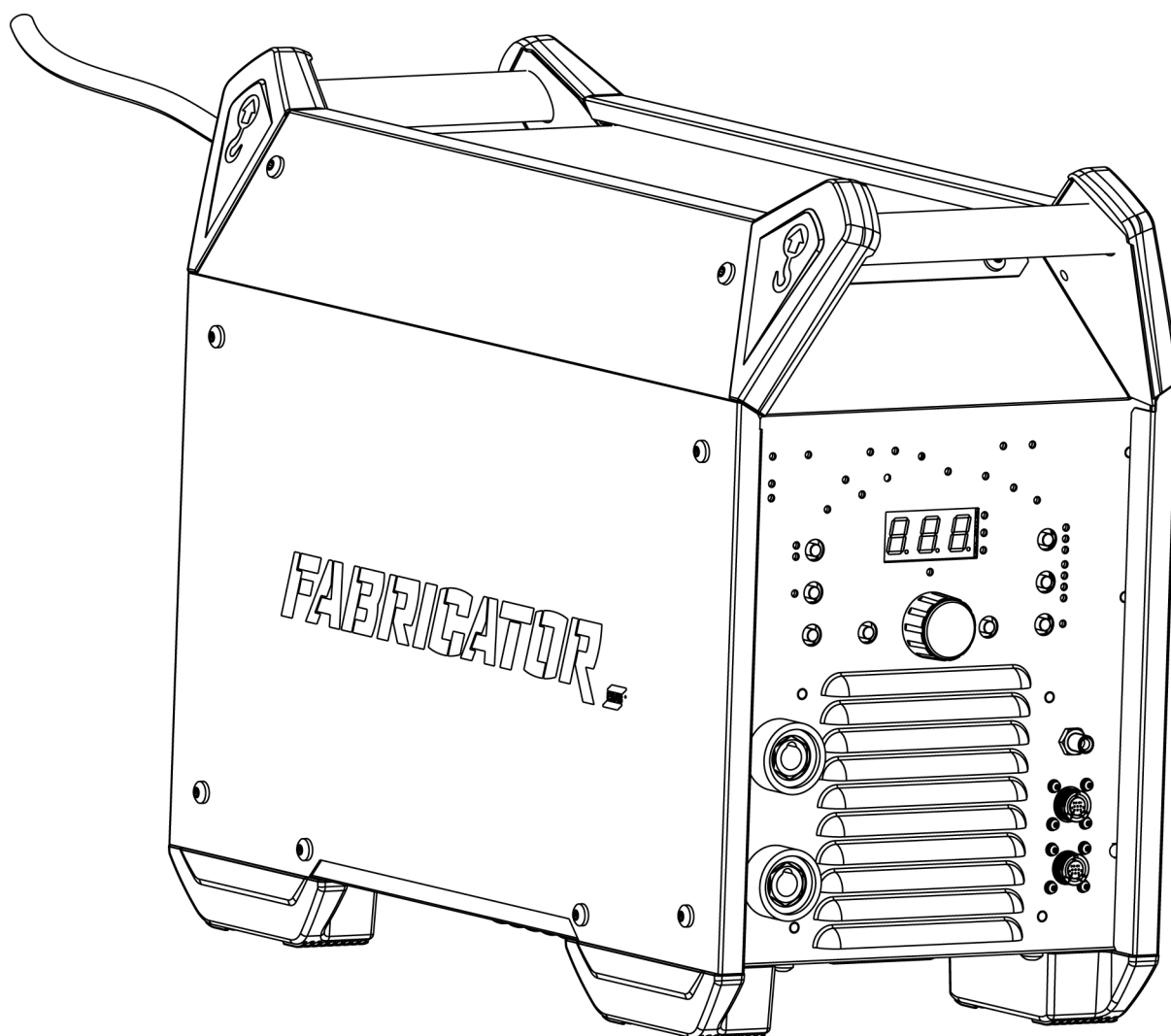


Fabricator ET 410iP

Napájecí zdroj pro svařování TIG 410 A



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

Fabricator ET 410iP, from serial number ZG 147 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

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 60974-3:2019	Arc welding equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices
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
2022-05-16

Signature

Pedro Muniz
Standard Equipment Director



1	BEZPEČNOST	4
1.1	Vysvětlení symbolů	4
1.2	Bezpečnostní opatření	4
2	ÚVOD	8
2.1	Vybavení	8
3	TECHNICKÉ ÚDAJE	9
4	INSTALACE	11
4.1	Umístění	11
4.2	Pokyny pro zvedání	12
4.3	Síťové napájení	12
4.4	Doporučená zatížitelnost pojistek a minimální průřez vodičů	13
4.5	Připojení proveďte se pomocí adaptéru Cool 2.	13
5	OBSLUHA	16
5.1	Zapojení a ovládací zařízení	16
5.2	Svařování TIG	16
5.3	Svařování MMA	17
5.4	Připojení svařovacích a zpětných kabelů	17
5.5	ZAPÍNÁNÍ/VYPÍNÁNÍ síťového zdroje	17
5.6	Ovládání ventilátoru a zařízení Cool 2	17
5.7	Tepelná ochrana	17
5.8	VRD (zařízení ke snížení napětí)	18
5.9	Dálkový ovladač	18
5.10	Paměť	18
6	OVLÁDACÍ PANEL	19
6.1	Fabricator ET 410iP	19
6.1.1	Navigace	20
6.2	Nastavování TIG	21
6.2.1	Naměřené hodnoty	22
6.3	Vysvětlení funkcí TIG	22
6.4	Nastavení MMA	28
6.4.1	Naměřené hodnoty	22
6.5	Vysvětlení funkcí MMA	29
7	SERVIS	30
7.1	Pravidelná údržba	30
7.2	Pokyny pro čištění	30
8	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	33
9	CHYBOVÉ KÓDY	34
9.1	Přehled chybových kódů	34
9.2	Ochrana ztráty fáze napájení	34
9.3	Ochrana proti přepětí	34
9.4	Ochrana proti podpětí	34
9.5	Porucha teploty	34
10	OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ	35
	SCHÉMA ZAPOJENÍ	36
	PŘÍSLUŠENSTVÍ	37
	OBJEDNACÍ ČÍSLA	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 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!**

Zařízení k podávání drátu jsou určena k používání s napájecími zdroji pouze v režimu MIG/MAG.

Při použití v jiném režimu, například MMA, musí být svařovací kabel mezi zařízením k podávání drátu a napájecím zdrojem odpojen, jinak bude zařízení k podávání drátu pod napětím.

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.

Doporučená objednávací čísla chladicí kapaliny ESAB: 0465 720 002.

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 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. Nezdržujte 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 ŽÁŘENÍ – 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. Proto zajistěte, aby v blízkosti nebyly žádné hořlavé materiály
- Nepoužívat na uzavřené kontejnery.

**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.

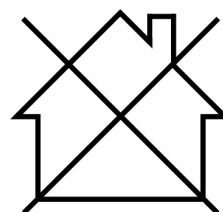
CHRAŇTE SEBE I JINÉ!

**UPOZORNĚNÍ!**

Tento výrobek je určen výhradně k svařování obloukem.

**UPOZORNĚNÍ!**

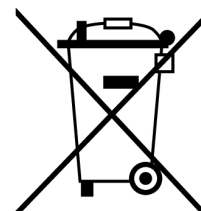
Zařízení třídy A není určeno k používání v obytných oblastech, v nichž je elektrické napájení zajišťováno veřejnou, nízkonapěťovou rozvodnou sítí. Kvůli rušení šířenému vedením a vyzařováním se mohou v takových oblastech objevit případné obtíže se zaručením elektromagnetické kompatibility u zařízení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

**UPOZORNĚNÍ!**

Zařízení není v souladu s normou IEC 61000-3-12:2011. Je-li připojováno k veřejné nízkonapěťové elektrické síti, nese instalační technik nebo uživatel odpovědnost za to, aby se na základě konzultace s provozovatelem rozvodné sítě ujistil, zda lze zařízení připojit.

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

2 ÚVOD

Fabricator ET 410iP je napájecí zdroj pro svařování určený pro svařování TIG a pro svařování s obalenými elektrodami (MMA).

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

2.1 Vybavení

Napájecí zdroj se dodává s následujícím vybavením:

- Síťový kabel o délce 4,5 m se zástrčkou CEE
- Návod k používání
- Hadice s rychlospojkou

3 TECHNICKÉ ÚDAJE

	Výrobce ET 410iP
Síťové napětí	400 V ± 15 % 3~ 50/60 Hz
Primární proud I_{max}	
MMA	31 A
TIG	25 A
Napájení ve stavu nečinnosti (ventilátor zastaven)	
U_{in} 400 V	40 W (VRD vypnuto) 15 W (VRD zapnuto)
Rozsah nastavení	
MMA	30 A/21,2 V – 410 A/36,4 V
TIG	5 A/10,2 V – 410 A/26,4 V
Přípustná zátěž při MMA	
60% zatěžovací cyklus	410 A/36,4 V
100% pracovní cyklus	310 A/32,4 V
Přípustná zátěž při TIG	
60% zatěžovací cyklus	410 A/26,4 V
100% pracovní cyklus	310 A/22,4 V
Zdánlivý výkon I_2 při maximálním proudu	21 kVA
Aktivní výkon I_2 při maximálním proudu	17 kW
Účinník při maximálním proudu	
MMA	0,82
TIG	0,79
Účinnost při maximálním proudu	
MMA	88 %
TIG	86 %
Napětí naprázdno U_0 max	
VRD deaktivováno	76 V
VRD aktivováno	13,5 V
Provozní teplota	-10 až +40 °C (+14 až +104 °F)
Přepravní teplota	-20 až +55 °C (-4 až +131 °F)
Konstantní akustický tlak při chodu naprázdno	< 70 dB (A)
Rozměry d × š × v	525 × 280 × 475 mm
Hmotnost	38,5 kg (84,88 libry)
Třída izolace	F
Třída krytí	IP 23S
Třída použití	S

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 nebo řezat při určité zátěži, aniž by došlo k přetížení, jako procento desetiminutového intervalu. Pracovní cyklus platí pro 40 °C / 104 °F nebo nižší.

Třída krytí

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

Zařízení s označením **IP21S** jsou určena k použití v krytém prostoru.

Zařízení s označením **IP23S** 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.

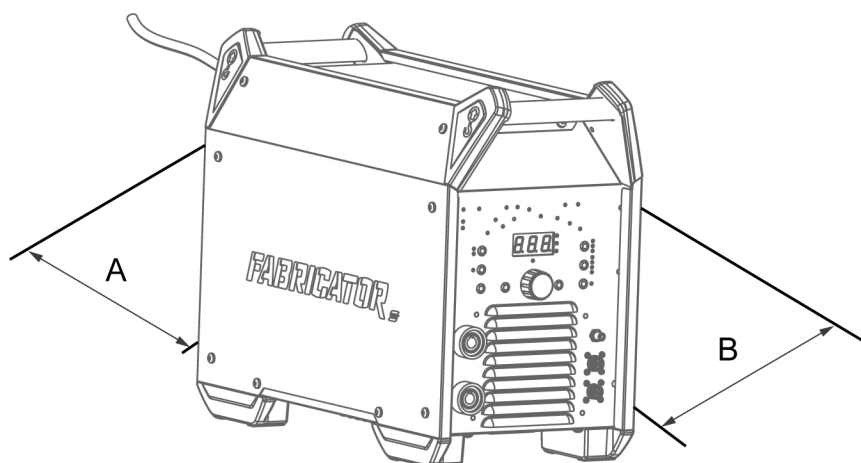


UPOZORNĚNÍ!

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 tak, aby nic nepřekáželo jeho vstupním a výstupním otvorům pro chladicí vzduch.



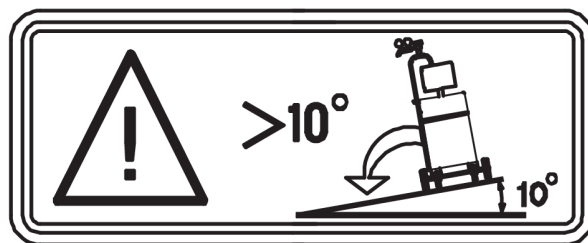
A. Minimálně 200 mm (8 palců)

B. Minimálně 200 mm (8 palců)



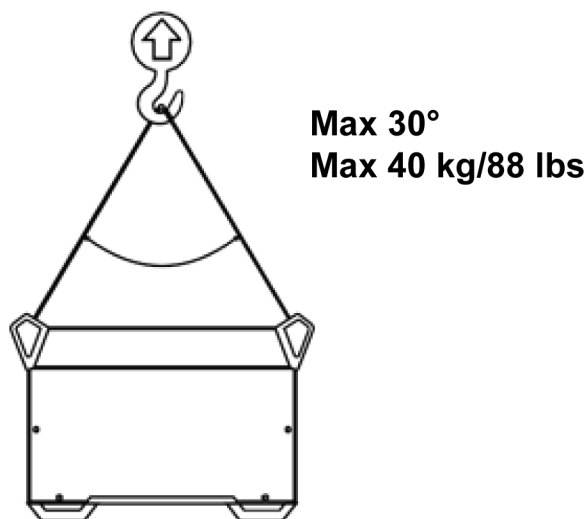
VAROVÁNÍ!

Zařízení zabezpečte – především na nerovném nebo svažitém povrchu.



4.2 Pokyny pro zvedání

Při mechanickém zvedání je nutno použít obě vnější rukojeti.



4.3 Síťové napájení

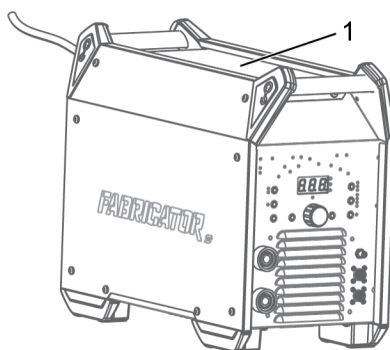


POZOR!

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.

Ujistěte se, že je chráněno správně dimenzovanou pojistkou. Připojení k ochrannému zemnicímu vodiči musí být provedeno v souladu s předpisy.



1. Typový štítek s údaji o připojeném napájení

4.4 Doporučená zatížitelnost pojistek a minimální průřez vodičů

Fabricator ES 410iC	
Síťové napětí	400 V ± 15 %, 3~ 50/60 Hz
Průřez síťového vodiče	4 × 4 mm ²
Maximální jmenovitý proud $I_{\max}$	
MMA	31 A
I_{1eff}	
MMA	24 A
Pojistka	
Proti rázovému přepětí	32 A
Typ C MCB	32 A
Maximální doporučené prodloužení kabelu	100 m / 330 stop
Minimální doporučená velikost prodlužovacího kabelu	4 × 6 mm ²

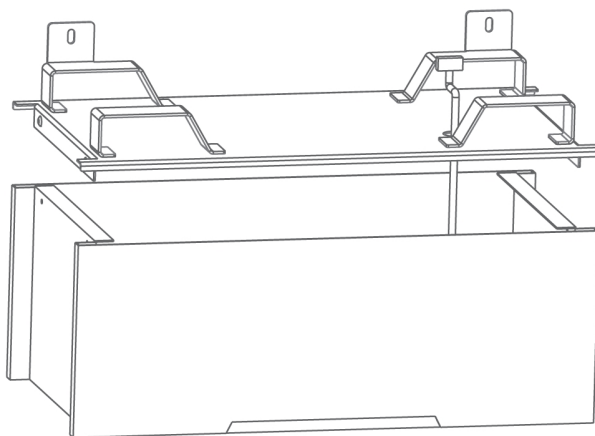
Napájení z elektrických generátorů

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 30 kW.

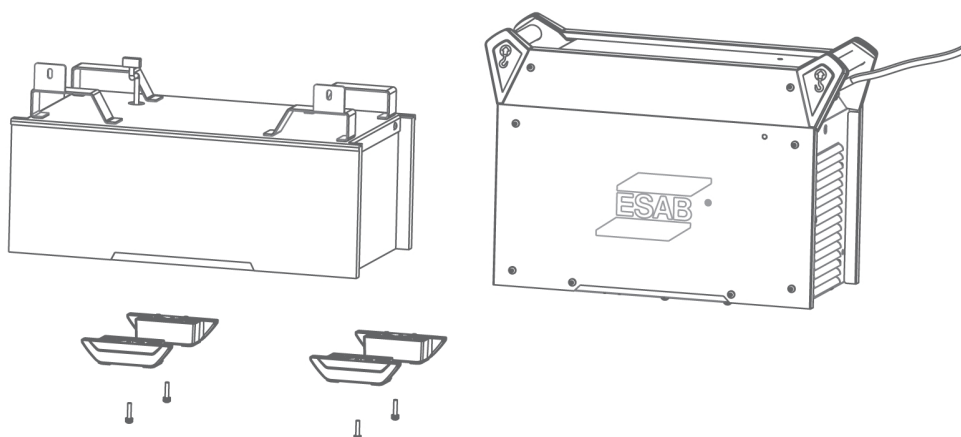
4.5 Připojení provedte se pomocí adaptéru Cool 2.

Ujistěte se, že je vypnutý zdroj napájení.

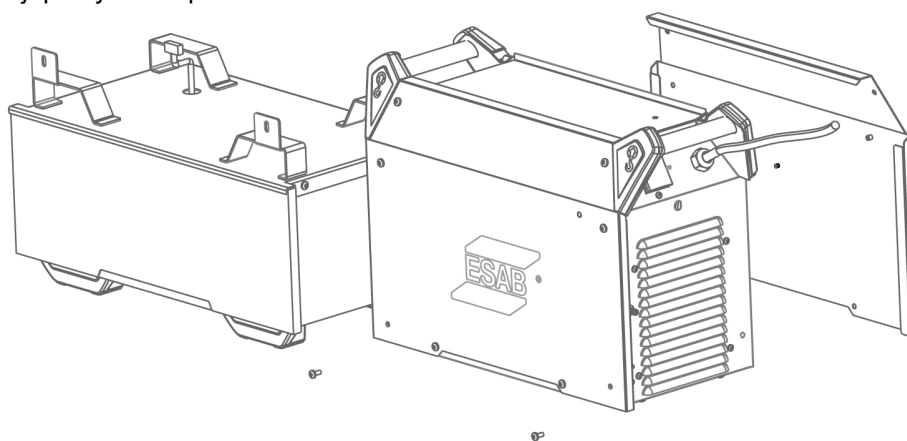
- Připojte adaptér Cool 2 (0465 427 880) k adaptéru Cool 2 (0447 248 001):
 - Vytáhněte kabel z chladicí jednotky přes adaptér.



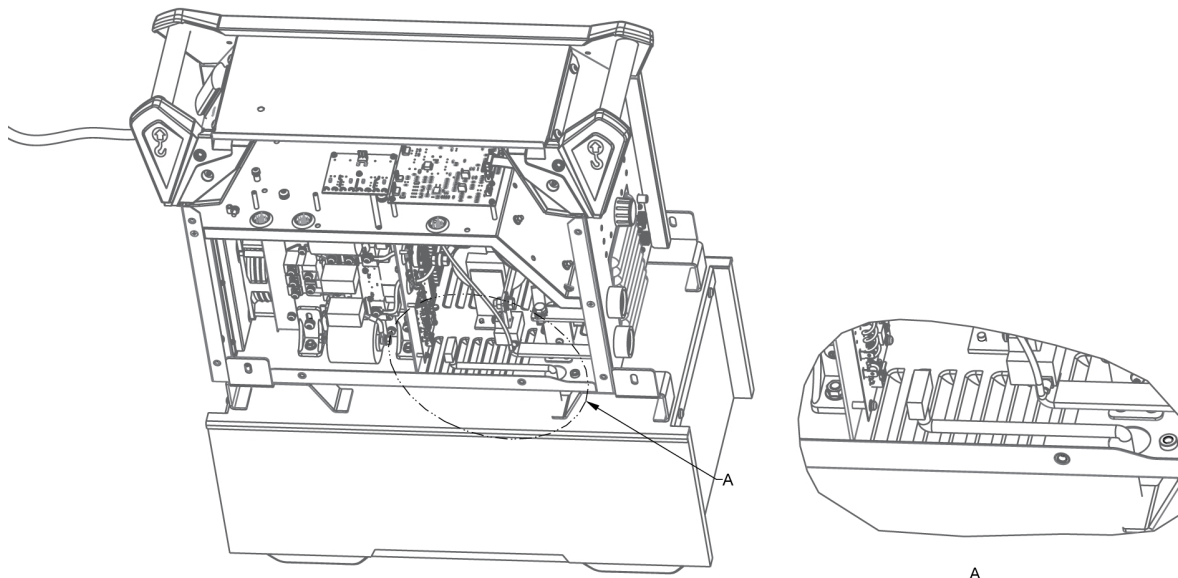
- Nastavte adaptér na chladicí jednotce.
 - Připojte adaptér k chladicí jednotce pomocí dodaných šroubů M6×10.
- Připojte adaptér Cool 2 k zařízení Fabricator ET 410iP:
 - Sejměte nožky ze zdroje napájení a nainstalujte je na chladicí jednotku.



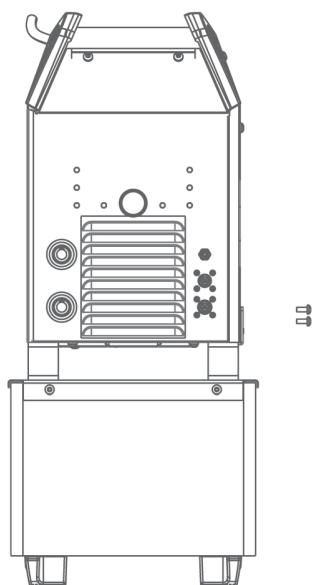
b. Odstraňte šrouby, které drží panel na levé straně a panel odstraňte. Vyšroubujte čtyři šrouby, které přidržují pravý boční panel.



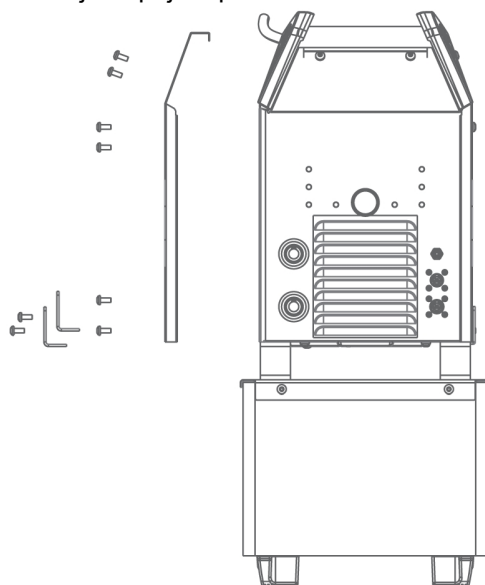
c. Umístěte napájecí zdroj na adaptér a připojte kabel spodní deskou k PCBA. Zapojte konektor do konektoru P6.



d. Sestavte zdroj napájení a adaptér pomocí šroubů.



e. Připevněte zpět boční panel zdroje napájení pomocí šroubů.



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!

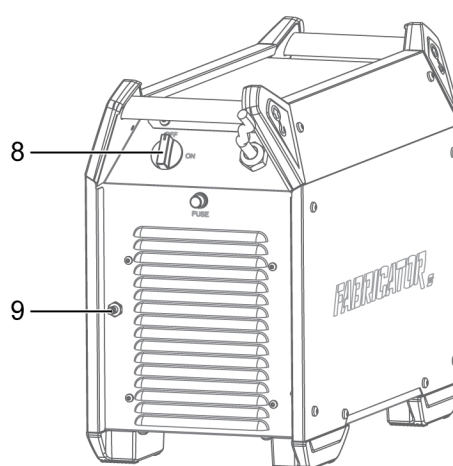
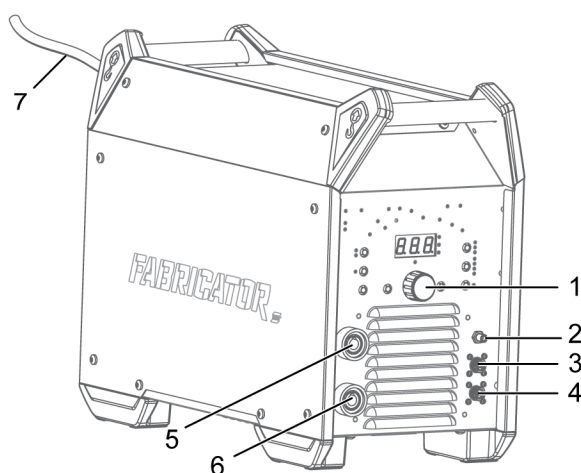
Při přesunování zařízení používejte držadlo určené k tomuto účelu. Nikdy netahejte za kabely.



VAROVÁNÍ!

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

5.1 Zapojení a ovládací zařízení



- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Panel nastavení | 6. Kladná svařecí svorka |
| 2. Plynový ventil (výstup) | 7. Síťový kabel |
| 3. Připojení pro hořák se 2 kolíky | 8. Vypínač síťového napájení (ON/OFF) |
| 4. Připojení pro jednotku dálkového ovladače
nebo 8kolíkový konektor hořáku | 9. Plynový ventil (vstup) |
| 5. Záporná svařecí svorka | |

5.2 Svařování TIG



Svařování TIG taví kov obrobku, oblouk se spouští z netavící wolframové elektrody. Svarová lázeň a elektroda jsou chráněny ochranným plynem, který se obvykle skládá z inertního plynu.

Napájecí zdroj pro svařování TIG bude doplněn o:

- hořák TIG s plynovým ventilem;
- láhev s argonem;
- regulátor argonu;
- wolframová elektroda;
- zpětný kabel (se svorkou)

5.3 Svařování MMA



Svařování MMA se může označovat také jako svařování s obalenými elektrodami. Oblouk taví elektrodu i místní část obrobku. Potah při tavení vytváří ochrannou strusku a vytváří ochranný plyn pro ochranu svarové lázně před z okolní atmosféry.

Napájecí zdroj pro svařování MMA bude doplněn o:

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

5.4 Připojení svařovacích a zpětných kabelů

Napájecí zdroj má dva výstupy, kladnou svářecí svorku (+) a zápornou svářecí svorku (-) pro připojení svařovacího a zpětného kabelu. Výstup, k němuž je připojen svařovací kabel, je závislý na metodě svařování nebo na typu použité elektrody.

Připojte zpětný kabel k druhému výstupu napájecího zdroje. Připevněte k obrobku kontaktní svorku zpětného kabelu a ujistěte se, že obrobek má dobrý kontakt s výstupem napájecího zdroje pro zpětný kabel.

- V případě svařování TIG se záporná svářecí svorka (-) používá pro svařovací pistoli a kladná svářecí svorka (+) se používá pro zpětný kabel.
- V případě svařování MMA lze připojit svařovací kabel ke kladné svářecí svorce (+) nebo k záporné svářecí svorce (-) podle typu použité elektrody. Polarita připojení je uvedena na obalu elektrody.

5.5 ZAPÍNÁNÍ/VYPÍNÁNÍ síťového zdroje

Zapněte síťový zdroj otočením vypínače do polohy „ON“.

Vypněte jednotku otočením vypínače do polohy „OFF“.

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.



UPOZORNĚNÍ!

Nevypínejte napájecí zdroj v průběhu svařování (se zatížením).

5.6 Ovládání ventilátoru a zařízení Cool 2

Napájecí zdroj je vybaven automatickou termální kontrolou. Při zapnutí hlavního vypínače ventilátor poběží 10 sekund a pak se zastaví. Po spuštění svařování ventilátor zůstane v chodu ještě několik minut po ukončení svařování, zatímco napájecí zdroj se přepne do úsporného režimu. Při zahájení nového svařování se ventilátor znovu spustí. Když je zařízení Cool 2 připojeno ke zdroji napájení, bude se zařízení Cool 2 synchronizovat s ventilátorem.

5.7 Tepelná ochrana



Napájecí zdroj obsahuje ochranu proti přehřátí. Pokud se teplota pohybuje v rozmezí do 80 %, indikátor přehřátí na panelu bude blikat. Jakmile teplota překročí omezení, svařování se zastaví a rozsvítí se indikátor přehřátí a na displeji se zobrazí chybová zpráva. Ochrana se automaticky resetuje, pokud se teplota dostatečně sníží.

5.8 VRD (zařízení ke snížení napětí)

VRD (zařízení ke snížení napětí)

VRD Funkce VRD zaručuje, že když se nesvařuje, napětí naprázdno nepřekročí 15 V. Je signalizována rozsvícením indikátoru VRD na panelu. Pokud je funkce VRD zapnutá, svítí zelená kontrolka LED. Když je funkce VRD vypnutá, svítí červená kontrolka LED.

Napájecí zdroje se sériovými čísly od ZG14725330001 do ZG14725330036 a všechny novější napájecí zdroje mají funkci VRD ve výchozím nastavení VYPNUTOU.

5.9 Dálkový ovladač



Dálkový ovladač připojte na přední panel napájecího zdroje; aktivuje se stisknutím ovládacího tlačítka dálkového ovladače na panelu (když je dálkový ovladač aktivován, rozsvítí se indikátor). Když je aktivováno dálkové ovládání, svařovací proud je ovládán dálkovým zařízením.

V režimu DC TIG je minimální proud režimu dálkového ovládání nastaven počátečním proudem a maximální proud režimu dálkového ovládání je omezen místním nastaveným proudem. Například v místním režimu nastavte „počáteční proud“ na 50 A a „nastavený proud“ nastavte na 200 A a poté přepněte do režimu dálkového ovládání. Rozsah proudu v režimu dálkového ovládání se změní z 50 A na 200 A. Počáteční proud (minimální proud v režimu dálkového ovládání) lze nastavit v místním režimu a v režimu dálkového ovládání, ale nastavený proud (maximální proud v režimu dálkového ovládání) lze nastavit pouze v místním režimu.

V impulzním režimu TIG je poměr mezi proudem pozadí a nastaveným proudem stejný jako v případě místního režimu: pokud je například v místním režimu proud pozadí nastaven na 50 A, nastavený proud je nastaven na 100 A a poměr je 0,5, pokud upravujete nastavený proud nebo proud pozadí v režimu dálkového ovládání, poměr zůstane stejný. Úpravou jedné z hodnot se druhá odpovídajícím způsobem změní.

5.10 Paměť



Do paměti lze uložit deset svařovacích programů od Pr0 do Pr9.

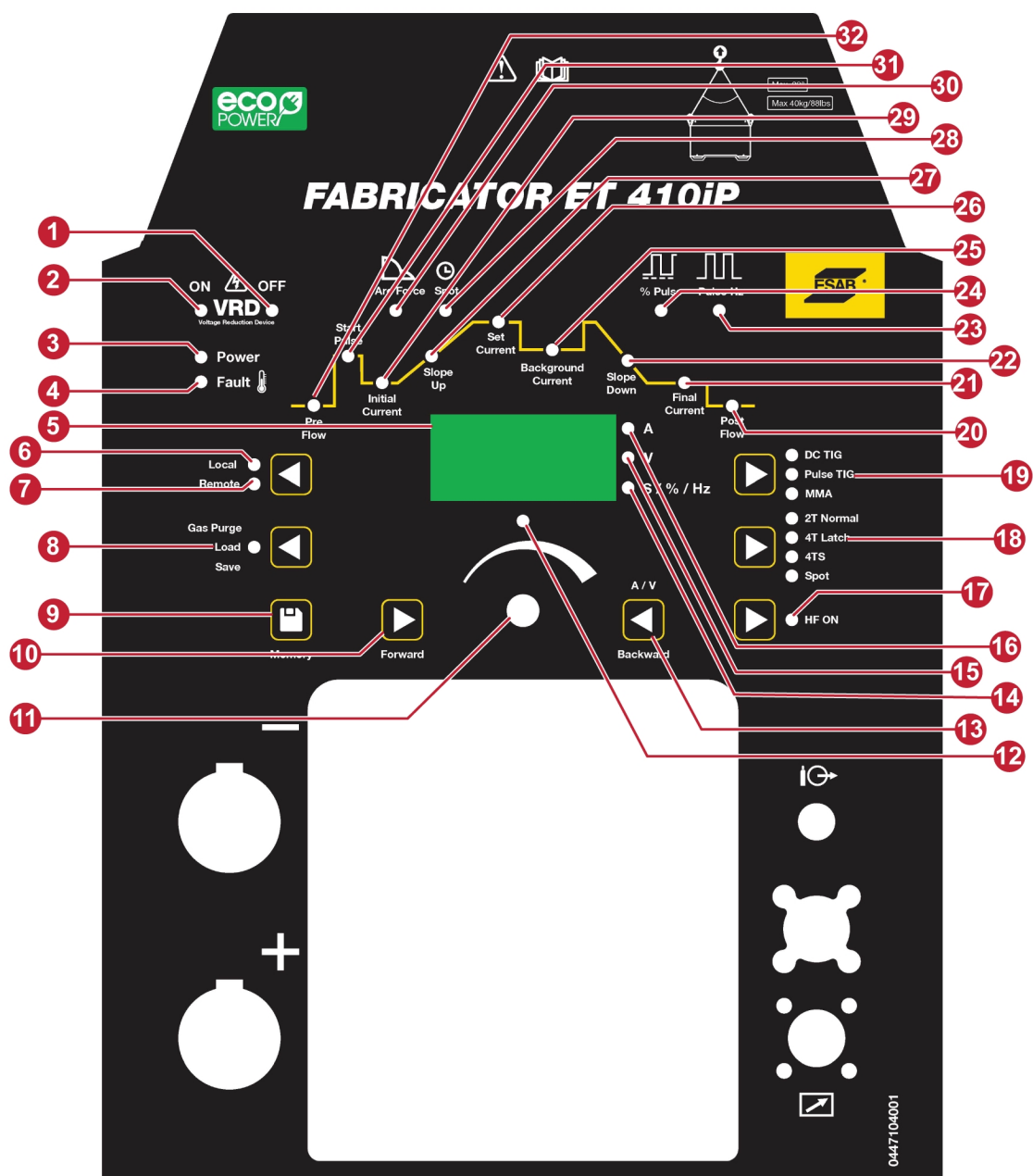
Chcete-li aktivovat funkci paměti, stiskněte tlačítko paměti (9) a zobrazí se hodnota Pr0. Chcete-li změnit paměťový kanál, otočte ovládacím knoflíkem (11). Stiskněte tlačítko uložení (8) déle než 2 sekundy, dokud se na displeji nezobrazí tento symbol: ---. Všechna nastavení aktuálního svařovacího procesu se uloží do tohoto kanálu a poté se funkce paměti ukončí.

Chcete-li načíst dříve uložený svařovací proces, stiskněte tlačítko paměti (9) pro aktivní funkci paměti a zobrazí se hodnota Pr0. Chcete-li změnit paměťový kanál, otočte ovládacím knoflíkem (11). Vyberte kanál, který chcete načíst, a krátce stiskněte tlačítko načtení (8). Načtou se dříve uložená nastavení. Pokud v tomto kanálu dosud nebyla žádná nastavení, na displeji se zobrazí: --- a nenačtou se žádná nastavení.

Chcete-li funkci paměti ukončit, krátce stiskněte tlačítko paměti (9).

6 OVLÁDACÍ PANEL

6.1 Fabricator ET 410iP



- | | |
|--|---|
| 1. Indikátor zapnuté funkce VRD (VRD OFF). | 17. Tlačítko a indikátor režimu spouštění pomocí vysokofrekvenčního oblouku. Používá se k výběru režimu spouštění pomocí vysokofrekvenčního oblouku nebo režimu Lift TIG. |
| 2. Indikátor zapnuté funkce VRD (VRD ON). | 18. Tlačítko pro výběr režimu 2T/4T/4TS/Spot. Stisknutím tlačítka vyberte režim 2T, 4T, 4TS nebo Spot (pouze svařování TIG). |
| 3. Indikátor zapnutého napájení. | 19. Tlačítko výběru postupu svařování. Stisknutím tlačítka vyberte možnost DC TIG, impulzní TIG nebo MMA. |
| 4. Signalizace poruchy. Zobrazuje nadměrnou teplotu. | 20. Indikátor proudu plynu po zhasnutí. |
| 5. Displej. Zobrazuje nastavenou nebo naměřenou hodnotu a chybové kódy. | 21. Indikátor konečného proudu. |
| 6. Indikátor místního ovládání. Když svítí, proud je ovládán ovládacím knoflíkem. | 22. Indikátor sestupu. |
| 7. Indikátor dálkového ovládání. Když svítí, proud je řízen vzdáleným zařízením. | 23. Indikátor impulzní frekvence v Hz. |
| 8. Tlačítko a indikátor profukování plynem / načtení / ukládání. V režimech DC TIG a Impulzní TIG provedete stisknutím tlačítka profukování plynem. V režimu paměti jedním stisknutím tlačítka načtete paměť a delším stisknutím tlačítka provedete uložení do paměti. | 24. Funkce indikátoru impulsu. |
| 9. Tlačítko paměti. Stisknutím tlačítka načtete nebo uložíte postup. | 25. Indikátor proudu mezi dvěma impulsy. |
| 10. Tlačítko pro přechod vpřed. Stisknutím tlačítka vyberete nastavitelný parametr. | 26. Indikátor proudu mezi dvěma impulzy. |
| 11. Ovládací knoflík. Stisknutím tlačítka knoflíku nastavíte data. | 27. Indikátor náběhu. |
| 12. Indikátor nastavení. Když svítí, hodnotu lze upravit pomocí ovládacího knoflíku. | 28. Indikátor doby bodového svařování. |
| 13. Tlačítko A/V / Přechod zpět. Stisknutím tlačítka vyberte proud nebo napětí zobrazené na displeji při svařování. V režimu nastavení (svítí indikátor 13) můžete stisknutím tlačítka vybrat nastavitelný parametr přechodem dozadu v nabídce. | 29. Počáteční proud. |
| 14. Indikátor S/%/Hz. | 30. Indikátor síly oblouku. |
| 15. Indikátor napětí. | 31. Indikátor spouštěcího impulsu. |
| 16. Indikátor proudu v ampérech. | 32. Doba proudu plynu před zapálením. |

6.1.1 Navigace

Výběr parametrů

Stisknutím tlačítka (10) lze zobrazit a měnit různé hodnoty. Pomocí ovladače (11) můžete měnit hodnoty.

Nastavený parametr

Když lze změnit zobrazenou hodnotu, indikátor nastavení (13) se rozsvítí. Pokud se pokusíte změnit hodnotu v režimu naměřené hodnoty, povede to k automatickému přechodu do režimu nastavené hodnoty proudu.

Indikátor nastavení (13) je vypnutý, když jsou zobrazeny naměřené hodnoty.

Parametry svařování

Parametry svařování se ukládají uloženy pro impuls a žádný impuls. Při přepínání mezi impulsem a žádným impulsem se hodnoty mění.

6.2 Nastavování TIG

Indikátor	Funkce	Rozsah nastavení	Krok nastavení	Výchozí hodnota	Dostupný režim
HF zapnuto	HF zapnuto nebo vypnuto	zapnuto/vypnuto		zapnuto	DC TIG / Impulzní TIG 2T/4T/4TS/SPOT
Průtok plynu před zapálením	Doba proudění plynu před zapálením (s)	0,1–2,0	0,1	0,5	DC TIG / Impulzní TIG 2T/4T/4TS/SPOT
Spouštěcí impuls	Proud spouštěcího impulsu (A)	0–100	1	30	DC TIG / Impulzní TIG 2T/4T/4TS/SPOT HFON
Počáteční proud	Počáteční proud	5 – nastavení proudu	1	15	DC TIG / Impulzní TIG 4T/4TS
Náběh	Doba náběhu (s)	0,0–5,0	0,1	1,0	DC TIG / Impulzní TIG 4T/4TS
Nastavený proud	Nastavený proud (A)	5–410	1	100	DC TIG / Impulzní TIG 2T/4T/4TS/SPOT
Proud mezi dvěma impulzy	Proud pozadí (A)	5 – nastavení proudu	1	50	Pulzní TIG 4T/4TS
Sestup	Sklon dolů (s)	0,0–5,0	0,1	1,0	DC TIG / Impulzní TIG 2T/4T/4TS
Konečný proud	Konečný proud (A)	5 – nastavení proudu	1	20	DC TIG / Impulzní TIG 4T/4TS
Průtok po zhasnutí	Proudění plynu po zhasnutí (s)	0,5–20,0	0,1	3,0	DC TIG / Impulzní TIG 2T/4T/4TS/SPOT
% impulsu	Pracovní cyklus impulsu (%)	10–90	1	50	Pulzní TIG 2T/4T/4TS/SPOT

Indikátor	Funkce	Rozsah nastavení	Krok nastavení	Výchozí hodnota	Dostupný režim
Impulz v Hz	Frekvence impulzů (Hz)	0,5–250	0,1 (0,5–20,0); 1 (20–250)	1,0	Pulzní TIG 2T/4T/4TS/SPOT
Režim Spot	Doby bodového svařování (s)	0,1–20	0,1	2,0	DC TIG / Impulzní TIG Režim SPOT

6.2.1 Naměřené hodnoty

A

Naměřený proud

Naměřená hodnota na displeji pro svařecí proud (A) je hodnota aritmetického průměru.

V

Naměřené napětí

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

6.3 Vysvětlení funkcí TIG

HF zapnuto

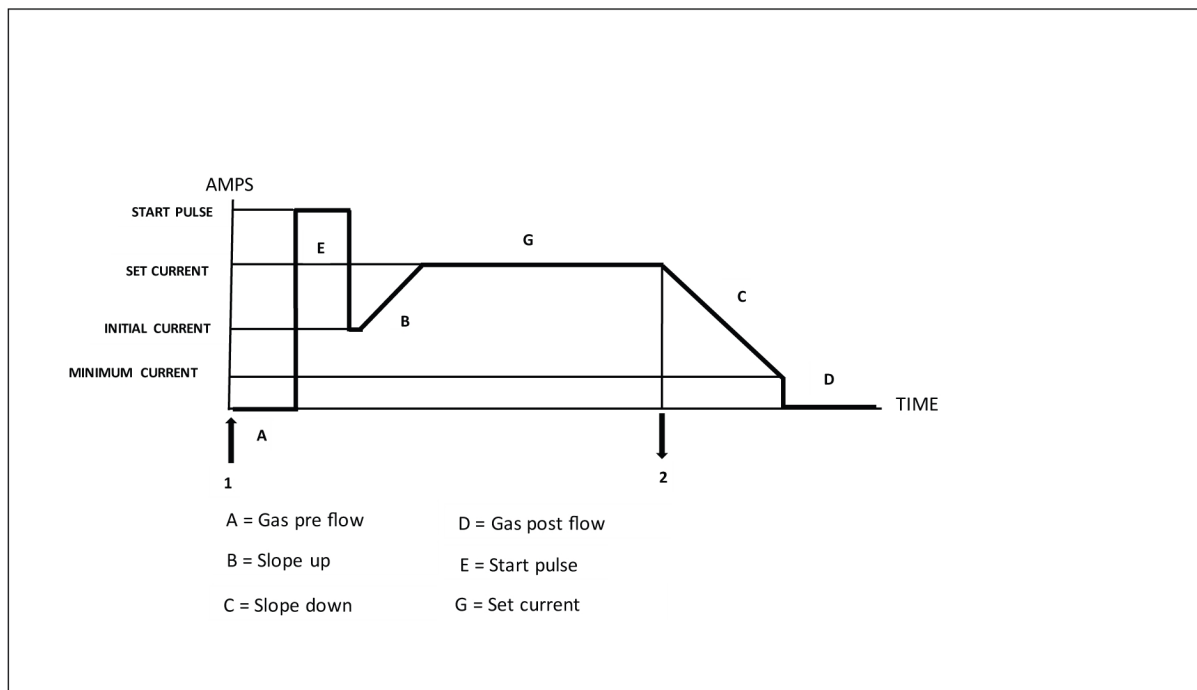
Funkce „HF zapnuto“ spouští oblouk pomocí vysokofrekvenčního napětového zapalovacího oblouku. Tím se sníží riziko kontaminace wolframem při spuštění. Vysokofrekvenční napětí může rušit ostatní elektrická zařízení v okolí.

HF vypnuto

Je-li funkce HF nastavena na hodnotu OFF (vypnuto), pak spouští oblouk, když se wolframová elektroda dotýká obrobku, je stisknutý spouštěcí spínač a wolframová elektroda se zvedne z obrobku. Aby se minimalizovalo riziko kontaminace wolframem, je počáteční proud omezen na 25 A a postupně vzroste na nastavený proud.

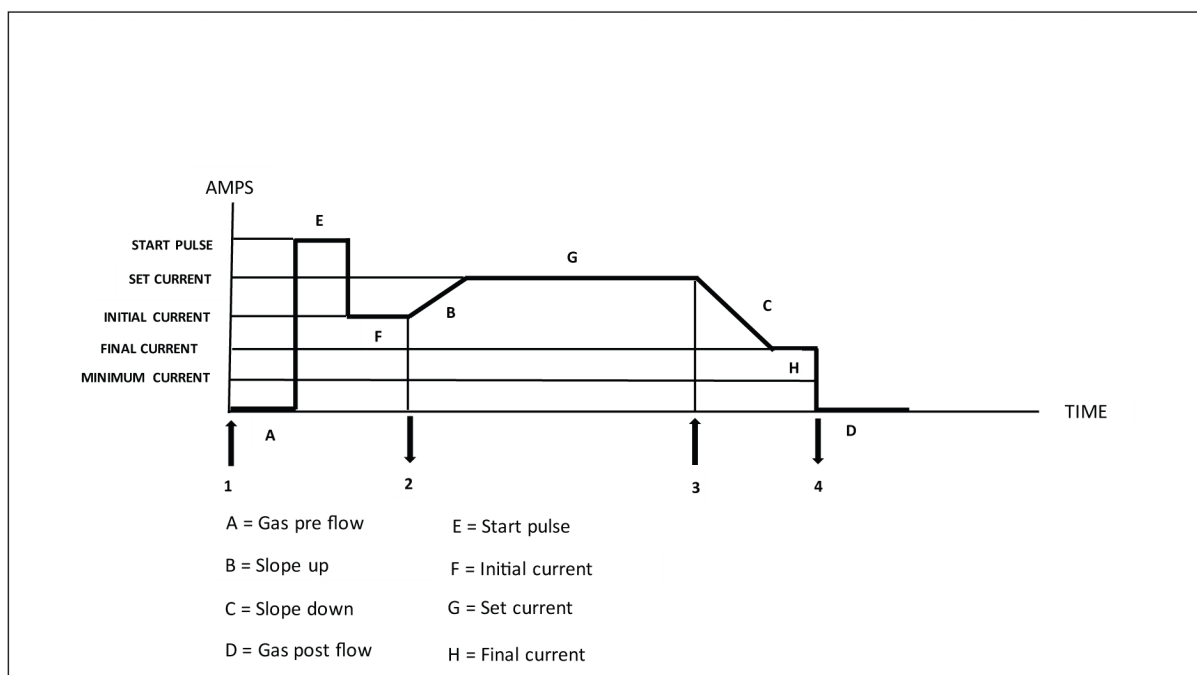
Režim 2T NORMAL/DC TIG

V normálním režimu 2T DC TIG se stisknutím spouštěcího spínače hořáku TIG (1) zapne proud ochranného plynu a spustí se oblouk. Proud přejde na počáteční impuls po dobu 20 ms, pak přejde na počáteční proud a poté postupně vzroste na nastavený proud. Uvolněním spouštěcího spínače (2) zahájíte klesání proudu a ukončení oblouku. Proudění ochranného plynu bude pokračovat, aby byl chráněn svár a wolframová elektroda.



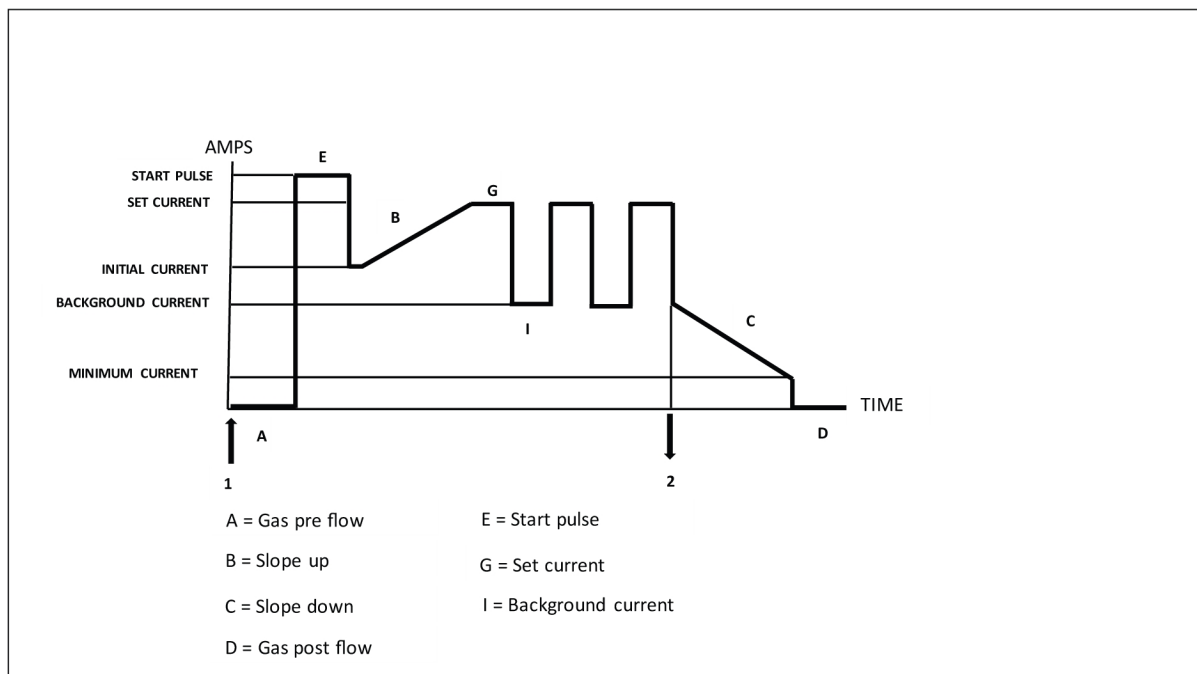
4T LATCH/DC TIG

V režimu 4T LATCH/DC TIG se stisknutím spouštěcího spínače hořáku TIG (1) zapne proud ochranného plynu a spustí se oblouk. Proud přejde na počáteční impulz po dobu 20 ms a pak přejde na počáteční proud. Uvolněním spouštěcího spínače (2) proud vzroste na nastavenou hodnotu. Chcete-li svařování zastavit, znovu stisknete spouštěcí spínač (3) a proud se sníží na konečný proud. Uvolněním spouštěcího spínače (4) vypnete oblouk. Proudění ochranného plynu bude pokračovat, aby byl chráněn svár a wolframová elektroda.

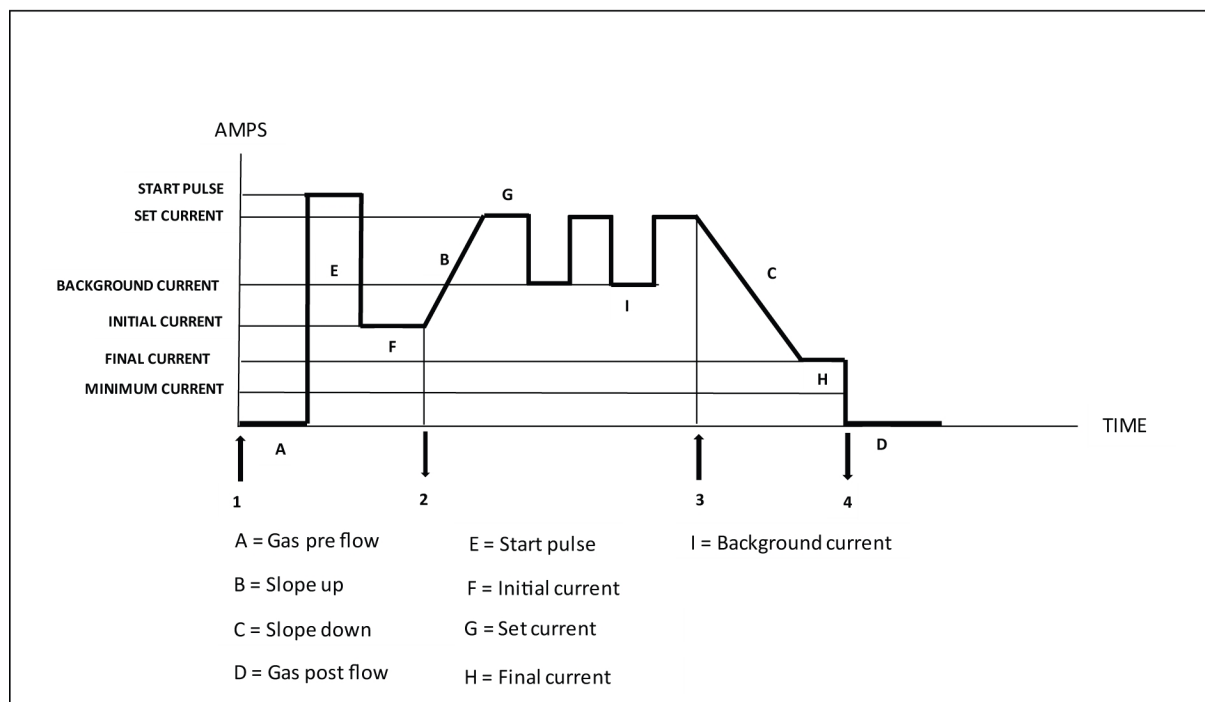


Režim 2T NORMAL/PULSE TIG

V normálním impulzním režimu 2T TIG se stisknutím spouštěcího spínače hořáku TIG (1) zapne proud ochranného plynu a spustí se oblouk. Proud přejde na počáteční impulz po dobu 20 ms, pak přejde na počáteční proud a poté postupně vzroste na nastavený proud. Proud přepíná mezi nastaveným proudem a proudem pozadí. Uvolněním spouštěcího spínače (2) zahájíte klesání proudu a ukončení oblouku. Proudění ochranného plynu bude pokračovat, aby byl chráněn svár a wolframová elektroda.

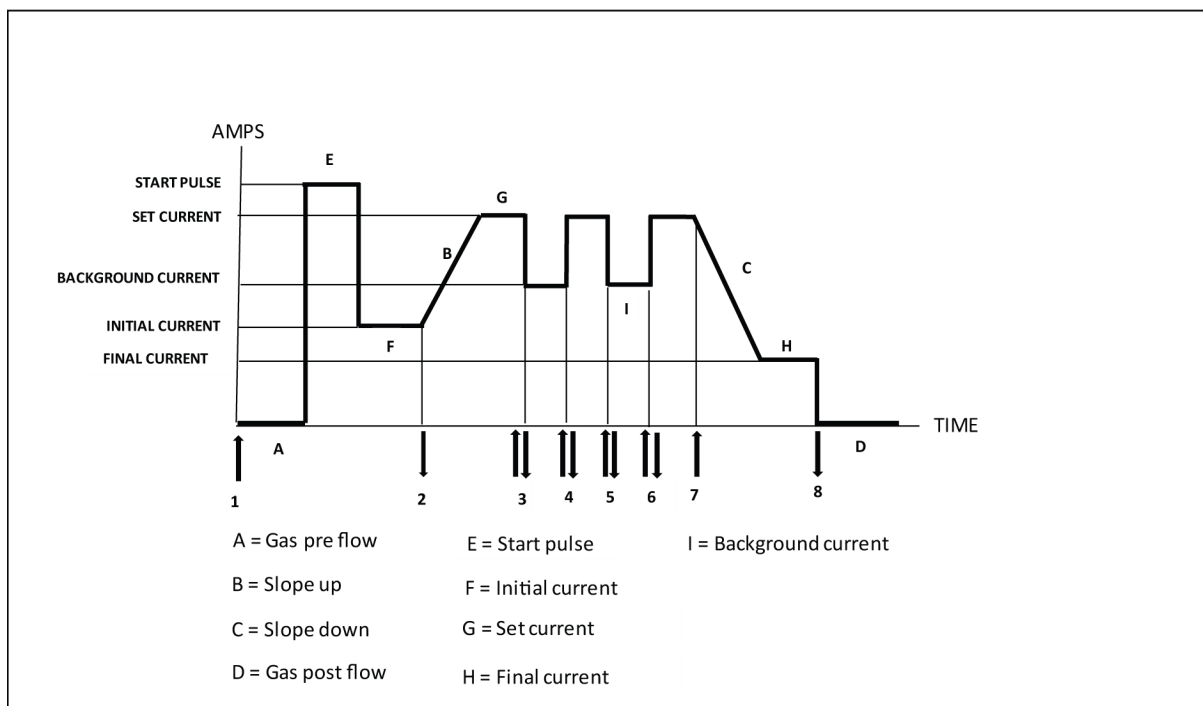
**Režim 4T LATCH/PULSE TIG**

V režimu 4T latch/PULSE TIG se stisknutím spouštěcího spínače hořáku TIG (1) zapne proud ochranného plynu a spustí se oblouk. Proud přejde na počáteční impulz po dobu 20 ms a pak přejde na počáteční proud. Uvolněním spouštěcího spínače (2) proud vzroste na nastavenou hodnotu. Proud přepíná mezi nastaveným proudem a proudem pozadí. Chcete-li svařování zastavit, znovu stiskněte spouštěcí spínač (3) a proud se sníží na konečný proud. Uvolněním spouštěcího spínače (4) vypnete oblouk. Proudění ochranného plynu bude pokračovat, aby byl chráněn svar a ukončen oblouk.



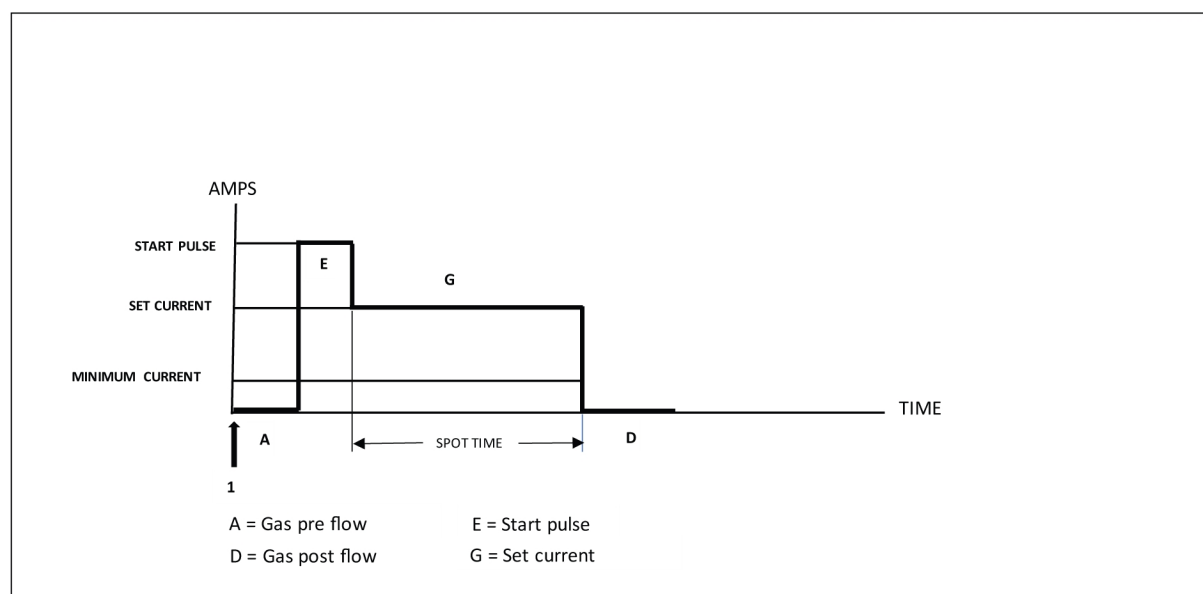
Režim 4TS/PULSE TIG

V režimu 4TS/PULSE TIG je režim 4TS speciálním režimem 4T. Stisknutím spouštěcího spínače hořáku TIG (1) se zapne proud ochranného plynu a spustí se oblouk. Proud přejde na počáteční impulz po dobu 20 ms a pak přejde na počáteční proud. Uvolněním spouštěcího spínače (2) proud vzroste na nastavenou hodnotu. Stiskněte spínač (3) na méně než 0,5 s a uvolněte jej. Proud se přepne z nastaveného proudu na proud pozadí. Stiskněte spínač na méně než (4) po dobu 0,5 s a uvolněte jej. Proud se přepne z proudu pozadí na nastavený proud. Stiskněte spínač na méně než (5) po dobu 0,5 s a uvolněte jej. Proud se přepne z nastaveného proudu na proud pozadí. Stiskněte spínač na méně než (6) po dobu 0,5 s a uvolněte jej. Proud se přepne z proudu pozadí na nastavený proud. Stiskněte spínač (7) na dobu delší než 0,5 s. Proud postupně klesne na konečný proud a udržuje proud na hodnotě konečného proudu, dokud je spínač stisknutý. Opětovným uvolněním spouštěcího spínače (8) ukončíte oblouk. Proudění ochranného plynu bude pokračovat, aby byl chráněn svar a wolframová elektroda.



Režim SPOT/DC TIG

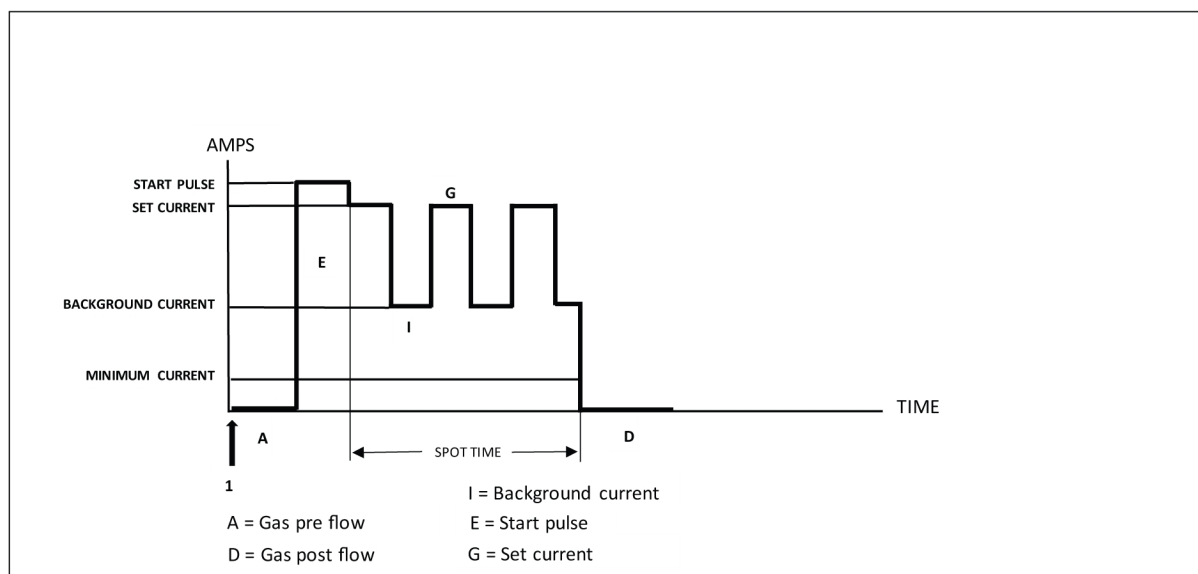
V režimu SPOT/DC TIG se stisknutím spouštěcího spínače hořáku TIG (1) zapne proud ochranného plynu a spustí se oblouk. Proud přejde na počáteční impuls po dobu 20 ms a pak přejde na nastavený proud. Když budete držet spínač stisknutý, přístroj automaticky ukončí oblouk podle nastavené doby bodového svařování. Proudění ochranného plynu bude pokračovat, aby byl chráněn svár a wolframová elektroda.



Režim SPOT/PULSE TIG

V režimu SPOT/PULSE TIG se stisknutím spouštěcího spínače hořáku TIG (1) zapne proud ochranného plynu a spustí se oblouk. Proud přejde na počáteční impuls po dobu 20 ms a pak přejde

na nastavený proud. Proud přepíná mezi nastaveným proudem a proudem pozadí. Když budete držet spínač stisknutý, přístroj automaticky ukončí oblouk podle nastavené doby bodového svařování. Proudění ochranného plynu bude pokračovat, aby byl chráněn svár a wolframová elektroda.



Předfuk plynu

Předfuk plynu reguluje dobu, po kterou proudí ochranný plyn před spuštěním oblouku.

Proud plynu po zhasnutí

Dofuk plynu reguluje dobu, po kterou proudí ochranný plyn po ukončení oblouku.

Počáteční proud

Používá se k nastavení počátečního proudu pro TIG nebo minimálního rozsahu proudu v režimu dálkového ovládání DC TIG.

Náběh

Funkce náběhu se používá k řízení doby nárůstu proudu v procesu spuštění svařování, aby se zabránilo možnému poškození wolframové elektrody.

Sestup

Funkce doběhu se používá k řízení času poklesu proudu v procesu zakončení svaru, aby se zabránilo vzniku dutin a /nebo prasklin.

Pulzní TIG

Pro nastavení proudu impulsu jsou vyžadovány čtyři parametry: nastavený proud, proud pozadí, impulsní proud, pracovní cyklus impulsu a frekvence impulsu.

Nastavený proud

Vyšší ze dvou hodnot proudu při použití impulzního proudu nebo maximálního rozsahu proud v režimu dálkového ovládání DC TIG.

Proud mezi dvěma impulzy

Nižší ze dvou hodnot proudu při použití impulsního proudu.

Pracovní cyklus impulzu

% impulsu je poměr mezi nastaveným proudem a proudem pozadí v cyklu impulzu. Aby bylo možné kontrolovat energii oblouku a velikost svarové lázně, lze cyklus impulzu nastavit úpravou procentní hodnoty nastaveného proudu v cyklu impulzu.

Například: Je-li pracovní cyklus impulzu nastaven na 50 %, čas nastaveného proudu a proudu pozadí v pracovním cyklu impulzu bude rovnoměrně rozloženy v cyklu impulzu. Je-li pracovní cyklus impulzu nastaven na 90 %, čas nastaveného proudu bude 90 % cyklu impulzu a proud pozadí bude pouze 10 %.

Impulsní kmitočet

Množství cyklů impulzů v časovém intervalu. Čím vyšší je kmitočet, tím více impulsních cyklů je v intervalu. Když je impulsní kmitočet nastaven na nízkou hodnotu, bude mít svarová lázeň čas mezi jednotlivými impulsy částečně ztuhnout. Pokud je kmitočet nastaven na vysokou hodnotu, lze získat lépe zaměřený oblouk.

Proud režimu dálkového ovládání

Používá se k určení proudu pro nožní pedál nebo zařízení dálkového ovladače.

V režimu DC TIG je minimální proud režimu dálkového ovládání nastaven počátečním proudem a maximální proud režimu dálkového ovládání je omezen místním nastaveným proudem. Například v místním režimu nastavte „počáteční proud“ na 50 A a „nastavený proud“ nastavte na 200 A a poté přepněte do režimu dálkového ovládání. Rozsah proudu v režimu dálkového ovládání se nastaví z 50 A na 200 A. Počáteční proud (minimální proud v režimu dálkového ovládání) lze nastavit v místním režimu a v režimu dálkového ovládání ale nastavený proud (maximální proud v režimu dálkového ovládání) lze nastavit pouze v místním režimu.

V pulzním režimu TIG je poměr mezi proudem pozadí a nastaveným proudem stejný jako v místním režimu. Pokud je například v místním režimu proud pozadí nastaven na 50 A, nastavený proud je nastaven na 100 A a poměr je 0,5. Při úpravě nastaveného proudu nebo proudu pozadí v režimu dálkového ovládání zůstane poměr stejný. Úpravou jedné z hodnot se druhá odpovídajícím způsobem změní.

6.4 Nastavení MMA

Indikátor	Funkce	Rozsah nastavení	Krok nastavení	Výchozí hodnota
Nastavený proud	Nastavený proud (A)	30–410	1	100
Síla oblouku	Síla oblouku (%)	0–100 % nastaveného proudu	1	30
Spouštěcí impulz	Proud spouštěcího impulzu (A)	0–100	1	30

6.4.1 Naměřené hodnoty

**Naměřený proud**

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



Naměřené napětí

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

6.5 Vysvětlení funkcí MMA

Síla oblouku

Funkce síly oblouku určuje, jak se změní proud, když se během svařování mění délka oblouku. Při použití nízké hodnoty síly oblouku získáte klidný oblouk s malým rozstříkem a použitím vysoké hodnoty získáte horký a pronikavý oblouk.

Síla oblouku se týká pouze svařování MMA.

SPOUŠTĚCÍ IMPULZ

Funkce spouštěcího impulzu dočasně zvýší proud na začátku svařování, čímž snižuje riziko nedostatečného tavení v počátečním bodě.

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!

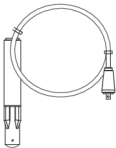
V náročných prашných podmínkách provádějte údržbu častěji.

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 6 měsíců	 Vyčistěte vnitřní vybavení. Použijte suchý stlačený vzduch se sníženým tlakem.		

7.2 Pokyny pro čištění

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

- typu svařování

- doby hoření oblouku
- pracovního prostředí



UPOZORNĚNÍ!

Ujistěte se, že čištění provádíte na dobře připraveném pracovišti.



UPOZORNĚNÍ!

Při čištění vždy používejte doporučené osobní ochranné pomůcky, např. ucpávky uší, ochranné brýle, kukly, rukavice a bezpečnostní obuv.



UPOZORNĚNÍ!

Postup čištění by měl provádět autorizovaný servisní technik.

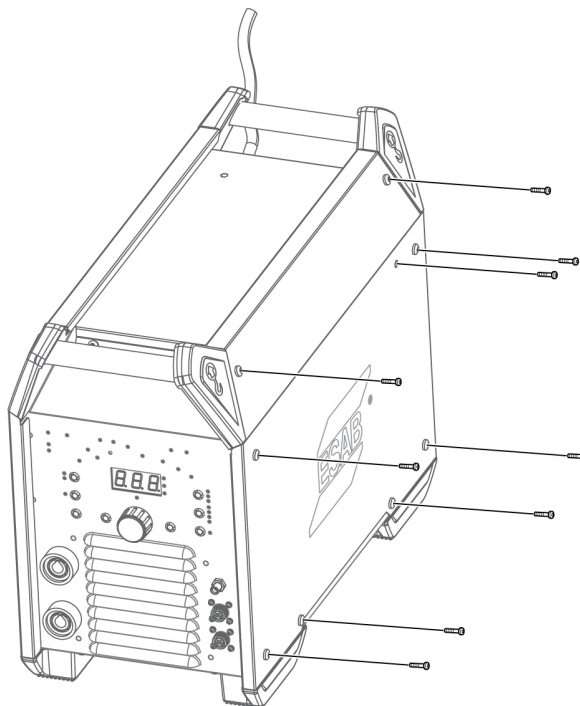
1. Odpojte napájecí zdroj od síťového napájení.



VAROVÁNÍ!

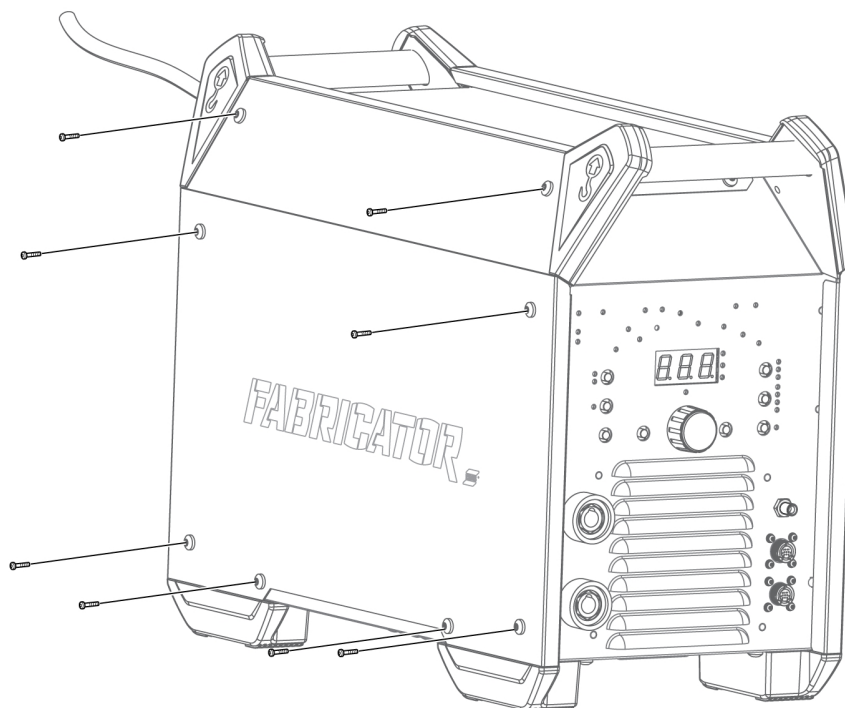
Než budete pokračovat, počkejte nejméně 4 minuty, než se vybijí kondenzátory.

2. Vyšroubujte šrouby, které přidrží pravý boční panel, **(R)** a panel sejměte.



3. Suchým stlačeným vzduchem se sníženým tlakem vyčistěte pravou stranu napájecího zdroje.

4. Vyšroubujte šrouby, které přidrží levý boční panel, (L) a panel sejměte.



5. Suchým stlačeným vzduchem se sníženým tlakem vyčistěte levou stranu napájecího zdroje.
6. Ujistěte se, že na žádné části napájecího zdroje nezůstal prach.
7. Po vyčištění napájecího zdroje opět připevněte panely napájecího zdroje v opačném pořadí.
8. Utáhněte šrouby na bočních panelech momentem $5 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ (44,25 pal. lib. $\pm 2,6$).

8 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

Druh závady	Nápravné opatření
Problémy se svařováním MMA	Zkontrolujte správnost připojení svařovacího kabelu a zpětného kabelu připojených k napájecímu zdroji.
	Ujistěte se, že má zpětná svorka správný kontakt s obrobkem.
	Zkontrolujte, zda jsou použity správné elektrody a polarita. Informace o polaritě naleznete na obalu elektrody.
	Zkontrolujte, zda je nastavena správná hodnota proudu.
	Upravte sílu oblouku a funkci Horký start.
Problémy se svařováním TIG	Zkontrolujte správnost připojení svařovacího kabelu a zpětného kabelu připojených k napájecímu zdroji.
	Ujistěte se, že má zpětná svorka správný kontakt s obrobkem.
	Ujistěte se, že je kabel hořáku TIG připojen k záporné svářečské svorce.
	Ujistěte se, že se používá správný ochranný plyn, průtok plynu, svařovací proud, umístění plnicí tyče, průměr elektrody a režim svařování na napájecím zdroji.
	Ujistěte se, že je zapnutý plynový ventil na hořáku TIG.
Není oblouk	Zkontrolujte, zda je zapnutý displej a ověřte tak, zda má napájecí zdroj k dispozici napájení.
	Zkontrolujte zobrazení panelu nastavení, zda ukazuje správné hodnoty.
	Zkontrolujte, zda je zapnutý síťový vypínač.
	Zkontrolujte správnost připojení síťového napájení, svařovacího kabelu a zpětného kabelu.
	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, že nebyl překročen doporučený pracovní cyklus pro svařovací proud.
	Viz oddíl „Pracovní cyklus“ v kapitole TECHNICKÉ ÚDAJE.
	Ujistěte se, že nejsou ucpané vzduchové vstupy.
	Vyčistěte vnitřek přístroje podle postupu pro pravidelnou údržbu.
Maximální nastavení proudu nesmí dosáhnout 410 A.	Zkontrolujte, zda je napájecí zdroj připojen ke 3 fázovému síťovému napájení.
	Zkontrolujte síťové pojistky.

9 CHYBOVÉ KÓDY

9.1 Přehled chybových kódů

Chybové kódy se používají k signalizaci vzniklých poruch v zařízení. Chyby jsou signalizovány textem „E-“, po němž následuje číslo chybového kódu zobrazené na displeji.

Jestliže je detekováno několik chyb, zobrazí se pouze kód té chyby, která se objevila jako poslední.

Níže jsou uvedeny chybové kódy, které může uživatel zpracovat. Pokud se zobrazí jakýkoli jiný chybový kód, obraťte se na autorizovaného servisního technika společnosti ESAB.

E-0 Ochrana ztráty fáze napájení

Zdroj napájení pro napájecí zdroj ztratí jakoukoli fázi. Ztratí se jedna fáze během 3fázového provozu.

1. Ujistěte se, že je zdroj napájení stabilní, jsou připojeny všechny vodiče, síťové napětí (všechny 3 fáze) je v pořádku a restartujte systém. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servisního technika.

E-1 Ochrana proti přepětí

Napájení přicházející do napájecího zdroje je příliš vysoké (více než 480 V).

1. Ujistěte se, že je zdroj napájení stabilní a vstupní napětí je v rozsahu 320 V až 480 V.

E-2 Ochrana proti podpětí

Napájení přicházející do napájecího zdroje je příliš nízké (méně než 320 V).

1. Ujistěte se, že je zdroj napájení stabilní a vstupní napětí je v rozsahu 320 V až 480 V.

E-3 Porucha teploty

Teplota napájecího zdroje je příliš vysoká. Na panelu se rozsvítí také kontrolka LED oznamující poruchu teploty. Porucha teploty je signalizována indikátorem přehřátí na ovládacím panelu.

1. Chybový kód automaticky zmizí a kontrolka LED oznamující poruchu teploty zhasne, jakmile napájecí zdroj dostatečně vychladne a bude opět připraven k použití. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servisního technika.

10 OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ



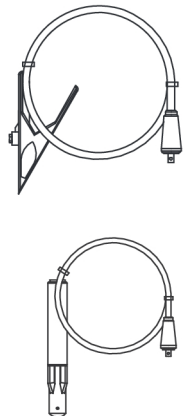
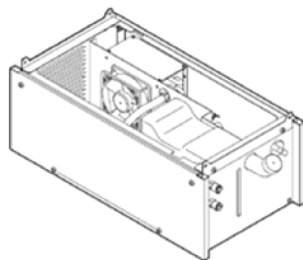
UPOZORNĚNÍ!

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

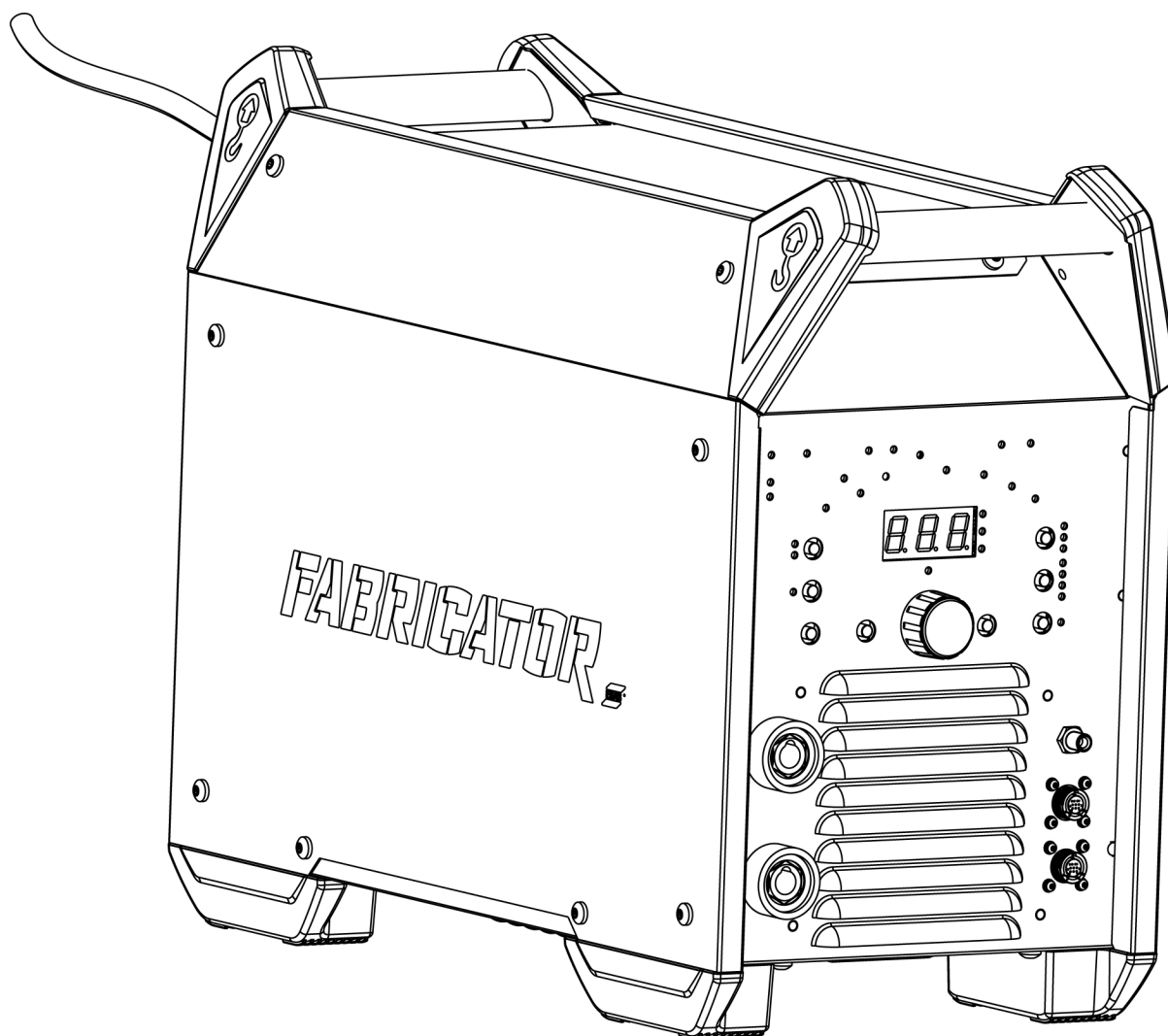
zařízení Fabricator ET 410iP je navrženo a testováno v souladu s mezinárodní normou **IEC 60974-1**. Po dokončení servisní práce nebo opravy je povinností osoby provádějící práci zajistit, aby produkt stále splňoval požadavky norem uvedených výše.

Náhradní díly a spotřební díly si můžete objednat u nejbližšího prodejce společnosti ESAB, viz 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.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

0700 300 910	Return cable with clamp 3 m 50 mm ² Welding cable with electrode holder 5 m 50 mm ²	
0700 025 526	TIG torch, SR-B 26-HD-4 m	
0700 025 527	TIG torch, SR-B 26-HD-8 m	
0700 025 538	TIG torch, SR-B 400-4 m-ED	
0700 025 539	TIG torch, SR-B 400-8 m-ED	
0700 500 084	MMA 4 Analogue Remote Control incl. 10 m cable and 8-pin connector	
0465 427 880	Cool 2	
0447 248 001	Cool 2 Adaptor (Connect Fabricator ET 410iP with Cool 2)	

OBJEDNACÍ ČÍSLA



Ordering number	Denomination	Type	Notes
0447 101 881	Welding power source	Fabricator ET 410iP	CE
0447 209 001	Instruction manual	Fabricator ET 410iP	
0447 219 001	Spare parts list	Fabricator ES 410iC & ET 410iP	
0447 220 001	Service manual	Fabricator ES 410iC & ET 410iP	

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



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Kontaktní informace naleznete na adrese [esab.com](https://www.esab.com)

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

manuals.esab.com

