

BESTER S 171 a 211

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA



ČESKY

LINCOLN[®]
ELECTRIC
BESTER SERIES

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Polsko
www.lincolnelectric.eu

Děkujeme, že jste si vybrali kvalitní výrobek společnosti Lincoln Electric.

- Zkontrolujte obal a zařízení, zda nedošlo k jejich poškození. Jakékoliv materiálové škody vzniklé při přepravě reklamujte a informujte ihned dodavatele.
- Pro budoucí potřebu si poznamenejte do tabulky níže identifikační informace svého zařízení. Název modelu, kód, sériové číslo naleznete na typovém štítku zařízení.

Název modelu:

Kód a sériové číslo:

Datum a místo zakoupení:

OBSAH – ČESKY

Technické údaje	1
Informace o konstrukci ECO	2
Elektromagnetická slučitelnost (EMC)	3
Bezpečnost	3
Úvod	5
Pokyny k instalaci a obsluze	5
WEEE	9
Náhradní součásti	9
Umístění autorizovaných servisních středisek	9
Schémata elektrického zapojení	9
Příslušenství	10

Technické údaje

NÁZEV		OZNAČENÍ			
BESTER S 171		B18267-1			
BESTER S 211		B18268-1			
VSTUP					
	Vstupní napětí U_1	Třída EMC	Frekvence		
BESTER S 171	230 +15 % /-10 %, 1 fáze	A	50/60 Hz		
BESTER S 211	230 +15 % /-10 %, 1 fáze	A	50/60 Hz		
	Vstupní napájení při jmenovitém cyklu	I_{1max}	PF	η [%]	
BESTER S 171	8,2 kVA, pracovní cyklus 20 % (40 °C)	35 A	0,6	85	
BESTER S 211	11,5 kVA, pracovní cyklus 10 % (40 °C)	49 A	0,59	82	
JMENOVITÝ VÝKON					
	Proces	Svorkové napětí	Pracovní cyklus při 40 °C (na základě intervalu 10 minut)	Výstupní proud	Výstupní napětí
BESTER S 171	SMAW	84 V DC	20 %	160 A*	26,4 V DC
			60 %	95 A	23,8 V DC
			100 %	75 A	23 V DC
	GTAW (Metoda startu lehkým dotykem Lift TIG)	76 V DC	20 %	160 A*	16,4 V DC
			60 %	95 A	13,8 V DC
			100 %	75 A	13 V DC
BESTER S 211	SMAW	84 V DC	10 %	200 A*	28 V DC
			60 %	85 A	23,4 V DC
			100 %	65 A	22,6 V DC
	GTAW (Metoda startu lehkým dotykem Lift TIG)	77 V DC	20 %	200 A*	18 V DC
			60 %	85 A	13,4 V DC
			100 %	65 A	12,6 V DC
ROZSAH SVAŘOVACÍHO PROUDU					
	SMAW	GTAW (Metoda startu lehkým dotykem Lift TIG)			
BESTER S 171	15 A ÷ 160 A	15 A ÷ 160 A			
BESTER S 211	15 A ÷ 200 A	15 A ÷ 200 A			
DOPORUČENÉ ROZMĚRY VSTUPNÍHO KABELU A DIMENZOVÁNÍ POJISTEK					
	Typ pojistky: gR nebo jistič, typ D	Napájecí vodič			
BESTER S 171/211	B 16 A (B 25 A)**	3 vodiče, 2,5 mm ²			
REGULAČNÍ ROZSAH SVAŘOVACÍHO NAPĚTÍ					
	SMAW	GTAW (metoda startu lehkým dotykem Lift TIG)			
BESTER S 171	20,6 V ÷ 26,4 V	10,6 V ÷ 16,4 V			
BESTER S 211	20,6 V ÷ 28 V	10,6 V ÷ 18 V			
ROZMĚRY					
	Hmotnost	Výška	Šířka	Délka	
BESTER S 171 BESTER S 211	3,5 kg	215 mm	128 mm	299 mm	
OSTATNÍ					
BESTER S 171/211	Třída ochrany		Provozní vlhkost (t=20 °C)		
	IP21S		≤ 90 %		
	Provozní teplota		Skladovací teplota		
	od -10 do +40 °C		od -10 do 55 °C		

POZNÁMKA: Výše uvedené parametry se mohou měnit se zlepšováním stroje

*Při svařování maximálním proudem $I_2 > 160$ A nahradte vstupní zástrčku jednou > 16 A.

Informace o konstrukci ECO

Zařízení bylo navrženo tak, aby splňovalo požadavky směrnice 2009/125/ES a nařízení 2019/1784/EU.

