



OM-294202B/cze

2024-09

Procesy



TIG (GTAW)



Stick (SMAW)

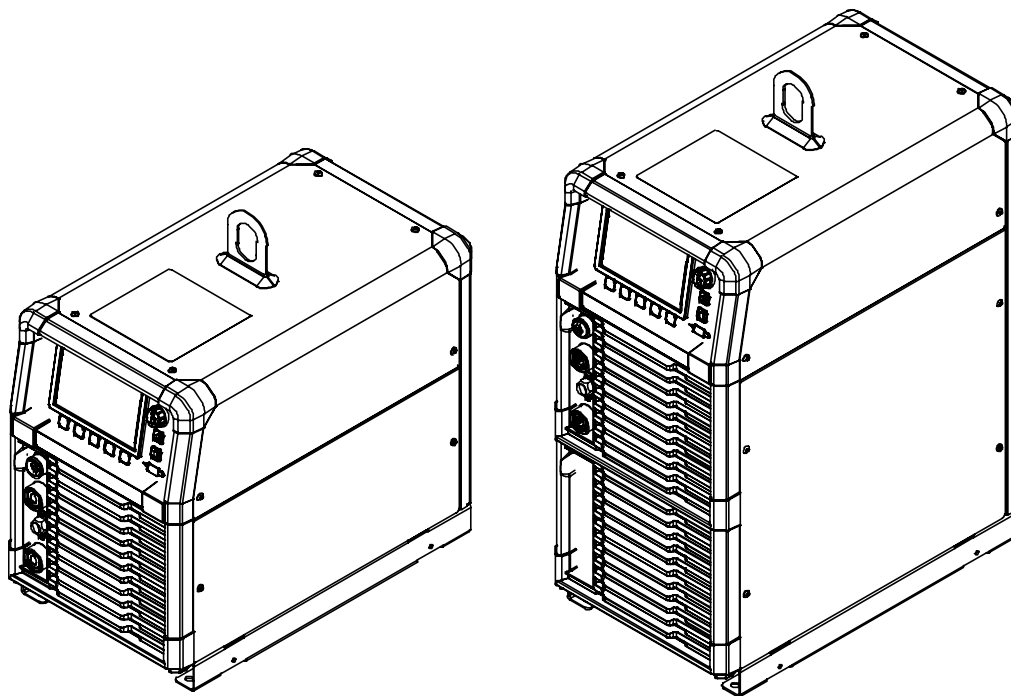
Popis



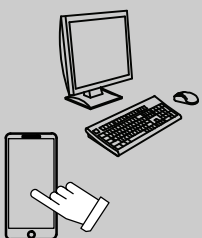
Napájecí zdroj obloukového svařování –
modely 208/600 V s technologií Auto-
Line™; třífázové modely 380/600 V
s technologií Auto-Line™ (CE)

Dynasty®/Maxstar® 400 a Dynasty® 800

Modely s osvědčením CE a bez něj



NÁVOD K POUŽITÍ



Informace o produktech,
překlady uživatelských
příruček a další dokumenty
naleznete na adrese

www.MillerWelds.com

Vzkaz společnosti Miller

Děkujeme a blahopřejeme vám, že jste si vybrali produkt společnosti Miller. S ním svou práci zvládnete a uděláte ji dobře. Víme, že nemáte čas se zdržovat něčím jiným.

Proto se Niels Miller již v roce 1929, kdy začal vyrábět obloukové svářečky, zaměřil na to, aby jeho výrobky byly kvalitní a dlouho vydržely. Stejně jako vy se i jeho zákazníci nehodlali spokojit s něčím jiným. Výrobky značky Miller musely být nejen na nejvyšší možné úrovni. Musely zároveň být tím nejlepším, co se vůbec dalo koupit.

Lidé, kteří výrobky Miller vyrábějí a prodávají dnes, v této tradici pokračují. I oni vynakládají maximální úsilí, aby mohli nabízet zařízení a služby, které vyhovují vysokým nárokům na hodnotu a kvalitu, které firma zavedla už v roce 1929.

S tímto návodem k použití budete své produkty Miller moci využít na maximum. Přečtěte si prosím pozorně část věnovanou bezpečnostním opatřením. Pomůže vám to s ochranou před možným nebezpečím na pracovišti. Zajistili jsme, aby instalace a provoz byly rychlé a snadné. Pokud budete své produkty Miller dobře udržovat, budou vám spolehlivě sloužit řadu let. Pokud z nějakého důvodu bude zařízení potřebovat opravu, můžete v části věnované řešení problémů zjistit, co se stalo, a naše rozsáhlá servisní síť vám pomůže problém napravit. Uvedeny jsou i záruční informace a pokyny k údržbě ke konkrétním modelům.

Společnost Miller Electric vyrábí celou řadu svářeček a zařízení pro svařování. Informace o ostatních kvalitních produktech společnosti Miller získáte od svého místního distributora, který vám zajistí nejnovější katalog nebo jednotlivé specifikace. **Nejbližšího distributora nebo servis naleznete na webových stránkách www.MillerWelds.com, nebo můžete zavolat na telefonní číslo 1-800-4-A-Miller.**



Pracují stejně tvrdě jako vy – všechny napájecí zdroje společnosti Miller mají tu nejbezproblémovější záruku v oboru.



Miller je první výrobce svářeček v USA zaregistrovaný pro normu jakosti ISO 9001.



OBSAH

ČÁST 1 – BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ – PŘEČÍST PŘED POUŽITÍM	1
1-1 Použití symbolů	1
1-2 Nebezpečí související se svařovacím obloukem	1
1-3 Další rizika týkající se instalace, provozu a údržby	3
1-4 California Proposition 65 Warnings	4
1-5 Hlavní bezpečnostní normy	4
1-6 Informace o EMF	4
ČÁST 2 – DEFINICE	5
2-1 Vysvětlení dalších bezpečnostních symbolů	5
2-2 Různé symboly a vysvětlení pojmů	7
ČÁST 3 – SPECIFIKACE	9
3-1 Umístění štítku s technickými údaji a sériovým číslem	9
3-2 Licenční smlouva na software	9
3-3 Informace o výchozích parametrech svaru a nastaveních	9
3-4 Specifikace	9
3-5 Rozměry, hmotnosti a uspořádání montážních otvorů základny	11
3-6 Specifikace prostředí	12
3-7 Pracovní cyklus a přehřívání	15
3-8 Statické charakteristiky	15
ČÁST 4 – INSTALACE	16
4-1 Výběr umístění	16
4-2 Přípojky na přední straně	17
4-3 Přípojky na zadní straně	18
4-4 Výběr rozměru kabelů ¹	19
4-5 Informace o zásuvce dálkového ovládání 14	20
4-6 Jednoduchá aplikace pro automatizaci	20
4-7 Připojení automatizace pro 28kolíkovou zásuvku (je-li přítomna)	21
4-8 Vstupy pro vzdálený výběr paměti pro 28kolíkovou zásuvku (pokud je přítomna)	25
4-9 Připojení chladicí jednotky	26
4-10 Uspořádání kabelů svařovacího zdroje pro snížení indukčnosti svařovacího obvodu	27
4-11 Příručka pro elektrotechnický servis	28
4-12 Připojení vstupního napájení pro modely Dynasty/Maxstar 400 a Dynasty 800 s osvědčením CE	31
4-13 Připojovací vstupní příkon pro modely Dynasty 800	33
4-14 Aktualizace softwaru	35
ČÁST 5 – PROVOZ	36
5-1 Úvodní obrazovka – primární (zobrazeny jsou možnosti pro Dynasty)	36
5-2 Výběr procesu (zobrazeny jsou možnosti pro Dynasty)	37
5-3 Výběr spouštěče	38
5-4 Výběr pulzních generátorů	39
5-5 Výběr tvaru vlny střídavého proudu (modely Dynasty)	41
5-6 Nastavení parametrů (příklad frekvence střídavého proudu pro Dynasty)	42
5-7 Výběr wolframových elektrod (zobrazeny jsou možnosti pro Dynasty)	43
5-8 Úvodní obrazovka – sekvencer – 2T sklon a časovače	44
5-9 Technická nabídka	45
5-10 Obrazovka uzamknutí a limitů (zobrazeny jsou možnosti pro Dynasty)	46
5-11 Programy/paměti	47
5-12 Nabídka USB	48
ČÁST 6 – ÚDRŽBA A ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ	49
6-1 Pravidelná údržba	49
6-2 Ofukování zařízení	49
6-3 Tabulka pro řešení problémů	50
ČÁST 7 – DOPORUČENÉ NÁHRADNÍ DÍLY	51
ČÁST 8 – ELEKTRICKÁ SCHÉMATA	52
ČÁST 9 – VYSOKÉ FREKVENCE	58
9-1 Svařovací procesy vyžadující vysoké frekvence	58
9-2 Instalace s možnými zdroji vysokofrekvenčního rušení	58
9-3 Doporučený způsob instalace kvůli snížení vysokofrekvenční interference	59
ČÁST 10 – POSTUPY TIG	60
10-1 Postupy dotykového a vysokofrekvenčního zapalování u TIG	60
ČÁST 11 – VÝBĚR A PŘÍPRAVA WOLFRAMOVÉ ELEKTRODY PRO SVAŘOVÁNÍ DC NEBO AC S INVERTOREM	61
11-1 Volba wolframové elektrody	61

OBSAH

11-2	Příprava wolframové elektrody pro DC svařování s přímou polaritou (DCEN) nebo AC svařování s invertorem	62
ČÁST 12 – POKYNY PRO RUČNÍ OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ (SMAW)		63
12-1	Tabulka pro výběr elektrod a proudu	63

PROHLAŠENÍ O SHODĚ



vyrobků pro Evropské společenství (s označením CE).

Společnost MILLER Electric Mfg. Co., 1635 Spencer Street, Appleton, WI 54914 USA prohlašuje, že výrobky specifikované v tomto prohlášení jsou v souladu se základními požadavky a ustanoveními uvedených směrnic a norem Rady.

Identifikace výrobku/přístroje:

Vyrobek	Skladové číslo
MAXSTAR 400 (AUTO-LINE 380-600 V) CE	907873002, 907873003
DYNASTY 400 (AUTO-LINE 380-600 V) CE	907858002, 907858003
DYNASTY 800 (AUTO-LINE 380-600 V) CE	907859002, 907859003

Směrnice Rady a nařízení Komise:

- 2014/35/EU Low voltage
- 2014/30/EU Electromagnetic compatibility
- 2009/125/EC and regulation 2019/1784 Ecodesign requirements for energy-related products
- 2011/65/EU and amendment 2015/863 Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Normy:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019 Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources
- EN IEC 60974-3:2019 Arc welding equipment – Part 3: Arc striking and stabilizing devices
- EN 60974-10:2014/A1:2015 Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility requirements
- EN IEC 63000:2018 – Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Podpisující osoba:

May 21, 2024

David A. Werba
ŘEDITEL, ZAJIŠTĚNÍ SHODY PRODUKTOVÉHO DESIGNU

Datum prohlášení

DECLARATION OF CONFORMITY



For United Kingdom (UKCA marked) products.

MILLER Electric Mfg. LLC, 1635 West Spencer Street, Appleton, WI 54914 U.S.A. declares that the product(s) identified in this declaration conform to the essential requirements and provisions of the stated Statutory Instrument(s) and Standard(s).

Product/Apparatus Identification:

Product	Stock Number
MAXSTAR 400 (AUTO-LINE 380-600 V) CE	907873002, 907873003
DYNASTY 400 (AUTO-LINE 380-600 V) CE	907858002, 907858003
DYNASTY 800 (AUTO-LINE 380-600V) CE	907859002, 907859003

Statutory Instruments:

- S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- S.I. 2021/745 Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Regulations 2021
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Standards:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019 Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources
- EN IEC 60974-3:2019 Arc welding equipment – Part 3: Arc striking and stabilizing devices
- EN 60974-10:2014/A1:2015 Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility requirements
- EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Signatory:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "David A. Werba", written over a horizontal line.

May 21, 2024

David A. Werba
MANAGER, PRODUCT DESIGN COMPLIANCE

Date of Declaration

LIST S ÚDAJI O ELEKTROMAGNETICKÝCH POLÍCH (EMF) NAPÁJECÍHO ZDROJE OBLOUKOVÉHO SVAŘOVÁNÍ



Identifikace výrobku/Přístroje

Výrobek	Skladové číslo
DYNASTY 350 (AUTO-LINE 380-575) CE	907204021
DYNASTY 400 (AUTO-LINE 380-575) CE	907717002
SYNCROWAVE 400 380-400, CE	907783002
SYNCROWAVE 400 TIGRUNNER 380-400, CE	907783003
DYNASTY 400 (AUTO-LINE 380-600 V) CE	907858002
DYNASTY 400 380-600 V, TIGRUNNER, CE	907858003

Souhrn informací o shodě

- Použitelný předpis Směrnice 2014/35/EU
- Referenční meze Směrnice 2013/35/EU, doporučení 1999/519/ES
- Použité normy IEC 62822-1:2016, IEC 62822-2:2016
- Zamýšlené použití ☒ pro pracovní využití ☐ pro použití neodborníky
- Nutnost při posuzování pracoviště zvážit jiné než tepelné vlivy ☒ ANO ☐ NE
- Nutnost při posuzování pracoviště zvážit tepelné vlivy ☐ ANO ☒ NE
- ☒ Údaje jsou založeny na maximálním výkonu napájecího zdroje (platí, dokud nedojde ke změně firmwaru/hardware)
- ☐ Údaje jsou založeny na nejnáročnějším nastavení programu (platí, dokud nedojde ke změně nastavení možností / svařovacích programů)
- ☐ Údaje jsou založeny na využití více nastavení/programů (platí, dokud nedojde ke změně nastavení možností / svařovacích programů)
- Expozice na pracovišti je pod limitními hodnotami expozice (ELV) pro účinky na zdraví u standardizovaných konfigurací ☒ ANO ☐ NE
(pokud je zaškrtnuta možnost NE, platí konkrétní požadované minimální vzdálenosti)
- Expozice na pracovišti je pod limitními hodnotami expozice (ELV) pro smyslové účinky u standardizovaných konfigurací ☐ nevztahuje se ☒ ANO ☐ NE
(pokud se vztahuje a je zvolena možnost NE, jsou zapotřebí zvláštní opatření)
- Expozice na pracovišti je pod akčními hodnotami (AL) u standardizovaných konfigurací ☐ nevztahuje se ☐ ANO ☒ NE
(pokud se vztahuje a je zvolena možnost NE, je vyžadováno specifické značení)

Údaje o elektromagnetických polích (EMF) pro jiné než tepelné vlivy

Indexy expozice (EI) a vzdálenosti od svařovacího obvodu (pro veškeré provozní režimy, pokud je to relevantní)

	Hlava		Trup	Končetina (ruka)	Končetina (stehno)
	Smyslové účinky	Účinky na zdraví			
Standardizovaná vzdálenost	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
Limitní hodnoty expozice (ELV) a indexy expozice (EI) při standardizované vzdálenosti	0.21	0.16	0.26	0.15	0.33
Požadovaná minimální vzdálenost	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Vzdálenost, při které veškeré indexy exp. pro limit. hodn. exp. (ELV) na pracovišti poklesnou pod 0,20 (20 %) 15 cm

Vzdálenost, při které veškeré indexy exp. pro limit. hodn. exp. (ELV) pro běžnou veřejnost poklesnou pod 1,0 (100 %) 183 cm

