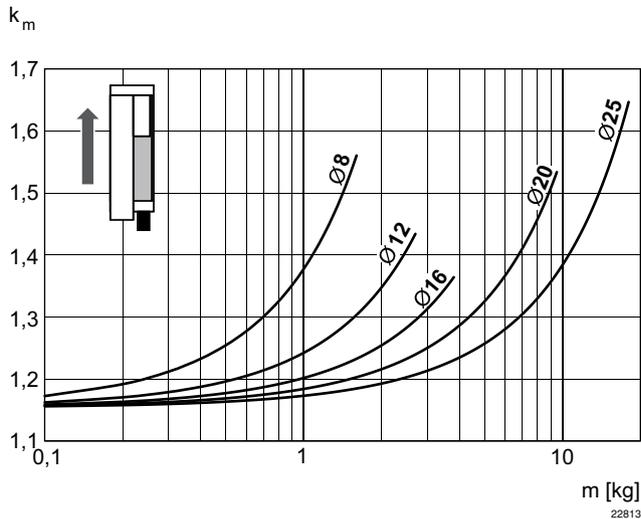
$$V = s/1000 \cdot t \cdot km$$

V = vitesse [m/s]

S = course

t = durée [s] d'une course

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le haut requise



$$V = s/1000 \cdot t \cdot km$$

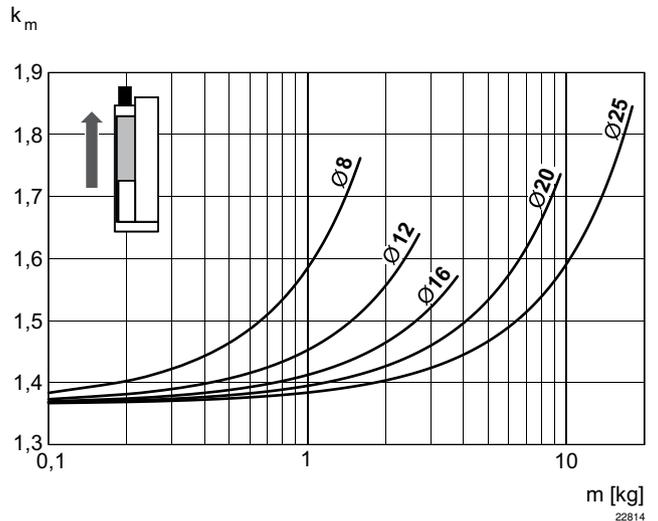
V = vitesse [m/s]

S = course

t = durée [s] d'une course

m = masse

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le haut requise



$$V = s/1000 \cdot t \cdot km$$

V = vitesse [m/s]

S = course

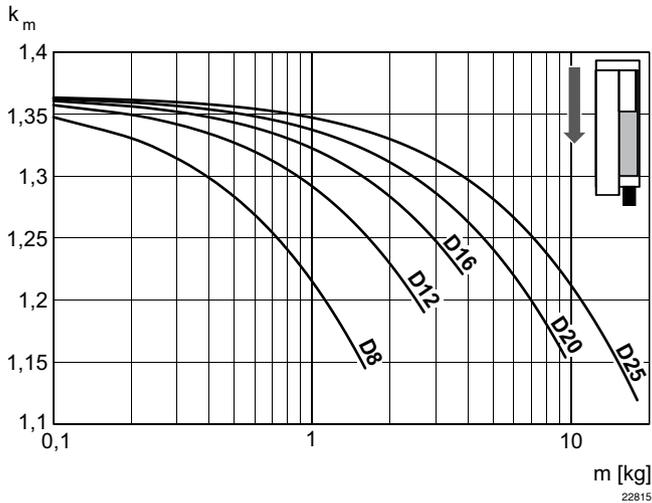
t = durée [s] d'une course

m = masse

Mini-chariot, Série MSC-MG-PM/PE

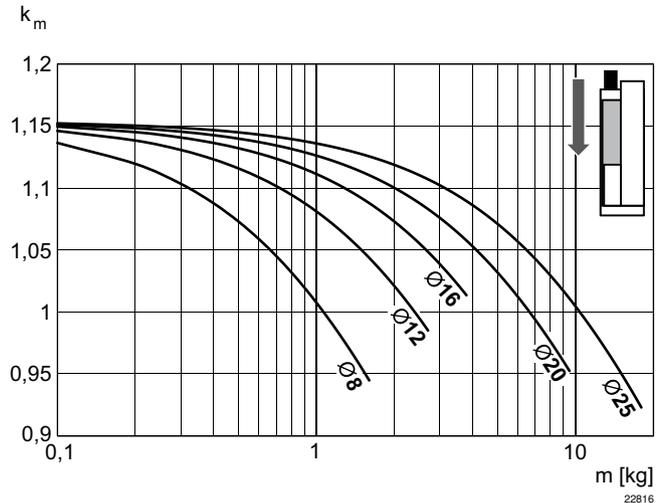
▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le bas
requis



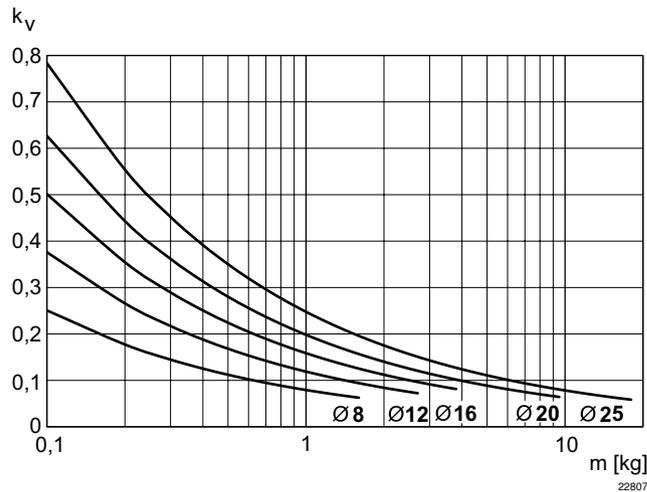
$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le bas
requis



$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

Vitesse sortante maxi



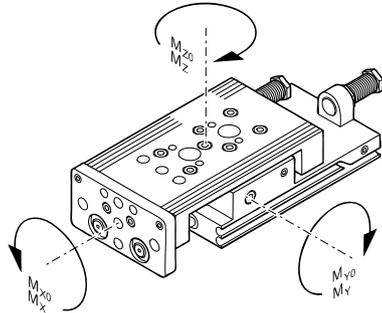
$V = \sqrt{s} \cdot kv$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course
 $m =$ masse

Vérins à tige ► Vérins de guidage

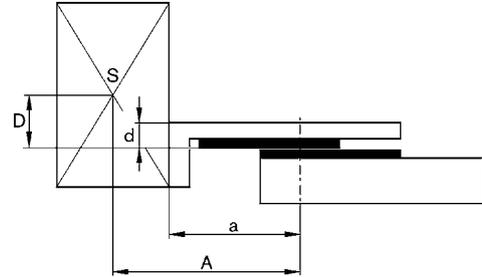
Mini-chariot, Série MSC-MG-PM/PE

► Ø 16 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: pneumatique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Capacité de levage	Facteurs de correction (a, d)
--------------------	-------------------------------



M = couple max. admissible



Ø du piston	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 3)	My0 3)	Mz0 3)	Mx 4)	My 4)	Mz 4)			
16	50	86	15	31,6	11,95	11,95	7	3,2	3,2			
16	80	123	15	45	27,3	27,3	8,7	6,3	6,3			
16	100	144	15	45	27,3	27,3	8,7	6,3	6,3			
20	50	92	20	31,6	11,95	11,95	10	4	4			
20	80	125	20	45	27,3	27,3	11,7	8	8			
20	100	143	20	45	27,3	27,3	11,7	8	8			
25	50	102	24	87	24,5	24,5	15,3	6,6	6,6			
25	80	134	24	110	62,5	62,5	18,8	14,6	14,6			
25	100	152	24	110	62,5	62,5	18,8	14,6	14,6			

S = course

1) Facteurs de correction (a)

2) Facteurs de correction (b)

3) Couple statique M [Nm]

4) Couple dynamique M [Nm]

Mini-chariot, Série MSC-MG-PM/PE

▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Horizontale		Vertical									
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot A$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot A$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot D$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot D$
stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$										
dyn.	$M_B = F_G \cdot A$										
stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$										
dyn.	$M_B = F_G \cdot D$										
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{C0} = F_G \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_C = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$	dyn.	$M_C = F_G \cdot B$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$	dyn.	$M_A = F_G \cdot B$
stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$										
dyn.	$M_C = F_G \cdot B$										
stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$										
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$										
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = F \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = 0$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = F \cdot B$	dyn.	$M_A = 0$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$	dyn.	$M_A = F_G \cdot B$
stat.	$M_{A0} = F \cdot B$										
dyn.	$M_A = 0$										
stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$										
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$										
<table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$</td> </tr> </table>		dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$	<table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$</td> </tr> </table>		dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$										
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$										
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$										
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$										

00116296

00116297

$$F = m \cdot a$$

$$F_G = m \cdot g$$

$$a = 135 \cdot V^2 + 51 \cdot V$$

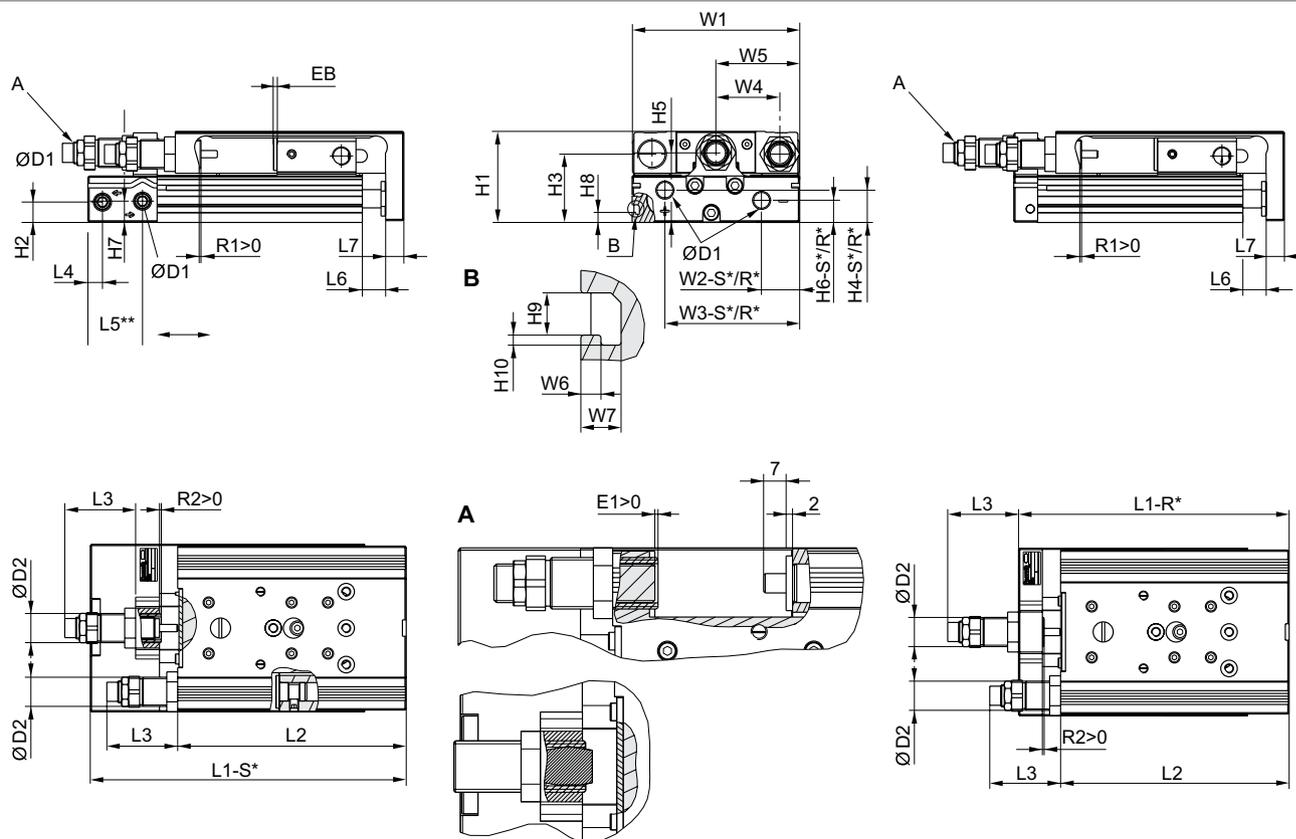
F = effort retardateur [N]
 F_G = force du poids [N]
 m = masse de charge [kg]
 a = temporisation [m/s²]
 g = accélération due à la gravité 9,81 [m/s²]
 V = vitesse
 H = longueur de course de l'amortisseur [mm]

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-PM/PE

► Ø 16 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: pneumatique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Dimensions



22789_p

R* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière uniquement

S* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral

Ø du piston	Ø D1	Ø D2	H1	H2	H3	H4-R	H4-S	H5	H6-R	H6-S	H7	H8	H9
16	M5	M12x1	40	7,2	29	12,2	12,2	31	7,7	7,7	11,2	-	-
20	G 1/8	M16x1,5	50	11,2	37,5	17,3	17,3	38,2	11,7	12,2	11,7	5,5	4,2
25	G 1/8	M18x1,5	60	14,2	44	15,5	22,9	46,5	13,2	21,7	16,2	6,9	5,2

Ø du piston	H10	L3 1)*	L3 2)*	L4	L5 3)	L6	L7	R2	W1	W2-R	W2-S	W3-R	W3-S
16	-	12	47	6,5	17,7	2	10	3	76	31	31	60,5	60,5
20	1	15	57	8	30	2,1	10	3	92	10	21	74	74
25	1,5	15	62	9	31	2,1	12	3	112	11	14	92	92

Ø du piston	W4	W5	W6	W7
16	30	W1/2	-	-
20	35	W1/2	2	4
25	44	W1/2	2,5	4,8

S = course

1) PE : amortissement de fin de course : pneumatique / butée de fin de course : élastomère

2) PM : amortissement de fin de course : pneumatique / butée de fin de course : métal

R2 = plage de réglage de la course de retour

* Maxi

Mini-chariot, Série MSC-MG-PM/PE

▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

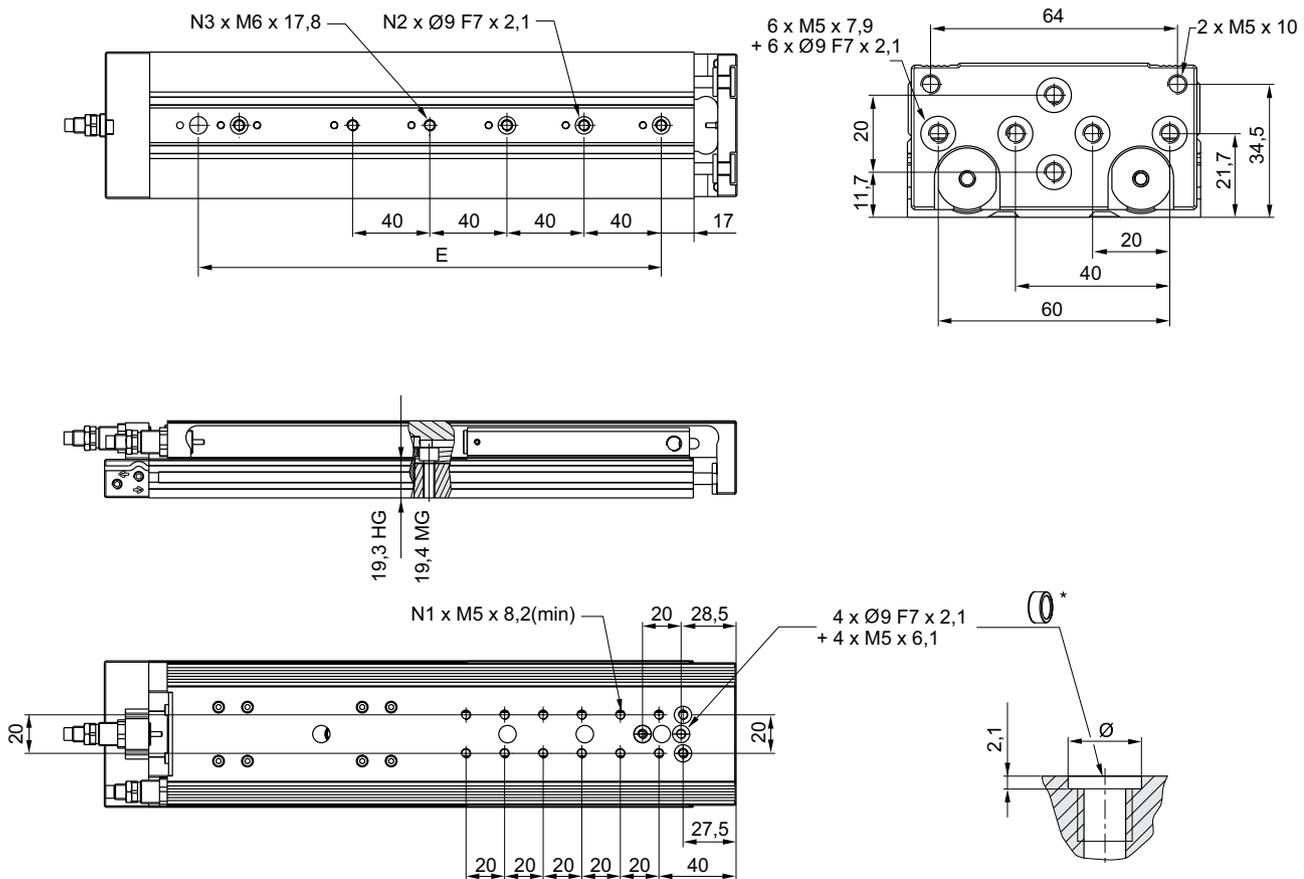
Dimensions dépendantes de la course

Ø du piston	S=50 EB	S=80 EB	S=100 EB	S=50 L1-R	S=80 L1-R	S=100 L1-R	S=50 L1-S	S=80 L1-S	S=100 L1-S	S=50 L2	S=80 L2	S=100 L2	S=50 R1 1)
16	2	2	2	126,8	172,8	192,8	137,7	183,7	203,7	115,4	161,4	181,4	8,7
20	2	2	2	137,9	182,9	202,9	162,8	207,8	227,8	125,5	170,5	190,5	12,4
25	2	2	2	149,1	195,1	215,1	172,8	218,8	238,8	134,5	180,5	200,5	10,5

