



CUTMASTER® 40

SYSTÉMU ŘEZÁNÍ PLASMOU

NÁVOD K POUŽITÍ



Art # A-14396



Revize : AC

Datum vydání: 10. června 2020

Příručka číslo : 0-5570CS



WARNING
Cancer and Reproductive Harm
www.P65Warnings.ca.gov
Wash hands after handling.

esab.com



OCEŇUJEME VAŠE PODNIKÁNÍ!

Blahopřejeme Vám k zakoupení nového výrobku ESAB! Jsme rádi, že jste naším zákazníkem, a budeme usilovat o to, abychom vám poskytovali ty nejlepší a nejspolehlivější služby v odvětví. Tento výrobek je podpořen rozsáhlou zárukou a celosvětovou servisní sítí. Chcete-li vyhledat nejbližšího distributora či servisní agenturu, volejte na číslo 1-800-426-1888 nebo navštivte náš web na adrese www.esab.com

V tomto návodu jsou zpracovány pokyny ohledně správné instalace a používání výrobku společnosti Tepelná dynamika. Vaše spokojenost s tímto výrobkem a jeho bezpečné provozování jsou našimi hlavními zájmy. Proto věnujte čas přečtení celého návodu k obsluze, zejména bezpečnostním opatřením. Tato opatření vám pomohou se vyhnout možným rizikům spojeným s použitím tohoto výrobku.

JSTE V DOBRÉ SPOLEČNOSTI!

Doporučená značka pro všechny poskytovatele služeb a výrobce na celém světě.

ESAB je globální značku na manuální a automatizace Plazmové řezání výrobků.

Lišíme se od konkurence předními inovacemi na trhu a spolehlivými výrobky, které obstály ve zkoušce času. Zakládáme si na technické inovaci, konkurenčních cenách, vynikajícím dodání, prvotřídním zákaznickém servisu a technické podpoře, spolu s mimořádnými prodejními a marketingovými zkušenostmi.

Naším hlavním závazkem je vytvářet technologicky pokročilé výrobky k dosažení bezpečnějšího pracovní prostředí v odvětví svařování.



UPOZORNĚNÍ

Před instalací, provozováním a údržbou zařízení si přečtěte celou příručku a bezpečnostní postupy pro zaměstnance tak, abyste je pochopili.

Přestože informace uvedené v tomto návodu uvádí výrobce dle svého nejlepšího vědomí, zřídka se odpovědnosti za jejich uplatňování.

Zdroj napájení řezání plasmou
CutMaster® 40
SL60™ 1Torch™
Provozní příručka číslo 0-5570CS

Vydavatel:
OZAS-ESAB Ltd.
ul. A. Struga 10,
45-073 Opole, POLEN
Telefon: +48 77 4019270, FAX + 48 77 4019 201

www.esab.com

© Autorská práva 2020 podle
ESAB

Všechna práva vyhrazena.

Kopírování tohoto dokumentu nebo jeho částí bez písemného souhlasu vydavatele je zakázáno.

Vydavatel nepřebírá žádnou odpovědnost a tímto se zřídka jakékoliv odpovědnosti vůči jakékoliv straně za jakoukoliv ztrátu nebo škodu způsobenou případnou chybou či opomenutím v tomto návodu, ať už by taková chyba vyplývala z nedbalosti, omylu, či z jiné příčiny.

Tištěné specifikace materiálu najdete v dokumentu 47x1961

Původní datum vydání: 23. března 2020

Datum revize : 10. června 2020

Informace o záruce naleznete na webových stránkách.

Pro účely záruky запиšte následující informace:

Místo zakoupení: _____

Datum zakoupení: _____

Sériový zdroj napájení: _____

Sériový hořáku: _____



**SEZNAMTE S TOUTO PŘÍRUČKOU OBSLUHU ZAŘÍZENÍ.
DALŠÍ KOPIE SI VYŽÁDEJTE U DISTRIBUTORA.**

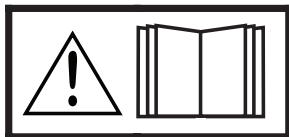
UPOZORNĚNÍ

Tato PŘÍRUČKA je určena pro zkušenou obsluhu. Jestliže nejste zcela seznámeni se zásadami bezpečné práce se zařízeními pro obloukové svařování a řezání, doporučujeme Vám prostudovat si naši brožuru „Opatření a bezpečné postupy pro obloukové svařování, řezání a drážkování,” formulář 52-529. NEDOVOLTE nezaškoleným osobám zařízení obsluhovat, instalovat nebo udržovat. NEPOKOUŠEJTE SE zařízení instalovat ani obsluhovat bez důkladného pročtení této příručky a jejího plného porozumění. Jestliže jste příručce neporozuměli dokonale, kontaktujte svého dodavatele pro více informací. Před instalací a jakoukoli obsluhou zařízení si přečtete Bezpečnostní pokyny.

ODPOVĚDNOST UŽIVATELE

Toto zařízení bude pracovat v souladu s touto příručkou, štítky nebo s přílohami, jestliže je instalováno, obsluhováno, udržováno a opravováno ve shodě s příloženými pokyny. Zařízení musí být pravidelně kontrolováno. Nefunkční nebo nedostatečně udržované zařízení by nemělo být používáno. Nefunkční, chybějící, opotřebované, poškozené nebo znečištěné součásti by měly být ihned vyměněny. Stane-li se oprava nebo výměna nezbytnou, výrobce doporučuje podat písemnou nebo telefonickou žádost o servisní pokyny u autorizovaného distributora, u kterého bylo zařízení zakoupeno.

Zařízení ani žádná jeho část by neměla být zaměňována bez předchozího písemného souhlasu výrobce. Uživatel zařízení nese plnou odpovědnost za poruchy vzniklé v důsledku nesprávného používání, špatné údržby, poškození či záměny provedené kýmkoliv jiným než výrobcem nebo servisem stanoveným výrobcem.



**PŘED INSTALACÍ A POUŽÍVÁNÍM ZAŘÍZENÍ SI PROSTUDUJTE UŽIVATELSKOU PŘÍRUČKU TAK,
ABYSTE JÍ ROZUMĚLI.
CHRAŇTE SEBE I OSTATNÍ!**



EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Podle

Směrnice o nízkém napětí 2014/35/EU, která vstoupila v platnost dne 20. dubna 2016

Směrnice EMC 2014/30/EU, která vstoupila v platnost dne 20. dubna 2016

Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/EU, která vstoupila v platnost dne 2. ledna 2013

Typ zařízení

Systému řezání plasmou

Typové označení atd.

ESAB CutMaster 40, ze sériového čísla 007-XXXXXX

Značka nebo ochranná známka

ESAB

Výrobce nebo jeho autorizovaný zástupce

Jméno, adresa, telefonní číslo:

OZAS-ESAB Ltd.

ul. A. Struga 10,

45-073 Opole, Poland

Telefon: +48 77 4019270, FAX + 48 77 4019 201

Při návrhu byla použita následující harmonizovaná norma platná v Evropském hospodářském prostoru:

IEC/EN 60974-1: 2017/AMD1: 2019 Zařízení pro obloukové svařování - Část 1: Svařovací zdroje energie.

IEC/EN 60974-10:2014 + změna 1:2015 vydaná 19. 6. 2015 Zařízení pro obloukové svařování - Část 10:

Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC)

Dodatečné informace: Restriktivní použití, zařízení třídy A, určené k použití v jiném než obytném prostředí.

Výrobce nebo autorizovaný zástupce výrobce svým podpisem prohlašuje, že dotyčné zařízení splňuje výše uvedené bezpečnostní požadavky.

Datum

10. února 2020

Podpis

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Flavio Santos".

Flavio Santos

Pozice

Generální ředitel
Příslušenství

Tato stránka je úmyslně ponechána prázdná.

OBSAH

ČÁST 1: VŠEOBECNÉ INFORMACE	9
1.01 Poznámky, upozornění a varování	9
ČÁST 2: SYSTÉM: ÚVOD	11
2.01 Způsob používání této příručky	11
2.02 Identifikace zařízení	11
2.03 Příjem zařízení	11
2.04 Specifikace zdroje napájení CSA	12
2.04.01 Dodatečné Specifikace zdroje napájení.....	12
2.05 Specifikace zapojení vstupu CSA	13
2.06 Specifikace zdroje napájení CE	14
2.06.01 Dodatečné Specifikace zdroje napájení.....	14
2.07 Specifikace zapojení vstupu CE	14
2.08 Doporučení pro generátor.....	15
2.09 Funkce zdroje napájení.....	16
ČÁST 2: HOŘÁK: ÚVOD	19
2T.01 Rozsah příručky.....	19
2T.02 Obecný popis.....	19
2T.03 Specifikace	19
ČÁST 3: SYSTÉM: INSTALACE	21
3.01 Vybalování	21
3.02 Možnosti zdvihu	21
3.03 Připojení plynu.....	22
3.04 Připojení primárního vstupního napájení.....	23
3.05 Připojení zemnicích vodičů	24
ČÁSTI 3, HOŘÁK: INSTALACE	25
3T.01 Připojení hořáku	25
ČÁST 4: SYSTÉM: PROVOZ	27
4.01 Ovládací prvky / funkce čelního panelu	27
4.02 Příprava na provoz.....	28
ČÁST 4: HOŘÁK: PROVOZ.....	31
4T.01 Výběr dílů hořáku.....	31
4T.02 Obsluha ručního hořáku.....	31
4T.03 Drážkování.....	35
4T.04 Informace o patentech.....	37

OBSAH

ČÁST 5: SYSTÉM: SERVIS	39
5.01 Obecná údržba	39
5.02 Plán údržby.....	39
5.03 Běžné chyby	40
5.04 Indikátor chyby	41
5.05 Základní průvodce odstraňováním potíží	42
5.06 Výměna základních dílů zdroje napájení.....	44
ČÁST 5: HOŘÁK: SERVIS	45
5T.01 Obecná údržba	45
5T.02 Kontrola a výměna spotřebních dílů hořáku	46
ČÁST 6: SEZNAMY DÍLŮ.....	49
6.01 Úvod.....	49
6.02 Informace o objednání.....	49
6.03 Výměna zdroje napájení.....	49
6.04 Náhradní díly zdroje napájení	50
6.05 Možnosti a příslušenství.....	50
6.06 Externí náhradní díly	51
6.07 Náhradní díly pro ruční hořák SL60	52
6.08 Náhradní díly pro ruční hořák SL60QD	53
6.09 Spotřební díly hořáku (SL60).....	54
PŘÍLOHA 1: INFORMACE DATOVÉHO ŠTÍTKU	55
PŘÍLOHA 2: SCHÉMATA USPOŘÁDÁNÍ VÝVODŮ HOŘÁKU	56
PŘÍLOHA 3: SCHÉMATA PŘIPOJENÍ HOŘÁKU	57

ČÁST 1: VŠEOBECNÉ INFORMACE**1.01 Poznámky, upozornění a varování**

V této příručce poznámky, upozornění a varování slouží k poukázání na důležité informace. Tato upozornění jsou rozdělena do následujících kategorií:

**POZNÁMKA!**

Operace, řízení, nebo pozadí informace, které vyžaduje další důraz nebo je užitečné pro účinné fungování systému.

**UPOZORNĚNÍ**

Postup, který může při nesprávném dodržování poškodit zařízení.

**VAROVÁNÍ**

Postup, který může při nesprávném dodržování vést k poranění obsluhy nebo jiných osob v oblasti provozu.

**VAROVÁNÍ**

Uvádí informace týkající se možného úrazu elektrickým proudem.

 				 WARNING	 VAROVÁNÍ
1	1.1	1.2	1.3	1. Cutting sparks can cause explosion or fire. 1.1 Do not cut near flammables. 1.2 Have a fire extinguisher nearby and ready to use. 1.3 Do not use a drum or other closed container as a cutting table.	1. Řezné jiskry mohou způsobit výbuch nebo požár. 1.1 Neřezejte v blízkosti hořlavých materiálů. 1.2 Mějte blízko po ruce hasicí přístroj připravený k použití. 1.3 Nepoužívejte nádoby jako stůl k řezání.
2	2.1	2.2	2.3	2. Plasma arc can injure and burn; point the nozzle away from yourself. Arc starts instantly when triggered. 2.1 Turn off power before disassembling torch. 2.2 Do not grip the workpiece near the cutting path. 2.3 Wear complete body protection.	2. Oblouk plazmy může poranit a popálit, míře tryskou od sebe. Oblouk se po spuštění okamžitě spustí. 2.1 Před demontáží hořáku vypněte elektrické napájení. 2.2 Nechtejte obrobek v blízkosti dráhy řezání. 2.3 Používejte kompletní ochranu těla.
3	3.1	3.2	3.3	3. Hazardous voltage. Risk of electric shock or burn. 3.1 Wear insulating gloves. Replace gloves when wet or damaged. 3.2 Protect from shock by insulating yourself from work and ground. 3.3 Disconnect power before servicing. Do not touch live parts.	3. Nebezpečné napětí. Riziko zásahu elektrickým proudem nebo popálením. 3.1 Použijte izolační rukavice. Pokud jsou rukavice mokré nebo poškozené, vyměňte je. 3.2 Čiňte se před zásahem elektrickým proudem odizolováním od obrobku a od země. 3.3 Před prováděním servisu odpojte od elektrické sítě. Nedotýkejte se součástí pod proudem.
4	4.1	4.2	4.3	4. Plasma fumes can be hazardous. 4.1 Do not inhale fumes. 4.2 Use forced ventilation or local exhaust to remove the fumes. 4.3 Do not operate in closed spaces. Remove fumes with ventilation.	4. Dýmy plazmy mohou být nebezpečné. 4.1 Nevdechujte dýmy. 4.2 Použijte nucenou ventilaci nebo místní odsávání k odstranění dýmu. 4.3 Nepracujte v uzavřených prostorech. Odstraňujte dýmy ventilací.
5	5.1			5. Arc rays can burn eyes and injure skin. 5.1 Wear correct and appropriate protective equipment to protect head, eyes, ears, hands, and body. Button shirt collar. Protect ears from noise. Use welding helmet with the correct shade of filter.	5. Oblouky mohou popálit oči a poranit kůži. 5.1 Použijte správné a vhodné ochranné prostředky k ochraně hlavy, očí, uší, rukou a těla. Límec košile s knoflíčky. Čiňte sluch před hlukem. Použijte svářečskou přilbu s filtrem ve správném odstínu.
6				6. Become trained. Only qualified personnel should operate this equipment. Use torches specified in the manual. Keep non-qualified personnel and children away.	6. Vycvičte se. Toto zařízení mohou obsluhovat výhradně kvalifikované osoby. Používejte hořáky specifikované v příručce. Zařízení uchovávejte mimo dosah nequalifikovaných osob a dětí.
7				7. Do not remove, destroy, or cover this label. Replace if it is missing, damaged, or worn.	7. Neodstraňujte, neničte ani nezakrývejte tento štítek. Vyměňte, pokud chybí, jsou poškozené nebo opotřebované.

