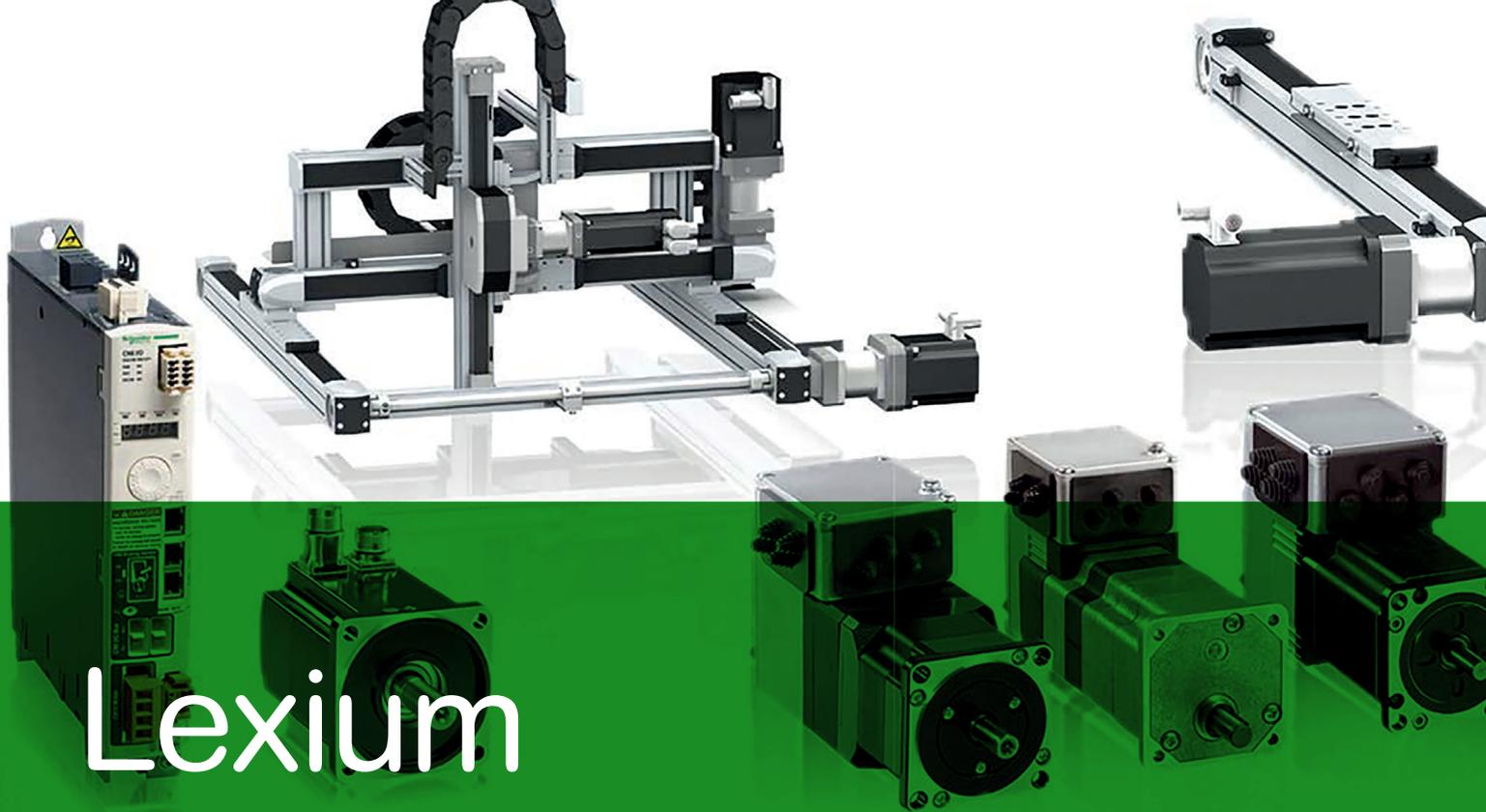


# Lexium™ MC12

Systeme Multi-chariots independants et intelligents



# Lexium

## Découvrez [Lexium](#)

Contrôle de mouvement et robotique avancés

Les servomoteurs, les moteurs et les séries robotiques Lexium sont conçus pour une large gamme de machines centrées sur le mouvement. Des machines mono-axe aux machines multi-axes hautes performances, la gamme **Lexium** permet des mouvements à grande vitesse ainsi qu'un positionnement précis dans les applications d'emballage, de manutention, de travail des matériaux, d'électronique et d'agroalimentaire.

## Explorez nos offres

- [Servo-varianteurs et moteurs Lexium](#)
- [Servo-varianteurs intégrés Lexium](#)
- [Robotique Lexium](#)
- [Varianteurs pas-à-pas Lexium](#)

# L'accès rapide à l'information produit

## Obtenez les informations techniques sur un produit

**Références**

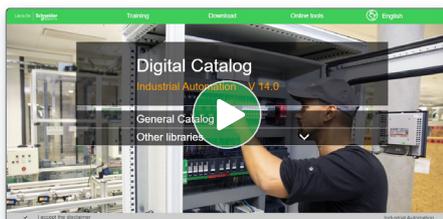
**Modicon TMS**  
Modules d'extension d'E/S pour contrôleurs Modicon  
Modules d'entrées/sorties analogiques

Modèles	Caractéristiques	Norme	Norme de réf.	Matériau
2 entrées thermocouple	16... 150°C 0... 150°C 0... 20 mA à 20 mA	10 000 01	A 16 10 000 02 10 000 03	TM3012H TM3012C TM3012D
4 entrées thermocouple	16... 150°C 0... 150°C 0... 20 mA à 20 mA	10 000 04	A 16 10 000 05 10 000 06	TM3014H TM3014C TM3014D
4 entrées température de thermocouple (2)	Thermocouple (2) (J, K, R, E, T, N, C) Thermocouple (1) RTD (2) RTD (1) PT100	10 000 07	A 16 10 000 08 10 000 09	TM3016H TM3016C TM3016D
4 entrées température différentielles	Thermocouple (J, K, R, E, T, N, E, Ci) ou 0... 20 mA à 20 mA	10 000 10	A 16 10 000 11 10 000 12	TM3018H TM3018C TM3018D

Chaque référence commerciale présentée dans un catalogue contient un hyperlien. Cliquez dessus pour obtenir les informations techniques du produit :

- > Caractéristiques, Encombrements, Montage, Schémas de raccordement et Courbes de performance.
- > Image du produit, Fiche d'instructions, Guide d'utilisation, Certifications du produit et Manuel de fin de vie.

## Trouvez votre catalogue



- > En seulement 3 clics, vous pouvez accéder aux catalogues Automatismes et Contrôle industriel, en anglais et en français.
- > Accéder au catalogue digital d'Automatismes et Contrôles [Digi-Cat Online](#).

- Des catalogues toujours à jour
- Accès aux sélecteurs de produits et aux photos 360
- Recherche optimisée par référence commerciale

## Choisissez la formation



- > Trouvez la [formation](#) adaptée à votre besoin sur notre site web mondial.
- > Localisez le lieu de la formation avec notre [sélecteur](#).

# Sommaire

## Lexium MC12

### Système Multi-chariots indépendants et intelligents

Introduction à EcoStruxure Machine .....	p. 2
■ Spécifications du système Multi-chariots Lexium MC12.....	p. 4
■ Exemples d'application	
- Remplissage,	
- Group.,	
- Empilage,	
- "Pick and Place",	
- Liberté des mouvements .....	p. 5
■ Composants du système .....	p. 6
■ Installation des composants	
- Conception de piste	
- Raccordement de la piste .....	p. 7
■ Offres complémentaires.....	p. 8
■ Communication .....	p. 9
■ Fonction de sécurité intégrée SFO.....	p. 9
■ Caractéristiques principales.....	p. 9
■ Références	
- Segments de piste,	
- Résistance de freinage	
- Modules de connexion des segments,	
- Connecteurs de communication,	
- Connecteurs de puissance,	
- Chariot (unité porteuse),	
- Accessoires.....	p. 10
- Guides,	
- Cables,	
- Alimentation .....	p. 11
■ Offres connexes.....	p. 11
■ Configuration .....	p. 12
■ Code type	
- Segments, Chariot.....	p. 13
- Rails de guidage, Connecteurs de communication.....	p. 14
- Accessoires.....	p. 15
■ Index des références .....	p. 16

Pour rester compétitifs aujourd'hui à l'heure du numérique, les constructeurs de machines doivent faire preuve d'innovation. Les machines intelligentes, mieux connectées, plus flexibles, plus efficaces et plus sûres, leur permettent d'innover comme jamais auparavant.

