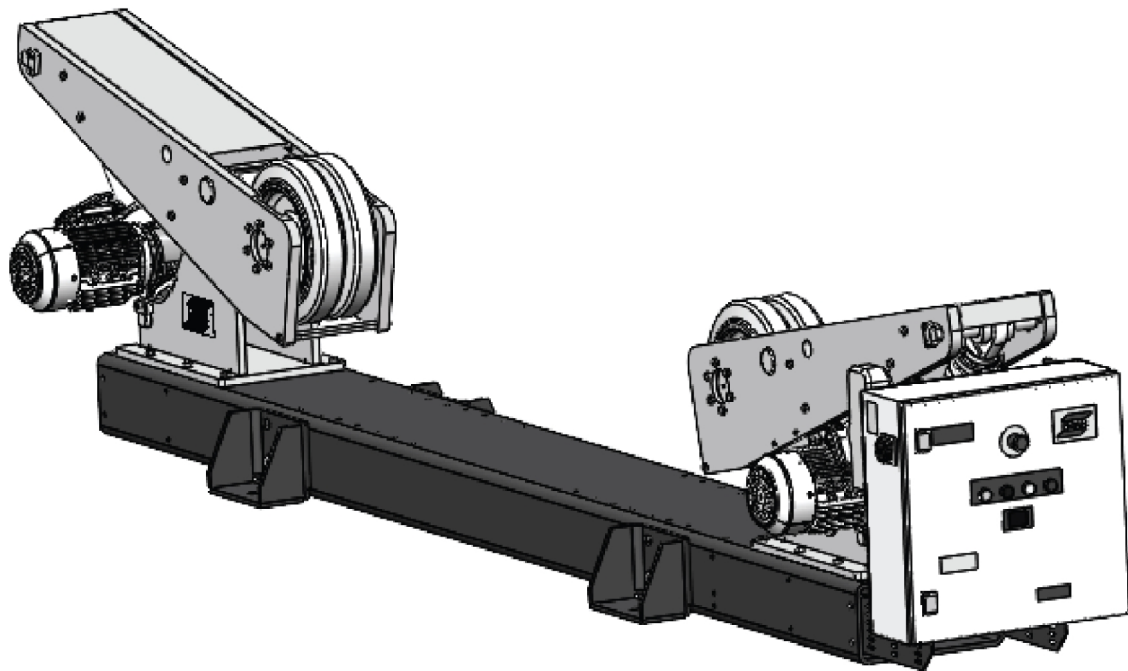


EFU 30, EFU 30 IB

Montage-eenheid



Gebruiksaanwijzing



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

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

1	VEILIGHEID	4
1.1	Betekenis van de symbolen	4
1.2	Niet-conform gebruik	4
1.3	Veiligheidsmaatregelen	4
2	INLEIDING	7
2.1	Apparatuur	8
2.2	Doel en functie van de EFU	8
2.3	In deze handleiding gebruikte terminologie	8
3	TECHNISCHE GEGEVENS	9
3.1	EFU 30	9
3.2	EFU 30 IB	10
4	INSTALLATIE	11
4.1	Plaatsing	11
4.2	Hijsinstructies	11
4.3	De wielsteunen afstellen	11
4.4	De ingesloten hoek afstellen	13
4.5	Installatieprocedure	13
5	BEDIENING	14
5.1	Details EFU-eenheid	14
5.2	Bedieningspaneel	14
5.3	Draadloze afstandsbediening - hangende bedieningseenheid	15
5.4	Schakel de netspanning in	16
5.5	De montage-eenheid bedienen	17
5.6	Bedrijfsveiligheid	17
5.7	Lassen	19
5.8	De EFU stoppen	19
6	ONDERHOUD	20
6.1	Algemeen	20
6.2	Opslag	20
6.3	Reparatie en onderhoud	20
6.4	Reiniging	21
6.5	Defecten	21
6.6	Elektromechanische cilinder	21
	6.6.1 Smering trapeziumspindel/buis MCT 75 (standaard) / MCT 75 WE	22
	6.6.2 Smeermiddel	22
	6.6.3 Lagers	23
	6.6.4 PU-wielen	23
7	PROBLEMEN OPLOSSEN	23
7.1	Mechanische storingen	23
7.2	Elektrische storingen	24
8	RESERVEONDERDELEN BESTELLEN	25
	BESTELNUMMERS	26
	BEDRADINGSSHEMA	27
	ACCESSORIES	33

1 VEILIGHEID

1.1 Betekenis van de symbolen

Zoals gebruikt in deze handleiding: Betekent Let op! Wees Alert!



GEVAAR!

Betekent een direct gevaar dat, indien niet vermeden, kan leiden tot direct en ernstig persoonlijk letsel of overlijden.



WAARSCHUWING!

Betekent een mogelijk gevaar dat kan leiden tot persoonlijk letsel of overlijden.



VOORZICHTIG!

Betekent een gevaar dat kan leiden tot beperkt persoonlijk letsel.



WAARSCHUWING!

Lees de instructiehandleiding vóór gebruik goed door en volg de richtlijnen op alle labels, de veiligheidsprocedures van de werkgever en de veiligheidsbladen (SDS) op.



1.2 Niet-conform gebruik



VOORZICHTIG!

Deze apparatuur is niet geschikt voor het volgende:

- Vaten die zwaarder zijn dan het maximale gewicht voor de apparatuur
- Vaten die groter/kleiner zijn dan de maximale/minimale diameter die kan worden ondersteund
- Als de apparatuur polyurethaan- of rubberbanden heeft, gebruik deze dan niet op voorverwarmde vaten van meer dan 60 °C

1.3 Veiligheidsmaatregelen

De gebruikers van ESAB-apparatuur zijn er uiteindelijk verantwoordelijk voor erop toe te zien dat iedereen die met of in de nabijheid van de apparatuur werkt, alle toepasselijke veiligheidsmaatregelen in acht neemt. Deze veiligheidsmaatregelen moeten voldoen aan de eisen die voor dit type apparatuur gelden. De volgende aanbevelingen moeten in acht worden genomen naast de standaardvoorschriften die op de werkplek van kracht zijn.

Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door daartoe getraind personeel dat goed bekend is met de werking van de apparatuur. Onjuiste bediening van de apparatuur kan leiden tot gevaarlijke situaties die letsel voor de gebruiker en schade aan de apparatuur tot gevolg kunnen hebben.

1. Iedereen die de apparatuur gebruikt, moet bekend zijn met:
 - de werking ervan
 - de plaats van de noodstopknoppen
 - de werking ervan
 - de toepasselijke veiligheidsmaatregelen
 - het las- en snijproces of ander doelmatig gebruik van de apparatuur
2. De gebruiker moet ervoor zorgen dat:
 - er zich geen onbevoegde personen ophouden binnen het werkbereik van de apparatuur wanneer deze wordt ingeschakeld
 - niemand onbeschermd is wanneer de lasboog wordt ontstoken of er met werkzaamheden wordt begonnen
3. De werkplek moet:
 - geschikt zijn voor het beoogde doel
 - tochtvrij zijn
4. Persoonlijke beschermingsmiddelen:
 - Draag altijd de aanbevolen persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een veiligheidsbril, vlambestendige kleding, veiligheidshandschoenen
 - Draag geen loszittende kledingstukken of sieraden zoals sjaals, armbanden, ringen, etc. die kunnen vastraken of brandwonden kunnen veroorzaken
5. Algemene veiligheidsmaatregelen:
 - Controleer of de aardkabel goed is vastgezet
 - Werkzaamheden aan hoogspanningsapparatuur **mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien**
 - Geschikte brandblusapparatuur moet duidelijk gemarkeerd en gemakkelijk bereikbaar zijn
 - Smeer- en onderhoudswerkzaamheden mogen **niet** worden uitgevoerd aan in bedrijf zijnde apparatuur



WAARSCHUWING!

Lassen en snijden met een lasboog kan gevaarlijk zijn voor uzelf en anderen. Neem voorzorgsmaatregelen als u gaat lassen en snijden.



ELEKTRISCHE SCHOK - Kan dodelijk zijn

- Raak de elektrische onderdelen of elektroden niet aan met uw blote handen, natte handschoenen of natte kleding.
- Zorg dat u geïsoleerd van het werkstuk en aarde werkt.
- Zorg voor een veilige werkhouding



ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN - Kunnen gevaar opleveren voor uw gezondheid

- Lassers met pacemakers moeten hun arts raadplegen voordat ze aan laswerkzaamheden beginnen. EMV kan met sommige pacemakers interfereren.
- Blootstelling aan EMV kan andere effecten op de gezondheid hebben die nu nog onbekend zijn.
- Lassers moeten altijd de volgende procedures volgen om de blootstelling aan elektromagnetische velden te minimaliseren:
 - Leg de elektrode en de werkkabels samen aan dezelfde kant van uw lichaam. Zet ze indien mogelijk met tape vast. Zorg ervoor dat uw lichaam zich nooit tussen de toorts en de werkkabels bevindt. Draai de toorts of werkkabel nooit rond uw lichaam. Houd de stroombron en laskabels zo ver mogelijk uit de buurt van uw lichaam.
 - Sluit de werkkabel zo dicht mogelijk bij het te lassen gebied op het werkstuk aan.



ROOK EN GASSEN - Kunnen een gevaar opleveren voor uw gezondheid

- Houd uw hoofd uit de gevaarlijke lasrook.
- Gebruik ventilatie en/of afzuiging bij de lasboog om gassen en rook uit uw inademingsgebied en werkgebied af te voeren.



BOOGSTRALING - Kunnen de ogen beschadigen en de huid verbranden

- Bescherm uw ogen en lichaam. Gebruik het juiste lasscherms en de juiste filterlens en draag beschermende kleding.
- Bescherm omstanders m.b.v. schermen of lasgordijnen.



LAWAAI - Te veel geluid kan uw gehoor beschadigen.

Bescherm uw oren. Draag oorbeschermers of andere gehoorbescherming.



BEWEGENDE DELEN - Kunnen letsel veroorzaken

- Houd alle deuren, panelen en kappen gesloten en zorg ervoor dat ze goed op hun plaats vastzitten. Laat kappen alleen door gekwalificeerd personeel verwijderen indien onderhoud nodig is en/of problemen moeten worden opgespoord en verholpen. Breng de panelen of kappen weer aan en sluit de deuren nadat de servicewerkzaamheden zijn voltooid en voordat de rolstellingen worden gestart.
- Stop de apparatuur voordat u de eenheid installeert of aansluit.
- Houd uw handen, haar, losse kleding en gereedschap uit de buurt van bewegende delen.



BRANDGEVAAR

- Vonken (spatten) kunnen brand veroorzaken. Zorg daarom dat er geen brandbare materialen in de buurt zijn.



HEET OPPERVLAK - Onderdelen kunnen brandwonden veroorzaken

- Raak onderdelen niet met blote handen aan.
- Laat het apparaat afkoelen voordat u er werkzaamheden aan uitvoert.
- Gebruik voor het hanteren van hete onderdelen geschikte gereedschappen en/of geïsoleerde lashandschoenen om brandwonden te voorkomen.

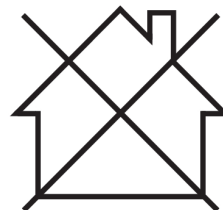
STORING - Neem bij storingen contact op met een deskundige monteur.

