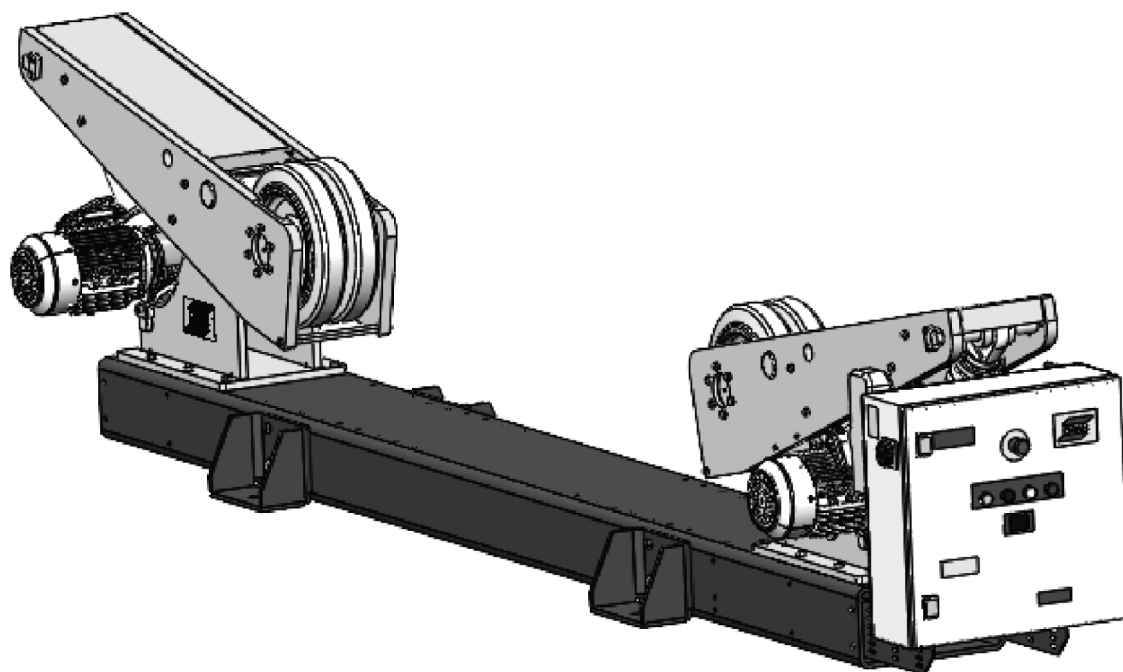


EFU 30, EFU 30 IB

Jednotka pro přizpůsobení



Návod k používání



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	BEZPEČNOST	4
1.1	Vysvětlení symbolů	4
1.2	Provoz bez stížností	4
1.3	Bezpečnostní opatření	4
2	ÚVOD	7
2.1	Vybavení	7
2.2	Účel a funkce jednotky EFU	7
2.3	Terminologie používaná v tomto návodu	7
3	TECHNICKÉ ÚDAJE	8
3.1	EFU 30	8
3.2	EFU 30 IB	9
4	INSTALACE	10
4.1	Umístění	10
4.2	Pokyny pro zvedání	10
4.3	Seřízení stojanů koleček	10
4.4	Seřízení započítaného úhlu	11
4.5	Postup instalace	12
5	OBSLUHA	12
5.1	Podrobné údaje o jednotce EFU	12
5.2	Ovládací panel	13
5.3	Bezdrátové dálkové ovládání – dálkový ovladač	14
5.4	Spínač síťového napájení zapnutý	15
5.5	Ovládání jednotky pro přizpůsobení	15
5.6	Bezpečnost provozu	16
5.7	Svařování	17
5.8	Zastavení jednotky EFU	18
6	SERVIS	18
6.1	Všeobecné informace	18
6.2	Skladování	18
6.3	Opravy a údržba	18
6.4	Čištění	19
6.5	Poruchy	19
6.6	Elektromechanický válec	19
6.6.1	Mazání lichoběžníkového vřetena/trubky MCT 75 (standardní) / MCT 75 WE ..	20
6.6.2	Mazání	20
6.6.3	Ložiska	21
6.6.4	PU kolečka	21
7	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	21
7.1	Mechanické poruchy	22
7.2	Elektrické poruchy	22
8	OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ	23
	OBJEDNACÍ ČÍSLA	24
	SCHÉMA ZAPOJENÍ	25
	PŘÍSLUŠENSTVÍ	31

1 BEZPEČNOST

1.1 Vysvětlení symbolů

V tomto návodu se symboly používají v následujícím významu: Znamená Pozor! Buďte pozorní!



NEBEZPEČÍ!

Označuje bezprostřední nebezpečí. Pokud se mu nevyhnete, povede k okamžitému a vážnému zranění osob nebo smrti.



VAROVÁNÍ!

Označuje potenciální nebezpečí, které může vést ke zranění osob nebo smrti.



UPOZORNĚNÍ!

Označuje nebezpečí, které může vést k méně závažnému zranění osob.



VAROVÁNÍ!

Před používáním si přečtěte návod k obsluze a snažte se mu porozumět, řiďte se všemi výstražnými štítky, bezpečnostními předpisy zaměstnavatele a bezpečnostními listy (SDS).



1.2 Provoz bez stížností



UPOZORNĚNÍ!

Toto manipulační zařízení není vhodné pro následující:

- Jakoukoli nádobu, která je těžší než maximální hmotnostní limit manipulačního zařízení.
- Jakoukoli nádobu, která je větší/menší než maximální/minimální podporovaný průměr.
- Pokud má manipulační zařízení polyuretanové nebo pryžové pneumatiky, nepoužívejte je na přehřátých nádobách při teplotě nad 60 °C.

1.3 Bezpečnostní opatření

Uživatelé zařízení ESAB nesou konečnou odpovědnost za to, že zajistí, aby každý, kdo pracuje s takovým zařízením nebo v jeho blízkosti, dodržoval všechna příslušná bezpečnostní opatření. Bezpečnostní opatření musí vyhovovat požadavkům vztahujícím se na tento typ zařízení. Kromě standardních nařízení, která platí pro dané pracoviště, je nutno dodržovat i níže uvedená doporučení.

Veškeré práce musí provádět kvalifikovaní pracovníci, kteří jsou dobře obeznámeni s obsluhou zařízení. Nesprávná obsluha zařízení může vést k nebezpečným situacím, které mohou mít za následek zranění obsluhy a poškození zařízení.

1. Každý, kdo používá toto zařízení, musí být dobře obeznámen s:
 - obsluhou zařízení;
 - umístěním nouzových vypínačů;
 - fungováním zařízení;
 - příslušnými bezpečnostními opatřeními;
 - svařováním a řezáním nebo jiným příslušným použitím vybavení
2. Obsluha zařízení musí zajistit, aby:
 - při spuštění zařízení nebyla v jeho pracovním prostoru žádná neoprávněná osoba
 - při zapálení oblouku a zahájení svařování byly všechny osoby chráněny
3. Pracoviště musí být:
 - vhodné k danému účelu;
 - bez průvanu.
4. Osobní ochranné prostředky:
 - Vždy používejte osobní ochranné prostředky, jako jsou ochranné brýle, oděv odolný proti ohni a ochranné rukavice
 - Nenoste volné doplňky či ozdoby, jako jsou šály, náramky, prsteny atd., které by se mohly zachytit nebo způsobit popáleniny
5. Obecná bezpečnostní opatření:
 - Přesvědčte se, zda je zpětný vodič bezpečně připojen
 - Práci na vysokonapěťovém zařízení **smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář**
 - K dispozici musí být vhodný a jasně označený hasicí přístroj
 - Mazání a údržba zařízení se **nesmí** provádět za provozu.



VAROVÁNÍ!

Svařování a řezání obloukem může být nebezpečné pro vás i pro jiné osoby. Při svařování nebo řezání dodržujte bezpečnostní opatření.



ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM – může způsobit smrt

- Nedotýkejte se elektrických dílů pod napětím nebo elektrod nechráněným povrchem těla, vlhkými rukavicemi či vlhkým oděvem
- Izolujte se od země a svařovaného předmětu.
- Dbejte na bezpečnou pracovní polohu



ELEKTRICKÁ A MAGNETICKÁ POLE – mohou být zdraví nebezpečná

- Svářeči s kardiostimulátorem se musí před svářením obrátit na svého lékaře. Elektrická a magnetická pole mohou ovlivňovat funkci některých kardiostimulátorů.
- Elektrická a magnetická pole mohou mít jiné neznámé vlivy na zdraví.
- Je třeba, aby svářeči dodržovali následující opatření a minimalizovali vliv elektromagnetických polí:
 - Ved'te elektrodu a pracovní vodiče společně po stejné straně těla. Pokud je to možné, zajistěte je páskou. Nezdružujte se mezi hořákem a pracovními kabely. Nikdy nenamotávejte hořák nebo pracovní kabel na tělo. Zdržujte se co nejdále od zdroje pro svařování a kabelů.
 - Připojte pracovní kabel k obrobku co nejbližší ke svařovanému místu.



VÝPARY A PLYNY – mohou být zdraví nebezpečné

- Kryjte si hlavu před výpary
- K odstranění výparů a plynů z dosahu vašeho dýchání a z celého prostoru používejte ventilaci, odsávání u oblouku či obojí



OBLOUKOVÉ ZÁŘENÍ – může poranit oči a spálit kůži

- Chraňte si oči a tělo. Používejte správný ochranný štít, brýle s filtračními skly a ochranný oděv
- Osoby nacházející se v blízkosti chraňte vhodnými štíty nebo clonami



HLUK – nadměrný hluk může poškodit sluch

Chraňte si uši. Používejte protihluková sluchátka nebo jinou ochranu sluchu.



POHYBLIVÉ DÍLY – mohou způsobit zranění

- Udržujte všechny panely, kryty a dveře zavřené a zajištěné. Pouze proškolený personál smí v případě potřeby odstraňovat kryty za účelem údržby a odstraňování poruch. Po dokončení údržby a před nastartováním válečkových dopravníků vraťte všechny panely nebo kryty na místo a zavřete všechny dveře.
- Před montáží nebo připojením jednotky manipulační zařízení vypněte.
- Zajistěte, aby se do dosahu pohyblivých částí nedostaly ruce, vlasy, volné oblečení a nástroje.



NEBEZPEČÍ POŽÁRU

- Jiskry (prskání) mohou způsobit požár. Proto zajistěte, aby v blízkosti nebyly žádné hořlavé materiály



HORKÝ POVRCH - díly mohou způsobit popáleniny

- Nedotýkejte se dílů holýma rukama.
- Před prací na vybavení je nechte vychladnout.
- Pro práci s horkými díly používejte vhodné nástroje nebo izolační svářecí rukavice, aby nedošlo k popálení.

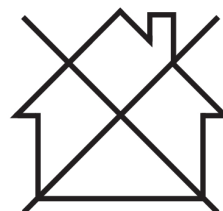
FUNKČNÍ PORUCHA – při funkční poruše požádejte o odbornou pomoc.

CHRAŇTE SEBE I JINÉ!



UPOZORNĚNÍ!

Zařízení třídy A není určeno k používání v obytných oblastech, v nichž je elektrické napájení zajišťováno veřejnou, nízkonapěťovou rozvodnou sítí. Kvůli rušení šířenému vedením a vyzařováním se mohou v takových oblastech objevit případné obtíže se zaručením elektromagnetické kompatibility u zařízení třídy A.



