

小型往復台, シリーズ MSC-HG-PM/PE

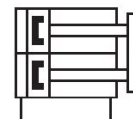
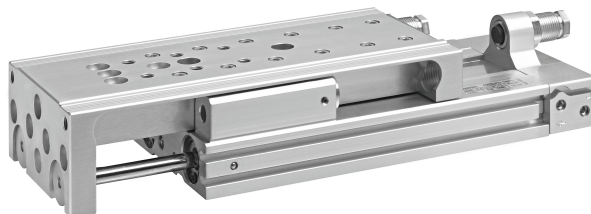
R480640200

AVENTICS
MSC シリー
ズ ガイドシ
リンダ

2024-04-06

AVENTICS MSC シリーズ ガイドシリンダ

AVENTICS MSC シリーズ ミニスライドはコンパクトなデザインで、設置スペースが最小限で済み、ほぼすべての自動処理タスクに最適に構成できます。幅広い設定オプションにより、ミニスライドは非常に汎用性が高い部品です。カスタム構成と組み合わせることで特定のアプリケーションに合わせて調整され、正確で信頼性の高い操作—これらの属性により、ミニスライドは、効率的な操作でアクチュエータの役割を果たします。MSC シリーズは、高いトルク吸収と最大の安定性を提供します。さらに、最適に調整された機能でメンテナンスが簡単です。Easy-2-Combine インターフェイスと高速で安全かつ効率的に接続されたミニスライドは、追加の取り付けプレートなしで、ハンドリングシステムの他の部品と組み合わせることができます。



技術データ

ブランド	産業
ピストン 径	16 mm
ストローク	125 mm
作動原則	ダブル動作
Easy2Combine	対応
ダブルピストン	ダブルピストン付き
ポート	M5
緩衝	空気圧
反復精度	0,3 mm
作動圧力 (最小)	3 bar
作動圧力の最大値	10 bar
最少周囲温度	0 °C
最高周囲温度	60 °C
中間	圧縮空気
ピストン力 入方向、理論値	218 N
ピストン力 出方向、理論値	182 N
速度 最大	0.8 m/s
緩衝長さ	7 mm
緩衝エネルギー	0.06 J

小型往復台, シリーズ MSC-HG-PM/PE

R480640200

AVENTICS
MSC シリー
ズ ガイドシ
リンダ

2024-04-06

圧縮空気のオイル含有量 最小	0 mg/m ³
圧縮空気のオイル含有量 最大	1 mg/m ³
最大粒子サイズ	5 µm
ピストン力を決める圧力	6,3 bar
内蔵玉レール案内付き	内蔵玉レール案内 High Performance 付き
重量	1.94 kg

材質

材質 ハウジング	アルミニウム
表面 ハウジング	陽極酸化処理
材質 ピストン棒	ステンレススチール
材質 フロントプレート	アルミニウム
表面 フロントプレート	陽極酸化処理
材質 ガスケット	ポリウレタン
材質 案内テーブル	アルミニウム
表面 案内テーブル	陽極酸化処理
材質 案内レール	スチール, クロムメッキ
表面 案内レール	硬化処理
材質 中央揃えリング	ステンレススチール
マテリアル番号	R480640200

技術情報

100 回連続ストローク後の繰り返し精度: 0,02 mm

エラストマーエンドストップとバリエーションとの再現性: 0.3 mm

エラストマーエンドストップを有するバリエーションの緩衝長: 10.5 mm

ベース、背面および側面に空気ポート付き

中間ストロークは設定可能です。

納品ユニット: 中央揃えリングを含む

R1 = 前方ストロークに対するストローク設定範囲

R2 = 戻りストロークに対するストローク設定範囲

PE: 緩衝: 空気圧、終端停止: エラストマー

PM: 緩衝: 空気圧、終端停止: 金属

圧力露点は、環境温度および媒体温度を最低 15 °C 下回る必要があります。最高温度は 3 °C です。

圧縮空気のオイル含有量は、寿命全体をとおして一定である必要があります。

AVENTICS が承認するオイルのみをお使いください。詳細は、「技術情報」という文書をご覧ください (<https://www.emerson.com/en-us/support> にございます)。

