

Modules de préhension rotatifs EHMD

FESTO



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



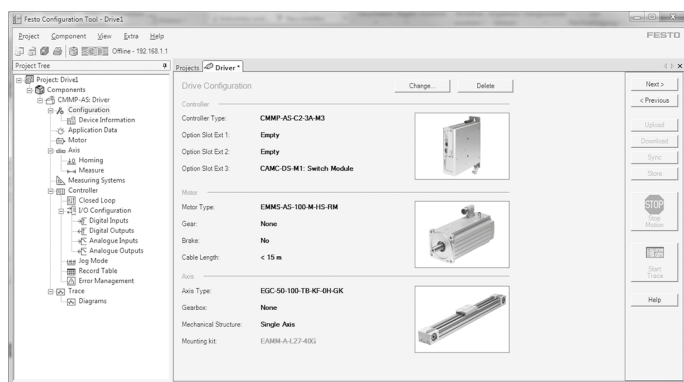
Servovariateur
CMMT-ST
→ Page 24



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

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 soûplement de manière à régler des forces de préhension précises en mode de positionnement.

Mise en référence

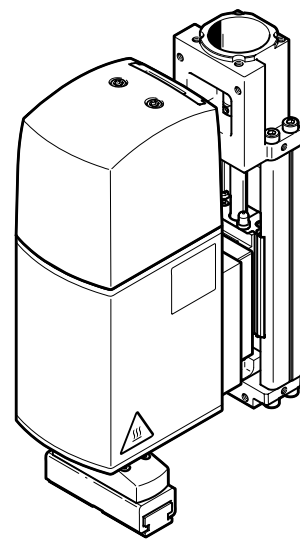
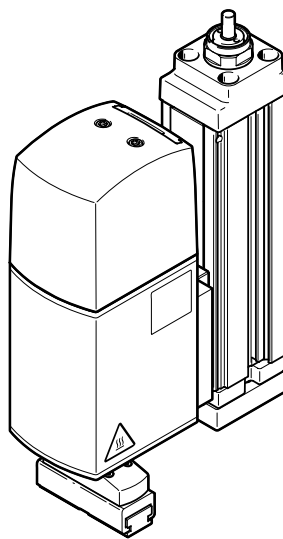
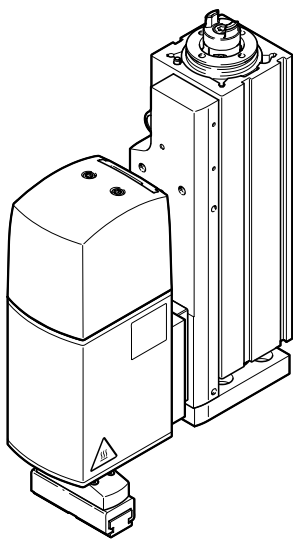
- Le moteur de pince est doté d'un codeur incrémentiel. Aucun capteur de fin de course disponible
- Le référencement doit se faire dans le sens de l'ouverture vers la butée.

