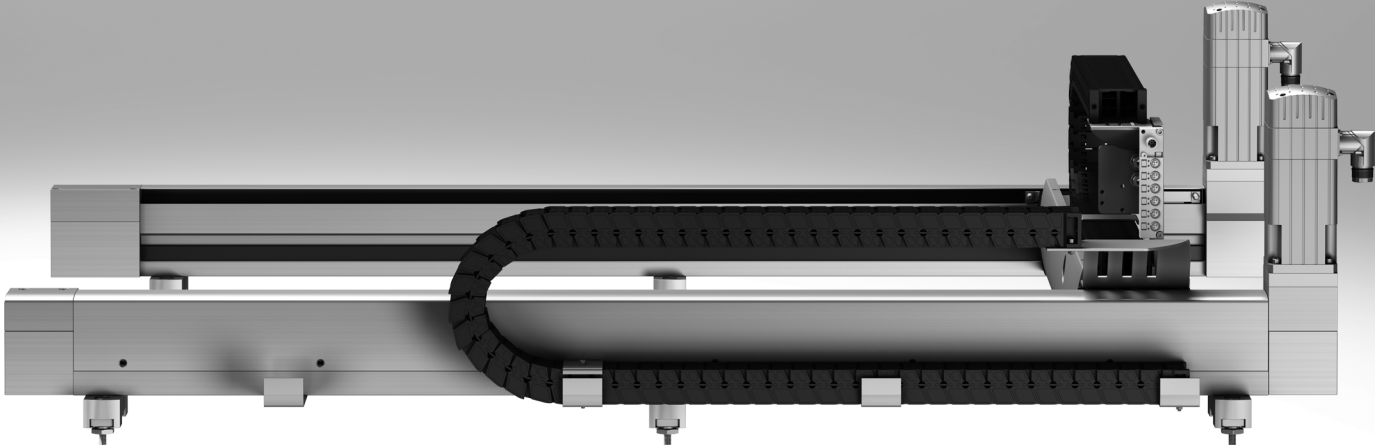


Portiques bidimensionnels EXCH



Portiques bidimensionnels EXCH

Caractéristiques

En bref

Généralités

- Dynamique maximale par rapport à d'autres solutions de portail cartésiennes
- Le concept modulaire de l'actionneur assure un faible déplacement de masse
- Système plan
- Entraînement et kit de contrôle parfaitement adaptés
- Forte accélération axiale

Exemples d'application

- Mise en œuvre rapide des pièces et des assemblages dans une grande zone de travail rectangulaire, par ex. :
 - Tri
 - Chargement, déchargement
 - Collage, coupe

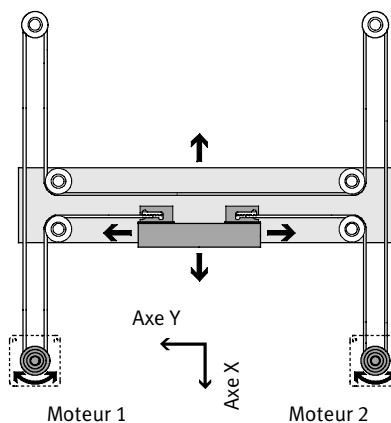
Fonctionnement

Un chariot est déplacé par une courroie crantée dans un espace à 2-dimensions (axe-X-Y) Le système est entraîné par 2 moteurs fixes. Cette opération est guidée par l'intermédiaire de

poulies de renvoi, de sorte que le coulisseau, grâce à une commande appropriée du moteur, peut se déplacer vers une position quelconque dans un

espace de travail. En utilisant des éléments de montage, plusieurs processus peuvent être pris en charge par 2 axes indépendants.

		Moteur 1		
Moteur 2				



Type		EXCH-40	EXCH-60
Guidage		Guidage à recirculation de billes	
Course de			
Axe X	[mm]	500, 750, 1000, 1500	750, 1000, 1500, 2000
	[mm]	200 ... 2000	500 ... 2500
Axe Y	[mm]	400, 500, 750, 1000	500, 750, 1000, 1250, 1500
	[mm]	200 ... 1000	500 ... 1500
Charge nominale avec une dynamique maximale ¹⁾	[kg]	4	6
Répétabilité ²⁾	[mm]	±0,1	

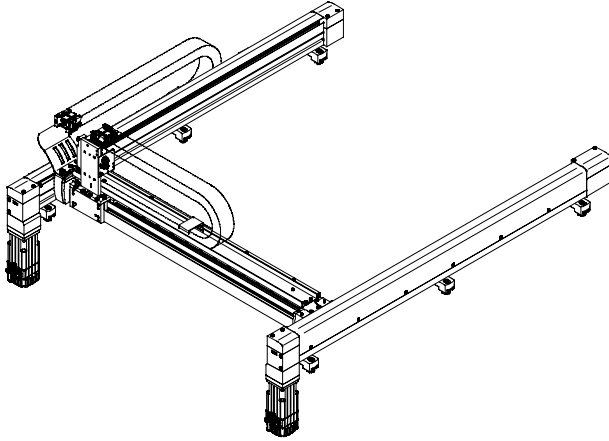
1) Charge nominale = Charge de l'outil (élément de montage (axe Z) + pince par ex.) + Charge utile
 2) La répétabilité se réfère au centre du chariot.

Portiques bidimensionnels EXCH

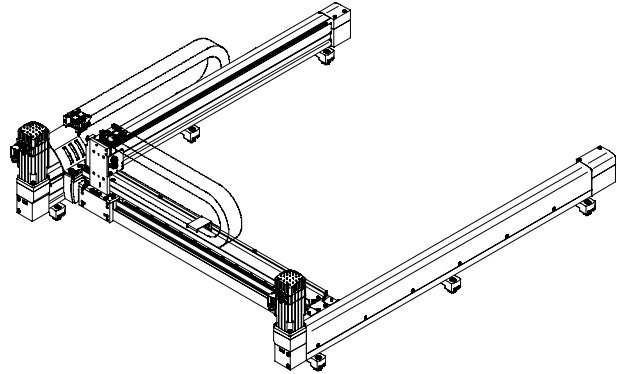
Caractéristiques

Variants de montage d'une unité de moteur

EXCH-...-B — Moteur sur le dessous



EXCH-...-T — Moteur sur le dessus



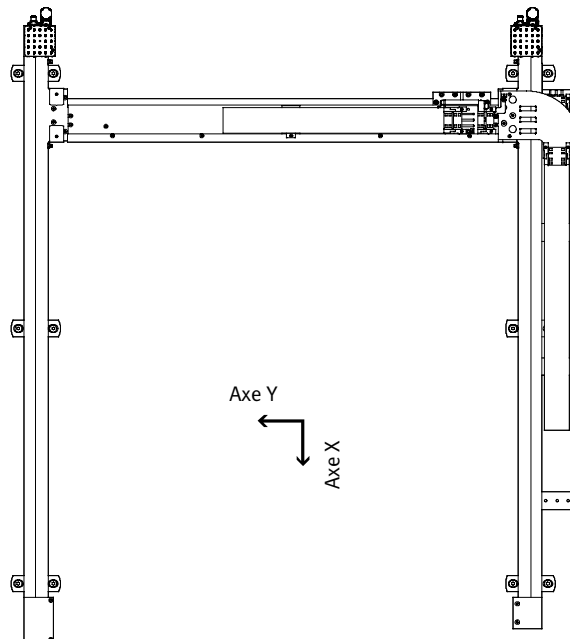
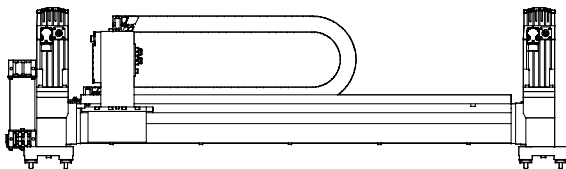
Positions de montage

Horizontale

- Toujours installer avec la chaîne porte-câbles

Verticale

- Seul l'axe X peut être installé à la verticale
 - Les moteurs doivent être au-dessus, de sorte que la chaîne porte-câbles puisse pendre librement
 - En association avec l'armoire de commande, le dispositif de protection intégré avec détection de panne de secteur (code S2) doit être commandé
- uniquement avec les moteurs les plus puissants.
- EXCH-40 : Référence de commande AB2
 - EXCH-60 : Référence de commande AB3
- Utilisez uniquement des moteurs avec frein
 - Les résistances de freinage sont obligatoires



Note

Au cours de la mise en service, le frein moteur doit être ouvert de manière sécurisée. Pour cela, le boîtier de commande CDSA (→ éléments modulaires) est recommandé.

Portiques bidimensionnels EXCH

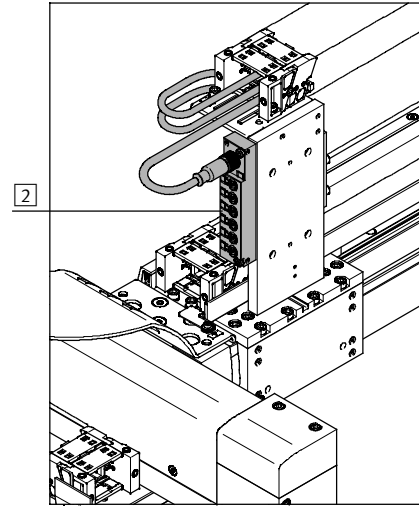
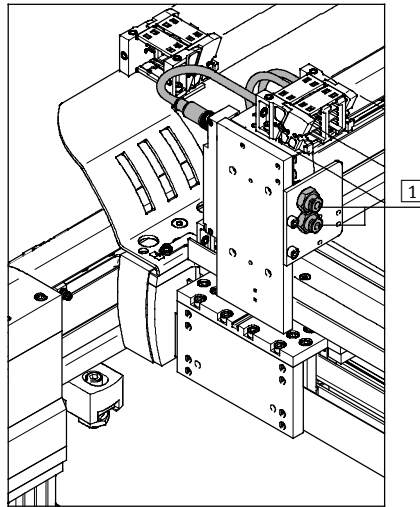
Caractéristiques

Sélection des éléments de montage (axe Z)

Sans élément de montage

Éléments déjà installés à la livraison :

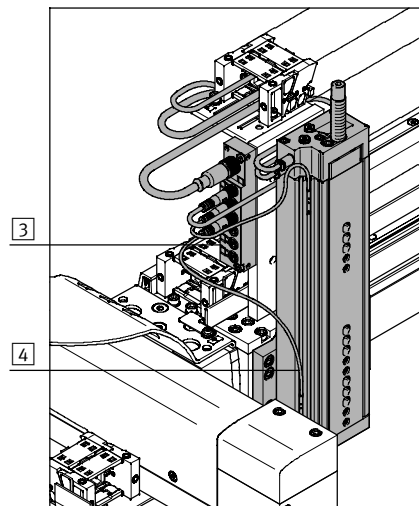
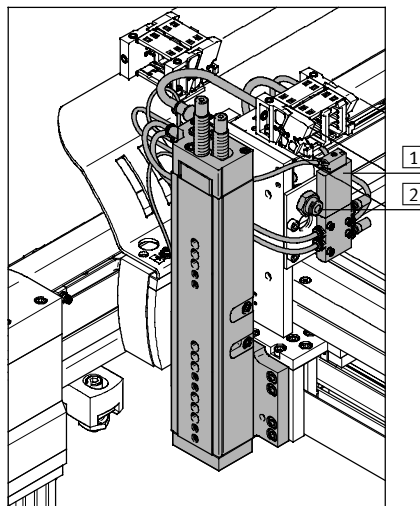
- 1 2 raccords d'alimentation pour pince par ex. axe Z
- 2 Répartiteur multipôle (6 fois) pour mise en faisceau de signaux :
 - p. ex. capteur de proximité



Élément de montage, pneumatique (Mini-chariots DGSL)

Éléments préinstallés à la livraison :

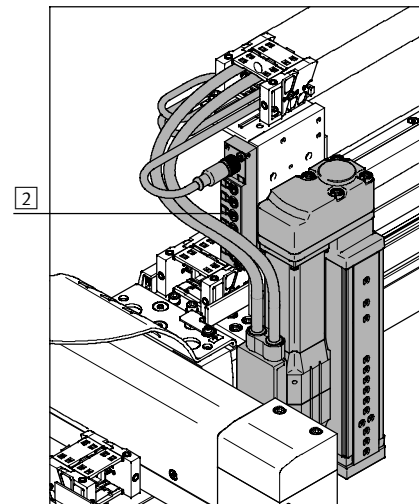
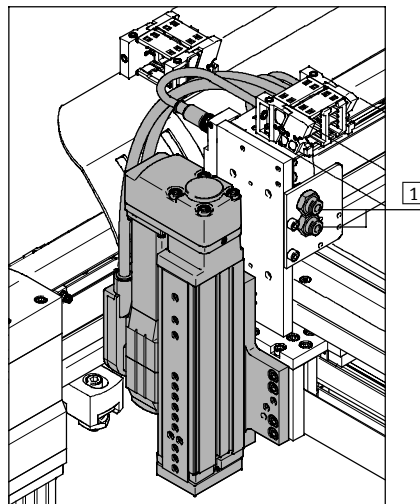
- 1 Électrovanne pour pilotage de l'unité d'entraînement
- 2 1 raccord d'alimentation pour pince par ex.
- 3 Répartiteur multipôle (6 fois) pour mise en faisceau de signaux :
 - Pour les mini-chariots DGSL :
 - 2 capteurs de proximité
 - 1 Electro distributeur
 - 3 Raccords disponibles gratuitement
- 4 Capteur de proximité inductif pour la détection des fins de course



Élément de montage, électrique (Mini-chariots DGSL)

Éléments préinstallés à la livraison :

- 1 2 raccords d'alimentation pour pince par ex.
- 2 Répartiteur multipôle (6 fois) pour mise en faisceau de signaux :
 - p. ex. capteur de proximité



Informations complémentaires

→ 18

Portiques bidimensionnels EXCH

Caractéristiques

Systèmes de commande CMCA

Adapté au portique bidimensionnel EXCH, le système de commande → 32CMCA (armoire) correspondant peut être commandé via le système modulaire.

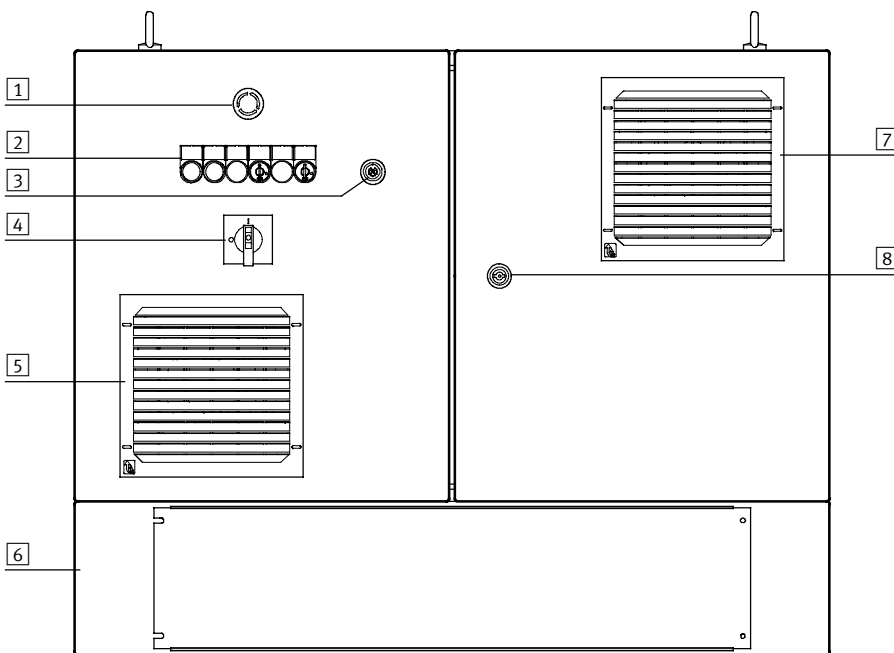
Il est disponible en trois versions :

- Embase de montage
- Embase de montage dans l'armoire de commande
- Plaque de montage dans l'armoire de commande avec socle

Le système de commande contient la commande multi-axes CMXR nécessaire au pilotage ainsi que le contrôleur de moteur CMMP. Un circuit de sécurité est également intégré. Il assure la fonctionnalité de base en liaison avec le boîtier de commande CDSA.

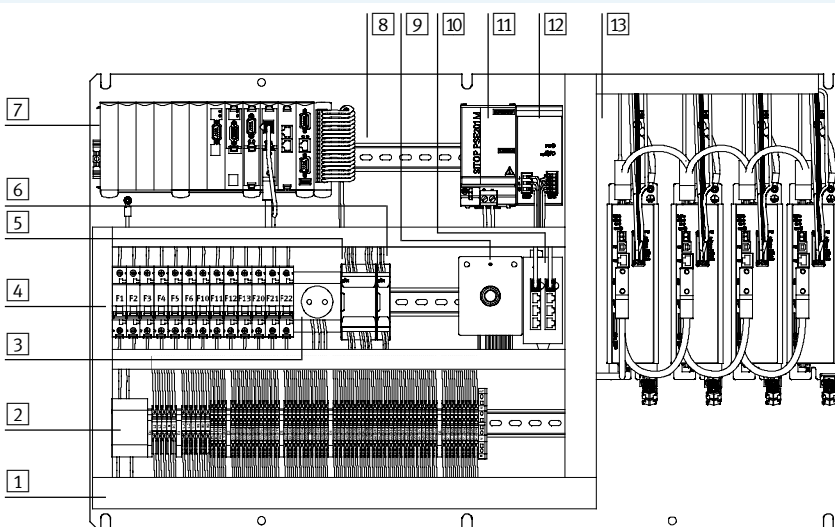
La version avec l'armoire de commande dispose en outre d'éléments de commande et de ventilateurs dans la porte.

Embase de montage dans l'armoire de commande



- 1 Commutateur d'arrêt d'urgence
- 2 Eléments de commande et de signal
- 3 Raccord pour boîtier de commande CDSA
- 4 Interrupteur principal
- 5 Grille de ventilation de l'armoire de commande
- 6 Socle (en option)
- 7 Obturateur du filtre de sortie
- 8 Verrouillage des portes de l'armoire de commande

Embase de montage



- 1 Borniers à vis X0 ... X6
- 2 Module de commande pour reconnaissance de coupure de courant
- 3 Connecteur femelle avec contact de protection
- 4 Fusibles F1 ... F22
- 5 Commande du circuit de sécurité
- 6 Extension de commande du circuit de sécurité
- 7 Commande multi-axes
- 8 Ajout possible de modules périphériques supplémentaires
- 9 Raccord pour CDSA
- 10 Commutateur Ethernet
- 11 Module tampon 24 V CC
- 12 Bloc d'alimentation 24 VCC
- 13 Contrôleur de moteur

Portiques bidimensionnels EXCH

Désignations

		EXCH	40	750	400	KF	AB1	B	L	P2	CC
Type											
EXCH	Portique bidimensionnel										
Taille											
Course de l'axe X [mm]											
Course de l'axe Y [mm]											
Guidage											
KF	Guidage à recirculation de billes										
Type de moteur											
W	Sans moteur										
AB1	Servomoteur, taille 70 avec frein										
AB2	Servomoteur, taille 100 avec frein										
AB3	Servomoteur, taille 140 avec frein										
AS1	Servomoteur, taille 70										
AS2	Servomoteur, taille 100										
AS3	Servomoteur, taille 140										
Position de montage du moteur											
B	Dessous										
T	Dessus										
Raccord de chaîne porte-câbles											
L	A gauche										
Elements de montage											
T0	Sans élément de montage										
E1	Unité de course électrique, course 100 mm										
E2	Unité de course électrique, course 200 mm										
P1	Unité de course pneumatique, course 50 mm										
P2	Unité de course pneumatique, course 100 mm										
P3	Unité de course pneumatique, course 150 mm										
P4	Unité de course pneumatique, course 200 mm										
Système de commande											
—	Sans système de commande										
C	Embase de montage										
CC	Armoire de commande										
CS	Armoire de commande avec socle										

Portiques bidimensionnels EXCH

Désignations

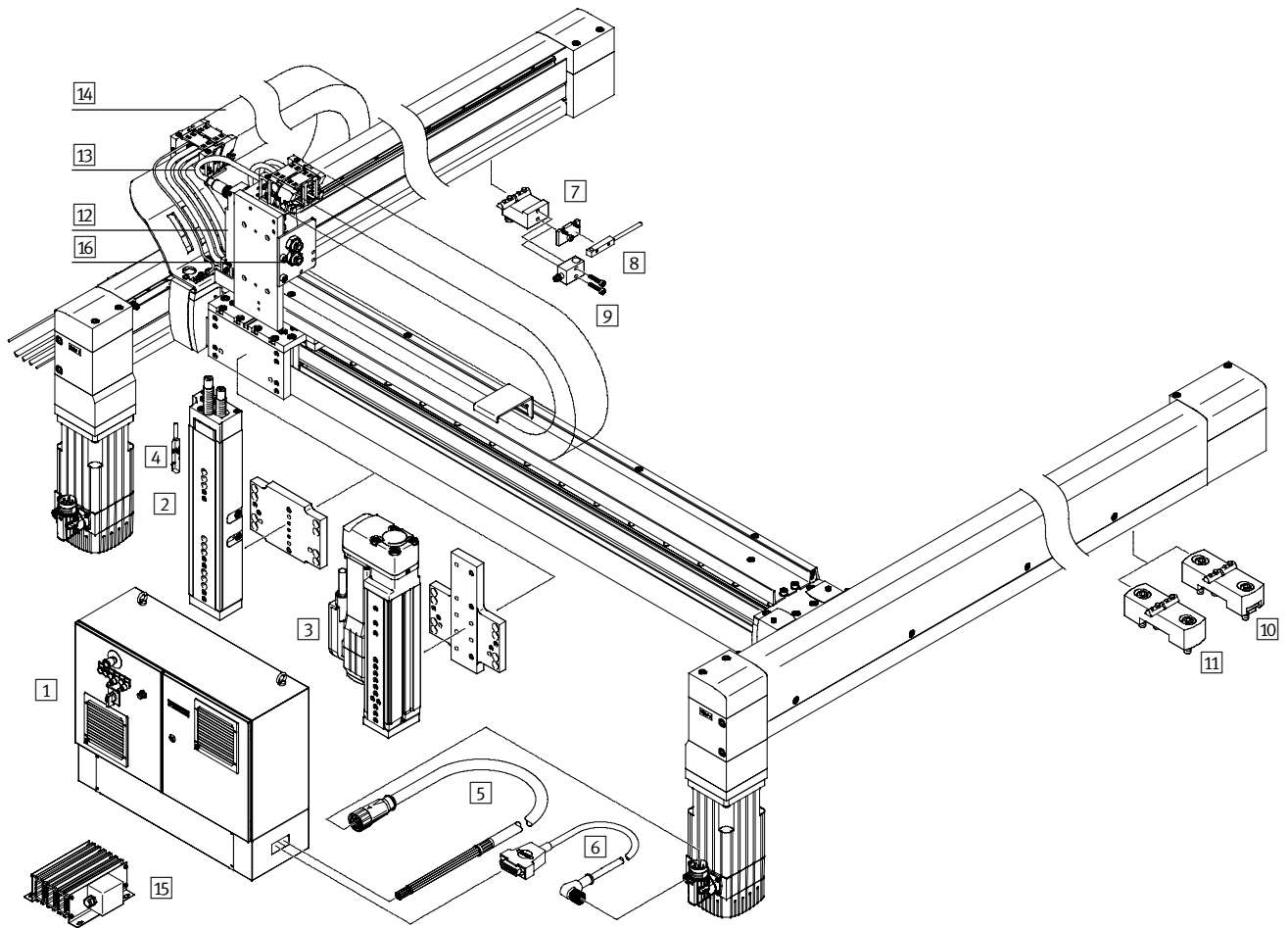
		C2	B1		B	5K		DE
Contrôleur multi-axes								
—	Sans contrôleur							
C2	CMXR-C2 avec API intégré							
Contrôleur de moteur								
—	Néant							
B1	2x CMMP-AS-C5-3A, sans axe électrique							
B2	2x CMMP-AS-C5-3A, 1x CMMP-AS-C2-3A, pour un axe électrique supplémentaire							
B3	2x CMMP-AS-C5-3A, 2x CMMP-AS-C2-3A, pour deux axes électriques supplémentaires							
B6	2x CMMP-AS-C5-11A-P3, sans axe électrique							
B7	2x CMMP-AS-C5-11A-P3, 1x CMMP-AS-C2-3A, pour un axe électrique supplémentaire							
B8	2x CMMP-AS-C5-11A-P3, 2x CMMP-AS-C2-3A, pour deux axes électriques supplémentaires							
Sécurité industrielle								
—	Sans dispositif de protection							
S1	Dispositif de protection intégré							
S2	Circuit de sécurité intégré avec coupure de la tension du réseau							
Terminal de commande								
—	Néant							
B	Avec boîtier de commande CDSA							
Longueur de câble [m]								
—	Néant							
5K	5 m							
10K	10 m							
Kit de montage								
—	Avec kit d'ajustement							
P	Avec kit de fixation							
Langue de la documentation								
DE	Allemand							
EN	Anglais							
ES	Espagnol							
FR	Français							
IT	Italien							
RU	Russe							
ZH	Chinois							