寸法

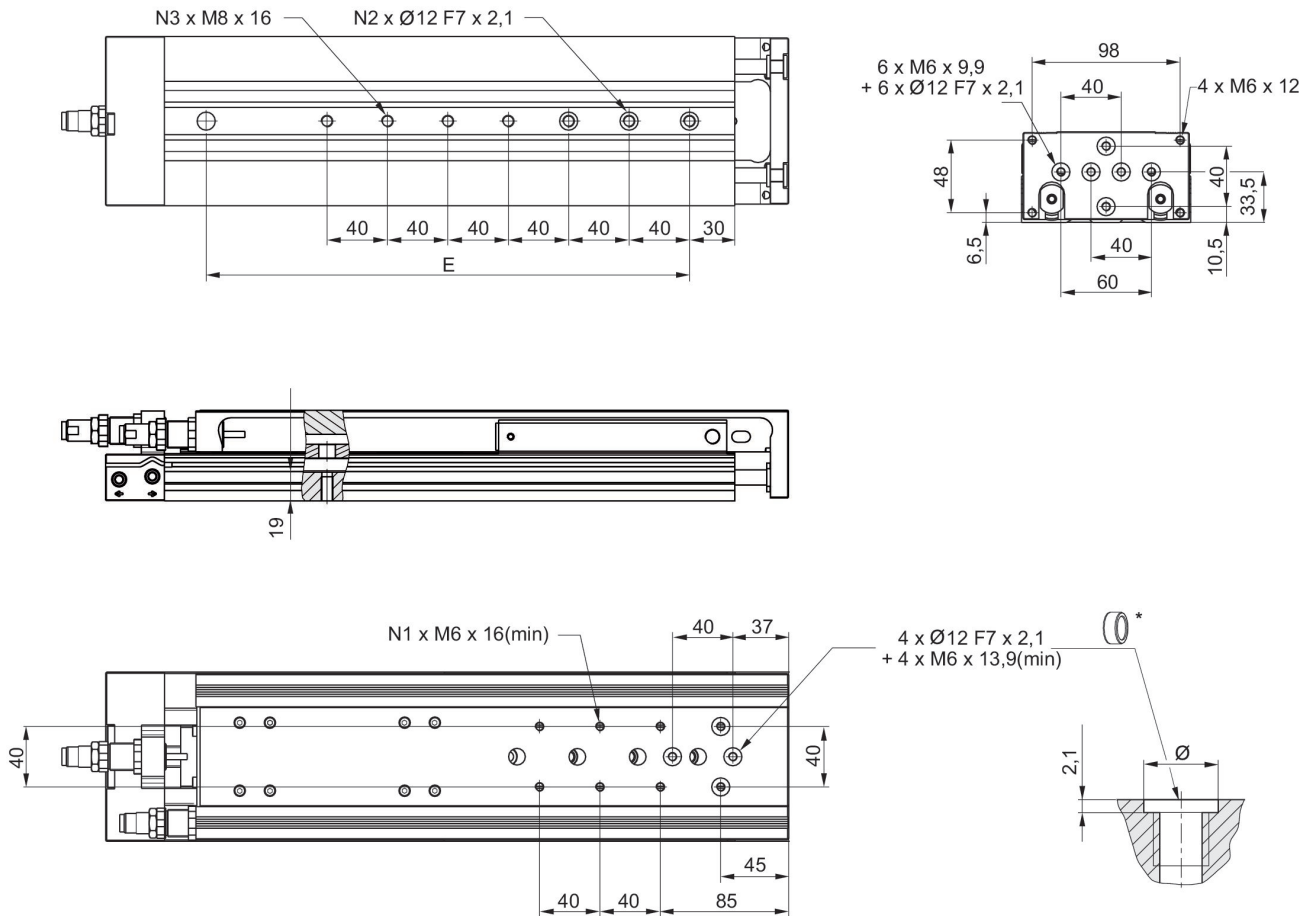
小型往復台, シリーズ MSC-HG-PM/PE

R480640200

AVENTICS
MSC シリー
ズガイドシ
リンダ

MSC-25

2024-04-06



* = 中央揃えリング

マテリアル番号	ピストン Ø	ストローク	E	N1	N2	N3
R412019030	25	125	200	4	4	5
R480643827	25	125	200	4	4	5
R412019041	25	125	200	4	4	5
R480640211	25	125	200	4	4	5
R412019031	25	150	240	6	4	5
R480643828	25	150	240	6	4	5
R412019042	25	150	240	6	4	5
R480640212	25	150	240	6	4	5
R412019032	25	200	320	6	4	7
R480643829	25	200	320	6	4	7
R412019043	25	200	320	6	4	7
R480640213	25	200	320	6	4	7

