



**ROBOTUNITS®**

SYSTEMATICALLY. BETTER. TOGETHER.

**PROJET :**



# ÉLÉVATEUR

Instructions de montage

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1.</b>	<b>Général</b> .....	<b>3</b>
1.1	Fabricant de l'installation .....	3
1.2	Version .....	3
<b>2.</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>4</b>
2.1	Utilisation conforme à l'usage prévu .....	4
2.2	Composants de sécurité non installés .....	4
2.3	Composants de sécurité installés .....	4
2.4	Consignes de sécurité pour le transport .....	4
<b>3.</b>	<b>Données techniques</b> .....	<b>5</b>
3.1	Mécanique .....	5
3.2	Produit transporté .....	5
3.3	Conditions environnementales .....	5
4.1	Base .....	6
<b>4.</b>	<b>Construction mécanique</b> .....	<b>6</b>
4.2	Unité linéaire .....	7
4.3	Chariots .....	8
<b>5.</b>	<b>Maintenance, entretien, nettoyage</b> .....	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Entretien, réparation, dépannage</b> .....	<b>10</b>
6.1	Sécuriser le chariot .....	10
6.2	Unité linéaire .....	11
<b>7.</b>	<b>Composants utilisés</b> .....	<b>14</b>
7.1	Capteur de zone du convoyeur à rouleaux motorisés .....	14
7.2	Barrière photoélectrique .....	14
7.3	Réflecteur .....	14
7.4	Capteur inductif .....	15
7.5	Contacteur de sécurité sur la porte de maintenance (en option) .....	15
7.6	Moteur avec codeur absolu .....	16
7.7	Convertisseur avec carte Profinet .....	17

# 1. GÉNÉRAL

## 1.1 FABRICANT DE L'INSTALLATION

Robotunits GmbH  
Dr. Walter Zumtobel Str. 2  
A-6850 Dornbirn  
Tél. : +43 5572 22000 200  
Fax : +43 5572 22000 9200  
[www.robotunits.com](http://www.robotunits.com)

## 1.2 VERSION

Version	Type	Date
01	Nouvelle création	28/04/2022
02	Adaptation Remplacement de la courroie	13/05/2024

## 2. SÉCURITÉ

### 2.1 UTILISATION CONFORME À L'USAGE PRÉVU

L'élévateur complète le système de convoyeur à rouleaux motorisés de Robotunits pour transporter des marchandises d'un niveau à un autre. Données techniques, voir chapitre 3.

Comme l'élévateur est livré sans contrôle commandes, il s'agit, au sens de la directive machines 2006/42/CE, d'une « machine incomplète ».

Déclaration d'incorporation, voir annexe.

En accord avec le client, l'élévateur est réalisé sans dispositifs de sécurité.

**Les raisons :**

- **L'élévateur se trouve dans une zone délimitée**
- **le client installe lui-même les dispositifs de protection**
- **L'élévateur n'est pas accessible aux personnes**

### 2.2 COMPOSANTS DE SÉCURITÉ NON INSTALLÉS

- Portes de maintenance
- Tunnel au niveau de l'entrée / sortie
- Dispositifs de protection fixes (protection contre l'introduction des mains et contre les accidents)
- Contacteur de sécurité avec contrôle technique de sécurité PLd, SIL 2

### 2.3 COMPOSANTS DE SÉCURITÉ INSTALLÉS

- Dispositif de retenue de la charge pour les travaux de maintenance

### 2.4 CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LE TRANSPORT

- Sécuriser contre le basculement
- Ne pas stocker à l'air libre
- Veiller à la position du centre de gravité lors du levage
- Il est interdit de stationner sous la charge
- Utiliser des moyens de transport appropriés
- Points d'application de la charge voir chapitre 4.1
- Sécuriser le chariot, voir chapitre 6.1