Art # A-13294CS

2.01 Způsob používání této příručky

Tato příručka k obsluze se vztahuje pouze na produkt(y) na straně i.

K zajištění bezpečného provozu, přečíst celou příručku včetně kapitoly o bezpečnostní pokyny a varování.

Další kopie této příručky lze zakoupit kontaktováním společnosti ESAB na adrese a telefonním čísle ve vaší oblasti, které jsou uvedeny na zadním obalu této příručky. Uvedte číslo provozní příručky a identifikační čísla zařízení.

Elektronické kopie této příručky lze také stáhnout zdarma ve formátu Acrobat PDF přejitím na níže uvedenou webovou stránku společnosti ESAB, kliknutím na možnost ESAB a následným kliknutím na odkaz Literatura: „Product Support“ / „ESAB Documentation“: / „Download Library“, přejděte na „Plazma Equipment“ a pak „Manual“.

<http://www.esab.com>

2.02 Identifikace zařízení

Identifikační číslo (specifikace nebo číslo dílu), model a sériové číslo jednotky jsou obvykle uvedeny na datovém štítku upevněném na spodní straně. Zařízení, které nemá datový štítek, například sestava hořáku a kabelu, se identifikuje pouze podle specifikace nebo čísla dílu vytištěného na volně připojené kartě nebo na přepravním obalu. Poznamenejte si tato čísla v dolní části stránky pro budoucí referenci.

2.03 Příjem zařízení

Když obdržíte zařízení, porovnejte je s údaji na faktuře, čímž se ujistíte, že zařízení je úplné. Také zkontrolujte, zda zařízení náhodou nebylo poškozeno při přepravě. Pokud dojde k jakémukoli poškození, ihned upozorněte přepravce a nahláste škodu. Úplné informace týkající se náhrad škod nebo chyb souvisejících s přepravou podejte na místo ve své oblasti uvedené na zadní straně obálky této příručky.

Uvedte všechna identifikační čísla zařízení, jak je popsáno výše, společně s úplným popisem vadných dílů.

CSA / UL

Obsažené položky:

- CutMaster 40 Napájecí zdroj
- Hořák a vodiče SL60™
- Ukostřovacího s práce svorky
- Sada náhradních dílů (2 Elektrody, 2 Hrot odstupu, 1 Drážkování krotkem, 1 Uzávěr krytu a 1 Nádoba krytu)
- 50 A na 20 A Adaptér
- 20 A na 15 A Adaptér
- Návod k použití
- Průvodce rychlým startem

CE

Obsažené položky:

- CutMaster 40 Napájecí zdroj
- Hořák a vodiče SL60™
- Ukostřovacího s práce svorky
- Sada náhradních dílů (2 Elektrody, 2 Hrot odstupu, 1 Drážkování krotkem, 1 Uzávěr krytu a 1 Nádoba krytu)
- 1/4" NPT na samice BSP adaptér
- Návod k použití
- Průvodce rychlým startem

Před vybalením přemístěte zařízení na místo instalace. Pracujte opatrně, abyste při otevírání krabice nepoškodili zařízení.

CM 40 120-240 VAC 1 fáze Specifikace zdroje napájení	
Vstupní napájení	120 - 240 VAC, Jedna fáze, 50/60 Hz
1 fáze Vstupní napájecí kabel CSA	Napájecí zdroj je vybaven 9' jednofázovým napájecím kabelem 8AWG 3/C se zástrčkou NEMA 6-50P.
Výstupní proud	15 - 40 A, plynule nastavitelný
Schopnost zdroje napájení filtrovat plyn	Částice do 5 mikrometrů
Přívodní tlak	90-125 PSI (6.2-8.6 bar / 620-862 Kpa)

2.04.01 Dodatečné Specifikace zdroje napájení

CM 40 Napájecí zdroj Pracovní cyklus *				
Teplota okolního vzduchu	Zatížitelnost při pracovním cyklus @ 40° C (104° F) Provozní rozsah 0 ° až 50 °C			
		Rating		
120 VAC jednotky	Pracovní cyklus*	30%	60%	100%
	Proud	27 A**	20 A	15 A
	Napětí stejnosměrného proudu	92	93	89
208-240 VAC jednotky	Pracovní cyklus*	40%	60%	100%
	Proud	40 A	30 A	20 A
	Napětí stejnosměrného proudu	135	130	135
* POZNÁMKA: Pokud je primární vstupní napájení (střídavý proud) nízké nebo je výstupní napětí (stejnosměrný proud) vyšší, než je uvedeno v tomto grafu, pracovní cyklus se zkrátí. ** POZNÁMKA: 27 Zesilovače je určen pouze pro okruh 20 Amp! NEPŘEKRAČUJTE nastavení výstupu 20 Amp na okruhu 15 Amp!				

2.05 Specifikace zapojení vstupu CSA

Požadavky na zapojení jednofázového napájecího kabelu

Požadavky na zapojení jednofázového napájecího kabelu pro zdroj napájení zařízení Cutmaster 40

	Vstupní napětí	Frekv.	Vstup napájení			Navrhované rozměry	
	Volty	Hz	kVA	I max	I _{eff}	Pojistka (ampéry)	Ohebná šňůra (Min. AWG)
1 Fáze	120 / 15A	50/60	2.3	19.3	13.6	15	12 AWG
	120 / 20A	50/60	3.1	25.3	18.3	20	12 AWG
	208	50/60	6.1	29.2	18.5	50	12 AWG
	220	50/60	6.1	27.9	17.6	50	12 AWG
	230	50/60	6.0	26.1	16.5	50	12 AWG
	240	50/60	6.0	25.1	15.9	50	12 AWG

Síťová napětí s navrhovanou ochranou obvodu a velikostmi vodičů
Podle národního zákona o elektrických zařízeních (National Electric Code) a kanadského zákona o elektrických zařízeních (Canadian Electric Code)

**POZNÁMKA!**

Správné požadavky na zapojení získáte v pravomocných místních a národních zákonech nebo u pravomocných místních úřadů.

Velikost kabelu je snížena na základě pracovního cyklu zařízení.

MAX OUTPUT POWER / INPUT POWER		
MAX OUTPUT 20A 15 Amp 120 VAC	MAX OUTPUT 27A 20 Amp 120 VAC	MAX OUTPUT 40A 50 Amp 208-240V

Art# A-14359

**POZNÁMKA!**

Vzhledem k obvodům, stáří a stavu mohou dva generátory se stejným hodnocením přinést různé výsledky. Podle toho nastavte.

Kapacita řezání modelu CM 40		
Doporučené	Proříznutí	Maximální
1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)	1" (25,4 mm)

CM 40 240 VAC 1 Fáze Specifikace zdroje napájení	
Vstupní napájení	230 VAC, Jedna fáze, 50 Hz
1 Fáze Vstupní napájecí kabel CE	Napájecí zdroj obsahuje 2,5 M jednofázový vstupní kabel 2,5mm ² se zástrčkou Schuko
Výstupní proud	15 - 40 A, plynule nastavitelný
Schopnost zdroje napájení filtrovat plyn	Částice do 5 mikrometrů
Přívodní tlak	90-125 PSI (6.2-8.6 bar / 620-862 Kpa)

2.06.01 Dodatečné Specifikace zdroje napájení

CM 40 Napájecí zdroj Pracovní cyklus *				
Teplota okolního vzduchu	Zatížitelnost při pracovním cyklus @ 40° C (104° F) Provozní rozsah 0 ° až 50 °C			
	Rating			
230 VAC jednotky	Pracovní cyklus*	35%	60%	100%
	Proud	40 A	30 A	20 A
	Napětí stejnosměrného proudu	135	130	135
* POZNÁMKA: Pokud je primární vstupní napájení (střídavý proud) nízké nebo je výstupní napětí (stejnosměrný proud) vyšší, než je uvedeno v tomto grafu, pracovní cyklus se zkrátí.				

2.07 Specifikace zapojení vstupu CE

Požadavky na zapojení jednofázového napájecího kabelu

Požadavky na zapojení jednofázového napájecího kabelu pro zdroj napájení zařízení Cutmaster 40							
	Vstupní napětí	Frekv.	Vstup napájení			Navrhované rozměry	
	Volty	Hz	kVA	I max	I _{eff}	Pojistka (ampéry)	Ohebná šňůra (Min. AWG)
1 Fáze	230 CE	50	6.0	26.1	15.5	50	2.5mm ²
Síťová napětí s navrhovanou ochranou obvodu a velikostmi vodičů Podle národního zákona o elektrických zařízeních (National Electric Code) a kanadského zákona o elektrických zařízeních (Canadian Electric Code)							

**POZNÁMKA!**

Správné požadavky na zapojení získáte v pravomocných místních a národních zákonech nebo u pravomocných místních úřadů.

Velikost kabelu je snížena na základě pracovního cyklu zařízení.

2.08 Doporučení pro generátor

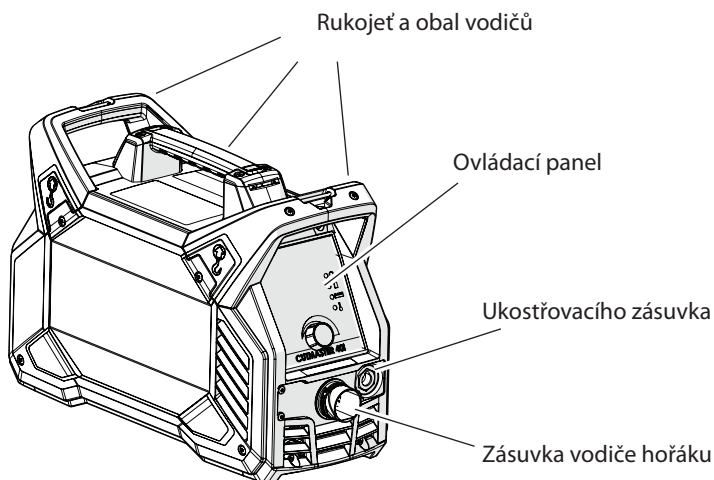
Při použití generátorů k napájení plazmového řezacího systému CM40 jsou následující hodnocení minimální a mají být použita spolu s dříve uvedenými hodnoceními.

Specifikace generátoru modelu CM 40		
Jmenovitý výkon generátoru	CM 40 Výstupní proud	Charakteristika oblouku
3 kW / 120V	20A na obvodu 15A	Plný
5 kW / 120V	27A na obvodu 20A	Plný
6.8 kW	40A	Plný
POZNÁMKA: Pokud je generátor vybaven nečinným režimem, bude muset být v režimu „Run“ pro provoz na 40 ampérů.		

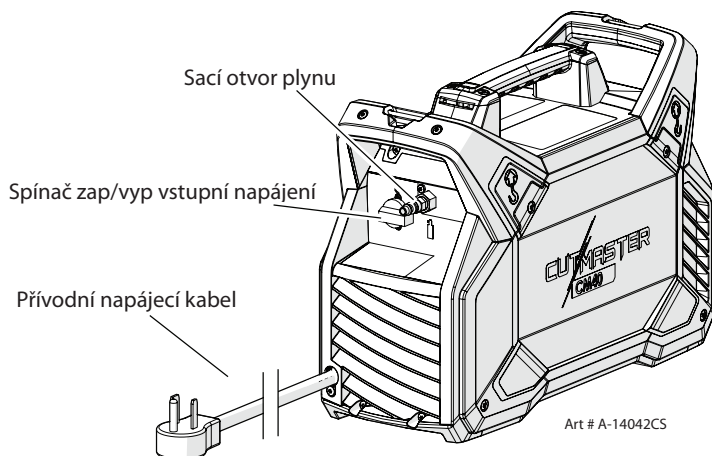
**POZNÁMKA!**

Vzhledem k obvodům, stáří a stavu mohou dva generátory se stejným hodnocením přinést různé výsledky. Podle toho nastavte.

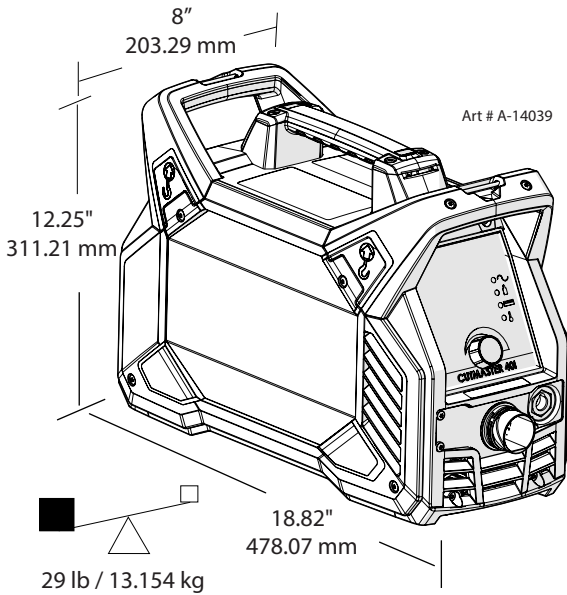
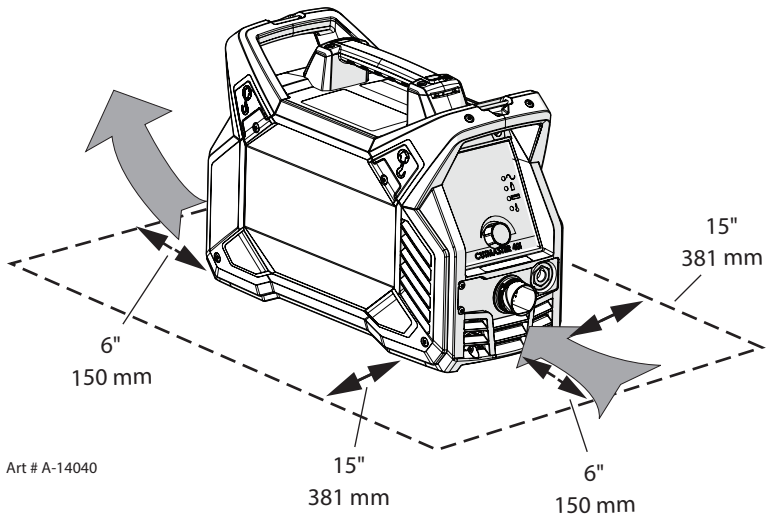
Kapacita řezání modelu CM 40		
Doporučené	Proříznutí	Maximální
1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)	1" (25,4 mm)



Art # A-14041CS



Art # A-14042CS

Závaží a rozměry

Rozměry a hmotnost zdroje napájení
Mezery pro provoz a větrání

Požadavky na čistý prostor kolem ventilace

Tato stránka je úmyslně ponechána prázdná. Tato stránka je úmyslně ponechána prázdná.