寸法

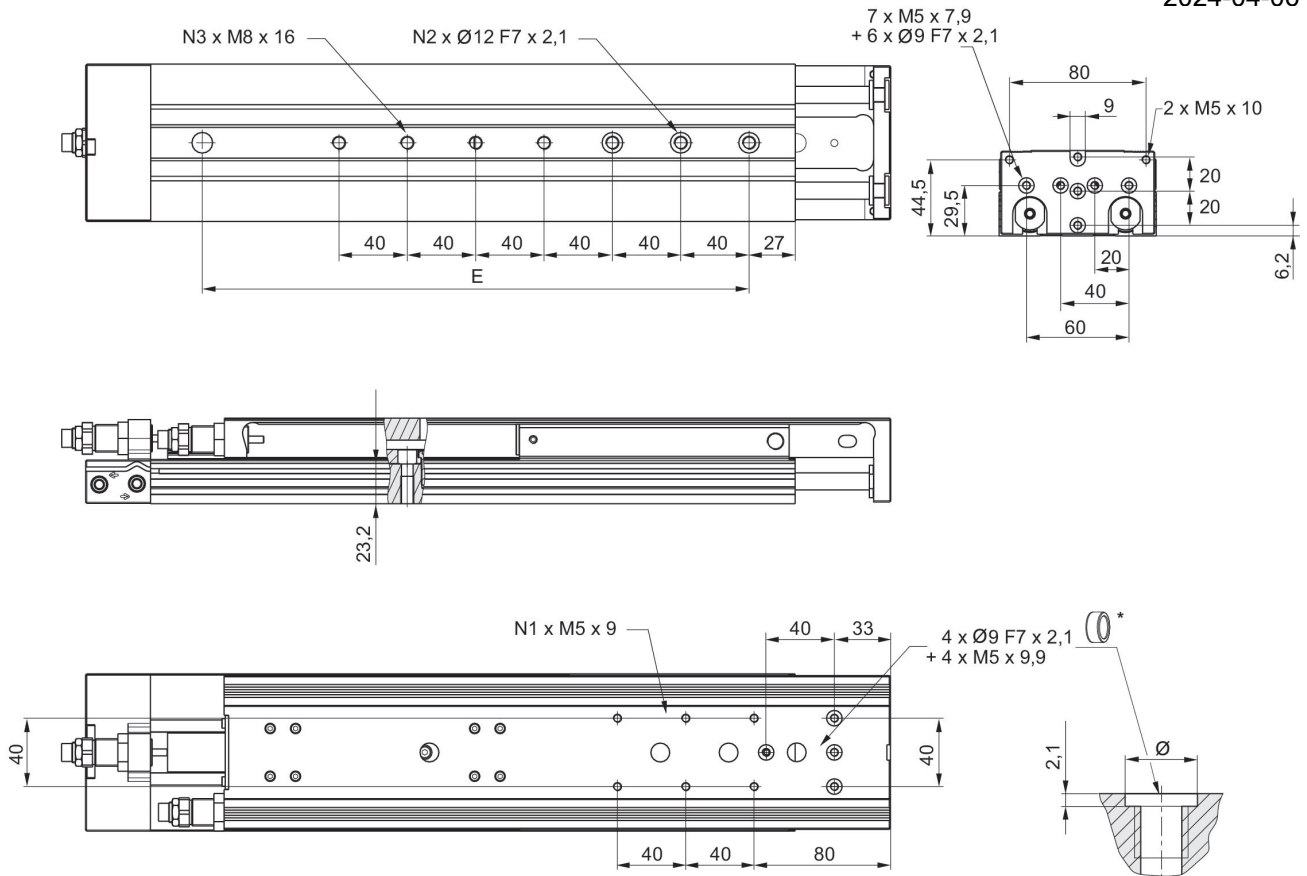
小型往復台, シリーズ MSC-HG-PM/PE

R480640200

AVENTICS
MSC シリー
ズ ガイドシ
リンダ

MSC-20

2024-04-06



* = 中央揃えリング

マテリアル番号	ピストン Ø	ストローク	E	N1	N2	N3
R412018917	20	125	200	6	4	5
R480643817	20	125	200	6	4	5
R412019005	20	125	200	6	4	5
R480640205	20	125	200	6	4	5
R412018918	20	150	240	6	4	5
R480643818	20	150	240	6	4	5
R412019006	20	150	240	6	4	5
R480640206	20	150	240	6	4	5
R412018919	20	200	320	6	4	7
R480643819	20	200	320	6	4	7
R412019007	20	200	320	6	4	7
R480640207	20	200	320	6	4	7

