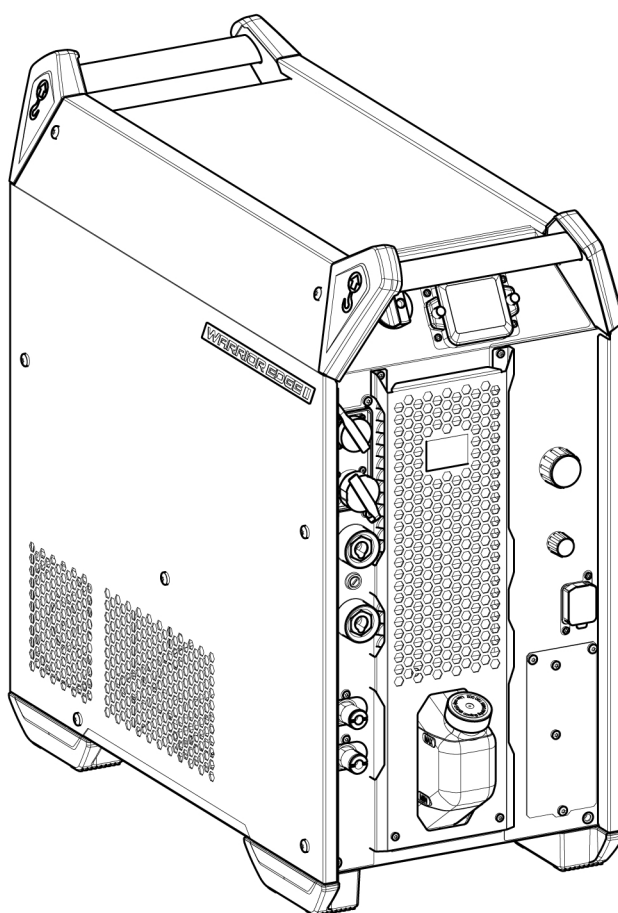


# ***WARRIOR EDGE 500 DX***



## **Návod k používání**



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

### According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU;      The EMC Directive 2014/30/EU;  
The RoHS Directive 2011/65/EU;      The Ecodesign Directive 2009/125/EC

### Type of equipment

Arc welding power source

### Type designation

Warrior Edge 500,      from serial number OP 137 YY XX XXXX  
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

### Brand name or trademark

ESAB

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

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, [www.esab.com](http://www.esab.com)

### The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN IEC 60974-2:2019	Arc welding equipment - Part 2: Liquid cooling systems
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

### Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations 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 and environmental requirements stated above.

Place/Date

Göteborg  
2021-10-07

Signature

Pedro Muniz  
Standard Equipment Director



<b>1</b>	<b>BEZPEČNOST</b>	<b>5</b>
1.1	Vysvětlení symbolů	5
1.2	Bezpečnostní opatření	5
<b>2</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>8</b>
2.1	Vybavení	8
<b>3</b>	<b>TECHNICKÉ ÚDAJE</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>INSTALACE</b>	<b>11</b>
4.1	Umístění	11
4.2	Pokyny pro zvedání	12
4.3	Síťové napájení	13
4.4	Doporučená zatížitelnost pojistek a minimální průřez vodičů	13
<b>5</b>	<b>OBSLUHA</b>	<b>16</b>
5.1	Zapojení a ovládací zařízení	16
5.2	Symboly	17
5.3	Připojení svařovacího a zpětného kabelu	17
5.4	ZAPÍNÁNÍ/VYPÍNÁNÍ síťového zdroje	17
5.5	Ovládání ventilátorů	18
5.6	Použití chladicí jednotky	18
5.6.1	Funkce chladicí jednotky po svařování	18
5.7	Zapojení chladicí jednotky	18
5.8	Regulátor tlaku chladicí jednotky	18
5.9	Připojení k USB	19
<b>6</b>	<b>OVLÁDACÍ PANEL</b>	<b>20</b>
6.1	Přehled	20
6.2	Popis indikátorů LED	21
6.3	Funkce a symboly	22
6.3.1	Svařování TIG	22
6.3.2	Uhlíkový oblouk se vzduchem	22
6.3.3	Svařování MMA	23
6.3.4	Svařování MMA cel 6010	23
6.3.5	MIG/MAG	23
6.4	Naměřené nebo nastavené hodnoty	23
<b>7</b>	<b>SERVIS</b>	<b>24</b>
7.1	Pravidelná údržba	24
7.1.1	Čištění	24
7.2	Chladicí jednotka	26
7.2.1	Plnění chladicí kapaliny	26
<b>8</b>	<b>KÓDY UDÁLOSTÍ</b>	<b>27</b>
8.1	Chyba aplikace	27
8.2	Chyba napájecího napětí	27
8.3	Porucha teploty	28
8.4	Výstraha baterie	28
8.5	Chyba interního napětí	28
8.6	Chyba rychlosti podávání drátu	29
8.7	Chyba komunikace	29
8.8	Detekován zkrat	29
8.9	Chyba Vysoké napětí naprázdno	29

8.10	Ztráta kontaktu s druhou jednotkou .....	30
8.11	Porucha interní paměti .....	30
8.12	Chyba paměti .....	30
8.13	Chyba správy uživatelů .....	30
8.14	Nekompatibilní jednotky .....	30
8.15	Chyba načasování .....	31
8.16	Žádný průtok chladicí kapaliny .....	31
8.17	Závada tlaku plynu .....	31
8.18	Chyba průtoku plynu .....	31
8.19	Chyba paměti USB .....	32
8.20	Chyba spuštění softwaru .....	32
8.21	Externí zastavení .....	32
9	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ .....	33
10	OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ .....	34
11	KALIBRACE A VALIDACE .....	35
11.1	Metody a tolerance měření .....	35
11.2	Požadavky, specifikace a normy .....	35
	SCHÉMA ZAPOJENÍ .....	36
	OBJEDNACÍ ČÍSLA .....	37
	PŘÍSLUŠENSTVÍ .....	38

# 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 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 vysokonapětovém 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.

**Pokud je vybaveno chladičem ESAB,**

používejte pouze chladicí kapalinu schválenou společností ESAB. Neschválená chladicí kapalina může poškodit vybavení a ohrozit bezpečnost produktu. V případě takového poškození ztrácí platnost všechny záruky poskytované společností ESAB.

Informace o objednání naleznete v kapitole "PŘÍSLUŠENSTVÍ" v návodu k použití.

**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**

- Nainstalujte a uzemněte jednotku v souladu s návodem k obsluze.
- Nedotýkejte se elektrických dílů pod napětím nebo elektrod holou kůží, vlhkými rukavicemi nebo 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.
- Použijte odvětrávání, odsávání u oblouku nebo obojí k odvádění par a plynů ze své dýchací zóny a všeobecného prostoru.

**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 servisu a před začátkem sváření vraťte všechny panely nebo kryty na místo a zavřete všechny dveře.



- Před montáží nebo připojením jednotky vypněte motor.
- Zajistěte, aby se do dosahu pohyblivých částí nedostaly ruce, vlasy, volné oblečení a nástroje.

**NEBEZPEČÍ POŽÁRU**

- Jiskry (prskání) mohou způsobit požár. Zajistěte, aby se v blízkosti nenacházely žádné hořlavé materiály.
- Nepoužívat na uzavřené kontejnery.

**HORKÝ POVRCH - Díly mohou způsobit popáleniny**

- Nedotýkejte se dílů holými 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!**

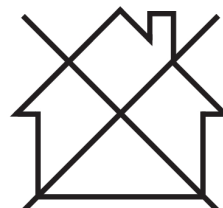
Tento výrobek je určen výhradně k svařování obloukem.

**VAROVÁNÍ!**

Nepoužívejte tento zdroj energie k rozmrazování zamrzlého potrubí.

**UPOZORNĚNÍ!**

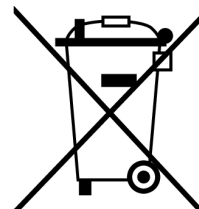
Zařízení třídy A není určeno k používání v obytných oblastech, v nichž je elektrické napájení zajišťováno veřejnou, nízkonapěťovou rozvodnou sítí. Kvůli rušení šířenému vedením a vyzařováním se mohou v takových oblastech objevit případné obtíže se zaručením elektromagnetické kompatibility u zařízení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

---

Zařízení **Warrior Edge 500 DX** je integrováno s chladicí jednotkou a nabízí kompletní víceúčelový balíček podporující režimy MIG/MAG, MMA, Live TIG a drážkování. Je určeno k použití v kombinaci s podavačem **RobustFeed Edge**.

Napájecí zdroj je vybaven bránou pro připojení k sadě aplikací **WeldCloud**, včetně aplikace **WeldCloud** Productivity pro monitorování výroby a aplikace **WeldCloud** Fleet pro správu parku svařovacích zařízení.

Další informace o jednotkách podavače drátu naleznete v návodu k použití 0463 773 001.

Další informace o platformě WeldCloud naleznete ve stručném návodu k použití 0463 778 001.