Testování provedl: Tony Samimi

Datum testování: 2016-02-09

275611-D

LIST S ÚDAJI O ELEKTROMAGNETICKÝCH POLÍCH (EMF) NAPÁJECÍHO ZDROJE OBLOUKOVÉHO SVAŘOVÁNÍ



Identifikace výrobku/Přístroje

Výrobek	Skladové číslo
DYNASTY 700 (AUTO-LINE 380-575) CE	907101021
DYNASTY 800 (AUTO-LINE 380-575) CE	907719002
DYNASTY 800 (AUTO-LINE 380-600) CE	907859002
DYNASTY 800 380-600 V, TIGRUNNER, CE	907859003

Souhrn informací o shodě

- Použitelný předpis Směrnice 2014/35/EU
- Referenční meze Směrnice 2013/35/EU, doporučení 1999/519/ES
- Použité normy IEC 62822-1:2016, IEC 62822-2:2016
- Zamýšlené použití ☒ pro pracovní využití ☐ pro použití neodborníky
- Nutnost při posuzování pracoviště zvážit jiné než tepelné vlivy ☒ ANO ☐ NE
- Nutnost při posuzování pracoviště zvážit tepelné vlivy ☐ ANO ☒ NE
- ☒ Údaje jsou založeny na maximálním výkonu napájecího zdroje (platí, dokud nedojde ke změně firmwaru/hardware)
- ☐ Údaje jsou založeny na nejnáročnějším nastavení programu (platí, dokud nedojde ke změně nastavení možností / svařovacích programů)
- ☐ Údaje jsou založeny na využití více nastavení/programů (platí, dokud nedojde ke změně nastavení možností / svařovacích programů)
- Expozice na pracovišti je pod limitními hodnotami expozice (ELV) pro účinky na zdraví u standardizovaných konfigurací ☒ ANO ☐ NE
(pokud je zaškrtnuta možnost NE, platí konkrétní požadované minimální vzdálenosti)
- Expozice na pracovišti je pod limitními hodnotami expozice (ELV) pro smyslové účinky u standardizovaných konfigurací ☐ nevztahuje se ☒ ANO ☐ NE
(pokud se vztahuje a je zvolena možnost NE, jsou zapotřebí zvláštní opatření)
- Expozice na pracovišti je pod akčními hodnotami (AL) u standardizovaných konfigurací ☐ nevztahuje se ☐ ANO ☒ NE
(pokud se vztahuje a je zvolena možnost NE, je vyžadováno specifické značení)

Údaje o elektromagnetických polích (EMF) pro jiné než tepelné vlivy

Indexy expozice (EI) a vzdálenosti od svařovacího obvodu (pro veškeré provozní režimy, pokud je to relevantní)

	Hlava		Trup	Končetina (ruka)	Končetina (stehno)
	Smyslové účinky	Účinky na zdraví			
Standardizovaná vzdálenost	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
Limitní hodnoty expozice (ELV) a indexy expozice (EI) při standardizované vzdálenosti	0.31	0.31	0.50	0.29	0.65
Požadovaná minimální vzdálenost	2 cm	2 cm	3 cm	1 cm	2 cm

Vzdálenost, při které veškeré indexy exp. pro limit. hodn. exp. (ELV) na pracovišti poklesnou pod 0,20 (20 %) 36 cm

Vzdálenost, při které veškeré indexy exp. pro limit. hodn. exp. (ELV) pro běžnou veřejnost poklesnou pod 1,0 (100 %) 317 cm

Testování provedl: Tony Samimi

Datum testování: 2016-02-11

275613-C

LIST S ÚDAJI O ELEKTROMAGNETICKÝCH POLÍCH (EMF) NAPÁJECÍHO ZDROJE OBLOUKOVÉHO SVAŘOVÁNÍ



Identifikace výrobku/Přístroje

Výrobek	Skladové číslo
MAXSTAR 350 (AUTO-LINE 380-575) CE	907334021
MAXSTAR 400 (AUTO-LINE 380-575) CE	907716002
MAXSTAR 400 (AUTO-LINE 380-600 V) CE	907873002
MAXSTAR 400 TIGRUNNER (AUTO-LINE 380-600 V) CE	907873003

Souhrn informací o shodě

- Použitelný předpis Směrnice 2014/35/EU
Referenční meze Směrnice 2013/35/EU, doporučení 1999/519/ES
Použité normy IEC 62822-1:2016, IEC 62822-2:2016
Zamýšlené použití ☒ pro pracovní využití ☐ pro použití neodborníky
Nutnost při posuzování pracoviště zvážit jiné než tepelné vlivy ☒ ANO ☐ NE
Nutnost při posuzování pracoviště zvážit tepelné vlivy ☐ ANO ☒ NE
☒ Údaje jsou založeny na maximálním výkonu napájecího zdroje (platí, dokud nedojde ke změně firmwaru/hardware)
☐ Údaje jsou založeny na nejnáročnějším nastavení/programu (platí, dokud nedojde ke změně nastavení možností / svařovacích programů)
☐ Údaje jsou založeny na využití více nastavení/programů (platí, dokud nedojde ke změně nastavení možností / svařovacích programů)
Expozice na pracovišti je pod limitními hodnotami expozice (ELV) ☒ ANO ☐ NE
pro účinky na zdraví u standardizovaných konfigurací (pokud je zaškrtnuta možnost NE, platí konkrétní požadované minimální vzdálenosti)
Expozice na pracovišti je pod limitními hodnotami expozice (ELV) ☐ nevztahuje se ☒ ANO ☐ NE
pro smyslové účinky u standardizovaných konfigurací (pokud se vztahuje a je zvolena možnost NE, jsou zapotřebí zvláštní opatření)
Expozice na pracovišti je pod akčními hodnotami (AL) ☐ nevztahuje se ☐ ANO ☒ NE
u standardizovaných konfigurací (pokud se vztahuje a je zvolena možnost NE, je vyžadováno specifické značení)

Údaje o elektromagnetických polích (EMF) pro jiné než tepelné vlivy

Indexy expozice (EI) a vzdálenosti od svařovacího obvodu (pro veškeré provozní režimy, pokud je to relevantní)

	Hlava		Trup	Končetina (ruka)	Končetina (stehno)
	Smyslové účinky	Účinky na zdraví			
Standardizovaná vzdálenost	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
Limitní hodnoty expozice (ELV) a indexy expozice (EI) při standardizované vzdálenosti	0.16	0.12	0.19	0.11	0.24
Požadovaná minimální vzdálenost	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Vzdálenost, při které veškeré indexy exp. pro limit. hodn. exp. (ELV) na pracovišti poklesnou pod 0,20 (20 %) 9 cm

Vzdálenost, při které veškeré indexy exp. pro limit. hodn. exp. (ELV) pro běžnou veřejnost poklesnou pod 1,0 (100 %) 198 cm

Testování provedl: Tony Samimi

Datum testování: 2016-02-10

275612-C

ČÁST 1 – BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ – PŘEČÍST PŘED POUŽITÍM

 **Chraňte sebe i ostatní osoby před zraněním – tyto důležité bezpečnostní předpisy a návod k použití si přečtěte, dodržujte a uložte.**

1-1. Použití symbolů

 **NEBEZPEČÍ!** – Označuje nebezpečnou situaci, jejíž zanedbání bude mít za následek smrt nebo vážné zranění. Možná nebezpečí jsou uvedena v sousedních symbolech nebo jsou vysvětlena v textu.

 Označuje nebezpečnou situaci, která v případě zanedbání může mít za následek smrt nebo vážné zranění. Možná nebezpečí jsou uvedena v sousedních symbolech nebo jsou vysvětlena v textu.

UPOZORNĚNÍ – Označuje sdělení, která nesouvisí se zraněním.

 Označuje speciální pokyny.



Tato skupina symbolů znamená Varování! Dávejte pozor! Nebezpečí ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, POHYBLIVÝMI ČÁSTMI A HORKÝMI ČÁSTMI. Úkony potřebné k tomu, abyste se mohli vyhnout těmto rizikům, zjistíte ze symbolů a souvisejících pokynů.

1-2. Nebezpečí související se svařovacím obloukem

 Níže uvedené symboly v rámci tohoto návodu upozorňují na možná nebezpečí. Když symbol uvidíte, přečtěte si pozorně příslušné pokyny a dodržujte je. Informace o bezpečnosti uvedené níže jsou pouze shrnutím úplnějších informací ze hlavní bezpečnostní normy. Přečtěte si a dodržujte všechny bezpečnostní normy.

 Toto zařízení smí instalovat, obsluhovat, udržovat a opravovat pouze kvalifikované osoby. Za kvalifikovanou osobu je považována osoba suznávaným titulem, certifikátem či profesní způsobilostí, nebo která díky rozsáhlým znalostem, školení a zkušenostem úspěšně prokázala schopnost řešit a odstraňovat problémy související s danou tematikou, prací či projektem a která prošla bezpečnostním školením nezbytným k rozpoznání a prevenci možných rizik.

 Při provozu nepovolte nikomu, zvláště dětem, přístup.



ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM může zabít.

Sahání na elektrické součásti pod proudem může způsobit smrtelný úraz nebo velmi vážné popáleniny. Elektroda a pracovní obvod jsou vždy pod proudem, pokud je zapnutý výstup. Pokud je zapnuté napájení, je pod proudem také vstupní napájecí obvod a vnitřní obvody zařízení. Při poloautomatickém nebo automatickém svařování drátem jsou drát, cívka drátu, kryt hnacího válce a všechny kovové součásti dotýkající se drátu pod proudem. Nesprávně nainstalované nebo uzemněné vybavení představuje nebezpečí.

- Součástí pod proudem se nedotýkejte.
- Používejte suché a neděravé ochranné rukavice a ochranu těla.
- Izolujte se od pracovní zóny a země pomocí dostatečně velkých suchých izolačních podložek nebo obalů, které zabrání jakémukoli fyzickému kontaktu s obrobkem nebo zemí.
- Nepoužívejte střídavý svařovací výstup ve vlhkých, mokrých nebo stísněných prostorech, nebo pokud hrozí nebezpečí pádu.
- Neskladujte ani nepoužívejte zařízení ve stojaté vodě.
- AC výstup používejte POUZE tehdy, kdy je to pro svařovací proces nutné.
- Pokud je AC výstup nutný, používejte dálkové ovládání, pokud je jednotka obsahuje.
- Pokud existují jakékoli z následujících nebezpečných podmínek a situací, je nutné dodržovat další bezpečnostní opatření: práce na vlhkých místech nebo ve vlhkém oděvu, na kovových konstrukcích (podlahy, mřížky nebo lešení), ve stísněné poloze (například vsedě, vleže nebo vleže) nebo v případě vysokého rizika nevyhnutelného nebo nechtěného kontaktu s obrobkem nebo zemí. V takových případech používejte následující vybavení v tomto pořadí: 1) poloautomatickou (drátovou) zdroj svařovacího proudu s

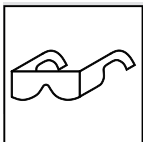
konstantním DC napětím, 2) ruční DC obloukovou zdroj svařovacího proudu nebo 3) AC zdroj svařovacího proudu se sníženým napětím naprázdno. Ve většině situací se doporučuje použít drátovou zdroj svařovacího proudu s konstantním DC napětím. Nepracujte sami!

- Před instalací nebo prováděním servisu zařízení odpojte napájení a zastavte motory. Přívod napájení zablokujte a označte podle normy OSHA 29 CFR 1910.147 (viz bezpečnostní normy).
- Zařízení správně nainstalujte, uzemněte a provozujte podle tohoto návodu k použití a státních a místních nařízení.
- Vždy zkontrolujte uzemnění a zajistěte, aby byl zemnicí drát napájení správně připojen k zemnicí svorce ve skříni zařízení pro odpojení nebo aby byla zástrčka připojena ke správně uzemněné zásuvce.
- Při připojování vstupů připojte nejprve správný zemnicí vodič a veškerá spojení dvakrát zkontrolujte.
- Kabely musí být suché, neumaštěné a chráněné před horkými kovy a jiskrami.
- Napájecí kabely a zemnicí vodiče často kontrolujte kvůli poškození nebo výskytu holých drátů (poškozené okamžitě vyměňte – holé dráty mohou zabít).
- Veškeré vybavení, které se nepoužívá, vždy vypněte.
- Nepoužívejte opotřebované, poškozené, příliš malé nebo opravené kabely.
- Neomotávejte kabely kolem sebe.
- Pokud je třeba uzemnit obrobek, proveďte to přímo samostatným kabelem.
- Nedotýkejte se elektrody, pokud se dotýkáte obrobku, země nebo jiné elektrody v jiném zařízení.
- Nedotýkejte se současně držáků elektrod připojených ke dvěma svářečkám, protože jsou pod napětím naprázdno.
- Používejte pouze dobře udržované vybavení. Poškozené části okamžitě vyměňte nebo opravte. Údržbu provádějte podle návodu.
- Pokud pracujete nad zemí, používejte bezpečnostní postroj.
- Všechny panely, kryty a obaly musí být bezpečně zajištěny.
- Upevněte pracovní kabel tak, aby měl dobrý kontakt kov na kov s obrobkem nebo pracovním stolem co nejbližší ke svařování.
- Izolujte pracovní upevnění, když není připojeno k obrobku, aby nedošlo ke kontaktu s kovovými objekty.
- Nepřipojujte k žádné výstupní svorce svařování více než jednu elektrodu nebo pracovní kabel. Pokud proces nepoužíváte, odpojte kabely.
- Při práci s dodatečným vybavením na vlhkých nebo mokrých místech používejte ochranu GFCI.



HORKÉ SOUČÁSTI mohou způsobit popáleniny.

- Nedotýkejte se jich holýma rukama.
- Před zahájením práce na vybavení je nechte vychladnout.
- Při manipulaci s horkými součástmi používejte vhodné nástroje a/ nebo silné svařovací rukavice a oděvy, abyste se vyhnuli popáleninám.



ODLETUJÍCÍ KOVY nebo NEČISTOTY mohou způsobit poranění očí.

Svařování, odsekávání, kartáčování a broušení může způsobit vznik jisker a odletujících částí kovů. Z chladnoucích svarů může odpadávat struska.

- Pod kuklou používejte ochranné brýle s bočním stíněním.



DÝM A PLYNY mohou být nebezpečné.

Při svařování vzniká dým a plyny. Vdechování těchto výparů a plynů může být nebezpečné pro vaše zdraví.

- Držte hlavu mimo dým. Nevdechujte jej.
- Větrejte pracovní prostor a/nebo k odstraňování svařovacích plynů a výparů používejte lokální nucené větrání v místě oblouku. Doporučený způsob, jak určit odpovídající ventilaci, spočívá v odebrání vzorku složení a množství výparů a plynů, kterým je personál vystaven.
- V případě nedostatečné ventilace používejte schválený respirátor s přívodem vzduchu.
- Přečtěte si a seznamte se s bezpečnostními listy (SDS) a pokyny výrobce pro lepidla, nátěry, čisticí prostředky, spotřební materiály, chladiva, odmašťovadla, tavidla a kovy.
- Ve stísněných prostorech pracujte jen tehdy, pokud mají dobrou ventilaci nebo pokud máte respirátor s přívodem vzduchu. Vždy zajistěte vyškolený dohled. Svařovací dým a plyny mohou vytěsnit vzduch a snížit množství kyslíku a způsobit tak úraz nebo smrt. Zajistěte, aby byl vdechovaný vzduch bezpečný.
- Nesvařujte blízko míst, kde se provádí odmašťování, čištění nebo sprejování. Teplo a záření oblouku může reagovat s výpary za vzniku vysoce toxických a dráždivých plynů.
- Nesvařujte na potažených kovech, například pozinkované, olovnaté nebo kadmiové oceli, pokud není povlak mimo svařovací zónu, oblast nemá zajištěné dobré větrání a obsluha má nasazený respirátor s přívodem vzduchu. Povlaky a kovy obsahující tyto prvky mohou při svařování uvolňovat toxické výpary.