寸法

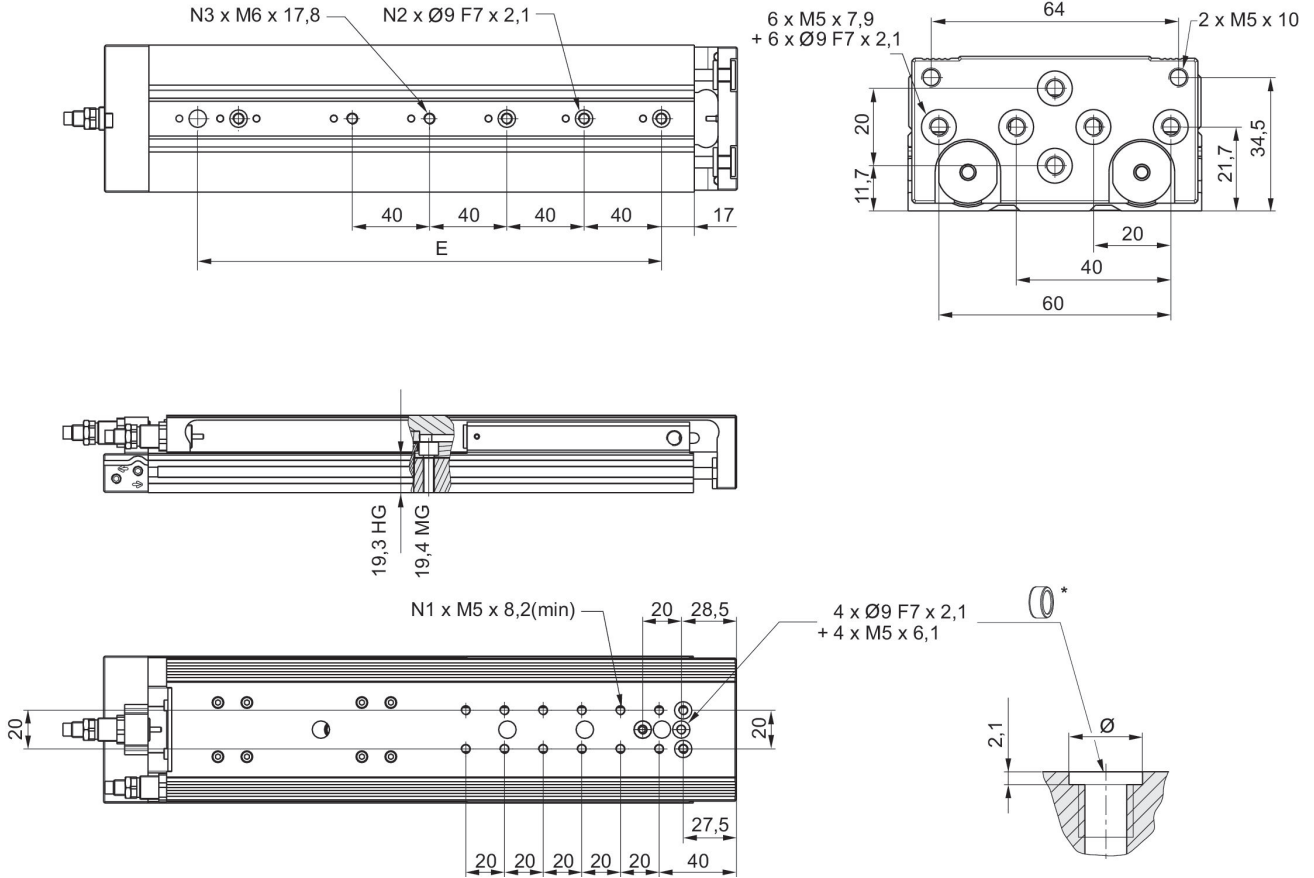
小型往復台, シリーズ MSC-HG-PM/PE

R480640200

AVENTICS
MSC シリー
ズガイドシ
リンダ

MSC-16

2024-04-06



* = 中央揃えリング

マテリアル番号	ピストン Ø	ストローク	E	N1	N2	N3
R412019175	16	125	200	12	4	5
R480643808	16	125	200	12	4	5
R412019188	16	125	200	12	4	5
R480640200	16	125	200	12	4	5
R412019176	16	150	240	12	4	5
R480643809	16	150	240	12	4	5
R412019189	16	150	240	12	4	5
R480640201	16	150	240	12	4	5