Ø du piston	S=80 R1 1)	S=100 R1 1)										
16	8,7	8,7										
20	12,4	12,4										
25	11,5	11,5										

S = course
R1 = plage de réglage de la course de sortie

MSC-16



* Anneaux de centrage

22792

Ø du piston	S	N1	N2	N3								
16	50	4	2	2								

S = course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

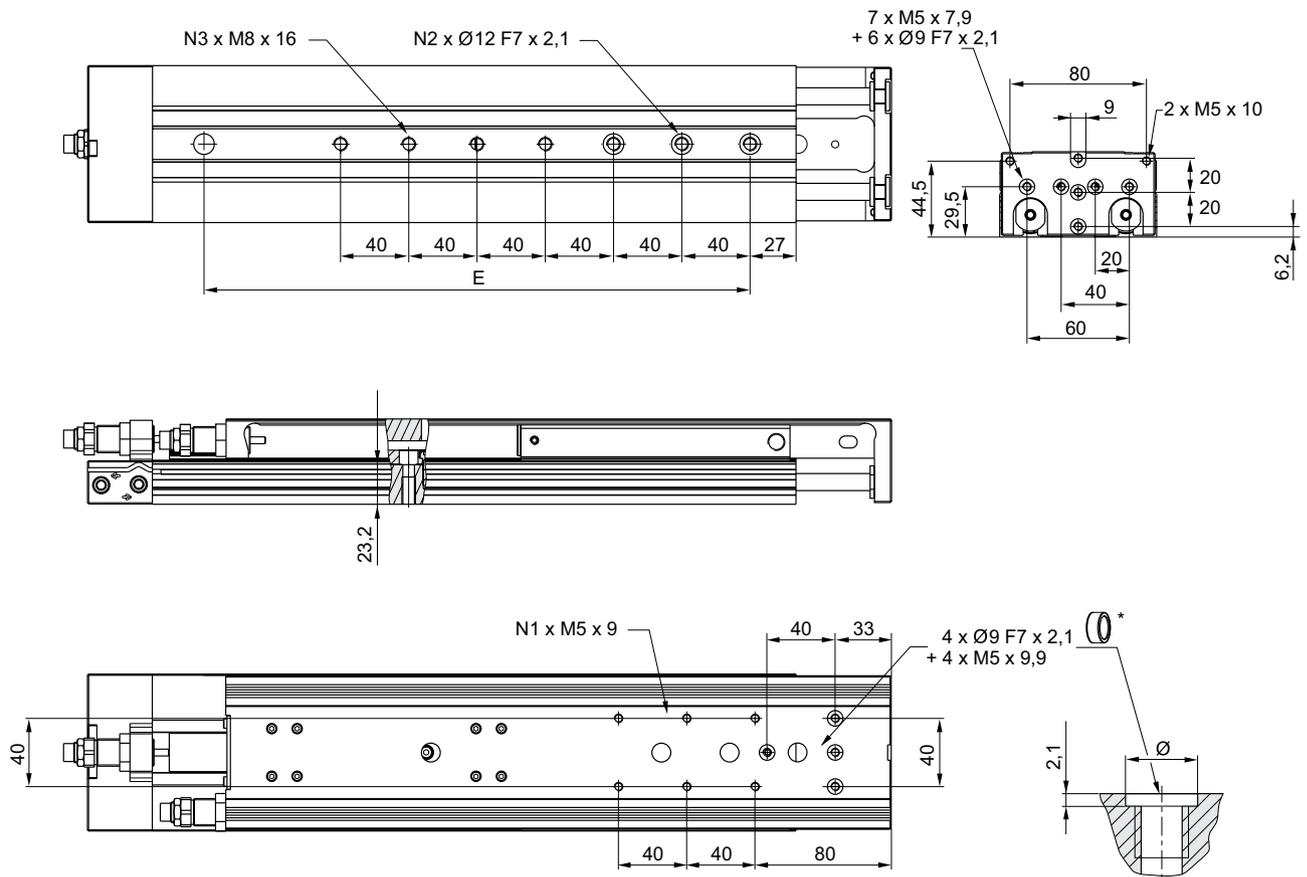
Mini-chariot, Série MSC-MG-PM/PE

► Ø 16 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: pneumatique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Ø du piston	S	N1	N2	N3									
16	80	6	3	3									
16	100	8	3	3									

S = course

MSC-20



* Anneaux de centrage

22793

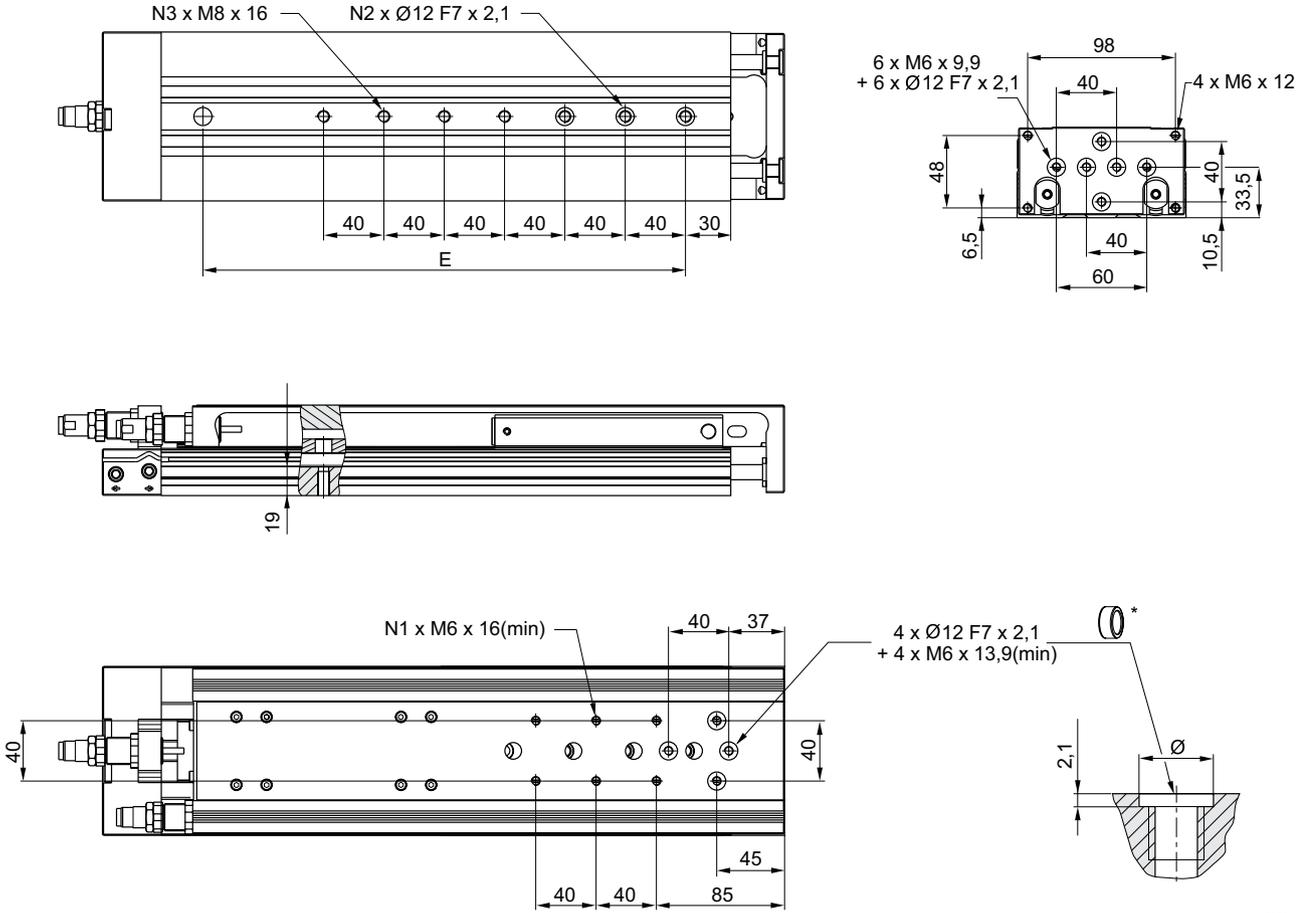
Ø du piston	S	N1	N2	N3									
20	50	2	2	2									
20	80	4	3	3									
20	100	4	3	3									

S = course

Mini-chariot, Série MSC-MG-PM/PE

▶ Ø 16 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: pneumatique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

MSC-25



22794

* Anneaux de centrage

Ø du piston	S	N1	N2	N3									
25	50	4	2	2									
25	80	4	3	3									
25	100	4	3	3									

S = course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-HM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: hydraulique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »



22245

Températures ambiantes min. / max.	+0 °C / +60 °C
Fluide	Air comprimé
Taille de particule max.	5 µm
Teneur en huile de l'air comprimé	0 mg/m³ - 1 mg/m³
Pression	6,3 bar
Répétabilité	0,02 mm

Matériaux :	
Boîtier	Aluminium, anodisé
Tige de piston	Acier inoxydable
Plaque frontale	Aluminium anodisé
Joint	Polyuréthane (PUR)
Table de guidage	Aluminium, anodisé
Rail de guidage	Acier, trempé
Anneaux de centrage	Acier inoxydable

Remarques 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.
- La teneur en huile de l'air comprimé doit rester constante tout au long de la durée de vie.
- Utilisez exclusivement les huiles autorisées par AVENTICS, voir chapitre "Informations techniques".
- Répétabilité après 100 courses consécutives : 0,02 mm

Ø du piston	[mm]	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
Orifice		M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
Pression de service mini/maxi	[bar]	1,5 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10
Force du piston entrante, théorique	[N]	48	107	218	297	520
Force du piston sortante, théorique	[N]	63	143	253	396	619
Vitesse maxi	[m/s]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Longueur d'amortissement	[mm]	5	7	7	10	14
Énergie d'amortissement	[Nm]	0,6	1	1,2	3,1	5,8

	Ø du piston	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
	Orifice	M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
	Course 20	R480640164	-	-	-	-
	30	R480640165	R480640171	R480640178	R480640185	R480640192
	40	R480640166	R480640172	R480640179	R480640186	R480640193
	50	R480640167	R480640173	R480640180	R480640187	R480640194
	80	R480640168	R480640174	R480640181	R480640188	R480640195
	100	-	R480640175	R480640182	R480640189	R480640196

Modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral
 Les courses intermédiaires peuvent être configurées.
 Fourniture : anneaux de centrage inclus

Poids [kg]	Ø du piston	2x8	2x12	2x16	2x20	2x25
	Course 20	0,36	-	-	-	-
	30	0,35	0,6	0,76	1,38	2,42
	40	0,34	0,59	0,82	1,45	2,38
	50	0,41	0,67	1,29	1,61	2,64
	80	0,56	0,92	1,37	2,1	3,29
	100	-	0,99	1,94	2,23	3,56

Mini-chariot, Série MSC-MG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatibile ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Produit configurable



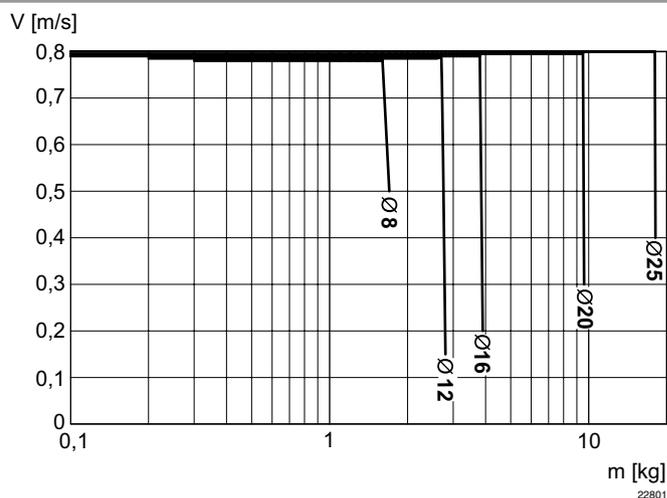
Ce produit est configurable. Veuillez utiliser notre configurateur sur <http://www.aventics.com> ou contacter le service des ventes AVENTICS le plus proche.

Poids des pièces mobiles [kg]

Ø du piston	S=10	S=20	S=30	S=40	S=50	S=80	S=100	S=125	S=150	S=200			
8	0,165	0,165	0,165	0,165	0,195	0,265	–	–	–	–			
12	0,28	0,28	0,28	0,28	0,315	0,403	0,46	–	–	–			
16	0,375	0,375	0,375	0,4	0,45	0,615	0,65	0,725	0,765	–			
20	0,655	0,655	0,655	0,69	0,765	0,985	1,035	1,2	1,29	1,54			
25	1,1	1,1	1,1	1,1	1,225	1,45	1,625	1,885	2,085	2,445			

