Modules de préhension rotatifs EHMD

Caractéristiques

En bref

- Le module de préhension rotatif est un module compact de manipulation des petites pièces.
- Le mouvement de rotation est assuré par un moteur pas à pas.
- Le mouvement de préhension peut être assuré électriquement, via un moteur pas à pas, ou pneumatiquement, via un vérin.
- Combiné au contrôleur de moteur CMMO-ST ou CMMT-ST, la pince peut être fonctionner en actionnement mécanique. Cela permet une préhension flexible.

Domaines de mise en œuvre :
- Pick and Place pour petites pièces depuis des surfaces lisses et des tablettes
- Pour le montage/démontage des couvercles de flacons

- Le contrôleur de moteur CMMO-ST ou CMMT-ST sert de commande de positionnement et de régulateur de position
- Surveillance des positions définies par l'utilisateur et des plages de couple
- Pilotage simple via :
  – Couplage d'E/S
  – IO-Link ou I-Port (CMMO-ST)
  – Modbus TCP (CMMO-ST, CMMT-ST)
  – EtherCAT (CMMT-ST)
  – PROFINET (CMMT-ST)
  – EtherNet/IP (CMMT-ST)

Tout chez un seul fournisseur

Module rotatif
EHMD
➔ Page 5

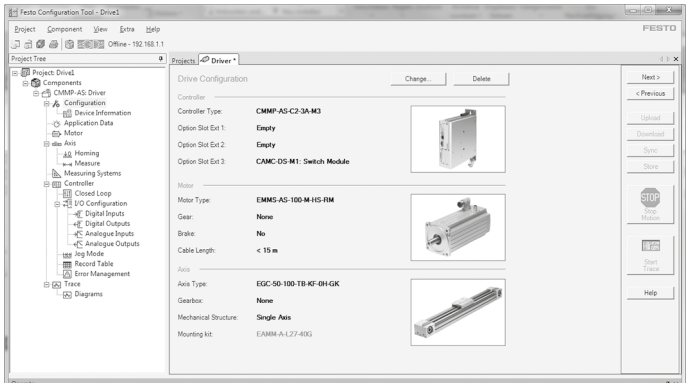
Contrôleur de moteur
CMMO-ST
➔ Page 24

Servovariateur
CMMT-ST
➔ Page 24

ébauches de mors
BUB-HGPT
➔ Page 23

Logiciel FCT – Festo Configuration Tool

Plateforme dédiée aux actionneurs électriques de Festo (➔ www.festo.com/sp/fct)



- Tous les actionneurs d'un système peuvent être gérés et archivés au sein d'un projet commun
- Gestion de projet et de données pour tous les types d'appareils supportés
- Simplicité de mise en œuvre, par une indication graphique des paramètres acceptés
- Fonctionnement cohérent pour tous les actionneurs
- Travail hors ligne, sur le bureau, ou en ligne, sur la machine

EtherCAT®, PROFINET®, EtherNet/IP® sont des marques déposées dans certains pays.

Caractéristiques

La technique en détail

Rotation

Boucle fermée

- Permet de contrôler le couple moteur à partir du courant moteur. Il est ainsi possible de limiter le couple de rotation au moment de visser un couvercle.
- Aucune perte de pas possible en cas de surcharge
- Le couple de sortie du moteur peut être utilisé dans sa totalité.

Boucle ouverte

- Le moteur est actionné au moyen d'un courant de phase constant fixe en micro-pas.
- Pour éviter toute surchauffe, une réduction du courant de maintien est nécessaire.
- Pour éviter toute perte de pas, une réserve de couple est nécessaire.

Mise en référence

- Pour référencer l'axe de rotation, l'impulsion zéro du codeur peut être utilisée.
- Une impulsion zéro par rotation
- Orientation de l'équerre définie par rapport à cette impulsion zéro

Préhension

Boucle fermée

- Permet de contrôler le couple moteur à partir du courant moteur
- La force de préhension de la pince peut être réglée en appliquant un couple d'entraînement limité.

Boucle ouverte

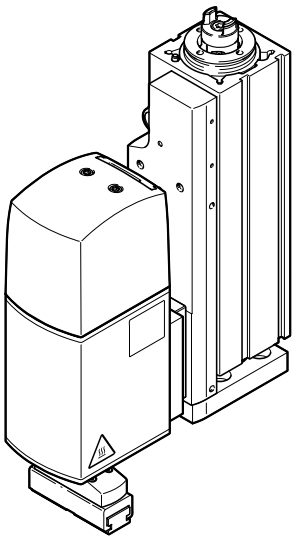
- Le moteur est actionné au moyen d'un courant de phase constant fixe en micro-pas.
- Pour éviter toute surchauffe, une réduction du courant de maintien est nécessaire.
- L'actionneur de pince est suspendu souplement de manière à régler des forces de préhension précises en mode de positionnement.

Mise en référence

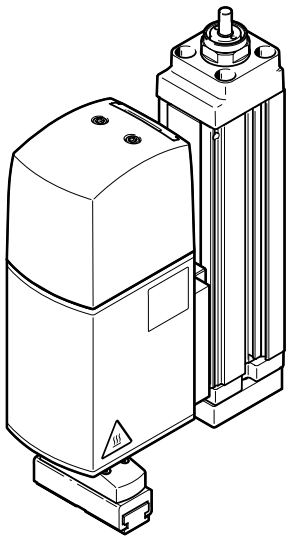
- Le moteur de pince est doté d'un codeur incrémentiel. Aucun capteur de fin de course disponible
- Le référencement doit se faire dans le sens de l'ouverture vers la butée.

Options de combinaison avec mini-chariots EGSC-BS, EGSL et chariots électriques EGSK

