

Vérin compact guidé/Verrouillage en fin de course

Série MGP

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Pour passer commande

MGP M 32 - 100 - H N - M9BW

Vérin compact guidé

Guidage

M	Guide lisse
L	Guide à billes
A	Guide à billes de haute précision

Alésage

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Taroudage

—	Rc
N	NPT
TF	G

Course du vérin [mm]

Se reporter aux courses standard page 47.

Exécutions spéciales
Pour plus de détails, se reporter page 47.

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
n	n pcs.

Détecteur

—	Sans détecteur (aimant intégré)
---	---------------------------------

*: Pour les détecteurs compatibles, se reporter au tableau ci-dessous.

Déverrouillage manuel

N	Modèle sans verrouillage
L	Modèle à verrouillage

Position de verrouillage

H	Verrouillage arrière
R	Verrouillage avant

Détecteurs compatibles/Se reporter au « Guide des détecteurs » pour plus d'informations.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (Sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]				Connecteur précâblé	Charge applicable		
					DC	AC	Perpendiculaire	Axial	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC circuit	
				3 fils (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2 fils				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
				3 fils (NPN)				M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○		
	Sortie double (double visualisation)			3 fils (PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○		IC circuit
				2 fils				M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○		—
	Étanche (double visualisation)			3 fils (NPN)				M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○		IC circuit
				3 fils (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○		IC circuit
Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)	2 fils	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○	—							
	2 fils (non polarisés)	—	P3DWA	●	—	●	●	○	—							
Détecteur Reed	—	Fil noyé	No	3 fils (équivalent NPN)	24 V	5 V	100 V 100 V max.	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC circuit	
				2 fils				A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	Relais, PLC
								A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuit CI	

*1: Des détecteurs étanches peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas SMC ne garantit pas leur résistance à l'eau.

Consultez SMC pour des détecteurs résistants à l'eau avec les numéros de modèle ci-dessus.

*2: 1 Le câble de 1 m n'est compatible qu'avec le D-A93.

*: Symboles de longueur de câble : 0,5 m..... — (Exemple) M9NW
 1 m..... M (Exemple) M9NWM
 3 m..... L (Exemple) M9NWL
 5 m..... Z (Exemple) M9NWZ

*: Les détecteurs statiques marqués d'un « ○ » sont fabriqués sur commande.

*: Les alésages 32 à 100 sont disponibles pour le D-P4DW□.

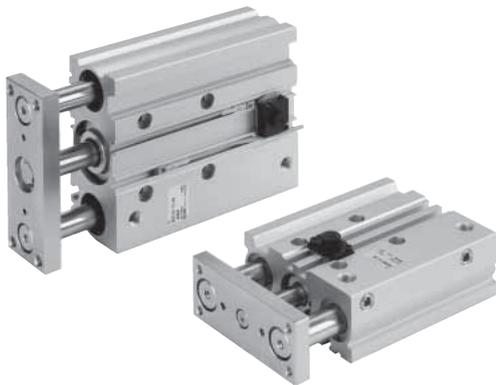
*: Les alésages 25 à 100 sont disponibles pour le D-P3DWA□.

*: D'autres détecteurs compatibles sont disponibles, se reporter page 66 pour plus de détails.

*: Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur précâblé, consulter le Guide des détecteurs.

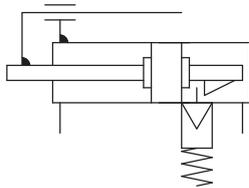
Pour le D-P3DWA□, se reporter au Guide des détecteurs.

*: Les détecteurs sont inclus dans la livraison (mais pas assemblés).



Symbole

Amortissement élastique



Exécutions spéciales
(Pour plus de détails, se reporter pages 72 et 89.)

Symbole	Caractéristiques
-XC79	Trou taraudé, trou percé, trou goupillé usiné supplémentaire *1
-X867	Modèle à raccordement latéral (emplacement du bouchon modifié)*1

*1: Forme identique à celle du produit existant.

Reportez-vous aux pages 63 à 67 pour les vérins avec détecteurs.

- Course minimum pour le montage du détecteur
- Position (détection en fin de course) et hauteur correctes de montage du détecteur
- Plage d'utilisation
- Fixations de montage de détecteur /Réf.
- Montage du détecteur

Caractéristiques

Alésage [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Action	Double effet							
Fluide	Air							
Pression d'épreuve	1,5 MPa							
Pression d'utilisation max.	1,0 MPa							
Pression d'utilisation minimale	0,15 MPa *1							
Température ambiante et température du fluide	-10 à 60 °C (hors-gel)							
Vitesse du piston *2	50 à 500 mm/s						50 à 400 mm/s	
Amortissement	Amortissement élastique des deux côtés							
Lubrification	Non requis (sans lubrification)							
Tolérance de longueur de course	+1,5 +0 mm							

*1: 0,1 MPa sauf pour l'unité de verrouillage.

