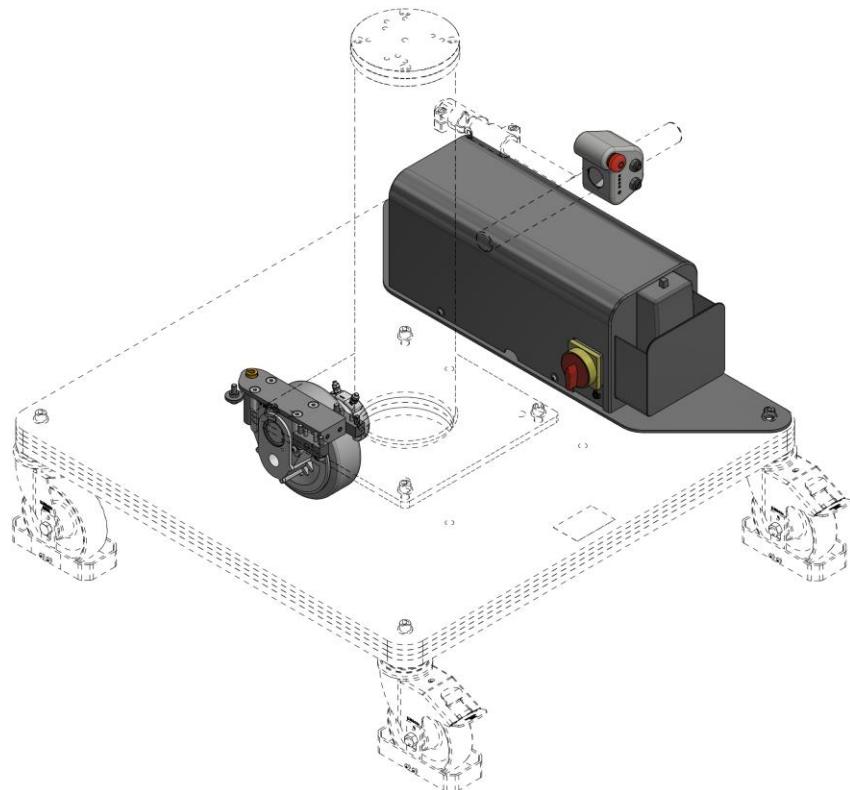


# MANUEL D'INSTRUCTIONS

## KIT CHARIOT ÉLECTRIQUE

**ROSCAMAT®**  
**3arm®**



**TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.**

P.I Pla dels Vinyats I, s/n nau 1

08250 - Sant Joan de Vilatorrada. Barcelona - España

Telf. +34 938 76 43 59

E-mail: [roscamat@roscamat.com](mailto:roscamat@roscamat.com)

[3arm@3arm.net](mailto:3arm@3arm.net)

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



**TECNOSPIRO**  
MACHINE TOOL SLU



[www.roscamat.com](http://www.roscamat.com)  
[www.3arm.net](http://www.3arm.net)

## **SOMMAIRE**

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>À PROPOS DE CE MANUEL.....</b>	<b>5</b>
2.1	CONSIDÉRATIONS.....	5
2.2	VERSION DU DOCUMENT.....	6
<b>3</b>	<b>INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ.....</b>	<b>6</b>
3.1	CHAMP D'APPLICATION .....	6
3.2	ALERTES ET CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES .....	6
3.3	EXCLUSIONS.....	8
3.4	SYMBOLIQUE ET ICÔNES .....	8
3.5	ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI).....	8
3.6	NIVEAU DE FORMATION DU PERSONNEL IMPLIQUÉ .....	8
<b>4</b>	<b>DESCRIPTION GÉNÉRALE ET INFORMATIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>10</b>
4.1	PARTIES PRINCIPALES.....	10
4.2	DIMENSIONS.....	11
4.3	CONFIGURATIONS.....	12
4.4	MOUVEMENTS .....	13
4.5	COUPLE DE RÉACTION .....	14
4.6	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES .....	15
4.7	IDENTIFICATION .....	15
<b>5</b>	<b>INSTALLATION.....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>RÉGLAGES .....</b>	<b>18</b>
6.1	RÉGLAGE DU RESSORT.....	18
<b>7</b>	<b>FONCTIONNEMENT.....</b>	<b>19</b>
7.1	MANIEMENT ET USAGE .....	19
7.2	RECHARGE DE LA BATTERIE.....	20
7.3	CODE DE COULEURS.....	21
<b>8</b>	<b>MAINTENANCE.....</b>	<b>22</b>
8.1	SERRAGE DE VIS.....	22
8.2	BATTERIES.....	22
8.3	NETTOYAGE GÉNÉRAL.....	22
8.4	TABLEAU DE MAINTENANCE.....	23
8.5	REEMPLACEMENT DE LA BATTERIE .....	24
8.6	MISE À JOUR DU LOGICIEL.....	25
<b>9</b>	<b>PROBLÈMES FRÉQUENTS .....</b>	<b>26</b>
9.1	PROBLÈME : LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS.....	26
9.2	PROBLÈME : LA ROUE PATINE.....	26

---

9.3	PROBLÈME : VITESSE INCORRECTE.....	26
9.4	PROBLÈME : SURINTENSITÉ.....	26
9.5	PROBLÈME : COURT-CIRCUIT.....	27
9.6	PROBLÈME : DÉFAUTS BATTERIES .....	27
9.7	PROBLÈME : PAS DE BATTERIE.....	27
<b>10</b>	<b>CÂBLAGE .....</b>	<b>28</b>
10.1	CÂBLAGE PRINCIPAL.....	28
10.2	SCHÉMA ÉLECTRIQUE.....	29
<b>11</b>	<b>PIÈCES DE RECHANGE .....</b>	<b>30</b>
<b>12</b>	<b>ACCESSOIRES .....</b>	<b>31</b>
12.1	COMPATIBILITÉ ACCESSOIRES.....	34
<b>13</b>	<b>GARANTIE.....</b>	<b>34</b>
<b>14</b>	<b>NORMES D'EMBALLAGE, DE TRANSPORT ET DE DÉMONTAGE.....</b>	<b>35</b>
14.1	EMBALLAGE.....	35
14.2	TRANSPORT.....	35
14.3	DÉMONTAGE .....	35
<b>DÉCLARATION CE/UKCA DE CONFORMITÉ.....</b>		<b>37</b>

## **1 INTRODUCTION**

Cher client,

Nous vous félicitons pour votre choix et nous nous félicitons également pour continuer ainsi notre travail consistant à offrir à nos clients un moyen simple, fiable et polyvalent d'améliorer l'ergonomie au travail.

Nous espérons que ces instructions simples vous aideront à la mise en place et au maniement de l'équipement que vous avez choisi. Nous vous suggérons de faire particulièrement attention aux pages où les principes d'installation, de maintenance et de sécurité sont détaillés.

Nous souhaitons longue vie à votre équipement et que vous puissiez apprécier pleinement l'excellent investissement effectué en achetant un kit du chariot électrique compatible avec les produits 3arm® et ROSCAMPAT®.

## 2 À PROPOS DE CE MANUEL

Le présent document correspond au manuel d'instructions du Kit Chariot électrique.

### - MANUEL D'ORIGINE -

Informations sur la propriété intellectuelle/industrielle :

Tecnospiro Machine Tool, S.L.U. (la Société) informe que tous les contenus inclus dans ce document, y compris, à titre d'exemple, les textes, les images, les dessins graphiques, les marques, les noms commerciaux et sociaux, appartiennent à la Société ou elle est titulaire en exclusivité de son utilisation (désormais la Propriété intellectuelle/industrielle). Toute copie, reproduction, distribution, communication publique et utilisation, totale ou partielle, de la propriété intellectuelle/industrielle, sous toute forme ou modalité est interdite, même en citant les sources, sauf avec le consentement explicite et par écrit de la Société. Les droits de la Société sur la Propriété intellectuelle/industrielle seront également considérés enfreints, en cas d'utilisation de tout contenu qui, en raison de ses caractéristiques, soit similaire à la Propriété intellectuelle/industrielle.

### 2.1 CONSIDÉRATIONS

- ✓ Avant d'utiliser l'équipement, assurez-vous de lire ce manuel d'instructions, et de suivre correctement les instructions d'utilisation et de sécurité.
- ✓ Toutes les instructions énoncées dans ce manuel font référence à l'équipement individuel, il relève de la responsabilité de l'utilisateur final d'analyser et d'appliquer toutes les mesures de

sécurité nécessaires requises pour l'utilisation finale.

- ✓ Ce manuel doit être conservé pendant toute la durée de vie de l'équipement, dans un endroit situé à proximité de l'équipement pour toutes consultations futures.
- ✓ Si une partie de ce manuel vous est confuse, peu claire ou imprécise, n'hésitez pas à nous contacter.
- ✓ Le contenu de ce manuel peut faire l'objet de modifications sans préavis.
- ✓ En cas de perte ou détérioration de ce manuel, veuillez prendre contact avec TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U. pour en obtenir un nouveau.
- ✓ La reproduction de cette documentation, totale ou partielle, ou sa mise à disposition à des tiers est uniquement autorisée avec l'autorisation écrite de TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.
- ✓ Les illustrations présentées dans ce manuel peuvent différer dans certains détails par rapport à leur configuration spécifique et elles doivent être interprétées comme une représentation standard.

Les paragraphes qui indiquent des étapes de montage, de réglage, d'installation ou de maintenance sont encadrés dans un fond marron.

Les paragraphes avec des informations importantes sont encadrés dans un fond gris.

## 2.2 VERSION DU DOCUMENT

Document	Date - version
Manuel d'instructions Kit chariot électrique	18/07/2025

## 3 INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

### 3.1 CHAMP D'APPLICATION

Ce paragraphe contient des informations très importantes concernant la sécurité de votre équipement, il s'adresse à tout le personnel impliqué dans n'importe quelle étape de la durée de vie de cet équipement (transport, montage et installation, mise en service, réglage, apprentissage, fonctionnement, nettoyage, maintenance, recherche/détection de pannes, démontage/ mise hors service.

### 3.2 ALERTE ET CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

- ✓ L'équipement décrit dans le présent document a été construit conformément au niveau technologique actuel et conformément aux normes techniques applicables concernant la sécurité. Cependant, une utilisation abusive, ou une mauvaise intégration, de la part de l'utilisateur final de l'équipement peut générer des risques de blessures.
- ✓ L'équipement doit être utilisé uniquement en parfait état technique, respectant les normes de sécurité et en tenant compte du présent document.
- ✓ Toute défaillance qui peut avoir un effet sur la sécurité doit être corrigée immédiatement.
- ✓ Sans l'autorisation expresse de TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U., aucune modification ne doit être effectuée sur l'équipement.
- ✓ L'équipement doit être exploité uniquement pour son utilisation prévue, toute autre utilisation est strictement interdite. Toute utilisation différente de celle indiquée sera considérée incorrecte et elle est interdite. Le fabricant ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages qui en découlent. Le risque est uniquement supporté par l'utilisateur.
- ✓ La responsabilité de l'intégrateur, du propriétaire et/ou de l'utilisateur final est de déterminer l'adéquation du produit pour chaque utilisation, ainsi que son lieu d'installation et la définition concrète de la tâche à réaliser avec ce produit au sein des limites exposées dans ce manuel.
- ✓ Ne pas accorder une utilisation non considérée dans ce manuel, et faire particulièrement attention à celles indiquées dans le paragraphe 3.3 EXCLUSIONS qui ne doivent pas être réalisées.
- ✓ L'opérateur doit uniquement utiliser l'équipement après avoir reçu les instructions appropriées pour son utilisation.
- ✓ Ne pas dépasser les limites de charge maximale de travail indiquées dans ce manuel ainsi que sur la plaque

d'identification présente sur l'équipement.