BESCHERM UZELF EN ANDEREN!



VOORZICHTIG!

Class A-apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in woonomgevingen waar de elektrische stroom wordt geleverd via het openbare elektriciteitsnet, dat een lage spanning heeft. In dergelijke omgevingen kunnen moeilijkheden ontstaan met de elektromagnetische compatibiliteit van Class A-apparatuur als gevolg van geleidings- en stralingsverstoringen.



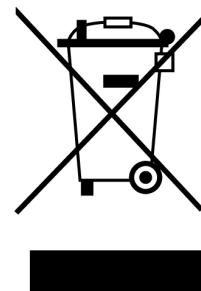
LET OP!

Breng afgedankte elektronische apparatuur naar een recyclestation!

In overeenstemming met de Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de toepassing hiervan overeenkomstig nationale regelgeving, moet elektrische en/of elektronische apparatuur aan het einde van de levensduur naar een recyclestation worden gebracht.

Als verantwoordelijke voor de apparatuur moet u zelf informatie inwinnen over goedgekeurde inzamelpunten.

Neem voor meer informatie contact op met de dichtstbijzijnde ESAB-dealer.



Het leveringsprogramma van ESAB omvat een assortiment lasaccessoires en persoonlijke beschermingsmiddelen. Voor bestelinformatie kunt u contact opnemen met uw lokale ESAB-dealer of onze website bezoeken.

2 INLEIDING

In deze instructiehandleiding wordt het gebruik en onderhoud beschreven van de montage-eenheden **EFU 30** en **EFU 30 IB**, in dit document aangeduid als EFU. Handelingen die door de fabrikant moeten worden uitgevoerd, zijn niet in deze handleiding opgenomen.

Deze handleiding is een onderdeel van de EFU. Bewaar een kopie van de handleiding bij de EFU en bewaar het origineel op een veilige plaats. Als de EFU wordt verkocht, moet u de handleiding meegeven.

De illustraties en schema's die in deze handleiding worden gebruikt, zijn uitsluitend bedoeld voor illustratieve doeleinden, om de instructies in de tekst te helpen verklaren. De geleverde apparatuur kan enigszins afwijken.

2.1 Apparatuur

De EFU wordt geleverd met:

- Hijseenheden
- Regelkast gemonteerd
- Draadloze afstandsbediening - hangende bedieningseenheid
- Basisframe
- Gebruiksaanwijzing

2.2 Doel en functie van de EFU

De EFU is ontworpen om het verbinden en lassen van cilindrische vaten te ondersteunen.

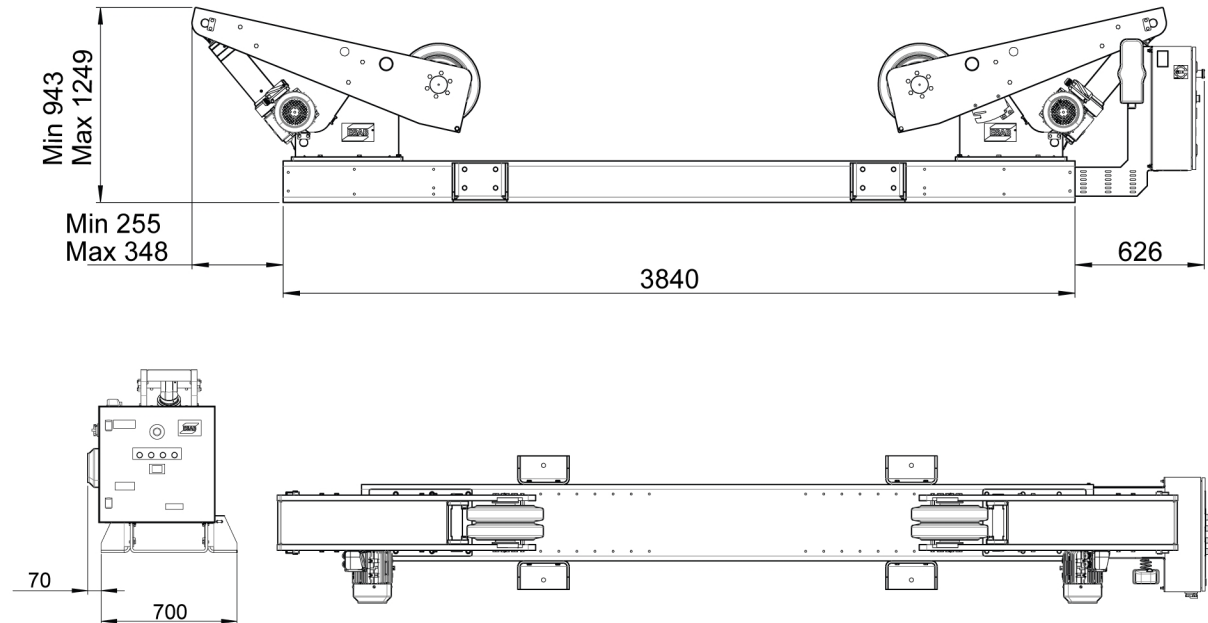
Door het plaatsen en afstellen van de onafhankelijke hijseenheden op de EFU kunnen vaten met verschillende diameters op de EFU worden geplaatst in combinatie met een geschikte rolstelling (ECD of ESD). De wielen kunnen worden afgesteld op het basisframe, voor vaten van verschillende diameters.

2.3 In deze handleiding gebruikte terminologie

Basisframe	Het frame waarop wielsteunen zijn gemonteerd. Deze zijn voorgeboord zodat de wielsteunen kunnen worden geplaatst voor vaten van verschillende diameters.
Wielsteun	De steun waarin de wielen van de EFU zijn ondergebracht. Deze is met bouten vastgezet op het basisframe. De steun bevat ook een elektrische cilinder die het wiel optilt of laat zakken.
Bedieningspaneel	Elektrische bedieningskast gemonteerd op het uiteinde van het basisframe.
Draadloze afstandsbediening - hangende bedieningseenheid	Een draadloze hangende handbedieningseenheid voor de operator.
Ontvanger	De ontvanger die communiceert met de draadloze hangende afstandsbedieningseenheid.
Vat	Elk onderdeel of apparaat dat wordt behandeld op de rolstellingset.

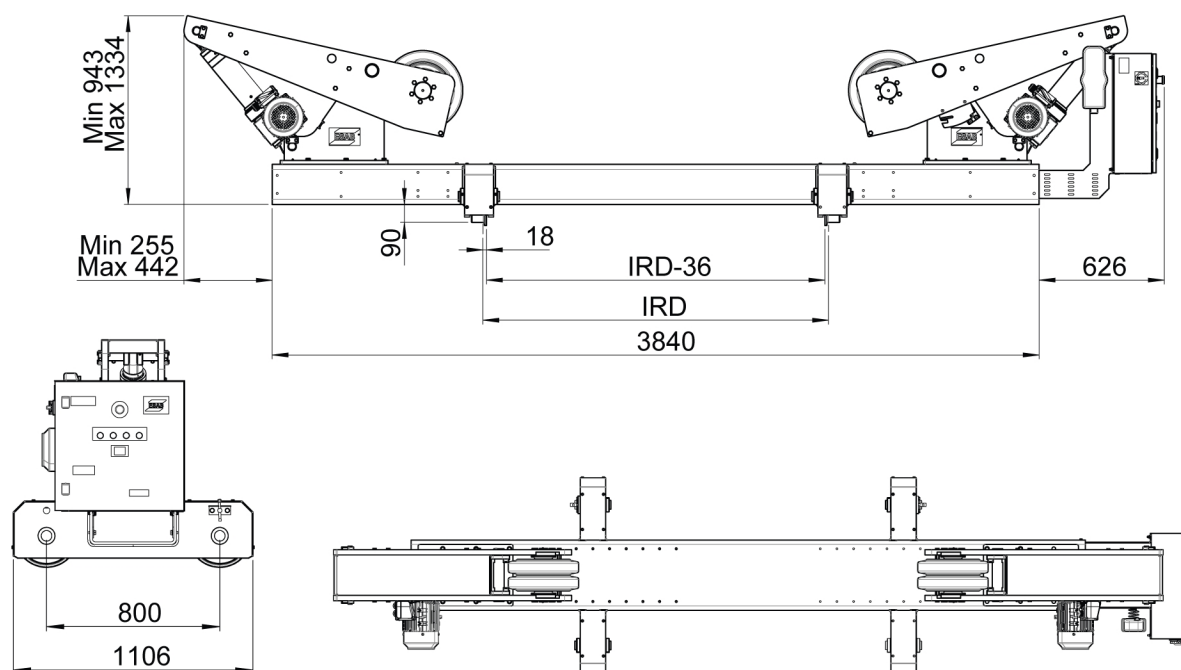
3 TECHNISCHE GEGEVENS

3.1 EFU 30



EFU 30	
Max. laadvermogen	15.000 kg (33.069 lb)
Verticale werkstukafstelling	±40 mm (±1,57 inch)
Diameter werkstuk Ø, conventionele rolstelling	480 mm (18,90 inch) t/m 5700 mm (224,41 inch)
Diameter werkstuk Ø, zelfuitlijnende rolstelling	1420 mm (55,91 inch) t/m 5000 mm (196,85 inch)
Netvoeding	380-440 V, 3-fasig, 50 Hz
Netzekering	16 A
Type rolstelling	Polyurethaan (90 °C / 92 Shore A)
Breedte/diameter Ø van rolstelling	2×90 mm (2×3,54 inch) / 400 mm (15,74 inch)
Afmetingen (l × b × h), max.	4619 × 700 × 1249 mm (181,85 × 27,56 × 49,17 inch)
Gewicht	1285 kg (2834 lb)
Draadloze afstandsbediening - hangende bedieningseenheid	Draadloos
Stuurspanning	24 V
Bedrijfstemperatuur	0 tot +40 °C (+32 tot 104 °F)

3.2 EFU 30 IB



EFU 30 IB	
Max. laadvermogen	15.000 kg (33.069 lb)
Draaicapaciteit	45.000 kg (99.208 lb)
Aandrijfmotor draaien	2×0,37 kW
Draaisnelheid	200-2000 mm/min (5,51-78,74 inch/min)
Verticale werkstukafstelling	±40 mm (±1,57 inch)
Diameter werkstuk Ø, conventionele rolstelling	480 mm (18,90 inch) t/m 5700 mm (224,41 inch)
Diameter werkstuk Ø, zelfuitlijnende rolstelling	1420 mm (55,91 inch) t/m 5000 mm (196,85 inch)
Netvoeding	380-440 V, 3-fasig, 50 Hz
Netzekering	16 A
Type rolstelling	Polyurethaan (90 °C / 92 Shore A)
Breedte/diameter Ø van rolstelling	2×90 mm (2×3,54 inch) / 400 mm (15,74 inch)
Transportcapaciteit	30.000 kg (66.138 lb)
Aandrijfmotor transport	2×0,12 kW
Transportsnelheid laag / hoog	200/2000 mm/min (5,51/78,74 inch/min)
Gemonteerd voor spoorbreedte ¹⁾	1730 mm (68,11 inch) of 2500 mm (98,43 inch)
Afmetingen (l × b × h), max.	4619 × 700 × 1249 mm (181,85 × 27,56 × 49,17 inch)
Gewicht	1285 kg (2834 lb)
Draadloze afstandsbediening - hangende bedieningseenheid	Draadloos
Stuurspanning	24 V
Bedrijfstemperatuur	0 tot +40 °C (+32 tot 104 °F)

1) De EFU 30 IB is beschikbaar met twee verschillende spoorbreedtes.

