



**ROBOTUNITS®**

SYSTEMATICALLY. BETTER. TOGETHER.

**PROJET :**



# ÉLÉVATEUR

Mode d'emploi

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Général</b>	<b>3</b>
1.1 Fabricant de l'installation	3
1.2 Version	3
<b>2. Sécurité</b>	<b>4</b>
2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu	4
2.2 Mauvais usage raisonnablement prévisible	4
2.3 Consignes de sécurité en fonctionnement normal	5
2.4 Consignes de sécurité pour les composants mécaniques	5
2.5 Consignes de sécurité pour l'équipement électrique	6
2.6 Arrêt d'urgence	7
2.7 COUPE D'URGENCE DE L'ALIMENTATION	7
<b>3. Données techniques</b>	<b>8</b>
3.1 Mécanique	8
3.2 Produit transporté	8
3.3 Schéma	8
3.4 Électrique	8
3.5 Conditions environnementales	8
<b>4. Construction mécanique</b>	<b>9</b>
4.1 Base	9
4.2 Unité linéaire	11
4.3 Chariots	12
<b>5. Fonctions</b>	<b>13</b>
5.1 Mode automatique	13
5.2 Mode manuel	14
<b>6. Transport</b>	<b>15</b>
6.1 Conditions de stockage / transport	15
6.2 Exigences concernant les moyens de transport	15
<b>7. Mise en service</b>	<b>16</b>
7.1 Exigences pour le personnel	16
7.2 Raccordement de la machine	16
7.3 Mise en service	17
7.4 Mettre l'élévateur en position de départ	17
<b>8. Exploitation</b>	<b>18</b>
<b>9. Carte d'erreurs</b>	<b>19</b>
<b>10. Maintenance, entretien, nettoyage</b>	<b>20</b>
<b>11. Entretien, réparation, dépannage</b>	<b>21</b>
11.1 Sécuriser le chariot	21
11.2 Unité linéaire	22
<b>12. Élimination</b>	<b>25</b>
12.1 Câblage/schéma de raccordement	25

# 1. GÉNÉRAL

## 1.1 FABRICANT DE L'INSTALLATION

Robotunits GmbH  
Dr. Walter Zumbel 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	29/04/2022
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. Pour les données techniques, voir le chapitre 3.

Comme l'élévateur est livré avec son contrôle commandes, il s'agit, au sens de la directive machines 2006/42/CE, d'une « machine complète ». Déclaration de conformité voir annexe.

#### **L'élévateur est conçu et construit pour :**

- Transport vertical sans pression d'accumulation de marchandises à la pièce ou de liquides dans des conteneurs fermés.
- Utilisation dans l'industrie et dans le commerce.

 <b>ATTENTION</b>	
	<p><b>Risques liés aux personnes non formées</b></p> <p>Ne confier l'utilisation de l'élévateur qu'à des personnes formées à cet effet</p>

### 2.2 MAUVAIS USAGE RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE



Ne sont pas autorisés :

- Fonctionnement sans dispositifs de sécurité
- Manipuler, contourner ou rendre inutilisables les dispositifs de sécurité existants.
- Utilisation dans ou sous l'eau
- Transport d'animaux et de personnes
- Transport de substances et d'objets chauds > 40 °C
- Le transport et l'utilisation dans des acides, des substances agressives, des matériaux et des substances abrasives
- Transport à une vitesse trop élevée
- Dommages par une installation incorrecte
- Utilisation dans des zones à risque d'explosion
- Utilisation dans des atmosphères corrosives