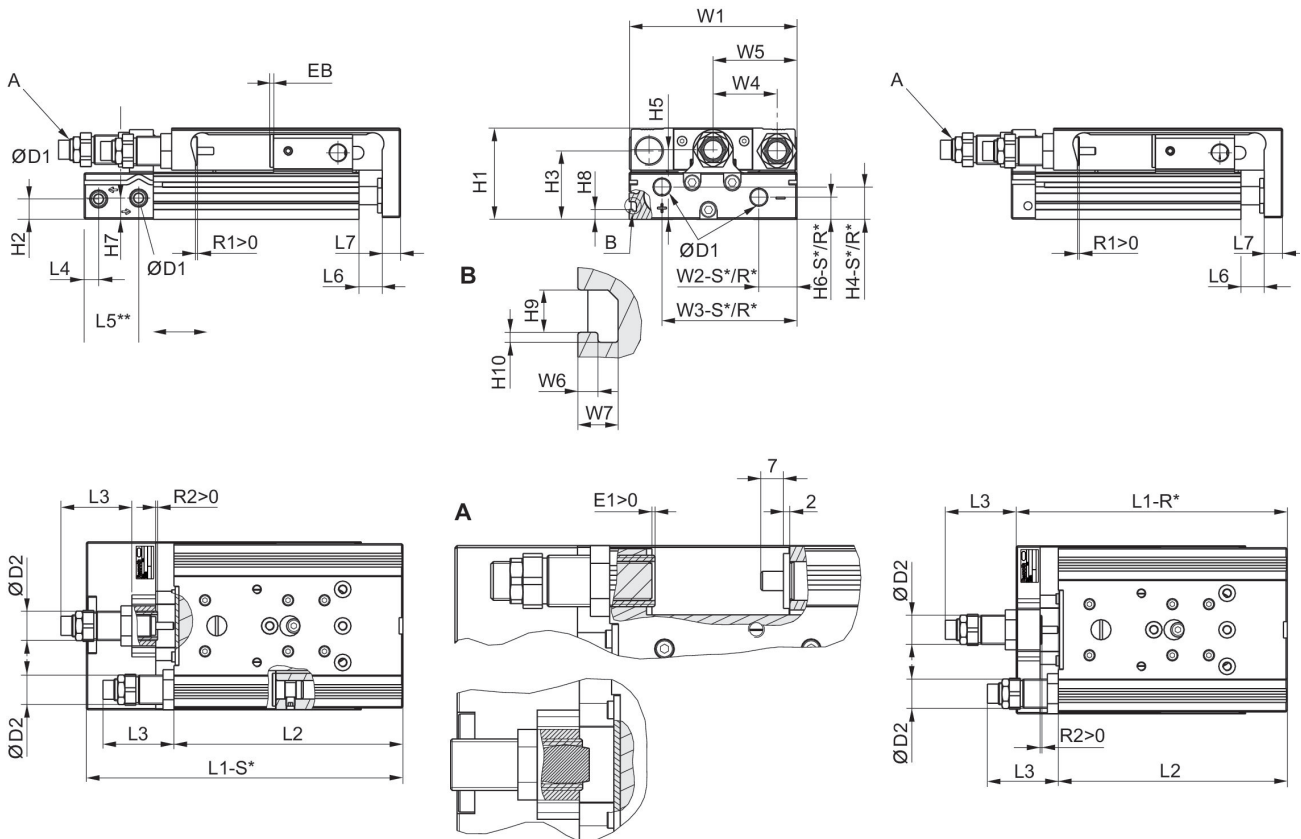
小型往復台, シリーズ MSC-HG-PM/PE

R480640200

AVENTICS
MSC シリー
ズ ガイドシ
リンダ

2024-04-06

寸法



R*: ベース、背面のみに空気ポート付き
S*: ベース、背面および側面に空気ポート付き

寸法

ピストン Ø	ØD1	ØD2	H1	H2	H3	H4-R	H4-S	H5	H6-R
16	M5	M12x1	40	7.2	29	12.2	12.2	31	7.7
20	G 1/8	M16x1,5	50	11.2	37.5	17.3	17.3	38.2	11.7
25	G 1/8	M18x1,5	60	14.2	44	15.5	22.9	46.5	13.2

ピストン Ø	H6-S	H7	H8	H9	H10	L3 1) 最大	L3 2) 最大	L4	L5 3)
16	7.7	11.2	-	-	-	12	47	6.5	17.7
20	12.2	11.7	5.5	4.2	1	15	57	8	30
25	21.7	16.2	6.9	5.2	1.5	15	62	9	31

ピストン Ø	L6	L7	R2	W1	W2-R	W2-S	W3-R	W3-S	W4
16	2	10	3	76	31	31	60.5	60.5	30
20	2.1	10	3	92	10	21	74	74	35
25	2.1	12	3	112	11	14	92	92	44

ピストン Ø	W5	W6	W7
16	W1/2	-	-
20	W1/2	2	4

小型往復台, シリーズ MSC-HG-PM/PE

R480640200

AVENTICS
MSC シリー
ズ ガイドシ
リンダ

2024-04-06

ピストン 径	W5	W6	W7
25	W1/2	2.5	4.8

寸法 (ストロークにより異なる)

ピストン 径	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
16	2	2	2	2	2	-	126.8	172.8	192.8
20	2	2	2	2	2	2	137.9	182.9	202.9
25	2	2	2	2	2	2	149.1	195.1	215.1

ピストン 径	S=125 L1-R	S=150 L1-R	S=200 L1-R	S=50 L1-S	S=80 L1-S	S=100 L1-S	S=125 L1-S	S=150 L1-S	S=200 L1-S
16	281.3	306.3	-	137.7	183.7	203.7	292.2	317.2	-
20	287.4	327.4	402.4	162.8	207.8	227.8	312.3	352.3	427.3
25	292.1	332.1	407.1	172.8	218.8	238.8	315.8	355.8	430.8

ピストン 径	S=50 L2	S=80 L2	S=100 L2	S=125 L2	S=150 L2	S=200 L2	S=50 R1	S=80 R1	S=100 R1
16	115.4	161.4	181.4	269.9	294.9	-	8.7	8.7	8.7
20	125.5	170.5	190.5	275	315	390	12.4	12.4	12.4
25	134.5	180.5	200.5	277.5	317.5	392.5	10.5	11.5	11.5