4 INSTALLATIE

4.1 Plaatsing



WAARSCHUWING!

Zorg er altijd voor dat er voldoende ruimte is rondom de EFU.

Zorg ervoor dat de EFU, met inbegrip van het vat indien geladen, goed bereikbaar is en dat er rondom voldoende ruimte is. Plaats de EFU zodanig dat de vaten met een bovenloopkraan of andere hijsstoestellen ongehinderd op de rolstellingen kunnen worden geladen en gelost.

4.2 Hijsinstructies



WAARSCHUWING!

Wanneer een richtingsknop (omhoog of omlaag) wordt ingedrukt, zal de EFU het vat optillen of laten zakken.

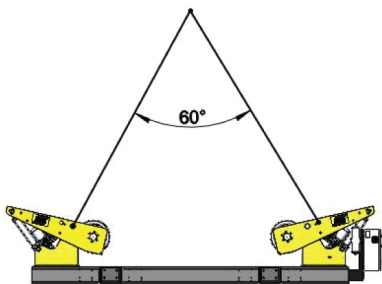


LET OP!

Gebruik correct geconfigureerde bovenloopkranen of vorkheftrucks om de EFU te verplaatsen.

Heffen met een kraan

Til de EFU op met behulp van de hijspunten op de EFU-wielsteunen. Gebruik aan elke kant van de wielsteun één hijspunt, in totaal vier hijspunten. De aanbevolen hoek tussen de ketting en de hijspunten op de rolstellingen is 60°.



Plaats de EFU op een gladde, vlakke, harde vloer die het gewicht van de EFU en het vat kan dragen, boven het contactgebied van de EFU met de vloer.

De afstanden tussen de basisframes moeten overeenkomen met de afmetingen van het vat. Als het vat perfect symmetrisch is en één aandrijving met één vrijloop wordt gebruikt, plaatst u de aandrijving en de vrijloop op een derde van de afstand over de lengte van het vat, om ervoor te zorgen dat de belasting gelijk verdeeld is over de delen.

Als een uiteinde van het schip zwaarder is, plaatst u het aandrijf- of vrijloopdeel dichterbij dit uiteinde om de belasting op elk deel in evenwicht te brengen.

4.3 De wielsteunen afstellen



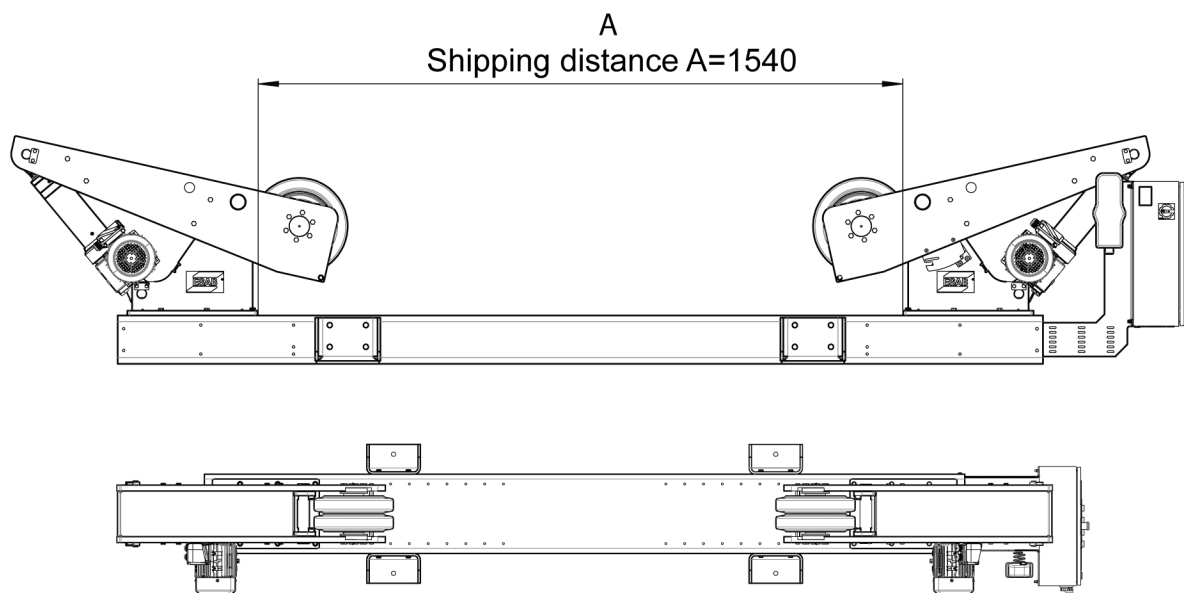
LET OP!

Stel de wielsteunen zodanig af dat de rotatieas van het vat zich op de middenlijn van het EFU-frame bevindt.

De posities van de twee wielsteunen op het basisframe moeten worden afgesteld voor het laden van vaten met verschillende diameters.

4 INSTALLATIE

1. Schroef de wielsteun los van het basisframe.
2. Gebruik een bovenloopkraan om de wielsteun te hijsen met behulp van de hijspunten.
3. Verplaats de wielsteun naar de vereiste positie voor de diameter van het vat.
4. Schroef de wielsteunen met alle bouten weer op het basisframe, en haal de bouten aan met het correcte aanhaalmoment, d.w.z. M12 (8.8) 81 Nm en M16 (8.8) 197 Nm.
5. Zie de tabellen en de afbeelding hieronder voor de juiste afstanden tussen de twee wielsteunen.

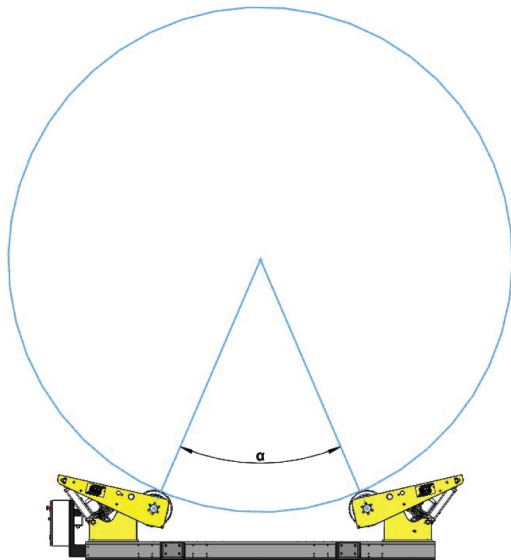


Afstand A	In combinatie met een conventionele rolstelling		In combinatie met zelfuitlijnende rolstelling	
	Min. Ø object (mm)	Max. Ø object (mm)	Min. Ø object (mm)	Max. Ø object (mm)
780	480	750		
970	750	1240		
1160	1240	1740		
1540	1740	2370		
1920	2370	3700		
2300	3600	4300		
2680	4300	5700		
1260			1420	2000
1640			2200	3000
2020			3000	4000
2400			3700	5000

4.4 De ingesloten hoek afstellen

De ingesloten hoek (α) is de hoek tussen twee lijnen van het midden van de rotatieas van het vat naar het midden van elk wiel op de EFU. Naarmate de hoek toeneemt, neemt ook de resulterende belasting op elk wiel toe, en bijgevolg de belasting op de lagers. Als de hoek wordt vergroot, is er ook een hoger aanhaalmoment en bijgevolg een hoger vermogen vereist om het vat op te tillen.

De afstand tussen de wielsteunen op de EFU is afhankelijk van de diameter van het vat. Voor een veilige en soepele werking van de EFU wordt aanbevolen de ingesloten hoek (α) tussen 45° en 60° te houden.



4.5 Installatieprocedure

Volg deze installatieprocedure vóór het eerste gebruik, na onderhouds- of reparatiewerkzaamheden, of na een opslagperiode van de EFU.

De EFU is volledig functioneel getest voordat deze door de fabriek wordt verzonden.

Het wordt aanbevolen om de werking van alle bedieningselementen te controleren voordat de EFU in productie wordt genomen.

Installatieprocedure:

- Controleer of alle bewegende onderdelen, bijvoorbeeld de wielen, vrij kunnen bewegen.
- Controleer of alle kabels, het netsnoer en de kabels van de motor in goede staat verkeren en geen sneden e.d. vertonen.
- Controleer of alle afstandsbedieningen - hangende bedieningseenheden goed werken.
- Controleer of de noodstop op de afstandsbediening - hangende bedieningseenheid werkt en alle andere bedieningen blokkeert, zodat de rolstellingen niet opnieuw kunnen starten, en reset deze vervolgens op het bedieningspaneel.
- Controleer of de noodstop op het bedieningspaneel werkt en alle andere bedieningen blokkeert, zodat de rolstellingen niet opnieuw kunnen starten, en reset deze vervolgens op het bedieningspaneel.
- Controleer of het stalen frame niet is beschadigd.

5 BEDIENING

5.1 Details EFU-eenheid

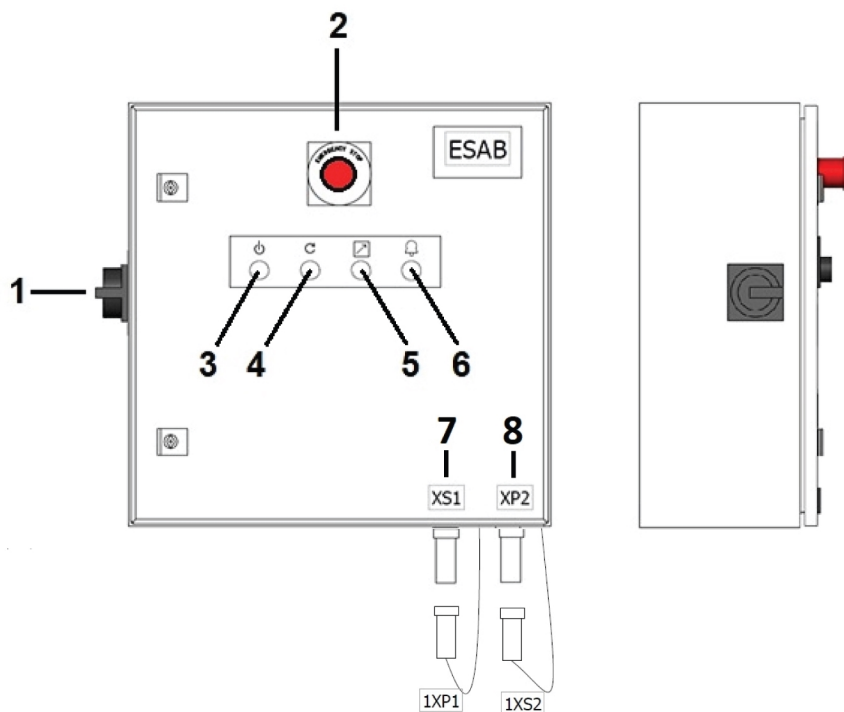
De EFU moet worden gebruikt in combinatie met een aangedreven rolstelling wanneer het object conisch is en in combinatie met een andere EFU voor het verbinden van blikken aan elkaar of in groeilijnen.