### 3. DONNÉES TECHNIQUES

#### 3.1 MÉCANIQUE

- > Course : mm
- > Hauteur d'entrée : mm
- > Poids du produit transporté : kg (max. 50 kg)
- > Poids de l'élévateur : max. 500 kg (selon le modèle)
- > Vitesse : max. 1 m/s
- > Accélération / décélération : 0,7 m/s<sup>2</sup>
- > Précision de positionnement : ± 1 mm
- > Couple : max. 60 Nm
- > Émission de bruit aérien : 75 dBA

#### 3.2 PRODUIT TRANSPORTÉ

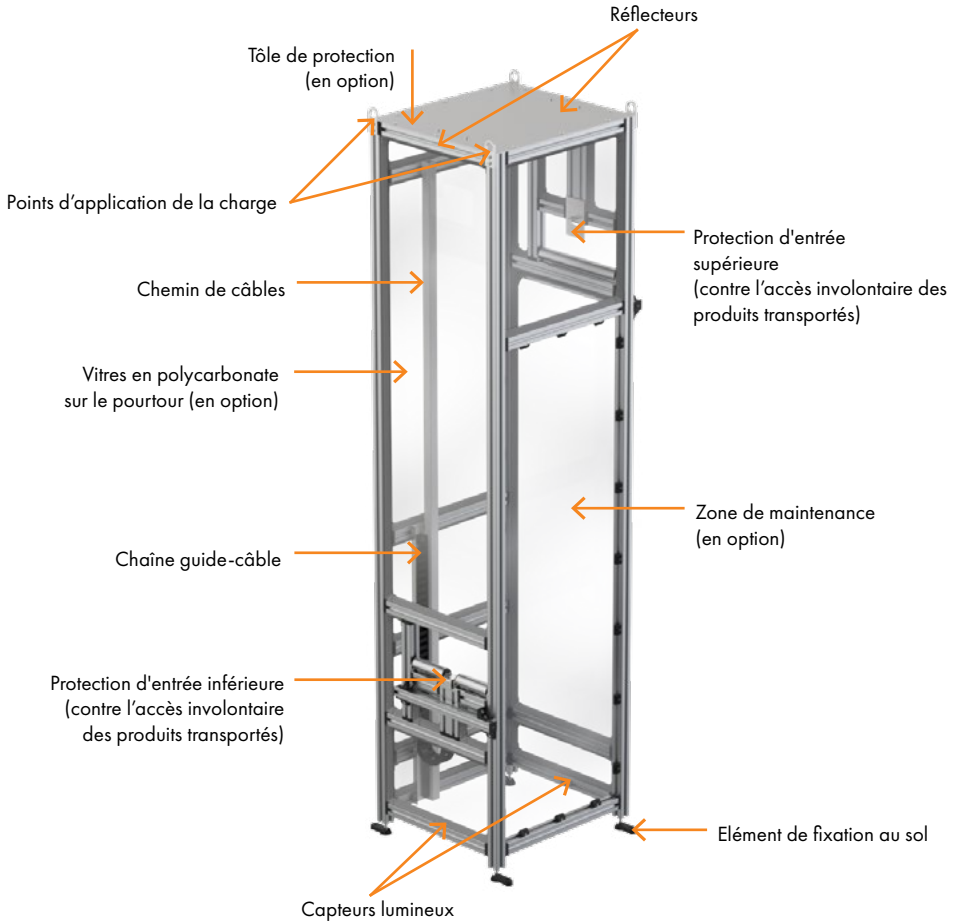
- > Dimensions : mm
- > Matériau :