HROMADĚNÍ PLYNŮ může způsobit úraz nebo smrt.

- Pokud nepoužíváte stlačené plyny, vypněte přívod.
- Ve stísněných prostorech vždy zajistěte ventilaci nebo používejte respirátor s přívodem vzduchu.



PAPRSKY ZE SVAŘOVACÍHO OBL OUKU mohou popálit oči a pokožku.

Při svařování vznikají intenzivní viditelné a neviditelné (ultrafialové a infračervené) paprsky, které mohou popálit oči a pokožku. Od svařování odle-

tují jiskry.

- Pokud svařujete nebo proces sledujete, používejte schválenou svářečskou kuklu s vhodným odstínem filtrovacího štítu, abyste se před paprsky a jiskrami chránili (viz ANSI Z49.1 a Z87.1 v bezpečnostních normách).
- Pod kuklou používejte ochranné brýle s bočním stíněním.

- Ostatní před záblesky, září a jiskrami chraňte pomocí ochranných zástěn a bariér a upozorněte je, aby se na oblouk nedívali.
- Používejte ochranu těla vyrobenou z kůže nebo ohnivzdorný oděv (FRC). Ochrana těla zahrnuje oblečení neobsahující ropu, jako například kožené rukavice, těžké košile, kalhoty bez manžet, vysoké boty a čepici.

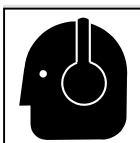


SVAŘOVÁNÍ může způsobit požár nebo výbuch.

Svařování na uzavřených nádobách, například nádržích, barelech nebo potrubí, může způsobit jejich výbuch. Od svařovacího oblouku odletují jiskry.

Odletující jiskry, horký obrobek a horké vybavení mohou způsobit popáleniny a požáry. Nechtěný kontakt elektrody s kovovými objekty může způsobit vznik jisker, výbuch, přehřátí nebo požár. Před svařováním místo prohleďte a zkontrolujte, že je bezpečné.

- Zajistěte, aby v okruhu nejméně 10,7 m od svařovacího oblouku nebyly žádné hořlaviny. Pokud to není možné, dobře je zakryjte schválenými obaly.
- Nesvařujte tam, kde mohou odletující jiskry zasáhnout hořlavé materiály.
- Chraňte sebe i ostatní před odletujícími jiskrami a horkými kovy.
- Nezapomeňte, že jiskry a horké svařovací materiály mohou snadno proniknout malými otvory a prasklinami.
- Při práci sledujte, zda něco nehoří, a mějte připravený hasicí přístroj.
- Mějte na paměti, že svařování na stropu, podlaze, přepážce nebo příčce může způsobit požár na druhé skryté straně.
- Svařování a řezání ráfků kol je zakázáno. Při zahřátí pneumatiky může dojít k explozi. U opravených ráfků a kol hrozí selhání. Viz dokument OSHA 29 CFR 1910.177 uvedený v bezpečnostních normách.
- Nesvařujte na nádobách, které obsahovaly hořlaviny, nebo na uzavřených nádobách, například nádržích, barelech nebo potrubí, pokud nejsou vhodně připraveny podle AWS F4.1 (viz bezpečnostní normy).
- Nesvařujte tam, kde může atmosféra obsahovat hořlavý prach, plyny nebo páry (například benzínové).
- Připojte pracovní kabely co nejblíže ke svařovací zóně, aby se zkrátila cesta svařovacího proudu a kabely nevedly přes možná neznámá místa.
- Pomocí zdroj svařovacího proudu nerozmrazujte zamrzlé potrubí.
- Nepoužívané elektrody vyjměte z držáku a nepoužívané svařovací dráty ustříhnete u kontaktní špičky.
- Používejte ochranu těla vyrobenou z kůže nebo ohnivzdorný oděv (FRC). Ochrana těla zahrnuje oblečení neobsahující ropu, jako například kožené rukavice, těžké košile, kalhoty bez manžet, vysoké boty a čepici.
- Před svařováním odložte veškeré hořlaviny, například zapalovače nebo zápalky.
- Po dokončení práce zkontrolujte, zda na místě nejsou jiskry, žhnoucí uhlíky nebo plameny.
- Používejte pouze vhodné pojistky nebo jističe. Zajistěte, aby nebyly nadměrné a neobcházely se.
- Dodržujte požadavky norem OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) a NFPA 51B pro práci s horkými objekty a zajistěte požární dohled a hasicí přístroj.
- Přečtěte si a seznamte se s bezpečnostními listy (SDS) a pokyny výrobce pro lepidla, nátěry, čisticí prostředky, spotřební materiály, chladiva, odmašťovadla, tavidla a kovy.



HLUK může poškodit sluch.

Hluk vznikající při některých procesech a u některých zařízení může poškozovat sluch.

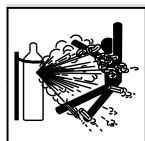
- Zkontrolujte, zda hladina hluku nepřekračuje limity stanovené OSHA.

- Pokud je úroveň hluku vysoká, používejte vhodnou ochranu sluchu.
- Upozorněte ostatní v okolí na nebezpečí hluku.



ELEKTRICKÁ A MAGNETICKÁ POLE (EMF) mohou ovlivňovat funkci implantovaných zdravotnických přístrojů.

- Uživatelé kardiostimulátorů a jiných implantovaných přístrojů se musí držet stranou.
- Uživatelé implantovaných zdravotnických přístrojů se musí předtím, než se budou pohybovat v blízkosti provozu obloukového svařování, bodového svařování, obloukové drážkování, řezání plazmou nebo indukčního ohřevu poradit se svým lékařem.



TLAKOVÉ LÁHVE mohou při poškození vybuchnout.

Plynové láhve obsahují vysoce stlačené plyny. Při poškození mohou vybuchnout. Protože láhve jsou běžnou součástí svařovacího procesu, nakládejte

s nimi opatrně.

- Chraňte je před nadměrným teplem, mechanickými rázy, fyzickým poškozením, struskou, otevřeným ohněm, jiskrami a oblouky.
- Instalujte je ve vzpřímené poloze se zajištěním pomocí nepohyblivých podpěr nebo stojanů, aby se nepřevrátily a nespadly.
- Udržujte láhve stranou svařování nebo jiných elektrických obvodů.
- Nikdy na láhve nezavěšujte svařovací hořáky.
- Nikdy nedovolte, aby se láhve dotkla svařovací elektroda.
- Nikdy nesvařujte na tlakové láhvi – dojde k výbuchu.
- Používejte pouze správné tlakové láhve, regulátory, hadice a armatury zkonstruované pro daný účel. Udržujte je v dobrém stavu.
- Při otevírání ventilu láhve se od výstupu ventilu odvráťte. Při otevírání ventilu nestůjte před nebo za regulátorem.
- Pro ventil používejte ochranné víčko (pokud se právě nepoužívá nebo není připojen).
- Používejte odpovídající vybavení a správné postupy. Při zvedání a přesunování válců musí být k dispozici dostatečný počet osob.
- Přečtěte si a dodržujte pokyny týkající se láhví se stlačenými plyny a souvisejícího vybavení a publikaci Compressed Gas Association (CGA) P-1 uvedenou v bezpečnostních normách.

1-3. Další rizika týkající se instalace, provozu a údržby



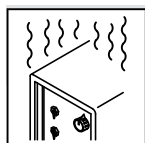
Nebezpečí POŽÁRU NEBO VÝBUCHU

- Neinstalujte a neumísťujte jednotku na hořlavé povrchy nebo blízko nich.
- Neinstalujte ji blízko hořlavých látek.
- Nepřetěžujte elektroinstalaci budovy – zkontrolujte, zda má odpovídající velikost, jmenovité hodnoty a ochranu, kterou tato jednotka vyžaduje.



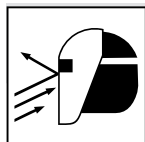
PADAJÍCÍ PŘEDMĚTY mohou způsobit úraz.

- Závěsné oko používejte pouze ke zvedání jednotky, NE spuštěných zařízení, tlakových láhví nebo jiného příslušenství.
- Ke zvednutí a podložení zařízení použijte správné postupy a vybavení odpovídající kapacity.
- Pokud jednotku přesouváte pomocí vysokozdvižného vozíku, zajištěte, aby zdvihadla byla dostatečně dlouhá, aby sahala až za druhý konec jednotky.
- Při práci na vyvýšeném místě udržujte vybavení (kabely a šňůry) stranou od projíždějících vozidel.
- Při ručním zvedání těžkých předmětů nebo vybavení se řiďte pokyny v publikaci Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation (č. publikace 94-110).



NADMĚRNÉ POUŽÍVÁNÍ může způsobit PŘEHŘÁTÍ.

- Nechávejte zařízení vychladnout a řiďte se jmenovitým pracovním cyklem.
- Před opětovným ohřevem snižte proud nebo omezte provozní zatížení.
- Neblokujte a nefiltrujte proudění vzduchu do jednotky.



ODLETUJÍCÍ JISKRY mohou způsobit úraz.

- Chraňte si obličej a oči obličejovým štítem.
- Wolframové elektrody tvarujte pouze na bruskách s vhodnou ochranou na bezpečném místě a s vhodnou ochranou obličeje, rukou a těla.
- Jiskry mohou způsobit požár – udržujte hořlaviny stranou.



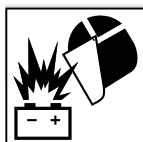
POHYBLIVÉ SOUČÁSTI mohou způsobit úraz.

- Držte se stranou pohybujících se součástí zařízení.
- Nepřibližujte se k bodům ohybu, například k hnačím válcům.



SWAŘOVACÍ DRÁT může způsobit zranění.

- Netiskněte spínač pistole, dokud k tomu nedostanete pokyn.
- Nemiřte pistolí na žádné části těla, jiné osoby nebo kovy při navlékání svařovacího drátu.



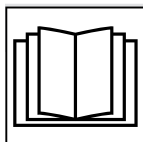
VÝBUCH BATERIE může způsobit úraz.

- Nepoužívejte zdroj svařovacího proudu k nabíjení baterií nebo startování vozidel, pokud nemá k tomu určenou funkci.



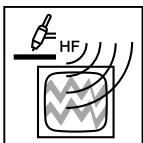
POHYBLIVÉ SOUČÁSTI mohou způsobit úraz.

- Držte se stranou pohybujících se součástí zařízení, například ventilátorů.
- Veškeré panely, dvířka, obaly a kryty musí být uzavřeny, zabezpečeny a zajištěny.
- Dvířka, panely, obaly a kryty mohou pro účely údržby a řešení problémů odnímat pouze kvalifikované osoby.
- Po skončení údržby a před připojením napájení dvířka, panely, obaly a kryty znovu zajistěte.



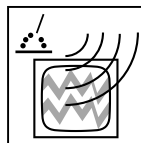
PŘEČTĚTE SI POKYNY.

- Před instalací, provozem nebo servisem jednotky si přečtěte všechny štítky a návod k použití a řiďte se uvedenými pokyny. Přečtěte si bezpečnostní informace na začátku návodu a v rámci každé části.
- Používejte pouze originální náhradní díly od výrobce.
- Instalaci, údržbu a servis provádějte podle návodu k použití, oborových norem a státních a místních nařízení.



HF ZÁŘENÍ MŮŽE ZPŮSOBIT RUŠENÍ.

- Vysokofrekvenční (HF) záření může rušit rádiovou navigaci, bezpečnostní služby, počítače a komunikační zařízení.
- Instalaci mohou provádět pouze kvalifikované osoby, které mají zkušenosti s elektronickými zařízeními.
- Uživatel má povinnost požádat kvalifikovaného elektrotechnika o neprodlenou opravu případného problému s rušením, který při instalaci může vzniknout.
- Pokud od FCC dostanete oznámení o rušení, přestaňte zařízení okamžitě používat.
- Zajistěte pravidelnou kontrolu a údržbu instalace.
- Dvířka a panely vysokofrekvenčního zdroje musí být dobře uzavřené, jiskřiště musí být správně nastavená a možnost rušení je nutné snížit na minimum pomocí uzemnění a stínění.



OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ MŮŽE ZPŮSOBIT RUŠENÍ.

- Elektromagnetická energie může rušit citlivá elektronická zařízení, například počítače a počítačově řízená zařízení (například roboty).
- Zajistěte, aby veškeré vybavení ve svařovací zóně bylo elektromagneticky kompatibilní.
- Abyste snížili možnost rušení na minimum, zajistěte, aby byly svařovací kabely co nejkratší, blízko sebe a nízko umístěné (například na podlaze).
- Svařování provádějte ve vzdálenosti 100 metrů od citlivých elektronických zařízení.
- Zajistěte, aby bylo svařovací zařízení nainstalováno a uzemněno podle tohoto návodu.
- Pokud přesto dochází k rušení, uživatel musí přijmout dodatečná opatření, například svářečku přesunout, použít stíněné kabely či síťové filtry nebo pracovní zónu odstínit.

1-4. California Proposition 65 Warnings



VAROVÁNÍ – This product can expose you to chemicals including lead, which are known to the state of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

For more information, go to www.P65Warnings.ca.gov.

1-5. Hlavní bezpečnostní normy

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: www.aws.org.

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute. Website: safetysupply.com.

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1. Website: www.aws.org.

National Electrical Code, NFPA Standard 70 from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org.

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1 from Compressed Gas Association. Website: www.cganet.com.

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: www.csa-group.org.

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org.

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J. Website: www.osha.gov.

OSHA Important Note Regarding the ACGIH TLV, Policy Statement on the Uses of TLVs and BEIs. Website: www.osha.gov.

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation from the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Website: www.cdc.gov/NIOSH.

SOM_cze 2026-02

1-6. Informace o EMF

Elektrický proud ve vodičích způsobuje vznik lokalizovaných elektrických a magnetických polí (EMF). Proud při obloukovém svařování (a podobných procesech, včetně bodového svařování, obloukové drážkování, řezání plazmou a indukčního ohřevu) způsobuje vznik EMF kolem svařovacího obvodu. EMF mohou rušit některé zdravotnické implantáty, například kardiostimulátory. Pro osoby, které je používají, je nutné zajistit ochranná opatření. Příkladem je omezení přístupu pro kolemjdoucí nebo individuální vyhodnocení rizik pro svářeče. Všichni svářeči musí dodržovat následující postupy, aby snížili expozici EMF na minimum:

1. Zajistěte, aby kabely byly u sebe (kroucením nebo splením nebo pomocí krytu).
2. Nepohybujte se mezi kabely. Umístěte kabely na jednu stranu směrem od uživatele.

3. Neomotávejte kabely kolem sebe.
4. Udržujte hlavu a tělo co nejdále od zařízení ve výstup obvodu.
5. Připojte pracovní upevňování k obrobku co nejbližší ke oblouku.
6. Během práce se nezdružujte vedle napájecího zdroje ani jiného zařízení, nesedejte si na něj, neopírejte se o něj ani jej nepřetáhejte.

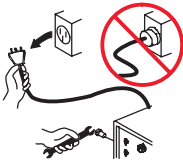
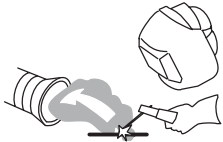
Informace o implantovaných zdravotnických přístrojích:

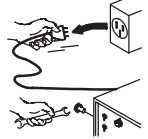
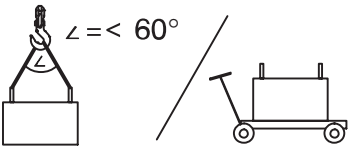
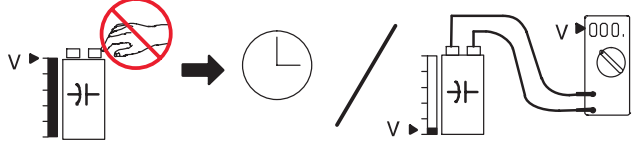
Uživatelé implantovaných zdravotnických přístrojů se musí předtím, než se budou pohybovat v blízkosti provozu obloukového svařování, bodového svařování, drážkování, řezání plazmou nebo indukčního ohřevu (nebo tyto úkony sami provádět) poradit se svým lékařem. Pokud vám to lékař povolí, postupujte podle výše uvedených pokynů.

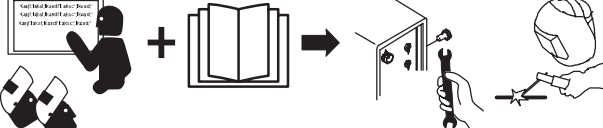
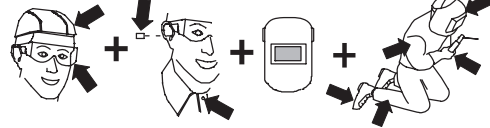
ČÁST 2 – DEFINICE

2-1. Vysvětlení dalších bezpečnostních symbolů

 Některé symboly se vyskytují pouze u výrobků s označením CE.

	Varování! Pozor! Tyto symboly označují možné nebezpečí.
	Používejte suché ochranné rukavice. Nedotýkejte se elektrod holýma rukama. Nepoužívejte vlhké nebo poškozené rukavice.
	Izolujte se od obrobku a země, abyste se ochránili před úrazem elektrickým proudem.
	Před zahájením práce na zařízení odpojte vstupní zástrčku či přívod proudu.
	Držte hlavu mimo dým.
	Odstraňujte dým pomocí nucené ventilace nebo místního odsávání.
	Odstraňujte dým pomocí ventilátoru.
	Uchovávejte hořlaviny mimo svařovací pracoviště. Nesvařujte blízko hořlavých látek.
	Jiskry ze svařování mohou způsobit požár. Zajistěte, aby byl poblíž připraven hasicí přístroj a zajištěn dohled.

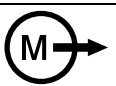
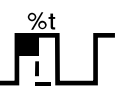
	Nesvažujte na barelech nebo jiných uzavřených kontejnerech.
	Neodstraňujte ani nezakrývejte štítek.
	Nevyhazujte výrobky do běžného odpadu. Odpadní elektrická a elektronická zařízení znovu použijte nebo recyklujte v označených sběrnách. Další informace získáte od místního recyklačního úřadu nebo distributora.
	Doba používání z hlediska ochrany životního prostředí (Čína)
	Před zahájením práce na zařízení odpojte vstupní zástrčku či přívod proudu.
	Při zapnutí napájení mohou vadné díly explodovat nebo způsobit výbuch jiných dílů.
	Při provádění servisu jednotky vždy noste dlouhé rukávy a zapnutý límec.
	Po zajištění příslušných opatření připojte k jednotce napájení.
	Nepoužívejte ke zvedání či podpírání jednotky pouze jedno držadlo.
	Jednotku vždy zvedejte a podpírejte pomocí obou držadel. Zvedací zařízení musí být pod úhlem menším než 60 stupňů. Jednotku přesouvejte pomocí vhodného vozíku.
	Na vstupních kondenzátorech zůstává po vypnutí napájení nebezpečné napětí. Plně nabitých kondenzátorů se nedotýkejte. Před zahájením práce na zařízení vždy počkejte 60 sekund po odpojení napájení NEBO zkontrolujte napětí na vstupních kondenzátorech a nedotýkejte se žádných dílů, dokud nebude téměř nulové.

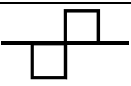
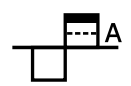
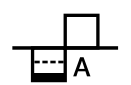
	Před zahájením práce na zařízení nebo svařování se proškolete a přečtěte si pokyny..
	Noste přilbu a ochranné brýle. Používejte ochranu sluchu a zapněte si límec košile. Používejte svářečskou kuklu se správným odstínem filtru. Noste kompletní ochranu těla.

2-2. Různé symboly a vysvětlení pojmů

 Některé symboly se vyskytují pouze u výrobků s označením CE.

A	Proud	S	Sekundy	U₁	Primární napětí
	Výstup	I	Zapnuto	IP	Stupeň krytí
	Obloukové svařování netavící se elektrodou v inertním plynu (GTAW / TIG)		Vypnuto	I_{1max}	Jmenovitý maximální napájecí proud
V	Napětí	+	Pozitivní	I_{1eff}	Maximální efektivní napájecí proud
	Vstupní napětí	-	Negativní	U₀	Jmenovité napětí naprázdno (OCV)
	Třífázový statický frekvenční měnič, transformátor a usměrňovač		Střídavý proud (AC)		Řízení polarity
	Výstupní napětí		Vstup plynu		Počáteční proud
	Jistič		Výstup plynu		Zvýšení/snížení množství
	Dálkové ovládání	I₂	Jmenovitý svařovací proud		Standardní dálkové ovládání
	Dotykové zapalování oblouku Lift-Arc (TIG)	X	Pracovní cyklus		
	Ochranné uzemnění	=	Stejnoseměrný proud (DC)		Dvoutaktní (2T) režim s přidržením
	Průtok plynu po zapálení oblouku		Přípojné vedení		
	Průtok plynu před zapálením oblouku	U₂	Konvenční napětí při zatížení		Ovladač plynu/DIG

	Procenta
	Hertzy
	Vyvolání z paměti
	Řízení stability oblouku Arc Force (DIG)
	Bezkontaktní zapálení oblouku (VF a impuls)
	Konečný sklon
	Konečný proud
	Pulz, procenta na čas
	Počáteční sklon

	Ovládání tvaru křivky střídavého proudu
	Pulz
	Proud EP
	Pulzní frekvence
	Pracovní připojení
	Připojení elektrody
	Proud EN
	Proces (svařování)

	Vhodné pro svařování v prostředí se zvýšeným rizikem úrazu elektrickým proudem
	Sekvence
	Základní proud
	Frekvence střídavého proudu
	Vstup vody (chladicí kapaliny)
	Výstup vody (chladicí kapaliny)
	Cirkulační jednotka s čerpadlem chladicí kapaliny

ČÁST 3 – SPECIFIKACE

3-1. Umístění štítku s technickými údaji a sériovým číslem

Sériové číslo a informace o jmenovitých hodnotách napájecího zdroje jsou uvedeny na zadní části svařovacího zdroje. Podle štítku s technickými údaji můžete určit požadavky na vstupní výkon nebo jmenovitý výkon. Sériové číslo si zapíšete do místa na zadní straně této příručky pro případné další použití.

3-2. Licenční smlouva na software

Licenční smlouvu s koncovým uživatelem a všechna oznámení a podmínky i ujednání třetí strany týkající se softwaru třetí strany můžete najít na <https://www.millerwelds.com/eula> a jsou zde začleněné odkazem.

3-3. Informace o výchozích parametrech svaru a nastaveních

UPOZORNĚNÍ – Každá svařovací aplikace je jedinečná. Ačkoli jsou některé výrobky společnosti Miller Electric určeny ke stanovení a výchozímu nastavení určitých typických parametrů svařování a nastavení dle specifických a relativně omezených aplikačních proměnných zadaných koncovým uživatelem, mají tato výchozí nastavení pouze referenční charakter, přičemž konečné výsledky svařování mohou ovlivnit jiné proměnné a okolnosti specifické pro danou aplikaci. Konečný uživatel by měl vyhodnotit vhodnost všech parametrů a nastavení a upravit je dle potřeb specifických pro konkrétní aplikaci. Koncový uživatel nese výhradní odpovědnost za výběr a použití vhodného vybavení, přijetí nebo úpravu výchozích parametrů a nastavení svarů i za konečnou kvalitu a trvanlivost všech výsledných svarů. Společnost Miller Electric výslovně vylučuje veškeré implicitní záruky, včetně jakékoli implicitní záruky vhodnosti pro konkrétní účel.

3-4. Specifikace

 Informace v tabulkách technických parametrů zařízení nepoužívejte ke stanovení požadavků na elektrickou přípojku. Informace o připojení vstupního napájení naleznete v částech 4-11 až 4-13.

 Toto zařízení poskytuje jmenovitý výkon při teplotě okolního vzduchu do 40° C (104° F).

A. Modely Dynasty 400

Rozsah svařovacího proudu	Max. napětí naprázdno (U ₀)	Nízké napětí naprázdno (U ₀)	Jmenovité maximální průrazné napětí (U _p)
3–400 A Rozsah pro svařování obalenou elektrodou je 5–400 A. U metody TIG závisí rozsah proudu na průměru wolframové elektrody.	75 V Při zvoleném normálním napětí naprázdno je na elektrodě přitomno normální napětí naprázdno.	8–15 V Při použití metody dotykového zapalování oblouku TIG (Lift-Arc) nebo při zvoleném nízkém napětí naprázdno je na elektrodě přitomno nízké napětí naprázdno.	14 kV Zařízení pro zapalování oblouku je určeno pro ručně prováděné operace.

Vstupní příkon	Jmenovitý svařovací výstup	Vstupní proud v ampérech při jmenovitém výstupu 50/60 Hz					
		208 V	230 V	380 V	400 V	460 V	600 V
Třífázové	250 A při 30 V, pracovní cyklus 100 %	28	25	15	14	13	10
	300 A při 32 V, pracovní cyklus 60 %	36	33	19	19	16	12
	400 A při 36 V, pracovní cyklus 20 %	55	49	29	28	24	18
Jednofázové	200 A při 28 V, pracovní cyklus 100 %	40	36	—	20	17	12
	250 A při 30 V, pracovní cyklus 60 %	52	47	—	26	22	16
	300 A při 32 V, pracovní cyklus 20 %	67	60	—	33	28	20

 Toto zařízení je vybaveno funkcí Auto-Line. Auto-Line je vnitřní obvod měniče napájecího zdroje, který automaticky připojí napájecí zdroj k jakémukoli primárnímu vstupnímu napětí od 190 do 625 V, jednofázovému nebo třífázovému, 50 nebo 60 Hz. Také se přizpůsobí napětovým špičkám v celém rozsahu.

B. Modely Maxstar 400

Rozsah svařovacího proudu	Max. napětí naprázdno (U_0)	Nízké napětí naprázdno (U_0)	Jmenovité maximální průrazné napětí (U_p)
3–400 A Rozsah pro svařování obalenou elektrodou je 5–400 A. U metody TIG závisí rozsah proudu na průměru wolframové elektrody.	75 V Při zvoleném normálním napětí naprázdno je na elektrodě přítomno normální napětí naprázdno.	8–15 V Při použití metody dotykového zapalování oblouku TIG (Lift-Arc) nebo při zvoleném nízkém napětí naprázdno je na elektrodě přítomno nízké napětí naprázdno.	14 kV Zařízení pro zapalování oblouku je určeno pro ručně prováděné operace.

Vstupní příkon	Jmenovitý svařovací výstup	Vstupní proud v ampérech při jmenovitém výstupu 50/60 Hz					
		208 V	230 V	380 V	400 V	460 V	600 V
Třífázové	250 A při 30 V, pracovní cyklus 100 %	26	23	14	13	12	9
	300 A při 32 V, pracovní cyklus 60 %	33	30	18	17	15	11
	400 A při 36 V, pracovní cyklus 20 %	50	45	27	25	22	16
Jednofázové	200 A při 28 V, pracovní cyklus 100 %	37	33	—	18	18	11
	250 A při 30 V, pracovní cyklus 60 %	48	43	—	24	20	15
	300 A při 32 V, pracovní cyklus 20 %	62	55	—	30	28	19

 Toto zařízení je vybaveno funkcí Auto-Line. Auto-Line je vnitřní obvod měniče napájecího zdroje, který automaticky připojí napájecí zdroj k jakémukoli primárnímu vstupnímu napětí od 190 do 625 V, jednofázovému nebo třífázovému, 50 nebo 60 Hz. Také se přizpůsobí napětovým špičkám v celém rozsahu.

C. Modely Dynasty 800

Rozsah svařovacího proudu	Max. napětí naprázdno (U_0)	Nízké napětí naprázdno (U_0)	Jmenovité maximální průrazné napětí (U_p)
5–800 A Rozsah svařování obalenou elektrodou je 5–750 A. U metody TIG závisí rozsah proudu na průměru wolframové elektrody.	75 V Při zvoleném normálním napětí naprázdno je na elektrodě přítomno normální napětí naprázdno.	8–15 V Při použití metody dotykového zapalování oblouku TIG (Lift-Arc) nebo při zvoleném nízkém napětí naprázdno je na elektrodě přítomno nízké napětí naprázdno.	14 kV Zařízení pro zapalování oblouku je určeno pro ručně prováděné operace.

Vstupní příkon	Jmenovitý svařovací výstup	Vstupní proud v ampérech při jmenovitém výstupu 50/60 Hz					
		208 V	230 V	380 V	400 V	460 V	600 V
Třífázové	500 A při 40 V, pracovní cyklus 100 %	73	66	39	37	32	24
	600 A při 44 V, pracovní cyklus 60 %	96	86	51	48	42	32
	700 A při 44 V, pracovní cyklus 20 %	107	95	56	53	46	35
Jednofázové	400 A při 36 V, pracovní cyklus 100 %	98	88	—	48	41	31
	500 A při 40 V, pracovní cyklus 60 %	136	122	—	66	56	42

 Toto zařízení je vybaveno funkcí Auto-Line. Auto-Line je vnitřní obvod měniče napájecího zdroje, který automaticky připojí napájecí zdroj k jakémukoli primárnímu vstupnímu napětí od 190 do 625 V, jednofázovému nebo třífázovému, 50 nebo 60 Hz. Také se přizpůsobí napětovým špičkám v celém rozsahu.

3-5. Rozměry, hmotnosti a uspořádání montážních otvorů základny

 Celkové rozměry (A, B a C) zahrnují zvedací oko, rukojeti, hardware atd.

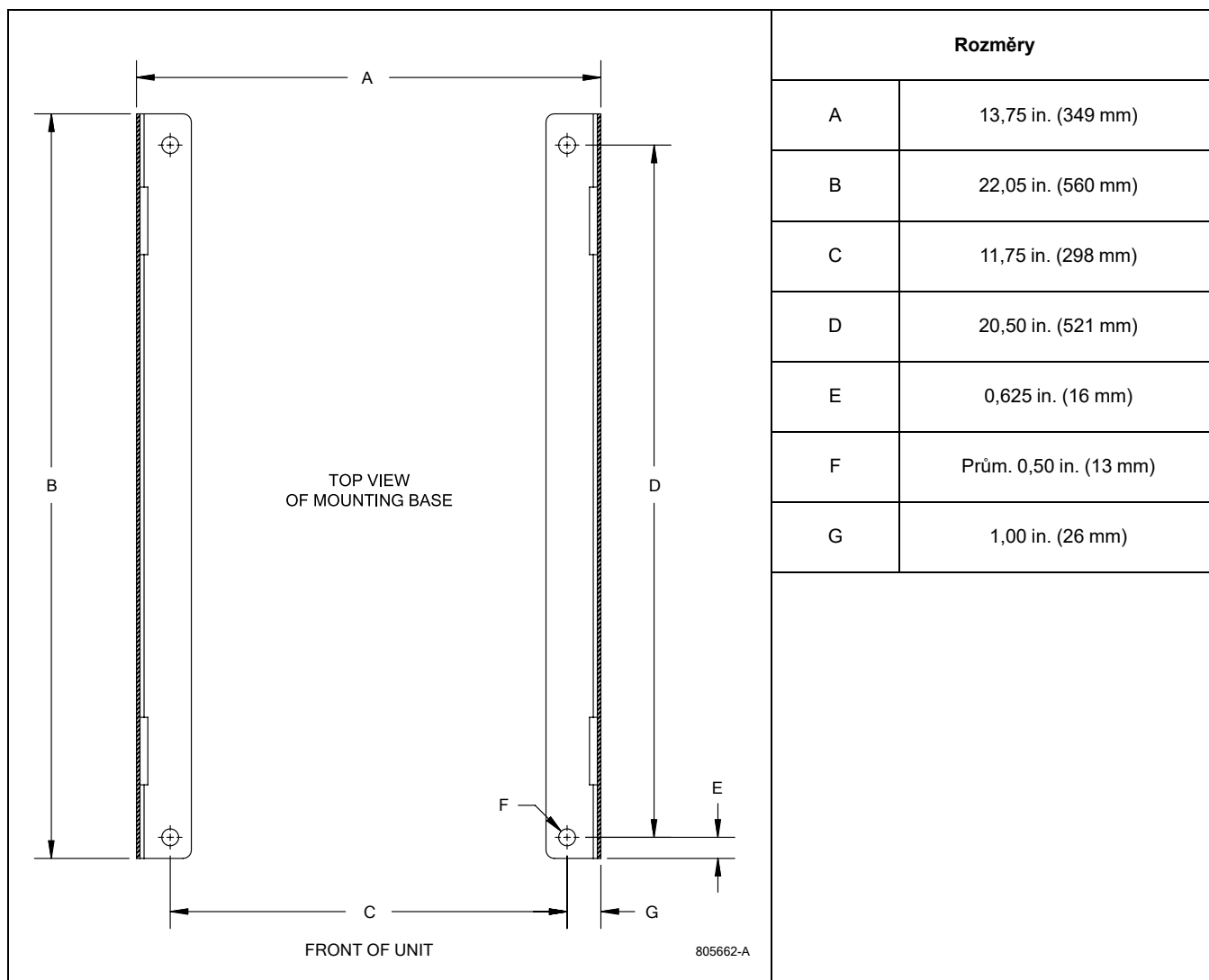
A. Svařovací napájecí zdroj

Rozměry		
	400 ampérové modely	800 ampérové modely
A	24-1/8 in. (613 mm)	34-1/4 in. (870 mm)
B	13-7/8 in. (352 mm)	
C	24-3/8 in. (619 mm)	
Hmot- nost	57 kg (126 lb)	91 kg (201 lb)
Jmenovitá nosnost zvedacího oka: 108 kg (237 lb)		

B. Zdroj svařovacího proudu s vozíkem a chladicí jednotkou

Rozměry		
	400 ampérové modely	800 ampérové modely
A	43-1/8 in. (1095 mm)	52-5/8 in. (1337 mm)
B	23-1/8 in. (587 mm)	
C	41-5/8 in. (1057 mm)	
Hmot- nost	112 kg (246 lb)	145 kg (320 lb)
Jmenovitá nosnost zvedacího oka: 167 kg (368 lb)		

C. Rozměry roztečí montážních otvorů



3-6. Specifikace prostředí

A. Krytí

Krytí
IP23
Toto vybavení je určeno pro venkovní použití.

B. Specifikace teploty

Rozsah provozních teplot*	Rozsah teplot pro skladování/přepravu
-10 až 40 °C (14 až 104 °F)	-20 až 55 °C (-4 až 131 °F)

* Výstupní výkon se při teplotách nad 40 °C (104 °F) snižuje.

C. Informace o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) (Dynasty 400)



Toto zařízení třídy A není určeno k použití v obydlených lokalitách, kde je elektrická energie dodávána veřejným nízkonapětovým vedením. Na těchto místech může dojít k potížím se zajištěním elektromagnetické kompatibility kvůli rušení vedením a zařízením.

Toto zařízení splňuje normy IEC61000-3-11 a IEC 61000-3-12 a může být připojeno k veřejné nízkonapětové síti za předpokladu, že její impedance Z_{max} ve společném napájecím bodě je menší než 47,2 mΩ (nebo je zkratový výkon S_{sc} větší než 3 746 329 VA). Povinností osoby provádějící instalaci nebo uživatele zařízení je zajistit (po konzultaci s operátorem rozvodné sítě, pokud je to nutné), aby impedance systému vyhovovala uvedeným omezením.

D. Informace o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) (Maxstar 400)

⚠ Toto zařízení třídy A není určeno k použití v obydlených lokalitách, kde je elektrická energie dodávána veřejným nízkonapětovým vedením. Na těchto místech může dojít k potížím se zajištěním elektromagnetické kompatibility kvůli rušení vedením a zařízením.

Toto zařízení splňuje normy IEC61000-3-11 a IEC 61000-3-12 a může být připojeno k veřejné nízkonapětové síti za předpokladu, že její impedance $Z_{\max}$ ve společném napájecím bodě je menší než 47,2 mΩ (nebo je zkratový výkon S_{sc} větší než 3 746 329 VA). Povinností osoby provádějící instalaci nebo uživatele zařízení je zajistit (po konzultaci s operátorem rozvodné sítě, pokud je to nutné), aby impedance systému vyhovovala uvedeným omezením.

E. Informace o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) (Dynasty 800)

⚠ Toto zařízení třídy A není určeno k použití v obydlených lokalitách, kde je elektrická energie dodávána veřejným nízkonapětovým vedením. Na těchto místech může dojít k potížím se zajištěním elektromagnetické kompatibility kvůli rušení vedením a zařízením.

Toto zařízení splňuje normy IEC61000-3-11 a IEC 61000-3-12 a může být připojeno k veřejné nízkonapětové síti za předpokladu, že její impedance $Z_{\max}$ ve společném napájecím bodě je menší než 17,03 mΩ (nebo je zkratový výkon S_{sc} větší než 9,4 MVA). Povinností osoby provádějící instalaci nebo uživatele zařízení je zajistit (po konzultaci s operátorem rozvodné sítě, pokud je to nutné), aby impedance systému vyhovovala uvedeným omezením.

F. China EEP – Informace o nebezpečných látkách

中国电器电子产品中有害物质的名称及含量 China EEP – Informace o nebezpečných látkách						
部件名称 Název součásti (如果适用) (je-li to vhodné)	有害物质 Nebezpečné látky					
	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr6	多溴联苯 PBB	多溴二苯醚 PBDE
黄铜和铜部件 Mosazné a měděné součásti	X	O	O	O	O	O
耦合装置 Spojky	X	O	O	O	O	O
开关装置 Spínací prvky	O	O	X	O	O	O
线缆和线缆配件 Kabely a příslušenství kabelů	X	O	O	O	O	O
电池 Baterie	X	O	O	O	O	O
本表格依据中国SJ/T 11364的规定编制。 Tato tabulka je vytvořena v souladu s normou China SJ/T 11364.						
O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在中国GB/T26572规定的限量要求以下。 Uvádí, že koncentrace nebezpečných látek ve všech homogenních materiálech dané součásti je nižší než relevantní prahová hodnota normy China GB/T 26572.						
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出中国GB/T26572规定的限量要求。 Uvádí, že koncentrace nebezpečných látek v alespoň jednom homogenním materiálu dané součásti je nižší než relevantní prahová hodnota normy China GB/T 26572.						
器电子产品的环保使用期限依据中国SJ/Z11388的规定确定。 Hodnota EFUP tohoto EEP je definována v souladu s normou China SJ/Z 11388.						

G. EU informace o ekodesignu

Model	Vstup	Minimální efektivita napájecího zdroje	Maximální příkon v klidovém stavu
Dynasty 400	Třífázové napětí 400 V	84,0 %	44,4 W
Dynasty 800	Třífázové napětí 400 V	84,7 %	37,7 W
Maxstar 400	Třífázové napětí 400 V	86,8 %	45,5 W

	Nevyhazujte výrobky do běžného odpadu. Odpadní elektrická a elektronická zařízení znovu použijte nebo recyklujte v označených sběrnách. Další informace získáte od místního recyklačního úřadu nebo distributora.
---	--

Kritické surové materiály, které mohou být přítomné v přibližném množství větším než 1 gram na úrovni součástí	
Součást	Kritický surový materiál
Desky s tištěnými spoji	baryt, bismut, kobalt, gallium, germanium, hafnium, indium, těžké prvky vzácných zemin, lehké prvky vzácných zemin, niob, platinové kovy, skandium, křemíkový kov, tantal, vanadium
Plastové součásti	antimon, baryt
Elektrické a elektronické součásti	antimon, beryllium, magnesium
Kovové součásti	beryllium, kobalt, magnesium, wolfram, vanadium
Kabely a kabelové sestavy	boritan, antimon, baryt, beryllium, magnesium
Panely displeje	gallium, indium, těžké prvky vzácných zemin, lehké prvky vzácných zemin, niob, platinové kovy, skandium
Baterie	fluorit, těžké prvky vzácných zemin, lehké prvky vzácných zemin, magnesium

3-7. Pracovní cyklus a přehřívání

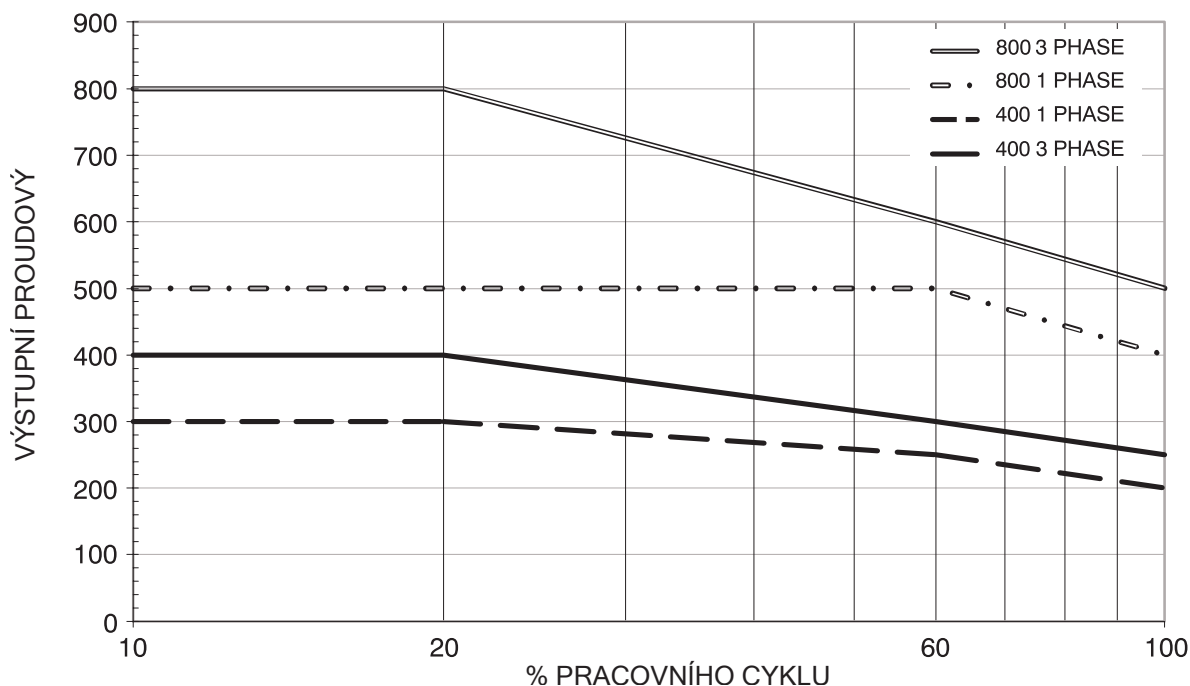


Pracovní cyklus je procentuální podíl z 10 minut, ve kterém může zařízení svařovat při jmenovitém zatížení bez přehřátí.

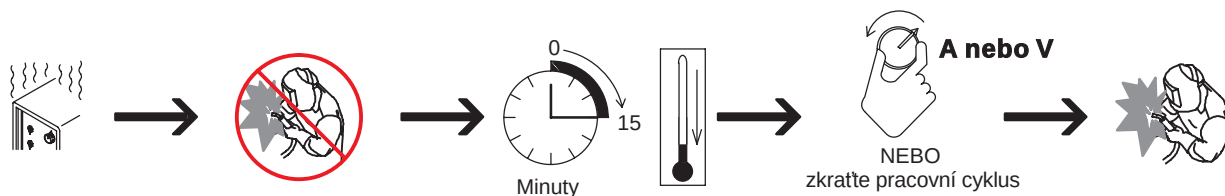
Pokud se zařízení přehřeje, výstup se vypne, zobrazí se chybové hlášení a spustí se ventilátor chlazení. Počkejte patnáct minut, než zařízení vychladne. Před svařováním snižte proud nebo napětí, či zkráťte pracovní cyklus.

UPOZORNĚNÍ – Překračování pracovního cyklu může poškodit zařízení a vést ke ztrátě záruky.

PRACOVNÍ CYKLUS 400/800 AND MAXSTAR 400



Přehřívání



3-8. Statické charakteristiky

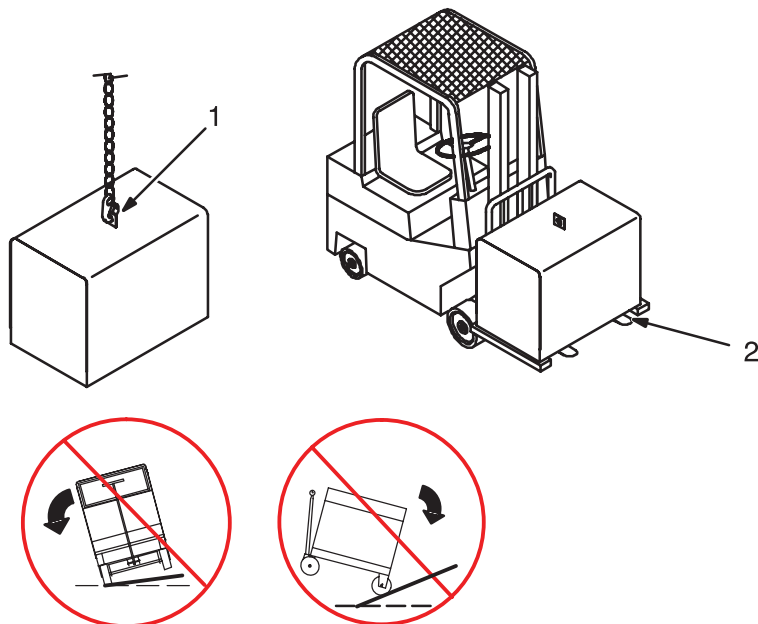
Statické (výstupní) charakteristiky napájecího zdroje pro svařování lze při procesech SMAW a GTAW popsat jako *poklesávající*. Ovlivňuje je také nastavení (včetně softwaru), elektrody, ochranný plyn, svařovací materiál a další faktory. Konkrétní informace o statických charakteristikách napájecího zdroje získáte od továrny.

ČÁST 4 – INSTALACE

4-1. Výběr umístění



Přemístění



 **Neumísťujte zařízení na místo, kde by se mohlo převrátit.**

 **Pokud je přítomen benzín nebo těkavé kapaliny, může být požadována speciální instalace – viz článek NEC 511 nebo CEC oddíl 20.**

1 Závěsné oko

2 Zdvhací vidlice

Pro přemístění jednotky použijte závěsné oko nebo zvedací vidlice.

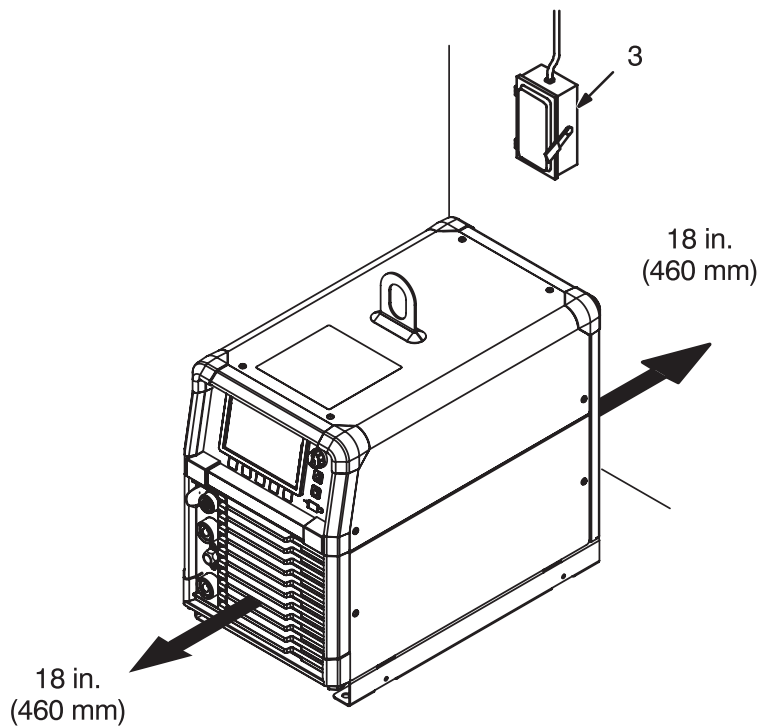
Pokud používáte zvedací vidlice, vysuňte je až za protější stranu jednotky.

3 Zařízení pro odpojení vedení

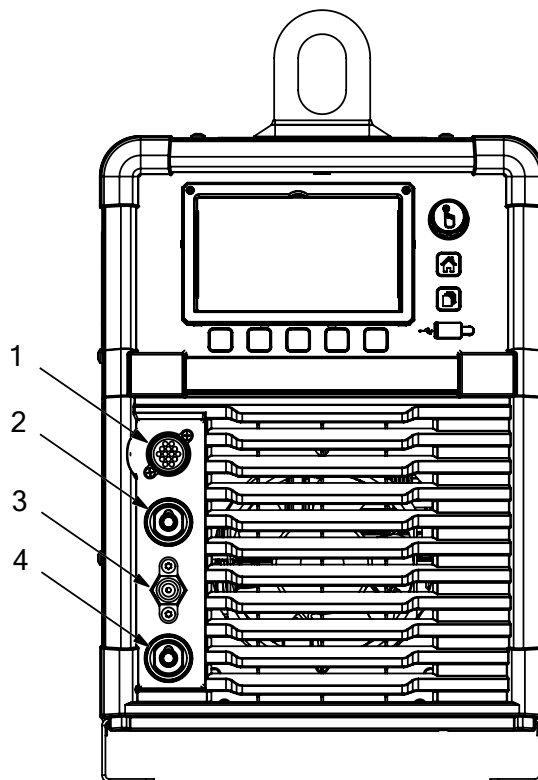
Umístěte jednotku v blízkosti správného vstupního napájení.

 Viz část 3-5 věnovaná hodnocení váhy při zvedání.

Umístění a proudění vzduchu



4-2. Připojky na přední straně



805664-A / Ref. 805593-A

 **Před připojením svařovacích výstupních svorek vypněte napájení.**

 **Nepoužívejte opotřebované či poškozené kabely ani kabely s malým průřezem nebo opravované kabely.**

Dynasty (připojky pro TIG / obalenou elektrodu)

- 1 Zásuvka dálkového ovládání (viz část [4-5](#))
- 2 Připojení TIG hořáku nebo držáku obalené elektrody

3 Připojení výstupu plynu k hořáku

Vyžaduje klíč 11/16 in.

4 Připojení pracovní elektrody

Maxstar (připojení TIG)

- 1 Zásuvka dálkového ovládání (viz část [4-5](#))
- 2 (+) Připojení TIG hořáku

3 Připojení výstupu plynu k hořáku

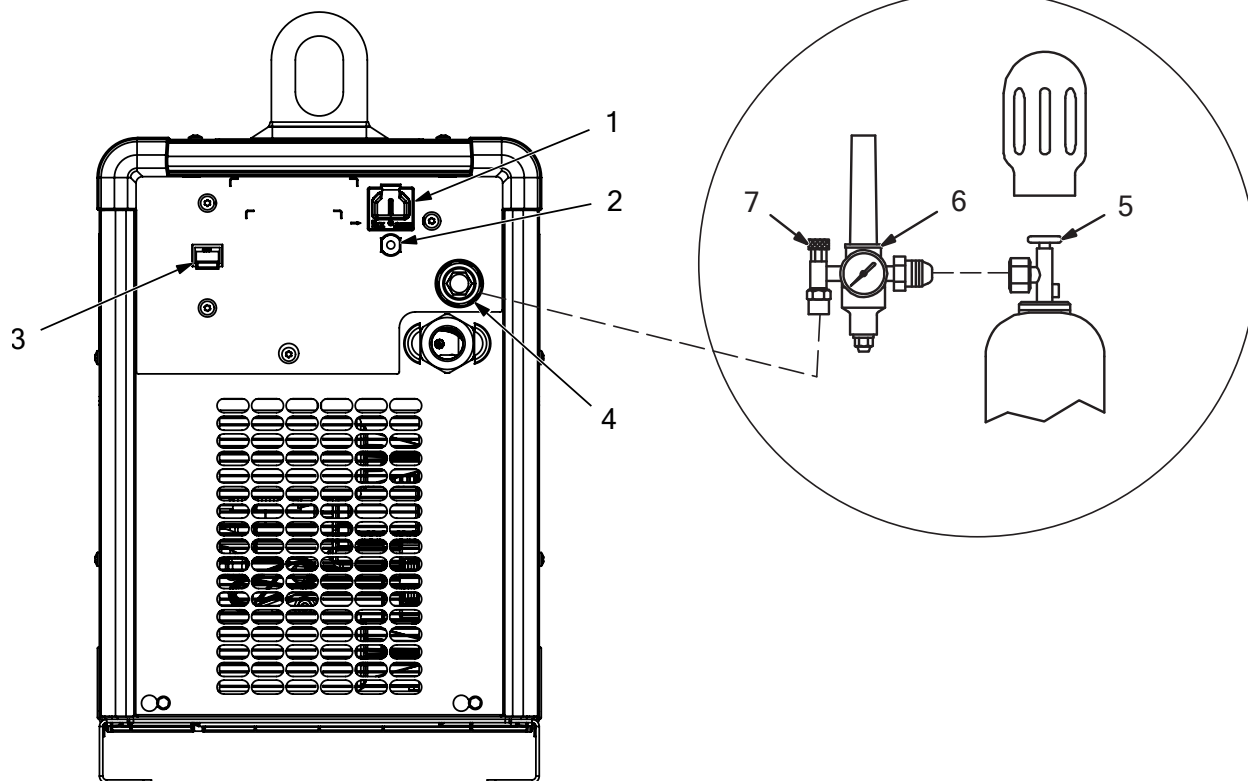
Vyžaduje klíč 11/16 in.

4 (-) Připojení pracovní elektrody

Maxstar (připojka pro svařování obalenou elektrodou)

- 1 Zásuvka dálkového ovládání (viz část [4-5](#))
- 2 (+) Připojení pracovní elektrody
- 3 Nepoužito
- 4 (-) Připojení držáku elektrody

4-3. Přípojky na zadní straně



805664-A / Ref. 805593-A

⚠ Před připojením svařovacích výstupních svorek vypněte napájení.

⚠ Nepoužívejte opotřebované či poškozené kabely ani kabely s malým průřezem nebo opravované kabely.

1 Zásuvka střídavého proudu pro chladicí jednotku

Zásuvka RC2 poskytuje jednofázové napájení 115 V, 4 A.

RC2 je vyhrazená zásuvka určená pouze pro střídavé napájení chladicí jednotky schválené společností Miller.

2 Doplnkový ochranný prvek CB1

CB1 chrání zásuvku chladicího zařízení před přetížením. Pokud tento jistič vybaví, zásuvka nebude funkční. Stisknutím tlačítka lze ochranu resetovat.

3 Spínač napájení

4 Přívod plynu

Šroubení má pravý závit 5/8-19 in. a obvykle vyžaduje klíč 11/16 in. Maximální tlak je 125 psi.

5 Ventil tlakové láhve

Mírně otevřete ventil, aby proud plynu vyfoukl z ventilu nečistoty. Zavřete ventil.

6 Regulátor/průtokoměr

7 Nastavení průtoku

Typický průtok je 15 cfh (kubických stop za hodinu).

Připojte plynovou hadici (dodávanou zákazníkem) mezi regulátor/průtokoměr a plynovou přípojku na zadní straně zařízení.

4-4. Výběr rozměru kabelů¹

UPOZORNĚNÍ – Celková délka kabelů ve svařovacím obvodu (viz tabulka níže) představuje součet délek obou svařovacích kabelů. Pokud je například napájecí zdroj vzdálen 30 m (100 stop) od zpracovávaného kusu, pak celková délka kabelů ve svařovacím obvodu činí 60 m (200 stop; 2 kabely × 100 stop). Pro určení rozměru kabelu použijte sloupec pro 60 m (200 stop).

	Rozměr ² kabelu svařovacího zdroje a celková délka kabelu (měděného) ve svařovacím obvodu nepřesahující			
	30 m (100 stop) nebo méně ⁴		45 m (150 stop)	60 m (200 stop)
Svařovací proud ³	Pracovní cyklus 10–60 % AWG (mm ²)	Pracovní cyklus 60–100 % AWG (mm ²)	Pracovní cyklus 10–100 % AWG (mm ²)	
100	4 (20)	4 (20)	4 (20)	3 (30)
150	3 (30)	3 (30)	2 (35)	1 (50)
200	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)
250	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)
300	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)
350	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)
400	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)
500	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2×2/0 (2×70)
600	3/0 (95)	4/0 (120)	2×2/0 (2×70)	2×3/0 (2×95)
700	4/0 (120)	2×2/0 (2×70)	2×3/0 (2×95)	2×4/0 (2×120)
800	4/0 (120)	2×2/0 (2×70)	2×3/0 (2×95)	2×4/0 (2×120)
900	2×2/0 (2×70)	2×3/0 (2×95)	2×4/0 (2×120)	3×3/0 (3×95)

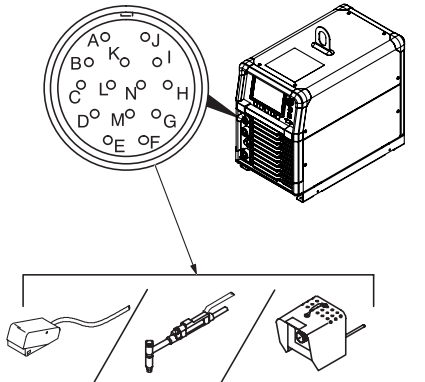
¹ Tato tabulka slouží jako obecné vodítko a nemusí být vhodná pro všechny aplikace. Pokud se kabel přehřívá, použijte kabel o jednu velikost větší.

² Průřez kabelu svařovacího zdroje (AWG) se stanovuje buď na základě úbytku napětí 4 V nebo méně, nebo na základě proudové hustoty minimálně 300 CM/A (circular mils per ampere).
() = mm² pro metrický systém.

³ Průřez kabelu svařovacího zdroje pro pulzní svařování zvolte na základě hodnoty špičkového proudu.

⁴ Pro vzdálenosti větší než 30 m (100 stop) a až do 60 m (200 stop) používejte pouze výstup stejnosměrného proudu (DC). Pro vzdálenosti větší, než jaké jsou uvedeny v této příručce, nahlédněte do informačního listu AWS č. 39 (Welding Cables, svařovací kabely), který je k dispozici u organizace American Welding Society na [adrese http://www.aws.org](http://www.aws.org).

4-5. Informace o zásuvce dálkového ovládání 14

 805663-A / 218716-A	Dálkové ovládání 14	Zásuvka	Informace o zásuvce
	Výstupní stykač 15 V DC	A	Řízení stykače +15 V DC, vzhledem ke G.
		B	Sepnutí kontaktu na A doplňuje řídicí obvod stykače 15 V DC a umožňuje výstup.
	Dálkové ovládání výstupu	C	Výstup na dálkové ovládání; +10 V DC výstup na dálkové ovládání.
		D	Společný bod obvodu dálkového ovládání.
		E	Vstup signálu povelu z dálkového ovládání 0 až +10 V DC. ¹ Rekonfigurovatelný jako vstup pro povolení výstupu (zastavení svařování) – slouží k dálkovému zastavení svařování mimo normální svařovací cyklus. Vždy je nutné udržovat spojení se zásuvkou D. Při jeho přerušení se výstup zastaví a zobrazí se zpráva automatického zastavení.
	Výstupní signály	F	Proudová zpětná vazba; +1 V DC na každých 100 A výstupu.
		H	Napěťová zpětná vazba; +1 V DC na každých 10 V výstupu.
		I ¹	Signalizace platného oblouku sepnuta v zásuvce G s platným obloukem. Elektrické specifikace: tranzistor s otevřeným kolektorem (příklad zapojení viz část 4-6).
		J ¹	Zablokování ovládání délky oblouku s uzavřením obvodu zásuvky G při počátečním a konečném proudu a sklonu a při základním čase pulzní vlny ≤ 10 Hz. Elektrické specifikace: tranzistor s otevřeným kolektorem (příklad zapojení viz část 4-6).
	Společný	2	Detekce Touch Sense s uzavřením obvodu se zásuvkou G s povolenou funkcí Touch Sense sběrnice Modbus a při svařovacím zdroji nespustěném pro svařovací výstup.
		G	Zpětné vedení pro všechny výstupní signály: F, H, I, J a A.
		K	Kostra
		L ²	Společný bod Modbus (společný bod RS485)
	Sériová komunikační sběrnice	M ²	Modbus D1 (RS485 B+)
		N ²	Modbus D0 (RS485 A-)

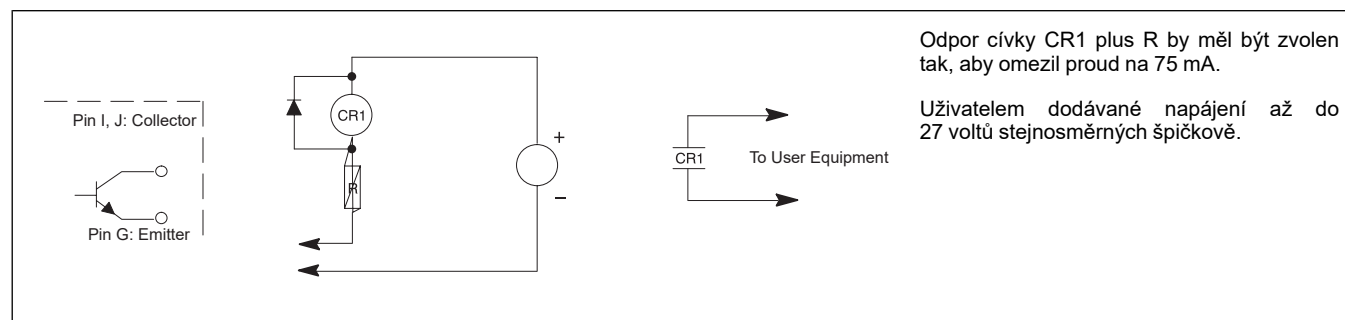
Zásuvky G a K jsou od sebe elektricky oddělené.

¹ K dispozici s volitelnou paměťovou kartou rozšíření automatizace.

² K dispozici s volitelnou paměťovou kartou Modbus Expansion. sériová komunikace Modbus umožňuje přístup ke všem parametrům předního panelu a funkcím zařízení. Seznam registrů Modbus najdete v návodu k použití 265415. Rozšíření Modbus také zahrnuje funkce rozšíření automatizace, rozšíření pro teplý start Hot Wire a Hot Start Adjust.

 Pokud je k zásuvce dálkového ovládání 14 připojeno dálkové ruční dálkové ovládání, jako je RHC-14, musí být na dálkovém ovladači nastavena nějaká hodnota proudu nad minimem před zapnutím panelu nebo stykače dálkového ovládání. Pokud tomu tak nebude, bude proud řízen panelovým ovladačem a dálkové ovládání nebude fungovat.

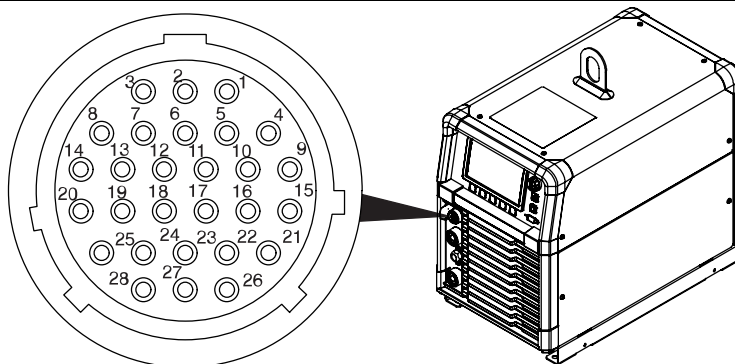
4-6. Jednoduchá aplikace pro automatizaci



4-7. Připojení automatizace pro 28kolíkovou zásuvku (je-li přítomna)

A. Režim základní automatizace

Tento režim použijte, pokud jsou vyžadovány pouze základní funkce řídicí desky automatizace. Mezi tyto funkce patří Start/Stop, signalizace platného oblouku, regulace plynu, deaktivace vysokofrekvenčního zapalování oblouku a vzdálený výběr paměti. Svařovací napájecí zdroj funguje jako standardní zařízení. Režim automatizace 2 by se měl používat v případě, že je vyžadován externě řízený průběh pulzu, nebo pokud je svařovací proud ovlivňován rušením pronikajícím do kabeláže mezi dálkovým ovladačem a svářečkou.



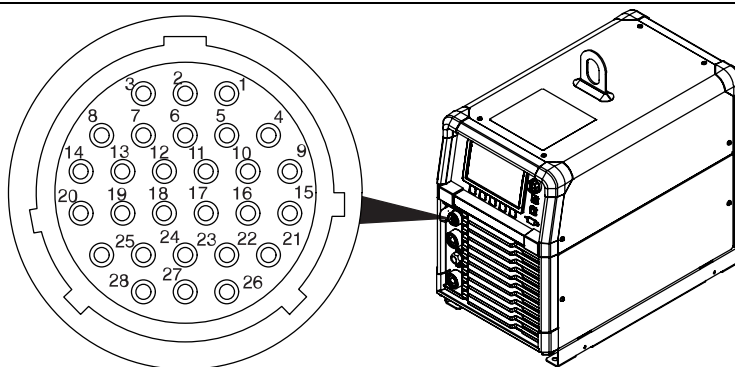
805663-A / 218716-B

Kolík	Směr signálu	Popis	Informace o kolících pro 28kolíkovou zásuvku RC28
1	Vstup	Start/Stop	Trvalé spojení s kolíkem 8 zahajuje svařovací cyklus. Rozpojení spojení zastaví svařovací cyklus. Pro režim krátkodobého sepnutí nastavte zařízení do režimu 2T. Krátkodobé sepnutí trvající déle než 100 ms, avšak méně než 3/4 sekundy, spouští a zastavuje svařovací výstup.
3	Vstup	Regulace plynu	Tento vstup slouží k regulaci průtoku plynu nezávisle na nastavení průtoku před zapálením oblouku (předfuku) nebo průtoku po vypnutí oblouku (dofuku) na zařízení. Připojení ke kolíku 8 zapne plyn.
4	Výstup	Signalizace platného oblouku	Spárováno s kolíkem 9. Tento výstup slouží k signalizaci externím přípravkům, že zařízení detekuje platný oblouk. Tento kolík je propojen s kolíkem 9, když je výstup aktivní a napětí zátěže je nižší než 65 V. Elektrické specifikace: Maximální hodnoty pro tranzistor s otevřeným kolektorem: špičkové napětí 27 V DC při proudu 75 mA. Viz část 4-6 .
5	Výstup	Škálované skutečné svařovací napětí	+1 V DC na každých 10 V výstupního napětí (vztaheno ke kolíku 11).
6	Výstup	Škálovaný skutečný svařovací proud	+1 V DC na každých 100 A výstupního proudu (vztaheno ke kolíku 11).
7	Výstup	+15 V DC	Vzhledem ke kolíku 11 (kolík A 14kolíkového konektoru).
8	Výstup	Referenční kolík	Tento kolík slouží jako referenční bod signálu pro kolíky 1, 2, 3, 10, 15 a 16.
9	Výstup	Referenční signál platného oblouku	Spárováno s kolíkem 4. Připojte ke společnému vodiči externího napájecího zdroje uživatele. Viz část 4-6 .
10	Vstup	Výběr paměti	Slouží k výběru mezi čísly paměti. Používá se ve spojení s kolíky 15 a 16. Viz část 4-8 .
11	Výstup	Reference pro regulaci proudu	Pro kolíky 5, 6, 7, 17 a 18 (kolík D 14kolíkového konektoru).
12	Výstup	Šasi svářečky	Uzemnění Připojuje se pouze v případě, že je vyžadován společný potenciál mezi zařízením uživatele a svářečkou.
13	Výstup	Zablokování regulace délky oblouku	Spárováno s kolíkem 14. Slouží k odeslání signálu systému automatické regulace napětí, aby v určitých situacích ignoroval hodnotu napětí. Tento kolík se propojuje s kolíkem 14, když se svařovací cyklus nachází ve fázích počátečního proudu, počátečního sklonu, konečného sklonu, konečného proudu a základu impulsu. Elektrické specifikace: Maximální hodnoty pro tranzistor s otevřeným kolektorem: špičkové napětí 27 V DC při proudu 75 mA. Viz část 4-6 .
14	Výstup	Reference zablokování regulace délky oblouku	Spárováno s kolíkem 13. Připojeno ke společnému vodiči externího napájecího zdroje uživatele. Viz část 4-6 .

15	Vstup	Výběr paměti	Slouží k výběru mezi čísly paměti. Používá se ve spojení s kolíky 10 a 16. Viz část 4-8 .
16	Vstup	Výběr paměti	Slouží k výběru mezi čísly paměti. Používá se ve spojení s kolíky 10 a 15. Viz část 4-8 .
17	Vstup	Regulace proudu	0 až +10 V DC vůči kolíku 11. Napětí 10 V odpovídá hodnotě proudu nastavené na měřidle zařízení (kolík E 14kolíkového konektoru).
18	Výstup	+10 V DC	Vzhledem ke kolíku 11, slouží k připojení externího potenciometru pro regulaci signálu přiváděného na kolík 17 (kolík C 14kolíkového konektoru).
19	Vstup	Deaktivace vysokofrekvenčního zapalování oblouku	Deaktivuje zapalování oblouku při připojení ke kolíku 8.
23	Výstup	Signalizace sekvence konečného sklonu	Spárováno s kolíkem 24. Kolík je ve fázi konečného sklonu spojen s kolíkem 24. Elektrické specifikace: Maximální hodnoty pro tranzistor s otevřeným kolektorem: špičkové napětí 27 V DC při proudu 75 mA. Viz část 4-6 .
24	Výstup	Reference pro sekvenci konečného sklonu	Spárováno s kolíkem 23. Připojeno ke společnému vodiči externího napájecího zdroje uživatele. Viz část 4-6 .
Všechny ostatní kolíky nejsou použity.			

B. Režim automatizace řízený svářečkou (kolík 20 propojen s kolíkem 8) – Automatizace 1

Tento režim použijte, pokud jsou vyžadovány pouze základní funkce automatizační desky nebo pokud svářeč potřebuje regulovat časování počáteční a koncové fáze svařování. Mezi tyto funkce patří Start/Stop, signalizace platného oblouku, regulace plynu, deaktivace vysokofrekvenčního zapalování oblouku, dálková volba paměti a nouzové zastavení svařování. Svařovací napájecí zdroj funguje jako standardní zařízení. Režim automatizace 2 by se měl používat v případě, že je vyžadován externě řízený průběh pulzu, nebo pokud je svařovací proud ovlivňován rušením pronikajícím do kabeláže mezi dálkovým ovladačem a svářečkou.



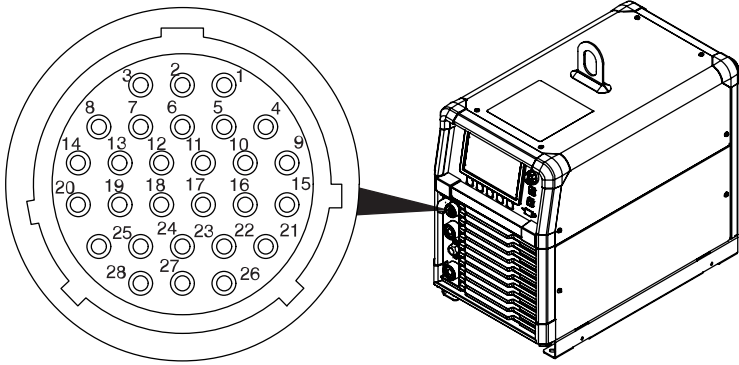
805663-A / 218716-B

Kolík	Směr signálu	Popis	Informace o kolících pro 28kolíkovou zásuvku RC28
1	Vstup	Start/Stop	Trvalé spojení s kolíkem 8 zahajuje svařovací cyklus. Rozpojení spojení zastaví svařovací cyklus. Pro režim krátkodobého sepnutí nastavte zařízení do režimu 2T. Krátkodobé sepnutí trvající déle než 100 ms, avšak méně než 3/4 sekundy, spouští a zastavuje svařovací výstup.
2	Vstup	Nouzové zastavení svařování	Slouží k dálkovému zastavení svařování mimo běžný svařovací cyklus (např. pomocí světelných závor nebo externího tlačítka nouzového zastavení). Spojení s kolíkem 8 musí být trvale zachováno. Pokud dojde k přerušení spojení, výstup se zastaví, zahájí se dofuk plynu a tato informace se zobrazí na ukazatelích.
3	Vstup	Regulace plynu	Tento vstup slouží k regulaci průtoku plynu nezávisle na nastavení průtoku před zapálením oblouku (předfuku) nebo průtoku po vypnutí oblouku (dofuku) na zařízení. Připojení ke kolíku 8 zapne plyn.
4	Výstup	Signalizace platného oblouku	Spárováno s kolíkem 9. Tento výstup slouží k signalizaci externím přípravkům, že zařízení detekuje platný oblouk. Tento kolík je propojen s kolíkem 9, když je výstup aktivní a napětí zátěže je nižší než 65 V. Elektrické specifikace: Maximální hodnoty pro tranzistor s otevřeným kolektorem: špičkové napětí 27 V DC při proudu 75 mA. Viz část 4-6 .
5	Výstup	Škálované skutečné svařovací napětí	+1 V DC na každých 10 V výstupního napětí (vztaženo ke kolíku 11).
6	Výstup	Škálovaný skutečný svařovací proud	+1 V DC na každých 100 A výstupního proudu (vztaženo ke kolíku 11).
7	Výstup	+15 V DC	Vzhledem ke kolíku 11 (kolík A 14kolíkového konektoru).
8	Výstup	Referenční kolík	Tento kolík slouží jako referenční bod signálu pro kolíky 1, 2, 3, 10, 15 a 16.
9	Výstup	Referenční signál platného oblouku	Spárováno s kolíkem 4. Připojeno ke společnému vodiči externího napájecího zdroje uživatele. Viz část 4-6 .
10	Vstup	Výběr paměti	Slouží k výběru mezi čísly paměti. Používá se ve spojení s kolíky 15 a 16. Viz část 4-8 .

11	Výstup	Reference pro regulaci proudu	Pro kolíky 5, 6, 7, 17 a 18 (kolík D 14kolíkového konektoru).
12	Výstup	Šasi svářečky	Uzemnění Připojuje se pouze v případě, že je vyžadován společný potenciál mezi zařízením uživatele a svářečkou.
13	Výstup	Zablokování regulace délky oblouku	Spárováno s kolíkem 14. Slouží k odeslání signálu systému automatické regulace napětí, aby v určitých situacích ignoroval hodnotu napětí. Kolík se připojuje s kolíkem 14, když se svařovací cyklus nachází ve fázích počátečního proudu, počátečního sklonu, koncového sklonu, konečného proudu a základního impulsu. Elektrické specifikace: Maximální hodnoty pro tranzistor s otevřeným kolektorem: špičkové napětí 27 V DC při proudu 75 mA. Viz část 4-6 .
14	Výstup	Reference zablokování regulace délky oblouku	Spárováno s kolíkem 13. Připojeno ke společnému vodiči externího napájecího zdroje uživatele. Viz část 4-6 .
15	Vstup	Výběr paměti	Slouží k výběru mezi čísly paměti. Používá se ve spojení s kolíky 10 a 16. Viz část 4-8 .
16	Vstup	Výběr paměti	Slouží k výběru mezi čísly paměti. Používá se ve spojení s kolíky 10 a 15. Viz část 4-8 .
17	Vstup	Regulace proudu	0 až +10 V DC vůči kolíku 11. Napětí 10 V odpovídá hodnotě proudu nastavené na měřidle zařízení (kolík E 14kolíkového konektoru).
18	Výstup	+10 V DC	Vzhledem ke kolíku 11, slouží k připojení externího potenciometru pro regulaci signálu přiváděného na kolík 17 (kolík C 14kolíkového konektoru).
19	Vstup	Deaktivace vysokofrekvenčního zapalování oblouku	Deaktivuje zapalování oblouku při připojení ke kolíku 8.
20	Vstup	Volba regulace svářečky	Pro aktivaci tohoto režimu připojte ke kolíku 8.
23	Výstup	Signalizace sekvence konečného sklonu	Spárováno s kolíkem 24. Kolík je ve fázi konečného sklonu spojen s kolíkem 24. Elektrické specifikace: Maximální hodnoty pro tranzistor s otevřeným kolektorem: špičkové napětí 27 V DC při proudu 75 mA. Viz část 4-6 .
24	Výstup	Reference pro sekvenci konečného sklonu	Spárováno s kolíkem 23. Připojeno ke společnému vodiči externího napájecího zdroje uživatele. Viz část 4-6 .
Všechny ostatní kolíky nejsou použity.			