**Příslušenství společnosti ESAB pro tento produkt naleznete v kapitole „PŘÍSLUŠENSTVÍ“ toho návodu.**

### 2.1 Vybavení

Napájecí zdroj se dodává s následujícím vybavením:

- Zpětný kabel dlouhý 5 m (16 stop) 95 mm<sup>2</sup> se zemnicí svorkou
- Napájecí kabel dlouhý 5 m (16 stop)
- Návod k používání
- Stručný návod k použití
- Bezpečnostní pokyny

## 3 TECHNICKÉ ÚDAJE

WARRIOR EDGE 500 DX			
Sít'ové napětí	380–460 V, ±10 %, 3~ 50/60 Hz		
Sít'ové napájení S <sub>scmin</sub>	6,8 MVA		
Primární proud I <sub>max</sub>	380 V	400 V	460 V
MIG/MAG	36 A	36 A	31 A
MMA	38 A	37 A	32 A
TIG	29 A	29 A	25 A
Napájení při nečinnosti s VYPNUTÝMI ventilátory	41 W	43 W	43 W
Rozsah nastavení (ss)			
MIG/MAG	8 A/8,0 V až 500 A/44 V		
MMA	8 A/23,0 V až 500 A/40 V		
TIG	4 A/10,2 V až 500 A/30 V		
Přípustná zátěž při MIG/MAG			
60% pracovní cyklus	500 A / 39 V		
100% pracovní cyklus	400 A / 34 V		
Přípustná zátěž při MMA			
60% pracovní cyklus	500 A/40 V		
100% pracovní cyklus	400 A/36 V		
Přípustná zátěž při TIG			
60% pracovní cyklus	500 A/30 V		
100% pracovní cyklus	400 A/26 V		
Účíník			
při maximálním proudu (MMA)	0.91		
Svařování MIG/MAG	0,93		
Účinnost			
při maximálním proudu (MMA)	89 %		
Svařování MIG/MAG	88 %		
Napětí naprázdno	55 V		
Provozní teplota	-20 °C až +55 °C		
Přepravní teplota	-40 °C až +80 °C		
Konstantní akustický tlak při chodu naprázdno	< 70 dB (A)		
Rozměry d × š × v	700×325×680 mm		
Hmotnost	85 kg (včetně chladiče)		
Třída izolace	H		
Třída krytí	IP23		
Třída použití	S		

WARRIOR EDGE 500 DX	
Chladicí kapalina	Chladicí kapalina ESAB (0465 720 002)
Chladicí výkon	1,4 kW
Chladicí objem	4,7 l
Maximální průtok	2 l/min
Maximální tlak	4,5 bar

**Síťové napájení,  $S_{sc\ min}$** 

Minimální zkratový výkon v síti podle IEC 61000-3-12.

**Pracovní cyklus**

Pracovní cyklus vymezuje čas, během kterého lze svařovat při určité zátěži, aniž by došlo k přetížení, jako procento desetiminutového intervalu.

**Třída krytí**

Kód **IP** určuje třídu krytí, tj. stupeň ochrany před průnikem pevných předmětů nebo vody.

Zařízení s označením **IP23** je určeno pro použití uvnitř a venku je lze používat v případě, že je bude během srážek zakryto.

**Třída použití**

Značka **S** vyjadřuje, že tento napájecí zdroj je vhodný ke svařování v prostředích se zvýšeným rizikem úrazu elektrickým proudem.

## 4 INSTALACE

---

Instalaci musí provádět odborník.



### **UPOZORNĚNÍ!**

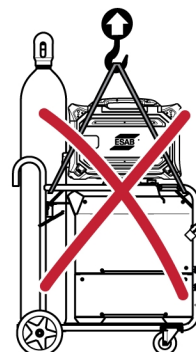
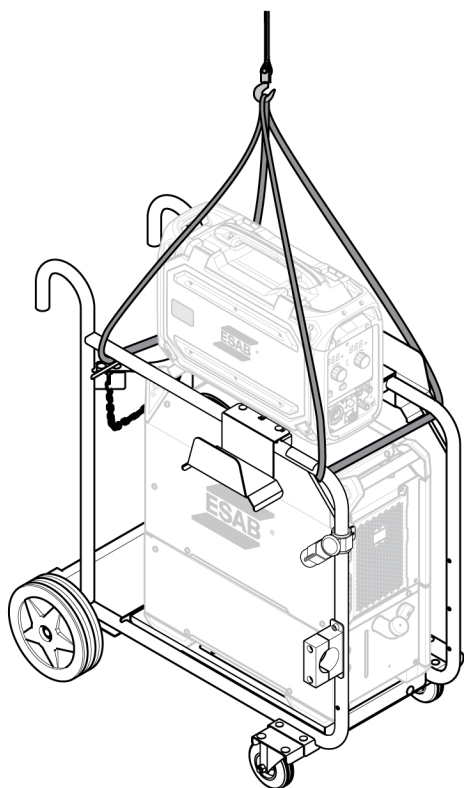
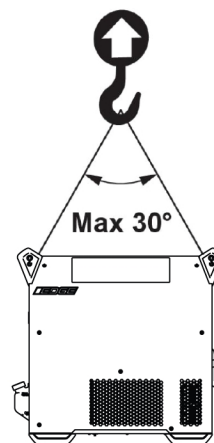
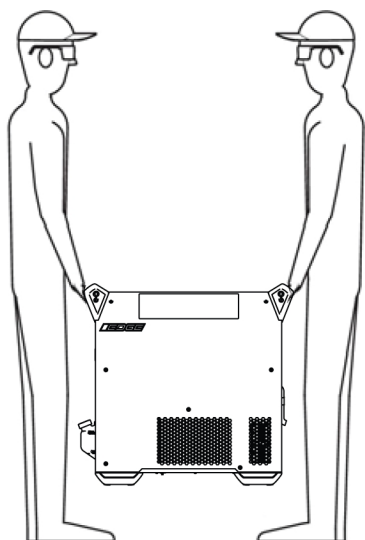
Tento výrobek je určen k průmyslovému použití. V domácím prostředí může způsobit rádiové poruchy. Uživatel odpovídá za přijetí vhodných opatření.

### 4.1 Umístění

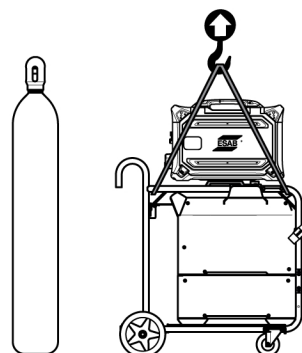
Umístěte napájecí zdroj pro svařování tak, aby nic nepřekáželo jeho vstupním a výstupním otvorům pro chladicí vzduch.

## 4.2 Pokyny pro zvedání

Při mechanickém zvedání je nutno použít obě vnější rukojeti.



Max 230 kg/507 lbs



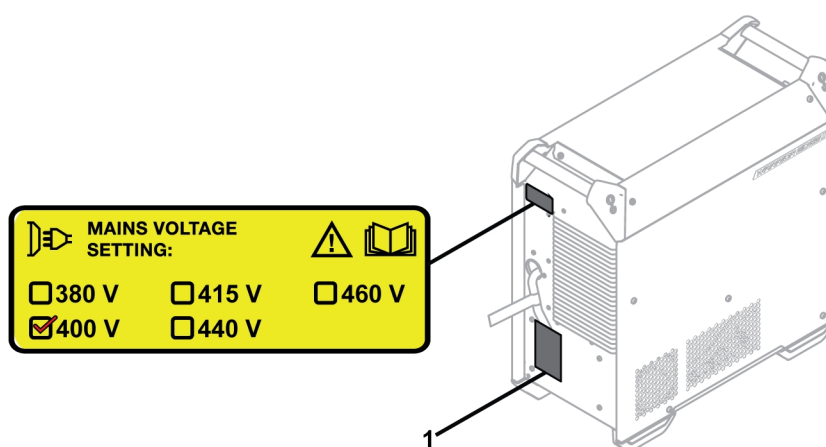
## 4.3 Síťové napájení



### POZOR!

#### Požadavky na síťové napájení

Toto zařízení je v souladu s normou IEC 61000-3-12 za předpokladu, že zkratový výkon v místě rozhraní mezi uživatelským napájením a veřejnou soustavou je větší nebo rovný hodnotě  $S_{scmin}$ . Instalační technik nebo uživatel zařízení je odpovědný za to, aby se na základě konzultace s provozovatelem rozvodné sítě v případě potřeby ujistil, že zařízení je připojeno pouze k napájení se zkratovým výkonem, který je větší nebo rovný hodnotě  $S_{scmin}$ . Další informace naleznete v technických údajích v části TECHNICKÉ ÚDAJE.



1. Typový štítek s údaji o připojovaném napájení.

## 4.4 Doporučená zatížitelnost pojistek a minimální průřez vodičů

WARRIOR EDGE 500 DX			
Síťové napětí	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	460 V 3~ 50/60 Hz
Průřez síťového vodiče	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>
Maximální proud $I_{max}$	38 A	37 A	32 A
$I_{1eff}$			
MIG/MAG	29 A	28 A	24 A
MMA	30 A	29 A	25 A
TIG	24 A	22 A	19 A
Pojistka			
Proti rázovému přepětí	35 A	35 A	35 A
Typ C MCB	32 A	32 A	32 A



### POZOR!

Výše uvedené průřezy síťových kabelů a zatížitelnosti pojistek odpovídají švédským předpisům. V ostatních regionech musejí být síťové kabely vhodné pro danou aplikaci a splňovat místní a národní předpisy.

**Napájení z elektrických generátorů**

Napájecí zdroj lze napájet z různých typů generátorů. Avšak některé generátory nemusí poskytovat výkon dostatečný pro správnou funkci napájecího zdroje pro svařování. Doporučují se generátory s automatickou regulací napětí (AVR) nebo ekvivalentním či lepším typem regulace, se jmenovitým výkonem  $\geq 40$  kW.