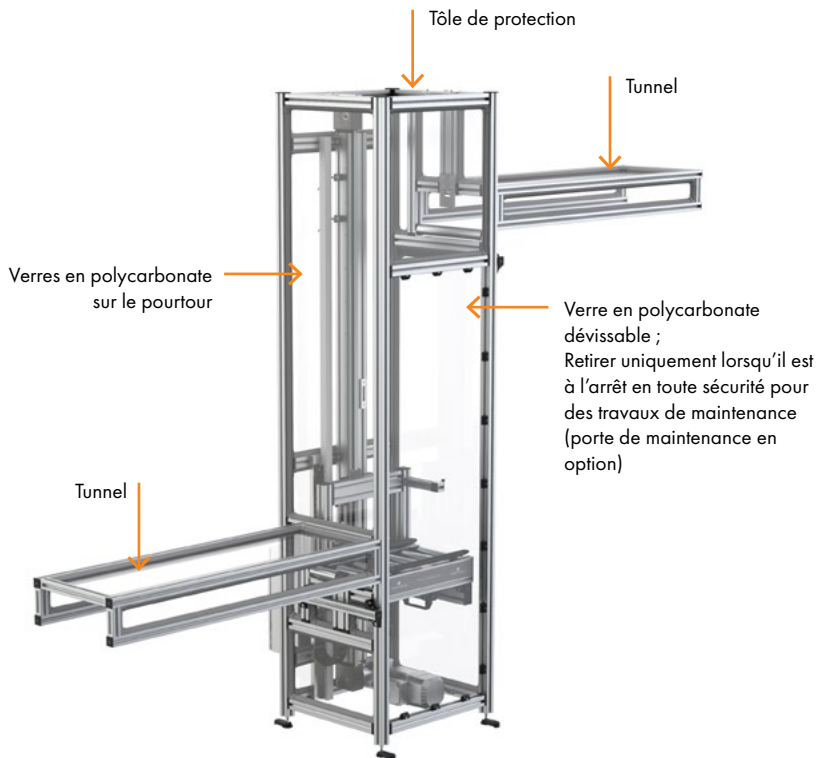
## 2.3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ EN FONCTIONNEMENT NORMAL

- Porter des vêtements de travail ajustés
- Porter un filet à cheveux en cas de cheveux longs
- Porter des chaussures de sécurité avec un embout de protection
- Respecter les lois et réglementations nationales en matière de sécurité et de protection de la santé
- Contrôler le fonctionnement et le bon état de l'élévateur
- Lire et comprendre le mode d'emploi de l'élévateur

## 2.4 CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LES COMPOSANTS MÉCANIQUES



 <b>DANGER</b>	
  	<p><b>Mise en danger par un mauvais comportement</b></p> <p>Ne sont pas autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Se tenir debout et marcher sur l'élévateur, le tunnel et le cadre</li><li>➤ Mettre la main dans le tunnel</li><li>➤ Stationner sous le produit transporté</li></ul>

L'élévateur ne doit être utilisé que dans son état d'origine (avec tous les dispositifs de sécurité). Tous les éléments de sécurité fournis doivent être montés et remplir parfaitement leur fonction de sécurité.



Lors de l'assemblage ou de l'extension d'une installation, il convient de tenir compte de « l'intégration de la sécurité ». L'intégrateur, ou le cas échéant l'exploitant, doit veiller à ce que d'autres dispositifs de protection et de sécurité appropriés soient mis en place.

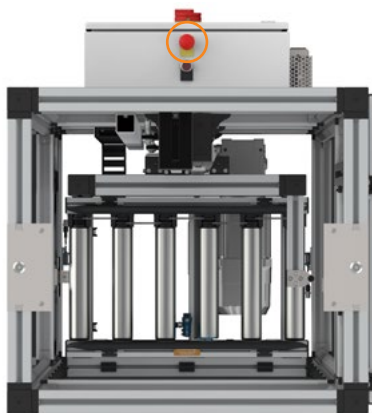
## 2.5 CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

 <b>AVERTISSEMENT</b>	
	<p><b>Danger dû à un bloc d'alimentation mal dimensionné</b></p> <p>Ne raccorder l'élévateur qu'à un bloc d'alimentation suffisamment dimensionné</p>

- Installation par un spécialiste électrotechnique qualifié et autorisé
- Observer les données techniques au chapitre 3

## 2.6 ARRÊT D'URGENCE

Le bouton d'ARRÊT D'URGENCE met le moteur hors tension sur l'élévateur et fait intervenir le frein d'arrêt sur le moteur.



## 2.7 COUPURE D'URGENCE DE L'ALIMENTATION

Une coupure d'urgence pour séparer les moteurs de l'alimentation en énergie n'est pas prévu et doit être installé par l'exploitant le cas échéant (voir schéma de câblage X5:1 et X5:2).

