

Vérins électriques EPCE

FESTO



Caractéristiques

En bref

Installation plug and work avec la série Simplified Motion.



La série allie pour la première fois la simplicité de la pneumatique avec les avantages de l'automatisation électrique. Ces actionneurs intégrés sont la solution parfaite pour les utilisateurs qui cherchent une alternative électrique aux tâches de mouvement et de positionnement les plus simples, entre deux fins de course, mais qui craignent la complexité de mise en service de systèmes d'entraînement électriques classiques.

IO-Link

L'installation se fait sans logiciel, en suivant le simple principe du Plug and Work. Les E/S numériques (DIO) et la liaison IO-Link sont donc automatiquement intégrées – pour un produit proposant par défaut deux types de commande.

Intégré

Les composants électroniques intégrés au système d'entraînement sont au cœur de la série Simplified Motion.

Simple

Tous les paramètres de mise en service sont à régler directement sur l'actionneur :

- Vitesse et puissance
- Fin de course de référence et amortissement
- Mise en service manuelle

Normalisé

Connexion électrique par raccordement M12

- de puissance (4 pôles) : Alimentation en tension du moteur
- logique (8 pôles) : Signal de commande et de capteur, et courant pour l'électronique intégrée

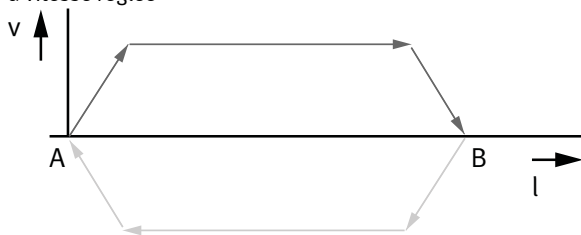
Connecté

Utilisation des fonctions étendues via IO-Link possible :

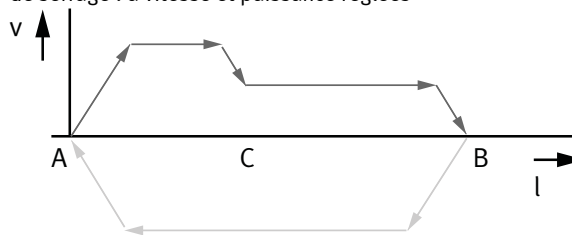
- Réglage distant des paramètres de mouvement
- Fonction de copie et de sauvegarde pour transfert des paramètres
- Fonction de lectures des paramètres de processus étendus

Fonctions de la série Simplified Motion

Profilé de base pour le mouvement entre deux fins de course : à vitesse réglée



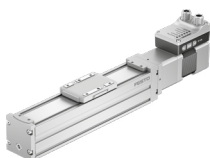
Profil de déplacement étendu pour la fonction simplifiée de pressage et de serrage : à vitesse et puissance réglées



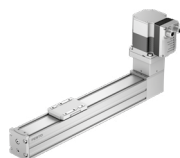
- Ces entraînements sont adaptés à des mouvements simples entre deux fins de course.
- Pour d'éventuelles positions intermédiaires, un système externe de détection inductive des tiges de piston est nécessaire.

Produits de la série Simplified Motion

Axe à vis à bille
ELGS-BS-KF



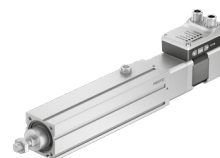
Axes à courroie crantée
ELGS-TB-KF



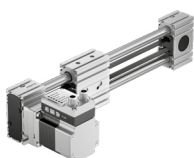
Mini-chariot
EGSS-BS-KF



Vérin électrique
EPCS



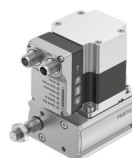
Axes à courroie crantée
ELGE



Vérin oscillant
ERMS



Vérin électrique



Caractéristiques

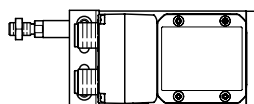
En bref



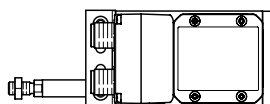
- Sans régulateur d'actionneur externe : tous les modules électroniques nécessaires combinés dans l'entraînement intégré
- Deux options de commande intégrées par défaut : E/S numériques et IO-Link
- Solution complète pour des mouvements simples entre des fins de course mécaniques.
- Mise en service simplifiée : tous les paramètres peuvent être réglés manuellement directement sur l'actionneur
- Aucun savoir-faire spécifique nécessaire à la mise en service
- Course nulle minimale et forme extrêmement compacte pour une utilisation optimale sur des applications à faible encombrement
- Technologie de courroie crantée utilisée de manière innovante, pour une dynamique optimale et des temps de positionnement minimum
- Idéal pour des mouvements rapides sur des applications de tri, de répartition ou de test

Variantes de tiges de piston

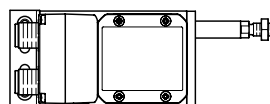
avant gauche



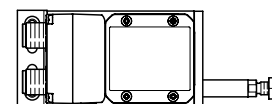
avant droite



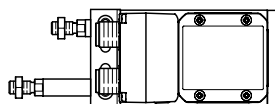
arrière gauche



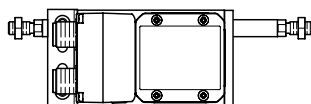
arrière droite



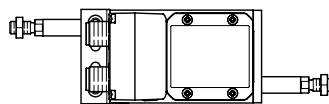
Double tige de piston



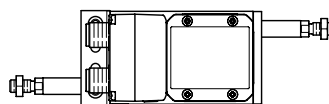
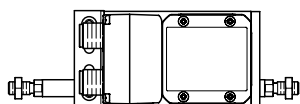
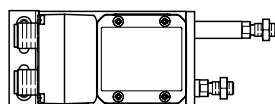
Tige de piston traversante



Tige de piston à mouvement opposé



Autres variantes possibles à 3 ou 4 tiges de piston.



Périphérie

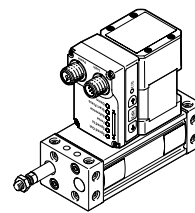
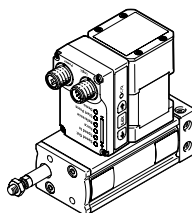
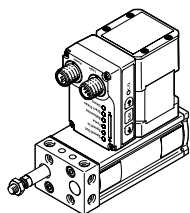
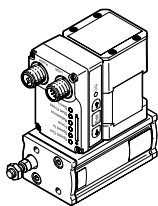
Variantes de culasse

Standard

Multimontage à l'avant

Multimontage arrière

Multimontage bilatéral



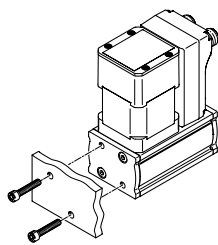
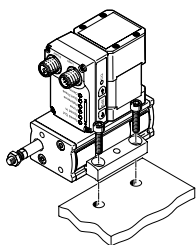
Pour les variantes à culasse multimontage (EPCE-TB-...-MF / -MB / -MD), un taraudage latéral au diamètre de centrage et des trous traversants sont également disponibles.

