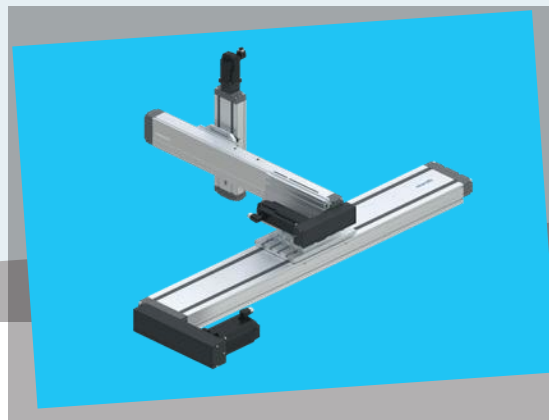
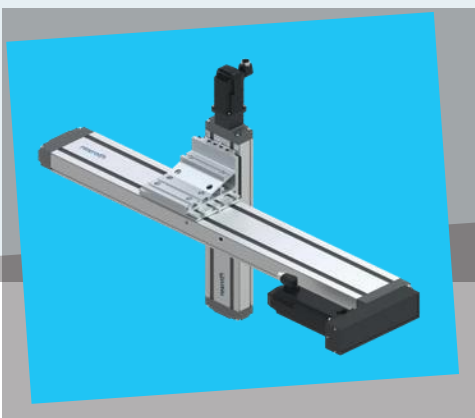
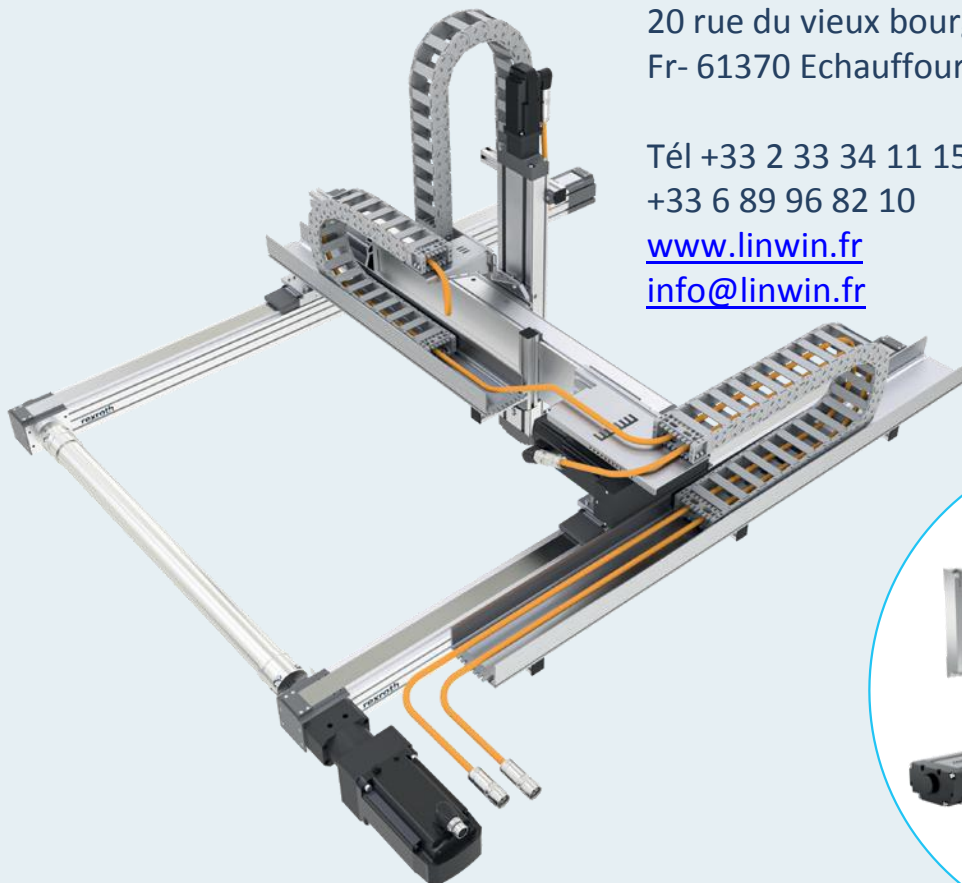


Systèmes multi-axes / Smart Function Kits Smart Function Kits Handling (SFK-H) / Dispensing (SFK-D)

Partenaire CEP
Linwin
 20 rue du vieux bourg
 Fr- 61370 Echauffour



Tél +33 2 33 34 11 15 ou
 +33 6 89 96 82 10
www.linwin.fr
info@linwin.fr



Exemple					CMS	-	3SB	-	30	-	2
Système	=	Système multi-axes									
Combinaison d'axes	=	3SA - Chambre cantilever 3D									
		3SB - Portique tridimensionnel									
		3SC - Portique tridimensionnel, performances optimisées									
		2HA - Surface cantilever 2D									
		2HB - Portique à trois axes 2D									
		2VA - Portique linéaire 2D									
Taille	=	20 / 21 / 22 / 23 / 30 / 31 / 32 / 33 / 40 / 41									
Génération	=	Génération du produit 2									

Combinaison d'axes / aperçu des types

Type 3SA 	Type 3SB 	Type 3SC 
Type 2HA 	Type 2HB 	Type 2VA 
Type 2VB 	Type 1HB 	

Sommaire

Système des abréviations	2
Sommaire	3
Aperçu des produits	4
Exemple de conception	18
Indications techniques	21
Indications techniques	21
Combinaisons d'axes	22
Type 3SA	22
Type 3SB	26
Type 3SC	30
Type 2HA	34
Type 2HB	38
Type 2VA	42
Type 2VB	46
Type 1HB	50
Smart Function Kits	54
Smart Function Kits SFK-H/SFK-D	54
Smart Function Kit Handling (SFK-H)	68
Smart Function Kit Dispensing (SFK-D)	70
Accessoires combinaisons d'axes	76
Aperçu	76
Fixation par pièces de bridage	78
Adaptation Z	79
Plaques de liaison	81
Chaînes porte-câbles	88
Votre chemin vers le produit	90
Votre chemin vers le produit	90
Informations complémentaires	92
Conditions de service	92
À gauche	93
Service	94
Success Story	96

Aperçu des produits

LA GÉNÉRATION SUIVANTE DE LA TECHNIQUE LINÉAIRE : SANS INGÉNIERIE VERS LA SOLUTION COMPLÈTE

L'usine du futur fonctionne de manière plus rentable, durable et orientée vers l'avenir, malgré des processus de production de plus en plus individualisés et flexibles. Les exigences sont donc définies. En tant que principal fournisseur de la technique linéaire et des systèmes mécatroniques, Bosch Rexroth donne déjà les réponses : avec une sélection rapide de produits par un clic, sans aucune ingénierie, avec une configuration et une commande simples et une mise en service intuitive des solutions complètes, sans aucune connaissance de la programmation. Cela permet, même pour des systèmes multi-axes, un délai de commercialisation extrêmement court et une productivité élevée pendant le fonctionnement. Dès aujourd'hui.

Factory of the Future

Now. Next. Beyond.

CHAMPS D'UTILISATION
PRESQUE ILLIMITÉS POUR
SYSTÈMES MULTI-AXES



Pick & Place



Positionnement



Palettisation



Alimentation



Déplacement



Équipement

Nouvelle norme pour des sous-systèmes prêts au montage : plus facile à sélectionner et à configurer, installer et démarrer plus rapidement

LES SYSTÈMES MULTI-AXES FACILITÉS.

UN FOURNISSEUR UNIQUE POUR TOUS LES COMPOSANTS

Bosch Rexroth facilite désormais le passage au sous-système prêt au montage de manière inégalée. Plus de 30 ans de savoir-faire en axes linéaires sont dans le nouveau module multi-axes et dans l'outil de sélection LinSelect entièrement remanié. Les systèmes multi-axes cartésiens ne peuvent pas être sélectionnés, configurés et mis en service à partir de meilleurs composants normalisés plus simplement et plus rapidement. Profitez de la dernière génération de systèmes multi-axes de Bosch Rexroth : Vous recevez des solutions de positionnement, de manutention et de dispensing évolutives, prêtes au montage, constituées de composants éprouvés et parfaitement adaptés les uns aux autres, y compris tous les éléments rapportés, les systèmes de câbles, les moteurs et les variateurs d'entraînement, le tout d'un seul fabricant.

Et si votre sous-système complètement monté et pleinement intégrable doit pouvoir en faire encore plus, renseignez-vous sur l'étape suivante : Smart MechatroniX (voir chapitre Smart Function Kits) étend les composants par des capteurs, l'électronique et des logiciels, avec des solutions et des modèles d'affaires entièrement nouveaux.

WE MOVE. YOU WIN.

- ◀ Solution intelligente en tant que système complet, avec des capteurs, l'électronique et des logiciels : Smart Function Kit Dispensing ou Manutention. Voir chapitre Smart Function Kits.



Séparation



Empilage



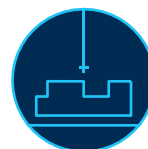
Dispense



Éjection



Triage



Vérification



Montage



Vissage

Avec quelques clics vers le système multi-axes sur mesure

Il est très facile de vérifier si la dernière génération de l'outil de sélection LinSelect répond à ce qui était écrit dans le cahier des charges : "plus simple, plus rapide et mieux que tout ce que l'on connaît". Téléchargez LinSelect (voir lien ci-dessous) et essayez l'outil lui-même. Vous pouvez également vous renseigner à l'avance sur les principales nouveautés et avantages.

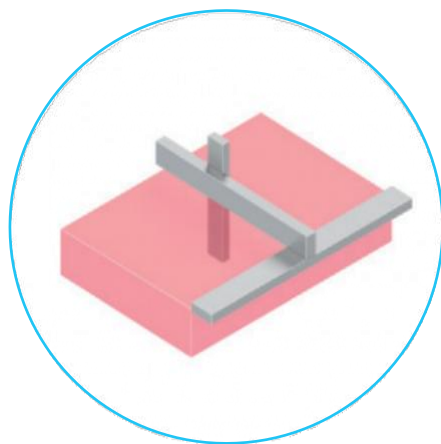


www.boschrexroth.de/linselect

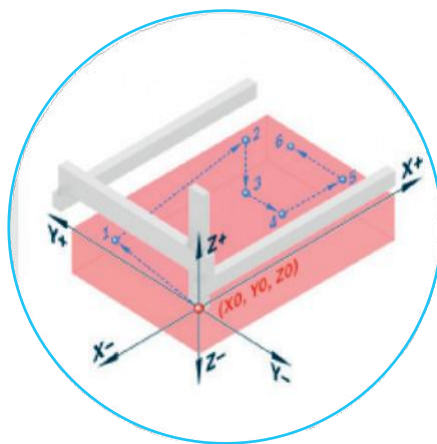
30 ANS DE SAVOIR-FAIRE EN MATIÈRE D'AXES LINÉAIRES INSIDE

L'expérience combinée en tant que fournisseur de référence de la technique linéaire, et en tant que membre du groupe Bosch de même qu'en tant qu'utilisateur de référence, est ressentie dans le nouveau LinSelect à chaque étape de sélection. Guidé graphiquement et interrogé sur quelques paramètres, vous générez facilement et rapidement le cycle de référence approprié à votre application, obtenez des informations détaillées et des choix, par exemple sur la course et la répétabilité. Ainsi, à partir de meilleurs composants normalisés, vous pouvez facilement assembler votre système adapté, y compris l'électricité, les logiciels, l'entraînement et le moteur, en quelques clics et sans effort d'ingénierie.

En conséquence, vous recevrez à la fin une recommandation dans différentes variantes de performances et de prix, comme vous êtes habitué lors de l'usage privé de boutiques en ligne. Les données système sont ensuite directement transférées dans le configurateur et vous pouvez commander. Les modèles CAO sont automatiquement disponibles chez Bosch Rexroth. Tout comme la mise en service, d'ailleurs. Peut-il être plus simple ?



- ▲ Sélectionner simplement via les surfaces graphiques au lieu de champs de saisie



- ▲ Sélectionner simplement le cycle de référence au lieu de créer longuement des profils de positionnement



- ▲ Utiliser des graphiques interactifs plutôt que des tableaux confus



Bester Preis

CMS-3SA-22-2

Technik
Preis
Lieferzeit

Beste Lieferzeit

CMS-3SB-22

Technik

definieren

Systemname	Produktschlüssel
	CMS-3SA-22-2, 1170 mm/6
	CMS-2VA-22-2, 820 mm/370
	CKK-090-NN-1, 585 mm/MFO
	EMC-063-NN-2, 360 mm/RV

Produktauswahl

▲ Sélectionner simplement parmi des recommandations claires au lieu de la comparaison et du filtrage complexes

▲ Accéder de manière centralisée à toutes les informations de projet et à tous les liens au lieu d'une longue recherche

LINSELECT – SÉLECTIONNER SIMPLEMENT AU LIEU DE CONSTRUIRE



PEU DE PARAMÈTRES, TOUTES LES
POSSIBILITÉS : BEAUCOUP D'AVANTAGES

- +** Rapide :
 - ▶ Sélection de mécanique/moteur/variateur d'entraînement dans un outil
 - ▶ Ingénierie rapide, résultat rapide, délai de commercialisation plus court
- +** Intuitif :
 - ▶ Des années d'expérience d'application converties en surfaces faciles à utiliser
 - ▶ Prise en charge visuelle via des graphiques et animations interactifs
- +** Intelligent :
 - ▶ Saisie de moins de paramètres – résultats complexes préparés avec toutes les données pertinentes
 - ▶ Aperçu transparent des résultats avec recommandation claire en fonction des exigences de performances, du délai de livraisons ou du prix
- +** Interactif :
 - ▶ Chaîne d'outils continue : Transférer automatiquement le résultat vers le configurateur en ligne, terminer la configuration, commander et générer des données CAO
 - ▶ Gestion centralisée des projets et des liens et documentation, regroupant toutes les informations de projet à l'accès : pas d'emplacement décentralisé, pas de recherche longue

Prozess definieren

Der Referenzprozess kann sehr leicht angepasst werden. Einfach den gewünschten Parameter überschreiben und aktualisieren. Mit 'Individuell' können einzelne Prozessschritte angepasst, gelöscht oder eingefügt werden.



Z-Verfahrweg	300	[mm]
Y-Verfahrweg	600	[mm]
X-Verfahrweg	1200	[mm]
Gesamtzykluszeit	8	[s]
Nebenzeiten	3	[s]
= ext. Greifer öffnen/ schließen		
Masse	5	[kg]
= ext. Greifer + ext. Anbauteile + ext. Masse		
Massenschwerpunkt		
X-Position	0	[mm]
Y-Position	0	[mm]
Z-Position	-100	[mm]

← Zurück

 Individuell

 Aktualisieren

Empfehlungen ⓘ

☒ Beste Technik ⓘ



CMS-3SB-21-2

-  Technik ⓘ
-  Preis ⓘ
-  Lieferzeit ⓘ

☐ Bester Preis ⓘ



CMS-3SA-22-2

-  Technik ⓘ
-  Preis ⓘ
-  Lieferzeit ⓘ

☐ Beste Lieferzeit ⓘ



CMS-3SB-22-2

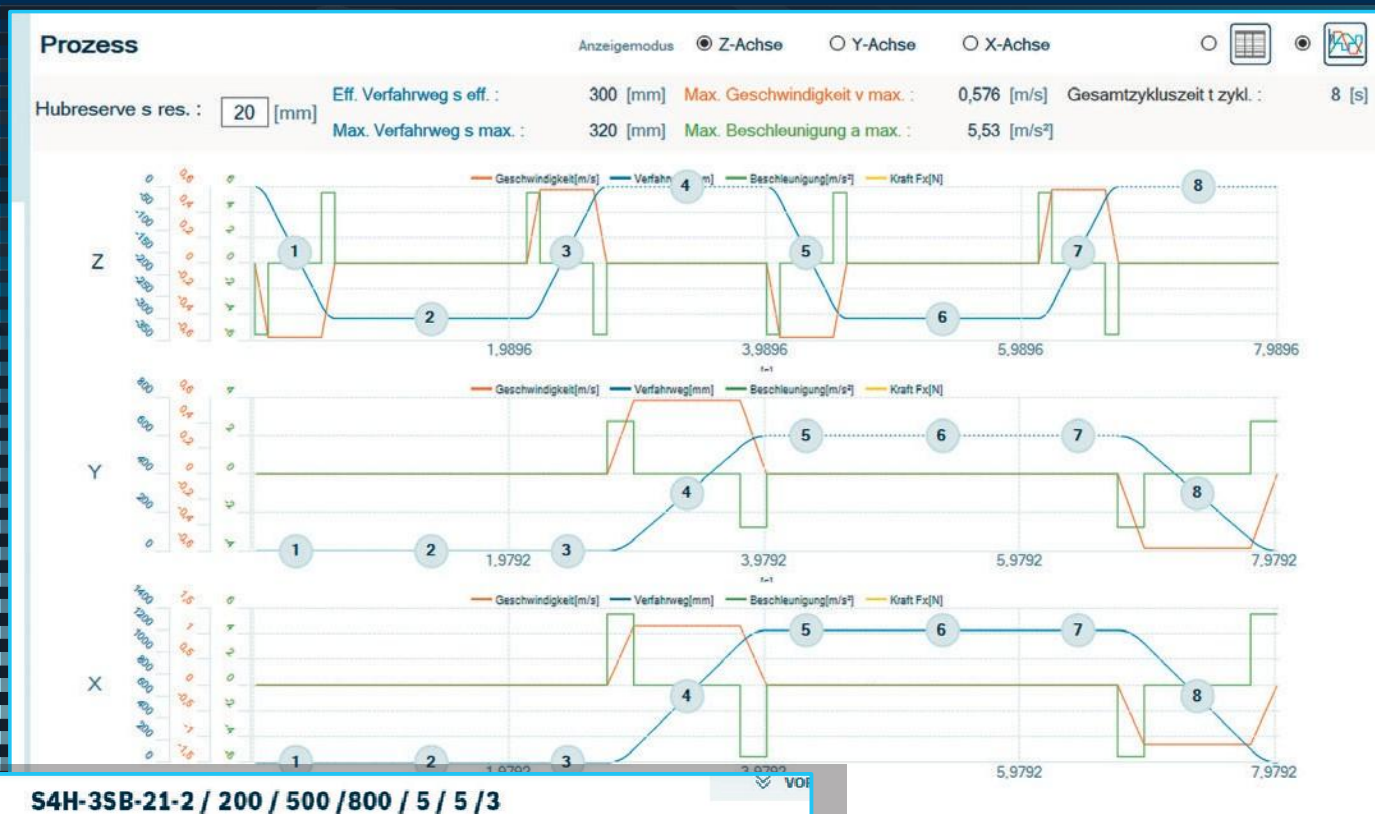
-  Technik ⓘ
-  Preis ⓘ
-  Lieferzeit ⓘ

ENTRÉE SIMPLE

Choisissez parmi 2 à 3 cycles de référence et le système vous montre l'animation correspondante. Définissez ensuite votre système désiré avec 6 à 8 paramètres pour la course de déplacement, le temps et masse, le reste est fait par LinSelect.

SORTIE DÉTAILLÉE

LinSelect transforme vos entrées en courbes caractéristiques détaillées par axe. Vous pouvez sélectionner au moins 2 cycles de référence par portique. Et vous pouvez facilement les adapter encore et les simuler.



Konfiguration

Max. Verfahrweg Z	200	[mm] (Sub-Produkt CKK-090-NN-1)
Max. Verfahrweg Y	500	[mm] (Sub-Produkt CKR-110-NN-1)
Max. Verfahrweg X	800	[mm] (2 x Sub-Produkt MKR-065-NN-3)
Mechanischer Antrieb Z	5	Kugelgewindtrieb / BASA 12x5
Mechanischer Antrieb Y	5	Riementrieb / Getriebe PG005S-MF i=5
Mechanischer Antrieb X	3	Riementrieb / Getriebe PG060 i=3
Motor Z	MS2N03-B0BYN	MS2N03-B0BYN
Haltebremse Z	Y	mit Haltebremse 1-Kabel-Anschlussstechnik Konvektionskühlung
Motor Y	MS2N04-B0BTN	MS2N04-B0BTN
Haltebremse Y	Y	mit Haltebremse 1-Kabel-Anschlussstechnik Konvektionskühlung
Motor X	MS2N04-C0BTN	MS2N04-C0BTN
Haltebremse X	Y	mit Haltebremse 1-Kabel-Anschlussstechnik Konvektionskühlung
Automations- & Antriebspaket		CtrlX, PR21, WEB HMI
Funktionspaket		Handling

RESULTAT RAPIDE

Vous obtiendrez un aperçu des variantes possibles et une recommandation en fonction des exigences de performances, du prix ou du délai de livraison.



Vous préférez travailler différemment ? Nous vous montrerons également d'autres façons de sélectionner et de configurer, aussi individuellement que vous le souhaitez.
 ► Chapitre "Votre chemin vers le produit"

Meilleurs axes linéaires pour les mouvements dans l'espace

QUALITÉ ÉPROUVÉE D'UN SEUL FOURNISSEUR

Dans le domaine de technique linéaire, personne ne peut en remonter à Bosch Rexroth. Depuis 30 ans, nous fabriquons les meilleurs composants. Ils constituent la base éprouvée pour des systèmes multi-axes de pointe robustes, de haute précision et pourtant économiques.

Et la cerise sur le gâteau : De même, vous obtiendrez de Bosch Rexroth tous les composants et éléments rapportés supplémentaires nécessaires pour votre combinaison d'axes individuelle. Tout d'un seul fournisseur, tout est coordonné, tout est à sélectionner et à configurer rapidement. Peut-il être plus simple ?

▲ Portique de manutention au lieu de robots.
Une solution économique pas seulement dans l'intralogistique

MODULES COMPACTS



CKK : axe linéaire compact avec deux guidages à billes sur rails intégrés et filetage à billes

Caractéristiques

- ▶ 5 tailles de construction de CKK-070 à CKK-200
- ▶ Profilé d'aluminium de précision avec deux guidages à billes sur rails préchargés
- ▶ Entraînement par filetage à billes de précision
- ▶ Protection des éléments de montage par la tôle de protection et les bandes de protection
- ▶ Course de déplacement allant jusqu'à 1 800 mm
- ▶ Vitesses de déplacement élevées allant jusqu'à 1,6 m/s
- ▶ N'importe quelle longueur disponible par incréments de mm



CKR : axe linéaire compact avec deux guidages à billes sur rails intégrés et entraînement par courroie crantée

Caractéristiques

- ▶ 4 tailles de CKR-090 à CKR-200
- ▶ Profilé d'aluminium de précision avec deux guidages à billes sur rails préchargés
- ▶ Entraînement par courroie crantée robuste (permet des longueurs plus grandes que le module CKK)
- ▶ Le guidage intelligent de la courroie crantée protège les composants internes
- ▶ Course de déplacement allant jusqu'à 3 000 mm
- ▶ Vitesses de déplacement élevées allant jusqu'à 5 m/s
- ▶ N'importe quelle longueur disponible par incréments de mm

MODULES LINÉAIRES



MKR : module linéaire compact avec guidage à billes sur rails intégré et entraînement par courroie crantée

Caractéristiques

- ▶ 4 tailles de MKR-065 à MKR-140
- ▶ Profilé d'aluminium extrêmement compact avec guidage à billes sur rails préchargé
- ▶ Courroie crantée grandes performances pour des vitesses de déplacement élevées atteignant 5 m/s
- ▶ Bande de protection en acier résistant à la corrosion
- ▶ Course de déplacement allant jusqu'à 3 000 mm
- ▶ N'importe quelle longueur disponible par incréments de mm



MKR-145 : module linéaire compact avec 2 guidages à billes sur rails et entraînement par courroie crantée

Caractéristiques

- ▶ Profilé d'aluminium compact à haute rigidité et 2 guidages à billes sur rails préchargés
- ▶ Courroie crantée grandes performances pour des vitesses de déplacement élevées atteignant 5 m/s
- ▶ Course de déplacement allant jusqu'à 2 150 mm
- ▶ N'importe quelle longueur disponible par incréments de mm

La compacité conjuguée à la modularité : Servo-entraînements et moteurs



ctrlX DRIVE – LE SYSTÈME D'ENTRAÎNEMENT LE PLUS COMPACT

Outre les entraînements éprouvés tels que la série HCS01, ctrlX DRIVE est le système d'entraînement modulaire le plus compact au monde. Pour des solutions multi-axes totalement orientées vers l'avenir. Le matériel de commande ctrlX CORE est intégré en option dans le boîtier d'entraînement, ce qui permet d'économiser jusqu'à 50 % d'espace dans l'armoire de commande. Et encore plus en association avec les moteurs MS2N modernes, parce que ils offrent une densité de puissance jusqu'à 30 % plus grande. Il n'y a pas plus compact.

Pack performance complet

C'est précisément dans le cas de systèmes de machines complexes multi-axes que la gamme d'entraînements, riche en variantes et évolutive, peut jouer ses atouts. Avec ctrlX DRIVE, tous les composants du système peuvent être combinés entre eux librement, en plus de l'option d'extensions étendues des fonctions matérielles/logicielles.

Avec un temps de réponse de près de 4 ms, ctrlX SAFETY est l'une des solutions SafeMotion les plus rapides sur le marché. Les fonctions de gestion de l'énergie assurent l'efficacité énergétique, tandis que le Smart Energy Mode breveté permet de réduire jusqu'à 70 % les charges de pointe des entraînements. En outre, ctrlX DRIVE est doté d'une conception CEM extrêmement robuste.

▲ ctrlX DRIVE : le nouveau système d'entraînement modulaire, en option avec commande intégrée ctrlX CORE (à gauche)

▼ Commande et puissance réunies : L'IndraDrive Cs éprouvée (HCS01 en 4 tailles) règle parfaitement les axes dans la plage de puissance des systèmes multi-axes





▲ Servomoteurs synchrones MS2N : pour une vitesse de rotation et des couples plus élevés. Avec raccordement à un câble pratique

AVANTAGES DU SYSTÈME D'ENTRAÎNEMENT ctrlX DRIVE

Plus de productivité

- ▶ Variateur et fournisseur de hautes performances
- ▶ Concept de fournisseur flexible : peu encombrant, flexible, économe en énergie

Moins de composants

- ▶ 50 % d'espace de montage en moins dans l'armoire de commande
- ▶ Parfait pour une armoire de commande de 300 mm
- ▶ ctrlX CORE intégré : économise 100 % d'espace de montage de la commande

Moins d'ingénierie

- ▶ Fonctions intelligentes (multi-Ethernet, multi-codeurs, serveur web intégré, etc.)
- ▶ Diagnostic simple
- ▶ Moins d'efforts d'ingénierie et de câblage
- ▶ Technologie à un câble

SERVOMOTEURS PERFORMANTS

Nos servomoteurs sont doués d'un fort esprit d'équipe dans la gamme de ctrlX DRIVE. De dimensions compactes, ils combinent la plus grande dynamique avec la précision maximale en termes de valeurs de position, de vitesse de rotation et de couple. Idéal pour les systèmes multi-axes complexes.

Mise en service virtuelle

Les concepteurs ont accès au "jumeau numérique" du moteur. Il est déposé dans un outil de conception ainsi que dans le variateur ctrlX DRIVE. La conception et la planification de systèmes d'entraînement complexes peuvent ainsi être virtualisées rapidement et de manière fiable. Chaque moteur devient la source de données pour les machines intelligentes ou les applications i4.0.

AVANTAGES DES SERVOMOTEURS MS2N

Plus de productivité

- ▶ Haute densité de couple pour plus de puissance
- ▶ 5 tailles MS2N03 à MS2N07
- ▶ Dynamique maximale des servo-axes grâce à une faible inertie du moteur et à une capacité de surcharge élevée

Moins de composants

- ▶ Raccordement à un câble
- ▶ MS2N avec codeur SafeMotion intégré, sans autres composants de sécurité
- ▶ Le moteur comme capteur de couple rend les capteurs externes superflus

Moins d'ingénierie

- ▶ Mémoire de données des codeurs prête à l'emploi pour une mise en service plus rapide
- ▶ Jumeau numérique du modèle de moteur thermique

Autres avantages

- ▶ Arbre lisse sans joint d'arbre
- ▶ Codeur multitours
- ▶ Codeur advanced (C) en liaison avec un raccordement à 1 câble (interface AcuroLink)
- ▶ Indice de protection IP64
- ▶ Avec et sans frein de maintien
- ▶ Borne de raccordement à la terre séparée présente dans la zone de la lanterne de moteur (affectation si nécessaire)

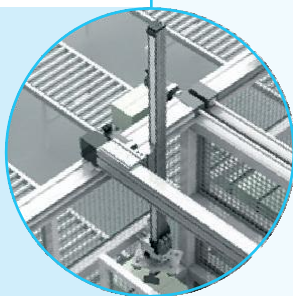
Bon à savoir : tous les détails sur un système entièrement réfléchi

La faisabilité pratique ne se manifeste pas seulement dans un milieu industriel, elle se reconnaît plus tôt aux nombreux détails astucieux, aux interfaces et éléments rapportés prédéfinis, ainsi qu'aux possibilités de choix flexibles. Typique Bosch Rexroth.

REMARQUES GÉNÉRALES

Position de montage

Les systèmes multi-axes sont conçus pour être utilisés en position de montage horizontale sur une surface plane.