*2: Vitesse maximale sans charge. Selon les conditions d'utilisation, la vitesse du piston peut ne pas être satisfaisante. Sélectionner un modèle en tenant compte de la charge conformément aux graphiques des pages 16 à 22.

Caractéristiques de verrouillage

Position du verrouillage	Fond arrière, fond avant							
Effort de maintien (max.) N	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
	215	330	550	860	1340	2140	3450	5390
Jeu fonctionnel	2 mm max.							
Déverrouillage manuel	Sans verrouillage, Verrouillage							

Régler les positions des détecteurs en fin de course et dans les positions de mouvement de jeu (2 mm).

Courses standard

Alésage [mm]	Course standard [mm]
20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400

Fabrication de course intermédiaire

Description	Installation d'entretoise. Gestion possible de la course en incréments de 5 mm par l'installation d'une entretoise sur un vérin à course standard. Lorsqu'une entretoise est montée sur un vérin à verrouillage en fin de course côté tige, utiliser une tige de piston spéciale.
Réf.	Se reporter à « Pour passer commande » page 46 pour les références de modèle standard.
Course compatible [mm]	5 à 395
Exemple	Référence : MGPM50-35-HN Une entretoise de 15 mm de largeur est installée sur le modèle MGPM50-50-HN. La dimension C est de 119 mm.

*: La course minimum pour le montage est de 10 pour deux détecteurs, et de 5 pour un détecteur.

*: Les courses intermédiaires (en incréments de 1 mm) avec un corps exclusif sont disponibles sur demande spéciale.

Effort théorique



Alésage [mm]	Taille de la tige [mm]	Mouvement	Surface du piston [mm²]	Pression d'utilisation [MPa]									
				0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	
20	10	OUT	314	63	94	126	157	188	220	251	283	314	
		IN	236	47	71	94	118	142	165	189	212	236	
25	12	OUT	491	98	147	196	246	295	344	393	442	491	
		IN	378	76	113	151	189	227	265	302	340	378	
32	16	OUT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804	
		IN	603	121	181	241	302	362	422	482	543	603	
40	16	OUT	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257	
		IN	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056	
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963	
		IN	1649	330	495	660	825	990	1154	1319	1484	1649	
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117	
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803	
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027	
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536	
100	30	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854	
		IN	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147	

*: Effort théorique [N] = Pression [MPa] x Surface du piston [mm²]

Masses

Guide lisse : MGPM20 à 100 (Masse standard)

[kg]

Alésage [mm]	Course standard [mm]											
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
20	0.86	1.12	1.32	1.52	1.71	1.91	2.11	2.31	2.78	3.18	3.57	3.97
25	1.18	1.56	1.83	2.10	2.38	2.65	2.92	3.19	3.85	4.39	4.94	5.48
32	1.92	2.32	2.70	3.09	3.47	3.85	4.23	4.61	5.56	6.32	7.09	7.85
40	2.20	2.66	3.08	3.51	3.93	4.36	4.78	5.20	6.24	7.10	7.95	8.80
50	3.73	4.46	5.10	5.74	6.38	7.02	7.66	8.30	9.91	11.2	12.5	13.8
63	4.61	5.45	6.21	6.96	7.72	8.47	9.23	9.99	11.8	13.3	14.8	16.3
80	7.88	8.70	9.49	10.3	11.2	12.0	12.8	13.9	15.5	17.2	18.8	20.5
100	12.1	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.1	20.6	22.9	25.3	27.6	30.0

Modèle standard
MGP-Z

Guide à billes, Guide à billes de haute précision : MGPA20 à 100 (Masse standard)

[kg]

Alésage [mm]	Course standard [mm]											
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
20	0.93	1.10	1.27	1.48	1.65	1.83	2.00	2.17	2.55	2.90	3.25	3.60
25	1.27	1.50	1.74	2.01	2.24	2.47	2.70	2.94	3.44	3.91	4.37	4.83
32	1.74	2.19	2.51	2.88	3.20	3.51	3.83	4.15	4.84	5.47	6.10	6.73
40	2.02	2.51	2.87	3.29	3.65	4.01	4.37	4.73	5.51	6.23	6.95	7.67
50	3.46	4.21	4.76	5.40	5.95	6.50	7.05	7.60	8.83	9.92	11.1	12.2
63	4.33	5.20	5.86	6.62	7.28	7.95	8.61	9.27	10.7	12.1	13.4	14.7
80	8.05	8.87	9.66	10.5	11.4	12.2	13.0	14.1	15.7	17.4	19.0	20.7
100	12.4	13.5	14.7	15.9	17.1	18.3	19.4	20.9	23.2	25.6	27.9	30.3