De EFU bestaat uit een basisframe waarop twee wielsteunen zijn geschroefd. Door de bovenkant van het basisframe worden gaten geboord voor de plaatsing van de wielsteunen op verschillende afstanden, aangepast op de diameter van het vat.

Beide wielsteunen zijn uitgerust met elektromechanische cilinders die het vat via een stalen houder optillen of laten zakken. Beide elektromechanische cilinders zijn uitgerust met een omvormer die de cilinder regelt.

De montage-eenheid wordt handmatig bediend via een draadloze afstandsbediening - hangende bedieningseenheid.

5.2 Bedieningspaneel



- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Netschakelaar(F1) | 4. Noodstopresetdrukknop (F31) |
| 2. Noodstopknop (F30) | 5. Witte lamp (F34) |
| 3. Lamp netspanning AAN (F32) | 6. Alarmlamp/-drukknop (F33) |

Bedieningspaneel

1. Netschakelaar(F1).
2. Noodstopknop (F30). Een druk op de knop leidt tot functieverlies. De knop moet worden vrijgegeven voordat de reset kan worden uitgevoerd.
3. Lamp netspanning AAN (F32). Brandt (groen) zodra de stroom is ingeschakeld en het regelsysteem is opgestart. (De netschakelaar (1) wordt in de AAN-stand gezet). Deze drukknop wordt, in combinatie met (F33), ook gebruikt voor kalibratie en reset van een tweede rolstelling (RB2) die wordt aangesloten op de primaire rolstelling (RB1).

4. Noodstopresetknop (F31). Brandt (blauw) wanneer een van de noodstopdrukknoppen wordt geactiveerd en/of niet wordt gereset. Hij knippert wanneer de noodstopdrukknoppen weer worden gedeactiveerd en gaat uit wanneer de knoppen worden ingedrukt (noodstopreset).
5. Witte lamp (F34). Gaat branden nadat de gewenste bedieningsmodus is gekozen, ofwel lokaal (brandt continu) ofwel via een extern apparaat (knippert), bijvoorbeeld ESAB CaB. Druk op deze drukknop om de lokale bediening te activeren wanneer de rolstelling als zelfstandige eenheid wordt gebruikt. Druk nogmaals om deze bediening te deactiveren. Wanneer de rolstelling is aangesloten op en wordt bediend met een ESAB CaB, d.w.z. dat de digitale uitgang van de CaB op hoog is ingesteld, knippert dit lampje totdat het signaal weer op laag wordt gezet.
6. Alarmlamp/-drukknop (F33). Gaat continu (rood) branden als er een storing is opgetreden. Moet handmatig worden gereset nadat de storing is gedetecteerd en verholpen. Hij knippert als de batterij van de draadloze afstandsbediening-hangende bedieningseenheid bijna leeg is en stopt met knipperen wanneer de batterij wordt opgeladen of vervangen.
7. Connector naar externe bediening, bijvoorbeeld CaB (XS1). Er moet een afsluitplug met jumpers (1XP1) worden aangesloten om de rolstelling als een zelfstandige eenheid te kunnen gebruiken.
8. Connector naar controller van een tweede EFU, d.w.z. gesynchroniseerde aandrijvingen (XP2). Een EFU kan worden aangesloten op elke andere ECD/ESD-eenheid of EFU. Er moet een afsluitplug met jumpers (1XS2) worden aangesloten om de EFU als aparte eenheid te kunnen gebruiken, of als dit de laatste eenheid is in een keten van verschillende aangesloten EFU's.

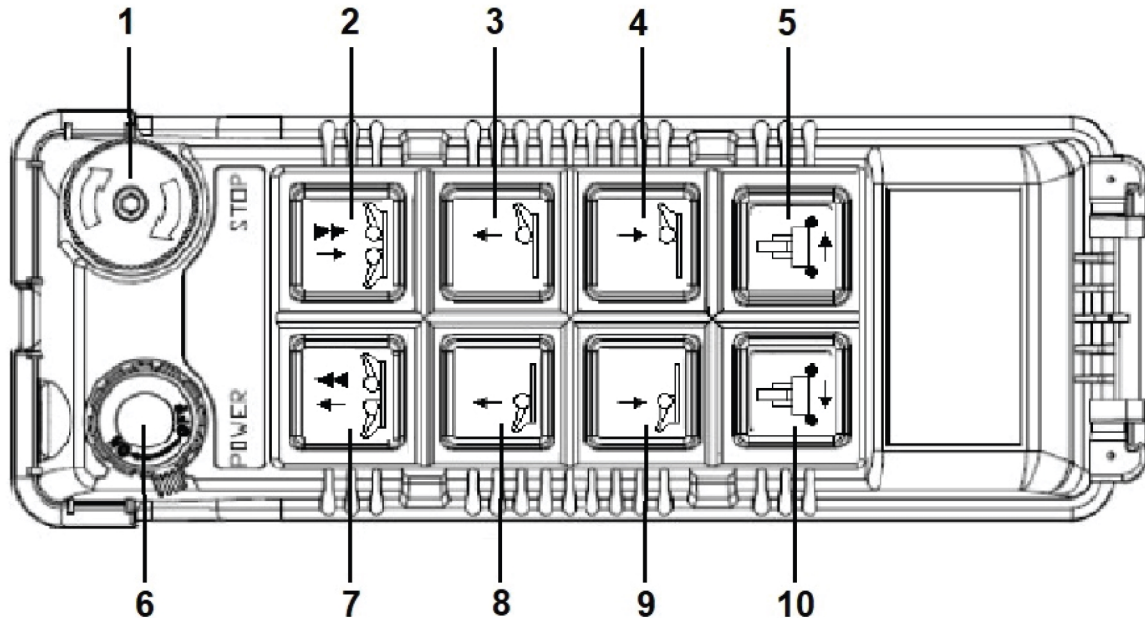
5.3 Draadloze afstandsbediening - hangende bedieningseenheid



LET OP!

Wanneer een van de richtingsknoppen (omhoog of omlaag) wordt ingedrukt, zal de EFU het vat onmiddellijk optillen of laten zakken.

Het systeem wordt geleverd met twee draadloze afstandsbedieningen-hangende bedieningseenheden met oplaadbare batterijen, één ontvanger (gemonteerd achter het bedieningspaneel) en één inductieve oplader. De twee draadloze afstandsbedieningen-hangende bedieningseenheden werken op hetzelfde radiokanaal en dezelfde frequentie, en daarom zou er slechts één tegelijk worden gebruikt. In het ideale geval wordt de ene gebruikt tijdens de werking, terwijl de andere op de lader is aangesloten.



- | | |
|---|---|
| 1. Noodstopknop | 6. Hoofdschakelaar, AAN/UIT |
| 2. Beide wielen parallel laten zakken | 7. Beide wielen parallel optillen |
| 3. Het rechterwiel optillen. Schakelfunctie AAN/UIT | 8. Schakelfunctie linkerviel optillen AAN/UIT |
| 4. Rechterwiel laten zakken | 9. Linkerwiel laten zakken |
| 5. Bewegingsrichting A van de railwagen (optionele functie) | 10. Bewegingsrichting B van de railwagen (optionele functie). |

5.4 Schakel de netspanning in



WAARSCHUWING!

Bedien de montage-eenheid niet als er tekenen van schade zijn. Laat ze altijd door een erkende ESAB-servicemonteur controleren en indien nodig repareren.

Controleer voordat u de montage-eenheid inschakelt of:

1. de wielsteunen correct op het basisframe zijn geschroefd.
2. de wielen correct onder het vat zijn geplaatst.
3. er geen obstakels zijn die de rotatie van het vat (als dit geladen is) verhinderen.

Controleer visueel de wielen, elektrische cilinders, de afstandsbediening - hangende bedieningseenheid, het bedieningspaneel en de kabels op tekenen van schade.



WAARSCHUWING!

Controleer of de netspanning overeenkomt met de elektrische spanning die is aangegeven op het bedieningspaneel.



WAARSCHUWING!

Zorg ervoor dat de netvoedingskabel niet op rijbanen van voertuigen of vorkheftrucks ligt en geen gevaar voor struikelen veroorzaakt.

- 1) Sluit het netsnoer aan op de voeding.
- 2) Schakel de netspanning in, het aan/uit-lampje van de netspanning (groen) op het bedieningspaneel licht op.

- 3) Schakel een van de twee draadloze afstandsbedieningen - hangende bedieningseenheden in.



WAARSCHUWING!

Er mag slechts **één** bedieningseenheid worden gebruikt tijdens het gebruik van de apparatuur. De andere bedieningseenheid moet worden uitgeschakeld en veilig worden opgeslagen op een aangewezen locatie.

- 4) Controleer of de noodstopknoppen niet ingedrukt zijn.

- 5) Druk op de noodstopresetdrukknop.

Als hij als standalone werkt, drukt u op de drukknop van de bedieningsmodus (witte lamp).

De EFU is nu gereed voor gebruik.

5.5 De montage-eenheid bedienen



LET OP!

Test de noodstopfunctie regelmatig door minstens één keer per maand op de noodstopdrukknoppen te drukken.

- 1) Wanneer de EFU correct is uitgelijnd met een andere eenheid en de wielsteunen in de juiste stand staan, begint u het vat op de EFU en de gecombineerde eenheid te laden.

Dit moet geleidelijk gebeuren, de EFU mag niet plotsklaps worden geladen. Laden met schokken kan leiden tot beschadiging van de elektrische cilinders.

Zorg ervoor dat er tijdens de rotatie geen uitsteeksels op het vat tegen voorwerpen rondom de EFU of op de vloer kunnen slaan.

- 2) Om het vat op te tillen of te laten zakken, drukt u op de betreffende drukknop voor de bewegingsrichting:

- 2, 3 en 4 om te laten zakken
- 6, 7 en 8 om op te tillen

Drukknoppen 2 en 7 hebben twee functies:

- Druk omlaag naar de eerste stand - normale snelheid
- Druk verder naar de onderste stand - hoge snelheid

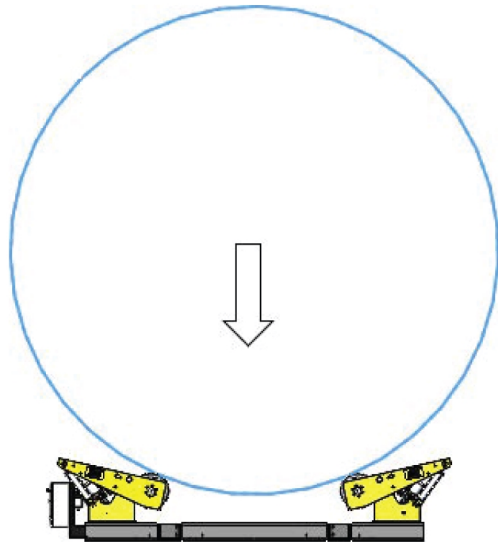
5.6 Bedrijfsveiligheid

Laat de onderdelen van het vat, bijvoorbeeld de aansluitleidingen, tijdens rotatie en/of het laten zakken niet in aanraking komen met de EFU, vloer of voorwerpen in de buurt. Dit kan schade aan de EFU veroorzaken.

Zorg ervoor dat u een goede aarding heeft tijdens het lassen. Als er geen goede aarding is, kan dit leiden tot kortsluiting van de elektrische onderdelen op de EFU.

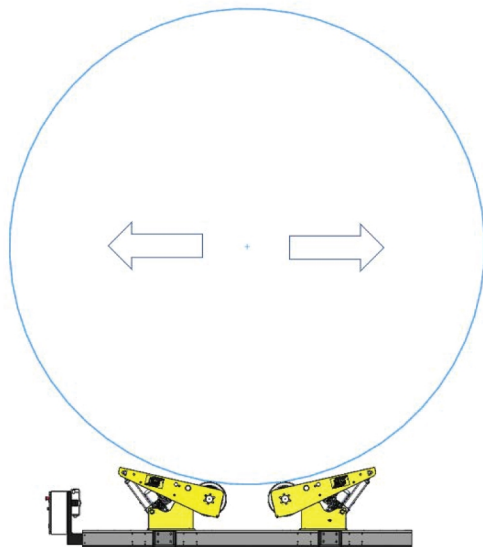
Als de noodstopknop is ingedrukt, moet de reden voor de actie worden onderzocht voordat de EFU opnieuw wordt gestart.

De EFU kan overbelast raken als ieder wiel sterker wordt belast doordat de wielsteunen te ver uit elkaar staan.



VOORZICHTIG!

Zorg ervoor dat de wielsteunen **niet** te dicht bij elkaar staan.



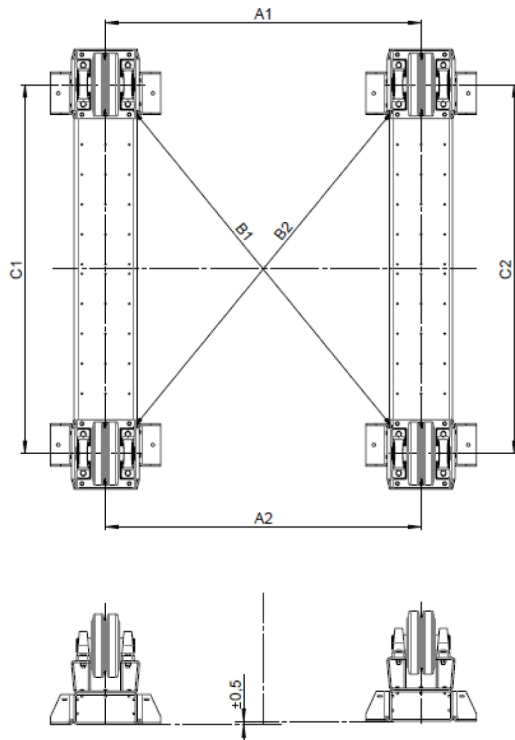
GEVAAR!

Zeer onveilige positie.

Gebruik de EFU nooit met een ingesloten hoek van minder dan 45°.

Tijdens het ronddraaien kan het vat van de EFU afrollen en personen die zich in de buurt bevinden, kunnen ernstig letsel oplopen. Dit kan ook gebeuren bij een onevenwichtige belasting, als het zwaartepunt van het vat buiten de rotatieas valt.

Zie paragraaf "De wielsteunen afstellen" voor meer informatie. Controleer of de eenheden evenwijdig met elkaar zijn uitgelijnd. Anders kan het vat in de lengterichting gaan kruipen en van de EFU en/of de rolstellingen vallen. Dit kan ook leiden tot slijtage en schade aan de wielen van de EFU.



De afbeelding toont de correcte uitlijningsprocedure tussen twee delen (twee vrijloopeenheden van de rolstelling in de afbeelding hierboven).

Uitlijning

1. Zorg ervoor dat de vloer waterpas is en vrij is van barsten of andere beschadigingen.
2. Zorg ervoor dat de hoogtewaarden binnen de limieten liggen.
3. Zorg ervoor dat beide delen hun wielsteunen op de overeenkomstige plaats hebben gemonteerd, d.w.z. dat C1 en C2 gelijk zijn.
4. Zorg ervoor dat de delen niet worden gekanteld.
5. Zorg ervoor dat: $A1 = A2 \pm 0,5 \text{ mm}$ (0,02 inch) en $B1 = B2 \pm 0,5 \text{ mm}$ (0,02 inch).

5.7 Lassen



WAARSCHUWING!

Het vat moet bij het lassen onafhankelijk van de EFU worden geaard.

Een aarding door de EFU veroorzaakt ernstige schade aan de EFU.

De vereisten voor aarding van specifieke lasprocedures moeten bekend zijn, en de aarding moet vóór het lassen correct worden aangesloten op het schip. Een EFU is niet ontworpen voor een aarding van het vat tijdens het lassen.

5.8 De EFU stoppen

Op de hangende bedieningseenheid van de draadloze afstandsbediening worden de richtingen omhoog en omlaag alleen geactiveerd als er op een van de daarvoor bestemde drukknoppen wordt gedrukt.

De beweging wordt gestopt zodra de drukknop wordt losgelaten.



LET OP!

Gebruik de noodstopknop op het bedieningspaneel en de hangende bedieningseenheid van de afstandsbediening alleen in geval van nood.

6 ONDERHOUD

6.1 Algemeen


WAARSCHUWING!

Tijdens alle onderhouds- of reparatieprocedures moet de EFU elektrisch worden geïsoleerd. Schakel de netspanning uit en koppel het netsnoer los.


WAARSCHUWING!

Na het loskoppelen van de voeding kan er nog wat restlading zijn in sommige onderdelen in het paneel. Wacht enkele minuten na het loskoppelen van de netspanning voordat u de werkzaamheden start aan elektrische onderdelen van de EFU.

De installatieprocedure moet worden uitgevoerd na het onderhoud, de reparatie of de opslagperiode, zie de paragraaf "Installatieprocedure".

6.2 Opslag

Bewaar de EFU op een koele, droge plaats. Na een lange periode van opslag moet de EFU grondig worden gecontroleerd voordat deze wordt gebruikt.


WAARSCHUWING!

Als de EFU in een koud klimaat wordt opgeslagen of getransporteerd, en naar een warme locatie wordt gebracht, kan er condensatie ontstaan in de EFU of de elektrische bedieningselementen. Laat de EFU zich aan de nieuwe omgevingstemperatuur aanpassen.


VOORZICHTIG!

Bewaar de EFU niet onbeschermd buiten. De EFU moet afgedekt worden, en blank metalen oppervlakken, lagers, tandwielen en assen moeten goed gesmeerd zijn om corrosie te voorkomen.

6.3 Reparatie en onderhoud

Houd de EFU schoon en vrij van vuil of afval van het lasproces.

Controleer de elektromechanische cilinder regelmatig en houd hem schoon, vooral de zuiger en het gebied rond de afdichting bovenop de cilinder. Controleer de zuiger en de afdichting op beschadigingen.

Inspecteer de volledige installatie van de EFU ten minste eenmaal per jaar. Let in het bijzonder op:

- Elektrische contacten
- Schakelaars en bedieningselementen
- Mechanische onderdelen, loszittende bevestigingen.
- Staat van PU-wielen
- De wielrotatie is compleet en er is geen excentrische rotatie rond de assen.
- Metaalcorrosie
- Schade aan het frame
- Tekenen van beschadiging van de glijlagers
- Onderhoud van elektrische cilinders
- Beschadiging van kabels: netsnoer en iedere zichtbare kabel van het bedieningspaneel naar de motoren.
- Juiste werking van de noodstopknoppen en de hoofdschakelaar van het bedieningspaneel.

Verwijder en vervang alle beschadigde onderdelen.

6.4 Reiniging



WAARSCHUWING!

De EFU moet vóór het reinigen elektrisch worden geïsoleerd. Elektrische onderdelen mogen niet in contact komen met water of andere vloeibare schoonmaakmiddelen.



LET OP!

Controleer of de EFU schoon is. Eventuele boogvonken, flux of slak moeten zo snel mogelijk worden verwijderd van de EFU.

Controleer regelmatig of de apparatuur vrij is van mechanische of elektrische schade. Minstens één keer per maand.

Er zijn geen speciale schoonmaakinstructies voor de EFU. De EFU creëert bij een normale werking geen vervuiling voor de omringende omgeving, maar als het lasproces wordt uitgevoerd op de EFU, kunnen deze vervuild raken.

6.5 Defecten

Als de EFU niet meer werkt, moet de apparatuur worden gerepareerd door bevoegde ESAB servicemonteurs.



LET OP!

Herhaalde storingen duiden op een probleem met de EFU. Informeer de verantwoordelijke voor service en onderhoud.

6.6 Elektromechanische cilinder



WAARSCHUWING!

Tijdens alle onderhoudswerkzaamheden aan de elektromechanische cilinder moet de voedingsbron zijn losgekoppeld.



WAARSCHUWING!

Bescherm bewegende/draaiende onderdelen tegen onbedoelde toegang.

Regelmatige onderhoudscontroles:

- Controleer regelmatig of de elektromechanische cilinder altijd stopt vóór de waarschuwingszones.
- Controleer regelmatig of de elektromechanische cilinder altijd stopt voordat de externe mechanische aanslagen zijn bereikt.

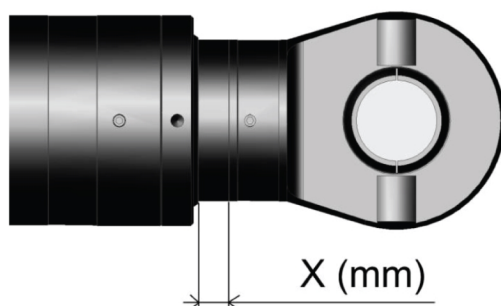
De trapeziumspindel van de elektromechanische cilinder moet minstens eens per 24 maanden worden gesmeerd of eerder als het hieronder aangegeven aantal cycli is bereikt (zie de tabel). Zie voor het type smering 5.9 Smeermiddel.

Slagen (mm)	Cycli (smeerinterval)
0-300	5000

6.6.1 Smering trapeziumspindel/buis MCT 75 (standaard) / MCT 75 WE

Laat de elektromechanische cilinder draaien om de smerpositie te bereiken.

Smerpositie (mm van ingeschoven stand)	
MCT 75	X=12 tot 28 mm



Smeer de elektromechanische cilinder via de nippel, ongeveer 100 g/1000 mm slag. Gebruik niet meer vet dan wordt aanbevolen.

De tandwielkast van de elektromechanische cilinder wordt gewoonlijk permanent gesmeerd. Het smeermiddelniveau moet ten minste halverwege het wormwiel liggen of de hele wormschroef bedekken.

6.6.2 Smeermiddel



LET OP!

Meng een synthetisch smeermiddel nooit met een smeermiddel op basis van minerale olie. Vul alleen met het type smeermiddel dat op het plaatje staat vermeld!

Gebruik alleen het gespecificeerde vet op de trapeziumspindel.

Op het typeplaatje van de machine staat het type smeermiddel dat in de tandwielkast van de elektromechanische cilinder moet worden gebruikt. De tandwielkast van de elektromechanische cilinder wordt eenmalig gesmeerd bij levering en het smeermiddel hoeft tijdens normaal bedrijf niet te worden vervangen.