Tato stránka je úmyslně ponechána prázdná.

ČÁST 2: HOŘÁK: ÚVOD

2T.01 Rozsah příručky

Tato příručka obsahuje popisy, provozní pokyny a postupy údržby pro modely hořáků pro řezání plazmou 1 Torch SL60™ Hořáků pro řezání plazmou. Servis tohoto zařízení mohou vykonávat pouze náležitě proškolené osoby. Důrazně upozorňujeme, že nekalifikované osoby by se neměly pokoušet o opravy nebo úpravy, které nejsou uvedeny v této příručce, protože hrozí riziko ztráty platnosti záruky.

Tuto příručku si důkladně přečtěte. Úplným pochopením vlastností a schopností tohoto zařízení bude zajištěn spolehlivý provoz, pro který bylo zařízení navrženo.

2T.02 Obecný popis



UPOZORNĚNÍ

Pochodeň vede jsou flexibilní, ale vnitřní vodiče může být přerušeno. Nepřekračujte poloměr ohybu 2", a pokud je to možné, vyvarujte se opakovaných těsných ohybů.

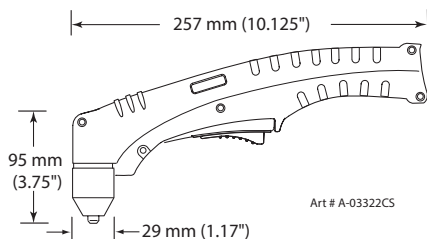
Další specifikace související s použitím zdrojem napájení najdete na stránkách příloh.

2T.03 Specifikace

A. Konfigurace hořáku

1. Ruční hořák, modely

Hlava ručního hořáku je v úhlu 75° vzhledem k rukojeti hořáku. Ruční hořáky obsahují sestavu rukojeti hořáku a spouště hořáku.



K dispozici jsou následující ruční hořáky:

- 20 ft / 6.1 m
- 50 ft / 15.2 m

C. Díly hořáku

Spouštěcí zásobník, elektroda, hrot, nádoba krytu

D. Díly - Na - Místo (PIP)

Hlava hořáku obsahuje integrovaný spínač.

Zatížitelnost obvodu 15 VDC.

E. Typ chlazení

Kombinace okolního vzduchu a toku plynu prostřednictvím hořáku.

F. Zatížitelnost hořáku

Zatížitelnost ručního hořáku	
Okolní teplota	104° F 40° C
Pracovní cyklus	100 % při 60 ampérech při 400 scfh
Maximální proud	60 A
Napětí (V špičkové)	500V
Napětí zapálení oblouku	500V

G. Požadavky na plyn

Specifikace ručního plynu hořáku	
Plyn (plazma a sekundární)	Stlačený vzduch
Provozní tlak Viz POZNÁMKA	90 - 120 psi 6.2 - 8.3 bar
Maximální vstupní tlak	8,6 barů / 125 psi
Průtok plynu (řezání a drážkování)	5 - 8.3 SCFM 300 - 500 scfh 142 - 235 lpm



VAROVÁNÍ

Tento hořák se nepoužívá s kyslíkem (O₂). Svítidla SL60QD by neměla být používána na HF systému.

**POZNÁMKA!**

Provozní tlak se liší podle modelu hořáku, provozní intenzity proudu a délky vedení hořáku. Viz grafy nastavení tlaku plynu pro jednotlivé modely.

H. Nebezpečí přímého kontaktu

V případě hrotu s odstupem je doporučený odstup 4,7 mm / 3/16 palce.

3.01 Vybalování

1. Pomocí seznamu zboží lze určit a doložit každou položku.
2. Zkontrolujte každou položku, zda u ní nedošlo k možnému poškození při přepravě. Pokud je poškození zjevné, před pokračováním v instalaci se obraťte na distributora nebo přepravní společnost.
3. Do části určené pro informace v přední části této příručky si poznamenejte číslo modelu a sériové číslo zdroje napájení a hořáku, datum nákupu a název dodavatele.

3.02 Možnosti zdvihu

Zdroj napájení je vybaven madly pouze **pro ruční zvedání**. Ujistěte se, že zdvižení a přemístění jednotky probíhá bezpečným způsobem.



VAROVÁNÍ

Nedotýkejte se elektrických dílů pod napětím.

Před přesunem jednotky odpojte vstupní napájecí šňůru.

PADAJÍCÍ ZAŘÍZENÍ může způsobit vážné zranění osoby a může poškodit zařízení.

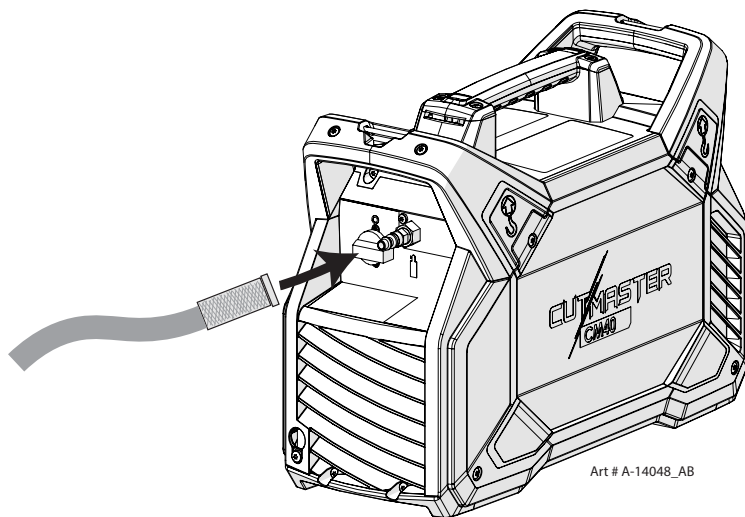
Rukojeti nejsou určeny pro mechanické zvedání.

- Jednotku by měly zdvihát pouze dostatečně fyzicky zdatné osoby.
- Jednotku zdvihejte oběma rukama za rukojeti. Ke zdvižení nepoužívejte popruhy.
- Pomocí doplňkového vozíku nebo podobného zařízení s přiměřenou kapacitou přesuňte jednotku.

Připojení přívodu plynu k jednotce

Připojení je stejné pro válce se stlačeným vzduchem nebo vysokotlaké válce.

1. Připojte vzduchové vedení k vstupnímu portu pro rychlé připojení. Následující obrázek znázorňuje jako příklad typické plynové vedení s rychloupínacími armaturami.



Připojení vzduchu ke vstupnímu portu



POZNÁMKA!

1/4"NPT až 1/4" samičí BSP adaptér pro evropské jednotky, pokud je to preferováno.

3.04 Připojení primárního vstupního napájení

**UPOZORNĚNÍ**

Před připojením jednotky k napájení zkontrolujte zdroj napájení, zda není napětí. Primární zdroj napájení, pojistka a jakékoli prodlužovací šňůry musí splňovat místní zákony týkající se elektřiny a požadavky na doporučenou ochranu obvodu a zapojení, jak je uvedeno v části 2.

Součástí zdroje napájení jsou napájecí šňůry

Napájecí kabely jsou připojeny na všech systémech. Pro Severní Ameriku bude dodáván s 50 amp konektorem pro použití na okruhu 240V/50A. Pro Evropu bude dodáván s kabelem 2.5mm² a bez zástrčky pro použití na okruhu 230V.

Také zahrnutý pro systémy ČSA POUZE, jsou dva adaptéry. Jedním z nich je kabel se zástrčkou 120V/20A NEMA 5-20P, který se připojuje ke vstupnímu napájecímu kabelu přes zástrčku NEMA 6-50R. Druhý je adaptér 5-20R až 5-15P, který se připojuje k druhému adaptéru.

**UPOZORNĚNÍ**

Při použití adaptérového kabelu 120V/20A (pouze systémy CSA) nepřekračujte nastavení proudu 27 ampérů na napájecím zdroji nebo může dojít k vypnutí jističe vstupního napájení.

**VAROVÁNÍ**

Při použití adaptéru 15A ve spojení s adaptérem 20A (pouze systémy CSA) je třeba dbát zvýšené opatrnosti, aby se nepřekračoval aktuální výstupní nastavení 20 ampérů na napájecím zdroji. Pokud tak neučiníte, může dojít k vypnutí jističe vstupního napájení nebo přehřátí odbočovacího obvodu.

Vstupní napětí	Jmenovitý výkon	Vstup ampér (RMS) při jmenovitém výkonu, 60 Hz, jedna fáze	kVA
Obvod 120 V, 15 A (CSA)	20A, 93V	19.3	2.3
Obvod 120 V, 20 A (CSA)	27A, 92V	25.3	3.1
Obvod 208-240 V, 50 A (CSA)	40A, 135V	25-29	6.0
230V, (CE)	40A, 135V	26	6.0

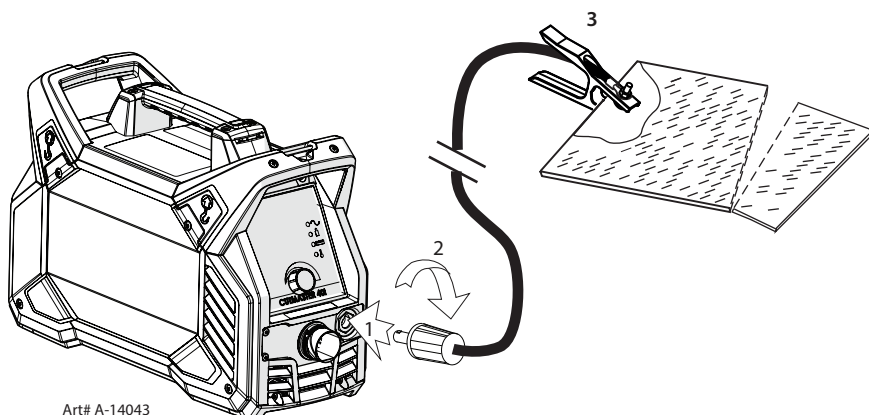
MAX OUTPUT POWER / INPUT POWER			
MAX OUTPUT 20A	 15 Amp 120 VAC	MAX OUTPUT 27A	 20 Amp 120 VAC
		MAX OUTPUT 40A	 50 Amp 208-240V

Art# A-14359

3.05 Připojení zemnicích vodičů

Zemnicí vodič připojte ke zdroji napájení a obrobku.

1. Připojte konektor typu Dinse na zemnicím vodiči k čelnímu panelu zdroje napájení podle obrázku níže. Vtlačte a otáčejte ve směru hodinových ručiček do utažení.
2. Připojte zemnicí svorku k obrobku nebo řezacímu stolu. Oblast je nutné očistit od oleje, nátěru a rzi. Provedte připojení pouze k hlavní části obrobku. Neprovádějte připojení k části, kterou chcete odříznout.



Instalace hořáku je v části 3T.

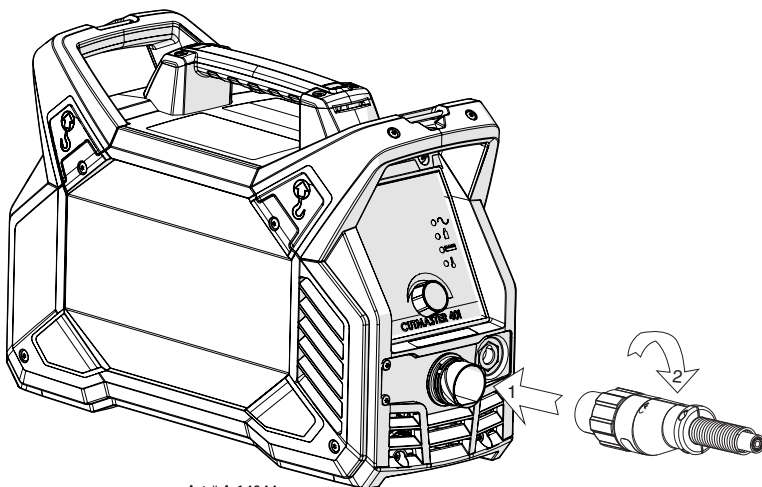
3T.01 Připojení hořáku

V nezbytném případě připojte hořák ke zdroji napájení. K tomuto napájecímu zdroji připojte pouze model Thermal Dynamics SL60 nebo SL60QD™ hořák. Maximální délka vedení hořáku je 30,5 m / 100 stop, včetně prodloužení.

**VAROVÁNÍ**

Před připojením hořáku odpojte primární napájení ve zdroji.

1. Zarovnejte kolíkový konektor ATC (na vedení hořáku) se zdířkovou zásuvkou. Zasuňte kolíkový konektor do zdířkové zásuvky. Konektory by do sebe měly při vyvinutí malého tlaku zapadnout.
2. Zajistěte připojení otočením pojistné matice po směru hodinových ručiček, dokud neuslyšíte cvaknutí. **NEPOUŽÍVEJTE** pojistnou matici ke stáhnutí připojení k sobě. K zajištění připojení nepoužívejte nástroje.