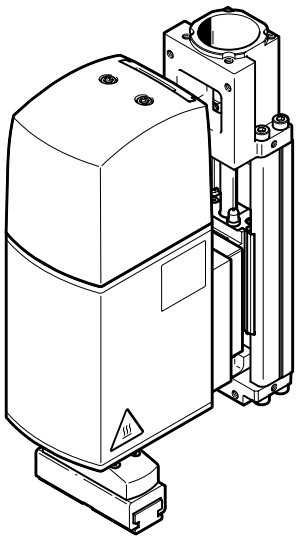
Avec mini-chariots EGSC-BS-25/32



Avec mini-chariots EGSL-BS-35/45



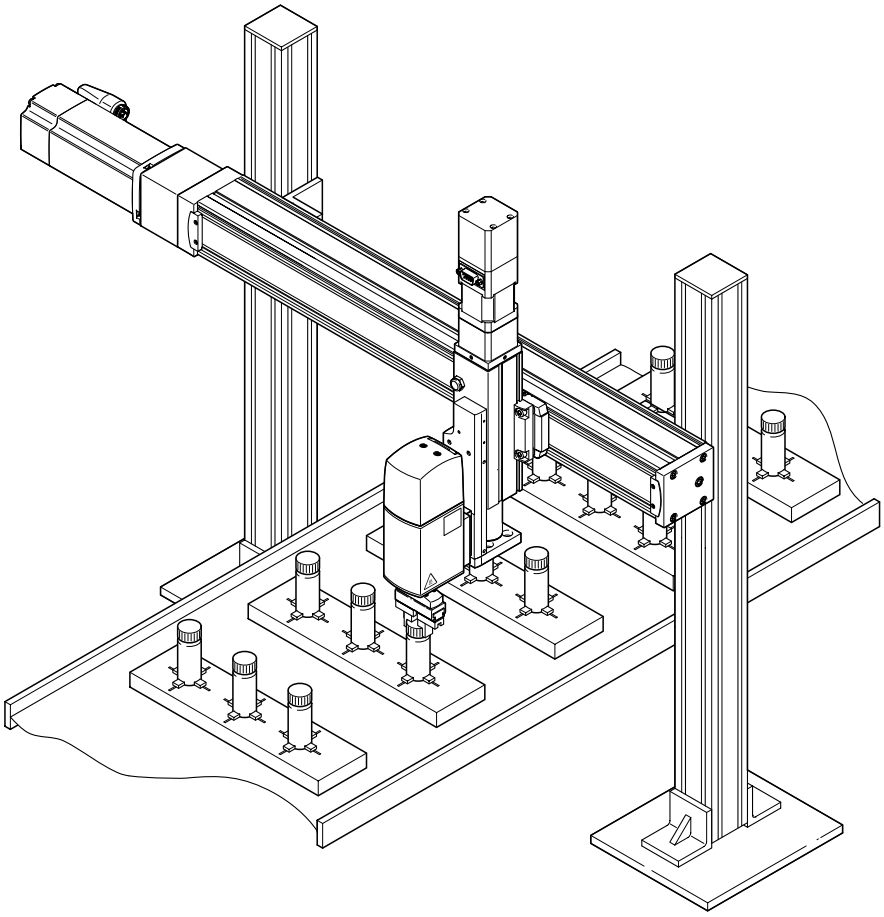
Avec chariots électriques EGSK-20/26



Caractéristiques

Exemple d'application

Pour le montage/démontage des couvercles de flacons



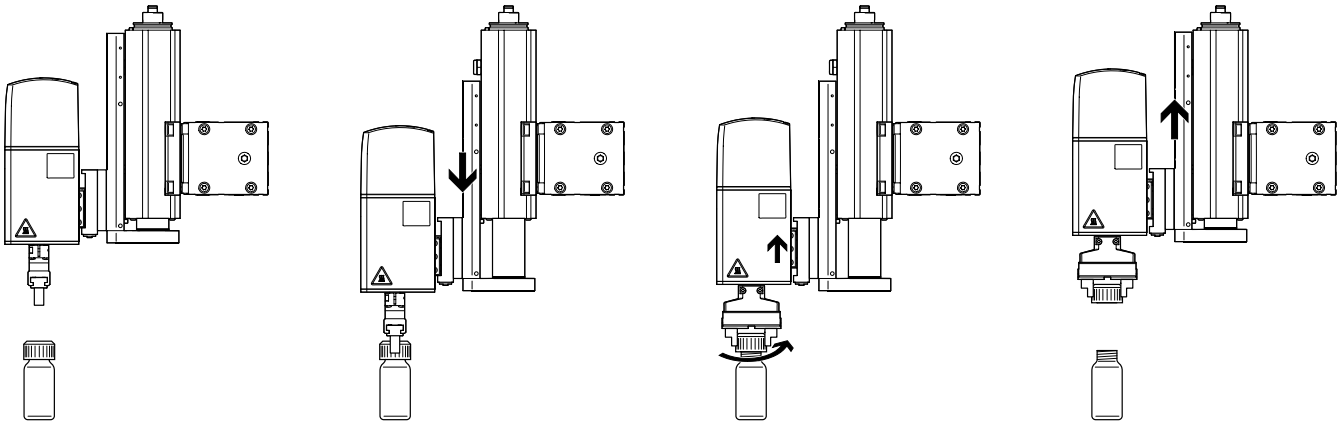
Vissage et dévissage de couvercles de flacons

- Mini-chariot EGSC- BS rentré
- Fixation EHAM-E20

- Le mini-chariot EGSC-BS sort.
- Le module de préhension rotatif EHMD saisit le couvercle.

- Le module de préhension rotatif EHMD dévisse le couvercle du flacon.
- Le compensateur Z se charge de la fixation EHAM-E20 sans nécessiter de mouvement du mini-chariot (axe Z).

- Une fois le couvercle dévissé, le mini-chariot EGSC-BS rentre.
- La compensateur Z retourne en fin de course grâce à son poids.



Désignations

001	Série	
EHMD	Module de préhension rotatif	

002	Taille	
40	40	

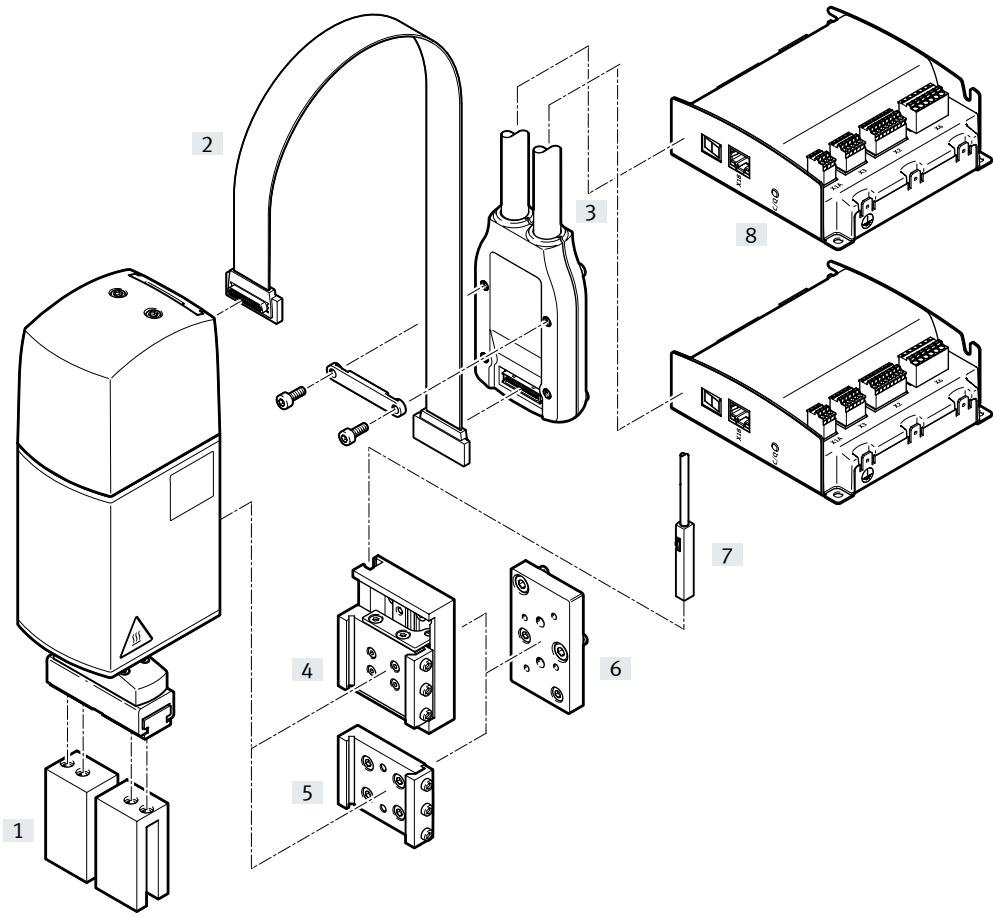
003	Mode d'entraînement du module rotatif	
RE	Électrique	

004	Mode d'entraînement de la pince	
GP	Pneumatique	
GE	Électrique	

005	Course par mors de pince [mm]	
16	16	

Périphérie

EHMD-40-RE-GE – préhension électrique



Note

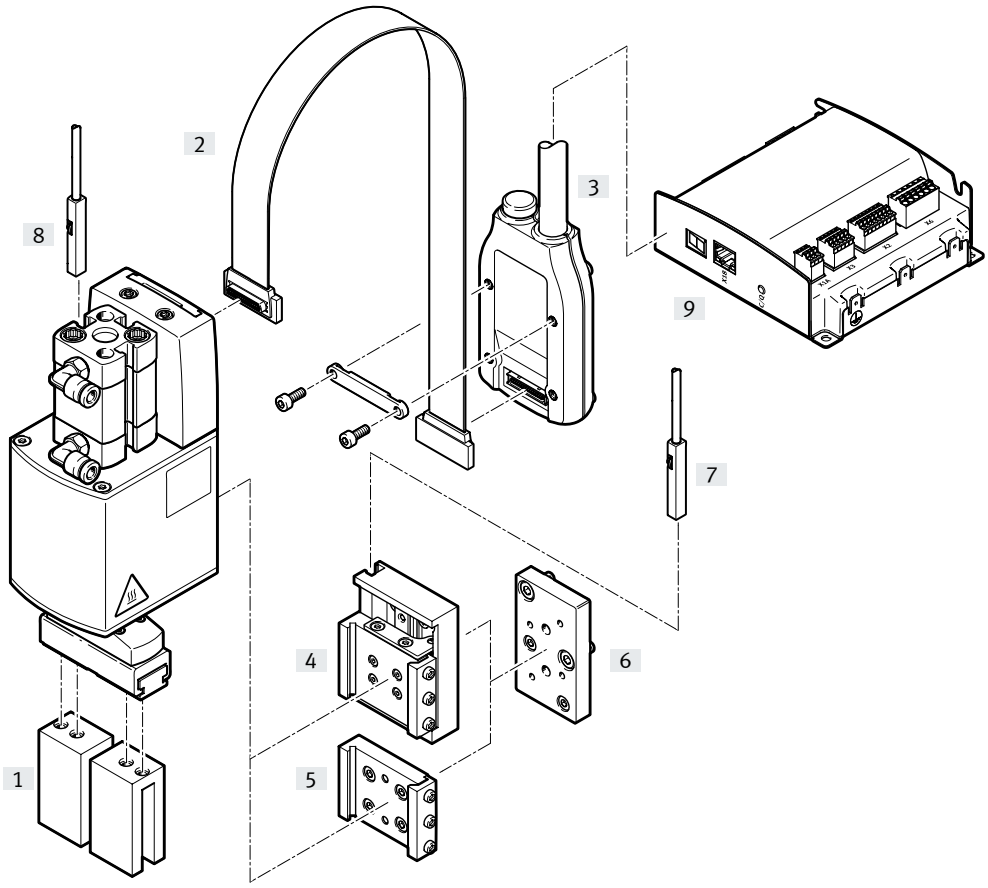
La pince n'est prévue que comme pince à serrage externe (dans le sens de fermeture).