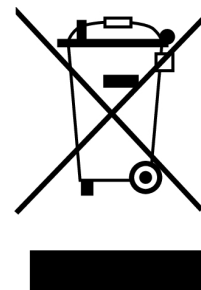
POZOR!

Elektronická zařízení likvidujte v recyklačním zařízení!

V souladu s evropskou směrnicí 2012/19/ES o likvidaci elektrických a elektronických zařízení a její implementací podle státních zákonů se musí elektrické zařízení, které dosáhlo konce životnosti, zlikvidovat v recyklačním zařízení.

Jako osoba zodpovědná za zařízení máte povinnost informovat se o schválených sběrných místech.

Chcete-li další informace, obraťte se na nejbližšího prodejce společnosti ESAB.



ESAB nabízí řadu přídatných zařízení pro svařování a osobních ochranných prostředků. Informace pro objednávání vám poskytne váš lokální prodejce ESAB nebo naše webová stránka.

2 ÚVOD

Tento návod k použití popisuje použití a údržbu jednotek pro přizpůsobení **EFU 30** a **EFU 30EFU 30IB**, které jsou v tomto dokumentu označovány jako jednotky EFU. Opatření, která musí provádět výrobce, nejsou součástí tohoto návodu.

Tento návod je součástí jednotky EFU. Kopii návodu ponechte u jednotky EFU a originál uchovávejte na bezpečném místě. Pokud budete jednotku EFU prodávat, přiložte k ní návod.

Obrázky a schémata používaná v tomto návodu jsou pouze ilustrativní a slouží jako vysvětlení pokynů uvedených v textu. Dodané vybavení se může mírně lišit.

2.1 Vybavení

Jednotka EFU se dodává s tímto vybavením:

- Zvedací jednotky
- Ovládací skříňka určená k montáži
- Bezdrátové dálkové ovládání – dálkový ovladač
- Základní rám
- Návod k používání

2.2 Účel a funkce jednotky EFU

Jednotka EFU má sloužit jako pomůcka pro spojování a svařování válcových nádob.

Umístěním a seřazením nezávislých zvedacích jednotek na jednotce EFU lze na jednotku EFU umístit nádoby s různými průměry v kombinaci s vhodným válečkovým dopravníkem (ECD nebo ESD).

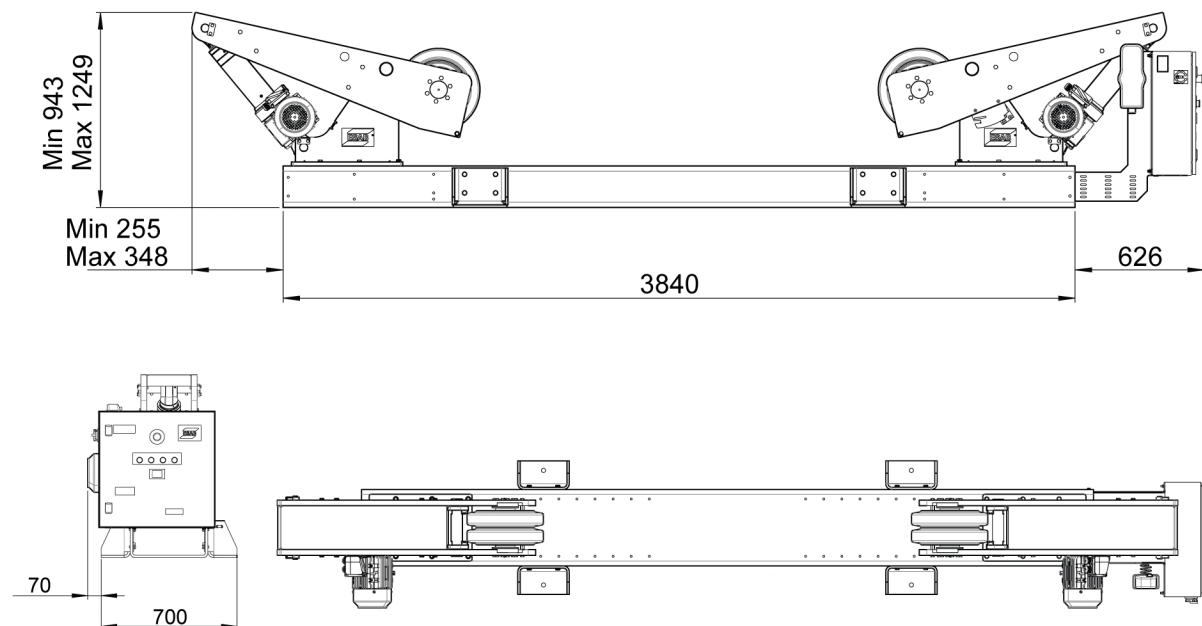
Kolečka lze seřadit na základním rámu tak, aby se do nich vešly nádoby různých průměrů.

2.3 Terminologie používaná v tomto návodu

Základní rám	Rám, na kterém jsou namontovány stojany koleček. Rám má předvrtané otvory, takže je možné na rám položit stojany koleček pro různé průměry nádob.
Stojan kola	Stojan, na němž jsou kolečka jednotky EFU. Ten je přišroubovaný k základnímu rámu. Je zde také elektrický válec s pohonem, který zvedá nebo spouští kolečko.
Ovládací panel	Elektrická ovládací skříňka namontovaná na konci základního rámu
Bezdrátové dálkové ovládání – dálkový ovladač	Ruční dálkový ovladač pro bezdrátové ovládání operátora.
Přijímač	Přijímač, který komunikuje s bezdrátovým dálkovým ovladačem.
Nádoba	Jakákoli součást nebo zařízení, s nímž se manipuluje na sadě válečkového dopravníku.

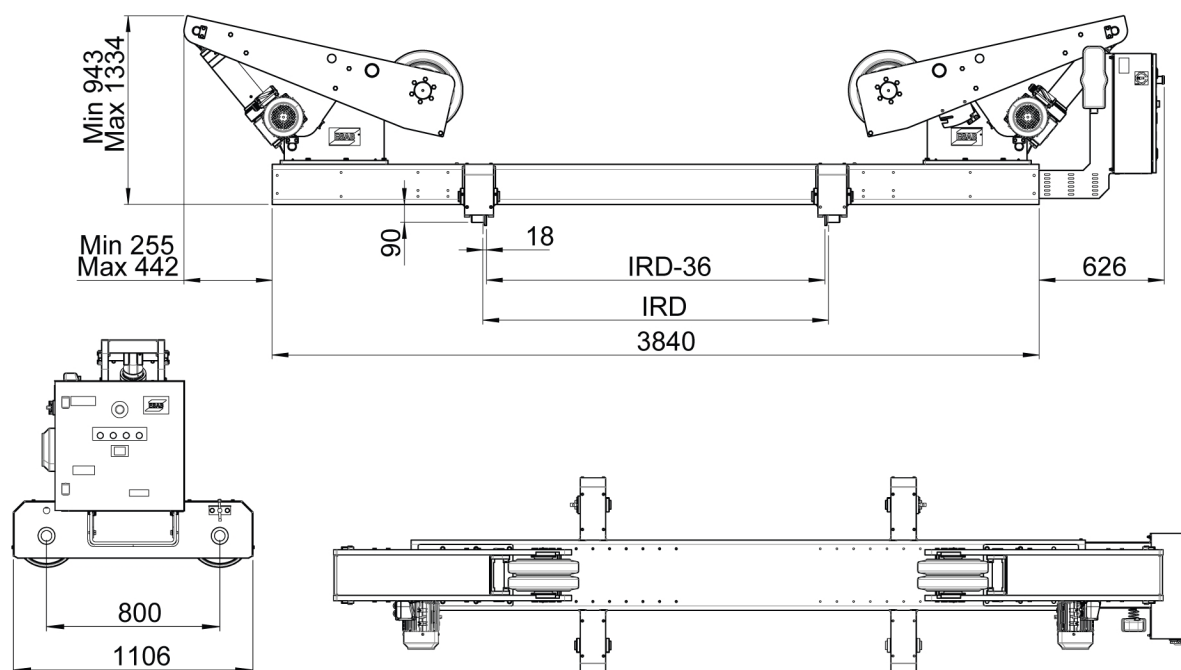
3 TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1 EFU 30



EFU 30	
Max. kapacita zatížení	15 000 kg (33 069 lb)
Svislé nastavení obrobku	±40 mm (1,57 palce)
Průměr obrobku – Ø, obyčejný válečkový dopravník	480 mm (18,90 palce) až 5 700 mm (224,41 palce)
Průměr obrobku – Ø, samovyrovnávací válečkový dopravník	1 420 mm (55,91 palce) až 5 000 mm (196,85 palce)
Síťové napájení	380–440 V, 3 fáze, 50 Hz
Síťová pojistka	16 A
Typ válečku	Polyuretan (90 °C / 92 °A Shore)
Šířka / průměr válečkového dopravníku	2×90 mm (2×3,54 palce) / 400 mm (15,74 palce)
Rozměry (D × Š × V), max.	4 619 × 700 × 1 249 mm (181,85 × 27,56 × 49,17 palce)
Hmotnost	1 285 kg (2 834 lb)
Bezdrátové dálkové ovládání – dálkový ovladač	Bezdrátové
Řídicí napětí	24 V
Provozní teplota	0 až +40 °C (+32 až +104 °F)

3.2 EFU 30 IB



EFU 30 IB	
Max. kapacita zatížení	15 000 kg (33 069 lb)
Kapacita otáčení	30 000 kg (99 208 lb)
Hnací motor otáčení	2× 0,37 kW
Rychlost otáčení	200 / 2 000 mm/min (5,51–78,74 palce/min)
Svislé nastavení obrobku	±40 mm (1,57 palce)
Průměr obrobku – Ø, obyčejný válečkový dopravník	480 mm (18,90 palce) až 5 700 mm (224,41 palce)
Průměr obrobku – Ø, samovyrovňovací válečkový dopravník	1 420 mm (55,91 palce) až 5 000 mm (196,85 palce)
Síťové napájení	380–440 V, 3 fáze, 50 Hz
Síťová pojistka	16 A
Typ válečku	Polyuretan (90 °C / 92 °A Shore)
Šířka / průměr válečkového dopravníku	2×90 mm (2×3,54 palce) / 400 mm (15,74 palce)
Nosnost při pojezdu	30 000 kg (66 138 lb)
Hnací motor posunování	2× 0,12 kW
Nízká/vysoká rychlost pojezdu	200/2000 mm/min (5,51–78,74 palce/min)
Sestaveno pro rozchod kolejnic ¹⁾	1 730 mm (68,11 palce) / 2 500 mm (98,43 palce)
Rozměry (D × Š × V), max.	4 619 × 700 × 1 249 mm (181,85 × 27,56 × 49,17 palce)
Hmotnost	1 285 kg (2 834 lb)
Bezdrátové dálkové ovládání – dálkový ovladač	Bezdrátové
Řídicí napětí	24 V
Provozní teplota	0 až +40 °C (+32 až +104 °F)

1) Jednotka EFU 30 IB je k dispozici ve dvou různých variantách rozchodů.

4 INSTALACE

4.1 Umístění



VAROVÁNÍ!