Hoeveelheid smeermiddel tandwielkast

Afmeting elektromechanische cilinder	MCT20	MCT30	MCT40	MCT75
Hoeveelheid (liter)	0,1	0,3	0,3	0,65

De trapeziumspindel/buis wordt gesmeerd met: "**Klüber Duotempi PMY45**"

6.6.3 Lagers

Alle lagers op de EFU zijn glijlagers.

Een aantal van deze lagers wordt in de fabriek permanent gesmeerd, maar glijlagers aan de wielas moeten minstens eenmaal per twee maanden worden gesmeerd, afhankelijk van de mate van gebruik. Er bevindt zich één smeernippel op elk uiteinde van de wielas.

6.6.4 PU-wielen

Een PU-wiel vervangen:

- 1) Draai de 6 bouten aan weerszijden los om de as met het wiel los te maken.
- 2) Til het PU-wiel op.
- 3) Zorg ervoor dat de wielen en de as tijdens deze werkzaamheden veilig in de bovenloopkraan hangen.
- 4) Ook moet de zijplaat door een kraan worden ondersteund vanwege zijn gewicht. Er bevindt zich een borgschroef aan elk uiteinde van de gegoten velg, die moet worden losgedraaid voordat de PU-wielen van de as kan worden geduwd.
- 5) Controleer voordat u de nieuwe PU-wielen monteert of de as en spieën onbeschadigd zijn. Vervang ze indien nodig.

7 PROBLEMEN OPLOSSEN

Voer de volgende controles en inspecties uit voordat u een bevoegde onderhoudsmonteur inschakelt.

- Controleer of het bedieningspaneel is aangesloten op de juiste netspanning.
- Controleren of alle drie fasen onder spanning staan (fasevolgorde is niet van belang).
- Als er meerdere EFU's en rolstellingen in hetzelfde productiegebied worden gebruikt, moet u ervoor zorgen dat de juiste draadloze afstandsbedieningen-hangende bedieningseenheden worden gebruikt voor de bijbehorende ontvangereenheid die achter het bedieningspaneel is gemonteerd. (Serienummer, ID moet hetzelfde zijn op alle eenheden die tot dezelfde EFU of ECD behoren).
- Controleren of de netvoeding is losgekoppeld voordat u reparatiewerkzaamheden gaat uitvoeren.



LET OP!

Als er een storing optreedt, is het niet altijd duidelijk of het probleem mechanisch of elektrisch van aard is. Bij een bepaalde storing (bijvoorbeeld als de cilinder niet beweegt) kan de hoofdoorzaak mechanisch zijn (bijvoorbeeld als de motorrem is geblokkeerd) of elektrisch (bijvoorbeeld, elektrisch vermogen niet gevalideerd in de servoversterker). Als gevolg hiervan dient u bij een storing alle mogelijke oorzaken (mechanisch en elektrisch) in overweging te nemen om alle mogelijke oplossingen te identificeren.

7.1 Mechanische storingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De rolstelling heeft moeite om het onderdeel te draaien	Werkstuk overschrijdt de capaciteit van de rolstelling	Gewicht van component controleren
	Middelpunten van wielen liggen te ver uit elkaar	Controleren of middelpunten van die wielen correct zijn volgens de diameter van het onderdeel
	Overmatig laden in onbalans	Controleren of laden in onbalans aanvaardbaar is

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De cilinder beweegt niet en/of gebruikt veel stroom en/of maakt geluid tijdens het bewegen	Motorrem geblokkeerd	Controleer de remaansluiting en de voedingsspanning
	Systeem dat door cilinder wordt verplaatst is verstopt	Controleer de mobiliteit van het systeem dat door de cilinder wordt verplaatst
Cilinder is te heet	Overbelasting	Meet de RMS-koppelwaarde gedurende één volledige cyclus (inclusief de pauzetime voordat een nieuwe cyclus wordt gestart). Stuur deze informatie voor analyse naar ESAB.
	Omgevingstemperatuur te hoog	Houd u aan het toegestane temperatuurbereik

7.2 Elektrische storingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Aan/uit-controlelampje brandt niet	Geen inkomende stroom	De inkomende netspanning controleren
	Mogelijk faseverlies	Controleren of alle fasen aanwezig zijn
	Defecte of geactiveerde stroomonderbreker	Reset stroomonderbreker controleren
Wordt niet gereset als de reset-toets wordt ingedrukt	Noodstopknop ingedrukt	Controleren of alle noodstopknoppen zijn gereset
	Stroomonderbreker is geactiveerd	Geactiveerde onderbreker(s) controleren en resetten
	Laagspanningsvoeding defect	Uitgang van laagspanningsvoeding controleren (24 V)
Geen beweging van de cilinder (alarm AAN)	Draadloze afstandsbediening communiceert niet met de ontvanger die is aangesloten op het bedieningspaneel	Controleren of de juiste zender wordt gebruikt. De labels op de ontvanger en de zender identificeren het RF-kanaal en de ID-code die in gebruik zijn
	Omvormer ontvangt geen snelheidsreferentie	Controleren of de batterij van de draadloze bediening volledig is opgeladen
	Een drukknop zit aan de onderkant vast en komt niet vrij	Controleren of de drukknop op de draadloze bediening beschadigd is
	Geen voeding van de omvormer	Controleren of de omvormer de juiste voeding heeft. In servicehandleiding 0463762001 vindt u meer informatie over het opsporen van storingen.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Cilinder beweegt niet	Onjuiste motoraansluiting	Controleer motoraansluitingen
	Geen voeding naar cilindermotor	Controleer de spanning, de status van de hoofdschakelaar en de status van de zekeringen boven de servoversterker. Controleer of de servoversterker de beweging van de cilinder toestaat en of het koppel van de motor van de cilinder is ingeschakeld
	Onjuiste definitie van cilinderbeweging	Controleer of alle verplaatsingsparameters (doelpositie, snelheid en acceleratie) correct zijn gedefinieerd in de servoversterker
	Storing in servoversterker	Lees de technische documentatie van de servoversterker. Naargelang het storingsnummer worden mogelijke oorzaken met bijbehorende oplossingen voorgesteld.
De cilinder beweegt een beetje en stopt onmiddellijk in combinatie met een storing in de servoversterker	Onjuiste motoraansluiting	Controleer motoraansluitingen
	Storing in servoversterker	Lees de technische documentatie van de servoversterker. Naargelang het storingsnummer worden mogelijke oorzaken met bijbehorende oplossingen voorgesteld.
Cilinder trilt in de stopstand	Parameters van de positieregeling zijn niet aangepast aan de toepassing	Optimaliseer de definitie van de parameters voor positieregeling in relatie tot de toepassing

8 RESERVEONDERDELEN BESTELLEN



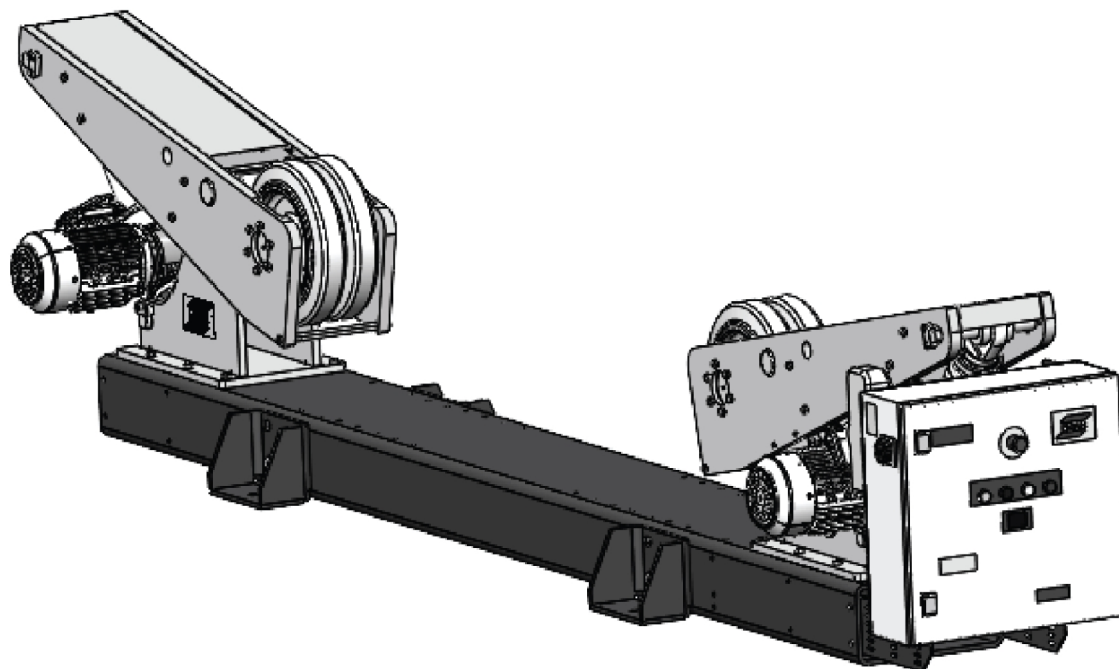
VOORZICHTIG!

Reparaties en elektrisch onderhoud moeten worden uitgevoerd door een erkende ESAB-onderhoudsmonteur. Gebruik alleen originele ESAB-onderdelen.

EFU 30 en **EFU 30 IB** zijn ontworpen en getest in overeenstemming met de internationale en Europese normen **EN 12100:2010**, **EN 60204-1:2018**, **EN 61000-6-2:2019** en **EN 61000-6-4:2019**. Na voltooiing van onderhouds- of reparatiewerkzaamheden is het de verantwoordelijkheid van de persoon (of personen) die het werk heeft/hebben uitgevoerd, ervoor te zorgen dat het product nog steeds voldoet aan de eisen van de bovengenoemde normen.

Reserveonderdelen en verbruiksartikelen kunnen worden besteld via uw dichtstbijzijnde ESAB-dealer, zie esab.com. Vermeld bij het bestellen altijd het type product, het serienummer, de bestemming en het nummer van het reserveonderdeel dat u in de lijst met reserveonderdelen vindt. Dit versnelt het verzenden en garandeert een juiste levering.