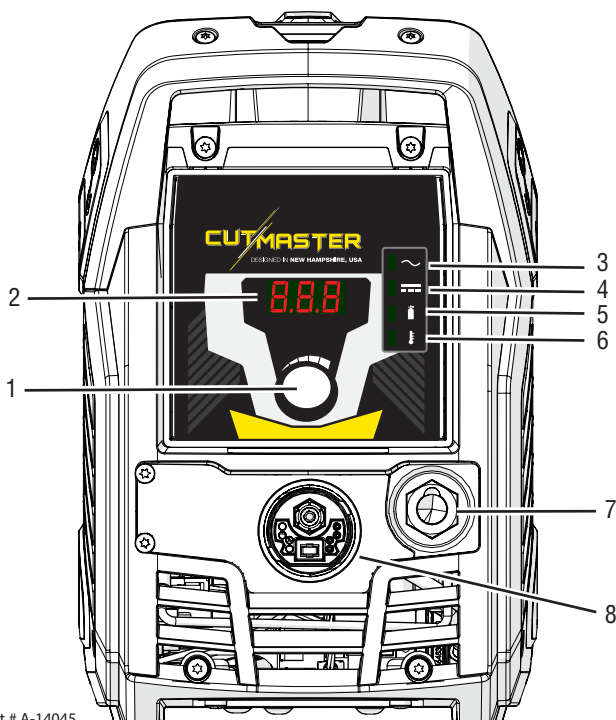
Art # A-14044

Připojení hořáku ke zdroji napájení

Tato stránka je úmyslně ponechána prázdná.

4.01 Ovládací prvky / funkce čelního panelu

Identifikace číslování viz obrázek



Art # A-14045

1. Aktuální ovládací knoflík

Knoflík používaný k nastavení výstupu proudu.



2. Numerický displej

- Při spouštění zobrazuje revizi softwaru
- Zobrazuje hodnoty proudu (Výchozí tovární nastavení)
- Zobrazí stavové kódy

3. Indikátor střídavého proudu

Nepřerušovaná kontrolka udává, že zdroj napájení je připraven k provozu. Žádné světlo nesvědčí o tom, že není žádné vstupní napětí, vstupní napětí je mimo provozní rozsah nebo dochází k vnitřní poruše.

4. Indikátor stejnosměrného proudu

Indikátor je ZAPNUTÝ, když je aktivní výstupní obvod stejnosměrného proudu.



5. Ukazatel tlaku plynu

Indikátor bude zapnutý, aby se ukázal tlak plynu, ale ne to, zda je přiměřený nebo ne. Zkontrolujte tlak vstupního plynu. Mělo by být mezi 90 - 125 PSI / 6.2 - 8.6 bar / 620 - 862 Kpa. NIKDY NEPŘEKRAČUJTE 150 PSI / 10.34 bar / 1034 Kpa.



6. Indikátor teploty nad

Indikátor je normálně VYPNUTÝ. Indikátor je ZAPNUTÝ, když vnitřní teplota překročí normální meze. Před pokračování v provozu nechte jednotku vychladnout.

7. Zástrčka typu Dinse na zemnicím vodiči

Zarovnejte konektor typu Dinse na zemnicím vodiči se zásuvkou, zatlačte ho dovnitř a otáčejte ve směru hodinových ručiček (doprava), dokud nebude utažený.

8. Zástrčka hořáku Quick Disconnect

Vodiče hořáku se zde připojují tak, že se zarovnají konektory, zatlačí se do sebe a zajistí se otočením pojistného kroužku ve směru hodinových ručiček (doprava). Připojení musí být spolehlivé bez použití nářadí.

4.02 Příprava na provoz

Na začátku každé provozní činnosti:



VAROVÁNÍ

Před sestavením nebo demontáží zdroje napájení, dílů hořáku nebo sestavy hořáku a vedení odpojte primární napájení ve zdroji.

Výběr dílů hořáku

Zkontrolujte, zda je hořák správně sestaven a zda obsahuje odpovídající díly. Díly hořáku musí odpovídat typu provozu a výstupu intenzity proudu tohoto zdroje napájení (Maximálně 40 ampérů při 240V nebo 27 ampérech při 120V). Pořadí dílů hořáku naleznete v části 4T.01.

Připojení hořáku

Zkontrolujte, zda je správně připojen hořák. K tomuto zdroji napájení lze připojit pouze model SL60, SL60QD™ / ruční hořák Thermal Dynamics. Viz část 3T této příručky.

Zkontrolujte primární zdroj vstupního napájení.

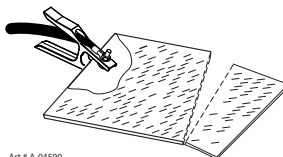
1. Zkontrolujte, zda zdroj napájení vykazuje správné vstupní napětí. Zajistěte, aby zdroj vstupního napájení splňoval požadavky na napájení jednotky podle části 2, Specifikace.
2. Připojte vstupní napájecí kabel (nebo zavřete hlavní odpojovač), aby bylo zajištěno napájení systému.

Zdroj vzduchu

Ujistěte se, že zdroj splňuje požadavky (viz část 2). Zkontrolujte připojení a ZAPNĚTE přívod vzduchu.

Připojení ukostřovacího kabelu

Upněte ukostřovací kabel k obrobku nebo řezacímu stolu. Oblast je nutné očistit od oleje, nátěru a rzi. Provedte připojení pouze k hlavní části obrobku. Neprovádějte připojení k části, kterou chcete odříznout.



Art # A-04509

Napájení ZAPNUTO

Uvedte vypínač zdroje napájení do polohy ZAPNUTO (vpravo). ZAPNE se indikátor střídavého proudu . Ovládací deska provádí několik testů pro zjištění, zda je systém připraven k provozu. Během autotestů se na digitálním displeji nejprve zobrazí číslo revize firmwaru, které obsahuje desetinná místa. 1.1.0 je příklad revize kódu uvolněné pro výrobu, která se může zobrazit.

Pokud nejsou zjištěny žádné problémy, zobrazí se nastavení výstupního proudu od 15 do 40 ampérů. Pokud je zjištěn problém, zobrazí se stavový kód ve formátu dopisu nebo Exx. Vysvětlení chybového/ stavového kódu naleznete v části 5.

Chladicí ventilátor se zapne, jakmile je jednotka zapnuta, a bude pokračovat v provozu, dokud nebude napájení vypnuto.

Nastavení provozního tlaku

Tlak plynu nelze nastavit na napájení a musí být nastaven u zdroje, od 90 - 125 PSI / 6,2 - 8,6 bar / 620 - 862 Kpa.

NIKDY NEPŘEKRAČUJTE 150 PSI / 10.34 bar / 1034 Kpa.

Operace řezání

Jakmile je řezný oblouk vytvořen, měl by pokračovat v řezání, dokud se neuvede, hořák se posune příliš daleko od obrobku nebo dokud nebude překročen pracovní cyklus, což způsobí, že systém přejde do režimu nadměrné teploty. V prvních dvou případech uvolněte spoušť hořáku, ujistěte se, že hrot hořáku je blízko obrobku, aktivujte spoušť a obnovte řezný oblouk. V případě poruchy při překročení teploty uvolněte spoušť, nechte přístroj běžet tak, aby se ochladil. Když se závalda vymaže, můžete začít znovu řezat.

Obvyklé rychlosti řezání

Řezné rychlosti se liší v závislosti na výstupním proudu hořáku, tlaku plynu, typu řezaného materiálu a dovednosti obsluhy.

Nastavení výstupního proudu nebo rychlosti řezání lze snížit, aby bylo umožněno pomalejší řezání při sledování linky nebo použití šablony nebo vedení pro řezání, přičemž i tak se vytvoří řezy vynikající kvality.

Dodatečný průtok

Uvolněním spouště zastavíte řezací oblouk. Plyn protéká dále po dobu přibližně 10 sekund. Během post - flow, pokud uživatel rychle stiskne a uvolní spoušť, plyn se vypne. Pokud uživatel nadále drží aktivační událost a neuvolní ji, spustí se pilotní oblouk. Hlavní oblouk se přenesse na obrobek, pokud je špička hořáku v přenosové vzdálenosti.

Vypnutí

Uvedte vypínač do polohy VYPNUTO, vlevo při pohledu na jednotku zezadu. Po krátké se všechny indikátory zdroje napájení a ventilátor VYPNOU. Odpojte vstupní napájecí šňůru nebo odpojte vstupní napájení. Napájení je odebráno ze systému.



POZNÁMKA!

Chcete-li maximalizovat životnost vnitřní elektroniky, nechte napájecí zdroj pokračovat v chodu (bez řezání) po dobu několika minut před vypnutím. To jim umožní rychleji se ochladit.

ČÁST 4: HOŘÁK: PROVOZ

4T.01 Výběr dílů hořáku

V závislosti na operaci, která má být provedena, se určují díly hořáku, které se použijí.

Typ provozu:

Řezání kontaktním tažením, řezání s odstupem nebo drážkování.

Díly hořáku:

Nádoba krytu, řezací hrot, elektroda a spouštěcí zásobník.

**POZNÁMKA!**

Další informace o dílech hořáku najdete v části 4T.07 a v následujících částech.

Díly hořáku změňte pro různé typy provozu následovně:

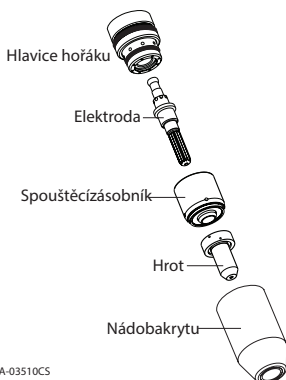
**VAROVÁNÍ**

Před sestavením nebo demontáží dílů hořáku nebo sestavy hořáku a vedení odpojte primární napájení ve zdroji.

**POZNÁMKA!**

Nádoba krytu upíná hrot a spouštěcí zásobník. Umístěte hořák tak, aby nádoba krytu směřovala vzhůru, čímž zabráníte vypadnutí těchto dílů při odebrání nádoby.

1. Odšroubujte a odeberte sestavu nádoby krytu z hlavy hořáku.
2. Odeberte elektrodu tak, že ji přímo vytáhnete z hlavy hořáku.



A-03510CS

Díly hořáku

3. Nainstalujte náhradní elektrodu jejím zatlačením přímo do hlavy hořáku, dokud neuslyšíte cvaknutí.
4. Do hlavice hořáku nainstalujte spouštěcí zásobník a požadovaný hrot pro provoz.
5. Ručně upevněte sestavu nádoby krytu, dokud nebude usazena na hlavě hořáku. Pokud při instalaci nádoby vzniká odpor, před pokračováním zkontrolujte závit.

4T.02 Obsluha ručního hořáku

Řezání s odstupem pomocí ručního hořáku**POZNÁMKA!**

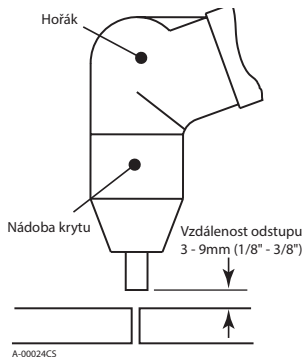
Chcete-li dosáhnout nejlepšího výkonu a životnosti dílů, vždy používejte správné díly určené pro typ provozu.

1. Hořák lze pohodlně držet v jedné ruce nebo stabilizovat oběma rukama. Umístěte ruku tak, aby bylo možné stisknout spoušť na rukojeti hořáku. V případě ručního hořáku můžete uchopit hořák v blízkosti hlavy hořáku, čímž získáte maximální ovládání, nebo v blízkosti zadního konce, čímž dosáhnete maximální ochrany před teplem. Zvolte způsob držení, který je pro vás nejpohodlnější a který umožňuje dobré ovládání a dobrý pohyb.

**POZNÁMKA!**

Hrot by se nikdy neměl dostat do kontaktu s obrobkem, přičemž výjimkou jsou operace řezání kontaktním tažením.

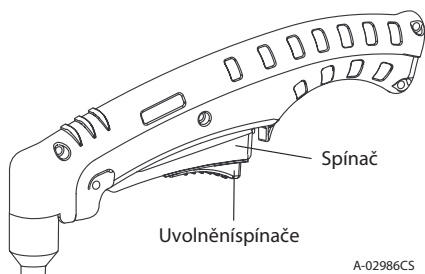
2. V závislosti na operaci řezání proveďte jednu z následujících akcí:
 - a. V případě spuštění na okraji přidržte hořák kolmo k obrobku, přičemž přední část hrotu bude v blízkosti (nebude se dotýkat) okraje obrobku v bodě, ve kterém má řez začínat.
 - b. V případě řezání s odstupem přidržte hořák 3 až 9 mm (1/8 až 3/8 palce) od obrobku, jak je uvedeno níže.



Vzdálenost odstupu

3. Nepřibližujte hořák k tělu.

4. Přesuňte uvolnění spouště směrem k zadní části rukojeti hořáku a současně stiskněte spoušť. Spustí se startovní oblouk.



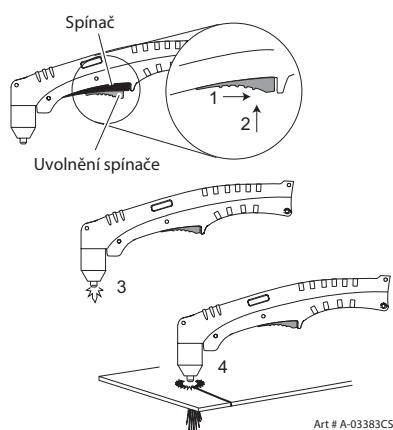
A-02986CS

5. Umístěte hořák do přenosové vzdálenosti k obrobku. Hlavní oblouk se přenesl k obrobku a VYPNE se startovní oblouk.



POZNÁMKA!

Předběžný a dodatečný průtok plynu je vlastností zdroje napájení a nikoli funkcí hořáku.



Art # A-03383CS

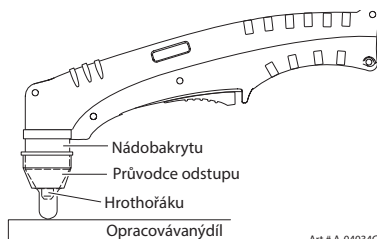
6. Řežejte obvyklým způsobem. Řezání jednoduše zastavíte uvolněním sestavy spouště.
7. Dodržujte běžné doporučené postupy řezání uvedené v příručce obsluhy zdroje napájení.



POZNÁMKA!

Pokud je nádobka krytu správně nainstalována, mezi nádobou krytu a rukojetí hořáku je malá mezera. Jako součást běžného provozu se plyn odvětrává touto mezerou. Nezkoušejte vyvíjet tlak na nádobu krytu za účelem uzavření této mezery. Vyvíjení tlaku na nádobu krytu směrem k hlavě hořáku nebo rukojeti hořáku může poškodit součásti.

8. Aby bylo dosaženo jednotné výšky odstupu od obrobku, nainstalujte vedení odstupu tak, že jej nasunete na nádobu krytu hořáku. Na strany tělesa nádoby krytu nainstalujte vedení s podpěrami, čímž zachováte dobrou viditelnost řezacího oblouku. Během provozu umístěte podpěry vedení odstupu proti obrobku.



Art # A-04034CS

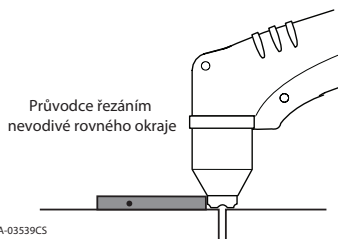
Nádoba krytu s rovným okrajem

Nádobu krytu pro kontaktní tažení lze použít s nevodivým rovným okrajem za účelem ručního vytvoření rovných řezů.



VAROVÁNÍ

Rovný okraj nesmí být vodivý.



Použití nádoby krytu pro kontaktní tažení s rovným okrajem

Nádoba krytu ve tvaru korunky funguje nejlépe při řezání hutného kovu 4,7 mm (3/16 palce) s poměrně hladkým povrchem.

Řezání kontaktním tažením pomocí ručního hořáku

Řezání kontaktním tažením funguje nejlépe u kovu s tloušťkou 6 mm (1/4 palce) nebo méně.

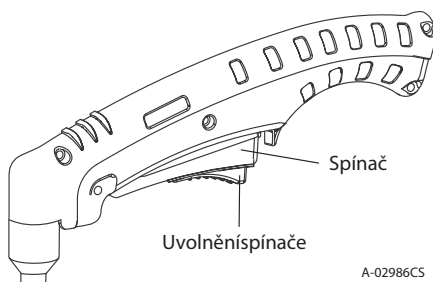


POZNÁMKA!

Chcete-li dosáhnout nejlepšího výkonu a životnosti dílů, vždy používejte správné díly určené pro typ provozu.

1. Nainstalujte hrot řezání kontaktním tažením a nastavte výstupní proud.
2. Hořák lze pohodlně držet v jedné ruce nebo stabilizovat oběma rukama. Umístěte ruku tak, aby bylo možné stisknout spoušť na rukojeti hořáku. V případě ručního hořáku můžete uchopit hořák v blízkosti hlavy hořáku, čímž získáte maximální ovládání, nebo v blízkosti zadního konce, čímž dosáhnete maximální ochrany před teplem. Zvolte způsob držení, který je pro vás nejpohodlnější a který umožňuje dobré ovládání a dobrý pohyb.

4. Během cyklu řezání udržujte hořák v kontaktu s obrobkem.
5. Nepřibližujte hořák k tělu.
6. Přesuňte uvolnění spouště směrem k zadní části rukojeti hořáku a současně stiskněte spoušť. Spustí se startovní oblouk.

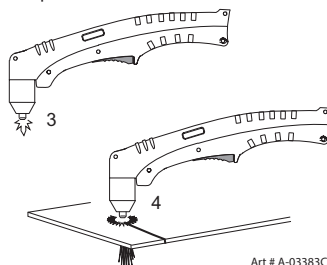
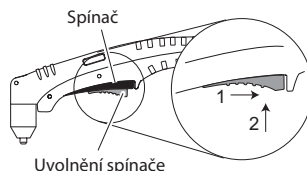


7. Umístěte hořák do přenosové vzdálenosti k obrobku. Hlavní oblouk se přenesou k obrobku a VYPNE se startovní oblouk.



POZNÁMKA!

Předběžný a dodatečný průtok plynu je vlastností zdroje napájení a nikoli funkcí hořáku.



8. Řezejte obvyklým způsobem. Řezání jednoduše zastavíte uvolněním sestavy spouště.

9. Dodržujte běžné doporučené postupy řezání uvedené v příručce obsluhy zdroje napájení.



POZNÁMKA!

Pokud je nádoba krytu správně nainstalována, mezi nádobou krytu a rukojetí hořáku je malá mezera. Jako součást běžného provozu se plyn odvětrává touto mezerou. Nezkoušejte vyvíjet tlak na nádobu krytu za účelem uzavření této mezery. Vyvíjení tlaku na nádobu krytu směrem k hlavě hořáku nebo rukojeti hořáku může poškodit součásti.

Proříznutí pomocí ručního hořáku

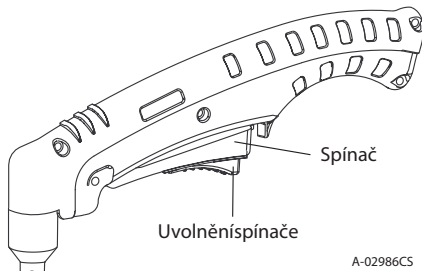
1. Nepřibližujte hořák k tělu.
2. Hořák lze pohodlně držet v jedné ruce nebo stabilizovat oběma rukama. Umístěte ruku tak, aby bylo možné stisknout spoušť na rukojeti hořáku. V případě ručního hořáku můžete uchopit hořák v blízkosti hlavy hořáku, čímž získáte maximální ovládání, nebo v blízkosti zadního konce, čímž dosáhnete maximální ochrany před teplem. Zvolte způsob, který je pro vás nejpohodlnější a který umožňuje dobré ovládání a dobrý pohyb.



POZNÁMKA!

Hrot by se nikdy neměl dostat do kontaktu s obrobkem, přičemž výjimkou jsou operace řezání kontaktním tažením.

3. Nakloňte hořák pod mírným úhlem, čímž nasměrujete zpětně se pohybující částice mimo hrot hořáku (a obsluhu), spíše než přímo zpět na hrot hořáku, dokud nedokončíte proříznutí.
4. V části nepotřebného kovu zahajte proříznutí mimo linku řezu a poté pokračujte v řezu na linku. Po dokončení proříznutí přidrže hořák kolmo k obrobku.
5. Přesuňte uvolnění spouště směrem k zadní části rukojeti hořáku a současně stiskněte spoušť. Spustí se startovní oblouk.



6. Umístíte hořák do přenosové vzdálenosti k obrobku. Hlavní oblouk se přenesou k obrobku a VYPNE se startovní oblouk.



POZNÁMKA!

Předběžný a dodatečný průtok plynu je vlastností zdroje napájení a nikoli funkcí hořáku.

Pokud je nádoba krytu správně nainstalována, mezi nádobou krytu a rukojetí hořáku je malá mezera. Jako součást běžného provozu se plyn odvětrává touto mezerou. Nezkoušejte vyvíjet tlak na nádobu krytu za účelem uzavření této mezery. Vyvíjení tlaku na nádobu krytu směrem k hlavě hořáku nebo rukojeti hořáku může poškodit součásti.

7. Co nejdříve očistěte nádobu krytu a hrot od skvrn a třísek. Pokud na nádobu krytu nanesete směs chránící před rozstříkáním kovů, omezíte na minimum množství třísek, které se k ní přichytí.

Rychlost řezání závisí na materiálu, tloušťce a schopnosti obsluhy přesně sledovat požadovanou linku řezu. Na výkon systému mohou mít vliv následující faktory:

- Opotřebení dílů hořáku
- Kvalita vzduchu
- Kolísání síťového napětí
- Výška odstupu hořáku
- Správné připojení ukostřovacího kabelu

4T.03 Drážkování

Nastavení proudu

**VAROVÁNÍ**

Ujistěte se, že obsluha používá vhodné rukavice, vhodný oděv a vhodné pomůcky na ochranu sluchu a zraku a že jsou dodržena všechna bezpečnostní opatření uvedená v přední části této příručky. Zajistěte, aby se při aktivaci hořáku nedostala žádná část těla operátora do styku s obrobkem.

Před demontáží hořáku, vedení nebo zdroje napájení odpojte primární napájení systému.

**UPOZORNĚNÍ**

Jiskry z drážkování plazmou mohou způsobit poškození povrchů s potahem nebo nátěrem či jiných povrchů, jako je sklo, plast a kov. Zkontrolujte díly hořáku. Díly hořáku musí odpovídat typu provozu. Podrobnosti najdete v části 4T.07, Výběr dílů hořáku.

Parametry drážkování

Výkon drážkování závisí na parametrech, jako jsou rychlost pohybu hořáku, hladina proudu, úhel vedení (úhel mezi hořákem a obrobkem) a vzdálenost mezi hrotem hořáku a obrobkem (odstup).

**UPOZORNĚNÍ**

Pokud se hrot hořáku nebo nádoba krytu dotkne povrchu obrobku, dojde k nadměrnému opotřebení dílů.

Rychlost pohybu hořáku**POZNÁMKA!**

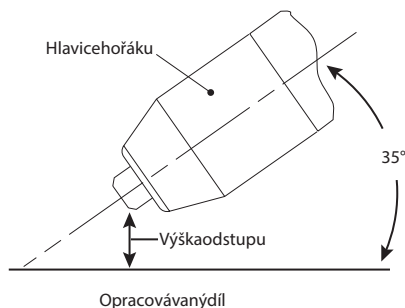
Další informace související s použitým zdrojem napájení najdete na stránkách příloh.

Optimální rychlost pohybu hořáku závisí na nastavení proudu, úhlu vedení a režimu provozu (ruční nebo strojový hořák).

Nastavení proudu závisí na rychlosti pohybu hořáku, provozním režimu (ruční nebo strojový hořák) a množství materiálu, které bude odstraněno.

Úhel vedení

Úhel mezi hořákem a obrobkem závisí na nastavení výstupního proudu a rychlosti pohybu hořáku. Doporučený úhel vedení je 35°. Při úhlu vedení větším než 45° se roztavený kov neuvolní z drážky a může se dostat zpět na hořák. Pokud je úhel vedení příliš malý (menší než 35°), pravděpodobně se odstraní méně materiálu a je třeba více průchodů. Tento postup může být žádoucí v některých použitích, jako je odstranění svárů nebo práce s lehkým kovem.



A-00941CS

Úhel drážkování a vzdálenost odstupu

Vzdálenost odstupu

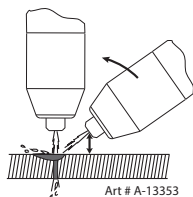
Vzdálenost mezi hrotem a obrobkem ovlivňuje kvalitu a hloubku drážky. Vzdálenost odstupu 3 až 6 mm (1/8 až 1/4 palce) umožňuje plynulé a rovnoměrné odstranění kovu. Menší vzdálenosti odstupu mohou místo vyhloubení drážky vést k rozdělení řezu. Vzdálenosti odstupu větší než 6 mm (1/4 palce) mohou vést k minimálnímu odstranění kovu nebo ke ztrátě přeneseného hlavního oblouku.

Hromadění strusky

Strusku vytvořenou vyhloubením drážky v materiálech, jako je uhlíková nebo nerezová ocel, nikl a legovaná ocel, lze ve většině případů snadno odstranit. Pokud se struska nahromadí po straně drážky, nebrání postupu vyhloubení drážky. Hromadění strusky však může způsobit nerovnoměrnosti a nepravidelné odstranění kovu, pokud se před obloukem hromadí velké množství materiálu. Hromadění nejčastěji vzniká v důsledku nesprávné rychlosti pohybu, výšky odstupu nebo nesprávného úhlu vedení.

Kývavé děrování

Kývavé děrování začíná řezáním s hlavicí hořáku umístěnou v určitém úhlu k obráběné ploše. Z obráběné plochy jsou při řezání hořákem odfukovány kapky a okuje. Hlavice hořáku se současně s prohlubováním řezu natáčí směrem k vertikále a děruje obrobek.



Patenty hořáku pro řezání plazmou

Následující díly jsou chráněny patenty USA a zahraničními patenty, a to následovně:

Katalog #	Popis	Patent (patenty)
9-8215	Elektroda	Číslo (čísla) patentu USA 6163008; 6987238 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8214	Elektroda	Číslo (čísla) patentu USA 6163008; 6987238 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8213	Zásobník	Číslo (čísla) patentu USA 6903301; 6717096; 6936786; 6703581; D496842; D511280; D492709; D499620; D504142 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8205	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8206	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8207	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8252	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8208	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8209	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8210	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8231	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8211	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8212	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8253	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8225	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8226	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8227	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8228	Hrot	Číslo (čísla) patentu USA 6774336; 7145099; 6933461 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8241	Uzávěr krytu	Číslo (čísla) patentu USA 6914211; D505309 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8243	Uzávěr krytu	Číslo (čísla) patentu USA 6914211; D493183 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8235	Uzávěr krytu	Číslo (čísla) patentu USA 6914211; D505309 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8236	Uzávěr krytu	Číslo (čísla) patentu USA 6914211; D505309 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8237	Nádoba krytu	Číslo (čísla) patentu USA 6914211; D501632; D511633 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8238	Uzávěr krytu	Číslo (čísla) patentu USA 6914211; D496951 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8239	Uzávěr krytu	Číslo (čísla) patentu USA 6914211; D496951 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8244	Uzávěr krytu	Číslo (čísla) patentu USA 6914211; D505309 Další nevyřízený patent (patenty)
9-8245	Uzávěr krytu	Číslo (čísla) patentu USA 6914211; D496951 Další nevyřízený patent (patenty)

Následující díly jsou také licencovány v rámci patentů USA č. 5,120,930 a 5,132,512:

Katalog #	Popis
9-8235	Uzávěr krytu
9-8236	Uzávěr krytu
9-8237	Nádoba krytu
9-8238	Uzávěr krytu
9-8239	Uzávěr krytu
9-8244	Uzávěr krytu
9-8245	Uzávěr krytu

Patenty jsou v řízení pro následující položky:

Hořák a vodiče hořáku Quick Disconnect

5.01 Obecná údržba

**Varování!****Před údržbou odpojte vstupní výkon.**

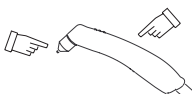
Údržbu provádějte častěji, pokud zařízení používáte v náročných podmínkách.

Každé použití

Vizuálně zkontrolujte hrot
hořáku a elektrodu

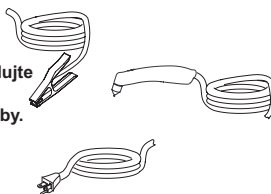


Jednotýdně



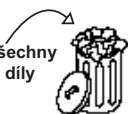
Vizuálně zkontrolujte hrot těl hořáku,
elektrodu, startovací kazetu a nádobu krytu.

Vizuálně zkontrolujte
kabely a vodiče.
Vyměňte dle potřeby.



3 MĚSÍCE

Vyměňte všechny
poškozené díly



Vyčistěte okolí
napájecího zdroje



A-14037CS

5.02 Plán údržby

**POZNÁMKA!**

Skutečnou četnost údržby bude pravděpodobně třeba upravit podle provozního prostředí.

Denní provozní kontroly nebo po každých šesti hodinách řezání:

1. Zkontrolujte spotřební díly hořáku a v případě poškození nebo opotřebení je vyměňte.
2. Zkontrolujte plazmu, sekundární přívod a tlak/průtok.

Každý týden nebo každých 30 hodin řezání:

1. Zkontrolujte, zda ventilátor pracuje správně a zda zajišťuje odpovídající průtok vzduchu.
2. Zkontrolujte, zda hořák neobsahuje praskliny nebo odkryté vodiče, a v nezbytném případě proveďte výměnu.
3. Zkontrolujte, zda není poškozený vstupní napájecí kabel nebo zda v něm nejsou odkryté vodiče, a v nezbytném případě proveďte výměnu.

Každých šest měsíců nebo každých 720 hodin řezání:

1. Zkontrolujte vložený vzduchový filtr nebo filtry a podle potřeby filtr nebo filtry vyčistěte nebo vyměňte.
2. Zkontrolujte, zda kabely a hadice neobsahují netěsnosti nebo praskliny, a v nezbytném případě je vyměňte.



UPOZORNĚNÍ

Během čištění zdroje napájení do něj nefoukejte vzduch. Přivedení vzduchu do jednotky může způsobit střet kovových částic s citlivými elektrickými součástmi a způsobit poškození jednotky.

5.03 Běžné chyby

Problém – příznak	Běžná příčina
Nedostatečné proniknutí	1. Rychlost řezání je příliš vysoká. 2. Hořák je příliš nakloněný. 3. Kov je příliš silný. 4. Opotřebené díly hořáku 5. Proud pro řezání je příliš nízký. 6. Použity jiné než originální díly společnosti Thermal Dynamics 7. Nesprávný tlak plynu. Tlak v potrubí 90-125 psi (6,2-8,6 bar / 620-862 Kpa).
Hlavní oblouk se uhasí.	1. Rychlost řezání je příliš nízká. 2. Odstup hořáku je příliš vysoko od obrobku. 3. Proud pro řezání je příliš vysoký. 4. Ukostřovací kabel je odpojen. 5. Opotřebené díly hořáku. 6. Použity jiné než originální díly společnosti Thermal Dynamics. 7. Pokles síťového napětí v důsledku příliš dlouhého prodlužovacího kabelu nebo napájecího vedení.
Přílišné vytváření okují	1. Rychlost řezání je příliš nízká. 2. Odstup hořáku je příliš vysoko od obrobku. 3. Opotřebené díly hořáku. 4. Chybný proud řezání. 5. Použity jiné než originální díly společnosti Thermal Dynamics. 6. Nesprávný tlak plynu.
Zkrácení životnosti dílů hořáku	1. Olej nebo vlhkost ve zdroji vzduchu. 2. Překročení možností systému (příliš silný materiál). 3. Příliš dlouhá doba startovního oblouku 4. Tlak plynu je příliš nízký. 5. Nesprávně sestavený hořák. 6. Použity jiné než originální díly společnosti Thermal Dynamics
Problémové spouštění	1. Opotřebené díly hořáku. 2. Použity jiné než originální díly společnosti Thermal Dynamics. 3. Nesprávný tlak plynu. 4. Síťové napětí je příliš nízké. 5. Nesprávné součásti pro aktuální výběr. 6. Omezení hadice.

5.04 Indikátor chyby

Při prvním spuštění systém prochází řadou samočinných kontrol, teprve pak je připraven k použití. Pokud během těchto kontrol zjistí, že nejsou dodrženy správné provozní parametry, zobrazí se chyba. Pokud k tomu dojde, na digitálním displeji se rozsvítí kód chyby. V závislosti na typu chyby může být doprovázena jedním z indikátorů napravo od digitálního displeje, aby se zapnul, nebo v případě detekce nízkého nebo vysokého síťového napětí se indikátor střídavého napětí vypne.

Cutmaster 40 má dva typy chybových kódů. Jedním z nich je porucha komunikace. Tento typ kódu je, které vám pomohou určit, co můžete udělat, aby si systém v provozu opravou problém, jako je zapomínání dát spotřební materiál v pochozni. Zobrazí písmena na digitálním displeji.

Dalším typem chybového kódu je chyba pro problémy s napájecím zdrojem nebo příchodným napájením a zobrazí se „E0“ a číslo na digitálním displeji a případně kontrolka poruchy, jako je vypnutá kontrolka střídavého proudu.

Porucha komunikace	Popis
H  Nadměrná teplota	Pokud byl na chladiči nebo transformátoru zjištěn stav překročení teploty, aktivuje se chyba přetahou. Na 7sílně 7segmentové obrazovce se zobrazí „HI“ a rozsvítí se LED dioda Over Temp.
P  Chyba součástí na místě	Pokud je štítový košek odstraněn, je aktivována chyba dílu na místě. „PIP“ se zobrazí na 7segmentovém displeji.
P  Chyba součástí v kontaktu.	Díly v chybě kontaktu se aktivují, když hrot není během inicializace v kontaktu s elektrodou. S největší pravděpodobností dojde, pokud špička chybí na hořáku. „PIC“ se zobrazí na 7segmentovém displeji.
SCC Chyba spouště	Chyba spouště SCC je aktivována, pokud je aktivací událost stisknuta během spouště stroje nebo při vymazání jiné poruchy. „SCC“ se zobrazí na 7segmentovém displeji.
L  P Porucha plynu	Chyba poruchy při zemním plynu lop se aktivuje, pokud se spotřební materiál neoddělí, když je plyn zapnutý. S největší pravděpodobností v důsledku plynového potrubí není připojen nebo tlak je příliš vysoká uzavření ventilu. Plynová LED dioda na předním displeji bude blikat nebo nebude rozsvícena.

Chyba	Popis
E02 Porucha sběrnice	Chyba sběrnice je aktivována, pokud napětí sběrnice klesne pod ~360V. Napětí sběrnice bude kontrolováno pouze v pohotovostním režimu. „E02“ se zobrazí na 7segmentovém displeji.
E03 Porucha zkreslení	Porucha zkreslení je aktivován, pokud napětí zkreslení klesne pod ~13.5V. „E03“ se zobrazí na 7segmentovém displeji.
E06 Porucha nízkého napětí	Pokud je vstupní napětí příliš nízké, je aktivována chyba nízkého síťového napětí. Na 7segmentovém displeji se zobrazí „E06“ a indikátor AC LED na předním displeji se nerozsvítí.
E07 Porucha vysokého síťového napětí	Pokud je vstupní napětí příliš vysoké, je aktivována chyba vysokého síťového napětí. Na 7segmentovém displeji se zobrazí „E07“ a indikátor AC LED na předním displeji se nerozsvítí.



VAROVÁNÍ

Uvnitř této jednotky jsou obsaženy mimořádně nebezpečné hladiny napětí a napájení. Nepokoušejte se o diagnostiku nebo opravu, pokud nejste proškoleni v metodách měření řídicí techniky a odstraňování problémů.

Problém – příznak	Možná příčina	Doporučená akce
Vypínač je ZAPNUTÝ, Ale indikátor střídavého proudu nesvítí.	1. Odpojení primárního napájení je ve VYPNUTÉ poloze. 2. Primární pojistky/jističe jsou spálené nebo vypadlé. 3. Vadné součásti v jednotce.	1. Uvedte odpojovač primárního napájení do ZAPNUTÉ polohy. 2. a) Zajistěte kontrolu primárních pojistek/jističů kvalifikovanou osobou. b) Připojte jednotku ke známé primární zásuvce v dobrém stavu. 3. Vraťte produkt do autorizovaného servisního střediska, které provede opravu nebo výměnu.
Indikátor poruchy s kódem chyby E02	1. Problém primárního vstupního napětí. 2. Vadné součásti v jednotce.	1. Pověřte kvalifikovanou osobu kontrolou primárního napětí, abyste se ujistili, že splňuje požadavky jednotky, viz část 2.05 „Specifikace zapojení vstupu“ na straně 19. 2. Vraťte produkt do autorizovaného servisního střediska, které provede opravu nebo výměnu.
TEPLOTA SE CHYTÁ. Porucha komunikace zobrazující HI	1. Je zamezeno průtoku vzduchu jednotkou nebo kolem ní. 2. Byl překročen pracovní cyklus jednotky. 3. Součásti s poruchou v jednotce.	1. Viz informace o volném prostoru v části 2.04 – „Specifikace zdroje napájení“ na straně 18. 2. Nechte jednotku vychladnout. 3. Vraťte produkt do autorizovaného servisního střediska, které provede opravu nebo výměnu.
PLYN LED OFF, komunikační porucha ukazující LoP	1. K jednotce není připojen přívod plynu. 2. Přívod plynu není ZAPNUTÝ. 3. Tlak přívodu plynu je příliš nízký. 4. Součásti s poruchou v jednotce.	1. Připojte přívod plynu k jednotce. 2. ZAPNĚTE přívod plynu. 3. Nastavte vstupní tlak přívodu vzduchu do jednotky na hodnotu 120 psi. Nastavte délku vodičů podle skutečné délky, kterou používáte. 4. Vraťte produkt do autorizovaného servisního střediska, které provede opravu nebo výměnu.
Porucha a porucha komunikace zobrazující PIP	1. Nádobu krytu je uvolněná. 2. Hořák není správně připojen ke zdroji napájení. 3. Problém v obvodu PIP hořáku a vedení. 4. Součásti s poruchou v jednotce.	1. Ručně upevněte nádobu krytu, dokud nebude přiléhat. 2. Ujistěte se, že konektor ATC je bezpečně připevněn k jednotce. 3. Vyměňte hořák a vedení nebo výrobek vraťte do autorizovaného servisního střediska, které provede opravu nebo výměnu. 4. Vraťte produkt do autorizovaného servisního střediska, které provede opravu nebo výměnu.

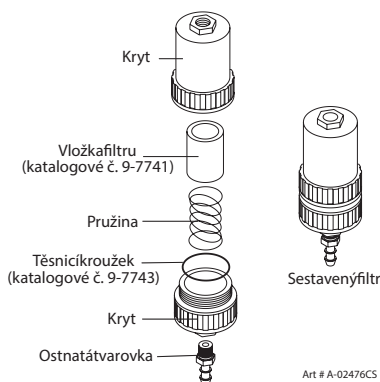
Problém – příznak	Možná příčina	Doporučená akce
Porucha a porucha komunikace zobrazující PIC	1. Nádobu krytu hořáku je uvolněná. 2. Chybí hrot hořáku, elektroda nebo spouštěcí zásobník. 3. Spouštěcí zásobník hořáku je zaseknutý. 4. Tlak plynu v přívodu jednotky je příliš vysoký a způsobuje nepřetržité proudění plynu. 5. Otevřete vodič ve vedení hořáku. 6. Problém ve spínacím obvodu hořáku a vodičů. 7. Součásti s poruchou v jednotce.	1. Ručně upevněte nádobu krytu. Neutahujte nadměrnou silou. 2. VYPNĚTE zdroj napájení. Odeberte nádobu krytu. Nainstalujte chybějící díly. 3. VYPNĚTE zdroj napájení. Odvzdušněte tlak systému. Odeberte ochrannou krytku, hrot a spouštěcí zásobník. Zkontrolujte, zda se volně pohybuje připojovací díl na dolní konci spouštěcího zásobníku. Pokud se spojovací díl volně nepohybuje, proveďte výměnu. 4. Snižte tlak v přívodu plynu na 125 PSI nebo méně. 5. Vyměňte hořák a vedení nebo výrobek vraťte do autorizovaného servisního střediska, které provede opravu nebo výměnu. 6. Vyměňte hořák a vedení nebo výrobek vraťte do autorizovaného servisního střediska, které provede opravu nebo výměnu. 7. Vraťte produkt do autorizovaného servisního střediska, které provede opravu nebo výměnu.
Když je sepnutý spínač hořáku nebo dálkový spínač (nebo je aktivní signál spuštění CNC), nic se neděje. Žádný proud plynu, indikátor stejnosměrného proudu nesvíí.	1. Problém ve spínacím obvodu hořáku a vedení (spínací obvod dálkového spínače). 2. Součásti s poruchou v jednotce. 3. Tlak plynu je příliš vysoký.	1. Doručte hořák a vedení (dálkový spínač) do autorizované opravy. 2. Vraťte produkt do autorizovaného servisního střediska, které provede opravu nebo výměnu. 3. Snižte tlak plynu.
Nejsou ZAPNUTY žádné chybové kontrolky, žádný oblouk v hořáku.	1. Součásti s poruchou v jednotce.	1. Vraťte produkt do autorizovaného servisního střediska, které provede opravu.
Startovní oblouk je ZAPNUTÝ, ale nevytvoří se řezací oblouk	1. Ukostřovací kabel není připojen k obrobku. 2. Ukostřovací kabel/konektor je poškozený. 3. Součásti s poruchou v jednotce.	1. Připojte ukostřovací kabel. 2. Vyměňte ukostřovací kabel. 3. Vraťte produkt do autorizovaného servisního střediska, které provede opravu.
Řezání pomocí hořáku je omezené.	1. Nesprávné nastavení proudu. 2. Opotřebené spotřební díly hořáku. 3. Nedostatečné připojení ukostřovacího kabelu k obrobku. 4. Hořák se pohybuje příliš rychle. 5. Příliš velké množství oleje nebo vody v hořáku. 6. Součásti s poruchou v jednotce.	1. Proveďte kontrolu a správné nastavení. 2. Zkontrolujte spotřební díly hořáku a podle potřeby je vyměňte. 3. Zkontrolujte připojení ukostřovacího vedení k obrobku. 4. Snižte rychlost řezání. 5. Viz „Kontrola kvality vzduchu“ v části 3, Hořák. 6. Vraťte produkt do autorizovaného servisního střediska, které provede opravu.

Výměna vložky doplňkového jednostupňového filtru

Tyto pokyny se týkají zdrojů napájení, ve kterých je nainstalován doplňkový jednostupňový filtr.

Když dojde k úplnému nasáknutí filtrační vložky, zdroj napájení se automaticky vypne. Filtrační vložku lze vyjmout z pouzdra, osušit a znovu použít. Nechte vložku oschnout po dobu 24 hodin. Katalogové číslo náhradní filtrační vložky najdete v části 6, Seznam dílů.

1. Přerušte napájení ve zdroji napájení.
2. Před demontáží filtru za účelem výměny filtrační vložky VYPNĚTE přívod vzduchu a odvědušněte systém.
3. Odpojte hadici přívodu plynu.
4. Otočte kryt pouzdra filtru proti směru hodinových ručiček a odeberte jej. Filtrační vložka se nachází uvnitř pouzdra.



Výměna vložky doplňkového jednostupňového filtru

5. Odeberte filtrační vložku z pouzdra a odložte vložku, aby se vysušila.
6. Vyčistěte vnitřek pouzdra a poté vložte náhradní filtrační vložku nejprve otevřenou stranou.
7. Vyměňte pouzdro na kryt.
8. Opakovaně připojte přívod plynu. Zkontrolujte těsnost..

**POZNÁMKA!**

Pokud jednotka netěsní mezi pouzdem a krytem, zkontrolujte, zda není proříznutý nebo jinak poškozený O-kroužek.

Tím jsou dokončeny postupy výměny dílů.

ČÁST 5: HOŘÁK: SERVIS

5T.01 Obecná údržba

**POZNÁMKA!**

Popisy běžných a chybových indikátorů najdete v předchozí části 5. „Systém“.

Čištění hořáku

I když jsou zavedena opatření, aby byl u hořáku použit pouze čistý vzduch, vnitřek hořáku se postupem času pokryje usazeninami. Toto hromadění může ovlivnit inicializaci startovního obvodu a celkovou kvalitu řezu pomocí hořáku.

**VAROVÁNÍ**

Před demontáží hořáku nebo vodičů hořáku odpojte primární napájení systému. NEDOTÝKEJTE SE jakýchkoli vnitřních dílů hořáku, pokud je ZAPNUTÁ kontrolka indikátoru střídavého proudu zdroje napájení.

Vnitřek hořáku je třeba vyčistit čističem elektrických kontaktů, a to pomocí vatové tyčinky nebo jemného navlhčeného hadříku. V závažných případech lze odebrat hořák z vedení a důkladněji jej vyčistit vlitím čističe elektrických kontaktů do hořáku a profukováním hořáku stlačeným vzduchem.

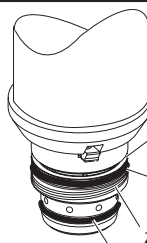
**UPOZORNĚNÍ**

Před přeinstalováním hořák důkladně osušte.

Mazání O-kroužku

O-kroužek na hlavě hořáku a kolíkovém konektoru ATC vyžaduje pravidelné mazání. Tím je zachována pružnost O-kroužků, takže zajišťují správné těsnění. Pokud není mazivo používáno pravidelně, O-kroužky se vysuší, takže jsou tvrdé a popraskané. To může vést k potenciálním problémům s výkonem.

Na O-kroužky se doporučuje každý týden použít velmi tenkou vrstvu maziva (katalog # 8-4025).



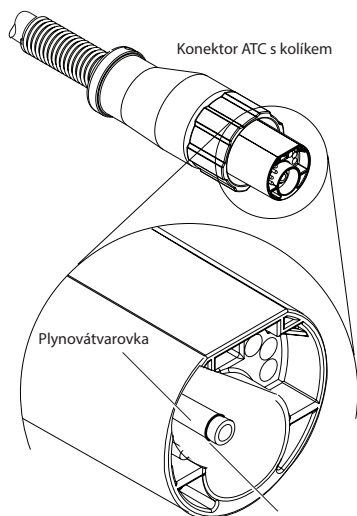
Horní drážka s větracími otvory musí zůstat otevřená

Horní těsnicí kroužek ve správné drážce

Závít

Dolní těsnicí kroužek

Art # A-03725CS

O-kroužek hlavy hořáku

Konektor ATC s kolíkem

Plynová varovka

Art #A-03791CS_AB

Těsnicí kroužek #8-0525

O-kroužek konektoru ATC**POZNÁMKA!**

NEPOUŽÍVEJTE jiná maziva, neboť nemusí být určena k provozu ve vysokých teplotách nebo mohou obsahovat „neznámé prvky“, které mohou reagovat s ovzduším. Tato reakce může zanechat nečistoty uvnitř hořáku. Každý z těchto stavů může vést k nerovnoměrnému výkonu nebo nízké životnosti dílů.

5T.02 Kontrola a výměna spotřebních dílů hořáku



VAROVÁNÍ

Před demontáží hořáku nebo vodičů hořáku odpojte primární napájení systému.
NEDOTÝKEJTE SE jakýchkoli vnitřních dílů hořáku, pokud je ZAPNUTÁ kontrolka indikátoru střídavého proudu zdroje napájení.

Spotřební díly hořáku vyměňte následovně:



POZNÁMKA!

Nádoba krytu upíná hrot a spouštěcí zásobník. Umístěte hořák tak, aby nádoba krytu směřovala vzhůru, čímž zabráníte vypadnutí těchto dílů při odebrání nádoby.

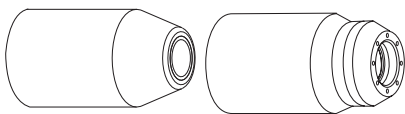
1. Odšroubujte a odeberte nádobu krytu z hořáku.



POZNÁMKA!

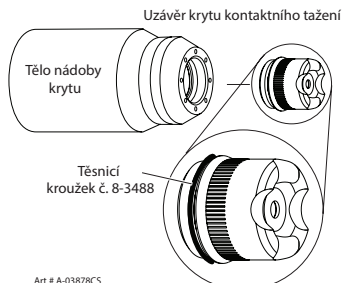
Hromadění strusky na nádobě krytu, které nelze odstranit, může ovlivnit výkon systému.

2. Zkontrolujte, zda není poškozená nádoba. V případě poškození proveďte vyčištění nebo výměnu.



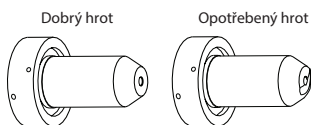
Nádoba krytu

3. U hořáků s tělesem nádoby krytu a uzávěrem krytu nebo deflektorem se ujistěte, že uzávěr nebo deflektor je našroubován na tělo nádoby krytu tak, aby přiléhá. Při operacích řezání kontaktním tažením s krytem (pouze v tomto případě) se mezi tělesem nádoby krytu a uzávěrem krytu kontaktního tažení může nacházet O-kroužek. Na O-kroužek nenanášejte mazivo.



Art # A-03878CS

4. Odeberte hrot. Zkontrolujte, zda nedochází k přílišnému opotřebení (poznáte jej podle roztaženého nebo příliš velkého otvoru). V nezbytném případě očistěte nebo vyměňte hrot.



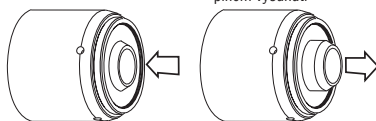
A-03406CS

Příklad opotřebení hrotu

5. Odeberte spouštěcí zásobník. Zkontrolujte, zda nedochází k přílišnému opotřebení, dále zkontrolujte zapojení otvorů pro plyn a zkontrolujte, zda nedochází ke změně barvy. Zkontrolujte, zda se volně pohybuje přípojevací díl na dolním konci. V nezbytném případě proveďte výměnu.

Tvarovka dolního konce s pružinou při plném stlačení

Tvarovka dolního konce s pružinou při resetu / plném vysunutí



Art # A-08064CS

6. Vytáhněte elektrodu přímo z hlavy hořáku. Zkontrolujte, zda přední strana elektrody nevykazuje přílišné opotřebení. Viz následující obrázek.



Nová elektroda



Opatřebená elektroda

Art # A-03284CS

Opatřebení elektrody

7. Přeinstalujte elektrodu jejím zatlačením přímo do hlavy hořáku, dokud neuslyšíte cvaknutí.
8. Přeinstalujte požadovaný spouštěcí zásobník a hrot hlavy hořáku.
9. Ručně upevněte nádobu krytu, dokud nebude usazena na hlavě hořáku. Pokud při instalaci nádoby vzniká odpor, před pokračováním zkontrolujte závit.

Tím jsou dokončeny postupy výměny dílů.

ČÁST 6: SEZNAMY DÍLŮ

6.01 Úvod

A. Rozpis seznamu dílů

Seznam dílů obsahuje rozpis všech vyměnitelných součástí. Seznamy dílů jsou uspořádány následovně:

6.03	Výměna zdroje napájení
6.04	Náhradní díly zdroje napájení
6.05	Možnosti a příslušenství
6.06	Externí náhradní díly
6.07	Náhradní díly pro ruční hořák SL60
6.08	Náhradní díly pro ruční hořák SL60QD
6.09	Spotřební díly hořáku (SL60™)

**POZNÁMKA!**

Díly uvedené bez čísel položek nejsou zobrazeny, avšak lze je objednat podle uvedeného katalogového čísla.

B. Vrácení

Pokud je výrobek nutné vrátit, aby na něm mohl být proveden servis, obraťte se na distributora. Materiály vrácené bez správného ověření nebudou přijaty.

6.02 Informace o objednání

Náhradní díly objednejte podle katalogového čísla a úplného popisu dílu nebo sestavy, jak je uvedeno v seznamu dílů pro každý typ položky. Také zahrnuje model a sériové číslo zdroje napájení. Všechny dotazy adresujte autorizovanému distributorovi.

6.03 Výměna zdroje napájení

S náhradním napájecím zdrojem jsou součástí následující položky: pracovní kabel a svorka, vstupní napájecí kabel, vstupní napájecí kabelové adaptéry (2), regulátor tlaku plynu / filtr, SL60 Torch, sada náhradních dílů a návod k obsluze.

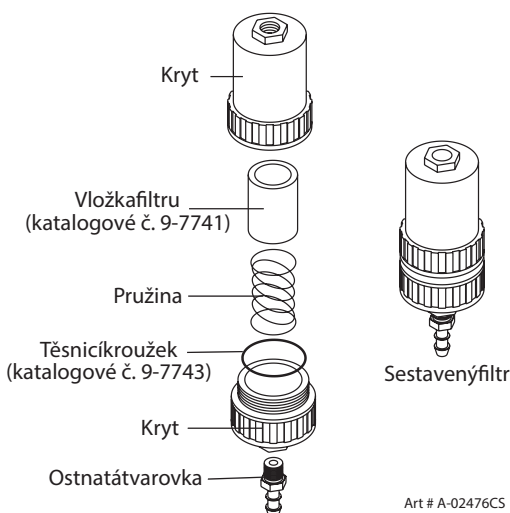
Množ.	Popis	Katalog #
1	CutMaster 40 Napájecí zdroj UL/CSA 120 - 240 VAC, Jedna fáze, 60Hz, s napájecím kabelem a zástrčkou	0559140001
1	CutMaster 40 Napájecí zdroj CE 240 VAC, Jedna fáze, 60Hz, s napájecím kabelem	0559140004

6.04 Náhradní díly zdroje napájení

Množ.	Popis	Katalog #
1	Náhradní vložka sestavy filtru (filtr z výroby)	9-0116
1	Napájecí kabely 2.5mm ² , 2.5M	9-4435

6.05 Možnosti a příslušenství

Množ.	Popis	Katalog #
1	Sada jednostupňového filtru (obsahuje filtr a hadici)	7-7507
1	Těleso náhradního filtru	9-7740
1	Náhradní hadice filtru (není zobrazeno)	9-7742
2	Náhradní filtrační vložka	9-7741
1	Zemnicí kabel #8 s 50mm zástrčkou Dinse	9-9692
1	Víceúčelový vozík	7-8888

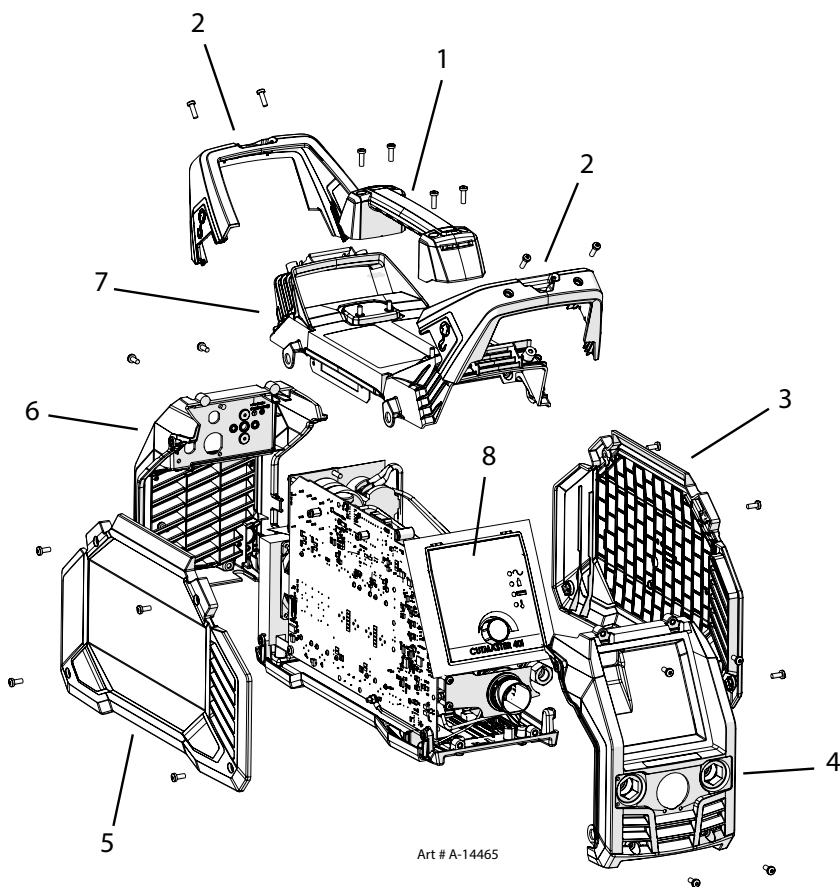


Sada doplňkového jednostupňového filtru

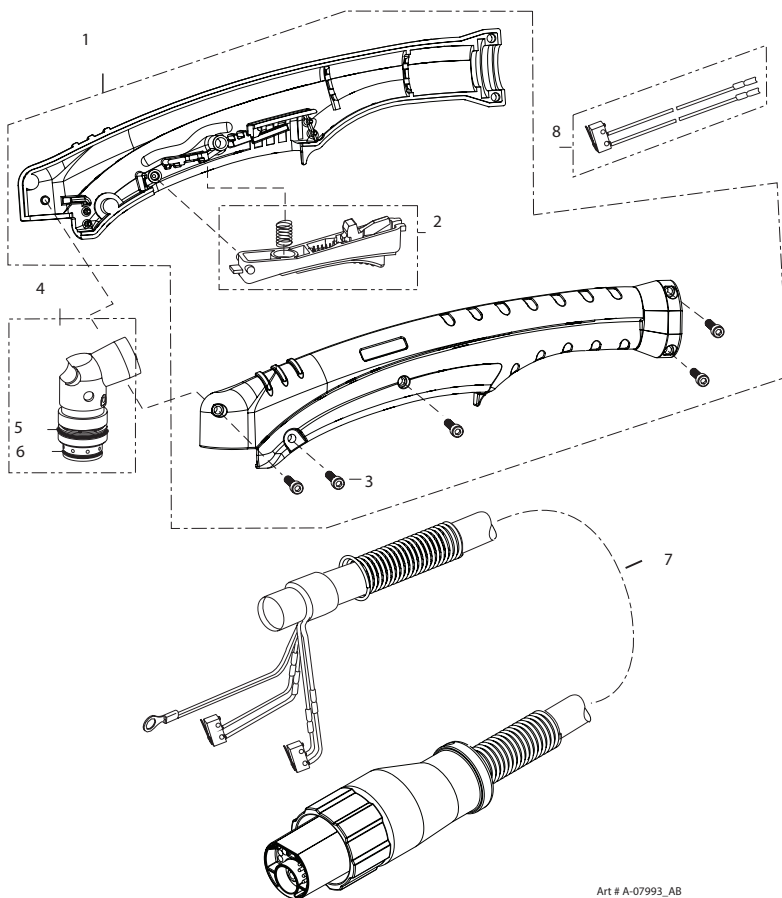
6.06 Externí náhradní díly

Item #	Množ.	Popis	Katalog #
1	1	Horní sada rukojeti	0464 565 880
2	1	Kryt rukojeti	0465 952 001
3	1	Panel, RH CM40 ESAB	055994440
4	1	Panel sestavy vpředu CM40	9-4437
5	1	Panel, LH CM40 ESAB	055994439
6	1	Montážní panel zadní CM40	9-4438
7	1	Horní panel	0465 951 001
8	1	Zobrazení montážní desky plošných spojů	9-4433
9	1	Kit, Hardware CM40 (není zobrazeno)	9-4000

-Zahrnuje všechny šrouby/matice pro tento systém



Item #	Množ.	Popis	Katalog #
1	1	Sada výměny rukojeti hořáku (obsahuje položky č. 2 a 3)	9-7030
2	1	Sada výměny sestavy spouště	9-7034
3	1	Sada šroubů rukojeti (každá 5 kusů, šroub s hlavou 6 až 32 x 1/2 palce a klíč)	9-8062
4	1	Sada výměny sestavy hlavy hořáku (obsahuje položky č. 5 a 6)	9-8219
5	1	Velký O-kroužek	8-3487
6	1	Malý O-kroužek	8-3486
7		Sestavy vedení s konektory ATC (zahrnují sestavy spínače)	
	1	SL60, Soustava elektrického vedení o délce 20 stop/6,1 m s konektorem ATC	4-7834
	1	SL60, Soustava elektrického vedení o délce 50 stop/15,2 m s konektorem ATC	4-7835
8	1	Sada spínače	9-7031

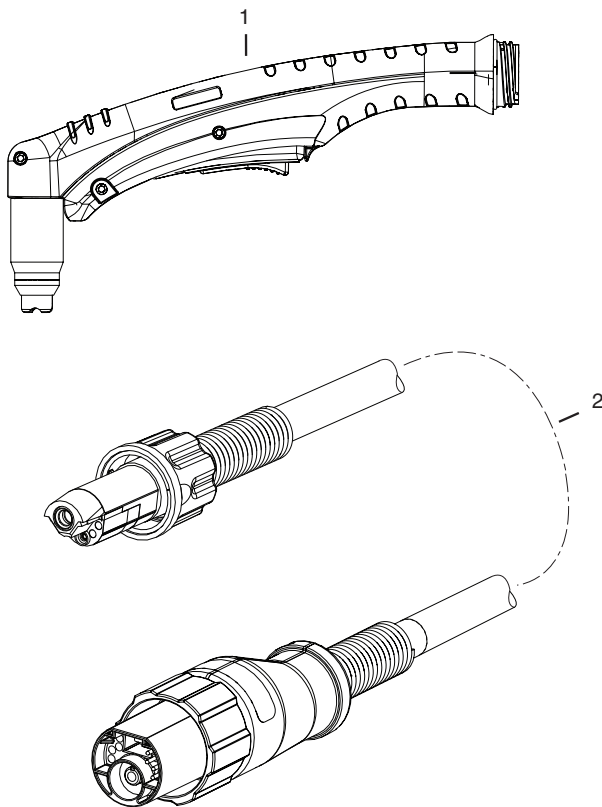


6.

Art # A-07993_AB

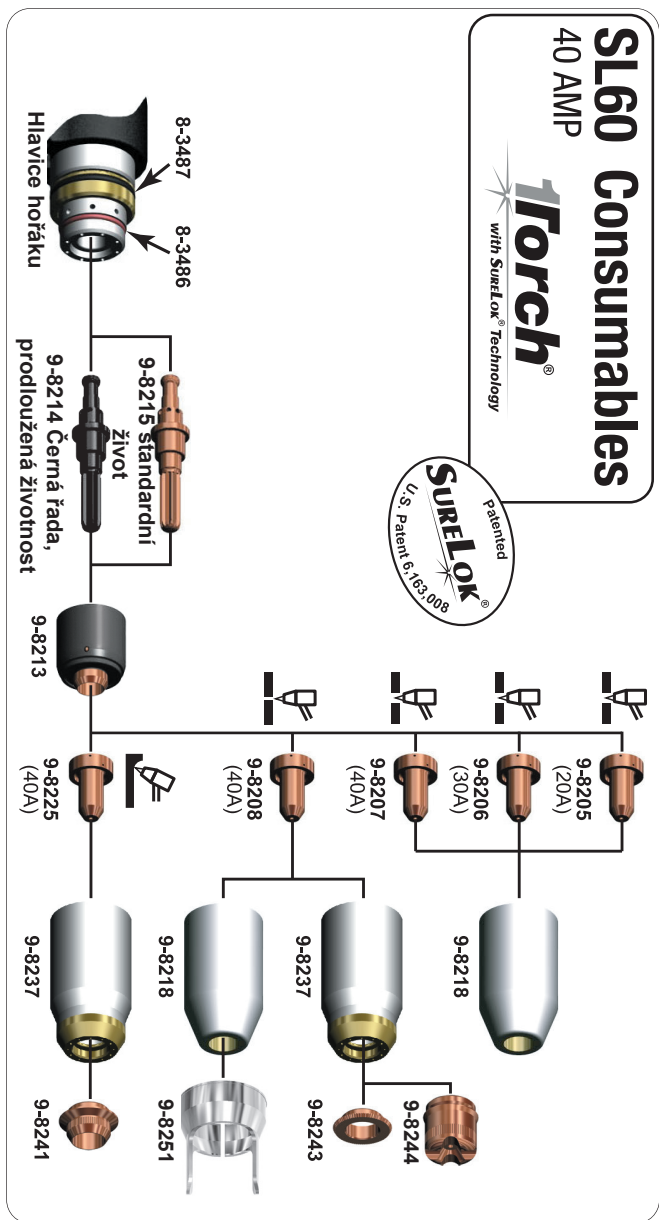
6.08 Náhradní díly pro ruční hořák SL60QD

Item #	Množ.	Popis	Katalog #
1	1	Výměna sestavy rukojeti hořáku	7-5681
2		Sestavy vodičů s konektory ATC a rychlospojky	
	1	SL60QD™, Sestava vodičů v délce 20 stop s konektorem ATC a QD	4-5620
	1	SL60QD™, Sestava vodičů v délce 50 stop s konektorem ATC a QD	4-5650
1&2	1	Sestava hořáku a vodičů, 20 stop	7-5620
1&2	1	Sestava hořáku a vodičů, 50 stop	7-5650



Art # A-13248_AB

Standardní elektroda 9-8215 také k dispozici pro tento hořák.



Art # A-14049CS_AC

PŘÍLOHA 1: INFORMACE DATOVÉHO ŠTÍTKU

Název výrobce a/nebo logo, místo, model a úroveň revize

Předepsaná norma týkající se tohoto typu napájecího zdroje

Typ napájecího zdroje (poznámka 1)

Sériového čísla

Symbol řezání plasmou

Jmenovité napětí bez zatížení

Symbol přívodu napájení

Specifikace přívodu napájení (fáze, jmenovitá hodnota Hz AC nebo DC)

Stupeň ochrany

Typ výstupního proudu

Faktor pracovního cyklu

Rozsah výstupu (proud/napětí)

Údaje pracovního cyklu (poznámka 3)

Konvenční zátěžové napětí

Jmenovitý maximální přírodní proud

Maximální efektivní přírodní proud

Číslo souboru a úroveň revize schématu elektrického zapojení výrobce

Jmenovité vstupní napětí (poznámka 2)

Model: CM40 - CSA/UL
Made in Poland

Victor Technologies Group, Inc.
2800 Airport Road
Denton, TX 76207
USA

CSA E60974-1
ANSI/IEC 60974-1
Class A

Ser. No.
Art. No.

U₀ =

U₁

10¹ 1max 30 10¹ 1eff 30

~

— — —

Ø

POZNÁMKA:

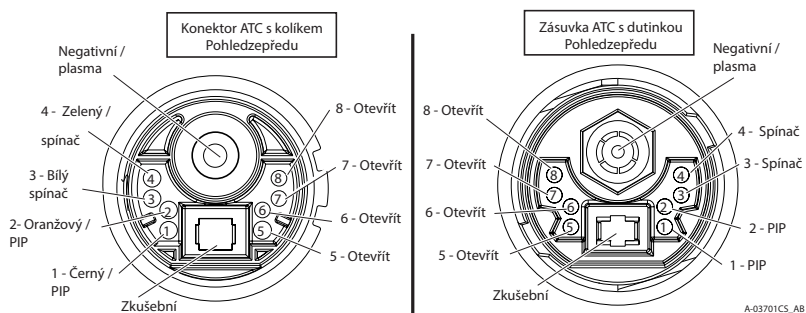
1. Zobrazený symbol označuje jednofázový střídavý vstup, statický měnič-transformátor-usměrňovač frekvence, stejnosměrný výstup.
2. Označuje vstupní napětí tohoto napájecího zdroje. Většina napájecích zdrojů obsahuje ještě kabel napávacího kabelu obsahující požadavky na vstupní napětí pro daný napájecí zdroj.
3. Horní řádek: Hodnoty pracovního cyklu.
Hodnoty pracovního cyklu IEC se počítá dle pravidel určených Mezinárodní elektrotechnickou komisí.
Pracovní cyklus TDC je určen pomocí testovacích postupů napájecího zdroje výrobce.
Druhý řádek: Hodnoty jmenovitého řezacího proudu.
Třetí řádek: Hodnoty běžného napětí pod zatížením.
4. Části datového štítku lze použít pro samostatné oblasti napájecího zdroje.

Standardní symboly

- ~ Střídavý proud
— — — Stejný proud
Ø Fáze

Art # A-14462CS

A. Schéma kolíků ručního hořáku



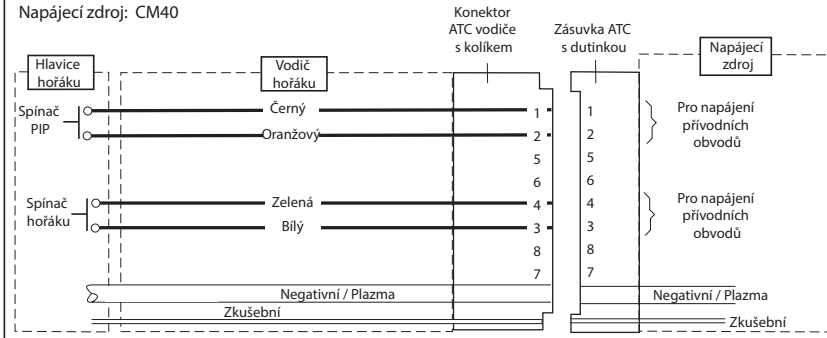
PŘÍLOHA 3: SCHÉMATA PŘIPOJENÍ HOŘÁKU

A. Schéma připojení ručního hořáku

Hořák: SL60QD / SL60 / SL100 Ruční hořák

Vodiče: Vodiče hořáku s konektorem ATC

Napájecí zdroj: CM40



Art # A-14446CS

Tato stránka je úmyslně ponechána prázdná.

Tato stránka je úmyslně ponechána prázdná.



ESAB / esab.com