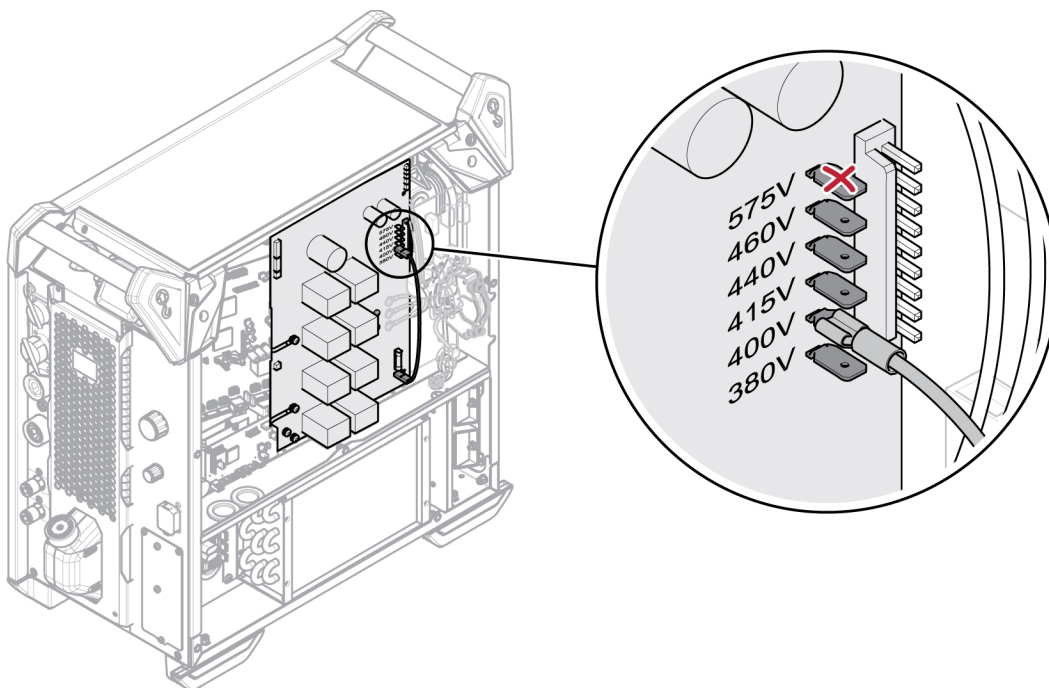
**Pokyny pro zapojení****VAROVÁNÍ!**

Při instalaci se musí odpojit síťové napájení.

**VAROVÁNÍ!**

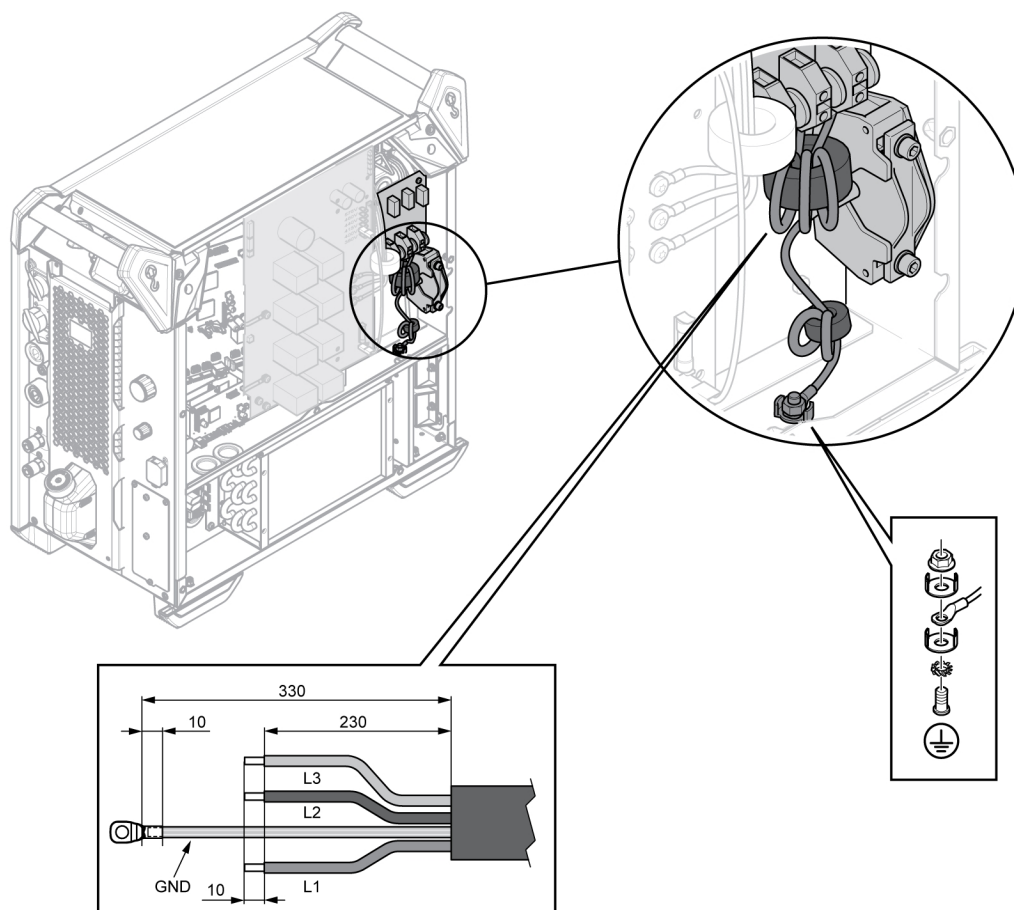
Počkejte, než se vybijí kondenzátory sběrnice DC. Doba vybíjení kondenzátorů sběrnice DC je nejméně 2 minuty!

Napájecí zdroj je výrobcem nastaven na 400 V AC. Pokud zdroj chcete zapojit do jiného síťového napětí, přesuňte konektor na desce na odpovídající pozici. Také je nutno aktualizovat štítek na zadní straně napájecího zdroje uvádějící nastavení síťového napětí. Tento úkon musí provést osoba s patřičnými znalostmi týkající se elektrických zařízení.

**POZOR!**

Tato verze napájecího zdroje je navržena pro jmenovité vstupní napětí od 380 do 460 V AC. To znamená, že hardware podporující vstup 575 V není dostupný, 575V přípojka není připojená.

Pokud potřebujete vyměnit síťový kabel, dbejte na správné připojení zemního vodiče ke spodní desce a feritům. Na obrázku níže je znázorněno pořadí instalace feritů, podložek, matic a šroubů.



Připojení	Barva kabelu (CE)
L1	Hnědá
L2	Černá
L3	Šedá
GND	Žlutá/zelená

## 5 OBSLUHA

Obecná bezpečnostní nastavení týkající se manipulace se zařízením naleznete v kapitole **BEZPEČNOST** této příručky. Důkladně si ji přečtěte, než začnete zařízení používat!



### POZOR!

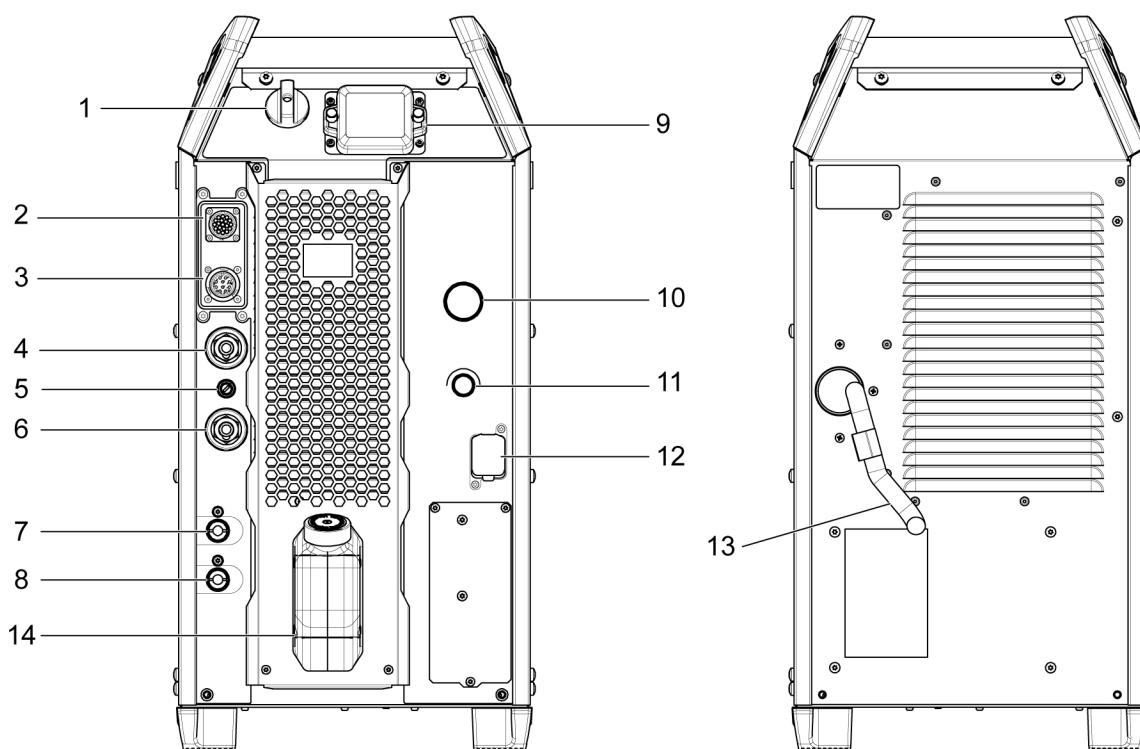
Při přesunování zařízení používejte držadlo určené k tomuto účelu. Nikdy netahejte za kabely.



### VAROVÁNÍ!





Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Během provozu se nedotýkejte obrobku ani svařovací hlavy!