Účinnost a spotřeba při nečinnosti:

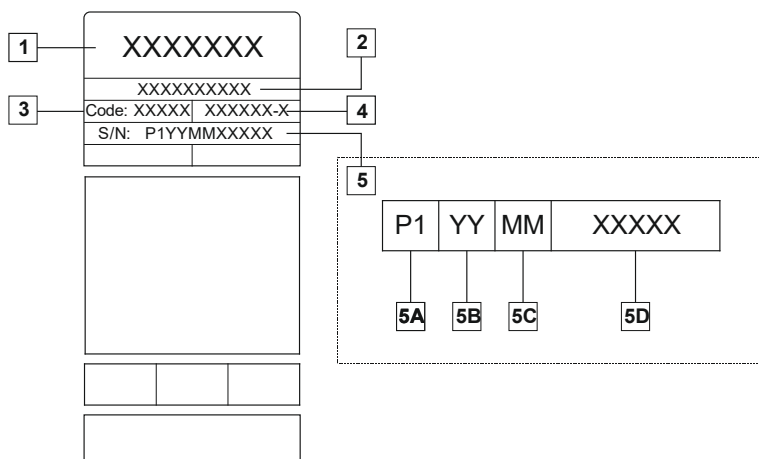
Označení	Název	Účinnost při max. spotřebě / spotřebě při nečinnosti	Odpovídající model
B18267-1	BESTER S 171	85 % / NEPOUŽITO	Žádný odpovídající model
B18268-1	BESTER S 211	82 % / NEPOUŽITO	Žádný odpovídající model

Stav nečinnosti nastává za podmínek uvedených v následující tabulce

STAV NEČINNOSTI	
Podmínka	Výskyt
Režim TIG	Nepoužito
Režimy ELEKTRODY	Nepoužito
Po 30 minutách nečinnosti	Nepoužito
Ventilátor vypnutý	Nepoužito

Hodnoty účinnosti a spotřeby v klidovém stavu byly měřeny metodou a za podmínek definovaných v normě pro výrobky EN 60974-1, -10.

Název výrobce, název výrobku, kódové číslo, číslo výrobku, sériové číslo a datum výroby jsou uvedeny na typovém štítku.



Kde:

- 1- Název a adresa výrobce
- 2- Název výrobku
- 3- Kódové číslo
- 4- Číslo výrobku
- 5- Sériové číslo
- 5A – země výroby
- 5B – rok výroby
- 5C – měsíc výroby
- 5D – pořadové číslo, pro každý stroj jiné

Proces TIG:

V případě procesu TIG závisí spotřeba plynu na ploše průřezu trysky. Pro běžně používané hořáky:

Helium: 14-24 l/min, argon: 7-16 l/min

POZNÁMKA: Nadměrné rychlosti průtoku způsobují v proudu plynu turbulence, které mohou mít za následek nasátí kontaminace z ovzduší do svařovací lázně.

POZNÁMKA: Boční vítr nebo průvan může narušit ochrannou plynovou vrstvu. V rámci šetření ochranného plynu používejte zábrany k zablokování proudění vzduchu.



Konec životnosti

Na konci životnosti je nutné odevzdat výrobek k recyklaci v souladu s požadavky směrnice 2012/19/EU (WEEE). Informace o demontáži výrobku a kritických surovinách (CRM, Critical Raw Material) obsažených ve výrobku naleznete na webové stránce <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>



Elektromagnetická slučitelnost (EMC)

11/04

Toto zařízení bylo zkonstruováno v souladu se všemi odpovídajícími směnicemi a normami. Přesto však může generovat elektromagnetické rušení, které může ovlivňovat ostatní systémy, například telekomunikační (telefon, rádio, televize) nebo jiné bezpečnostní systémy. Takové rušení může způsobovat problémy s bezpečností příslušných systémů. Prostudujte si a porozumějte této části, abyste mohli eliminovat nebo snížit míru elektromagnetického rušení generovaného tímto zařízením.



Toto zařízení bylo navrženo tak, aby pracovalo v průmyslovém prostředí. Pro provoz v domácím prostředí je nutné dodržovat některá specifická opatření pro eliminování možného elektromagnetického rušení. Operátor musí nainstalovat a provozovat toto zařízení způsobem popsáním v této příručce. Pokud je zjištěno jakékoliv elektromagnetické rušení, musí operátor ihned provést nápravná opatření, aby toto rušení eliminoval, a to v případě potřeby s pomocí společnosti Lincoln Electric.

Před instalováním zařízení musí operátor zkontrolovat pracoviště, zda se na něm nevyskytují žádné zařízení, která by mohla vykazat poruchu v důsledku elektromagnetického rušení. Zvažte následující:

- Vstupní a výstupní kabely, ovládací a telefonní kabely, které jsou na pracovišti nebo v jeho blízkosti a zařízení.
- Rádiové a/nebo televizní přijímače a vysílače. Počítače nebo počítačem ovládané zařízení.
- Bezpečnostní a ovládací zařízení pro průmyslové procesy. Zařízení pro kalibraci a měření.
- Osobní lékařská zařízení, jako jsou kardiostimulátory a naslouchadla.
- Zkontrolujte elektromagnetické rušení zařízení, které pracuje na pracovišti nebo v jeho blízkosti. Operátor si musí být jist, že veškeré zařízení v prostoru je kompatibilní. To může vyžadovat další ochranná opatření.
- Rozměry zvažovaného pracoviště závisí na konstrukci prostoru a dalších probíhajících činnostech.

