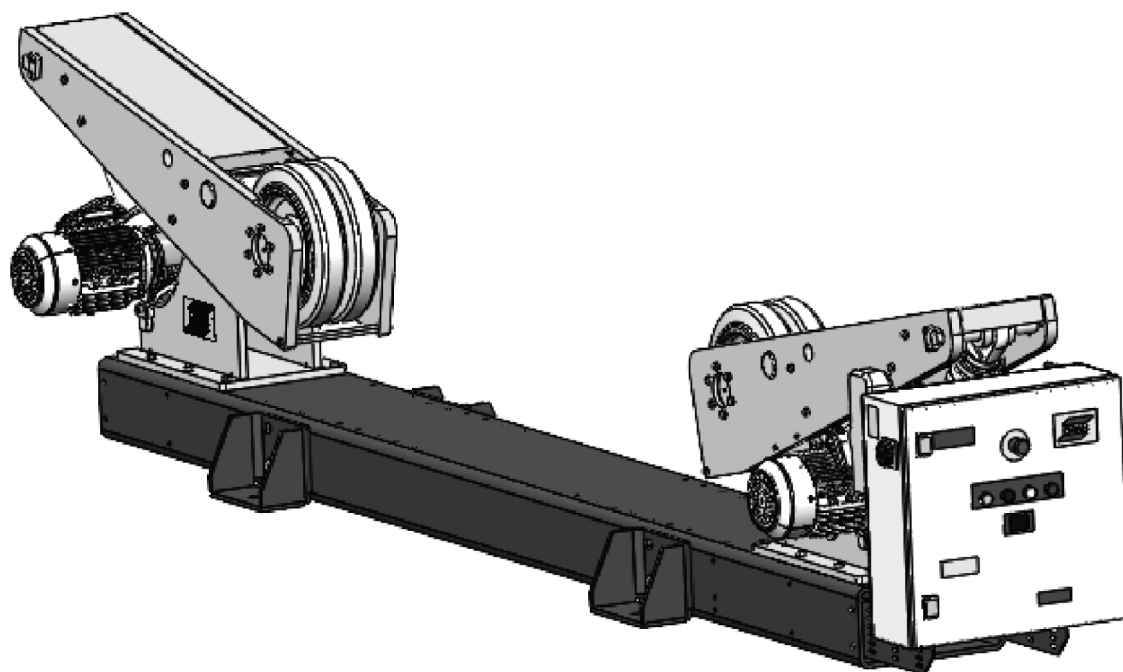


# ***EFU 30, EFU 30 IB***

***Unité de montage***



## **Manuel d'instructions**



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to  
The Machinery Directive 2006/42/EC, entering into force 17 May 2006  
The EMC Directive 2014/30/EU, entering into force 20 April 2016  
The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

### Type of equipment

Welding handling equipment, Fit-up Unit

### Type designation

EFU 30, stationary fit-up unit (item no 0909651880)  
from serial number LX246 xxxx xxxx (2022 w46)

EFU 30 IB, mobile fit-up unit for track width 1730mm (item no 0909652880)  
EFU 30 IB, mobile fit-up unit for track width 2500mm (item no 0909652881)  
from serial number LX246 xxxx xxxx (2022 w46)

### Brand name or trade mark

ESAB

### Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

#### Name, address, and telephone No:

ESAB AB Welding Automation  
SE-69581 Laxå, Sweden  
Phone: +46 (0)584 81000, [www.esab.com](http://www.esab.com)

### The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 12100:2010                      EN 61000-6-2:2019  
EN 60204-1:2018                  EN 61000-6-4:2019

### Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location other than residential

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.**

Date

Signature

Position

Gothenburg

2023-04-17

Peter Kjällström

Director Welding Automation

CE 2023

<b>1</b>	<b>SÉCURITÉ</b> .....	<b>5</b>
1.1	Signification des symboles .....	5
1.2	Fonctionnement non conforme .....	5
1.3	Précautions de sécurité .....	5
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>8</b>
2.1	Équipement .....	8
2.2	Utilisation et fonctionnement de l'unité EFU .....	8
2.3	Terminologie utilisée dans ce manuel .....	9
<b>3</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>9</b>
3.1	EFU 30 .....	9
3.2	EFU 30 IB .....	10
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>11</b>
4.1	Emplacement .....	11
4.2	Instructions de levage .....	11
4.3	Réglage des supports de roues .....	12
4.4	Réglage de l'angle inclus .....	13
4.5	Procédure d'installation .....	13
<b>5</b>	<b>FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>14</b>
5.1	Détails relatifs à l'unité EFU .....	14
5.2	Panneau de commande .....	14
5.3	Télécommande pendante sans fil .....	15
5.4	Mise sous tension .....	16
5.5	Utilisation de l'unité de montage .....	17
5.6	Sécurité pendant le fonctionnement .....	17
5.7	Soudage .....	19
5.8	Arrêt de l'EFU .....	19
<b>6</b>	<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>20</b>
6.1	Généralités .....	20
6.2	Stockage .....	20
6.3	Réparation et entretien .....	20
6.4	Nettoyage .....	21
6.5	Pannes .....	21
6.6	Vérin électromécanique .....	21
6.6.1	Lubrification du tube/de la broche trapézoïdale - MCT 75 (standard) / MCT 75 WE .....	22
6.6.2	Lubrifiant .....	22
6.6.3	Roulements .....	23
6.6.4	Roues en polyuréthane .....	23
<b>7</b>	<b>DÉPANNAGE</b> .....	<b>23</b>
7.1	Dysfonctionnements mécaniques .....	24
7.2	Dysfonctionnements électriques .....	24
<b>8</b>	<b>COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE</b> .....	<b>25</b>
	<b>NUMÉROS DE COMMANDE</b> .....	<b>26</b>
	<b>SCHÉMA DE CÂBLAGE</b> .....	<b>27</b>

**ACCESSOIRES** ..... 33



# 1 SÉCURITÉ

## 1.1 Signification des symboles

Tels qu'utilisés dans ce manuel : Signifie Attention ! Soyez vigilant !



### **DANGER !**

Signifie dangers immédiats qui, s'ils ne sont pas évités, entraîneront immédiatement de graves blessures ou le décès.



### **AVERTISSEMENT !**

Signifie risques potentiels qui pourraient entraîner des blessures ou le décès.



### **ATTENTION !**

Signifie risques qui pourraient entraîner des blessures légères.



### **AVERTISSEMENT !**

Avant toute utilisation, merci de lire et de comprendre le contenu du manuel d'instructions et de respecter l'ensemble des indications des étiquettes, les règles de sécurité de l'employeur ainsi que les fiches de données de sécurité (SDS).



## 1.2 Fonctionnement non conforme



### **ATTENTION !**

Cet équipement de manutention n'est pas adapté aux applications suivantes :

- Pièces à souder dont le poids excède la limite de poids maximum de l'équipement de manutention
- Pièces à souder dont le diamètre est plus grand/petit que le diamètre maximum/minimum pris en charge
- Si l'équipement de manutention est équipé de pneus en polyuréthane ou en caoutchouc, ne les utilisez pas sur des pièces à souder préchauffées à plus de 60 °C

## 1.3 Précautions de sécurité

Il incombe à l'utilisateur des équipements ESAB de prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir la sécurité du personnel utilisant le système de soudage ou se trouvant à proximité. Les mesures de sécurité doivent répondre aux normes correspondant à ce type d'appareil. Le contenu de ces recommandations peut être considéré comme un complément aux règles de sécurité en vigueur sur le lieu de travail.

Toutes les opérations doivent être exécutées par du personnel spécialisé qui maîtrise le fonctionnement de l'équipement. Une utilisation incorrecte est susceptible de créer une situation anormale comportant un risque de blessure ou de dégât matériel.

1. Toute personne utilisant l'équipement devra bien connaître :
  - son utilisation
  - l'emplacement de l'arrêt d'urgence
  - son fonctionnement
  - les règles de sécurité en vigueur
  - les procédés de soudage, de découpe et autres opérations applicables à l'équipement
2. L'opérateur doit s'assurer des points suivants :
  - que personne ne se trouve dans la zone de travail au moment de la mise en service de l'équipement ;
  - que toutes les personnes à proximité de l'arc sont protégées dès l'amorçage de l'arc ou l'actionnement de l'équipement.
3. Le poste de travail doit être :
  - adapté aux besoins,
  - à l'abri des courants d'air.
4. Équipement de protection :
  - Veillez à toujours porter l'équipement de protection recommandé, à savoir, des lunettes, des vêtements ignifuges et des gants.
  - Ne portez pas de vêtements trop larges ni de ceinture, de bracelet, etc. pouvant s'accrocher en cours d'opération ou occasionner des brûlures.
5. Mesures de précaution :
  - Vérifiez que les câbles sont bien raccordés ;
  - Seul un électricien qualifié **est habilité à intervenir sur les équipements haute tension** ;
  - Un équipement de lutte contre l'incendie doit se trouver à proximité et être clairement signalé ;
  - N'effectuez **pas** de graissage ou d'entretien sur l'équipement pendant le soudage.



### AVERTISSEMENT !

Le soudage à l'arc et la découpe sont sources de danger pour vous-même et votre entourage. Prenez les précautions nécessaires pendant le soudage et la découpe.



### DÉCHARGE ÉLECTRIQUE - Danger de mort

- Ne touchez pas les parties conductrices, ni les électrodes à mains nues ou avec des gants/vêtements humides.
- Portez une tenue isolante et isolez la zone de travail.
- Assurez-vous de travailler dans une position sûre.



### CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES - Nocifs

- Les soudeurs équipés de stimulateurs cardiaques doivent consulter leur médecin avant d'effectuer le soudage. Les CEM peuvent interférer avec certains stimulateurs cardiaques.
- L'exposition aux CEM peut avoir d'autres effets inconnus sur la santé.
- Les soudeurs doivent suivre la procédure suivante pour minimiser l'exposition aux CEM :
  - Acheminez l'électrode et les câbles de travail du même côté de votre corps. Sécurisez-les avec du ruban adhésif, si possible. Ne vous placez pas entre la torche et les câbles de travail. N'enroulez jamais la torche ou le câble de travail autour de votre corps. Maintenez la source d'alimentation de soudage et les câbles le plus à l'écart possible de votre corps.
  - Connectez le câble de travail à la pièce à souder, aussi près que possible de la zone à souder.



### FUMÉES ET GAZ - Nocifs

- N'exposez pas votre visage aux fumées de soudage.
- Ventilez et/ou aspirez les fumées de soudage pour assurer un environnement de travail sain.



### RADIATIONS LUMINEUSES DE L'ARC - Danger pour les yeux et la peau

- Protégez-vos yeux et votre peau. Utilisez un écran de soudeur et portez des gants et vêtements de protection.
- Protégez les personnes voisines par des rideaux ou écrans protecteurs adéquats.



### BRUIT - Le niveau élevé de bruit peut altérer les facultés auditives.

Utilisez une protection d'oreilles ou toute protection auditive similaire.



### PIÈCES MOBILES - Peuvent provoquer des blessures



- Maintenez tous les panneaux, portes et caches fermés et fermement en place. Assurez-vous que seules des personnes qualifiées déposent les caches en vue de la maintenance et du dépannage, si nécessaire. Reposez les panneaux ou les caches et fermez les portes une fois l'entretien terminé et avant de démarrer les supports à rouleaux.
- Arrêtez l'équipement de manutention avant d'installer ou de brancher l'unité.
- Maintenez les mains, cheveux, vêtements amples et outils à l'écart des pièces mobiles.



### RISQUE D'INCENDIE

- Les étincelles peuvent provoquer un incendie. Assurez-vous qu'aucun objet inflammable ne se trouve à proximité.