### 5.1 Zapojení a ovládací zařízení



- |  |   |
|--|---|
| 1. Hlavní síťový vypínač, O/I  | 8. MODRÁ přípojka pro odvod chladicí kapaliny z chladicí jednotky |
| 2. Přípojka pro dálkový ovladač  | 9. Porty pro připojení USB  |
| 3. Připojení napájení k jednotce podavače drátu                                | 10. Knoflík kodéru proudu/napětí                                  |
| 4. Záporná svařecí svorka: zpětný kabel  | 11. Tlačítko pro výběr procesu                                    |
| 5. Pojistka (10 A) pro napájecí napětí podavače drátu                          | 12. Připojení WeldCloud Ethernet                                  |
| 6. Kladná svařecí svorka: svařovací kabel                                      | 13. Síťový kabel  |
| 7. ČERVENÁ přípojka pro přívod (návrat) chladicí kapaliny do chladicí jednotky | 14. Nádrž chladicí kapaliny                                       |

## 5.2 Symboly

	Připojení WeldCloud		Konektor USB
	Ochranné uzemnění		Poloha pro mechanizované zvedání

## 5.3 Připojení svařovacího a zpětného kabelu

Napájecí zdroj má dva výstupy, kladnou svorku (+) a zápornou svorku (-) pro připojení svařovacího a zpětného kabelu.

Připojte zpětný kabel k záporné svorce na napájecím zdroji. Připevněte k obrobku kontaktní svorku zpětného kabelu a ujistěte se, že obrobek má dobrý kontakt s výstupem napájecího zdroje pro zpětný kabel.

### Doporučené maximální hodnoty proudu pro propojovací kabely

Při okolní teplotě +25 °C a obvyklém 10minutovém cyklu:

Průřez kabelu	Pracovní cyklus		Ztráta napětí / 10 m
	100 %	60 %	
50 mm <sup>2</sup>	290	320	0,35 V / 100 A
70 mm <sup>2</sup>	360	400	0,25 V / 100 A
95 mm <sup>2</sup>	430	500	0,19 V / 100 A

Při okolní teplotě +40 °C a obvyklém 10minutovém cyklu:

Průřez kabelu	Pracovní cyklus		Ztráta napětí / 10 m
	100 %	60 %	
50 mm <sup>2</sup>	250	280	0,37 V / 100 A
70 mm <sup>2</sup>	310	350	0,27 V / 100 A
95 mm <sup>2</sup>	370	430	0,20 V / 100 A

### Pracovní cyklus

Pracovní cyklus vymezuje čas, během kterého lze svařovat při určité zátěži, aniž by došlo k přetížení, jako procento desetiminutového intervalu.

## 5.4 ZAPÍNÁNÍ/VYPÍNÁNÍ síťového zdroje

ZAPNĚTE síťové napájení otočením vypínače do polohy „I“.

VYPNĚTE napájecí zdroj otočením vypínače (1) do polohy „O“.

Údaje o svařování budou uloženy bez ohledu na to, zda dojde k nestandardnímu přerušení síťového napájení, nebo zda je napájecí zdroj normálně vypnut, takže jsou k dispozici při dalším zapnutí jednotky.

## 5.5 Ovládání ventilátorů

Napájecí zdroj má časové ovládání, což znamená, že ventilátory běží ještě 4 minuty po zastavení svařování. Při zahájení nového svařování se ventilátory znovu spustí.

## 5.6 Použití chladicí jednotky

### ELP (čerpadlo ESAB Logic)

Chladicí jednotka je vybavena systémem detekce vody označovaným jako ELP (ESAB Logic Pump), který kontroluje připojení hadic chladicí kapaliny. Po připojení svařovacího hořáku chlazeného kapalinou se spustí chlazení.



#### POZOR!

Chladicí jednotka se spustí ihned po aktivaci ELP!

U hořáků chlazených kapalinou se chladicí jednotka spustí pouze v případě, že jsou hadice chlazení hořáku připojeny k podavači drátu.

Po odpojení hadic chlazení od podavače drátu se chlazení okamžitě zastaví.



#### POZOR!

Chladicí jednotka bude použitelná pouze pro svařování MIG/MAG.

Napájecí zdroj automaticky detekuje potřebu chladicí jednotky na základě svařovacích aplikací a podle toho řídí chladicí jednotku.

Pokud je připojen hořák chlazený kapalinou a teplota chladicí kapaliny překročí 45 °C, spustí se ventilátor chladiče a čerpadlo, i když neprobíhá svařování.

### 5.6.1 Funkce chladicí jednotky po svařování

Pokud je teplota chladicí kapaliny nižší než 55 °C, ventilátor chladiče a čerpadlo budou pokračovat v chodu po dobu 3 minut a poté se zastaví.

Pokud je teplota chladicí kapaliny 65 °C nebo vyšší, ventilátor chladiče a čerpadlo budou pokračovat v chodu po dobu 7 minut a poté se zastaví.

Pokud při dlouhém svařování teplota chladicí kapaliny neklesne pod 55 °C během 7 minut, ventilátor chladiče a čerpadlo budou pokračovat v chodu po dobu dalších 3 minut a poté se zastaví.

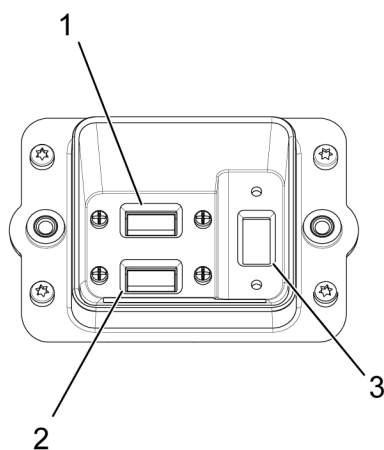
## 5.7 Zapojení chladicí jednotky

Aby byl zaručen bezproblémový provoz, doporučuje se výška 25 m nebo méně od chladicí jednotky k hořáku chlazenému kapalinou.

## 5.8 Regulátor tlaku chladicí jednotky

Čerpadlo má zapouzdřený odlehčovací ventil. Pokud se příliš zvýší tlak, tento ventil se postupně otvírá. K tomu může dojít v případě přehnutí hadice, což má za následek snížení nebo zastavení průtoku.

## 5.9 Připojení k USB



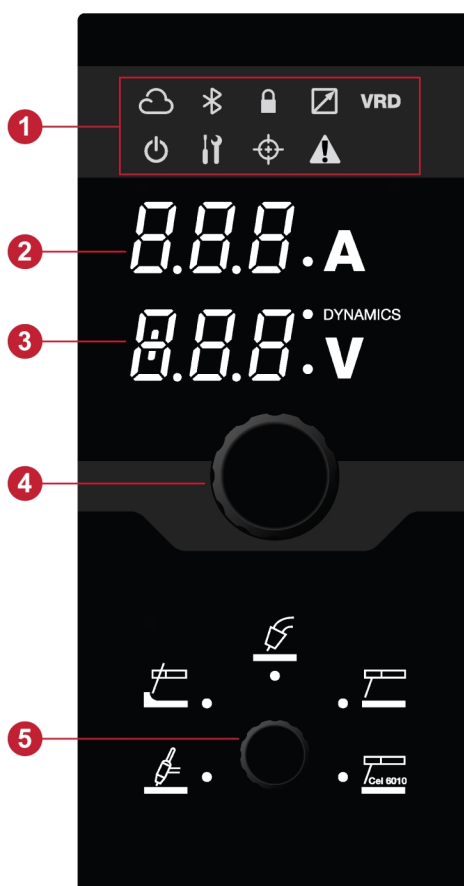
1. IoT brána USB port 1

2. IoT brána USB port 2

3. Port USB 3, který umožňuje uživateli upgradovat software a exportovat zprávu protokolu chyb.





## 6 OVLÁDACÍ PANEL

### 6.1 Přehled



- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Indikátory LED  | 4. Knoflík kodéru proudu/napětí |
| 2. Displej, který zobrazuje nastavený nebo naměřený proud    | 5. Knoflík pro výběr aplikace   |
| 3. Displej zobrazuje nastavené nebo naměřené napětí/dynamiku |                                 |

## 6.2 Popis indikátorů LED

Indikátor	Popis
	<p><b>WeldCloud</b></p> <p>Online systém správy, který připojuje napájecí zdroje pro svařování k softwarové platformě pro správu dat, jejichž analýza poslouží k zajištění maximální produktivity.</p> <p>Platforma WeldCloud Productivity poskytuje vedoucímu svařování nástroje, které zvyšují produktivitu svařování a sledovatelnost, protože sledují každý svar, obsluhu, číslo dílu a další ukazatele.</p> <p>Když je platforma připojená, indikátor svítí zeleně.</p>
<b>VRD</b>	<p><b>VRD (zařízení ke snížení napětí)</b></p> <p>Funkce VRD zaručuje, že když se nesvařuje, napětí naprázdno nepřekročí 35 V. Funkci VRD musí aktivovat kvalifikovaný servisní technik, a to prostřednictvím nástroje Edge ESAT (ESAB Software Administration Tool – jedná se o sadu pro technický servis, která obsahuje software pro správu nastavení, aktualizaci softwaru apod.).</p> <p>Když systém zjistí, že bylo zahájeno svařování, zablokuje funkci VRD.</p> <p>Když je funkce VRD aktivní, indikátor svítí zeleně.</p>
	<p><b>Kompenzace TRUEARC</b></p> <p>Napětí oblouku je velmi důležitým faktorem pro dosažení dobrého výsledku svařování. Při svařování MIG/MAG je napájecí zdroj připraven detekovat napětí oblouku v podavači drátu. Nezbytnou podmínkou této funkce je použití podavače drátu ESAB a propojovacího kabelu ESAB.</p> <p>Při spuštění hořáku na obrobku v režimu kompenzace (vyhnutí se kontaktu s drátem) se měří indukční odpor a odpor, aby se kompenzoval pokles napětí v hořáku propojovacího kabelu a zpětném kabelu.</p> <p>Pokud je požadována kompenzace, indikátor svítí žlutě a během procesu kompenzace bliká. Pokud je proces kompenzace úspěšný, indikátor svítí zeleně.</p>
	<p><b>Výstraha/Chyba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Výstraha</b></li> </ul> <p>Indikátor svítí žlutě a zobrazuje se zpráva „Err“. Je možné dokončit probíhající svar, ale dokud se zobrazuje výstraha, není možné zahájit nový svar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CHYBA</b></li> </ul> <p>Indikátor svítí červeně a zobrazuje se zpráva „Err“. Probíhající svařování se zastaví, dokud chyba přetrvává.</p>
	<p><b>Zámek</b></p> <p>Zelená - znamená to, že systém má omezený přístup nebo jsou aktivní limity úloh.</p> <p>Červená - znamená to, že systém je uzamčen a pro používání je nutné jej odemknout.</p> <p>Červená (bliká) - znamená to, že se uživatel pokouší získat přístup k omezeným funkcím.</p>