Conditions environnementales

Pour l'utilisation, respecter les points suivants :

- ▶ pas de températures ambiantes extrêmes
- ▶ pas de pollution
- ▶ un environnement sec
- ▶ pas d'exposition aux produits chimiques
- ▶ pas de chocs / d'oscillations



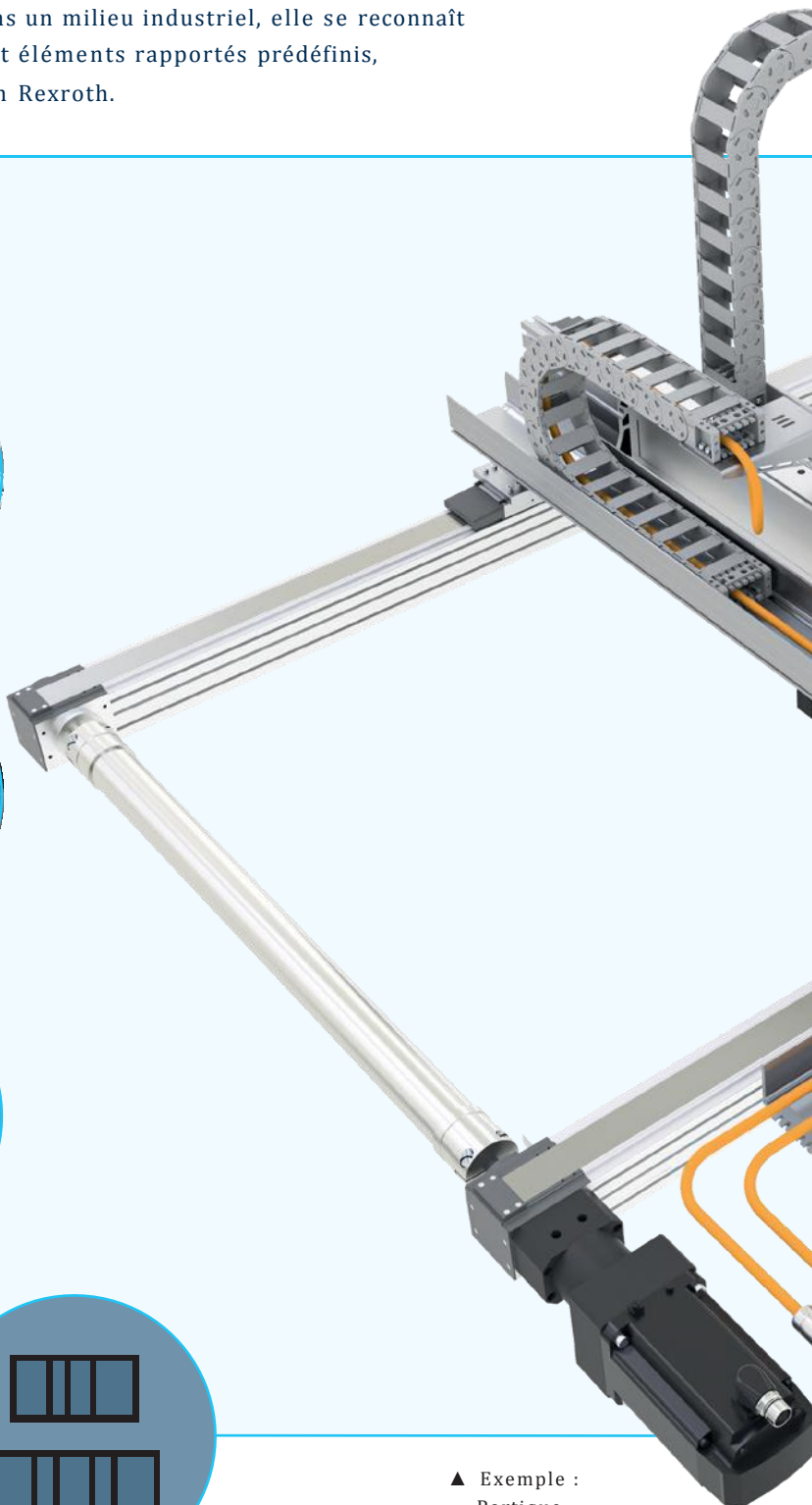
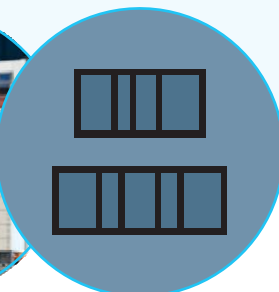
Lubrification / maintenance

Les systèmes multi-axes sont fournis avec lubrification de base et conçus pour la lubrification à la graisse.

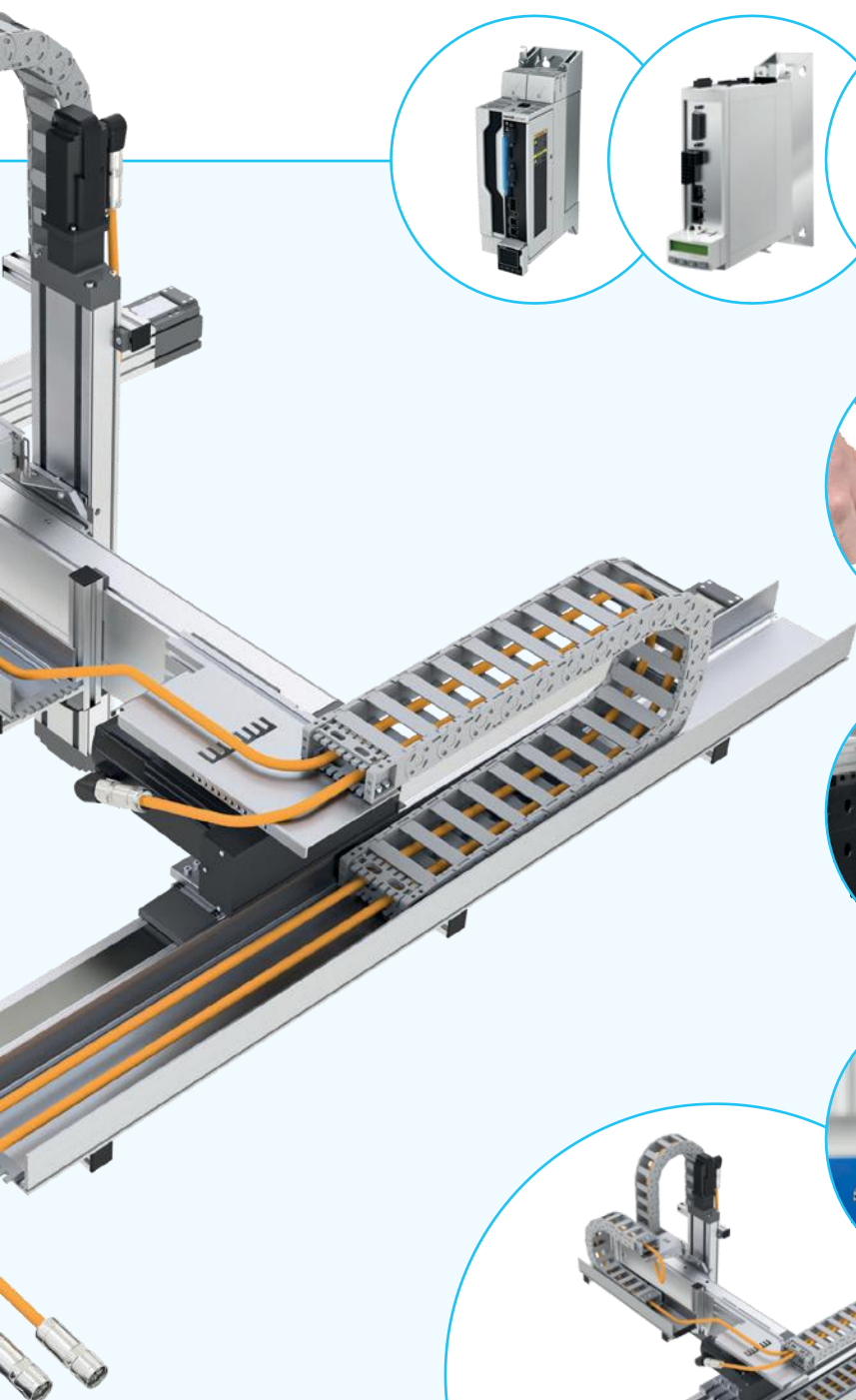


Gestion des câbles

Les systèmes multi-axes sont disponibles en option avec des chaînes porte-câbles (connexion enfichable). Avec de nombreuses sections libres dans les chaînes porte-câbles pour passage des câbles propre.



▲ Exemple :
Portique
tridimensionnel



Combinaison moteur-variateur harmonisée

Des combinaisons prédéfinies de moteur et de variateur (pack d'entraînement électrique) complètent de manière optimale la mécanique pour en faire un sous-système fonctionnel. Les Smart Function Kits avec logiciel d'utilisation préinstallé offrent encore plus. (Page 54).



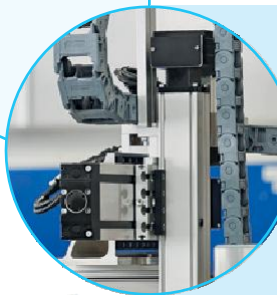
Paramètres de mise en service sur mémoire de codeurs dans le moteur

Une mise en service plus simple grâce à la lecture automatisée des paramètres stockés dans la mémoire du moteur.



Éléments rapportés, possibilités de connexion

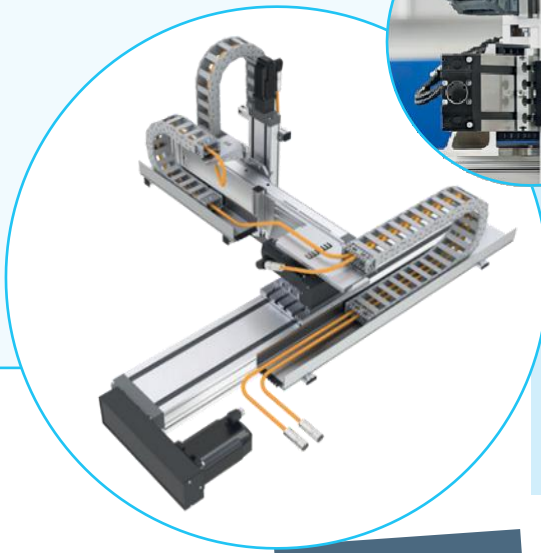
Montage aisé de l'unité d'axe sur la structure au moyen des pièces de bridage. Des possibilités de connexion multiples pour les éléments rapportés du client.



Volume de livraison (selon l'équipement)

Entièrement monté : Le système multi-axes est livré entièrement monté, y compris les chaînes porte-câbles et les câbles en cas de gestion des câbles optionnelle. À la livraison, le système d'axes est aligné et ne doit plus être adapté qu'à la structure lors du montage.

Partiellement monté : Pour des raisons de transport ou de manutention, le système multi-axes est livré partiellement monté. L'assemblage se fait ici par le client selon les instructions.



► Exemple :
Chambre cantilever 3D

Flexible à tous les égards : 8 combinaisons d'axes pour une manutention précise

Gantry 1D



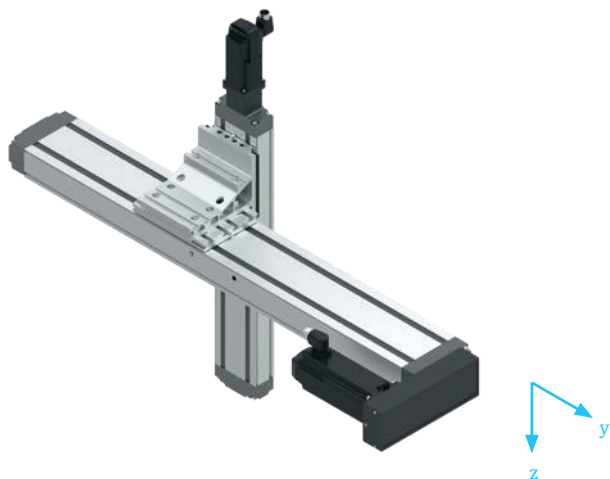
- 4 tailles
- Charge utile max.* 62 – 366 kg
- Zone de déplacement [mm]
Axe x min. 60, max. 3 000

Portique à trois axes 2D



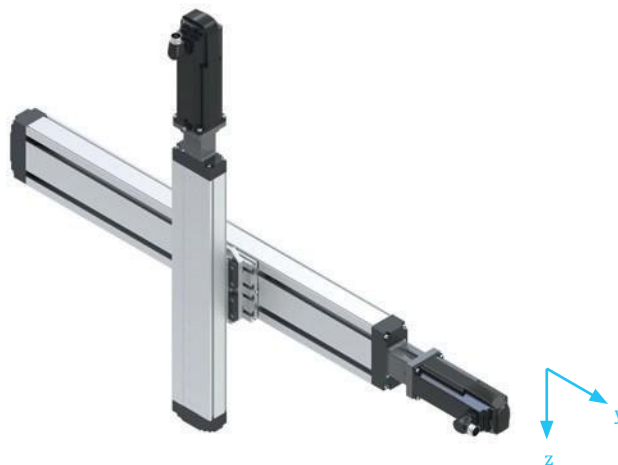
- 8 tailles
- Charge utile max.* 25 – 205 kg
- Zone de déplacement [mm]
Axe x min. 60, max. 3 000
Axe Y min. 60, max. 2 869

Portique linéaire 2D



- 8 tailles
- Charge utile max.* 10 – 61 kg
- Zone de déplacement [mm]
Axe Y min. 50, max. 3 000
Axe Z min. 40, max. 1 590

Portail linéaire 2D, montage mural

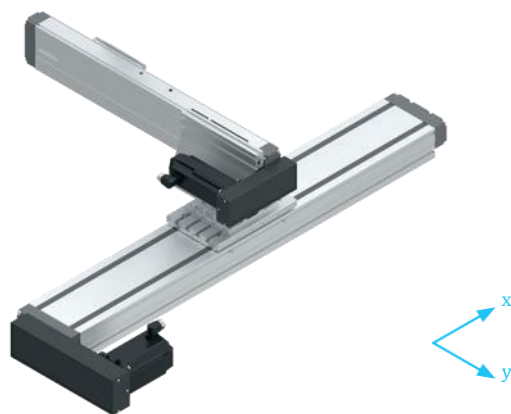


- 12 tailles
- Charge utile max.* 2 – 61 kg
- Zone de déplacement [mm]
Axe Y min. 40, max. 3 000
Axe Z min. 40, max. 1 590

* En fonction de la taille, de la zone de déplacement et de la dynamique.

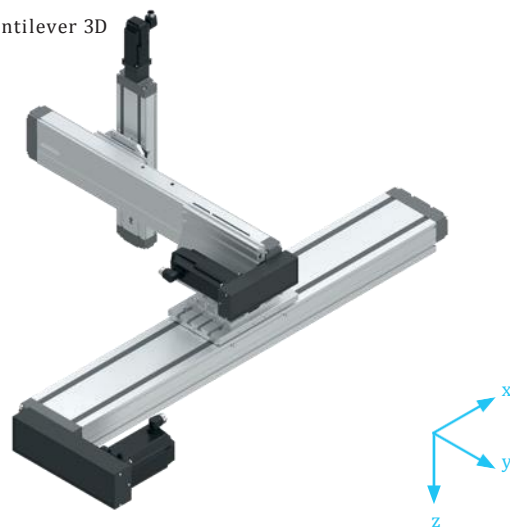
8 combinaisons d'axe prédéfinies en 68 tailles vous offrent beaucoup de liberté pour toutes les tâches de manutention courantes. Les zones de déplacement peuvent être configurées dans toutes les directions de l'axe par pas millimétriques. Cela permet d'optimiser l'utilisation des espaces de construction, de bénéficier de la souplesse absolue lors du montage et d'adapter parfaitement votre sous-système à votre application.

Surface cantilever 2D



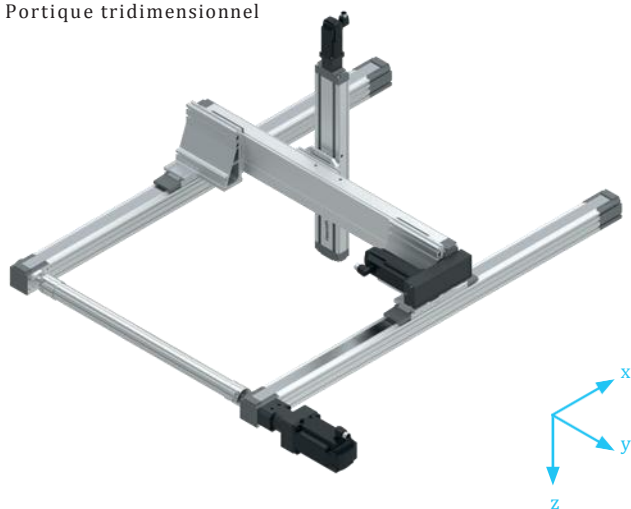
- 12 tailles
- Charge utile max.* 5 – 82 kg
- Zone de déplacement [mm]
 - Axe x min. 40, max. 3 000
 - Axe Y min. 40, max. 1 200

Chambre cantilever 3D



- 8 tailles
- Charge utile max.* 2.5 – 32.5 kg
- Zone de déplacement [mm]
 - Axe x min. 50, max. 3 000
 - Axe Y min. 40, max. 880
 - Axe Z min. 40, max. 1 325

Portique tridimensionnel



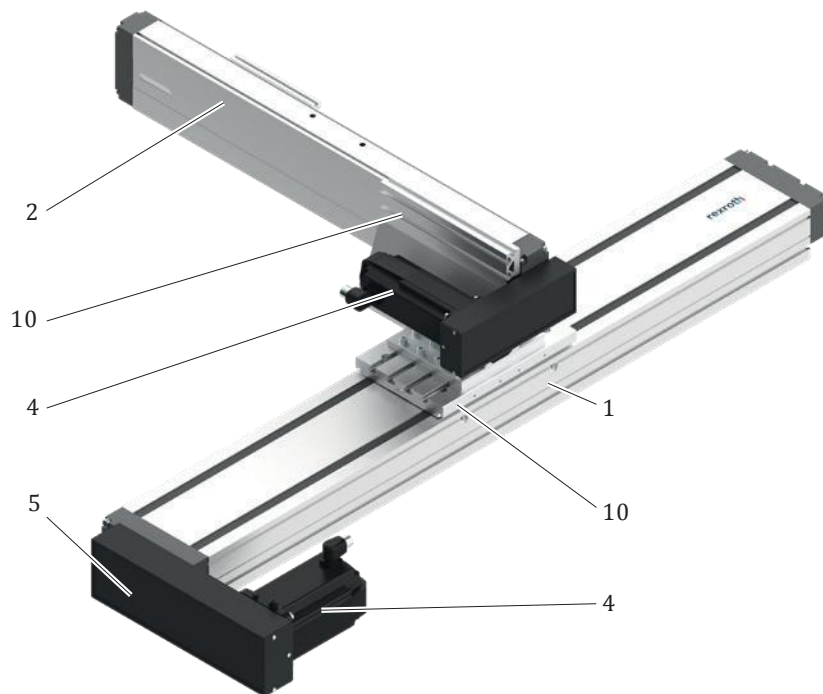
- 10 tailles
- Charge utile max.* 10 – 160 kg
- Zone de déplacement [mm]
 - Axe x min. 60, max. 3 000
 - Axe Y min. 60, max. 2 753
 - Axe Z min. 40, max. 1 625

Portique tridimensionnel aux performances optimisées



- 6 tailles
- Charge utile max.* 34.5 – 65.5 kg
- Zone de déplacement [mm]
 - Axe x min. 60, max. 3 000
 - Axe Y min. 345, max. 2 350
 - Axe Z min. 50, max. 1 590

Exemple de conception



- 1 Axe(s) X
- 2 Axe Y
- 3 Axe Z
- 4 Moteur (connexion p. ex. via le renvoi par courroie (5), bride et accouplement (6), réducteur (7))
- 5 Renvoi par courroie
- 6 Bride et accouplement
- 7 Réducteur
- 8 Chaîne porte-câbles
- 9 Bac de dépôt
- 10 Éléments de liaison (p. ex. équerre de liaison, plaque de liaison, pièces de bridage, etc.)
- 11 Arbre de liaison
- 12 Tôle d'amenée
- 13 ctrlX Drive et variateur d'entraînement avec commande intégrée du variateur d'entraînement ctrlX Core (avec paquet de logiciel pré-installé, application SFK4D)
- 14 Module I/O (en option)



Les axes linéaires de Rexroth garantissent le mouvement dynamique et précis dans nos systèmes multi-axes

Axes linéaires	Modules compacts avec filetage à billes CKK	Modules compacts avec entraînement par courroie crantée CKR	Modules linéaires avec entraînement par courroie crantée MKR
Tailles	CKK-070-NN-1 CKK-090-NN-1 CKK-110-NN-1 CKK-145-NN-1 CKK-200-NN-1	CKR-090-NN-1 CKR-110-NN-1 CKR-145-NN-1 CKR-200-NN-1	MKR-065-NN-3 MKR-080-NN-3 MKR-110-NN-3 MKR-140-NN-3 MKR-145-NN-3
Fixation du moteur	Bride/accouplement	Réducteur	Réducteur
	Renvoi par courroie		

Position du moteur axe de base

L'alignement constructif des systèmes multi-axes peut être choisi en option.
Exemple : Combinaison d'axes portique tridimensionnel, type 3SB

Axe de base de moteur à gauche (ML)



Axe de base de moteur à droite (MR)



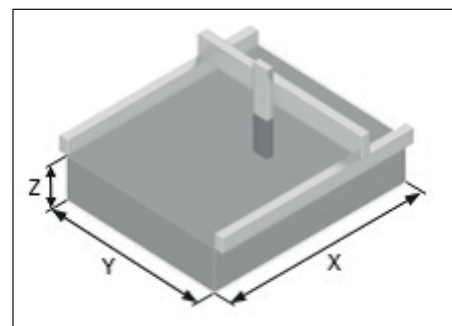
Indications techniques

Zone de déplacement maximale

Les courses de déplacement de chaque axe déterminent la zone de déplacement maximale du système multi-axes en tant que limites de zone de déplacement sans réserves de course.

Un dépassement éventuellement nécessaire en tant que distance de sécurité dans les fins de course de chaque axe dépend de l'application et doit par conséquent être pris en compte par l'utilisateur.

Ainsi, la zone de travail effectivement utilisable est généralement inférieure à la zone de déplacement maximale disponible.



Exemple :
Zone de déplacement
combinaison de 3 axes

Caractéristiques techniques (valeurs maximales)

Type	Axe	Axe linéaire	BASA : d ₀ x P Courroie crantée : Rapport de transmission i	v _{max} (m/s)	M _{P max} (Nm)	a _{max} (m/s ²)	S _{min} (mm)	S _{min_EC} (mm)	S _{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	m _{ex max} (kg)
3SB - 20	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	40	40	600	Bride/ accouplement	MS2N03-B0	10,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	90	300	1 219	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15	60	170	3 000	Réducteur	MS2N04	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							

Exemple : Combinaison d'axes portique tridimensionnel, type 3SB

Valeurs pour la vitesse maximale $v_{\max}$, couple d'entraînements maximal $M_{P \max}$ et charge utile maximale $m_{ex \max}$ valables pour la zone de déplacement minimale.

Pour les courses de déplacement plus grandes, réduction en fonction de la longueur de $v_{\max}$ et de $M_{P \max}$ pour les axes linéaires avec filetage à billes ou les axes linéaires avec arbre de liaison ainsi qu'une réduction de $m_{ex \max}$ en fonction de la zone de déplacement et de la dynamique.

Désignation

Aperçu des désignations

Abréviation/Index	Désignation	Unité
$a_{\max}$	Accélération maximale	(m/s ²)
$m_{ex \max}$	Charge utile maximale autorisée du système multi-axes	(kg)
$s_{\min}$	Course de déplacement minimale	(mm)
$s_{\min-EC}$	Course de déplacement minimale à partir de laquelle le montage d'une chaîne porte-câbles est possible	(mm)
$s_{\max}$	Course de déplacement maximale	(mm)
$M_{P \max}$	Couple d'entraînement maximal	(Nm)
$v_{\max}$	Vitesse maximale	(m/s)

Type 3SA
Description de produit



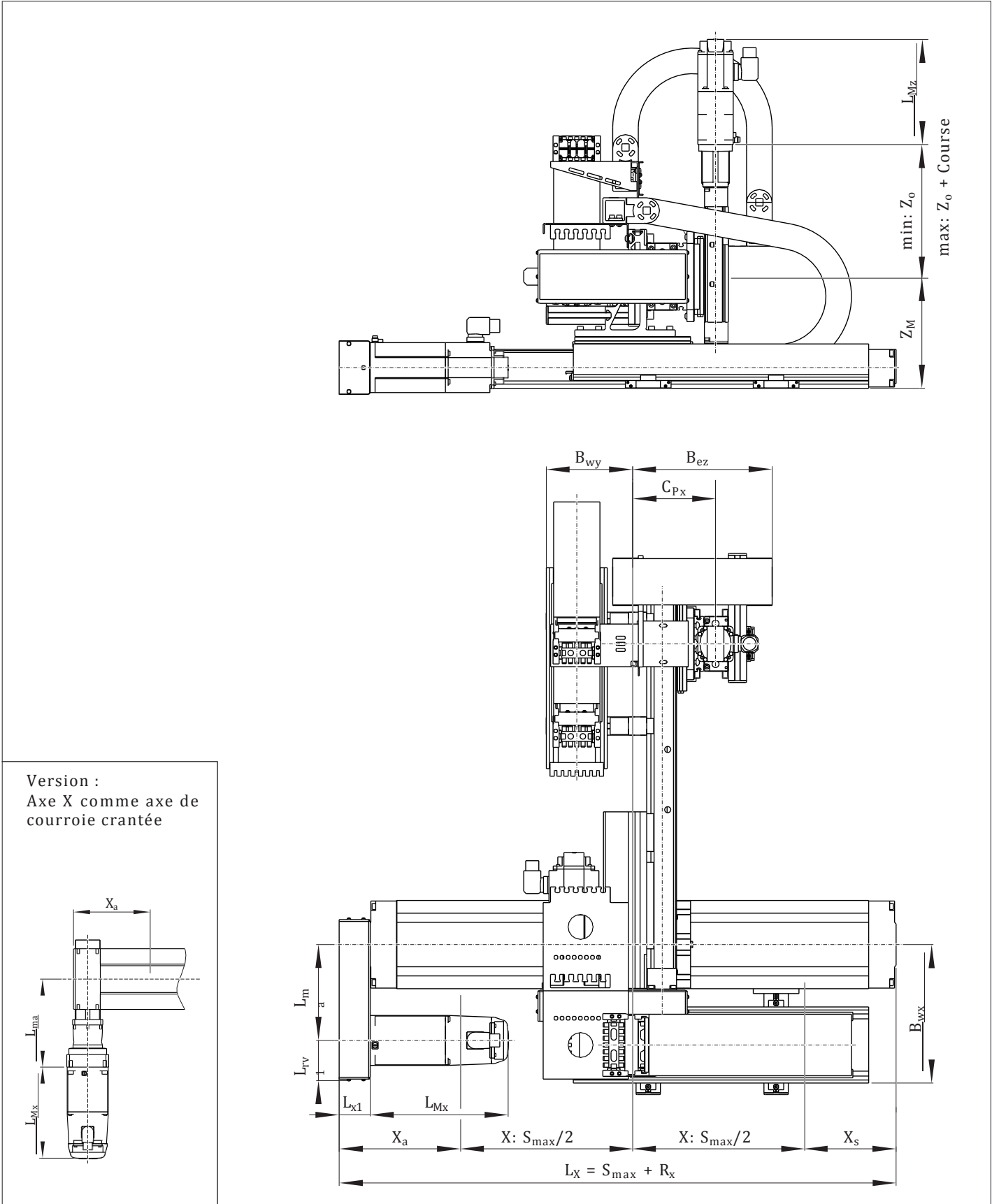
- Le système de consoles Chambre cantilever 3D convient particulièrement pour les applications dans lesquelles une zone de travail tridimensionnelle doit être atteinte à partir de l'extérieur.
- Des modules compacts avec filetages à billes ou entraînement par courroie crantée dans l'axe de base.
- 8 tailles

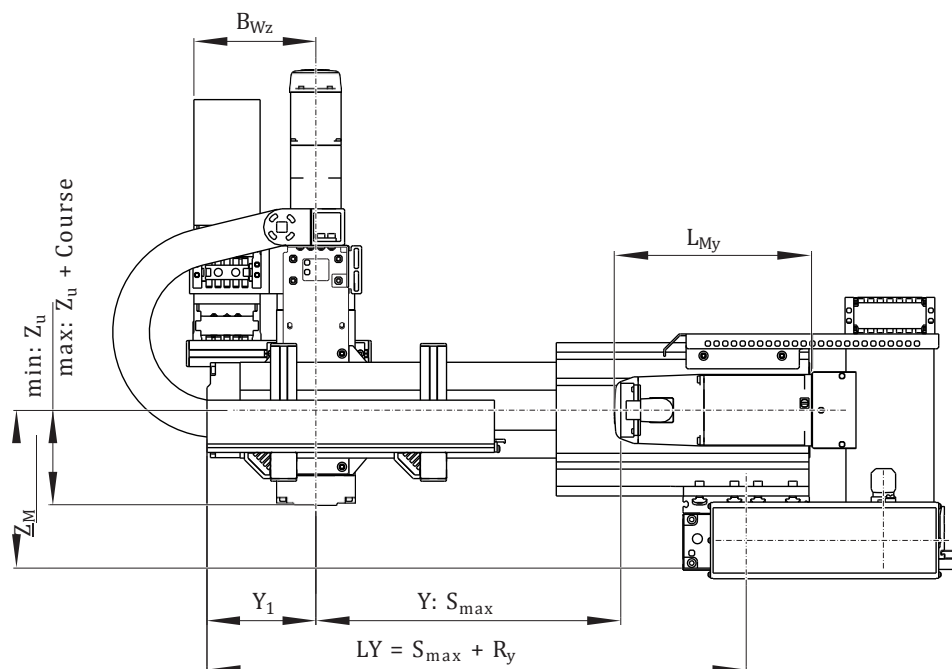
Caractéristiques techniques

Type	Axe	Axe linéaire	BASA : d _o x P Courroie crantée : Rapport de transmission i	v _{max} (m/s)	M _{p max} (Nm)	a _{max} (m/s²)	s _{min} (mm)	s _{min_EC} (mm)	s _{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	m _{ex max} (kg)
3SA – 10	Z	CKK-070-NN-1	8 x 2,5	0,25	0,70	15	40	40	545	Bride/ accouplement	MS2N03	2,5
			8 x 5	0,50	1,40							
	Y	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	70	305	520	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N03	
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	X	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	550	1 325	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
16 x 16			1,23	7,66								
3SA – 11	Z	CKK-070-NN-1	8 x 2,5	0,25	0,70	15	40	40	545	Bride/ accouplement	MS2N03	2,5
			8 x 5	0,50	1,40							
	Y	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	70	305	520	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N03	
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	X	CKR-110-NN-1	-	-	-	15	50	160	3 000	Réducteur	MS2N04	
			i = 5	4,40	2,72							
i = 10			2,20	1,26								