Possibilités de fixation

avec variante de culasse standard

Latéral par fixation de profilé

À l'avant par filetage

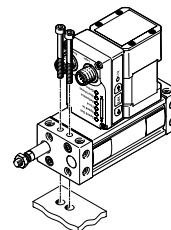
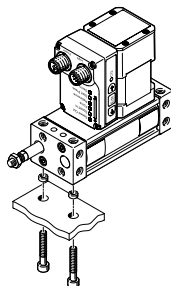
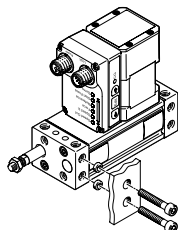
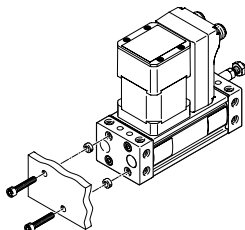


avec culasse multimontage

À l'avant par filetage

Latéral/sur la face inférieure, par taraudage

par trou traversant



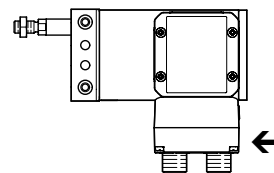
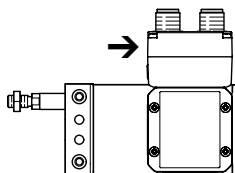
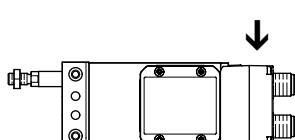
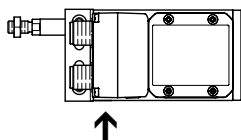
Variantes de montage d'une unité de moteur

Standard

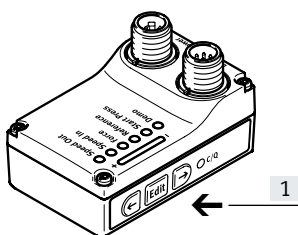
[B] à l'arrière

[L] Gauche

[R] Droite

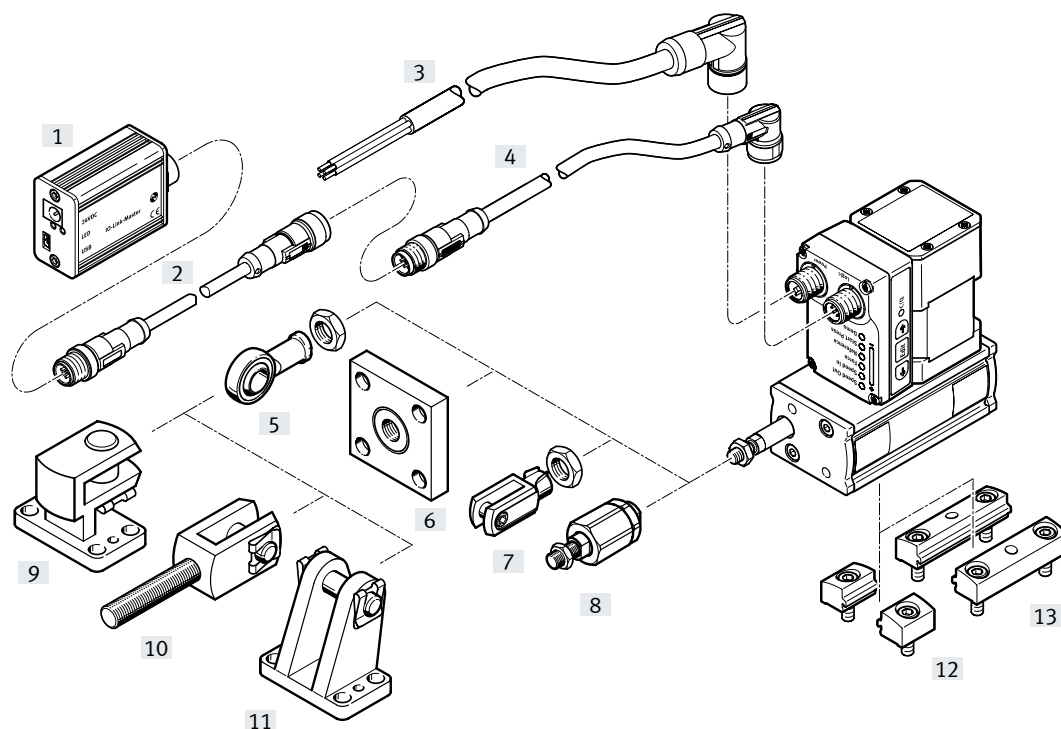
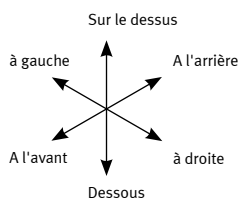


Éléments de commande



[1] Boutons de paramétrage et de commande

Périphérie



Accessoires

Type/Code de commande	Description	→ Page/Internet
[1] USB maître IO-Link CDSU-1	pour utiliser simplement le vérin électrique avec IO-Link	23
[2] Adaptateur NEFC-M12G8	Connexion entre le moteur et le maître IO-Link	23
[3] Câble d'alimentation NEBL-T12	pour le raccordement de l'alimentation logique et de puissance	23
[4] Câble de liaison NEBC-M12	pour raccordement à un automate	23
[5] Chape à rotule SGS	à articulation sphérique	22
[6] Accouplement KSG	pour la compensation des écarts radiaux	22
[7] Chape de tige SG	permet au vérin d'osciller dans un plan	22
[8] Accouplement articulé FK	Pour la compensation des écarts radiaux et angulaires	22
[9] Chape de pied transversale LQG	Pour chape articulée SGS	22
[10] Chape de tige SGA	Pour fixation de vérin orientable	22
[11] Chape de pied LBG	pour articulation sphérique en cas de montage parallèle du moteur	22
[12] Fixation de profilé EAHF-L2-P-S	Pour la fixation de l'axe latéralement sur le profilé	20
[13] Fixation de profilé EAHF-L2-P	<ul style="list-style-type: none"> • Pour la fixation de l'axe latéralement sur le profilé • grâce au trou central, le profilé peut être fixé à la surface de montage 	21
- Douille de centrage ZBH	Avec une culasse multimontage, des douilles de centrage peuvent être utilisées pour centrer le vérin électrique.	22

Désignations

001	Série	
EPCE	Courroie crantée	

002	Mode d'entraînement	
TB	Courroie dentée	

003	Taille	
45	45	
60	60	

004	Course	
5	5	
10	10	
15	15	
20	20	
25	25	
30	30	
35	35	
40	40	
45	45	
50	50	
60	60	
80	80	

005	Tige de piston avant gauche	
	Sans	
FL	Tige de piston fileté	

006	Tige de piston arrière gauche	
	Sans	
BL	Tige de piston fileté	

007	Tige de piston avant droite	
	Sans	
FR	Tige de piston fileté	

008	Tige de piston arrière droite	
	Sans	
BR	Tige de piston fileté	

009	Variante de culasse	
	Standard	
MB	Multimontage arrière	
MD	Multimontage des deux côtés	
MF	Multimontage avant	

010	Type de moteur	
ST	Moteur pas à pas ST	

011	Contrôleur	
M	Intégré	

012	Panneau de commande	
H1	Intégré	

013	Protocole de bus/pilotage	
PLK	PNP et IO-Link	
NLK	NPN et IO-Link	

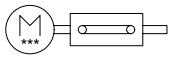
014	Détection de fin de course	
AA	Avec détection de fin de course intégrée	



015	Orientation du départ de câble	
	Standard	
L	À gauche	
R	À droite	
B	À l'arrière	

016	Accessoires électriques	
	Sans	
L1	Adaptateur pour le fonctionnement en tant qu'appareil IO-Link	

017	Notice d'utilisation	
	Avec notice d'utilisation	
DN	Sans notice d'utilisation	

Fiche de données techniques



-  - Taille
45, 60
-  - Course
5 ... 80 mm



Caractéristiques techniques générales			
Taille		45	60
Conception	Vérin électrique à courroie crantée et entraînement intégré		
Type de moteur	Moteur pas-à-pas		
Sécurité antirotation/Guidage	à palier lisse		
Extrémité de la tige de piston	Filetage extérieur		
Filetage de la tige de piston	M6		M10x1,25
Position de montage	Indifférente		
Course utile	[mm]	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80
Réserve de course	[mm]	0	
Fonctions supplémentaires	Détection de fin de course intégrée		
	Interface utilisateur		
Affichage	LED		
Référéncement	Bloc de butée fixe positif		
	Bloc de butée fixe négatif		
Type de fixation	Avec taraudage		
	avec trou traversant (seulement avec culasse multimontage)		
	Par accessoires		
	avec douille de centrage (seulement avec culasse multimontage)		
Longueur de câble max.			
Entrées/sorties	[m]	15	
Mise en service IO-Link	[m]	20	
Valeur indicative des performances de fonctionnement	[km]	50 ... 500	50 ... 800
	[cycles]	5 millions	5 millions