### SURFACE CHAUDE - Pièces brûlantes

- Ne pas toucher les pièces à mains nues.
- Laisser refroidir avant toute intervention sur l'équipement.
- La manipulation de pièces chaudes nécessite l'utilisation d'outils appropriés et/ou de gants de soudage isolés pour éviter toute brûlure.

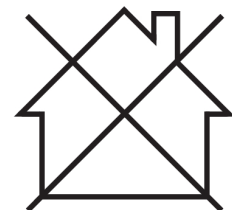
**EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT - Faites appel à un technicien qualifié.**

**PROTÉGEZ-VOUS ET PROTÉGEZ VOTRE ENTOURAGE !**



#### ATTENTION !

Les équipements de classe A ne sont pas conçus pour un usage résidentiel avec une alimentation secteur à basse tension. Dans ces lieux, garantir la compatibilité électromagnétique des équipements de classe A devient difficile, dû à des perturbations par conduction et par rayonnement.





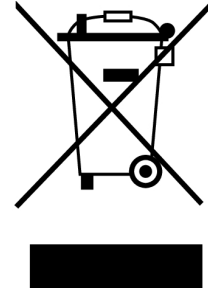
**REMARQUE !**

**Jetez votre équipement électronique dans les centres de recyclage agréés !**

Conformément à la Directive européenne 2012/19/EC relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et à sa transposition dans la législation nationale en vigueur, les équipements électriques et/ou électroniques parvenus en fin de vie doivent être confiés à un centre de recyclage agréé.

En tant que responsable de l'équipement, il est de votre responsabilité d'obtenir les informations nécessaires sur les centres de recyclage agréés.

Pour plus d'informations, contactez votre fournisseur ESAB le plus proche.



**ESAB propose à la vente toute une gamme d'accessoires de soudage et d'équipements de protection personnelle. Pour obtenir des informations sur les commandes, merci de contacter votre distributeur ESAB ou de consulter notre site Web.**

---

## 2 INTRODUCTION

---

Ce manuel d'instructions décrit l'utilisation et l'entretien de l'unité de montage **EFU 30** ou **EFU 30 IB**, appelée « unité EFU » dans ce document. Les opérations qui doivent être effectuées par le fabricant ne sont pas incluses dans ce manuel.

Ce manuel fait partie intégrante de l'unité EFU. Conservez une copie du manuel avec l'unité EFU et l'original dans un endroit sûr. Si l'unité EFU est vendue, il convient d'inclure le mode d'emploi.

Les illustrations et les schémas contenus dans ce manuel d'instructions ne sont présentés qu'à titre d'illustration, afin de faciliter la compréhension des instructions données dans le texte. L'équipement fourni peut varier légèrement.

### 2.1 Équipement

L'unité EFU est fournie avec les éléments suivants :

- Unités de levage
- une armoire de commande montée ;
- Télécommande pendante sans fil
- un châssis de base ;
- Manuel d'instructions

### 2.2 Utilisation et fonctionnement de l'unité EFU

L'unité EFU est conçue pour faciliter l'assemblage et le soudage de pièces à souder cylindriques.

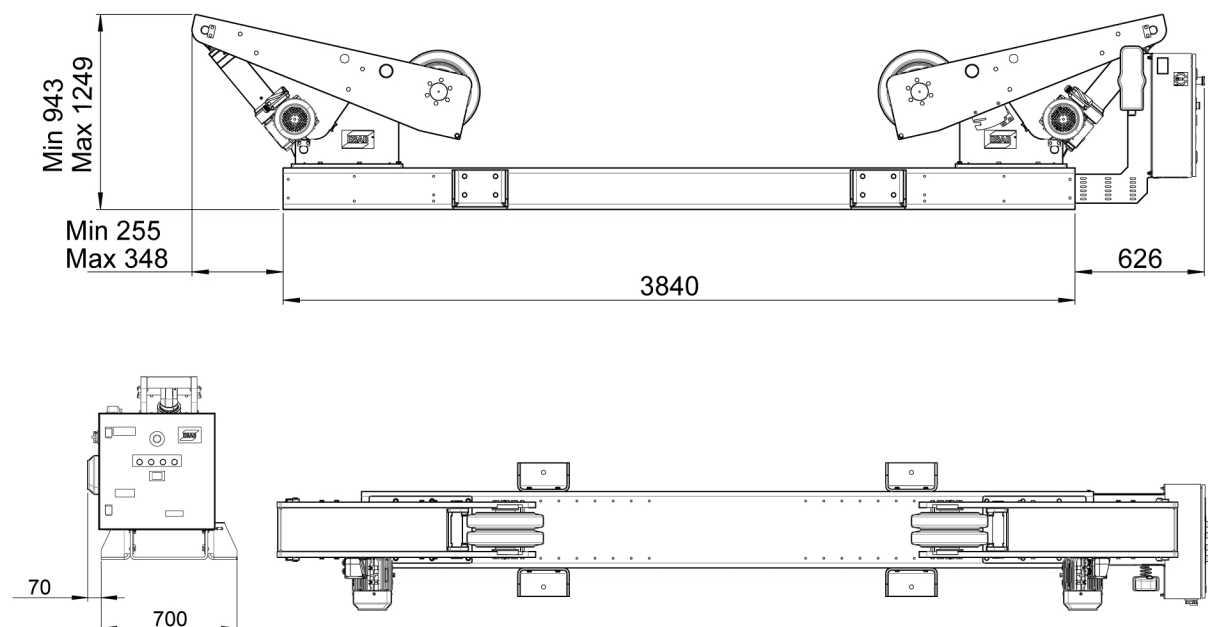
Si vous positionnez et réglez les unités de levage indépendantes sur l'unité EFU, des pièces de diamètres variables peuvent être placées sur cette unité avec un support à rouleaux approprié (ECD ou ESD). Les roues peuvent être réglées sur le châssis pour s'adapter à des pièces à souder de différents diamètres.

## 2.3 Terminologie utilisée dans ce manuel

un châssis de base ;	Châssis sur lequel sont montés les supports de roues. Celui-ci est doté de trous préalablement forés pour pouvoir positionner les supports de roues pour des pièces à souder de différents diamètres.
Support de roue	Support qui contient les roues de l'unité EFU. Il est vissé dans le châssis. Il abrite également un vérin électrique motorisé, qui lève ou abaisse la roue.
Panneau de commande	Boîtier de commande électrique monté à l'extrémité du châssis.
Télécommande pendante sans fil	Commande pendante sans fil à contrôle manuel.
Récepteur	Récepteur qui communique avec la télécommande pendante sans fil.
Pièce à souder	Tout composant ou dispositif manutentionné sur les supports à rouleaux.

## 3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

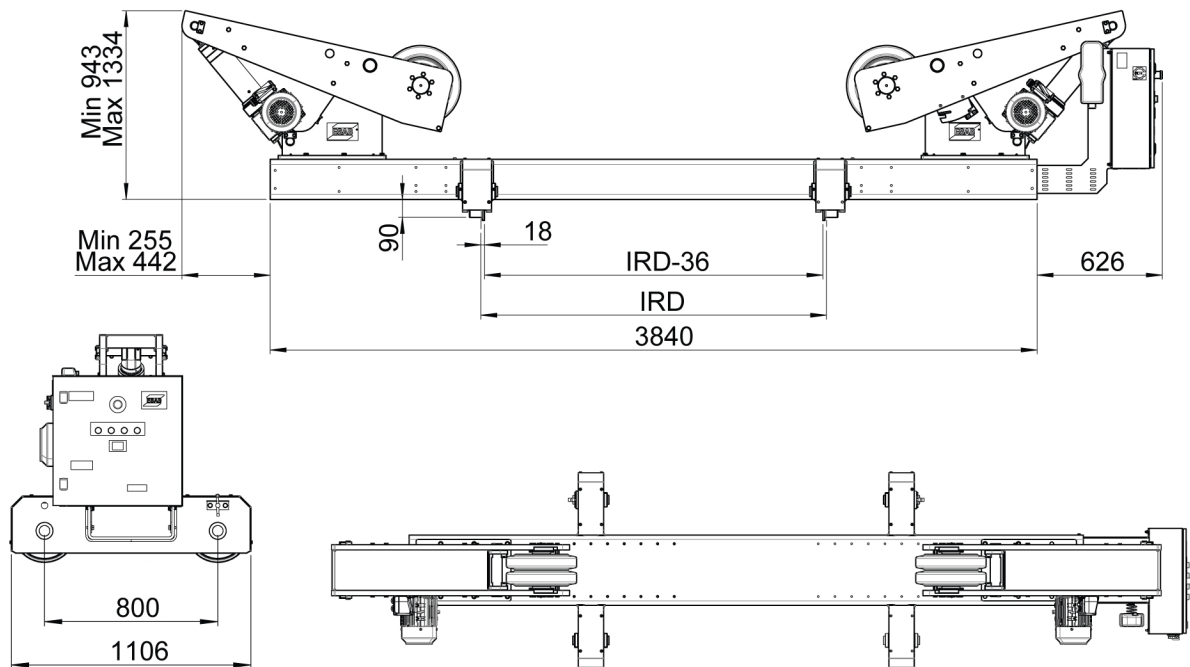
### 3.1 EFU 30



EFU 30	
Capacité de charge maximum	15 000 kg (33 069 lb)
Réglage vertical de la pièce	±40 mm (±1,57 po)
Diamètre de la pièce (Ø), support à rouleaux classique	480 mm (18,90 po) - 5 700 mm (224,41 po)
Diamètre de la pièce (Ø), support à rouleaux à alignement automatique	1 420 mm (55,91 po) - 5 000 mm (196,85 po)
Alimentation secteur	380-440 V, triphasée, 50 Hz
Fusible secteur	16 A
Type du rouleau	Polyuréthane (90 °C/92 °Shore A)
Largeur/diamètre de rouleau (Ø)	2×90 mm (2×3,54 po)/400 mm (15,74 po)

<b>EFU 30</b>	
Dimensions (L × l × h), max.	4 619 × 700 × 1 249 mm (181,85 × 27,56 × 49,17 po.)
Poids	1 285 kg (2 834 lb)
Télécommande pendante sans fil	Sans fil
Tension de contrôle	24 V
Température de fonctionnement	0 à +40 °C (+32 à +104 °F)

### 3.2 EFU 30 IB



<b>EFU 30 IB</b>	
Capacité de charge maximum	15 000 kg (33 069 lb)
Capacité de rotation	45 000 kg (99 208 lb)
Moteur d'entraînement de rotation	2×0,37 kW
Vitesse de rotation	200-2 000 mm/min (5,51-78,74 po/min)
Réglage vertical de la pièce	±40 mm (±1,57 po)
Diamètre de la pièce (Ø), support à rouleaux classique	480 mm (18,90 po) - 5 700 mm (224,41 po)
Diamètre de la pièce (Ø), support à rouleaux à alignement automatique	1 420 mm (55,91 po) - 5 000 mm (196,85 po)
Alimentation secteur	380-440 V, triphasée, 50 Hz
Fusible secteur	16 A
Type du rouleau	Polyuréthane (90 °C/92 °Shore A)
Largeur/diamètre de rouleau (Ø)	2×90 mm (2×3,54 po)/400 mm (15,74 po)
Capacité de déplacement	30 000 kg (66 138 lb)
Moteur d'entraînement de déplacement	2×0,12 kW
Vitesse de déplacement basse/élevée	200/2 000 mm/min (5,51/78,74 po/min)

EFU 30 IB	
Assemblé pour largeur de voie <sup>1)</sup>	1 730 mm (68,11 po) ou 2 500 mm (98,43 po)
Dimensions (L × l × h), max.	4 619 × 700 × 1 249 mm (181,85 × 27,56 × 49,17 po.)
Poids	1 285 kg (2 834 lb)
Télécommande pendante sans fil	Sans fil
Tension de contrôle	24 V
Température de fonctionnement	0 à +40 °C (+32 à +104 °F)

1) L'unité EFU 30 IB est disponible en deux variantes, avec des largeurs de voie différentes.