ピストン 径	S=125 R1	S=150 R1	S=200 R1
16	8.7	8.7	-
20	12.4	12.4	12.4
25	11.5	11.5	11.5

小型往復台, シリーズ MSC-HG-PM/PE

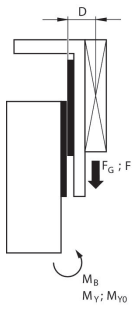
R480640200

AVENTICS
MSC シリー
ズガイドシ
リンダ

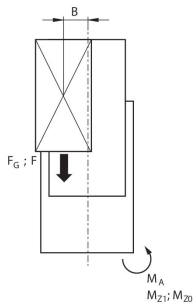
2024-04-06

補正要因 (a、d)

垂直



stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$
dyn.	$M_B = F_G \cdot D$



stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$

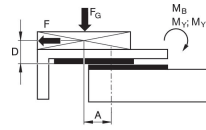
dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$

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

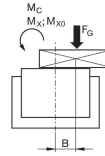
F = 遅延力 [N] F_G = 重力 [N] m = 負荷質量 [kg] a = 遅延 [m/s²] g = 重力加速度 9.81 [m/s²] V = 速度 H = 衝撃緩衝器のストローク長さ [mm]

補正要因 (a、d)

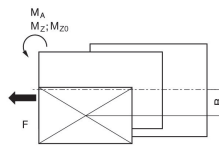
水平



stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$
dyn.	$M_B = F_G \cdot A$



stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$
dyn.	$M_C = F_G \cdot B$



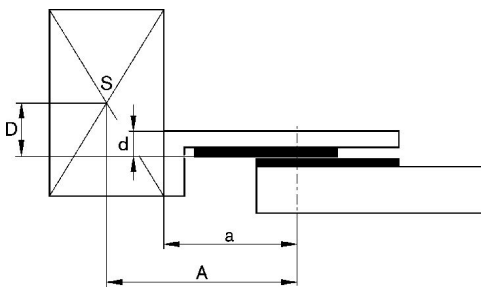
stat.	$M_{A0} = F \cdot B$
dyn.	$M_A = 0$

dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$

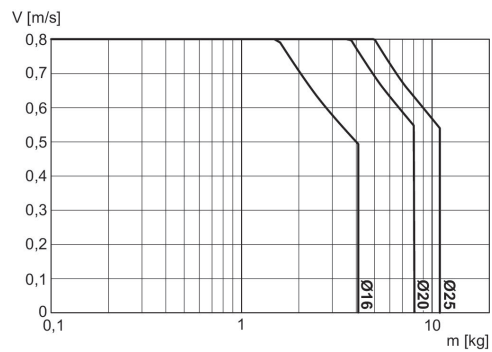
$$F = m \cdot a \quad F_G = m \cdot g \quad a = 1250 \cdot V^2 / H$$

F = 遅延力 [N] F_G = 重力 [N] m = 負荷質量 [kg] a = 遅延 [m/s²] g = 重力加速度 9.81 [m/s²] V = 速度 H = 衝撃緩衝器のストローク長さ [mm]

補正要因 (a、d)



最大移動質量



V = 速度 [m/s]
m = 質量

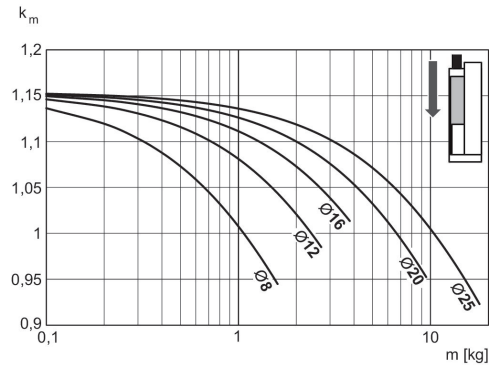
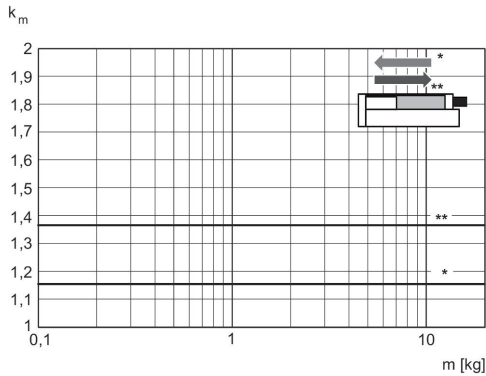
小型往復台, シリーズ MSC-HG-PM/PE