Caractéristiques mécaniques			
Taille		45	60
Charge utile indicative			
horizontale	[kg]	5	10
Verticale	[kg]	2,5	5
Poussée max. F _x	[N]	85	150
Vitesse max.	[m/s]	0,44	0,6
Vitesse Speed Press	[m/s]	0,02	
Accélération max.	[m/s ²]	9	9
Répétabilité	[mm]	±0,05	±0,05
Energie d'impact max.	[J]	0,003	0,016
Détection de position	via IO-Link		

Fiche de données techniques

Courroie crantée			
Taille		45	60
Pas	[mm]	2	
Allongement ¹⁾	[%]	0,310	0,375
Diamètre primitif	[mm]	10,18	
Constante d'avance	[mm/tr]	32	

1) Pour une poussée max.

Caractéristiques électriques			
Taille		45	60
Moteur			
Tension nominale CC	[V]	24 (±15%)	
Courant nominal	[A]	3	5,3
Courant absorbé max. (charge)	[A]	3	5,3
Courant absorbé max. (logique)	[mA]	300	
Codeur			
Indicateur de position du rotor		Codeur monotour absolu	
Principe de mesure de position du rotor		Magnétique	
Résolution de l'indicateur de position du rotor	[Bits]	16	

Interfaces			
Taille		45	60
Interface de paramétrage			
IO-Link		Oui	
Interface utilisateur		Oui	
Entrées numériques			
Nombre		2	
Logique de commutation		PNP	
		NPN	
Caractéristiques		sans séparation galvanique	
		Configurables	
Spécification		D'après la norme CEI 61131-2, type 1	
Plage de fonctionnement	[V]	24	
Sorties numériques			
Nombre		2	
Logique de commutation		PNP	
		NPN	
Indicateur de position du rotor		Codeur monotour absolu	
Caractéristiques		sans séparation galvanique	
		Configurables	
Intensité max.	[mA]	100	

Fiche de données techniques

Caractéristiques techniques IO-Link			
Taille		45	60
Mode SIO pris en charge		Oui	
Mode de communication		COM3 (230,4 kBaud)	
Technologie de connexion		Fiche	
Classe de port		A	
Nombre de ports		1	
Largeur des données de process en SORTIE	[octet]	2	
Contenu des données de process en SORTIE	[bits]	1 (Move in)	
	[bits]	1 (Move out)	
	[bits]	1 (Quit Error)	
Largeur des données de process en ENTRÉE	[octet]	2	
Contenu des données de process en ENTRÉE	[bits]	1 (State Device)	
	[bits]	1 (State Move)	
	[bits]	1 (State in)	
	[bits]	1 (State out)	
Contenu des données de service IN	[bits]	32 (Force)	
	[bits]	32 (Position)	
	[bits]	32 (Speed)	
Temps de cycle minimum	[ms]	1	
Mémoire de données requise	[kilooctet]	0,5	
Version de protocole		Appareil V 1.1	

Conditions de service et d'environnement			
Taille		45	60
Classe d'isolation		B	
Température ambiante	[°C]	0 ... +50	
Température de stockage	[°C]	-20 ... +60	
Note relative à la température ambiante		Au-delà d'une température ambiante de 30 °C, une réduction de puissance de 2 % par K doit être respectée.	
Surveillance de température		Mise hors circuit à la température ambiante Capteur de température CMOS à sortie analogique plus précis et plus intégré	
Hygrométrie	[%]	0 ... 90 (sans condensation)	
Classe de protection		III	
Degré de protection		IP40	
Temps de mise sous tension	[%]	100	
Marquage CE		selon nouvelle directive UE EMV	
		Selon la directive UE RoHS	
Marquage KC		CEM KC	
Homologation		Marque RCM	
Tenue aux vibrations		Vérification du transport avec sensibilité 1 selon FN 942017-4 et EN 60068-2-6	
Résistance aux chocs		Essai de choc avec sensibilité 1 selon FN 942017-5 et EN 60068-2-27	
Intervalle de maintenance		Graissage à vie	

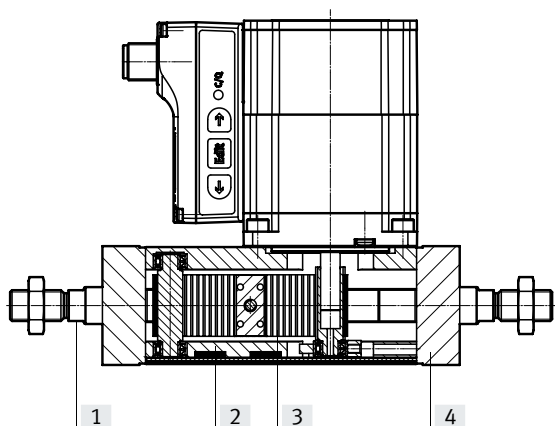
Poids			
Taille		45	60
Poids de base à 0 mm de course	[g]	775/807 ¹⁾	1350/1397 ¹⁾
Supplément de poids par 10 mm de course	[g]	29	45
Masse en mouvement à 0 mm de course	[g]	83/87 ¹⁾	188/197 ¹⁾
Supplément de masse déplacée pour 10 mm de course	[g]	4,55	9,75

1) Avec une variante de culasse EPCE....-MF

Fiche de données techniques

Matériaux

Coupe fonctionnelle



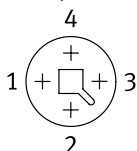
Axe	
[1]	Tige de piston acier inoxydable fortement allié
[2]	Corps Alliage d'aluminium corroyé, anodisé
[3]	Courroie crantée Polychloroprène avec fibre de verre
[4]	Couvercle Alliage d'aluminium corroyé, anodisé
Note relative aux matériaux	
Conforme RoHS	
Substances contenant du silicone incluses	

Affectation des broches

Alimentation électrique

Fiche

M12x1, 4 broches, codage T selon EN 61076-2-111

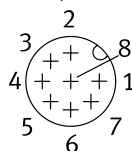


Broche	Fonction
1	Alimentation en tension de puissance (24 V CC)
2	Potentiel de référence de l'alimentation en tension de puissance
3	réservé, ne pas raccorder
4	Fonction terre (FE)

Interface logique

Fiche

M12x1, 8 broches, codage A selon EN 61076-2-101

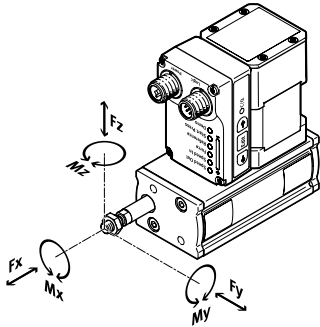


En cas d'utilisation avec des E/S numériques	
Broche	Fonction
1	Alimentation en tension logique (24 V CC)
2	Sortie numérique 1 (State « In »)
3	Sortie numérique 2 (State « Out »)
4	Potentiel de référence de l'alimentation en tension logique (GND)
5	Entrée numérique 1 (Move "In")
6	Entrée numérique 2 (Move "Out")
7	réservé, ne pas raccorder
8	Potentiel de référence de l'alimentation en tension logique (GND)