### 3. DONNÉES TECHNIQUES

#### 3.1 MÉCANIQUE

- > Course : mm
- > Hauteur de passage à l'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 du bruit aérien : 75 dBA

#### 3.2 PRODUIT TRANSPORTÉ

- > Dimensions : mm
- > Matériau :

#### 3.3 SCHÉMA

Pour le schéma, voir l'annexe !

#### 3.4 ÉLECTRIQUE

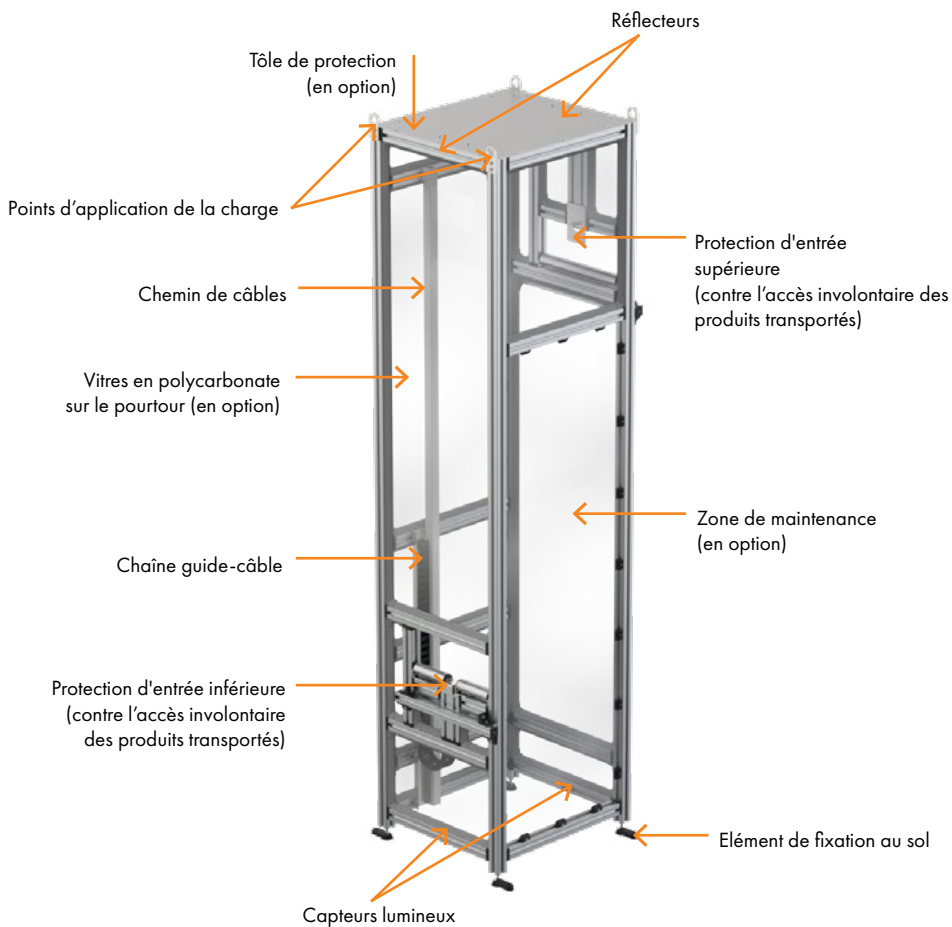
- > Tension : 400 VAC
- > Connexion : Prise CEE (16 A)
- > Puissance connectée : 1,1 kW