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Emplacement



#### AVERTISSEMENT !

Vérifiez toujours qu'il y a suffisamment d'espace autour de l'unité EFU.

Assurez-vous qu'il y a assez d'espace autour de l'unité EFU, ainsi qu'autour de la pièce à souder lors de son chargement. Il convient de la positionner de manière à pouvoir charger et décharger facilement les pièces à souder sur l'unité EFU avec un pont roulant ou d'autres appareils de levage.

### 4.2 Instructions de levage



#### AVERTISSEMENT !

Lorsqu'un bouton de direction (vers le haut ou vers le bas) est enfoncé, l'unité EFU commence à lever ou à abaisser la pièce à souder.

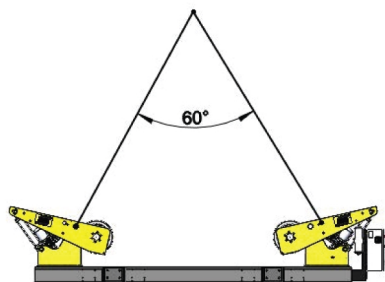


#### REMARQUE !

Utilisez des ponts roulants ou des chariots élévateurs homologués pour déplacer l'unité EFU.

#### Levage par pont roulant

Soulevez l'unité EFU à l'aide des points de levage situés sur les supports de roues de l'EFU. Utilisez un point de levage de chaque côté du support de roue (quatre points de levage en tout). L'angle préconisé entre la chaîne et les points de levage sur les supports à rouleaux est de 60°.



Placez l'unité EFU sur un sol solide, lisse et plat capable de supporter son poids et celui de la pièce à souder sur la zone de contact entre l'unité EFU et le sol.

Les écarts entre les châssis doivent correspondre aux dimensions de la pièce à souder. Si la pièce à souder est parfaitement symétrique et si une unité d'entraînement et une unité intermédiaire sont utilisées, placez l'unité d'entraînement et l'unité intermédiaire à un tiers de la longueur de la pièce à souder pour garantir que chaque élément porte une charge égale.

Si l'une des extrémités de la pièce à souder est plus lourde, déplacer l'élément d'entraînement ou l'élément intermédiaire plus près de cette extrémité pour équilibrer la charge soutenue par chaque élément.

### 4.3 Réglage des supports de roues

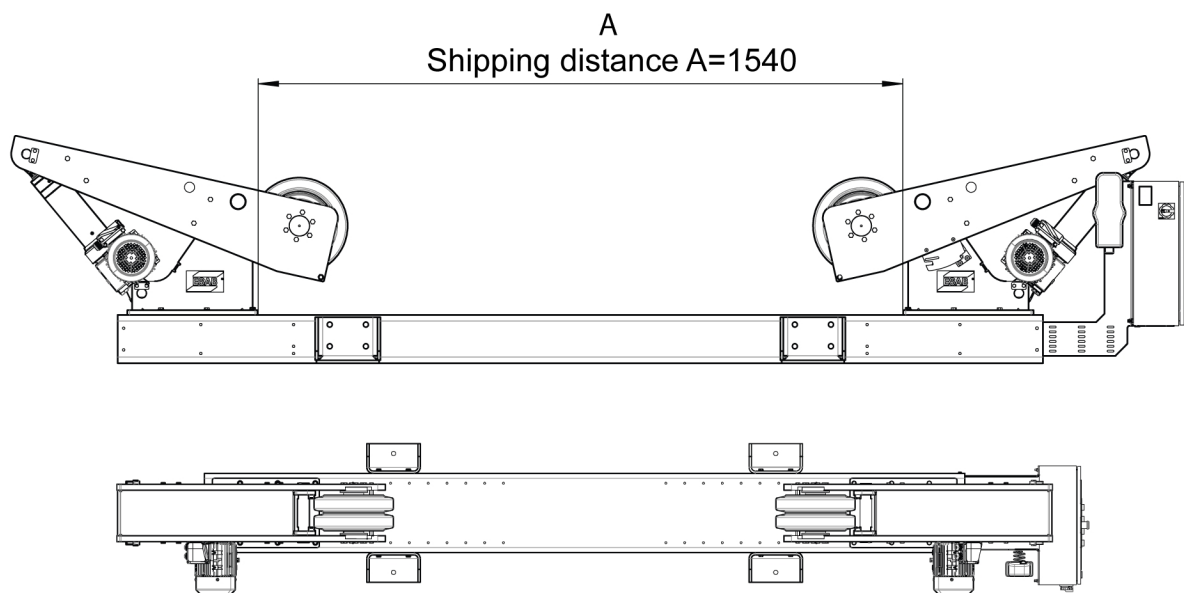


#### REMARQUE !

Régalez les supports de roues pour que l'axe de rotation de la pièce à souder soit sur la ligne centrale du châssis de l'unité EFU.

La position des deux supports de roues sur le châssis doit être ajustée pour pouvoir charger des pièces à souder de différents diamètres.

1. Dévissez le support de roue du châssis.
2. Utilisez un pont roulant pour soulever le support de roue à l'aide des points de levage.
3. Déplacez le support de roue à la position requise en fonction du diamètre de la pièce à souder.
4. Revissez les supports de roues sur le châssis en serrant tous les boulons au couple approprié, soit M12 (8.8), 81 Nm et M16 (8.8), 197 Nm.
5. Reportez-vous aux tableaux et à l'illustration ci-dessous pour connaître les distances correctes entre les deux supports de roues.



Distance A	En combinaison avec un support à rouleaux classique		En combinaison avec un support à rouleaux à alignement automatique	
	Ø min. de l'objet (mm)	Ø max. de l'objet (mm)	Ø min. de l'objet (mm)	Ø max. de l'objet (mm)
780	480	750		
970	750	1 240		
1 160	1 240	1 740		
1 540	1 740	2 370		
1 920	2 370	3 700		
2 300	3 600	4 300		
2 680	4 300	5 700		
1 260			1 420	2 000

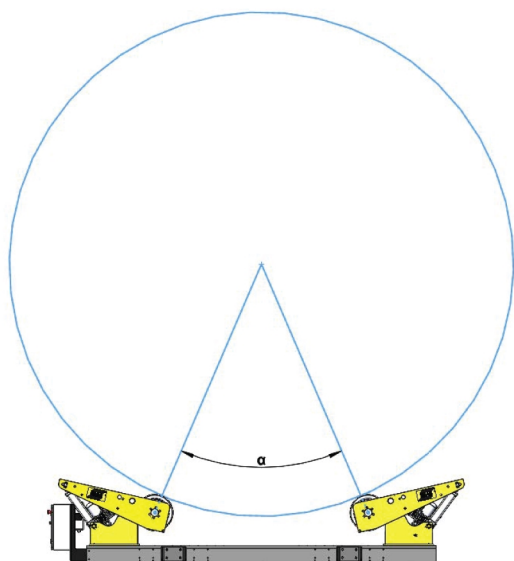


	En combinaison avec un support à rouleaux classique		En combinaison avec un support à rouleaux à alignement automatique	
1 640			2 200	3 000
2020			3 000	4 000
2 400			3 700	5 000

## 4.4 Réglage de l'angle inclus

L'angle inclus ( $\alpha$ ) représente l'angle entre deux lignes depuis le centre de l'axe de rotation de la pièce à souder jusqu'au centre de chaque roue sur l'unité EFU. Lorsque l'angle augmente, la charge résultante sur chaque roue augmente également, ainsi que la charge sur les roulements. De plus, si l'angle augmente, davantage de couple (et donc plus de force) sera nécessaire pour lever la pièce à souder.

La distance entre les supports de roues sur l'unité EFU dépend du diamètre de la pièce à souder. Pour garantir le fonctionnement sûr et régulier de l'unité EFU, il est recommandé de maintenir l'angle inclus ( $\alpha$ ) entre 45° et 60°.



## 4.5 Procédure d'installation

Suivez cette procédure d'installation avant la première utilisation, après des travaux de réparation ou d'entretien, ou si l'unité EFU a été stockée pendant un certain temps.

Les fonctions de l'unité EFU sont entièrement testées avant sa sortie d'usine.

Il est préconisé de vérifier le fonctionnement de toutes les commandes avant l'entrée en production de l'unité.

Procédure d'installation :

- Vérifiez que toutes les pièces mobiles, par exemple les roues, bougent librement.
- Vérifiez l'intégrité de tous les câbles, des câbles d'alimentation et des moteurs. Vérifiez l'absence de coupures, etc.
- Vérifiez que toutes les télécommandes pendantes sans fil fonctionnent correctement.
- Vérifiez que la fonction d'arrêt d'urgence sur les deux télécommandes pendantes sans fil fonctionne et verrouille toutes les autres commandes pour que les supports à rouleaux ne puissent pas redémarrer, puis effectuez une réinitialisation sur le panneau de commande.

- Vérifier que la fonction d'arrêt d'urgence sur le panneau de commande fonctionne et verrouille toutes les autres commandes pour que les supports à rouleaux ne puissent pas redémarrer, puis réinitialiser sur le panneau de commande.
- Vérifier que le châssis en acier n'est pas endommagé.

## 5 FONCTIONNEMENT

### 5.1 Détails relatifs à l'unité EFU

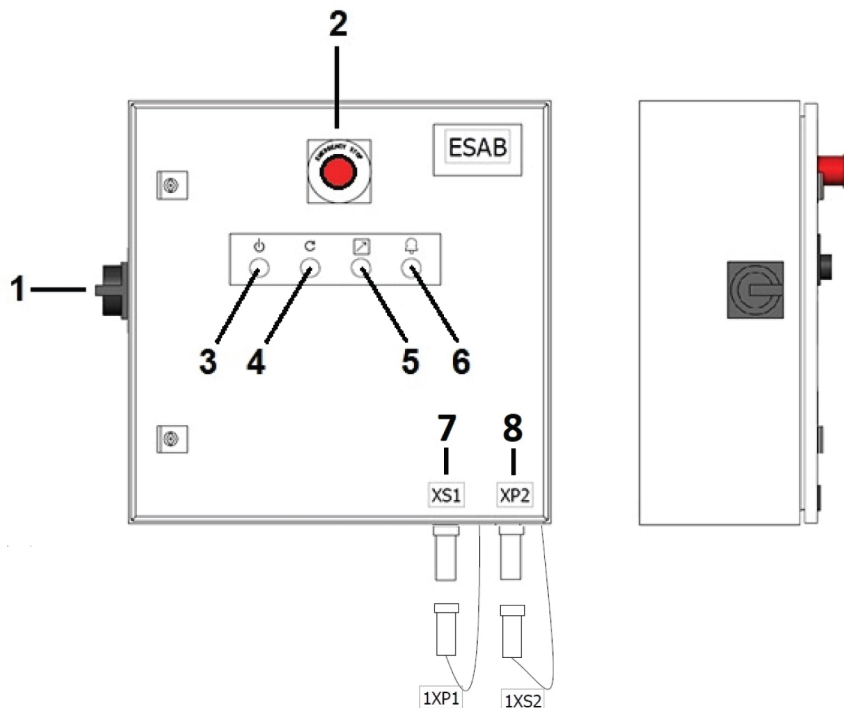
L'unité EFU doit être utilisée avec un support à rouleaux entraîné lorsque l'objet est conique, et en combinaison avec une autre unité EFU pour assembler des canettes ou dans des lignes en expansion.

L'unité EFU se compose d'un châssis, doté de deux supports de roues boulonnés sur sa partie supérieure. Des trous sont percés dans la partie supérieure du châssis pour que les supports de roues puissent être positionnés à des distances différentes pour s'adapter au diamètre de la pièce à souder.