En cas d'utilisation avec IO-Link	
Broche	Fonction
1	Alimentation en tension L+ IO-Link (24 V CC)
2	réservé, ne pas raccorder
3	Communication C/Q avec le maître IO-Link
4	L – Potentiel de référence de l'alimentation de tension IO-Link (0 V)
5	réservé, ne pas raccorder
6	réservé, ne pas raccorder
7	réservé, ne pas raccorder
8	L – Potentiel de référence de l'alimentation de tension IO-Link (0 V)

Fiche de données techniques

Charge maximale admissible sur la tige de piston



Lorsque plusieurs forces et couples agissent simultanément sur la tige de piston, les équations suivantes doivent être vérifiées :

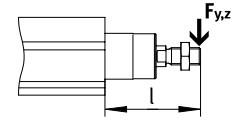
F_1/M_1 = valeur dynamique

F_2/M_2 = valeur maximale

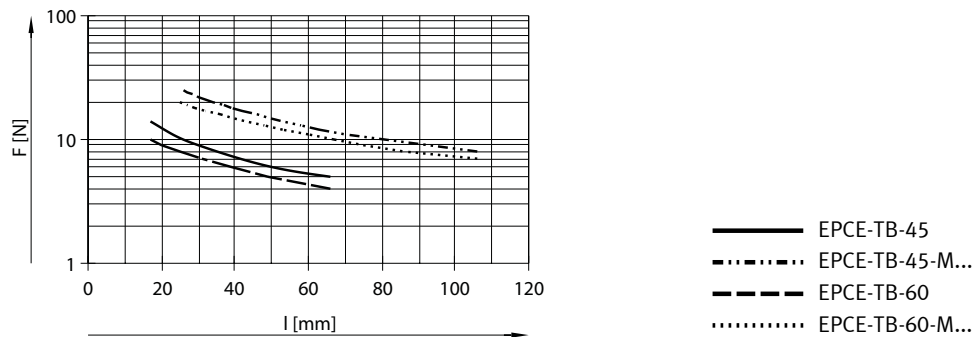
$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

$$|Fx| \leq Fx_{max}$$

$$|Mx| \leq Mx_{max}$$

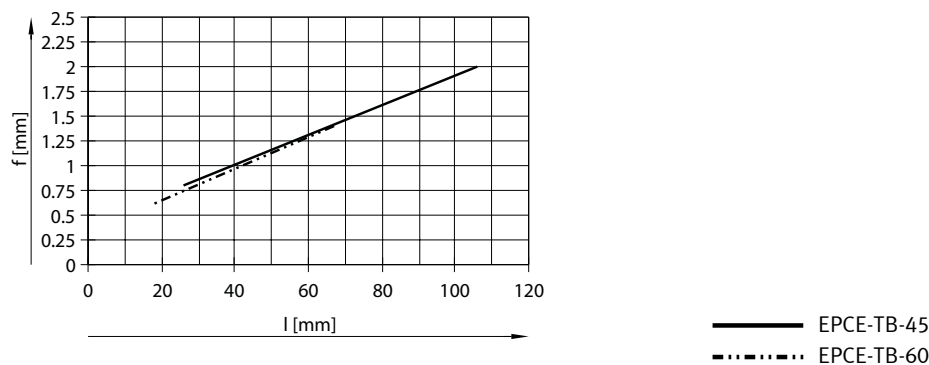
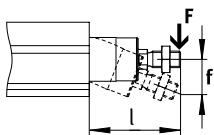


Forces radiales maximales admissibles $F_{y_{max}}$ and $F_{z_{max}}$ sur la tige de piston en fonction de la longueur de course l



Taille		45	60
Fx_{max} (statique)	[N]	85	150
Mx_{max} (dynamique)	[Nm]	0	
My_{max} , Mz_{max}	[Nm]	0,9	2,9

Débattement de la tige de piston f en fonction de la longueur de course l



Fiche de données techniques

Exemples de dimensionnement

Données de l'application :

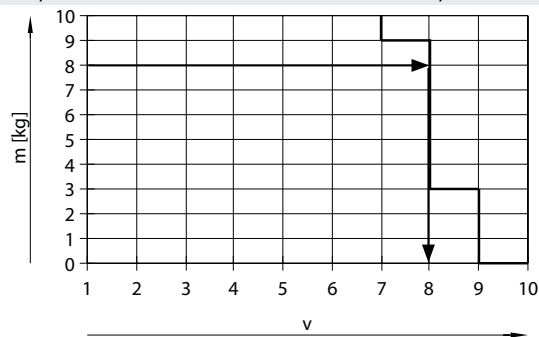
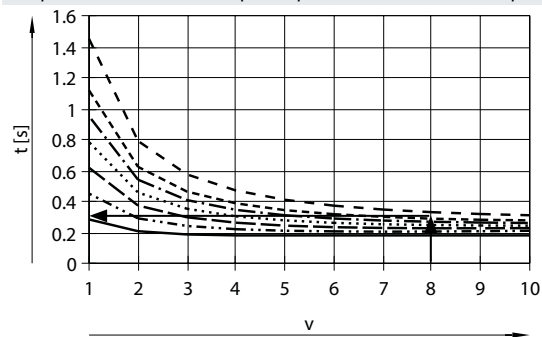
- Charge utile : 8 kg
- Montage : horizontal
- Course : 60 mm
- Temps de positionnement admissible max. : 0,5 s (une direction)

Étape 1 : Sélection des tailles les plus petites possible dans les tableaux → page 12

Caractéristiques mécaniques

Taille		45		60
Charge utile max.				
horizontale	[kg]	5		10
Verticale	[kg]	2,5		5

→ Dimensions les plus compactes possible : EPCE-TB-60

Étape 2 : Sélection du seuil de vitesse max. v pour la charge utile m Étape 3 : Lecture du temps de positionnement min. t pour la course l 

- $l = 10$ mm
- · - · - $l = 20$ mm
- - - $l = 30$ mm
- · · · · $l = 40$ mm
- · - · - $l = 50$ mm
- - - $l = 60$ mm
- - - $l = 80$ mm

→ Seuil de vitesse pour la charge utile : Etape 8 :

→ Temps de positionnement pour 60 mm au niveau 8 : 0,3 s

Résultat

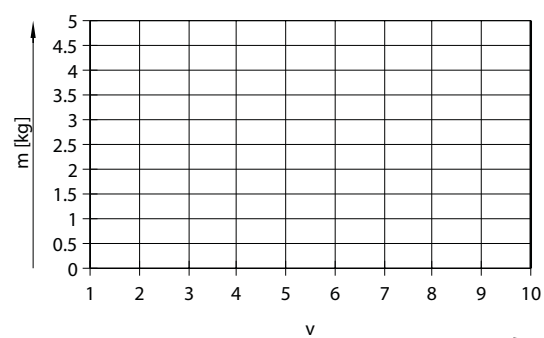
L'application peut être réalisée avec un EPCE-TB-60-60. Un temps de positionnement minimal (un sens) d'0,3 s est atteint.
Des temps de positionnement plus longs peuvent être sélectionnés à tout moment en optant pour un seuil de vitesse plus bas.

Fiche de données techniques

Masse m en fonction du seuil de vitesse v

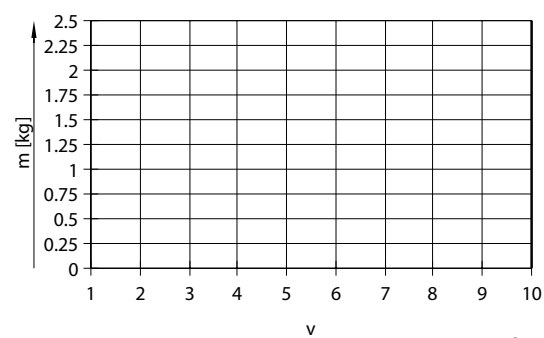
Horizontal

EPCE-45

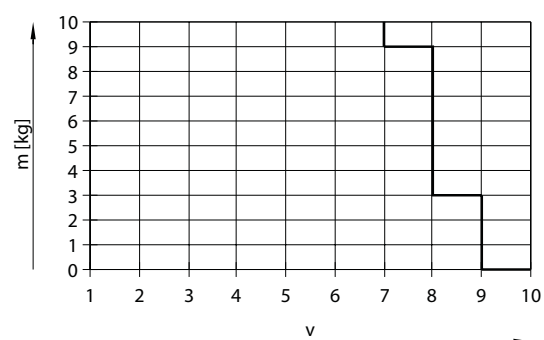


Vertical

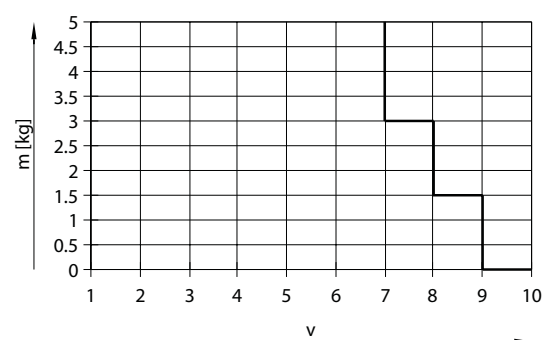
EPCE-45



EPCE-60



EPCE-60



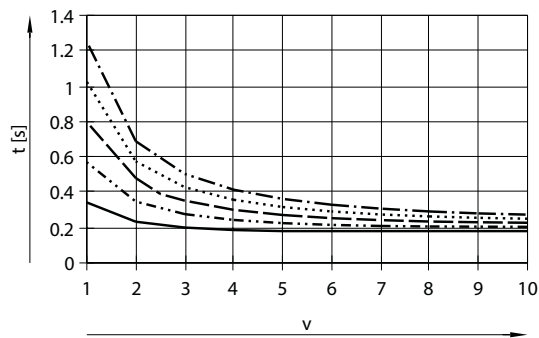
Note

Les lignes correspondent aux valeurs maximales. Les seuils de vitesse les plus bas peuvent être réglés à tout moment.

Fiche de données techniques

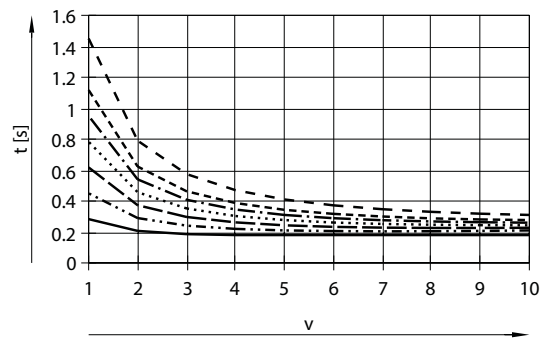
Temps de positionnement t en fonction du seuil de vitesse v et de la course l

EPCE-45



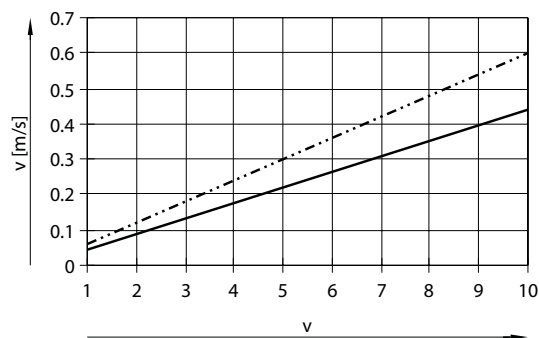
- $l = 10 \text{ mm}$
- $l = 20 \text{ mm}$
- - - $l = 30 \text{ mm}$
- · - · - $l = 40 \text{ mm}$
- - - - $l = 50 \text{ mm}$

EPCE-60



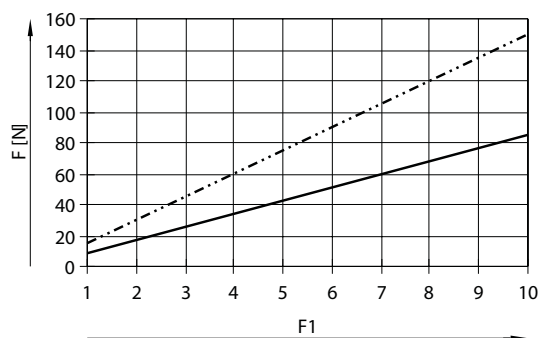
- $l = 10 \text{ mm}$
- $l = 20 \text{ mm}$
- - - $l = 30 \text{ mm}$
- · - · - $l = 40 \text{ mm}$
- - - - $l = 50 \text{ mm}$
- - - - $l = 60 \text{ mm}$
- - - - $l = 80 \text{ mm}$

Vitesse v en fonction du seuil de vitesse v



- EPCE-TB-45
- EPCE-TB-60

Poussée F en fonction du seuil de puissance F_1



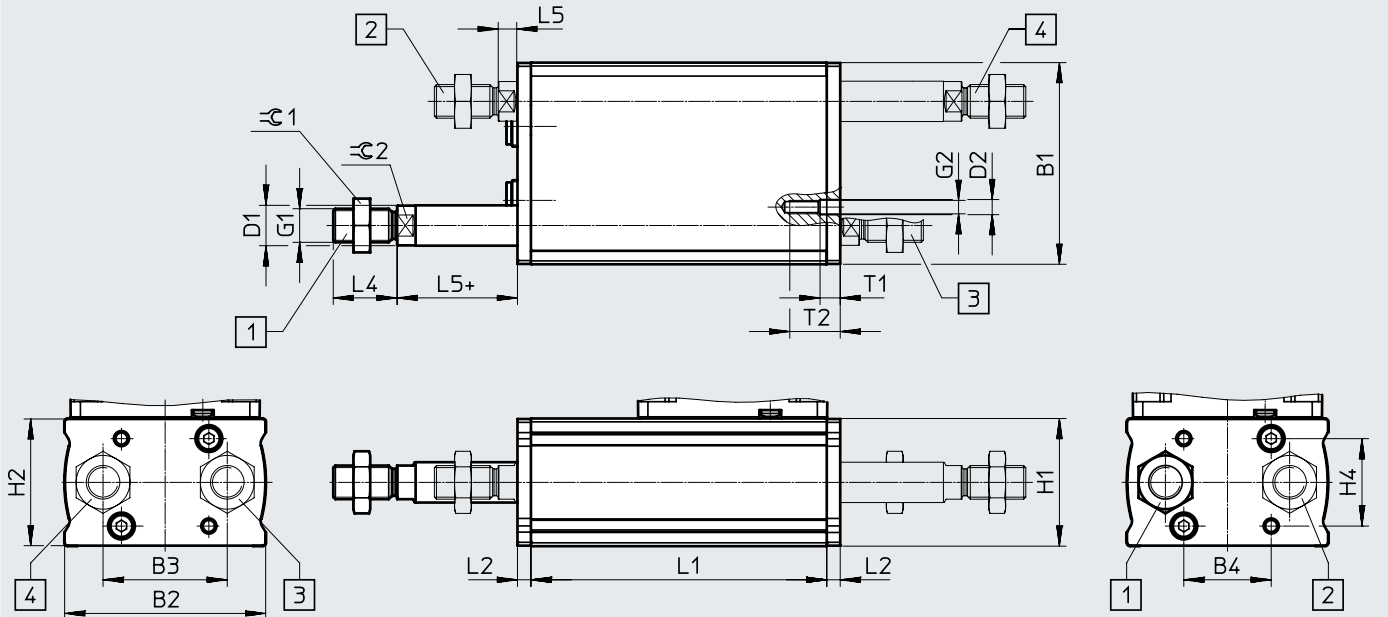
- EPCE-TB-45
- EPCE-TB-60

Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données CAO → www.festo.com

Avec variante de culasse – standard



+ = plus la course

[1] EPCE-TB-...-FL

[2] EPCE-TB-...-FR

[3] EPCE-TB-...-BL

[4] EPCE-TB-...-BR

Taille	B1	B2	B3	B4	D1 ∅ h8	D2 ∅ H13	G1	G2	H1
	+0,4	±0,1							+0,3/-0,1
45	45	44,8	28	20	8	4,5	M6	M4	34
60	60	59,8	37	26	12	4,5	M10x1,25	M4	38

Taille	H2	H4	L2	L4	L5	T1	T2	≈C 1	≈C 2
	±0,1		±0,1						
45	33,7	22,5	4	12	4,7+0,2/-1,2	6	15	10	7
60	37,7	26	4	19	6+0,2/-1,3	6	15	17	10

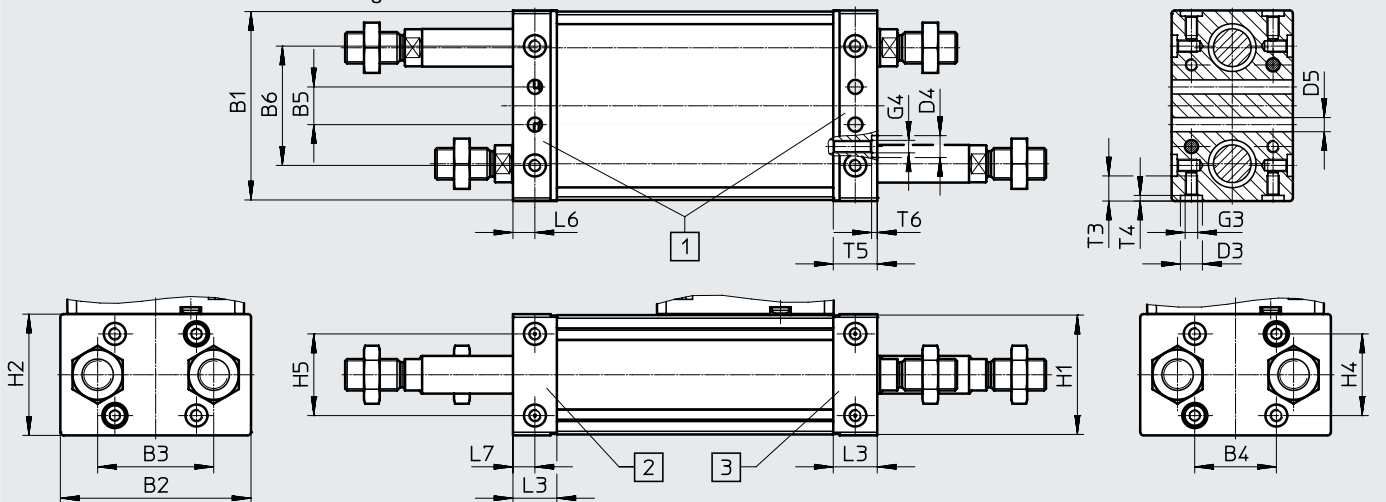
Taille	Course	L1	Taille	Course	L1
	[mm]	±0,1		[mm]	±0,1
45	5	59,5	60	5	68
	10	59,5		10	68
	15	69,5		15	78
	20	69,5		20	78
	25	79,5		25	88
	30	79,5		30	88
	35	89,5		35	98
	40	89,5		40	98
	45	99,5		45	108
50	99,5	50	108		
			60	118	
			80	138	

Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données CAO → www.festo.com

Avec variante de culasse – multimontage



- [1] EPCE-TB-...-MD
- [2] EPCE-TB-...-MF
- [3] EPCE-TB-...-M

Taille	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D3	D4	D5	G3	G4
	+0,4	±0,1					∅ H7	∅ H7	∅ H13		
45	45	45,7	28	20	10	32,5	7	7	4,5	M4	M4
60	60	60,7	37	26	12	38	7	7	4,5	M4	M4

Taille	H1	H2	H4	H5	L3	L6	L7	T3	T4	T5	T6
	+0,3/-0,1	±0,1			±0,1						
45	34	34,6	22,5	16	14	7	7	8	1,8	14	1,8
60	38	38,6	26	26	14	7	7	8	1,8	14	1,8

Note

Pour la taille 60, les trous traversants ne peuvent pas être utilisés pour les combinaisons suivantes :

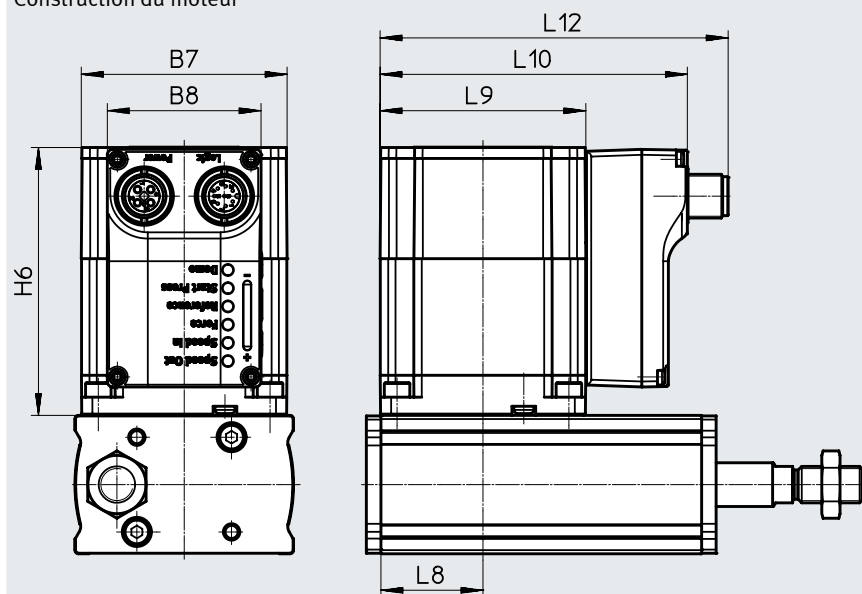
- Trou traversant avant : inutilisable avec une course de 5 ou 10 mm et la variante de montage de moteur "standard" (avant)
- Trou traversant arrière : inutilisable avec la variante de montage de moteur arrière

Fiche de données techniques

Dimensions

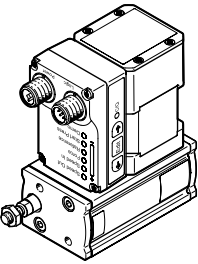
Téléchargement des données CAO → www.festo.com

Construction du moteur



Taille	B7	B8	H6	L8	L9	L10	L12
	±0,3	±0,25			±0,3	±0,6	±0,8
45	42,3	42,2	65±1,1	21	42,3	70,1	81,3
60	56,6	42,2	73,5±0,9	28	56,6	84,5	95,6