Type	Axe	Axe linéaire	BASA : d ₀ x P Courroie crantée : Rapport de transmission i	v _{max} (m/s)	M _{P max} (Nm)	a _{max} (m/s ²)	s _{min} (mm)	s _{min_EC} (mm)	s _{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	m _{ex max} (kg)
3SA – 20	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	40	40	600	Bride/ accouplement	MS2N03	10,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	800	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	565	1 590	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
3SA – 21	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	40	40	600	Bride/ accouplement	MS2N03	10,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	800	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	11,00	15	60	210	3 000	Réducteur	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,70							
			i = 10	5,00	3,35							
3SA – 22	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	30,0
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	650	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	565	1 590	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
3SA – 23	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	30,0
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	650	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	11,00	15	60	210	3 000	Réducteur	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,70							
			i = 10	5,00	3,35							
3SA – 30	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	400	880	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	X	CKK-200-NN-1	32 x 5	0,30	19,01	15	80	405	1 825	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N06	
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
32 x 32			1,60	19,21								
3SA – 31	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	400	880	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	X	CKR-200-NN-1	i = 3	5,00	38,73	15	80	150	3 000	Réducteur	MS2N07	
			i = 5	5,00	23,24							
			i = 10	5,00	11,62							

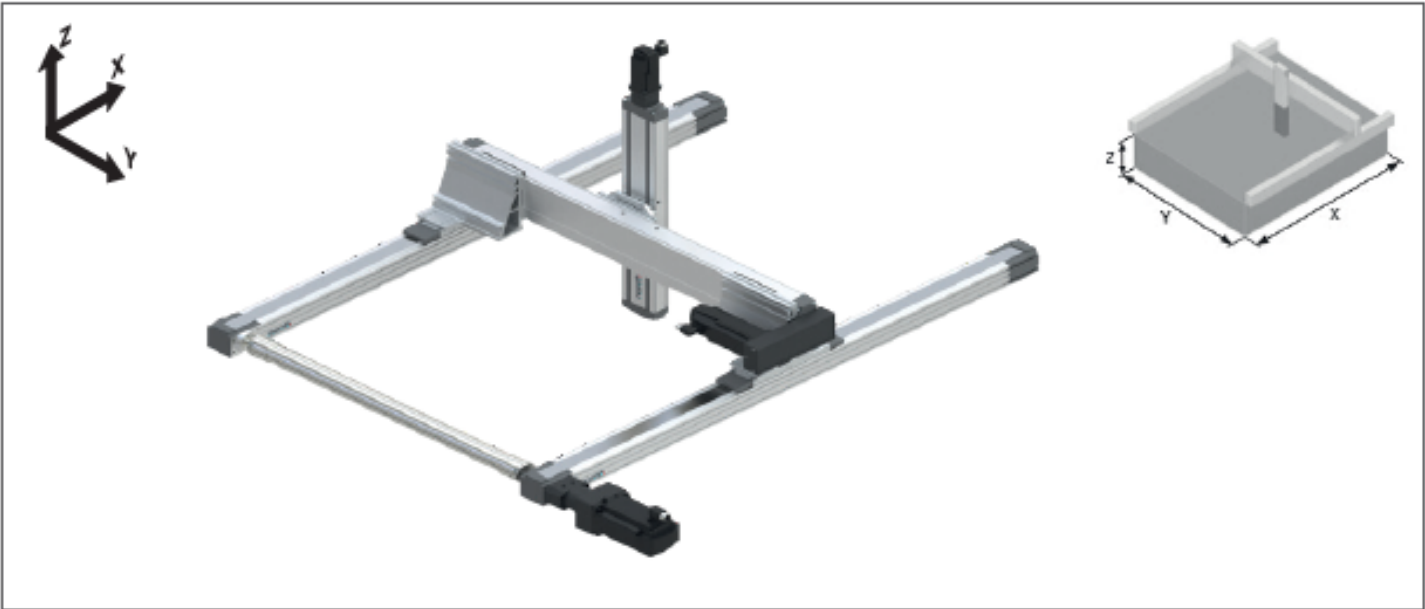
Schémas cotés





Type	Dimensions (mm)																		
	R _x	R _y	X _a	X _s	B _{wx}	B _{wy}	B _{wz}	B _{ez}	C _{px}	L _{rv1}	L _{ma}	L _{x1}	Z _M	Z _u	Z ₀	Y ₁	L _{Mx} (max)	L _{My} (max)	L _{Mz} (max)
3SA-10	300,0	237,5	174,5	125,5	210	144	140	215	127	59	145	51	143	80,5	123,5	108,5	194	164	192
3SA-11	366,5	237,5	186,0	180,5	210	144	140	215	127	—	105,5	—	143	80,5	123,5	108,5	194	164	192
3SA-20	350,0	269,0	200,0	150	227,5	142	140	229,0	136,0	66	157,5	51	183,5	108,5	177,5	125,0	258,5	226,5	192,0
3SA-21	400,5	269,0	196,5	204	227,5	142	140	229,0	136,0	—	210,0	—	183,5	108,5	177,5	125,0	290,0	226,5	192,0
3SA-22	350,0	269,0	200,0	150	227,5	142	140	244,5	151,5	66	157,5	51	183,5	125,5	201,0	125,0	258,5	226,5	258,5
3SA-23	400,5	269,0	196,5	204	227,5	142	140	244,5	151,5	—	210,0	—	183,5	125,5	201,0	125,0	290,0	226,5	258,5
3SA-30	546,0	345,0	301,0	245	255,0	132	140	271,0	175,5	76	267,5	66	203,0	95,5	231,0	149,5	261,0	258,5	258,5
3SA-31	649,0	345,0	319,0	330	255,0	132	140	271,0	175,5	—	329,0	—	203,0	95,5	231,0	149,5	317,0	258,5	258,5

Type 3SB
Description de produit



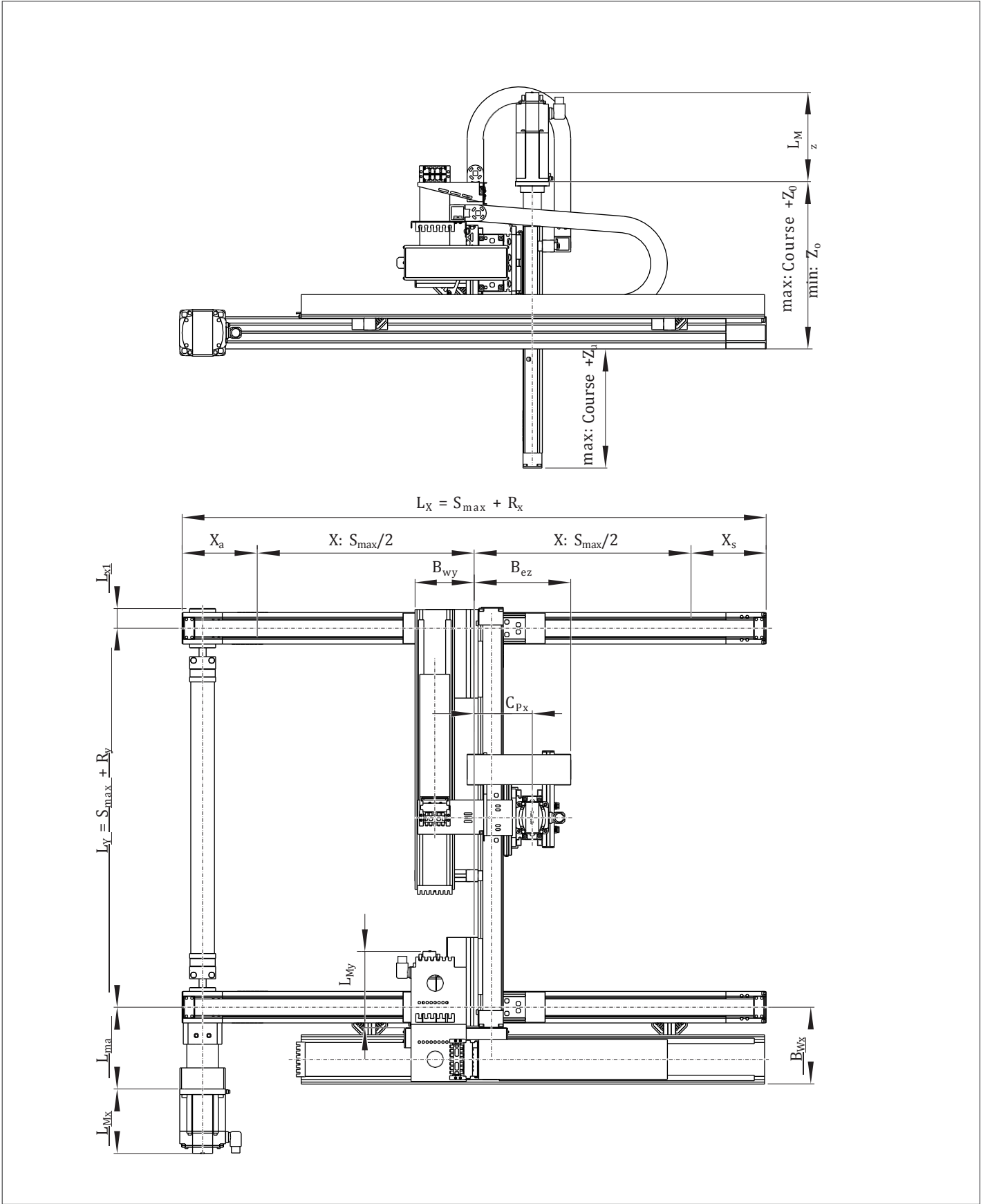
- Les portiques tridimensionnels sont des unités flexibles servant au positionnement dans une zone de travail tridimensionnelle. Ils comprennent des modules linéaires couplés mécaniquement avec entraînement par courroie crantée en direction X, des modules compacts avec vis à billes ou entraînement par courroie crantée en direction Y ainsi qu'un axe de modules compacts avec filetage à billes en direction Z.
- 10 tailles

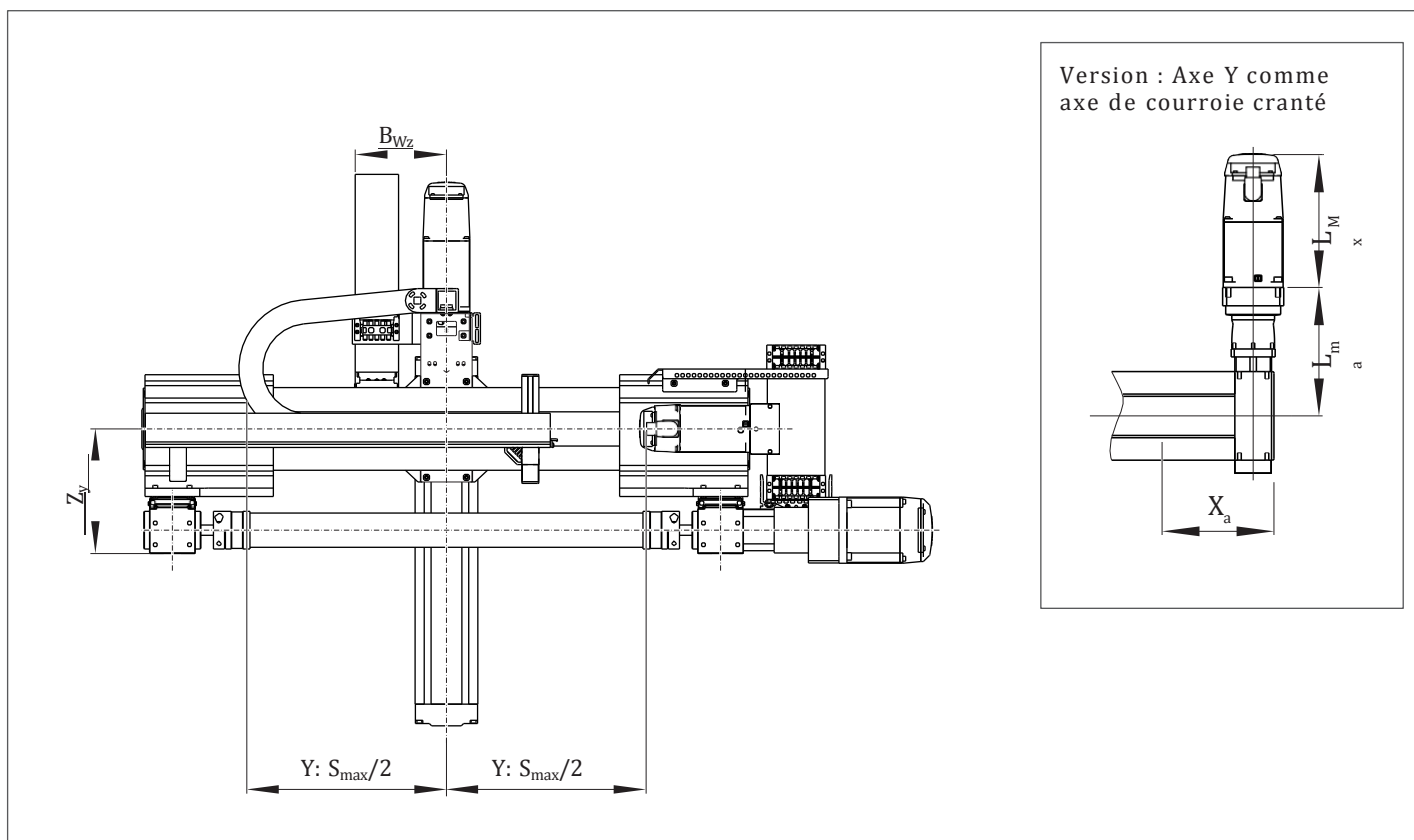
Caractéristiques techniques

Type	Axe	Axe linéaire	BASA : d ₀ x P Courroie crantée : Rapport de transmission i	v _{max} (m/s)	M _{p max} (Nm)	a _{max} (m/s ²)	s _{min} (mm)	s _{min_EC} (mm)	s _{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	m _{ex max} (kg)
3SB - 20	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	40	40	600	Bride/ accouplement	MS2N03-B0	10,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	90	300	1 219	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15	60	170	3 000	Réducteur	MS2N04	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							
3SB - 21	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	40	40	600	Bride/ accouplement	MS2N03-B0	10,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKR-110-NN-1	-	-	-	15	90	200	1 409	Réducteur (NP 005)	MS2N04	
			i = 5	4,40	2,72							
			i = 10	2,20	1,26							
	X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15	60	170	3 000	Réducteur	MS2N04	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							
3SB - 22	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	17,0
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	90	300	1 123	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15	60	170	3 000	Réducteur	MS2N04	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							

Type	Axe	Axe Linéaire	BASA : d ₀ x P Courroie crantée : Rapport de transmission i	v _{max} (m/s)	M _{p max} (Nm)	a _{max} (m/s ²)	s _{min} (mm)	s _{min_EC} (mm)	s _{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	m _{tot max} (kg)
3SB - 23	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	27,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-110-NN-1	i = 5	4,40	2,72	15	90	200	1 138	Réducteur (NP 005)	MS2N04	
			i = 10	2,20	1,26							
			i = 3	5,00	4,00							
X	MKR-065-NN-3	i = 5	4,50	2,40	15	60	170	3 000	Réducteur	MS2N04		
		i = 10	2,30	1,20								
3SB - 30	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	35,0
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	100	400	1 523	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
X	MKR-080-NN-3	i = 3	5,00	12,00	15	60	100	3 000	Réducteur	MS2N06		
		i = 5	3,00	7,20								
		i = 10	1,50	3,60								
3SB - 31	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	35,0
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	11,00	15	60	140	2 753	Réducteur (NP 015)	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,70							
			i = 10	2,92	3,35							
X	MKR-080-NN-3	i = 3	5,00	12,00	15	60	100	3 000	Réducteur	MS2N06		
		i = 5	3,00	7,20								
		i = 10	1,50	3,60								
3SB - 40	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15	60	60	1 590	Bride/ accouplement	MS2N04	70,0
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKK-200-NN-1	32 x 5	0,30	19,01	15	130	360	1 770	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N06	
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
X	MKR-110-NN-3	32 x 32	1,60	19,21	15	60	60	3 000	Réducteur	MS2N07		
		i = 3	5,00	33,30								
		i = 5	5,00	20,00								
3SB - 41	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15	60	60	1 590	Bride/ accouplement	MS2N04	70,0
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKR-200-NN-1	i = 3	5,00	38,73	15	80	80	2 265	Réducteur (NP 035)	MS2N07	
			i = 5	5,00	23,24							
			i = 10	2,50	11,62							
X	MKR-110-NN-3	i = 3	5,00	33,30	15	60	60	3 000	Réducteur	MS2N07		
		i = 5	5,00	20,00								
		i = 10	2,90	10,00								
3SB - 50	Z	CKK-200-NN-1	32 x 5	0,30	19,01	15,0	80	80	1 625	Bride/ accouplement	MS2N06	150,0
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
	Y	CKK-200-NN-1	32 x 32	1,60	19,21	15,0	80	360	1 680	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N06	
			32 x 5	0,30	19,01							
			32 x 10	0,50	19,21							
X	MKR-140-NN-3	32 x 20	1,00	19,21	15,0	80	80	3 000	Réducteur	MS2N07		
		32 x 32	1,60	19,21								
		i = 5	5,00	60,00								
3SB - 61	Z	CKK-200-NN-1	i = 12	3,20	25,00	15,0	80	80	3 000	Gearbox	MS2N07	160,0
			i = 16	2,40	18,75							
	Y	MKR-145-NN-2	32 x 5	0,30	19,01	15,0	80	80	1 625	Bride/ accouplement	MS2N06	
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
X	MKR-140-NN-3	32 x 32	1,60	19,21	15,0	80	80	1 625	Bride/ accouplement	MS2N06		
		i = 3	5,00	33,30								
		i = 5	5,00	20,00								

Schémas cotés





Type	Dimensions (mm)																
	R _x	R _y	X _a	X _s	B _{wx}	B _{wy}	B _{ez}	C _{px}	L _{x1}	L _{ma}	L _{mx}	Z _u	Z _o	Z _y	L _{my}	L _{mz}	B _{wz}
3SB-20	376	265	191,0	185,0	187,5	135,0	246,0	143,0	45,0	154,5	258,5	-74,5	360,0	183,0	226,5	194,5	140,0
3SB-21	376	265	191,0	185,0	187,5	135,0	246,0	143,0	45,0	154,5	258,5	-74,5	360,0	183,0	226,5	194,5	140,0
3SB-22	376	265	191,0	185,0	187,5	135,0	246,0	143,0	45,0	154,5	258,5	-57,5	384,0	183,0	226,5	258,5	140,0
3SB-23	376	265	191,0	185,0	187,5	135,0	246,0	143,0	45,0	154,5	258,5	-57,5	384,0	183,0	226,5	258,5	140,0
3SB-30	481	261	240,5	240,5	195,0	160,0	245,0	147,5	50,0	207,5	261,0	-88,0	419,5	218,5	258,5	258,5	160,0
3SB-31	481	261	240,5	240,5	195,0	160,0	245,0	147,5	50,0	207,5	261,0	-88,0	419,5	218,5	290,0	258,5	160,0
3SB-40	578	347	283,0	295,0	210,0	127,0	339,5	233,5	59,0	264,0	317,0	-132,0	515,5	282,0	261,0	258,5	160,0
3SB-41	578	347	283,0	295,0	210,0	127,0	339,5	233,5	59,0	264,0	317,0	-132,0	515,5	282,0	375,0	258,5	160,0
3SB-50	715	347	370,5	344,5	225,0	127,0	383,5	256,5	84,0	324,5	176,0	-76,0	683,0	323,0	165,0	301,0	185,0
3SB-61	715	459	370,5	344,5	255,0	70,5	361,0	233,0	129,5	324,5	205,0	-27,5	634,5	274,5	176,0	301,0	182,5

Type 3SC

Description de produit

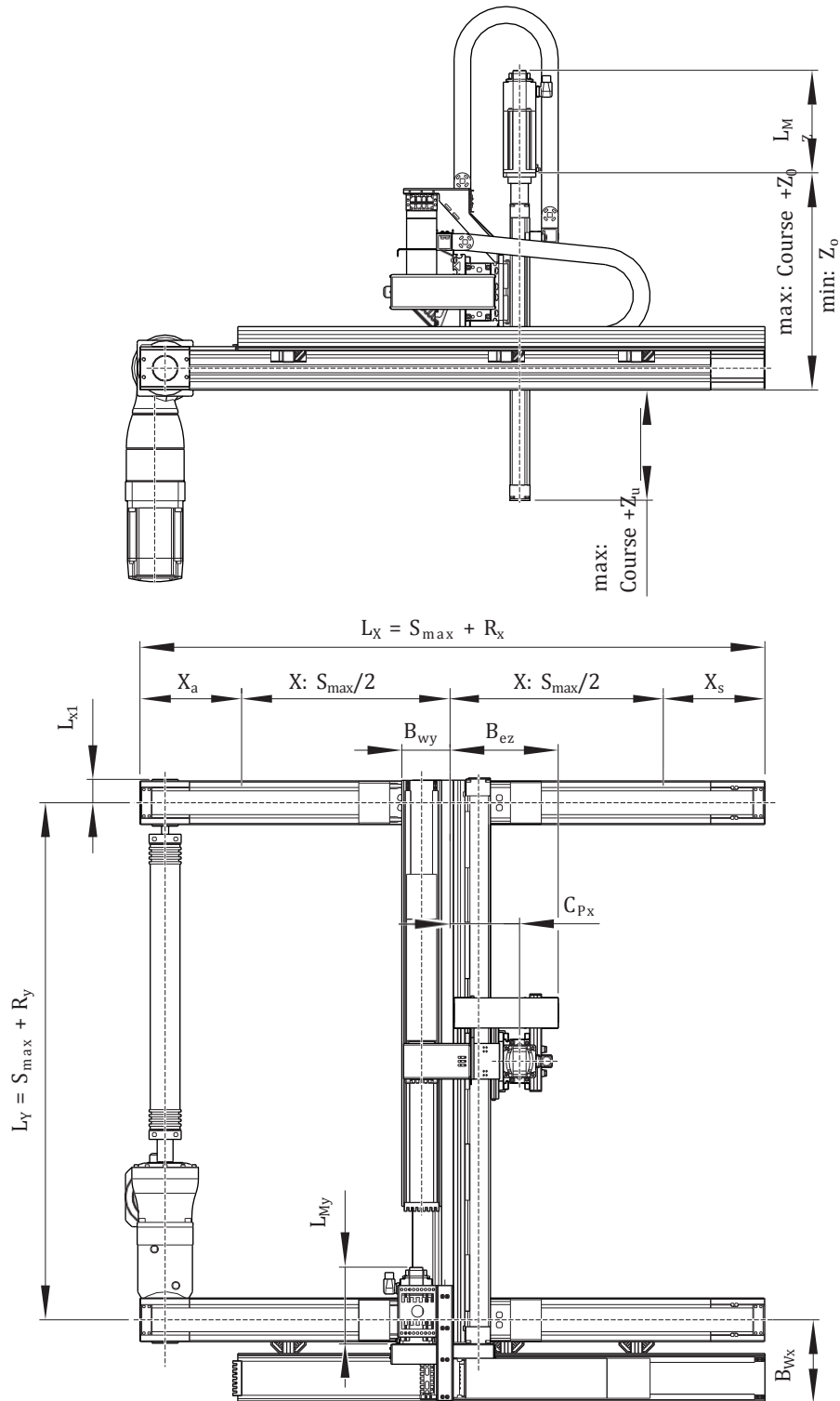


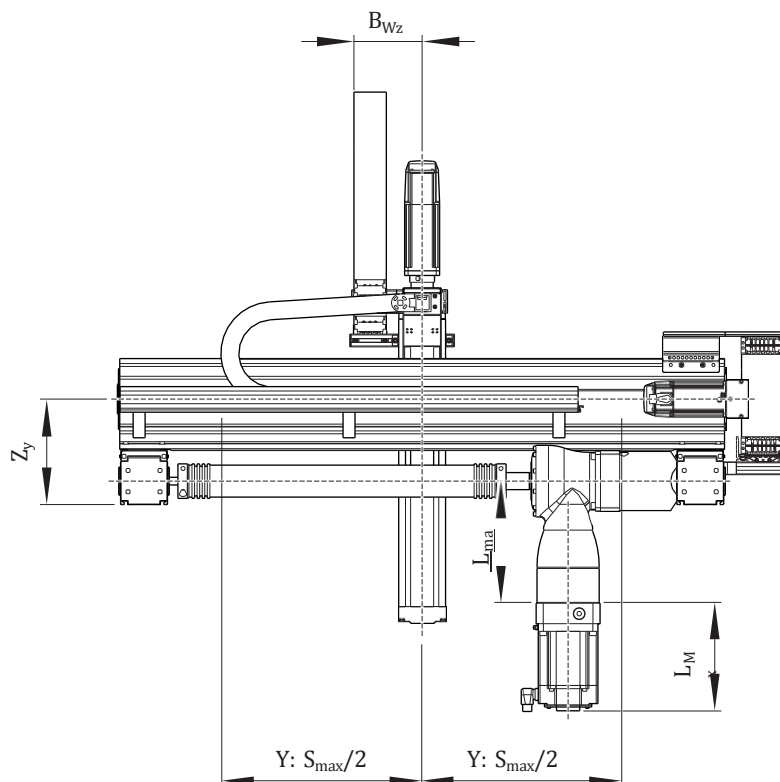
- Les portiques tridimensionnels aux performances optimisées sont des unités flexibles servant au positionnement dans une zone de travail tridimensionnelle. Ils comprennent des modules linéaires couplés mécaniquement avec entraînement par courroie crantée en direction X, des modules compacts avec vis à billes ou entraînement par courroie crantée en direction Y ainsi qu'un axe de modules compacts avec filetage à billes en direction Z.
- La disposition du moteur de l'axe x par l'intermédiaire d'un réducteur en T entre les axes linéaires permet de transmettre des couples d'entraînements plus élevés. Un angle continu dans l'axe Y assure la rigidité requise.
- 6 tailles

Caractéristiques techniques

Type	Axe	Axe linéaire	BASA : d _o x P Courroie crantée : Rapport de transmission i	v _{max} (m/s)	M _{P max} (Nm)	a _{max} (m/s²)	s _{min} (mm)	s _{min_EC} (mm)	s _{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	m _{ex max} (kg)
3SC – 22	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	34,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	380	380	1 205	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	MKR-080-NN-3	i = 7	2,69	8,74	15,0	60	85	3 000	Réducteur	MS2N06	
			i = 12	1,28	5,10							
			i = 16	0,96	3,83							
3SC – 23	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	34,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-110-NN-1	-	-	-	15,0	380	380	2 640	Réducteur (NP 005)	MS2N04	
			i = 5	4,40	2,72							
			i = 10	2,20	1,26							
	X	MKR-080-NN-3	i = 7	2,69	8,74	15,0	60	85	3 000	Réducteur	MS2N06	
			i = 12	1,28	5,10							
			i = 16	0,96	3,83							
3SC – 30	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	34,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	550	550	1 460	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	X	MKR-110-NN-3	i = 7	3,45	24,29	15,0	60	60	3 000	Réducteur	MS2N07	
			i = 12	1,81	14,17							
			i = 16	1,36	10,63							
3SC – 31	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	34,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	11,00	15,0	550	550	2 580	Réducteur (NP 015)	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,70							
			i = 10	2,92	3,35							
	X	MKR-110-NN-3	i = 7	3,45	24,29	15,0	60	60	3 000	Réducteur	MS2N07	
			i = 12	1,81	14,17							
			i = 16	1,36	10,63							
3SC – 40	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15,0	60	60	1590	Bride/ accouplement	MS2N04	65,5
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKK-200-NN-1	32 x 5	0,30	19,01	15,0	510	510	1 825	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N06	
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
	X	MKR-110-NN-3	32 x 32	1,60	19,21	15,0	60	60	3 000	Réducteur	MS2N07	
			i = 7	3,45	24,29							
			i = 12	1,81	14,17							
3SC – 41	Z	CKK-145-NN-1	i = 16	1,36	10,63	15,0	60	60	1 590	Bride/ accouplement	MS2N04	65,5
			20 x 5	0,30	11,01							
			25 x 10	0,63	22,02							
	Y	CKR-200-NN-1	i = 3	5,00	38,73	15,0	345	345	2 374	Réducteur (NP 035)	MS2N07	
			i = 5	5,00	23,24							
			i = 10	2,50	11,62							
	X	MKR-110-NN-3	i = 7	3,45	24,29	15,0	60	60	3 000	Réducteur	MS2N07	
			i = 12	1,81	14,17							
			i = 16	1,36	10,63							

Schémas cotés





Type	Dimensions (mm)																
	R _x	R _y	X _a	X _s	B _{wx}	B _{wy}	B _{ez}	C _{px}	L _{x1}	L _{ma}	L _{Mx}	Z _u	Z _o	Z _y	L _{My}	L _{Mz}	B _{wz}
3SC-22	481	263	191,0	185,0	195,0	130	251,5	154,0	50	253,5	184	-72,5	399,0	198,0	194,0	258,5	140
3SC-23	481	263	191,0	185,0	195,0	130	251,5	154,0	50	253,5	184	-72,5	399,0	198,0	162,0	258,5	140
3SC-30	578	305	283,0	295,0	210,0	122	273,0	175,5	59	334,5	205	-122,0	448,5	247,5	140,0	258,5	160
3SC-31	578	305	283,0	295,0	210,0	122	273,0	175,5	59	334,5	205	-122,0	448,5	247,5	188,0	258,5	160
3SC-40	578	347	283,0	295,0	210,0	127	339,5	233,5	59	334,5	205	-132,0	515,5	282,0	164,0	258,5	160
3SC-41	578	347	283,0	295,0	210,0	127	339,5	233,5	59	334,5	205	-132,0	515,5	282,0	176,0	258,5	160