S = course

Masse en mouvement minimale et maximale

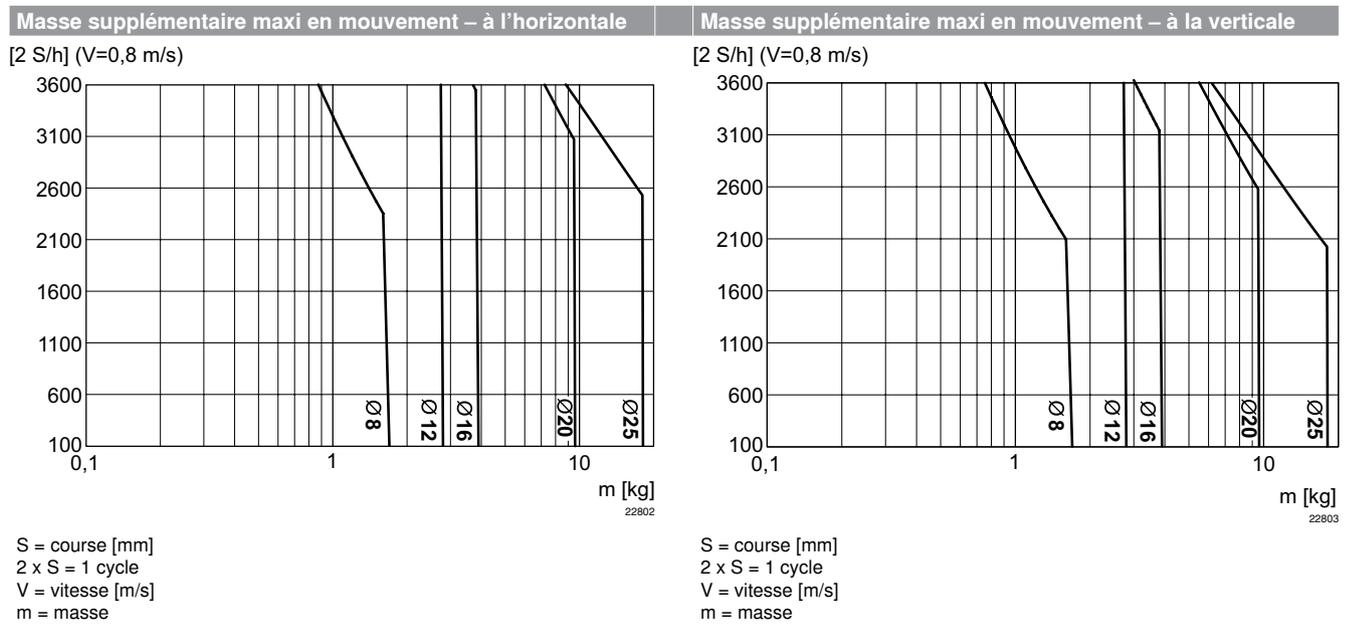


V = vitesse [m/s]
m = masse

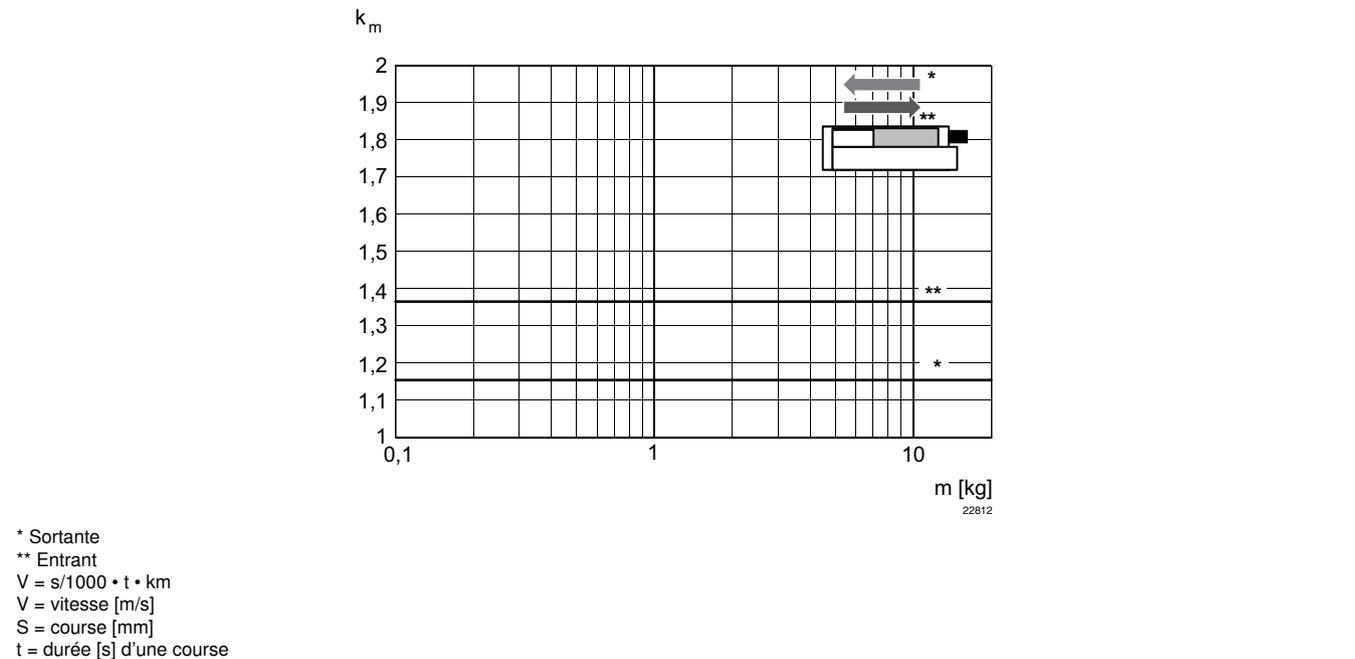
Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »



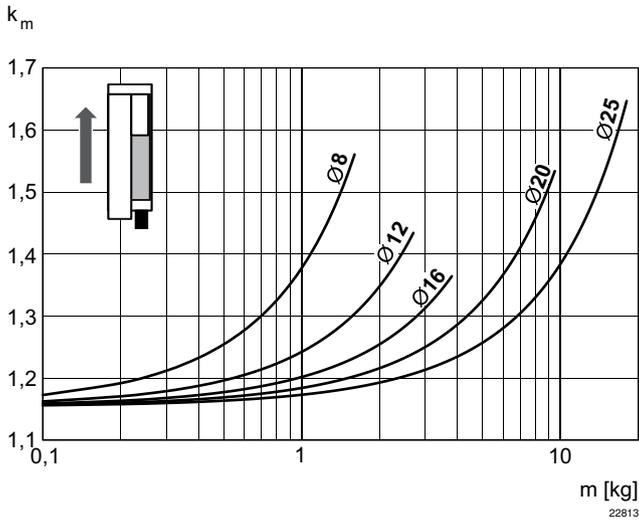
Facteur de correction vitesse entrante et sortante, horizontale requise



Mini-chariot, Série MSC-MG-HM

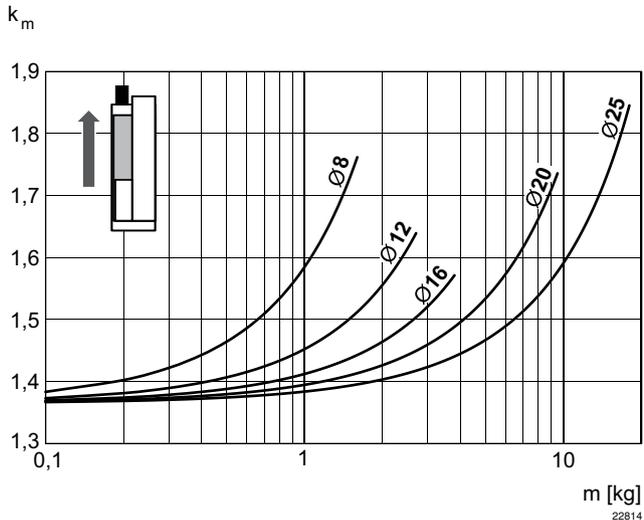
▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le haut
requis



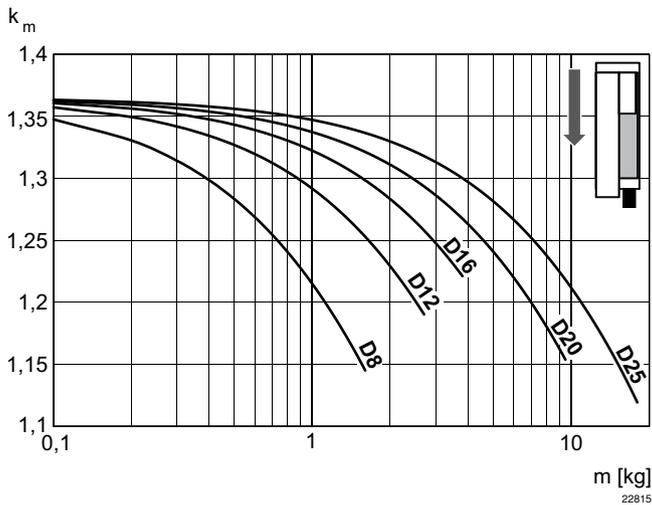
$V = s/1000 \cdot t \cdot k_m$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le haut
requis



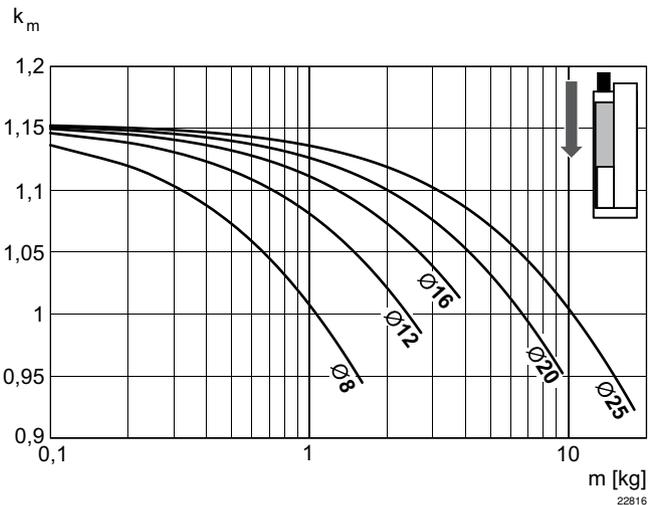
$V = s/1000 \cdot t \cdot k_m$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le bas
requis



$V = s/1000 \cdot t \cdot k_m$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le bas
requis



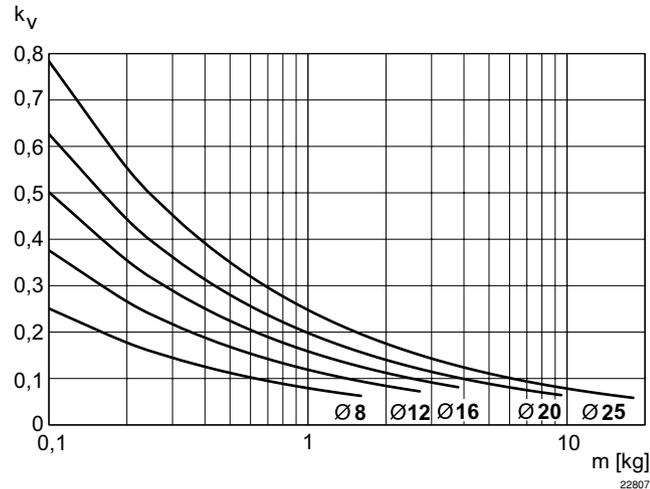
$V = s/1000 \cdot t \cdot k_m$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $t =$ durée [s] d'une course
 $m =$ masse

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-HM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: hydraulique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

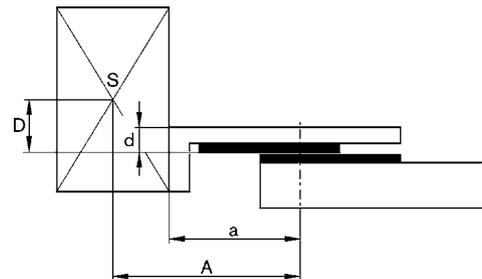
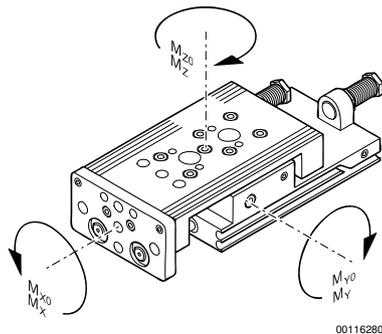
Vitesse sortante maxi



$V = \sqrt{s \cdot kv}$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $m =$ masse

Capacité de levage

Facteurs de correction (a, d)



M = couple max. admissible

Ø du piston	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 3)	My0 3)	Mz0 3)	Mx 4)	My 4)	Mz 4)
8	20	69,5	12	5,8	5,9	5,9	1,1	1,74	1,74
8	30	69,5	12	5,8	5,9	5,9	1,1	1,74	1,74
8	40	69,5	12	5,8	5,9	5,9	1,1	1,74	1,74
8	50	83	12	5,8	5,9	5,9	1,3	1,74	1,74
8	80	121	12	8	14,6	14,6	1,3	3,7	3,7
12	30	77	15	13,8	6,45	6,45	3,5	1,63	1,63
12	40	77	15	13,8	6,45	6,45	3,5	1,63	1,63
12	50	81	15	13,8	6,45	6,45	3,5	1,63	1,63
12	80	117	15	17,3	15,6	15,6	5,2	3,48	3,48
12	100	137	15	17,3	15,6	15,6	5,2	3,48	3,48
16	30	65	15	31,6	11,95	11,95	6,5	3,15	3,15

S = course

- 1) Facteurs de correction (a)
- 2) Facteurs de correction (b)
- 3) Couple statique M [Nm]
- 4) Couple dynamique M [Nm]

Mini-chariot, Série MSC-MG-HM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: hydraulique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Ø du piston	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 3)	My0 3)	Mz0 3)	Mx 4)	My 4)	Mz 4)				
16	40	75	15	31,6	11,95	11,95	6,5	3,15	3,15				
16	50	86	15	31,6	11,95	11,95	7	3,15	3,15				
16	80	123	15	45	27,3	27,3	8,7	6,31	6,31				
16	100	144	15	45	27,3	27,3	8,7	6,31	6,31				
20	30	75	20	31,6	11,95	11,95	9,6	4	4				
20	40	75	20	31,6	11,95	11,95	9,6	4	4				
20	50	92	20	31,6	11,95	11,95	10	4	4				
20	80	125	20	45	27,3	27,3	11,7	8	8				
20	100	143	20	45	27,3	27,3	11,7	8	8				
25	30	85	24	87	24,5	24,5	22,9	6,6	6,6				
25	40	85	24	87	24,5	24,5	22,9	6,6	6,6				
25	50	102	24	87	24,5	24,5	15,3	6,6	6,6				
25	80	134	24	110	62,5	62,5	18,8	14,5	14,5				
25	100	152	24	110	62,5	62,5	18,8	14,5	14,5				

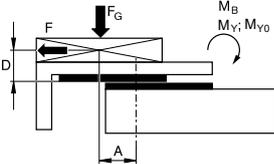
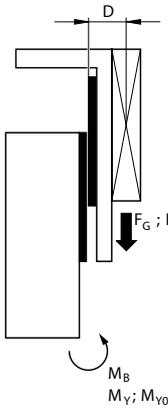
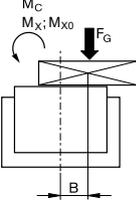
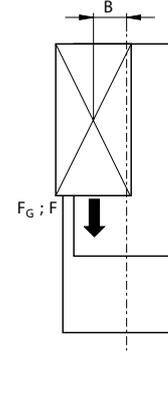
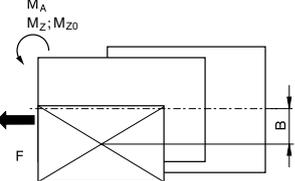
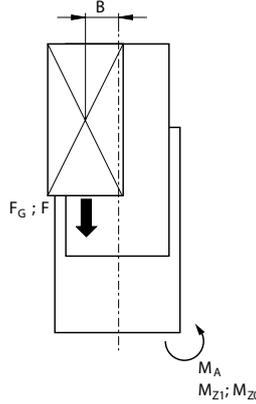
S = course

- 1) Facteurs de correction (a)
- 2) Facteurs de correction (b)
- 3) Couple statique M [Nm]
- 4) Couple dynamique M [Nm]

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Horizontale		Vertical									
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot A$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot A$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_B = F_G \cdot D$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$	dyn.	$M_B = F_G \cdot D$
stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$										
dyn.	$M_B = F_G \cdot A$										
stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$										
dyn.	$M_B = F_G \cdot D$										
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{C0} = F_G \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_C = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$	dyn.	$M_C = F_G \cdot B$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$	dyn.	$M_A = F_G \cdot B$
stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$										
dyn.	$M_C = F_G \cdot B$										
stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$										
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$										
	<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = F \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = 0$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = F \cdot B$	dyn.	$M_A = 0$		<table border="1"> <tr> <td>stat.</td> <td>$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$</td> </tr> <tr> <td>dyn.</td> <td>$M_A = F_G \cdot B$</td> </tr> </table>	stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$	dyn.	$M_A = F_G \cdot B$
stat.	$M_{A0} = F \cdot B$										
dyn.	$M_A = 0$										
stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$										
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$										
<table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$</td> </tr> </table>		dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$	<table border="1"> <tr> <td>dyn.</td> <td>$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$</td> </tr> <tr> <td>stat.</td> <td>$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$</td> </tr> </table>		dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$	stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$										
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$										
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$										
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$										