EcoStruxure, l'architecture et plateforme IoT ouverte de Schneider Electric, propose des solutions puissantes à l'ère du numérique. Dans ce contexte, EcoStruxure Machine offre de fantastiques opportunités aux constructeurs de machines et aux OEM, en leur donnant les moyens de proposer des machines intelligentes pour être compétitifs à l'ère du numérique.

EcoStruxure Machine combine des technologies clés pour la connectivité des produits et le contrôle à la périphérie et des technologies de cloud pour fournir des outils d'analyse et des services numériques. EcoStruxure Machine vous aide à apporter davantage d'innovation et de valeur ajoutée à vos clients tout au long du cycle de vie de la machine.

L'innovation à tous les niveaux pour les machines prend la forme de systèmes complets sur trois couches :

- Produits connectés  
Conçus pour la mesure, l'actionnement, la surveillance au niveau de l'appareil et le contrôle, nos produits connectés sont conformes aux normes ouvertes pour garantir une intégration et une flexibilité totale.
- Outil de contrôle  
Nous sommes prêts pour l'IIoT grâce à un ensemble d'architectures de référence testées et validées permettant de concevoir des systèmes complets ouverts, connectés et interopérables basés sur les standards de l'industrie. La convergence IT/OT étant facilitée par Ethernet et OPC UA, les constructeurs de machines tirent profit des interfaces web et du cloud.

- Applications, analyses et services  
L'intégration transparente des machines dans la couche IT permet de collecter et d'agréger des données prêtes à être analysées ; pour les constructeurs de machines et les utilisateurs finaux, cela se traduit par une amélioration du temps de disponibilité et par la possibilité de retrouver plus rapidement les informations pour une exploitation et une maintenance plus efficaces.

Ces niveaux sont complètement intégrés depuis les ateliers jusqu'aux étages de direction. Nous proposons également des offres de cloud et la cybersécurité de bout en bout.

- Avec EcoStruxure Machine, il est plus facile pour les OEM/constructeurs de machines d'offrir des machines intelligentes à leurs clients. L'essor des machines intelligentes est une conséquence directe de l'évolution des besoins des utilisateurs finaux :
- Main-d'œuvre en pleine mutation
  - Réduction des coûts
  - Marchés dynamiques
  - Cycles de vie raccourcis
  - Priorité à la sûreté fonctionnelle et à la cybersécurité

EcoStruxure Machine offre une solution pour l'ensemble du cycle de vie de la machine :

- Grâce à une conception et à une ingénierie intelligentes, la mise sur le marché peut être réduite de 30 % par notre ingénierie automatisée et les capacités de simulation.
- Pendant la mise en service et l'exploitation de la machine, les ressources énergétiques, les matériaux et les pertes peuvent être optimisés et l'intégration transparente à la couche IT peut être améliorée de 40 %.
- La maintenance et les services intelligents permettent de réduire jusqu'à 50 % le temps passé aux actions correctives.

# EcoStruxure™ Machine



\* L'activité de logiciels industriels de Schneider Electric et AVEVA ont fusionné pour devenir AVEVA Group plc, une société cotée au Royaume-Uni. Les marques Schneider Electric et Life is On sont la propriété de Schneider Electric et sont concédées sous licence à AVEVA par Schneider Electric.

#### Spécifications du système Multi-chariots Lexium MC12



Système Multi-chariots  
Lexium MC12

Le système Multi-chariots Lexium MC12 est un innovant système de transport, de groupage et de positionnement utilisé sur des machines. Il utilise la dernière technologie de mouvement linéaire pour déplacer individuellement des produits dans la machine. Du fait de ces mouvements individuels, les machines peuvent être conçues différemment pour les rendre plus rapides, plus flexibles et plus compactes.

#### Nouveau niveau de performance et de flexibilité pour plus de durabilité

- Réduction du nombre de pièces au format spécifique et grande avancée vers le remplacement sans outil en appuyant simplement sur un bouton
- Amélioration de la flexibilité, élargissement de l'éventail de produits compatibles avec la même machine.

#### Simplification de l'exploitation et de la maintenance

- Intégration dans les mécanismes de diagnostic système PacDrive 3
- Configuration automatique après le remplacement de segments ou de chariots (porteurs)
- Optimisation du diagnostic et de la mise en service via le logiciel EcoStruxure Machine Expert
- Application mobile pour le diagnostic (Industrial Device)
- Partie intégrante de la solution Schneider Electric pour la surveillance à distance de l'état et la maintenance prédictive (Machine Advisor)
- Conception mécanique modulaire pour un remplacement rapide.

#### Différenciation et gain de temps dans la conception des machines pour raccourcir les délais de commercialisation

- Innovation dans la conception des machines  
Nouvelle génération de système multi-chariots pour une plus grande marge de manœuvre dans la conception des machines
- L'évolution (came mécanique → came électronique → sans came) amène de nouvelles opportunités pour des machines plus flexibles et moins encombrantes !
- Ingénierie et gestion du cycle vie efficaces grâce à un outil d'ingénierie unique et reconnu
- Réduction des délais de commercialisation du fait d'une mise en œuvre mécanique/électrique/logicielle facilitée et plus rapide
- Mise en service virtuelle pour vérifier le comportement de la machine dès le début de la phase de mise en œuvre
- Transport, groupage et positionnement des produits entièrement découplés du cycle de la machine.

#### Amélioration du taux de rendement global des machines

- > Plus grande flexibilité – plus grande variété de formats par machine et simplification des procédures de changement avec moins de pièces au format spécifique
- > Optimisation de la maintenance du fait de l'utilisation de pièces facilement remplaçables
- > Plus grande disponibilité des machines
- > Meilleur usage de l'espace de production grâce à des machines moins encombrantes.

#### Principaux champs d'application

- Le système Multi-chariots Lexium MC12 est conçu pour le transport, le groupage et le positionnement de produits dans des processus de fabrication unitaire pour les applications typiques suivantes :
  - > Conditionnement
    - Emballage
    - Empilage (groupage)
    - Ajustement des flux de produits (correction d'intervalle, correction de position)
    - Remplissage, pliage (tubes, bouteilles, sachets, ...)
    - Étiquetage
  - > Transformation alimentaire
    - Application
    - Découpe
  - > Assemblage
    - Produits mécatroniques
    - Produits pharmaceutiques
  - > Manutention.



Application de conditionnement



Application de transformation  
alimentaire

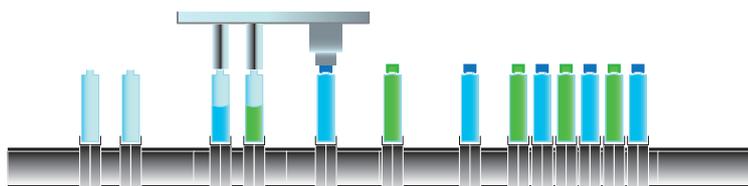


Application de manutention

#### Exemples d'application

Le système Multi-chariots Lexium MC12 est un système de transport conçu pour déplacer, positionner ou grouper des objets sur des machines dans des processus de fabrication unitaire.