## 6.3 Funkce a symboly

### 6.3.1 Svařování TIG



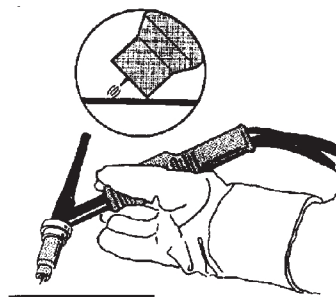
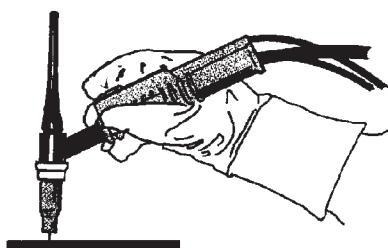
Svařování TIG taví kov obrobku, oblouk se spouští z netavící wolframové elektrody. Svarová lázeň a elektroda jsou chráněné ochranným plynem.

Napájecí zdroj pro svařování TIG bude doplněn o:

- hořák TIG s plynovým ventilem;
- láhev s argonem;
- regulátor argonu;
- wolframová elektroda;

Tento napájecí zdroj provádí **Živý start TIG (TIG Live)**.

Wolframová elektroda se opírá o obrobek. Když se potom elektroda oddálí od obrobku, zapálí se oblouk s omezenou hodnotou proudu.



### 6.3.2 Uhlíkový oblouk se vzduchem



Při uhlíkovém oblouku se vzduchem se používá speciální elektroda tvořená uhlíkovou tyčí s měděným obalem.

Mezi uhlíkovou tyčí a obrobkem vzniká oblouk, který taví materiál. Stlačený vzduch se přivádí proto, aby odfukoval roztavený materiál.

Napájecí zdroj pro svařování s uhlíkovým obloukem se vzduchem bude doplněn o:

- hořáky ARCAIR
- zpětný kabel se svorkou;
- tlak vzduchu

Doporučené nastavení napětí pro drážkovací elektrody ARCAIR

Velikost elektrody	pod položkou	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8
	mm	3,2	4,0	4,8	6,4	7,9	9,5
Napětí	V	35–38	36–40	38–42	40–46	44–50	46–54



#### POZOR!

Nastavení minima a maxima jsou počáteční body pro uvedené tyče, s relativně čistým kovem, by mělo být možné očekávat přijatelnou drážku. Tato konkrétní doporučení vycházejí z výsledků testu prováděného na měkké oceli A36/ASME.

Pro jiné typy kovů upravte nastavení voltů a průtoku vzduchu pro dosažení lepšího výkonu.

V případě jakýchkoli jiných potíží než v souvislosti s drážkováním nahlédněte do části ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ.

### 6.3.3 Svařování MMA

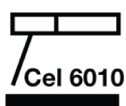


Svařování MMA se může označovat také jako svařování s obalenými elektrodami. Po zapálení oblouku se začne tavit elektroda a její obal začne tvořit ochrannou strusku.

Napájecí zdroj pro svařování MMA bude doplněn o:

- svařovací kabel s držákem na elektrodu
- zpětný kabel se svorkou;

### 6.3.4 Svařování MMA cel 6010



Optimalizovaná charakteristika oblouku pro elektrody jako 6010 a podobné.

### 6.3.5 MIG/MAG



Oblouk nepřetržitě taví podávaný drát. Svarová lázeň je chráněna ochranným plynem.

Napájecí zdroj pro svařování MIG/MAG bude doplněn o:

- podavač drátu
- svařovací hořák;
- propojovací kabel mezi napájecím zdrojem a podavačem drátu
- láhev s plynem
- zpětný kabel se svorkou;

## 6.4 Naměřené nebo nastavené hodnoty

**V**

#### Naměřené nebo nastavené napětí

Naměřená nebo nastavená hodnota na displeji pro napětí oblouku (V) je hodnota aritmetického průměru.

**A**

#### Naměřený nebo nastavený proud

Naměřená nebo nastavená hodnota na displeji pro svářecí proud (A) je hodnota aritmetického průměru.

## 7 SERVIS



### VAROVÁNÍ!

Při čištění a údržbě se musí odpojit síťové napájení.



### UPOZORNĚNÍ!

Bezpečnostní štítky smějí snímat pouze ty osoby, které mají vhodné elektrotechnické znalosti (autorizovaný personál).



### UPOZORNĚNÍ!

Na výrobek se vztahuje záruka výrobce. Jakýkoli pokus o opravy v neautorizovaných servisních střediscích nebo neautorizovanými osobami povede ke zneplatnění záruky.



### POZOR!

Pravidelná údržba je důležitá pro bezpečný a spolehlivý provoz.



### POZOR!



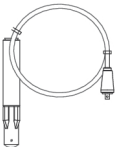

V náročných prашných podmínkách provádějte údržbu častěji.

Před každým použitím – ujistěte se, že:

- výrobek a kabely nejsou poškozeny,
- tryska je čistá a nepoškozená.

## 7.1 Pravidelná údržba

Plán údržby za normálních podmínek. Před každým použitím vybavení zkontrolujte.

Interval	Oblast vyžadující údržbu		
Každé 3 měsíce	 Vyčistěte nebo vyměňte nečitelné štítky.	 Vyčistěte svářecí svorky.	 Zkontrolujte nebo vyměňte svařovací kabely.
Každých 12 měsíců nebo v závislosti na podmínkách prostředí (provádí autorizovaný servisní technik)	 Vyčistěte vnitřní vybavení. Použijte suchý stlačený vzduch s tlakem 4 bary.		

### 7.1.1 Čištění

Pro udržení výkonu a prodloužení životnosti napájecího zdroje je nutné výrobek pravidelně čistit. Frekvence se liší podle:

- typu svařování
- doby hoření oblouku

- pracovního prostředí
- okolního prostředí, tedy broušení atd.

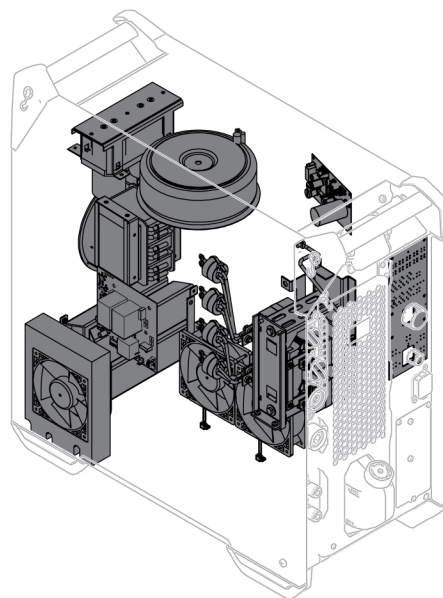
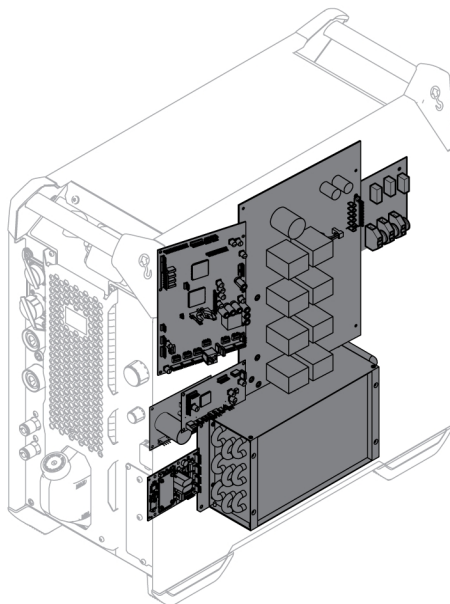
Nástroje potřebné pro čištění:

- šroubovák torx, T25 a T30
- suchý stlačený vzduch při tlaku 4 bary
- ochranné vybavení např. ucpávky uší, ochranné brýle, kukly, rukavice a bezpečnostní obuv



#### UPOZORNĚNÍ!

Ujistěte se, že čištění provádíte na dobře připraveném pracovišti.



#### UPOZORNĚNÍ!

Postup čištění by měl provádět autorizovaný servisní technik.

1. Odpojte napájecí zdroj od síťového napájení.



#### VAROVÁNÍ!

Počkejte, než se vybijí kondenzátory sběrnice DC. Doba vybíjení kondenzátorů sběrnice DC je nejméně 2 minuty!

2. Odstraňte boční panely napájecího zdroje.
3. Odstraňte horní panel napájecího zdroje.
4. Odstraňte plastový kryt mezi chlazením a ventilátorem.
5. Vyčistěte napájecí zdroj suchým stlačeným vzduchem (4 bary) v tomto pořadí:
  - Horní zadní část.
  - Od zadního panelu přes sekundární chlazení.
  - Induktor, transformátor a snímač proudu.
  - Strana s napájecími součástmi, od zadní strany za PCB 15AP1.
  - PCB na obou stranách
  - Odporů proudů brzdy
  - Chladič a ventilátory
6. Ujistěte se, že na žádné části napájecího zdroje nezůstal prach.
7. Nainstalujte plastový kryt mezi chlazením a ventilátorem a ujistěte se, že je správně upevněn proti chlazení.
8. Po čištění znovu sestavte napájecí zdroj a proveďte testování podle normy IEC 60974-4. Proveďte postup uvedený v části „Po opravě, prohlídce a testu“ v servisní příručce.