#### 3.5 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

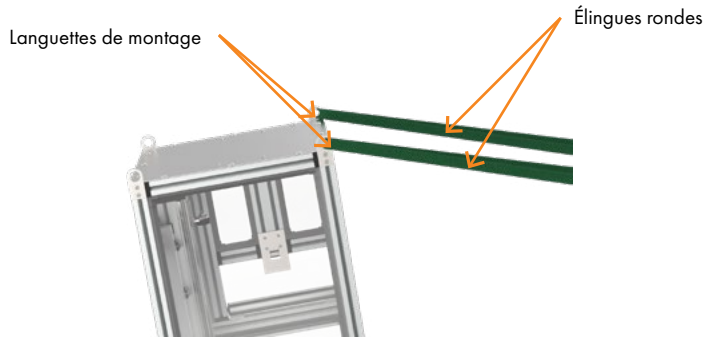


## REMARQUE

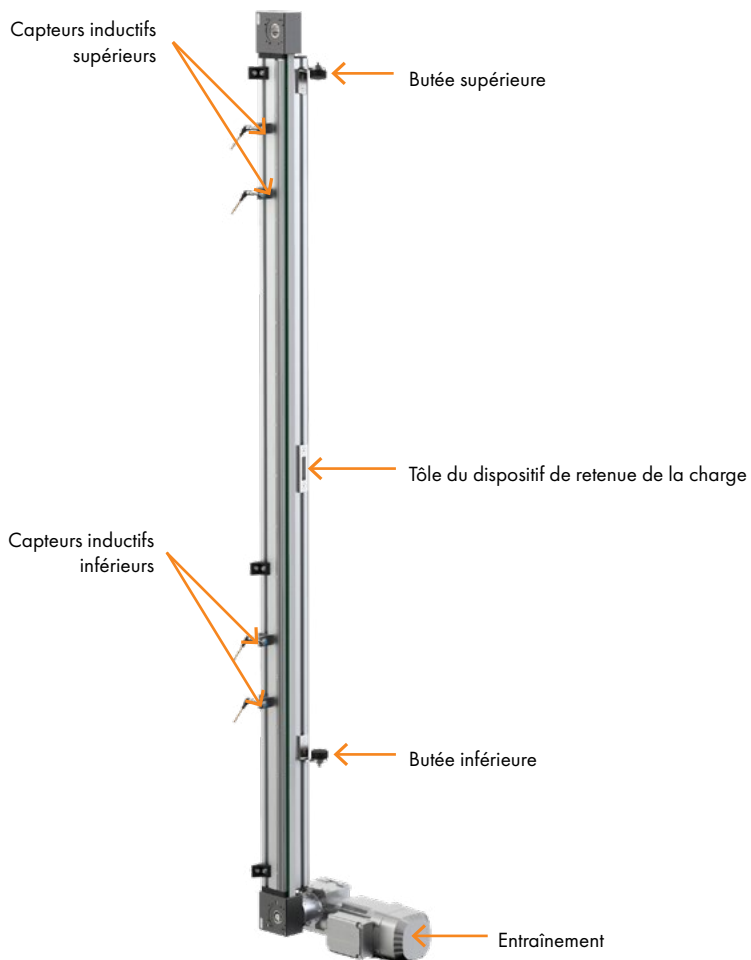


### **Mise en danger par un mauvais comportement**

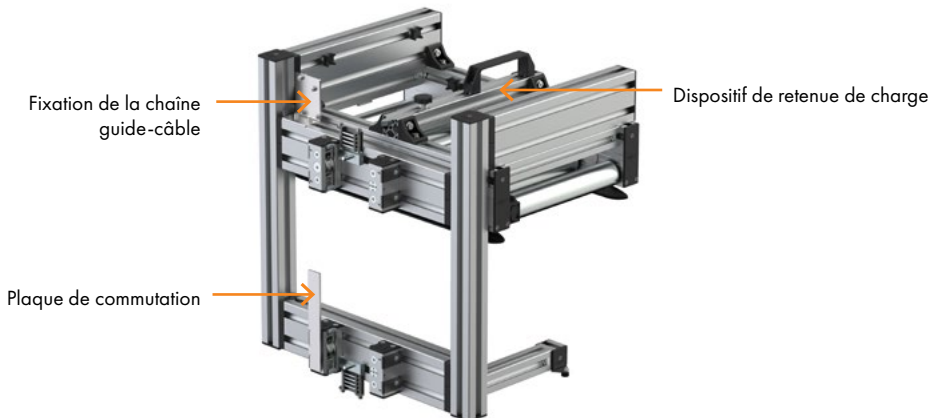
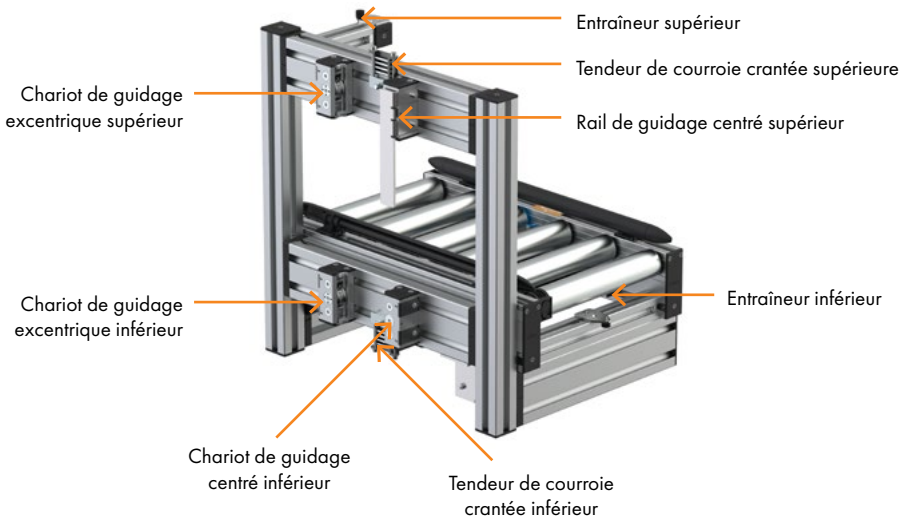
Utiliser les languettes de montage comme aides au montage