- ✓ Il est recommandé qu'un seul opérateur puisse utiliser l'équipement de façon simultanée, toute autre utilisation doit être évaluée par l'intégrateur/l'utilisateur final.
- ✓ Il doit rester en position de freinage quand il n'est pas utilisé.
- ✓ L'opérateur doit utiliser l'équipement en effectuant des mouvements sûrs, et accompagner en permanence le mouvement de l'équipement, diminuant ainsi le risque de déplacements incontrôlés ou involontaires.
- ✓ La zone de travail de l'équipement et la zone d'influence la plus proche doivent respecter les conditions de sécurité, de santé et d'hygiène au travail. Il relève de la responsabilité de l'intégrateur/de l'utilisateur final de réaliser une étude pour garantir la sécurité.
- ✓ La présence d'autres personnes dans la zone de manœuvre de l'équipement doit être restreinte au maximum pour éviter tout effet sur la sécurité, pour toute autre utilisation, il faudra réaliser une étude supplémentaire des risques découlant de ce mode de travail.
- ✓ Seul le personnel autorisé pourra être présent dans cette zone pendant l'utilisation de l'équipement.
- ✓ Il est important que les utilisateurs qui agissent en qualité d'opérateurs de cet équipement soient familiarisés et suffisamment qualifiés pour l'utilisation de ce produit ou similaires.
- ✓ Il est recommandé que l'opérateur possède des connaissances de base de : Procédures de sécurité, précautions et habitudes de travail en sécurité.
- ✓ Dans tous les cas, l'opérateur doit lire et comprendre ce manuel avant son utilisation, indépendamment de ses connaissances, de sa formation ou de son expérience avec des équipements similaires, particulièrement les paragraphes consacrés à l'installation, au fonctionnement et à la sécurité.
- ✓ Il faut ajouter au périmètre de l'équipement les distances opportunes permettant la circulation des personnes de façon sûre. Les zones de manœuvre ne doivent pas contenir d'obstacles, de colonnes, etc. pouvant entraver le travail des opérateurs.
- ✓ Pour les tâches de maintenance, de réglage, de nettoyage, etc., il faut disposer des espaces nécessaires à la réalisation de ces tâches.
- ✓ Si vous avez des doutes concernant le maniement ou les procédures de maintenance, veuillez contacter le service technique agréé.
- ✓ Il est interdit de monter sur le chariot pendant son utilisation.

### 3.3 EXCLUSIONS

Sont exclus de l'utilisation de cet équipement :

- ✓ La manipulation de tout composant ou fonctions de l'équipement en dehors de celles spécifiées dans le présent manuel.
- ✓ L'utilisation par des personnes présentant un certain type de handicap ou par des animaux.
- ✓ L'utilisation par des personnes qui n'ont pas suivi le cours de prévention sur les risques professionnels.
- ✓ Des charges plus élevées que la charge maximale de travail (WLL).
- ✓ Le fonctionnement dans des conditions sévères (par exemple, des conditions environnementales extrêmes telles que le gel, des températures élevées, une atmosphère corrosive, des champs magnétiques élevés, une humidité élevée).
- ✓ L'utilisation dans des zones à risque d'explosion.
- ✓ L'installation dans des zones à l'extérieur.

### 3.4 SYMBOLIQUE ET ICÔNES

Tout au long de ce manuel et sur la structure de la machine, différents symboles et pictogrammes sont affichés, dont le sens est résumé ci-après.

	Danger Symbole de danger général. Il est généralement accompagné d'un autre symbole, ou bien d'une description plus détaillée du danger.
	Danger de happement

	Danger électrique
	Danger, surface chaude
	Danger, matériel explosif
	Danger, substance corrosive
	Interdiction de monter

### 3.5 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

Les équipements de protection individuelle pour l'équipement se limitent aux chaussures de sécurité pour toutes les étapes de la durée de vie de l'équipement.

L'intégrateur/utilisateur final sera responsable de la détermination des équipements de protection individuelle dérivés de l'application finale de l'équipement, afin de respecter les exigences essentielles de santé, de sécurité et d'hygiène.

Les opérateurs ne doivent pas porter de vêtements amples, ni de bagues, ni de bracelets qui puissent tomber à l'intérieur du mécanisme de l'équipement.

Il est de plus obligatoire d'avoir les cheveux attachés pour éviter les accrochages avec les parties mobiles de l'équipement.

### 3.6 NIVEAU DE FORMATION DU PERSONNEL IMPLIQUÉ

Toutes les personnes travaillant sur l'équipement doivent avoir lu et compris la documentation du chapitre portant sur les sécurités.

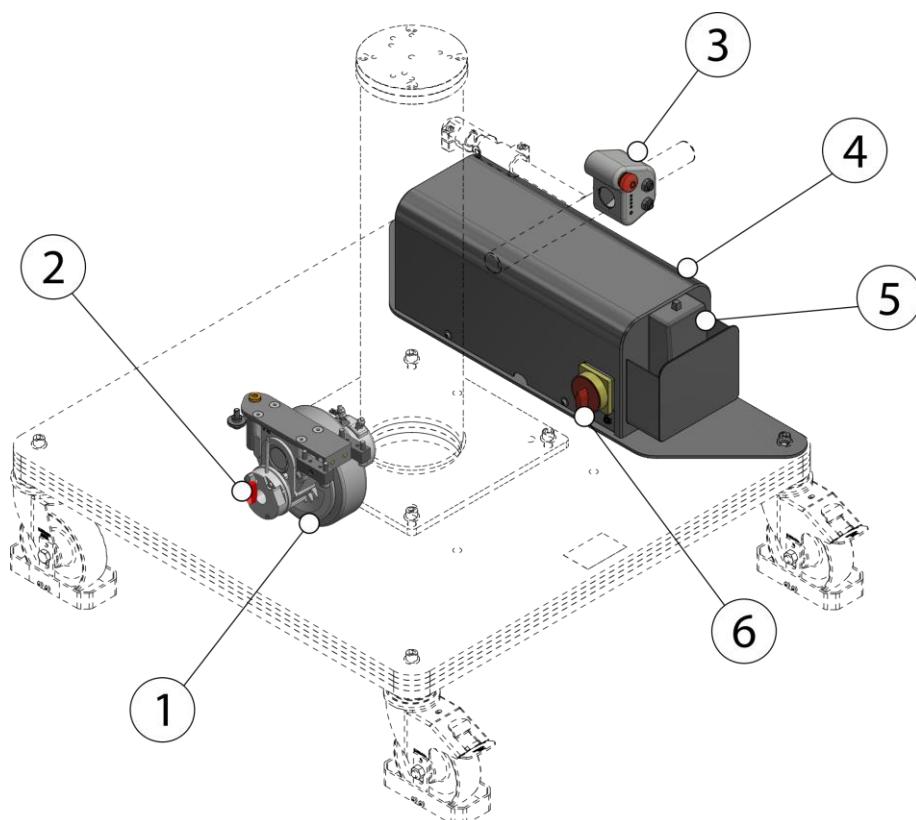
Niveau minimal de formation pour l'utilisation de l'équipement :

- Opérateurs de production : formation en prévention des risques au travail, formation complète des postes de travail et des risques résiduels de l'équipement. Expérience minimale d'un an dans des installations similaires.
- Opérateurs de maintenance : Formation de prévention sur les risques professionnels, formation complète de manipulation, fonctionnement, maintenance et conservation de l'équipement et des risques résiduels. Expérience minimale de deux ans dans des installations similaires et avec le niveau technique nécessaire afin de réaliser les tâches sans problèmes.
- Personnel de nettoyage : Formation en prévention des risques professionnels, formation sur les produits et procédures afin de réaliser les tâches de nettoyage.
- Apprentis/Étudiants : Ils pourront uniquement travailler sur l'équipement sous la surveillance constante d'un responsable de l'installation.
- Public (hors opérateurs) : Les visites ou le passage de toute personne auront lieu uniquement en maintenant une distance minimale de sécurité de deux mètres à partir des extrémités du périmètre de l'équipement.

## 4 DESCRIPTION GÉNÉRALE ET INFORMATIONS TECHNIQUES

Le présent Kit chariot électrique a été conçu pour être utilisé avec les produits 3arm® et ROSCAMAT®, mais aussi avec des accessoires compatibles, apportant une plus grande mobilité à votre équipement 3arm® ou ROSCAMAT®, de manière simple et sécurisée. L'opérateur peut contrôler le mouvement du chariot par le biais du clavier et le diriger par le biais de la poignée. Le kit chariot électrique 3arm® est conçu pour qu'avec une installation simple, vous puissiez déplacer les équipements 3arm dans un milieu industriel, sur une surface plane, et les placer de manière précise sur des positions de travail déterminées.

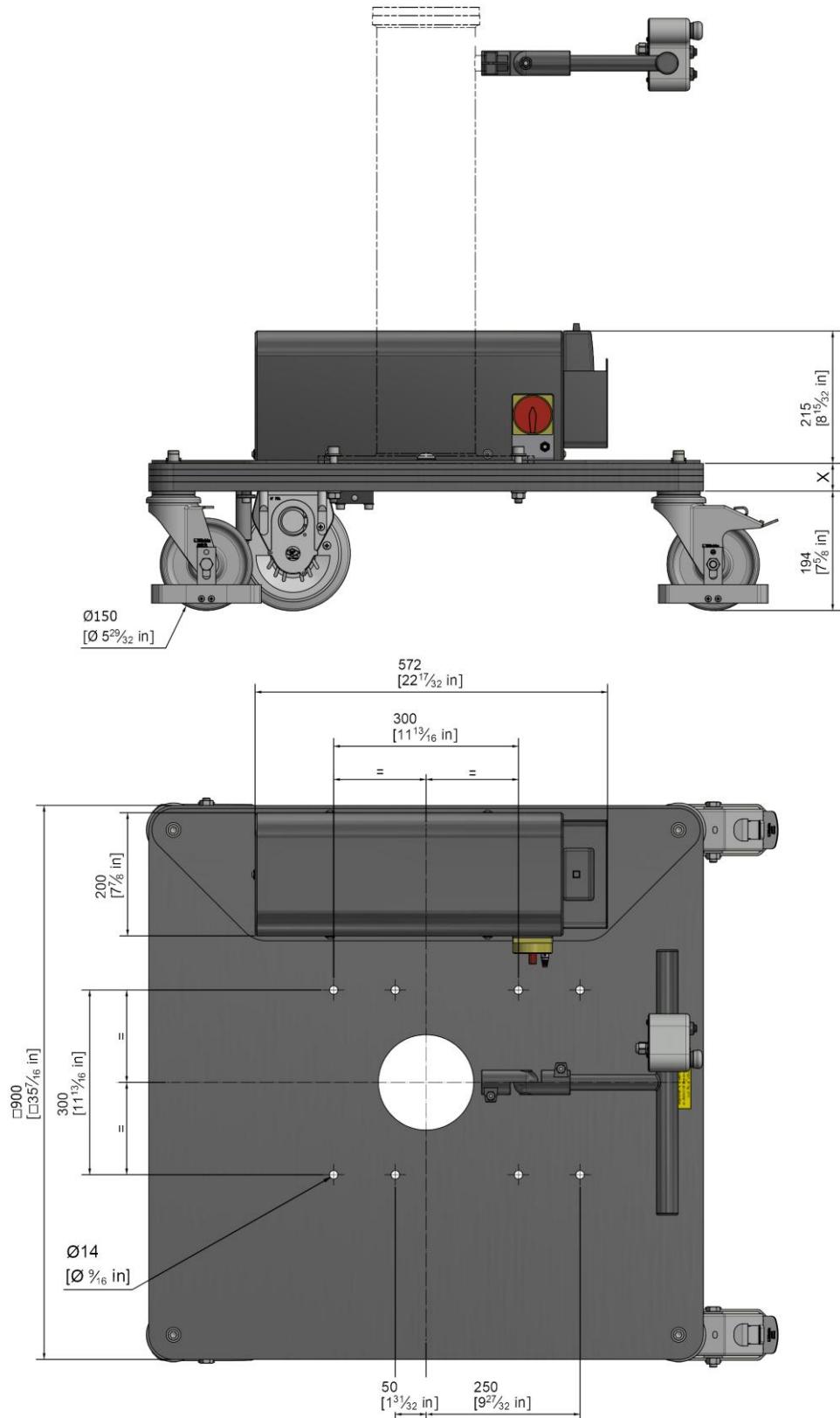
### 4.1 PARTIES PRINCIPALES



- 1.- Roue électrique
- 2.- Clé de déverrouillage mécanique de la roue
- 3.- Contrôles