Les deux supports de roues sont équipés de vérins électromécaniques qui permettent de soulever ou d'abaisser la pièce à souder via un support en acier. Les deux vérins électromécaniques sont équipés d'un convertisseur qui commande le vérin.

L'unité de montage est commandée manuellement via une télécommande pendante sans fil.

### 5.2 Panneau de commande



- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Interrupteur de secteur (F1)      | 4. Bouton-poussoir de réinitialisation d'arrêt d'urgence (F31) |
| 2. Bouton d'arrêt d'urgence (F30)    | 5. Témoin blanc (F34)  |
| 3. Témoin d'activation secteur (F32) | 6. Témoin/bouton-poussoir d'alarme (F33)                       |

### Panneau de commande

1. Interrupteur de secteur (F1).
2. Bouton d'arrêt d'urgence (F30). Son utilisation entraîne un arrêt du fonctionnement. Le bouton doit être relâché avant que la réinitialisation ne soit possible.
3. Témoin d'activation secteur (F32). S'allume (vert) une fois l'alimentation activée et le système de commande, démarré. (L'interrupteur de secteur [1] est en position de marche.) Ce bouton-poussoir, combiné au bouton (F33), est également utilisé pour l'étalonnage et la réinitialisation d'un deuxième support à rouleaux (RB2), connecté au support à rouleaux principal (RB1).
4. Bouton-poussoir de réinitialisation d'arrêt d'urgence (F31). S'allume (bleu) lorsque l'un des boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence est activé et/ou n'est pas réinitialisé. Il clignote lorsque les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence sont à nouveau désactivés et s'éteint lorsque les boutons sont enfoncés (réinitialisation d'arrêt d'urgence).
5. Témoin blanc (F34). Ce témoin s'allume une fois que le mode de commande demandé a été sélectionné, soit local (témoin continu), soit commandé à partir d'un dispositif externe (témoin clignotant), par exemple, un système CaB ESAB. Appuyez sur ce bouton-poussoir pour activer la commande locale lorsque le support à rouleaux est utilisé comme unité autonome. Appuyez de nouveau dessus pour le désactiver. Lorsque le support galets est connecté à et contrôlé par un système CaB ESAB, c'est-à-dire que la sortie numérique du système CaB est réglée sur Haut, ce témoin s'allume en continu jusqu'à ce que le signal soit de nouveau réglé sur Bas.
6. Témoin/bouton-poussoir d'alarme (F33). S'allume en continu (rouge) en cas de défaut. Il doit être réinitialisé manuellement après la détection et la correction du défaut. Si la batterie est faible, il clignote sur la télécommande pendante sans fil et cesse de clignoter lorsque la batterie est chargée ou remplacée.
7. Connecteur vers commande externe, par exemple, un système Cab (XS1). Une fiche sans résistance de charge avec cavaliers (1XP1) doit être connectée pour que le support à rouleaux puisse fonctionner en tant qu'unité autonome.
8. Connecteur vers un second contrôleur d'unité EFU, c'est-à-dire des entraînements synchronisés (XP2). Une unité EFU peut être connectée à n'importe quelle unité ECD/ESD ou EFU. Une fiche sans résistance de charge avec cavaliers (1XS2) doit être connectée pour que l'unité EFU puisse fonctionner en tant qu'unité simple ou lorsqu'elle correspond à la dernière unité d'une chaîne de plusieurs unités EFU connectées.

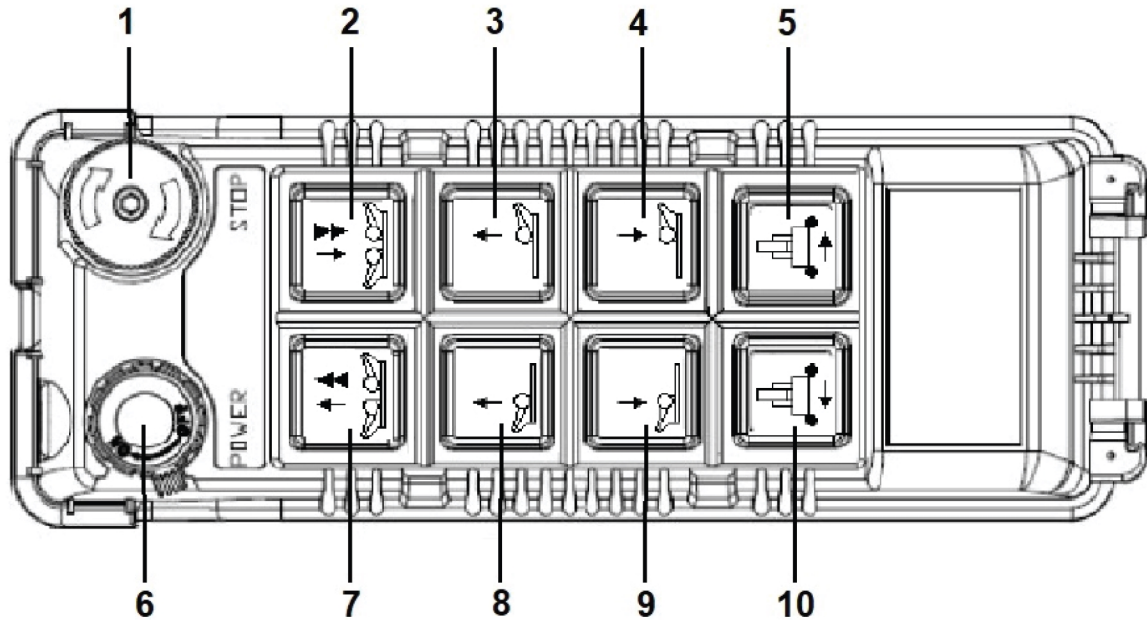
## 5.3 Télécommande pendante sans fil



### REMARQUE !

Lorsque l'un des boutons de direction (haut ou bas) est enfoncé, l'unité EFU commence immédiatement à lever ou à abaisser la pièce à souder.

Le système est livré avec deux télécommandes pendantes sans fil avec batteries rechargeables, un récepteur (monté derrière le panneau de commande) et un chargeur à induction. Les deux télécommandes pendantes sans fil fonctionnent sur le même canal radio et la même fréquence, et par conséquent, une seule télécommande à la fois est utilisée. Idéalement, il convient d'utiliser l'une lors des opérations et de brancher l'autre au chargeur.



- |  |   |
|--|---|
| 1. Bouton d'arrêt d'urgence  | 6. Interrupteur secteur, marche/arrêt                                 |
| 2. Abaissement des deux roues en parallèle                         | 7. Levage des deux roues en parallèle                                 |
| 3. Levage de la roue droite. Fonction de basculement, marche/arrêt | 8. Levage de la roue gauche - Fonction de basculement en marche/arrêt |
| 4. Descente de la roue droite                                      | 9. Descente de la roue gauche   |
| 5. Sens de déplacement du wagon A (fonction en option)             | 10. Sens de déplacement du wagon B (fonction en option)               |

## 5.4 Mise sous tension



### AVERTISSEMENT !

N'utilisez pas l'unité de montage si elle présente des signes de détérioration. Faites toujours appel à un technicien agréé ESAB pour effectuer des vérifications et réparations si nécessaire.

Avant de mettre l'unité de montage sous tension, vérifiez que :

1. Les supports de roues sont correctement boulonnés sur le châssis.
2. Les roues sont correctement positionnées sous la pièce à souder.
3. Il n'y a pas d'obstruction pouvant empêcher la rotation de la pièce à souder (si elle est chargée).

Inspectez visuellement les roues, les vérins électriques, la télécommande pendante sans fil, le panneau de commande et les câbles pour vérifier l'absence de tout dommage éventuel.



### AVERTISSEMENT !

Assurez-vous que l'alimentation secteur correspond à la tension électrique indiquée sur le panneau de commande.



### AVERTISSEMENT !

Assurez-vous que les câbles d'alimentation secteur ne se trouvent pas sur le véhicule ou sur le passage des chariots élévateurs. Vérifiez également qu'ils ne présentent pas de risque de trébuchement.

- 1) Brancher le câble d'alimentation sur le secteur.

- 2) Mettez le système sous tension ; le témoin d'activation secteur (vert) s'allume sur le panneau de commande.
- 3) Allumez l'une des deux télécommandes pendantes sans fil.



### AVERTISSEMENT !

**Une seule** télécommande doit être utilisée lors de l'utilisation de l'équipement. L'autre télécommande doit être mise hors tension et rangée en lieu sûr dans un endroit désigné.

- 4) Vérifier que les touches d'arrêt d'urgence ne sont pas enfoncées.
- 5) Appuyez sur le bouton-poussoir de réinitialisation d'arrêt d'urgence.

En mode autonome, appuyez sur le bouton-poussoir de mode de commande (témoin blanc).

L'unité EFU est maintenant prête à fonctionner.

## 5.5 Utilisation de l'unité de montage



### REMARQUE !

Testez fréquemment la fonctionnalité d'arrêt d'urgence en appuyant sur les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence, au moins une fois par mois.

- 1) Lorsque l'unité EFU est correctement alignée avec une autre unité et que les supports de roues sont dans la position correcte, commencez à charger la pièce à souder sur l'unité EFU et l'unité combinée.  

Ceci doit être fait de manière stable, de façon à ne pas faire subir d'effet de choc à l'unité EFU. En effet, les effets de choc endommagent les vérins électromécaniques.

Vérifiez qu'aucune protubérance se trouvant sur la pièce à souder ne peut toucher des objets autour de l'unité EFU ou au sol pendant la rotation.
- 2) Pour lever ou abaisser la pièce à souder, appuyez sur le bouton-poussoir de sens de déplacement correspondant :
  - 2, 3 et 4 pour la descente
  - 6, 7 et 8 pour le levage

Les boutons-poussoirs 2 et 7 ont deux modes :

- Appuyez pour atteindre la première position - vitesse normale
- Appuyez davantage jusqu'à atteindre la position inférieure - vitesse élevée

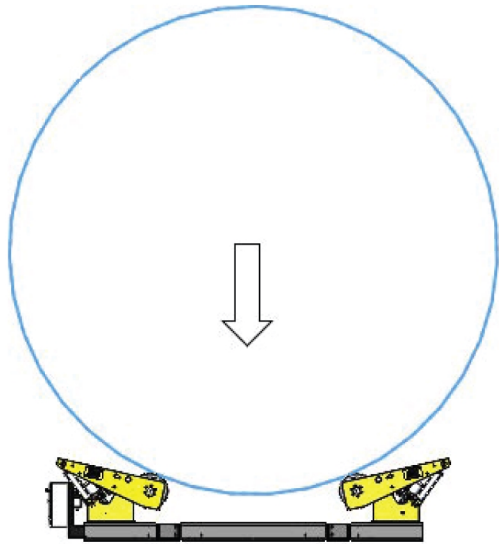
## 5.6 Sécurité pendant le fonctionnement

Ne laissez pas certaines parties de la pièce à souder (tubes de raccordement, par exemple) toucher l'unité EFU, le sol ou des objets situés à proximité pendant la rotation ou l'abaissement de la pièce à souder. En effet, cela pourrait endommager l'unité EFU.

Vérifiez que la mise à la terre est correcte pendant le soudage. L'absence de mise à la terre correcte peut provoquer un court-circuit au niveau de l'unité EFU.