Accessoires

	Type/Code de commande	Description	→ Page/Internet
[1]	Ébauche de mors de pince BUB-HGPT-16-B	• ébauche spécialement conçue pour les mors afin de fabriquer des doigts. • non autorisé pour EHMD-40-RE-GE-16	23
[2]	Câble pour moteur NEBM-F1W31	• Câble de liaison entre EHMD et le câble moteur NEBM-SF1 • Le câble est obligatoire, conformément à la directive CEM.	24
[3]	Câble pour moteur NEBM-SF1	Câble à adaptateur entre le câble de moteur NEBM-F1 et le contrôleur de moteur CMMO-ST ou CMMT-ST	24
[4]	Fixation (avec compensateur Z) EHAM-E20-40-Z	• Option de fixation à queue d'aronde • La fixation permet de monter ou de démonter, p. ex., des couvercles de flacons, sans axe Z supplémentaire (compensateur Z = 12 mm).	‹?›
[5]	Fixation (rigide) EHAM-E20-40	Option de fixation à queue d'aronde	21
[6]	Kit d'adaptation EHAM-E20-40-E...	pour le montage des fixations sur les axes Z : • Mini-chariots EGSC-BS-2 5/32 • Mini-chariots EGSL-BS-3 5/45 • Chariots électriques EGSK-2 0/26	22
[7]	Capteur de proximité, pour rainure en T SIES-M8	capteur de proximité inductif pour la détection de position du compensateur Z	25
[8]	Contrôleur de moteur CMMO-ST	pour le positionnement du mouvement de rotation ou de préhension	24

Périphérie

EHMD-40-RE-GP – préhension pneumatique



Note
La pince n'est prévue que comme pince à serrage externe (dans le sens de fermeture).

Accessoires

	Type/Code de commande	Description	→ Page/Internet
[1]	Ébauche de mors de pince BUB-HGPT-16-B	ébauche spécialement conçue pour les mors afin de fabriquer des doigts	23
[2]	Câble pour moteur NEBM-F1W31	• Câble de liaison entre EHMD et le câble moteur NEBM-SF1 • Le câble est obligatoire, conformément à la directive CEM.	24
[3]	Câble pour moteur NEBM-SF1	Câble à adaptateur entre le câble de moteur NEBM-F1 et le contrôleur de moteur CMMO-ST ou CMMT-ST	24
[4]	Fixation (avec compensateur Z) EHAM-E20-40-Z	• Option de fixation à queue d'aronde • La fixation permet de monter ou de démonter, p. ex., des couvercles de flacons, sans axe Z supplémentaire (compensateur Z = 12 mm).	‹?›
[5]	Fixation (rigide) EHAM-E20-40	Option de fixation à queue d'aronde	21
[6]	Kit d'adaptation EHAM-E20-40-E...	pour le montage des fixations sur les axes Z : • Mini-chariots EGSC-BS-2 5/32 • Mini-chariots EGSL-BS-3 5/45 • Chariots électriques EGSK-2 0/26	22
[7]	Capteur de proximité, pour rainure en T SIES-M8	capteur de proximité inductif pour la détection de position du compensateur Z	25
[8]	Capteur de proximité, pour rainure en T SME/SMT-M8	Capteur de proximité pour la détection de position des doigts de pince (ouverts/fermés)	25
[9]	Contrôleur de moteur CMMO-ST	pour le positionnement du mouvement de rotation ou de préhension	24

Fiche de données techniques

Couple de sortie
0,3 Nm

Angle de rotation
Illimité

Course totale
32 mm

Commande via :
- Contrôleur de moteur CMMO-ST ou servovariateur CMMT-ST
- Contrôleurs pour moteurs pas-à-pas avec entrée du codeur

Caractéristiques techniques générales				
Type		EHMD-...		
		-GE	-GE-16	-GP
Conception		Actionneur rotatif électrique		Actionneur rotatif électrique
		Pince électrique		Pince pneumatique
Type de moteur		Moteur pas-à-pas		
Détection de position				
Rotation		Codeur moteur		
Préhension		Codeur moteur		Rainure pour capteurs de proximité
Référencement				
Rotation		Indice de codeur		
Préhension		Bloc de butée fixe		–
Fonction de la pince		Parallèle		
Angle de rotation		Illimité		
Nombre de mors de pince		2		
Course par mors de pince	[mm]	0 ... 5	0 ... 15	5
Charge nominale[1)]	[g]	250		
Type de fixation		avec rainure à queue d'aronde		
Position de montage		Indifférente		
Poids du produit	[g]	681	724	577

1) Charge nominale = doigts de pince + charge utile

Données techniques – Rotation				
Type		EHMD-...		
		-GE	-GE-16	-GP
Conception		Actionneur rotatif électrique		Actionneur rotatif électrique
Couple de sortie max.	[Nm]	0,3		
Vitesse max. de l'arbre de sortie	[1/mn]	240		
Fonctionnement		Moteur pas à pas, entraînement direct		
Tension nominale	[V CC]	24		
Courant nominal	[A]	0,9		
Couple de maintien au courant nominal	[Nm]	0,3		
Résistance par phase	[Ω]	5,8 ±15%		
Inductivité par phase	[mH]	11 ±20%		
Angle de pas	[°]	1,8 ±5%		
Moment d'inertie	[kgm²]	$1{,}25 \times 10^{-5}$	$2{,}34 \times 10^{-5}$	$1{,}25 \times 10^{-5}$
Connexion électrique		Fiche		
		Schéma de connexion F1		
Codeur				
Tension de service	[V CC]	5 ±10%		
Intensité absorbée (sans charge)	[mA]	60		
Impulsions/tour	[1/tour]	500		
Indicateur de position du rotor		Canal RS422 TTL AB + index zéro		
		incrémentiel		
Principe de mesure de position du rotor		optique		

Fiche de données techniques

Caractéristiques techniques – Pinces				
Type		EHMD-...		
		-GE	-GE-16	-GP
Conception		Pince électrique		Pince pneumatique
Force de préhension par mors	[N]	7 ... 35		5 ... 35
Force de préhension max.				
Fonctionnement en circuit fermé	[N]	35	14	–
Fonctionnement en circuit ouvert	[N]	20 ... 25	6 ... 8	–
Forte de préhension résiduelle[1)]	[N]	> 10	> 4	–
Force de préhension par mors de pince à 6 bar, à la fermeture	[N]	–		25
Forte de préhension minimale	[N]	7		5
Raccord pneumatique		–		QS-4
Fonctionnement		Moteur pas à pas avec transmission à broche coulissante		–
Tension nominale	[V CC]	24		–
Courant nominal	[A]	0,5		–
Couple de maintien au courant nominal	[Nm]	0,043		–
Résistance par phase	[Ω]	5,6 ±15%		–
Inductivité par phase	[mH]	4,0 ±20%		–
Angle de pas	[°]	1,8 ±5%		–
Moment d'inertie	[kgm^2]	$9x\ 10^{-7}$		–
Couple moteur max.	[1/mn]	1000		–
Constante d'avance	[mm/tr]	1,478	4,4	–
Vitesse max. par mors de pince	[mm/s]	25	70	–
Vitesse adm. pour course de référence jusqu'à la butée	[mm/s]	2	5	–
Jeu réversible	[mm]	0,3	0,8	–
Connexion électrique		Fiche		–
		Schéma de connexion F1		–
Codeur				
Tension de service	[V CC]	5 ±10%		–
Intensité absorbée (sans charge)	[mA]	30		–
Impulsions/tour	[1/tour]	500		–
Indicateur de position du rotor		Canal RS422 TTL AB + index zéro		–
		incrémentiel		–
Principe de mesure de position du rotor		optique		–

Note

1) En cas de panne de courant, la construction mécanique garantit une force de préhension résiduelle (sécurité de serrage). La force de préhension ne peut cependant pas être maintenue.