## 7.2 Chladicí jednotka

### Prach, brusný kal atd.

Proud vzduchu procházející chladicí jednotkou s sebou nese částice, které se zachycují na chladicích prvcích, zejména při používání ve znečištěném prostředí. Výsledkem je snížený chladicí výkon.

### Systém chladicí kapaliny

V systému musí být použita doporučená chladicí kapalina. V opačném případě se mohou tvořit shluky, které zablokují čerpadlo, přípojky chladicí kapaliny nebo elementy. Proplachovat lze pouze skrz červenou přípojku chladicí kapaliny. Potom ručně vypustíte nádrž, tzn. vyprázdníte ji skrz plnicí otvor.

### 7.2.1 Plnění chladicí kapaliny

Používejte pouze předem připravenou chladicí kapalinu ESAB. Viz kapitola „PŘÍSLUŠENSTVÍ“.

- Naplňte chladicí kapalinou. (Hladina nesmí překročit horní značku, ani nesmí být pod spodní značkou.)



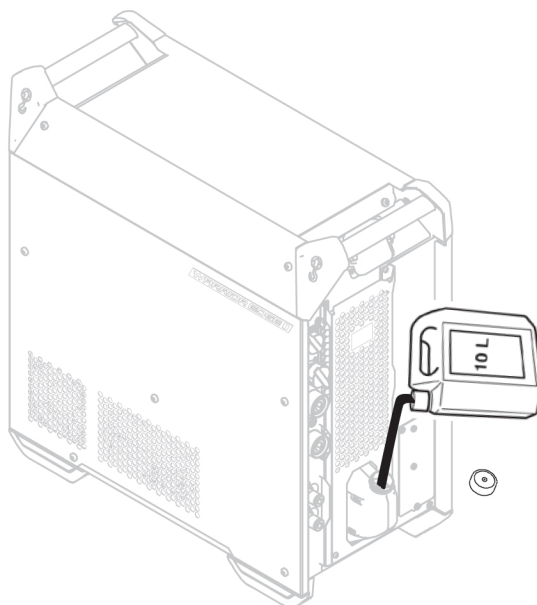
#### UPOZORNĚNÍ!

S chladicí kapalinou se musí zacházet jako s chemickým odpadem.



#### POZOR!

Pokud se připojuje svařovací hořák nebo hadice na chladicí kapalinu o délce pěti nebo více metrů, musí se doplnit chladicí kapalina. Při doplňování chladicí kapaliny na správnou hladinu není nutné odpojovat hadice.



## 8 KÓDY UDÁLOSTÍ

Kódy událostí se používají k označení a identifikaci chyby v zařízení. Kódy událostí poskytují informace o zařízení.

### Protokol poruch

Všechny chyby, k nimž dojde při používání svařovacího zařízení, jsou dokumentovány jako chybová hlášení v seznamu chyb. Když je protokol chyb plný, nejstarší zpráva se automaticky vymaže, jakmile dojde k další chybě.

Na ovládacím panelu se zobrazuje nejnovější chybové hlášení. Celý protokol chyb a také nápravná opatření si lze přečíst na interním ovládacím panelu.

### Seznam kódů událostí

Na ovládacím panelu se zobrazí kód události se třemi číslicemi, přičemž první číslice označuje typ události. Typ události (první číslice kódu události) je následující:

<b>0</b> = Systém	<b>1</b> = Komunikace	<b>2</b> = Napájecí zdroj
<b>3</b> = Jednotka podavače drátu	<b>4</b> = Chladicí jednotka	<b>6</b> = Jednotka plynu
<b>7</b> = Externí		



#### POZOR!

Poslední dvě číslice označují popis události, při které může uživatel provést nápravné opatření. Pokud chybový kód přetrvává nebo se zobrazí jiný kód, obraťte se na servisního technika.



Příklad uvedený na obrázku vlevo označuje chybu napájecího napětí v napájecím zdroji.

### x01 Chyba aplikace

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 001 - Chyba kontrolního součtu aplikace
- 001 – Chyba nastavení softwarové komponenty.

1. Potvrďte stisknutím libovolného tlačítka na ovládacím panelu.
2. Restartujte systém.

### x05 Chyba napájecího napětí

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 205 – Chyba přepětí/podpětí sítě nebo fáze.

1. Zkontrolujte, zda je napájecí napětí stabilní.

2. Restartujte systém.

## **x06** Porucha teploty

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 406 – Výstraha/chyba teploty chladicí kapaliny ve vratném vedení.
- 206 – Příliš vysoká teplota.
- 306 – Výstraha/chyba vysoké teploty motoru drátu.

### **V případě 406 a 206**

1. Zkontrolujte, zda není vstup nebo výstup chladicího vzduchu zakrytý nebo ucpaný nečistotami.
2. Zkontrolujte, zda se používá správný pracovní cyklus a zda není zařízení přetížené.
3. Počkejte, až teplota klesne.

### **V případě 306**

1. Zkontrolujte vložku, vyčistěte stlačeným vzduchem a pokud je vložka poškozená nebo opotřebovaná, vyměňte ji.
2. Zkontrolujte nastavení tlaku drátu a v případě potřeby je upravte.
3. Zkontrolujte, zda nejsou opotřebované podávací kladky, a v případě potřeby je vyměňte.
4. Ujistěte se, že se cívk s plnicím kovem může otáčet bez většího odporu. V případě potřeby seřídte náboj brzdy.
5. Restartujte systém.
6. Pokud chyba přetrvává i po provedení těchto opatření, zkuste vyměnit hořák.

## **x08** Výstraha baterie

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 208 – Výstraha vybití baterie RTC/SRAM.
1. Zkontrolujte správnou polaritu (svorky +, -) baterie.
  2. Kontaktujte autorizovaného servisního technika a vyžádejte si výměnu baterie.

## **x09** Chyba interního napětí

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 209 – Vnitřní chyba přepětí/podpětí.
1. Restartujte systém.
  2. Obaťte se na autorizovanou osobu a požádejte o kontrolu hlavních vstupů.

**x11 Chyba rychlosti podávání drátu**

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 311 – Výstraha/chyba dostupnosti drátu.
  - 311 – Chyba spuštění/pracovního proudu motoru drátu.
1. Zkontrolujte, zda se používají správné vložky / kontaktní špička / hořák pro dané typy svařovacích drátů.
  2. Zkontrolujte utahovací napětí v rozvodném náboji.
  3. Zkontrolujte, zda je regulace rychlosti podávání drátu bezprašná a zda se otáčí.
  4. Potvrďte stisknutím libovolného tlačítka na ovládacím panelu.
  5. Obráťte se na servisního technika a požádejte o kontrolu hnacího motoru.

**x14 Chyba komunikace**

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 114 – Chyba komunikace regulace svařování.
  - 114 – Varování komunikace TCP/LIN.
  - 114 – Ztráta spojení s hlavním ovládáním.
  - 114 – Ztráta rozhraní provozní sběrnice FieldBus / Ztráta připojení k softwaru master sběrnice FieldBus.
  - 114 – Chyba komunikace TCP/UDP.
1. Zkontrolujte, zda je veškeré vybavení správně připojeno.
  2. Potvrďte stisknutím libovolného tlačítka na ovládacím panelu.
  3. NEVYPÍNEJTE systém a obraťte se na servisního technika.

**x15 Detekován zkrat**

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 215 – Při spuštění byl zjištěn kontakt svaru.
1. Ujistěte se, že jsou svařovací kabely správně nainstalovány na svářecích svorkách.
  2. Potvrďte stisknutím libovolného tlačítka na ovládacím panelu.
  3. Obráťte se na servisního technika.

**x16 Chyba Vysoké napětí naprázdno**

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 216 – Ztráta snímače napětí.
- 216 – Úroveň OCV je příliš vysoká.
- 216 – Ztráta proudu brzdového modulu.
- 216 – Chyba funkce proudu brzdy.

1. V případě ztráty snímače napětí se obraťte na servisního technika. Jinak restartujte systém.

## **x17** Ztráta kontaktu s druhou jednotkou

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 017 – Chybí povinný uzel.
- 017 – Ztráta kritického uzlu.

1. Zkontrolujte připojení kabelů mezi dílčím systémem (podavač drátu a napájecí zdroj).
2. Potvrďte stisknutím libovolného tlačítka na ovládacím panelu.
3. Obraťte se na servisního technika.

## **x18** Porucha interní paměti

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 018 – Výstraha týkající se ukládání dat do oddílů.

1. Zkontrolujte, zda je stabilní připojení k síti a službě WeldCloud a potvrďte.

## **x19** Chyba paměti

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 019 – Chyba čtení/zápisu paměti parametrů.
- 019 – Chyba čtení/zápisu protokolu.

1. Restartujte systém.
2. Obraťte se na servisního technika.

## **x20** Chyba správy uživatelů

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 020 - Není k dispozici žádná platná úloha.

1. Ujistěte se, že jsou předem definované úlohy uloženy správcem.

## **x25** Nekompatibilní jednotky

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 025 – Výstraha/chyba neshody verze systémové komunikace.
- 025 – Verze řídicího modulu měniče výkonu není platná.
- 025 – Není známa kapacita napájení řídicího modulu měniče.

1. Obraťte se na servisního technika.

2. Ujistěte se, že se verze softwaru shoduje s každým připojeným uzlem.
3. Připojte správnou jednotku podavače drátu a restartujte systém.