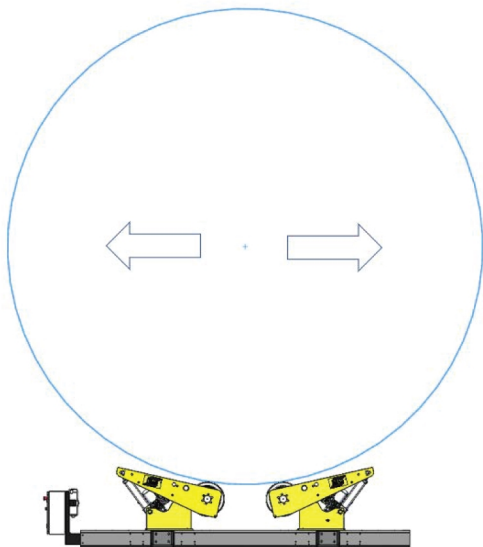
Si la touche d'arrêt d'urgence est enfoncée, vérifiez la cause de cet arrêt avant de redémarrer l'unité EFU.

L'unité EFU peut être surchargée, car une charge plus élevée est appliquée à chaque roue si les supports de roues sont trop éloignés les uns des autres.



**ATTENTION !**

Assurez-vous que les supports de roues ne sont **pas** trop près les uns des autres.



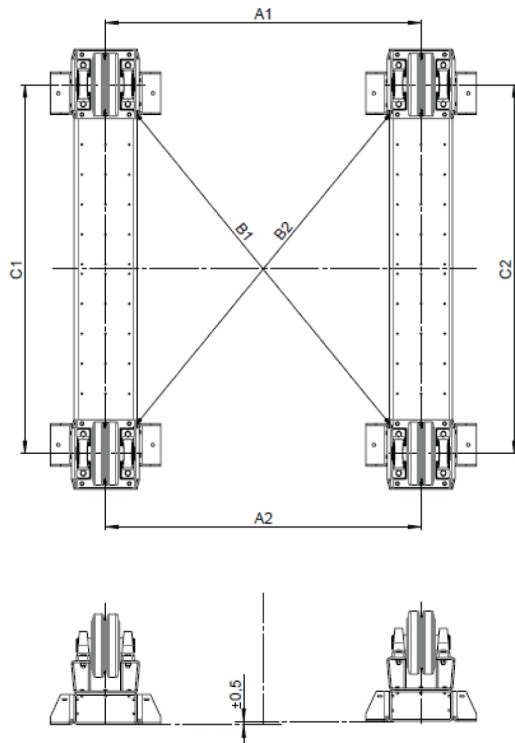
**DANGER !**

Position très dangereuse.

Ne faites jamais fonctionner l'unité EFU si l'angle inclus est inférieur à 45°.

Pendant la rotation, la pièce à souder risque de tomber de l'unité EFU et de causer des blessures graves aux personnes se trouvant aux alentours. Cela peut également se produire avec une charge non équilibrée, lorsque le centre de gravité de la pièce à souder est décalé par rapport à l'axe de rotation.

Consultez la section « Réglage des supports de roues » pour plus d'informations. Vérifiez que les unités sont bien positionnées en parallèle. Sinon, la pièce à souder risque de glisser longitudinalement et de tomber de l'unité EFU et/ou des supports à rouleaux. Cela peut aussi causer des dommages et une usure au niveau des roues de l'unité EFU.



L'illustration indique la procédure d'alignement correcte entre deux sections (deux unités intermédiaires de support à rouleaux sur l'image ci-dessus).

### Alignement

1. Assurez-vous que le sol est de niveau et qu'il n'est pas fissuré ou endommagé.
2. Assurez-vous que les hauteurs sont dans les limites.
3. Assurez-vous que les supports de roues des deux sections sont montés à l'emplacement correspondant, c'est-à-dire que C1 et C2 sont identiques.
4. Assurez-vous que les sections ne sont pas inclinées.
5. Vérifiez ce qui suit :  $A1 = A2 \pm 0,5 \text{ mm}$  (0,02 po) et  $B1 = B2 \pm 0,5 \text{ mm}$  (0,02 po).

## 5.7 Soudage



### AVERTISSEMENT !

La pièce à souder doit être mise à la terre indépendamment de l'unité EFU lors du soudage.

La mise à la terre par l'intermédiaire de l'unité EFU risque de l'endommager gravement.

Les exigences de mise à la terre relatives à certaines procédures de soudage doivent être connues et la mise à la terre doit être branchée correctement à la pièce à souder avant de commencer le soudage. En effet, les unités EFU ne sont pas conçues pour assurer la mise à la terre de la pièce à souder pendant le soudage.

## 5.8 Arrêt de l'EFU

Sur la télécommande pendante sans fil, les directions de levage et d'abaissement sont activées uniquement lorsque vous appuyez sur un bouton-poussoir dédié.

Le mouvement s'arrête dès que le bouton-poussoir est relâché.



### REMARQUE !

Utilisez uniquement la touche d'arrêt d'urgence sur le panneau de commande et sur la télécommande pendante sans fil en cas d'urgence.

## 6 MAINTENANCE

### 6.1 Généralités

**AVERTISSEMENT !**

Au cours de toutes les procédures d'entretien ou de réparation, l'unité EFU doit être isolée électriquement. Couper l'alimentation secteur et débrancher le câble secteur.

**AVERTISSEMENT !**

Une fois l'alimentation coupée, il peut rester un peu de charge résiduelle dans certains composants du panneau. Attendez quelques minutes après avoir coupé l'alimentation secteur avant de commencer à travailler sur tout élément électrique de l'unité EFU.

La procédure d'installation doit être effectuée après l'entretien, la réparation ou après toute période de stockage ; consultez la section « Procédure d'installation ».

### 6.2 Stockage

Stockez l'unité EFU dans un endroit sec et frais. Après une longue période de stockage, l'unité EFU doit être soigneusement vérifiée avant utilisation.

**AVERTISSEMENT !**

Lorsque les unités EFU sont stockées ou transportées par temps froid, puis installées dans un endroit chaud, de la condensation risque de se former au niveau de ces dernières ou des commandes électriques. Pour prévenir tout dommage, laissez l'unité EFU s'adapter à la nouvelle température ambiante.

**ATTENTION !**

Ne stockez pas l'unité EFU à l'extérieur sans protection. L'unité EFU doit être recouverte d'une toile et les parties métalliques, roulements, engrenages et axes doivent être suffisamment graissés pour éviter toute corrosion.

### 6.3 Réparation et entretien

Gardez les unités EFU propres et exemptes de saleté ou de résidus issus du processus de soudage.

Vérifiez régulièrement le vérin électromécanique et assurez-vous qu'il est propre, en particulier le piston et la zone entourant le joint sur le dessus du vérin. Vérifiez que le piston et le joint ne sont pas endommagés.

Inspectez l'intégralité de l'installation de l'unité EFU au moins une fois par an. Accorder une attention particulière aux éléments suivants :

- Contacts électriques
- Interrupteurs et commandes
- Pièces mécaniques ; les fixations ne doivent pas être desserrées.
- État des roues en polyuréthane
- La rotation des roues doit être complète et il ne doit pas y avoir de rotation excentrée autour des axes.
- Corrosion du métal
- Dommages au niveau du châssis
- Signes de dommages au niveau des paliers lisses
- Entretien des vérins électriques



- Câbles endommagés : câble d'alimentation secteur ou tout câble reliant le panneau de commande aux moteurs.
- Fonctionnement correct de l'arrêt d'urgence et de l'interrupteur de secteur du panneau de commande.

Retirer et remplacer les pièces endommagées.

## 6.4 Nettoyage



### AVERTISSEMENT !

L'unité EFU doit être isolée électriquement avant le nettoyage. Les composants électriques ne doivent pas entrer en contact avec de l'eau ou d'autres liquides de nettoyage.



### REMARQUE !

Vérifiez que l'unité EFU est propre. Les étincelles d'arc, flux ou scories doivent être éliminées de l'unité EFU dès que possible.

Vérifiez fréquemment que les équipements mécaniques ou électriques ne sont pas endommagés. Au moins une fois par mois.

Il n'y a pas d'instruction spécifique pour le nettoyage de l'unité EFU. En effet, elle ne génère aucune pollution environnementale pendant son fonctionnement normal. Le processus de soudage effectué via cette unité risque cependant d'engendrer une pollution au niveau de l'unité elle-même.

## 6.5 Pannes

Si l'unité EFU cesse de fonctionner, l'équipement doit être remis en état par des techniciens ESAB agréés.



### REMARQUE !

Des pannes répétées indiquent un problème au niveau de cette unité. Informer la personne responsable de l'entretien et la maintenance.

## 6.6 Vérin électromécanique



### AVERTISSEMENT !

Pendant toute opération d'entretien sur le vérin électromécanique, la source d'alimentation doit être débranchée.



### AVERTISSEMENT !

Protégez les pièces mobiles/rotatives contre tout accès accidentel.

Contrôles d'entretien réguliers :

- Vérifiez régulièrement que le vérin électromécanique s'arrête toujours avant les zones d'avertissement.
- De même, vérifiez régulièrement que le vérin électromécanique s'arrête toujours avant d'atteindre les butées mécaniques externes.

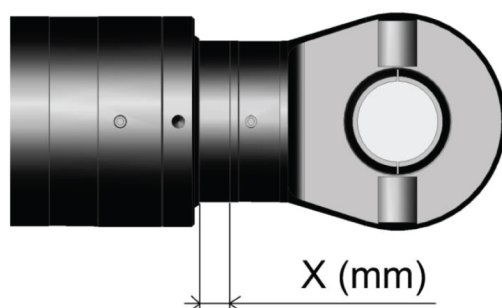
La broche trapézoïdale du vérin électromécanique doit être lubrifiée au moins une fois tous les 24 mois, voire plus tôt si le nombre de cycles indiqué ci-dessous a été atteint (voir tableau). Pour le type de lubrification, consultez le point 5.9, « Lubrifiant ».

Courses (mm)	Cycles (intervalle de lubrification)
0-300	5 000

### 6.6.1 Lubrification du tube/de la broche trapézoïdale - MCT 75 (standard) / MCT 75 WE

Faites tourner le vérin électromécanique pour atteindre sa position de lubrification.

Position de lubrification (mm par rapport à la position rétractée)	
MCT 75	X=12 à 28 mm



Lubrifiez le vérin électromécanique via le raccord, à hauteur de 100 g / 1 000 mm environ. N'appliquez pas plus de graisse que recommandé.

Le carter d'engrenage du vérin électromécanique est normalement lubrifié en permanence. Le niveau de lubrifiant doit être situé à mi-hauteur minimum de la roue à vis sans fin ou couvrir l'ensemble de la vis sans fin.

### 6.6.2 Lubrifiant



#### REMARQUE !

Ne mélangez jamais un lubrifiant synthétique avec un lubrifiant à base d'huile minérale. Utilisez uniquement le type de lubrifiant spécifié sur la plaque !

Appliquez uniquement la graisse spécifiée sur la broche trapézoïdale.

La plaque de la machine spécifie le type de lubrifiant à utiliser dans le carter d'engrenage du vérin électromécanique. Le carter d'engrenage du vérin électromécanique est lubrifié une seule fois à la livraison et le lubrifiant n'a pas besoin d'être remplacé pendant le fonctionnement normal.

**Quantité de lubrifiant pour le carter d'engrenage**

Taille du vérin électromécanique	MCT20	MCT30	MCT40	MCT75
Quantité (litres)	0,1	0,3	0,3	0,65

Sur le tube/la broche trapézoïdale, la graisse suivante est appliquée : **"Klüber Duotempi PMY45"**

**6.6.3 Roulements**

Tous les paliers de l'unité EFU sont de type lisse.

Plusieurs d'entre eux sont lubrifiés en permanence en usine, mais les paliers lisses de l'arbre de roue doivent être lubrifiés au moins une fois tous les deux mois, selon le degré d'utilisation. Il y a un raccord de graissage à chaque extrémité de l'arbre de roue.