Vždy zajistěte, aby byl okolo jednotky EFU dostatečný prostor.

Postarejte se, abyste měli vhodný přístup a dostatečný prostor okolo jednotky EFU, a to i pro vložené nádoby. Umístěte ji tak, aby bylo možné bez překážek vkládat a vykládat nádoby z jednotky EFU shora jeřábem nebo jinými zvedacími zařízeními.

4.2 Pokyny pro zvedání



VAROVÁNÍ!

Když je stisknuto tlačítko směru (nahoru nebo dolů), jednotka EFU začne zvedat nebo spouštět nádobu.

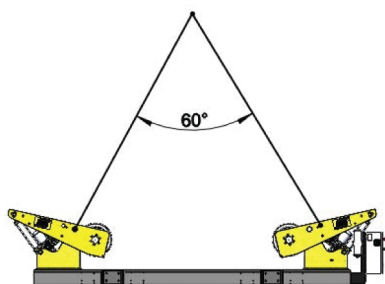


POZOR!

K přesouvání jednotky EFU použijte jeřáby s pojezdem nebo vysokozdvizné vozíky se správnou jmenovitou nosností.

Zvedání jeřábem

Zvedněte jednotku EFU pomocí zvedacích bodů na stojanech koleček jednotky EFU. Použijte jeden bod na každé straně stojanu koleček válečkového dopravníku, celkem čtyři body. Doporučený úhel mezi řetězem a zvedacími body na válečkových dopravnících je 60°.



Jednotku EFU umístěte na hladkou, rovnou podlahu, která dokáže unést hmotnost jednotky EFU a nádoby na styčné ploše jednotky EFU na podlaze.

Vzdálenosti mezi základními rámy by se měly shodovat s rozměry nádoby. Pokud je nádoba dokonale symetrická a používá se 1 hnací jednotka a 1 napínací kladka, umístěte se hnací jednotku a napínací kladku do jedné třetiny délky nádoby a zajistěte, aby každá sekce nesla stejné zatížení.

Je-li jeden konec nádoby těžší, přesuňte sekci hnací jednotky nebo napínací kladky blíže ke konci, aby se zatížení jednotlivých sekcí vyvážilo.

4.3 Seřízení stojanů koleček

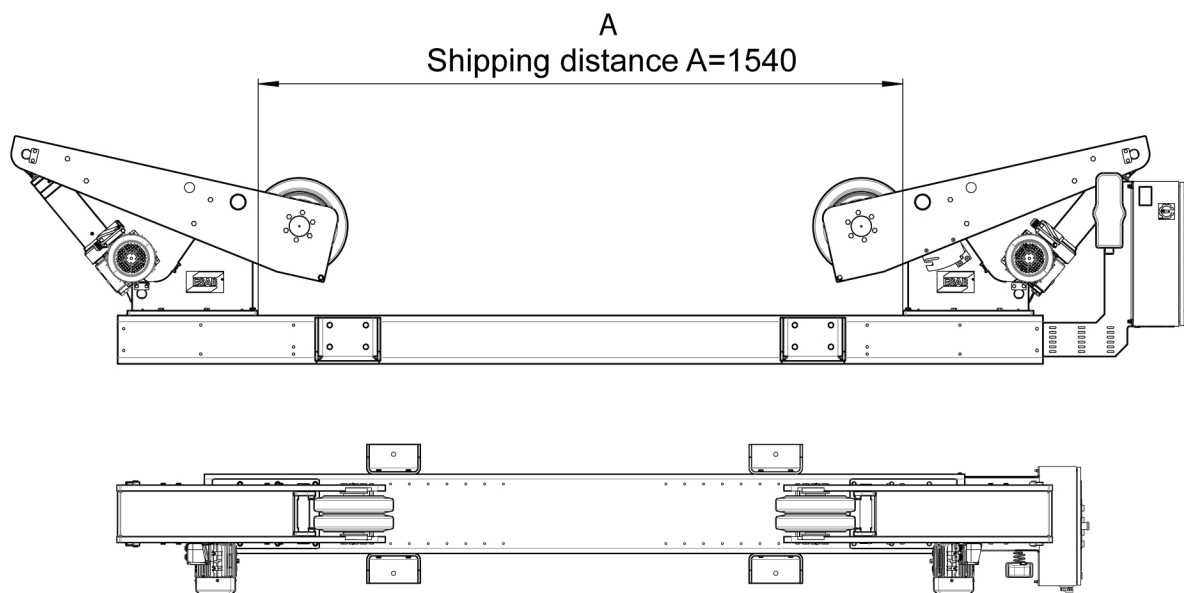


POZOR!

Seřídte stojany koleček tak, aby byla osa otáčení nádoby na středové čáře rámu jednotky EFU.

Pozice dvou stojanů koleček na základním rámu je nutné seřídít, aby bylo možné vkládat nádoby s různými průměry.

1. Odšroubujte stojan koleček ze základního rámu.
2. Jeřábem shora zvedněte stojan koleček za zvedací body.
3. Přesuňte stojan koleček na požadovanou pozici pro průměr nádoby.
4. Přišroubujte stojany koleček zpět na základní rám pomocí všech šroubů a utáhněte je správným utahovacím momentem, např. M12 (8,8) 81 Nm a M16 (8,8) 197 Nm.
5. Správné vzdálenosti mezi dvěma stojany koleček naleznete v tabulkách a na níže uvedeném obrázku.

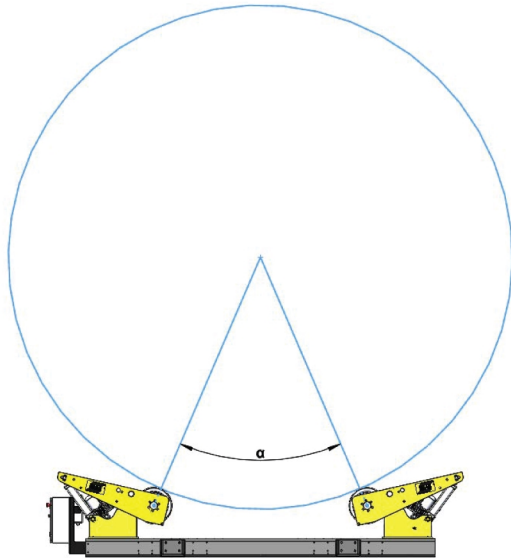


Vzdálenost A	V kombinaci s obyčejným válečkovým dopravníkem		V kombinaci se samovyrovnávacím válečkovým dopravníkem	
	Minimální Ø objektu (mm)	Maximální Ø objektu (mm)	Minimální Ø objektu (mm)	Maximální Ø objektu (mm)
780	480	750		
970	750	1240		
1160	1240	1740		
1540	1740	2370		
1920	2370	3700		
2300	3600	4300		
2680	4300	5700		
1260			1420	2000
1640			2200	3000
2020			3000	4000
2400			3700	5000

4.4 Seřízení započítaného úhlu

Vnitřní úhel je úhel mezi dvěma čarami od středu osy otáčení nádoby ke středu každého kolečka na jednotce EFU. Když se úhel zvyšuje, zvyšuje se i výsledné zatížení jednotlivých koleček a následně zatížení ložisek. Zvyšováním úhlu se také zvyšuje točivý moment, takže je pro zvedání nádoby potřeba větší výkon.

Vzdálenost mezi stojanem koleček na jednotce EFU závisí na průměru nádoby. Pro dosažení bezpečného a hladkého provozu jednotky EFU se doporučuje zachovat vnitřní úhel (α) mezi 45° a 60°.



4.5 Postup instalace

Tento postup instalace dodržujte před prvním použitím, po provedení údržby nebo oprav nebo poté, co byla jednotka EFU nějakou dobu uskladněna.

Funkčnost jednotky EFU je před opuštěním výrobního závodu testována.

Před zařazením jednotky EFU do výroby se doporučuje zkontrolovat funkci všech ovládacích prvků.

Postup instalace:

- Zkontrolujte, zda se všechny pohyblivé části (například kolečka) mohou volně pohybovat.
- Zkontrolujte integritu všech kabelů, síťového napájení a motoru, zda nejsou pořezané apod.
- Zkontrolujte, zda všechny bezdrátové dálkové ovladače fungují správně.
- Zkontrolujte, zda funguje bezpečnostní vypínač na dálkovém ovladači a na ovladači: zda uzamyká všechny ostatní ovládací prvky, aby se válečkové dopravníky nemohly znovu spustit, a poté proveďte reset na ovládacím panelu.
- Zkontrolujte, zda funguje bezpečnostní vypínač na ovládacím panelu: zda uzamyká všechny ostatní ovládací prvky, aby se válečkové dopravníky nemohly znovu spustit, a poté proveďte reset na ovládacím panelu.
- Zkontrolujte, jestli není poškozený ocelový rám.

5 OBSLUHA

5.1 Podrobné údaje o jednotce EFU

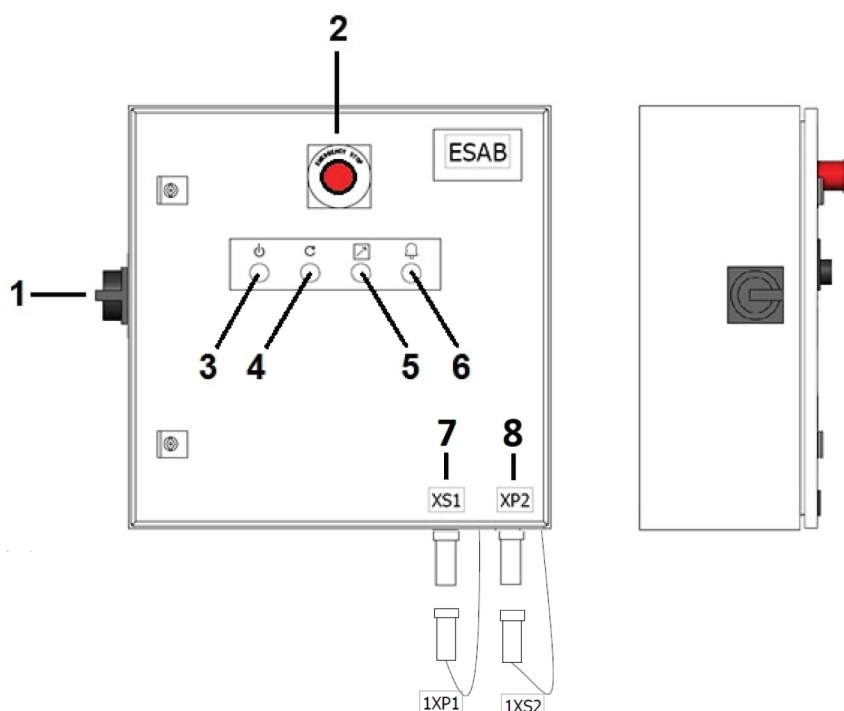
Jednotka EFU se používá v kombinaci s poháněným válečkovým dopravníkem, je-li objekt kuželovitý, a v kombinaci s další jednotkou EFU pro spojování nádob nebo v přibývajícím potrubí.

Jednotka EFU je tvořena základním rámem, k němuž jsou nahoře přišroubovány dva stojany koleček. Do základního rámu jsou vyvrtány otvory pro stojany koleček, které lze umístit do různých vzdáleností podle průměru nádoby.