#### 3.3 CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

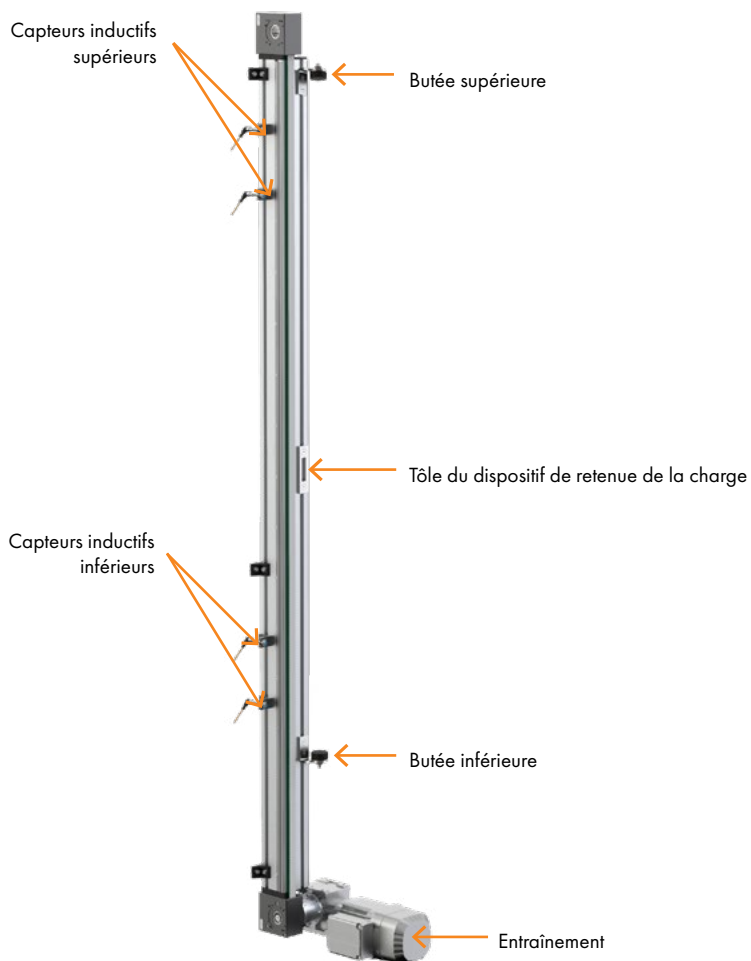
- > Température ambiante : + 2 °C à + 40 °C  
(éviter les chocs thermiques)
- > Plage d'humidité : < 90 %
- > Vibrations : < 0,5 g

## 4. CONSTRUCTION MÉCANIQUE

### 4.1 BASE



## 4.2 UNITÉ LINÉAIRE

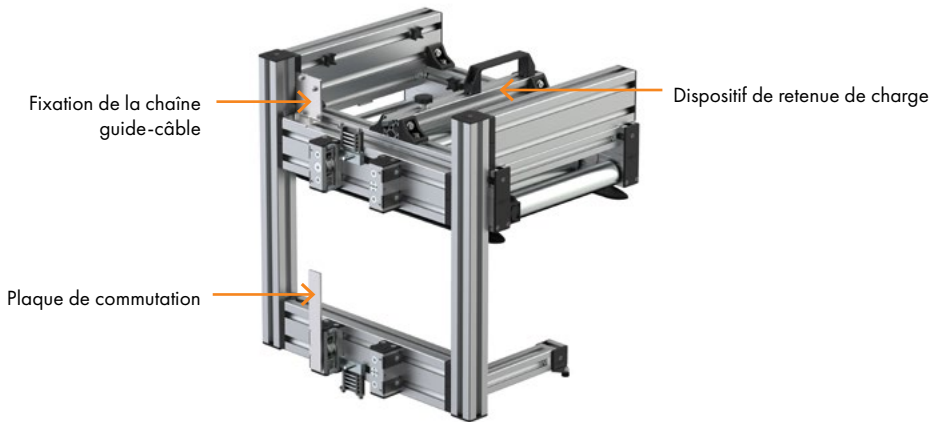
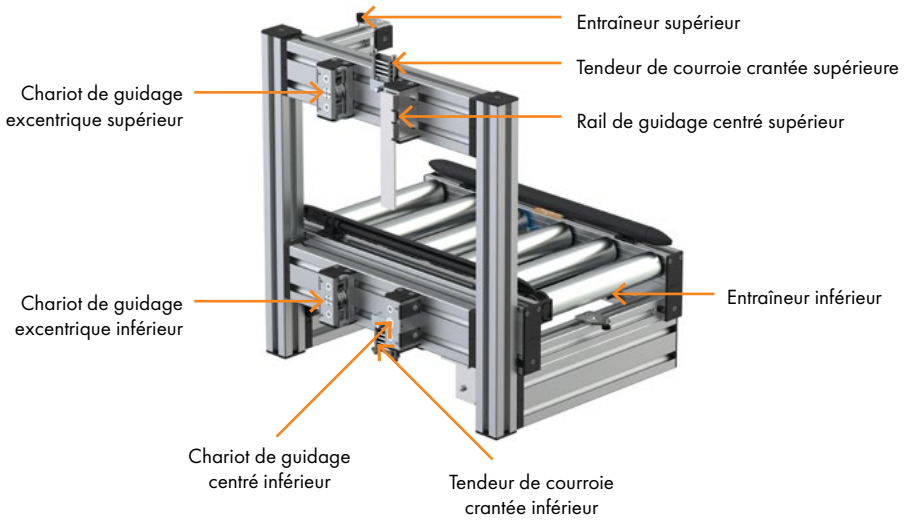