Zvažte následující pokyny, které snižují elektromagnetické emise ze zařízení.

- Připojte zařízení ke vstupnímu napájení podle této příručky. Pokud se vyskytne rušení, může být nutné podniknout další bezpečnostní opatření, jako je filtrování vstupního napájení.
- Výstupní kabely by měly být udržovány co nejkratší a měly by být umístěny společně. Pokud je to možné, připojte obrobek k uzemnění, abyste snížili elektromagnetické emise. Operátor musí zkontrolovat, zda připojení obrobku k uzemnění nezpůsobuje problémy nebo nebezpečné pracovní podmínky personálu nebo zařízení.
- Stínění kabelů na pracovišti může snížit elektromagnetické emise. To může být nutné pro speciální aplikace.

VÝSTRAHA

Toto zařízení třídy A není určeno pro použití v obytných místech, kde je elektrická energie poskytována prostřednictvím veřejné nízkonapěťové napájecí sítě. V takových místech mohou vznikat obtíže při zajištění elektromagnetické slučitelnosti v důsledku vedených nebo vyzářených rušivých vlivů.



VÝSTRAHA

Toto zařízení nesplňuje normu IEC 61000-3-12. Pokud je připojeno k veřejnému nízkonapěťovému systému, je v odpovědnosti instalační technika nebo uživatele zařízení je zajistit pomocí konzultace s provozovatelem napájecí sítě, v případě potřeby, aby zařízení mohlo být připojeno.



Bezpečnost

11/04



VÝSTRAHA

Toto zařízení musí být používáno kvalifikovaným personálem. Zajistěte, aby instalace, provoz, údržba a opravy byly prováděny pouze kvalifikovaným personálem. Před používáním tohoto zařízení si prostudujte tuto příručku a porozumějte jí. Pokud nebudete dodržovat pokyny v této příručce, může to způsobit těžké zranění osob, smrt nebo poškození tohoto zařízení. Prostudujte si následující vysvětlení výstražných symbolů a porozumějte jim. Společnost Lincoln Electric není odpovědná za škody způsobem nesprávnou instalací, péčí nebo neobvyklým provozem.

	VÝSTRAHA: Tento symbol označuje, že musíte dodržovat uvedené pokyny, jinak může dojít k těžkému zranění osob, smrti nebo poškození tohoto zařízení. Chraňte sebe i ostatní osoby před případným těžkým zraněním či úmrtím.
	PROSTUDUJTE SI NÁSLEDUJÍCÍ POKYNY A POROZUMĚJTE JIM: Před používáním tohoto zařízení si prostudujte tuto příručku a porozumějte jí. Svařování elektrickým obloukem může být nebezpečné. Pokud nebudete dodržovat pokyny v této příručce, může to způsobit těžké zranění osob, smrt nebo poškození tohoto zařízení.