BIJLAGE

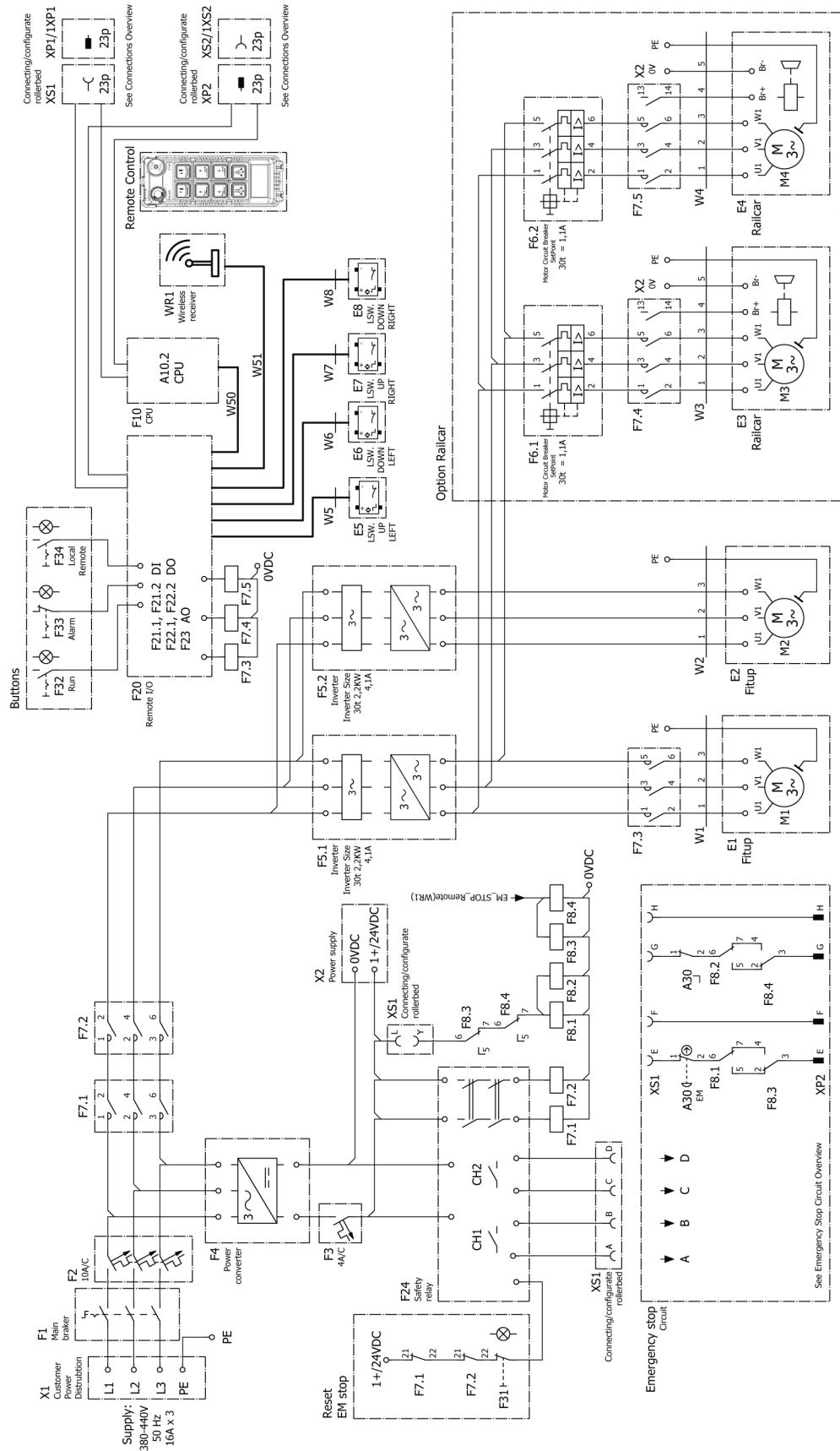
BESTELNUMMERS

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		

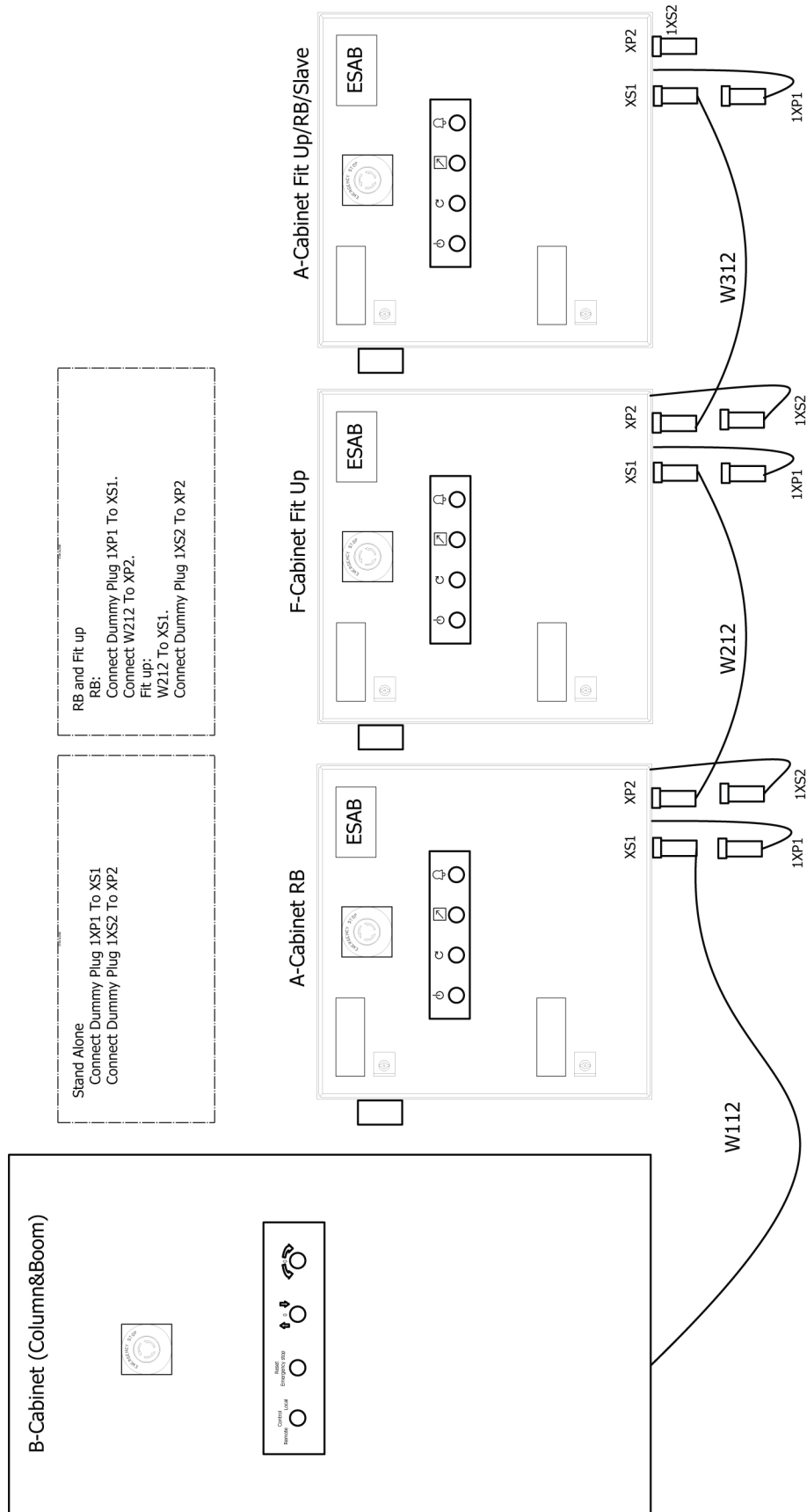
De drie laatste cijfers van het documentnummer van de handleiding geven de versie van de handleiding aan. Daarom zijn ze hier vervangen door *. Zorg ervoor dat u een handleiding gebruikt met een serienummer of softwareversie die overeenkomt met het product. Zie de voorpagina van de handleiding.