**6.6.4 Roues en polyuréthane**

Pour remplacer une roue en polyuréthane, procédez comme suit :

- 1) Dévissez les 6 vis de chaque côté pour desserrer l'arbre avec la roue.
- 2) Soulevez la roue en polyuréthane.
- 3) Assurez-vous que les roues et l'arbre sont suspendus en toute sécurité dans le pont roulant lors de cette opération.
- 4) En outre, la plaque latérale a besoin du support d'une grue, en raison de sa masse. La jante moulée contient une vis de blocage, sur chaque extrémité ; vous devez les desserrer avant de pouvoir extraire les roues en polyuréthane de l'arbre.
- 5) Avant de monter les roues en polyuréthane neuves, assurez-vous que l'arbre et les clavettes ne sont pas endommagés. Remplacez-les si nécessaire.

**7 DÉPANNAGE**

Effectuer ces vérifications et contrôles avant de faire appel à un technicien agréé.

- Assurez-vous que le panneau de commande est branché sur la bonne tension de secteur.
- Vérifier que les trois phases sont sous tension (la séquence de phases n'est pas importante).
- Si plusieurs unités EFU et supports à rouleaux sont utilisés dans la même zone de production, assurez-vous que les télécommandes pendantes sans fil appropriées sont utilisées avec le récepteur correspondant monté derrière le panneau de commande (numéro de série ; ID identique sur toutes les unités appartenant à la même unité EFU ou ECD.)
- Vérifiez que l'alimentation secteur est débranchée avant d'entamer toute réparation.

**REMARQUE !**

Lorsqu'un dysfonctionnement se produit, il n'est pas toujours facile de déterminer si le problème est mécanique ou électrique. Pour un défaut donné (par exemple, le vérin ne bouge pas), la cause principale peut être mécanique (par exemple, frein moteur bloqué) ou électrique (par exemple, l'alimentation électrique n'est pas validée dans le servoamplificateur). Par conséquent, en cas de dysfonctionnement, veuillez considérer toutes les causes possibles (mécaniques et électriques) afin d'identifier toutes les solutions possibles.

## 7.1 Dysfonctionnements mécaniques

Type d'erreur	Cause possible	Action corrective
Le support à rouleaux a du mal à faire tourner la pièce à souder	La pièce à souder dépasse la capacité du support à rouleaux	Vérifier le poids de la pièce à souder
	Les centres de roues sont trop éloignés	Vérifiez que les centres de roues sont corrects pour le diamètre de la pièce à souder
	Le déséquilibre de charge est excessif	Vérifiez que le déséquilibre de charge est acceptable
Le vérin ne se déplace pas et/ou utilise beaucoup de courant et/ou fait du bruit lorsqu'il se déplace	Frein moteur bloqué	Vérifiez la tension d'alimentation et le raccord du frein
	Blocage du système déplacé par le vérin	Vérifiez la mobilité du système déplacé par le vérin
Le vérin est trop chaud	Surcharge	Mesurez la valeur de couple RMS pendant un cycle complet (y compris le temps de pause avant le démarrage d'un nouveau cycle). Envoyez ces informations à ESAB pour analyse.
	Température ambiante trop élevée	Respectez la plage de températures autorisée

## 7.2 Dysfonctionnements électriques

Type d'erreur	Cause possible	Action corrective
Le témoin d'alimentation est éteint	Pas de courant entrant	Vérifiez l'alimentation secteur entrante
	Perte de phase possible	Vérifier que toutes les phases sont présentes
	Disjoncteur déclenché ou défectueux	Vérifier et réinitialiser le disjoncteur
Impossible de réinitialiser quand la touche de réinitialisation est enfoncée	Arrêt d'urgence enclenché	Vérifier que tous les arrêts d'urgence sont réinitialisés
	Le disjoncteur s'est déclenché	Vérifier et réinitialiser le(s) disjoncteur(s) déclenché(s)
	Panne d'alimentation basse tension	Vérifier la sortie de l'alimentation basse tension (24 V)

Type d'erreur	Cause possible	Action corrective
Pas de mouvement du vérin (alarme activée)	La télécommande sans fil ne communique pas avec le récepteur connecté au panneau de commande	Assurez-vous que le bon émetteur est utilisé. Les étiquettes sur le récepteur et l'émetteur indiquent le canal RF et le code ID utilisés
	L'onduleur ne reçoit pas la référence de vitesse	Assurez-vous que la batterie de la commande sans fil est complètement chargée
	Un bouton-poussoir est coincé en position enfoncée et ne se relâche pas	Vérifiez que le bouton-poussoir de la commande sans fil n'est pas endommagé
	Absence d'alimentation de l'onduleur	Vérifiez que l'onduleur est correctement alimenté. Le manuel d'entretien 0463762001 fournit plus d'informations sur la détection des défauts.
Le vérin ne bouge pas	Raccordement du moteur incorrect	Vérifiez les branchements
	Aucune alimentation électrique dans le moteur au niveau du vérin	Vérifiez la tension, l'état de l'interrupteur principal et l'état des fusibles au-dessus du servoamplificateur. Vérifiez que le servoamplificateur autorise le déplacement du vérin et l'activation du couple du moteur au niveau du vérin.
	Définition incorrecte du déplacement du vérin	Vérifiez que tous les paramètres de déplacement (position cible, vitesse et accélération) sont correctement définis dans le servoamplificateur
	Erreur du servoamplificateur	Lisez la documentation technique relative au servoamplificateur. Les causes possibles sont suggérées avec les solutions associées, en fonction du numéro de l'erreur.
Le vérin se déplace légèrement et s'arrête immédiatement en cas de défaillance du servoamplificateur	Raccordement du moteur incorrect	Vérifiez les branchements
	Erreur du servoamplificateur	Lisez la documentation technique relative au servoamplificateur. Les causes possibles sont suggérées avec les solutions associées, en fonction du numéro de l'erreur.
Le vérin vibre en position d'arrêt	Paramètres de contrôle de position non adaptés à l'application	Optimisez la définition des paramètres de contrôle de position en fonction de l'application

## 8 COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE



### ATTENTION !

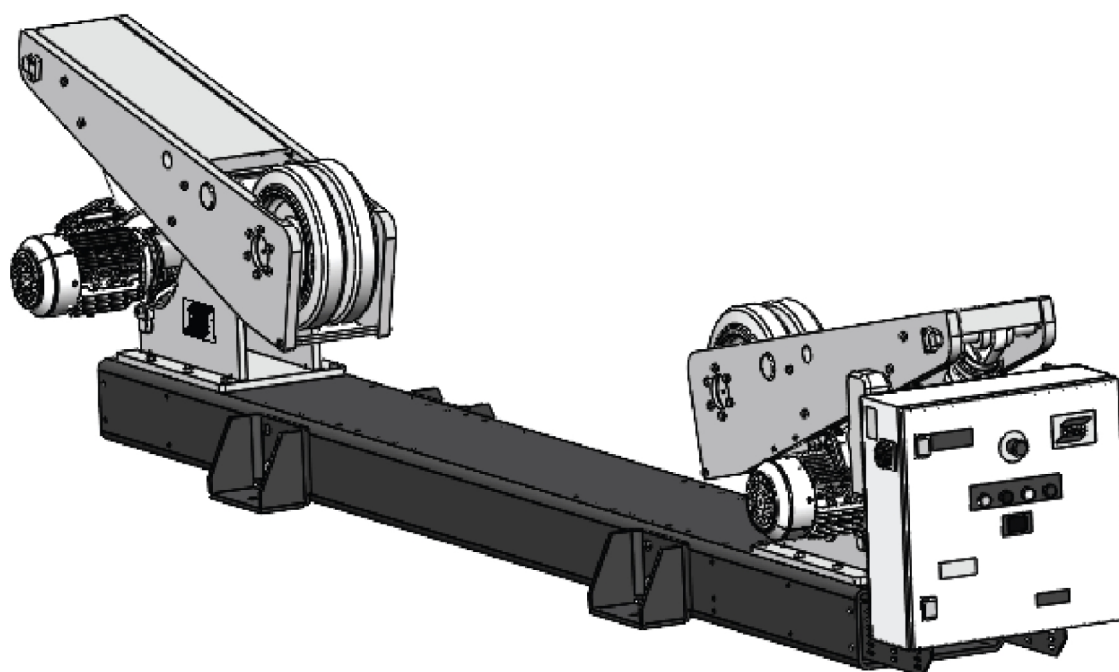
Les interventions électriques et les travaux de réparation doivent être confiés à un technicien spécialisé ESAB agréé. Utilisez exclusivement des pièces de rechange et pièces d'usure ESAB d'origine.

Les modèles **EFU 30** et **EFU 30 IB** sont conçus et testés conformément aux normes internationales et européennes **EN 12100:2010**, **EN 60204-1:2018**, **EN 61000-6-2:2019** et **EN 61000-6-4:2019**. Lors de l'entretien ou de réparations, il est de la responsabilité de la ou des personnes effectuant l'opération de vérifier que le produit est toujours conforme aux exigences des normes susmentionnées.

Les pièces de rechange et les pièces d'usure peuvent être commandées auprès de votre distributeur ESAB le plus proche. Consultez le site [esab.com](http://esab.com). À la commande, mentionnez le type de produit, le numéro de série, la désignation et la référence correspondant à la liste des pièces. Cette information permet un meilleur traitement des commandes et garantit la conformité de la livraison.

## ANNEXE

### NUMÉROS DE COMMANDE

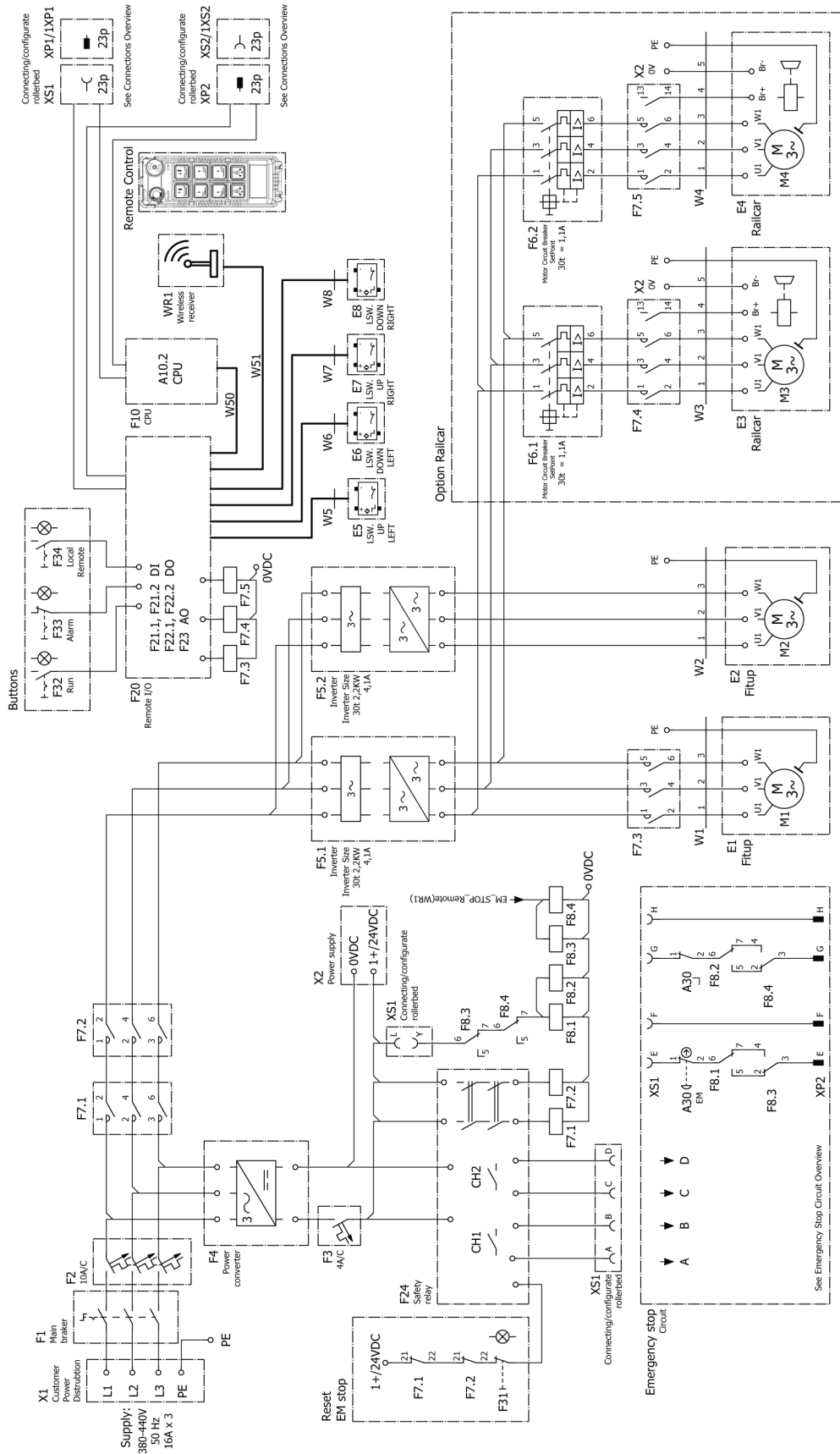


Ordering number	Denomination	Type	Notes
0909 651 880	Fit-up unit	EFU 30	
0909 652 880	Fit-up unit	EFU 30 IB	Track width 1730 mm (68.11 in.)
0909 652 881	Fit-up unit	EFU 30 IB	Track width 2500 mm (98.43 in.)
0463 760 *	Instruction manual		
0463 900 001	Spare parts list		