Type 2HA

Description de produit



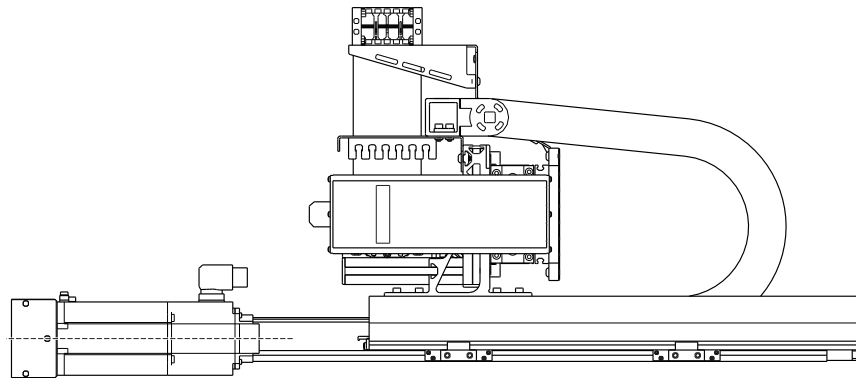
- Le système de consoles Surface Cantilever 2D convient particulièrement aux applications dans lesquelles le système d'axes plonge dans la zone de travail à partir de l'extérieur.
- Des modules compacts avec filetage à billes ou entraînement par courroie crantée sont disponibles dans l'axe X.
- 12 tailles

Caractéristiques techniques

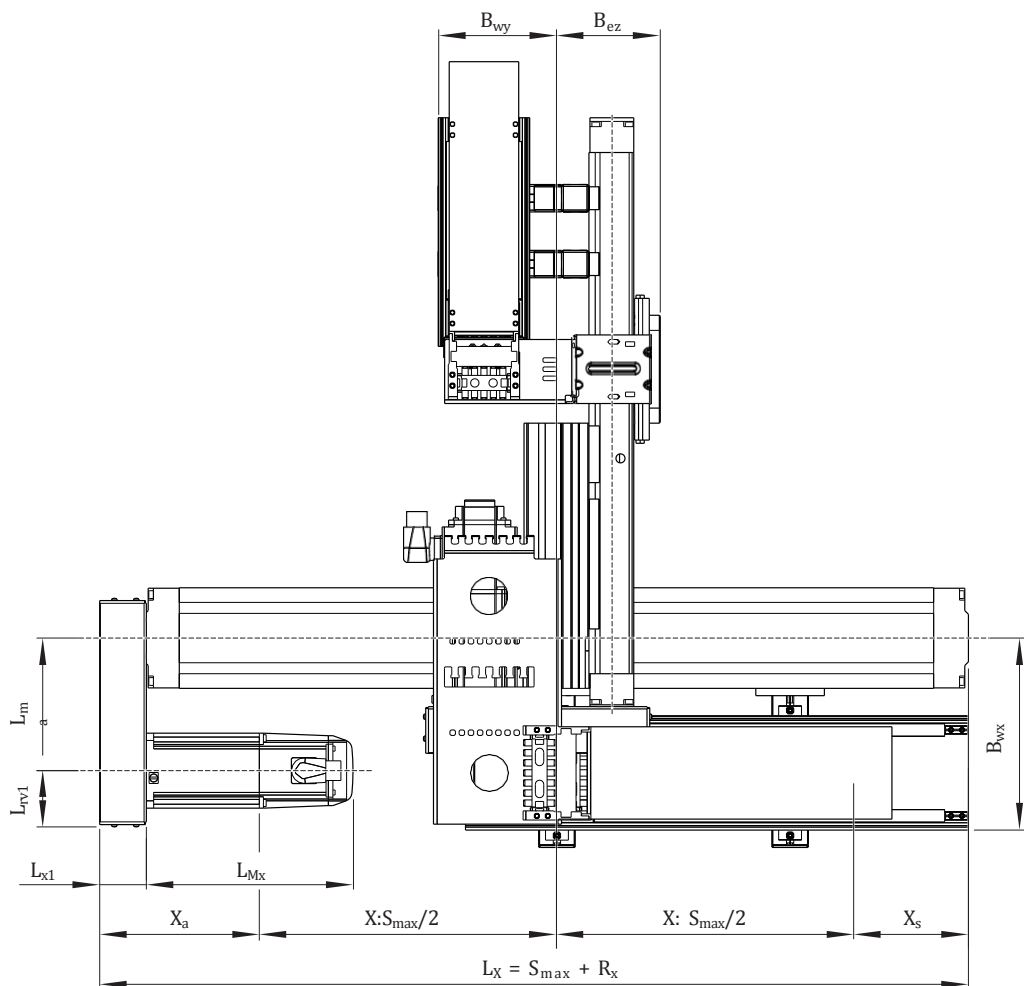
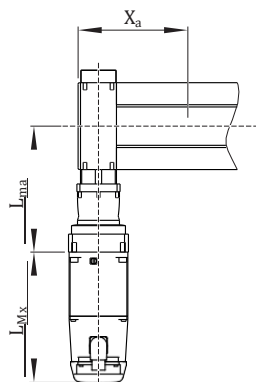
Type	Axe	Axe linéaire	BASA : d _o x P Courroie crantée : Rapport de transmission i	v _{max} (m/s)	M _{p max} (Nm)	a _{max} (m/s ²)	s _{min} (mm)	s _{min,EC} (mm)	s _{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	m _{ax max} (kg)
2HA - 08	Y	CKK-070- NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	135	135	485	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N03	5,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	X	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	40	515	600	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N03	
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
2HA - 09	Y	CKK-070- NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	135	135	485	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N03	5,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	X	CKR-090- NN-1	i = 5	3,0	1,6	15,0	40	200	3 000	Réducteur	MS2N03	
			i = 10	1,5	0,8							
2HA - 10	Y	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	70	305	520	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N03	13,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	X	CKK-110- NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	550	1325	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
2HA - 11	Y	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	70	305	520	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N03	13,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	X	CKR-110- NN-1	i = 5	5,0	2,7	15,0	50	160	3 000	Réducteur	MS2N04	
			i = 10	5,0	1,4							

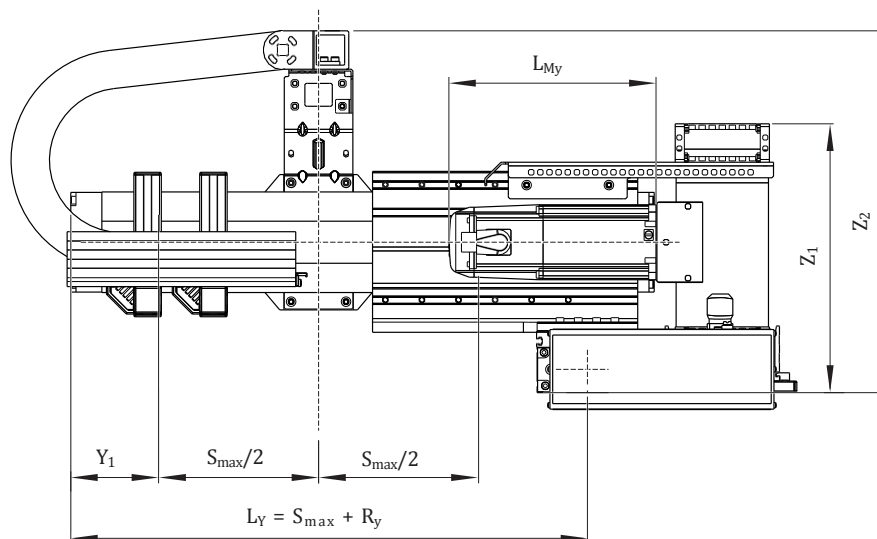
Type	Axe	Axe linéaire	BASA : d ₀ x P Courroie crantée : Rapport de transmission i	v _{max} (m/s)	M _{p max} (Nm)	a _{max} (m/s ²)	s _{min} (mm)	s _{min_EC} (mm)	s _{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	m _{ex max} (kg)
2HA – 20	Y	CKK-110- NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	725	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	25,0
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	CKK-110- NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	550	1 325	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
2HA – 21	Y	CKK-110- NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	725	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	25,0
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	CKR-110- NN-1	–	–	–	15	50	220	3 000	Réducteur	MS2N04	
			i = 5	5,00	2,70							
			i = 10	5,00	1,30							
2HA – 22	Y	CKK-110- NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	1 050	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	44,5
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	CKK-145- NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	565	1 590	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
2HA – 23	Y	CKK-110- NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	1 050	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	44,5
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	CKR-145- NN-1	i = 3	5,00	11,0	15	60	210	3 000	Réducteur	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,70							
			i = 10	5,00	3,40							
2HA – 30	Y	CKK-145- NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	400	1 050	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	52,0
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	X	CKK-145- NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	565	1 590	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
2HA – 31	Y	CKK-145- NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	400	1 050	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	52,0
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	X	CKR-145- NN-1	i = 3	5,00	11,00	15	60	210	3 000	Réducteur	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,70							
			i = 10	5,00	3,40							
2HA – 32	Y	CKK-145- NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	400	1 200	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	82,0
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	X	CKK-200- NN-1	32 x 5	0,30	19,01	15	80	405	1 825	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N06	
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
2HA – 33	Y	CKK-145- NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	400	1 200	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	82,0
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	X	CKR-200- NN-1	i = 3	5,00	38,70	15	80	150	3 000	Réducteur	MS2N07	
			i = 5	5,00	23,20							
			i = 10	5,00	11,60							

Schémas cotés



Version :
Axe X comme axe de
courroie crantée





Type	Dimensions (mm)														
	R _x	R _y	X _a	X _s	B _{wx}	Y ₁	B _{wy}	B _{ez}	L _{x1}	L _{ma}	L _{rv1}	L _{mx} (max)	L _{my} (max)	Z ₁	Z ₂
2HA-08	252,5	168,0	144,0	108,5	200,0	80,5	-	42,5	37	103,5	40,5	203,5	163,5	295	-
2HA-09	289,5	168,0	149,5	140,0	200,0	80,5	-	42,5	-	140,9	-	203,5	163,5	295	-
2HA-10	300,0	237,5	174,5	125,5	210,0	108,5	144,5	98,5	51	145,0	62,0	226,5	163,5	305	388
2HA-11	366,5	237,5	186,0	155,5	210,0	108,5	144,5	98,5	-	160,5	-	226,5	163,5	305	388
2HA-20	300,0	265,0	174,5	125,5	210,0	125,0	130,0	113,5	51	145,0	62,0	226,5	226,5	294	396
2HA-21	366,5	265,0	161,0	155,5	210,0	125,0	130,0	113,5	-	160,5	-	226,5	226,5	294	396
2HA-22	350,0	269,0	200,0	150,0	227,5	120,0	142,0	101,0	51	157,5	55,0	258,5	226,5	313	415
2HA-23	400,5	269,0	196,5	204,0	227,5	120,0	142,0	101,0	-	210,5	-	290,0	226,5	313	415
2HA-30	350,0	345,0	200,0	150,0	227,5	149,5	127,0	135,0	51	157,5	55,0	258,5	258,5	350	450
2HA-31	400,5	345,0	196,5	150,0	227,5	149,5	127,0	135,0	-	210,5	-	290,0	258,5	350	450
2HA-32	546,0	345,0	301,0	245,0	255,0	149,5	132,0	125,0	66	267,5	76,0	261,0	258,5	392	492
2HA-33	649,0	345,0	319,0	330,0	255,0	149,5	132,0	125,0	-	329,0	-	317,0	258,5	392	492

Type 2HB

Description de produit



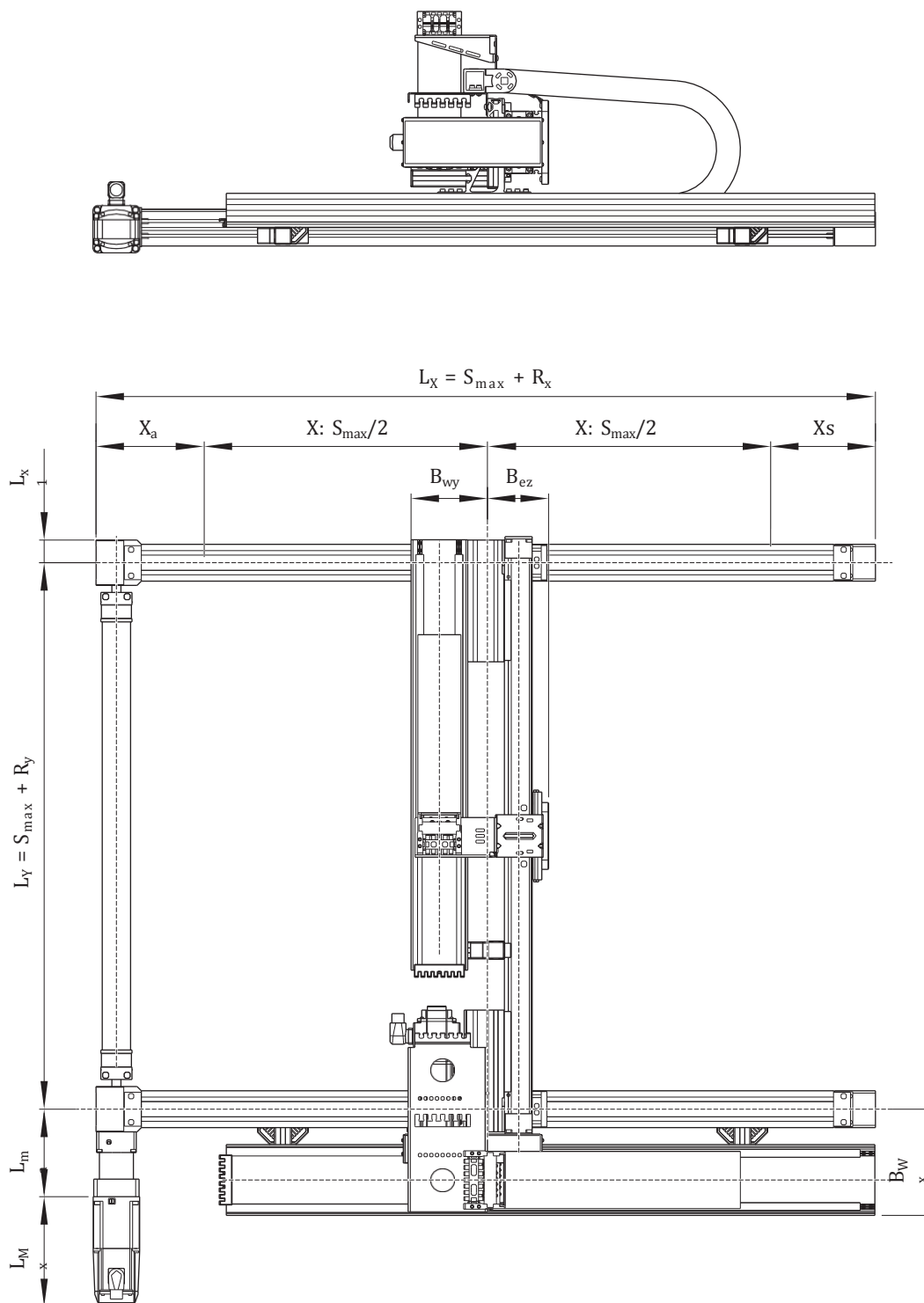
- ▶ Le portique à trois axes 2D est positionné dynamiquement dans l'axe X au moyen de 2 modules linéaires avec entraînement par courroie crantée couplés mécaniquement.
- ▶ Le mouvement transversal précis dans l'axe Y est repris par les modules compacts avec filetage à billes ou entraînement par courroie crantée.
- ▶ 8 tailles

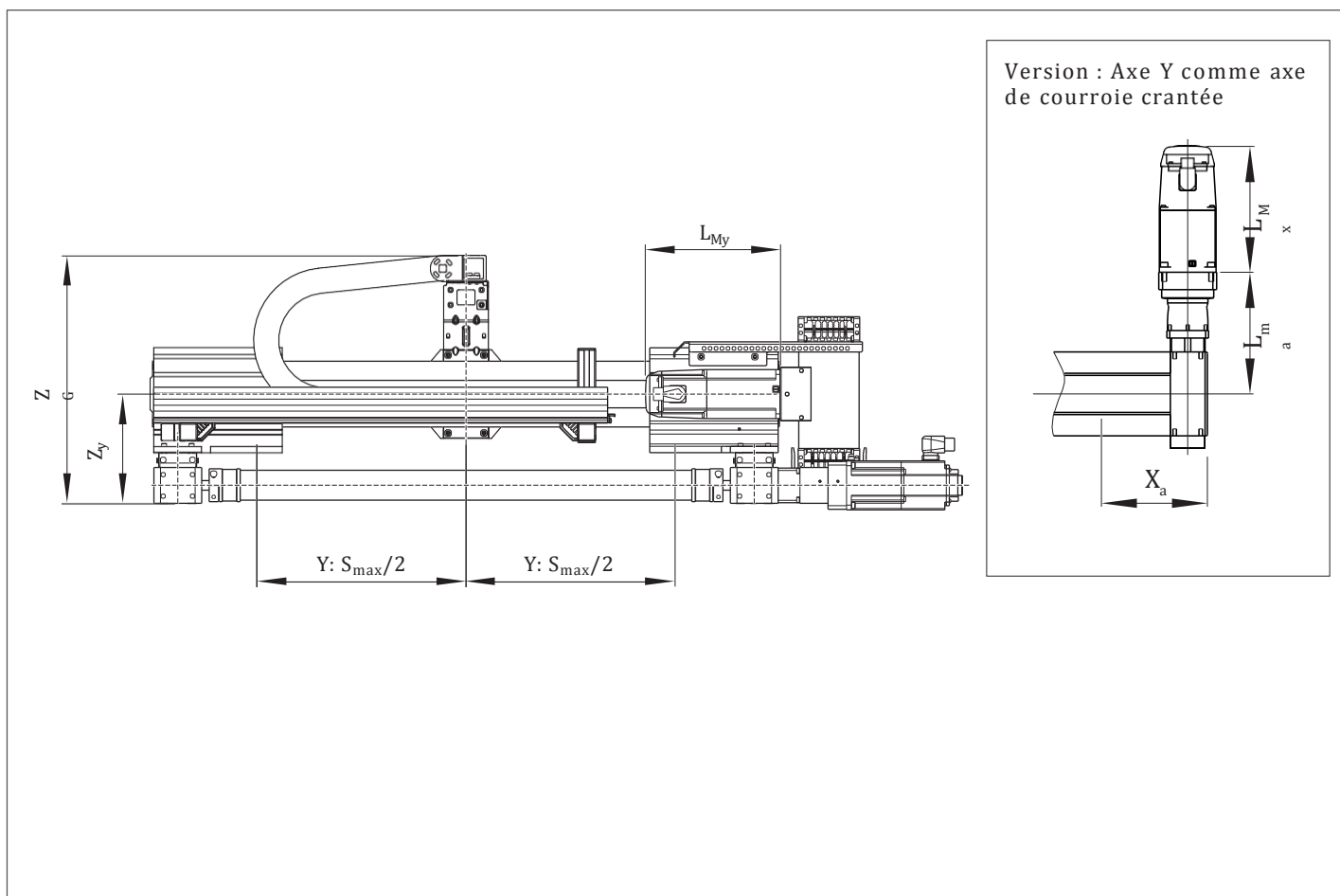
Caractéristiques techniques

Type	Axe	Axe linéaire	BASA : d _o x P Courroie crantée : Rapport de transmission i	v _{max} (m/s)	M _P max (Nm)	a _{max} (m/s²)	s _{min} (mm)	s _{min_EC} (mm)	s _{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	m _{ex} max (kg)
2HB – 20	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	90	300	1 219	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	25,0
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15,0	60	170	3 000	Réducteur	MS2N04	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							
2HB – 21	Y	CKR-110-NN-1	i = 5	4,40	2,72	15,0	90	200	2 869	Réducteur	MS2N04	36,0
			i = 10	2,20	1,26							
	X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15,0	60	170	3 000	Réducteur	MS2N04	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							
	2HB – 30	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	100	400	1 523	Renvoi à courroie, i = 1	
25 x 10				0,63	8,22							
20 x 20				1,27	8,22							
X		MKR-080-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15,0	60	100	3 000	Réducteur	MS2N06	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							

Type	Axe	Axe linéaire	BASA : d ₀ x P Courroie crantée : Rapport de transmission i	v _{max} (m/s)	M _{P max} (Nm)	a _{max} (m/s²)	s _{min} (mm)	s _{min_EC} (mm)	s _{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	m _{ex max} (kg)
2HB – 31	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	11,00	15,0	60	140	2 869	Réducteur	MS2N05	82,0
			i = 5	5,00	6,70							
			i = 10	2,92	3,35							
	X	MKR-080-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15,0	60	100	3 000	Réducteur	MS2N06	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							
2HB – 40	Y	CKK-200-NN-1	32 x 5	0,30	19,01	15,0	130	360	1 770	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N06	100,0
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
			32 x 32	1,60	19,21							
	X	MKR-110-NN-3	i = 3	5,00	33,30	15,0	60	60	3 000	Réducteur	MS2N07	
			i = 5	4,00	20,00							
			i = 10	2,00	10,00							
2HB – 41	Y	CKR-200-NN-1	i = 3	5,00	38,73	15,0	80	80	2 869	Réducteur	MS2N07	100,0
			i = 5	5,00	23,24							
			i = 10	2,50	11,62							
	X	MKR-110-NN-3	i = 3	5,00	33,30	15,0	60	60	3 000	Réducteur	MS2N07	
			i = 5	4,00	20,00							
			i = 10	2,00	10,00							
2HB – 50	Y	CKK-200-NN-1	32 x 5	0,30	19,01	15,0	80	360	1 680	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N06	195,0
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
			32 x 32	1,60	19,21							
	X	MKR-140-NN-3	i = 5	5,00	60,00	15,0	80	80	3 000	Réducteur	MS2N07	
			i = 12	3,20	25,00							
			i = 16	2,40	18,75							
2HB – 61	Y	MKR-145-NN-2	i = 3	5,00	33,30	15,0	80	80	2 500	Réducteur	MS2N07	205,0
			i = 5	5,00	20,00							
			i = 10	3,10	10,00							
	X	MKR-140-NN-3	i = 5	5,00	60,00	15,0	80	80	3 000	Réducteur	MS2N07	
			i = 12	3,20	25,00							
			i = 16	2,40	18,75							

Schémas cotés

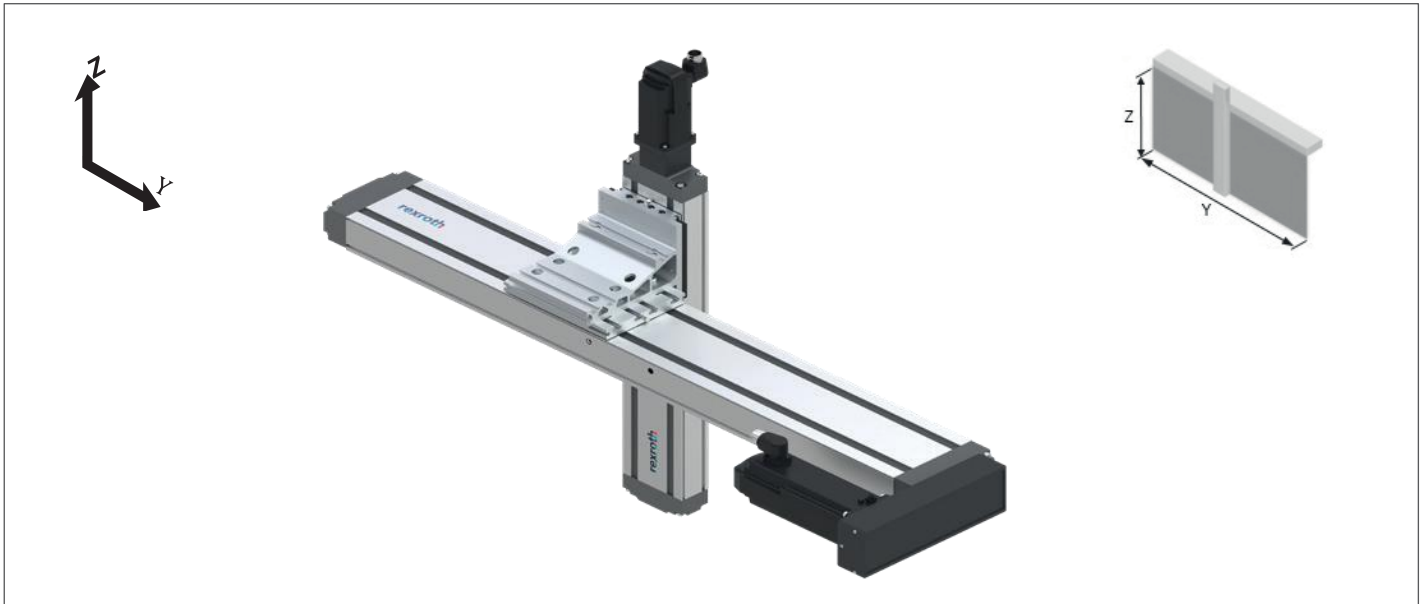




Type	Dimensions (mm)												
	R _x	R _y	X _a	X _s	B _{wx}	B _{wy}	B _{ez}	L _{x1}	L _{ma}	Z _y	Z _G	L _{Mx}	L _{My}
2HB-20	376	265	191,0	185,0	187,5	135,0	88,0	40	154,5	183,0	415	258,5	226,5
2HB-21	376	265	191,0	185,0	187,5	135,0	88,0	40	154,5	183,0	415	258,5	226,5
2HB-30	481	261	240,5	240,5	195,0	160,0	107,0	50	207,5	218,5	465	261,0	258,5
2HB-31	481	261	240,5	240,5	195,0	160,0	107,0	50	207,5	218,5	465	261,0	290,0
2HB-40	578	347	283,0	295,0	210,0	127,0	182,5	59	264,0	282,0	548	317,0	261,0
2HB-41	578	347	283,0	295,0	210,0	127,0	182,5	59	264,0	282,0	548	317,0	375,0
2HB-50	715	347	370,5	344,5	225,0	127,0	182,5	84	324,5	323,0	603	176,0	165,0
2HB-51	715	459	370,5	344,5	255,0	70,5	162,0	84	324,5	274,5	672	205,0	176,0

Type 2VA

Description de produit

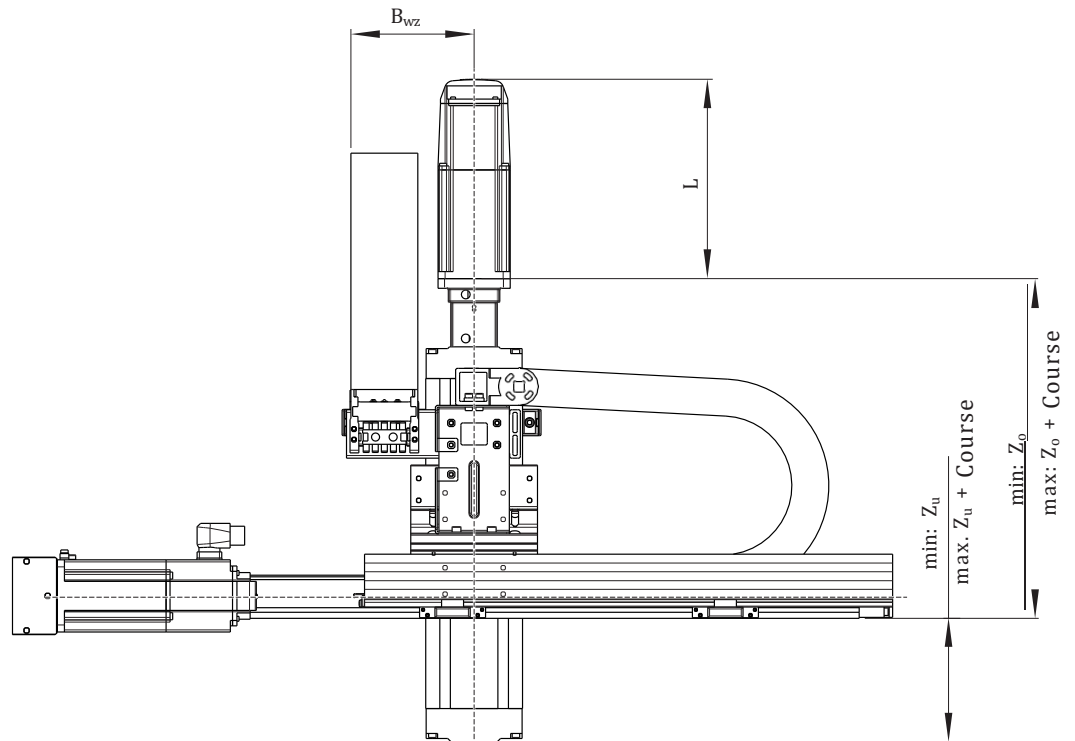


- Les portiques linéaires 2D sont destinés aux applications avec les sens de déplacement horizontal et vertical.
- Des modules compacts avec des types d'entraînement vis à billes ou entraînement par courroie crantée sont disponibles dans l'axe X.
- 8 tailles

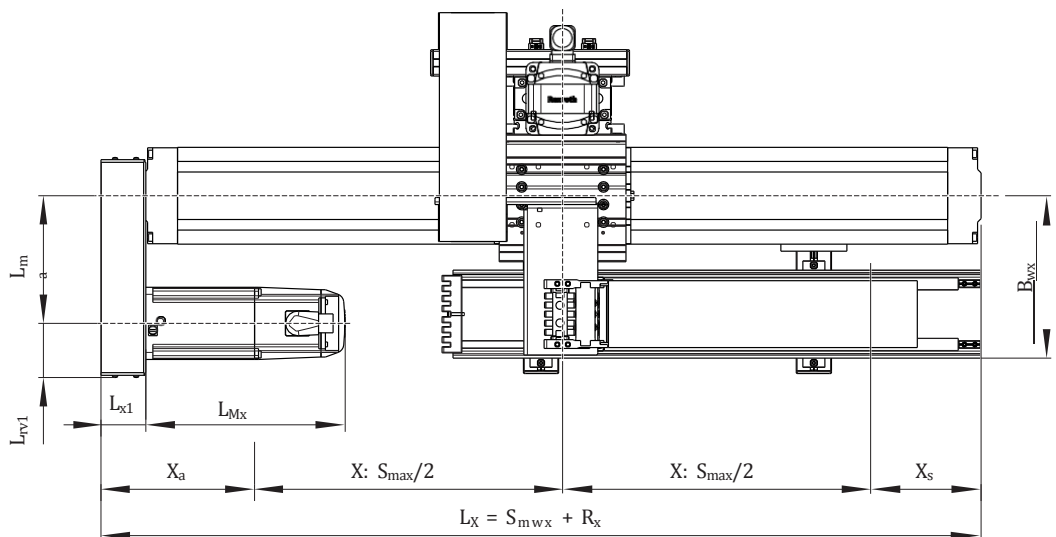
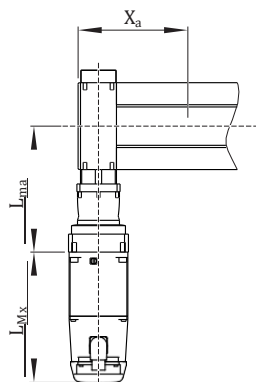
Caractéristiques techniques

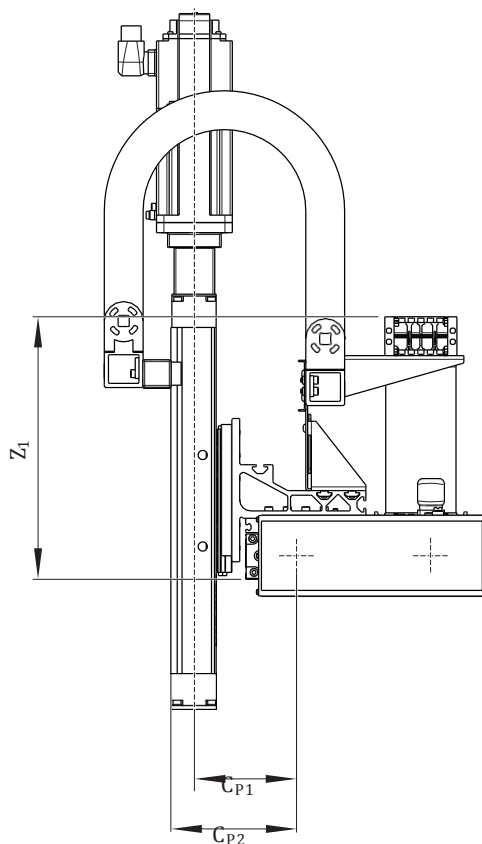
Type	Axe	Axe linéaire	BASA : d _o x P Courroie crantée : Rapport de transmission i	v _{max} (m/s)	M _{P max} (Nm)	a _{max} (m/s²)	s _{min} (mm)	s _{min_EC} (mm)	s _{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	m _{ex max} (kg)
2VA – 20	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	40	40	600	Bride/ accouplement	MS2N03	10,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	480	1 325	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
2VA – 21	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	40	40	600	Bride/ accouplement	MS2N03	10,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKR-110-NN-1	i = 5	5,00	2,70	15,0	50	220	3 000	Réducteur	MS2N04	
			i = 10	5,00	1,40							
2VA – 22	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	480	1 325	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
2VA – 23	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-110-NN-1	i = 5	5,00	2,70	15,0	50	220	3 000	Réducteur	MS2N04	
			i = 10	5,00	1,40							
2VA – 30	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	60	495	1 590	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
2VA – 31	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	10,80	15,0	60	210	3 000	Réducteur	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,50							
			i = 10	5,00	3,30							
2VA – 32	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15,0	60	60	1 590	Bride/ accouplement	MS2N04	61,0
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	60	495	1 590	Renvoi à courroie, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
2VA – 33	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15,0	60	60	1 590	Bride/ accouplement	MS2N04	61,0
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	10,80	15,0	60	210	3 000	Réducteur	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,50							
			i = 10	5,00	3,30							

Schémas cotés



Version :
Axe X comme axe de
courroie crantée

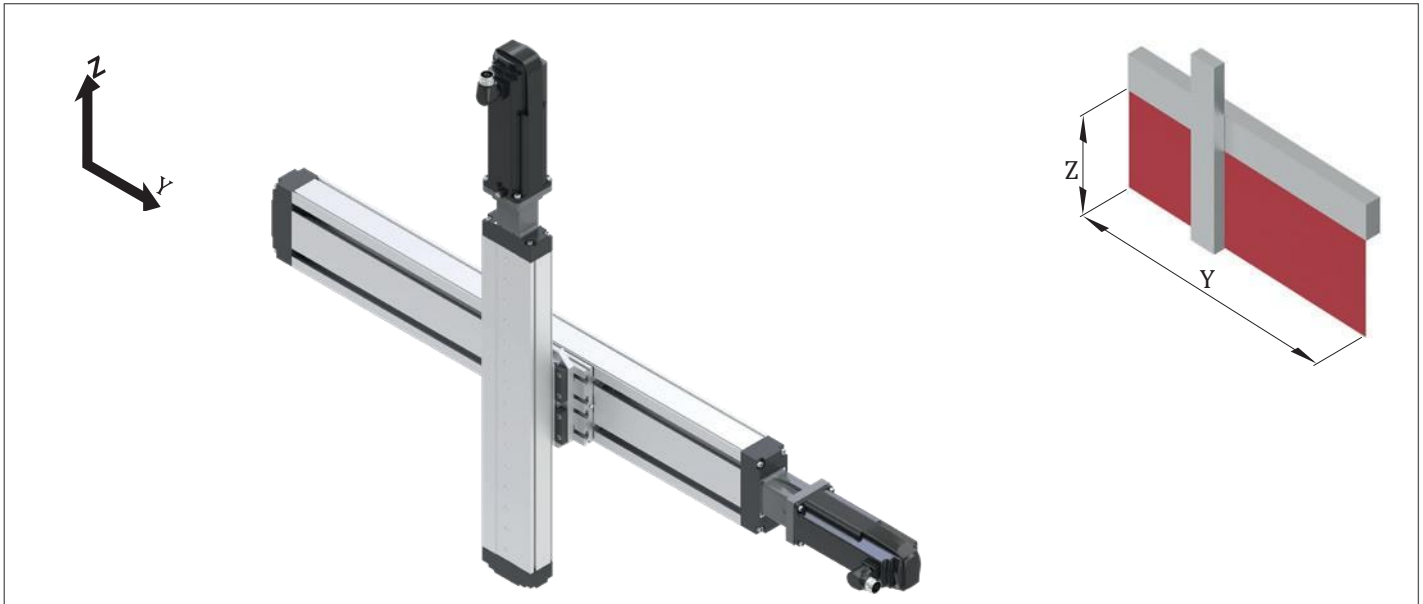




Type	Dimensions (mm)														
	R _x	X _a	X _s	B _{wx}	B _{wz}	CP ₁	CP ₂	Z _u	Z ₀	Z ₁	L _{x1}	L _{rv1}	L _{ma}	L _{Mx} (max)	L _{Mz} (max)
2VA-20	300,0	174,5	125,5	184,5	140	105,0	126,0	23,5	262,0	285	51	62	145,0	226,5	192,0
2VA-21	366,5	186,0	180,5	184,5	140	105,0	126,0	23,5	262,0	285	—	—	160,5	226,5	192,0
2VA-22	300,0	174,5	125,5	184,5	140	110,5	136,0	40,5	286,0	285	51	62	145,0	226,5	258,5
2VA-23	366,5	186,0	180,5	184,5	140	110,5	136,0	40,5	286,0	285	—	—	160,5	226,5	258,5
2VA-30	349,5	199,5	150,0	207,0	140	130,0	155,5	5,0	321,5	303	51	62	157,5	258,5	258,5
2VA-31	400,5	196,5	204,0	207,0	140	130,0	155,5	5,0	321,5	303	—	—	210,5	290,0	258,5
2VA-32	349,5	199,5	150,0	207,0	140	167,0	201,0	29,5	354,0	303	51	62	157,5	258,5	258,5
2VA-33	400,5	196,5	204,0	207,0	140	167,0	201,0	29,5	354,0	303	—	—	210,5	290,0	258,5

Type 2VB

Description de produit



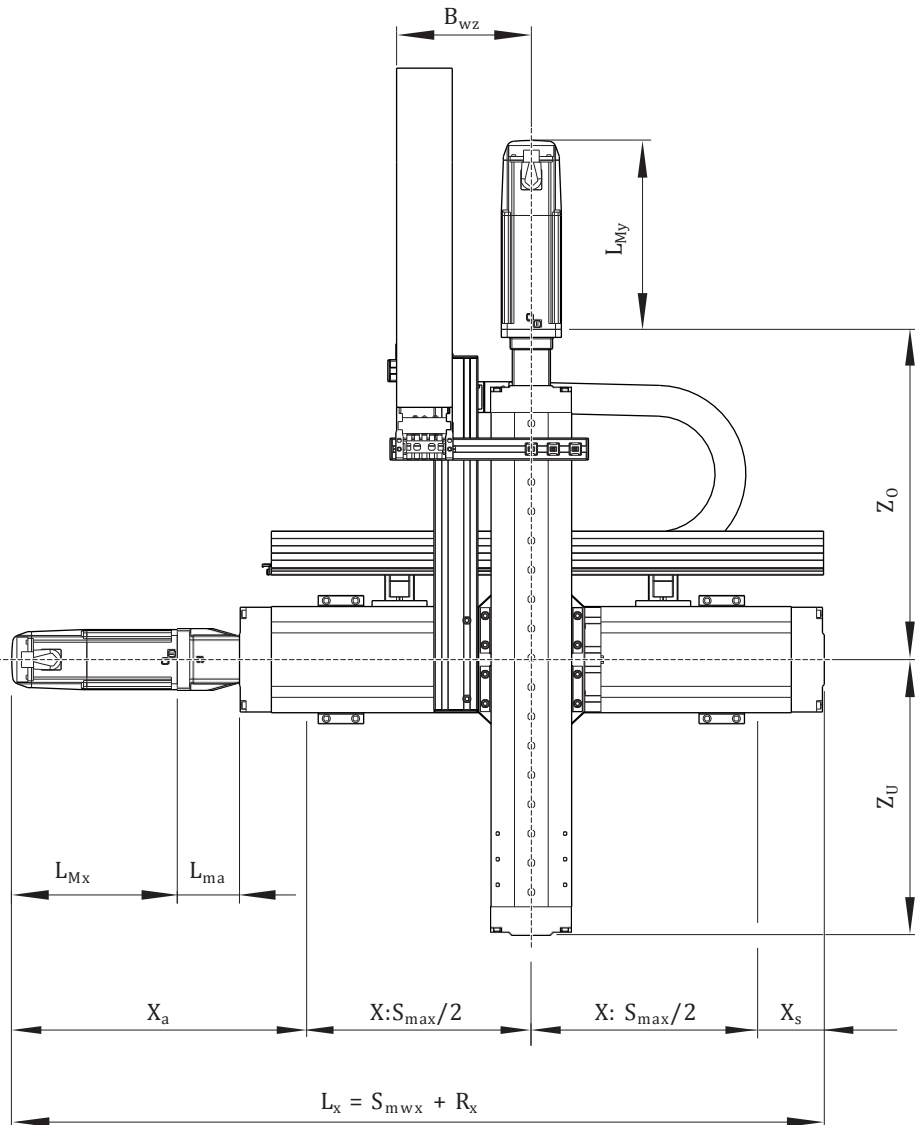
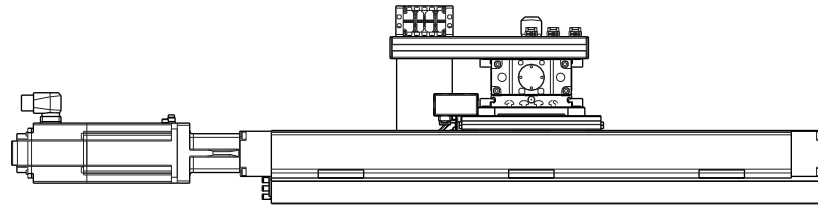
- Les portiques linéaires 2D de type 2VB sont des unités destinés au montage mural et couvrent les applications avec les sens de déplacement horizontal et vertical. 12 tailles sont disponibles pour ces domaines d'application, qui offrent dans l'axe x des modules compacts avec les types d'entraînement à filetage à billes (CKK) ou par courroie crantée (CKR).
- 12 tailles

Caractéristiques techniques

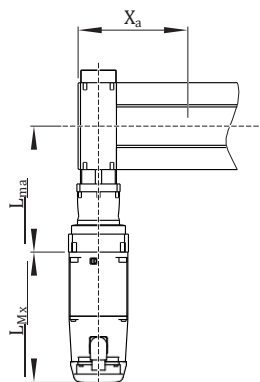
Type	Axe	Axe linéaire	BASA : d _o x P Courroie crantée : Rapport de transmission i	v _{max} (m/s)	M _{P max} (Nm)	a _{max} (m/s²)	s _{min} (mm)	s _{min_EC} (mm)	s _{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	m _{ex max} (kg)
2VB – 10	Z	CKK-070-NN-1	8 x 2,5	0,25	0,70	15,0	40	40	500	Bride/ accouplement	MS2N03	2,0
			8 x 5	0,50	1,40							
	Y	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	40	195	600	Bride/ accouplement	MS2N03	
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
2VB – 11	Z	CKK-070-NN-1	8 x 2,5	0,25	0,70	15,0	40	40	500	Bride/ accouplement	MS2N03	2,0
			8 x 5	0,50	1,40							
	Y	CKR-090-NN-1	i = 5	3,0	1,6	15,0	40	165	3 000	Réducteur	MS2N03	
			i = 10	1,5	0,8							
2VB – 20	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	40	40	600	Bride/ accouplement	MS2N03	7,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	170	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
2VB – 21	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	40	40	600	Bride/ accouplement	MS2N03	7,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKR-110-NN-1	i = 5	5,0	2,7	15,0	50	120	3 000	Réducteur	MS2N04	
			i = 10	5,0	1,4							

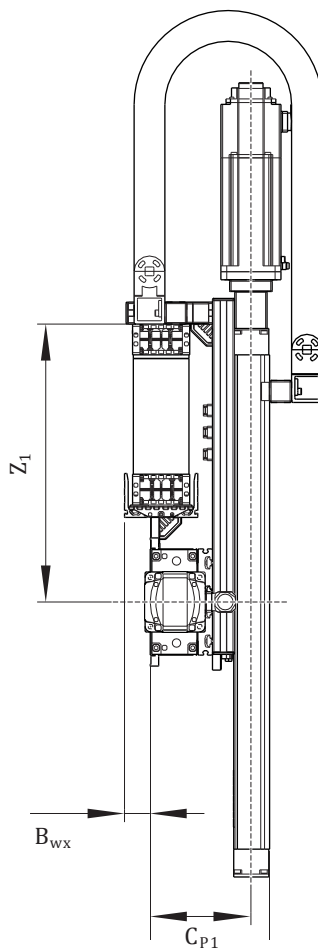
Type	Axe	Axe linéaire	BASA : d _o x P Courroie crantée : Rapport de transmission i	v _{max} (m/s)	M _{P max} (Nm)	a _{max} (m/s²)	s _{min} (mm)	s _{min_EC} (mm)	s _{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	m _{ex max} (kg)
2VB – 22	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	170	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
2VB – 23	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	Y	CKR-110-NN-1	i = 5	5,0	2,7	15,0	50	120	3 000	Réducteur	MS2N04	
			i = 10	5,0	1,4							
2VB – 30	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	60	135	1 590	Bride/ accouplement	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
2VB – 31	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Bride/ accouplement	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,0	10,8	15,0	60	115	3 000	Réducteur	MS2N05	
			i = 5	5,0	6,5							
i = 10			5,0	3,3								
2VB – 32	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	60	60	1 590	Bride/ accouplement	MS2N04	61,0
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	60	135	1 590	Bride/ accouplement	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
2VB – 33	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	60	60	1 590	Bride/ accouplement	MS2N04	61,0
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,0	10,8	15,0	60	115	3 000	Réducteur	MS2N05	
			i = 5	5,0	6,5							
			i = 10	5,0	3,3							
2VB – 40	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15,0	60	60	1 590	Bride/ accouplement	MS2N04	61,0
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKK-200-NN-1	32 x 5	0,25	19,01	15,0	80	80	1 825	Bride/ accouplement	MS2N06	
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
			32 x 32	1,60	19,21							
2VB – 41	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15,0	60	60	1 590	Bride/ accouplement	MS2N04	61,0
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKR-200-NN-1	i = 3	5,0	38,7	15,0	80	80	3 000	Réducteur	MS2N07	
			i = 5	5,0	23,2							
			i = 10	2,5	11,6							

Schémas cotés



Version :
Axe Y comme axe de
courroie crantée





Type	Dimensions (mm)												
	Rx	Xa	Xs	Bwx	Bwz	CP1	CP2	Zu	Zo	Z1	Lma	LMx (max)	LMz (max)
2VB-10	449,0	340,5	108,5	36,5	152	96,5	112,5	80,5	123,5	349,0	70,0	163,5	192,0
2VB-11	289,5	150,0	140,0	36,5	152	96,5	112,5	80,5	123,5	349,0	141,0	203,5	192,0
2VB-20	521,0	395,0	125,5	35,0	169	113,0	134,0	108,5	177,0	359,0	77,5	194,0	192,0
2VB-21	366,5	186,0	180,5	35,0	169	113,0	134,0	108,5	177,0	359,0	160,5	194,0	192,0
2VB-22	521,0	395,0	125,5	35,0	184	118,5	144,0	125,5	201,0	360,0	77,5	194,0	258,5
2VB-23	366,5	186,0	180,5	35,0	184	118,5	144,0	125,5	201,0	360,0	160,5	194,0	258,5
2VB-30	577,5	427,5	150,0	35,0	184	137,5	163,0	125,5	201,0	379,5	85,0	194,0	258,5
2VB-31	400,5	196,5	204,0	35,0	184	137,5	163,0	125,5	201,0	379,5	210,0	188,0	258,5
2VB-32	577,5	427,5	150,0	35,0	213	148,0	182,0	150,0	233,5	379,5	85,0	194,0	258,5
2VB-33	400,5	196,5	204,0	35,0	213	148,0	182,0	150,0	233,5	379,5	210,0	188,0	258,5
2VB-40	831,0	583,0	247,0	8,0	213	192,0	226,0	150,0	233,5	389,0	125,0	224,0	258,5
2VB-41	768,0	319,0	330,0	8,0	213	192,0	226,0	150,0	233,5	389,0	329,0	176,0	258,5

Type 1HB

Description de produit

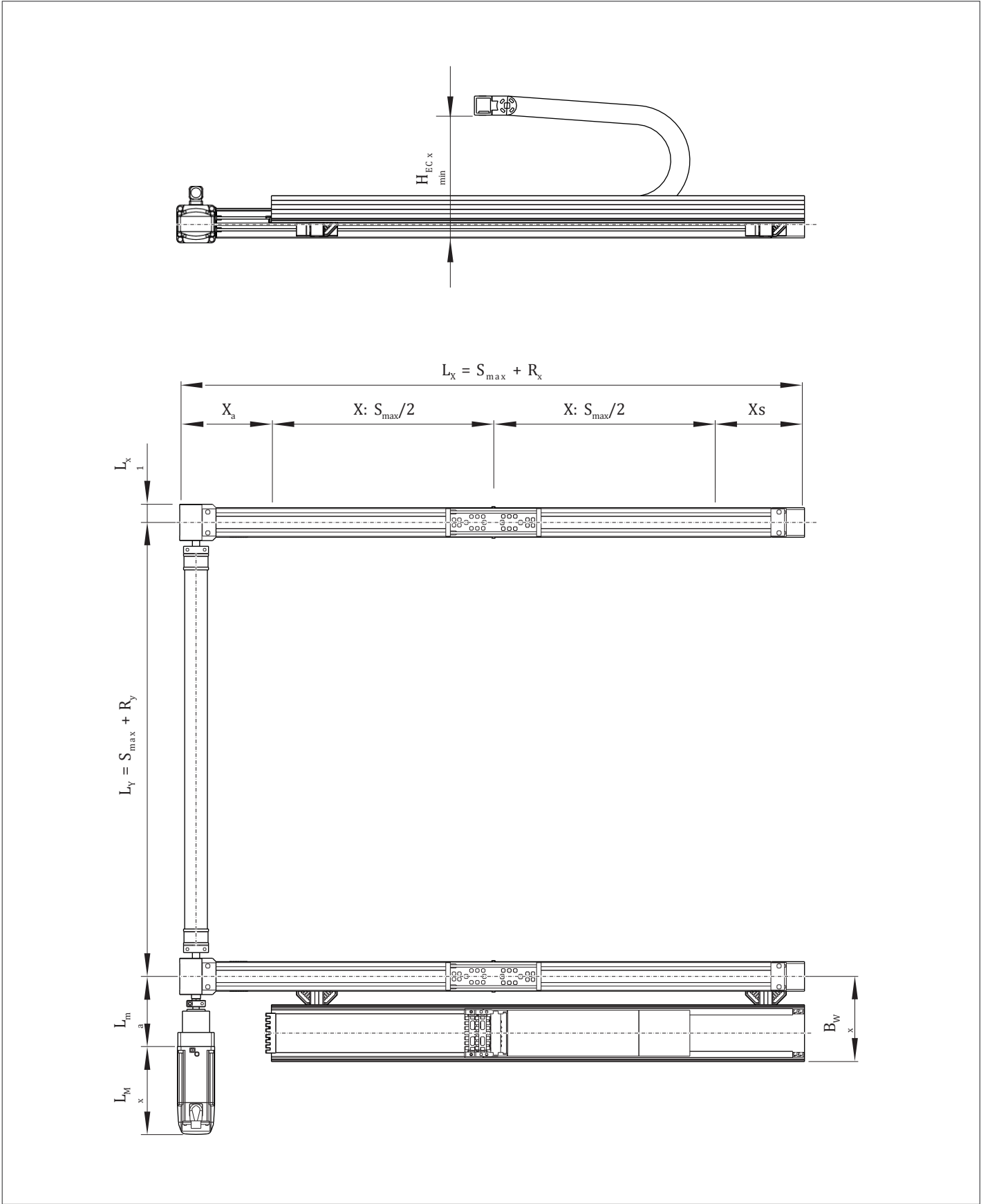


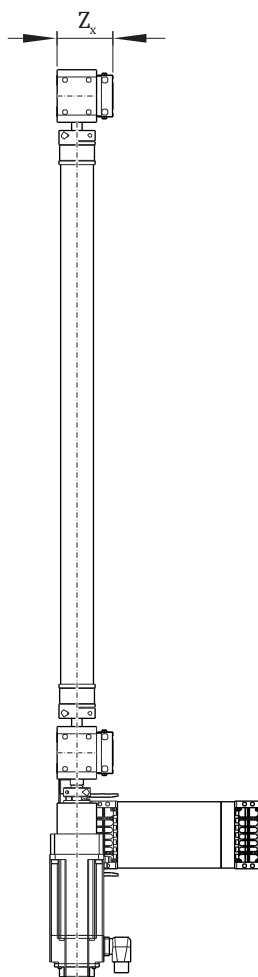
- 1D Gantry sont des unités composées de modules linéaires couplés mécaniquement avec entraînement par courroie crantée pour des problèmes de mouvements linéaires unidimensionnels.
- 4 tailles

Caractéristiques techniques

Type	Axe	Axe linéaire	BASA : $d_o \times P$ Courroie crantée : Rapport de transmission i	v_{max} (m/s)	$M_{P_{max}}$ (Nm)	a_{max} (m/s ²)	s_{min} (mm)	s_{min_EC} (mm)	s_{max} (mm)	LM_{min} (mm)	LM_{max} (mm)	Fixation du moteur	Moteur	$m_{ex_{max}}$ (kg)
1HB - 20	X	MKR-065-NN-3	$i = 3$	5,00	4,00	15,0	60	125	3 000	253	3 105	Réducteur	MS2N04	62
			$i = 5$	4,50	2,40									
			$i = 10$	2,30	1,20									
1HB - 30	X	MKR-080-NN-3	$i = 3$	5,00	4,00	15,0	60	85	3 000	315	4 144	Réducteur	MS2N06	118
			$i = 5$	4,50	2,40									
			$i = 10$	2,30	1,20									
1HB - 40	X	MKR-110-NN-3	$i = 3$	5,00	33,30	15,0	60	60	3 000	355	4 155	Réducteur	MS2N07	214
			$i = 5$	4,00	20,00									
			$i = 10$	2,00	10,00									
1HB - 50	X	MKR-140-NN-3	$i = 5$	5,00	60,00	15,0	80	80	3 000	475	4 195	Réducteur	MS2N07	366
			$i = 12$	3,20	25,00									
			$i = 16$	2,40	18,75									

Schémas cotés





Type	Dimensions (mm)								
	R_x	X_a	X_s	B_{wx}	$H_{EC \times min}$	L_{x1}	L_{ma}	L_{mx}	Z_x
1HB-20	376	191,0	185,0	187,5	270	40	154,5	258,5	85
1HB-30	481	240,5	240,5	195,0	270	50	207,5	261,0	100
1HB-40	578	283,0	295,0	210,0	270	59	264,0	317,0	129
1HB-50	715	370,5	344,5	225,0	270	84	324,5	176,0	170

Smart Function Kits : vue d'ensemble du système

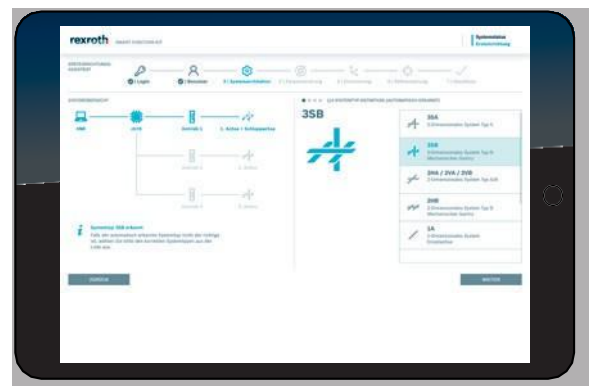
ENTRAÎNEMENT ET COMMANDE

- ▶ Variateur d'entraînement ctrlX DRIVE de dernière génération
- ▶ Connexion simple à la commande supérieure via Profinet
- ▶ Commande intégrée ctrlX CORE
- ▶ Interface ouverte pour i4.0 par OPC-UA
- ▶ Modules pour la connexion à la commande supérieure
- ▶ Interface de programmation ReST
- ▶ Applications d'ingénierie et d'exécution préinstallées
– individuellement évolutif en toute simplicité
(■ Volume de livraison, ■ en option)



IHM WEB À BASE DE NAVIGATEUR

- ▶ Logiciel intuitif préinstallé avec des fonctionnalités propres à l'application
- ▶ Aucune connaissance de la programmation requise : programmation graphique par glisser-déposer
- ▶ Démarre sur divers terminaux de 10 pouces ou plus





CONNECTIVITÉ

- Intégration facile dans l'infrastructure informatique et de commande supérieure

MÉCANIQUE

- Systèmes multi-axes cartésiens librement configurables
- Axes linéaires : Modules compacts CKK et CKR
Modules linéaires MKR et éléments de liaison
- Interface pour des outils périphériques individuels tels que préhenseur, tête de dosage, etc.

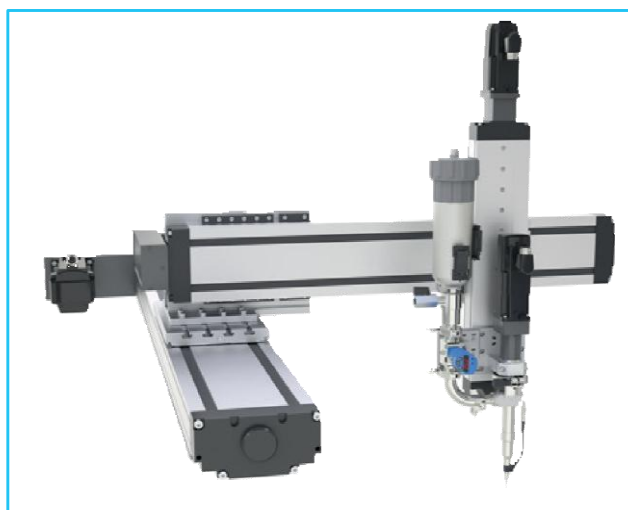
MOTEURS

- Servomoteurs de la série MS2N avec codeur de valeur absolue et frein moteur intégré
- Y compris des câbles de puissance et de codeur ainsi que des chaînes porte-câbles (passage des câbles)

SMART FUNCTION KIT HANDLING (SFK-H)



SMART FUNCTION KIT DISPENSING (SFK-D)



Smart Function Kit Handling (SFK-H) / Dispensing (SFK-D)

SFK-H



◀ SFK-H avec Smart Flex Effector (SFE/Rexroth) et préhenseur (Schunk)



▲ Variateur d'entraînement ctrlX DRIVE

SFK-D



◀ SFK-D avec tête de dosage (Exemple ViscoTec)



▲ IHM web à base de navigateur

LE PACK COMPLET, Y COMPRIS LE LOGICIEL

Avec les Smart Function Kits pour manutention ou Dispensing, Bosch Rexroth propose désormais des solutions mécatroniques prêtes au montage pour le positionnement et la manipulation ou le dosage, qui sont simples et intuitives dans la sélection, l'utilisation et la configuration, et permettent ainsi de gagner énormément de temps en ingénierie par rapport aux systèmes conventionnels. Comment ? Par des kits prédéfinis qui peuvent être déployés rapidement. En outre, le logiciel préinstallé et spécifique à l'application permet une mise en service Plug & Produce à l'aide d'un assistant et une génération graphique de programmes par glisser & déplacer, sans aucune connaissance de la programmation (zéro programmation). Convincez-vous par vous-même à quel point l'utilisation est intelligente et simple.

- ▲ Intégration simple de périphériques spécifiques au processus, tels que préhenseurs ou têtes de dosage, grâce à des possibilités de montage flexibles. Logiciel préinstallé pour la mise en service rapide et intuitive du sous-système spécifique à l'application.



SÉLECTION DE PRODUIT SIMPLE

- Composants matériels et logiciels prédéfinis et harmonisés
- Sélection et dimensionnement rapide avec LinSelect
- Tous les composants proviennent d'un seul fournisseur en qualité éprouvée de Rexroth



PLUG & PRODUCE

- Fourniture dans un package avec un logiciel d'exploitation pré-installé
- Peu d'interfaces grâce à la commande intégrée
- Câblage simple grâce au câble pré-confectionné
- Mise en service guidée par notre assistant (tête de dosage y compris)¹⁾
- Paramétrage automatique du système global
- Référencement des axes



ZÉRO PROGRAMMATION

- Aucune connaissance en programmation nécessaire
- Programmation simple et graphique du processus
- IHM web à base de navigateur, utilisable sur divers terminaux
- Design moderne et intuitif
- Blocs préfabriqués de fonctions dispensées¹⁾



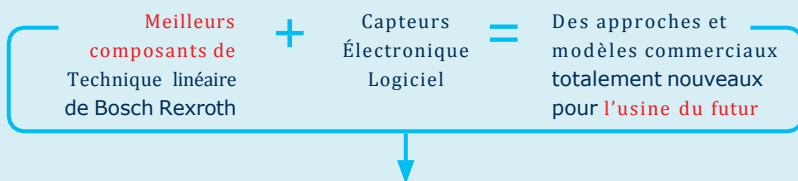
INTERFACES OUVERTES

- Connexion simple à la commande supérieure
- Accès aux données par l'interface de programmation ReST
- Connexion IoT par l'OPC-UA
- Une plateforme logicielle ouverte qui peut être étendue par des applications
- Connexion facile aux effecteurs terminaux spécifiques aux applications
- Compatibilité avec les différentes têtes de dosage¹⁾

¹⁾ Pour SFK-D



En savoir plus :
www.boschrexroth.de/smart-mechatronix



SMART MECHATRONIX : PLUG & PRODUCE, PERFORM, PROCEED

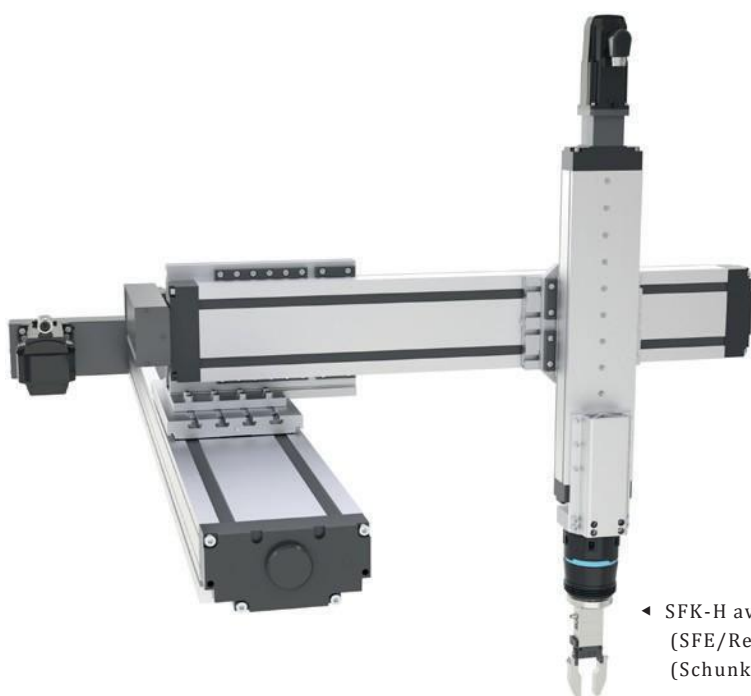
Avec la nouvelle plateforme de solutions Smart MechatroniX, qui combine les meilleurs composants de la technique linéaire avec des capteurs, l'électronique et des logiciels, Bosch Rexroth suit les tendances du marché de l'automatisation d'usine vers l'usine du futur. Les solutions qui en résultent sont polyvalentes et offrent des modèles commerciaux inédits. Ils permettent une mise en service rapide, offrent une transparence totale des processus et assurent ainsi un délai de commercialisation court et une productivité élevée.

Description de produit

Smart Function Kit Handling / Dispensing

- À base d'un système multi-axes cartésien, diverses applications de manutention et de dispense peuvent être réalisées avec précision et fiabilité dans un espace défini.
- Les axes linéaires Rexroth éprouvés du kit modulaire mécatronique avec actuellement 36 types de construction disponibles, avec des éléments de liaison et des chaînes porte-câbles en option, sont combinés avec une technologie de commande et un logiciel innovants pour créer une solution système parfaitement adaptée. Un fournisseur unique pour tous les composants.
- Connexion simple à la commande supérieure via Profinet
- Interprétation simple & sélection de produits via LinSelect et configuration rapide en ligne avec aperçu 3D
- Plug & Produce grâce à l'assistant de mise en service et à l'auto-paramétrage de têtes de dosage compatibles au système multi-axes¹⁾
- Configuration graphique du processus sans connaissance de la programmation ; y compris les fonctions de dispense préfabriquées¹⁾
- Le Smart Function Kit peut être utilisé comme solution autonome ou intégrée dans des systèmes de niveau supérieur via OPC-UA.

Smart Function Kit Handling (SFK-H)

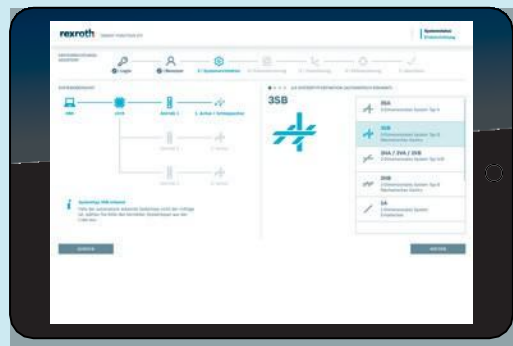


◀ SFK-H avec Smart Flex Effector (SFE/Rexroth) et préhenseur (Schunk)



Le kit modulaire mécatronique du SFK-H convient pour de multiples tâches de positionnement et de manutention.

► Informations supplémentaires à partir de la page 68



Smart Function Kit Dispensing (SFK-D)



Le Smart Function Kit Dispensing est le sous-système approprié pour de nombreuses applications de dosage.

Intégration de têtes de dosage compatibles

L'intégration de différentes têtes de dosage compatibles (par exemple de ViscoTec ; <https://www.viscotec.de>) permet d'offrir la solution de dispense parfaite pour votre application spéciale. Les têtes de dosage de la série RD-EC de ViscoTec sont adaptées à une multiplicité de milieux de dosage. Pour un dimensionnement précis d'une tête de dosage appropriée, prière de contacter directement ViscoTec. Têtes de dosage compatibles de la société ViscoTec : 3RD3 ; 3RD4 ; 4RD6 ; 3RD8 ; 3RD10 ; 3RD12. Si vous souhaitez utiliser une tête de dosage ViscoTec compatible, vous pouvez sélectionner l'accessoire approprié.

Il existe deux types fondamentaux (type 1 / type 2) pour l'adaptation de têtes de dosage dont le montage est différent et qui sont associées à un groupe de types de construction.

► Informations supplémentaires à partir de la page 70

¹⁾ Pour SFK-D

LOGICIEL D'UTILISATION INTUITIVE, SANS AUCUNE CONNAISSANCE DE LA PROGRAMMATION

Notre logiciel spécialement conçu constitue l'élément central et la base de la réalisation des applications de manutention et de dispense. Grâce aux IHM web modernes et intuitives, le logiciel peut être utilisé immédiatement sans connaissances préalables. L'assistant de mise en service guide pas à pas le processus de réglage, la programmation se fait par glisser-déplacer. Ces avantages se traduisent par des gains de temps et de coûts considérables.

The image displays two screenshots of the Rexroth Smart Function Kit software interface. The top screenshot shows the 'SYSTEMÜBERSICHT' (System Overview) screen, which includes a diagram of the system architecture with components like HMI, ctrlX, and three drives (Antrieb 1, 2, 3) connected to axes. A message indicates that the system type '3SB' has been automatically recognized. The bottom screenshot shows the 'PRODUKTION' (Production) screen, displaying production statistics such as 'Gesamt 3 STK', 'OK 3 STK', 'NOK 0 STK', and a circular gauge showing 'Effizienz 100,00 %'.

▲ Démarrage avec ctrlX :
L'application préinstallée (IHM web) du Smart Function Kit est entièrement intégrée à l'application ctrlX

▲ Mise en service :
L'assistant de mise en service guide pas à pas le processus de réglage

▶ Paramétrage automatique :
Le système détecte tous les axes de façon autonome, les variateurs d'entraînement sont paramétrés automatiquement

▶ Référencement :
Référencement intuitif des axes, y compris le feed-back visuel

rexroth SMART FUNCTION KIT

Systemstatus: Bereit | Geladenes Programm: 0: SampleProject

Einstellungen | Weitere Peripherien | Dosierkopf

DOSIERKOPF: ViscoTec 3RD3

Drehzahl (max): 125.0 U/min | Drehmoment (max): 1.00 Nm
 Dosiervolumen: 0.028 ml/U | Beschleunigung (max): 625 U/min²
 Vordruck (max): 10.0 bar | Dosierdruck (max): 20.0 bar
 Getriebeübersetzung: 40.00

Info: Default I/O Belegung: Dispenser_1_Dt_X031_1: Vordruck-Überwachung
 Die default I/O Belegung kann später im Punkt „Programmieren“ unter „Ein- und Ausgänge“ jederzeit angepasst werden.

Speichern

Status: Bereit | Geladenes Prog.: Example 123

SEQUENZ

on start

Move Handling: ABSOLUTE to stay of Position 150 at 0

if not digital read pin Gripper_Open then

digital write pin Gripper_A to HIGH

Move Handling: ABSOLUTE to stay of Position 150 at 0

AKTUELLER PROZESS

Position: 0 mm (max. 99.98 mm) | Geschwindigkeit: 0 mm/s | Zykluszeit: 15 s

BIBLIOTHEK

Suche

- Motion
- In / Out
- Loops
- Logic
- (X) Variables

▲ **Connexion à l'effecteur terminal :**
Intégration et activation simples de différentes têtes de dosage possibles

◀ **Configuration du processus :**
Programmation graphique intuitive, sans connaissance de la programmation, avec bibliothèque de commandes extensible et validation des paramètres de programme

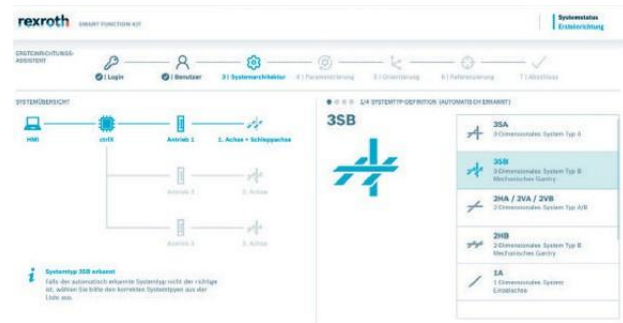
◀ **Tableau de bord de l'IHM web :**
Tout à l'écran : affichage de l'efficacité, du déroulement des programmes, de l'historique de la production et des données de processus actuelles spécifiques à l'application

Logiciel

Mise en service simple (Plug & Produce et Fast Commissioning)

- Logiciel pré-installé
- L'assistant guide étape par étape à travers la mise en service (avec la mise en service de la tête de dosage compatible¹⁾).
- Chargement automatique de la configuration matérielle grâce à la lecture des mémoires du codeur du moteur
- Paramétrage automatique des variateurs d'entraînement
- Référencement guidée des axes individuels

Manutention



Dispensing

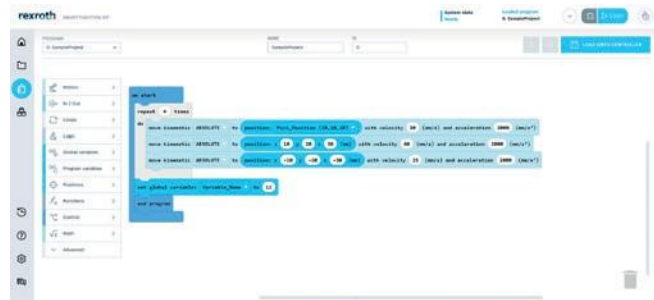


¹⁾ Pour SFK-D

Programmation facile (zéro programmation)

- Programmation graphique intuitive par glisser-déplacer
- Bibliothèque de commandes extensible
- Validation des paramètres du programme
- Blocs préfabriqués de fonctions dispensées
- Aucune connaissance en programmation nécessaire
- Visualisation sur l'IHM web

Manutention



Dispensing

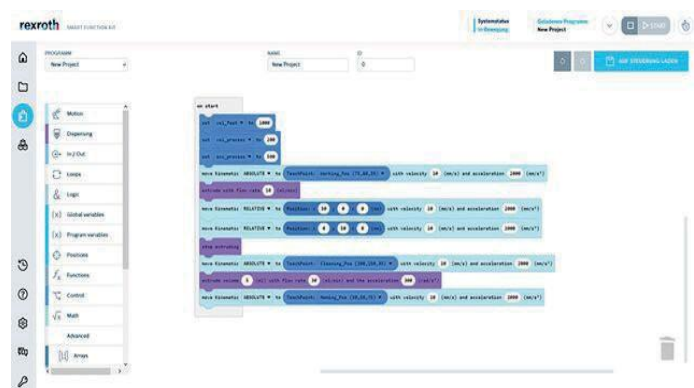
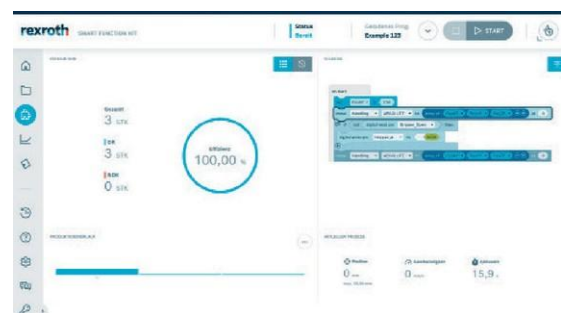


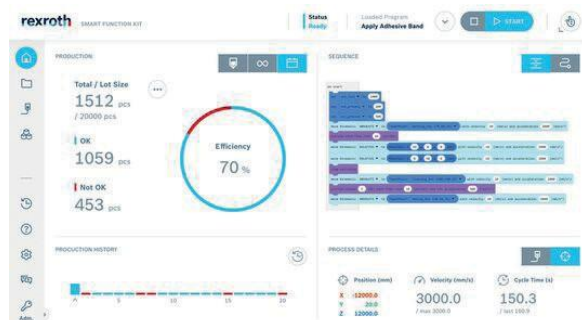
Tableau de bord de l'IHM web

- Utilisable sur divers terminaux compatibles web à partir de 10 pouces de diagonale de l'écran.
- Tout en un coup d'œil grâce à la multiplicité d'informations telles que l'état du système et les messages de diagnostic, le changement de programme et le mode pas à pas.
- Gestion des programmes
- Les données de processus actuelles, telles que la position, la vitesse, l'accélération, etc. sont également affichées.

Manutention



Dispensing



Variateur d'entraînement

Variateur d'entraînement ctrlX DRIVE de dernière génération

- ▶ Commande intégrée ctrlX CORE
- ▶ Connexion simple à la commande supérieure via Profinet
- ▶ Interface ouverte pour i4.0 par OPC-UA
- ▶ Modules pour la connexion à la commande supérieure
- ▶ Interface de programmation ReST
- ▶ Applications d'ingénierie et d'exécution préinstallées, faciles à développer individuellement
- ▶ De l'axe simple avec valeur de consigne au système de mouvement intégré à l'axe
- ▶ Performances évolutives des servo-entraînements ctrlX DRIVE de 6 à 375 Apeak et des servomoteurs ctrlX DRIVE de 3,7 à 692 Nmpeak
- ▶ Conception peu encombrante : Convient pour les armoires de commande de 300 mm, 25 mm de largeur par axe, moteurs plus compacts de 30 %
- ▶ Plug & Play : servomoteurs ctrlX DRIVE et ctrlX DRIVE avec technique à un câble
- ▶ Adaptation optimale aux exigences de la machine grâce à une large gamme de moteurs : rotatifs, linéaires, modulaires ou logés

1) Volume de livraison

2) En option



Pour l'aperçu d'APPLICATIONS, voir page 75

Veuillez noter que le choix du variateur dépend du système d'axes sélectionné. Modules ctrlX I/O

Coupleur de bus de terrain S20-EC-BK

- ▶ Coupleur de bus EtherCAT
- Interface en série S20-RS-UNI :
- ▶ 1 canal d'entrée et de sortie en série
- 2 modules d'entrée et de sortie numériques S20-DIDO-8/1 :
- ▶ 8 entrées et sorties numériques ; 24 V CC ; 2,4 mA de courant d'entrée ; 0,5 A de courant de sortie
- Interfaces
- Interface OPC-UA
- ▶ OPC-UA = Open Platform Communications – Unified Architecture
 - ▶ Standard de communication ouvert pour l'échange de données et la mise en réseau d'installations et de sous-systèmes entre eux et avec des systèmes informatiques de niveau supérieur (mise en réseau horizontale et verticale).
 - ▶ Smart Function Kit pour manutention avec serveur OPC-UA intégré
 - ▶ Intégration plus rapide du Smart Function Kit pour la manutention dans l'usine et dans l'architecture informatique
 - ▶ Accès aux données et aux fonctions du Smart Function Kit pour la manutention, indépendamment de la plate-forme et de la langue.
- Interface HTTP Rest API
- ▶ REST= REpresentational State Transfer Architecture (= sans état, à base de ressources)
 - ▶ Communication facile avec le Smart Function Kit pour la manutention à partir d'un système informatique (p. ex. interface web, programme en langage de haut niveau, serveur)
 - ▶ Messages Get et Post pour la communication HTTP avec le Smart Function Kit pour la manutention (échange de données au format JSON)
 - ▶ Requête et création de programmes
 - ▶ Accès à distance aux paramètres du système de Smart Press Kit (par exemple affectation I/O, adresse IP)
 - ▶ Approprié pour toutes les données à lire ou à écrire une fois (= données "non en direct")



Sécurité

Volume de livraison de Bosch Rexroth :
Quasi-machine sans marquage CE selon MRL Interface multi-codeurs en option pour résolveur, A Devoir du client (en tant que fabricant de machine) :
Respect des exigences conformément à MRL (p. ex. évaluation des risques, concept de sécurité, dispositifs de protection, attribution CE)

Concept de sécurité possible :

- Enceinte de protection de la zone de danger
- Utilisation d'interrupteur de porte sécurisés (éventuellement avec gâchette) avec un relais, par exemple : relais de sécurité PILZ 750105 + relais de sécurité PILZ 504220
- Câblage du relais aux entrées HCS01 STO

Catégorie de sécurité 4 réalisable avec performance Level (PL, niveau de performance)



STO ne peut pas être utilisée par ProfiSAFE, etc. Connexion uniquement par le câblage matériel

Modules I/O

Il est également possible de sélectionner un ensemble d'extension d'I/O composée des pièce détachée suivantes :
En cas d'utilisation d'Ethercat, l'ordre (conformément à Ethercat.xml) doit être respecté.

1x S20-EC-BK



- ▶ Jusqu'à 63 autres participants S20 raccordables
- ▶ 2 ports RJ45
- ▶ Commutateur rotatif de codage
- ▶ Adressage automatique
- ▶ Figure du poste en tant qu'appareil EtherCAT modulaire au moyen du Modular Device Profile (MDP)

1 canal série d'entrée et de sortie dans la version RS232 ou RS485/422 S20-RS-UNI



- ▶ 1 canal série d'entrée et de sortie dans la version RS232 ou RS485/422
- ▶ Prise en charge de différents protocoles
- ▶ Vitesse de transmission réglable jusqu'à 250 000 Bauds
- ▶ Paramétrage via le canal PDI
- ▶ Plaque signalétique d'appareil électronique

8 entrées/sorties, technique à 1 conducteur S20-DIDO-8/1



- ▶ 8 entrées et sorties numériques
- ▶ 24 V CC 2,4 mA de courant d'entrée, 0,5 A de courant de sortie
- ▶ Raccordement des capteurs et actionneurs à 1 conducteur
- ▶ Temps de filtrage réglable en trois étapes : < 100 µs, 1000 µs ou 3000 µs
- ▶ Fréquence d'entrée maximale : 5 kHz

Aperçu de l'application

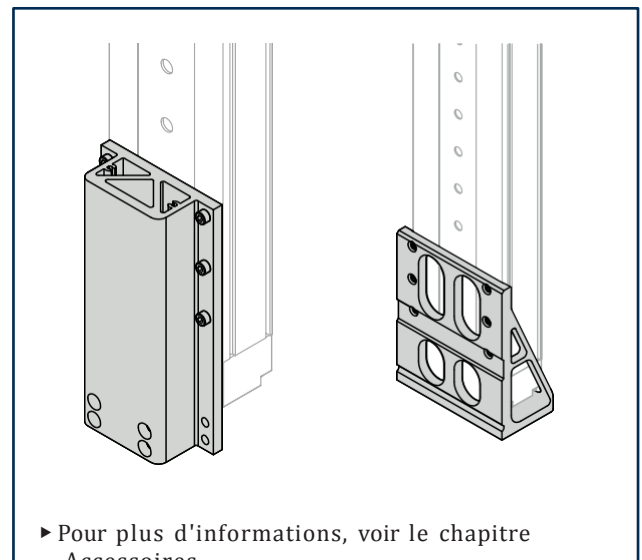
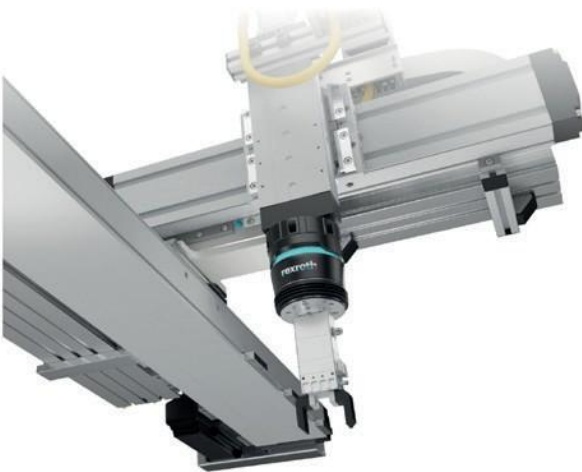
Application Smart Function Kit Handling		L'application Smart Function Kit pré-installée dispose d'un tableau de bord moderne et intuitif. Fast Commissioning & Plug&Produce - L'assistant de mise en service guide étape par étape à travers la mise en service - Lecture automatique des données de mémoire de codeur du moteur - Paramétrage automatique de tous les axes individuels - Référencement guidé Zéro programmation - Programmation graphique intuitive sans connaissance de la programmation - Alignement logique des composants du programme par glisser-déplacer - Bibliothèque de modules étendue
Application ctrlX CORE – Motion		L'application ctrlX MOTION fournit les fonctions de mouvement de base pour le positionnement d'un seul axe.
Application EtherCAT		L'application EtherCAT offre un protocole de communication par bus de terrain répondant aux exigences les plus élevées en termes de performances et d'ouverture, avec l'écosystème qui connaît la croissance la plus rapide. Elle offre des normes de communication basées sur l'informatique pour une intégration IoT des plus simples.
Application serveur ctrlX CORE – OPC UA		L'application serveur OPC UA permet une communication sûre et standardisée selon la norme OPC Unified Architecture (OPC UA : OPC architecture unifiée). En tant que serveur OPC UA, ctrlX CORE met toutes les données des appareils à la disposition de tous les clients OPC UA connectés. Les clients typiques sont des IHM, Manufacturing Execution (MES) ou les systèmes d'acquisition de données.
Application ctrlX CORE – Python Runtime		Application ctrlX CORE – Python Runtime L'application Python Runtime fournit l'environnement d'exécution pour exécuter le code Python sur le ctrlX CORE.
Application IDE		L'application IDE propose différents environnements de développement (éditeur de code, console, débogage, etc.) qui permettent de créer des séquences de programmes pour ctrlX CORE.
Application ctrlX CORE – PLC		L'application SPS est basée sur le puissant système d'exploitation SPS de CoDeSys V3 et l'étend avec des bibliothèques technologiques étendues de Rexroth. L'outil d'ingénierie ctrlX PLC fait partie du kit d'ingénierie complet ctrlX WORKS, qui est fourni gratuitement. Vous disposez alors de l'application cadre et de la possibilité d'utiliser les fonctions fournies par temps de fonctionnement et les bibliothèques supplémentaires. L'application SPS contient le temps de fonctionnement pour la réalisation de votre programme SPS IEC61131.
Application ctrlX CORE – VPN Client		L'application client VPN permet une communication sécurisée et chiffrée avec un ou plusieurs points d'extrémité pour la maintenance à distance ou la diffusion de données sensibles. En fonction de l'infrastructure informatique existante, l'application VPN offre à l'utilisateur un moyen simple de configurer un accès à distance sécurisé à la ligne de production ou seulement à des machines individuelles. L'application prend en charge la création et la configuration de connexions IPSec et OpenVPN. L'étendue de base permet la configuration synchrone de jusqu'à deux connexions VPN.
Application pare-feu ctrlX CORE		Avec l'application pare-feu, la communication entre le contrôleur (appareil) et le(s) réseau(x) peut être limité individuellement. Ainsi la machine est protégée contre l'accès non autorisé de tiers par des virus et des chevaux de Troie. L'application pare-feu utilise la technologie de pare-feu NetTables.
Node RED (en option) Application ctrlX CORE – Node-RED		L'application Node-RED est la structure Node-RED adaptée à ctrlX AUTOMATION de Bosch Rexroth. L'outil Open Source Node-RED est sous licence 2.0 et est un outil de développement graphique développé par IBM. Du côté serveur, le cadre est basé sur Node.js, tandis que le fonctionnement s'effectue par une interface utilisateur graphique dans le navigateur. Avec Node-RED, différents nœuds d'entrée, de sortie et de traitement peuvent être connectés les uns aux autres dans un flux. Cela permet de traiter les données et de surveiller et de contrôler divers processus ou appareils.

Smart Function Kit Handling (SFK-H)

Smart Function Kit Handling (SFK-H)

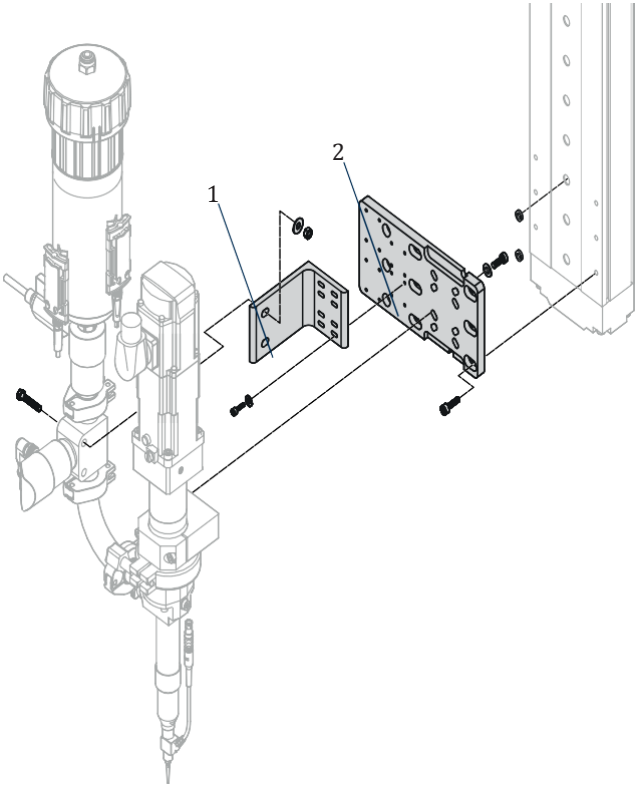
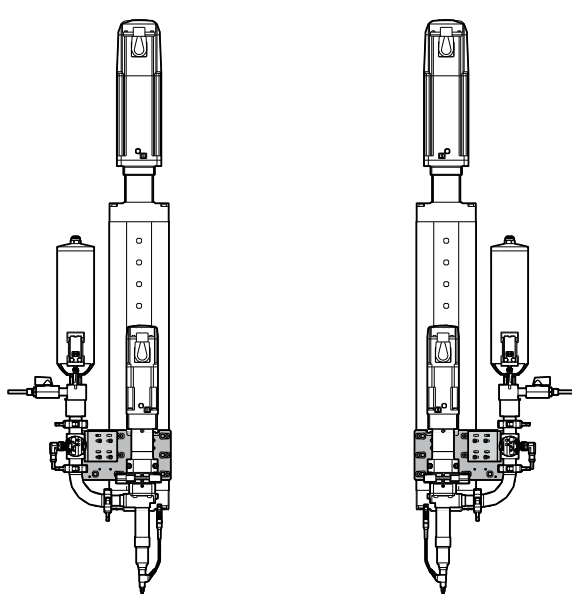
Le kit modulaire mécatronique du Smart Function Kit Handling convient à un large éventail de tâches de positionnement et de manutention.

Exemple : SFK-H avec Smart Flex Effector (SFE)
de Rexroth et préhenseur (Schunk)

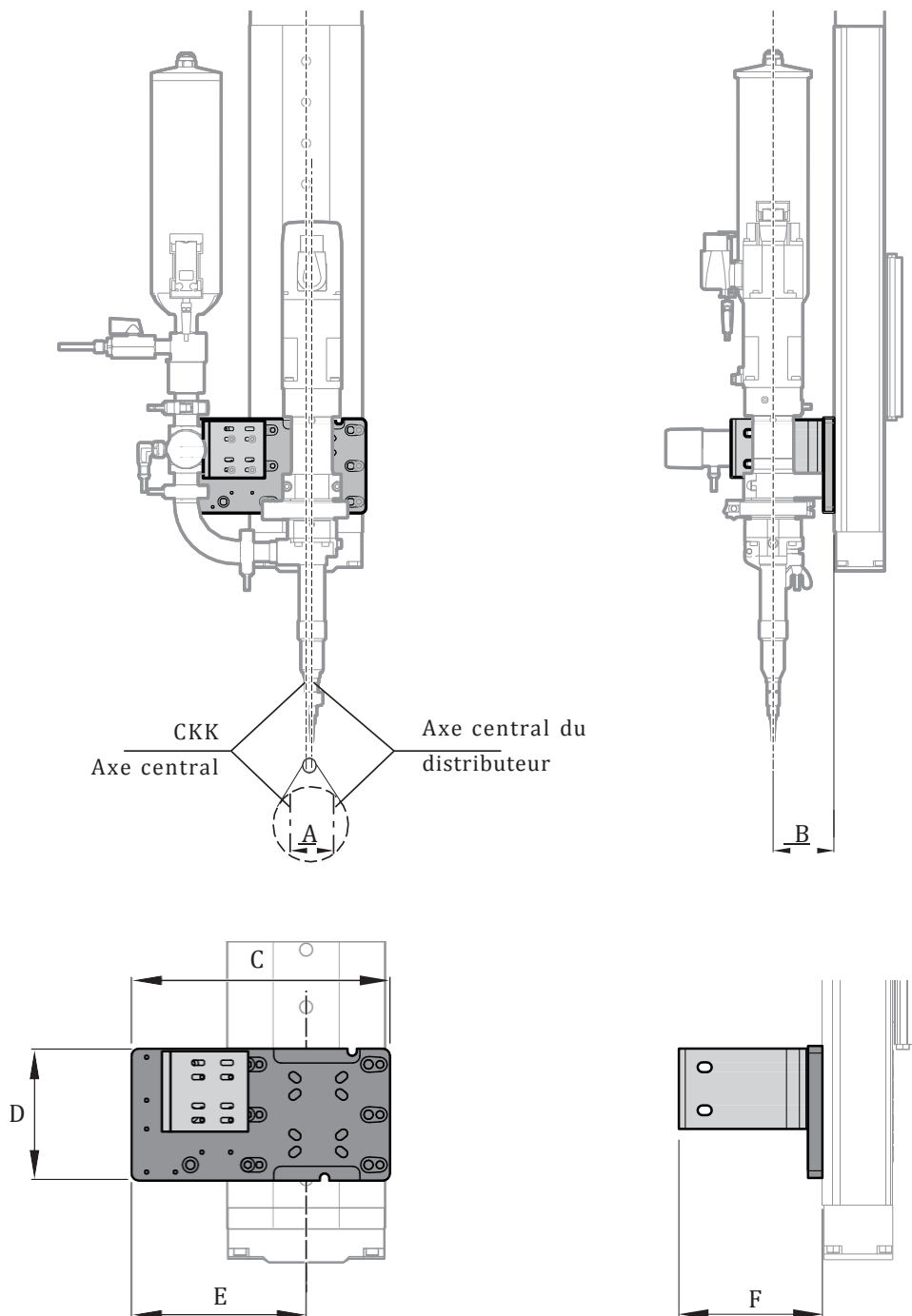


Smart Function Kit Dispensing (SFK-D)

Exemple d'adaptation de la série RD-EC de ViscoTec au SFK-D

Smart Function Kit Dispensing (SFK-D)		
Volume de livraison : SFK-D ; entraînement supplémentaire (Variateurs modulaires mono-axe XMS) ; angle (1), plaque (2) et plaque (3) (uniquement pour le type 2) et matériel de montage. La composition exacte des pièces détachées dépend de la configuration du système d'axes. De plus amples informations figurent dans le manuel du matériel R320103224.		
Type 1, valable pour la combinaison d'axes : 3SA-20, 3SA-21, 3SA-22, 3SA-23, 3SA-30, 3SA-31, 3SB-20, 3SB-21, 3SB-22, 3SB-23, 3SB-30, 3SB-31, 3SB-40, 3SB-41, 3SC-22, 3SC-23, 3SC-30, 3SC-31, 3SC-40, 3SC-41, 2VA-20, 2VA-21, 2VA-22, 2VA-23, 2VA-30, 2VA-31, 2VA-32, 2VA-33, 2VB-20, 2VB-21, 2VB-22, 2VB-23, 2VB-30, 2VB-31, 2VB-32, 2VB-33, 2VB-40, 2VB-41		
L'angle (1) et la plaque (2) permettent un montage rapide de la tête de dosage	Situation de montage	
	à gauche	à droite
		

Type 1



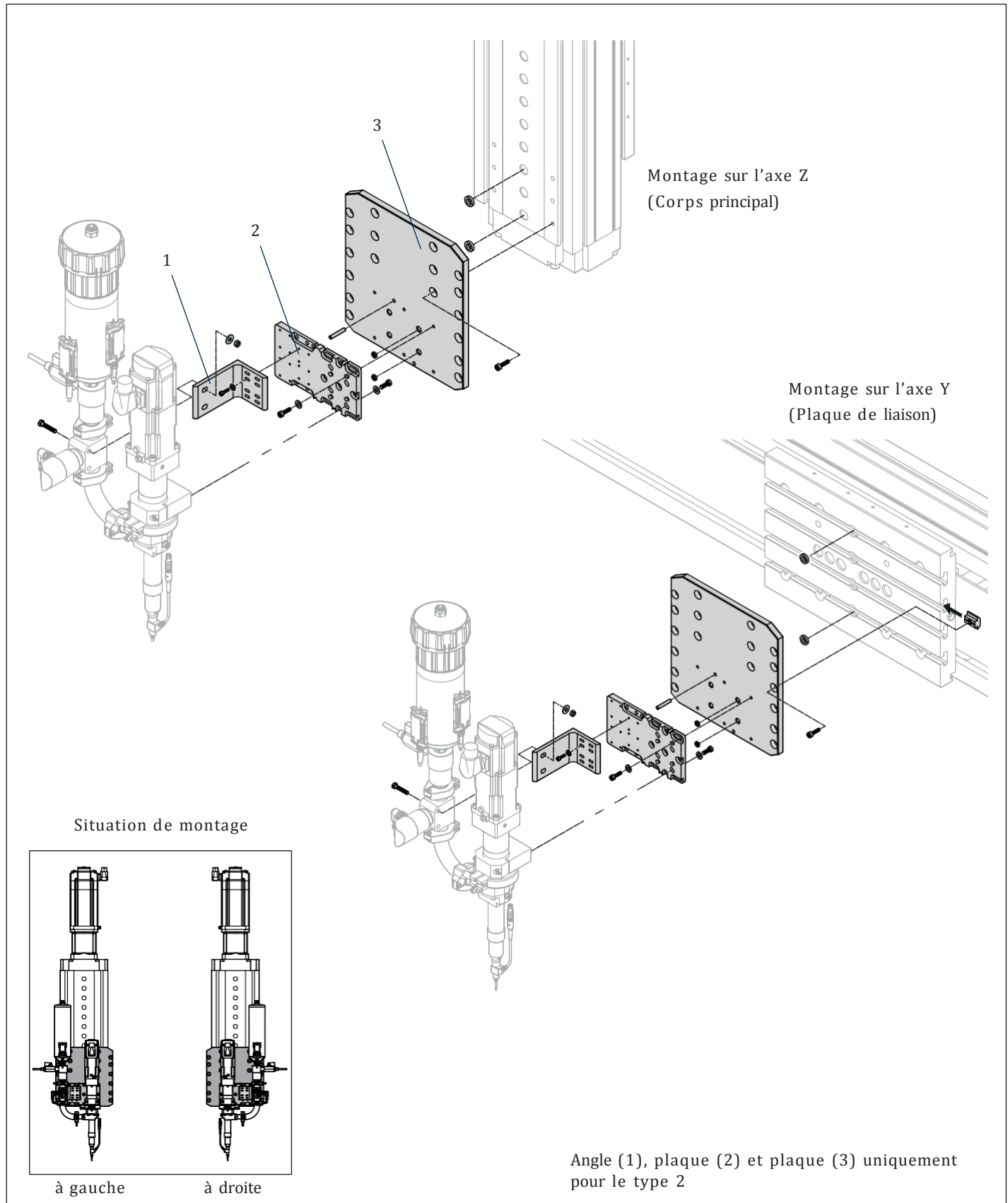
Dimensions (mm)

	CKK 090	CKK 110	CKK 145
A ¹⁾	3	3	27
B	59	59	59
C	180	180	180
D	92	92	92
E	127	127	103
F	100	100	100

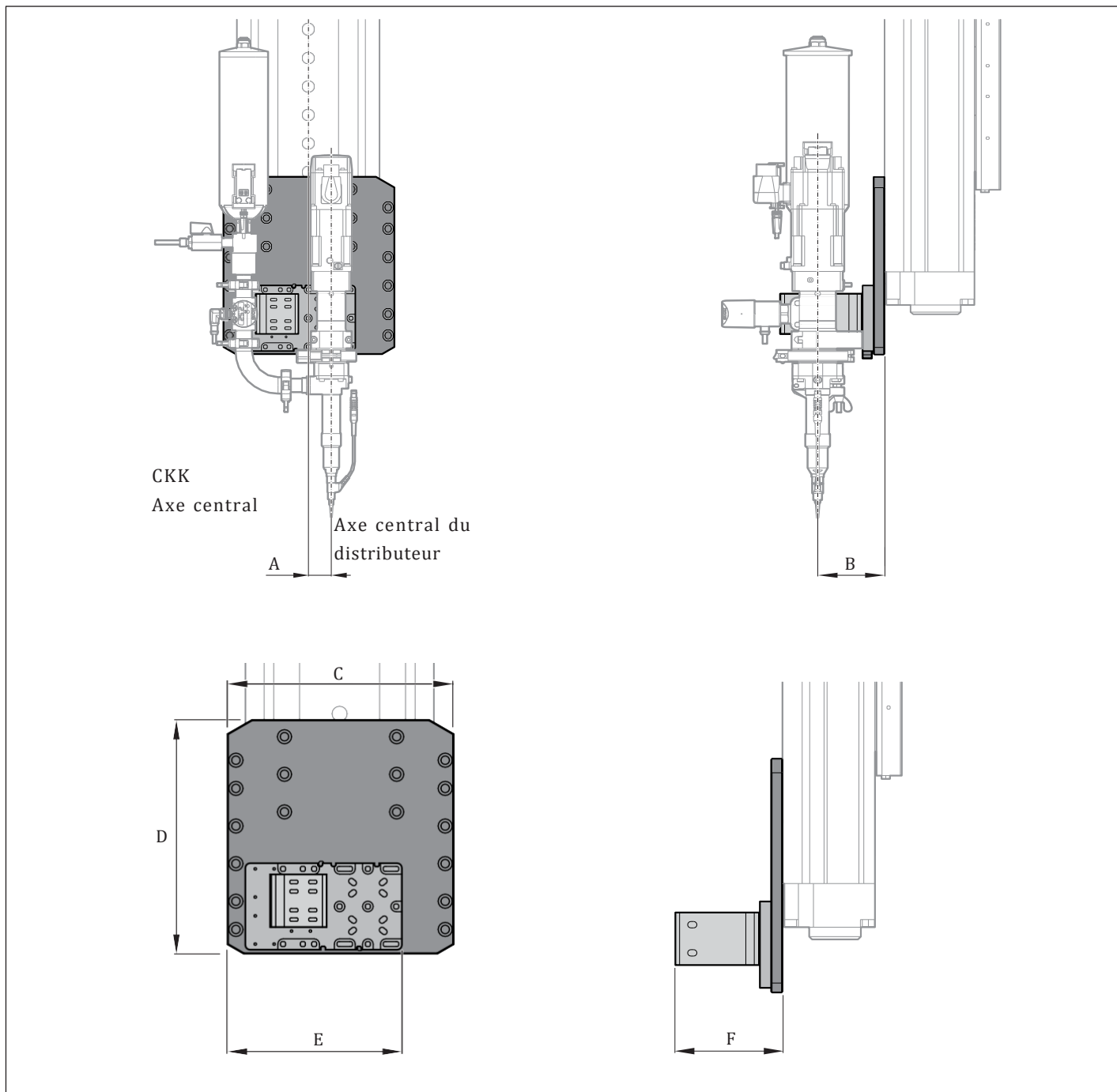
¹⁾ Décalage des axes centraux Z (CKK / distributeur) dans la direction Y (selon la situation de montage)

Type 2 : Valable pour les types de construction :

3SA-10, 3SA-11, 3SB-50, 3SB-61, 2HA-08, 2HA-09, 2HA-10, 2HA-11, 2HA-20, 2HA-21, 2HA-22, 2HA-23, 2HA-30, 2HA-31, 2HA-32, 2HA-33, 2HB-20, 2HB-21, 2HB-30, 2HB-31, 2HB-40, 2HB-41, 2HB-50, 2HB-61, 2VB-10, 2VB-11



Type 2



Dimensions (mm)

	CKK 070	CKK 090	CKK 110	CKK 145	CKK 200	MKR 145
A ¹⁾	0	18	23	23	30	30
B	69	71	69	69	71	71
C	166	166,0	166	179,5	240	240
D	110	117,5	119	136,0	249	249
E	130	111,0	107	107,0	120	120
F	110	112,0	110	110,0	112	112

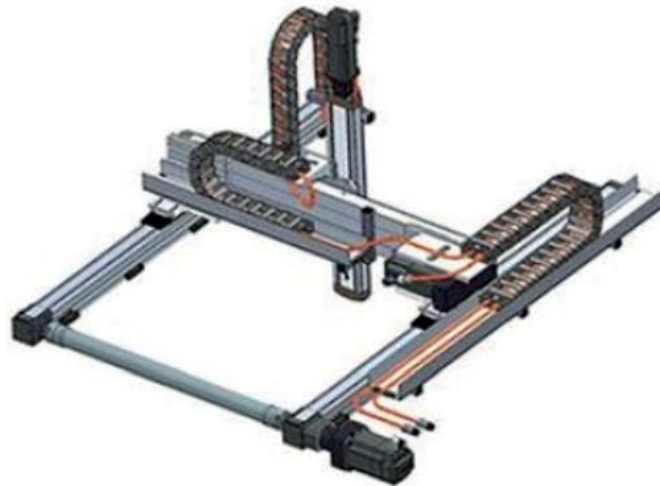
¹⁾ Décalage des axes centraux Z (CKK / distributeur) dans la direction Y (selon la situation de montage)

Entraînement (un autre variateur d'entraînement pour tête de dosage ViscoTec est fourni)
Variateurs modulaires mono-axe XMS / XMS2-W0016ANN-01AETT0NNN-S03RSN2NNN0NN



- De l'axe simple avec valeur de consigne au système de mouvement intégré à l'axe
- Puissance modulaire. Variateur modulaire de 6 à 375 A_{peak}
- Réduction des coûts de câblage grâce à la technique à un câble avec les servomoteurs synchrones MS2N et jusqu'à 75 m de longueur de câble sans composants additionnels
- Choix libre du codeur du moteur ou, p. ex., d'un deuxième codeur.
Interface multi-codeurs en option pour résolveur, AcuroLink, Hiperface, EnDat 2.2, SSI
- Technique de sécurité intégrée jusqu'à SIL3

Câble moteur (un autre câble moteur est posé dans le câble de traction)



► Pour plus d'informations, voir le chapitre Accessoires

Aperçu

Les possibilités de fixation aux axes respectives dépendent du type et de la taille du système multi-axes.

Exemple : Portique à trois axes 2D, type 2HB, taille 30

Conformément au tableau, les informations relatives à la fixation de l'axe x (axe de base) se trouvent dans le domaine "Fig. B2" pour la taille nécessaire MKR-080.

Chambre cantilever 3D	TYPE	Taille	Axe Z				Axe X (axe de base)	
			Adaptateur Z Adaptateur A	HK Adaptateur B	Sans adaptateur	Taille	Fig.	Taille
	3SA	10	Z1	Z2	Z0	CKK-070	B1	CKX-110
		11	Z1	Z2	Z0	CKK-070	B1	CKX-110
		20	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B1	CKX-145
		21	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B1	CKX-145
		22	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-145
		23	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-145
		30	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-200
		31	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-200

Portique tridimensionnel	TYPE	Taille	Axe Z				Axe X (axe de base)	
			Adaptateur Z 1 Fig.	Adaptateur Z 2 Fig.	HK Fig.	Taille	Fig.	Taille
	3SB	20	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B2	MKR-065
		21	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B2	MKR-065
		22	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-065
		23	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-065
		30	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-080
		31	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-080
		40	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B2	MKR-110
		41	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B2	MKR-110
		50	Z1	Z2	Z0	CKK-200	B2	MKR-140
		61	Z1	Z2	Z0	CKK-200	B2	MKR-140

Portique tridimensionnel, performances optimisées	TYPE	Taille	Axe Z				Axe X (axe de base)	
			Adaptateur Z 1 Fig.	Adaptateur Z 2 Fig.	HK Fig.	Taille	Fig.	Taille
	3SC	22	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-080
		23	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-080
		30	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-110
		31	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-110
		40	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B2	MKR-110
		41	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B2	MKR-110

Surface cantilever 2D	TYPE	Taille	Axe Y			Axe X (axe de base)	
			Fig.		Taille	Fig.	Taille
	2HA	8	H6		CKK-070	B1	CKX-090
		9	H6		CKK-070	B1	CKX-090
		10	H5		CKK-090	B1	CKX-110
		11	H5		CKK-090	B1	CKX-110
		20	H1		CKK-110	B1	CKX-110
		21	H1		CKK-110	B1	CKX-110
		22	H1		CKK-110	B1	CKX-145
		23	H1		CKK-110	B1	CKX-145
		30	H2		CKK-145	B1	CKX-145
		31	H2		CKK-145	B1	CKX-145
		32	H2		CKK-145	B1	CKX-200
		33	H2		CKK-145	B1	CKX-200

	TYPE	Taille	Axe Y			Axe X (axe de base)	
			Fig.		Taille	Fig.	Taille
	2HB	20	H1		CKX-110	B2	MKR-065
		21	H1		CKX-110	B2	MKR-065
		30	H2		CKX-145	B2	MKR-080
		31	H2		CKX-145	B2	MKR-080
		40	H3		CKX-200	B2	MKR-110
		41	H3		CKX-200	B2	MKR-110
		50	H3		CKX-200	B2	MKR-140
		61	H4		MKR-145	B2	MKR-140

	TYPE	Taille	Axe Z				Axe Y (axe de base)	
			Adaptateur Z 1	Adaptateur Z 2	HK			
			Fig.	Fig.	Fig.	Taille	Fig.	Taille
	2VA	20	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B1	CKX-110
		21	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B1	CKX-110
		22	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-110
		23	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-110
		30	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-145
		31	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-145
		32	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B1	CKX-145
		33	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B1	CKX-145

	TYPE	Taille	Axe Z				Axe Y (axe de base)	
			Adaptateur Z 1	Adaptateur Z 2	HK			
			Fig.	Fig.	Fig.	Taille	Fig.	Taille
	2VB	10	Z1	Z2	Z0	CKK-070	B1	CKX-090
		11	Z1	Z2	Z0	CKK-070	B1	CKX-090
		20	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B1	CKX-110
		21	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B1	CKX-110
		22	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-110
		23	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-110
		30	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-145
		31	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-145
		32	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B1	CKX-145
		33	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B1	CKX-145
		40	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B1	CKX-200
		41	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B1	CKX-200

	TYPE	Taille	Axe X (axe de base)	
			Fig.	Taille
	1HB	20	B2	MKR-065
		30	B2	MKR-080
		40	B2	MKR-110
		50	B2	MKR-140

CKX = modules compacts avec filetage à billes CKK ou entraînement par courroie crantée CKR
MKR = modules linéaires avec entraînement par courroie crantée

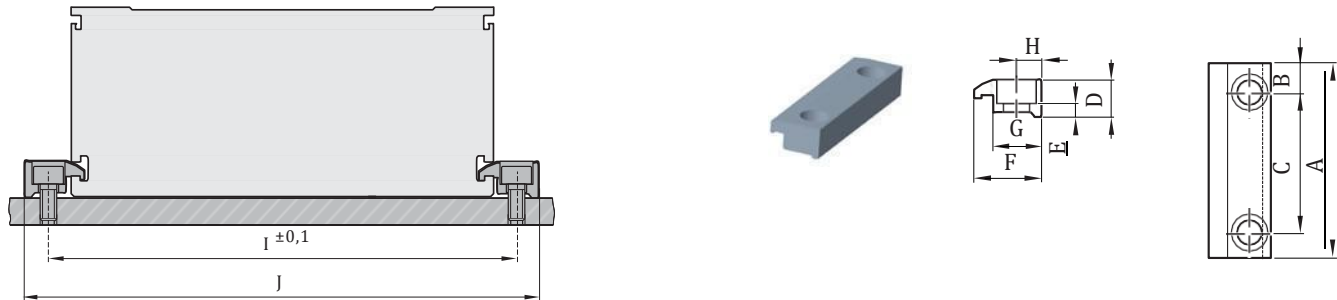
Fixation par pièces de bridage

Le position et le nombre de pièces de bridage figurent dans le modèle CAO 3D configuré

Fig. B1

C Ne pas fixer ou supporter le module compact sur les têtes d'extrémité ou les plaques d'extrémité ! La pièce portante est le corps principal !

Lamage pour vis M
ISO 4762 nombre N



Taille	pour vis M	N	Dimensions (mm)										Référence
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
CKX-090	M4	2	62	11,0	40	9,0	4,6	14,5	10,5	5,0	102	112	R037531033
CKX-110	M6	2	62	11,0	40	11,5	5,3	19,3	14,0	7,0	126	140	R037551034
CKX-145	M6	2	62	11,0	40	11,5	5,3	19,3	14,0	7,0	161	175	R037551034
CKX-200	M8	2	78	19,0	40	27,5	14,8	29	19,0	9,0	222	240	R117529097

Fig. B2

C Ne pas fixer ou appuyer le module linéaire sur les têtes d'extrémité !
La pièce portante est le corps principal !

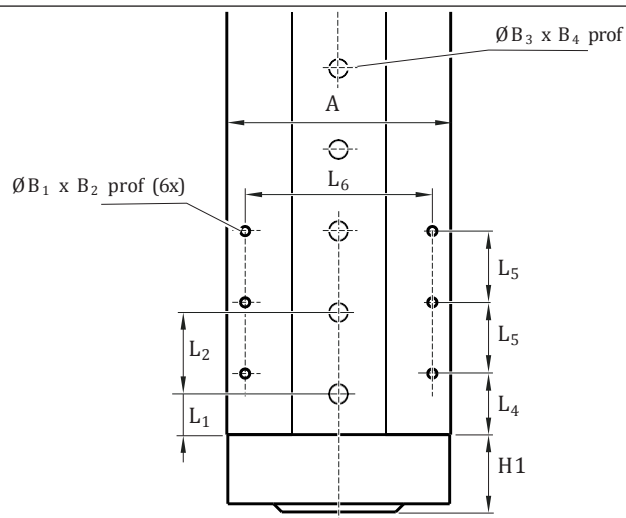
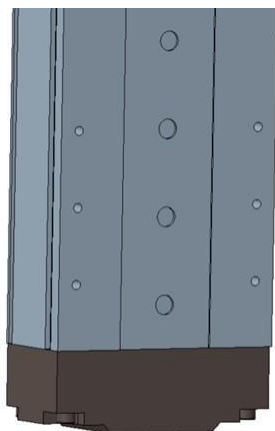
Lamage pour vis M
ISO 4762 nombre N



Taille	Lamage ISO 4762 pour	N	Dimensions (mm)									Référence
			A	B	C	D	E	F	H	I	J	
MKR-065	M6	2	78	14,0	50	20,0	11,5	20	7,0	81,0	95,0	R117519024
MKR-080	M6		78	14,0	50	20,0	11,5	20	7,0	96,0	110,0	R117519024
MKR-110	M8		108	19,0	70	27,5	16,5	29	9,0	132,0	150,0	R117529026
MKR-140	M10		163	29,0	105	40,5	27,0	41	13,0	170,0	196,0	R117539014

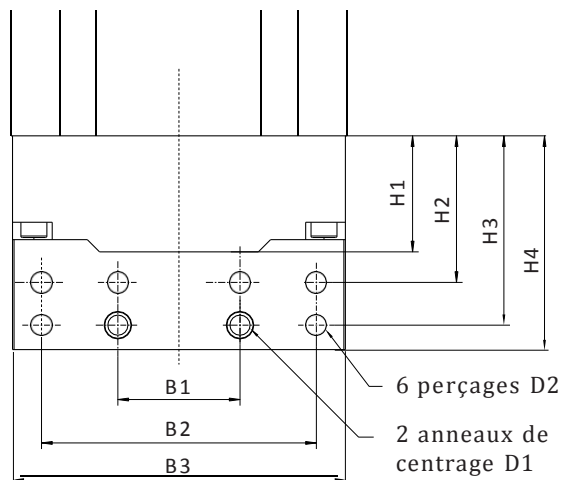
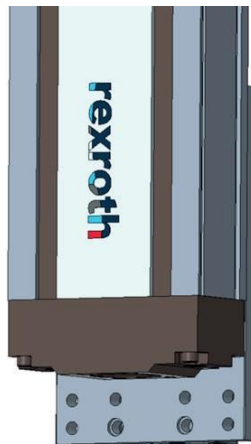
Adaptation Z

Fig. Z0
sans adaptateur



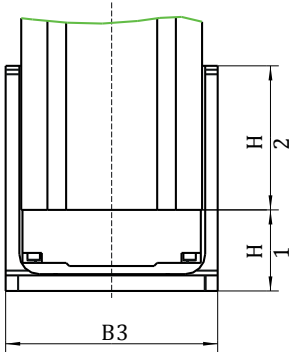
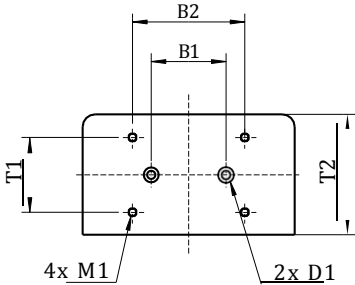
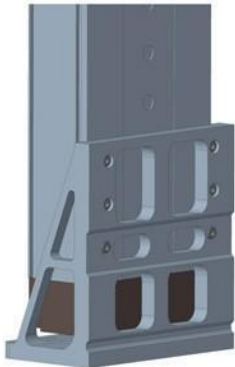
Taille	Dimensions (mm)											
	A	B ₁	B ₂	ØB ₃ H7	B ₄	H1	L ₁	L ₂ ±0,01	L ₃ (min)	L ₄	L ₅	L ₆
CKK-070	70	M3	6,0	7	1,6	29,0	20	40	10	15	25	59
CKK-090	90	M4	7,5	9	2,1	32,0	20	40	10	30	35	76
CKK-110	110	M5	9,0	9	2,1	38,0	20	40	10	30	35	92
CKK-145	145	M6	13,0	12	2,1	45,0	20	40	10	30	35	124
CKK-200	200	M8	12,0	16	3,1	59,5	20	40	10	35	40	119

Fig. Z1
Adaptateur A



Taille	Dimensions (mm)								Référence	
	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	Ø D1	Ø D2	
CKK-070	20	40	68	20,0	29	39	45	7H7	4,5	R039120371
CKK-090	40	76	89	32,0	42	54	61	9H7	5,5	R039120372
CKK-110	40	90	109	38,0	48	62	70	9H7	6,6	R039120373
CKK-145	60	125	144	43,5	58	78	90	12H7	9,0	R039120374
CKK-200	60	125	144	59,5	76	100	114	16H7	11,0	R039120375

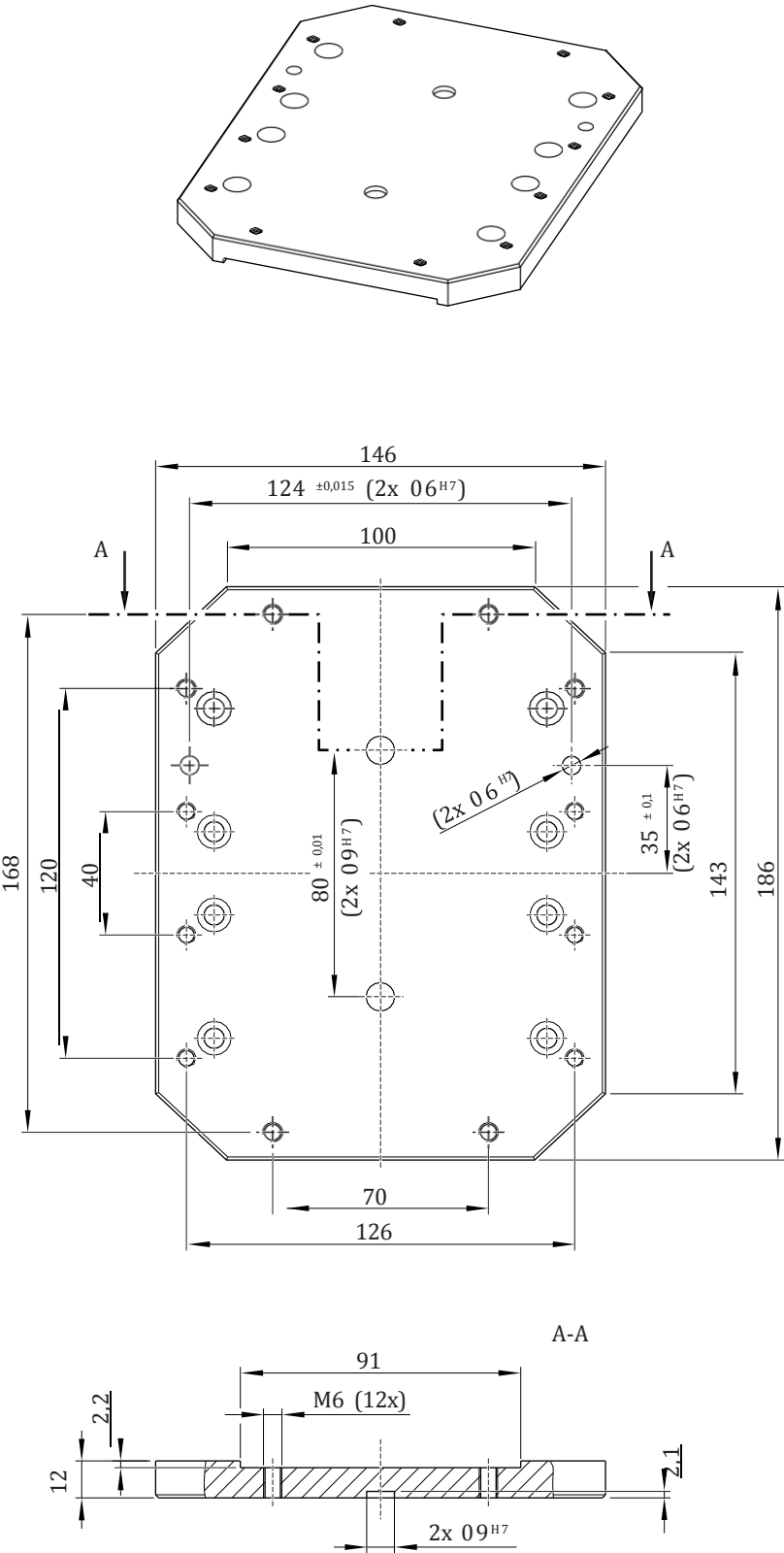
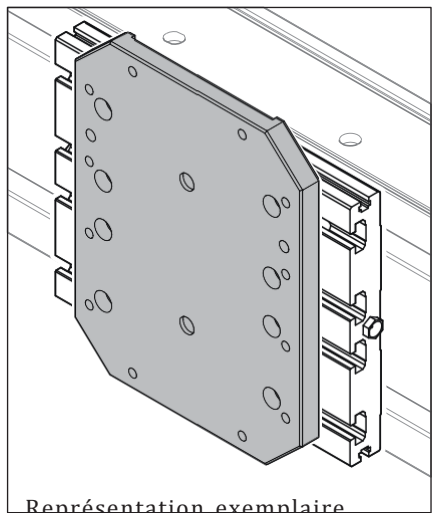
Fig. Z2
Adaptateur B