- 4.- Batterie
- 5.- Chargeur
- 6.- Interrupteur général

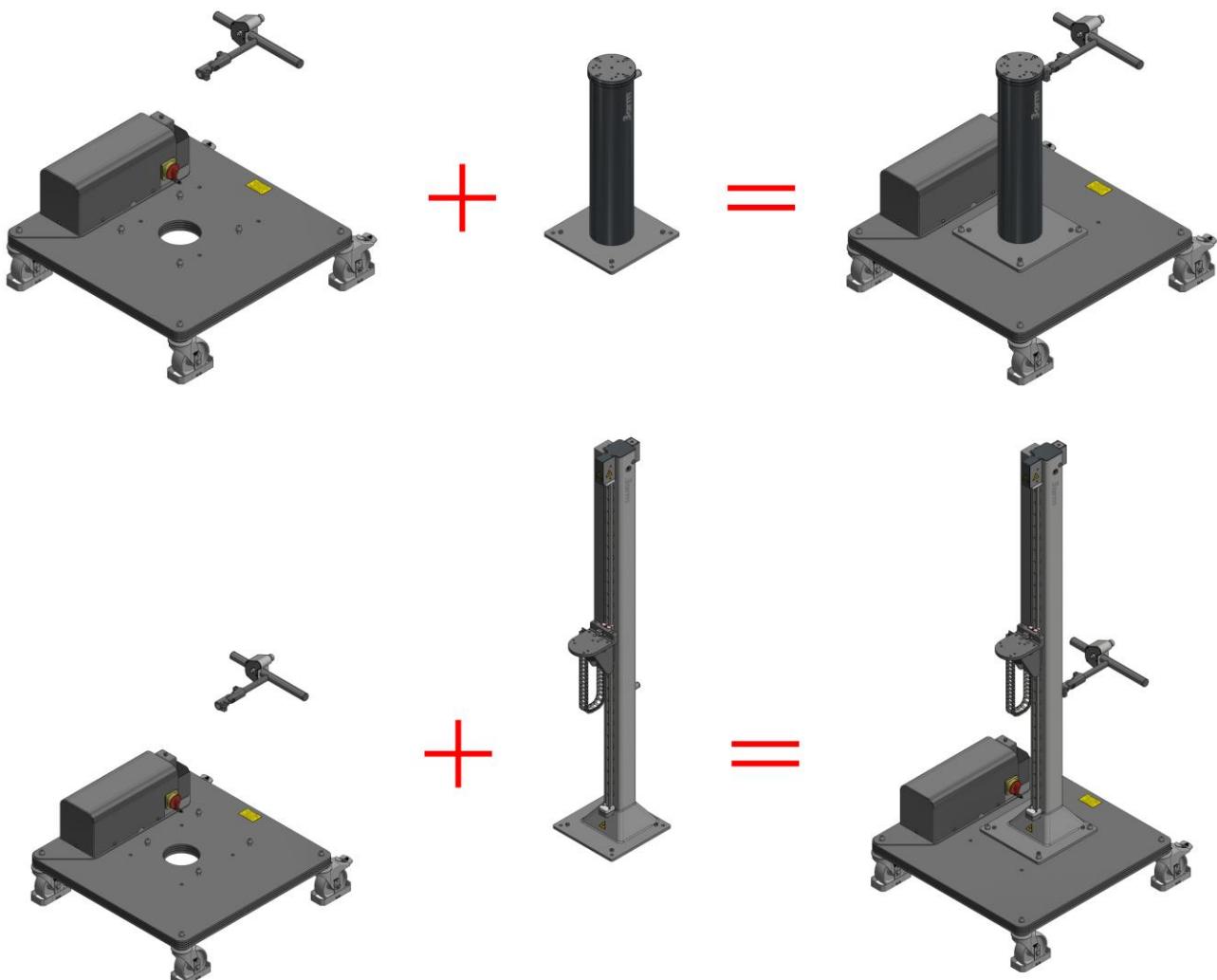
## 4.2 DIMENSIONS



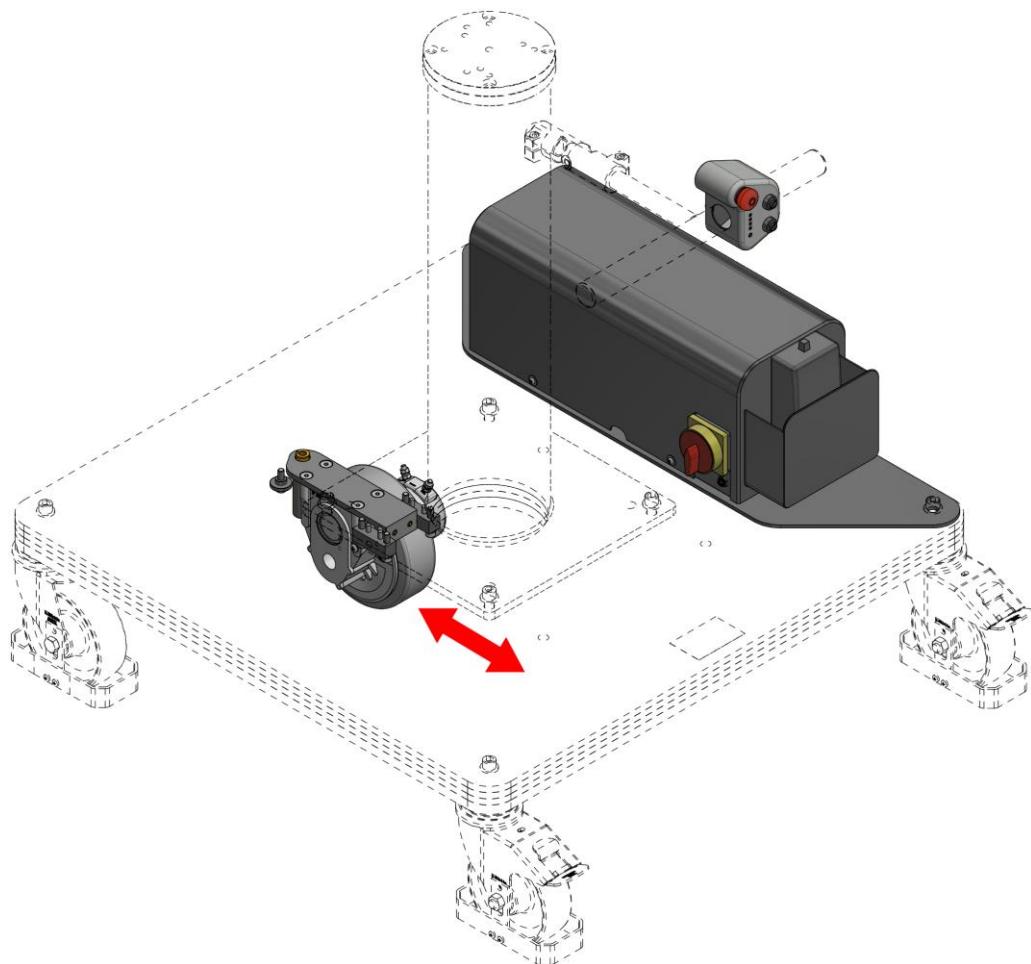
L'épaisseur du chariot devra être choisie en fonction de la configuration dans laquelle ce chariot sera intégré pour garantir la stabilité de l'ensemble. X variera en fonction du calcul de stabilité de l'ensemble ( $X_{\min} = 25$  mm).

#### 4.3 CONFIGURATIONS

Le présent chariot électrique a été conçu pour son utilisation avec les produits 3arm® et ROSCAMAT®, tout comme avec des accessoires compatibles 3arm®, pour leur apporter plus de mobilité.



#### 4.4 MOUVEMENTS

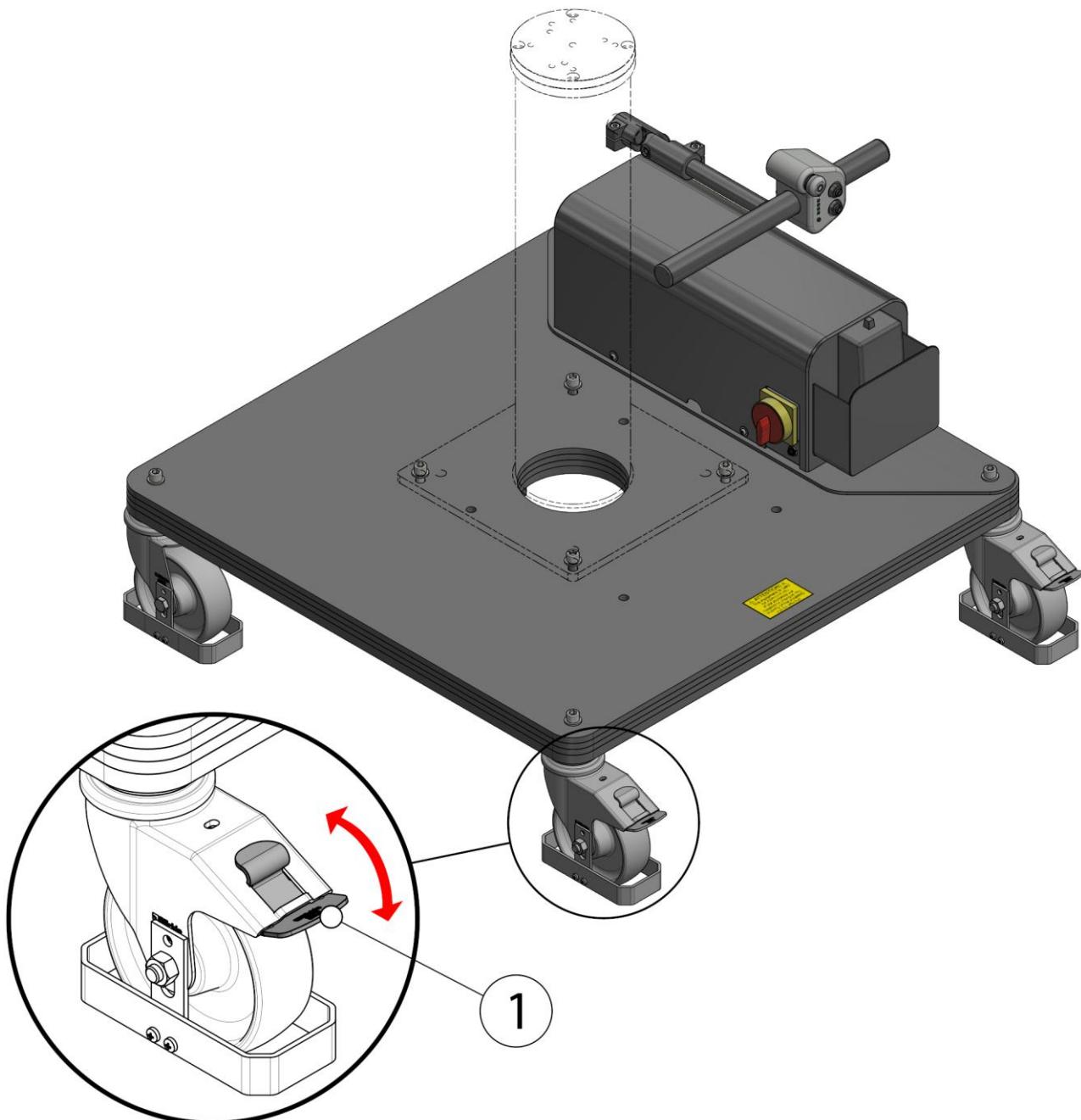


- Une roue motrice

#### 4.5 COUPLE DE RÉACTION

La roue électrique comporte un frein intégré qui est toujours actif (le frein se désactive quand le chariot est en marche), toutefois, si un outil à réaction est monté sur le chariot les roues arrière devront être freinées pour éviter la rotation du chariot :