	ELEKTRICKÝ PROUD MŮŽE ZPŮSOBIT SMRT: Svařovací zařízení generuje vysoká napětí. nedotýkejte se elektrody, pracovní svorky nebo připojeného obrobku, pokud je zařízení zapnuto. Izolujte se od elektrody, pracovní svorky a připojených obrobků.
	ELEKTRICKY NAPÁJENÉ ZAŘÍZENÍ: Než začnete pracovat na tomto zařízení, vypněte napájení pomocí odpojovacího spínače na pojistkové skříně. Uzemněte toto zařízení v souladu s místními elektrotechnickými předpisy.
	ELEKTRICKY NAPÁJENÉ ZAŘÍZENÍ: Pravidelně kontrolujte kabely vstupu, elektrody a pracovní svorky. Pokud se vyskytuje jakékoliv poškození izolace, vyměňte ihned kabel. Neumísťujte držák elektrody přímo na svařovací stůl nebo jiný povrch, který je v kontaktu s pracovní svorkou, vyhnete se tak riziku náhodného zapálení oblouku.
	ELEKTRICKÁ A MAGNETICKÁ POLE MOHOU BÝT NEBEZPEČNÁ. Elektrický proud protékající jakýmkoliv vodičem vytváří elektrické a magnetické pole (EMF). Pole EMC mohou rušit činnost některých kardiostimulátorů a svářeči, kteří mají kardiostimulátory implantované, by měli vše konzultovat se svým lékařem, než začnou toto zařízení používat.
	SHODA S CE: Toto zařízení splňuje požadavky směrnic Evropského společenství.
	UMĚLÉ OPTICKÉ ZÁŘENÍ: V souladu se směrnicí 2006/25/EC a normou EN 12198 je toto zařízení kategorie 2. Je povinné používat osobní ochranné pomůcky (OOP) mající filtr s požadovaným stupněm ochrany maximálně 15, jak je požadováno normou EN169.
	VÝPARY A PLYNY MOHOU BÝT NEBEZPEČNÉ: Svařování může generovat výpary a plyny, které jsou nebezpečné pro lidské zdraví. Vyhněte se vdechování výparů a plynů. Chcete-li se vyhnout těmto nebezpečím, musíte používat dostatečné větrání nebo odsávání, abyste udržovali výpary a plyny místo prostor, ze kterého vdechujete.
	ZÁŘENÍ OBLOUKU MŮŽE ZPŮSOBIT POPÁLENINY: Použijte štít se správným filtrem a krycími deskami, abyste při svařování nebo pozorování chránili oči před jiskrami a zářením oblouku. Používejte vhodné oblečení zhotovené z trvanlivého ohnivzdorného materiálu na ochranu pokožky a na ochranu vašich pomocníků. Chraňte ostatní okolostojící osoby vhodným, nehořlavým odstíněním a varujte je, aby nesledovaly oblouk, anebo se nevystavovali jeho působení.
	JISKRY ZE SVAŘOVÁNÍ MOHOU ZPŮSOBIT POŽÁR NEBO VÝBUCH: Odstraňte veškerá nebezpečí požáru z prostoru svařování a připravte si hasicí přístroj na snadno dostupné místo. Jiskry a horký materiál z procesu svařování mohou snadno proniknout skrze malé trhliny a otvory do sousedních míst. Nesvařujte na žádné nádrži, sudu, nádobě nebo materiálu, pokud nebyly podniknuty správné kroky pro zajištění, že se v prostoru nenachází žádné hořlavé nebo jedovaté výpary. Nikdy toto zařízení neuvádějte do chodu, když jsou v blízkosti přítomny hořlavé výpary nebo hořlavé kapaliny.
	SVAŘOVANÉ MATERIÁLY MOHOU HOŘET: Svařování generuje velké množství tepla. Horké povrchy a materiály v pracovním prostoru mohou způsobit těžké popáleniny. Při dotyku nebo přesouvání materiálu na pracovišti používejte rukavice nebo kleště.
	V PŘÍPADĚ POŠKOZENÍ MŮŽE TLAKOVÁ NÁDOBA VYBOUČNOUT: Používejte tlakové nádoby se stlačeným plynem obsahující pouze správné ochranné plyny pro daný proces a řádné funkční regulační ventily, navržené pro dané plyny a tlaky. Vždy udržujte tlakové nádoby ve vzpřímené poloze pečlivě zajištěné k pevné podpěře. Nepohybujte ani nepřpravujte tlakové nádoby s plynem s demontovanou ochranou krytou. Zabraňte kontaktu elektrody, držáku elektrody, pracovní svorky nebo jiné elektrické součásti pod proudem v kontaktu s tlakovou nádobou s plynem. Tlakové nádoby s plynem musí být umístěny mimo prostory, kde mohou být vystaveny fyzickému poškození nebo vlivům procesu svařování, včetně jisker a zdrojů tepla.
	BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY: Toto zařízení je vhodné pro provádění napájení pro svařovací operace prováděné v prostředí se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem.

Výrobce si vyhrazuje právo na změny a/nebo zlepšení konstrukce bez současného zaznamenání změny v uživatelské příručce.

Úvod

Svařovací stroje **BESTER S 171 a 211** umožňují svařování:

- SMAW (MMA)
- GTAW (metoda startu lehkým dotykem Lift TIG)

Kompletní balení **BESTER S 171 a 211** obsahuje:

- Pracovní vodič, délka 3 m
- Držák elektrody SMAW (MMA) – 3 m

Doporučené zařízení, které si může uživatel přikoupit, je uvedeno v kapitole „Příslušenství“.

Pokyny k instalaci a obsluze

Před instalováním nebo používáním zařízení si prostudujte celou tuto kapitolu.

Umístění a prostředí

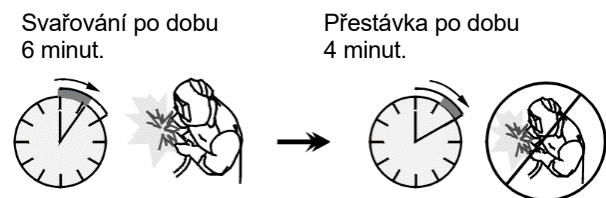
Toto zařízení je určeno k práci ve standardních podmínkách. Je však důležité podniknout jednoduchá preventivní opatření a dodržovat je, aby byla zajištěna dlouhá životnost a spolehlivý provoz zařízení:

- Neumísťujte zařízení ani jej neprovozujte na povrchu se sklonem větším než 15° od vodorovné polohy.
- Nepoužívejte zařízení pro roztavování trubek.
- Zařízení musí být umístěno na takovém místě, kde je zajištěna volná cirkulace čistého vzduchu bez omezení pro pohyb vzduchu skrze větrací průduchy. Nezakrývejte zařízení papírem, látkami nebo hadry, pokud je zapnuté.
- Je nutné minimalizovat nečistoty a prach, které by mohly nasáty dovnitř zařízení.
- Toto zařízení má stupeň ochrany IP 21S. Udržujte zařízení v suchu a neumísťujte jej na mokrou zem nebo do kaluží.
- Umísťte zařízení mimo strojní zařízení dálkově ovládané po rádiové frekvenci. Normální provoz může nepříznivě ovlivnit činnost blízko umístěného strojního zařízení dálkově ovládaného po rádiové frekvenci a způsobit zranění nebo poškození zařízení. Prostudujte si část věnovanou elektromagnetické sloučitelnosti uvedenou v této příručce.
- Zařízení neprovozujte v místech, kde je okolní teplota vyšší než 40 °C:

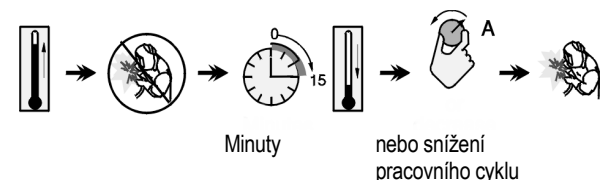
Pracovní cyklus a přehřívání

Pracovní cyklus svařovacího zařízení představuje procento času z 10 minut, po který může svářeč ovládat jednotku se jmenovitým proudem.

Příklad: Pracovní cyklus 60 %



Nadměrné prodlužování pracovního cyklu způsobí, že se aktivuje okruh tepelné ochrany.



Připojení vstupních přívodů

Před zapnutím zařízení zkontrolujte vstupní napětí, fáze a frekvenci dodávanou do tohoto zařízení. Zkontrolujte připojení zemnicích vodičů od zařízení ke vstupnímu zdroji. Svařovací zařízení **BESTER S 171 a 211** musí být připojeno ke správně nainstalované zásuvce s uzemňovacím kolíkem.

Vstupní napětí je 230 V, 50/60 Hz. Další informace o vstupním napájení naleznete v části věnované technickým specifikacím v této příručce a na typovém štítku zařízení.

Ujistěte se, že hodnoty síťového napájení dostupného z napájecího zdroje jsou odpovídající pro normální provoz zařízení. Potřebné zpožděné pojistky (nebo jistič s charakteristikou „D“) a velikost kabelů jsou uvedeny v kapitole Technické údaje v této příručce.

⚠ VÝSTRAHA

Svařovací zařízení může být napájeno z generátor s výstupním výkonem alespoň o 30 % vyšším, než je příkon svařovacího zařízení.

⚠ VÝSTRAHA

Při napájení svařovací jednotky z generátoru zajistěte, aby zařízení bylo nejprve vypnuto, až poté lze vypnout generátor, jinak dojde k poškození svařovacího zařízení!

Umístění napájecího zdroje a připojení

⚠ VÝSTRAHA

Vyhnete se nadměrnému prachu, kyselinám a korozivním materiálům ve vzduchu.


Chraňte před deštěm a přímým sluncem při používání venku.



Svařovací zařízení by mělo mít volný prostor asi 500 mm, aby mělo dobré větrání.

Na stísněných místech používejte dostatečné větrání.



Výstupní připojení a ovládání na předním panelu





1. Rukojeť pro přenášení a prostor pro popruh pro manipulaci.
2. Displej: Zobrazuje hodnotu svařovacího proudu, zvolený režim svařování, parametry nastavení a navrhovanou velikost tyčové elektrody. Během svařování zobrazuje aktuální hodnotu svařovacího proudu, zvolený režim svařování a hodnotu AMP.
3. Indikátor tepelné ochrany: Tato ikona  se rozsvítí, když je svařování přehřáté a výstupní proud se zastaví. Ikona Wehn zmizí a přístroj bude připraven k práci.
4. Tlačítko výběru REŽIMU: Umožňuje volit proces svařování:

	SMAW (MMA)
	GTAW (metoda startu lehkým dotykem Lift TIG)

5. Tlačítko pro výběr parametrů: Toto tlačítko umožňuje přepínat mezi parametry.

SMAW (MMA) GTAW (metoda startu lehkým dotykem Lift TIG)	A	Proud: Nastavená hodnota výstupního proudu v ampérech [A].
Proces SMAW		SÍLA ELEKTRICKÉHO OBLOUKU: Výstup je krátkodobě zvýšen, aby eliminoval krátká spojení mezi elektrodou a obrobkem (výstupní proud 0-10 %).
		HORKÝ START: regulace zvýšení jmenovitého proudu při zapalování elektrody, dočasné zvýšení výstupního proudu pro podporu zapalování elektrody (0-10 % výstupního proudu).