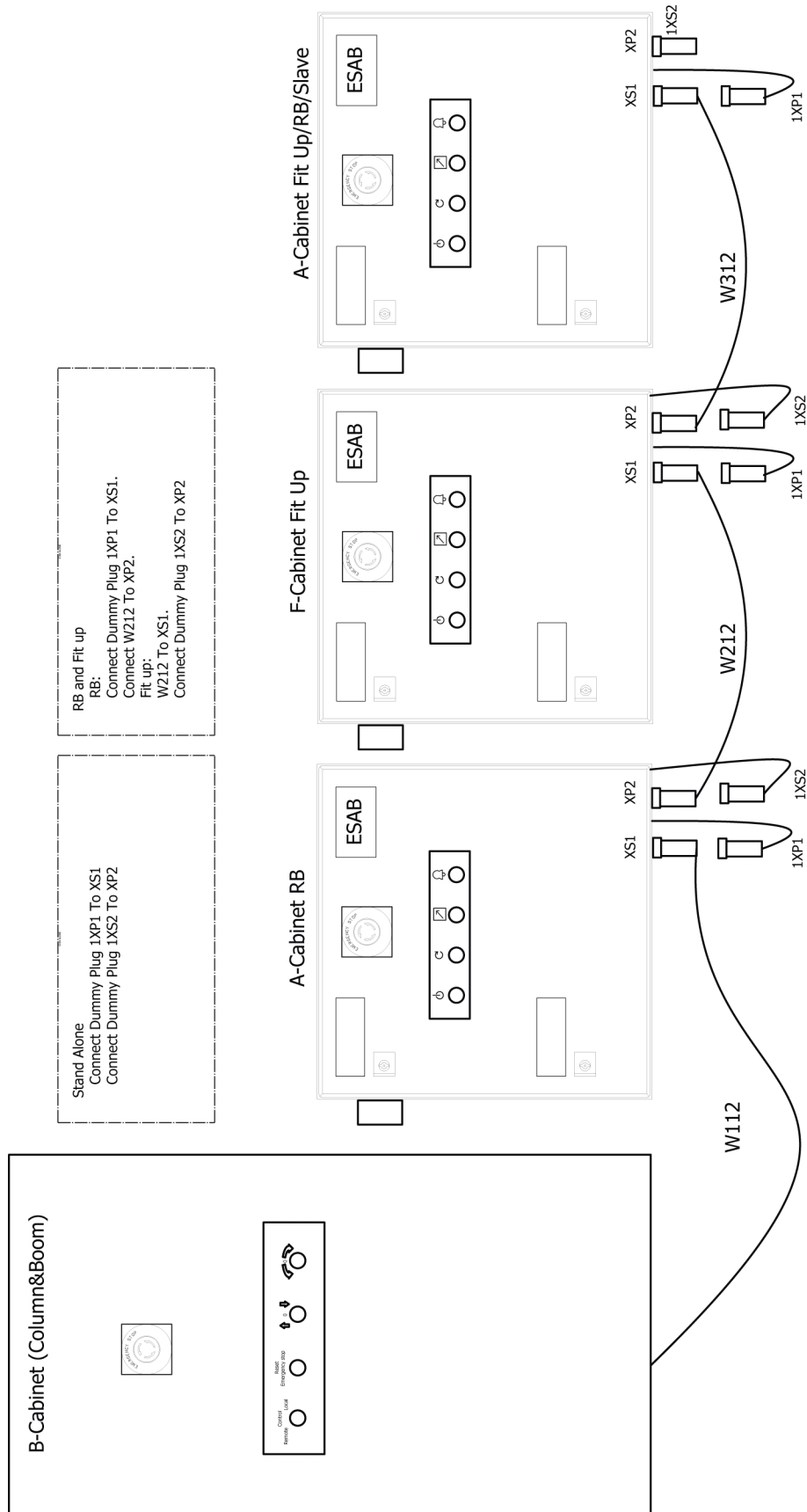
Les trois derniers chiffres du numéro de document dans le manuel indiquent la version du manuel. Par conséquent, ils sont remplacés ici par des astérisques (\*). Avant d'utiliser le manuel, assurez-vous que sa couverture indique le numéro de série ou la version du logiciel qui correspond au produit.

De la documentation technique est disponible en ligne à l'adresse : [www.esab.com](http://www.esab.com)