 Note

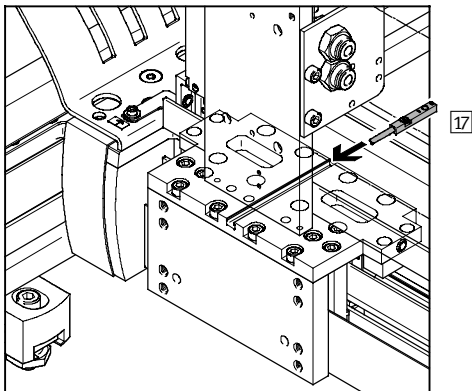
Références → 32

Portiques bidimensionnels EXCH

Périphérie



Capteur de proximité pour la détection de la position du chariot sur l'axe Y



Portiques bidimensionnels EXCH

Périphérie

Equipements et accessoires		
Type	Description	→ Page/Internet
1	Système de commande CMCA	• Pour le pilotage du portique bidimensionnel cmca
2	Mini-chariot P1, P2, P3, P4	• Element de montage pneumatique (Mini-chariots DGSL), pour l'axe Z dgsI
3	Mini-chariot E1, E2	• Element de montage électrique (Mini-chariots EGSL) avec câble pour moteur NEBM et câble d'encodeur NEBM, pour l'axe Z egsI
4	Capteur de proximité SME-10M	• Pour la détection de position de l'axe Z • Fourni avec le portique bidimensionnel EXCH-...-P... 35
5	Câble pour moteur NEBM-M23G6	• Câble de liaison entre le moteur et le contrôleur de moteur CMMP-AS • Fourni avec le portique bidimensionnel EXCH-...-A... nebm
6	Câble d'encodeur NEBM-M12W8	• Câble de liaison entre l'encodeur et le contrôleur de moteur CMMP-AS • Fourni avec le portique bidimensionnel EXCH-...-A... nebm
7	Fixation de capteur EAPR	• Pour la fixation des capteurs de proximité SIES-Q8B, SIES-V3B sur l'axe X • Non fourni avec le portique bidimensionnel 22
8	Capteur de proximité SIES-Q8B	• Pour la détection de position de l'axe X • Non fourni avec le portique bidimensionnel 35
9	Capteur de proximité SIES-V3B	• Pour la détection de position de l'axe X • Non fourni avec le portique bidimensionnel 35
10	Kit d'ajustement EADC-12	• Kit de fixation avec réglage en hauteur pour le portique bidimensionnel • Fourni avec le portique bidimensionnel Si aucun kit d'ajustement n'est choisi dans le système modulaire, le kit de fixation est automatiquement livré 30
11	Kit de fixation EAHM-E12	• Kit de fixation sans réglage en hauteur pour le portique bidimensionnel 30
12	Répartiteur multipôles NEDU	• Pour la connexion de 6 entrées/sorties max. • Fourni avec le portique bidimensionnel nedu
13	Câble à connecteur femelle SIM	• Câble de liaison entre le répartiteur multipôle NEDU et le pilotage • Fourni avec le portique bidimensionnel sim
14	Porte-câbles	• Pour EXCH-40 : Type IGUS E6.29.040.075.0 • Pour EXCH-60 : Type IGUS E6.35.050.075.0 —
15	Résistance de freinage CACR-KL2	• Obligatoire pour un montage vertical 35
16	Matière plastique PUN-H-6x1	• A la livraison, deux tuyaux pneumatiques sont reliés aux traversées de cloison et déposés dans la chaîne porte-câbles (avec l'axe pneumatique Z, un tuyau est relié au distributeur et l'autre à la traversée de cloison) pun
17	Capteur de proximité SIES-8M	• Pour la détection de position de l'axe Y • Non fourni avec le portique bidimensionnel 35
—	Câble pour moteur NEBM-T1G7	• Câble de liaison entre le moteur sur l'axe Z et le contrôleur de moteur CMMP-AS • Fourni avec le portique bidimensionnel EXCH-...-E... nebm
—	Câble d'encodeur NEBM-T1G8	• Câble de liaison entre l'encodeur sur l'axe Z et le contrôleur de moteur CMMP-AS • Fourni avec le portique bidimensionnel EXCH-...-E... nebm
—	Terminal de commande CDSA	• Pour l'utilisation du contrôleur multi-axes CMXR • Disponible au choix avec ou sans terminal de commande cdsa

Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Taille
40, 60

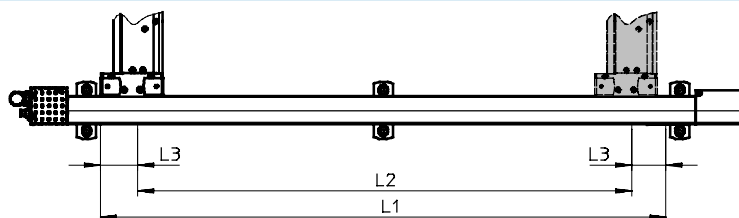


Caractéristiques techniques générales			
Taille		40	60
Conception		Portique bidimensionnel	
Guidage		Guidage à recirculation de billes	
Course de			
Axe X	[mm]	500, 750, 1000, 1500 200 ... 2000	750, 1000, 1500, 2000 500 ... 2500
Axe Y	[mm]	400, 500, 750, 1000 200 ... 1000	500, 750, 1000, 1250, 1500 500 ... 1500
Axe Z	[mm]	50, 100, 150, 200	
EXCH-...-E1	[mm]	100	
EXCH-...-E2	[mm]	200	
EXCH-...-P1	[mm]	50	
EXCH-...-P2	[mm]	100	
EXCH-...-P3	[mm]	150	
EXCH-...-P4	[mm]	—	200
Charge nominale avec une dynamique maximale ¹⁾	[kg]	4	6
Couple max. ²⁾	[Nm]	→ 14	
Couple à vide max. ²⁾³⁾	[Nm]	→ 15	
Accélération max. ⁴⁾			
Horizontale	[m/s ²]	50	
Verticale	[m/s ²]	30	
Vitesse max. ⁴⁾			
Horizontale	[m/s]	5	
Verticale	[m/s]	4	3
Répétabilité	[mm]	±0,1	
Position de montage ⁵⁾		Horizontalement ou verticalement	
Type de fixation		Kit de fixation, kit d'ajustement	

- 1) Charge nominale = Charge de l'outil (élément de montage (axe Z) + pince par ex.) + Charge utile
- 2) Ces valeurs doivent être respectées lors de l'installation des moteurs d'autres fabricants
- 3) Pour v=0,2 m/s et une trajectoire à 45°
- 4) Ces données ne sont valables que dans des conditions idéales.
Pour un assemblage précis, veuillez consulter un spécialiste Festo.
Informations complémentaires → 15
- 5) Montage vertical uniquement admissible avec : Moteurs avec frein et résistances de freinage

Possibilité de désactiver la fin de course paramétrable

Si vous sélectionnez la course de l'axe X et Y, la cote L3 pour la détection de fin de course paramétrable doit être prise en charge pour la course utile L2. La mesure peut être choisie librement.
La fourniture du portique bidimensionnel comprend les pièces de mise au point avec L3 = 30 mm.



Course L1 = course utile L2 + 2x fin de course paramétrable L3

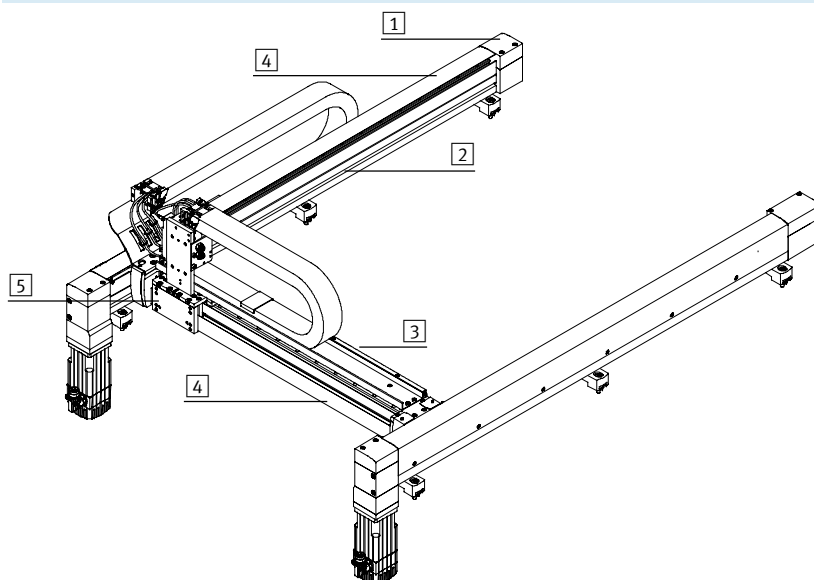
Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Conditions de service et d'environnement			
Taille	40	60	
Indice de protection	IP40		
Température ambiante ¹⁾	[°C]	+10 ... +50	
Température de stockage	[°C]	-10 ... +60	
Humidité relative de l'air	[%]	0 ... 90 (sans condensation)	
Niveau de pression acoustique	[dB(A)]	74	81
Temps de mise sous tension	[%]	100	
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)	Selon la directive européenne relative aux machines		

1) Tenir compte de la plage d'utilisation des capteurs de proximité et des moteurs

Matériaux



Taille	40	60
1 Couverture de boîte de transmission et culasse arrière	Aluminium	
2 Profil de l'axe X	Aluminium	
3 Profil de l'axe Y	Aluminium	
4 Obturateur		
Axe X	Aluminium	
Axe Y	Aluminium	
5 Chariot	Aluminium	
— Accouplement	Aluminium avec couronne en elastomère	Moyeu de blocage : Aluminium Moyeu de mandrin extensible : acier inoxydable Couronne : élastomère
Guidage	Acier	
Pignon d'actionneur	Acier	
Roulement à billes	Acier	
Courroie crantée	PU avec câble en acier	
Note relative aux matériaux	Conforme RoHS Matériaux contenant du silicone	

Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Poids [kg]		
Taille	40	60
Poids du produit avec course de 0 mm (sans charge nominale, moteurs, jeux de montage axiaux, kits de fixation)		
Axe X et Y	16,6	37,9
Axe Y (sans chariot)	6,0	11,5
Supplément de poids pour 100 mm de course		
Axe X	1,69	2,21
Axe Y	0,81	0,99
Avec jeu de montage axial ¹⁾		
Pour EMMS-AS-70/-100	0,66	1,33
Pour EMMS-AS-100/-140	1,02	2,06
Moteur ¹⁾		
Sans frein		
EXCH-...-AS1	2,7	—
EXCH-...-AS2	4,8	6,9
EXCH-...-AS3	—	9,6
Avec frein		
EXCH-...-AB1	2,9	—
EXCH-...-AB2	5,3	7,5
EXCH-...-AB3	—	10,4
Eléments de montage (axe Z)		
Electrique		
EXCH-...-E1	3,4	5,3
EXCH-...-E2	4,0	6,2
Pneumatique		
EXCH-...-P1	1,8	2,7
EXCH-...-P2	2,4	3,6
EXCH-...-P3	2,7	4,3
EXCH-...-P4	—	5,0
Kit de fixation pour l'axe X		
Kit d'ajustement ¹⁾	0,78	0,89
Kit de fixation ¹⁾	0,33	0,37

1) Poids par composant

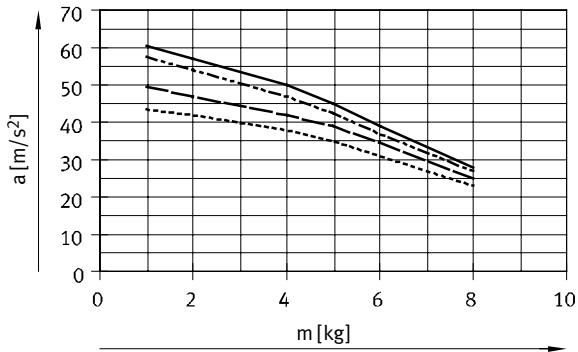
Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

FESTO

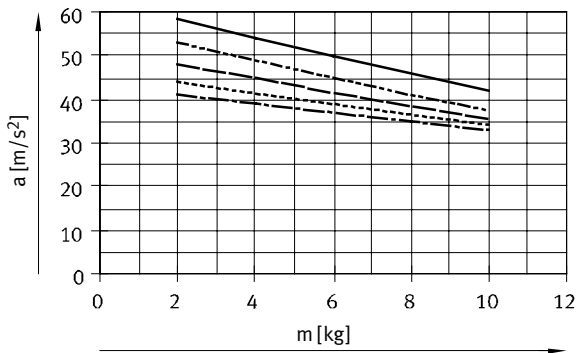
Accélération a en fonction de la charge utile m (y compris de l'axe Z) et course de l'axe Y.

EXCH-40



- Course de l'axe Y = 400 mm
- - - Course de l'axe Y = 500 mm
- · - Course de l'axe Y = 750 mm
- · · Course de l'axe Y = 1000 mm

EXCH-60



- Course de l'axe Y = 500 mm
- - - Course de l'axe Y = 750 mm
- · - Course de l'axe Y = 1000 mm
- · · Course de l'axe Y = 1250 mm
- - - Course de l'axe Y = 1500 mm

Portiques bidimensionnels EXCH

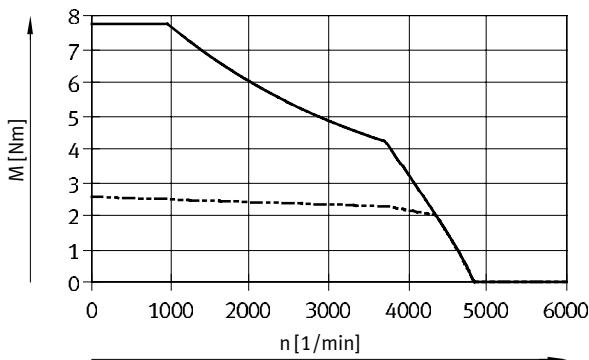
Fiche de données techniques

Couple M en fonction de la vitesse de rotation n

Courbe caractéristique typique du moteur avec tension nominale et contrôleur de moteur idéal. Le couple peut être temporairement plus élevé que le couple nominal. La valeur efficace du couple pour chaque cycle de déplacement doit rester en dessous du couple nominal.

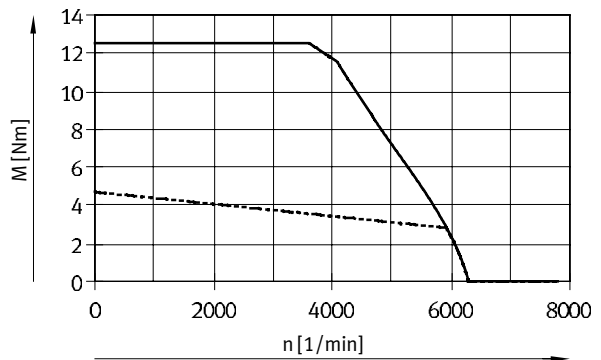
EXCH-40

Avec :
EMMS-AS-70-M-LS-RM, EMMS-AS-70-M-LS-RMB
et CMMP-AS-C5-3A



— Couple max.
- - - - - Couple nominal

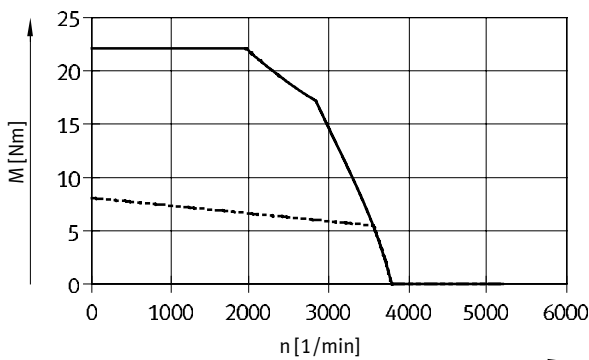
Avec :
EMMS-AS-100-S-HS-RM, EMMS-AS-100-S-HS-RMB
et CMMP-AS-C5-11A



— Couple max.
- - - - - Couple nominal

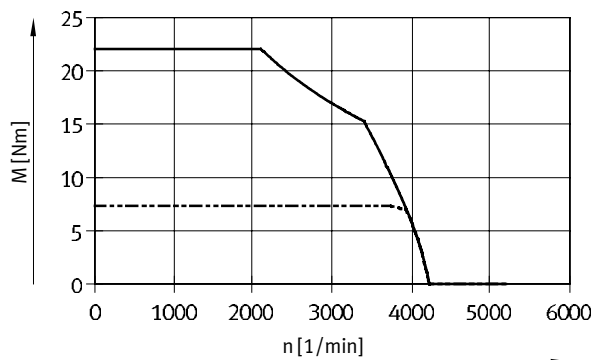
EXCH-60

Avec :
EMMS-AS-100-M-HS-RM, EMMS-AS-100-M-HS-RMB
et CMMP-AS-C5-11A



— Couple max.
- - - - - Couple nominal

Avec :
EMMS-AS-140-S-HV-RM, EMMS-AS-140-S-HV-RMB
et CMMP-AS-C5-11A

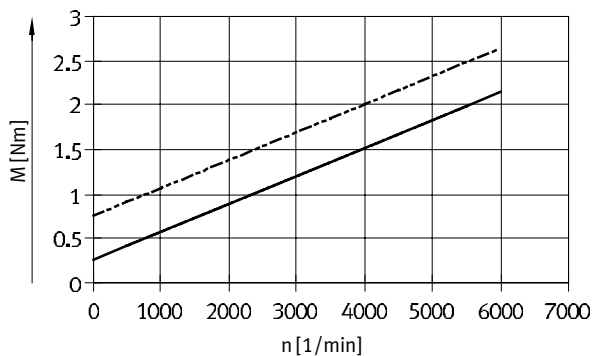


— Couple max.
- - - - - Couple nominal

Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Couple à vide M en fonction de la vitesse de rotation n



— EXCH-40
 - - - EXCH-60

Valeurs caractéristiques de charge

Les données suivantes sont valables pour un montage horizontal. Pour le montage vertical, veuillez contacter votre interlocuteur Festo local.

Le centre de gravité se trouve dans la direction Z à la hauteur du chariot et dans la direction X/Y au centre du chariot.

La charge la plus importante se produit pour le système lors d'un déplacement de 45°. Ici, les données suivantes sont applicables.

Formule pour calculer le couple M requis et la vitesse nominale n requise

Pour EXCH-40 :

$$M_{45^\circ} = a \times (9,79 \times m_L + 4,89 \times m_{Ay} + 10,21 \times J_m + 19,58) \times 10^{-3} + M_R$$

$$n_{45^\circ} = 975 \times v$$

Pour EXCH-60 :

$$M_{45^\circ} = a \times (14,07 \times m_L + 7,03 \times m_{Ay} + 7,11 \times J_m + 49,24) \times 10^{-3} + M_R$$

$$n_{45^\circ} = 679 \times v$$

- a = Accélération [m/s²]
- v = Vitesse [m/s]
- m_{Ay} = Poids du produit sur l'axe Y [kg]
→ 12
- m_L = Élément de montage (axe Z) [kg]
avec charge utile
- J_m = Moment d'inertie du moteur [kg.cm²]
→ tableau ci-dessous
- M_R = Couple de fonctionnement à vide [Nm]
→ 15
- n_{45°} = Vitesse nominale lors d'une course à 45° [1/min]

Affectation du portique bidimensionnel au servomoteur pour l'axe X/Y

Portique bidimensionnel	Moteur	Moment d'inertie du moteur [kg.cm ²]
EXCH-40-...-AB1	EMMS-AS-70-M-LS-RMB	0,68
EXCH-40-...-AS1	EMMS-AS-70-M-LS-RM	0,611
EXCH-40-...-AB2 ¹⁾	EMMS-AS-100-S-HS-RMB	3,085
EXCH-40-...-AS2	EMMS-AS-100-S-HS-RM	2,529
EXCH-60-...-AB2	EMMS-AS-100-M-HS-RMB	5,285
EXCH-60-...-AS2	EMMS-AS-100-M-HS-RM	4,729
EXCH-60-...-AB3 ¹⁾	EMMS-AS-140-S-HV-RMB	9,271
EXCH-60-...-AS3	EMMS-AS-140-S-HV-RM	8,189

1) Obligatoire lors de l'installation verticale du portique bidimensionnel.

Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Exemple de calcul

Soit :

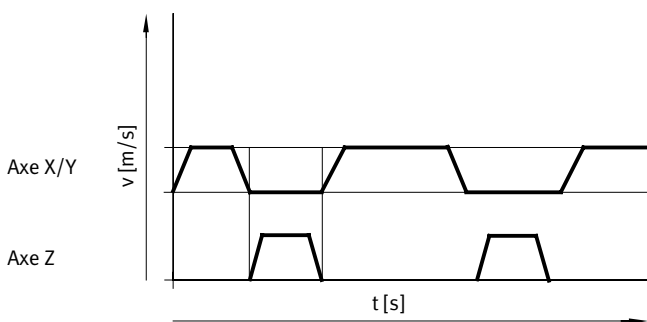
Portique bidimensionnel
 EXCH-40-1000-500-KF-AS2-B-L-E1-...
 Avec moteur intégré
 EMMS-AS-100-S-HS-RMB

$a_{max} = 25 \text{ m/s}^2$

$v_{max} = 2 \text{ m/s}$

Charge utile = 0,5 kg

Element de montage sur l'axe Z : EGSL-BS-45-100-3P



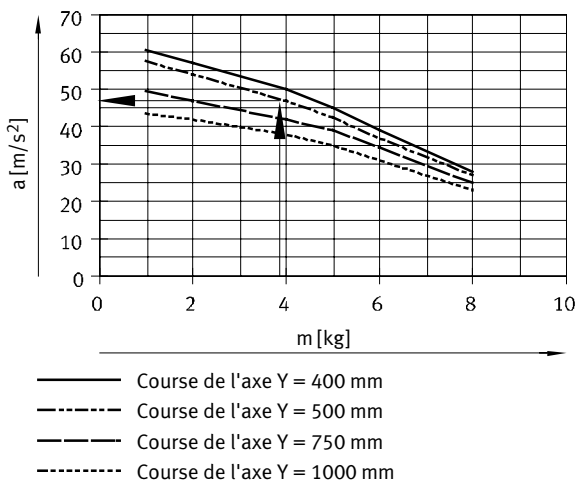
Calcul :

1. Quelle accélération max. permet la mécanique ?

Masse déplacée m_L sur l'axe Y :

Axe Z 3,40 kg
 Charge utile 0,50 kg
 = 3,90 kg

Course de l'axe Y :
 500 mm



Résultat :

Avec une masse déplacée m_L de 3,9 kg, l'accélération maximale admissible s'élève à 46 m/s².
 Ainsi, l'accélération admissible requise est de 25 m/s².

Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Exemple de calcul

2. Le moteur intégré pour cette charge est-il suffisant ?

Soit :

$$a_{\max} = 25 \text{ m/s}^2$$

$$v_{\max} = 2 \text{ m/s}$$

$$m_{Ay} = 10,05 \text{ kg}$$

$$m_L = 3,90 \text{ kg}$$

$$J_m = 3,085 \text{ kg.cm}^2$$

$$M_{45^\circ} = a \times (9,79 \times m_L + 4,89 \times m_{Ay} + 10,21 \times J_m + 19,58) \times 10^{-3} + M_R$$

$$n_{45^\circ} = 975 \times v$$

a = Accélération [m/s²]

v = Vitesse [m/s]

m_{Ay} = Poids du produit sur l'axe Y [kg]
→ 12

m_L = Élément de montage (axe Z) [kg]
avec charge utile

J_m = Moment d'inertie du moteur [kg.cm²]

→ 15

M_R = Couple de fonctionnement à vide [Nm]

→ 15

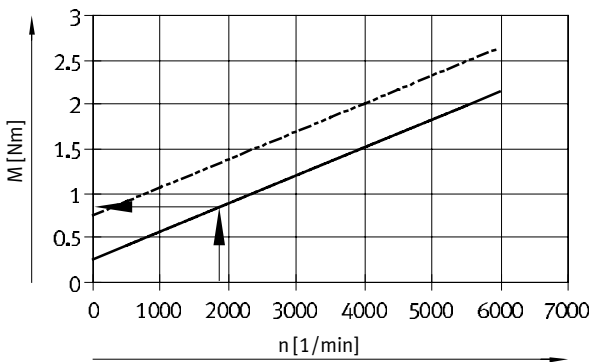
n_{45°} = Vitesse nominale lors d'une course à 45°
[1/min]

 Note

Ces exigences dynamiques sont valables pour une course à 45°. Lors d'une course pure sur X et Y, les valeurs dynamiques peuvent être plus élevées.

Détermination de M_R :

$$n_{45^\circ} = 975 \times 2 \text{ m/s} = 1950 \text{ 1/min}$$



Couple à vide :

— EXCH-40

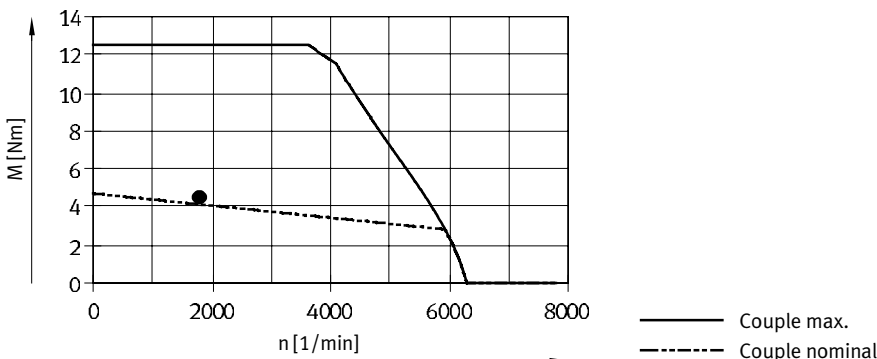
- - - EXCH-60

$$M_R = 0,9 \text{ Nm}$$

$$M_{45^\circ} = a \times (9,79 \times m_L + 4,89 \times m_{Ay} + 10,21 \times J_m + 19,58) \times 10^{-3} + M_R$$

$$M_{45^\circ} = 25 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \times (9,79 \times 3,90 \text{ kg} + 4,89 \times 10,05 \text{ kg} + 10,21 \times 3,085 \text{ kg.cm}^2 + 19,58) \times 10^{-3} + 0,9 \text{ Nm} = 4,36 \text{ Nm}$$

Résultat :



— Couple max.

- - - Couple nominal

La valeur du couple est supérieure au couple nominal et inférieure au couple maximal.

Ce moment est uniquement nécessaire dans la phase d'accélération.

Le dimensionnement est correct en fonction du profil de vitesse.

Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Sélection des éléments de montage

Les variantes suivantes → 32 peuvent être sélectionnées au choix pour l'axe Z via le système modulaire :

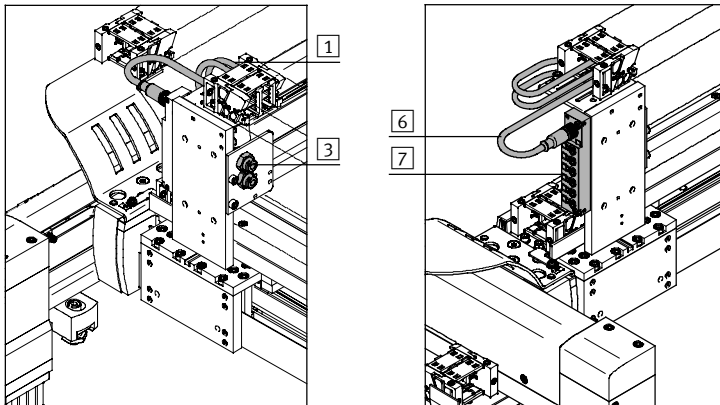
- Sans élément de montage
- Avec élément de montage pneumatique (Mini-chariots DGSL)
- Avec élément de montage électrique (Mini-chariots EGSL)

Les disques sont complètement reliés à la livraison. Les câbles et les tuyaux sont acheminés vers la sortie de la chaîne porte-câbles (axe X).

EXCH-...-T0... (sans éléments de montage)

Éléments préinstallés :

- 2 raccords d'alimentation pour p. ex. axe Z
- Répartiteur multipôle pour mise en faisceau de signaux :
 - p. ex. capteur de proximité

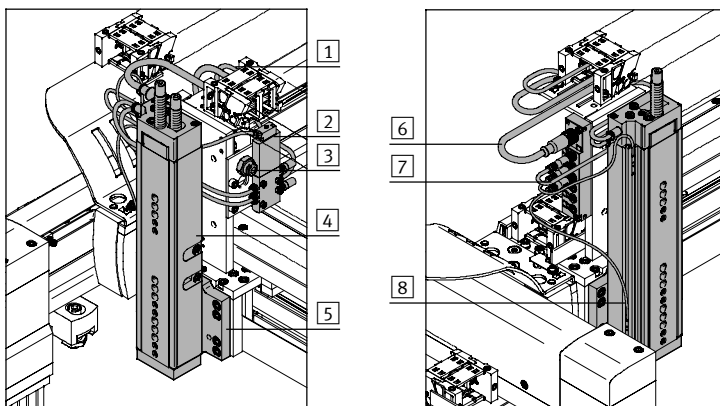


Matériel requis	Nombre de composants
1 Tuyau à air comprimé	2
3 Traversée de cloison	2
6 Câble à connecteur femelle	1
7 Répartiteur multipôle (6 fois)	1
— Mise à la terre	2

EXCH- ... -P... (Élément de montage pneumatique)

Éléments préinstallés :

- 1 électrovanne pour pilotage de l'unité d'entraînement
- 1 raccord d'alimentation par ex. pour pince
- Capteur de proximité inductif pour la détection des fins de course
- Répartiteur multipôle pour mise en faisceau de signaux :
 - Pour les mini-chariots DGSL :
 - 2 capteurs de proximité
 - 1 Electro distributeur
 - 3 Raccords disponibles gratuitement



Matériel requis	Nombre de composants
1 Tuyau à air comprimé	2
2 Electro distributeur	1
3 Traversée de cloison	1
4 Mini-chariots DGSL-...-Y3A ¹⁾	1
5 Plaque d'adaptation	1
6 Câble à connecteur femelle	1
7 Répartiteur multipôle (6 fois)	1
8 Capteur de proximité	2
— Mise à la terre	2

1) Avec EXCH-40, le mini-chariot DGSL-16 est utilisé avec amortisseurs progressifs.
Avec EXCH-60, le mini-chariot DGSL-20 est utilisé avec amortisseurs progressifs.
Informations complémentaires → Internet : dgs1

Portiques bidimensionnels EXCH

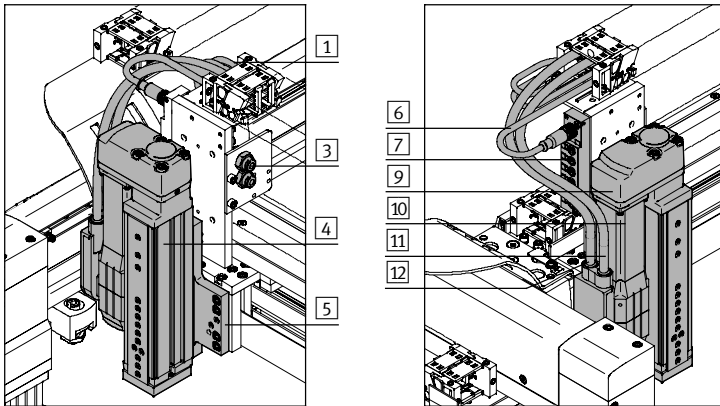
Fiche de données techniques

Sélection des éléments de montage

EXCH-...-E... (élément de montage électrique)

Sont préinstallés :

- 2 raccords d'alimentation pour pince par ex.
- Répartiteur multipôle pour mise en faisceau de signaux :
 - p. ex. capteur de proximité



Matériel requis	Nombre de composants
1 Tuyau à air comprimé	2
3 Traversée de cloison	2
4 Mini-chariots EGSL ¹⁾	1
5 Plaque d'adaptation	1
6 Câble à connecteur femelle	1
7 Répartiteur multipôle (6 fois)	1
9 Jeu de montage parallèle	1
10 Moteur	1
11 Câble pour moteur	1
12 Câble d'encodeur	1
— Mise à la terre	2

1) Avec EXCH-40, le mini-chariot EGSL-45 est utilisé avec un pas de 10 mm. Avec EXCH-60, le mini-chariot EGSL-55 est utilisé avec un pas de 12,7 mm. Informations complémentaires → Internet : egsl

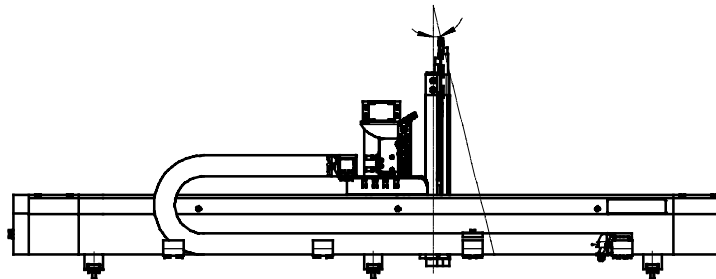
Position de montage de l'axe Z

En raison des tolérances de fabrication et du jeu dans les guidages, l'angle entre l'axe X et Z n'est pas exactement de 90° dans certaines circonstances.

Tolérance maximale :

EXCH-40 : $\alpha = \pm 1,1^\circ$

EXCH-60 : $\alpha = \pm 2,1^\circ$

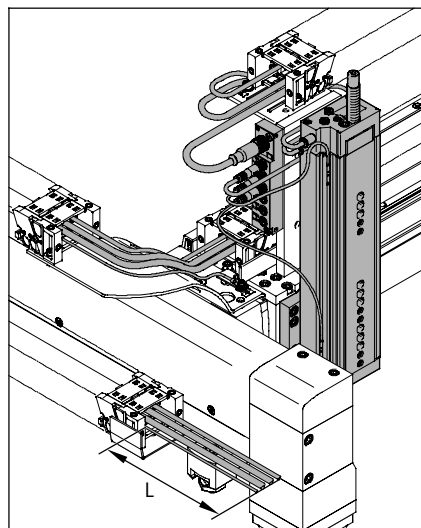


Choix de longueurs de câble

2 longueurs de câble (5 m ou 10 m) peuvent être sélectionnées parmi les éléments modulaires → 32. Ces indications se rapportent à la sortie de la chaîne porte-câbles sur l'axe des X (dimension L) et décrivent la longueur minimum de sortie des câbles et des tuyaux.

La longueur choisie s'applique aux composants suivants :

- Tuyaux pour air comprimé
- Câbles avec connecteur
- Câble de moteur
- Câble d'encodeur
- Mise à la terre



Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

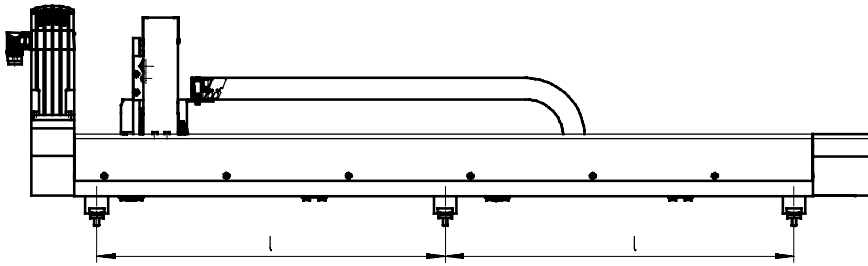
Nombre de fixations profilées

Quelle que soit la position de montage et en fonction de la course de l'axe X, de nombreuses fixations profilées doivent être utilisées différemment. Le nombre requis est fixé à la livraison.

Course de l'axe X [mm]	Nombre de fixations profilées par axe	
	EXCH-40	EXCH-60
200 ... 499	2	—
500 ... 899	2	—
900 ... 1799	3	—
1800 ... 2000	4	—
2000 ... 2500	—	4

Espacement des fixations profilées

Les fixations profilées doivent être montées les unes aux autres à des distances égales l.



Pour EXCH-40

Pour EXCH-60

$$\text{Distance } l = \frac{\text{Course} + 141}{n - 1}$$

$$\text{Distance } l = \frac{\text{Course} + 328}{n - 1}$$

n = Nombre de fixations profilées par axe

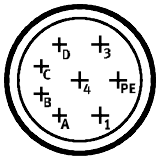
Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Affectations des broches

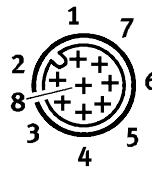
Moteurs sur l'axe X/Y

Moteur (M23, fiches)



Broche	Fonction	Couleur
1	U Phase U	BK (1)
Polyéthylène	PE Mise à la terre	GNYE
3	W Phase W	BK (3)
4	V Phase V	BK (2)
A	Capteur de température M _{T+}	WH
B	Capteur de température M _{T-}	BN
C	BR+ Frein	GN
D	BR- Frein	YE

Encodeur (M12, fiches)

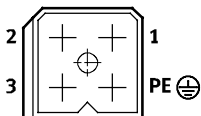


Broche	Fonction
1	-SENS
2	+SENS
3	DATA
4	DATA/
5	0 V
6	CLOCK/
7	CLOCK
8	UP

Moteur sur l'axe Z

Moteur

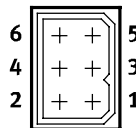
Connecteur noir



Broche	Fonction	Couleur
1	Phase V	BK (2)
2	Phase W	BK (3)
3	Phase U	BK (1)
Polyéthylène	PE Mise à la terre	GNYE

Capteur de température et frein

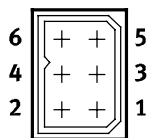
Connecteur bleu



Broche	Fonction	Couleur
1	Capteur de température M _{T+}	WH
2	Capteur de température M _{T-}	BN
3	BR+ Frein	GN
4	BR- Frein	YE
5	n.c.	-
6	n.c.	-

Codeur incrémentiel

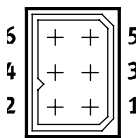
Connecteur rouge



Broche	Fonction
1	DATA
2	DATA/
3	0 V
4	UP
5	CLOCK/
6	CLOCK

Codeur incrémentiel

Connecteur jaune



Broche	Fonction
1	-SENS
2	+SENS
3	n.c.
4	n.c.
5	n.c.
6	n.c.

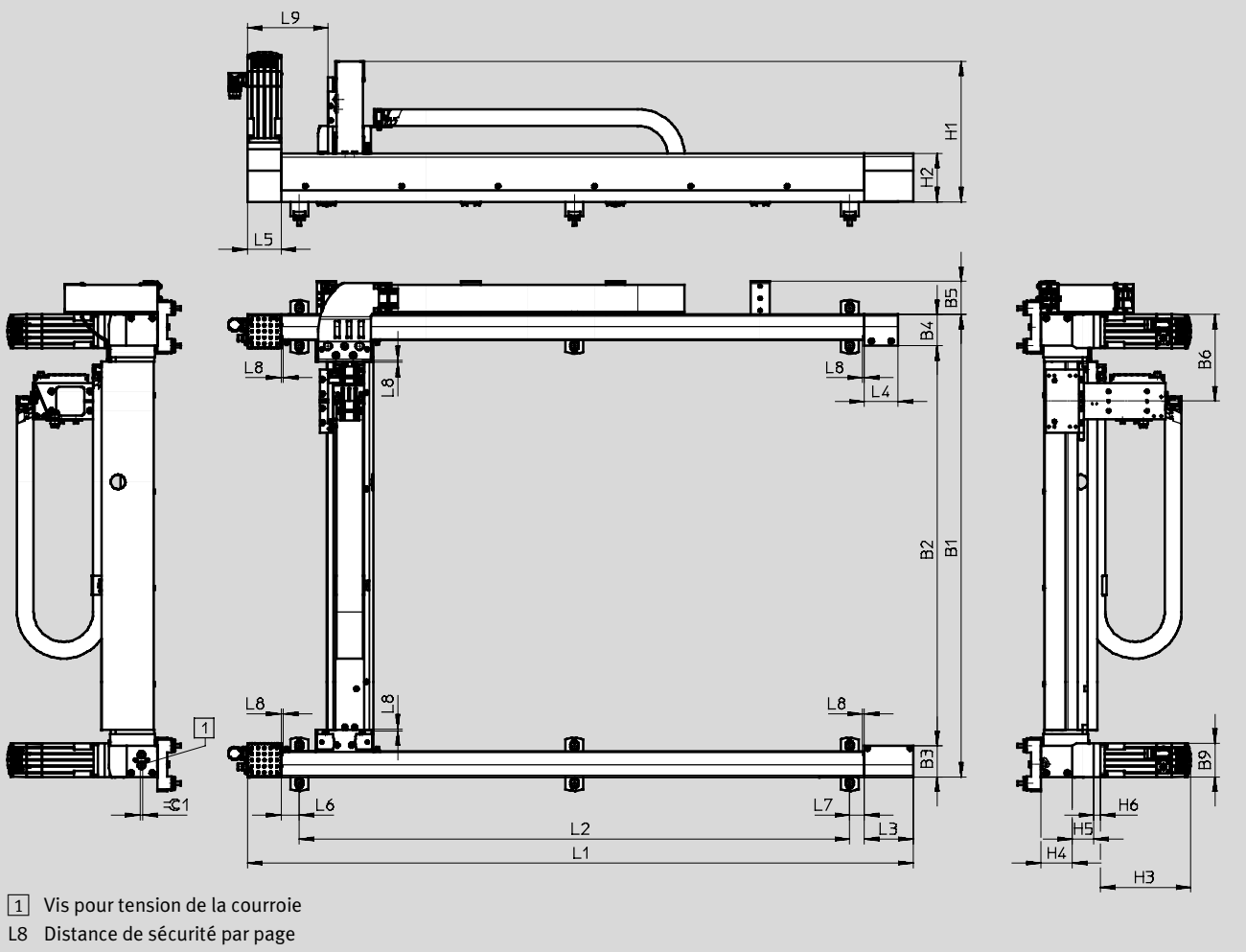
Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Dimensions

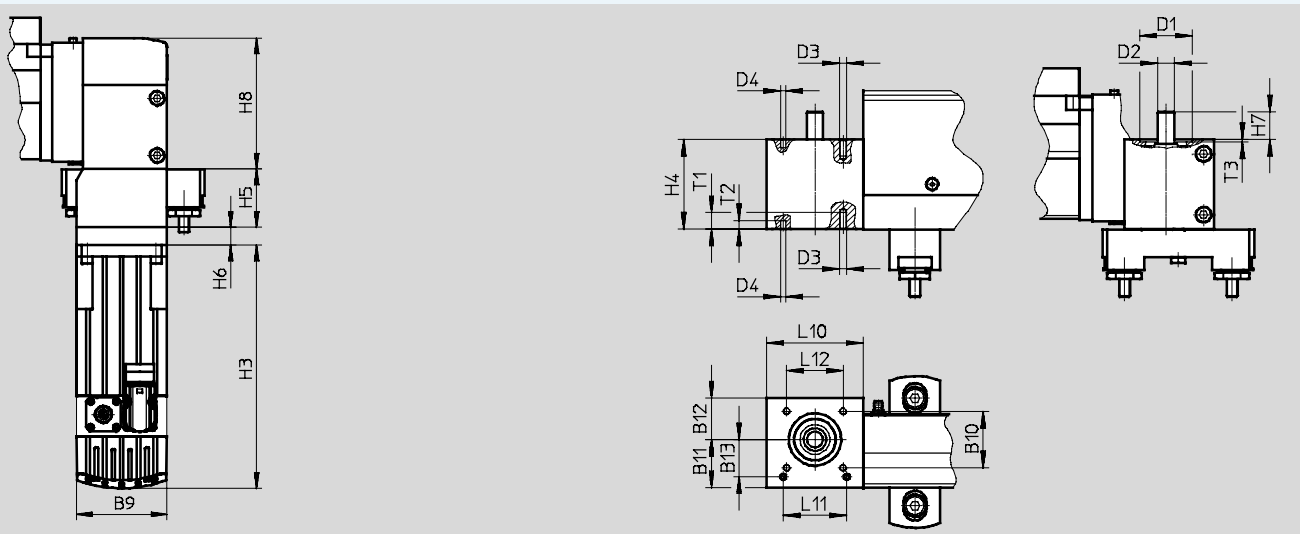
Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr

EXCH-40-...-T — Position de montage du moteur par le haut



EXCH-40-...-B — Position de montage du moteur vers le bas

EXCH-40-... — Moteur de l'interface



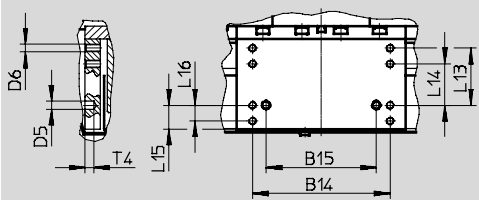
Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr

EXCH-40... — Chariots



Type	B3	B4	B5	B6	B9	B10	B11	B12	B13	B14
									±0,05	±0,1
avec EMMS-AS-70	65	65	69	179,9	70	41	35	30	27	106
avec EMMS-AS-100	65	65	69	179,9	100,5					

Type	B15	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H1	H2	H3
	±0,03	∅ H7	∅ h6		∅ H7	∅ H7				
avec EMMS-AS-70	85	38	12	M5	4	6	M6	env. 293	100,8	187,3
avec EMMS-AS-100										192,3

Type	H4	H5	H6	H7	H8	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
avec EMMS-AS-70	65	44,9	13,8	20	100,3	101	70	70	37,5	30,5	4	167,2
avec EMMS-AS-100		57	20,1									

Type	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	T1	T2	T3	T4	≈C1
		±0,03		±0,1	±0,1		±0,1					
avec EMMS-AS-70	70	46	41	44	32	18,5	12	12	6	1,9	7	6
avec EMMS-AS-100												

Dimensions dépendant de la course

Course de l'axe X	L1	L2	Course de l'axe Y	B1	B2
500	882	641	400	760	630
750	1132	891	500	860	730
1000	1382	1141	750	1100	980
1500	1882	1641	1000	1360	1230
200 ... 2000	382+course	→ 20	200 ... 1000	360+course	230+course

Note

En fonction de la course de l'axe X, il faudra faire appel à de nombreuses fixations profilées. La distance entre les fixations profilées doit toujours être de taille identique (→ 20).

La tension de la courroie doit être ajustée pour la mise en service. Les outils requis à cette fin (par ex. les compteurs de fréquence) ne sont pas inclus.

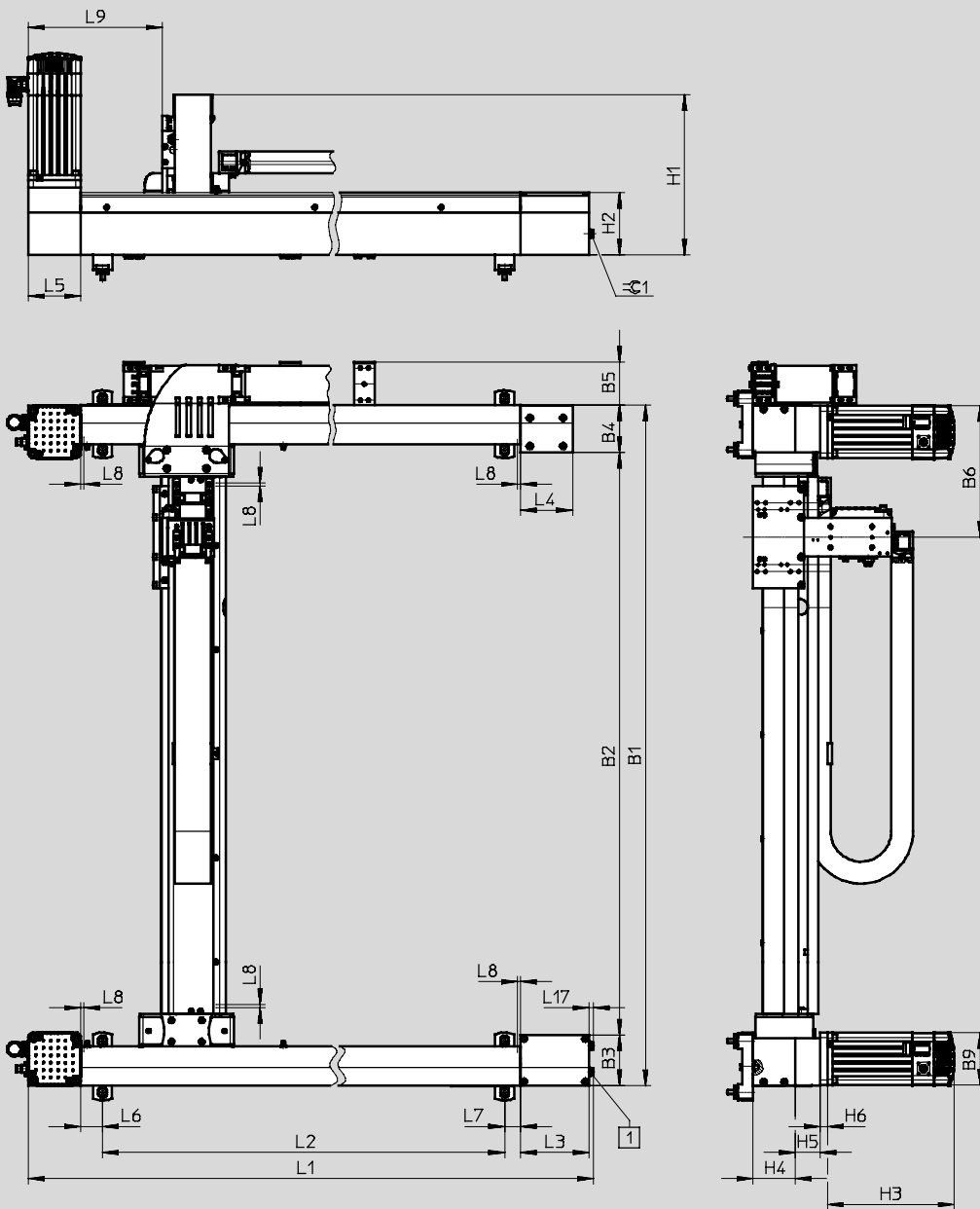
Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr

EXCH-60-...-T — Position de montage du moteur vers le haut



- 1 Vis pour tension de la courroie
- L8 Distance de sécurité par page

Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Type	B3	B4	B5	B6	B9	H1
avec EMMS-AS-100	96,6	91	83,5	253,3	100,5	env. 310
avec EMMS-AS-140					140,5	

Type	H2	H3	H4	H5	H6	L3	L4
avec EMMS-AS-100	120,1	243,3	80,6	48	14,5	131,2	100
avec EMMS-AS-140		209			24,5		

Type	L5	L6	L7	L8	L9	L17	≈G1
avec EMMS-AS-100	100	42,5	30,5	6	257	8,9	13
avec EMMS-AS-140							

Dimensions dépendant de la course

Course de l'axe X	L1	L2	Course de l'axe Y	B1	B2
750	1393	1078	500	1007	819
1000	1643	1328	750	1257	1069
1500	2143	1828	1000	1507	1319
2000	2643	2328	1250	1757	1569
500 ... 2500	643 + course	→ 20	1500	2007	1819
			500 ... 1500	507 + course	319 + course

Note

En fonction de la course de l'axe X, il faudra faire appel à de nombreuses fixations profilées. La distance entre les fixations profilées doit toujours être de taille identique (→ 20).

La tension de la courroie doit être ajustée pour la mise en service. Les outils requis à cette fin (par ex. les compteurs de fréquence) ne sont pas inclus.

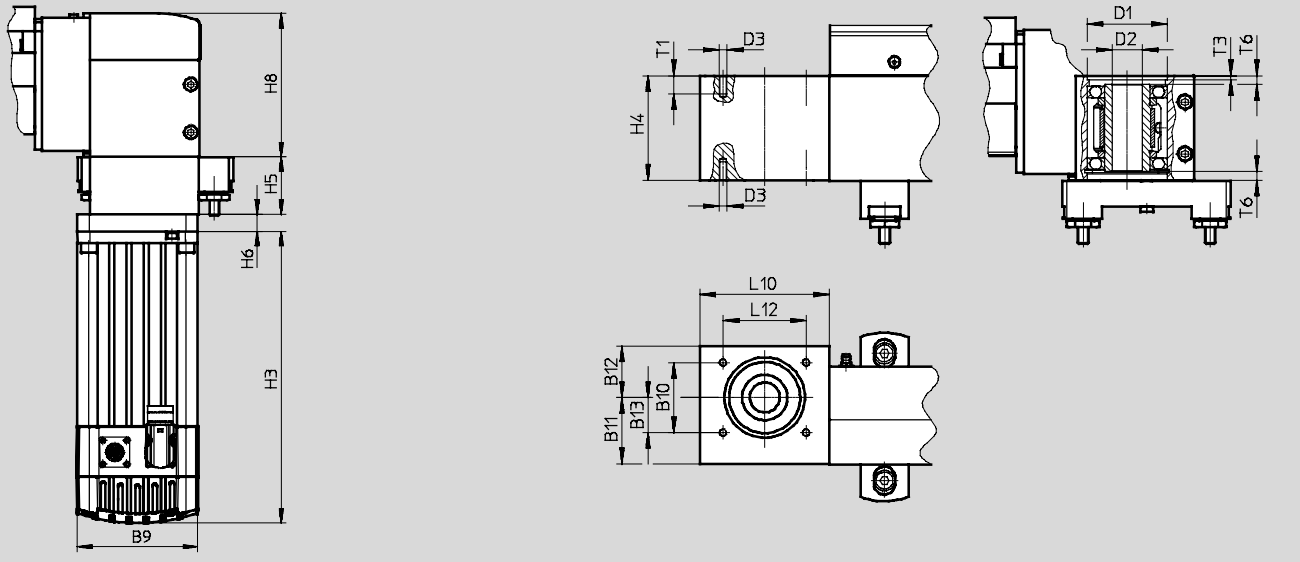
Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

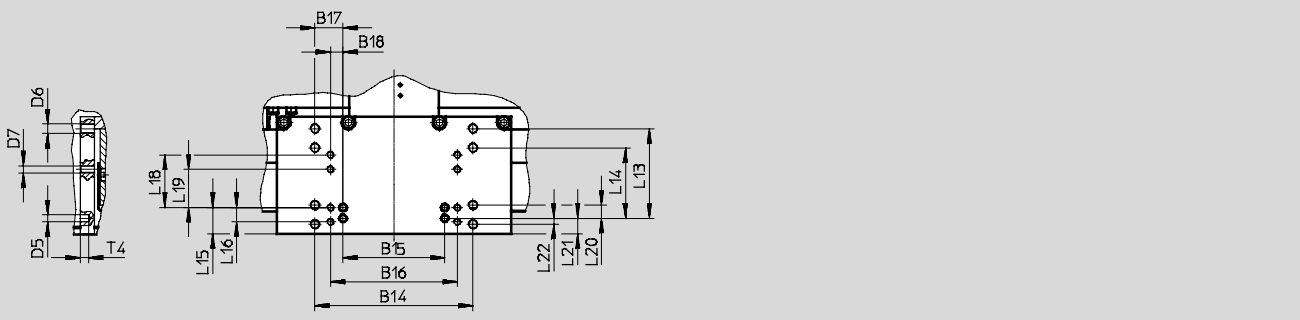
Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr

EXCH-60-...-B — Position de montage du moteur — sur le dessous EXCH-60-...-T — Moteur de l'interface



EXCH-60-... — Chariots



Type	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17
		±0,1			±0,05	±0,1	±0,03	±0,1	±0,1
avec EMMS-AS-100	100,5	54	51	39,5	27	132	85	106	23,5
avec EMMS-AS-140	140,5								

Type	B18	D1	D2	D3	D5	D6	D7	H3	H4	H5
	±0,1	∅ H7	∅ H7		∅ H7					
avec EMMS-AS-100	10,5	62	23	M6	6	M8	M6	243,3	80,6	48
avec EMMS-AS-140								209		

Type	H6	H8	L10	L12	L13	L14	L15	L16	L18
				±0,1	±0,1	±0,1		±0,1	±0,1
avec EMMS-AS-100	14,5	119,6	100	64	75	59	22	12	44
avec EMMS-AS-140	24,5								

Type	L19	L20	L21	L22	T1	T3	T4	T6
	±0,1	±0,1						
avec EMMS-AS-100	32	11	13	5	14	3,1	7	6,9
avec EMMS-AS-140								

Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Dimensions

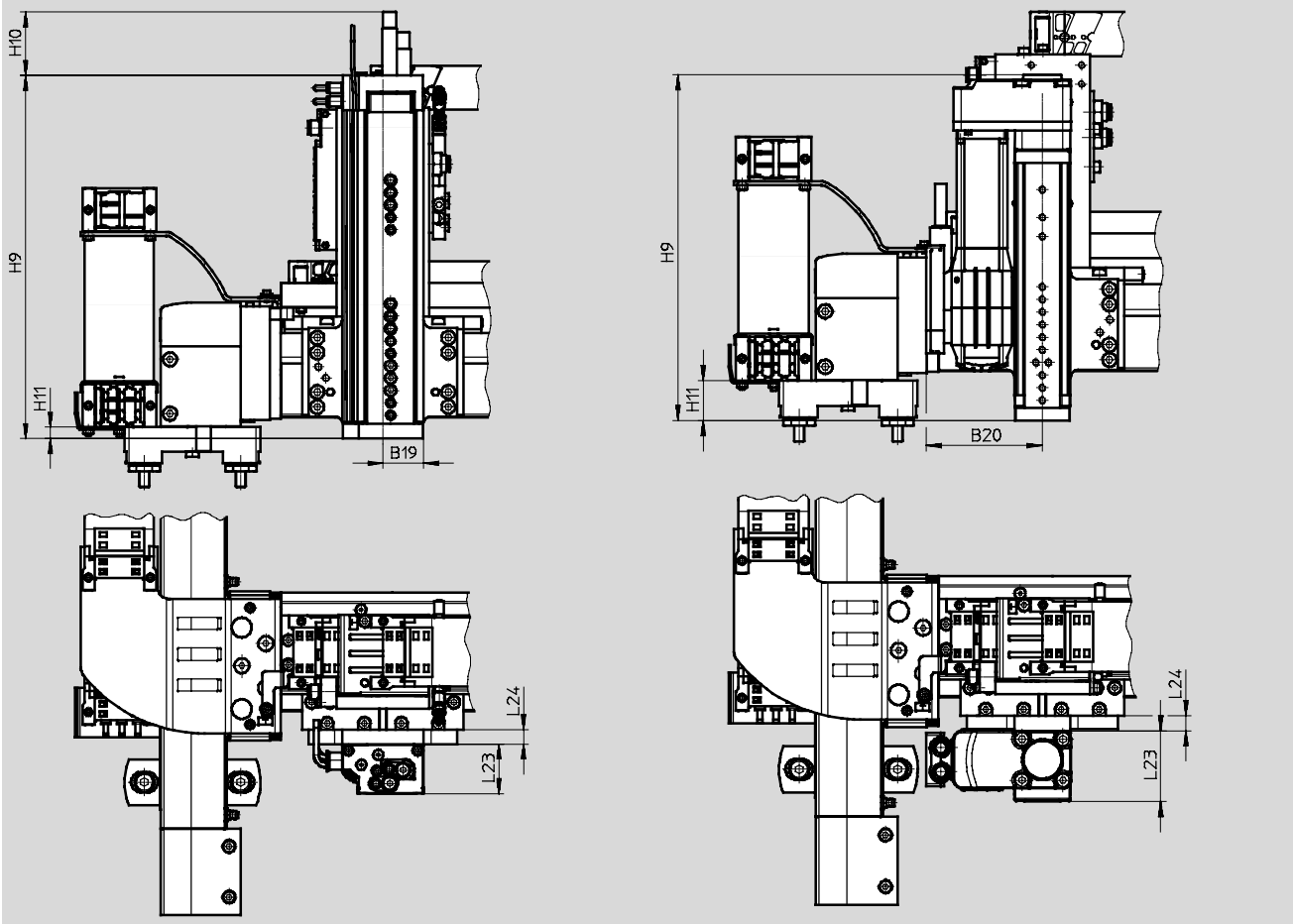
Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr

EXCH-40-...-P...

EXCH-40-...-E...

Avec élément de montage pneumatique (Mini-chariots DGSL)

Avec élément de montage électrique (Mini-chariots EGSL)



Type	B19	B20	H9	H10 max.	H11	L23	L24
Avec élément de montage pneumatique (Mini-chariots DGSL)							
EXCH-40-...-P1	33	—	164,6	51,9	9,1	40±0,08	12
EXCH-40-...-P2			243,6				
EXCH-40-...-P3			293,6				
Avec élément de montage électrique (Mini-chariots EGSL)							
EXCH-40-...-E1	—	92,3	274	—	31,5	56	12
EXCH-40-...-E2			374				

Portiques bidimensionnels EXCH

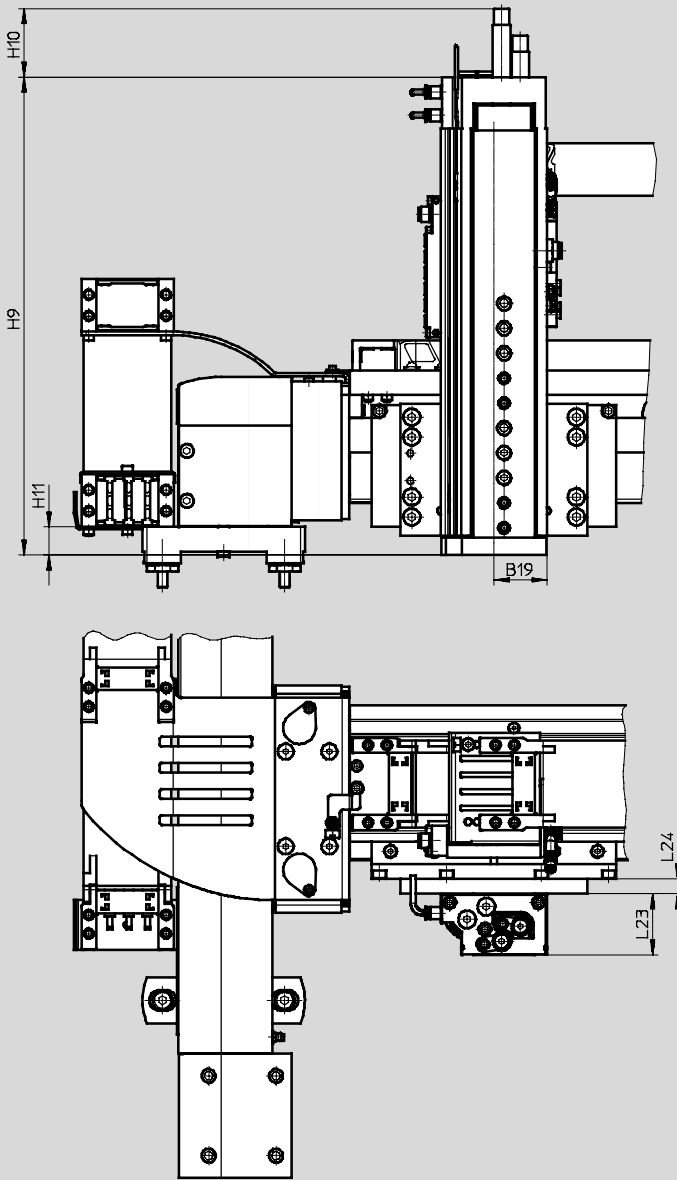
Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr

EXCH-60-...-P...

Avec élément de montage pneumatique (Mini-chariots DGSL)



Type	B19	H9	H10 max.	H11	L23 ±0,08	L24
EXCH-60-...-P1	42,5	183,2	55,5	22,7	49	12
EXCH-60-...-P2		270,2				
EXCH-60-...-P3		333,2				
EXCH-60-...-P4		383,2				

Portiques bidimensionnels EXCH

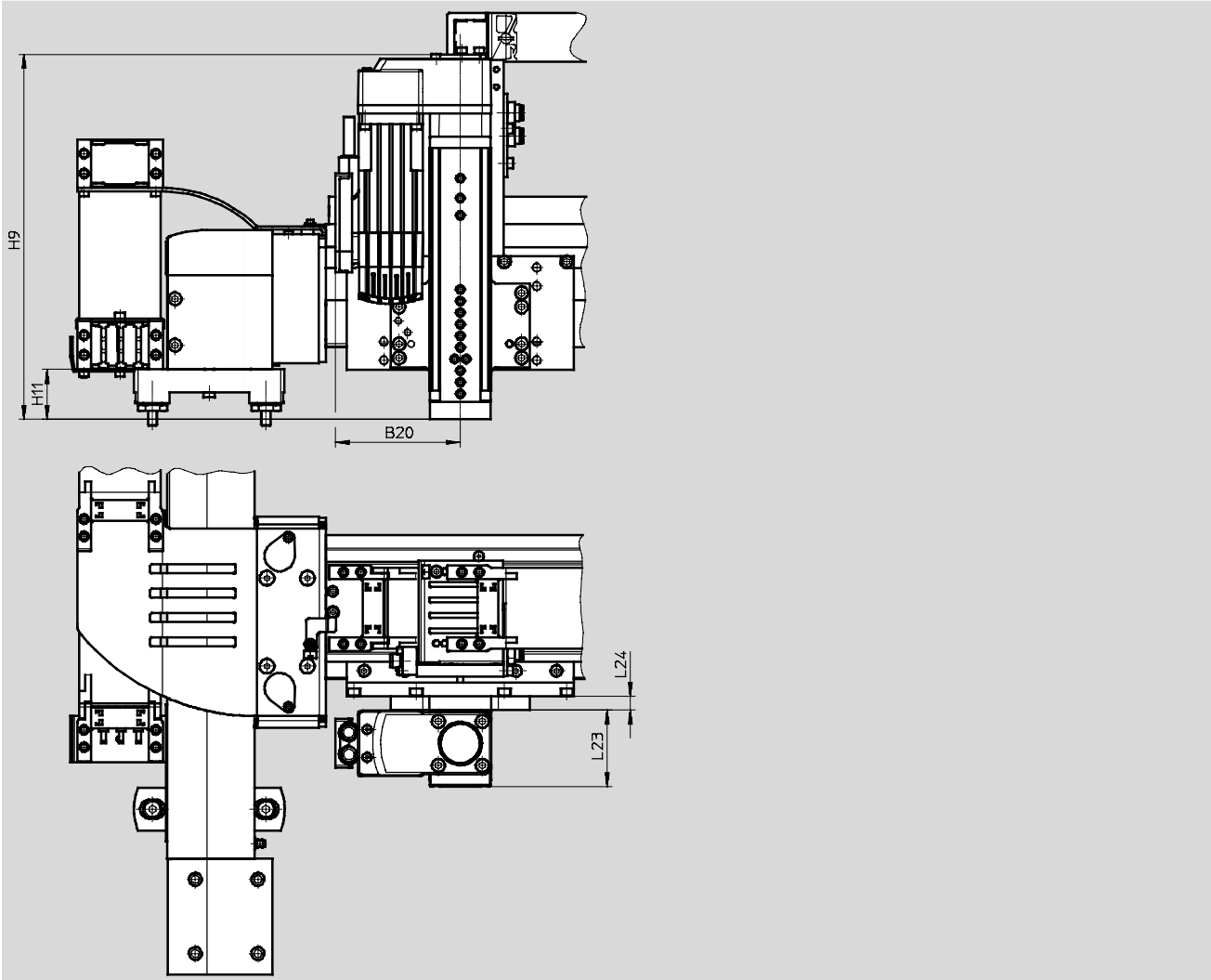
Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr

EXCH-40-...-E...

Avec élément de montage électrique (Mini-chariots EGSL)



Type	B20	H9	H11	L23	L24
EXCH-60-...-E1	108	315	43	66	12
EXCH-60-...-E2		415			

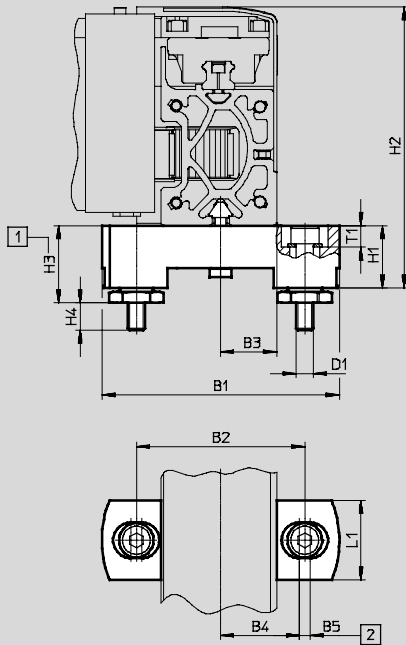
Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr

Kit d'ajustement EADC



1 Réglable

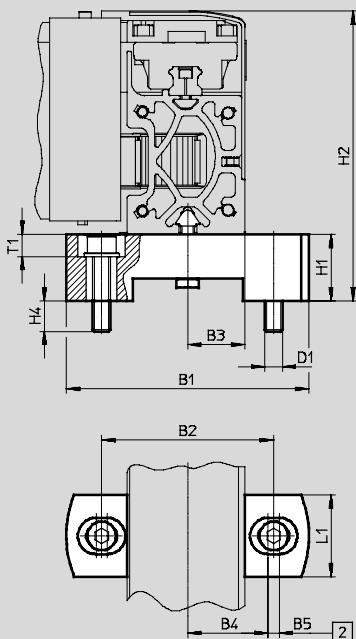
2 Largeur de fente

Les différences de niveau allant jusqu'à 5 mm peuvent être compensées avec les kits d'ajustement.

Configuré par :
Éléments modulaires → 32
ou accessoires → 34

Pour taille	B1	B2	B3	B4 ±0,2	B5	D1	H1	H2	H3		H4 max.	L1	T1
									min.	max.			
40	110	78	26	36,5	5	M8	29	129,8	34,8	39,8	14	37	10
60	130	98	36,5	46,5	5	M8	29	149,1	34,8	39,8	14	37	10

Kit de fixation



2 Largeur de fente

Aucune compensation n'est possible avec le kit de montage.

Configuré par :
Éléments modulaires → 32
ou accessoires → 34

Pour taille	B1	B2	B3	B4 ±0,2	B5	D1	H1 +0,2	H2	H4 max.	L1	T1
40	110	78	26	36,5	5	M8	30	131,3	14	37	10
60	130	98	36,5	46,5	5	M8	30	150,1	14	37	10

Portiques bidimensionnels EXCH

Fiche de données techniques

Affectation du portique bidimensionnel au servomoteur pour l'axe X/Y	
Portique bidimensionnel	Moteur
EXCH-40-...-AB1	EMMS-AS-70-M-LS-RMB
EXCH-40-...-AS1	EMMS-AS-70-M-LS-RM
EXCH-40-...-AB2 ¹⁾	EMMS-AS-100-S-HS-RMB
EXCH-40-...-AS2	EMMS-AS-100-S-HS-RM
EXCH-60-...-AB2	EMMS-AS-100-M-HS-RMB
EXCH-60-...-AS2	EMMS-AS-100-M-HS-RM
EXCH-60-...-AB3 ¹⁾	EMMS-AS-140-S-HV-RMB
EXCH-60-...-AS3	EMMS-AS-140-S-HV-RM

1) Obligatoire lors de l'installation verticale du portique bidimensionnel.

Affectation du portique bidimensionnel au servomoteur pour l'axe Z	
Portique bidimensionnel	Moteur
EXCH-40-...-E1	EMMS-AS-40-M-LS-TMB
EXCH-40-...-E2	EMMS-AS-40-M-LS-TMB
EXCH-60-...-E1	EMMS-AS-55-M-LS-TMB
EXCH-60-...-E2	EMMS-AS-55-M-LS-TMB

Note

Les moteurs d'autres fabricants avec couple d'entraînement trop élevé peuvent endommager le portique bidimensionnel. Lors de

la sélection des moteurs, veuillez tenir compte des valeurs limites spécifiées dans les données techniques.

Au cours de la mise en service, le frein moteur doit être ouvert de manière sécurisée. Pour cela, le

boîtier de commande CDSA (→ éléments modulaires) est recommandé.


Combinaisons de moteur pour contrôleur de moteur			
Portique bidimensionnel	Code de commande (→32) pour		
	Type de moteur pour l'axe X/Y	Élément de montage pour l'axe Z	Contrôleur de moteur
EXCH-40-...	AB1, AS1	P1, P2, P3	B1, B2
		E1, E2	B2, B3
		Néant	B1, B2, B3
	AB2, AS2	P1, P2, P3	B6, B7
		E1, E2	B7, B8
		Néant	B6, B7, B8
EXCH-60-...	AB2, AS2	P1, P2, P3, P4	B6, B7
		E1, E2	B7, B8
		Néant	B6, B7, B8
	AB3, AS3	P1, P2, P3, P4	B6, B7
		E1, E2	B7, B8
		Néant	B6, B7, B8

Portiques bidimensionnels EXCH

Références — Éléments modulaires

Tableau des références					
Taille	40	60	Conditions	Code	Entrée du code
M N° de gamme modulaire	1923050	1939785			
Type de produit	EXCH série H			EXCH	EXCH
Taille	40	60		-...	
Course de Axe X	[mm] 500	—			
	[mm] 750	750			
	[mm] 1000	1000			
	[mm] 1500	1500			
	[mm] —	2000			
	[mm] 200 ... 2000	500 ... 2500			
Course de Axe Y	[mm] 400	—			
	[mm] 500	500			
	[mm] 750	750			
	[mm] 1000	1000			
	[mm] —	1250			
	[mm] —	1500			
[mm] 200 ... 1000	500 ... 1500				
Guidage	Guidage à recirculation de billes			-KF	-KF
Type de moteur	Servomoteur, taille 70 avec frein	—	1	-AB1	
	Servomoteur, taille 100 avec frein	—	3	-AB2	
	—	Servomoteur, taille 140 avec frein	2 3	-AB3	
	Servomoteur, taille 70	—	1	-AS1	
	Servomoteur, taille 100	—	—	-AS2	
	—	Servomoteur, taille 140	2	-AS3	
	Sans moteur	—	4	-W	
Position de montage du moteur	Dessous			-B	
	sur le dessus			-T	
Raccord de chaîne porte-câbles	à gauche			-L	-L
Elements de montage	Néant			-T0	
	Unité de course électrique, course 100 mm			-E1	
	Unité de course électrique, course 200 mm			-E2	
	Unité de course pneumatique, course 50 mm			-P1	
	Unité de course pneumatique, course 100 mm			-P2	
	Unité de course pneumatique, course 150 mm			-P3	
	—	Unité de course pneumatique, Course 200 mm		-P4	

- 1 AB1, AS1** Incompatible avec la taille 60
- 2 AB3, AS3** Incompatible avec la taille 40
- 3 AB2, AB3** Obligatoire lors d'une installation verticale
EXCH-40 : AB2, EXCH-60 : AB3
- 4 W** Incompatible avec C, CC, CS, C2, B1, B2, B3, B6, B7, B8, S1, S2, B (boîtier de commande)

 Note

En association avec la caractéristique W (sans moteur) le portique bidimensionnel EXCH est livré sans carter d'accouplement et sans couplage.

Report des références

EXCH - - - - - **KF** - - - - **L** -

Portiques bidimensionnels EXCH

Références — Eléments modulaires

Tableau des références						
Taille	40	60	Conditions	Code	Entrée du code	
[O] Système de commande	Néant			—		
	Embase de montage		[5]	-C		
	Armoire de commande		[5]	-CC		
	Armoire de commande avec socle		[5]	-CS		
	Contrôleur multi-axes	Néant			—	
		Avec CMXR-C2 et API intégré			-C2	
	Contrôleur de moteur	Néant			—	
		2x CMMP-AS-C5-3A, sans axe électrique		[6] [8]	-B1	
		2x CMMP-AS-C5-3A, 1x CMMP-AS-C2-3A, pour un axe électrique supplémentaire		[6]	-B2	
		2x CMMP-AS-C5-3A, 2x CMMP-AS-C2-3A, pour deux axes électriques supplémentaires		[6]	-B3	
		2x CMMP-AS-C5-11A-P3, sans axe électrique		[7] [8] [9]	-B6	
		2x CMMP-AS-C5-11A-P3, 1x CMMP-AS-C2-3A, pour un axe électrique supplémentaire		[7] [9]	-B7	
		2x CMMP-AS-C5-11A-P3, 2x CMMP-AS-C2-3A, pour deux axes électriques supplémentaires		[7] [9]	-B8	
		Sécurité industrielle	Néant			—
Interrupteur de sécurité intégré				-S1		
Circuit de sécurité intégré avec coupure de la tension du réseau			[9]	-S2		
Terminal de commande	Néant			—		
	Avec boîtier de commande CDSA		[10]	-B		
Longueur de câble	Néant			—		
	Avec longueur de câble de 5 m			-5K		
	Avec longueur de câble de 10 m			-10K		
Kit de montage	avec kit d'ajustement			—		
	avec kit de fixation			-P		
[M] Langue de la documentation	Allemand			-DE		
	Anglais			-EN		
	Espagnol			-ES		
	Français			-FR		
	Italien			-IT		
	Russe			-RU		
	Chinois			-ZH		

- [5] **C, CC, CS** Indication obligatoire en liaison avec C2, B1, B2, B3, B6, B7, B8, S1, S2, B (Boîtier de commande)
- [6] **B1, B2, B3** Uniquement avec AB1, AS1
- [7] **B6, B7, B8** Incompatible avec AB1, AS1
- [8] **B1, B6** Incompatible avec E1, E2
- [9] **B6, B7, B8, S2** Expressément requise pour un montage vertical
- [10] **B** Uniquement avec C2

Report des références

— [] — [] — [] — [] — [] — [] — [] — []

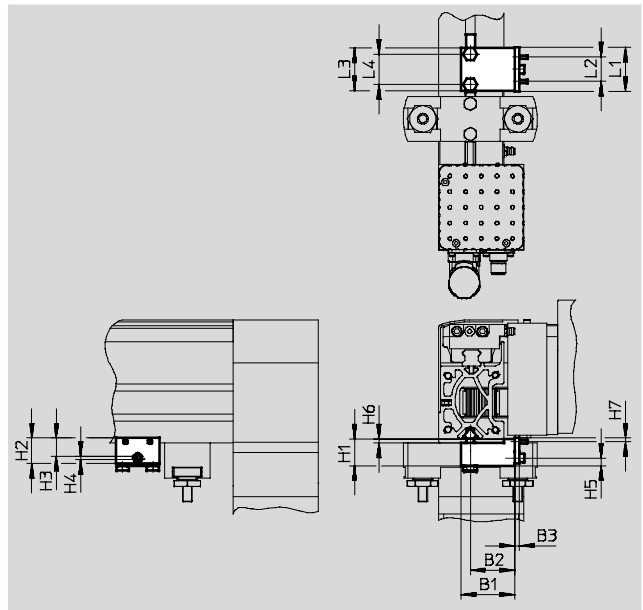
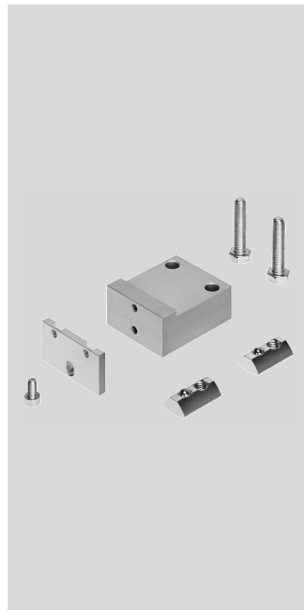
Portiques bidimensionnels EXCH

Accessoires

Fixation de capteur EAPR

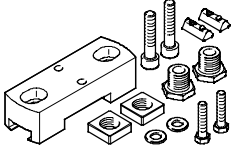
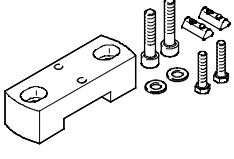
Pour capteurs de proximité
SIES-V3B et SIES-Q8B
(pour la détection de la position
du chariot sur l'axe X)

Matériau :
Languette de commutation : Acier
Support de capteur : Alliage
d'aluminium
Conforme RoHS



Dimensions et références										
Pour taille	B1	B2	B3	H1	H2	H3 ±0,1	H4	H5	H6 -0,1	H7 -0,2
40	44	36,3	4	21,8	21	15	2,5	6,1	3,1	3
60	54	46,3	4	21	21	15	2,5	5,3	2,3	3

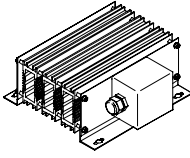
Pour taille	L1	L2	L3	L4	Poids [g]	N° de pièce	Type
40	36	20	35	25	120	2536353	EAPR-E12-40
60	36	20	35	25	150	2478805	EAPR-E12-60

Références			
	Pour taille	Description	N° de pièce Type
Kit d'ajustement EADC			
	40	Pour la fixation et l'alignement des portiques bidimensionnels. Le kit est réglable en hauteur	8029165 EADC-E12-40
	60		8029166 EADC-E12-60
Kit de fixation EAHM			
	40	Pour la fixation du portique bidimensionnel. Le kit n'est pas réglable en hauteur	3489340 EAHM-E12-K-40
	60		3489318 EAHM-E12-K-60

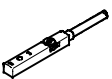
1) Quantité par paquet

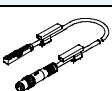
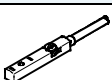
Portiques bidimensionnels EXCH


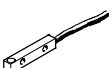
Accessoires

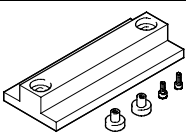
Références				
	Pour taille	Description	N° de pièce	Type
Résistance de freinage CACR				
	40, 60	Obligatoire pour un montage vertical	2882343	CACR-KL2-40-W2000

1) Quantité par paquet

Capteur de proximité admissible pour la détection de la position du chariot sur l'axe Y						
Références Capteur de proximité — pour rainure en T, inductive					Fiches de données techniques → Internet : sies	
	Type de fixation	Connexion électrique	Sortie de commande	Longueur de câble [m]	N° de pièce	Type
	pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	Connecteur mâle M8x1, 3 pôles	PNP, à fermeture	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D

Capteur de proximité admissible pour la détection de la position sur l'axe Z						
Références Capteur de proximité — pour rainure en T					Fiches de données techniques → Internet : smt	
	Type de fixation	Connexion électrique	Sortie de commande	Longueur de câble [m]	N° de pièce	Type
Avec mini-chariot DGSL (magnétorésistif)						
	pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	Connecteur mâle M8x1, 3 pôles	PNP, à fermeture	0,3	551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
Avec mini-chariot DGSL (inductif)						
	pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	Connecteur mâle M8x1, 3 pôles	PNP, à fermeture	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D

Capteur de proximité admissible en association avec fixation de capteur EAPR-E12						
Références Capteurs de proximité					Fiches de données techniques → Internet : sies	
	Type de fixation	Connexion électrique	Sortie de commande	N° de pièce	Type	
Contact à fermeture						
	fileté	Connecteur mâle M8x1, 3 pôles	PNP	150491	SIES-V3B-PS-S-L	
Contact à ouverture						
	fileté	Câble, 3 fils	NPN	174550	SIES-Q8B-NO-K-L	

Références				
	Pour taille	Description	N° de pièce	Type
Outil de réglage EADT				
	40, 60	Pour l'alignement et le contrôle de la planéité du portique bidimensionnel	3197697	EADT-W-E12