6. Střední ovladač: Nastavuje hodnotu zobrazenou na levém displeji. V závislosti na procesu svařování lze nastavit:
7. Výstupní konektor záporného pólu pro svařovací obvod: Pro připojení držáku elektrody s vodičem / pracovním vodičem v závislosti na požadované konfiguraci. 
8. Výstupní konektor kladného pólu pro svařovací obvod: Pro připojení držáku elektrody s vodičem / pracovním vodičem v závislosti na požadované konfiguraci. 
Hlavní napájecí spínač (I/O): Řídí vstupní napájení zařízení. Zkontrolujte, zda je síťové napájení připojeno k síti a až poté zapněte napájení. Zapnuto („I“).
Vstupní kabel!

POZNÁMKA:

- Pokud napájecí zdroj nepoužíváte, měl by být vypnutý.
- Svářeči by měli nosit ochranný oděv a svařečskou kuklu, aby se zabránilo poranění obloukem a tepelným zářením.
- Při práci pracujte opatrně, abyste nevystavili ostatní svařovací oblouku. Doporučuje se použití ochranných zástěn.
- Nesvařujte v blízkosti hořlavých nebo výbušných materiálů.

VÝSTRAHA

Po opětovném zapnutí stroje se vyvolá poslední proces svařování.

VÝSTRAHA

Během procesu SMAW jsou výstupní svorky stále aktivní.

Připojení plynu




Při použití procesu GTAW (Lift TIG) připojte plynovou hadici z hořáku GTAW k regulátoru plynu na lahvi s ochranným plynem.

Proces svařování SMAW (MMA)

Přístroj **BESTER S 171 a 211** obsahuje držák elektrody s vodičem potřebným pro svařování procesem SMAW.

Postup pro zahájení svařování procesem SMAW:

- Nejprve zařízení vypněte.
- Určete polaritu elektrody pro používanou elektrod. Tato informace je uvedena v parametrech elektrody.
- V závislosti na polaritě používané elektrody připojte pracovní vodič a držák elektrody s vodičem k výstupním zásuvkám [7] a [8] a zajistěte je, Viz níže.

POLARITA ELEKTRODY	Výstupní Zásuvka	
	DC (+)	Držák elektrody s vodičem pro proces SMAW
DC (-)	Pracovní vodič	[7] 
	Držák elektrody s vodičem pro proces SMAW	[8] 
DC (-)	Pracovní vodič	[7] 

- Připojte pracovní vodič ke svařenci s pomocí upínací svorky.
- Namontujte správnou elektrodu do držáku elektrody.
- Zapněte svařovací zařízení.
- Nastavte svařovací režim na MMA [4].
- Nastavte parametry svařování.
- Svařovací zařízení je nyní připraveno ke svařování.
- Při dodržení všech principů ochrany zdraví a bezpečnost práce při svařování může proces začít.

Uživatel může nastavit následující funkce:

BESTER S 171 a 211
<ul style="list-style-type: none"> • PROUD • SÍLA ELEKTRICKÉHO OBLOUKU • HORKÝ START

Proces svařování GTAW

BESTER S 171 a 211 lze použít pro GTAW proces s DC (-). Zapálení oblouku lze dosáhnout pouze pomocí metody LIFT TIG (kontakt a zvednutí). Zařízení **BESTER S 171 a 211** nezahrmuje hořák pro svařování procesem GTAW, lze jej však zakoupit samostatně. Viz kapitola „Příslušenství“.

Postup pro zahájení svařování procesem GTAW:

- Nejprve zařízení vypněte.
- Připojte hořák GTAW k výstupní zásuvce [8],
- Připojte pracovní vodič k výstupní zásuvce [7],
- Připojte pracovní vodič ke svařenci s pomocí upínací svorky.
- Do hořáku GTAW nainstalujte vhodnou wolframovou elektrodu.
- Zapněte zařízení.
- Nastavte svařovací režim na GTAW [4]
- Nastavte parametry svařování.
- Svařovací zařízení je nyní připraveno ke svařování.
- Při dodržení všech principů ochrany zdraví a bezpečnost práce při svařování může proces začít.



Postup TIG Lift

V této poloze lze zvolit svařovací proces TIG se zapalováním v režimu Lift, jak bylo popsáno výše.

Zapálení oblouku

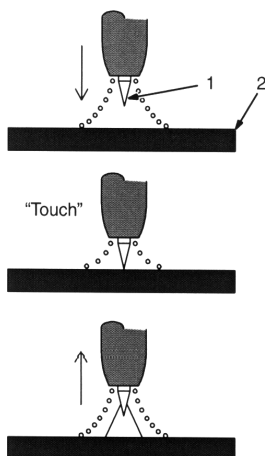
Při svařování metodou TIG postupujte následovně:

- Dotkněte se elektrodou svařovaného kusu; dojde ke zkratu mezi kusem (2) a elektrodou (1).
- Zvedněte elektrodu; oblouk se zapálí.