## **x26** Chyba načasování

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 026 – Uplynutí časového limitu systému Watchdog.
- 026 – Chyba řízení procesu.

1. Restartujte systém.
2. Potvrďte stisknutím libovolného tlačítka na ovládacím panelu.
3. Obráťte se na servisního technika.

## **x29** Žádný průtok chladicí kapaliny

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 429 – ELP vypnuto během svařování.
- 429 – Snímačem chlazení vodou nic neprotéká.
- 429 – Chyba předběžných podmínek chlazení.

1. Zkontrolujte připojení hadice chladicí kapaliny a potvrďte.
2. Počkejte, až teplota klesne.

## **x31** Závada tlaku plynu

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 631 – Výstraha/chyba vstupního tlaku plynu.
1. Pokud se používá pouze regulátor průtoku, ujistěte se, že je nastaven na maximální úroveň.
  2. Zkontrolujte, zda je vstupní tlak plynu přiváděného do podavače v rozsahu 3–5 bar. Pokud tomu tak není, upravte tlak plynu na doporučenou úroveň.
  3. Zkontrolujte, zda nejsou hadice připojené k podavači přiškrčené a ověřte, že nedochází k úniku plynu.
  4. Potvrďte zobrazenou chybu či chyby stisknutím libovolného tlačítka na ovládacím panelu.
  5. Vyberte příslušné nastavení průtoku plynu na ovládacím panelu.
  6. Obráťte se na servisního technika.

## **x32** Chyba průtoku plynu

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 632 – Výstraha/chyba dostupnosti plynu.
- 632 – Chyba „Žádný výstup plynu“.

1. Proved'te kontroly uvedené v seznamu X31 (Závada tlaku plynu) 1 až 5.
2. Zkontrolujte, zda není poškozena plynová hadice hořáku.
3. Zkontrolujte, zda je vstupní tlak plynu přiváděného do podavače v rozsahu 3–5 bar. Pokud tomu tak není, upravte tlak plynu na doporučenou úroveň.
4. Odpojte hořák a stiskněte tlačítko profukování plynem. Pokud chyby nezmizí, vyměňte hořák.

### **x33** Chyba paměti USB

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 033 – Vysoký proud USB.
- 033 – Chyba čtení/zápisu USB.

1. Zkontrolujte, zda je port USB v dobrém provozním stavu a je správně nakonfigurovaný.
2. Obráťte se na servisního technika.

### **x35** Chyba spuštění softwaru

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 035 – Chyba přidělení zprávy.
- 035 – Chyba přidělení zprávy ovladače.
- 035 – Přetečení fronty událostí.
- 035 – Nepodařilo se spustit mikroslužby.

1. Restartujte systém.
2. Obráťte se na servisního technika.

### **x36** Externí zastavení

Zobrazení tohoto kódu události způsobil jeden z následujících důvodů:

- 736 – Rychlé zastavení provozní sběrnice.
  - 736 – Superrychlé zastavení provozní sběrnice.
1. Potvrďte stisknutím libovolného tlačítka na ovládacím panelu.
  2. Restartujte program.

## 9 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

Před zahájením jakýchkoli opravných prací zkontrolujte, zda je odpojené síťové napětí.

Druh závady	Nápravné opatření
Není oblouk	Zkontrolujte, zda je zapnutý (ON) síťový vypínač.
	Zkontrolujte správnost připojení síťového napájení, svařovacího kabelu a zpětného kabelu.
	Zkontrolujte, zda je nastavena správná hodnota proudu.
	Zkontrolujte síťové pojistky.
Během svařování došlo k přerušení svařovacího proudu.	Zkontrolujte, zda byla aktivována tepelná ochrana (signalizováno kontrolkou LED na indikátoru příliš vysoké teploty na ovládacím panelu).
	Zkontrolujte síťové pojistky.
Často se aktivuje ochrana proti přehřátí.	Ujistěte se, zda nedošlo k překročení předepsaných hodnot napájecího zdroje (tj. zda zařízení není přetíženo).
	Zkontrolujte, zda není teplota prostředí vyšší než teplota pro pracovní cyklus, 40 °C/104 °F.
Nízký svařovací výkon	Zkontrolujte správnost připojení kabelu svařovacího proudu a zpětného kabelu.
	Zkontrolujte, zda je nastavena správná hodnota proudu.
	Zkontrolujte, zda jsou použity správné svařovací dráty.
	Zkontrolujte pojistky síťového napájení.
Nedostatečné chlazení	Pomocí stlačeného vzduchu vyčistěte chladicí prvky.
	Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny.
	Zkontrolujte, zda není teplota prostředí vyšší než teplota pro pracovní cyklus, 40 °C/104 °F.
Zastavení přerušovaného drážkování nebo ztráta kontaktu mezi uhlíkem a kovem	Tlak vzduchu je příliš vysoký. Snižte tlak vzduchu.
	Zkontrolujte, zda je tlak vzduchu nastavený na doporučenou hodnotu. Zkontrolujte příručku používaného hořáku.
Uhlíkové usazeniny na drážkovaném kovu.	Tlak vzduchu je příliš nízký. Než zapálíte oblouk, zapněte vzduch; vzduch musí proudit mezi elektrodou a obrobkem.
	Zkontrolujte, zda je tlak vzduchu nastavený na doporučenou hodnotu. Zkontrolujte příručku používaného hořáku.
Při spuštění chybí oblouk nebo je oblouk při drážkování nestabilní	Zkontrolujte, zda je napětí nastavené na doporučenou hodnotu.
Přerušovaný stav oblouku vedoucí k nepravidelnému povrchu drážky nebo usazeninám mědi na kovové desce	Zkontrolujte, zda je napětí nastavené na doporučenou hodnotu.
Závada tlaku plynu	Zkontrolujte část s kódem události [x31]
Chyba průtoku plynu	Zkontrolujte část s kódem události [x31]

## 10 OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

**UPOZORNĚNÍ!**

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

Zařízení Warrior Edge 500 DX je navrženo a testováno v souladu s mezinárodními a evropskými normami **EN IEC 60974-1, EN IEC 60974-2 a EN IEC 60974-10 třídy A**, kanadskými normami **CAN/CSA 60974-1, CAN/CSA 60974-2** a americkými normami **ANSI/IEC 60974-1, ANSI/IEC 60974-2**. 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](https://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.

# 11 KALIBRACE A VALIDACE



## VAROVÁNÍ!

Kalibrace a ověření musí provádět proškolený servisní technik, který má dostatečnou kvalifikaci a školení pro metodologii svařování a měření. Technik by měl mít znalosti o rizicích, která mohou nastat během svařování a měření, a musí podniknout nezbytná ochranná opatření!

## 11.1 Metody a tolerance měření

Při kalibraci a validaci musí referenční měřicí přístroj používat stejnou metodu měření v rozsahu DC (průměrování a korekce naměřených hodnot). Pro referenční přístroje se používá řada metod měření, např. TRMS (skutečná střední kvadratická hodnota neboli True Root Mean Square), RMS (střední kvadratická hodnota neboli Root-Mean-Square) a korigovaný aritmetický průměr. Zařízení Warrior Edge 500 DX používá hodnoty korigovaného aritmetického průměru, a proto by mělo být kalibrováno v porovnání s referenčním přístrojem za použití hodnoty korigovaného aritmetického průměru.

V praktických aplikacích se může stát, že měřicí zařízení a zařízení Warrior Edge 500 DX budou zobrazovat různé hodnoty, i když jsou oba systémy validovány a kalibrovány. To je způsobeno tolerancemi měření a metodou měření obou měřicích systémů. Situace může vést k celkové odchylce až do součtu obou tolerancí měření. Pokud se metoda měření liší (TRMS, RMS nebo korigovaný aritmetický průměr), je třeba očekávat výrazně větší odchylky!

Napájecí zdroj pro svařování ESAB Warrior Edge 500 DX poskytuje naměřenou hodnotu v podobě korigovaného aritmetického průměru, a proto by neměl vykazovat žádné významné rozdíly v důsledku metody měření ve srovnání s ostatním svařovacím zařízením ESAB.

## 11.2 Požadavky, specifikace a normy

Zařízení Warrior Edge 500 DX je navrženo tak, aby splňovalo přesnost požadovanou pro indikace a měřicí přístroje a stanovené normou IEC/EN 60974-14, podle definice Standardní stupeň.

### Přesnost kalibrace zobrazené hodnoty

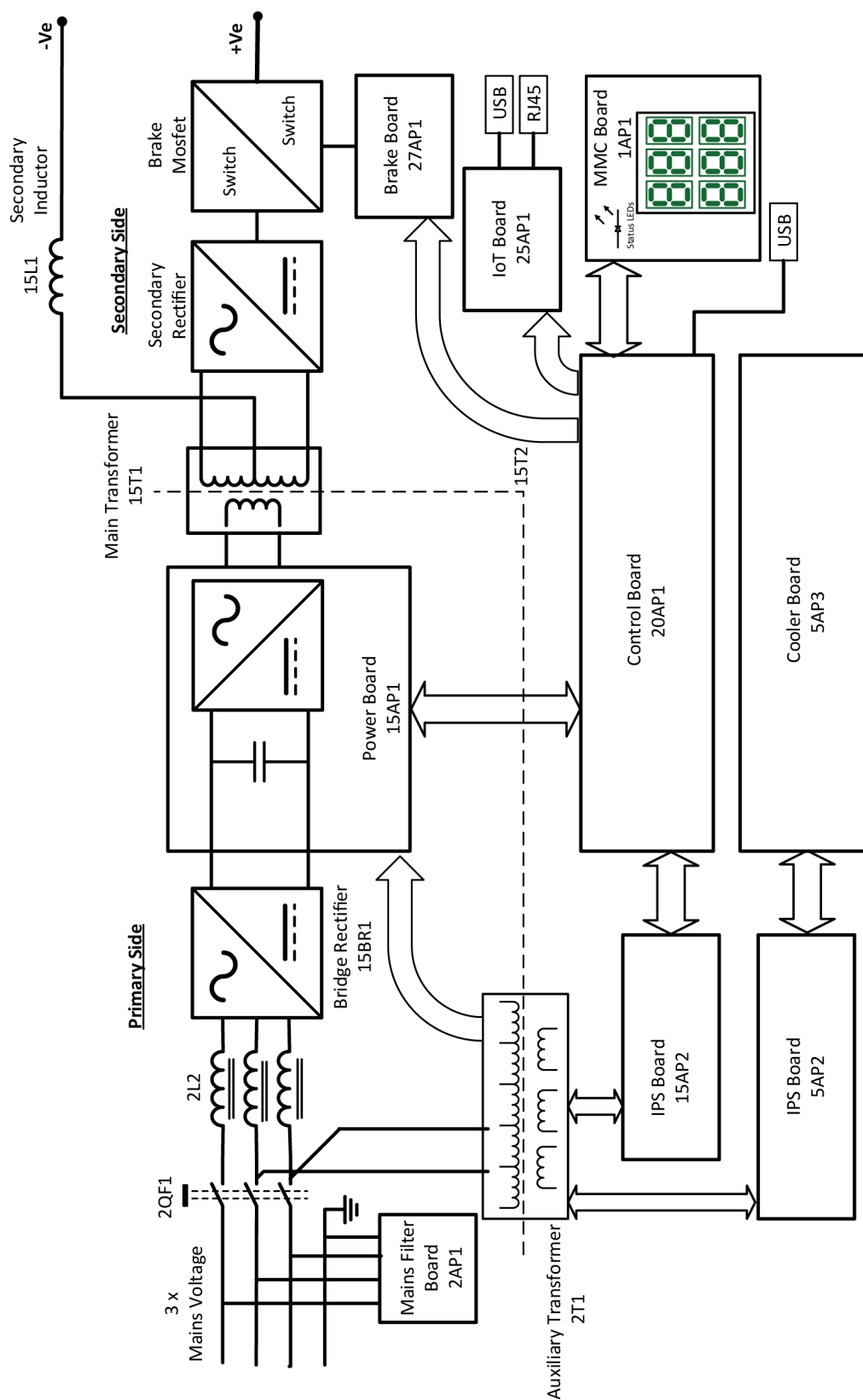
Napětí oblouku	<b>±1,5 V</b> ( $U_{min}-U_2$ ) při zatížení, rozlišení 0,25 V (teoretický rozsah měření v systému Warrior Edge 500 DX je 0,25-199 V.)
Svařovací proud	<b>±2,5 %</b> hodnoty $I_2$ max podle typového štítku testované jednotky, rozlišení 1 A. Rozsah měření je specifikován typovým štítkem na použitém napájecím zdroji pro svařování Warrior Edge 500 DX.

### Doporučená metoda a příslušná norma

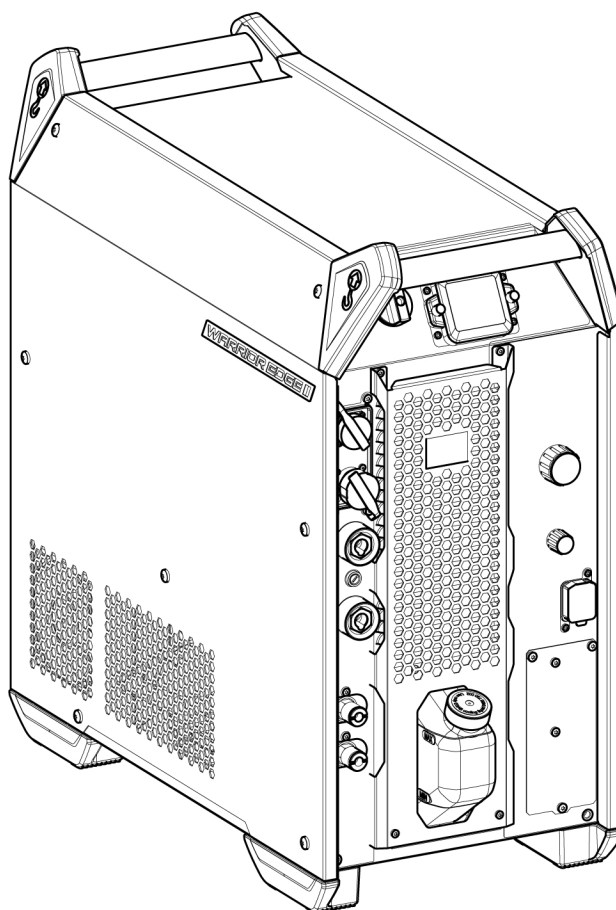
Společnost ESAB doporučuje provést kalibraci a validaci podle normy IEC/EN 60974-14 (pokud společnost ESAB nesdělí jiný způsob provedení).

## PŘÍLOHA

## SCHÉMA ZAPOJENÍ



## OBJEDNACÍ ČÍSLA

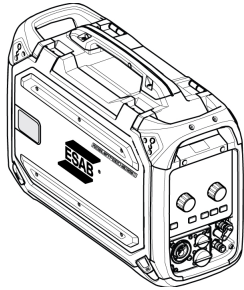
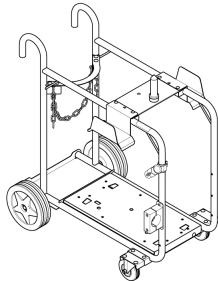

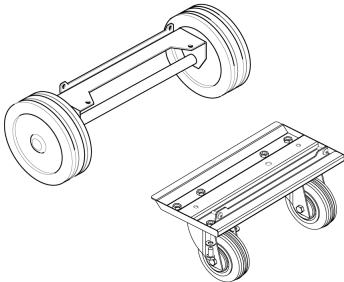
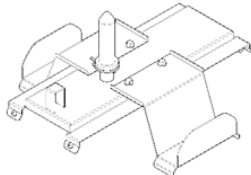
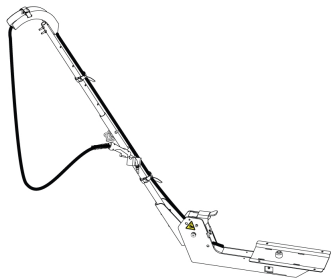


Ordering number	Denomination	Type	Notes
0446 300 880	Power source	Warrior Edge 500 CX I	Includes Pulse, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 884	Power source	Warrior Edge 500 CX II	Includes Pulse, SPEED, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 886	Power source	Warrior Edge 500 DX	Includes Pulse, SPEED, THIN, ROOT, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 895	Power source	Warrior Edge 500 DX	Includes Pulse, SPEED, THIN, ROOT, 380-460 V, integrated cooler, CCC
0463 772 *	Instruction manual		
0463 844 001	Service manual		
0463 843 001	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, které odpovídá výrobku – viz titulní stránka návodu.

Technická dokumentace je k dispozici prostřednictvím Internetu na stránkách [www.esab.com](http://www.esab.com)

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

0446 600 880	<b>RobustFeed Edge BX</b> with EURO connector, torch cooling system and NFC.	
0446 600 881	<b>RobustFeed Edge CX</b> with EURO connector, torch cooling system, NFC, heater and digital gas control.	
0349 313 450	<b>Trolley</b> , compatible with RobustFeed Edge and Warrior Edge 500  For assembly instruction, refer to document 0463 357 102	
0465 720 002	<b>ESAB ready mixed coolant</b> (10 l / 2.64 gal) Použití jiné než předepsané chladicí kapaliny může vést k poškození zařízení. V případě takového poškození ztrácejí platnost všechny záruky poskytované společností ESAB.	
0465 416 880	<b>Edge wheel kit</b>  For assembly instruction, refer to document 0463 360 101	
0447 518 880	<b>Feeder mounting bracket</b>  To mount the feeder over the power source when the power source is on top of a wheel kit.	
0448 181 880	<b>Counter balance</b>  To provide stepped boom adjustment to set the wire feeder and welding gun in the way the welder wants to position it while welding.	

**Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 70 mm<sup>2</sup>**

0446 310 880	2.3 m (7 ft)	
0446 310 881	5 m (16 ft)	
0446 310 882	10 m (33 ft)	
0446 310 883	15 m (49 ft)	
0446 310 884	20 m (66 ft)	
0446 310 885	25 m (82 ft)	
0446 310 886	35 m (115 ft)	
0446 310 887	50 m (164 ft)	

**Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 70 mm<sup>2</sup>**

0446 310 890	2.3 m (7 ft)	
0446 310 891	5 m (16 ft)	
0446 310 892	10 m (33 ft)	
0446 310 893	15 m (49 ft)	
0446 310 894	20 m (66 ft)	
0446 310 895	25 m (82 ft)	
0446 310 896	35 m (115 ft)	

**Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 95 mm<sup>2</sup>**

0446 310 980	2.3 m (7 ft)	
0446 310 981	5 m (16 ft)	
0446 310 982	10 m (33 ft)	
0446 310 983	15 m (49 ft)	
0446 310 984	20 m (66 ft)	
0446 310 985	25 m (82 ft)	
0446 310 986	35 m (115 ft)	
0446 310 987	50 m (164 ft)	

**Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 95 mm<sup>2</sup>**

0446 310 990	2.3 m (7 ft)	
0446 310 991	5 m (16 ft)	
0446 310 992	10 m (33 ft)	
0446 310 993	15 m (49 ft)	
0446 310 994	20 m (66 ft)	
0446 310 995	25 m (82 ft)	
0446 310 996	35 m (115 ft)	



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