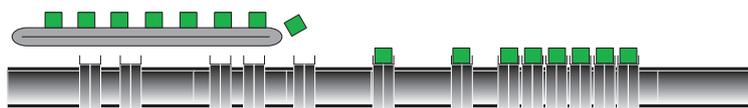
#### Remplissage



Remplissage

- Multi-chariots à la place de la chaîne de transport
- Mouvements individuels des bouteilles
- Déplacement des bouteilles deux fois plus rapide sur le poste de capsulage
- Rapprochement des produits hors des postes de traitement permettant de réduire l'encombrement au sol
- Serrage pour différents diamètres de bouteilles pour offrir plus de flexibilité
- Diminution du nombre de postes (réduction des coûts)
- Encombrement réduit
- Changement de format plus simple et plus rapide.

#### Groupage



Groupage

- Possibilité de charger les produits à la volée
- Possibilité d'ajuster la taille des contenants (boîtes, bouteilles, poches, ...) pour s'adapter aux formats ou simplifier le chargement
- Déplacement individuel des produits, haute performance, possibilité d'augmenter la taille du groupe sans impacter la performance
- Tampon entre les postes de chargement et de déchargement pour compenser l'instabilité du flux de produits
- Flexibilité des schémas de groupage.

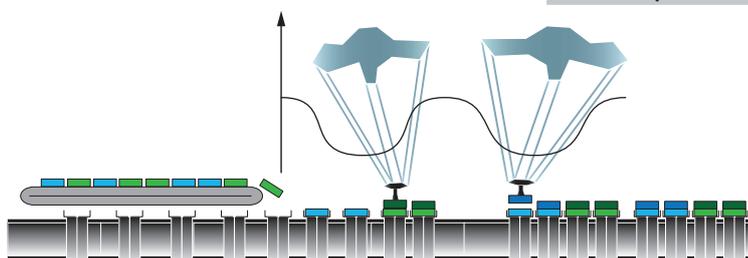
#### Empilage



Empilage et groupage

- Le contenant (boîte, bouteille, poche, ...) "grossit" avec les produits qui y sont mis dedans
- Possibilité d'empiler sur le même contenant différents produits provenant de plusieurs postes de remplissage
- Groupage de produits empilés
- Possibilité de pousser les produits les uns contre les autres.

#### "Pick and place"



"Pick &amp; Place" à vitesse variable

- Plus grand nombre de saisies à la minute, possibilité de saisir les produits plus souvent dans la zone idéale du robot en réduisant la vitesse dans l'enveloppe de travail et en l'augmentant pendant le transfert (vers le robot suivant)
- Amélioration de la précision, sans glissement de la courroie.

#### Liberté des mouvements



Mouvements libres

- Un chariot peut se déplacer librement sur toute la piste. Il peut freiner, accélérer, se positionner ou exercer une force constante aussi bien à l'arrêt qu'en mouvement. Comme tout moteur linéaire, le chariot est capable de se synchroniser sur d'autres mouvements. Les chariots disposés en cercle se déplacent continuellement pour suivre le flux de produits.
- Plusieurs chariots peuvent se déplacer indépendamment les uns des autres, et être placés sur des positions absolues tout au long de la distance parcourue. Ils peuvent également se déplacer les uns par rapport aux autres pour éviter les collisions avec leur voisin.

# Lexium MC12

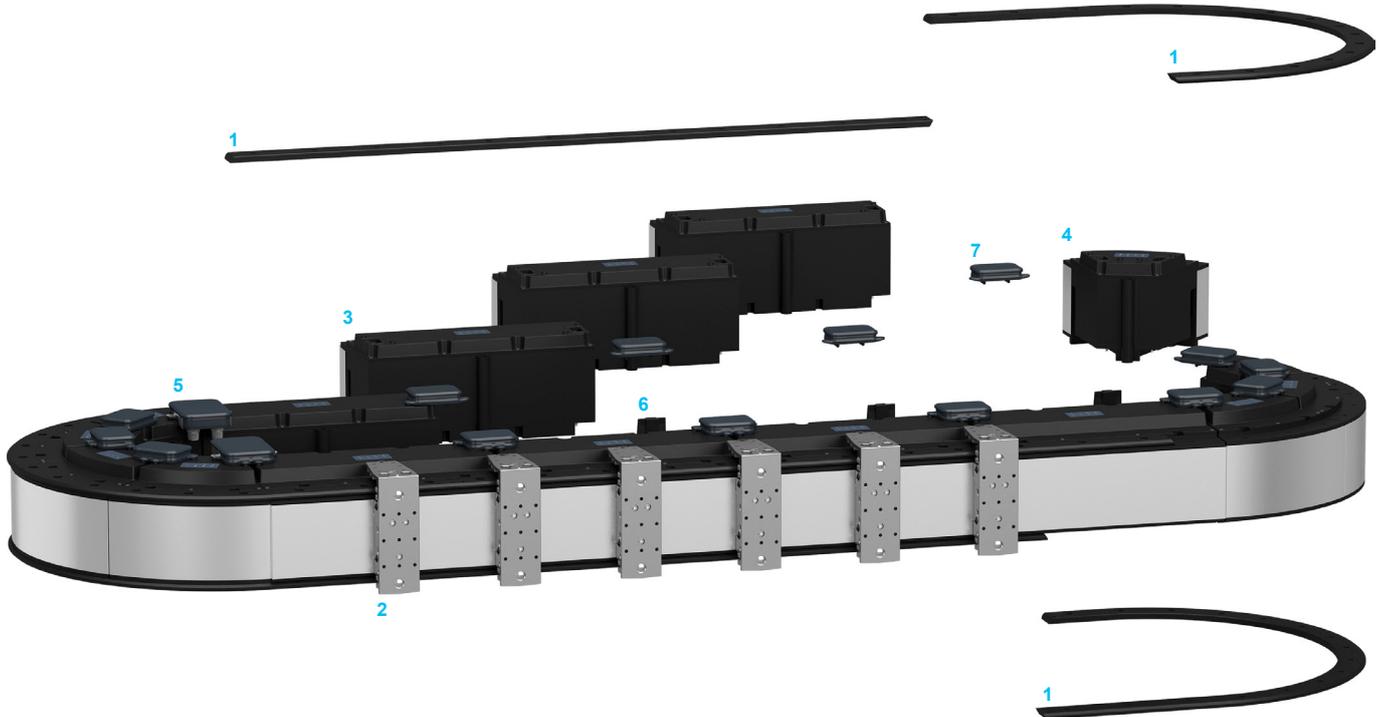
## Système Multi-chariots indépendants et intelligents

### Composants du système

#### Composants du système

Le système Multi-chariots Lexium MC12 est un système modulaire destiné à des applications de machines ; il se compose de moteurs à stator long, sur lesquels les multiples unités porteuses se déplacent indépendamment les unes des autres.

- > Les composants du système sont conçus pour rendre les machines compactes, modulaires, flexibles et efficaces. Le système Multi-chariots Lexium MC12 permet de réduire les efforts d'ingénierie, les modifications mécaniques et le temps de changement.
- > Les composants du système Multi-chariots Lexium MC12 sont montés sur le châssis de la machine.



#### Guides 1

- > Les guides sont des rails de guidage courbés et droits, installés en haut et en bas des segments (courbés ou droits). Ils forment un châssis mécanique utilisé pour la manipulation des chariots. Les guides sont disponibles sous différentes longueurs et peuvent être librement associés.

#### Chariots (unités porteuses) 2

- > Chaque chariot dispose d'aimants capables de générer une force propulsive avec la bobine du segment de moteur à stator long. Le codeur intégré dans le segment de moteur à stator long mesure la position de chaque chariot.
- > Jusqu'à 130 chariots amovibles peuvent se déplacer sur une même piste : chacun se déplace indépendamment l'un de l'autre, permettant des intervalles, des temps de cycle et des vitesses différents (jusqu'à 4 m/s).
- > L'intervalle minimum entre deux chariots est de 0.

#### Segments droits 3 et segments courbés 4 (segments de moteur à stator long)

- > Les segments sont des moteurs linéaires avec électronique de puissance intégrée et mesure de position des chariots. Les segments peuvent être librement associés pour former des pistes ouvertes ou fermées et peuvent être montés sur un châssis.
- > Les alignements mécaniques intégrés simplifient le processus de montage.
- > L'électronique de puissance ne prend pas de place supplémentaire puisqu'elle est intégrée dans les segments de la piste.
- > Les pistes peuvent être agencées pour des machines en position horizontale ou verticale.
- > La longueur maximale d'une piste est de 40 m (131,23 ft) (1).
- > Chaque segment est équipé de plaques électroniques permettant au contrôleur de mouvement d'identifier automatiquement les segments et la géométrie de la piste ainsi obtenue.