Neporušenost elektrodového hrotu je zaručena nízkým zapalovacím proudem při zkratu mezi svařovaným kusem a elektrodou. Zapálení je zaručeno i při minimálním nastavení svařovacího proudu; obsluha proto může pracovat bez znečištění okolí elektromagnetickým rušením, které obvykle způsobují vysokofrekvenční výboje.

Výhody lze shrnout takto:

- není třeba provádět vysokofrekvenční spouštění,
- nedochází k poškození hrotu elektrody při rozběhu bez ohledu na nastavený proud, čímž se zamezí přítomnosti wolframu ve svařovaném kusu, která je běžná při rozběhu naškrábnutím.



Přeprava a zvedání



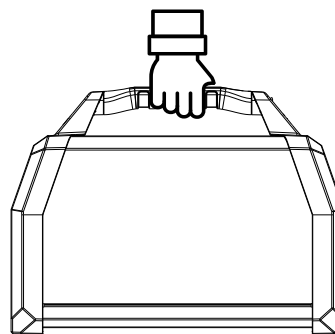
! VÝSTRAHA

Padající zařízení může způsobit zranění osob a poškození zařízení.

Zařízení přesouvejte pouze pomocí rukojeti. Netahejte za svařovací nebo napájecí kabel.

! VÝSTRAHA

Nepoužívejte rukojeť k přemisťování stroje během práce.



Údržba

VÝSTRAHA

Pro jakoukoliv údržbu, modifikace nebo opravy se doporučuje kontaktovat nejbližší technické servisní středisko nebo společnost Lincoln Electric. Opravy nebo modifikace prováděné neoprávněným servisem nebo personálem znamenají, že záruka výrobce nebo neplatná a nebude poskytnuta.

Jakékoliv znatelné poškození by mělo být ihned nahlášeno a opraveno.

Pravidelná údržba (každodenní)

- Zkontrolujte stav izolace, kabelů, připojení pracovních a napájecích vodičů. Pokud se vyskytuje jakékoliv poškození izolace, ihned vodič vyměňte.
- Zkontrolujte stav hořáku: v případě potřeby vyměňte.
- Zkontrolujte stav a provoz ventilátoru chlazení. Udržujte otvory pro proudění vzduchu průchodné.

Pravidelná údržba (každých 200 provozních hodin, minimálně jednou ročně)

Proveďte pravidelné údržbu a navíc k tomu následující kroky:

- Udržujte stroj v čistotě. Pomocí proudu suchého vzduchu (nízký tlak) odstraňte prach z vnějšího a vnitřního povrchu skříně.
- Pokud je to nutné, vyčistěte a dotáhněte všechny svařovací svorky.

Četnost operací údržby se může lišit v souladu s pracovním prostředím, kde je zařízení umístěno.

VÝSTRAHA

Nedotýkejte se součástí pod proudem.

VÝSTRAHA

Než budete demontovat skříň svařovacího zařízení, musí být zařízení vypnuto a napájecí vodiče odpojeny od sítě.

VÝSTRAHA


Před každou údržbou nebo servisem musí být zařízení odpojeno od síťového napájení. Po každé opravě proveďte správné testy, aby byla zajištěna bezpečnost zařízení.

Zásady pomoci zákazníkům

Předmětem činnosti společnosti Lincoln Electric Company je výroba a prodej výrobků vysoké kvality: svařovacího zařízení, přídavných materiálů a zařízení pro řezání. Náš záměr je vyhovět požadavkům našich zákazníků a předčít jejich očekávání. Příležitostně mohou kupující požadovat od společnosti Lincoln Electric informace nebo rady ohledně použití našich výrobků. Reagujeme na dotazy našich zákazníků na základě nejvhodnějších informací, které v té době máme k dispozici. Společnost Lincoln Electric nemůže takové rady zaručit ani poskytnout a nepřejímá žádnou odpovědnost s ohledem na takové informace nebo rady. Výslovně odvoláváme jakoukoliv záruku libovolného druhu, včetně záruky vhodnosti pro specifický účel zákazníka, s ohledem na takové informace nebo rady. S ohledem na praktické úvahy také nemůžeme přejmout jakoukoliv odpovědnost za aktualizování nebo opravu takových informací nebo rad, jakmile byly poskytnuty, a takové poskytnutí informací nebo rady také nevytváří, nerozšiřuje ani nemění jakoukoliv záruku poskytovanou vzhledem k prodeji našich produktů. Lincoln Electric je zodpovědný výrobce, ale volba a použití specifického výrobku prodávaného firmou Lincoln Electric je plně pod kontrolou a zůstává plnou zodpovědností zákazníka. Mnoho proměnných mimo kontrolu Lincoln Electric ovlivňuje výsledek získaný při použití těchto typů metod výroby a požadavků na použití.