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Masse additionnelle de l'unité de verrouillage

[kg]

Alésage [mm]	Verrouillage arrière		Verrouillage avant	
	HN	HL	RN	RL
20	0.05	0.07	0.05	0.06
25	0.06	0.07	0.05	0.07
32	0.09	0.10	0.09	0.10
40	0.15	0.18	0.14	0.18
50	0.24	0.27	0.23	0.27

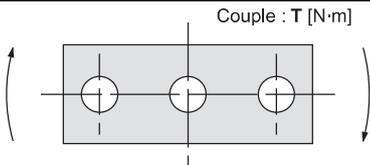
Alésage [mm]	Verrouillage arrière		Verrouillage avant	
	HN	HL	RN	RL
63	0.36	0.40	0.35	0.39
80	0.90	0.97	1.03	1.10
100	1.52	1.60	1.60	1.68

Calcul : (Exemple) **MGPM50-100-HN**

- Masse de base + Masse additionnelle de l'unité de verrouillage
- 5,74 + 0,24 = 5,98 kg

Avec verrouillage de tige
MGP

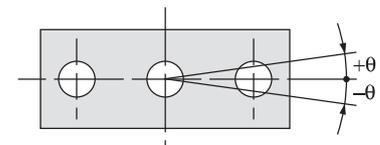
Couple admissible sur la plaque de liaison



T [N.m]

Alésage [mm]	Guidage	Course [mm]											
		25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
20	MGPM	0.99	0.75	1.88	1.63	1.44	1.28	1.16	1.06	0.90	0.78	0.69	0.62
	MGPL/A	2.66	1.94	1.52	1.25	1.34	1.17	1.03	0.93	0.76	0.65	0.56	0.49
25	MGPM	1.64	1.25	2.96	2.57	2.26	2.02	1.83	1.67	1.42	1.24	1.09	0.98
	MGPL/A	4.08	3.02	2.38	1.97	2.05	1.78	1.58	1.41	1.16	0.98	0.85	0.74
32	MGPM	6.35	5.13	5.69	4.97	4.42	3.98	3.61	3.31	2.84	2.48	2.20	1.98
	MGPL/A	5.95	4.89	5.11	4.51	6.34	5.79	5.33	4.93	4.29	3.78	3.38	3.04
40	MGPM	7.00	5.66	6.27	5.48	4.87	4.38	5.98	3.65	3.13	2.74	2.43	2.19
	MGPL/A	6.55	5.39	5.62	4.96	6.98	6.38	5.87	5.43	4.72	4.16	3.71	3.35
50	MGPM	13.0	10.8	12.0	10.6	9.50	8.60	7.86	7.24	6.24	5.49	4.90	4.43
	MGPL/A	9.17	7.62	9.83	8.74	11.6	10.7	9.83	9.12	7.95	7.02	6.26	5.63
63	MGPM	14.7	12.1	13.5	11.9	10.7	9.69	8.86	8.16	7.04	6.19	5.52	4.99
	MGPL/A	10.2	8.48	11.0	9.74	13.0	11.9	11.0	10.2	8.84	7.80	6.94	6.24
80	MGPM	21.9	18.6	22.9	20.5	18.6	17.0	15.6	14.5	12.6	11.2	10.0	9.11
	MGPL/A	15.1	23.3	22.7	20.6	18.9	17.3	16.0	14.8	12.9	11.3	10.0	8.94
100	MGPM	38.8	33.5	37.5	33.8	30.9	28.4	26.2	24.4	21.4	19.1	17.2	15.7
	MGPL/A	27.1	30.6	37.9	34.6	31.8	29.3	27.2	25.3	22.1	19.5	17.3	15.5

Précision antirotation de la plaque



Pour la précision antirotation θ sans charge, utiliser une valeur inférieure aux valeurs de référence du tableau.

Alésage [mm]	Précision antirotation θ		
	MGPM	MGPL	MGPA
20	$\pm 0.07^\circ$	$\pm 0.09^\circ$	$\pm 0.01^\circ$
25	$\pm 0.07^\circ$	$\pm 0.09^\circ$	
32	$\pm 0.06^\circ$	$\pm 0.08^\circ$	
40	$\pm 0.06^\circ$	$\pm 0.08^\circ$	
50	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.06^\circ$	
63	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.06^\circ$	
80	$\pm 0.04^\circ$	$\pm 0.05^\circ$	
100	$\pm 0.04^\circ$	$\pm 0.05^\circ$	

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

Sélection du modèle

La sélection du modèle est identique à celle du modèle MGP/Standard.
Se reporter pages 16 à 23.