#### Connecteurs de communication 5

- > Les connecteurs de communication sont utilisés entre les segments (droits et courbés) pour assurer la transmission de la communication (Sercos III) et de la fonction de sécurité SFO (Safe Force Off).

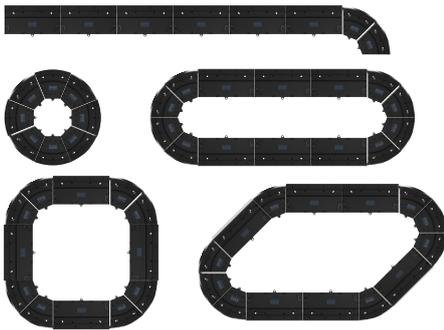
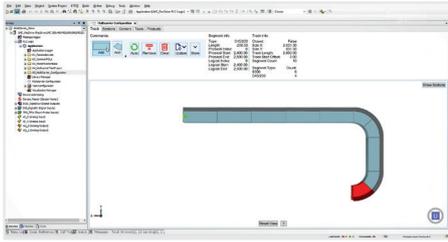
#### Modules de connexion 6

- > Les modules de connexion assurent la protection contre les surtensions et le contrôle de la tension d'alimentation de la piste.

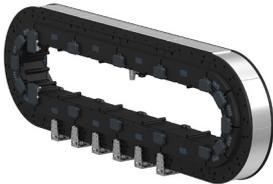
#### Connecteurs de puissance 7

- > Les connecteurs de puissance sont utilisés entre les segments pour assurer la transmission de l'alimentation DC, garantissant ainsi un câblage rapide.
- > La tension d'alimentation est automatiquement raccordée dès que deux segments sont montés.

(1) Pour une longueur de piste supérieure à 20 m (65,61 ft), contacter votre représentant Schneider Electric.



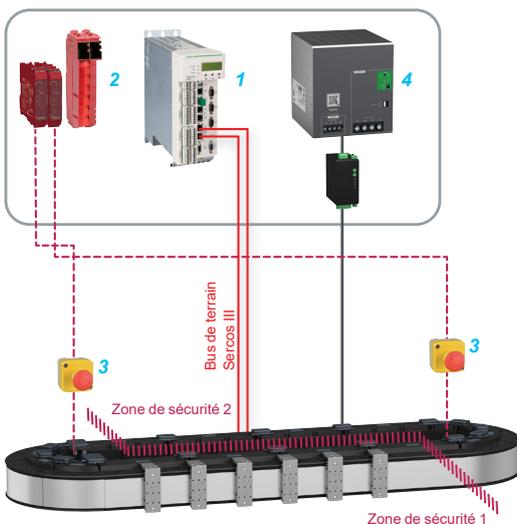
Géométries de pistes ouvertes ou fermées disponibles



Orientation verticale



Orientation horizontale



Connexions de communication sur Sercos III, fournies par le contrôleur de mouvement LMCPPro2 (1) et les sorties de sécurité : modules de sécurité modulaires (XPSMCMRO0004G, XPSMCMDO0004G), modules de sécurité (TM5SDO4TFS, TM5SDO4TAFS (2)) associés aux boutons-poussoirs d'Arrêt d'urgence Harmony XB5 (3). Alimentation triphasée (ABLU3A48200) (4) dédiée au système Multi-chariots Lexium MC12

## Installation des composants du système

### Conception d'une piste

#### Formes de piste

- > Il est possible de former des pistes ouvertes ou fermées avec des segments droits de 300 mm (11,81 in) et des segments courbés à 45° de 200 mm (7,87 in).
- > La longueur maximale d'une piste est de 40 m (131,23 ft) (1).
- > L'espace libre à l'intérieur d'une piste permet l'intégration d'équipements additionnels comme les robots Scara ou Delta, ce qui limite l'encombrement d'une installation et facilite l'accès pour les interventions de maintenance.
- > Orientation de la piste
  - La piste peut être montée en position verticale ou horizontale.

### Raccordement de la piste

#### Connexion de communication

- > Les connecteurs de communication assurent la communication sur le bus Sercos et la fonction de sécurité (signal Safe Force Off) :
  - Une fois connectés sur les segments, les connecteurs suppriment le besoin de tout autre câblage.
  - Plusieurs zones de sécurité sont autorisées avec une connexion par zone.

#### Modules de connexion

- > Les modules de connexion sont installés près de la source d'alimentation, entre l'alimentation et le connecteur de puissance de la piste. Ils fournissent le bus DC interne et l'alimentation sur la piste et assurent la protection contre les surtensions et le contrôle de la tension d'alimentation.
- > Le bus DC interne et l'alimentation (48 Vdc) sont automatiquement raccordées dès que deux segments sont montés.
  - Aucun câblage n'est nécessaire entre les segments.
  - Jusqu'à trois alimentations 48 V peuvent être montées en parallèle en fonction des besoins de l'application.
  - L'alimentation d'entrée est appliquée en parallèle au niveau des segments droits et/ou courbés.

#### Connexions de puissance

- > Plusieurs versions sont disponibles, par exemple avec un connecteur de puissance pour raccorder l'alimentation à la piste ou avec un sectionneur permettant de diviser la piste en plusieurs zones de puissance.
- > Les connexions de puissance assurent la distribution de puissance sur la piste. Elles sont montées par dessous et aident à l'alignement pour le montage correct des segments.

(1) Pour une longueur de piste supérieure à 20 m (65,61 ft), contacter votre représentant Schneider Electric.

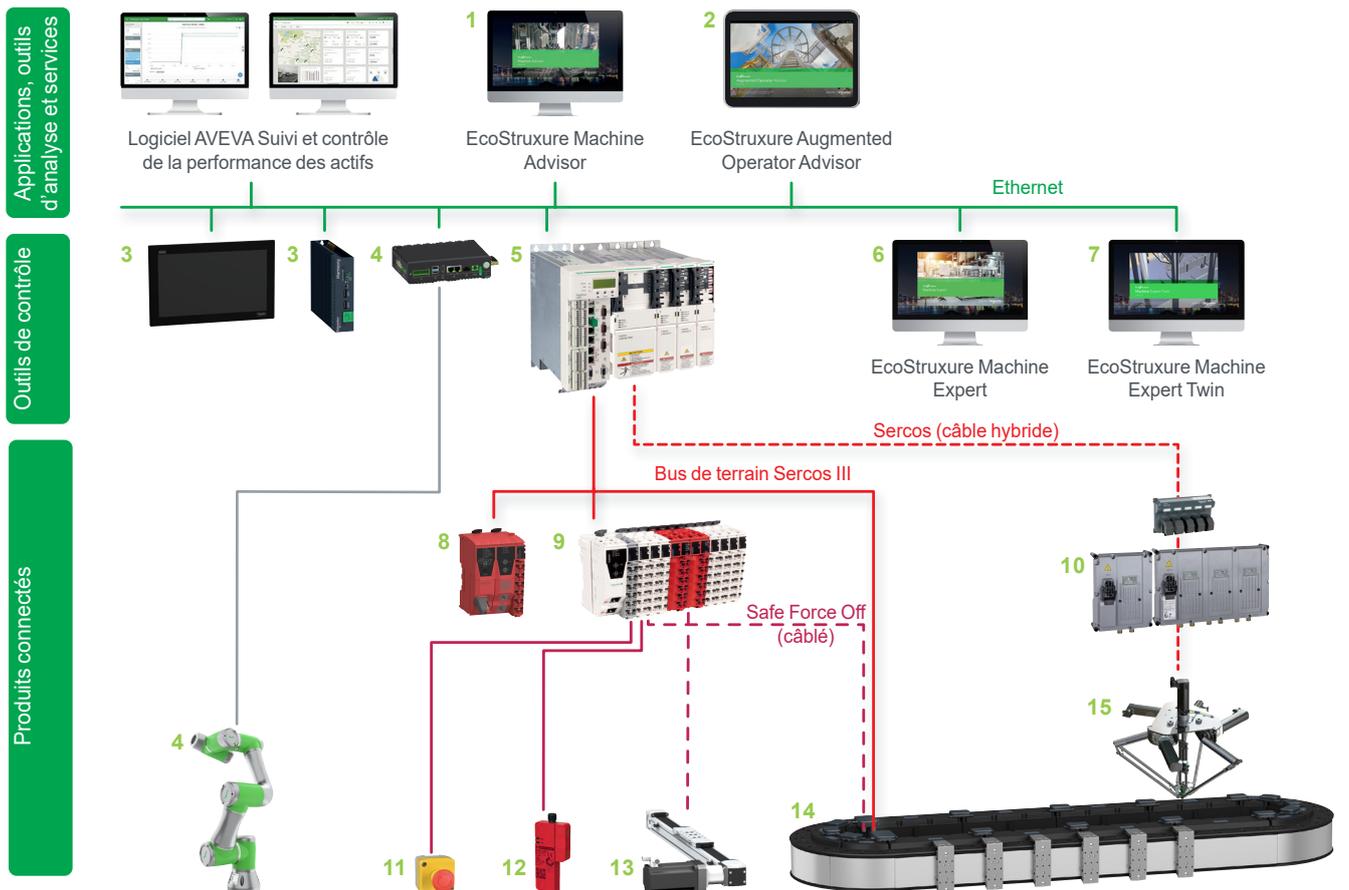
# Lexium MC12

## Système Multi-chariots indépendants et intelligents

### Offres complémentaires

#### Offres complémentaires

- Contrôle** > Le système Multi-chariots Lexium MC12 s'intègre dans le système PacDrive 3 à l'aide de contrôleurs de mouvement PacDrive 3 (LMC Pro2). Lexium MC12 devient alors partie intégrante de l'architecture PacDrive 3.
- Configuration** > Il est possible de développer et de mettre en service les applications du système Multi-chariots Lexium MC12 à l'aide de bibliothèques spécifiques (CAO, Eplan, blocs fonction applicatifs, ...) intégrées dans **EcoStruxure Machine Expert**, l'environnement unique de Schneider Electric pour le développement, la configuration et la mise en service de solutions d'automatismes complètes et plus rapidement commercialisées. L'architecture logicielle multidimensionnelle permet la visualisation et la simulation pendant la conception d'une machine de mouvement.
- > Le Multi-chariots Lexium MC12 fait partie du logiciel EcoStruxure Machine Expert Twin, avec la licence **Builder** et **Visu** (intégré dans EcoStruxure Machine Expert) :
- EcoStruxure Machine Expert **Visu**, en association avec le configurateur de système multi-chariots de Machine Expert, permet aux utilisateurs de créer automatiquement des jumeaux numériques d'un système multi-chariots et de visualiser des modèles 3D à des fins de test.
  - EcoStruxure Machine Expert Twin **Builder** permet aux utilisateurs de générer automatiquement des jumeaux numériques à partir de pistes prédéfinies dans Machine Expert et déployées sur un PacDrive LMC. Il est possible de générer plusieurs modèles.
- Produits connexes** > Schneider Electric propose plusieurs gammes de robots et de produits (actionneurs, systèmes de contrôle) qui viennent compléter la solution d'automatisme PacDrive 3.
- > La conception compacte du système Multi-chariots Lexium MC12 laisse suffisamment d'espace pour l'installation d'équipements additionnels comme les robots Delta sur les pistes fermées.

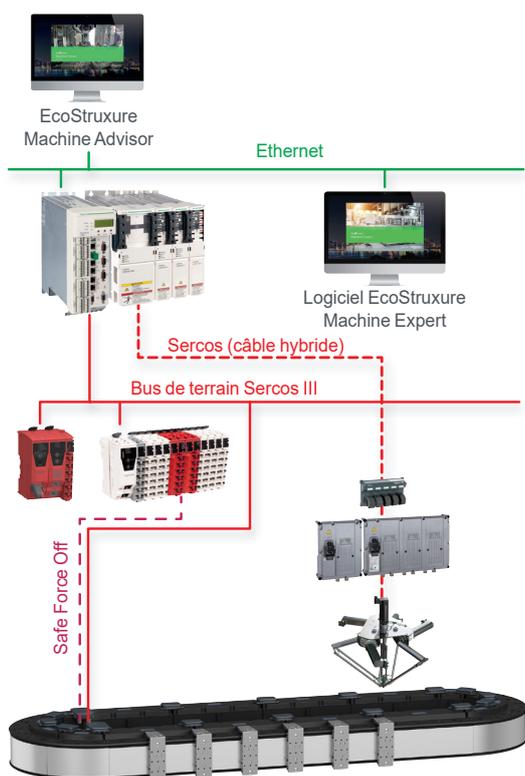


- |   |   |
|---|---|
| 1 <a href="#">EcoStruxure Machine Advisor</a>   | 8 <a href="#">Contrôleur logique de sécurité Modicon TM5CSLC</a>  |
| 2 <a href="#">EcoStruxure Augmented Operator Advisor</a>  | 9 <a href="#">Modicon TM5 : module d'interface Sercos, module d'extension d'entrées/sorties de sécurité et module d'extension d'entrées/sorties (IP 20)</a> |
| 3 <a href="#">Harmony iPC, Edge box Harmony</a>   | 10 <a href="#">Servo variateur détaché Lexium 62 ILD</a>  |
| 4 <a href="#">Lexium Cobot : robot collaboratif et contrôleur compact Cobot (1)</a>               | 11 <a href="#">Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence Harmony XALK</a>   |
| 5 <a href="#">Contrôleur de mouvement PacDrive LMC Pro2, Servo variateur multi-axes Lexium 62</a> | 12 <a href="#">Interrupteur de sécurité RFID sans contact Telemecanique XCSR</a>  |
| 6 <a href="#">Logiciel EcoStruxure Machine Expert</a>   | 13 <a href="#">Lexium PAS : axes portiques avec corps fixe</a>  |
| 7 <a href="#">Logiciel EcoStruxure Machine Expert Twin</a>  | 14 <a href="#">Système Multi-chariots Lexium MC12</a>   |
|   | 15 <a href="#">Robot Lexium P Delta 3</a>   |

(1) Commercialisation prévue au troisième trimestre 2023.

**sercos**  
the automation bus

- Cat 5e
- Débit : 100 Mb/s
- Temps de cycle : 1...4 ms



### Communication

Le système Multi-chariots Lexium MC12 est contrôlé par le contrôleur de mouvement PacDrive 3 LMC Pro2 et communique via le bus d'automatisation Sercos III.

- Chaque chariot (unité porteuse) est traité par le système comme un équipement Sercos avec un ID Sercos et une zone réservée pour la communication, semblable à un servo variateur en configuration et application.

### Fonction de sécurité intégrée SFO

Le système Multi-chariots Lexium MC12 fait partie intégrante du système de sécurité de la machine avec la fonction de sécurité Safe Force Off (SFO) intégrée dans son variateur.

- Cette fonction satisfait aux exigences SIL 3 selon IEC 61800-5-2, IEC 62061 et IEC 61508 et jusqu'à la catégorie 3 et PLe selon EN ISO 13849-1.
- Elle simplifie la mise en œuvre d'installations exigeant des équipements de sécurité complexes et améliore les performances pendant les opérations de maintenance.

### Caractéristiques principales (1)

#### Système Multi-chariots Lexium MC12

Force maximale (2)		120 N (26,97 lbf)
Masse totale (3)		≤ 3 kg (6,61 lb)
Masse nominale d'un chariot		0,8 kg (1,76 lb)
Charge utile maximale par chariot		2,2 (4,85 lb)
Accélération maximale pour 1 kg (2,204 lb)		120 m/s <sup>2</sup> (393,70 ft/s <sup>2</sup> )
Vitesse maximale		4 m/s (13,12 ft/s)
Longueur	Segment droit	300 mm (11,81 in)
	Segment courbé	200 mm (7,87 in) - Rayon : 255 mm (10,04 in)
Précision de répétition (4)	Segment droit	0,03 mm (0,001 in)
	Segment courbé	0,05 mm (0,002 in)
Précision absolue	Segment droit	0,25 mm (0,009 in)
	Segment courbé	0,35 mm (0,013 in)
Classe IP		IP 65
Classe salle blanche (ISO / GMP)		5 / A visé
Nombre maximal de chariots (unités porteuses)	par piste	Égal au nombre maximal de servo axes que le contrôleur est capable de gérer : jusqu'à 130 actuellement
	par segment	6 sur segment droit 4 sur segment courbé
Chariot (unité porteuse)	Largeur x hauteur	50 x 143 mm (1,96 x 5,63 in)
	Masse à vide	0,8 kg (1,763 lb)
Longueur de piste maximale		40 m (131,23 ft) (5)

(1) Complément de caractéristiques sur la [fiche technique](#).

(2) Force maximale générée dans le sens de déplacement du chariot, peut être augmentée si plusieurs chariots sont utilisés en même temps.

(3) Masse du chariot plus charge utile.

(4) Précision d'un seul chariot vers un seul point.

(5) Pour une longueur de piste supérieure à 20 m (65,61 ft), contacter votre représentant Schneider Electric.

# Lexium MC12

## Système Multi-chariots indépendants et intelligents

### Composants du système



LXMMC12MS06S100



LXMMC12MA02S100



LXMMCAPC120S100



LXMMCACMD02S100



LXMMBCA001S100



LXMMBCAS01S100



LXMMBCAF01S100



LXMMCBDASF1S100



LXMMCBDAS01S100



LXMMCBPA001S100  
LXMMCBPA00XS100



LXMMCBPAP01S100



LXMMCBPAB01S100



LXMMC12CA51S100



LXMMCACT0A1S100



LXMMCAMGEALS100



LXMMCARS0AXS100



LXMMCAMGMALS100



VW33MAP22

#### Composants du système

Désignation	Description	Référence (1)	Masse kg lb
<b>Segments (segment de moteur à stator long) pour créer des pistes</b>			
Segments avec variateur intégré, IP 65	Segment droit Longueur : 300 mm (11,81 in)	LXMMC12MS06S100	7,900 17,41
	Segment courbé Arc de 45°	LXMMC12MA02S100	4,500 9,92
<b>Résistance de freinage pour augmenter la quantité d'énergie absorbable pendant les phases de décélération des applications exigeantes</b>			
Résistance de freinage (à raccorder au module de connexion)	Degré de protection : IP 65 Valeur ohmique : 3 Ω Puissance continue : 100 W Longueur de câble de raccordement : 2 m (78,74 in)	LXMMCAPC120S100	0,600 1,32
<b>Module de connexion fournissant le bus DC interne et l'alimentation sur la piste</b>			
Module de connexion	Puissance continue 20 A pour raccorder la piste à l'alimentation Installé entre deux segments	LXMMCACMD02S100	0,045 0,09
	Kit de connecteurs pour le module de connexion	LXMMCACMCS1S100	0,045 0,09
<b>Connecteurs de communication pour la prise en charge de la transmission de communication (sur bus Sercos III) et/ou de la fonction de sécurité SFO (Safe Force Off)</b>			
Connecteurs de communication	Connecteurs de communication entre segments	Vente à l'unité	LXMMBCA001S100 0,050 0,11
		Vente par lot de 10	LXMMBCA00XS100 0,100 0,22
		Avec deux connecteurs Sercos additionnels (port d'entrée/port de sortie)	LXMMBCAS01S100
		Avec connecteur SFO additionnel	LXMMBCAF01S100
		À utiliser en début de piste ouverte	Avec connecteur Sercos additionnel (port d'entrée) et connecteur SFO additionnel
À utiliser en bout de piste ouverte	Avec connecteur Sercos additionnel (port de sortie)	LXMMCBDAS01S100	
<b>Connecteurs de puissance pour la prise en charge de la transmission de puissance DC</b>			
Connecteurs de puissance	À utiliser entre les segments	Vente à l'unité	LXMMCBPA001S100 0,400 0,88
		Vente par lot de 10	LXMMCBPA00XS100 3,500 7,71
		Avec connecteur d'alimentation M23	LXMMCBPAP01S100 0,600 1,32
Sectionneur de puissance	À utiliser pour séparer le bus DC entre les segments	LXMMCBPAB01S100	0,400 0,88
<b>Unité porteuse</b>			
Chariot	Chariot pour système Multi-chariots Lexium MC12	Vente à l'unité	LXMMC12CA51S100 0,800 1,76
		Vente par lot de 10	LXMMC12CA5XS100 8,000 17,6
Outil porteur de chariot	Utilisé pour placer le chariot sur la piste ou pour le retirer de la piste	LXMMCACT0A1S100	0,520 1,15
Jeu de rouleaux de rechange pour chariot	10 jeux de 4 rouleaux avec visserie, 10 jeux de 2 patins de graissage	LXMMCARS0AXS100	0,500 1,1
Codeur aimanté pour chariot		Vente par lot de 50	LXMMCAMGEALS100 0,200 0,44
Jeu d'aimants de mouvement pour chariot		Vente par lot de 50	LXMMCAMGMALS100 1,850 4,08
<b>Accessoires</b>			
Kit de test du matériel	Sondes pour les essais de résistance	LXMMCAMK001S100	1,250 2,76
Jeu de butées	Lot de 2 (une pour chaque extrémité de la piste) Pour arrêter les chariots en bout de piste ouverte	LXMMCAHS001S00	6,300 13,89
Pistolet graisseur manuel	Pour remplir les réservoirs de graisse des chariots Capacité : 120 cm <sup>3</sup> Volume de débit : 0,5 cm <sup>3</sup> /pression	VW33MAP22	0,563 1,241

(1) Cliquer sur la référence pour obtenir les caractéristiques techniques.

# Lexium MC12

## Système Multi-chariots indépendants et intelligents

### Composants du système



LXMMCRS0A06S100



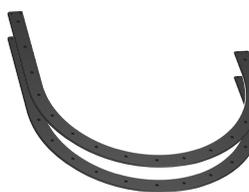
LXMMCRABA62S100



LXMMCRABA64S100



LXMMCRABA66S100



LXMMCRABA68S100

LXMMCAPC●●●S100



XZCP1141L●

XZCP1241L●



VW3E3065R050



ABLU3A48200

### Composants du système

Désignation	Description	Référence (1)	Masse		
			kg	lb	
<b>Guides pour maintien des segments</b>					
<b>Jeux de guides</b>	Guide supérieur et guide inférieur pour segment droit	1 unité de longueur, droite	<a href="#">LXMMCRS0A06S100</a>	1,300	2,86
		2 unités de longueur, droites	<a href="#">LXMMCRS0A12S100</a>	2,500	5,51
		3 unités de longueur, droites	<a href="#">LXMMCRS0A18S100</a>	3,800	8,37
		4 unités de longueur, droites	<a href="#">LXMMCRS0A24S100</a>	5,000	11,00
		5 unités de longueur, droites	<a href="#">LXMMCRS0A30S100</a>	6,200	13,66
	Piste ouverte avec courbes	0,5 unité de longueur	<a href="#">LXMMCRSEA03S100</a>	0,700	1,54
	Guide supérieur et guide inférieur pour segment courbé	Arc de 45°, 1 unité de longueur, droite	<a href="#">LXMMCRABA62S100</a>	2,200	4,85
		Arc de 90°, 1 unité de longueur, droite	<a href="#">LXMMCRABA64S100</a>	3,000	6,61
		Arc de 135°, 1 unité de longueur, droite	<a href="#">LXMMCRABA66S100</a>	3,800	8,37
		Arc de 180°, 1 unité de longueur, droite	<a href="#">LXMMCRABA68S100</a>	4,600	10,14
		Arc de 360°	<a href="#">LXMMCRA0A00S100</a>	6,600	14,55

### Câbles

Désignation	Utilisation	Longueur de câble	Référence (1)	Masse		
				m	ft	kg
<b>Câbles d'alimentation</b> Connecteur M23 (côté connexion de puissance), fils libres (côté module de connexion)	À utiliser entre le module de connexion LXMMACMD02S100 (fils libres) et le connecteur de puissance LXMMCBPAP01S100	2	<a href="#">LXMMCAPC020S100</a>	0,500	1,10	
		4	<a href="#">LXMMCAPC040S100</a>	0,900	2,00	
		6	<a href="#">LXMMCAPC060S100</a>	1,300	2,86	
		8	<a href="#">LXMMCAPC080S100</a>	1,700	3,74	
		10	<a href="#">LXMMCAPC100S100</a>	2,100	4,62	
		12	<a href="#">LXMMCAPC120S100</a>	2,500	5,51	
		14	<a href="#">LXMMCAPC140S100</a>	2,900	6,39	
		16	<a href="#">LXMMCAPC160S100</a>	3,300	7,27	
		18	<a href="#">LXMMCAPC180S100</a>	3,700	8,15	
		20	<a href="#">LXMMCAPC200S100</a>	4,100	9,04	
<b>Connecteurs précâblés pour fonction de sécurité SFO</b> Connecteurs M12 4 contacts Câble PUR à bague métallique	Entre module d'entrées/sorties de sécurité Modicon TM5 et connecteurs de communication (SFO)	Droits	2	<a href="#">XZCP1141L2SE</a>	0,090	0,198
			5	<a href="#">XZCP1141L5SE</a>	0,190	0,418
			10	<a href="#">XZCP1141L10SE</a>	0,370	0,815
		Coudés	2	<a href="#">XZCP1241L2SE</a>	0,090	0,198
			5	<a href="#">XZCP1241L5SE</a>	0,190	0,418
			10	<a href="#">XZCP1241L10SE</a>	0,370	0,815
<b>Câbles Sercos</b> Connecteur RJ45/M12 coulé 4 contacts	Entre contrôleur de mouvement LMC Pro2 ou contrôleur de sécurité Modicon TM5 et connecteurs de communication (avec connecteur Sercos)	3	<a href="#">VW3E3001R030</a>	1,367	3,01	
		5	<a href="#">VW3E3001R050</a>	0,557	1,23	
		10	<a href="#">VW3E3001R100</a>	1,075	2,37	

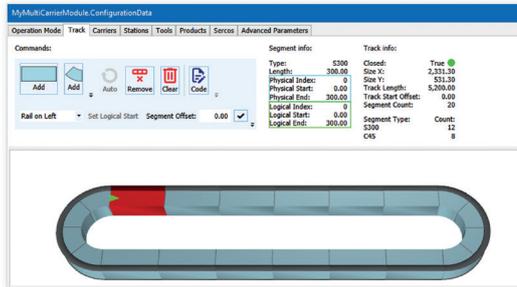
### Offre dédiée

Désignation	Désignation	Référence (1)
<b>Alimentation triphasée à usage industriel et montage sur rail</b>	Tension d'entrée : 380...500 Vac Tension de sortie : 48 Vdc Puissance nominale : 960 W Courant nominal : 20 A	<a href="#">ABLU3A48200</a>

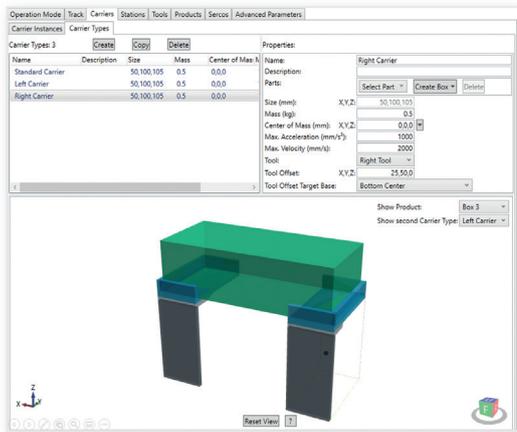
### Offres connexes

Désignation	Consulter le catalogue (1)
Logiciel de configuration EcoStruxure Machine Expert	<a href="#">DIA3ED2180701FR</a>
Solution complète d'automatisme pour les machines de mouvement PacDrive 3	<a href="#">DIA3ED2160313FR</a>
Contrôleur de mouvement PacDrive LMC Pro2 pour l'automatisation de machines/lignes avec 0-130 axes servo ou robot	<a href="#">DIA7ED2160303FR</a>
Servo variateur multiaxes et servo moteurs Lexium 62	<a href="#">DIA7ED2160305FR</a>
Servo variateurs multiaxes intégrés Lexium 62 ILM	<a href="#">DIA7ED2160306FR</a>
Servo variateurs détachés Lexium 62 ILD : variateur simple, variateur triple	<a href="#">DIA3ED2211202FR</a>
Robots Delta 2 et Delta 3 Lexium T, P pour solutions de "pick & place"	<a href="#">DIA3ED2160307FR</a>
Robot collaboratif Lexium Cobot	<a href="#">DIA7ED2220801FR</a>
Système d'entrées/sorties modulaires IP 20 performant et sûr Modicon TM5	<a href="#">DIA3ED2131204FR</a>

(1) Cliquer sur la référence pour obtenir les caractéristiques techniques.



Configuration de piste



Configuration de chariot (unité porteuse)



Catalogue réf. [DIA3ED2180701FR](#)

## Configuration

### Ensemble d'outils couvrant le cycle de vie de la machine

- Conception et ingénierie
  - Configuration physique de la piste ou générée à partir d'un scannage
  - Définition du système de coordonnées et du sens de mouvement
  - Traitement des dimensions physiques des chariots (unités porteuses) et des produits
  - Visualisation et mise en service virtuelle du système multi-chariots
- Mise en œuvre
  - Bibliothèque
  - Briques mécaniques montées par l'OEM
  - Configurateur
- Exploitation, maintenance et services
  - Surveillance via EcoStruxure Machine Advisor
  - Visualisation.

## Logiciels

- Étant donné que le système Multi-chariots Lexium MC12 devient partie intégrante de l'architecture PacDrive, sa configuration est gérée à l'aide du logiciel EcoStruxure Machine Expert (1) :
  - Intégration complète dans l'environnement d'ingénierie
  - Différents niveaux d'utilisabilité
  - Capacités de synchronisation du mouvement
  - Simulation
  - Visualisation
  - Mise en service virtuelle.

## Bibliothèques

- Pour les utilisateurs soucieux de l'efficacité
  - Fonctions prédéfinies pour les besoins courants, comme la mise en file d'attente des chariots, le vissage, le positionnement et la libération de plusieurs chariots, le contrôle automatique de l'intervalle entre chariots en mouvement, ...
- Pour les utilisateurs expérimentés
  - Fonctions exécutées au niveau de la piste, comme le scannage de la piste, la gestion des chariots sur la piste ou la surveillance et les réactions aux situations d'urgence
- Pour les utilisateurs experts
  - Chariots (porteurs) représentés comme des servo axes dans le système
  - Possibilité d'appliquer les fonctionnalités existantes, par exemple la came, pour déplacer les chariots
  - Entière liberté et responsabilité totale pour la gestion de tous les mouvements.

(1) Consulter catalogue réf. [DIA3ED2180701FR](#).

Code type													
Pour commander un segment, composer la référence comme suit :													
	Famille			Groupe		Modèle	Type de segment	Géométrie de segment	Longueur	Variante	Révision	Réservé	
<b>Exemple</b>	L	X	M	M	C	12	M	S	06	S	1	00	
Famille de produits	L	X	M										
Groupe de produits	MC : multi-chariots			M	C								
Modèle	12 = force maximale 120 N					12							
Segment	M = segment standard						M						
Géométrie de segment	S = droit							S					
	A = courbé							A					
Longueur	Pour les segments droits, la longueur est donnée en unité de n50 mm (n1,96 in), ex. 06 = 300 mm (11,81 in)								06				
	Pour les segments courbés, l'angle est donné en unité de n22,5°, ex. 02 = 45°								02				
Variante	Standard (aluminium anodisé, IP 65)									S			
Révision	1 = version initiale										•		
Réservé	Réservé : toujours 00											00	

Pour commander un chariot (unité porteuse), composer la référence comme suit :														
	Famille			Groupe		Modèle	Groupe de produits	Type	Longueur	Quantité	Variante	Révision	Réservé	
<b>Exemple</b>	L	X	M	M	C	12	C	A	5	1	S	1	00	
Famille de produits	L	X	M											
Groupe de produits	MC : multi-chariots			M	C									
Modèle	Force maximale 120 N					12								
Chariot (unité porteuse)	Toujours C pour chariot (unité porteuse)						C							
Type (correspond au modèle de segment)	Réservé : toujours A							A						
Taille	50 mm (1,96 in)								5					
Quantité	Unité									1				
	Lot de 10									X				
Variante	Standard (aluminium anodisé, IP 65)										S			
Révision	1 = version initiale											•		
Réservé	Réservé : toujours 00												00	

Code type													
Pour commander un rail de guidage (1), composer la référence comme suit :													
	Famille			Groupe		Rail	Géométrie 1	Géométrie 2	Modèle	Taille	Variante	Révision	Réservé
<b>Exemple</b>	L	X	M	M	C	R	A	0	A	02	S	1	00
Famille de produits	L	X	M										
Groupe de produits	MC : multi-chariots			M	C								
Détail produit	R : rail					R							
Géométrie 1	S = droit						S						
	A = courbé						A						
Géométrie 2	0 = pas droit aux extrémités							0					
	E = extrémité de la piste ouverte avec courbe							E					
	B = droit des deux côtés							B					
Modèle	Réservé : toujours A								A				
Taille	nn / (ul/6) où ul correspond à la longueur de segment droit + espace entre segments. ul/6 est égal à environ 50 mm (1,96 in) 30 correspond à la longueur de 5 segments + espaces => rail d'environ 1,5 m (4,92 ft), longueur de rail maxi 1,5 m									••			
Variante	S = standard (aluminium anodisé, IP 65)										S		
Révision	1 = version initiale											•	
Réservé	Réservé : toujours 00												00

(1) Rails toujours vendus par lot de deux (rail inférieur et supérieur).

(2) Longueur maximale de rail 1,5 m (4,92 ft).

Pour commander un connecteur de communication, composer la référence comme suit :														
	Famille			Groupe		Pont	Type de pont	Modèle	Alimentations		Quantité	Variante	Révision	Réservé
<b>Exemple</b>	L	X	M	M	C	B	C	A	0	0	1	S	1	00
Famille de produits	L	X	M											
Groupe de produits	MC = multi-chariots			M	C									
Détail produit	B = connecteur de communication					B								
Type de pont	C = communication piste fermée						C							
	D = communication extrémité ouverte de piste						D							
	P = puissance piste fermée						P							
	Q = puissance extrémité ouverte de piste						Q							
Modèle	A = représente la conception actuelle du pont							A						
Alimentations Jusqu'à 2 entrées/sorties différentes peuvent être spécifiées	0 = aucune alimentation, connecteur vierge								0	0				
	D = sectionneur, interrompt la connexion entre les segments, aucune alimentation								D	D				
	P = alimentation								P	P				
	S = alimentation du bus (Sercos III)								S	S				
	F = Safe Force Off								F	F				
Quantité	1 = 1, X = 10										•			
Variante	S = standard (aluminium anodisé, IP 65)											S		
Révision	1 = version initiale												•	
Réservé	Réservé : toujours 00													00

Code type																					
Pour commander un accessoire, composer la référence comme suit :																					
											Famille		Groupe		Accessoires	Type	Spécificités	Variante	Révision	Réservé	
<b>Exemple</b>											L	X	M	M	C	A	RS	0AX	S	1	00
Famille de produits											L	X	M								
Groupe de produits											MC : multi-chariots			M	C						
Accessoires											A : accessoire				A						
Type d'accessoire	Type	Spécificités			Variante																
	RS = jeu de rouleaux	0xy : type de rouleau 0, x : type de rail (voir le code correspondant au modèle de rail), y qté : 1 = 1, X = 10, L = 50							RS	0●●											
	MG = aimant	xAy : x : type d'aimant : E = codeur, M = mouvement, variante = A, y qté : 1 = 1, X = 10, L = 50							MG	●A●											
	CT = outil porteur	0A1 : 0 inutilisé, A variante d'outil, 1 quantité							CT	0A●											
	SC = visserie	xAy : x : type de vis : S = segment, y qté, 1 = 1, X = 10, L = 50							SC	●A●											
	CM = module de connexion 20 A	D02			S				CM	D02	S										
	CM = kit de connecteurs pour module de connexion	CS1			S				CM	CS1	S										
	MK = kit matériel	001							MK	001											
Révision	1 = version initiale												•								
Réservé	Réservé : toujours 00														00						

A	
ABLU3A48200	11
L	
LXMMC12CA51S100	10
LXMMC12CA5XS100	10
LXMMC12MA02S100	10
LXMMC12MS06S100	10
LXMMCABR120S100	10
LXMMCACMCS1S100	10
LXMMCACMD02S100	10
LXMMCACT0A1S100	10
LXMMCAHS001S00	10
LXMMCAMGEALS100	10
LXMMCAMGMALS100	10
LXMMCAMK001S100	10
LXMMCAPC020S100	11
LXMMCAPC040S100	11
LXMMCAPC060S100	11
LXMMCAPC080S100	11
LXMMCAPC100S100	11
LXMMCAPC120S100	11
LXMMCAPC140S100	11
LXMMCAPC160S100	11
LXMMCAPC180S100	11
LXMMCAPC200S100	11
LXMMCARSA0XS100	10
LXMMBCA001S100	10
LXMMBCA00XS100	10
LXMMBCAF01S100	10
LXMMBCAS01S100	10
LXMMCBDAS01S100	10
LXMMCBDASF1S100	10
LXMMCBPA001S100	10
LXMMCBPA00XS100	10
LXMMCBPAB01S100	10
LXMMCBPAP01S100	10
LXMMCRA0A00S100	11
LXMMCRABA62S100	11
LXMMCRABA64S100	11
LXMMCRABA66S100	11
LXMMCRABA68S100	11
LXMMCRS0A06S100	11
LXMMCRS0A12S100	11
LXMMCRS0A18S100	11
LXMMCRS0A24S100	11
LXMMCRS0A30S100	11
LXMMCRSEA03S100	11
V	
VW33MAP22	10
VW3E3065R030	11
VW3E3065R050	11
VW3E3065R100	11
X	
XZCP1141L10SE	11
XZCP1141L2SE	11
XZCP1141L5SE	11
XZCP1241L10SE	11
XZCP1241L2SE	11
XZCP1241L5SE	11

Life Is On



En savoir plus sur nos produits visiter notre site  
[www.se.com/fr](http://www.se.com/fr)

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales sur les fonctions et la performance des produits auxquels il se réfère. Le présent document ne peut être utilisé pour déterminer l'aptitude ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques et n'est pas destiné à se substituer à cette détermination. Il appartient à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser, sous sa propre responsabilité, l'analyse de risques complète et appropriée, d'évaluer et tester les produits dans le contexte de leur application ou utilisation spécifique. Ni la société Schneider Electric Industries SAS, ni aucune de ses filiales ou sociétés dans lesquelles elle détient une participation, ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation de l'information contenue dans le présent document.

Création : Schneider Electric  
Photos : Schneider Electric

**Schneider Electric Industries SAS**

Siège social  
35, rue Joseph Monier - CS 30323  
F-92500 Rueil-Malmaison Cedex  
France

DIA7ED2210701FR  
Avril 2024- V2.3