00116296

00116297

$$F = m \cdot a$$

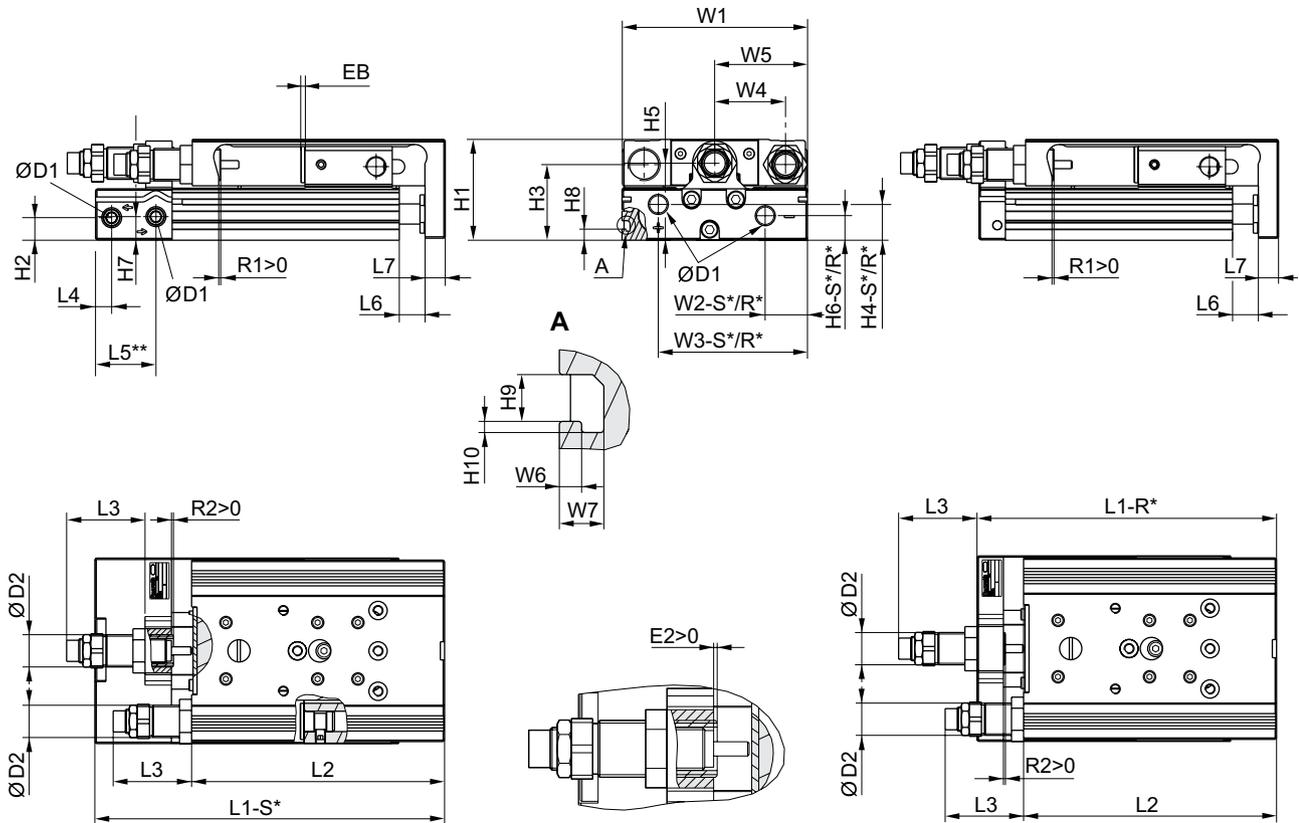
$$F_G = m \cdot g$$

$$a = 1250 \cdot V^2 / H$$

F = effort retardateur [N]
 F_G = force du poids [N]
 m = masse de charge [kg]
 a = temporisation [m/s²]
 g = accélération due à la gravité 9,81 [m/s²]
 V = vitesse
 H = longueur de course de l'amortisseur [mm]

Mini-chariot, Série MSC-MG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Dimensions


22789_h

R* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière uniquement

S* : modèle au sol avec raccords pneumatiques arrière et latéral

** Ø 8 a une autre surface de référence.

Ø du piston	Ø D1	Ø D2	H1	H2	H3	H4-R	H4-S	H5	H6-R	H6-S	H7	H8	H9
8	M5	M10x1	28	9,6	20,5	-	7,5	19,5	-	5,5	18	-	-
12	M5	M12x1	34	5,7	25	11,2	11,2	24,5	5,7	5,7	8,3	-	-
16	M5	M12x1	40	7,2	29	12,2	12,2	31	7,7	7,7	11,2	-	-
20	G 1/8	M16x1,5	50	11,2	37,5	17,3	17,3	38,2	11,7	12,2	11,7	5,5	4,2
25	G 1/8	M18x1,5	60	14,2	44	15,5	22,9	46,5	13,2	21,7	16,2	6,9	5,2

Ø du piston	H10	L3 1)	L4	L5 2)	L6	L7	R2	W1	W2-R	W2-S	W3-R	W3-S	W4
8	-	31	9,8	-	1,9	6	1,9	50,2	-	19,3	-	30,5	18
12	-	46,7	7,2	22,5	2	8	2	66	28,8	28,8	53	53	24,5
16	-	44,9	6,5	17,7	2	10	2	76	31	31	60,5	60,5	30
20	1	48,9	8	30	2,1	10	2,1	92	10	21	74	74	35
25	1,5	67,7	9	31	2,1	12	2,1	112	11	14	92	92	44

Ø du piston	W5	W6	W7										
8	W1/2	-	-										
12	W1/2	-	-										

S = course

1) Maxi

2) Ø 8 a une autre surface de référence.

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-HM

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Avec piston magnétique ► Amortissement: hydraulique ► Easy-2-Combine-Compatible ► Avec piston double ► Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

Ø du piston	W5	W6	W7										
16	W1/2	-	-										
20	W1/2	2	4										
25	W1/2	2,5	4,8										

S = course

1) Maxi

2) Ø 8 a une autre surface de référence.

Dimensions dépendantes de la course

Ø du piston	S=10 EB	S=20 EB	S=30 EB	S=40 EB	S=50 EB	S=80 EB	S=100 EB	S=10 L1-R	S=20 L1-R	S=30 L1-R	S=40 L1-R	S=50 L1-R	S=80 L1-R
8	32	22	12	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
12	32	22	12	2	2	2	2	109,3	109,3	109,3	109,3	124,3	170,3
16	22	12	2	2	2	2	2	101,8	101,8	101,8	111,8	126,8	172,8
20	22	12	2	2	2	2	2	112,9	112,9	112,9	122,9	137,9	182,9
25	32	22	12	2	2	2	2	136,1	136,1	136,1	136,1	149,1	195,1

Ø du piston	S=100 L1-R	S=10 L1-S	S=20 L1-S	S=30 L1-S	S=40 L1-S	S=50 L1-S	S=80 L1-S	S=100 L1-S	S=10 L2	S=20 L2	S=30 L2	S=40 L2	S=50 L2
8	-	100,7	100,7	100,7	100,7	120,7	170,7	-	93,5	93,5	93,5	93,5	113,5
12	190,3	126,2	126,2	126,2	126,2	141,2	187,2	207,2	98,8	98,8	98,8	98,8	113,8
16	192,8	112,7	112,7	112,7	122,7	137,7	183,7	203,7	90,4	90,4	90,4	100,4	115,4
20	202,9	137,8	137,8	137,8	147,8	162,8	207,8	227,8	100,5	100,5	100,5	110,5	125,5
25	215,1	159,8	159,8	159,8	159,8	172,8	218,8	238,8	121,5	121,5	121,5	121,5	134,5

Ø du piston	S=80 L2	S=100 L2	S=10 R1 1)	S=20 R1 1)	S=30 R1 1)	S=40 R1 1)	S=50 R1 1)	S=80 R1 1)	S=100 R1 1)	S=10 R2 1)	S=20 R2 1)	S=30 R2 1)	S=40 R2 1)
8	163,5	-	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	-	4,1	4,1	4,1	4,1
12	159,8	179,8	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	2	2	2	2
16	161,4	181,4	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	1,5	1,5	1,5	1,5
20	170,5	190,5	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	1,5	1,5	1,5	1,5
25	180,5	200,5	11,5	11,5	11,5	11,5	10,5	11,5	11,5	7,5	7,5	7,5	7,5

Ø du piston	S=50 R2 1)	S=80 R2 1)	S=100 R2 1)										
8	4,1	4,1	-										
12	10	12	12										
16	6	7	5,7										
20	9,5	14	14										
25	3,3	7,5	9,2										

S = course

R1 = plage de réglage de la course de sortie

R2 = plage de réglage de la course de retour

1) Maxi



Siège Social Douala - Cameroun B.P. 12591 Douala

contact@2comappro.com

Tél : + 237 233 424 913

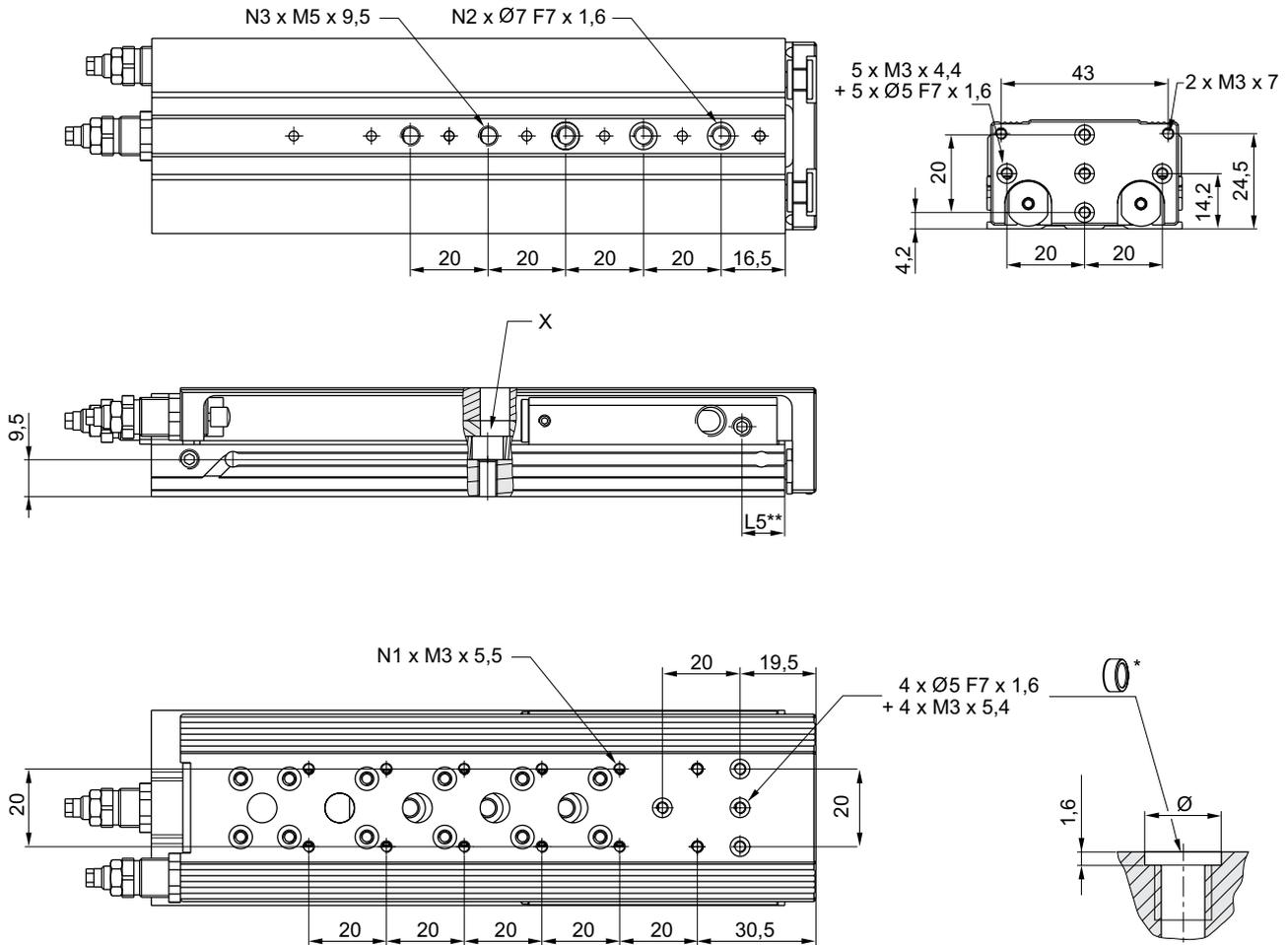
et + 237 674 472 158

www.2comappro.com

Mini-chariot, Série MSC-MG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

MSC-08



22790_mg

* = anneaux de centrage

** Ø 8 à une autre surface de référence.

Ø du piston	S	N1	N2	N3	L5	X							
8	20	4	2	2	11								
8	30	4	2	2	11								
8	40	6	2	2	11								
8	50	8	3	3	11	1)							
8	80	12	3	5	11								

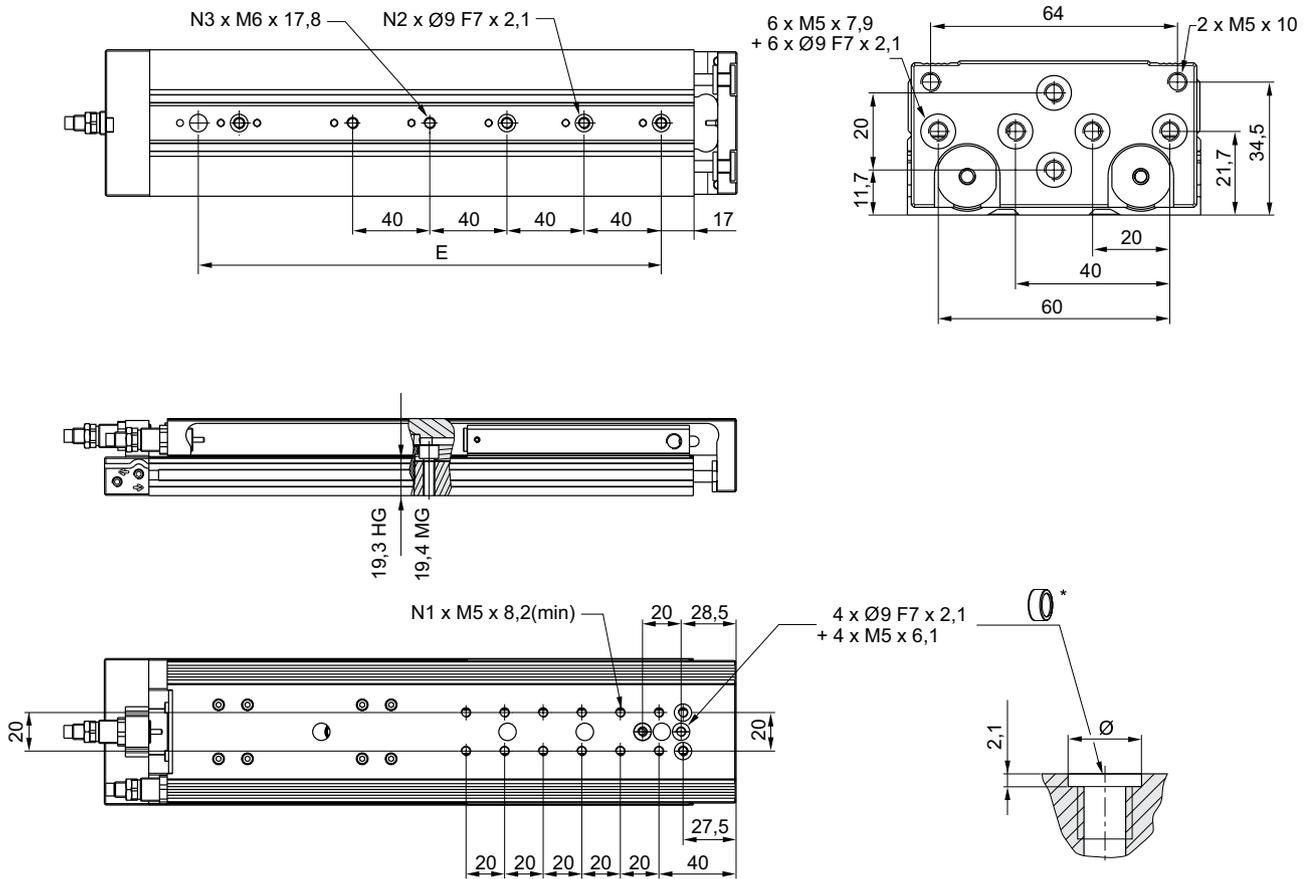
S = course

1) Accès au trou lisse uniquement après démontage des entretoises de limiteur de course

Mini-chariot, Série MSC-MG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

MSC-16



22792

* = anneaux de centrage

Ø du piston	S	N1	N2	N3									
16	30	2	2	2									
16	40	4	2	2									
16	50	4	2	2									
16	80	6	3	3									
16	100	8	3	3									