# SCHÉMA DE CÂBLAGE

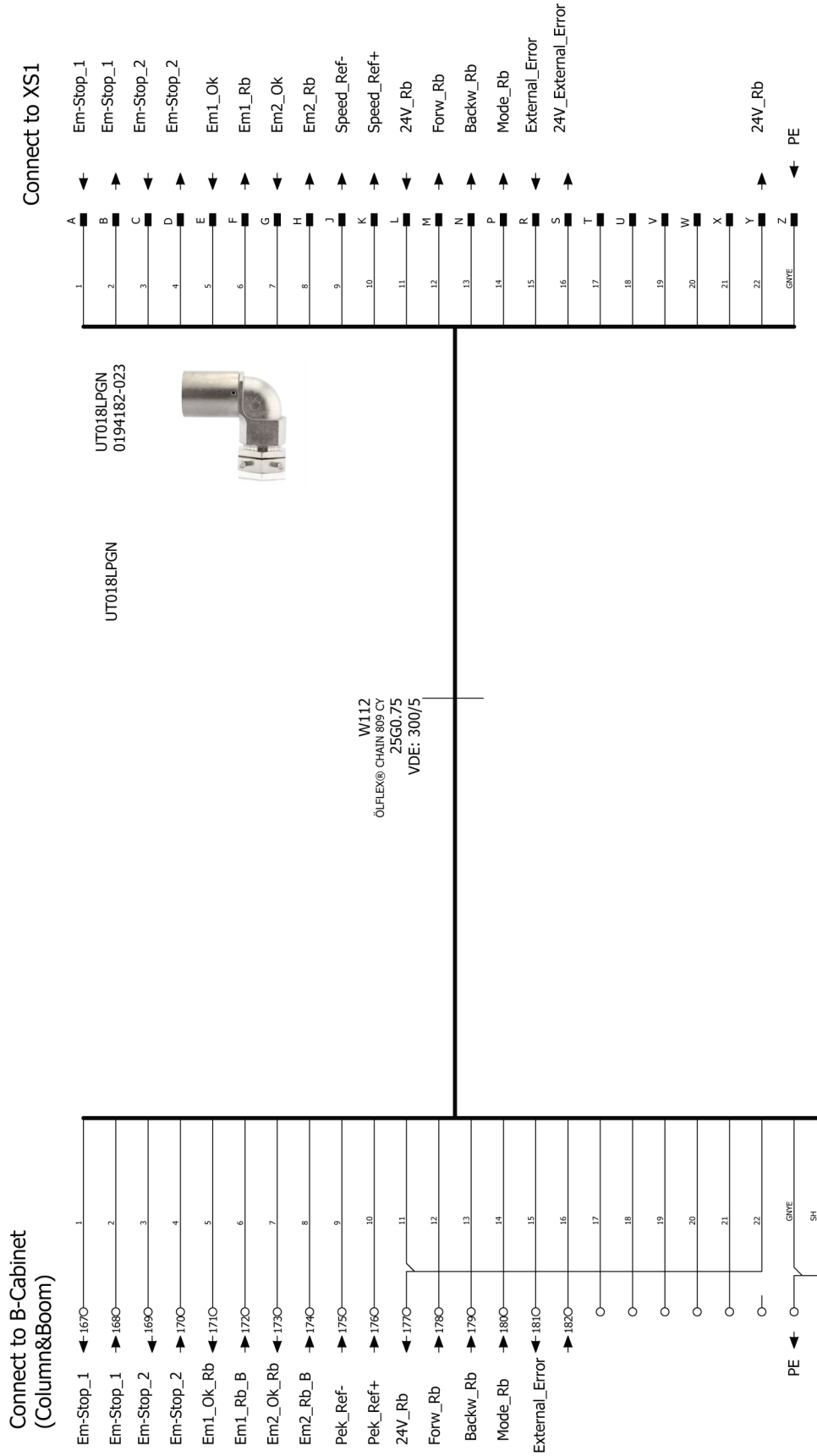


Présentation des connexions

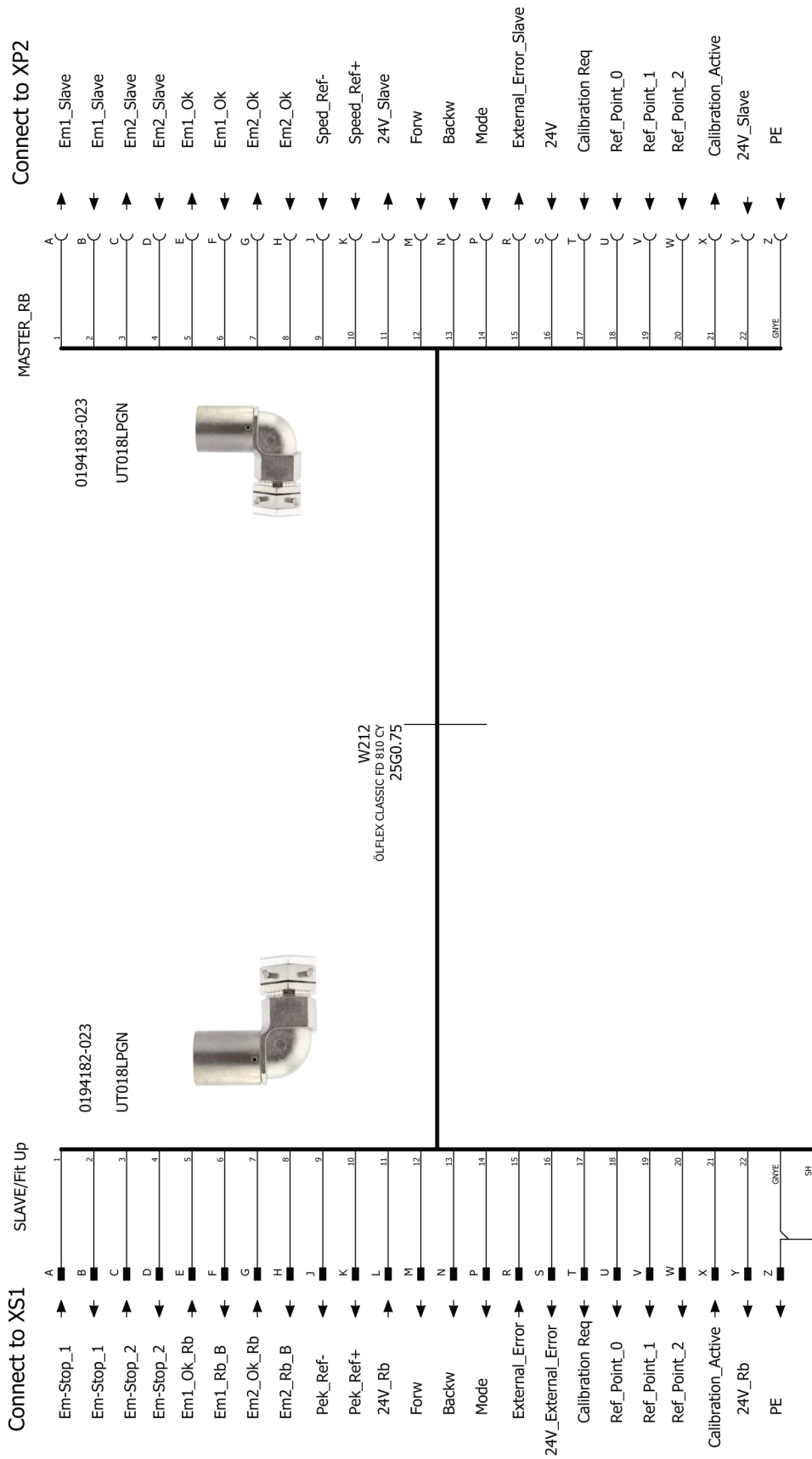




Raccordements

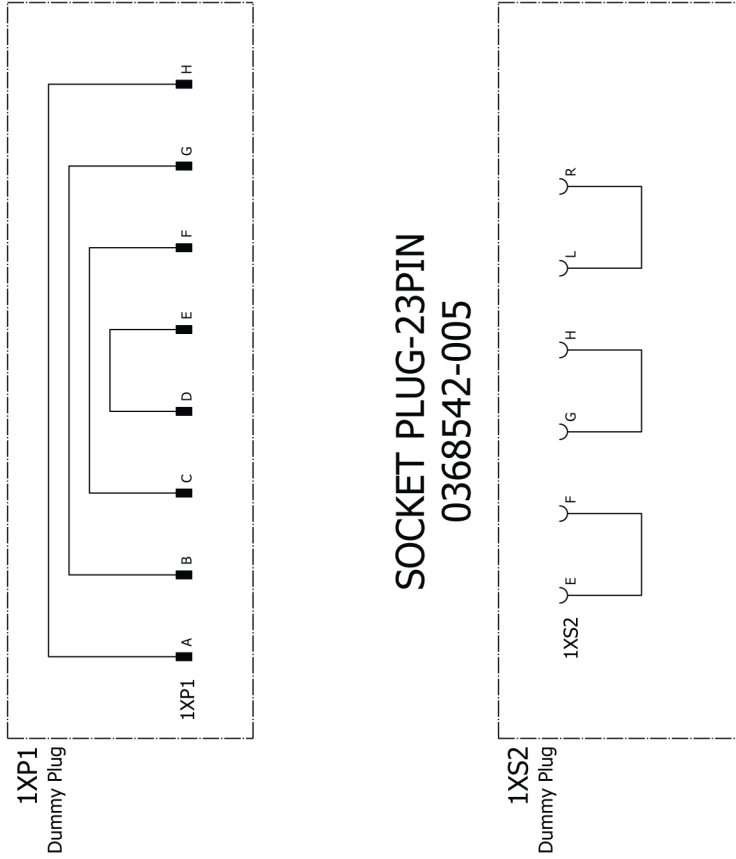
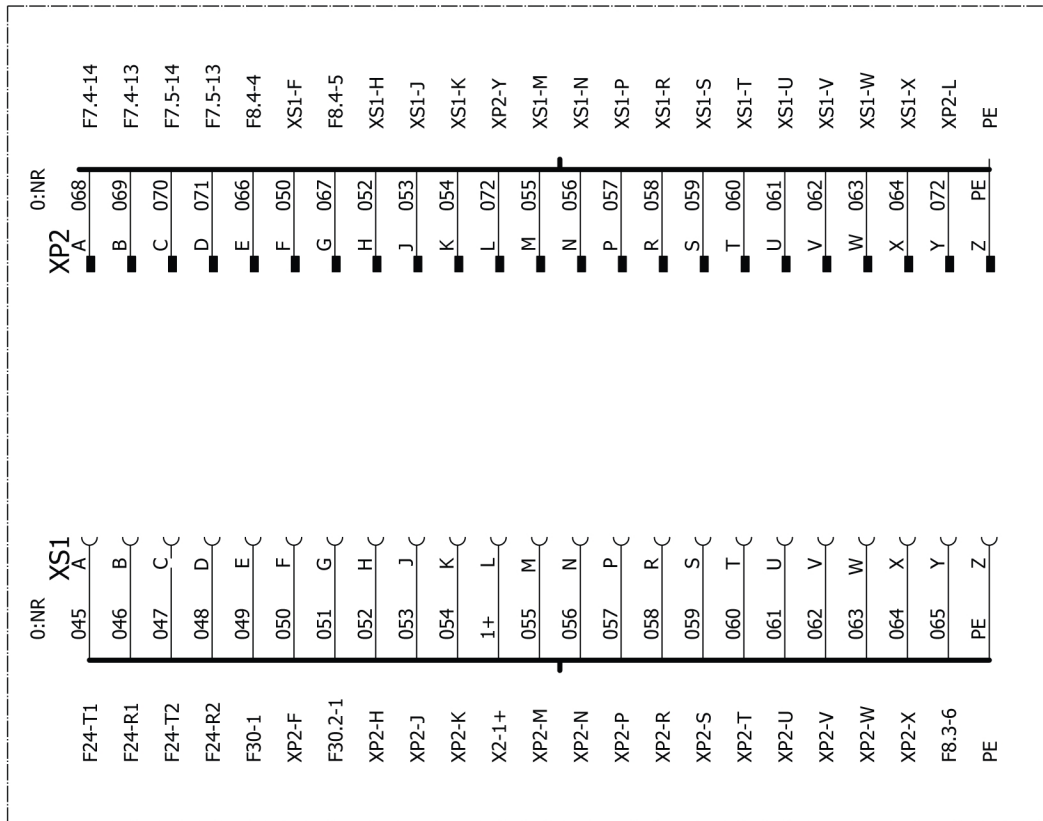


Raccordements

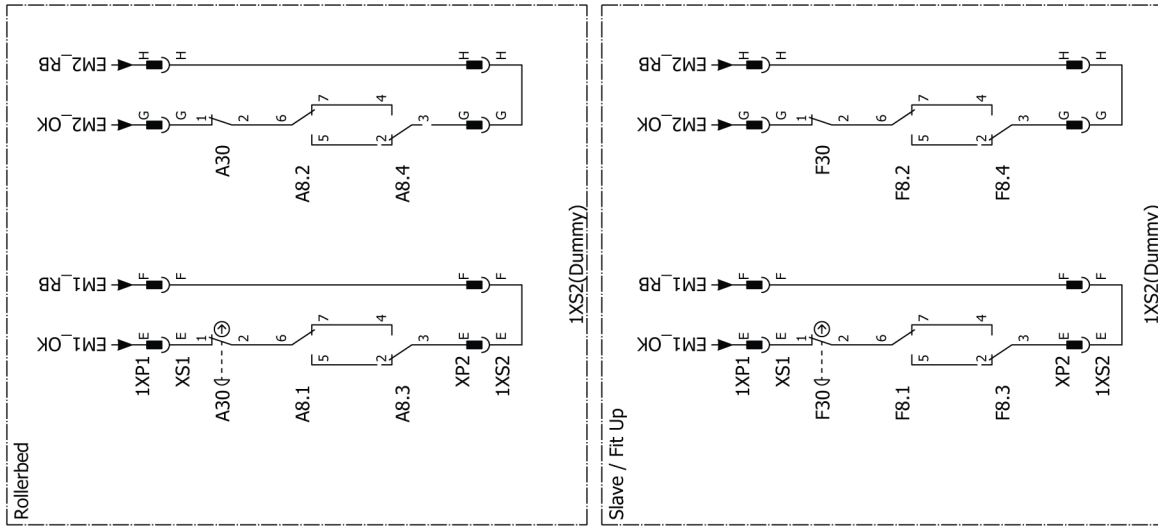


Connexions XS1 et XP2

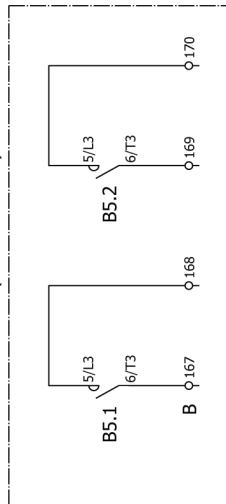
OVERVIEW F-Cabinet  
XS1 AND XP2



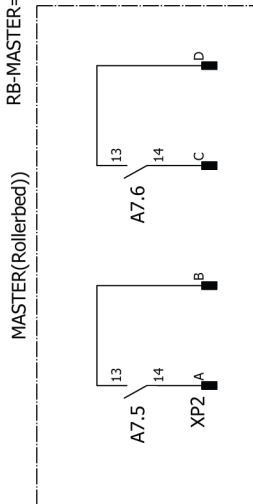
Présentation du circuit d'arrêt d'urgence



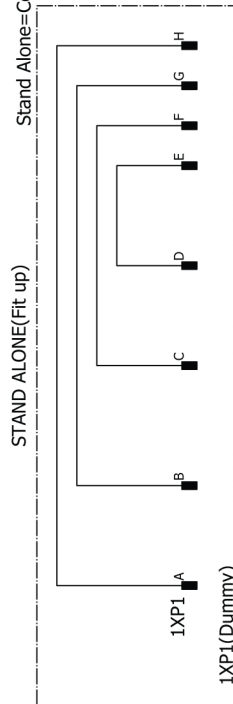
Master CaB=Connect W112 To B-Cabinet.  
Connect W112 To RB- XS1.  
Connect Dummy Plug 1XS2 To RB- XP2.  
(See Sheet 27.)



RB-MASTER=Connect Dummy Plug 1XP1 To RB- XS1.  
Connect W212 To RB- XP2.  
And Slave / Fit Up= W212 To Slave / Fit Up- XS1.  
Connect Dummy Plug 1XS2 To Fit Up- XP2



Stand Alone=Connect Dummy Plug 1XP1 To RB- XS1  
Connect Dummy Plug 1XS2 To RB-XP2



## ACCESSOIRES

Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	0909 530 880	CaB integration cable, CE	10 m
1	0909 530 881	CaB integration cable, CE	20 m
1	0909 530 882	CaB integration cable, CE	30 m
1	0909 530 883	CaB integration cable, CE	40 m
1	0909 530 884	CaB integration cable, CE	50 m
1	0909 530 900	Synchronization cable, CE	10 m
1	0909 530 901	Synchronization cable, CE	20 m
1	0909 530 902	Synchronization cable, CE	30 m
1	0909 530 903	Synchronization cable, CE	40 m
1	0909 530 904	Synchronization cable, CE	50 m



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Pour obtenir des coordonnées, consulter le site Web <http://esab.com>

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

[manuals.esab.com](http://manuals.esab.com)



CE