Fiche de données techniques

Références	Taille	Course	Références	Type
	45	Variante de culasse : Standard		
		10	8101539	EPCE-TB-45-10-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		20	8101540	EPCE-TB-45-20-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		30	8101541	EPCE-TB-45-30-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		50	8101542	EPCE-TB-45-50-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		Variante de culasse : Multimontage à l'avant		
		20	8101544	EPCE-TB-45-20-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA
		30	8101545	EPCE-TB-45-30-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA
		50	8101546	EPCE-TB-45-50-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA
		60	Variante de culasse : Standard	
	10		8102163	EPCE-TB-60-10-FL-ST-M-H1-PLK-AA
	20		8102162	EPCE-TB-60-20-FL-ST-M-H1-PLK-AA
	30		8102164	EPCE-TB-60-30-FL-ST-M-H1-PLK-AA
	50		8102170	EPCE-TB-60-50-FL-ST-M-H1-PLK-AA
80	8102167		EPCE-TB-60-80-FL-ST-M-H1-PLK-AA	
Variante de culasse : Multimontage à l'avant				
10	8102166		EPCE-TB-60-10-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA	
20	8102169	EPCE-TB-60-20-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA		
30	8102168	EPCE-TB-60-30-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA		
50	8102165	EPCE-TB-60-50-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA		
80	8102171	EPCE-TB-60-80-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA		


Fiche de données techniques

Tableau des références					
Taille	45	60	Conditions	Code	Entrée du code
Référence de module	8103354	8103355			
Série	EPCE			EPCE	EPCE
Mode d'entraînement	Courroie crantée			-TB	-TB
Taille	45	60		-...	
Course [mm]	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80		-...	
Tige de piston à gauche, à l'avant	Néant		[1]		
	Tige de piston fileté			-FL	
Tige de piston à gauche, à l'arrière	Néant		[1]		
	Tige de piston fileté			-BL	
Tige de piston, à droite à l'avant	Néant		[1]		
	Tige de piston fileté			-FR	
Tige de piston, à droite à l'arrière	Néant		[1]		
	Tige de piston fileté			-BR	
Variante de culasse	Standard				
	Multimontage arrière		[3]	-MB	
	Multimontage bilatéral		[2], [3]	-MD	
	Multimontage à l'avant		[2]	-MF	
Type de moteur	Moteur pas à pas ST			-ST	-ST
Contrôleur	Intégré			-M	-M
Panneau de commande	Intégré			-H1	-H1
Protocole de bus/pilotage	NPN et IO-Link			-NLK	
	PNP et IO-Link			-PLK	
Détection de fin de course	avec détection de fin de course intégrée			-AA	-AA
Orientation du départ de câble	Standard		[2]		
	A l'arrière		[3]	-B	
	à gauche			-L	
	à droite			-R	
Accessoires électriques	Néant				
	Adaptateur pour le fonctionnement en tant qu'appareil d'E/S			+L1	
Notice d'utilisation	avec notice d'utilisation				
	sans notice d'utilisation			DN	

[1] Au moins une tige de piston doit être sélectionnée.

[2] Pour une taille 45 avec une course de 5 mm ou de 10 mm et une culasse -MF ou -MD, sans orientation du départ de câble standard.

[3] Pour une taille 45 et une culasse -MB ou -MD, sans orientation du départ de câble à l'arrière

 **Note**

Pour la taille 60, les trous traversants ne peuvent pas être utilisés pour les combinaisons suivantes :

- Trou traversant avant : inutilisable avec une course de 5 ou 10 mm et la variante de montage de moteur "standard" (avant)
- Trou traversant arrière : inutilisable avec la variante de montage de moteur arrière

Accessoires

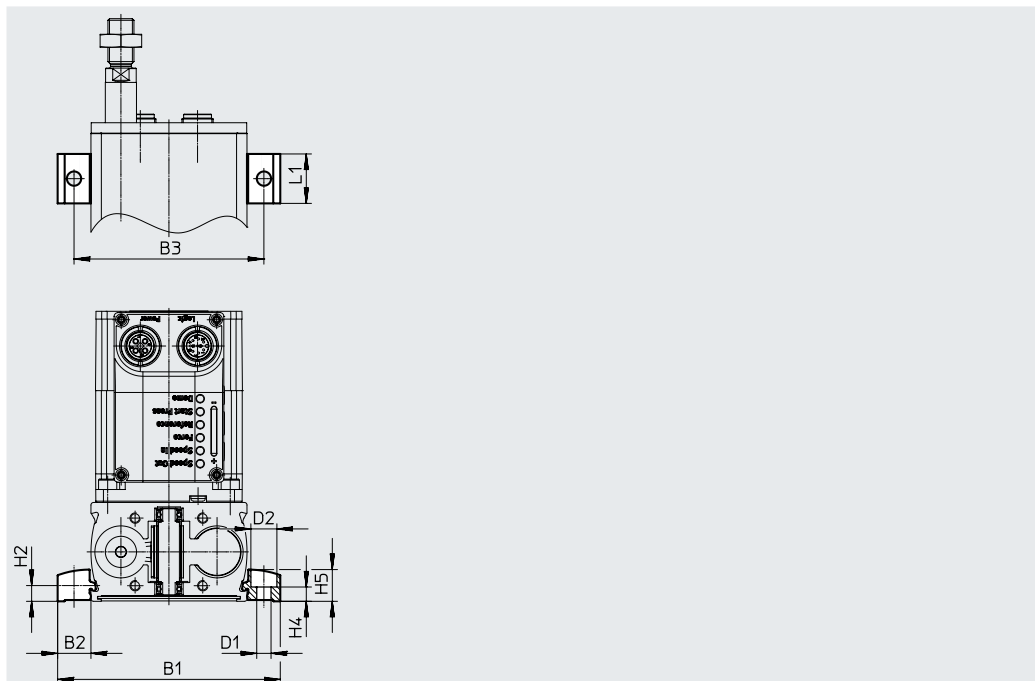
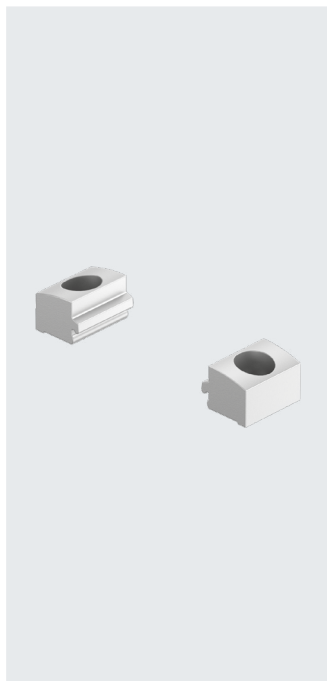
Fixation de profilé EAHF-L2-...-P-S

Matériau :

Alliage d'aluminium corroyé, anodisé

Conforme RoHS

- pour la fixation du vérin latéralement sur le profilé



Dimensions et références

Pour taille	B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	H2
45	70,6	12,8	58	5,5	10	6,1
60	85,6	12,8	73	5,5	10	6,1

Pour taille	H4 ±0,1	H5	L1	Poids [g]	Références	Type
45	5,5	12,2	19	6	5184133	EAHF-L2-45-P-S
60	5,5	12,2	19	6	5184133	EAHF-L2-45-P-S