R480640200

AVENTICS
MSC シリー
ズ ガイドシ
リンダ
2024-04-06

入 / 出方向への必要速度の修正係 数、水平方向

出方向への必要速度の修正係数、垂 直方向、下へ

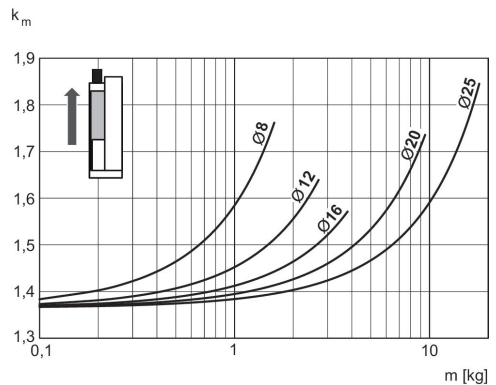
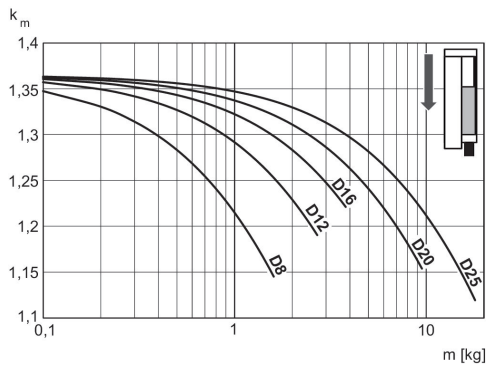


* 入方向
** 押し出し
 $V = s/1000 \cdot t \cdot km$
V = 速度 [m/s]
S = ストローク

$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
V = 速度 [m/s]
S = ストローク [mm]
t = 1つのストロークにかかる時間 [s]
m = 質量

入方向への必要速度の修正係数、垂 直方向、下へ

入方向への必要速度の修正係数、垂 直方向、上へ



$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
V = 速度 [m/s]
S = ストローク [mm]
t = 1つのストロークにかかる時間 [s]
m = 質量

$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
V = 速度 [m/s]
S = ストローク [mm]
t = 1つのストロークにかかる時間 [s]
m = 質量

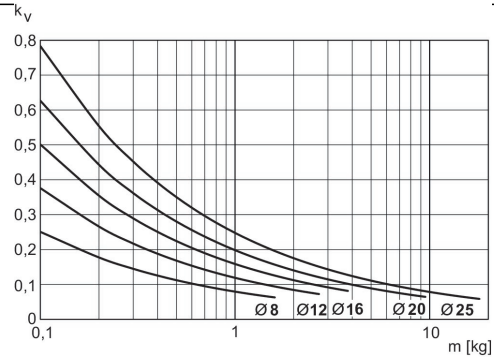
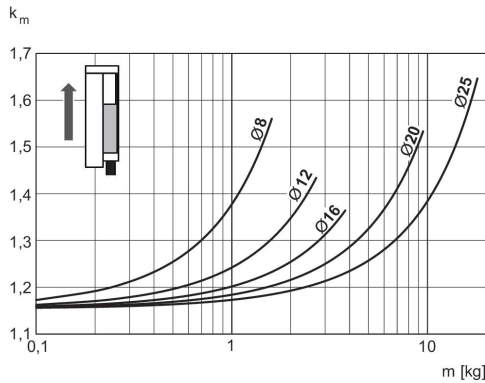
小型往復台, シリーズ MSC-HG-PM/PE

R480640200

AVENTICS
MSC シリー
ズガイドシ
リンダ

出方向への必要速度の修正係数、垂 出力速度、最大
直方向、上へ

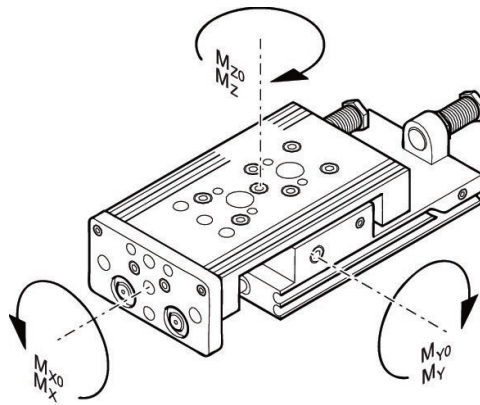
2024-04-06



$V = \sqrt{s} \cdot kv$
V = 速度 [m/s]
S = ストローク [mm]
m = 質量

$V = s/1000 \cdot t \cdot km$
V = 速度 [m/s]
S = ストローク [mm]
t = 1つのストロークにかかる時間 [s]
m = 質量

軸受容量



M = 許容されるトルクの最大値

補正要因 (a)

ピストン 径	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 静的モーメント M [Nm]	My0 静的モーメント M [Nm]	Mz0 静的モーメント M [Nm]	Mx 動的モーメント M [Nm]	My 動的モーメント M [Nm]	Mz 動的モーメント M [Nm]
16	50	85.5	15	38	29	29	7	7.6	7.6
20	50	90.5	20	93	65	65	10	13.3	13.3
25	50	96.5	24	100	90	90	15.3	13	13