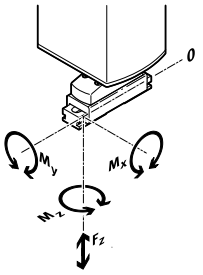
Fiche de données techniques

Conditions de service et d'environnement				
Type		EHMD-...		
		-GE	-GE-16	-GP
Pression de service	[bar]	–		1,5 ... 8
Fluide de service		–		Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Conseils pour le fluide de service/de commande		–		Fonctionnement lubrifié possible (requis pour d'autres opérations)
Température ambiante	[°C]	0 ... +40		
Température de stockage	[°C]	-20 ... +70		
Hygrométrie	[%]	0 ... 85 (sans condensation)		
Degré de protection		IP20		
Classe d'isolation		B		
Temps de mise sous tension	[%]	100		
Résistance à la corrosion CRC[1)]		1		
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)[3)]		selon la directive européenne CEM[2)] (avec câbles bindés et longueur de câble de 30 m max.)		
Marquage KC		CEM KC		
Homologation		Marque RCM		
Compatible alimentaire[3)]		voir Autres informations sur les matériaux		

1) Classe de protection anticorrosion CRC 1 selon la norme Festo FN 940070
Faible résistance à la corrosion. Utilisation en intérieur sec ou transport et protection. S'applique également aux pièces derrière les capots, dans des zones intérieures non visibles, ou à des pièces couvertes dans l'application (par exemple un axe d'entraînement).
2) Pour le domaine d'utilisation, consultez la déclaration de conformité CE, disponible à l'adresse : www.festo.com/sp → Certificats.
En cas de restriction à l'utilisation des appareils en milieu résidentiel, commercial ou industriel, ainsi que dans les petites entreprises, d'autres mesures de réduction des émissions perturbatrices peuvent être nécessaires.
3) Informations complémentaires www.festo.com/sp → Certificats.

Matériaux			
Type	EHMD-		
	-GE	-GE-16	-GP
Couvercle	Polyamide renforcé		Polyamide
Corps	Alliage d'aluminium corroyé, anodisé		
Tirant	Acier inoxydable		
Cinématique de pince	Acier traité	Acier inoxydable	Acier traité
Note relative aux matériaux	Substances contenant du silicone incluses		
	Conforme RoHS		

Valeurs de charge statiques sur les mors des pinces



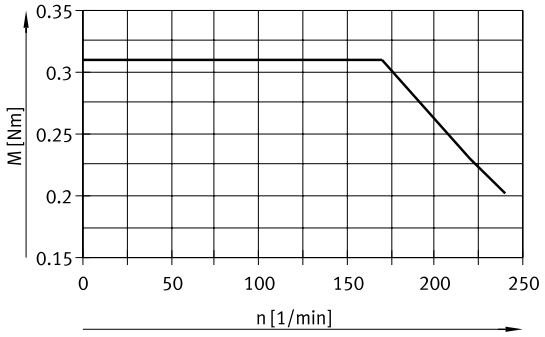
Les forces et couples admissibles indiqués se rapportent à un mors de la pince. Ils comprennent le bras de levier, les forces supplémentaires résultant du poids de la pièce ou des doigts externes, ainsi que les forces d'accélération s'exerçant pendant la rotation. Pour le calcul des couples, il faudra tenir compte de la position 0 du système de coordonnées (guidage des mors).

Type		EHMD-...		
		-GE	-GE-16	-GP
Force admissible max. F_x	[N]	30		
Force admissible max. F_z	[N]	30		
Couple admissible max. M_x	[Nm]	0,7	1,5	0,7
Couple admissible max. M_y	[Nm]	1,5	1,5	1,5
Couple admissible max. M_z	[Nm]	0,7	1,5	0,7

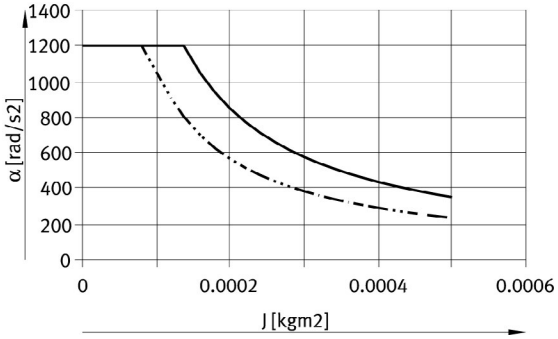
Fiche de données techniques

Diagrammes de rotation

Couple M en fonction de la vitesse de rotation n



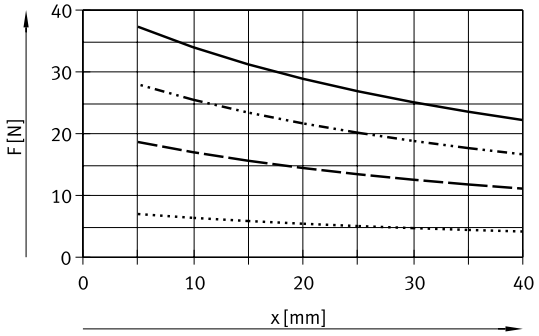
Accélération angulaire en fonction du moment d'inertie J



Boucle fermée
Boucle ouverte

Diagramme de préhension pneumatique

Force de préhension F en fonction du bras de levier x et de la pression de fonctionnement d

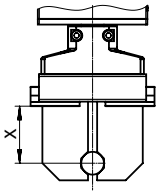


d = 8 bar
d = 6 bar
d = 4 bar
d = 1,5 bar

Fiche de données techniques

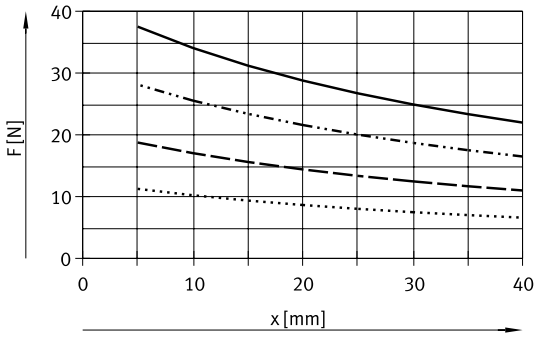
Diagramme de préhension électrique avec CMMO-ST ou CMMT-ST

Force de préhension F en fonction du bras de levier x et de la force spécifiée



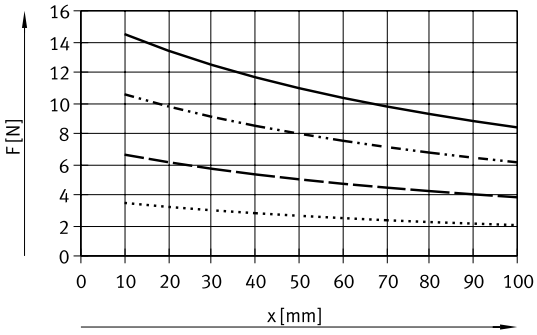
Pour des tailles de pièces inconnues, il est possible de fermer la pince avec une force de préhension donnée en limitant le couple. Avec CMMO-ST ou CMMT-ST, l'actionnement mécanique peut être utilisé pour fermer la pince. La valeur de consigne est fournie sous forme de pourcentage, et correspond au courant moteur rapporté au courant nominal.

EHMD-...-GE



100%
75%
50%
30%

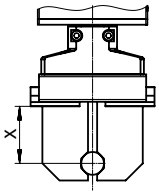
EHMD-...-GE-16



Pour EHMD-...-GE-16 :
Les courbes révèlent des forces de préhension typiques à l'état neuf, qui peuvent varier selon le fonctionnement en raison des frottements internes.