Accessoires

Fixation de profilé EAHF-L2-...-P-S

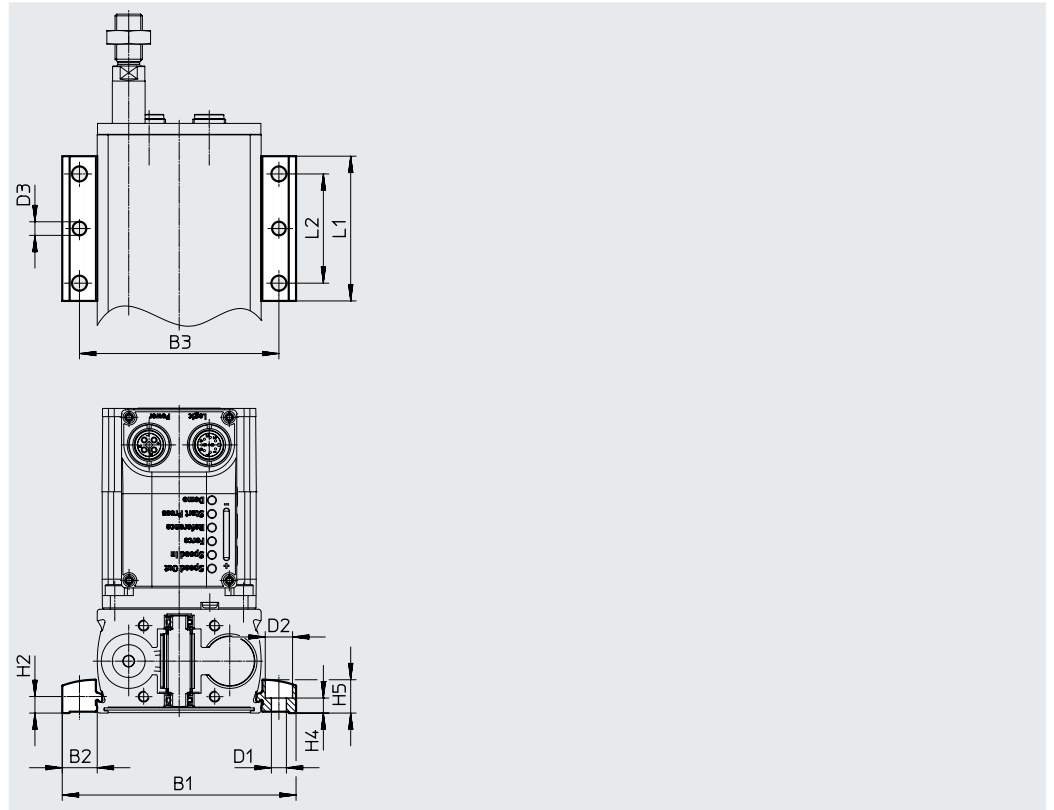
Matériau :

Alliage d'aluminium corroyé, anodisé

Conforme RoHS

- pour la fixation du vérin latéralement sur le profilé.

Grâce au trou central, le profilé peut être fixé à la surface de montage



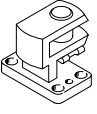
Dimensions et références

Pour taille	B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	D3 ∅	H2
45	70,6	12,8	58	5,5	10	5	6,1
60	85,6	12,8	73	5,5	10	5	6,1

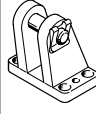
Pour taille	H4 ±0,1	H5	L1	L2	Poids [g]	Références	Type
45	5,5	12,2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P
60	5,5	12,2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P

Accessoires


Références – Éléments de fixation

Désignation	Pour taille	Références	Type
Chape de pied à 90° LQG			
	60	31768	LQG-32


Fiches de données techniques → Internet : chape de pied

Désignation	Pour taille	Références	Type
Chape de pied LBG			
	60	31761	LBG-32


Références – Équipement de tige de piston

Désignation	Pour taille	Références	Type
Chape à rotule SGS			
	45	9254	SGS-M6
	60	9261	SGS-M10x1,25


Fiches de données techniques → Internet : équipement de tige de piston

Désignation	Pour taille	Références	Type
Chape de tige SG			
	45	3110	SG-M6
	60	6144	SG-M10x1,25

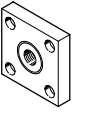
Accouplement articulé FK

	45	2061	FK-M6
	60	6140	FK-M10x1,25


Chape de tige SGA

	60	32954	SGA-M10x1,25
---	----	--------------	---------------------

Accouplement KSG


	60	32963	KSG-M10x1,25
---	----	--------------	---------------------


Références – Douilles de centrage


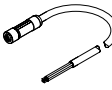
	Description	Références	Type	PE ¹⁾
	• pour centrer le vérin électrique avec une culasse multimontage (EPCE-TB-...-MF / -MB / -MD)	186717	ZBH-7	10





1) Quantité par paquet

Accessoires

Références – USB maître IO-Link		Fiches de données techniques → Internet : cdsu		
	Description	Longueur de câble [m]	Références	Type
	<ul style="list-style-type: none"> pour utiliser l'unité avec IO-Link un adaptateur secteur externe est également nécessaire (non compris dans la livraison) 	0,3	8091509	CDSU-1

Références – Adaptateur		Fiches de données techniques → Internet : nefc			
	Connexion électrique à gauche	Connexion électrique à droite	Longueur de câble [m]	Références	Type
	Connecteur femelle droit, M12x1, 8 broches	Connecteur mâle droit, M12x1 à 5 pôles	0,3	8080777	NEFC-M12G8-0.3-M12G5-LK

Références – Câbles d'alimentation		Fiches de données techniques → Internet : nebl			
	Connexion électrique à gauche	Connexion électrique à droite	Longueur de câble [m]	Références	Type
	Connecteur femelle M12x1, 4 broches, coudé	Câble, extrémité ouverte, 4 fils	2	8080778	NEBL-T12W4-E-2-N-LE4
			5	8080779	NEBL-T12W4-E-5-N-LE4
			10	8080780	NEBL-T12W4-E-10-N-LE4
			15	8080781	NEBL-T12W4-E-15-N-LE4
	Connecteur femelle droit, M12x1, 4 broches	Câble, extrémité ouverte, 4 fils	2	8080790	NEBL-T12G4-E-2-N-LE4
			5	8080791	NEBL-T12G4-E-5-N-LE4
			10	8080792	NEBL-T12G4-E-10-N-LE4
			15	8080793	NEBL-T12G4-E-15-N-LE4

Références – Câbles de liaison		Fiches de données techniques → Internet : nebc			
	Connexion électrique à gauche	Connexion électrique à droite	Longueur de câble [m]	Références	Type
	Connecteur femelle M12x1, 8 broches, coudé	Câble, extrémité ouverte, 8 fils	2	8094476	NEBC-M12W8-E-2-N-B-LE8
			5	8094478	NEBC-M12W8-E-5-N-B-LE8
			10	8094481	NEBC-M12W8-E-10-N-B-LE8
			15	8094479	NEBC-M12W8-E-15-N-B-LE8
	Connecteur mâle droit, M12x1 à 8 pôles	Connecteur mâle droit, M12x1 à 8 pôles	2	8080786	NEBC-M12W8-E-2-N-M12G8
			5	8080787	NEBC-M12W8-E-5-N-M12G8
			10	8080788	NEBC-M12W8-E-10-N-M12G8
			15	8080789	NEBC-M12W8-E-15-N-M12G8
	Connecteur femelle droit, M12x1, 8 broches	Câble, extrémité ouverte, 8 fils	2	8094480	NEBC-M12G8-E-2-N-B-LE8
			5	8094477	NEBC-M12G8-E-5-N-B-LE8
			10	8094482	NEBC-M12G8-E-10-N-B-LE8
			15	8094475	NEBC-M12G8-E-15-N-B-LE8
	Connecteur mâle droit, M12x1 à 8 pôles	Connecteur mâle droit, M12x1 à 8 pôles	2	8080782	NEBC-M12G8-E-2-N-M12G8
			5	8080783	NEBC-M12G8-E-5-N-M12G8
			10	8080784	NEBC-M12G8-E-10-N-M12G8
			15	8080785	NEBC-M12G8-E-15-N-M12G8

Note

Les câbles des liaisons coudées sont orientées à 45° par rapport à l'axe.