Taille	Dimensions (mm)									Référence
	B1	B2	B3	H1	H2	T1	T2	D1 ^{H7}	M1	
CKK-070	40	60	85	43,0	69,5	20	52,0	7	M4	R039120423
CKK-090	40	60	110	49,5	106,5	40	67,5	9	M4	R039120424
CKK-110	40	60	130	53,0	107,0	40	67,5	9	M5	R039120425
CKK-145	60	90	170	65,0	115,5	60	96,5	12	M6	R039120426
CKK-200	60	120	235	89,5	129,5	90	138,5	16	M8	R039120427

Fig. H2

Taille CKX-145



Taille CKX-200

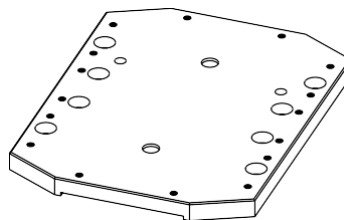


Fig. H4

Taille MKR-145

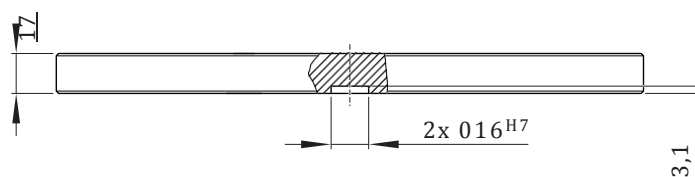
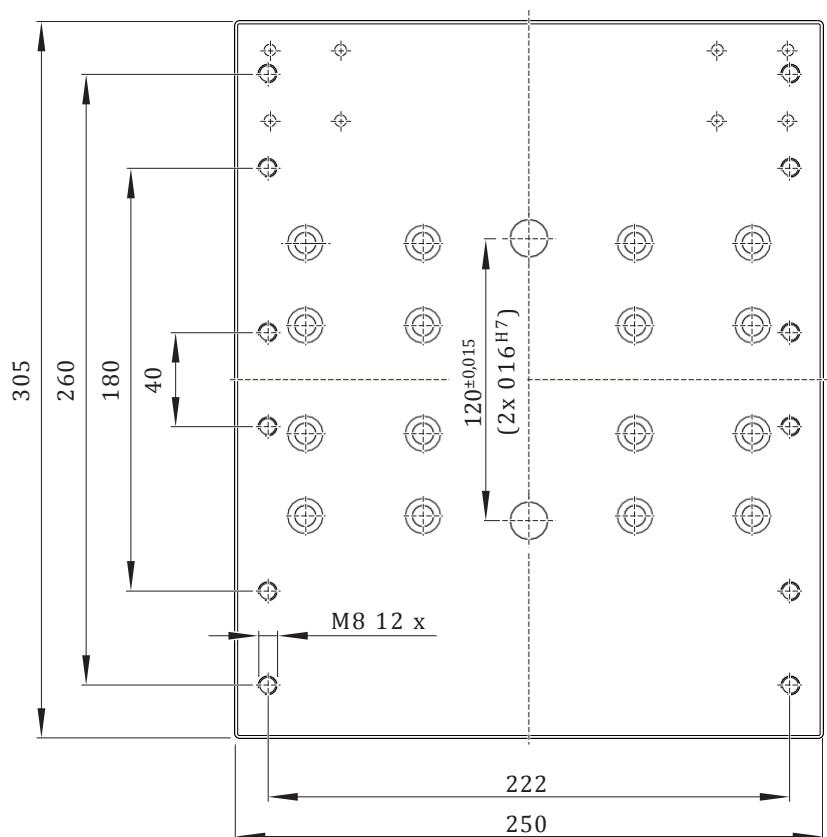
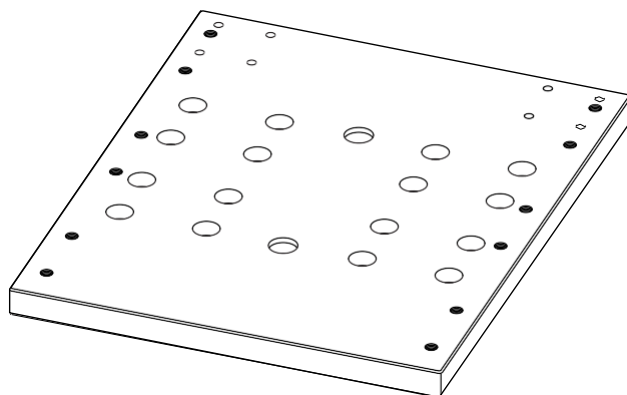


Fig. H5

Taille CKX-090

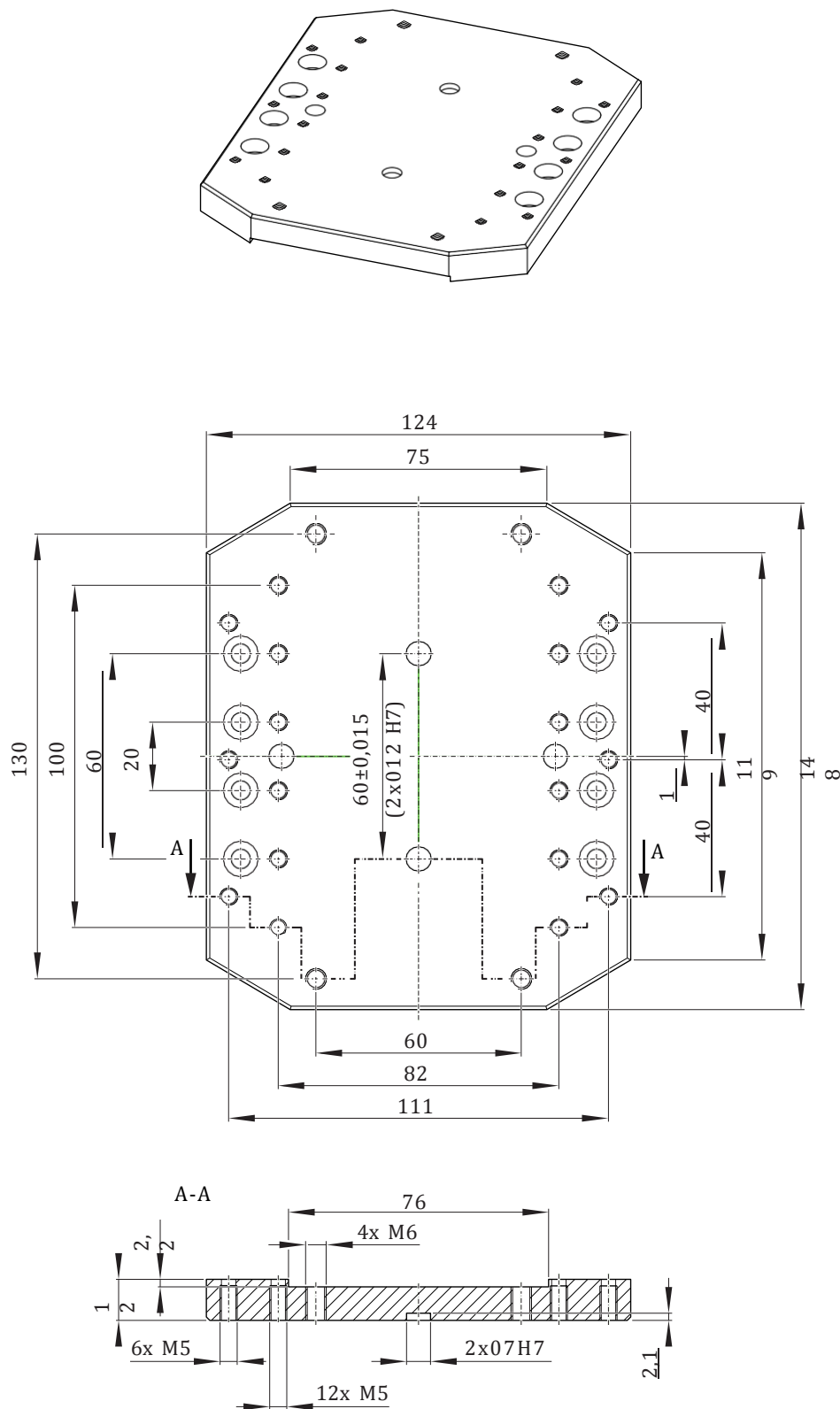
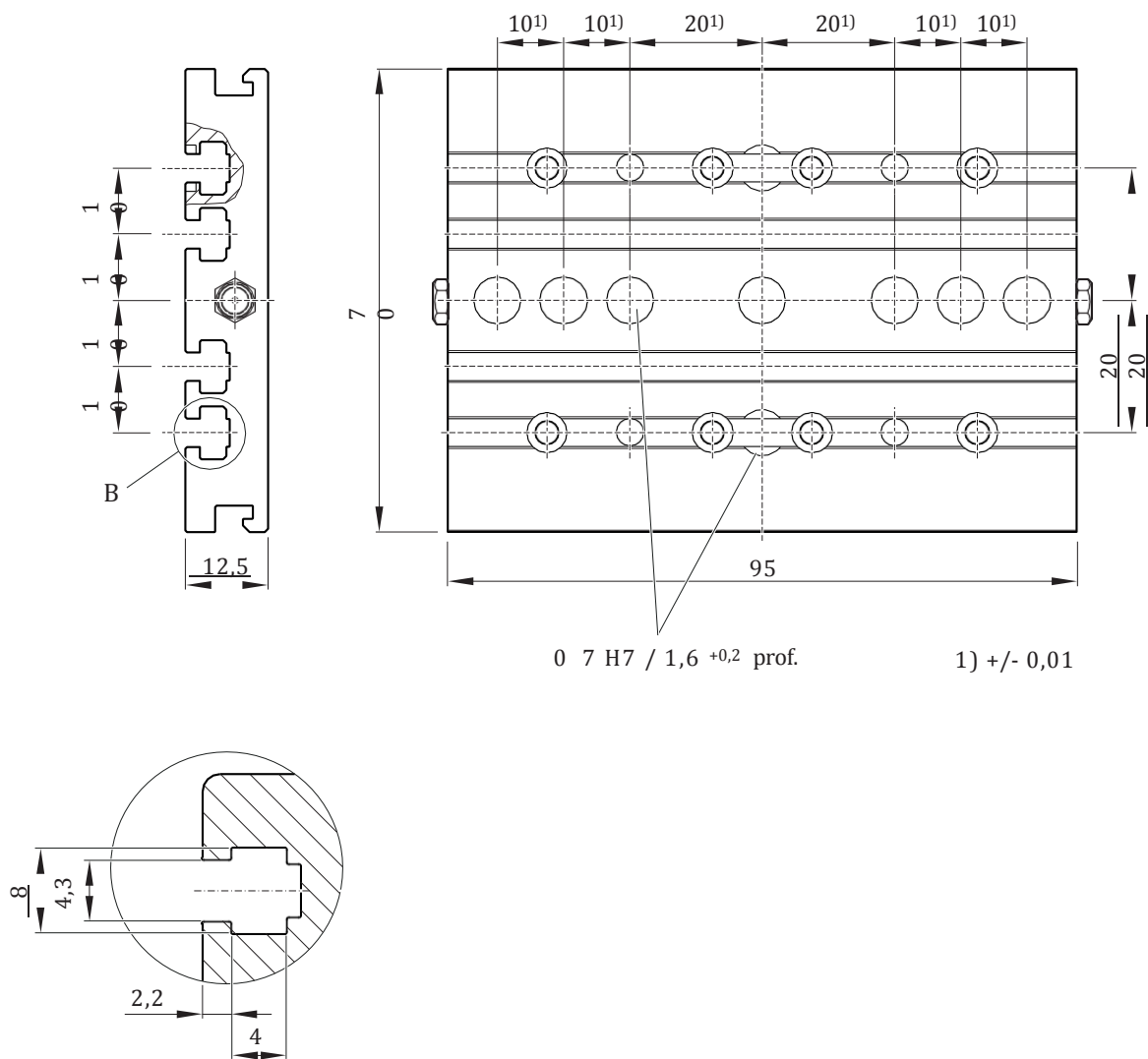


Fig. H6

Taille CKK-070



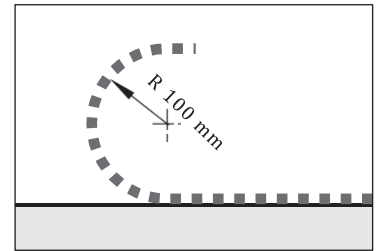
Chaînes porte-câbles

Caractéristiques

- Compatible ESD
- Marche silencieuse
- Stabilité élevée
- Compartimentage intérieur flexible
- Raccord de chaîne avec décharge de traction intégrée

Rayon de cintrage

- Le rayon de courbure minimum correspond à 100 mm
- Câbles ou tuyaux du client : Respecter les indications du fabricant

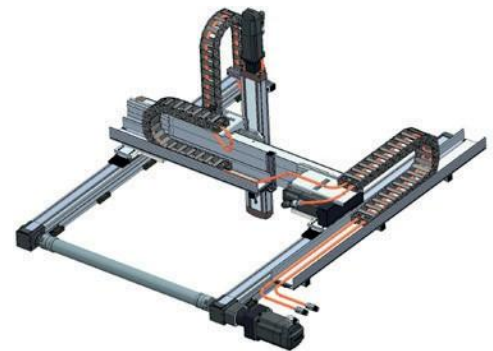


Les chaînes porte-câbles peuvent être choisies en option

Chaîne porte-câbles avec câble

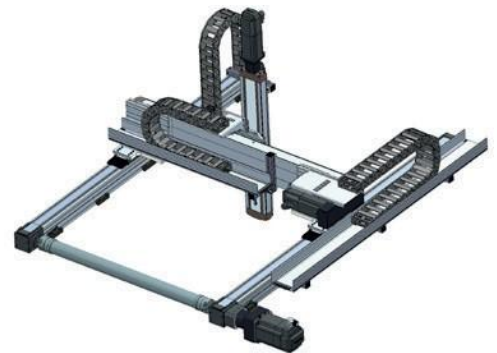
(pour un raccordement à un câble) :

Le volume de livraison comprend les chaînes porte-câbles, les plateaux de stockage ainsi que tout le matériel de fixation et le montage complet sur le système multi-axes. Avec câbles raccordés (connexion enfichable) posés dans les chaînes porte-câbles jusqu'au sortie du bac de rangement de l'axe de base. Les extrémités des câbles et le moteur de l'axe de base sont réalisés avec une connexion enfichable pour permettre de raccorder des câbles de connexion au variateur.



Chaîne porte-câbles sans câble :

Le volume de livraison comprend les chaînes porte-câbles, les plateaux de stockage ainsi que tout le matériel de fixation et le montage complet sur le système multi-axes. Tous les moteurs sans câble moteur.



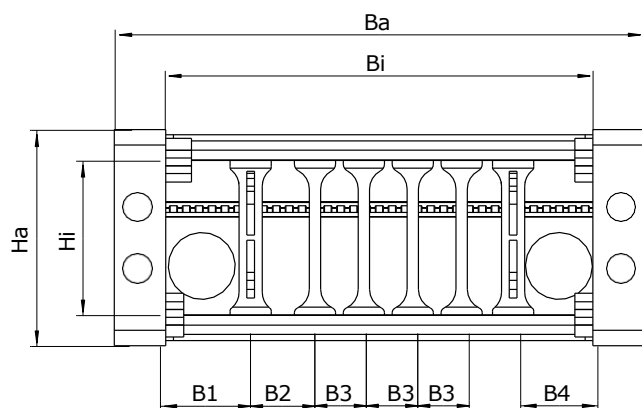
Sans chaîne porte-câbles, sans câble :

Le système multi-axes est sans chaîne porte-câbles ni câble

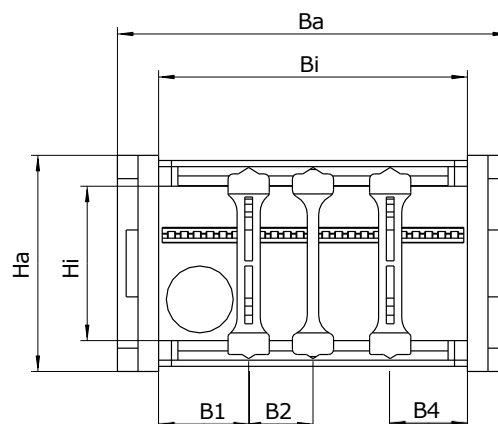


Figures exemplaires

EFK-085



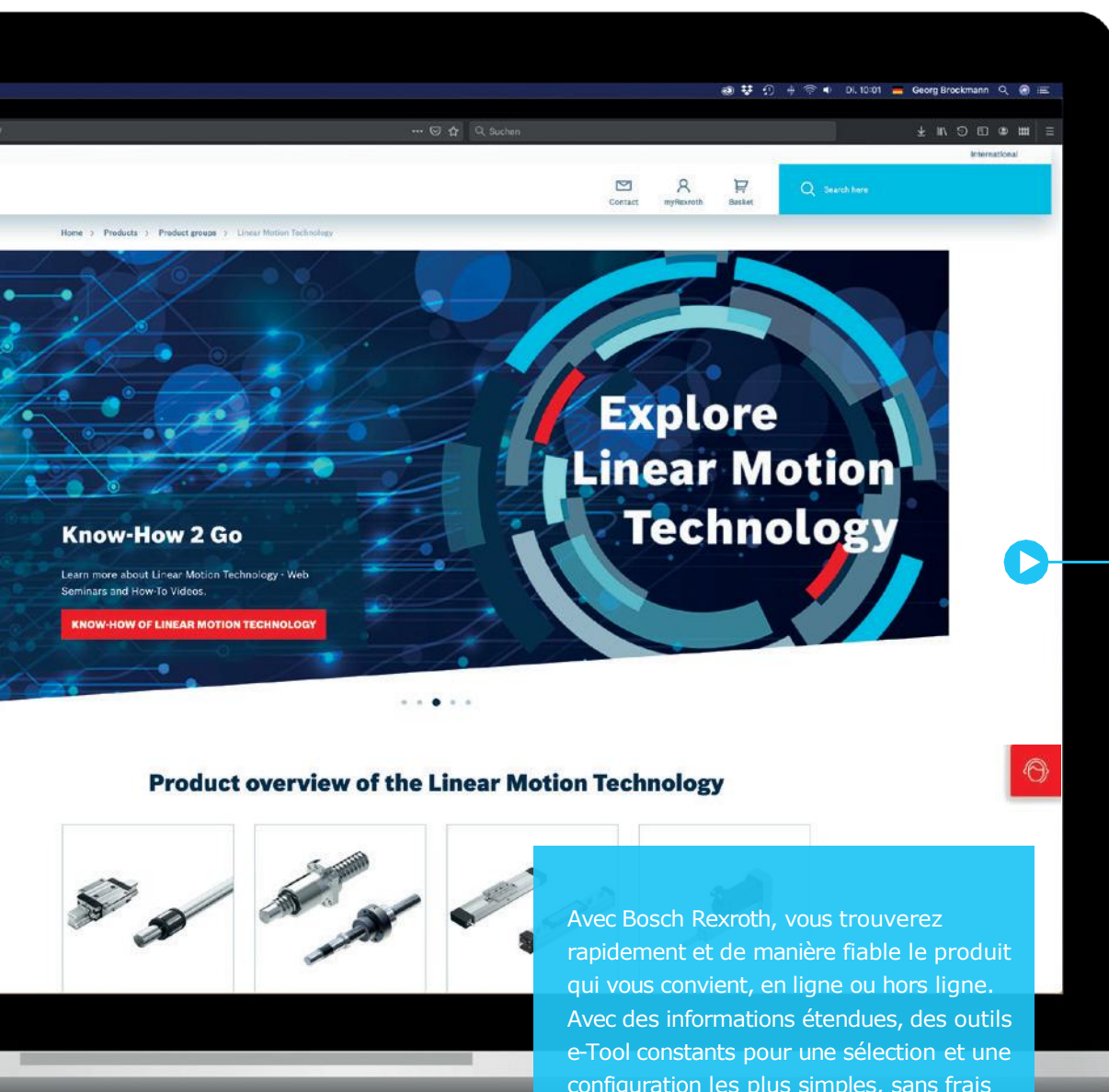
EFK-060



EFK	Dimensions (mm)							
	Ba	Bi	Ha	Hi	B1	B2	B3	B4
EFK-085	103	85	42	30	17,5	12,5	10	15
EFK-060	78	58	42	30	17,5	12,5	—	15

Combinaison d'axes (indépendamment de la taille)	Attribution de la chaîne porte-câbles		
	Axe X	Axe Y	Axe Z
3SA	EFK-085	EFK-060	EFK-060
3SB	EFK-085	EFK-060	EFK-060
3SC	EFK-085	EFK-060	EFK-060
2HA	EFK-085	EFK-060	—
2HB	EFK-085	EFK-060	—
2VA	—	EFK-060	EFK-060
2VB	—	EFK-060	EFK-060
1HB	EFK-085	—	—

Va toujours : Choisissez le meilleur chemin pour vous vers le produit



EN LIGNE

Toutes les aides à la sélection sont immédiatement disponibles sur le site Internet de Bosch Rexroth

Avec Bosch Rexroth, vous trouverez rapidement et de manière fiable le produit qui vous convient, en ligne ou hors ligne. Avec des informations étendues, des outils e-Tool constants pour une sélection et une configuration les plus simples, sans frais d'ingénierie, une commande simple et avec un soutien de conseil personnalisé à tout moment. Une bonne base pour vous pour monter les meilleurs systèmes multi-axes. Rapidement et économiquement.





SELECTION, CONFIGURATION, COMMANDE SIMPLES

En fonction de votre niveau d'information et de vos besoins, vous devriez arriver à destination aussi facilement et rapidement que possible. C'est notre revendication. Avec l'outil de sélection centralisée LinSelect de dernière génération, vous pouvez choisir le produit approprié avec peu de paramètres, les transférer au configurateur, créer des modèles en 3D si nécessaire et commander en tout confort. Utilisez également le contact direct à tout moment !

Conditions de service

Conditions de service normales

Température ambiante avec servomoteur Rexroth	0 °C ... 40 °C, pertes de performances à partir de 40 °C
Température ambiante mécanique (non inférieure au point de rosée)	-10 °C ... 50 °C
Exposition aux impuretés	Non permis

Documentations nécessaires et complémentaires

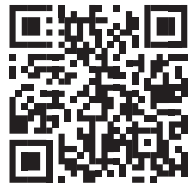
Vous retrouverez des instructions et informations complémentaires dans la documentation fournie avec le présent produit.

Les fichiers PDF de ces documents sont disponibles sur Internet, sur www.boschrexroth.com/mediadirectory.

Nous pouvons également vous envoyer les documents souhaités.

En cas de doute concernant l'application du présent produit, veuillez vous adresser à Bosch Rexroth.

À gauche

Homepage Bosch Rexroth Technique linéaire	www.boschrexroth.com/linear-motion-technology	
Systèmes multi-axes	www.boschrexroth.com/multi-axis-systems	
Smart Function Kit Handling (SFK-H)	www.boschrexroth.com/sfk-handling	
Smart Function Kit Dispensing (SFK-D)	www.boschrexroth.com/sfk-dispensing	
Configurateurs et outils	https://www.boschrexroth.com/de/de/produkte/konfiguratoren-und-tools/	
Répertoire média (Downloads)	https://www.boschrexroth.com/mediadirectory	

Service

Service Technique linéaire : disponibilité et productivité maximales de la machine



Rexroth Service dans la Technique linéaire est un partenariat sur l'ensemble du cycle de vie de vos installations et systèmes. Dans 80 pays dans le monde entier, nous sommes à votre disposition. De la réparation d'urgence au service sur site, avec des pièces de rechange originales, des offres de modernisation et de maintenance prédictive. Et au-delà, avec une gamme de formations étendue. Nous améliorons ainsi ensemble votre productivité et garantissons une disponibilité maximale.



RÉPARATION

- Analyse
- Révision professionnelle
- Contrôle des coûts



PIÈCES DE RECHANGE

- Économie de coûts
- Gain de temps
- Pièces de rechange provenant du fabricant de l'équipement d'origine
- Frais de stockage réduits



SERVICE SUR SITE

- Réparation sur site
- Temps d'immobilisation réduits
- Packs de services personnalisés



FORMATION :

- Montage correct
- Remplacement de pièces d'usure
- Analyse des dommages
- Rexroth Academy
- How-to-Videos



SERVICE TECHNIQUE LINÉAIRE EN ALLEMAGNE

- Assistance téléphonique
24/24 h +49 9352 405060
- Service@boschrexroth.de

Success Story

WE MOVE. YOU WIN. SUCCESS STORY

Si un système multi-axes normalisé ne répond pas à vos besoins de manière optimale, Bosch Rexroth vous préparera une solution personnalisée. Voici un exemple :

Usinage électrochimique de métaux avec système de manutention à 6 axes prêt au montage

Compact, robuste et de haute précision

LE DÉFI

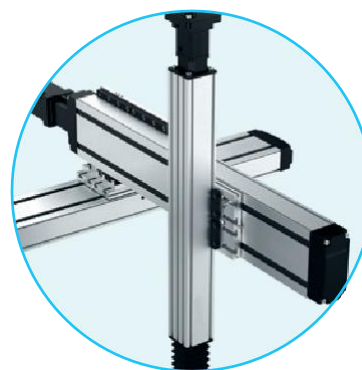
Les machines pour l'usinage électrochimique des métaux (ECM) doivent aujourd'hui obtenir des temps de cycle courts et travailler avec précision au micromètre, même en cas de courses de déplacement longues. L'utilisation dans le brouillard de sel corrosif constitue en outre un défi pour le matériau. Le groupe EMAG de taille moyenne a développé un nouveau concept de machine modulaire et économique pour ce domaine avec les composants de Rexroth. Il doit être particulièrement compact et couvrir toutes les étapes du processus, du pré-nettoyage au post-nettoyage et à l'essai en passant par la usinage électrochimique.

LA SOLUTION DE REXROTH

Un système multi-axes à 6 axes modulaire résistant à la corrosion avec un système de mesure intégré de haute précision IMS-I, comprenant un système de capteurs complet et une électronique d'évaluation dans le chariot de guidage. Le système entièrement pré-assemblé est fondé sur des modules standard personnalisés du kit modulaire de technique linéaire de Rexroth. La technique de liaison pour assemblage rigide permet un montage final rapide sans réglage complexe.

Une lubrification centralisée automatisée garantit une maintenance minimale et une durée de vie maximale.

LES COMPOSANTS



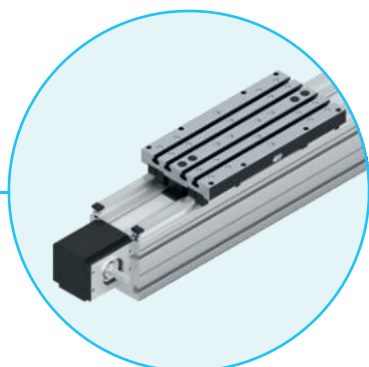
Deux systèmes
à 3 axes



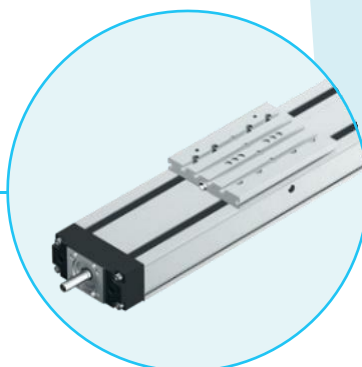
LE RÉSULTAT

"Rexroth a atteint les objectifs définis en matière de compacité, de coût et de flexibilité."

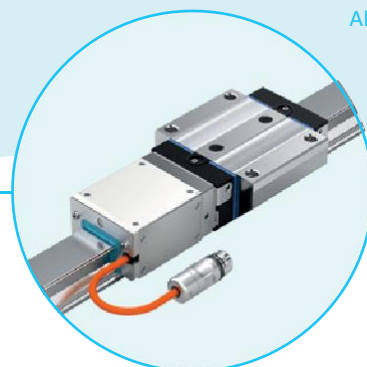
Alexander Noller,
EMAG



Modules linéaires
MKR



Modules compacts
CKK



Système de mesure intégré
IMS-I

Bosch Rexroth AG
Ernst-Sachs-Straße 100
97424 Schweinfurt, Allemagne
Tél. +49 9721 937-0
www.boschrexroth.com

Vous trouverez votre interlocuteur local sur :
www.boschrexroth.com/contact



LINWIN : www.linwin.fr

20 rue du vieux bourg 61370
ECHAUFFOUR – France

+33 2 33 34 11 15

+33 6 89 96 82 10

info@linwin.fr

LINWIN®
Motion-Technology