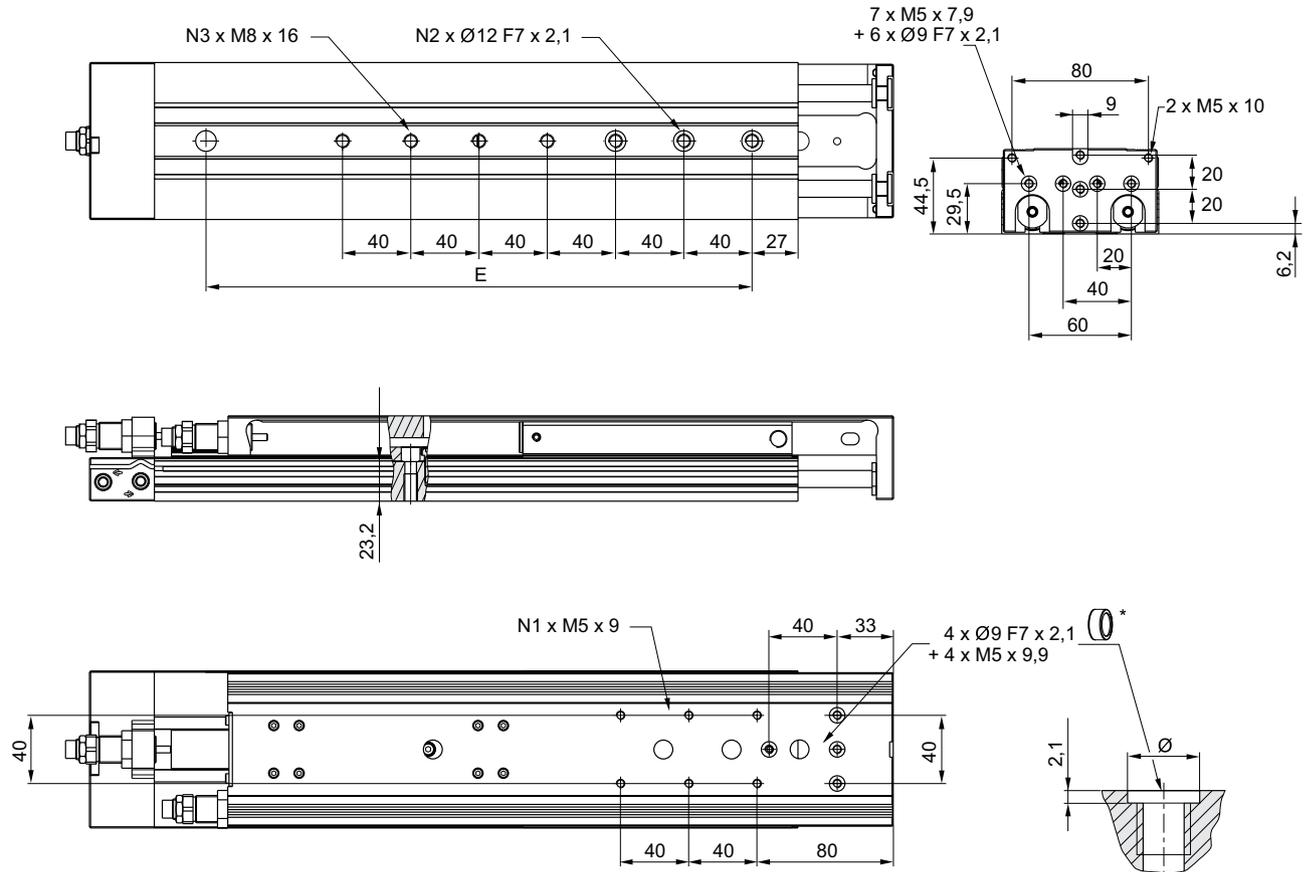
S = course

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC-MG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

MSC-20



* = anneaux de centrage

22783

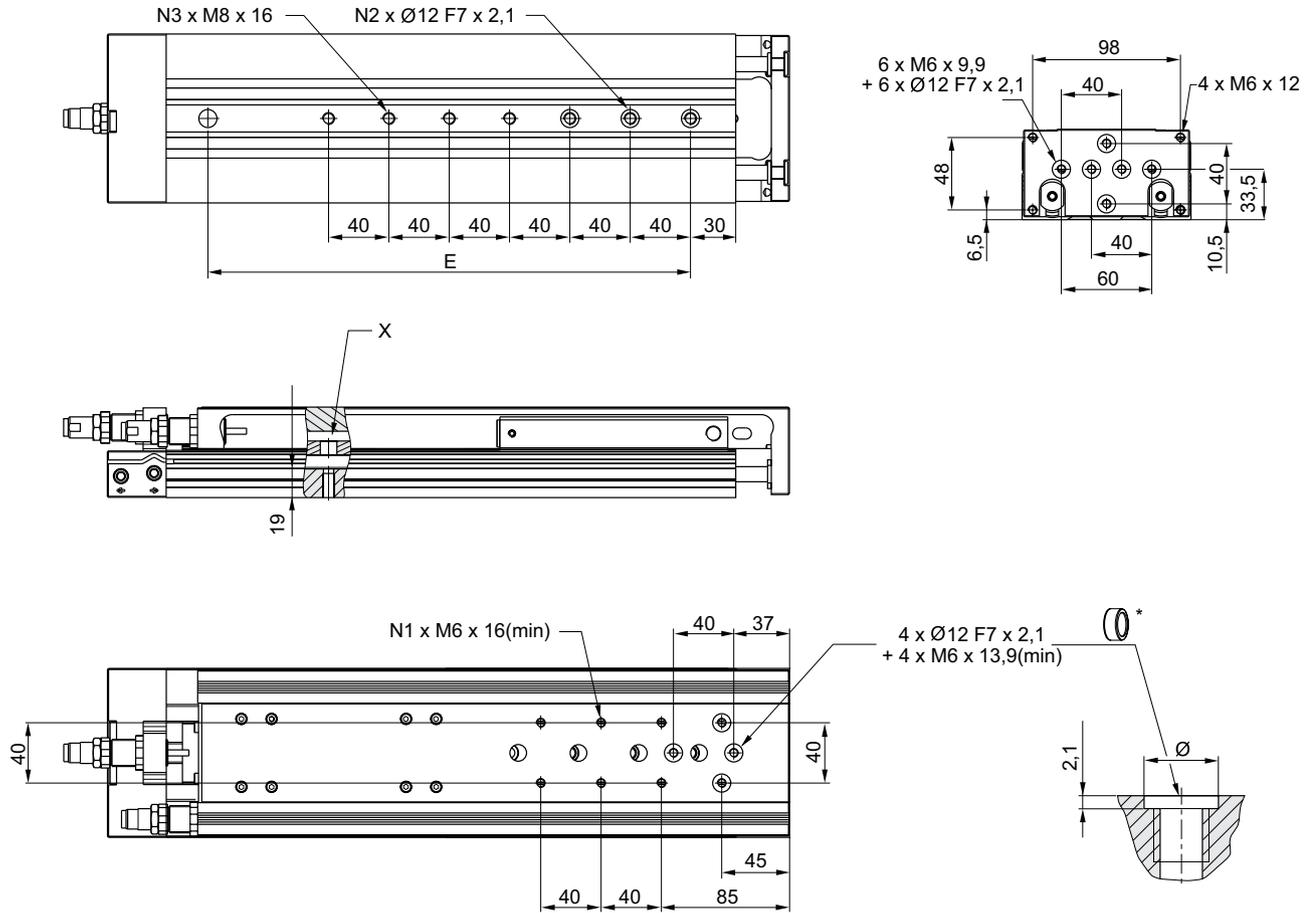
Ø du piston	S	N1	N2	N3									
20	30	2	2	2									
20	40	2	2	2									
20	50	2	2	2									
20	80	4	3	3									
20	100	4	3	3									

S = course

Mini-chariot, Série MSC-MG-HM

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Avec piston magnétique ▶ Amortissement: hydraulique ▶ Easy-2-Combine-Compatible ▶ Avec piston double ▶ Avec guidage à billes intégré « Medium Performance »

MSC-25



22794_mg

* = anneaux de centrage

Ø du piston	S	N1	N2	N3	X								
25	30	2	2	2	1)								
25	40	2	2	2									
25	50	4	2	2									
25	80	4	3	3									
25	100	4	3	3									

S = course
1) Accès au trou lisse uniquement après démontage des entretoises de limiteur de course

Vérins à tige ► Vérins de guidage
Mini-chariot, Série MSC

► Ø 8 - 25 mm ► À double effet ► Piston simple



22245

Températures ambiantes min. / max.	+0 °C / +60 °C
Fluide	Air comprimé
Taille de particule max.	5 µm
Teneur en huile de l'air comprimé	0 mg/m ³ - 1 mg/m ³
Répétabilité	0,3 mm

Matériaux :

Boîtier	Aluminium, anodisé
Tige de piston	Acier inoxydable
Plaque frontale	Aluminium anodisé
Joint	Polyuréthane (PUR)
Table de guidage	Aluminium, anodisé
Rail de guidage	Acier, trempé
Anneaux de centrage	Acier inoxydable

Remarques 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.
- La teneur en huile de l'air comprimé doit rester constante tout au long de la durée de vie.
- Utilisez exclusivement les huiles autorisées par AVENTICS, voir chapitre "Informations techniques".

Ø du piston	[mm]	1x8	1x12	1x16	1x20	1x25
Orifice		M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
Pression de service mini/maxi	[bar]	2 / 10	1,5 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10
Force du piston entrante, théorique	[N]	24	53	109	148	260
Force du piston sortante, théorique	[N]	32	71	127	198	309
Vitesse maxi	[m/s]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

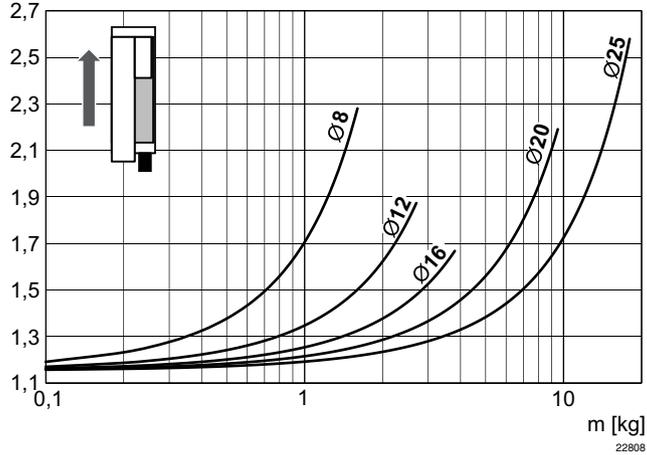
Produit configurable


Ce produit est configurable. Veuillez utiliser notre configurateur sur <http://www.aventics.com> ou contacter le service des ventes AVENTICS le plus proche.

Mini-chariot, Série MSC

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Piston simple

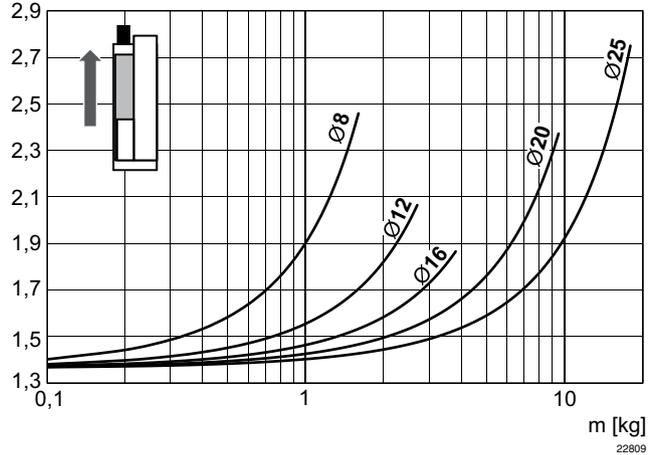
**Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le haut
requis**



$$V = s/1000 \cdot t \cdot km$$

V = vitesse [m/s]
S = course [mm]

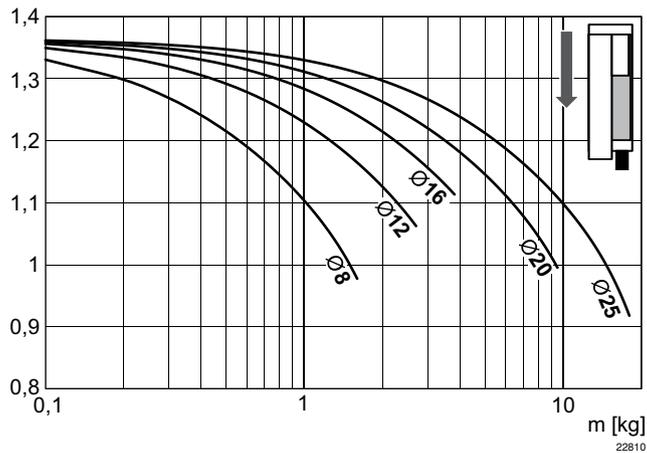
**Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le haut
requis**



$$V = s/1000 \cdot t \cdot km$$

V = vitesse [m/s]
S = course [mm]

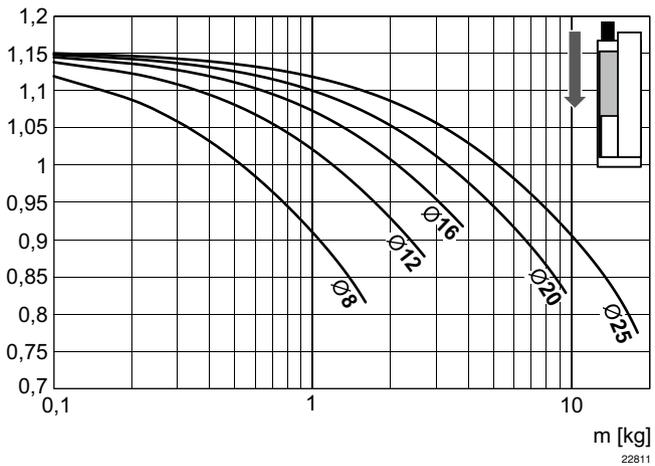
**Facteur de correction vitesse entrante, verticale, vers le bas
requis**



$$V = s/1000 \cdot t \cdot km$$

V = vitesse [m/s]
S = course [mm]

**Facteur de correction vitesse sortante, verticale, vers le bas
requis**



$$V = s/1000 \cdot t \cdot km$$

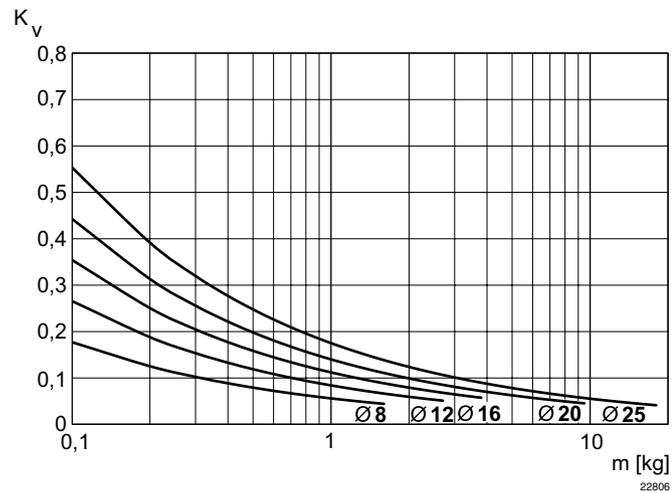
V = vitesse [m/s]
S = course [mm]

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Mini-chariot, Série MSC

▶ Ø 8 - 25 mm ▶ À double effet ▶ Piston simple

Vitesse sortante maxi

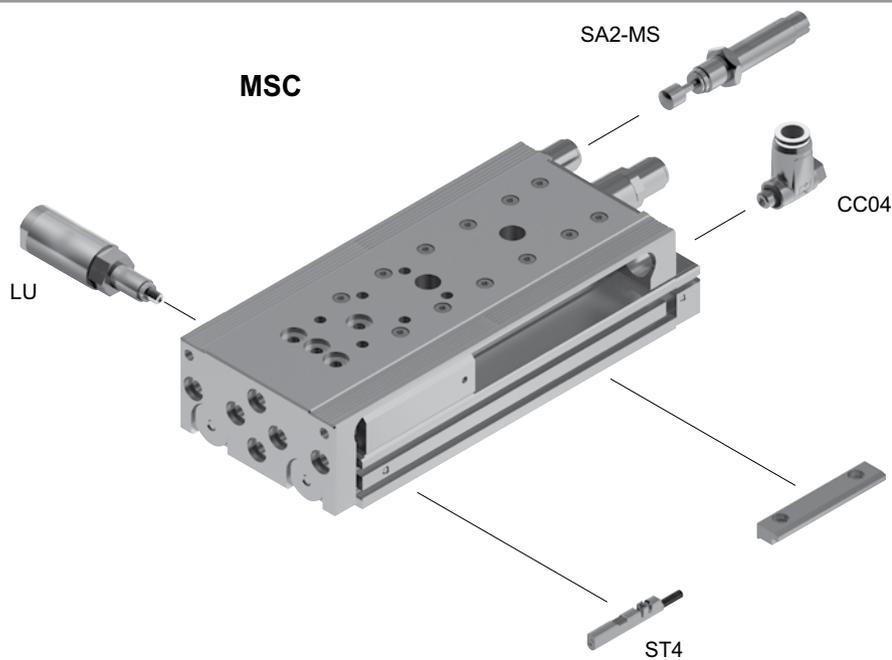


$V = \sqrt{s \cdot kv}$
 $V =$ vitesse [m/s]
 $S =$ course [mm]
 $m =$ masse

Série MSC
Accessoires

Vue d'ensemble des accessoires

Plan d'ensemble



00136571

REMARQUE:

ce plan d'ensemble permet de savoir à quel endroit du vérin les différents accessoires doivent être fixés. A cet effet, la représentation a été simplifiée. C'est pourquoi il ne peut en découler aucune déduction concrète concernant les réalités dimensionnelles.

Série MSC
Accessoires

Anneaux de centrage



00112657

Il se peut que le produit livré diffère de l'illustration.

Fig. 1

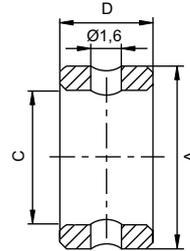
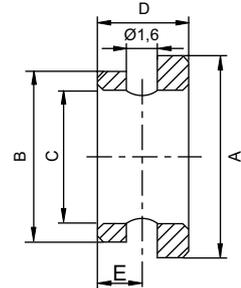


Fig. 2



00119489_a

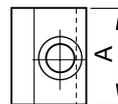
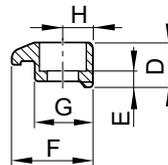
Référence	Ø	A k6	B k6	C ±0,1	D -0,2	E +0,2	Matériau	Quantité livrée [Pcs.]	Fig.
R412000669	5	5	–	3,4	3	–	Acier inoxydable	6	Fig. 1
R412000668	7	7	–	5,5	3	–	Acier inoxydable	6	Fig. 1
R412000670	9	9	–	6,6	4	–	Acier inoxydable	6	Fig. 1
R412000671	12	12	–	9,0	4	–	Acier inoxydable	6	Fig. 1
R402003731	16	16	–	11	6	–	Acier inoxydable	6	Fig. 1
R412004030	5-7	7	5	3,4	3	1,5	Acier inoxydable	6	Fig. 2
R412004032	5-9	9	5	3,4	3,5	1,5	Acier inoxydable	6	Fig. 2
R412004033	7-9	9	7	5,5	3,5	1,5	Acier inoxydable	6	Fig. 2
R412004034	9-12	12	9	6,6	4,0	2	Acier inoxydable	6	Fig. 2
R402003736	12-16	16	12	9	5	2	Acier inoxydable	6	Fig. 2

Tendeurs

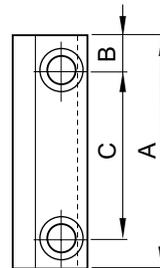
► Pour Série CKP-16, MSC-20, CKP-25, CKP-32, MSC-25



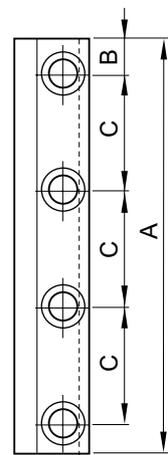
00129096



Typ 1



Typ 2



Typ 3

00129099

Série MSC
Accessoires

Référence	Pour série	1)	Typ	A	B	C	D	E	F	G	H
R037531000	CKP-16 MSC-20	M4	1	25	-	-	9	4,6	14,5	10,5	5
R037531032	CKP-16 MSC-20	M4	2	72	11	50	9	4,6	14,5	10,5	5
R037531033	CKP-16 MSC-20	M4	2	62	11	40	9	4,6	14,5	10,5	5
R037531026	CKP-16 MSC-20	M4	3	77	8,5	20	9	4,6	14,5	10,5	5
R037541026	CKP-25 CKP-32 MSC-25	M5	3	77	8,5	20	11,5	4,8	19,3	14	7
R037551000	CKP-25 CKP-32 MSC-25	M6	1	25	-	-	11,5	5,3	19,3	14	7
R037551033	CKP-25 CKP-32 MSC-25	M6	2	72	11	50	11,5	5,3	19,3	14	7
R037551034	CKP-25 CKP-32 MSC-25	M6	2	62	11	40	11,5	5,3	19,3	14	7

1) Lamage de vis
Matériau: Aluminium

Série MSC

Accessoires

Limiteur de débit unidirectionnel, Série CC04

▶ Qn = 70 - 470 l/min ▶ Sens d'étranglement: 2 → 1 ▶ Limiteur d'échappement ▶ Raccord instantané - Filetage

Pression de service mini/maxi 0,5 bar / 10 bar
 Températures ambiantes min. / max. +0°C / +60°C
 Température min./max. du fluide +0°C / +60°C
 Fluide Air comprimé



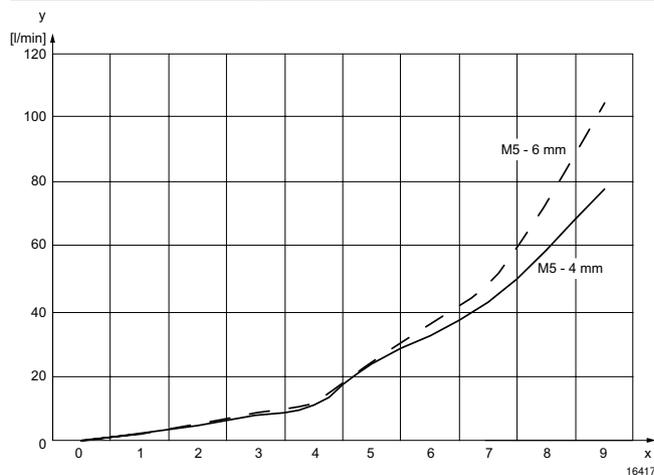
16400

Matériaux :
 Boîtier Polyamide
 Joint Caoutchouc nitrile (NBR)
 Orifice Laiton, nickelé

	Orifice 1	Orifice 2	Orifice d'étranglement Ø	Qn 2 → 1 [l/min]	Poids [kg]	Fig.	Référence
			[mm]				
	Ø 4	M5	2	70	0,005	Fig. 1	R412010564
	Ø 6	M5	2	110	0,005	Fig. 1	R412010565
	Ø 4	G 1/8	3,5	150	0,017	Fig. 2	R412010568
	Ø 6	G 1/8	3,5	390	0,018	Fig. 2	R412010569
	Ø 8	G 1/8	3,5	470	0,019	Fig. 2	R412010570

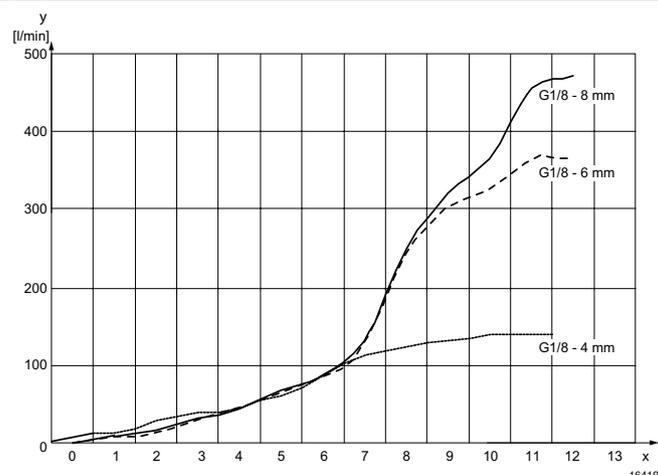
Débit nominal Qn pour 6 bar et Δp = 1 bar

Diagramme du débit, Fig. 1



x = rotations de la vis d'étranglement
 y = débit Qn

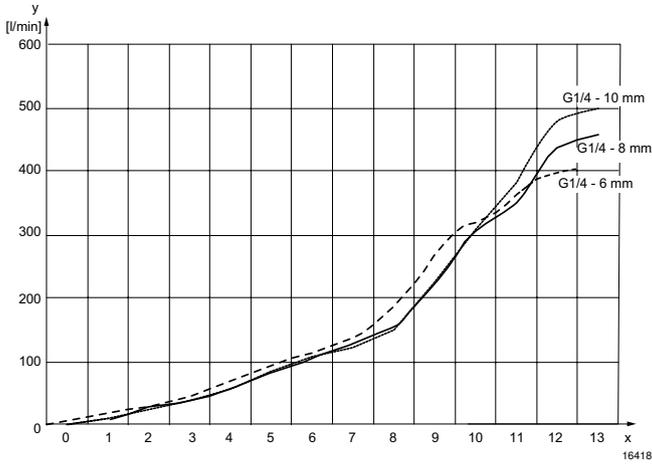
Fig. 2



x = rotations de la vis d'étranglement
 y = débit Qn

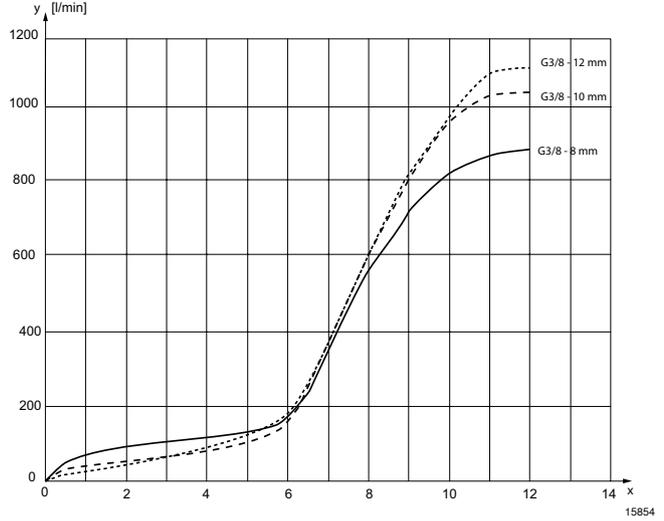
Série MSC
Accessoires

Fig. 3



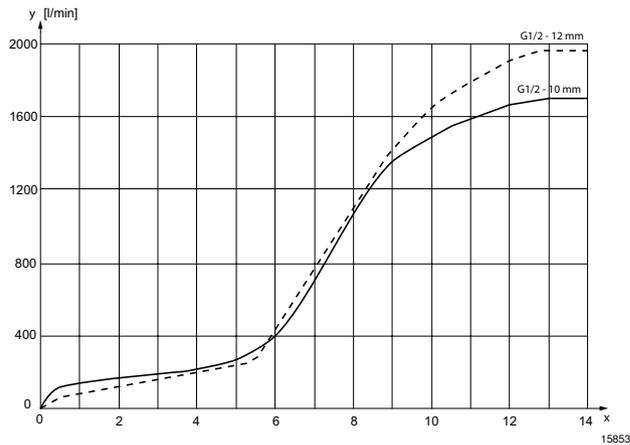
x = rotations de la vis d'étranglement
y = débit Qn

Fig. 4



x = rotations de la vis d'étranglement
y = débit Qn

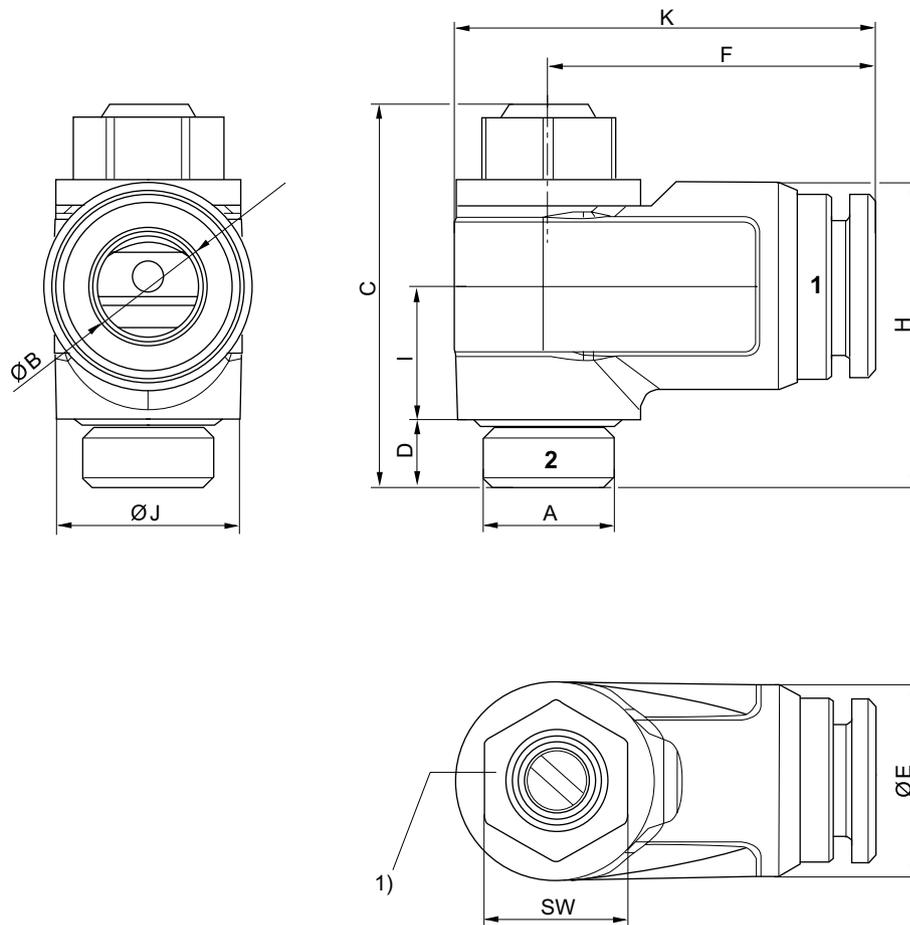
Fig. 5



x = rotations de la vis d'étranglement
y = débit Qn

Série MSC Accessoires

Dimensions



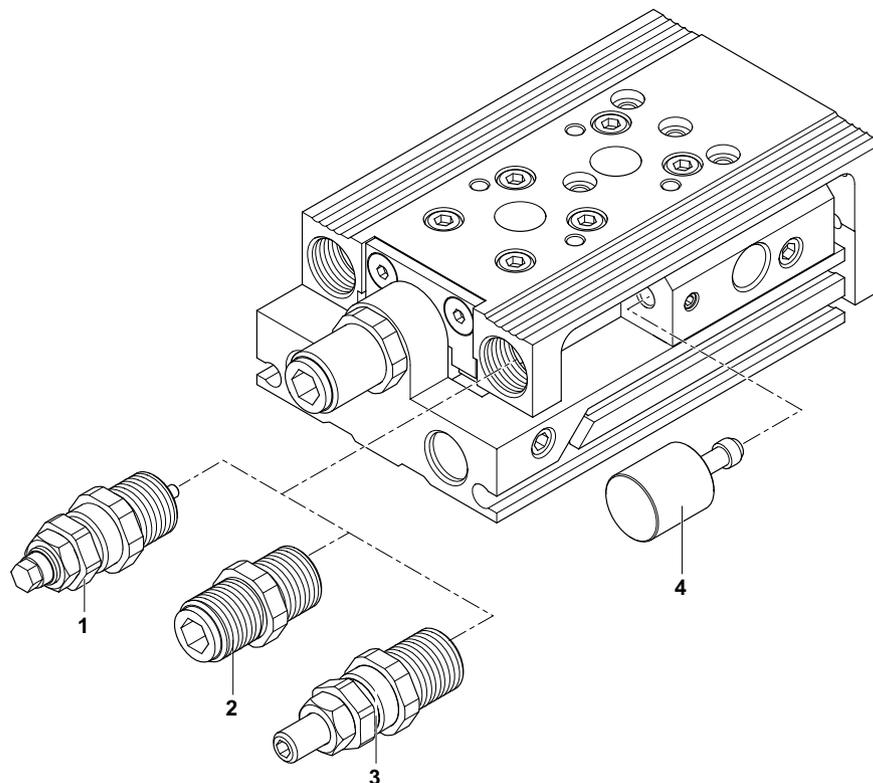
- 1) Couple de serrage M_A conseillé :
- M 5 : 1,1 Nm -0,2
 - G 1/8 : 3,0 Nm -0,3
 - G 1/4 : 6,0 Nm -0,6
 - G 3/8 : 8,0 Nm -1,0
 - G 1/2 : 10,0 Nm -1,0

Référence	Orifice G	A	Ø B	C	D	Ø E	F	K	H	I	Ø J	SW
R412010564	Ø 4	M5	4	21,8	4	9	15,9	20,4	12	7,5	8,7	7
R412010565	Ø 6	M5	6	21,8	4	11,1	17,2	21,8	13	7,5	8,7	7
R412010568	Ø 4	G1/8	4	28,5	5,5	11,5	21,9	28,8	21	9,8	13,6	10
R412010569	Ø 6	G1/8	6	28,5	5,5	13,5	22,4	29,3	21,7	9,8	13,6	10
R412010570	Ø 8	G1/8	8	28,5	5,5	15,5	24,2	31,1	22,7	9,8	13,6	10

Référence	Poids kg											
R412010564	0,005											
R412010565	0,005											
R412010568	0,017											
R412010569	0,018											
R412010570	0,019											

Série MSC
Accessoires
Accessoires de réglage de course


22245



23249

Référence	Type	1)	2)	3)	Ø8	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
R422100795	-	1			MSC-HM	-	-	-	-
R422100797	-	1			-	MSC-HM	MSC-HM	-	-
R422100799	-	1			-	-	-	MSC-HM	-
R422100801	-	1			-	-	-	-	MSC-HM
R422100796	-	2			MSC-EE	-	-	-	-
R422100798	-	2			-	MSC-EE	MSC-EE	-	-
R422100800	-	2			-	-	-	MSC-EE	-
R422100802	-	2			-	-	-	-	MSC-EE
R412021913	-	3			MSC-EM	-	-	-	-
R412021914	-	3			-	MSC-EM	MSC-EM	-	-
R412021915	-	3			-	-	-	MSC-EM	-
R412021916	-	3			-	-	-	-	MSC-EM
7472D00616	MSC-08	4	30-80	10	-	-	-	-	-
7472D00626	MSC-08	4	30-80	20	-	-	-	-	-
R412021836	MSC-08	4	40-80	30	-	-	-	-	-
7472D00620	MSC-12 / MSC-16	4	30-100 / 30-150	10	-	-	-	-	-
7472D00619	MSC-12 / MSC-16	4	30-100 / 30-150	20	-	-	-	-	-
R412022650	MSC-12 / MSC-16	4	30-100 / 30-150	30	-	-	-	-	-
7472D00623	MSC-20 / MSC-25	4	30-200	10	-	-	-	-	-
7472D00622	MSC-20 / MSC-25	4	30-200	20	-	-	-	-	-
7472D00625	MSC-20 / MSC-25	4	40-200	30	-	-	-	-	-

1) Composants

2) Course

3) Limiteur de course supplémentaire en mm

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage
Série MSC
Accessoires
Amortisseur industriel, Série SA2-MS

- ▶ Pour MSC-12-HM, MSC-16-HM, MSC-20-HM ▶ Amortissement: Autocompensateur ▶ Fixation: Contre-écrou
 ▶ Filet de fixation: M6x0,5 - M14x1,5



00127420

Températures ambiantes min. / max. -20°C / +80°C
 Fluide Huile

Matériaux :
 Tube du vérin Acier, nitrocarburation en bain de sels

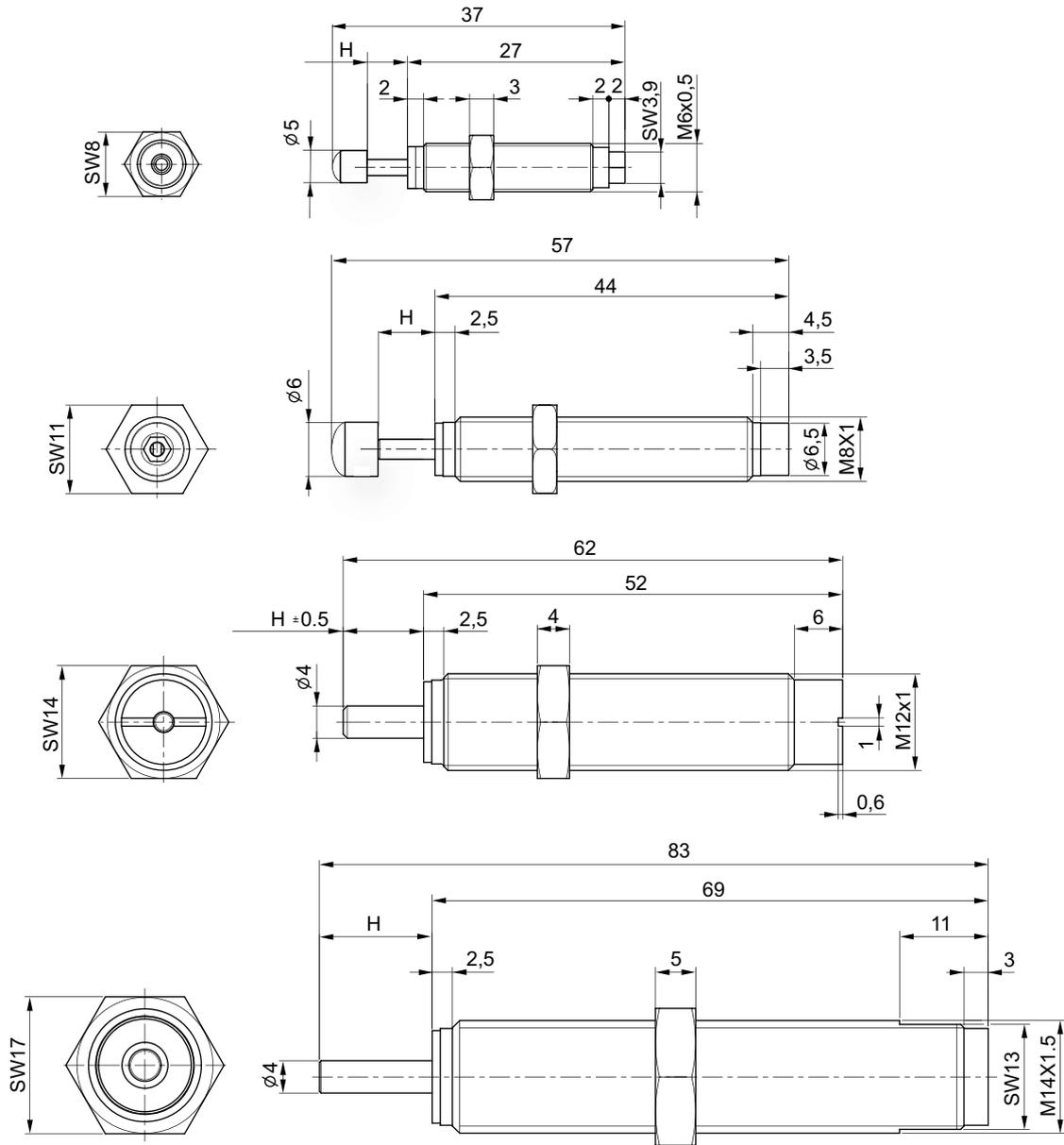
Le produit livré diffère de la figure. Pour une description plus détaillée, voir le dessin.

	Filet de fixation	[mm]	Pour	Energie absor-	Energie absor-	Masse effective	Tension du res-	Référence
				bée/course max.	bée/heure max.	me min./max.	sort de rappel min./max.	
				[Nm]	[Nm]	[kg]	[N]	
	M6x0,5	5	-	1	3000	0,8 / 2,8	2 / 5	R412010284
	M8x1	7	MSC-12-HM MSC-16-HM	3	14100	1,7 / 50	2,5 / 6	R412010370
	M12x1	10	MSC-20-HM	8	26000	5 / 57	3,5 / 7	R412010371
	M14x1,5	14	-	30	50000	9,9 / 76	13 / 23	R412010305

Référence	Rem.
R412010284	1); 3); 5); 6)
R412010370	2); 3); 5)
R412010371	2); 4)
R412010305	2); 4)

- 1) Tige de piston: Acier inoxydable, meulé et trempé
- 2) Tige de piston: Acier inoxydable, trempé
- 3) Etanchéité de la tige de piston: Polyuréthane (PUR)
- 4) Etanchéité de la tige de piston: Caoutchouc nitrile-butadiène
- 5) Butée: Polyoxyméthylène
- 6) Contre-écrou: Acier, nitrocarburation en bain de sels

Série MSC
 Accessoires

Dimensions


22839

H = course

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Série MSC Accessoires

Verrouillage de fin de course, Série LU



22410

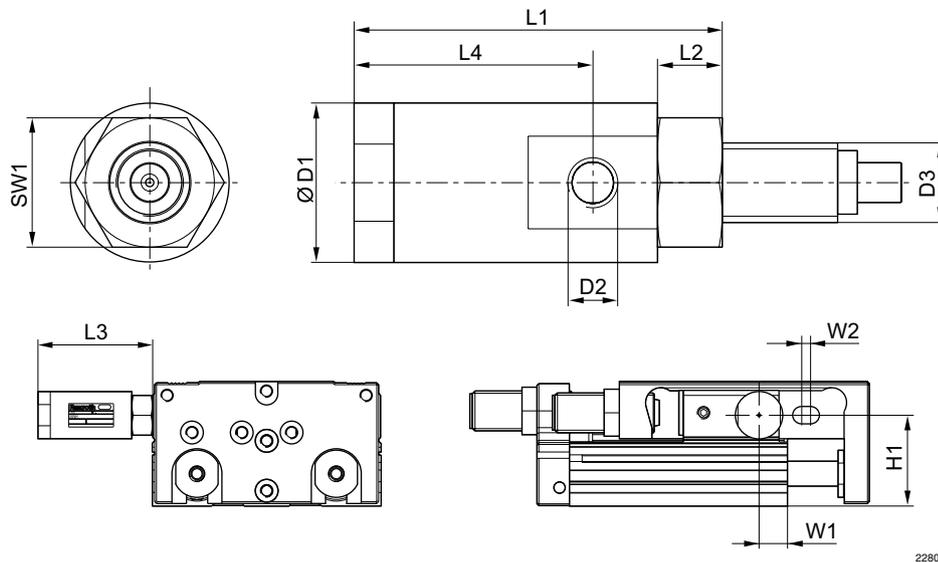
Pression de desserrage	4,5 bar / 10 bar
Températures ambiantes min. / max.	+0 °C / +60 °C
Température min./max. du fluide	+0 °C / +60 °C
Fluide	Air comprimé

Remarques 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.
- La teneur en huile de l'air comprimé doit rester constante tout au long de la durée de vie.
- Utilisez exclusivement les huiles autorisées par AVENTICS, voir chapitre "Informations techniques".

	Charge utile max. autorisée	Référence
	MSC	
	[kg]	
	3,5	R402006023
	8,5	R402006027

Dimensions



22800

Materialnummer	MSC Ø	Ø D1	D2	D3	H1	L1	L2	L3	L4	SW1	W1	W2
R402006023	8	16	M5	M8x1	19,5	37	6,5	38,3	24	13	19,3	5
	23				35,3			10				
	28,2				34,5			10				
R402006027	20	19	M5	M10x1	36,5	46,2	8,4	42,8	30,3	16	11,5	3,5
	25				42,5						14,8	

Plage de réglage de la course de retour jusqu'à max. 5 mm

Série MSC

Accessoires

Capteur, Série ST4

► Avec câble ► Extrémités de câble ouvertes, À 3 pôles



21304

Certificats

UL (Underwriters Laboratories)
cULus
RoHS

Températures ambiantes min. / max.
Indice de protection
Précision du point de commutation [mm]
Logique de commutation
Plage d'affichage
LED d'affichage du statut
Tenue aux vibrations
Tenue aux chocs
Vis de fixation

Voir tableau ci-dessous
IP65, IP67
±0,1
NO (contact d'arrêt)
LED
Jaune
10 - 55 Hz, 1 mm
30 g / 11 ms
Combinaison : à tête fendue et à six pans creux

Matériaux :

Boîtier
Gaine de câble

Polyamide, renforcé par fibres de verre
Polyuréthane (PUR)

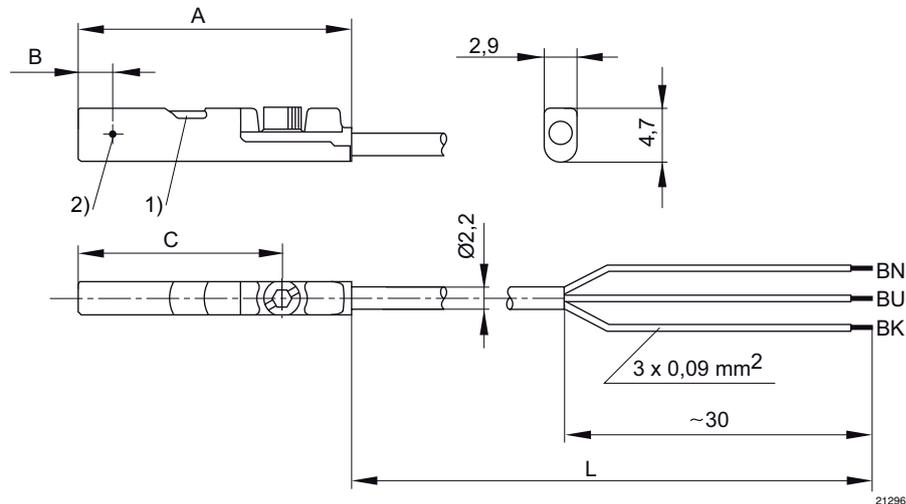
Remarques techniques

- La puissance de commutation max. ne doit pas être dépassée.

	Type de contact	Longueur câble	Tension de service CC min./max.	Chute de tension U pour I*Rs	Courant de commutation CC, max.	Courant de commutation CA, max.	Température ambiante mini./maxi.	Référence
		[m]			[A]	[A]	[°C]	
	Reed	3 5	5 / 30	I*Rs	0,13	0,13	-30°C / +80°C	R412019488 R412019489
	Électronique PNP	3 5	10 / 30	≤ 2,5 V	0,1	-	-30°C / +80°C -30°C / -30°C	R412019680 R412019681
	Électronique NPN	3 5	10 / 30	≤ 2,5 V	0,1	-	-30°C / +80°C	R412019684 R412019685

Référence	Puissance de commutation
R412019488 R412019489	3 W / 3 VA
R412019680 R412019681	-
R412019684 R412019685	-

Interface: Extrémités de câble ouvertes; À 3 pôles
résistant aux courts-circuits / Protection contre les inversions de polarité

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage
Série MSC
Accessoires
Dimensions


1) LED 2) Point de commutation
 L = longueur câble
 BN = marron, BK = noir, BU = bleu

Référence	A	B	C									
R412019488	26,3	6,3	20,3									
R412019489	26,3	6,3	20,3									
R412019680	23,7	2,8	17,7									
R412019681	23,7	2,8	17,7									
R412019684	23,7	2,8	17,7									
R412019685	23,7	2,8	17,7									

Capteur, Série ST4
▶ Rainure en C de 4 mm ▶ Avec câble ▶ Connecteur, M8, À 3 pôles


21305

Certificats

Températures ambiantes min. / max.

Indice de protection

Précision du point de commutation [mm]

Logique de commutation

Plage d'affichage

LED d'affichage du statut

Tenue aux vibrations

Tenue aux chocs

Vis de fixation

Matériaux :

Boîtier

Gaine de câble

UL (Underwriters Laboratories)

cULus

RoHS

-30°C / +80°C

IP65, IP67

±0,1

NO (contact d'arrêt)

LED

Jaune

10 - 55 Hz, 1 mm

30 g / 11 ms

Combinaison : à tête fendue et à six pans creux

Série MSC

Accessoires

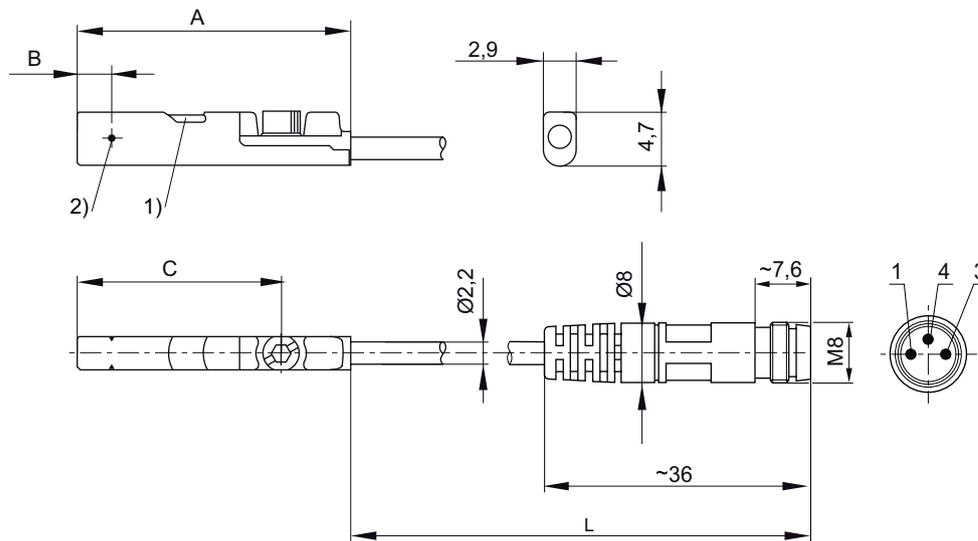
Remarques techniques

- La puissance de commutation max. ne doit pas être dépassée.

	Type de contact	Longueur câble	Tension de service CC min./max.	Chute de tension U pour I _{max}	Courant de commutation CC, max.	Courant de commutation CA, max.	Puissance de commutation	Référence
		[m]	[V CC]		[A]	[A]		
	Reed	0,3	5 / 30	I*Rs	0,13	0,13	3 W / 3 VA	R412019682
	Électronique PNP	0,3	10 / 30	≤ 2,5 V	0,1	-	-	R412019683
	Électronique NPN	0,3	10 / 30	≤ 2,5 V	0,1	-	-	R412019694

Interface: Connecteur; M8; À 3 pôles
résistant aux courts-circuits / Protection contre les inversions de polarité

Dimensions



21297

1) LED 2) Point de commutation

L = longueur câble

Affectation des broches : 1 = (+), 3 = (-), 4 = (OUT)

Référence	A	B	C									
R412019682	26,3	6,3	20,3									
R412019683	23,7	2,8	17,7									
R412019694	23,7	2,8	17,7									

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

Série MSC
Accessoires

Capteur, Série ST4

▶ Rainure en C de 4 mm ▶ Avec câble ▶ Connecteur, M8, À 3 pôles, Avec vis moletée



21306

Certificats	UL (Underwriters Laboratories) cULus RoHS
Températures ambiantes min. / max.	-30°C / +80°C
Indice de protection	IP65, IP67
Précision du point de commutation [mm]	±0,1
Logique de commutation	NO (contact d'arrêt)
Plage d'affichage	LED
LED d'affichage du statut	Jaune
Tenue aux vibrations	10 - 55 Hz, 1 mm
Tenue aux chocs	30 g / 11 ms
Vis de fixation	Combinaison : à tête fendue et à six pans creux
Matériaux :	
Boîtier	Polyamide, renforcé par fibres de verre
Gaine de câble	Polyuréthane (PUR)

Remarques techniques

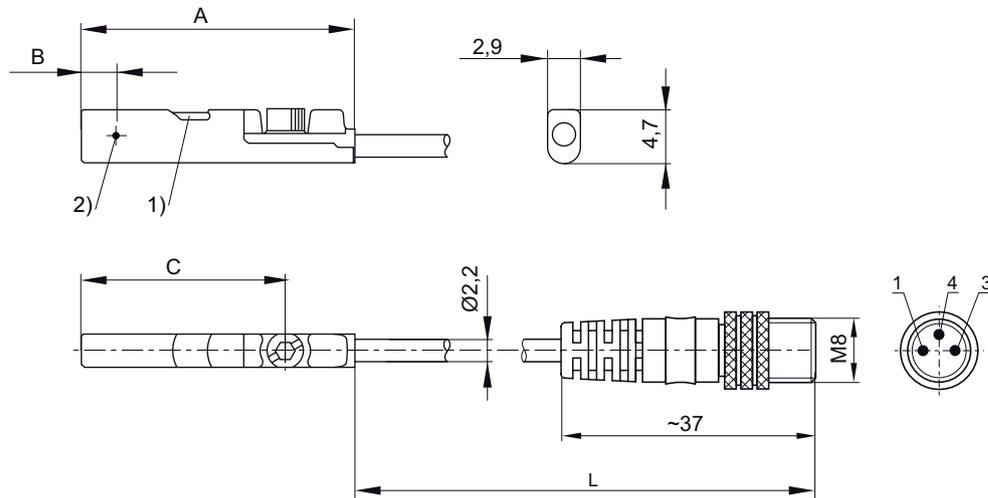
- La puissance de commutation max. ne doit pas être dépassée.

	Type de contact	Longueur câble	Tension de service CC min./max.	Chute de tension U pour I _{max}	Courant de commutation CC, max.	Courant de commutation CA, max.	Puissance de commutation	Référence
		[m]			[A]	[A]		
	Reed	0,3	5 / 30	I*Rs	0,13	0,13	3 W / 3 VA	R412019490
	Électronique PNP	0,3	10 / 30	≤ 2,5 V	0,1	-	-	R412019493
	Reed	0,5	5 / 30	I*Rs	0,13	0,13	3 W / 3 VA	R412019686
	Électronique PNP	0,5	10 / 30	≤ 2,5 V	0,1	-	-	R412019687

Interface: Connecteur; M8; À 3 pôles; Avec vis moletée
résistant aux courts-circuits / Protection contre les inversions de polarité

Série MSC Accessoires

Dimensions



21298

1) LED 2) Point de commutation

L = longueur câble

Affectation des broches : 1 = (+), 3 = (-), 4 = (OUT)

Référence	A	B	C									
R412019490	26,3	6,3	20,3									
R412019493	23,7	2,8	17,7									
R412019686	26,3	6,3	20,3									
R412019687	23,7	2,8	17,7									

Capteur, Série ST4

▶ Rainure en C de 4 mm ▶ Avec câble ▶ Connecteur, M12, À 3 pôles, Avec vis moletée



21306

Certificats

Températures ambiantes min. / max.

Indice de protection

Précision du point de commutation [mm]

Logique de commutation

Plage d'affichage

LED d'affichage du statut

Tenue aux vibrations

Tenue aux chocs

Vis de fixation

Matériaux :

Boîtier

Gaine de câble

UL (Underwriters Laboratories)

cULus

RoHS

-30°C / +80°C

IP65, IP67

±0,1

NO (contact d'arrêt)

LED

Jaune

10 - 55 Hz, 1 mm

30 g / 11 ms

Combinaison : à tête fendue et à six pans creux

Polyamide, renforcé par fibres de verre

Polyuréthane (PUR)

Remarques techniques

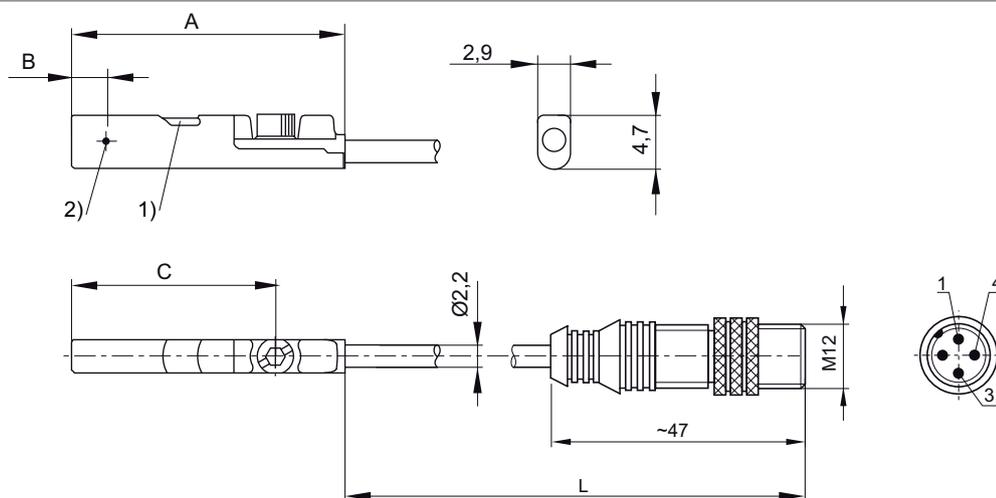
- La puissance de commutation max. ne doit pas être dépassée.

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Série MSC Accessoires

	Type de contact	Longueur câble [m]	Tension de service CC min./max.	Chute de tension U pour I _{max}	Courant de commutation CC, max. [A]	Courant de commutation CA, max. [A]	Puissance de commutation	Référence
	Reed	0,3	5 / 30	I [*] Rs	0,13	0,13	3 W / 3 VA	R412019688
	Électronique PNP	0,3	10 / 30	≤ 2,5 V	0,1	-	-	R412019689
Interface: Connecteur; M12: À 3 pôles; Avec vis moletée résistant aux courts-circuits / Protection contre les inversions de polarité								

Dimensions



21299

1) LED 2) Point de commutation
L = longueur câble
Affectation des broches : 1 = (+), 3 = (-), 4 = (OUT)

Référence	A	B	C								
R412019688	26,3	6,3	20,3								
R412019689	23,7	2,8	17,7								

Série MSC

Accessoires

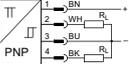
Capteurs, Série ST4-2P

▶ Rainure en C de 4 mm ▶ Nombre de points de commutation:2 ▶ Avec câble ▶ Sans douille de l'extrémité des fils étamée, À 4 pôles ▶ Électronique PNP



00133721

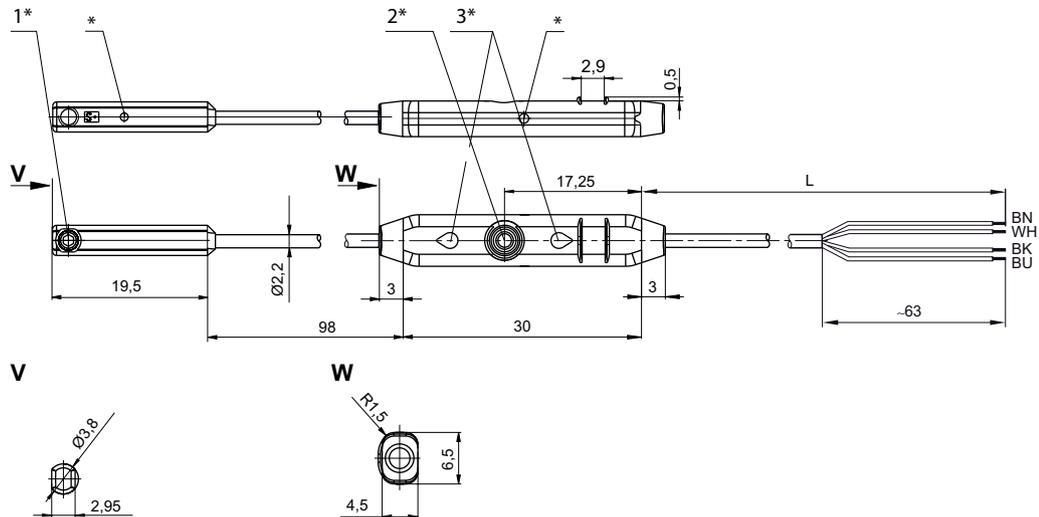
Certificats	cULus RoHS
Températures ambiantes min. / max.	-20°C / +75°C
Indice de protection	IP65, IP67
Puissance absorbée	<15 mA
Tension de service CC min./max.	12 V CC - 30 V CC
Répétabilité plage de mesure max.	0,1 mT
Hystérèse	1 mT
Logique de commutation	NO (contact d'arrêt)
Plage d'affichage	LED
LED d'affichage du statut	Jaune
Plage d'affichage	2 LED
Tenue aux vibrations	10 - 55 Hz, 1 mm
Tenue aux chocs	30 g / 11 ms
Vis de fixation	À six pans creux
Matériaux :	
Boîtier	Polyamide
Gaine de câble	Polyuréthane (PUR)

	Type de contact	Longueur câble	Plage de détection Max.	Chute de tension U pour I _{max}	Courant de commutation CC, max.	Référence
		[m]	[mm]		[A]	
	Électronique PNP	2	50	≤ 2,2 V	0,15	R412010139
Interface: Sans douille de l'extrémité des fils étamée; À 4 pôles résistant aux courts-circuits / Protection contre les inversions de polarité						

Vérins à tige ▶ Vérins de guidage

**Série MSC
Accessoires**

Dimensions



00133789

- 1* = vis de fixation 2* = touche d'apprentissage 3* = LED
 L = longueur câble
 (1) BN=brun
 (2) WH=blanc
 (3) BU=bleu
 (4) BK=noir
 * Point de commutation

Capteurs, Série ST4-2P

▶ Rainure en C de 4 mm ▶ Nombre de points de commutation:2 ▶ Avec câble ▶ Connecteur, M8x1, À 4 pôles, Avec vis moletée ▶ Électronique PNP



00133721

Certificats

Températures ambiantes min. / max.
 Indice de protection
 Puissance absorbée
 Tension de service CC min./max.
 Répétabilité plage de mesure max.
 Hystérèse
 Logique de commutation
 Plage d'affichage
 LED d'affichage du statut
 Plage d'affichage
 Tenue aux vibrations
 Tenue aux chocs
 Vis de fixation

cULus
 RoHS
 -20°C / +75°C
 IP65, IP67
 <15 mA
 12 V CC - 30 V CC
 0,1 mT
 1 mT
 NO (contact d'arrêt)
 LED
 Jaune
 2 LED
 10 - 55 Hz, 1 mm
 30 g / 11 ms
 À six pans creux

Matériaux :

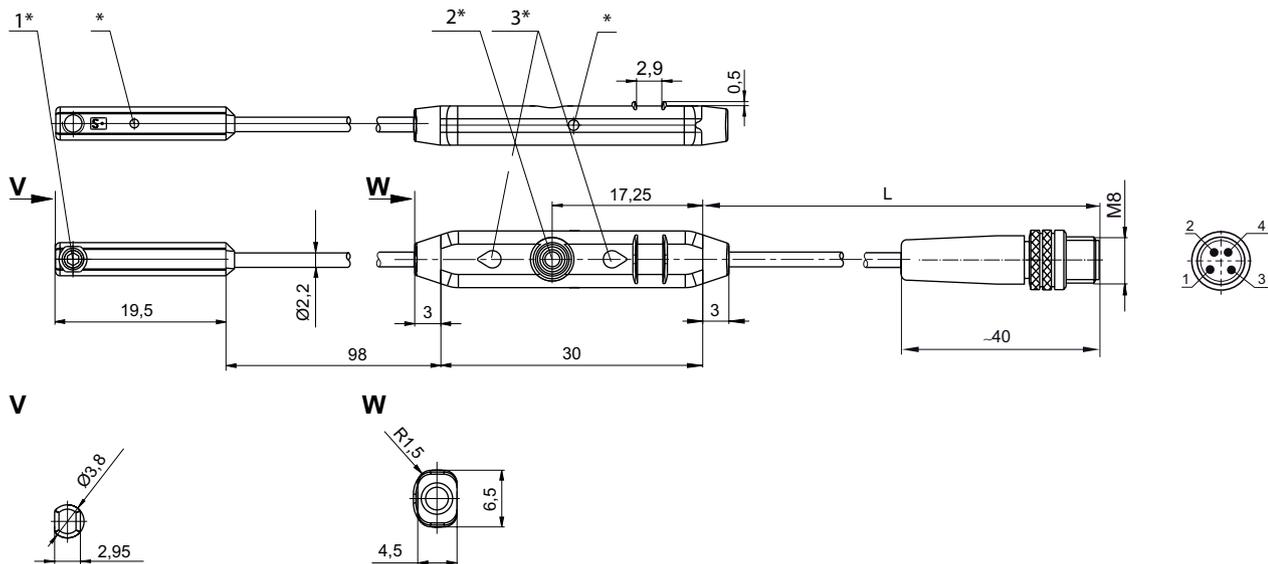
Boîtier Polyamide
 Gaine de câble Polyuréthane (PUR)

Série MSC

Accessoires

	Type de contact	Longueur câble	Plage de détection Max.	Chute de tension U pour I _{max}	Référence
		[m]	[mm]		
	Électronique PNP	0,3	50	≤ 2,2 V	R412010140
Interface: Connecteur; M8x1; À 4 pôles; Avec vis moletée résistant aux courts-circuits / Protection contre les inversions de polarité					

Dimensions



1* = vis de fixation 2* = touche d'apprentissage 3* = LED

L = longueur câble

Affectation des broches : 1 = (+), 2 = (OUT), 3 = (-), 4 = (OUT)

* Point de commutation

00133790

Vérins à tige ► Vérins de guidage

Série MSC
Accessoires

AVENTICS GmbH
Ulmer Straße 4
30880 Laatzen, GERMANY
Phone +49 511 2136-0
Fax +49 511 2136-269
www.aventics.com
info@aventics.com

D'autres adresses sont également
disponibles sur notre site Internet:
www.aventics.com/contact

AVENTICS[®]



Employer les produits AVENTICS représentés uniquement dans le domaine industriel. Lire attentivement et complètement la documentation relative au produit avant toute utilisation. Respecter les directives et les lois en vigueur dans le pays d'exploitation. En cas d'intégration du produit dans des applications, respecter les indications du fabricant de l'installation afin de garantir une utilisation sûre des produits. Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adaptation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que les produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

20-09-2016

Un exemple de configuration est représenté sur la page de titre. Le produit livré peut donc différer de l'illustration. Sous réserve de modifications. © AVENTICS S.à r.l., y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que le droit de reproduction et de transfert, détenu par Aventics. Version PDF