## 4.2 UNITÉ LINÉAIRE



### 4.3 CHARIOTS



## 5. FONCTIONS

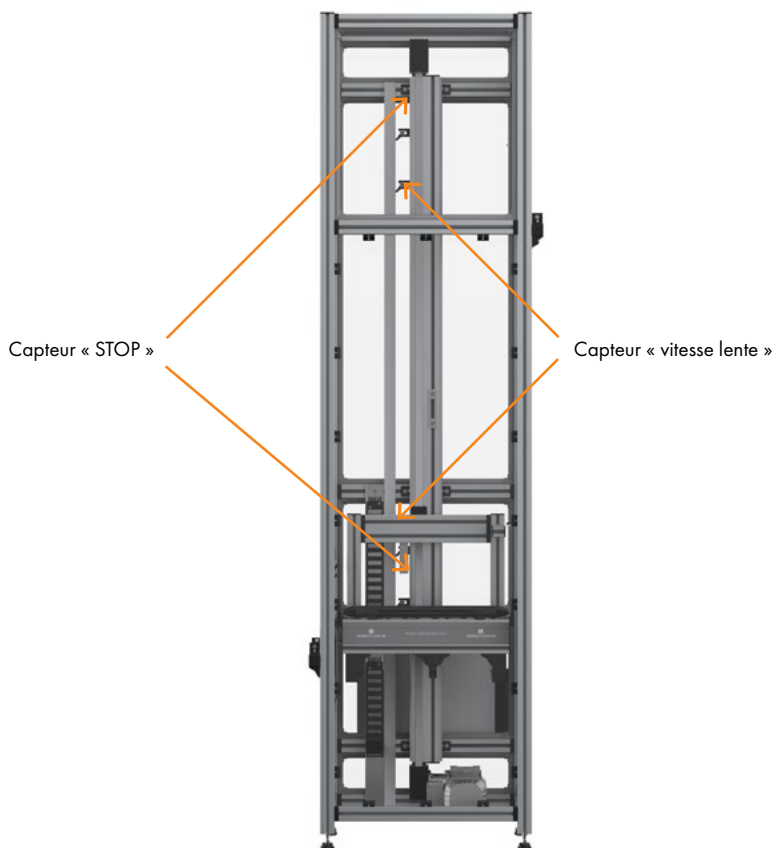
### 5.1 MODE AUTOMATIQUE

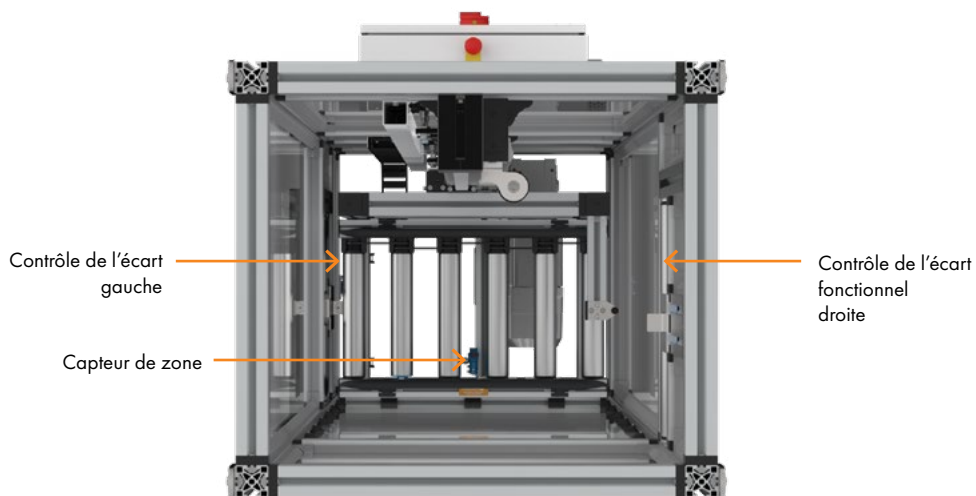
L'entrée du produit transporté dans l'élévateur n'est possible que si le capteur de zone et les deux contrôles de fente sont libres. Une fois que le produit transporté est positionné dans l'élévateur (le capteur de zone est activé et les deux contrôles de l'écart sont libres), l'élévateur se déplace en direction de la sortie.

Juste avant la sortie, l'élévateur passe en vitesse lente par l'action d'un capteur pour l'arrêter ensuite exactement à la position de sortie (capteur d'arrêt).

Si la zone en aval est libre, le produit transporté sort de l'élévateur.

L'élévateur revient ensuite en position d'entrée.



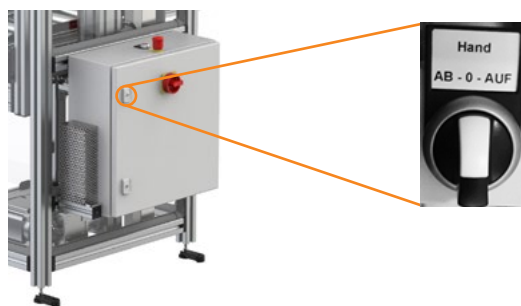


## 5.2 MODE MANUEL

Le chariot peut être déplacé en mode manuel. Le bouton rotatif pour le mode manuel se trouve dans l'armoire de commande de l'élévateur.

En mode manuel, le chariot est amené manuellement en position de maintenance.

En actionnant en permanence le bouton rotatif, l'élévateur se déplace à vitesse réduite. En tapotant brièvement et en relâchant, l'élévateur se déplace à grande vitesse vers la position finale sélectionnée.






## 6. TRANSPORT

### 6.1 CONDITIONS DE STOCKAGE / TRANSPORT

 <b>DANGER</b>	
 	<p><b>Risques liés à un mauvais stockage</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Lors du transport et du stockage, sécuriser la machine contre le basculement</li><li>&gt; Ne pas stocker à l'air libre</li></ul>

### 6.2 EXIGENCES CONCERNANT LES MOYENS DE TRANSPORT



 <b>DANGER</b>	
 	<p><b>Risque lié à la charge soulevée</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Utiliser des moyens de transport appropriés</li><li>&gt; Lors du levage de la machine, tenir compte de la position du centre de gravité</li><li>&gt; Il est interdit de stationner sous la charge</li></ul>

## 7. MISE EN SERVICE

### 7.1 EXIGENCES POUR LE PERSONNEL

Tous les travaux sur la machine doivent être effectués uniquement par des professionnels qualifiés et autorisés.

### 7.2 RACCORDEMENT DE LA MACHINE

 <b>DANGER</b>	
  	<p><b>Mise en danger par un mauvais comportement</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Fixation de la machine au sol par des languettes de fixation (voir chapitre 4.1) Recommandation : Cheville de fixation Robotunits BAP2900 Le cas échéant, sécuriser également en partie supérieure contre la charge de couple</li><li>&gt; Respecter les mesures concernant la compatibilité électromagnétique (EMV)</li><li>&gt; Garantir une liaison équipotentielle</li></ul>

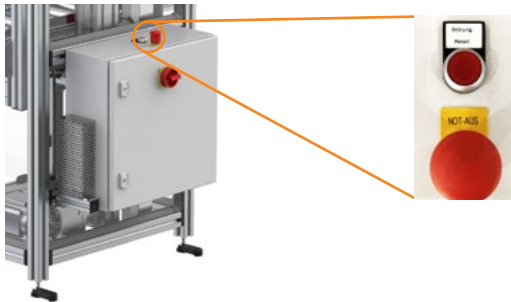
- > Travaux de raccordement uniquement par un électricien qualifié
- > Respecter le schéma de raccordement (voir annexe)
- > Relier le cadre à la terre
- > Relier le 0 V du bloc d'alimentation à la terre
- > Le cas échéant, installer un dispositif de déconnexion dans la conduite d'alimentation pour permettre un arrêt en cas d'urgence

### 7.3 MISE EN SERVICE

 <b>AVERTISSEMENT</b>	
	<p><b>Mise en danger par un mauvais comportement</b></p> <p>Vérifier avant la première mise en service :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. L'installation conforme de tous les dispositifs de sécurité et carters. En cas de risque accru de chute du produit transporté, des dispositifs de protection complémentaires doivent être installés.</li><li>2. La conformité du raccordement du système de transport de et vers l'élévateur.</li><li>3. La vitesse et le sens de marche après le premier démarrage du convoyeur à rouleaux motorisés.</li></ol>

### 7.4 METTRE L'ÉLEVATEUR EN POSITION DE DÉPART

La position de départ est la position à partir de laquelle le produit transporté entre dans l'élévateur.  
En appuyant (2 secondes) sur le bouton d'acquiescement, l'élévateur se met en position de départ.

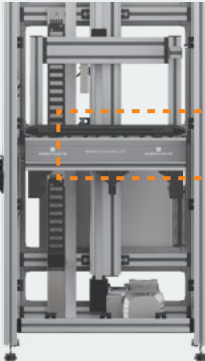



## 8. EXPLOITATION

- Interrupteur principal ON
- L'installation s'allume automatiquement, prête à fonctionner, le cas échéant, amener l'élévateur en position de départ (voir chapitre 7.4)
- Pour l'arrêt, interrupteur principal ON

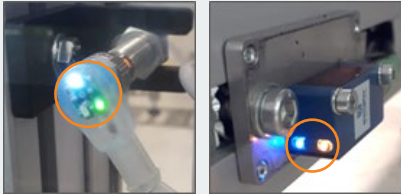
En cas d'urgence, appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence !

## 9. CARTE D'ERREURS

Erreur/cause	Correction
<p>Le produit transporté va trop loin dans l'élévateur et déclenche ainsi le contrôle de l'écart. Cela peut se produire lors de l'entrée et pendant le mouvement de levage.</p>	<p>Ce qui suit doit être réalisé par un professionnel qualifié et autorisé.</p>
	<p>1. Interrupteur principal OFF</p>
	
	<p>2. Ouvrir le dispositif de protection 3. Pousser complètement le produit à transporter sur le convoyeur à rouleaux motorisés 4. Fermer le dispositif de protection</p>
	<p>Si le chariot n'est pas en position de départ, amener le chariot en position de départ à l'aide du bouton d'acquiescement (voir chapitre 7.4)</p>

Le mouvement de levage n'a pas lieu. Après la mise en marche de l'installation, le chariot n'est pas en position de départ.

Mettre le chariot en position de départ à l'aide du bouton d'acquiescement (voir chapitre 7.4)

<p>Le mouvement de levage n'a pas lieu. Le chariot est en position de départ et le produit transporté est correctement placé sur le convoyeur à rouleaux motorisés.</p>	<p>Vérifier visuellement l'état des capteurs. Les LED suivantes doivent être allumées en permanence</p>
	
	<p>Vérifier les contacts</p>
	<p>Remplacer le capteur</p>

## 10. 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 :




- Arrêter la machine
- Nettoyer avec un chiffon sec ou légèrement humide et doux (les vitres en polycarbonate sont sensibles aux rayures)
- Aspirer en cas d'impuretés importantes
- Nettoyer les capteurs si nécessaire
- Vérifier la tension correcte de la courroie crantée au moyen d'un fréquencemètre (voir chapitre 11.2)
- Contrôler visuellement les dommages, le cas échéant, faire appel à la maintenance de l'usine pour la remise en état

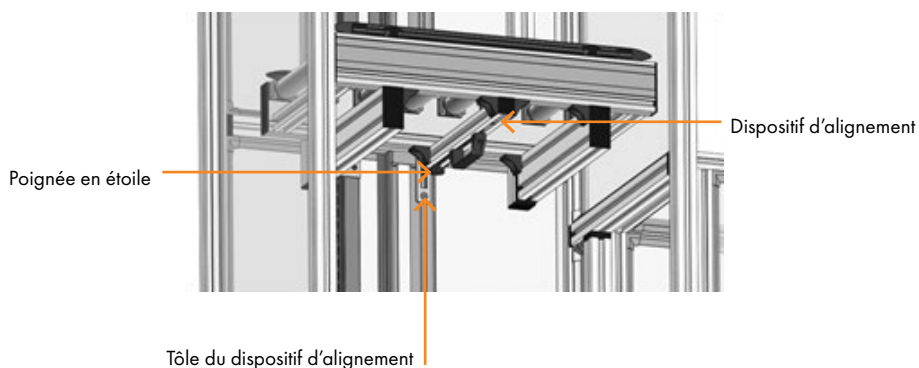
## 11. ENTRETIEN, RÉPARATION, DÉPANNAGE

La liste des pièces de rechange figure en annexe.

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

### 11.1 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>➤ Amener l'élévateur en position de maintenance en mode manuel (voir chapitre 5.2)</li><li>➤ Desserrer la poignée en étoile</li><li>➤ Pousser le dispositif de retenue de charge vers l'avant aussi loin que possible</li><li>➤ Serrer la poignée en 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 le sécurisant /fixant ou en le plaçant sur un support).

## 11.2 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
Vérifier le serrage des vis de la machine	toutes les 2 000 h	

### Remplacement de la courroie



1. Sécourir 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



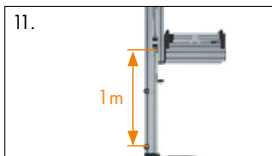
8. Serrer les vis de fixation du rouleau de renvoi inférieur



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



### 11.3 Convoyeur à rouleaux motorisés

#### Tableau de maintenance

Point 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
Assemblage vissé 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
Le cas échéant,	dégager l'éventuelle	poussière présente sur le capteur
Vérification des installations électriques par un électricien qualifié	1 x par an	

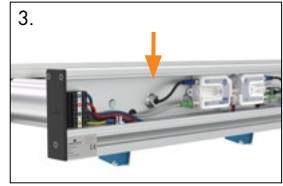
## Remplacement de courroie Poly-V



1. Retirer les éléments de protection



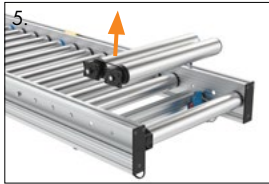
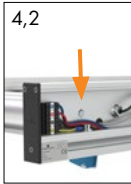
2. Retirer les profilés de recouvrement des deux côtés



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



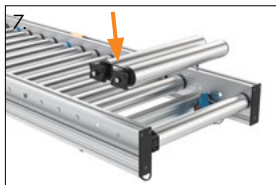
4,1 Pousser l'axe à ressort en direction du rouleau jusqu'à la butée



5. Lever les rouleaux hors de leur logement



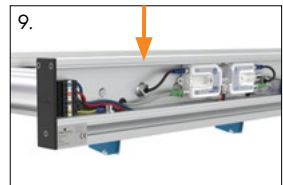
6. Remplacer les courroies Poly-V



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 raccords de câble) sur la sortie de câble (50 Nm)



10. Monter les profilés de recouvrement



11. Verrouiller les éléments de protection

## **12. ÉLIMINATION**

Le produit contient des matériaux précieux (métaux, plastiques, composants électriques) qui peuvent être recyclés séparément.

Déposer la machine en fin de vie dans un centre de traitement des déchets.

### **12.1 CÂBLAGE/SCHÉMA DE RACCORDEMENT**

Voir l'annexe !



**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