Oba stojany koleček jsou vybaveny elektromechanickými válci, které zvedají nebo spouštějí nádobu přes ocelovou kolébku. Oba elektromechanické válce jsou vybaveny měničem, který ovládá válec.

Jednotka pro přizpůsobení se ovládá ručně pomocí bezdrátového dálkového ovladače.

5.2 Ovládací panel



- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Síťový vypínač (F1) | 4. Resetovací tlačítko nouzového zastavení (F31) |
| 2. Tlačítko nouzového vypínače (F30) | 5. Bílá kontrolka (F34) |
| 3. Kontrolka síťového napájení (F32) | 6. Výstražná kontrolka/tlačítko (F33) |

Ovládací panel

- Síťový vypínač (F1).
- Tlačítko nouzového vypínače (F30). Stisknutí způsobí ztrátu funkce. Před resetováním je nutné toto tlačítko uvolnit.
- Kontrolka síťového napájení (A32). Rozsvítí se (zeleně) po zapnutí napájení a spuštění řídicího systému. (Hlavní vypínač (1) je v poloze ON (ZAPNUTO)). Toto tlačítko v kombinaci s tlačítkem (F33) se také používá pro kalibraci a resetování druhého válečkového dopravníku (RB2) připojeného k hlavnímu válečkovému dopravníku (RB1).
- Resetovací tlačítko nouzového zastavení (F31). Svítí (modře), pokud je aktivováno nebo není resetováno žádné tlačítko nouzového zastavení. Bliká, když jsou tlačítka nouzového zastavení znovu deaktivována, a zhasne po stisknutí tlačítek (resetování nouzového zastavení).
- Bílá kontrolka (F34). Rozsvítí se po volbě požadovaného režimu ovládání, buď místního (trvale svítí), nebo řízeného externím zařízením (bliká), například ESAB CaB. Stisknutím tohoto tlačítka aktivujete místní ovládání, pokud je válečkový dopravník používán jako samostatná jednotka. Dalším stisknutím jej deaktivujete. Je-li válečkový dopravník připojen k řídicí jednotce ESAB CaB, tj. digitální výstup z CaB je nastaven na vysokou hodnotu, tato kontrolka bliká, dokud není signál opět nízký.
- Výstražná kontrolka/tlačítko (F33). Rozsvítí se (červeně), když nastane jakýkoli druh chyby. Po zjištění a odstranění poruchy je nutný manuální reset. Bliká, pokud je baterie na ovladači bezdrátového dálkového ovládání téměř vybitá, a přestane blikat, když je baterie nabitá nebo vyměněná.

7. Konektor externího ovládání, například CaB (XS1). Aby bylo možné válečkový dopravník provozovat jako samostatnou jednotku, musí být připojena záslepka s propojkami (1XP1).
8. Konektor druhé řídicí jednotky zařízení EFU, tj. synchronizované pohony (XP2). Jednotku EFU lze připojit k libovolné jednotce ECD/ESD nebo EFU. Záslepka s propojkami (1XS2) musí být připojena, aby bylo možné jednotku EFU provozovat buď jako jednu jednotku, nebo jako poslední jednotku v řetězci několika propojených jednotek EFU.

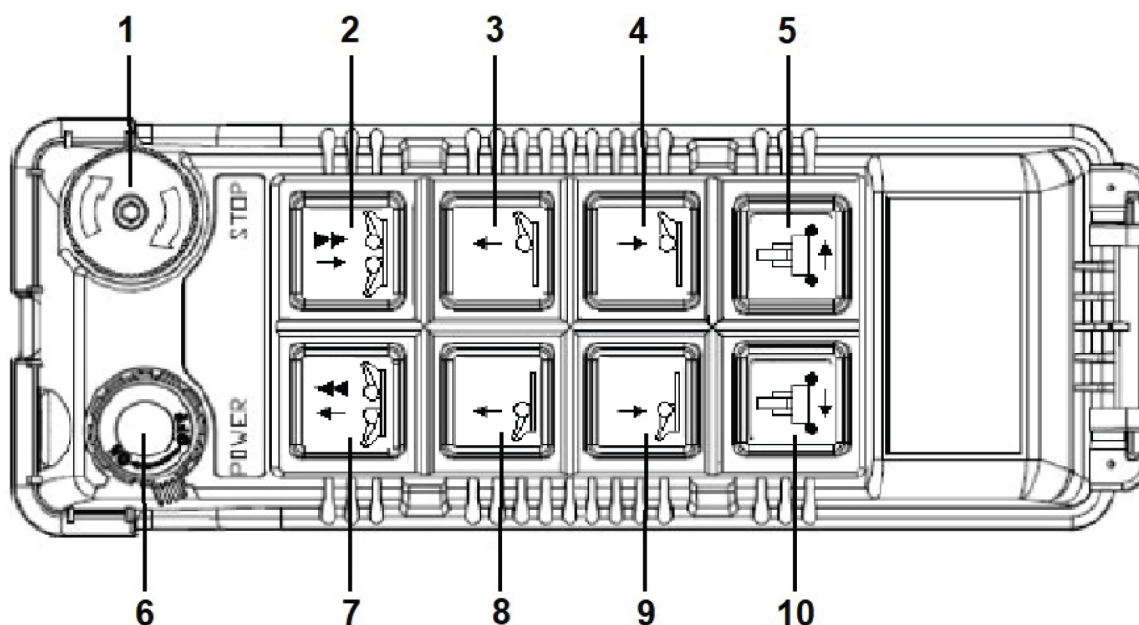
5.3 Bezdrátové dálkové ovládání – dálkový ovladač



POZOR!

Když stisknete jedno ze směrových tlačítek (nahoru nebo dolů), jednotka EFU začne okamžitě zvedat nebo spouštět nádobu.

System se dodává se dvěma ovladači na bezdrátové dálkové ovládání s dobíjecími bateriemi, jedním přijímačem (přípevněným za ovládacím panelem) a jednou indukční nabíječkou. Oba ovladače bezdrátového dálkového ovládání pracují na stejném rádiovém kanálu a frekvenci, a proto by se měl vždy používat jen jeden. V ideálním případě se jeden používá při provozu, zatímco druhý je připojen k nabíječce.



- | | |
|--|--|
| 1. Tlačítko nouzového vypínače | 6. Síťový vypínač, ON/OFF (Zap./Vyp.) |
| 2. Spouštění obou koleček rovnoběžně | 7. Zvedání obou koleček rovnoběžně |
| 3. Zvedání pravého kolečka. Zapínání a vypínání funkce | 8. Zapínání a vypínání funkce přepínání levého kolečka |
| 4. Spouštění pravého kolečka | 9. Spouštění levého kolečka |
| 5. Směr pohybu kolejového vozidla A (volitelná funkce) | 10. Směr pohybu kolejového vozidla B (volitelná funkce). |

5.4 Spínač síťového napájení zapnutý



VAROVÁNÍ!

Nepoužívejte jednotku pro přizpůsobení, pokud jsou patrné známky poškození. Vždy nechte autorizovaného servisního technika ESAB provést kontrolu a opravu, pokud je to nutné.

Před zapnutím jednotky pro přizpůsobení zkontrolujte, zda:

1. Jsou stojany koleček správně přišroubované na základním rámu.
2. Jsou kolečka správně umístěna pod nádobou.
3. Nic nebrání otáčení nádoby (pokud je nějaká vložena).

Zrakem zkontrolujte kolečka, elektrické válce, bezdrátový dálkový ovladač, ovládací panel a kabely, zda nevykazují nějaké známky poškození.



VAROVÁNÍ!

Ujistěte se, že se síťové napájení shoduje s elektrickým napětím zobrazeným na ovládacím panelu.



VAROVÁNÍ!

Ujistěte se, že kabely síťového napájení neleží v cestě vozidel nebo vysokozdvizného vozíku a nepředstavují nebezpečí zakopnutí.

- 1) Připojte síťový kabel k napájení.
- 2) Zapněte síťové napájení; rozsvítí se kontrolka napájení (zelená) na ovládacím panelu.
- 3) Zapněte kterýkoli ze dvou ovladačů bezdrátového dálkového ovládání.



VAROVÁNÍ!

Při používání zařízení se musí používat pouze **jedna** jednotka dálkového ovládání. Druhá jednotka dálkového ovládání musí být vypnutá a bezpečně uložena na určeném místě.

- 4) Zkontrolujte, zda nejsou stisknutá tlačítka bezpečnostního vypínače.
- 5) Stiskněte resetovací tlačítko nouzového zastavení.

Pokud je zařízení v provozu samostatně, stiskněte tlačítko režimu ovládání (bílá kontrolka).

Nyní je jednotka EFU připravená k provozu.

5.5 Ovládání jednotky pro přizpůsobení



POZOR!

Funkci nouzového zastavení testujte často nejméně jednou za měsíc stisknutím tlačítek nouzového zastavení.

- 1) Pokud je jednotka EFU správně vyrovnána s jinou jednotkou a stojany koleček jsou ve správné poloze, začněte s nakládáním nádoby na jednotku EFU a kombinovanou jednotku.

To je nutné provádět rovnoměrně, aby nešlo k nárazovému zatížení jednotky EFU. Nárazové zatížení způsobí poškození elektromechanických válců.

Ujistěte se, že žádné výčnělky na nádobě nemohou při otáčení zasáhnout předměty okolo jednotky EFU nebo na podlaze.

- 2) Chcete-li zvednout nebo spustit nádobu, stiskněte příslušné tlačítko směru pohybu:
 - 2, 3 a 4 pro spouštění
 - 6, 7 a 8 pro zvedání

Tlačítka 2 a 7 mají dva režimy:

- Stisknutí tlačítka do první dolní polohy – normální rychlost
- Stiskněte tlačítko do nejnižší polohy – vysoká rychlost

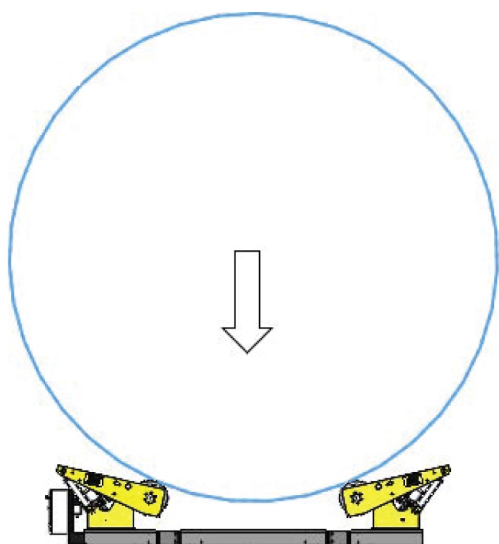
5.6 Bezpečnost provozu

Nedovolte, aby části nádoby (například přípojky) při otáčení a/nebo spouštění nádoby přišly do styku s jednotkou EFU, podlahou nebo předměty v jejich blízkosti. Mohlo by dojít k poškození jednotky EFU.

Ujistěte se, že máte během svařování správné uzemnění. Nedostatek správného uzemnění může způsobit zkratování elektroinstalace na jednotce EFU.