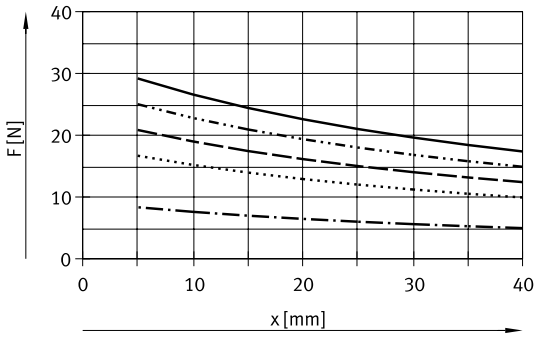
Diagramme de préhension électrique avec contrôleur de moteur (sans régulation du couple)

Force de préhension F en fonction du bras de levier x et de la course supplémentaire



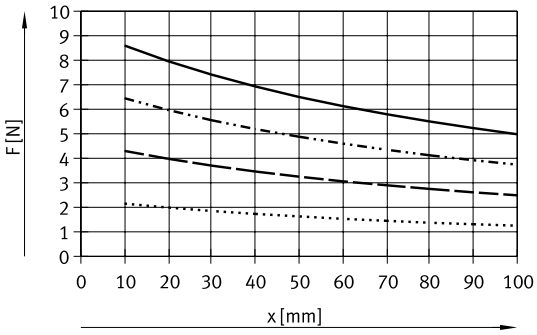
Pour des tailles de pièces connues, une force de préhension définie peut être atteinte par déflexion de l'actionneur de pince. De plus, la pince, une fois positionné sur la pièce, peut être avancée sur un certain trajet. Les doigts de pince s'arrêtent, tandis que l'actionneur poursuit son mouvement et que le ressort se tend.

EHMD-...-GE



0,7 mm
0,6 mm
0,5 mm
0,4 mm
0,2 mm

EHMD-...-GE-16



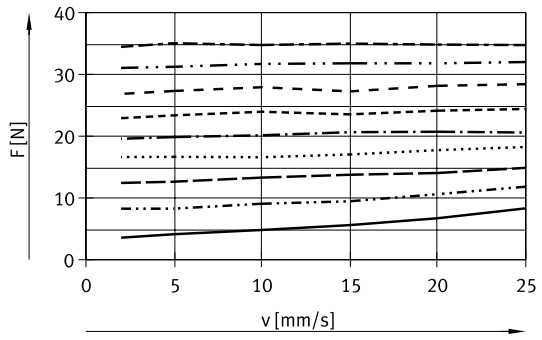
2 mm
1,5 mm
1 mm
0,5 mm

Fiche de données techniques

Force de préhension F en fonction de vitesse v

Condition :

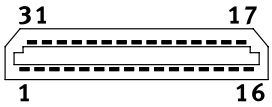
- Contrôleur de moteur CMMO-ST ou CMMT-ST à actionnement mécanique
- Température ambiante = 25 °C



- 20%
- 30%
- 40%
- 50%
- 60%
- 70%
- 80%
- 90%
- 100%

Fiche de données techniques

Affectation des broches

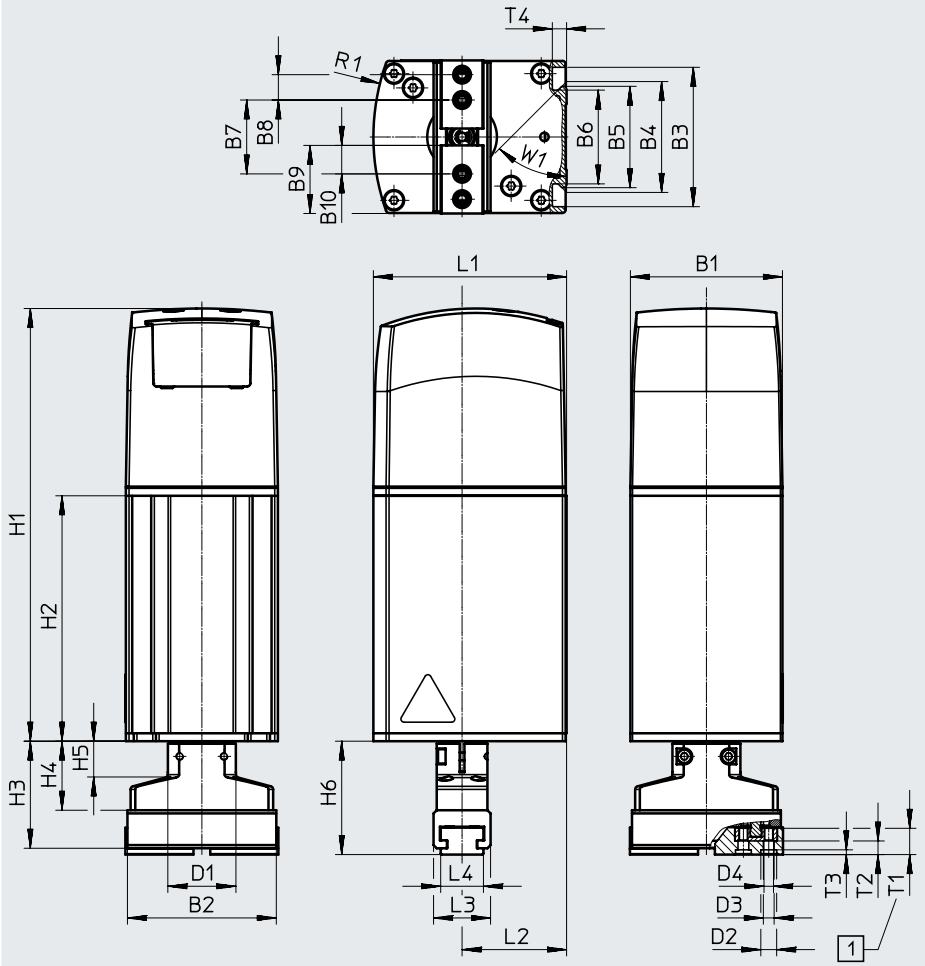


Broche	Fonction EHMD-...-GE	EHMD-...-GP
1	Rotation codeur I	Rotation codeur I
2	Rotation codeur B	Rotation codeur B
3	Rotation codeur A	Rotation codeur A
4	Pince codeur I	–
5	Pince codeur B	–
6	Pince codeur A	–
7	Blindage	Blindage
8	Pince codeur +5 V CC	–
9	Rotation codeur +5 V CC	Rotation codeur +5 V CC
10	Blindage	Blindage
11	Rotation moteur – Phase B	Rotation moteur – Phase B
12	Rotation moteur – Phase B	Rotation moteur – Phase B
13	Rotation moteur – Phase A	Rotation moteur – Phase A
14	Rotation moteur – Phase A	Rotation moteur – Phase A
15	Pince moteur – Phase B	–
16	Pince moteur – Phase A	–
17	Pince moteur – Phase A/	–
18	Pince moteur – Phase B/	–
19	Rotation moteur – Phase A/	Rotation moteur – Phase A/
20	Rotation moteur – Phase A/	Rotation moteur – Phase A/
21	Rotation moteur – Phase B/	Rotation moteur – Phase B/
22	Rotation moteur – Phase B/	Rotation moteur – Phase B/
23	Blindage	Blindage
24	Codeur GND	Codeur GND
25	Blindage	Blindage
26	Pince codeur A/	–
27	Pince codeur B/	–
28	Pince codeur I/	–
29	Rotation codeur A/	Rotation codeur A/
30	Rotation codeur B/	Rotation codeur B/
31	Rotation codeur I/	Rotation codeur I/

Fiche de données techniques

Dimensions Téléchargement des données CAO → www.festo.com

EHMD-...-GE



[1] Profondeur de vissage max.
Compris dans la livraison :
4x vis M3x12
4x douilles de centrage ZBH-5
(pour doigts de pince)

Type	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		B8	B9
				±0,15			min.	max.	±0,08	
EHMD-...-GE	48	47	44	35	32	29,6	18	28	8	21,5