La charge n'est retenue que de façon indirecte par le frein moteur. En cas de défaillance du frein, le chariot chute dans l'élévateur. Un test de freinage (« Brake Proof Test ») n'est pas prévu.

Pour les travaux de maintenance, une position sûre doit être atteinte à l'aide des commandes.

Sécuriser le chariot, voir chapitre 6.1.

### 4.3 CHARIOTS



## 5. MAINTENANCE, ENTRETIEN, NETTOYAGE

L'entretien correct de la machine est une condition préalable à un fonctionnement sans défaillance et une longue durée de vie.

Travaux à effectuer par le personnel de service :




- > Arrêt de la machine
- > Nettoyer avec un chiffon sec ou légèrement humide et doux  
(les vitres en polycarbonate sont sensibles aux rayures)
- > en cas d'impuretés de grande taille, utiliser un aspirateur
- > Nettoyer les capteurs si nécessaire
- > Vérifier la tension correcte de la courroie crantée
- > Contrôler visuellement les dommages, le cas échéant, faire appel à la maintenance de l'usine pour la remise en état

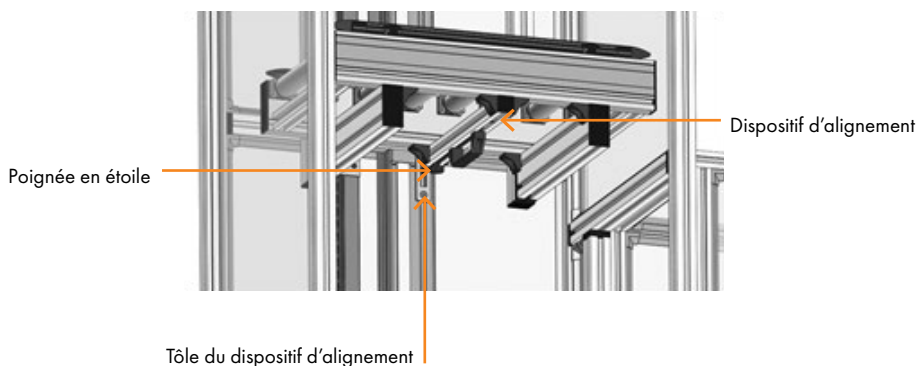
## 6. ENTRETIEN, RÉPARATION, DÉPANNAGE

La liste des pièces de rechange figure en annexe.

Travaux à effectuer par du personnel qualifié et formé de la maintenance de l'usine :

### 6.1 SÉCURISER LE CHARIOT

 <b>DANGER</b>	
 	<p><b>Risque lié à la charge soulevée</b></p> <p>Sécuriser le chariot avec le dispositif de retenue de charge, en procédant comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Mettre l'élévateur en position de maintenance</li><li>&gt; Desserrer la poignée en étoile</li><li>&gt; Pousser le dispositif de retenue de charge vers l'avant aussi loin que possible</li><li>&gt; Serrer la poignée étoile</li></ul>



Si, pour une raison quelconque, la position de maintenance ne peut pas être atteinte, par exemple en cas de défaillance des commandes, le chariot doit être sécurisé d'une autre manière (par exemple en l'accrochant ou en le plaçant sur un support).