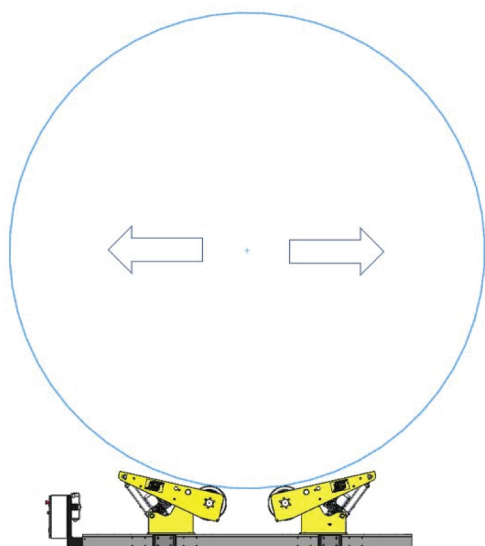
Pokud je stisknuto tlačítko nouzového vypínače, před restartováním jednotky EFU zjistěte, proč k tomuto opatření došlo.

Jednotka EFU může být přetížená, protože tam, kde jsou stojany koleček příliš od sebe, působí skrze každé kolečko větší zatížení.



UPOZORNĚNÍ!

Ujistěte se, že stojany koleček **nejsou** příliš blízko k sobě.



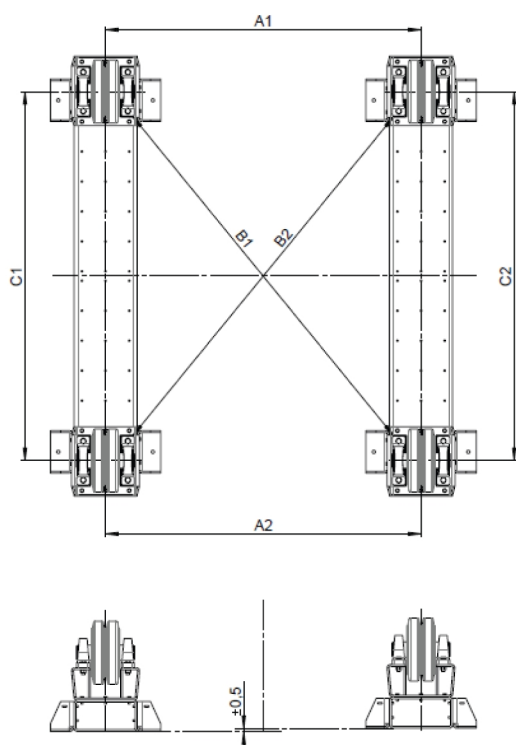
**NEBEZPEČÍ!**

Velmi nebezpečné umístění.

Nikdy nepoužívejte jednotky EFU při započítaném úhlu menším než 45°.

Nádoba by se během otáčení mohla skutálet z jednotky EFU a způsobit vážná zranění osob v jejich blízkosti. Ke stejné situaci může dojít s nevyváženým zatížením, když je těžiště nádoby odchýlené od osy otáčení.

Další informace naleznete v části „Seřízení stojanů koleček“. Ujistěte se, že jsou jednotky jsou zarovnaný vedle sebe. Jinak může nádoba podélně sklouznout na stranu a spadnout z jednotky EFU nebo z válečkových dopravníků. Může to také způsobit opotřebení a poškození koleček jednotky EFU.



Na ilustraci je uveden správný postup vyrovnání mezi dvěma sekcemi (dvě jednotky napínací kladky válečkového dopravníku na obrázku výše).

Vyrovnání

1. Zajistěte, aby byla podlaha vyrovnaná a bez prasklin nebo jiných poškození.
2. Ujistěte se, že výšky vyhovují limitům.
3. Ujistěte se, že obě části mají na odpovídajících místech namontovány stojany koleček, tj. C1 a C2 jsou shodné.
4. Ujistěte se, že sekce nejsou nakloněné.
5. Ujistěte se, že $A1 = A2 \pm 0,5 \text{ mm}$ (0,02 palce) a $B1 = B2 \pm 0,5 \text{ mm}$ (0,02 palce).

5.7 Svařování**VAROVÁNÍ!**

Nádoba musí být při svařování uzemněna nezávisle na jednotce EFU.

Uzemnění přes jednotku EFU způsobuje vážné poškození jednotky EFU.

Je nutné znát požadavky na uzemnění specifických svařovacích postupů, a uzemnění musí být před svařováním správně připojeno k nádobě. Jednotka EFU není zkonstruována tak, aby bylo možné nádobu během svařování uzemnit.

5.8 Zastavení jednotky EFU

Na bezdrátovém dálkovém ovladači se směry zvedání a spouštění aktivují pouze při stisknutí některého z vyhrazených tlačítek.

Pohyb se zastaví ihned po uvolnění tlačítka.



POZOR!

V případě nouzové situace používejte pouze tlačítko nouzového vypínače na ovládacím panelu a na bezdrátovém dálkovém ovladači.

6 SERVIS

6.1 Všeobecné informace



VAROVÁNÍ!

Během všech postupů údržby nebo oprav je nutné jednotku EFU elektricky izolovat. Vypněte přívod síťového napájení a odpojte síťový kabel.



VAROVÁNÍ!

Po odpojení napájení může být v některých součástech panelu ještě zbytkový elektrický náboj. Po odpojení síťového napájení několik minut počkejte, a teprve poté zahajte práci na elektrických součástech jednotky EFU.

Postup instalace je nutné provést po údržbě, opravě nebo období skladování – viz část „Postup instalace“.

6.2 Skladování

Jednotku EFU skladujte na suchém a chladném místě. Po dlouhém intervalu skladování je nutné jednotku EFU důkladně zkontrolovat, než ji použijete.



VAROVÁNÍ!

Je-li jednotka EFU skladována nebo přepravována v chladném klimatu a je přesunuta na místo, kde je teplo, může v jednotce EFU nebo v elektrických ovládacích prvcích zkondenzovat vlhkost. Abyste zabránili poškození, nechte jednotky EFU adaptovat na novou teplotu prostředí.



UPOZORNĚNÍ!

Neskladujte jednotku EFU venku bez ochrany. Jednotku EFU je nutno zakrýt plachtou a příslušným způsobem promazat kovové plochy, ložiska, převodovky a hřídele, aby se předešlo korozi.

6.3 Opravy a údržba

Udržujte jednotku EFU v čistotě a dbejte, aby na ní neulpívaly nečistoty nebo odpad z procesu svařování.

Elektromechanický válec pravidelně kontrolujte a udržujte jej čistý, zejména píst a oblast kolem těsnění na horní straně válce. Zkontrolujte, zda nejsou píst a těsnění poškozené.

Nejméně jednou ročně zkontrolujte celou instalaci jednotky EFU. Dejte pozor zvláště na tyto prvky:

- Elektrické kontakty
- Spínače a ovládací prvky
- Mechanické díly, upevňovací prvky nesmí být uvolněné.
- Stav PU koleček
- Plné otáčení koleček a žádné excentrické otáčení okolo os.
- Koroze kovů
- Poškození rámu
- Známky poškození jakýchkoli kluzných ložisek
- Údržba elektrického válce
- Poškození kabelů: síťového a jakéhokoli viditelného kabelu vedoucího od ovládacího panelu k motoru
- Správná funkce bezpečnostních vypínačů a síťového vypínače ovládacího panelu

Demontujte a vyměňte všechny poškozené díly.

6.4 Čištění



VAROVÁNÍ!

Jednotku EFU je nutné před čištěním elektricky izolovat. Elektrické součásti nesmějí přijít do styku s vodou ani s jinými čisticími kapalinami.



POZOR!

Ujistěte se, že je jednotka EFU čistá. Všechny jiskry oblouku, tavidlo nebo strusku je nutné z jednotky EFU co nejdříve odstranit.

Často kontrolujte, zda není zařízení poškozeno, mechanicky nebo elektricky. Alespoň jednou měsíčně.

Pro jednotku EFU nejsou vydány žádné speciální pokyny k čištění. Jednotka EFU při normálním provozu nijak neznečišťuje své okolí, nicméně když se na ní provádí svařování, může se znečistit.

6.5 Poruchy

Pokud jednotka EFU přestane fungovat, musí zařízení opravit autorizovaní servisní technici společnosti ESAB.



POZOR!

Opakované chyby naznačují problém s jednotkou EFU. Informujte osobu odpovědnou za servis a údržbu.

6.6 Elektromechanický válec



VAROVÁNÍ!

Při všech údržbových pracích na elektromechanickém válci je nutné odpojit napájecí zdroj.



VAROVÁNÍ!

Chraňte pohyblivé/rotující části před náhodným přístupem.

Pravidelné kontroly v rámci údržby:

- Pravidelně kontrolujte, zda se elektromechanický válec vždy zastaví před varovnými zónami.
- Pravidelně kontrolujte, zda se elektromechanický válec vždy zastaví před dosažením vnějších mechanických dorazů.

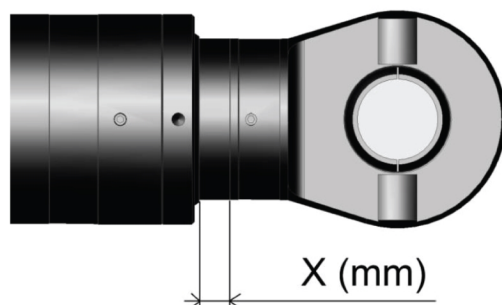
Lichoběžníkové vřeteno elektromechanického válce je nutné mazat nejméně jednou za 24 měsíců nebo dříve, pokud bylo dosaženo níže uvedeného počtu cyklů (viz tabulka). Typ mazání naleznete v části 5.9 Mazivo.

Zdvihy (mm)	Cykly (interval mazání)
0–300	5000

6.6.1 Mazání lichoběžníkového vřetena/trubky MCT 75 (standardní) / MCT 75 WE

Spusťte elektromechanický válec tak, aby dosáhl mazací polohy.

Mazací poloha (mm od zasunuté polohy)	
MCT 75	X=12 až 28 mm



Promažte elektromechanický válec maznicí, přibližně 100 g / 1000mm zdvih. Nepoužívejte více maziva, než je doporučeno.

Převodovka elektromechanického válce je normálně promazána trvale. Hladina maziva by měla být nejméně v polovině šnekového kola nebo by měla zakrývat celý šnekový šroub.

6.6.2 Mazání



POZOR!

Nikdy nemíchejte syntetické mazivo s mazivem na bázi minerálního oleje. Doplnujte pouze typ maziva uvedený na štítku!

Na lichoběžníkové vřeteno používejte pouze předepsané mazivo.

Štítek stroje uvádí typ maziva, který se má být použit v převodovce elektromechanického válce. Převodovka elektromechanického válce obsahuje jednorázový mazací prostředek při dodání a při běžných operacích není nutné mazivo měnit.

Množství maziva ve skříní převodovky

Velikost elektromechanického válce	MCT20	MCT30	MCT40	MCT75
Množství (v litrech)	0,1	0,3	0,3	0,65

Lichoběžníkové vřeteno/trubka se maže: "**Klüber Duotempi PMY45**"

6.6.3 Ložiska

Všechna ložiska jednotky EFU jsou kluzného typu.

Některé z nich jsou trvale mazány z výroby, ale kluzná ložiska na hřídeli kola musí být promazána nejméně každý druhý měsíc v závislosti na stupni použití. Na každém konci hřídele kola je jedna maznice.

6.6.4 PU kolečka

Výměna PU kolečka:

- 1) Odšroubujte 6 šroubů na každé straně a uvolněte tak hřídel s kolečkem.
- 2) Zvedněte PU kolečko.
- 3) Při provádění této operace se ujistěte, že kola a hřídel bezpečně visí v jeřábu s pojezdem.
- 4) Také boční deska potřebuje kvůli své hmotnosti podporu jeřábu. Na každém konci odlitého ráfku je umístěn pojistný šroub, který je třeba před vytlačení PU koleček z hřídele povolit.
- 5) Před montáží nových PU koleček se ujistěte, že hřídel a klíče nejsou poškozené. V případě potřeby je vyměňte.

7 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Než si vyžádáte pomoc autorizovaného servisního technika, proveďte tyto kontroly.

- Zkontrolujte, zda je ovládací panel pro svařování připojen ke správnému síťovému napětí.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny tři fáze pod napětím (pořadí fází není důležité).
- V případě, že se ve stejné výrobní oblasti používá několik jednotek EFU, ujistěte se, že jsou k příslušné přijímací jednotce, která je namontována za ovládacím panelem, použity správné bezdrátové dálkové ovladače. (Sériové číslo a ID by bylo stejné u všech jednotek náležejících ke stejné jednotce EFU nebo ECD).
- Před zahájením jakýchkoli opravných prací zkontrolujte, zda je odpojené síťové napájení.



POZOR!

Pokud dojde k poruše, není vždy jasné, zda je problém mechanické nebo elektrické povahy. U dané poruchy (například když se válec nepohybuje) může být hlavní příčina mechanická (například zablokovaná motorová brzda) nebo elektrická (například elektrický výkon není validovaný v servozesilovači). V případě poruchy proto zvažte všechny možné příčiny (mechanické a elektrické) pro identifikaci všech možných řešení.

7.1 Mechanické poruchy

Druh závady	Možná příčina	Nápravné opatření
Válečkový dopravník má potíže při otáčení součástí	Obrobek překračuje kapacitu válečkového dopravníku	Zkontrolujte hmotnost součásti
	Středky koleček jsou příliš daleko od sebe	Zkontrolujte, zda jsou středky koleček umístěny správně vůči průměru součásti
	Došlo k překročení nevyváženého zatížení	Zkontrolujte, zda je nevyvážené zatížení přijatelné
Válec se nepohybuje a/nebo spotřebovává mnoho proudu a/nebo vydává hluk při pohybu	Je zablokovaná motorová brzda	Zkontrolujte připojení brzdy a napájecí napětí
	System byl přemístěn zablokovaným válcem	Zkontrolujte pohyblivost systému poháněného válcem
Válec je příliš horký	Přetížení	Změřte hodnotu točivého momentu RMS v jednom kompletním cyklu (včetně doby pozastavení před spuštěním nového cyklu). Tyto informace odešlete společnosti ESAB k analýze.
	Okolní teplota je příliš vysoká	Dodržujte povolený rozsah teplot

7.2 Elektrické poruchy

Druh závady	Možná příčina	Nápravné opatření
Kontrolka napájení nesvítí	Chybí přívod napájení	Zkontrolujte přívod síťového napájení
	Možná ztráta fáze	Zkontrolujte, zda jsou přítomny všechny fáze
	Vadný nebo aktivovaný jistič	Zkontrolujte a resetujte jistič
Nedaří se provést reset stisknutím tlačítka pro resetování	Je stisknuto tlačítko bezpečnostního vypínače	Zkontrolujte, zda jsou resetována všechny bezpečnostní (nouzové) vypínače
	Jistič je aktivován	Zkontrolujte a resetujte aktivovaný jistič či jističe
	Selhání v důsledku napájení s nízkým napětím	Zkontrolujte výstup napájení s nízkým napětím (24 V)
Žádný pohyb válce (je zapnutý alarm)	Bezdrátový dálkový ovladač nekomunikuje s přijímačem připojeným k ovládacímu panelu zařízení	Ujistěte se, že používáte správný vysílač. Štítky na přijímači a vysílači identifikují používaný RF kanál a identifikační kód
	Měnič nedostává reference rychlosti	Zkontrolujte, zda je v bezdrátovém ovládní plně nabitá baterie
	Tlačítko je zaseknuté na spodní straně a nelze je uvolnit	Zkontrolujte, zda není tlačítko na bezdrátovém ovladači poškozené
	Měnič nedodává napětí	Zkontrolujte, zda je měnič správně napájen. Servisní příručka 0463762001 poskytuje více informací o vyhledávání závad.

Druh závady	Možná příčina	Nápravné opatření
Válec se nepohybuje	Nesprávné otáčky motoru	Zkontrolujte připojení motoru.
	Motor válce není napájen	Zkontrolujte napětí, stav hlavního spínače a stav pojistek nad servozesilovačem. Zkontrolujte, zda servozesilovač povoluje pohyb válce a točivý moment motoru válce
	Nesprávná definice pohybu válce	Zkontrolujte, zda jsou všechny parametry pohybu (cílová poloha, rychlost a zrychlení) správně definovány v servozesilovači
	Porucha servozesilovače	Přečtěte si technickou dokumentaci servozesilovače. V závislosti na čísle poruchy jsou navrženy možné příčiny s příslušnými řešeními.
Válec se trochu pohybuje a okamžitě se zastaví při poruše servozesilovače	Nesprávné otáčky motoru	Zkontrolujte připojení motoru.
	Porucha servozesilovače	Přečtěte si technickou dokumentaci servozesilovače. V závislosti na čísle poruchy jsou navrženy možné příčiny s příslušnými řešeními.
Válec vibruje v poloze zastavení	Nejsou přizpůsobeny parametry ovládání polohy aplikaci	Optimalizujte definici parametrů ovládání polohy ve vztahu k aplikaci

8 OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ



UPOZORNĚNÍ!

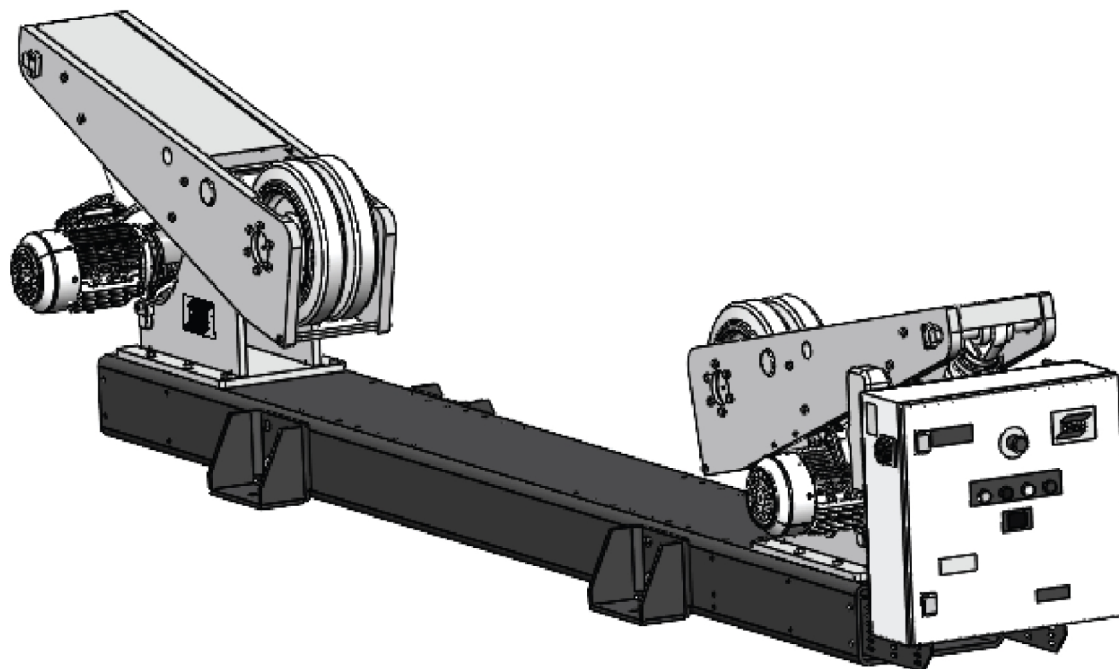
Opravy a elektrické práce musí provádět autorizovaný servisní technik ESAB. Používejte pouze originální náhradní díly ESAB.

Jednotky **EFU 30** a **EFU 30 IB** jsou navrženy a testovány v souladu s mezinárodními a evropskými normami **EN 12100:2010**, **EN 60204-1:2018**, **EN 61000-6-2:2019** a **EN 61000-6-4:2019**. Po dokončení servisní práce nebo opravy je povinností osoby provádějící práci zajistit, aby produkt stále splňoval požadavky norem uvedených výše.

Náhradní díly a spotřební díly si můžete objednat u nejbližšího prodejce společnosti ESAB, viz webové stránky esab.com. Při objednávání uveďte typ výrobku, sériové číslo, označení a číslo náhradního dílu podle seznamu náhradních dílů. To usnadní expedici a zajistí správnost dodávky.

PŘÍLOHA

OBJEDNACÍ ČÍSLA

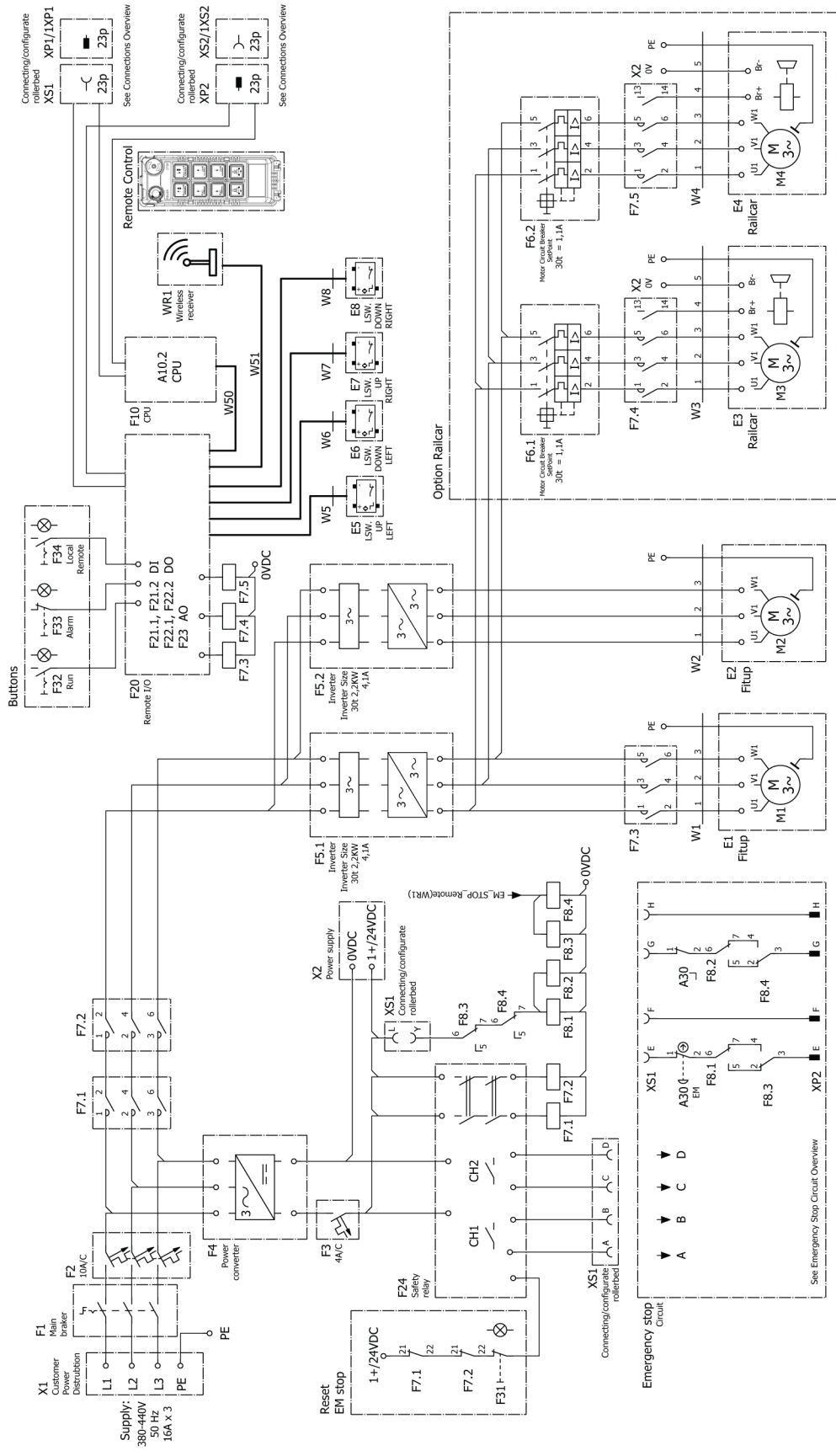


Ordering number	Denomination	Type	Notes
0909 651 880	Fit-up unit	EFU 30	
0909 652 880	Fit-up unit	EFU 30 IB	Track width 1730 mm (68.11 in.)
0909 652 881	Fit-up unit	EFU 30 IB	Track width 2500 mm (98.43 in.)
0463 760 *	Instruction manual		
0463 900 001	Spare parts list		

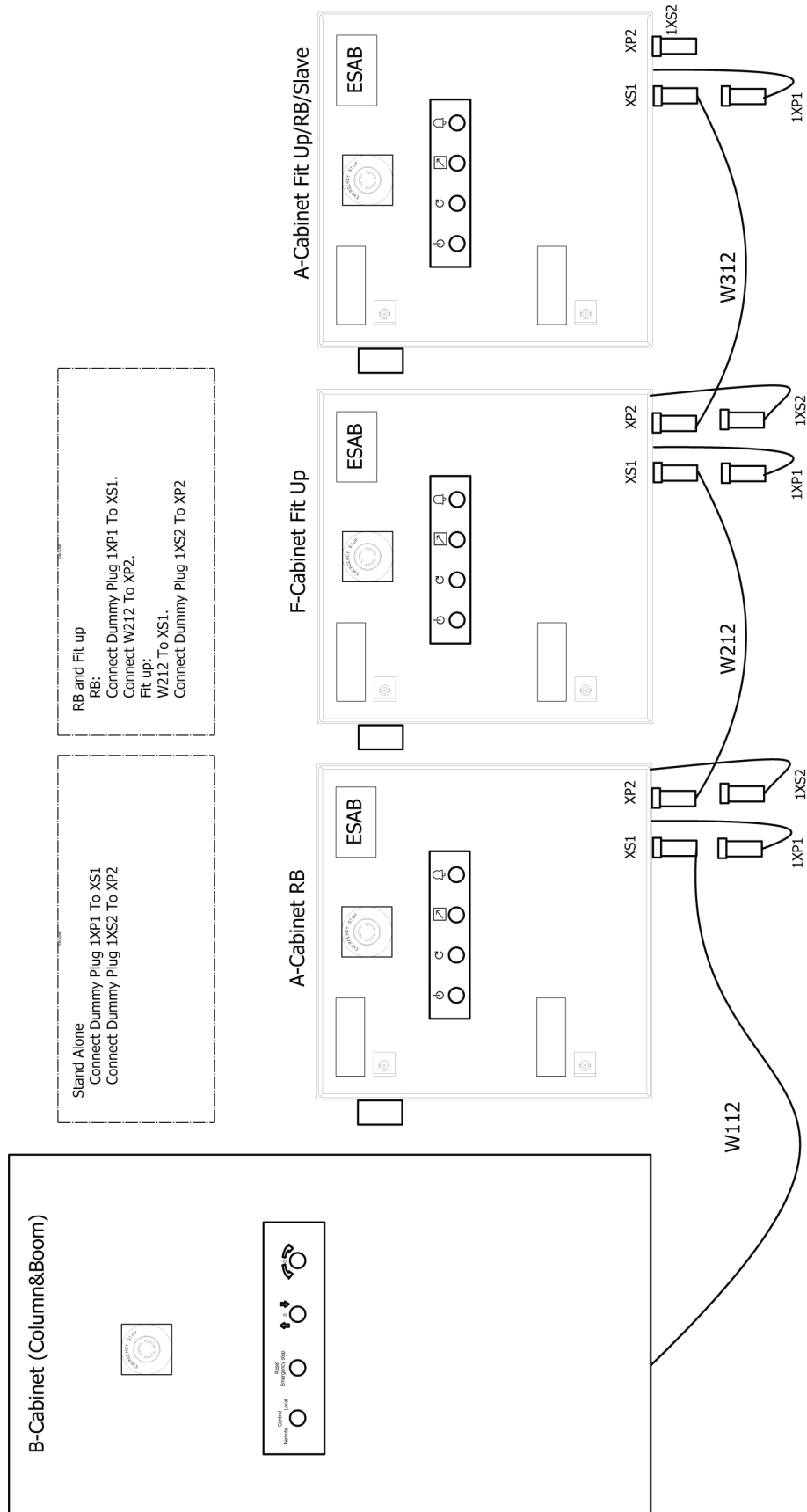
Poslední tři číslice v čísle dokumentu s návodem označují verzi návodu. Z toho důvodu jsou zde nahrazeny symbolem *. Dávejte pozor, abyste používali návod se sériovým číslem nebo verzí softwaru, které odpovídají výrobku – viz titulní stránka návodu.

Technická dokumentace je k dispozici prostřednictvím Internetu na stránkách www.esab.com