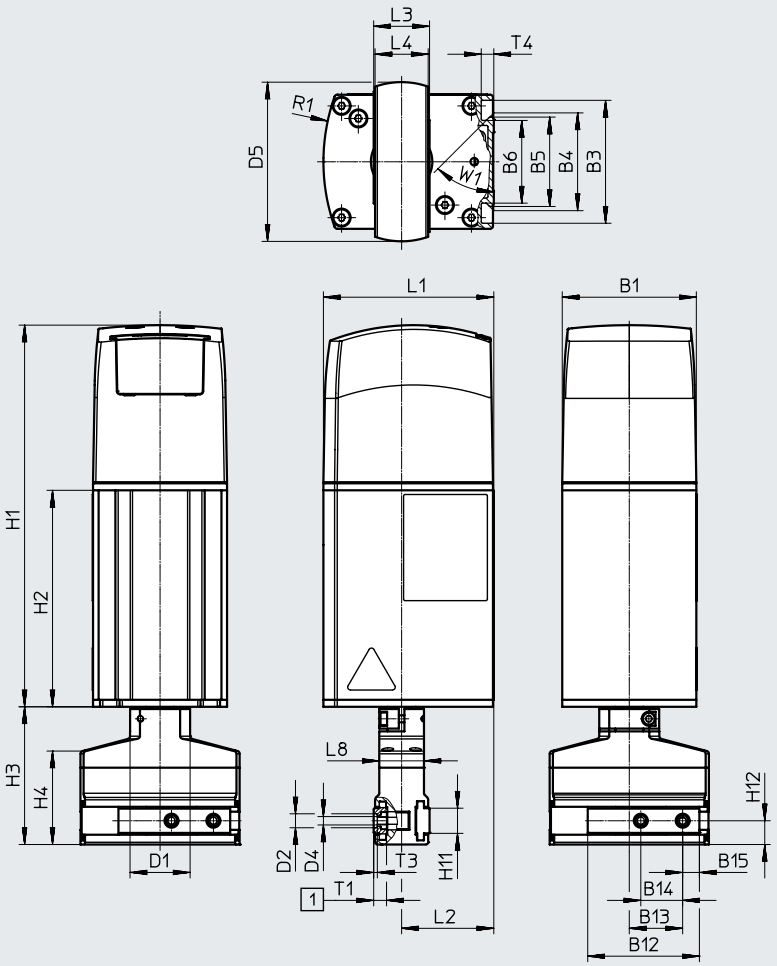
Type	B10	D1 ø	D2 ø H9	D3 ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
EHMD-...-GE	9	21,5	5	3,4	M3	136,6	77,5	33,8	21,8	11,3	35,8

Type	L1	L2	L3	L4	R1	T1	T2	T3	T4	W1
EHMD-...-GE	61	33	18	13,5	70	8,3	4,3	1,5	4,5	45°

Fiche de données techniques

Dimensions Téléchargement des données CAO → www.festo.com

EHMD-...-GE-16



[1] Profondeur de vissage max.

Type	B1	B3	B4	B5	B6	B12	B13		B14	B15
			±0,15				min.	max.		
EHMD-...-GE-16	48	44	35	32	29,6	40	6	22	15	6

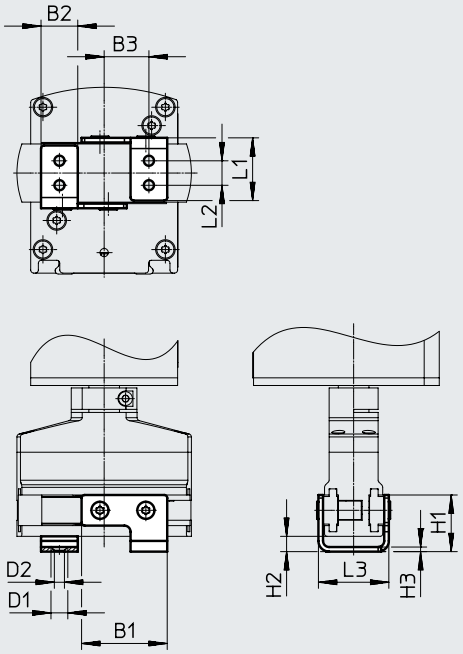
Type	D1 ⌀	D2 ⌀ H8	D4	D5 ⌀	H1	H2	H3	H4	H11	H12
EHMD-...-GE-16	21,5	5	M3	57	136,6	77,5	49,3	33,2	9	8,5

Type	L1	L2	L3	L4	L8	R1	T1	T3	T4	W1
EHMD-...-GE-16	61	33	20	19	16	70	4,6	1,3	4,5	45°

Fiche de données techniques

Dimensions Téléchargement des données CAO → www.festo.com

EHMD-...-GE-16 avec équerre de fixation des mors de pince



Note

Fourni avec la pince à serrage :

- 2x équerres
- 8x vis à tête fraisée M3x6
- 4x douilles de centrage ZBH-5

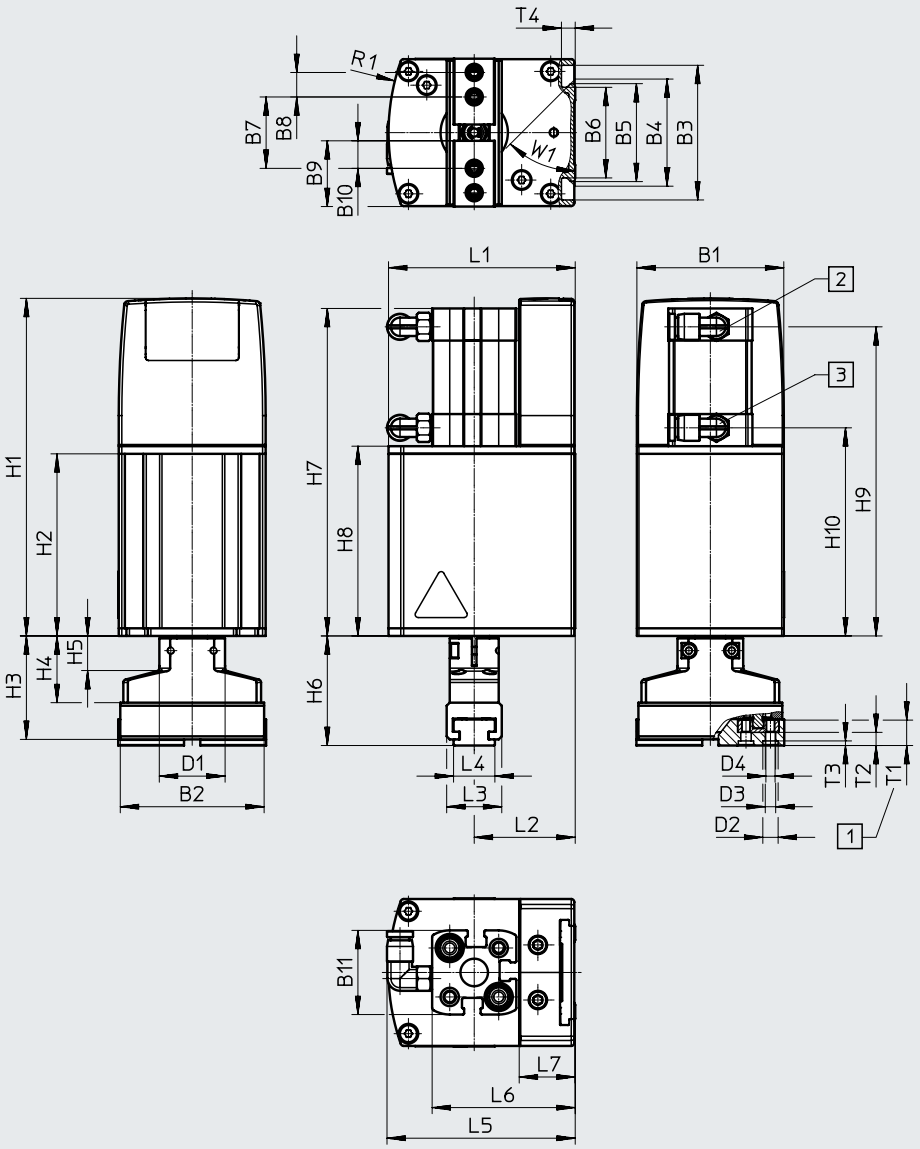
Type	B1	B2	B3		D1 ⌀	D2 ⌀	H1
			min.	max.			
EHMD-...-GE-16	28	12	7	23	5,5	3,3	18,5

Type	H2	H3	L1	L2	L3	L4
EHMD-...-GE-16	5	1,5	20,5	8	23	19

Fiche de données techniques

Dimensions Téléchargement des données CAO → www.festo.com

EHMD-...-GP



[1] Profondeur de vissage max.
Compris dans la livraison :
4x vis M3x12
4x douilles de centrage ZBH-5
(pour doigts de pince)
Raccord enfichable pour
[2] Ouverture de la pince
[3] Fermeture de la pince

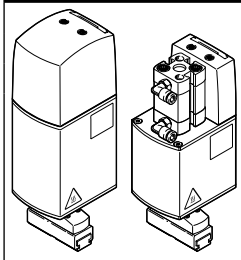
Type	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		B8	B9	B10	B11	D1
				±0,15			min.	max.	±0,08				ø
EHMD-...-GP	48	47	44	35	32	29,6	18	28	8	21,5	9	27,5	21,5

Type	D2 ø H9	D3 ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
EHMD-...-GP	5	3,4	M3	110,3	59,5	33,8	21,8	11,3	35,8	107	62	101	68

Type	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	R1	T1	T2	T3	T4	W1
EHMD-...-GP	61	33	18	13,5	61,5	46,8	18,3	70	8,3	4,3	1,5	4,5	45°

Fiche de données techniques

Références



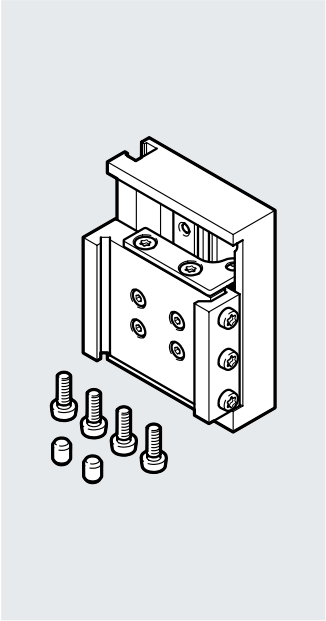
Mode d'entraînement		Course max. par mors de pince	Références	Type
Rotation	Préhension			
Electrique	Electrique	5	**4788875**	**EHMD-40-RE-GE**
		15	**8099502**	**EHMD-40-RE-GE-16**
Electrique	pneumatique	5	**4790698**	**EHMD-40-RE-GP**

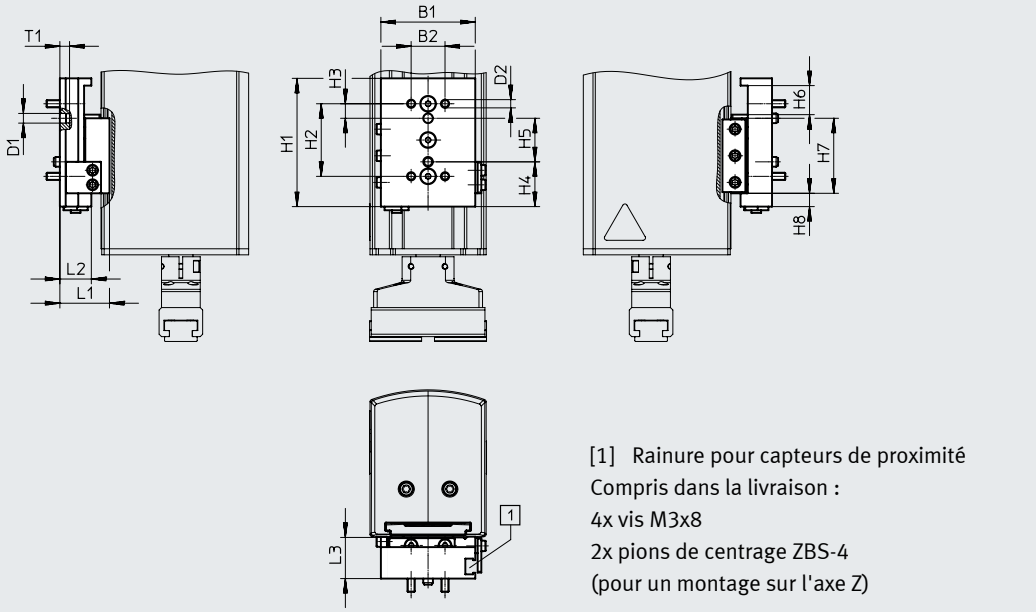
Accessoires

Kit de fixation EHAM-E20-40-Z
Position de montage verticale
Matériau :
Alliage d'aluminium corroyé

Conforme RoHS
Substances contenant du silicone incluses

Option de fixation à queue d'aronde
La fixation comble le pas de filetage pendant l'opération de vissage/dévissage (montage/démontage) des couvercles sur les flacons, sans mouvement supplémentaire de l'axe Z.
(compensateur Z = 12 mm)





[1] Rainure pour capteurs de proximité
Compris dans la livraison :
4x vis M3x8
2x pions de centrage ZBS-4
(pour un montage sur l'axe Z)

Dimensions et références

Pour taille	B1	B2	D1 ø H8	D3 ø	H1	H2	H3	H4	H5 ±0,05	H6
40	39	14	4	3,4	53	30	6	18,5	18	12

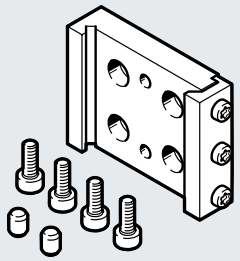
Pour taille	H7	H8	L1	L2	L3	T1	Poids [g]	Références	Type
40	31	5,5	20,5	13	17	2,5	82	**5293408**	**EHAM-E20-40-Z**

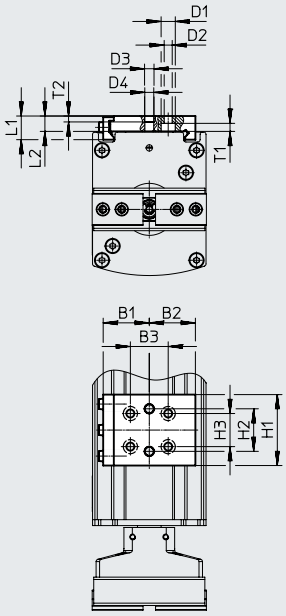
Accessoires

Kit de fixation EHAM-E20-40
Position de montage indifférente
Matériau :
Alliage d'aluminium corroyé

Conforme RoHS
Substances contenant du silicone incluses

Option de fixation fixe à queue d'aronde.





Compris dans la livraison :
4x vis M3x8
2x pions de centrage ZBS-4
(pour un montage sur l'axe Z)

Dimensions et références

Pour taille	B1	B2	B3	D1 ⌀	D2 ⌀	D3 ⌀ H8	D4 ⌀	H1
40	19,5	19,5	16	6	3,4	4	3,8	30

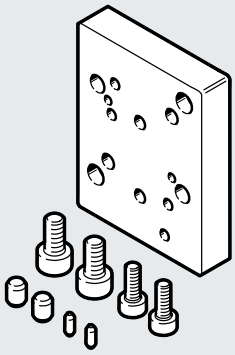
Pour taille	H2 ±0,05	H3	L1	L2	T1	T2	Poids [g]	Références	Type
40	18	14	10	6,5	3,4	2,5	26	**4991965**	**EHAM-E20-40**

Accessoires

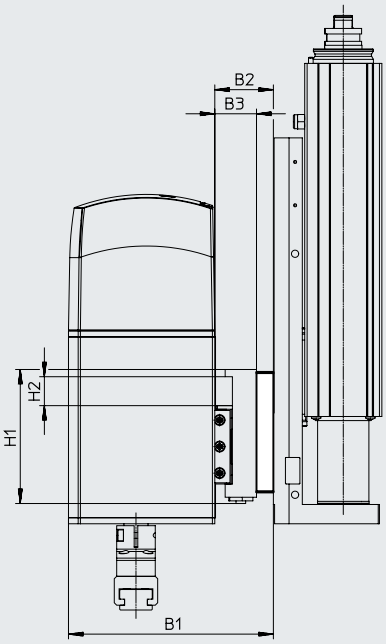
Kit de fixation EHAM-E20-40-E…
Position de montage indifférente
Matériau :
Alliage d'aluminium corroyé

Conforme RoHS
Substances contenant du silicone incluses

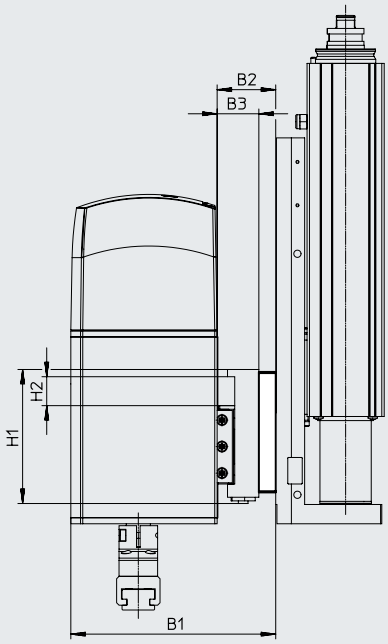
pour le montage des fixations sur les axes Z :
- Mini-chariots EGSC-BS-2 5/32
- Mini-chariots EGSL-BS-3 5/45
- Chariots électriques EGSK-2 0/26



Avec compensateur Z
EAHM-E20-40-Z



Avec fixation rigide
EAHM-E20-40



Vis adaptées et pions/douilles de centrage compris dans la livraison.

Dimensions et références pour axe Z	B1	B2	B3	H1	H2[1]	Poids [g]	Références	Type
et fixation flexible EHAM-E20-40-Z								
EGSC-BS-2 5/32	85	24,3	17,3	55,6	12	30	**8080760**	**EHAM-E20-40-E19-25**
EGSL-BS-3 5/45						24	**8081015**	**EHAM-E20-40-E8-35**
EGSK-2 0/26						36	**8081016**	**EHAM-E20-40-E9-20**
et fixation rigide EHAM-E20-40								
EGSC-BS-2 5/32	74,5	13,8	6,8	30	–	30	**8080760**	**EHAM-E20-40-E19-25**
EGSL-BS-3 5/45						24	**8081015**	**EHAM-E20-40-E8-35**
EGSK-2 0/26						36	**8081016**	**EHAM-E20-40-E9-20**

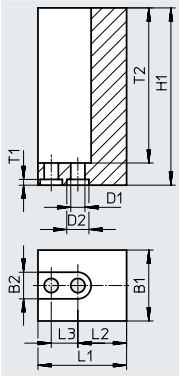
1) compensateur de course Z automatique

Accessoires

Ébauche pour mors BUB-HGPT
(Fourniture : 2 unités)
Non compris dans la livraison du module de préhension rotatif.

Matériau :
Aluminium

non autorisé pour
EHMD-40-RE-GE-16



Note
Pour le montage sur le module de préhension rotatif EHMD, utiliser les vis et douilles de centrage adaptés fournis à la livraison.

Dimensions et références

Pour taille	B1 ±0,05	B2 H13	D1 ø H13	D2 ø H8	D3 ø H13	H1 ±0,05	L1 ±0,05
40	16	6	3,2	5	–	40	21

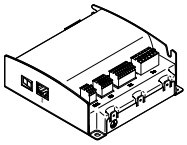
Pour taille	L2[1]	L3[1]	T1 +0,1	T2	Poids par ébauche [g]	Références	Type
40	10	8	1,3	35	29	**560244**	**BUB-HGPT-16-B**

1) Tolérance pour trou de centrage ± 0,02 mm
Tolérance pour trou traversant ± 0,1 mm

Accessoires

Références – Contrôleur de moteur

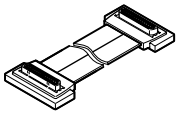
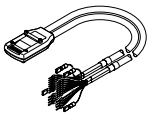
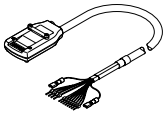
Fiches de données techniques → Internet : cmmo

	Description	Références	Type
	**Avec couplage d'E/S**		
	Entrée/sortie de commutateur PNP	**1512316**	**CMMO-ST-C5-1-DIOP**
	Entrée/sortie de commutateur NPN	**1512317**	**CMMO-ST-C5-1-DION**
	avec IO-Link		
	Entrée/sortie de commutateur PNP	**1512320**	**CMMO-ST-C5-1-LKP**

Références – Servovariateur

	Description	Nombre Phases	Courant nominal	Références	Type
	L'assortiment de connecteurs mâles NEKM est fourni avec le servovariateur.	**Protocole de bus : EtherCAT**			
		Monophasé	8	**8084005**	**CMMT-ST-C8-1C-EC-SO**
		Protocole de bus : PROFINET RT/IRT			
		Monophasé	8	**8084004**	**CMMT-ST-C8-1C-PN-SO**
		Protocole de bus : EtherNet/IP			
		Monophasé	8	**8084006**	**CMMT-ST-C8-1C-EP-SO**

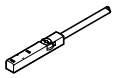
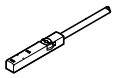
Références – Câbles

	Description	Longueur de câble [m]	Références	Type
Câble pour moteur				
	• Câble de liaison entre EHMD et le câble moteur NEBM-SF1 • Pour EHMD-...-GE et EHMD-...-GP	0,2	**8113317**	**NEBM-F1W31-XC-0.2-F1N-DF1W31**
		0,5	**8079819**	**NEBM-F1W31-XC-0.5-F1N-DF1W31**
Câble pour moteur				
	• Câble à adaptateur entre le câble de moteur NEBM-F1 et le CMMO-ST ou le CMMT-ST • Pour EHMD-...-GE	2,6	**5213342**	**NEBM-SF1W31-EH-2.6-Q15N-LE28**
		5	**8113307**	**NEBM-SF1W31-EH-5-Q15N-LE28**
		10	**8113309**	**NEBM-SF1W31-EH-10-Q15N-LE28**
	• Câble à adaptateur entre le câble de moteur NEBM-F1 et le CMMO-ST ou le CMMT-ST • Pour EHMD-...-GP	2,6	**5213343**	**NEBM-SF1W31-EH-2.6-Q15N-LE14**
		5	**8113308**	**NEBM-SF1W31-EH-5-Q15N-LE14**
		10	**8113310**	**NEBM-SF1W31-EH-10-Q15N-LE14**

Accessoires

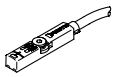
Références – Capteur de proximité inductif pour rainure en T

Fiches de données techniques → Internet : sies

	Type de fixation	Sortie de commande	Connexion électrique	Longueur de câble [m]	Références	Type
Contact à fermeture						
	pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	PNP	Câble, 3 fils	7,5	**551386**	**SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE**
			Connecteur mâle M8x1, 3 pôles	0,3	**551387**	**SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D**
		NPN	Câble, 3 fils	7,5	**551396**	**SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE**
			Connecteur mâle M8x1, 3 pôles	0,3	**551397**	**SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D**
Contact à ouverture						
	pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	PNP	Câble, 3 fils	7,5	**551391**	**SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE**
			Connecteur mâle M8x1, 3 pôles	0,3	**551392**	**SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D**
		NPN	Câble, 3 fils	7,5	**551401**	**SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE**
			Connecteur mâle M8x1, 3 pôles	0,3	**551402**	**SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D**

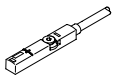
Références – Capteur de proximité pour rainure en T, magnétorésistif

Fiches de données techniques → Internet : smt

	Type de fixation	Sortie de commande	Connexion électrique	Longueur de câble [m]	Références	Type
Contact à fermeture						
	pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin, forme courte	PNP	Câble, 3 fils	2,5	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
			Connecteur mâle M8x1, 3 pôles	0,3	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
			Connecteur mâle M12x1, 3 pôles	0,3	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**
		NPN	Câble, 3 fils	2,5	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**
			Connecteur mâle M8x1, 3 pôles	0,3	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**

Références – Capteur de proximité pour rainure en T, contact Reed

Fiches de données techniques → Internet : sme

	Type de fixation	Sortie de commande	Connexion électrique	Longueur de câble [m]	Références	Type
Contact à fermeture						
	pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	Avec contact	Câble, 3 fils	2,5	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**
				5,0	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**
			Câble, 2 fils	2,5	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**
			Connecteur mâle M8x1, 3 pôles	0,3	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**

Références – Câbles de liaison

Fiches de données techniques → Internet : nebu

	Connexion électrique à gauche	Connexion électrique à droite	Longueur de câble [m]	Références	Type
	Connecteur femelle droit, M8x1, 3 broches	Câble, extrémité ouverte, 3 fils	2,5	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
			5	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	Connecteur femelle M8x1, 3 broches, coudé	Câble, extrémité ouverte, 3 fils	2,5	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
			5	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**

Références – Douille de centrage

	Description	Références	Type	PE[1)]
	pour les fixations EHAM et les ébauches de mors de pince BUB	**562959**	**ZBS-4**	10
		189652	**ZBH-5**	

1) Quantité par paquet