Technische documentatie is beschikbaar op internet: www.esab.com

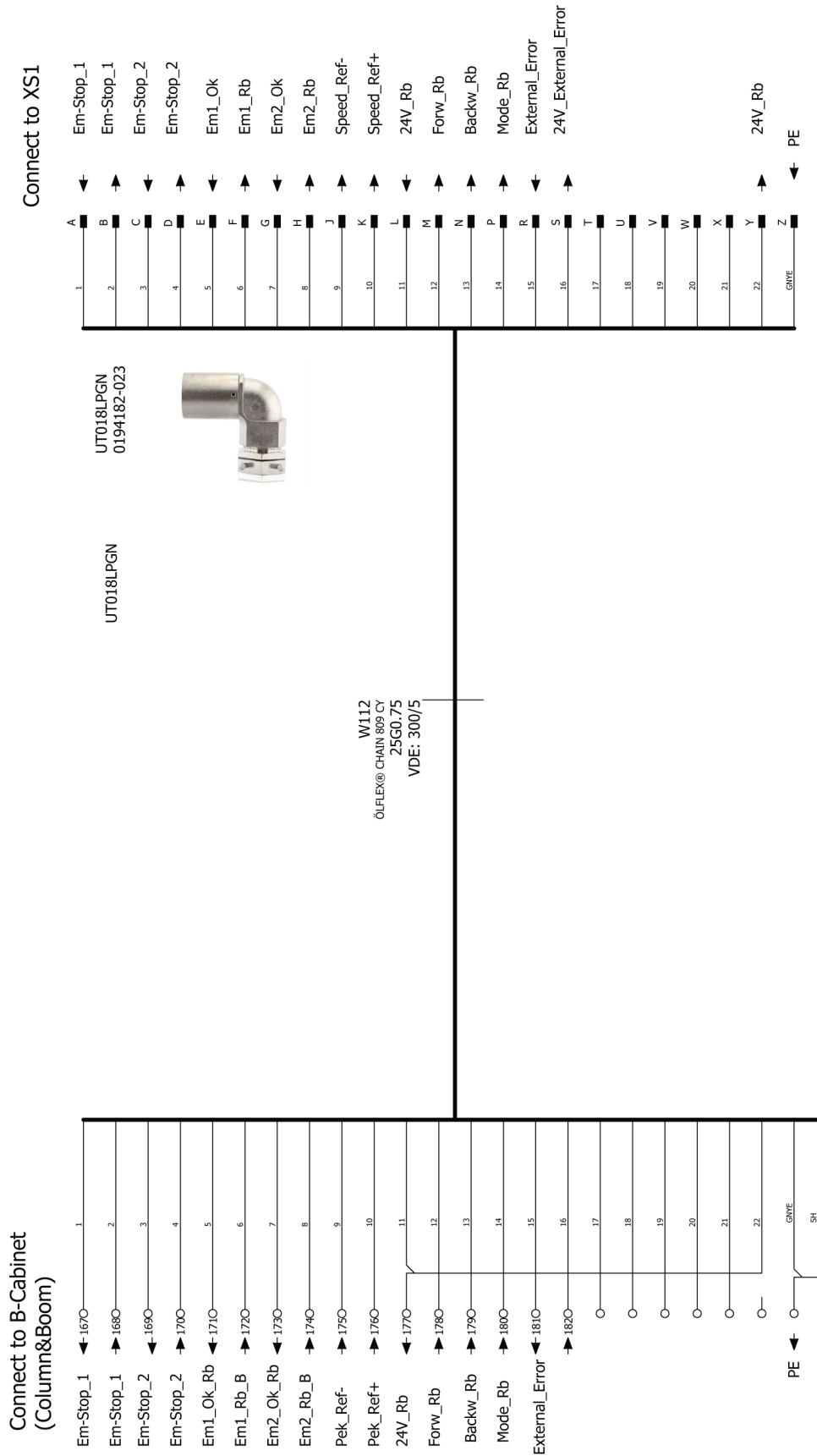
BEDRADINGSSCHEMA



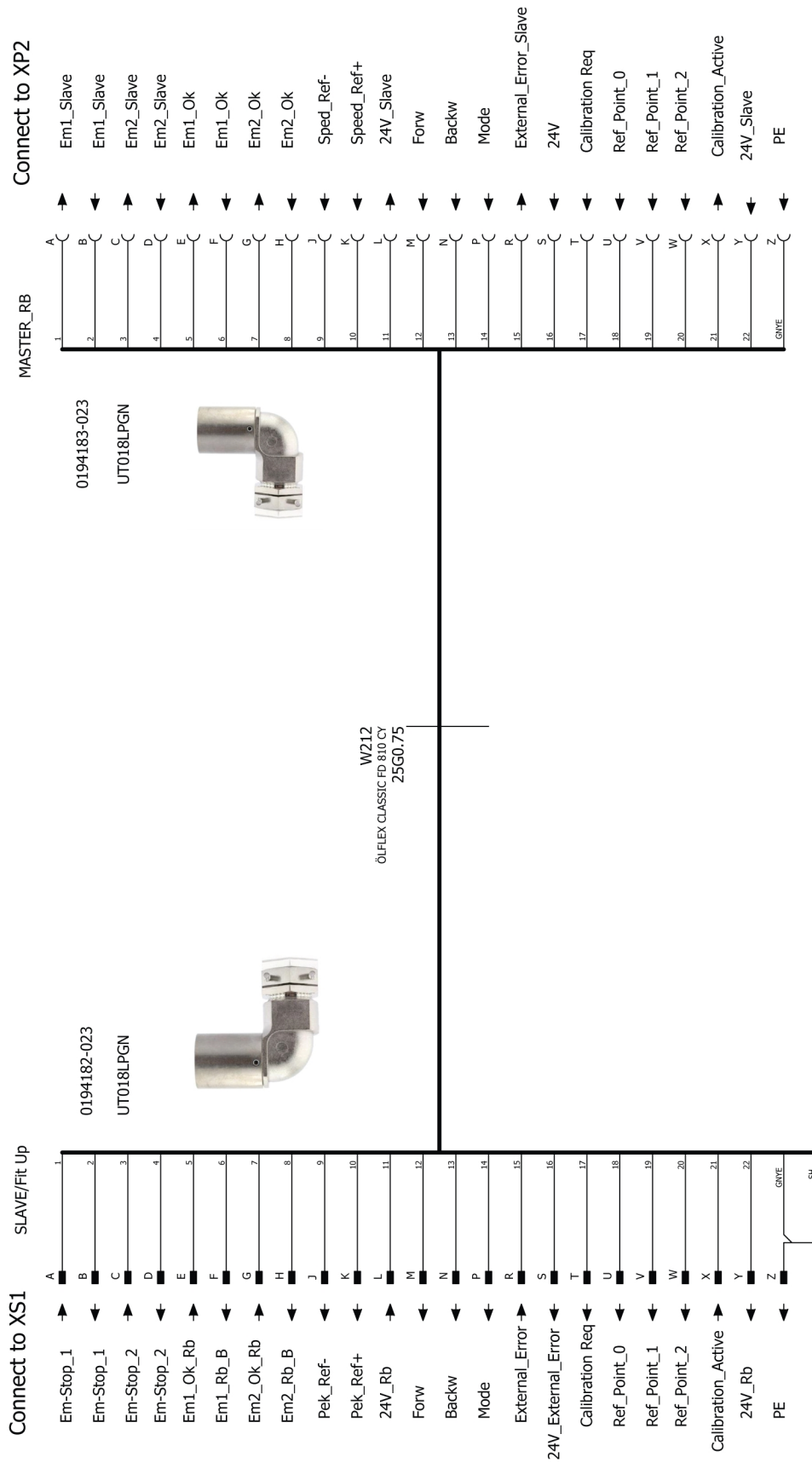
Overzicht van aansluitingen



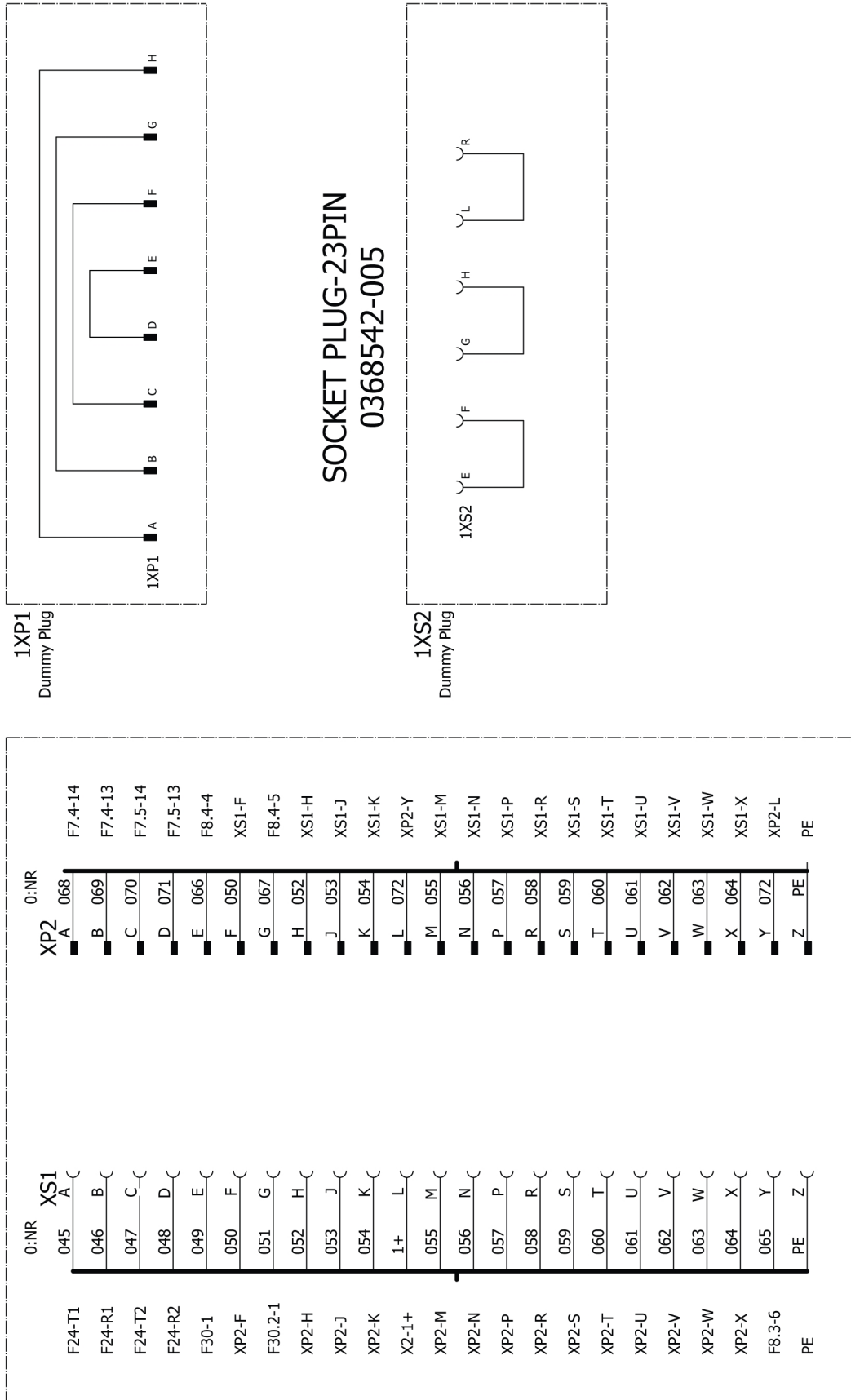
Aansluitingen



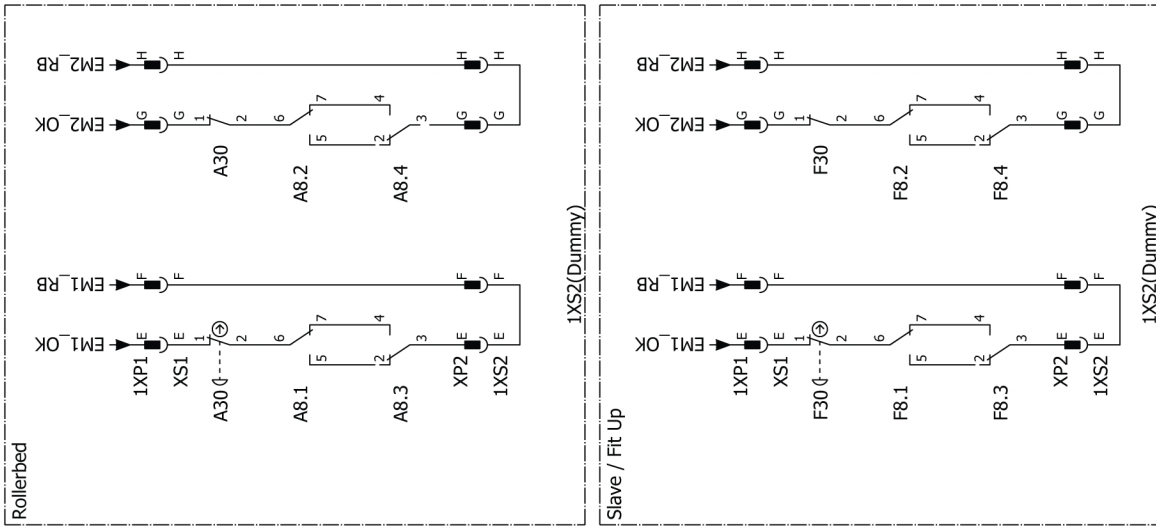
Aansluitingen



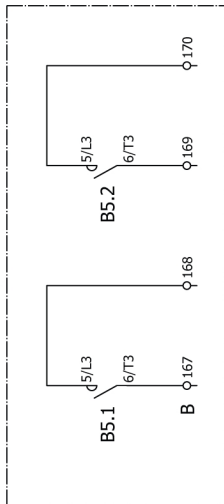
Aansluitingen van XS1 en XP2



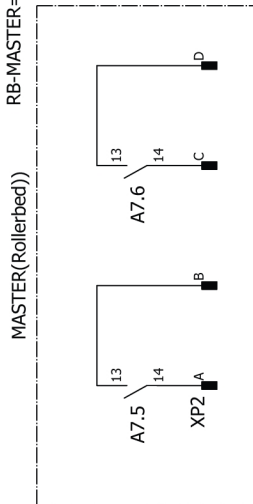
Overzicht noodstopvoorziening



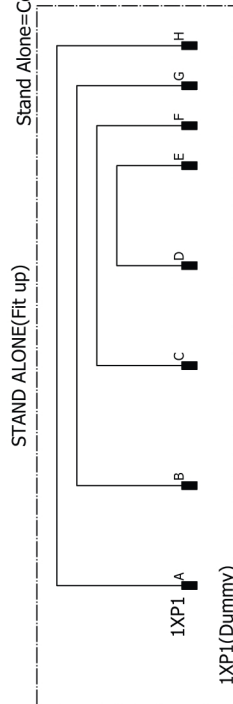
Master CaB=Connect W112 To B-Cabinet.
Connect W112 To RB- XS1.
Connect Dummy Plug 1XS2 To RB- XP2.
(See Sheet 27.)



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



ACCESSORIES

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.



Ga voor contactgegevens naar <http://esab.com>

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

manuals.esab.com



CE