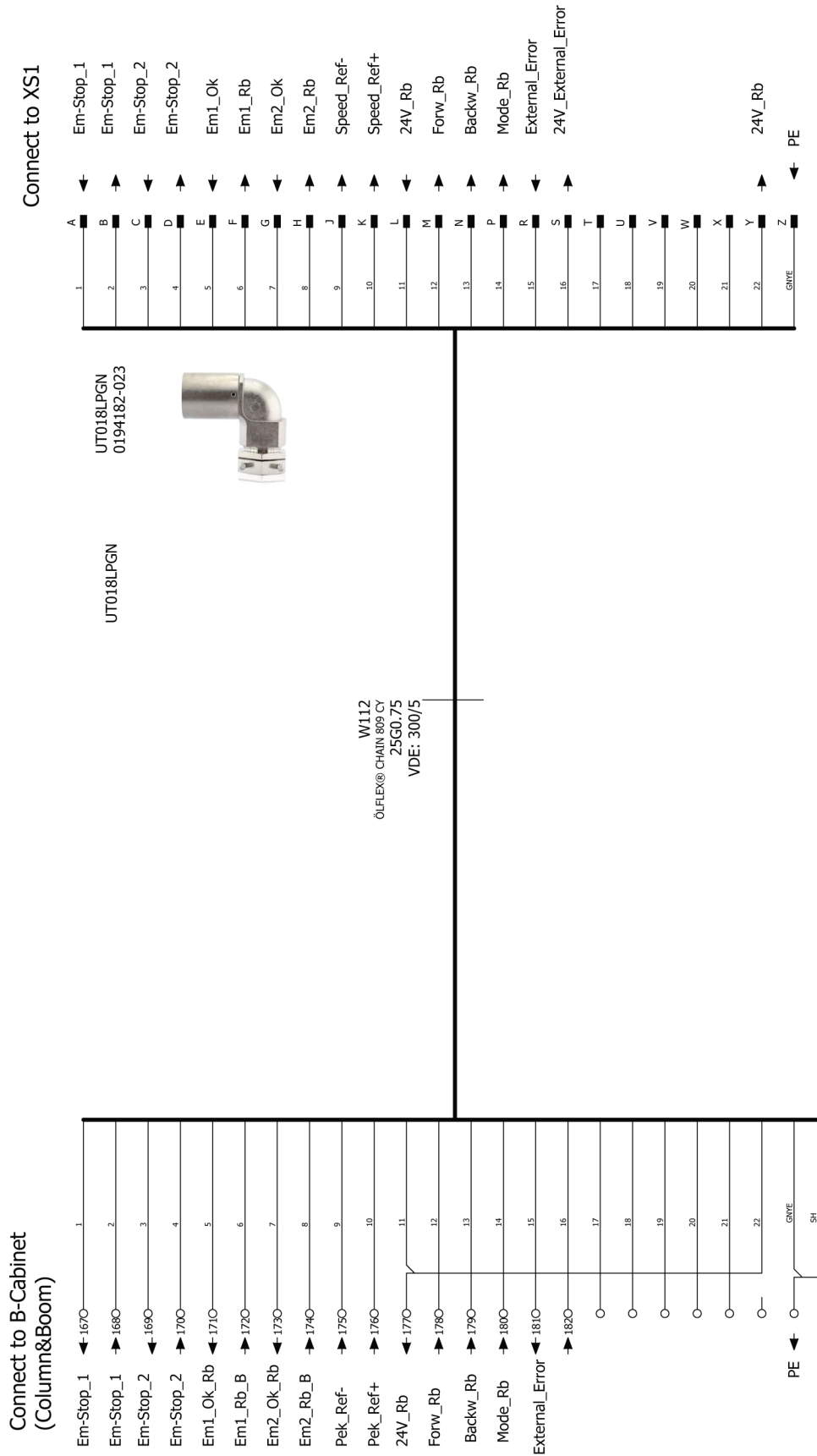
SCHÉMA ZAPOJENÍ



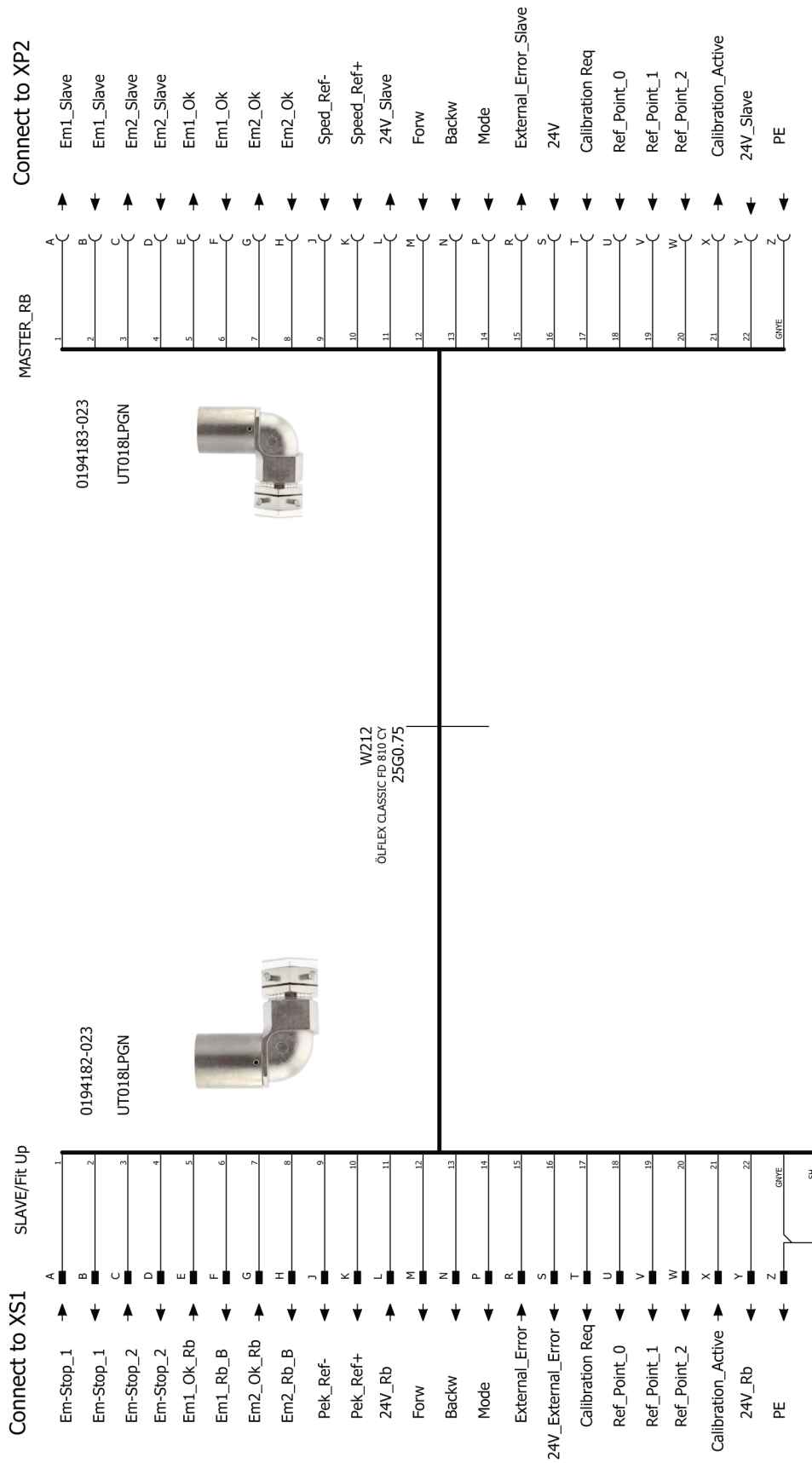
Přehled připojení



Připojení

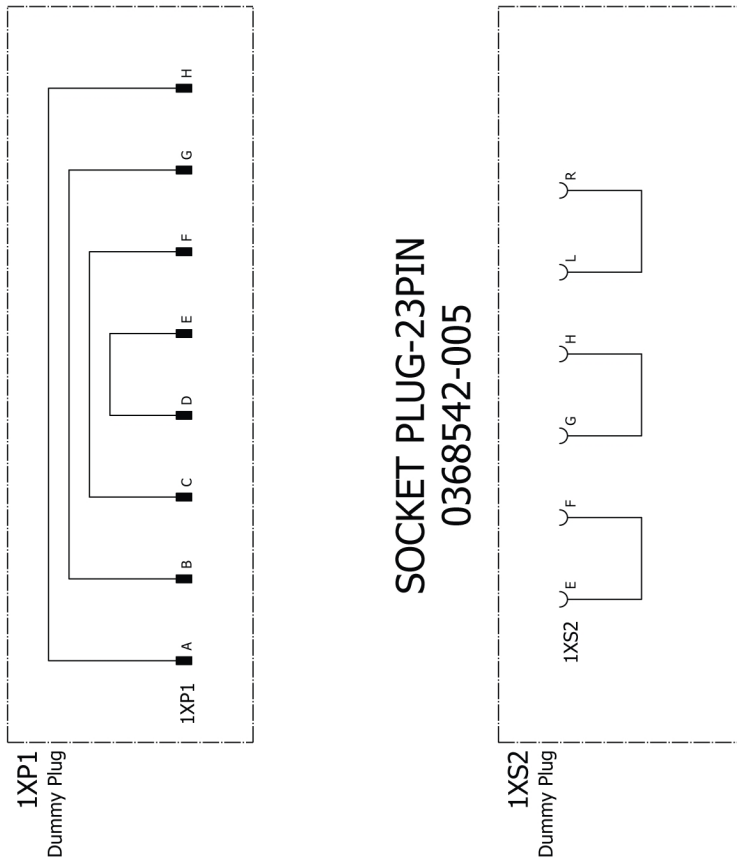
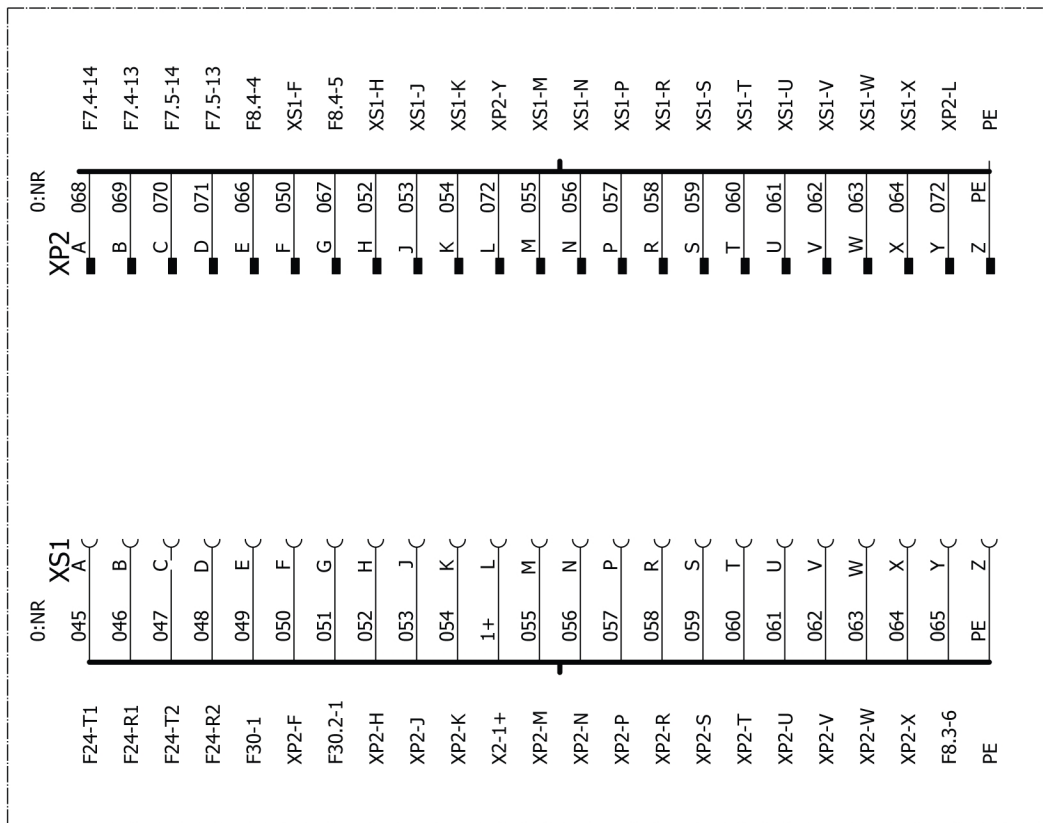


Připojení

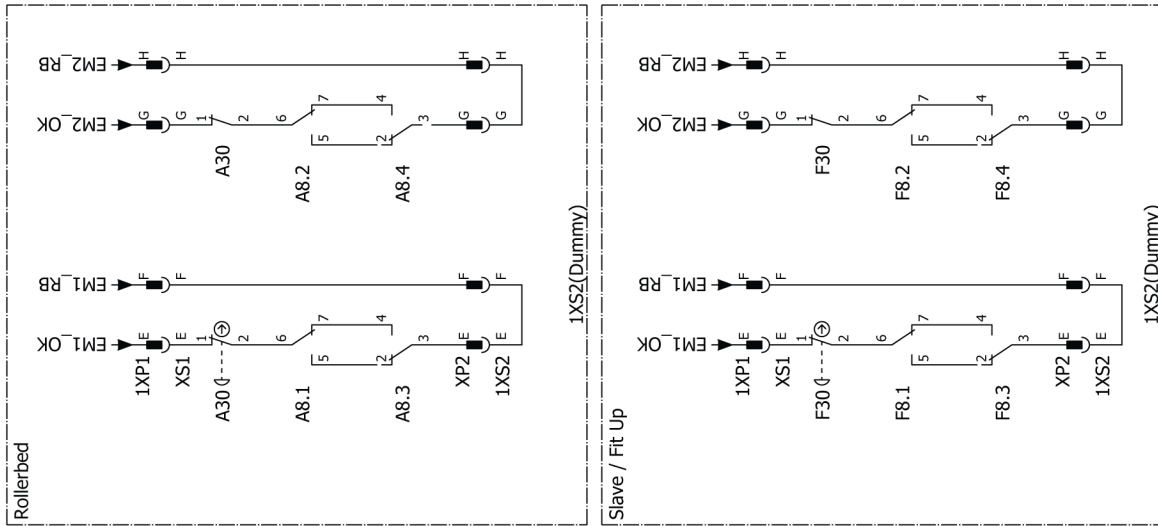


Připojení XS1 a XP2

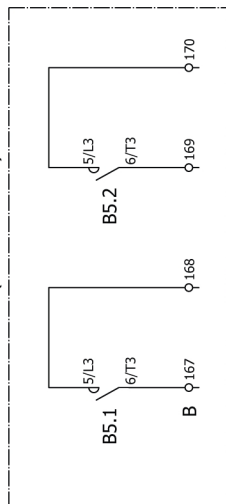
OVERVIEW F-Cabinet
XS1 AND XP2



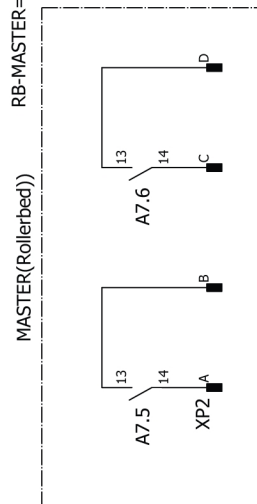
Přehled obvodu bezpečnostního vypínače



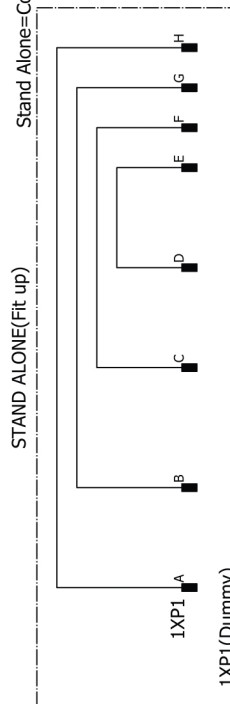
Master CaB=Connect W112 To B-Cabinet.
Connect W112 To RB- XS1.
Connect Dummy Plug 1XS2 To RB- XP2.
(See Sheet 27.)



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



PŘÍSLUŠENSTVÍ

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.



Kontaktní informace naleznete na adrese <http://esab.com>

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

manuals.esab.com



CE