Předmět změn – tyto informace jsou přesné podle našich nejlepších znalostí v době tisku. Využijte web www.lincolnelectric.com pro jakoukoliv aktualizaci informací.

Odstraňování poruch

Č.:	Problém	Možná příčina	Doporučený postup řešení
1	 Žlutý tepelný indikátor svítí	Příliš vysoké vstupní napětí ($\geq 15\%$)	Vypněte zdroj napájení; zkontrolujte síťové napájení. Restartujte svářečku, když se napájení vrátí do normálního stavu.
		Příliš nízké vstupní napětí ($\leq 15\%$)	
		Nedostatečná ventilace.	Zlepšete ventilaci.
		Teplota okolí je příliš vysoká.	Automaticky se obnoví, když se teplota sníží.
		Překročení jmenovitého pracovního cyklu.	Automaticky se obnoví, když se teplota sníží.
2	Ventilátor chlazení nepracuje nebo se otáčí velmi pomalu	Spínač poškozen	Vyměňte spínač.
		Ventilátor poškozený	Vyměňte nebo opravte ventilátor.
		Přerušovaný nebo odpojený vodič	Zkontrolujte spojení.
5	Oblouk se nezapaluje	Pracovní kabel poškozený	Připojte / opravte pracovní kabel.
		Obrobek je mastný, špinavý, rezavý nebo nalakovaný	Vyčistěte obrobek a zajistěte dobrý elektrický kontakt mezi pracovní svorkou a prací.
6	Žádný ochranný plyn	Hořák není správně připojen.	Znovu připojte hořák.
		Plynové potrubí je zvlněné nebo ucpané.	Zkontrolujte plynový systém.
		Prasklá hadice plynu.	Opravte nebo vyměňte.
7	Ostatní		Obraťte se na servisní oddělení.

WEEE

07/06



Nelikvidujte elektrické zařízení společně s normálním domovním odpadem.

Na základě dodržování evropské směrnice 2012/19/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE) a její implementaci v souladu s národními právními předpisy, musí být elektrická zařízení, která dosáhla konce své životnosti, shromážděna odděleně a odevzdána do ekologicky vhodného recyklačního zařízení. Jako vlastníci zařízení byste měli obdržet informace o schváleném recyklačním systému od svého místního zástupce.

Dodržováním této evropské směrnice budete chránit životní prostředí a zdraví osob.

Náhradní součásti

12/05

Pokyny pro čtení seznamu součástí

- Nepoužívejte tento seznam součástí pro zařízení, pokud zde není uvedeno jeho kódové označení. Pokud zde není jeho kódové označení uvedeno, kontaktujte servisní oddělení společnosti Lincoln Electric.
- Použijte obrázek se stránkou sestavy a tabulku níže a stanovte, kde je příslušná součást umístěna pro vaše specifické zařízení určené podle kódu.
- Používejte pouze součásti označené „X“ ve sloupci pod číslem záhlaví odkazovaným pro stránku sestavy (# označuje změnu v tomto tisku).

Nejprve si přečtěte pokyny pro seznam součástí uvedené výše, pak postupujte podle „Katalogu náhradních součástí“ dodaného k zařízení, který obsahuje křížové reference s číslem součásti a popisným obrázkem.

Umístění autorizovaných servisních středisek

09/16

- Kupující musí kontaktovat autorizované servisní zařízení společnosti Lincoln (LASF) v případě jakékoliv poruchy reklamované v rámci záruční doby poskytované společností Lincoln.
- Pro pomoc s vyhledáním LASF se obraťte na místního obchodního zástupce společnosti Lincoln nebo navštivte: https://mylincoln.lincolnelectric.com/northamerica/s/support-center?language=en_GB.

Schémata elektrického zapojení

Postupujte podle „Katalogu náhradních součástí“ na webových stránkách.

<https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Příslušenství

W10529-17-4V	Hořák GTAW WTT2 17 – 4 m s ventilem
W000011139	SOUPRAVY KABELŮ MMA 4 metry

Přístroj	Pojistky/přepětí typ ochrany	Elektroda průměr [mm]	Svařování proud (A)	Svařované elektrody [ks]	Čas oblouku [s]
BESTER S 171 BESTER S 211	D16 (16 A - pomalá)	2,0	60-70	10	Non stop
	D16 (16 A - pomalá)	2,5	85-90	10	Non stop
	D16 (16 A - pomalá)	3,2	120-125	6	450
	D16 (16 A - pomalá)	4,0	130-145	Polovina elektrody	55
	D20 (20 A -pomalá)	4,0	135-150	3	320
	D25 (25 A -pomalá)	4,0	160	8	Non stop
BESTER S 211	D25 (25 A -pomalá)	4,0	200	3	180

⚠ VÝSTRAHA

Při svařování proudem nad 160 A je třeba vyměnit nadproudovou ochranu za 20–25 A typ D a vyměnit za správnou vstupní zástrčku (nebo se připojit přímo k elektrické síti) Příklad:

