

# Návod k obsluze

## — Elektrodový invertor

— CRAFT-STICK 141

— CRAFT-STICK 161, CRAFT-STICK 161 P

— CRAFT-STICK 201 P



CRAFT-STICK 141

CRAFT-STICK 201 P

CRAFT-STICK

## Shrnutí

### Identifikace výrobku

Elektrodový invertor	Objednací číslo
CRAFT-STICK 141	1073141
CRAFT-STICK 161	1073161
CRAFT-STICK 161 P	1073162
CRAFT-STICK 201 P	1073201

### Výrobce

Stürmer Maschinen GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D-96103 Hallstadt

### Údaje o návodu k obsluze

Překlad originálního návodu k obsluze

Datum vydání: 05.06.2019

Verze: 1.07

### Autorská práva

Copyright © 2019 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Německo.

Obsah tohoto návodu k obsluze je vlastnictvím společnosti Stürmer Maschinen GmbH.

Z něj vyplývající práva, zejména právo překladu, dotisku, použití obrázků, rádiového vysílání, citování, reprodukce a uložení v zařízeních na zpracování dat zůstávají vyhrazena. Zneužití je trestné.

Technické změny a chyby jsou vyhrazeny.

## Obsah

<b>1 Úvod</b>	<b>3</b>
1.1 Autorská práva	3
1.2 Zákaznický servis	3
1.3 Omezení odpovědnosti	3
<b>2 Bezpečnost</b>	<b>3</b>
2.1 Význam symbolů	3
2.2 Osobní ochranné pomůcky	4
2.3 Všeobecné bezpečnostní předpisy	4
2.4 Výstražné štítky na zařízení	4
<b>3 Správný účel použití</b>	<b>5</b>
<b>4 Technická data</b>	<b>5</b>
4.1 Typový štítek	5
4.2 Tabulka	6
<b>5 Přeprava, balení a skladování</b>	<b>7</b>
5.1 Dodání a přeprava	7
5.2 Balení	7
5.3 Skladování	7
5.4 Ustavení	7
<b>6 Funkce</b>	<b>7</b>
6.1 Princip elektrodového svařování	8
6.2 Princip TIG svařování	8
6.2.1 Výběr a příprava elektrody pro TIG	9
6.2.2 Průběh svařování	9
<b>7 Popis ovládacích prvků</b>	<b>10</b>
7.1 Popis	10
7.2 Rozsah dodávky	10
<b>8 Obsluha</b>	<b>11</b>
8.1 Provozní podmínky	12
8.2 Elektrické připojení	12
8.3 Elektrodové svařování (MMA)	12
8.4 TIG svařování	13
<b>9 Řešení poruch</b>	<b>14</b>
9.1 Elektrodové svařování	14
9.2 TIG svařování	15
<b>10 Čistění, údržba a opravy</b>	<b>16</b>
10.1 Čistění po ukončení práce	16
10.2 Údržba a opravy	16
<b>11 Likvidace vyřazeného stroje</b>	<b>17</b>
11.1 Vyjmutí z provozu	17
11.2 Likvidace elektrických strojů	17
11.3 Likvidace odpadu přes komunální shromazdiště	17
<b>12 Náhradní díly</b>	<b>17</b>
12.1 Objednání náhradních dílů	17
12.2 Rozpadové schéma	18
<b>13 Schéma zapojení</b>	<b>20</b>
<b>14 ES - Prohlášení o shodě</b>	<b>23</b>

## 1 Úvod

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení zařízení od firmy Schweisskraft a jsme přesvědčeni, že jste tím učinili správnou volbu.

**Před uvedením stroje do provozu si pečlivě přečtěte tento návod k obsluze.**

Najdete v něm informace o správném uvedení stroje do provozu, jeho účelu použití, stejně jako informace o bezpečném a efektivním provozu a údržbě.

Návod k obsluze je nedílnou součástí stroje. Uchovávejte ho proto vždy na pracovišti. Mimo pokyny tohoto návodu se také řiďte obecně platnými bezpečnostními předpisy.

Ilustrace v tomto návodu k obsluze slouží k základnímu porozumění a mohou se v detailech od skutečnosti lišit.

### 1.1 Autorská práva

Obsah tohoto návodu k obsluze je chráněn autorskými právy. Jeho použití je dovoleno v rámci použití stroje. Jakékoli jiné použití není bez písemného souhlasu výrobce povoleno.

### 1.2 Zákaznický servis

Pro technické informace prosím kontaktujte Vašeho prodejce nebo náš zákaznický servis.

**První hanácká BOW spol. s r.o.**

Příčná 84/1, 779 00 Olomouc

Tel.: +420 585 378 012

E-mail: bow@bow.cz

Web: www.bow.cz

Máme vždy zájem o informace a zkušenosti z provozu, které mohou být cenné pro zlepšení našich výrobků.

### 1.3 Omezení odpovědnosti

Veškeré informace a pokyny v tomto návodu byly vypracované v souladu s platnými normami a předpisy, při známém stavu techniky a dlouholetých znalostech a zkušenostech.

V některých případech výrobce nenesे žádnou odpovědnost za škody a to při:

- nedodržení těchto pokynů,
- nesprávném použití stroje,
- použití nepovolanými pracovníky,
- neoprávněných úpravách a technických změnách,

- použití neoriginálních náhradních dílů.
- Při použití nesprávných nebo vadných náhradních dílů zaniká záruka výrobce za případné škody.

Skutečný vzhled výrobku se může v důsledku technických změn lišit od uvedených vyobrazení.

Platí závazky dohodnuté v dodavatelské smlouvě, všeobecné obchodní a dodací podmínky dodavatele a zákonná pravidla platná ke dni uzavření smlouvy.

## 2 Bezpečnost

Tato kapitola poskytuje přehled všech důležitých bezpečnostních prvků zařízení, které zajišťují bezpečnost osob i bezporuchový provoz zařízení. Další bezpečnostní pokyny najdete v jednotlivých kapitolách, ke kterým se vztahují.

### 2.1 Význam symbolů

#### Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní pokyny jsou v tomto návodu k obsluze označeny symboly. Bezpečnostním pokynům předchází signální slova, která vyjadřují rozsah nebezpečí.



#### NEBEZPEČÍ!

Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke smrti nebo vážným zraněním.



#### VAROVÁNÍ!

Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke smrti nebo vážným zraněním.



#### POZOR!

Tato kombinace symbolu a signálního slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkému zranění.



#### POZOR!

Tato kombinace symbolu a signálního slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke škodám na majetku nebo životním prostředí.



### UPOZORNĚNÍ!

Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke škodám na majetku nebo životním prostředí.

### Tipy a doporučení



### Tipy a doporučení

Tento symbol upozorňuje na užitečné tipy a doporučení pro lepší a účinnější provoz bez závad.

Abyste snížili rizika a vyhnuli se nebezpečným situacím, řiďte se bezpečnostními pokyny, které jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze.

## 2.2 Osobní ochranné pomůcky

Osobní ochranné pomůcky slouží k ochraně bezpečnosti a zdraví obsluhy stroje. Personál musí během práce se strojem tyto pomůcky používat dle pokynů tohoto návodu k obsluze.

Následující symboly označují jednotlivé ochranné pomůcky:



### Svařovací kukla

Zrak a obličej chráňte pomocí svařovací kukly s vhodným filtrem.



### Ochranné rukavice

Ochranné rukavice chrání ruce před ostrými hranami, jiskrami, odřením nebo hlubšími zraněními.



### Bezpečnostní obuv

Pracovní obuv chrání nohy před rozdrcením, pádem předmětů a uklouznutím na kluzkém povrchu.



### Pracovní oděv

Pracovní oděv je přiléhavý oděv s nízkou pevností v tahu.



### Svářečská zástěra

Svářečská zástěra chrání vaše tělo před jiskrami.

## 2.3 Všeobecné bezpečnostní předpisy

- Zkontrolujte kuklu, zda nevykazuje známky poškození.
- Závady nechejte okamžitě odstranit.
- Všechny elektroinstalační práce smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.
- Kuklu nepoužívejte za deště nebo ve vlhkém prostředí.
- Používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství.
- Před údržbou vytáhněte zástrčku ze zásuvky.
- Při zapojení zástrčky do zásuvky se ujistěte, že je vypínač vypnutý, aby nedošlo k neúmyslnému spuštění.

## 2.4 Výstražné štítky na zařízení

Na stroji jsou umístěny výstražné štítky s pokyny, které je třeba dodržovat. Výstražné štítky umístěné na stroji nesmí být odstraněny. Poškozené nebo chybějící výstražné štítky mohou vést k poškození či nebezpečným situacím. Ihned je proto nahraďte novými štítky. Pokud nejsou štítky snadno rozpoznatelné a čitelné, postavte stroj mimo provoz, dokud je nenahradíte novými štítky.



Obr. 1: Výstražné štítky

### 3 Správný účel použití

Slouží výhradně pro svařování MMA a TIG (pouze modely 161 P a 201 P).

Tento přístroj byl vyroben a zkontrolován dle normy EN 60974-10 v EMC třídě A.



#### VAROVÁNÍ!

Třída A (svářecí zařízení) není určena pro použití v obytných objektech, kde je elektrický proud veden veřejnou sítí nízkého napětí. Také díky možným poruchám může být obtížné zabezpečit elektromagnetickou kompatibilitu v těchto oblastech.

Ke správnému účelu použití zařízení patří také dodržování všech údajů a pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze. Každé jiné použití se považuje za nesprávné použití.



#### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí při nesprávném použití!

Nesprávné použití zařízení může vést k nebezpečným situacím.







- Stroj provozujte pouze v předepsaném rozsahu výkonu, který je uvedený v technických datech.
- Nikdy neobcházejte nebo nevyřazujte bezpečnostní prvky z provozu.
- Stroj provozujte pouze v bezvadném technickém stavu.







Při svévolných konstrukčních a technických změnách zařízení zaniká záruka výrobce za následné škody.

Na jakékoli nároky na záruční plnění při nesprávném použití výrobku nebude brán zřetel.

### 4 Technická data

#### 4.1 Typový štítek

 Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany	
<b>CRAFT-STICK 141</b> Artikel-Nr. / Item no.: <b>1073141</b>	
Serien-Nr. / Serial no.: Baujahr / Year of manufacture:	
	STANDARD EN 60974-1:2012 EN 60974-10:2014
	5A/20.2V-140A/25.6V X 30% 60% 100% I <sub>2</sub> 140A 105A 80A U <sub>2</sub> 25.6V 24.2V 23.2V
	U <sub>0</sub> =99.6V
	U <sub>1</sub> =230V I <sub>1max</sub> =33.4A I <sub>1eff</sub> =18.3A
IP21S	4.6kg AF 

 Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany	
<b>CRAFT-STICK 201 P</b> Artikel-Nr. / Item no.: <b>1073201</b>	
Serien-Nr. / Serial no.: Baujahr / Year of manufacture:	
	STANDARD EN 60974-1:2012 EN 60974-10:2014
	10A/10.4V-200A/18V X 40% 60% 100% I <sub>2</sub> 200A 165A 130A U <sub>2</sub> 18V 16.6V 15.2V
	10A/20.4V-200A/28V X 40% 60% 100% I <sub>2</sub> 200A 165A 130A U <sub>2</sub> 28V 26.6V 25.2V
U <sub>0</sub> =65.3V U <sub>1</sub> =230V I <sub>1max</sub> =19.5A I <sub>1eff</sub> =12.4A	U <sub>0</sub> =68.7V U <sub>1</sub> =230V I <sub>1max</sub> =28.8A I <sub>1eff</sub> =18.3A
	IP21S AF 6.7kg 

Obr. 2: Typový štítek CRAFT-STICK 141 a CRAFT-STICK 201 P

## Technická data

## 4.2 Tabulka

Parametr	CRAFT-STICK 141	CRAFT-STICK 161
Napětí při 50/60 Hz	230 V	230 V
Druh proudu	AC	AC
Příkonový proud	33,4 A	36,5 A
Celkový příkon	7,7 kVA	8,7 kVA
Požadovaný výkon elektrocentrály	>7,7 kVA	>8,7 kVA
Norma / označení	EN 60974-1:2012, EN 60974-10:2014 / CE	
Příkon (elektroda)	4,3 kVA	5,2 kVA
Jištění	16 A	16 A
Napětí bez zátěže	99,6 V	75,3 V
Rozsah svařovacího proudu	5 – 140 A	5 – 160 A
Doba zapnutí při $I_{\max}$ [40 °] Elektroda	30%	40%
Svařovací proud (DZ = 100 %) Elektroda	80 A	90 A
ARC FORCE	ano	ano
HOT START	ano	ano
Průměr elektrody	1,6 ~ 3,2 mm	1,6 ~ 3,2 mm
Izolační třída	H	H
Stupeň krytí	IP 21S	IP 21S
EMC třída	A	A
Provozní teplota	-10 °C až +40 °C	
Rozměry (d x š x v)	320 x 135 x 255 mm	320 x 135 x 255 mm
Hmotnost	4,6 kg	4,9 kg
Tloušťka plechu	1,0 – 6,0 mm	1,0 – 6,0 mm

Parametr	CRAFT-STICK 161 P	CRAFT-STICK 201 P
Napětí při 50/60 Hz	230 V	230 V
Druh proudu	AC	AC
Příkonový proud	MMA 22,1 A / TIG 14,7 A	MMA 28,8 A / TIG 19,5 A
Celkový příkon	5,1/3,4 kVA	6,6/4,5 kVA
Požadovaný výkon elektrocentrály	>5,1 kVA	>6,6 kVA
Norma / označení	EN 60974-1:2012, EN 60974-10:2014 / CE	
Příkon (elektroda)	5,1 kVA	6,6 kVA
Příkon (TIG DC)	3,4 kVA	4,5 kVA
Jištění	16 A	16 A
Napětí bez zátěže	MMA 70,6 V / TIG 65,6 V	MMA 68,7 V / TIG 65,3 V
Rozsah svařovacího proudu	10 – 160 A	10 – 200 A
Rozsah nastavení TIG DC	10 – 160 A	10 – 200 A
Doba zapnutí při $I_{\max}$ [40 °] Elektroda i TIG DC	30 %	40 %
Svařovací proud (DZ = 100 %) Elektroda i TIG DC	90 A	130 A
ARC FORCE	ano	ano
HOT START	ano	ano
PFC	ano	ano
Průměr elektrody	1,6 ~ 4,0 mm	1,6 ~ 4,0 mm
Izolační třída	H	H
Stupeň krytí	IP 21S	IP 21S
EMC třída	A	A
Provozní teplota	+40 °C	
Rozměry (d x š x v)	365 x 150 x 280 mm	365 x 150 x 280 mm
Hmotnost	6,7 kg	6,7 kg
Tloušťka plechu	1,0 – 7,0 mm	1,0 – 8,0 mm

## 5 Přeprava, balení a skladování

### 5.1 Dodání a přeprava

Po dodání zařízení zkontrolujte, zda nedošlo k jeho poškození během přepravy. Pokud došlo k poškození zařízení, ihned to oznamte přepravci a prodejci.

### 5.2 Balení

Všechny použité materiály pro balení stroje jsou recyklovatelné a musí proto dojít k jejich hmotné recyklaci.

Papír a kartony odevzdejte do sběrný papíru.

Fólie jsou vyrobeny z polyethylenu (PE) a výplňové části z polystyrenu (PS). Tyto materiály by měly být zrecyklovány.

### 5.3 Skladování

Zařízení musí být skladováno v uzavřených, suchých a dobře větraných prostorách. Stroj je zakázáno používat ve venkovním prostředí za deště a přímého slunečního svitu.

### 5.4 Ustavení

Přístroj byl navržen pro použití v zastřešených prostorech, musí být instalován v suchém prostředí. Ujistěte se, že na pracovišti je teplota nižší než 40°C a že zde není vlhký vzduch, který by obsahoval prach, kyseliny, soli nebo koncentrace železného nebo kovového prášku. Okolní vzduch musí být bez prachu, kyselin, soli nebo koncentrace železa a kovového prachu.

Zajistěte dostatečný prostor před zařízením, aby byly ovládací prvky snadno přístupné. Nikdy nezakrývejte větrací otvory a mřížky na přístroji. Dávejte pozor, aby se

do přístroje nedostaly žádné třísky, prach ani jiné kovové částice.

Podmínky okolního prostředí musí být vhodné pro daný stupeň ochrany IP21!



#### NEBEZPEČÍ! ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ

Je zakázáno používat toto zařízení ve venkovním prostředí za deště.

## 6 Funkce

Zařízení CRAFT-STICK je elektrodový invertor pro svařování se všemi běžnými elektrodami (rutil, nerez, litina) se stejnosměrným proudem.

Modely 161P a 201P umožňují také TIG svařování. Pomocí potenciometru můžete plynule nastavit svařovací proud.

Funkce **Hot-Start** usnadňuje stabilní zapálení oblouku a funkce **Anti-Stick** zabraňuje přilepení elektrody ke svařenci. Tyto funkce jsou automaticky spouštěny a vypínány.

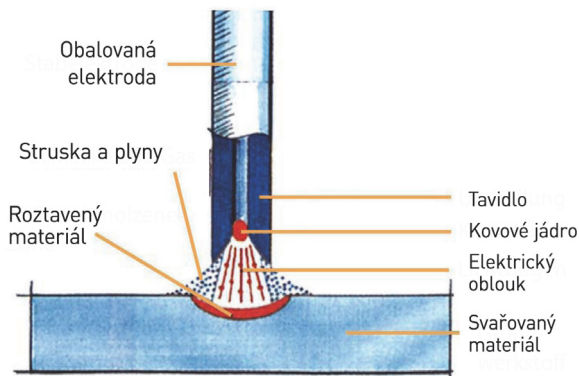
Funkce **Arc-Force** kontroluje proud a napětí, což zabezpečuje stabilní oblouk. Zařízení je chlazeno pomocí ventilátoru. Při překročení přípustné teploty výkonových dílů se svařovací proud automaticky vypne. Vypnutí z důvodu přehřátí se zobrazí na ovládacím panelu.

Kryt zařízení zajišťuje ochranu komponent před vnějšími vlivy a přímým kontaktem. V závislosti na použití existují různé stupně ochrany proti pronikání pevných těles a vody. Stupeň ochrany se uvádí písmeny IP, za kterými následují dvě číslice: První číslice udává stupeň ochrany proti pevným částicím a druhá číslice stupeň ochrany proti vodě.

IP21	1. Ziffer	Beschreibung	2. Ziffer	Beschreibung	zusätzliches Feld	Beschreibung
	2	Chráněno proti vniknutí částí o rozměrech přes 12,5 mm (prst na ruce).	1	Chráněno proti svisle kapající vodě	S	Zkoušeny škodlivé účinky vniklé vody,

## 6.1 Princip elektrodového svařování

Elektrodové svařování je snadná metoda svařování, pomocí které svaříte téměř všechny kovy. Tento postup lze použít také ve venkovním prostředí. U elektrodového svařování se délka oblouku stanovuje ručně. Vzdálenost elektrody určuje délku oblouku. Svařování probíhá zejména stejnosměrným proudem; např. rutilové elektrody se nejlépe svařují pod záporným pólem; bazické elektrody pak pod kladným pólem. Elektroda tvoří podporu oblouku i přídavný materiál. Skládá se z jádrového drátu a obalu (tavidla). Tavidlo chrání roztavenou lázeň před škodlivým atmosférickým kyslíkem a stabilizuje oblouk. Kromě toho tvoří strusku, která chrání a tvaruje svar. Elektrody se dělí dle tloušťky a složení na rutilové a bazické. Rutilky se snadněji svařují a tvoří pěkný, plochý svar. Také jejich strusku lze snadněji odstranit. Je třeba mít na paměti, že elektrody po dlouhodobém skladování je třeba vysušit. Obecně je elektrodové svařování velmi běžným a snadno použitelným svařovacím procesem.



Obr. 3: Funkční princip elektrodového svařování

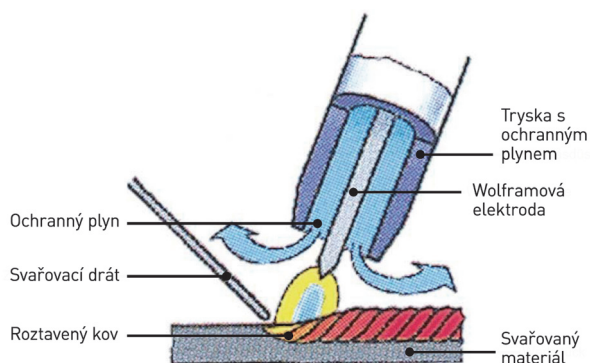
### Svařovací proud a průměr elektrody:

Ø elektrody	Rozsah nastavení proudu
1,6 mm	30 – 50 A
2,0 mm	40 – 70 A
2,5 mm	70 – 110 A
3,2 mm	110 – 140 A
4,0 mm	140 – 180 A
5,0 mm	180 – 200 A

## 6.2 Princip TIG svařování

Při TIG svařování se oblouk tvoří mezi neodtavující se wolframovou elektrodou. Jako ochranný plyn se nejčastěji používá čistý argon, který nereaguje s žádným prvkem a zabraňuje tak reakci roztaveného kovu. Dodatečný drát je dodáván bez napětí, buď ručně (ruční svařování) nebo pomocí stroje (automatické svařování). Je možné i svařování bez dodatečného drátu. Použití stejnosměrného nebo střídavého proudu závisí na materiálu. Hlavní výhodou TIG svařování spočívá v široké škále svařovaných materiálů. Svařitelné jsou materiály od tloušťky 0,3 mm (automatizované) jako legované oceli, vysoce legované oceli, hliník (střídavý proud), hořčík, měď a její slitiny, nelegované oceli, nikl, zlato, stříbro, titan a mnoho dalších.

V porovnání s jinými metodami svařování přináší TIG svařování nejlepší výsledky díky neporézním svarům s velmi vysokou pevností v tahu.



Obr. 4: Funkční princip TIG svařování

### Svařování stejnosměrným proudem:

Pro svařování legovaných ocelí a neželezných kovů. Wolframové elektrody je třeba brousit do špičky. Svařovací oblouk hoří stabilně.

Lift-Arc = Dotykové zapalování oblouku při TIG svařování s minimálním proudem. Žádné přilepení elektrody (pouze u CRAFT-STICK 161P, 201P).

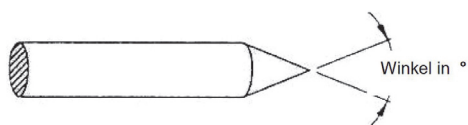


### 6.2.1 Výběr a příprava elektrody pro TIG

Svařovací proud a průměr elektrody:

Ø elektrody	Rozsah nastavení svařování proudu - záporný pól
1,0 mm	10 – 70 A
1,6 mm	60 – 150 A
2,4 mm	100 – 250 A
3,2 mm	200 – 400 A

Elektrodu je třeba nabrousit v závislosti na svařovacím proudu.



Obr. 5: Úhel hrotu wolframové elektrody

Úhel	Svařovací proud
30°	0 – 30 A
60° – 90°	30 – 120 A
90° – 120°	120 – 250 A
120°	> 250 A

Typ elektrody:

Elektroda	Barva	Použití
Wolfram voskovaná	šedá	Univerzální
Wolfram čistá	zelená/ modrá	Hliník a slitiny hliníku
Wolfram thorium	červená	Železo-nerez-měď

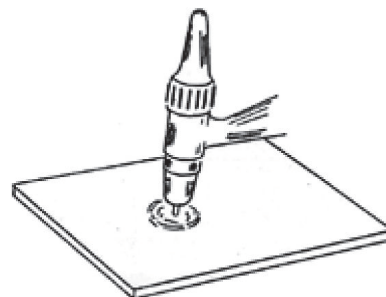
**Dodatečný materiál:**

Dodatečný materiál je ve formě drátu nebo tyčí. Je také zvolit pásy plechu stejného materiálu jako je svařovaný. Nanášený materiál musí být vždy čistý. Složení materiálu musí zamezit pórovitosti.

Materiál zvolte v závislosti na svařovaném materiálu. Při použití vhodného materiálu a stálé rychlosti svařování musí mít výsledkem hladký svar bez pórovitosti.

### 6.2.2 Průběh svařování

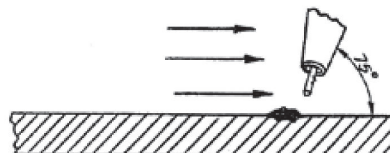
Krok 1: Výchozí bod svařování zahřejte kruhovými pohyby hořáku, dokud se nezačne tvořit tavné lázeň.



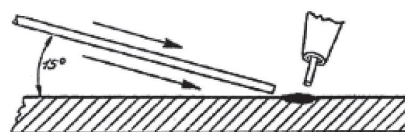
Krok 2: Elektrodu udržujte cca 6 mm od obrobku. Jakmile se začne tvořit lázeň, postupujte pomalu a rovnoměrně vpřed, aby se vytvořila rovnoměrně tlustá a široká lázeň.



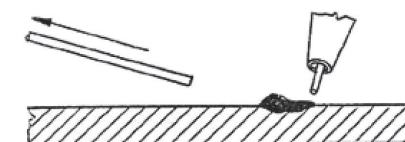
Krok 3: Při použití dodatečného materiálu držte elektrodu ve vzdálenosti přibližně 20 mm od obrobku.



Krok 4: Vzdalte hořák a přidejte materiál kontaktem elektrody s lázní, když je v tekutém stavu.



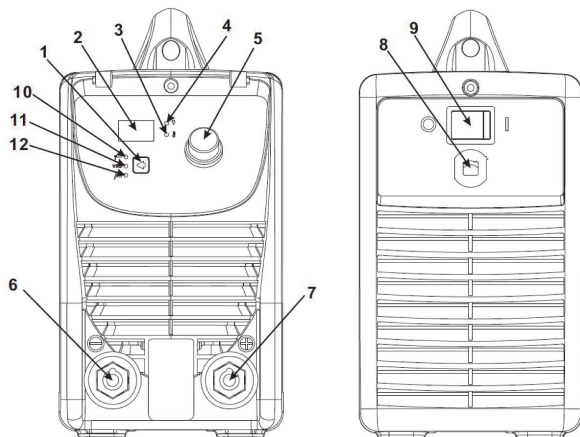
Krok 5: Opět vzdalte elektrodu a přiblížte hořák k lázni.



Krok 6: Tento postup opakujte rychle a rovnoměrně tak, aby bylo dosaženo homogenního svaru.

## 7 Popis ovládacích prvků

### 7.1 Popis



Obr. 6: Popis ovládacích prvků CRAFT-STICK 201 P

- 1 Volič provozního režimu MMA, MMA VRD, TIG (pouze modely 161 P a 201 P)
- 2 Ukazatel svařovacího proudu
- 3 LED kontrolky: Přetížení, přehřátí, výpadek napětí
- 4 LED provozní kontrolka
- 5 Volič svařovacího proudu
- 6 „-“ přípojka
- 7 „+“ přípojka
- 8 Síťové napájení (zadní strana)
- 9 Hlavní vypínač (zadní strana)
- 10 Kontrolka režimu MMA (pouze modely 161 P a 201 P)
- 11 Kontrolka režimu MMA VRD (pouze modely 161 P a 201 P)
- 12 Kontrolka režimu TIG (pouze modely 161 P a 201 P)

#### Alarm (3):

Rozsvítí se při přetížení, přehřátí nebo výpadku napětí. Dokud, není přetížení odstraněno, nelze svařovací proud spustit. Poté zhasne kontrolka alarmu

#### Režim TIG (12, modely 161 P a 201 P)

V režimu TIG (modely 161 P a 201 P) je zpočátku nastaven nízký proud, dokud není oblouk generován lehkým dotykem obrobku a zvednutím elektrody. Poté se proud zvýší na přednastavenou hodnotu.

#### VRD funkce (11)

VRD značí zařízení pro snížení napětí. Jedná se o bezpečnostní zařízení, které snižuje napětí v režimu MMA, pokud nedochází ke svařování, tím snižuje riziko úrazu elektrickým proudem. Nevýhoda spočívá v obtížnějším zapálení oblouku, zejména u restartů a při použití některých typů elektrod, jako jsou elektrody s vodíkem.

#### Volič svařovacího proudu (5)

Pomocí potenciometru (5) nastavte požadovaný svařovací proud.

### 7.2 Rozsah dodávky

- Elektrodotový invertor
- Svařovací kabel CCA 16 mm SQ 3m s držákem elektrod (CRAFT-STICK 161 P a 201P)
- Svařovací kabel CCA 16 mm SQ 2m s držákem elektrod (CRAFT-STICK 141 a 161)
- Uzemňovací kabel CCA 16 mm SQ 3m (CRAFT-STICK 161 P a 201P)
- Uzemňovací kabel CCA 16 mm SQ 2m (CRAFT-STICK 141 a 161)
- Návod k obsluze

## 8 Obsluha



**Použijte svařovací kuklu**



**Použijte ochranné rukavice!**



**Použijte pracovní obuv!**



**Použijte pracovní oděv!**



**Použijte svářečskou zástěnu!**



### **NEBEZPEČÍ! ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ**

Je zakázáno používat toto zařízení ve venkovním prostředí za deště.



### **NEBEZPEČÍ VÝBUCHU!**

- Zařízení nepoužívejte v prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu.
- Nesvařujte nádoby s obsahem plynu, paliva, oleje, barviva a podobně, i když byly vyprázdněny po dlouhou dobu. Hrozí nebezpečí výbuchu zbytkovým materiálem.
- Svařování neprovádějte v blízkosti nádob pod tlakem.
- Nesvařujte v okolí, ve kterém je prach, plyn nebo výbušné páry.
- Nepoužívejte žádné poškozené nebo netěsné plynové láhve.



### **NEBEZPEČÍ POŽÁRU!**

- Zabraňte rozšiřování otevřeného ohně v důsledku jisker, strusky a žhnucího materiálu.
- Z pracoviště odstraňte vznětlivé materiály a hořlavé látky.



### **POZOR!**

Svařované spoje, které jsou namáhavé a které musí splňovat vysoké bezpečnostní požadavky, smí provádět pouze speciálně vyškolení a certifikovaní svářeči.



### **NEBEZPEČNÉ MAGNETICKÉ POLE**

Magnetická pole v důsledku vysokých proudů mohou ovlivnit fungování kardiostimulátorů. Lidé s kardiostimulátorem se proto musí poradit s lékařem, než začnou pobývat v úsecích, kde se takovéto přístroje vyskytují.

V následujících oblastech může dojít k poruchám:

- Systémy pro přenos dat,
- Komunikační systémy,
- Řídicí systémy,
- Bezpečnostní přístroje,
- Kalibrační a měřicí přístroje.



### **UPOZORNĚNÍ!**

Toto zařízení smí obsluhovat pouze osoby, které byly poučeny o používání svařovacího zařízení a jsou seznámeny s bezpečnostními předpisy.

Při svařování vždy používejte ochranný oděv a dbejte na to, aby ostatní osoby nebyly ohroženy UV zářením oblouku.

Invertor CRAFT-STICK umožňuje svařování se všemi běžnými tyčovými elektrodami. Zařízení má automatické funkce "Hot Start", "Anti-Stick" a "Arc Force". Hot Start zajišťuje stabilní zapálení, Anti Stick vypne přístroj při přilepené elektrodě. Arc Force mění v případě potřeby dynamiku svařování.

Inventory CRAFT-STICK 161 P a CRAFT-STICK 201 P umožňují svařování pomocí běžných elektrod i TIG svařování, s výjimkou hliníku.



### **UPOZORNĚNÍ!**

Modely CRAFT-STICK P mají lepší účinnost a nižší spotřebu energie než standardní modely.

Zvláště při provozu standardních modelů dbejte na dostatečné jističe v síti.

## 8.1 Provozní podmínky

**Provozní teplota:** -10 °C až +40 °C

**Max. relativní vlhkost vzduchu:** < 90% (20 °C)

**Podklad:** pevný, rovný (max. úhel naklonění 15°).

**Min. vzdálenost zařízení od zdí:** 30 cm.

**Chraňte zařízení před deštěm a přímým slunečním zářením.**

**Okolí udržujte bez prachu a chemikálií.**

**Zajistěte dostatečné větrání.**

## 8.2 Elektrické připojení

Zkontrolujte, zda se napětí ve vaší elektrické síti shoduje s údajem na typovém štítku. Zařízení lze zapojit do zásuvek a prodlužovacích kabelů s uzemněnými zástrčkami, které byly nainstalovány kvalifikovaným odborníkem. Musí být zajištěný dostatečný příkon. Jištění vodičů musí být v souladu s předpisy.

Pro dosažení pracoviště se v určitých případech musí použít prodlužovací kabely. Abyste zajistili plný výkon, dodržujte hodnoty z následující tabulky, ve které jsou uvedeny průřezy vodičů v závislosti na délce.

## 8.3 Elektrodové svařování (MMA)

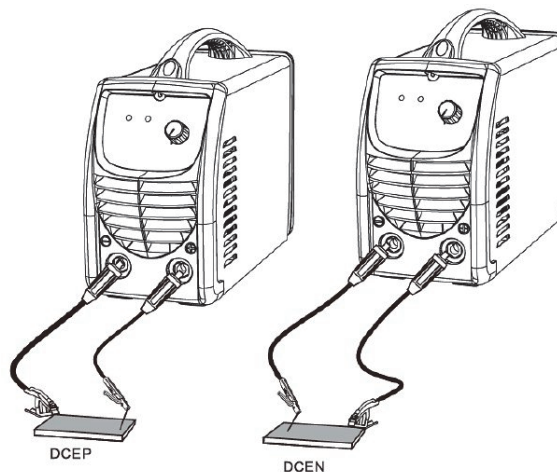
**Důležité!** Před svařováním se řiďte pokyny výrobce elektrody.

Obsahují tyto informace:

- Doporučený svařovací proud
- Polarita - připojení k „+“ nebo „-“
- Typ svařovacího proudu: Stejnoseměrný - střídavý.

Příložený kabel slouží pro připojení svařovaného materiálu se zařízením (obr. 6, DCEP - vlevo: MMA svařování).

**Svařování:** Svařovaný materiál musí být na čistém místě připojen k zemnicí svorce. Zemnicí svorka musí být vždy připojen přímo k obrobku k „-“ pólu, dle pokynů výrobce elektrody.



Obr. 7: Připojení při ručním svařování

Kabel držáku elektrody musí být připojený k „+“ pólu, podle pokynů výrobce elektrody.

Krok 1: Kabel připojte k zařízení a dotáhněte otočením ve směru hodinových ručiček (bajonetový zámek).



### POZOR!

Pro dosažení nejlepších výsledků vyžadují různé elektrody různou polaritu.

Dodržujte přesně pokyny výrobce elektrod!

Pro opačnou polaritu (podle instrukcí výrobce elektrod) proveďte připojení podle obr. 6, DCEN - vpravo.

Krok 2: Zařízení zapněte pomocí tlačítka ZAP.

Krok 3: Zvolte požadovaný provozní režim MMA/MMA VRD/TIG pomocí tlačítka (pouze modely 161 P a 201 P).

Krok 4: Otočným ovladačem nastavte svařovací proud.

Krok 5: Nastavte parametry Hot Start a Arc Force (pouze modely 161 P a 201 P).

Krok 6: Zasuňte elektrodu nechráněným koncem do kleští. Připojte uzemňovací kabel k obrobku.

Krok 7: Potáhněte elektrodou přes obrobek. Oblouk se automaticky zapálí pomocí funkce Hot Start. Proveďte samotné svařování. Podle potřeby upravte nastavení svařovacího proudu.

Krok 8: Pro ukončení svařování, oddalte elektrodu od obrobku tak, aby oblouk zhasl.

Krok 9: Před vypnutím invertoru vyčkejte 2 – 3 minuty, aby zařízení mohlo vychladnout.

Krok 10: Vypněte přístroj pomocí hlavního vypínače.

Při přehřátí se rozsvítí odpovídající LED kontrolka (3) a přístroj se vypne. Při dlouhodobém svařování při vysokých proudech může dojít k přehřátí. Nechte přístroj zapnutý, aby mohl vychladnout pomocí ventilátoru.

## 8.4 TIG svařování

(pouze modely 161 P a 201 P)

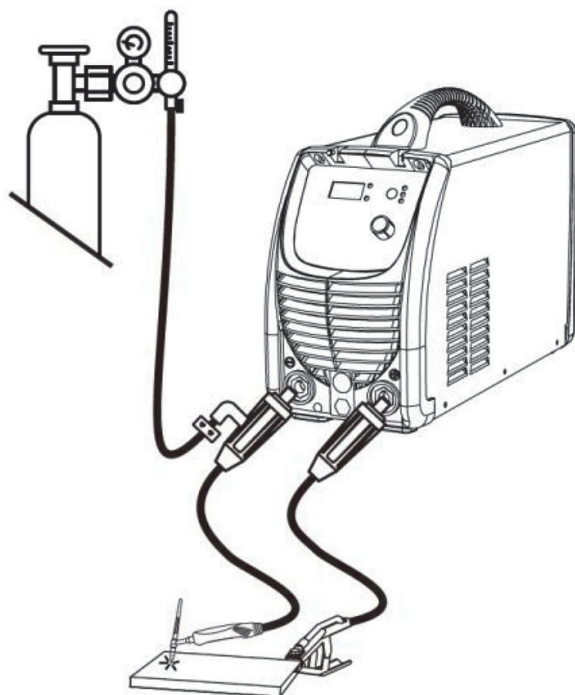


### POZOR!

Přemístěte plynovou láhev na bezpečné místo a ujistěte se, že je bezpečně upevněna.

Připojte plynovou hadici hořáku k redukčnímu ventilu. Dodržujte pokyny výrobce redukčního ventilu!

**Doporučený plyn:** čistý ARGON 4 – 8 l/min.



Obr. 8: Připojení při TIG svařování

Krok 1: Zkontrolujte, zda je zařízení vypnuté.

Krok 2: Připojte uzemňovací kabel k „+“ pólu. Dotáhněte jej otočením po směru hodinových ručiček (bajonetový uzávěr).

Krok 3: Připojte uzemňovací kabel k obrobku. Svařovací materiál musí být na čistém místě připojený k zemnicí sorce.

Krok 4: Připojte TIG hořák k „-“ pólu. Dotáhněte jej otočením po směru hodinových ručiček (bajonetový uzávěr). Připojte vedení plynu.

Krok 5: Otevřete plynový ventil a nastavte množství. Proudění plynu by mělo činit 5 až 10 l/min. Zkontrolujte, zda je tlak plynu konstantní a stabilní.

Krok 6: Zapojte napájecí kabel do zásuvky a zapněte zařízení.

Krok 7: Zařízení zapněte pomocí tlačítka ZAP na zadní straně. Provozní kontrolka se rozsvítí.

Krok 8: Zvolte LIFT TIG pomocí tlačítka.

Krok 9: Nastavte požadovaný svařovací proud pomocí potenciometru.

Krok 10: Otevřete plynový ventil na rukojeti hořáku a zapalte svařovací oblouk tahem hrotu elektrody po obrobku a pomalu jej zvedněte 3 – 4 mm nad obrobek. Provedte samotné svařování. Podle potřeby upravte nastavení svařovacího proudu.

Krok 11: Pro vypnutí oblouku po svařování postupujte následovně: Sejměte elektrodu z obrobku, nechte plyn ještě několik sekund (6 – 8 s) proudit, abyste zabránili oxidaci elektrody a poté uzavřete plynový ventil, když je elektroda chladná.

Krok 12: Před vypnutím zařízení vyčkejte 2 až 3 minuty, aby zařízení mohlo vychladnout.

Krok 13: Vypněte přístroj pomocí hlavního vypínače.

## 9 Řešení poruch

### 9.1 Elektrodové svařování

Porucha	Možná příčina	Řešení
Vzduchové bubliny ve svaru (porozita)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vlhká elektroda.</li> <li>2. Příliš vysoký svařovací proud.</li> <li>3. Povrch znečištěný olejem, lakem.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrodu osušte.</li> <li>2. Snižte svařovací proud.</li> <li>3. Hrany před svařování očistěte.</li> </ol>
Viditelné praskliny ve svaru bezprostředně po tuhnutí.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Příliš pevné hrany.</li> <li>2. Svařovací žlábek je příliš úzký.</li> <li>3. Příliš rychlé chlazení.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zabraňte namáhání v důsledku tvaru hrany.</li> <li>2. Snižte pracovní rychlost.</li> <li>3. Obrobek předehřejte a pomalu ochlazujte.</li> </ol>
Trhliny v důsledku špatného naplnění žlábků.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Příliš nízký svařovací proud.</li> <li>2. Elektroda je příliš velká.</li> <li>3. Nevhodný svařovací žlábek.</li> <li>4. Nesprávný svařovací proces.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zvyšte hodnotu svařovacího proudu.</li> <li>2. Použijte elektrodu s menším průměrem.</li> <li>3. Zvětšete svařovací žlábek.</li> <li>4. Dodržujte správný postup svařování.</li> </ol>
Části obrobku nejsou spojeny s plechem.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektroda je příliš tenká pro svařovaný díl.</li> <li>2. Příliš nízký svařovací proud.</li> <li>3. Elektroda je použita v nesprávném úhlu.</li> <li>4. Příliš rychlý pohyb elektrody.</li> <li>5. Struska nebo nečistoty na povrchu obrobku.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Použijte elektrody o větším průměru a obrobek předehřejte.</li> <li>2. Zvyšte hodnotu svařovacího proudu.</li> <li>3. Upravte úhel svařování na základní desku.</li> <li>4. Snižte rychlost posuvu elektrody.</li> <li>5. Před svařováním očistěte povrchy.</li> </ol>
Nekovový materiál ve svařovací lázni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Částice ve spodních vrstvách po předchozím průchodu.</li> <li>2. Připravený svařovací žlábek je příliš malý.</li> <li>3. Nepravidelný povrch podporuje sevření strusky.</li> <li>4. Nedostatečná penetrace spodních sevřených částí.</li> <li>5. Rez nebo třísky zabraňují úplnému roztažení.</li> <li>6. Nesprávná elektroda pro zamýšlenou polohu svařování.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. V případě špatného předběžného svařování odstraňte strusku a znovu vyplňte základnu elektrodou s malým průměrem.</li> <li>2. Zajistěte dostatečný prostor pro čištění strusky.</li> <li>3. V případě potřeby vybruste celou nepravidelnou oblast.</li> <li>4. Odstraňte veškerou strusku z rohů. Použijte menší elektrody pro úplné vyplnění žlábků.</li> <li>5. Hrany před svařování očistěte.</li> <li>6. Použijte elektrody vhodné pro danou polohu svařování, jinak bude odstraňování strusky obtížné.</li> </ol>
Došlo k aktivaci jističe.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vysoký odběr proudu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zajistěte instalaci dostatečně výkonného jističe.</li> </ol>

## 9.2 TIG svařování

Porucha	Možná příčina	Řešení
Při přeskočení oblouku se elektroda roztaví.	1. Elektroda je připojena k „+“ pólu.	1. Elektrodu připojte „-“ pólu.
Svařovací lázeň je špinavá.	1. Elektroda je kontaktem se svařovací lázní nebo tyčí kontaminovaná. 2. Plyn znečištěný vzduchem.	1. Vyměňte elektrodu. 2. Zkontrolujte plynové vedení nebo vyměňte láhev.
Při přeskočení oblouku se elektroda roztaví.	1. Plyn nepřichází do svařovací lázně. 2. Hořák ucpaný nečistotami. 3. Hadice plynu je poškozená. 4. Plynové vedení je znečištěné. 5. Uzavřený ventil plynu.  6. Uzavřený ventil hořáku. 7. Elektroda příliš malá pro použitý proud.	1. Zkontrolujte, zda nejsou v plynovém vedení překážky a zkontrolujte láhev. 2. Vyčistěte hořák. 3. Vyměňte plynové vedení. 4. Odpojte přívod plynu od hořáku a zvýšte tlak, abyste vyfoukli nečistoty. 5. Otevřete plynový ventil. 6. Otevřete ventil hořáku. 7. Snižte svařovací proud nebo elektrodu nahraďte větší.
Viditelně špatný svar.	1. Nedostatečný ochranný plyn.	1. Zvyšte průtok plynu a zkontrolujte plynové vedení.
Oblouk je během svařování TIG nestabilní.	1. Wolframová elektroda je příliš velká pro svařovací proud.	1. Vyberte správnou velikost elektrody.
Svařovací oblouk není stabilní.	1. Uzemňovací kleště nejsou připevněny k obrobku nebo jsou kleště připojené k nesprávnému pólu. 2. Kabel hořáku není připojen. 3. Nesprávný průtok plynu, prázdná láhev nebo uzavřený ventil.	1. Připevněte zemnicí svorku k obrobku, který má být svařován nebo připojte kabely hořáku a uzemnění ke správným pólům. 2. Připojte kabel hořáku k „-“ pólu. 3. Upravte průtok plynu, vyměňte láhev nebo otevřete ventil.
Oblouk nepřeskakuje hladce.	1. Wolframová elektroda je příliš velká pro svařovací proud. 2. Wolframová elektroda není vhodná pro prováděné svařování. 3. Příliš vysoký průtok plynu. 4. Použití nesprávného plynu. 5. Kontakt mezi zemnicí svorkou a obrobkem je vadný.	1. Vyberte správnou velikost elektrody. 2. Vyberte správný typ elektrody. 3. Nastavte vhodný průtok plynu. 4. Zvolte vhodný typ plynu. 5. Zajistěte řádný kontakt mezi zemnicí svorkou a obrobkem.
Došlo k aktivaci jističe.	1. Vysoký odběr proudu.	1. Zajistěte instalaci dostatečně výkonového jističe.

## 10 Čistění, údržba a opravy



### NEBEZPEČÍ!

#### Nebezpečí poranění elektrickým proudem!

Při kontaktu s vodivými díly nastává bezprostřední ohrožení života možným úderem elektrického proudu. Díly pod napětím mohou vést k nekontrovaným pohybům a vážným poraněním.

- Před začátkem údržby či opravy stroje vždy stroj vypněte a vypojte zástrčku ze sítě.
- Připojování a opravy elektrického vybavení stroje smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.



### UPOZORNĚNÍ!

Po všech údržbářských a čistících pracích zkontrolujte, zda jsou všechny ochranné kryty a bezpečnostní prvky správně namontované a zda se v okolí stroje nenachází žádné nářadí. Poškozené bezpečnostní prvky a ostatní díly je třeba neprodleně opravit či vyměnit.

### 10.1 Čistění po ukončení práce



#### Použijte ochranné rukavice!



### UPOZORNĚNÍ!

Při čistění nepoužívejte agresivní čistící prostředky. Mohlo by dojít k poškození laku stroje.

Krok 1: Vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

Krok 2: Zařízení očistěte suchým hadrem.

## 10.2 Údržba a opravy

Údržbu a opravy smí provádět výhradně kvalifikovaný personál.

Při nesprávné funkci stroje se obraťte na svého prodejce nebo zákaznický servis. Kontaktní údaje najdete v kapitole 1.2 Zákaznický servis.

Všechny odmontované bezpečnostní a ochranné prvky je třeba po ukončení údržby opět namontovat.

#### Denně:

- Zkontrolujte funkci vypínače a voličů zařízení.
- Po zapnutí zkontrolujte, zda zařízení nevydává neobvyklý zvuk.
- Zkontrolujte funkčnost displeje.
- Zkontrolujte funkčnost ventilátoru.
- Zkontrolujte všechna spojení.

V případě závad se obraťte se na zákaznický servis.

#### Každý měsíc:

- Vyčistěte vnitřní prostor zařízení stlačeným vzduchem.
- Pozor: Použijte ochranné brýle!**
- Zkontrolujte pevnost všech šroubových spojů.

V případě závad se obraťte se na zákaznický servis.

#### Každé 3 měsíce:

- Zkontrolujte funkčnost displeje.

V případě závad se obraťte se na zákaznický servis.

#### 1× ročně:

- Změňte izolační impedanci mezi hlavním obvodem, obvodovou deskou a skříní. Pokud činí méně než 1 MΩ, je poškozená a je potřeba ji vyměnit. Obráťte se na zákaznický servis.



## 11 Likvidace vyřazeného stroje

Zlikvidujte prosím svůj stroj ekologicky, aby se odpad nedostal do životního prostředí, ale byl odborně zlikvidován.

### 11.1 Vyjmutí z provozu

Vyřazený stroj se musí ihned ustavit odborně mimo provoz, aby se zamezilo pozdějším možným zneužitím a škodám na životním prostředí či osobách.

- Odstraňte všechny látky, které ohrožují životní prostředí, ze stroje.
- Demontujte případně stroj do ovladatelných a užitkovatelných částí.
- Zpracujte provozní látky a části stroje.

### 11.2 Likvidace elektrických strojů

Elektrické stroje obsahují množství recyklovatelných, ale i nebezpečných dílů.

Tyto díly rozřídte a řádně zlikvidujte. V žádném případě tyto díly nevyhazujte do komunálního odpadu.

Pro likvidaci odpadu se případně poraďte s odborným podnikem pro zpracování odpadu.

### 11.3 Likvidace odpadu přes komunální shromáždění

Likvidace použitých elektrických a elektronických zařízení (platí v zemích Evropské unie a dalších evropských státech uplatňujících oddělený sběr systém pro tato zařízení).



Tento symbol na výrobku nebo jeho obalu poukazuje na to, že tento výrobek nelze likvidovat jako komunální odpad, ale je třeba ho recyklovat příslušnou sběrnou elektrických a elektronických přístrojů. Správným zacházením s přístrojem chráníte přírodu a zdraví všech. Recyklace pomáhá snížit spotřebu surovin.

## 12 Náhradní díly



### NEBEZPEČÍ!

#### Nebezpečí poranění při použití nesprávných náhradních dílů!

Při použití nesprávných nebo vadných náhradních dílů může vzniknout nebezpečí pro obsluhu stroje, stejně jako může dojít k poškození stroje.

- Je povoleno používat pouze originální náhradní díly.
- Při nejasnostech se obraťte na svého prodejce.



### UPOZORNĚNÍ!

Při použití nesprávných nebo vadných náhradních dílů zaniká záruka výrobce za případné škody.

### 12.1 Objednání náhradních dílů

Náhradní díly lze objednat prostřednictvím Vašeho prodejce nebo našeho zákaznického servisu. Kontaktní údaje najdete v kapitole 1.2 Zákaznický servis.

Při objednávce je třeba poskytnout následující údaje:

- Typ stroje
- Objednací číslo
- Číslo pozice náhradního dílu
- Rok výroby
- Množství

Náhradní díly nelze bez výše uvedených údajů objednat. Při chybějícím údaji o způsobu dodávky se dodávka uskuteční podle uvážení dodavatele. Typ stroje, objednávací číslo a rok výroby naleznete na typovém štítku.

#### Příklad:

Je třeba objednat ventilátor pro Elektrodivý inverter CRAFT-STICK 141. Tento díl je na rozpadovém schématu na pozici 3.