## 6.2 UNITÉ LINÉAIRE

### Tableau de maintenance

Emplacement de maintenance/ activité	Intervalle de maintenance	Activité
Tension de la courroie	après 1 000 cycles de fonctionnement	Une seule fois
Jeu du chariot	après 1 000 cycles de fonctionnement	Une seule fois
Nettoyer le guidage linéaire	toutes les 600 h	
Lubrifier le racleur-graisseur	toutes les 600 h	Huile pour glissières selon la norme DIN CGLP ISO VG68 (par ex. Mobil Vactra No. 2)
Vérifier l'état de la courroie	toutes les 600 h	visuellement
Contrôler le serrage des vis de la machine	toutes les 2 000 h	

### Remplacement de la courroie



1. Sécuriser le chariot



2. Desserrer le tendeur de la courroie en haut et en bas



3. Retirer le tendeur de courroie en haut et en bas



4. Desserrer les vis de fixation du rouleau de renvoi inférieur




5. Retirer l'ancienne courroie




6. Insérer la nouvelle courroie par le haut






7. Insérer la nouvelle courroie par le bas 




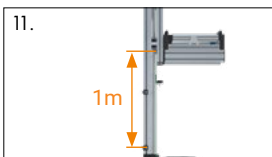
8. Serrer les vis de fixation du rouleau de renvoi inférieur 




9. Monter et fixer le tendeur de courroie en haut et en bas 




10. Serrer uniformément les vis du tendeur de la courroie 



11. Tendre la courroie à 36 Hz sur 1 m (charge comprise) 



12. Débloquer le chariot 

### 6.3 Convoyeur à rouleaux motorisés

Emplacement de maintenance/ activité	Intervalle de maintenance	Activité
Installations électriques	2 x par an	Vérifier visuellement la présence éventuelle de dommages et la bonne fixation
Courroie d'entraînement Poly-V	1 x par trimestre	Vérifier visuellement la présence de dommages (par ex. de fissures ou de porosité)
Protection contre les insertions Poly-V	1 x par trimestre	Vérifier la bonne fixation
Assemblages vissés après la première mise en service	1 mois après la première mise en service	Vérifier la fixation
Assemblages vissés	1 x par an	Vérifier la fixation
Capteur	suivant besoin	retirer les éventuelles poussières présentes sur le capteur

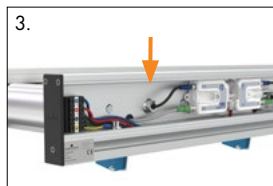
## Remplacement de courroie Poly-V



1. Retirer les éléments de protection



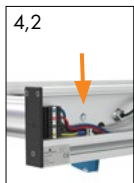
2. Retirer les profilés de recouvrement des deux côtés



3. Desserrer les écrous hexagonaux et retirer le bras de couple le cas échéant (uniquement pour les rouleaux moteurs)



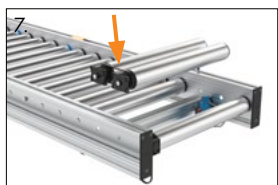
4,1 Pousser l'axe à ressort en direction du rouleau jusqu'à la butée



5. Sortir les rouleaux de leur logement



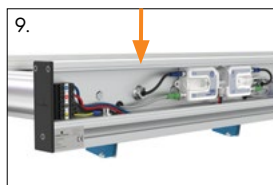
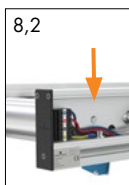
6. Remplacer les courroies Poly-V



7. Guider les rouleaux dans le logement



8,1 L'axe à ressort s'enclenche dans le logement



9. Fixer les écrous hexagonaux (et, le cas échéant, les bras de couple) sur la sortie de câble (50 Nm)



10. Monter les profilés de recouvrement




11. Verrouiller les éléments de protection

## 7. COMPOSANTS UTILISÉS


### 7.1 CAPTEUR DE ZONE DU CONVOYEUR À ROULEAUX MOTORISÉS

- Pour détecter le produit dans l'élévateur
- Produit dans la bonne position

	<p><b>Fabricant :</b> Wenglor <b>Type :</b> OPT1507 <b>Référence :</b> 278059</p>
---	---