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

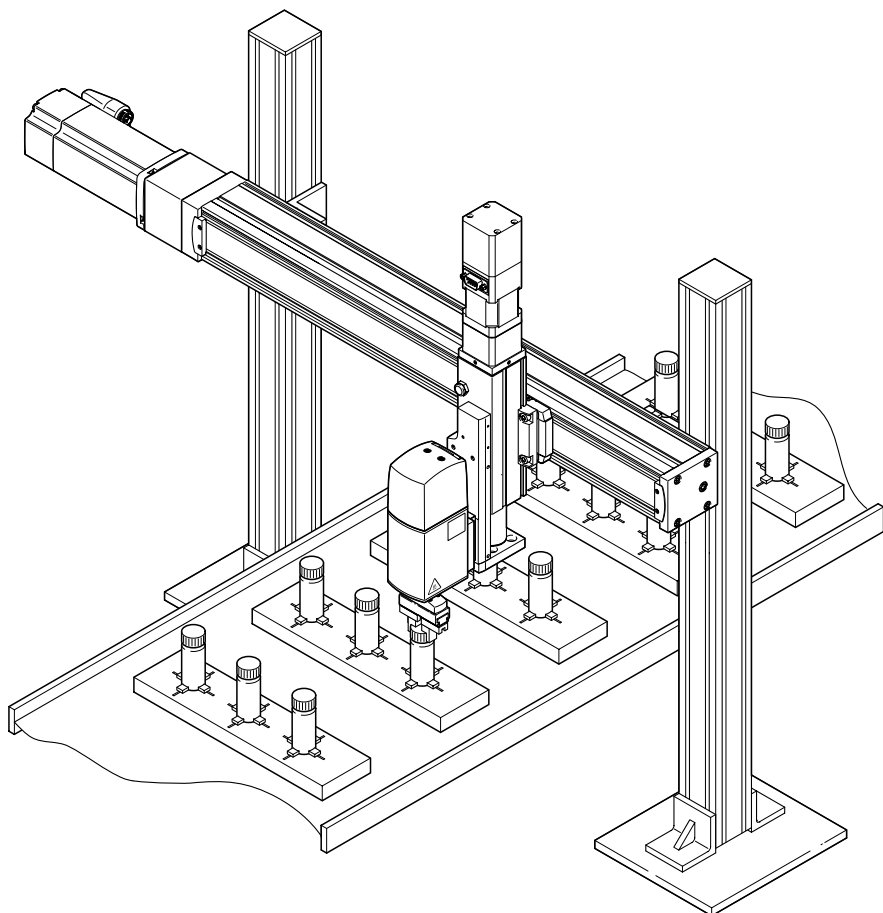
Avec chariots électriques EGSK-20/26



Caractéristiques

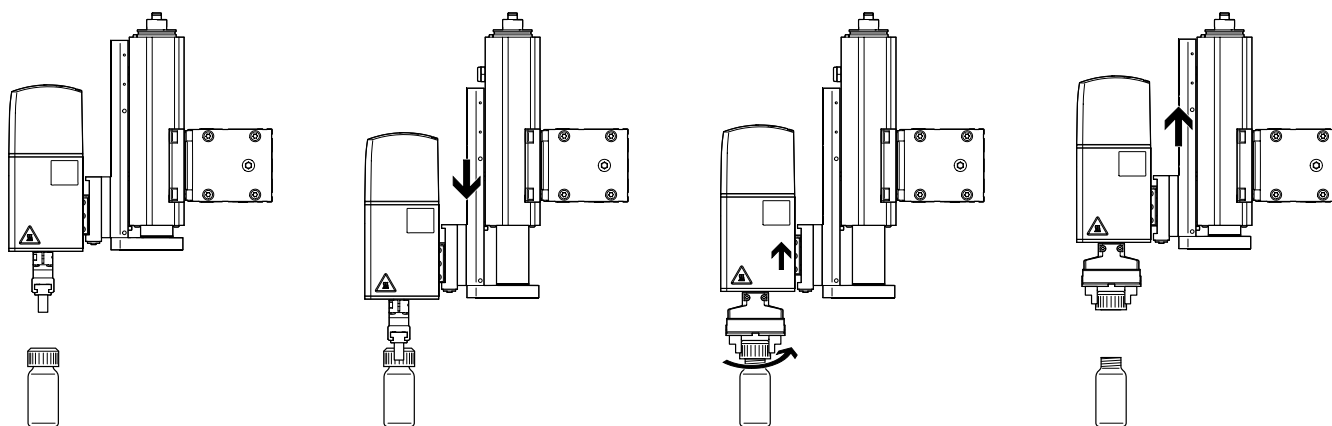
Exemple d'application

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.

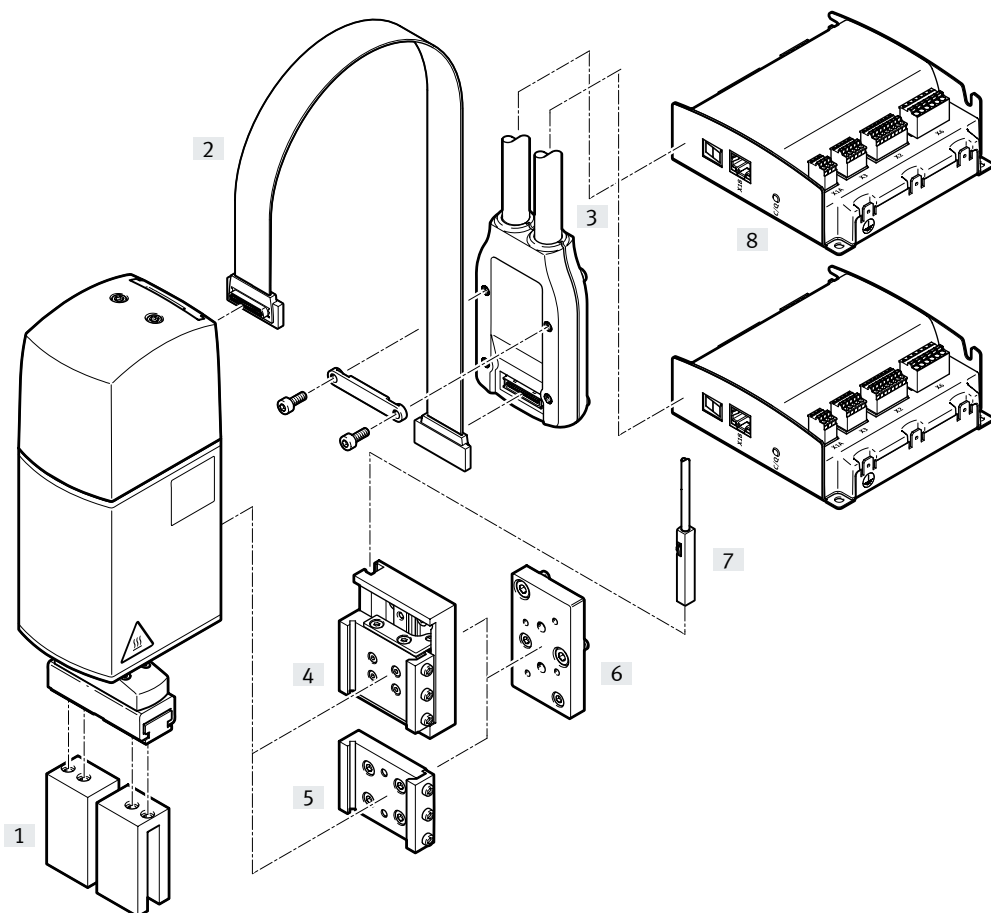


Désignations

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

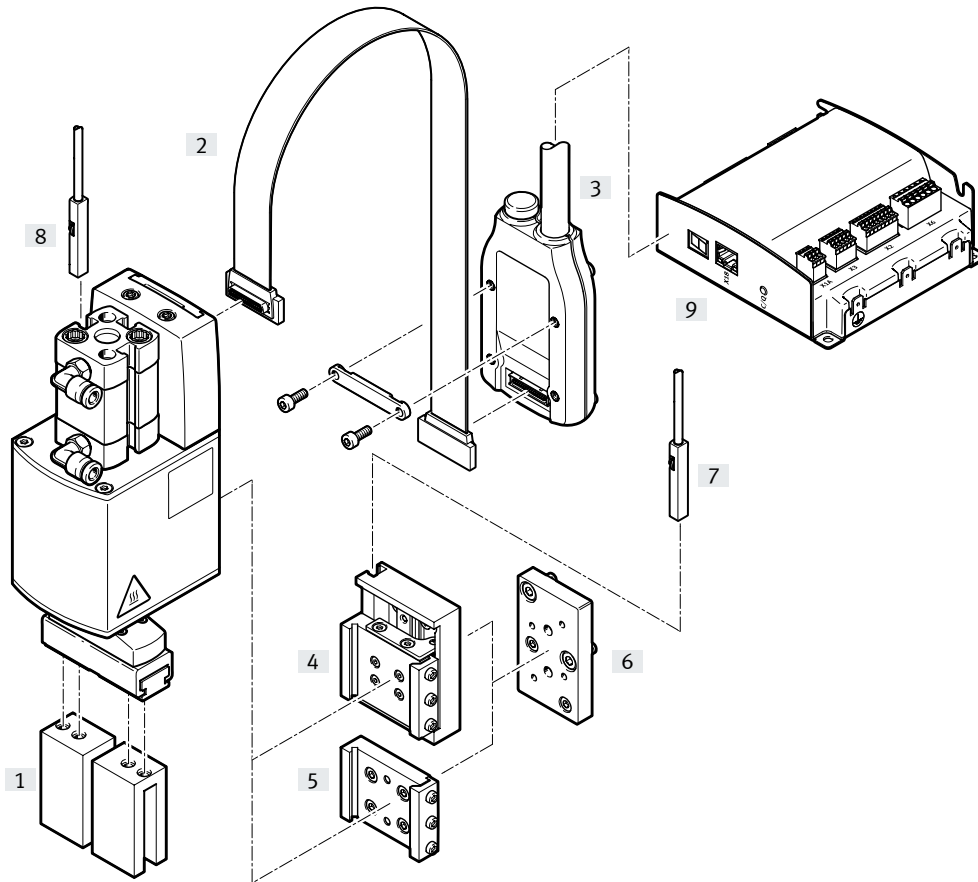

 -  - Note

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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 : <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 : <ul style="list-style-type: none"> • 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 [kgm ²]	1,25x 10 ⁻⁵	2,34x 10 ⁻⁵	1,25x 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	–
Force de préhension résiduelle ¹⁾ [N]	> 10	> 4	–
Force de préhension par mors de pince à 6 bar, à la fermeture [N]	–		25
Force 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		EHMD-...		
Type		-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 blindés 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).

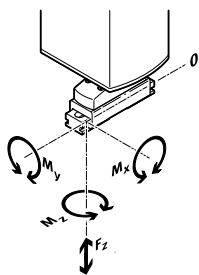
2) Pour le domaine d'utilisation, consultez la déclaration de conformité CE, disponible à l'adresse : www.festo.com/sp → Certificats.

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		EHMD-		
Type		-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



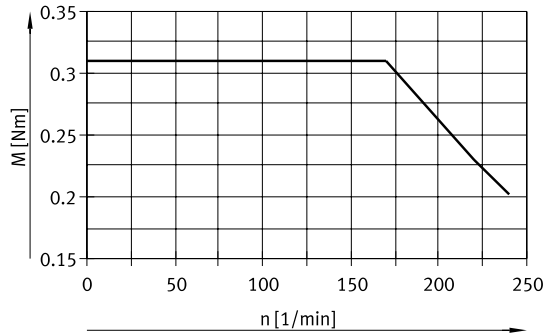
Les forces et couples admissibles indiqués se rapportent à un mors de la pince. Ils comprennent le bras de levier, les forces supplémentaires résultant du poids de la pièce ou des doigts externes, ainsi que les forces d'accélération s'exerçant pendant la rotation. Pour le calcul des couples, il faudra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

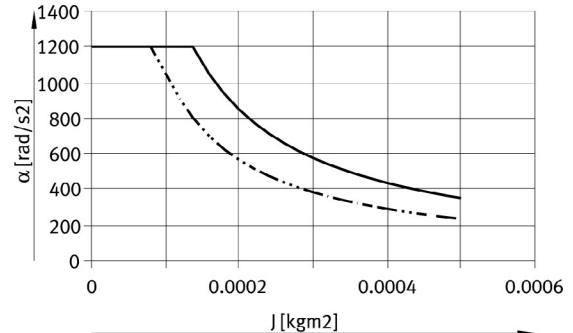
Fiche de données techniques

Diagrammes de rotation

Couple M en fonction de la vitesse de rotation n



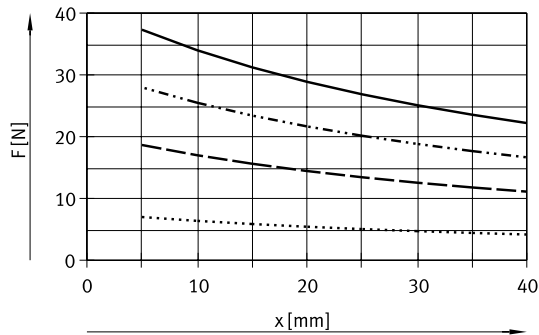
Accélération angulaire en fonction du moment d'inertie J



- 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

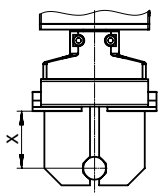


- d = 8 bar
- - - - - d = 6 bar
- - - - - d = 4 bar
- d = 1,5 bar

Fiche de données techniques

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

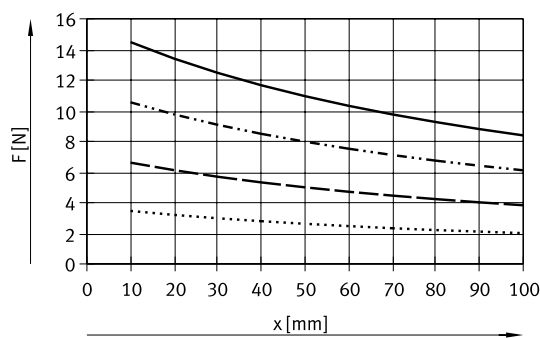
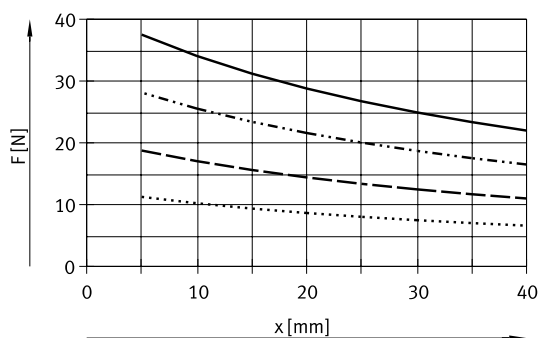
Force de préhension F en fonction du bras de levier x et de la force spécifiée



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

EHMD-...-GE-16



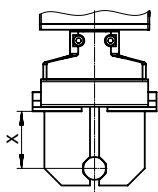
- 100%
- · - · - 75%
- - - 50%
- · · · · 30%

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)

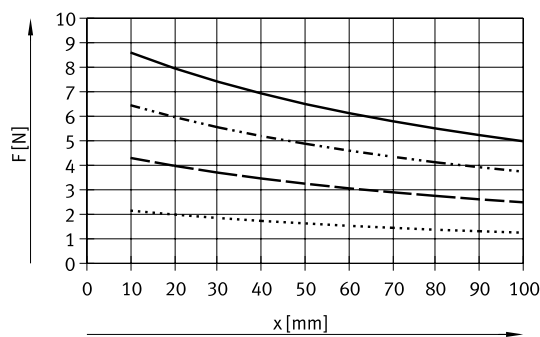
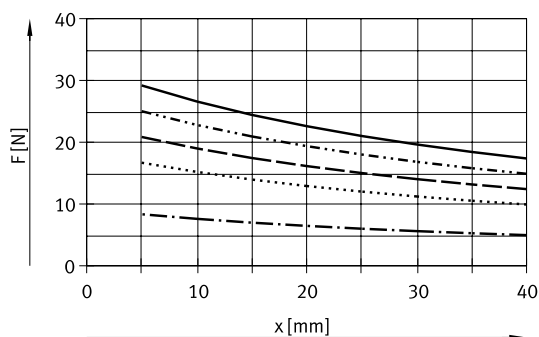
Force de préhension F en fonction du bras de levier x et de la course supplémentaire



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 positionnée 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

EHMD-...-GE-16



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

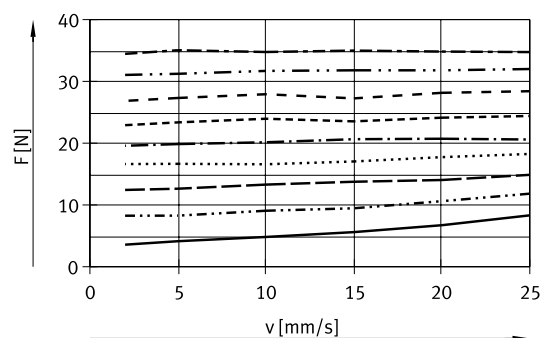
- 2 mm
- · - · - 1,5 mm
- - - 1 mm
- · · · · 0,5 mm

Fiche de données techniques

Force de préhension F en fonction de vitesse v

Condition :

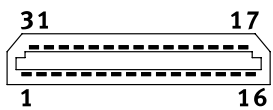
- Contrôleur de moteur CMMO-ST ou CMMT-ST à actionnement mécanique
- Température ambiante = 25 °C



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

Fiche de données techniques

Affectation des broches



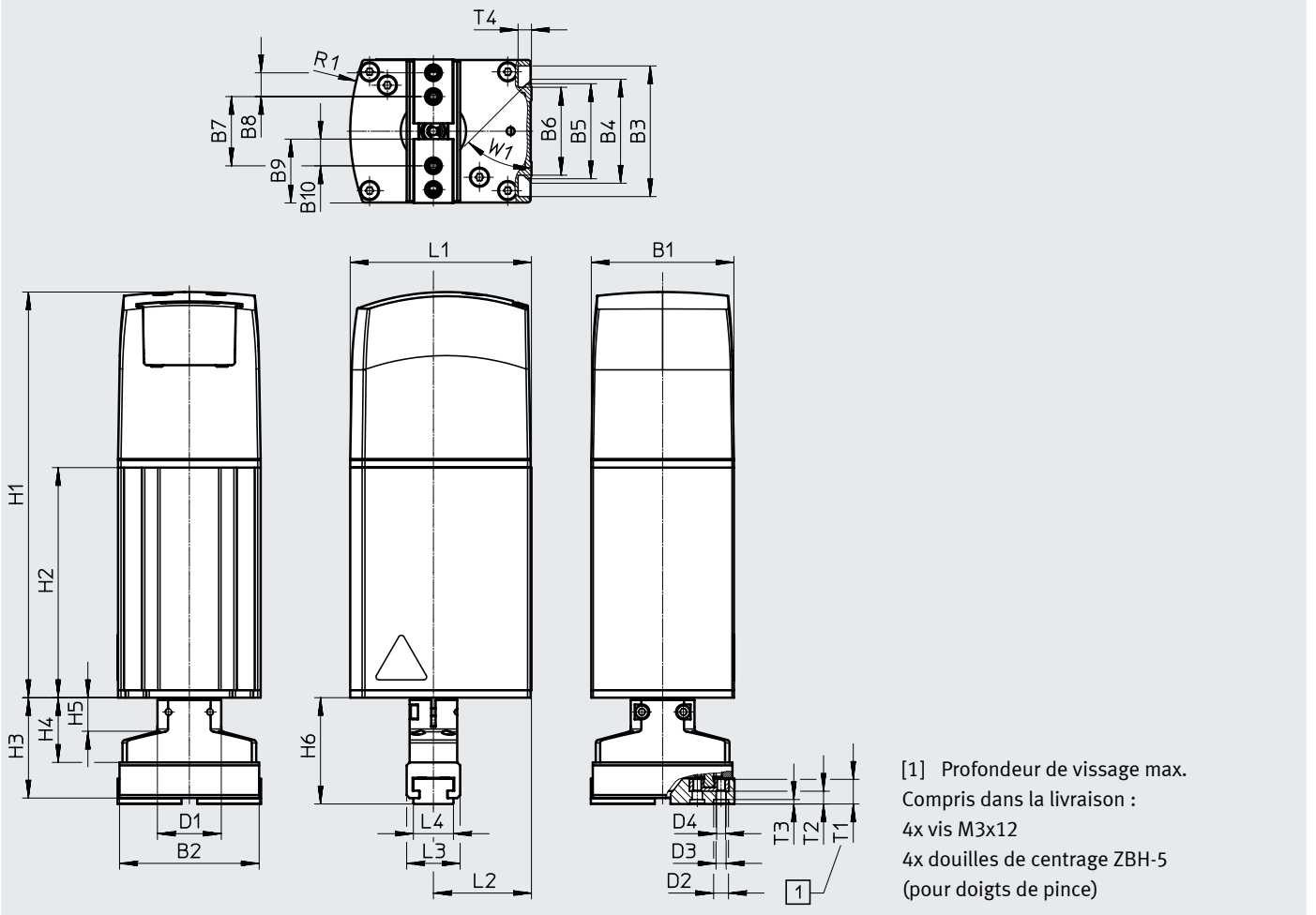
Broche	Fonction EHMD-...-GE	EHMD-...-GP
1	Rotation codeur I	Rotation codeur I
2	Rotation codeur B	Rotation codeur B
3	Rotation codeur A	Rotation codeur A
4	Pince codeur I	–
5	Pince codeur B	–
6	Pince codeur A	–
7	Blindage	Blindage
8	Pince codeur +5 V CC	–
9	Rotation codeur +5 V CC	Rotation codeur +5 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
							min.	max.		
EHMD-...-GE	48	47	44	±0,15 35	32	29,6	18	28	±0,08 8	21,5

Type	B10	D1	D2	D3	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

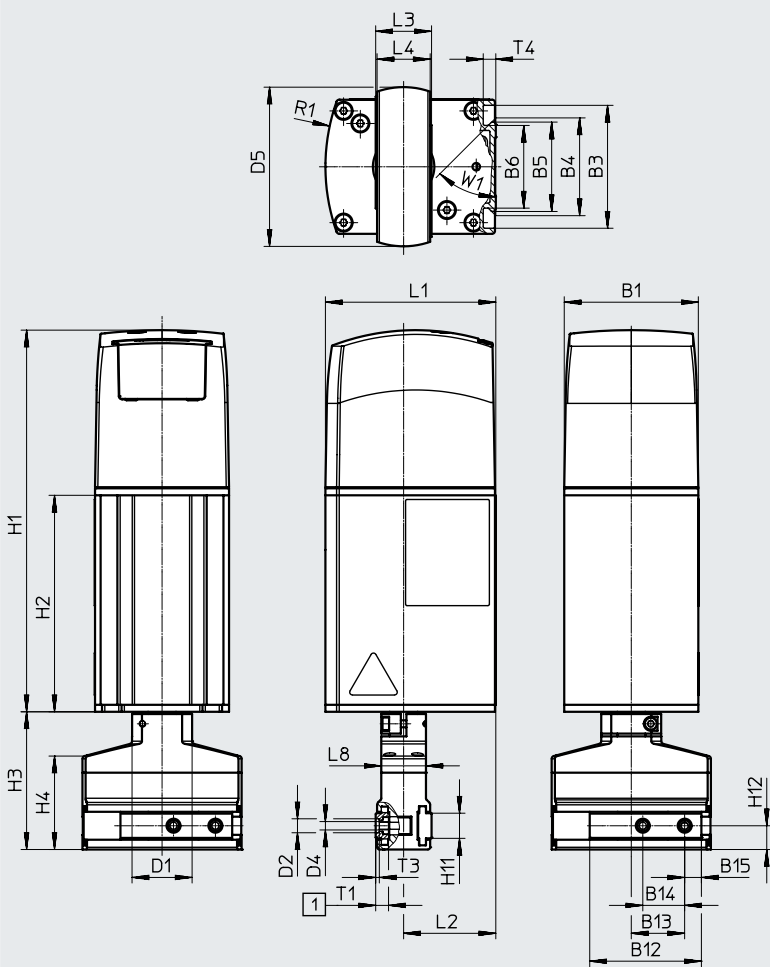
Type	L1	L2	L3	L4	R1	T1	T2	T3	T4	W1
EHMD-...-GE	61	33	18	13,5	70	8,3	4,3	1,5	4,5	45°

Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données CAO → www.festo.com

EHMD-...-GE-16



[1] Profondeur de vissage max.

Type	B1	B3	B4 ±0,15	B5	B6	B12	B13		B14	B15
							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

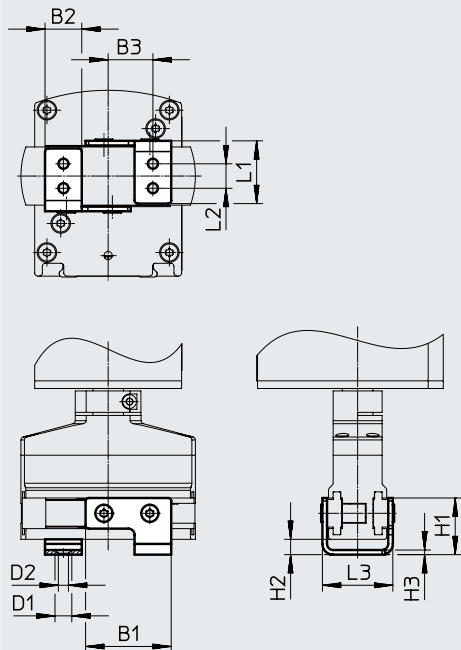
Type	L1	L2	L3	L4	L8	R1	T1	T3	T4	W1
EHMD-...-GE-16	61	33	20	19	16	70	4,6	1,3	4,5	45°

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

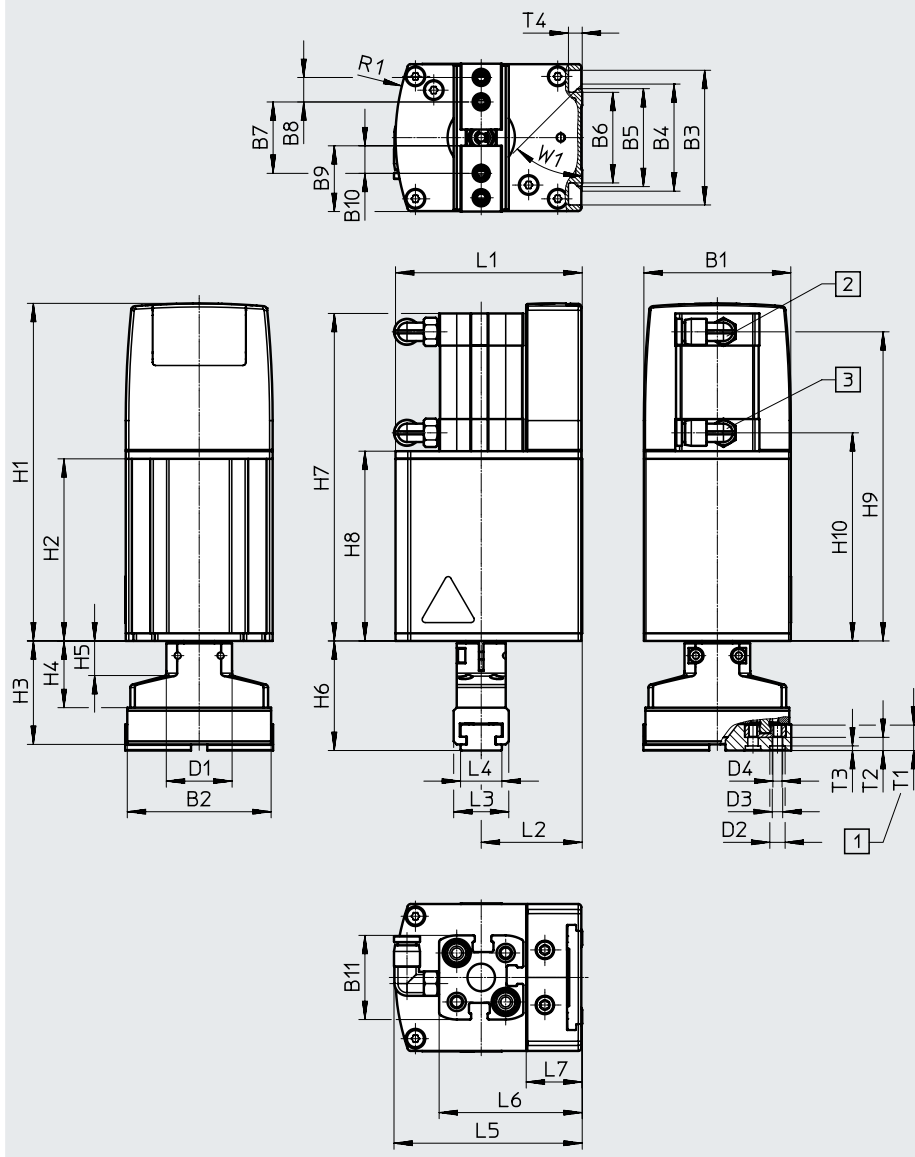
Type	H2	H3	L1	L2	L3	L4
EHMD-...-GE-16	5	1,5	20,5	8	23	19

Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données CAO → www.festo.com

EHMD-...-GP



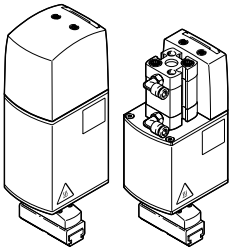
- [1] Profondeur de vissage max.
Compris dans la livraison :
4x vis M3x12
4x douilles de centrage ZBH-5
(pour doigts de pince)
Raccord enfichable pour
- [2] Ouverture de la pince
- [3] Fermeture de la pince

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

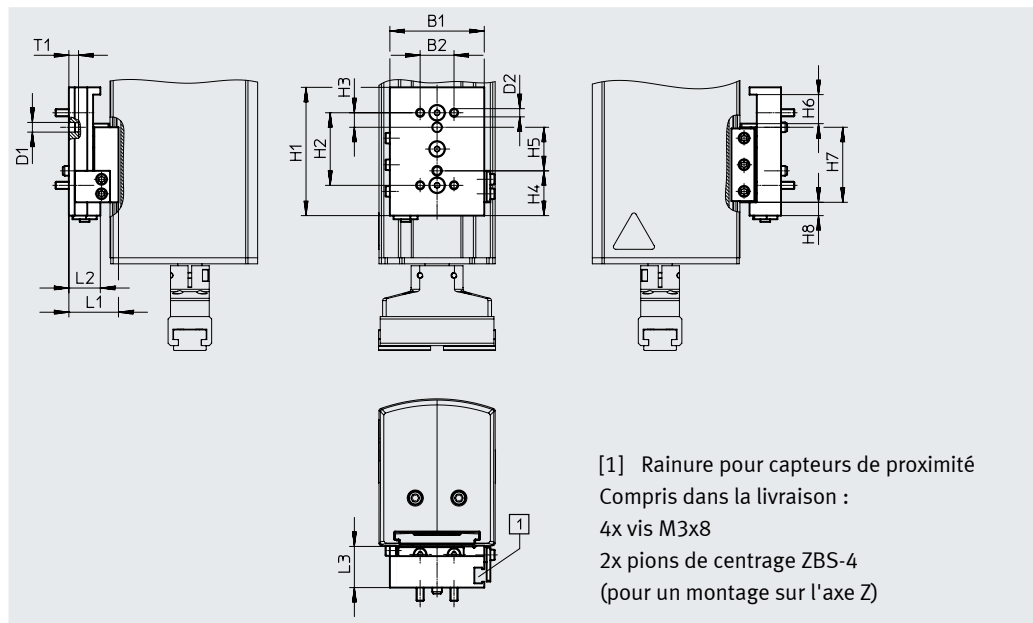
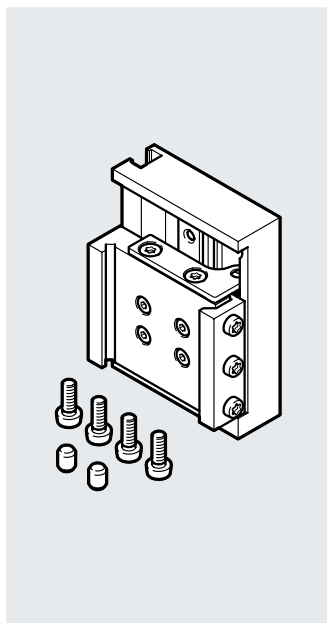
Conforme RoHS

Substances contenant du silicone incluses

Option de fixation à queue d'aronde

La fixation comble le pas de filetage pendant l'opération de vissage/dévisage (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 ∅ H8	D3 ∅	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

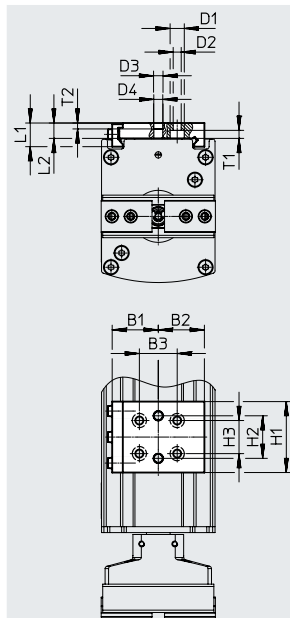
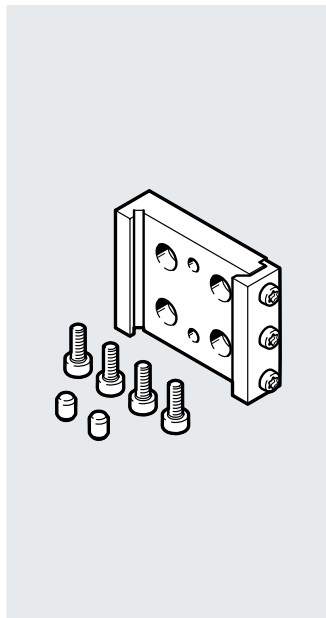
Matériau :

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 :

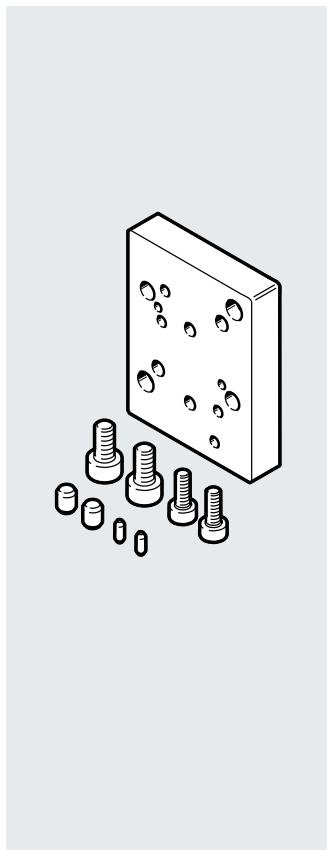
Alliage d'aluminium corroyé

Conforme RoHS

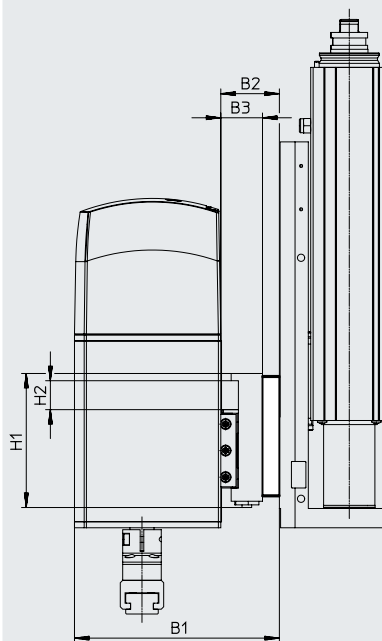
Substances contenant du silicone incluses

pour le montage des fixations sur les axes Z :

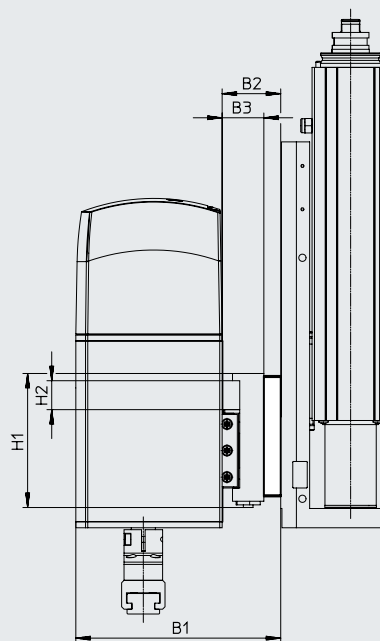
- Mini-chariots EGSC-BS-2 5/32
- Mini-chariots EGSL-BS-3 5/45
- Chariots électriques EGSK-2 0/26



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)

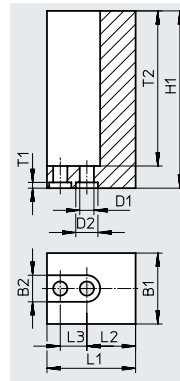
Non compris dans la livraison du module de préhension rotatif.

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.

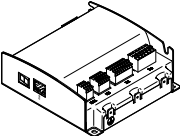
Dimensions et références


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

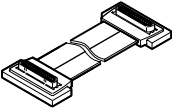
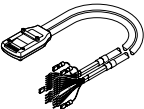
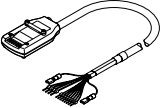
Pour taille	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	T1	T2	Poids par ébauche [g]	Références	Type
			+0,1				
40	10	8	1,3	35	29	560244	BUB-HGPT-16-B

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

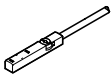
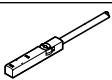
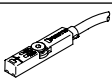
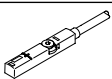



Accessoires

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				
	<ul style="list-style-type: none"> 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				
	<ul style="list-style-type: none"> 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
	<ul style="list-style-type: none"> 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