Typ stroje: Elektrodivý inverter CRAFT-STICK 141

Objednací číslo: 1073141

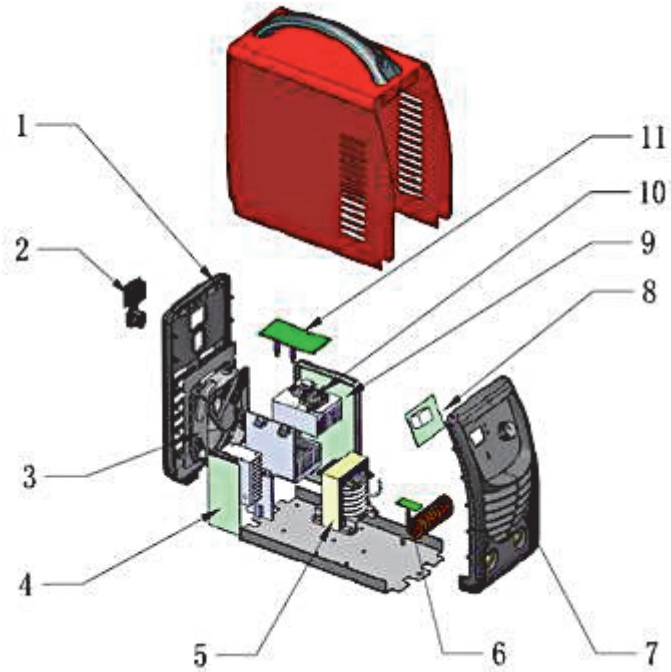
Číslo pozice náhradního dílu: 3

Číslo rozpadového schématu: 1

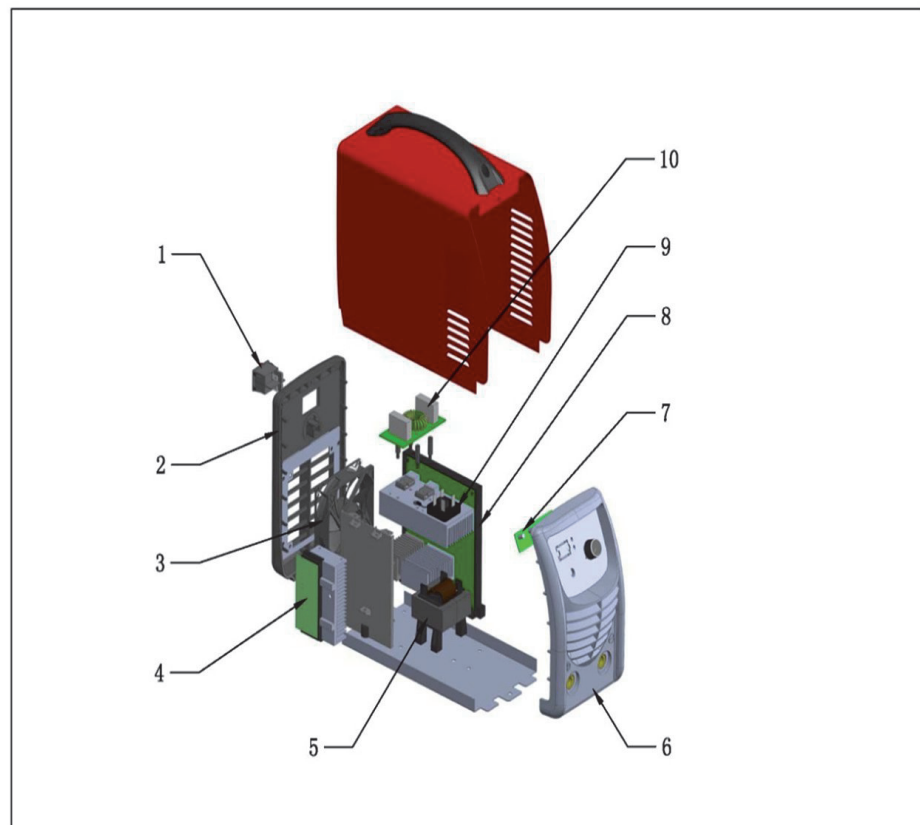
## 12.2 Rozpadové schéma

Následující rozpadová schémata Vám pomohou při identifikaci potřebného náhradního dílu.

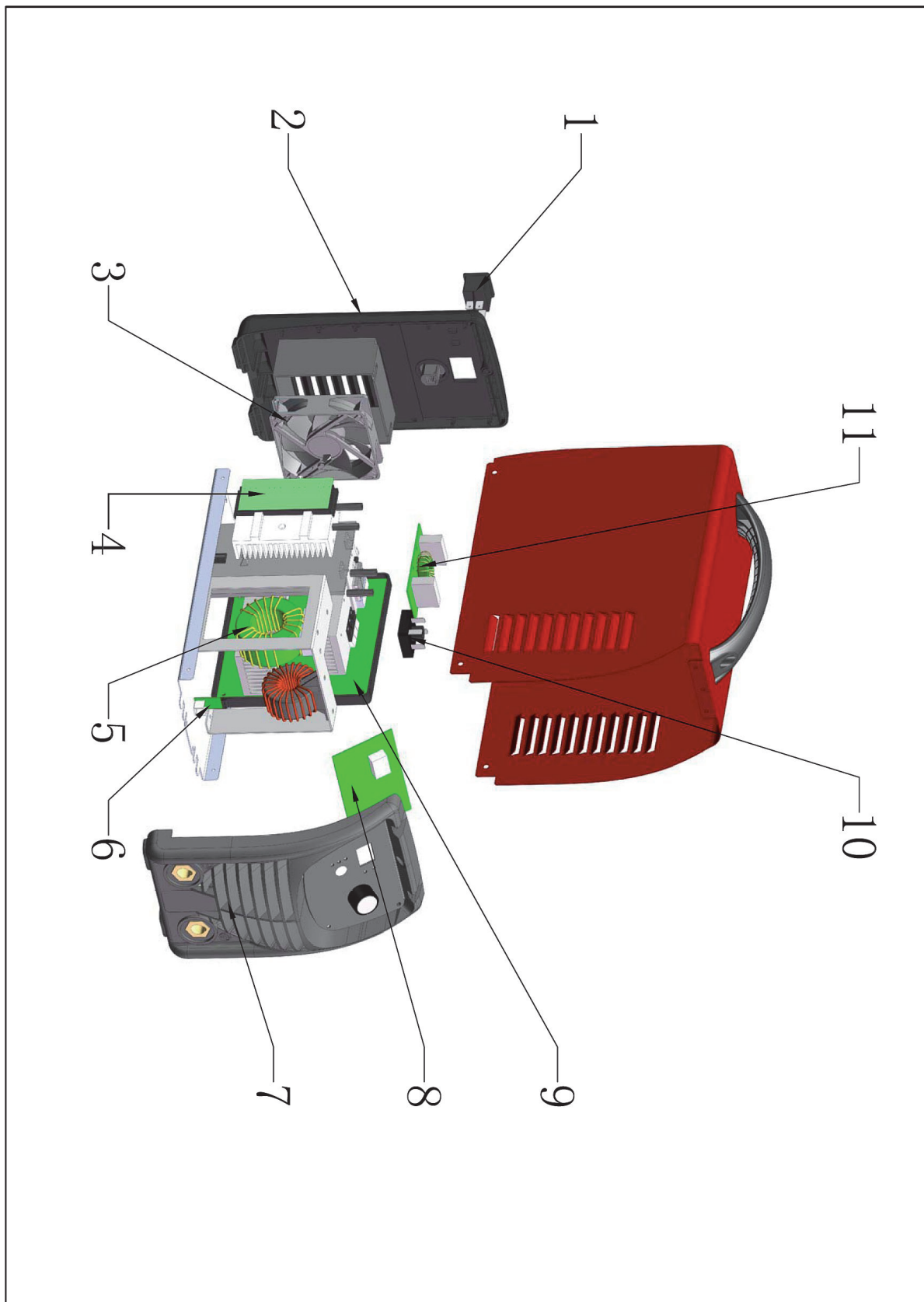
### CRAFT-STICK 141



### CRAFT-STICK 161

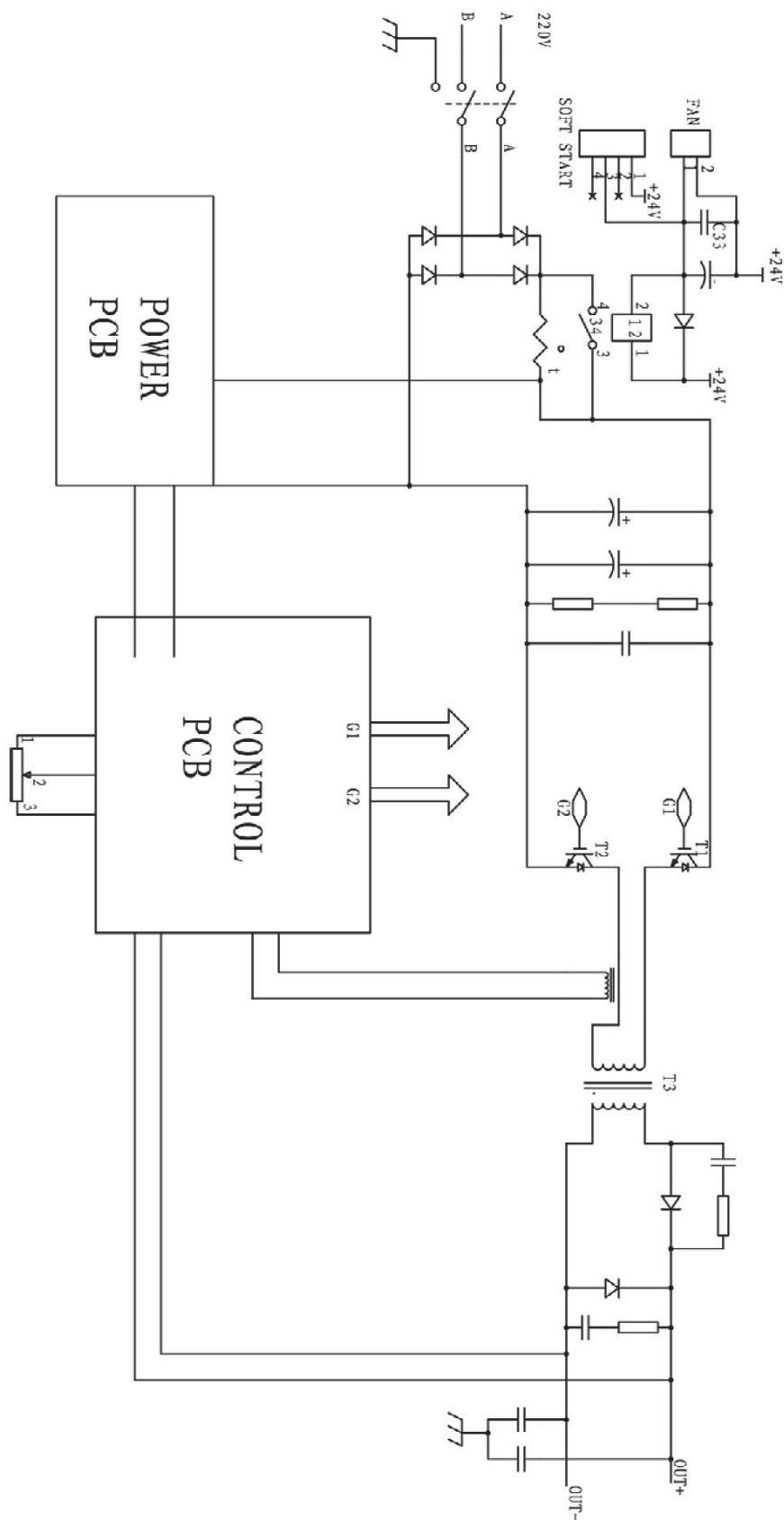


Obr. 9: Rozpadové schéma CRAFT-STICK 141 (nahore) a CRAFT-STICK 161 (dole)

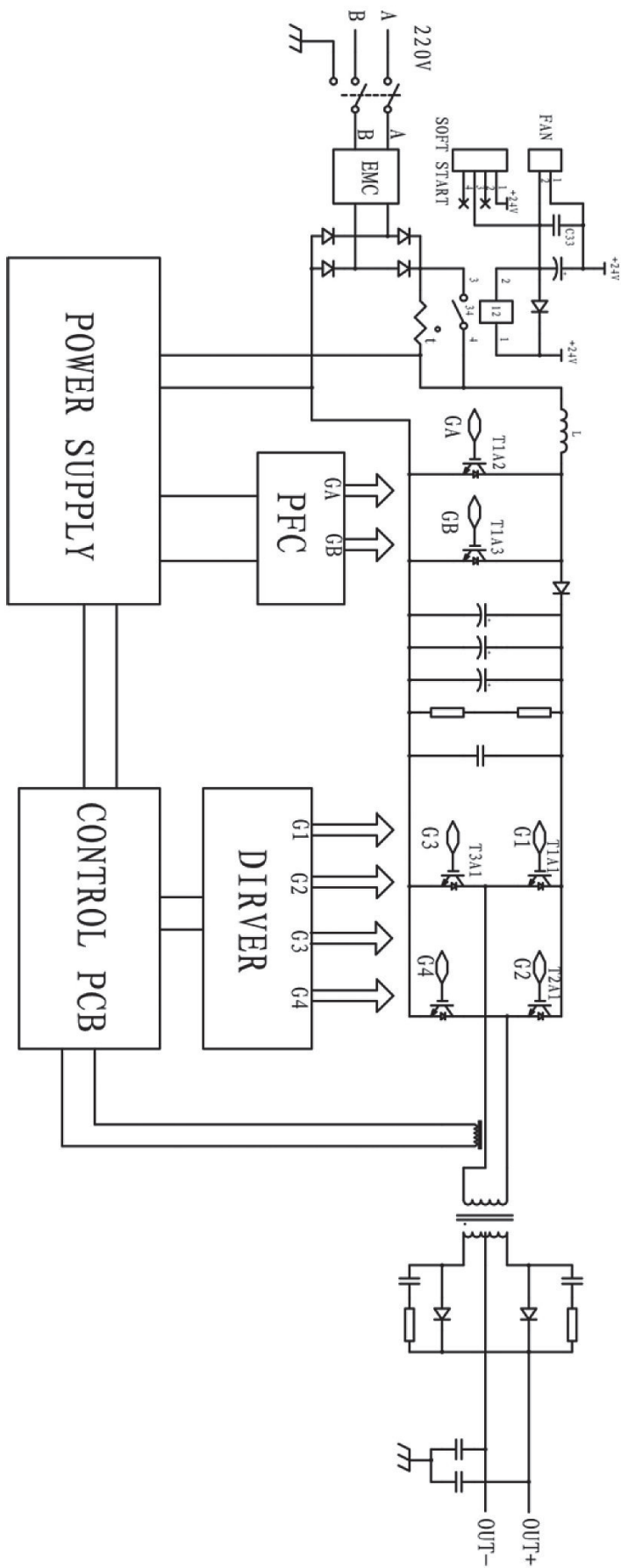
**CRAFT-STICK 161 P a CRAFT-STICK 201 P**

Obr. 10: Rozpadové schéma CRAFT-STICK 161 P a CRAFT-STICK 201 P

## 13 Schéma zapojení

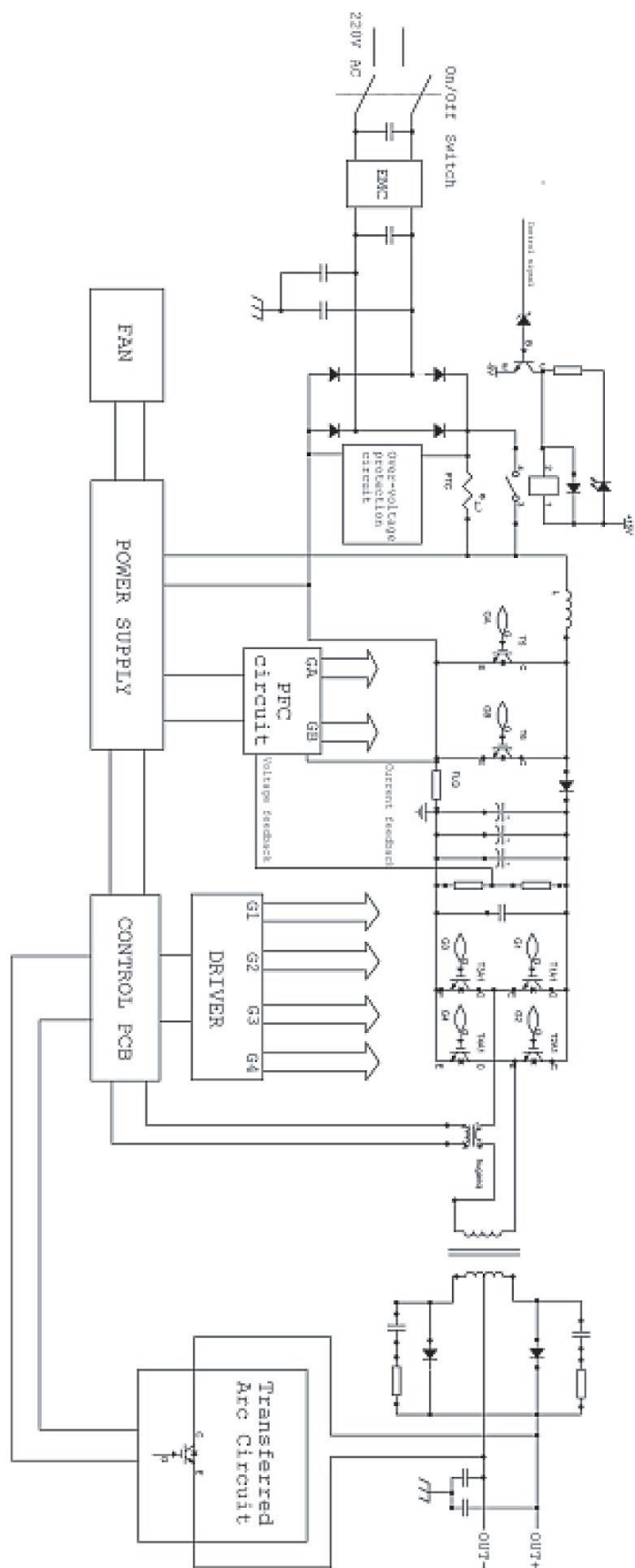


Obr. 11: Schéma zapojení CRAFT-STICK 141 a CRAFT-STICK 161



Obr. 12: Schéma zapojení CRAFT-STICK 161 P

Schéma zapojení



Obr. 13: Schéma zapojení CRAFT-STICK 201 P

## 14 ES - Prohlášení o shodě

Výrobce tímto prohlašuje

**Výrobce** Stürmer Maschinen GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Starße 26  
D-96103 Hallstadt

**Skupina výrobků:** Schweißkraft® Svařovací technika

**Typ stroje:** Elektrodeninverter

**Označení stroje:** CRAFT-STICK 141  
CRAFT-STICK 161  
CRAFT-STICK 161 P  
CRAFT-STICK 201 P

**Objednací číslo:** 1073141  
1073161  
1073162  
1073201

**Sériové číslo:** \_\_\_\_\_

**Rok výroby:** 20\_\_\_\_

se tímto potvrzuje, že v souladu se základními požadavky na bezpečnost stanovené ve směrnici 2014/30/EU (směrnice EMC) o sblížení právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility a směrnice 2014/35/EU týkajících se elektrických zařízení pro použití v určitých mezích napětí jsou nastaveny.

### Byly použity následující harmonizované normy:

**EN 60 974-1:2012** Zařízení k obloukovému svařování - Část 1: Zdroje svařovacího proudu

**EN 60 974-10:2014+A1:2015** Zařízení k obloukovému svařování - Část 10: Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC)

Směrnice 2006/42/ES Část 1 spadá do oblasti působnosti směrnice 2014/35/EU týkající se elektrických zařízení pro použití v určitých mezích napětí.

### Elektromagnetická snášlivost EMC (DIN EN 60974-10)

Toto zařízení bylo testováno dle normy EN 60974-10 třídy A. Toto svařovací zařízení třídy A není určeno pro použití v obytných oblastech, kde je napájení napájeno veřejným nízkonapěťovým napájecím systémem.

**Odpovědná osoba:** Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH,  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, 13.11.2018



Kilian Stürmer  
Obchodní ředitel





# Obráběcí a tvářecí stroje, kompresory, pneumatické nářadí...