### 7.2 BARRIÈRE PHOTOÉLECTRIQUE

- Empêche le démarrage de l'élévateur lorsqu'un produit se trouve au-dessus du convoyeur à rouleaux motorisés


	<p><b>Fabricant :</b> Wenglor <b>Type :</b> P1KL007 <b>Référence :</b> 339318</p>
--	---

### 7.3 RÉFLECTEUR

	<p><b>Fabricant :</b> Wenglor <b>Type :</b> RE18040BA <b>Référence :</b> 333767</p>
---	---


## 7.4 CAPTEUR INDUCTIF

> Capteur pour la prise de référence

 A cylindrical inductive sensor with a blue top cap and a threaded body.	<p><b>Fabricant :</b> Wenglor <b>Type :</b> I12H022 <b>Référence :</b> 340726</p>
---	---

## 7.5 CONTACTEUR DE SÉCURITÉ SUR LA PORTE DE MAINTENANCE (EN OPTION)

> Arrête immédiatement l'entraînement

 A red and black safety contactor with a metal plate and two black buttons on top. The brand name 'EUCHNER' is visible on the red part.	<p><b>Fabricant :</b> Euchner <b>Type :</b> 084451 <b>Référence :</b> 174833</p>
---	--

## 7.6 MOTEUR AVEC CODEUR ABSOLU

<b>Fabricant</b>	SEW
<b>Motoréducteur Spiroplane</b>	WA30 DRN80MK4/BE1HR/TF/AK8W
<b>Vitesse de rotation [tr/min]</b>	1435 / 140
<b>Rapport total [i]</b>	10,25 / final
<b>Nombre de dents numérateur / dénominateur</b>	41 / 4
<b>Couple de sortie [Nm]</b>	33
<b>Facteur de service SEW-FB</b>	1,95
<b>Forme IM</b>	MOA / modèle universel
<b>Position de la boîte à bornes [°]</b>	270 (T)
<b>Entrée de câble</b>	normal
<b>Lubrifiant / quantité de lubrifiant [l]</b>	SEW PG 460 Huile synthétique / 0,40
<b>Peinture</b>	Couche de finition RAL7031 -bleu-gris
<b>Transmission</b>	WA30
<b>Arbre creux</b>	20mm
<b>Type d'exécution</b>	Arbre creux
<b>Housse de protection</b>	sans
<b>Documentation n° A</b>	26865343, 26883392
<b>Liste des pièces détachées</b>	202561500
<b>Moteur</b>	DRN80MK4/BE1HR/TF/AK8W
<b>Puissance du moteur [kW]</b>	0,55
<b>Fréquence du moteur [Hz]</b>	50
<b>Cycle de fonctionnement S1-S10</b>	S1 Tension du moteur [V]
<b>Mode de commutation</b>	230/400 Triangle/étoile
<b>Courant nominal [A]</b>	2,25 / 1,29
<b>cos phi</b>	0,75
<b>Schéma de câblage</b>	R13 680010306
<b>Classe de chaleur [°C] / indice de protection [IP]</b>	155(F) / 54
<b>Classe d'efficacité internationale</b>	IE3 Rendement à 50/75/100 %
<b>Pn [%]</b>	78,6 / 81,0 / 80,8
<b>Marquage CE</b>	Oui
<b>Frein</b>	BE1
<b>Débrayage manuel</b>	HR = déblocage manuel
<b>automatique</b>	enclenchement automatique
<b>Position du débrayage manuel [°]</b>	213
<b>Tension de freinage [V] / couple de freinage [Nm]</b>	400 AC / 5
<b>Redresseur de frein</b>	BMK1.5
<b>Schéma de câblage des freins</b>	B104 690050206
<b>Capot du ventilateur</b>	Capot du ventilateur en métal
<b>Protection du moteur</b>	TF = sonde de température
<b>Codeur PTC</b>	AK8W / Montage par adhérence centré sur l'arbre
	Montage par arbre conique
	asynchrone, série RS485
	2048
<b>Interface électrique</b>	Monotour 16 bits + multitours 16 bits
<b>Valeur incrémentale</b>	Connecteur codeur intégré sur le
<b>Valeur absolue</b>	capot du codeur avec couvercle de raccordement
<b>Raccordement du codeur</b>	sans surveillance thermique du moteur A1GA

<b>Codeur-IS position / entrée de câble</b>	270 (T) / normal
<b>Forme du codeur</b>	Tension d'alimentation 7-30 VDC
<b>N° de schéma de câblage du codeur</b>	681810208
<b>Code du codeur 1</b>	03AA20AN60AC
<b>Fiche technique du codeur</b>	63297795
<b>Plan d'implantation</b>	660850406
<b>Boîte à bornes</b>	Partie inférieure de la boîte à bornes en ALU avec trou fileté 2xM25, 1xM16
<b>Documentation n° A</b>	25957066, 26857987, 26864274
<b>1.kit TS / position</b>	180°
<b>Poids</b>	19,0 kg

## 7.7 CONVERTISSEUR AVEC CARTE PROFINET

<b>Fabricant</b>	SEW
<b>Convertisseur</b>	MDX61B0011-5A3-4-0T/DEH11B/DFE32B
<b>Numéro de référence</b>	08277362
<b>Taille</b>	0M
<b>Version de l'appareil</b>	Version technologique
<b>Filtre d'alimentation intégré</b>	Catégorie C2
<b>Tension nominale du réseau [V]</b>	3x380-500 +/- 10%
<b>Courant nominal du réseau [A]</b>	2,80
<b>Fréquence nominale du réseau [Hz]</b>	50-60 +/- 5%
<b>Puissance nominale de sortie [kW]</b>	1,10
<b>Puissance nominale de sortie [HP]</b>	1,50
<b>Puissance nominale de sortie [kVA]</b>	2,1
<b>Pertes de puissance (90;100) [%]</b>	2,8
<b>Classe d'efficacité internationale</b>	IE2
<b>Tension de sortie [V]</b>	entrée 3x0-U
<b>Courant nominal de sortie [A]</b>	3,10
<b>Fréquence de sortie [Hz]</b>	599
<b>Charge du moteur linéaire [kW]</b>	1,1
<b>Charge du moteur quadratique [kW]</b>	1,5
<b>Température ambiante min [°C]</b>	0
<b>Température ambiante max [°C]</b>	+50
<b>Indice de protection IP</b>	20
<b>Logement du codeur</b>	DEH11B, numéro de référence 08243107
<b>Codeurs autorisés</b>	Hiperface, sin/cos, TTL
<b>Logement pour bus de terrain</b>	DFE32B, numéro de référence 18213456
<b>Protocole Ethernet pour</b>	PROFINET IO RT, HTTP, SMLP, DHCP
<b>Statut de l'option</b>	Options intégrées
<b>Résistance de freinage</b>	BW072-005, numéro de référence 08260605
<b>Exécution</b>	Forme plate
<b>Puissance à 100 % ED [kW]</b>	0,45
<b>Puissance à 12 % ED [kW]</b>	1,11
<b>Résistance [Ohm]</b>	72 +/- 5 %
<b>Indice de protection</b>	IP54
<b>État de la résistance de freinage</b>	Annexé
<b>Nombre de résistances de freinage</b>	1
<b>Documentation n° A</b>	24770523, 25899120, 26865645
<b>Poids</b>	3,9 kg



**SYSTEMATICALLY >>>>**  
**>>> BETTER TOGETHER.**

Nous nous réservons le droit de procéder à tout moment à des modifications techniques.  
Nous déclinons toute responsabilité pour toutes coquilles et erreurs d'impression.

Autriche - Allemagne - Suisse - Italie - France - Espagne - République tchèque - USA - Australie