1. Appuyer sur le levier (1) pour le bloquer. Sur les deux roues arrière.



#### 4.6 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES		
<b>Capacité de charge</b>		
	Charge maximale gérable (inclus le poids du chariot et des accessoires)	1400 kg (3086 lbs)
<b>Vitesse</b>		
	Lente	1 Km/h
	Rapide	2.5 Km/h
<b>Spécifications électriques</b>		
	Tension d'alimentation	100-240Vac 50-60Hz
	Tension de fonctionnement	24V
	Puissance	350 W
	Classe de protection	IP54
<b>Batterie</b>		
	Capacité batterie	26Ah
	Temps de charge (FULLWAT FU-CP3000-24V)	4-6 h
	Temps de charge (FULLWAT FU-CP1500-24V)	8-12h
	Distance minimale d'opération <sup>1</sup>	6 Km
<b>Conditions de travail et stockage</b>		
	Température	0 °C à +45°C
	Humidité relative	Max. 70 %
	Atmosphère	Environnements industriels
	Bruit	66.7 dB
	Illumination min. poste de travail	500 lux
	Illumination min. circulation	150 lux
	Vibrations	Inférieures à 2.5m/s <sup>2</sup>
	Surface	Lisse, horizontale et antidérapante

#### 4.7 IDENTIFICATION

Un autocollant est joint au châssis pour identifier cet équipement et indique les caractéristiques suivantes.

Marquage CE et UKCA, fabricant (nom, adresse et raison sociale), date de fabrication, numéro de série, modèle, désignation, charge maximale de travail, charge à vide, voltage, puissance et batterie.



<sup>1</sup> Avec batteries neuves et chargées à 100 %

## 5 INSTALLATION



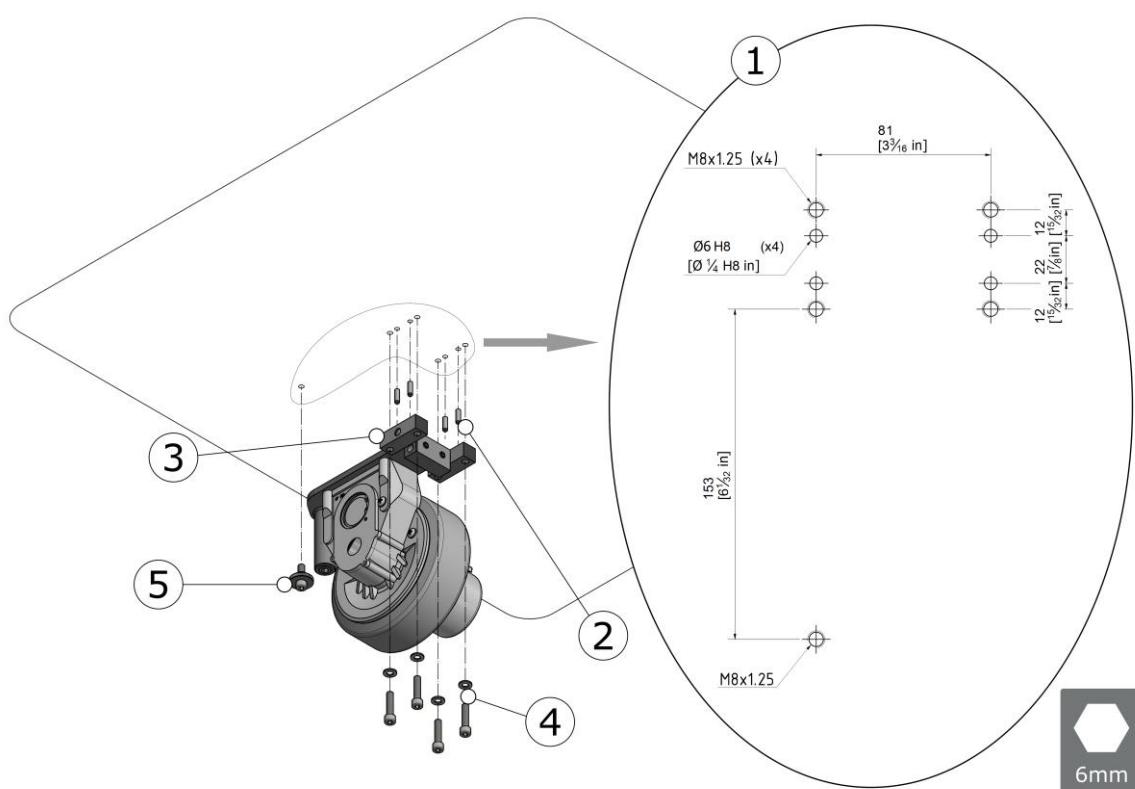
### INSTALLATION

- ✓ Le kit du chariot électrique 3arm® est conçu pour travailler sur une surface lisse, horizontale, ferme et antidérapante.
- ✓ Cet équipement a été conçu pour son utilisation avec des produits 3arm® et ROSCAMAT®, ainsi qu'avec des accessoires compatibles 3arm® et ROSCAMAT®. Dans tous les cas, l'intégrateur, le propriétaire et/ou l'utilisateur final est responsable de déterminer l'adéquation du produit pour chaque utilisation, ainsi que son lieu d'installation, la définition concrète de la tâche à réaliser au sein des limites exposées dans ce manuel.

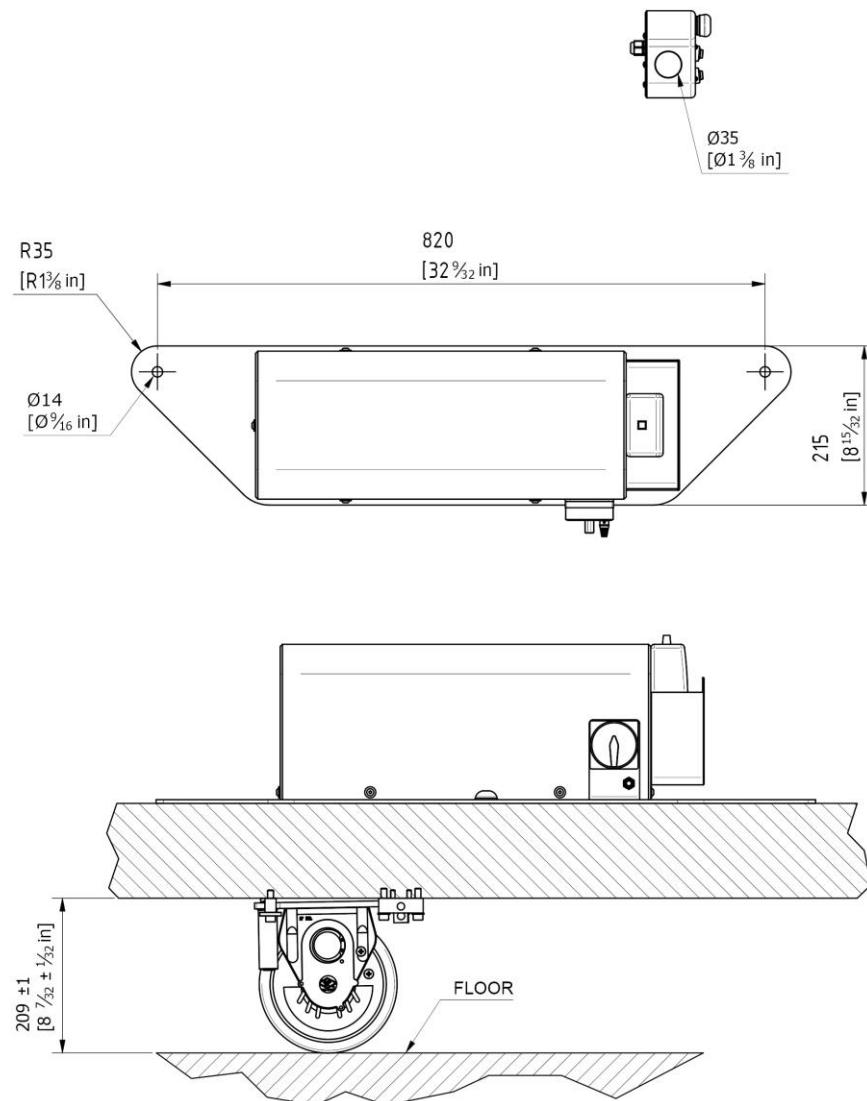
Le kit du chariot électrique et conçu pour faciliter la mobilité d'un chariot dont on dispose déjà. Son adaptation devra envisager des adaptations mécaniques.

**La roue électrique doit être centrée sur la partie inférieure du chariot ou à défaut centrée et en avant.**

1. Sur la partie inférieure du chariot, les trous (1) devront être percés, plus un trou supplémentaire pour passer les câbles du boîtier de batteries à la roue électrique.
2. Placer les boulons (2) dans le support de la roue électrique (3).
3. Fixer le support de la roue électrique (3) à la partie inférieure du chariot avec les rondelles et les vis (4) (Clé Allen 6 mm).
4. Vérifier que le ressort reste dans la rainure et placer la butée (5) (Clé Allen 6 mm) pour maintenir la roue fixe sur la partie inférieure.



5. Installer le boîtier de batteries et celui de commande sur le chariot, en respectant les mesures indiquées.



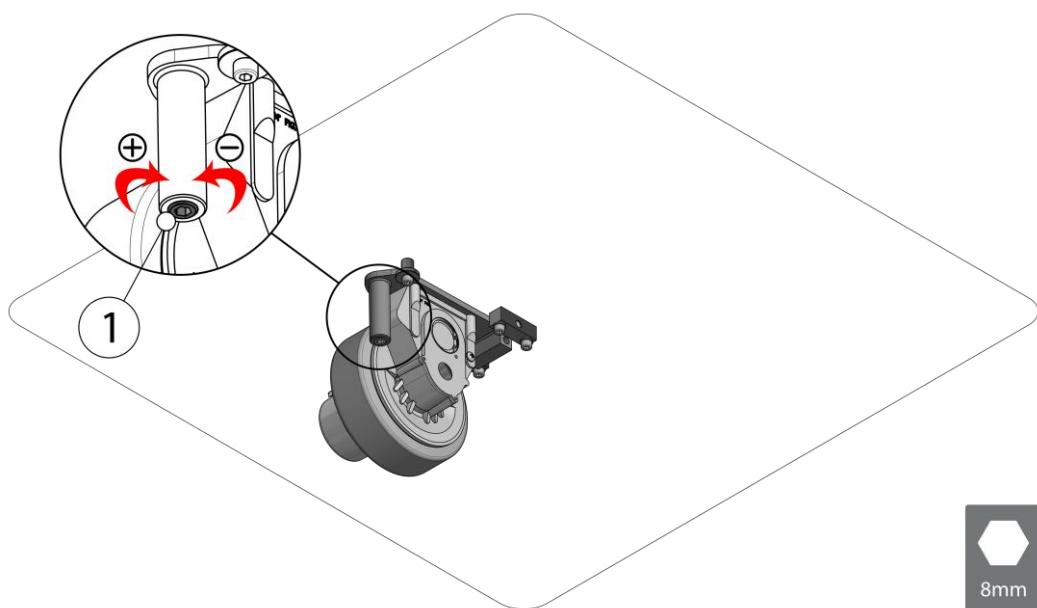
6. Brancher le boîtier de batteries à la roue électrique [\[Voir SCHÉMA ÉLECTRIQUE page 29\]](#).  
7. Charger la batterie [\[Voir RECHARGE DE LA BATTERIE page 20\]](#).

## 6 RÉGLAGES

### 6.1 RÉGLAGE DU RESSORT

Si le chariot ne présente pas une bonne traction sur le sol de l'utilisateur, il est possible de régler la force de traction en utilisant le régulateur du ressort de traction, indiqué au paragraphe suivant.

**1-** Régler<sup>2</sup> la vis (1) (Clé Allen 8 mm) par la partie inférieure du chariot.



Le réglage de la résistance du ressort est particulièrement utile dans des situations où la surface de déplacement n'est pas entièrement lisse ou antidérapante.



#### AVERTISSEMENT

- ✓ Les roues motrices doivent toujours rester en contact avec le sol.

<sup>2</sup> 20 kg/tour environ

## 7 FONCTIONNEMENT

### 7.1 MANIEMENT ET USAGE

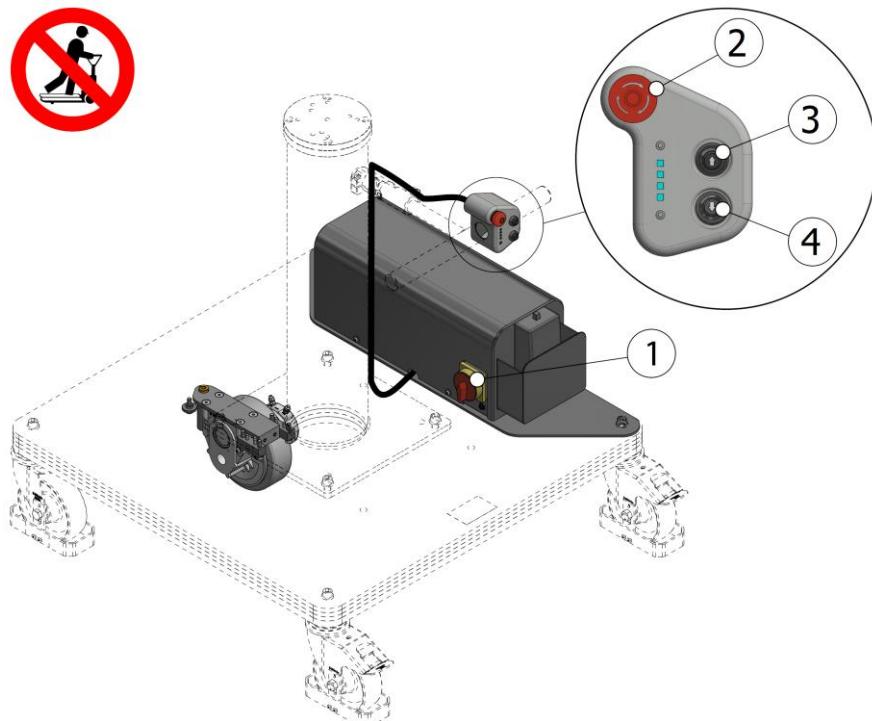
Le kit du chariot électrique a été conçu pour faciliter la mobilité d'accessoires et équipements 3arm® et ROSCAMAT®. Pour cela :

- 1- Allumer l'interrupteur général (1).
- 2- Vérifier que l'arrêt d'urgence (2) n'est pas activé.
- 3- Avancer ou reculer le chariot avec les interrupteurs (3) et (4), respectivement. L'opérateur doit diriger le chariot par le biais du guidon.
- 4- En fin de journée de travail, éteindre le chariot par l'interrupteur général (1).

**Le chariot comporte deux vitesses de déplacement vers l'avant :**

- Démarrage / manœuvre / tortue (lente) (1 Km/h)
- Service / lièvre (rapide) (2.5 Km/h)

- Sur l'appui du poussoir (3), on est dans la vitesse lente (tortue).
- En effectuant une double pression et en maintenant la deuxième pression sur le bouton (3), le chariot change automatiquement la vitesse pour rapide (lièvre).
- À l'arrière on peut seulement aller à vitesse lente (tortue).



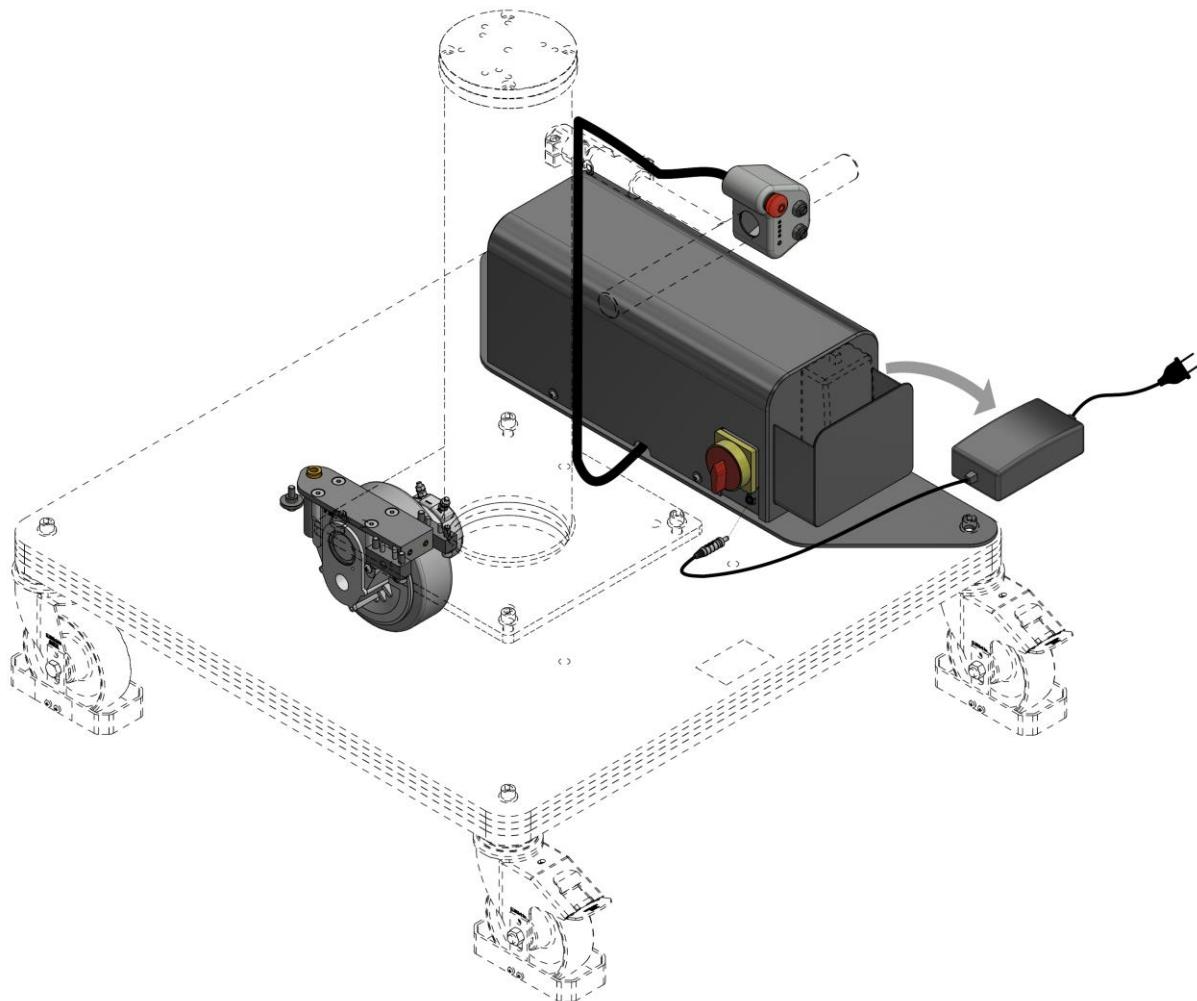
Après 10 minutes sans activité, l'équipement entre en mode économie d'énergie. Ne pas laisser l'équipement sur ce mode indéfiniment car cette circonstance peut entraîner une usure prématuée des batteries.

**Aux virages, il faut ralentir.**

## 7.2 RECHARGE DE LA BATTERIE

Quand la batterie sera déchargée, les LED clignotent ■ [Voir CODE DE COULEURS page 21]. La batterie doit être mise en charge. Pour cela :

- 1- Allumer l'interrupteur général (1).
- 2- Brancher le chargeur sur le courant.
- 3- Attendre 4 - 6 heures jusqu'à la charge complète [Voir CODE DE COULEURS page 21].
- 4- Débrancher le chargeur.



Pendant le processus de charge, les contrôles du chariot sont désactivés.

**L'installation de la prise de charge doit avoir un interrupteur différentiel de 30mA avec retard de 0.2 sec.**



### AVERTISSEMENT

- ✓ L'interrupteur général sectionne le courant entre les batteries et le chariot, s'il n'est pas branché la charge ne s'effectuera pas.

### 7.3 CODE DE COULEURS

4 LED placées sur le guidon à côté des contrôles du chariot apportent des informations sur l'état du chariot. Les cas possibles sont détaillés sur les tableaux suivants :

État de la batterie								
	0 % <sup>3</sup>	0-20 %	20-40 %	40-60 %	>60 %	Arrêt	Surintensité	Court-circuit
Led 1	■	✗	✗	✗	■	✗	■	■
Led 2	■	✗	✗	■	■	✗	■	■
Led 3	■	✗	■	■	■	✗	■	■
Led 4	■	■	■	■	■	✗	■	■

État de la batterie en charge						
	0-20 %	20-40 %	40-60 %	>60 %	100 %	Intermittent
Led 1	✗	✗	✗	■	■	■
Led 2	✗	✗	■	■	■	■
Led 3	✗	■	■	■	■	■
Led 4	■	■	■	■	■	■

<sup>3</sup> Le 0% de la batterie représente une décharge totale du 50% d'elle afin éviter une excessive dans l'utilisation de ce genre de batteries.

## 8 MAINTENANCE

L'équipe ne requiert AUCUNE maintenance et si son usage est correct, rares seront les pannes. Cependant, nous détaillons les principales et simples réparations qui peuvent être effectuées.

### 8.1 SERRAGE DE VIS

Pour garantir le bon fonctionnement de l'équipement, nous recommandons de contrôler le serrage de toutes les vis périodiquement. La périodicité conseillée est tous les 6 mois.

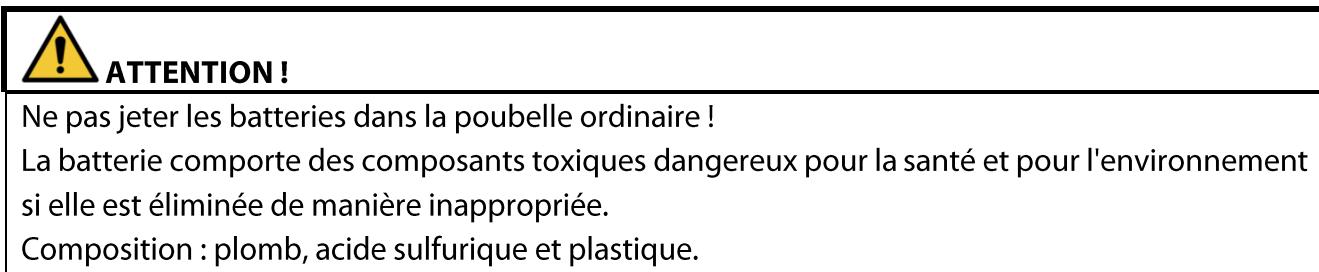
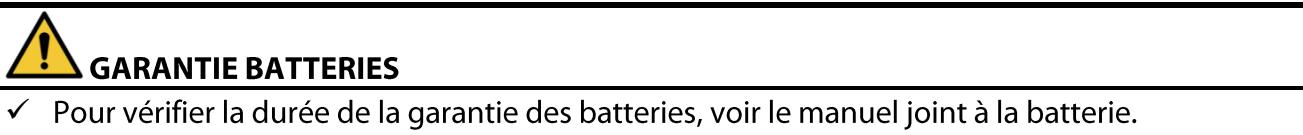
### 8.2 BATTERIES

Pour un bon fonctionnement de l'équipement, il est recommandé de vérifier les branchements, la corrosion, les fissures, pertes ou la présence de sulfates sur les batteries. La périodicité conseillée est tous les 6 mois.

La non-utilisation de la batterie pendant 3 mois annulera la garantie des batteries. Charger les batteries tous les 3 mois, même si elles ne sont pas utilisées afin de les conserver en bon état de charge.

Les batteries sont considérées comme un bien consommable et n'ont par conséquent pas de garantie officielle puisque cela dépend de l'usage qui en est fait et de sa correction. Toutefois, si un incident dû à un problème de qualité survient, elles seront remplacées.

Renforcer cette information par le manuel joint aux batteries.



### 8.3 NETTOYAGE GÉNÉRAL

Un nettoyage général de l'équipement est recommandé. Il sera hebdomadaire pour conserver tout l'équipement en bon état et prolonger sa durée de vie utile.

#### 8.4 TABLEAU DE MAINTENANCE

Le tableau ci-après reprend les tâches de maintenance préventive qui assureront le bon fonctionnement de l'équipement.

La périodicité présentée sur le tableau correspond à un environnement normal. Si au contraire votre équipement est installé dans un environnement sale (fonderies, extérieur, poussière, humidité...) il convient de réduire la période entre les tâches de maintenance.

DESCRIPTION ÉLÉMENT	ACTION	PÉRIODE
Visserie et éléments de fixation	Vérifier le serrage et la fonctionnalité des éléments de fixation.	Tous les six mois
Batteries	Vérifier les branchements, la corrosion, les fissures, pertes et la présence de sulfates.	Tous les six mois
	Charger les batteries même si l'équipement n'est pas utilisé.	Tous les trois mois
Nettoyage général	En présence de saleté, la nettoyer avec un produit ménager doux. Ne pas utiliser d'autres produits de nettoyage, ils pourraient endommager l'équipement (utiliser de l'eau ou de l'eau gazéifiée sur les batteries pour nettoyer les monoblocs et les couvercles).	Tous les mois

## 8.5 REPLACEMENT DE LA BATTERIE



### AVANT LE REMplacement DE LA BATTERIE

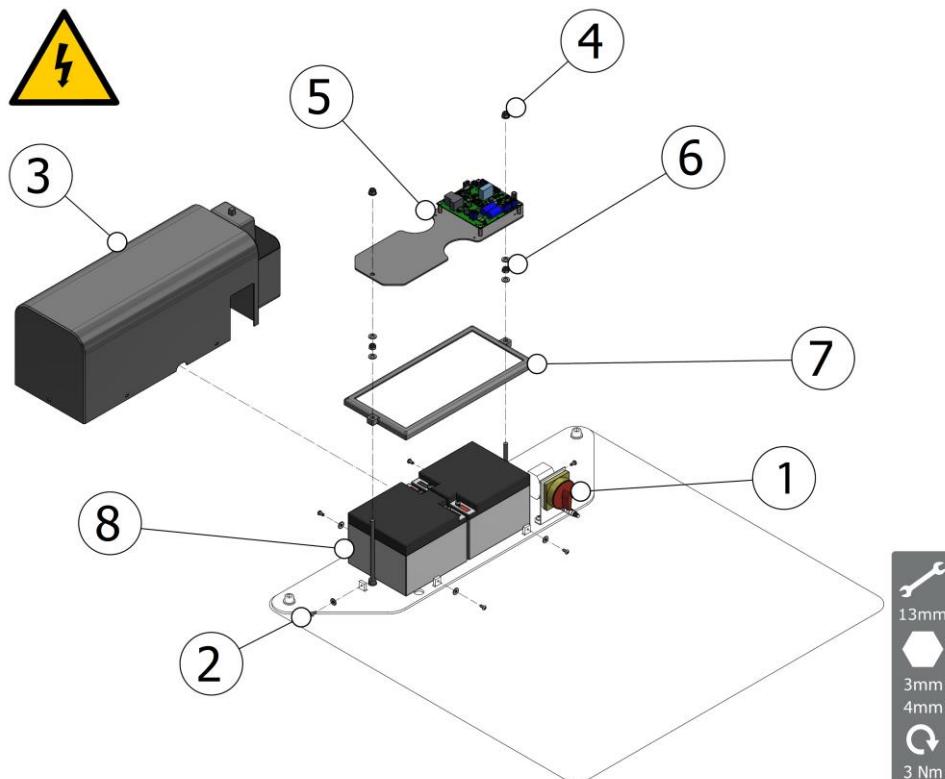
- ✓ L'équipement doit être dument installé et intégré.
- ✓ La manipulation de la batterie est interdite.
- ✓ Ne pas poser des outils sur les batteries (surtout métalliques).
- ✓ Utiliser des outils avec un manche isolé pour le serrage des branchements.
- ✓ Les deux batteries doivent être remplacées en même temps.



### ATTENTION !

- ✓ L'équipement comporte une prise de terre, faire extrêmement attention lors de la manipulation du positif des batteries.
- ✓ Consultez le manuel du fabricant des batteries pour leur installation correcte et leur recyclage.

- 1- Éteindre l'interrupteur général (1).
- 2- Retirer les 6 vis (2) (Clé Allen 3 mm) avec les rondelles et sortir le couvercle (3).
- 3- Sortir les écrous (4) (Clé Allen 13 mm) et écarter la plaque (5).
- 4- Sortir les écrous (6) (Clé Allen fixe 13 mm) et sortir le cadre (7).
- 5- Débrancher en premier le pôle positif des batteries (8) (Clé Allen 4 mm) puis le négatif (Clé Allen 4 mm).
- 6- Remplacer les batteries (8) par des neuves, brancher en premier le négatif (Clé Allen 4 mm) puis le positif (Clé Allen 4 mm). Les bornes des batteries doivent être serrées à 3Nm.
- 7- Effectuer le processus inverse pour le montage.



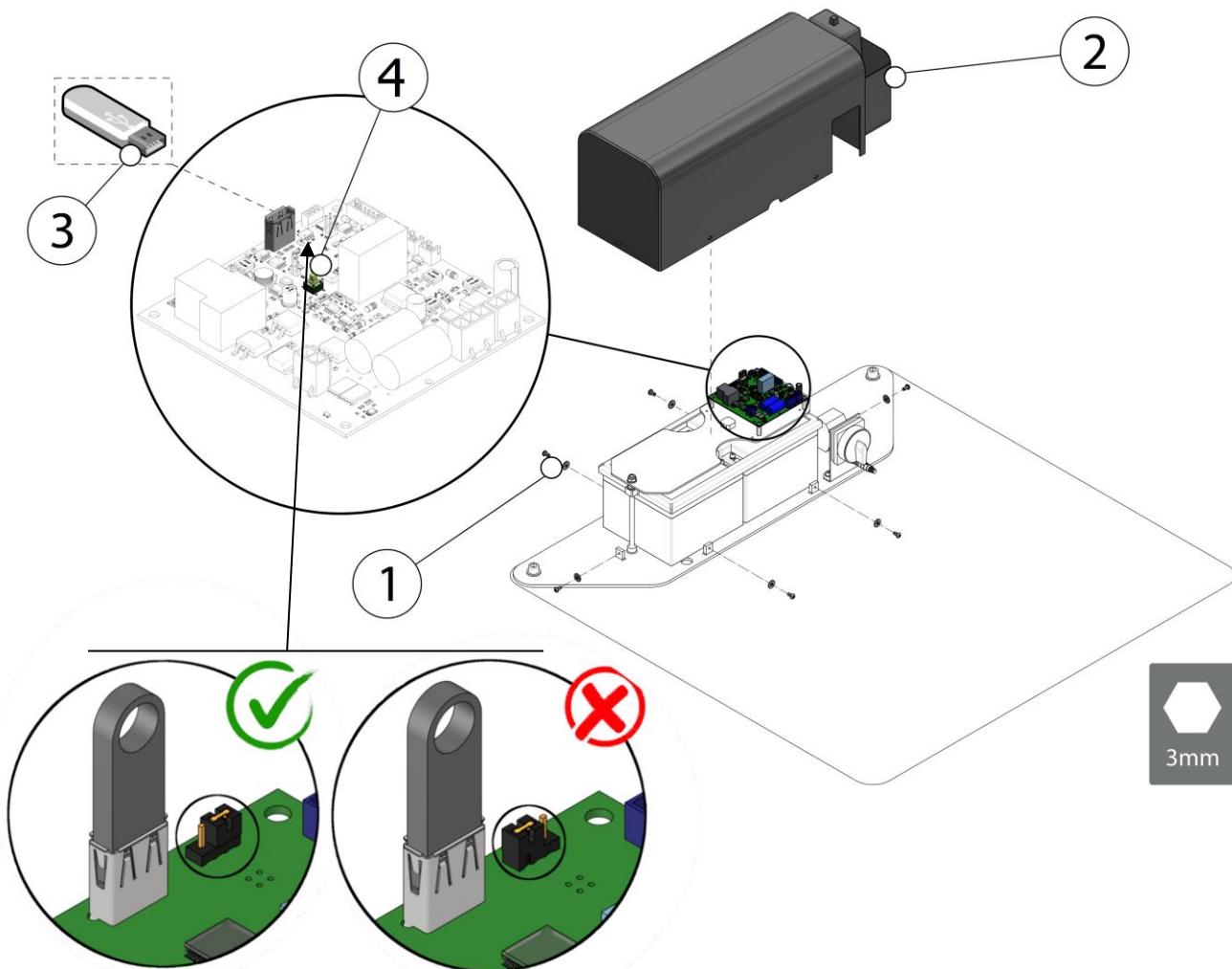
## 8.6 MISE À JOUR DU LOGICIEL



### AVANT LA MISE À JOUR DU LOGICIEL

- ✓ L'équipement doit être dument installé et intégré.

- 1- Retirer les 6 vis (1) (Clé Allen 3 mm) avec les rondelles et sortir le couvercle (2).
- 2- Placer le cavalier (pièce noire) sur les positions 1-2 du connecteur JP1, situé à côté du connecteur USB, comme montré sur les images.
- 3- Introduire la clé USB (3) avec la mise à jour du logiciel sur J5 de la PCB principale [\[Voir SCHÉMA ÉLECTRIQUE page 29\]](#).
- 4- Appuyer sur le bouton (4) du circuit imprimé principal et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes<sup>4</sup> pour démarrer la charge de la mise à jour. Pendant ce processus, la LED clignotera lentement (environ toutes les 2 secondes). Une fois la mise à jour terminée, la LED commencera à clignoter rapidement.
- 5- Retirer la clé USB (3), placer le couvercle (2) et mettre les rondelles et les vis (1) (Clé Allen 3 mm).



<sup>4</sup> Le chariot doit être allumé et activé, s'il se trouve en mode économie d'énergie il n'effectuera pas correctement la mise à jour.

## 9 PROBLÈMES FRÉQUENTS

### 9.1 PROBLÈME : LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS

Causes possibles	Solution
1.- Batterie déchargée	= Charger la batterie. Si elle ne charge pas [Voir <a href="#">REPLACEMENT DE LA BATTERIE page 24</a> ] (Essayer avant avec un autre chargeur)
2.- Charge maximale dépassée	= Réduire la charge
3.- Bouton en panne	= Revoir le mécanisme et le câblage
4.- Panne électrique de la roue motorisée	= Contacter le fabricant
5.- Arrêt d'urgence enclenché	= Déverrouiller l'arrêt d'urgence [Voir <a href="#">FONCTIONNEMENT page 19</a> ].

### 9.2 PROBLÈME : LA ROUE PATINE

Causes possibles	Solution
1.- La roue ne tire pas	= Régler le ressort [Voir <a href="#">RÉGLAGE DU RESSORT page 18</a> ].
2.- Faible adhérence au sol	= Contacter le fabricant pour un changement de modèle de roues

### 9.3 PROBLÈME : VITESSE INCORRECTE

Causes possibles	Solution
1.- Panne du système de la roue motorisée	= Contacter le fabricant

### 9.4 PROBLÈME : SURINTENSITÉ

Causes possibles	Solution
1.- La roue patine	= Sortir du mode erreur en appuyant pendant 3 secondes sur un des boutons de marche et [Voir <a href="#">PROBLÈME : LA ROUE PATINE page 26</a> ].
2.- Charge maximale dépassée	= Sortir du mode erreur en appuyant pendant 3 secondes sur un des boutons de marche et [Voir <a href="#">PROBLÈME : LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS page 26</a> ].

## 9.5 PROBLÈME : COURT-CIRCUIT

### Causes possibles

1.- Câble défectueux

= Sortir du mode erreur en appuyant pendant 3 secondes sur un des boutons de marche.  
Débrancher les bornes du moteur, les isoler et allumer le chariot. Si l'erreur persiste, remplacer les câbles.

2.- Roue électrique défectueuse

= Sortir du mode erreur en appuyant pendant 3 secondes sur un des boutons de marche.  
Débrancher les bornes du moteur, les isoler et allumer le chariot. Si l'erreur disparaît, remplacer la roue.

### Solution

## 9.6 PROBLÈME : DÉFAUTS BATTERIES

### Causes possibles

1.- Pertes ou fissures (apparence anormale)

= Contacter le fabricant.

2.- Capacité réduite de la batterie

= Si le problème persiste après 24 à 48 heures de charge d'égalisation, contacter le fabricant.

### Solution

## 9.7 PROBLÈME : PAS DE BATTERIE

### Causes possibles

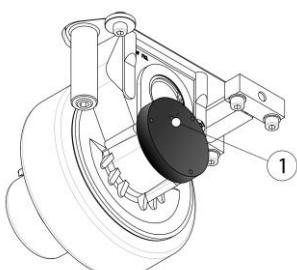
1.- Batterie fatiguée

= Lors que la batterie du CHARIOT MOTORISÉ est fini, la roue se bloque mécaniquement et sera-t-il nécessaire utiliser une clé de déverrouillage mécanique pour déplacer le CHARIOT manuellement. Tourner la clé vers le sens horaire jusqu'à ce que la roue soit déverrouillée. Déplacer le chariot jusqu'à l'endroit de recharge de la batterie [Voir RECHARGE DE LA BATTERIE page 20]. Retirer la clé de déblocage mécanique de la roue.

2.- Batterie périmée

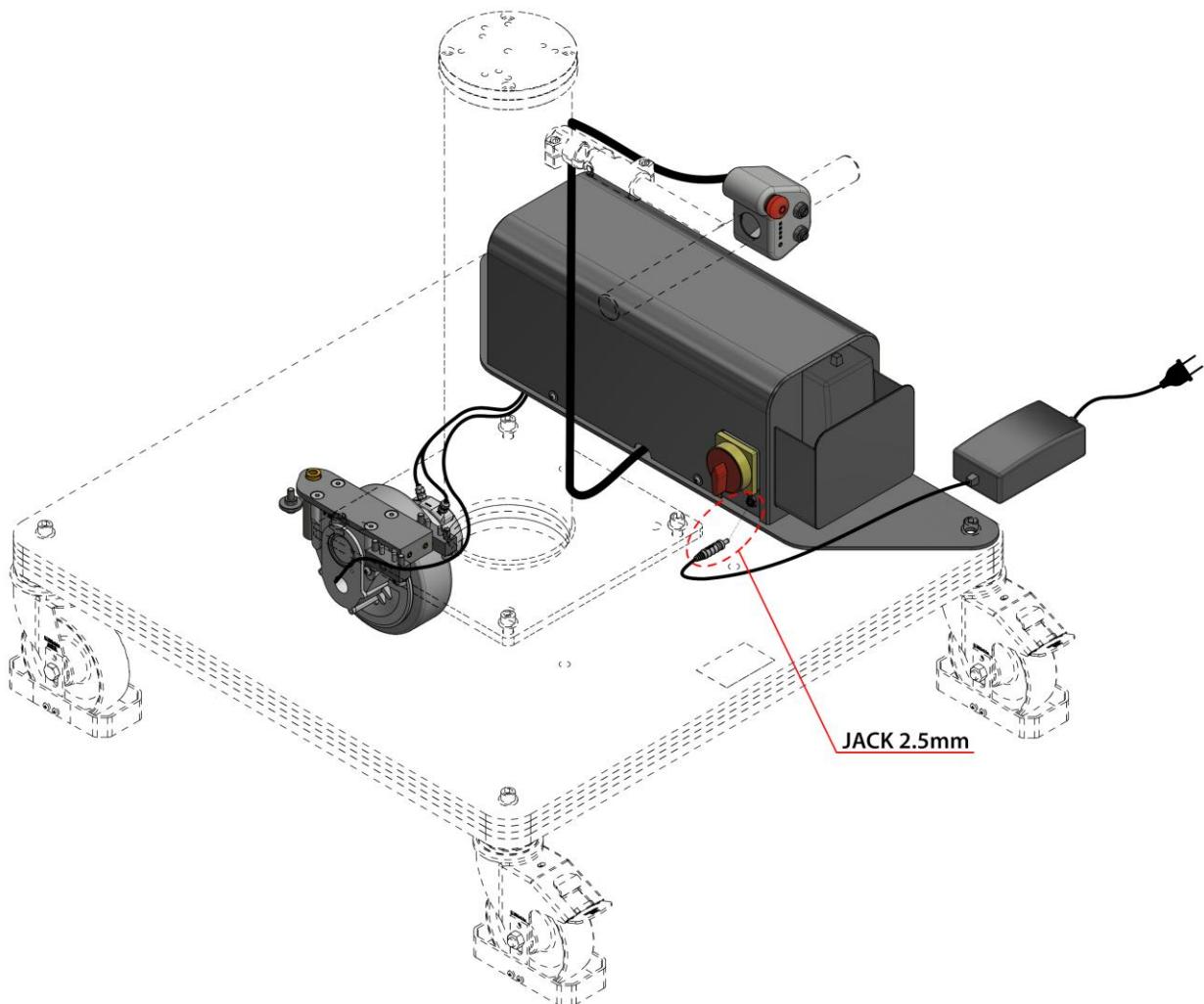
= Pour déplacer le chariot manuellement est-il nécessaire d'utiliser la clé de déverrouillage mécanique de la roue. Tourner la clé vers le sens horaire jusqu'à débloquer la roue. Suivre des étapes décrites au manuel pour remplacer la batterie [Voir REMplacement DE LA BATTERIE page 24].

### Solution

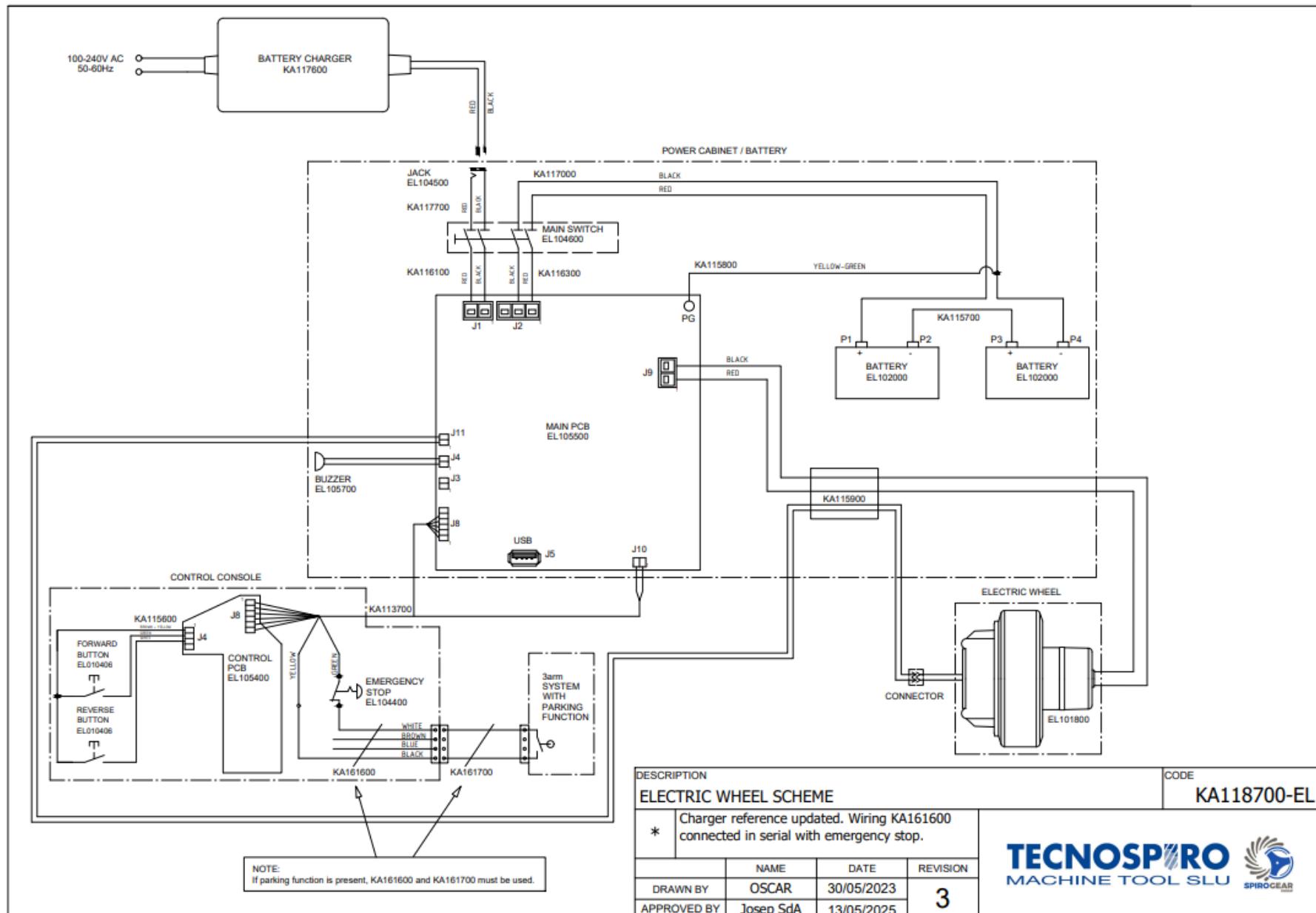


## 10 CÂBLAGE

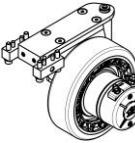
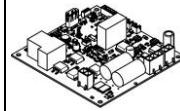
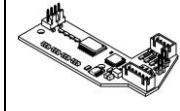
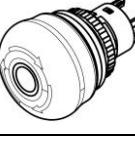
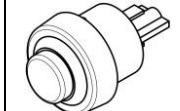
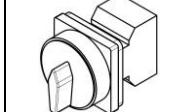
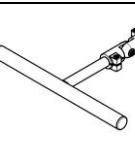
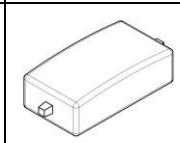
### 10.1 CÂBLAGE PRINCIPAL



## 10.2 SCHÉMA ÉLECTRIQUE



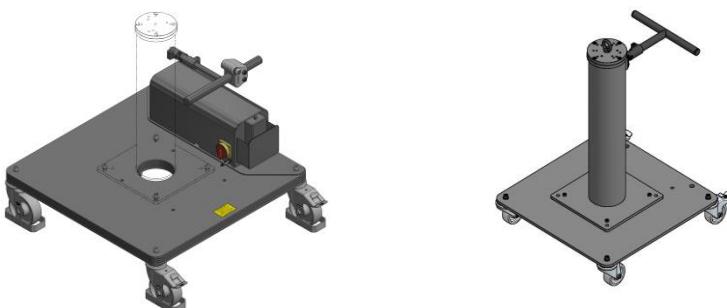
## 11 PIÈCES DE RECHANGE

CODE	DESCRIPTION	IMAGE	CODE	DESCRIPTION	IMAGE
<b>EL101800</b>	ROUE ÉLECTRIQUE		<b>EL105500</b>	PLAQUE ROUE	
<b>EL10060C</b>	FREIN ROUE ÉLECTRIQUE		<b>EL105400</b>	PLAQUE LED	
<b>EL104400</b>	ARRÊT D'URGENCE		<b>MO505104</b>	BOUTONS MARQUARDT 5000 IP54	
<b>EL102000</b>	BATTERIE		<b>EL104600</b>	INTERRUPTEUR GÉNÉRAL	
<b>CL0050A4R</b>	ENSEMBLE POIGNÉE		<b>EL101700</b>	CHARGEUR	

## 12 ACCESSOIRES

**Avertissement : tous les accessoires présentés ci-après ne sont pas nécessairement compatibles, pour cela, consulter le tableau des compatibilités [Voir COMPATIBILITÉ ACCESSOIRES page 34].**

### CHARIOT



Pour le déplacement de l'unité de travail.

Il dispose de 4 roues pivotantes.

DESCRIPTION	DIMENSIONS	
Chariot 700	700 x 700 mm	27 9/16" x 27 9/16"
Chariot 900	900 x 900 mm	35 7/16" x 35 7/16"
Chariot électrique	900 x 900 mm	35 7/16" x 35 7/16"
Chariot électrique	800 x 800 mm	31 1/2" x 31 1/2"

### COLONNE FIXE

Pour fixer au sol au moyen de 4 taquets métalliques.



DESCRIPTION / DIMENSIONS	
Colonne 62mm	2 1/2 "
Colonne 112mm	4 3/8"
Colonne 162mm	6 3/8"
Colonne 275mm	10 7/8"
Colonne 375mm	14 3/4"
Colonne 450mm	17 3/4"
Colonne 635mm	25"
Colonne 740mm	29 1/8"
Colonne 850mm	33 1/2"
Colonne 1100mm	43 1/4"
Colonne 1350mm	53 1/8"
Colonne 1600mm	63"
Colonne 2000mm	78 3/4"

## ÉLÉVATEUR / ÉLÉVATEUR PR



Il comporte une colonne télescopique et un vérin pneumatique avec anti-rotation.

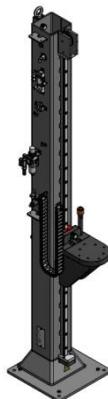


DESCRIPTION	COURSE VERTICALE
Élévateur 300	300 mm - 11 7/8"
Élévateur 500	500 mm - 19 7/8"
Élévateur 750	750 mm - 29 17/32"
Élévateur 300 PR	300 mm - 11 7/8"
Élévateur 550 PR	550 mm - 21 5/8"
Élévateur 750 PR	750 mm - 29 17/32"

## COLONNE D63 / D100

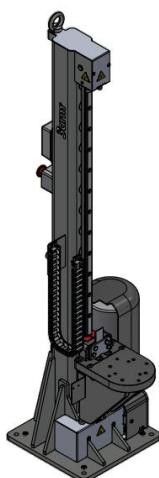


Élévateur pneumatique. La position verticale peut être bloquée sur n'importe quel point, il dispose d'un vérin pneumatique. Il peut être fixé au sol, sur un chariot ou sur le rail du sol pour disposer d'un mouvement sur 2 axes.



DESCRIPTION	COURSE VERTICALE
Colonne 1500 D63	940 mm - 37"
Colonne 2000 D63	1 440 mm - 56 11/16"
Colonne 2500 D63	1 940 mm - 76 3/8"
Colonne 1500 D100	999 mm - 39 7/16"
Colonne 2000 D100	1 455 mm - 57 5/16"
Colonne 2 500 D100	1 999 mm - 78 11/16"

## COLONNE ÉLECTRIQUE



Ascenseur électrique. Colonne de levage pour positionnement vertical du bras ou du manipulateur. Il peut être verrouillé à n'importe quel point du chemin vertical souhaité. Il a un moteur électrique. Il peut être fixé au sol, sur un chariot, ou sur le chariot au sol pour avoir un mouvement dans les 2 yeux.

DESCRIPTION	COURSE VERTICALE
Colonne électrique 1500	974 mm - 38 11/32"
Colonne électrique 2000	1474 mm - 58 1/32"
Colonne électrique 2500	1974 mm - 77 23/32"

## EXTENSION

(1)



Allongeur qui permet d'augmenter la zone de travail du bras. Il peut également être installé sur d'autres accessoires, comme la colonne, l'élévateur, etc.

(2)



CODE	DESCRIPTION	SURFACE DE TRAVAIL SUPPLÉMENTAIRE
ER0010C0	Extension 500 (1)	500 mm – 19 11/16"
ER200500	Extension 600	600 mm - 23 5/8"
ER000100	Extension 1 000 (2)	1 000 mm - 39 3/8"

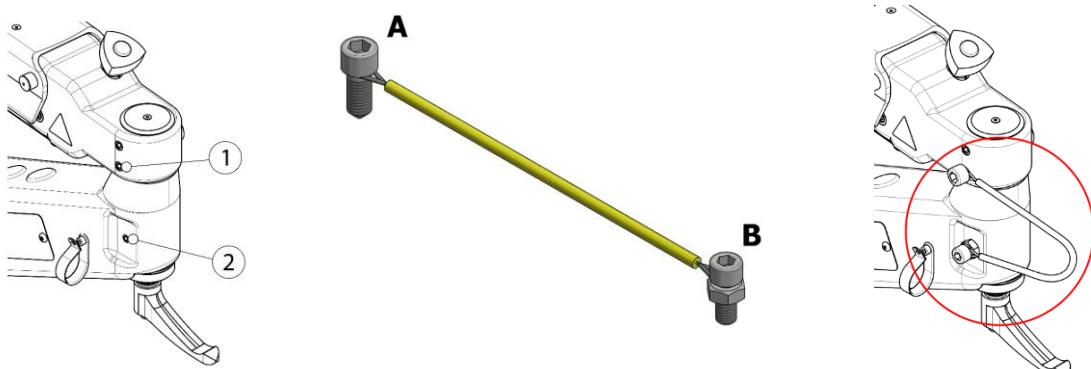
## LIMITEUR DE TOUR DE LA BASE



Support qui délimite la rotation du bras radial de l'équipement. Les butées peuvent être déplacées pour adapter la plage de rotation.

CODE	DESCRIPTION
LG000104	Limiteur de tour

## LIMITEUR DE TOUR



Le limiteur de tour est un câble en acier renforcé et souple qui sert à limiter le mouvement de rotation du bras avant, jusqu'à un maximum de 1 tour, avec une marge ajoutée de 10 % vers chaque sens de rotation.

Pour son montage, dévisser les vis/goujons (1) et (2), fournis de série avec le bras, et les remplacer par les vis du KIT « A » et « B ».

La vis "A" (M12) ira en position 1 et la vis "B" (M10) en position 2.

CODE	DESCRIPTION
LG100600	Ensemble butée anti-rotation

## 12.1 COMPATIBILITÉ ACCESSOIRES

ACCESSOIRES	CHARIOT ÉLECTRIQUE
EXTENSION RADIALE	∅
CHARIOT	●
COLONNE FIXE / PR	∅
ÉLÉVATEUR TÉLESCOPIQUE	∅
PNEUMATIQUE / PR	∅
ÉLÉVATEUR PNEUMATIQUE D63 / D100	∅
COLONNE ÉLECTRIQUE	∅
LIMITEUR DE TOUR	∅
LIMITEUR DE TOUR DE LA BASE	∅

- = Compatible
- ∅ = PAS Compatible
- \* = Nous consulter

## 13 GARANTIE

Voir document annexe de garantie.

## **14 NORMES D'EMBALLAGE, DE TRANSPORT ET DE DÉMONTAGE**

### **14.1 EMBALLAGE**

Suivre les instructions données ci-après pour l'emballage de l'équipement, pour les changements d'emplacement ou les envois pour réparation et maintenance.

#### **14.1.1 Mesures de préparation**

L'équipement doit être mis hors service. Le montage de "verrous de transport" évitera des mouvements pendant le transport et par conséquent les éventuels dommages sur l'installation.

#### **14.1.2 Choix de l'emballage**

Lors des longs trajets de transport, les composants de l'installation de production doivent être emballés de façon à ce qu'ils soient protégés des conditions atmosphériques.

#### **14.1.3 Inscription sur l'emballage**

Observez les dispositions spécifiques du pays où le transport est réalisé. Dans les emballages complètement fermés, une indication devra être placée sur l'emballage qui indique où se trouve la partie supérieure.

#### **14.1.4 Procédure d'emballage**

Les composants de l'équipement sont placés sur des palettes fabriquées en bois. À l'aide de courroies d'amarrage, les composants sont assurés face à d'éventuelles chutes. Joindre toute la documentation technique qui doit accompagner l'équipement.

### **14.2 TRANSPORT**

Les données suivantes doivent être prises en compte pour le transport.

- ✓ Dimensions extérieures (largeur x profondeur x hauteur), env. : 1132 x 432 x 612 mm
- ✓ Poids total en fonction du segment : au minimum environ 70 kg

### **14.3 DÉMONTAGE**

- ✓ La mise hors service de l'équipement devra être réalisée par un personnel dûment qualifié et autorisé.
- ✓ Le démontage de la machine doit être réalisé en tenant compte des indications en matière de sécurité, d'élimination de résidus et de recyclage.
- ✓ Protégez l'environnement. L'élimination de l'équipement doit être réalisée selon les normes et les directives en vigueur concernant la sécurité, la prévention des bruits, la protection de l'environnement et la prévention des accidents.

## NOTES



## DÉCLARATION CE/UKCA DE CONFORMITÉ

Le fabricant :

Entreprise : TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.  
Adresse : P.I. Pla dels Vinyats I, s/n nau 1  
Ville : Sant Joan de Vilatorrada  
Pays : Espagne - UE

Déclare que ce produit :

Nom :	KIT CHARIOT ÉLECTRIQUE
Numéro de série :	À partir de 001 - 055

Est classé comme machine conformément à la Directive sur les Machines 2006/42/CE et à celle à laquelle se réfère cette Déclaration, est conforme aux Directives CE européennes suivantes, et leurs Exigences Essentielles de Sécurité et Santé (EESS) applicables :

2006/42/CE – Directive sur les Machines

2014/30/CE – Directive sur la Compatibilité électromagnétique

2014/35/CE – Directive sur la Basse tension

2011/65/CE – Directive sur les restrictions à l'utilisation de substances dangereuses déterminées sur des appareils électriques et électroniques

Responsable de la documentation :

M. Ramon Jou Parrot de TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.

**TECNOSPIRO**  
MACHINE TOOL SL

Sant Joan de Vilatorrada, vendredi 18 juillet 2025

Ramon Jou Parrot, Directeur technique

**3arm®** **ROSCAMAT®**

**TECNOSPIRO**  
MACHINE TOOL SL