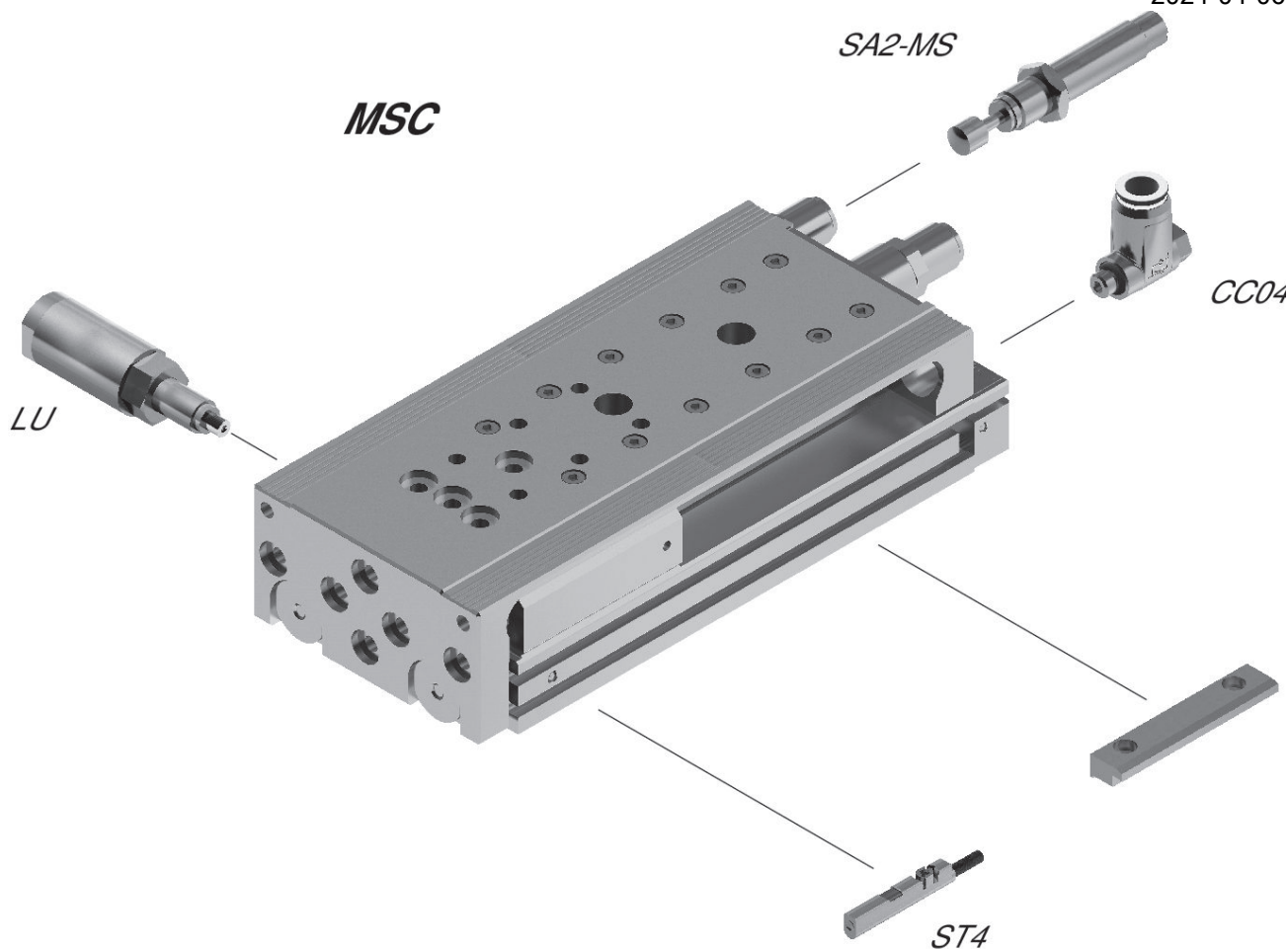
小型往復台, シリーズ MSC-HG-PM/PE

R480640200

AVENTICS
MSC シリー
ズ ガイドシ
リンダ

2024-04-06

外観図



ヒント: この外観図は、さまざまなアクセサリ部品がシリンダーのどこに固定可能かを示しています。この目的で図は簡略化されています。このため、同じ寸法の誘導体は認められません。

移動部品の重量 [kg]

ピストン 径	S=10	S=20	S=30	S=40	S=50	S=80	S=100	S=125	S=150
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
25	1	1	1	1.1	1.225	1.45	1.625	1.885	2.085

ピストン 径	S=200
16	-
20	1.54
25	2.445

S = ストローク