C. Režim automatizace řízený uživatelem (kolík 25 propojen s kolíkem 8) – Automatizace 2

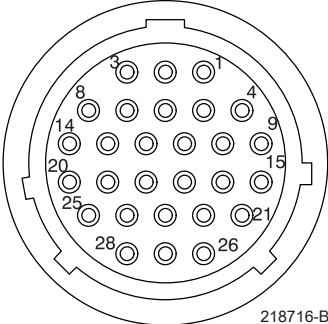
Tento režim zahrnuje všechny základní funkce automatizační desky a navíc svářeči umožňuje regulovat průběh pulzu či střídavého proudu (AC) nebo minimalizovat rušení, které může do svářečky pronikat z regulace a kabeláže. Mezi tyto funkce patří Start/Stop, signalizace platného oblouku, regulace plynu, deaktivace vysokofrekvenčního zapalování oblouku a nouzové zastavení svařování.

 805663-A / 218716-B			
Kolík	Směr signálu	Popis	Informace o kolících pro 28kolíkovou zásuvku RC28
1	Vstup	Start/Stop	Trvalé spojení s kolíkem 8 zahajuje svařovací cyklus. Rozpojení spojení zastaví svařovací cyklus. Pro režim krátkodobého sepnutí nastavte zařízení do režimu 2T. Krátkodobé sepnutí trvající déle než 100 ms, avšak méně než 3/4 sekundy, spouští a zastavuje svařovací výstup.
2	Vstup	Nouzové zastavení svařování	Slouží k dálkovému zastavení svařování mimo běžný svařovací cyklus (např. pomocí světelných závor nebo externího tlačítka nouzového zastavení). Spojení s kolíkem 8 musí být trvale zachováno. Pokud dojde k přerušení spojení, výstup se zastaví, zahájí se dofuk plynu a tato informace se zobrazí na ukazatelích.

3	Vstup	Regulace plynu	Tento vstup slouží k regulaci průtoku plynu nezávisle na nastavení průtoku před zapálením oblouku (předfuku) nebo průtoku po vypnutí oblouku (dofuku) na zařízení. Připojení ke kolíku 8 zapne plyn.
4	Výstup	Signalizace platného oblouku	Spárováno s kolíkem 9. Tento výstup slouží k signalizaci externím přípravkům, že zařízení detekuje platný oblouk. Tento kolík je propojen s kolíkem 9, když je výstup aktivní a napětí zátěže je nižší než 65 V. Elektrické specifikace: Maximální hodnoty pro tranzistor s otevřeným kolektorem: špičkové napětí 27 V DC při proudu 75 mA. Viz část 4-6 .
5	Výstup	Škálované skutečné svařovací napětí	+1 V DC na každých 10 V výstupního napětí vůči kolíku 11.
6	Výstup	Škálovaný skutečný svařovací proud	+1 V DC na každých 100 A výstupního proudu vůči kolíku 11.
7	Výstup	+15 V DC	Vzhledem ke kolíku 11 (kolík A 14kolíkového konektoru).
8	Výstup	Referenční kolík	Tento kolík slouží jako referenční bod signálu pro kolíky 1, 2, 3, 10, 15 a 16.
9	Výstup	Referenční signál platného oblouku	Spárováno s kolíkem 4. Připojeno ke společnému vodiči externího napájecího zdroje uživatele. Viz část 4-6 .
11	Výstup	Reference pro regulaci	Pro kolíky 5 a 6.
12	Výstup	Šasi svářečky	Uzemnění Připojuje se pouze v případě, že je vyžadován společný potenciál mezi zařízením uživatele a svářečkou.
19	Vstup	Deaktivace vysokofrekvenčního zapalování oblouku	Deaktivuje zapalování oblouku při připojení ke kolíku 8.
21	Vstup	Izolovaný společný bod signálu proudu EN	Spárováno s kolíkem 22.
22	Vstup	Izolovaný povel pro proud (EN)	Spárováno s kolíkem 21. Nastavuje hodnotu výstupního proudu pro zařízení Maxstar a hodnotu proudu EN pro zařízení Dynasty. Hodnota by se měla pohybovat v rozmezí 0,3 až 10 V, což pro zařízení odpovídá rozsahu od minima do maxima.
25	Vstup	Výběr automatizace řízený uživatelem	Pro aktivaci tohoto režimu připojte ke kolíku 8.
26	Vstup	Izolovaný povel pro proud EP	(Pouze modely Dynasty) Spárováno s kolíkem 27. Nastavuje hodnotu výstupního proudu EP (čištění). Hodnota by se měla pohybovat v rozmezí 0,3 až 10 V, což pro zařízení odpovídá rozsahu od minima do maxima.
27	Vstup	Izolovaný společný bod signálu proudu EP	(Pouze modely Dynasty) Spárováno s kolíkem 26.
28	Vstup	Generování průběhu střídavého napětí	(Pouze modely Dynasty) Uživatelem nastavitelné parametry průběhu střídavého proudu (AC) - polarita (EN nebo EP), frekvence (20–400 Hz) a vyvážení (poměr polarity). Pokud tento vývod není připojen ke kolíku 8, je výstup svařování EN. Když je tento vývod propojen s kolíkem 8, je výstup svařování EP. Střídání stavů připojení a odpojení v různých intervalech vytváří frekvenci a vyvážení průběhu vlny.

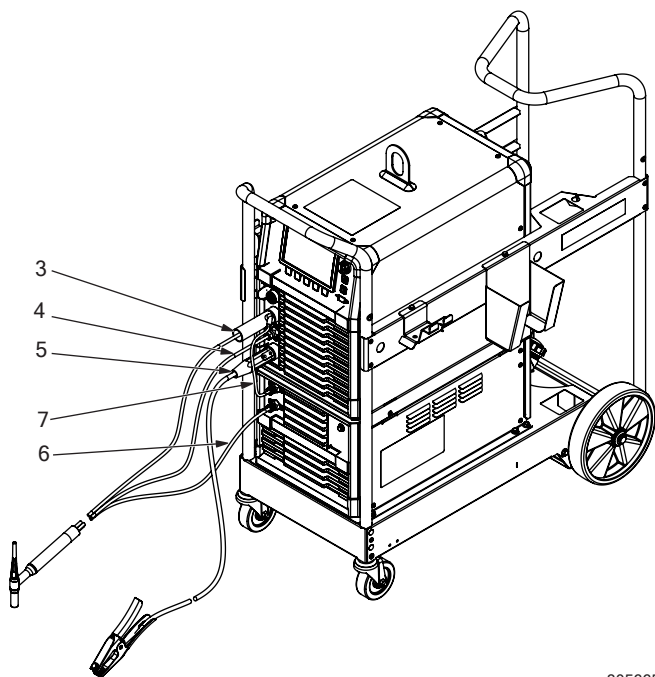
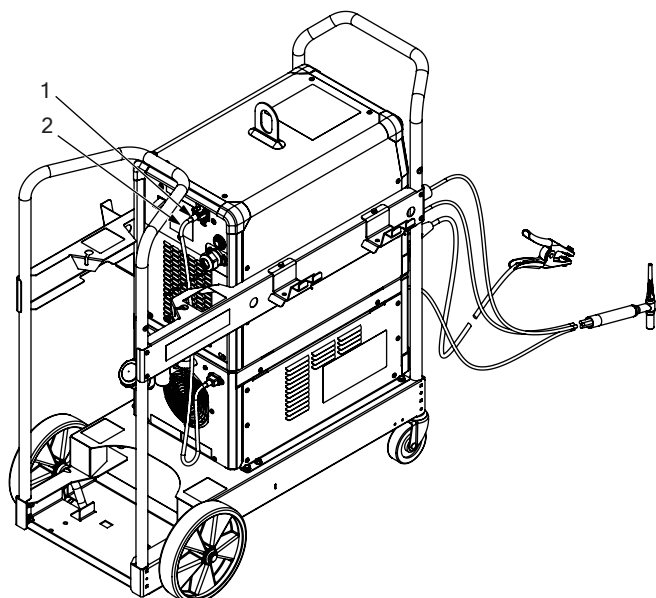
Všechny ostatní kolíky nejsou použity.

4-8. Vstupy pro vzdálený výběr paměti pro 28kolíkovou zásuvku (pokud je přítomna)

28kolíková zásuvka RC28	Funkce	Kolík 10	Kolík 16	Kolík 15
	Vypnuto	0	0	0
	Paměť 1	0	0	1
	Paměť 2	0	1	0
	Paměť 3	0	1	1
	Paměť 4	1	0	0
	Paměť 5	1	0	1
	Paměť 6	1	1	0
	Paměť 7	1	1	1

Označení zásuvky: 0 = Nepřipojeno / 1 = Připojeno k uzemnění (kolík 8)

4-9. Připojení chladicí jednotky



805665-A

11/16 in. (21 mm pro jednotky CE)

Vozík a chladicí jednotka jsou volitelné vybavení.

1 Zásuvka střídavého proudu chladicí jednotky RC2

RC2 je vyhrazená zásuvka určená pouze pro střídavé napájení chladicí jednotky schválené společností Miller.

2 Kabel 115 VAC

Poskytuje napětí 115 VAC pro napájení chladicí jednotky.

3 Svařovací výstupní svorky elektrod (svařovací výstupní svorky (-) na modelech Maxstar)

Ke svařovací výstupní svorce elektrody připojte hořák TIG.

4 Připojka výstupu plynu

Připojte plynovou hadici hořáku TIG k výstupu plynu.

5 Pracovní svařovací výstupní svorky (svařovací výstupní svorky (+) na modelech Maxstar)

K pracovní svařovací výstupní svorce připojte pracovní elektrodu.

6 Výstup vody (do hořáku)

Připojte hadici pro přívod vody hořáku (modrou) k výstupní přípojce vody svařovacího napájecího zdroje.

7 Připojení přívodu vody (z hořáku)

Připojte hadici pro výstup vody hořáku (červenou) ke vstupní přípojce vody svařovacího napájecího zdroje.

Specifikace chladicí kapaliny

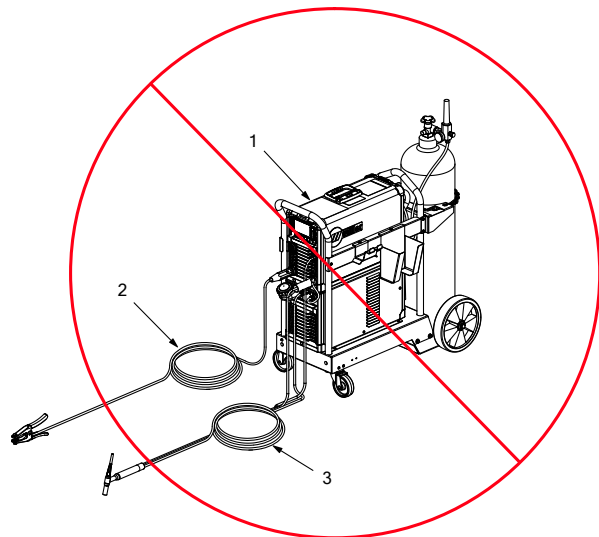
Způsob použití	GTAW nebo při použití HF (Vysokofrekvenční proud)
Chladicí kapalina (4,75 L)	Chladicí kapalina s nízkou vodivostí č. 043810 ● Roztok 50/50 ● Ochrana do -37 ° F (-38 ° C) ● Odolnost proti růstu řas Destilovaná nebo deionizovaná voda je OK nad 32 ° F (0 ° C)

UPOZORNĚNÍ – Pokud použijete jinou chladicí kapalinu, než jaká je uvedena v tabulce, přijmete o záruku u všech dílů, které se s ní dostanou do kontaktu (pumpa, chladič a podobně).

4-10. Uspořádání kabelů svařovacího zdroje pro snížení indukčnosti svařovacího obvodu



Špatné



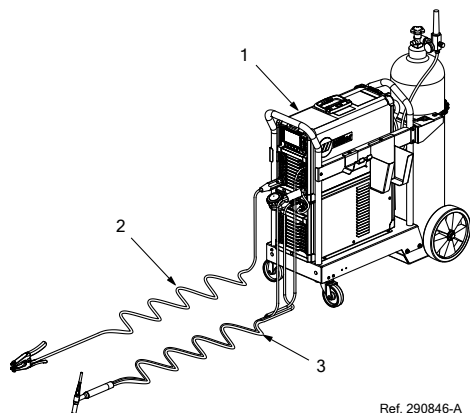
Ref. 290846-A

- 1 Svařovací napájecí zdroj
- 2 Pracovní kabel
- 3 Kabel elektrody

Uspořádání kabelů má významný vliv na vlastnosti svařování. Nesprávné uspořádání kabelů může například vést k vyšší indukčnosti svařovacího obvodu, což může mít za následek omezený nárůst proudu a ovlivnit tak výkon svařování.

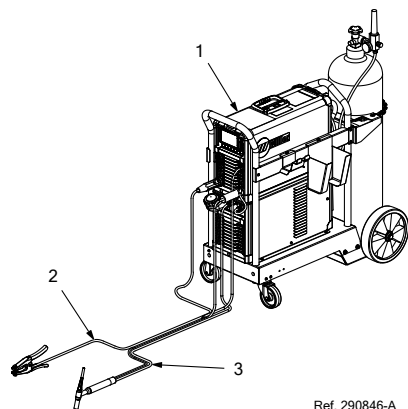
Přebytečnou délku kabelu nesmotávejte. Používejte kabely o délce vhodné pro danou aplikaci. Při použití dlouhých kabelů svařovacího zdroje [delších než 15 m (50 stop)] se snažte vést kladný a záporný svařovací kabel společně, abyste omezili magnetické pole v jejich okolí.

Lepší



Ref. 290846-A

Nejlepší



Ref. 290846-A

4-11. Příručka pro elektrotechnický servis

A. Modely Dynasty 400

⚠ Nedodržení těchto doporučení může vést k úrazu elektrickým proudem nebo ke vzniku požáru. Tato doporučení platí pro samostatný vedlejší obvod s odpovídající velikostí pro jmenovitý výkon a pracovní cyklus svařovacího napájecího zdroje. V samostatných vedlejších obvodech může podle státní elektrotechnické normy (National Electrical Code (NEC)) být jmenovitá hodnota zásuvky nebo vodiče menší než u ochranného obvodu. Všechny součásti obvodu musí být fyzicky kompatibilní. Viz články NEC 210.21, 630.11 a 630.12.

☞ Skutečné vstupní napětí by nemělo být o 10 % nižší než minimum (5 % u modelů s osvědčením CE 380 V) nebo o 10 % vyšší než maximální vstupní napětí uvedené v tabulce. Pokud je skutečné vstupní napětí mimo tento rozsah, nemusí být výstup k dispozici.

NOTICE –

⚠ Zařízení s označením CE se smí používat pouze v napájecí síti, která je třífázovým, čtyřvodičovým systémem s uzemněným nulovým vodičem.

	50/60 Hz (3 fáze)					
Jmenovité napájecí napětí (V)	208	230	380	400	460	600
Jmenovitý maximální napájecí proud I_{lmax} (A)	55,0	49,0	29,0	28,0	24,0	18,0
Jmenovitý efektivní napájecí proud I_{eff} (A)	28,0	25,0	15,0	14,0	13,0	10,0
Max. doporučená standardní hodnota pojistky v ampérech ¹						
Pojistky s časovou prodlevou ²	60	60	35	35	30	20
Normální pojistky ³	80	70	40	40	35	25
Max. doporučená délka přívodního vodiče ve stopách (metrech) ⁴	56 (17)	70 (21)	77 (23)	83 (25)	111 (34)	175 (53)
Instalace kabelové cesty						
Minimální průřez přívodního vodiče v AWG (mm ²) ⁵	10 (6)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)
Minimální průřez uzemňovacího vodiče v AWG (mm ²) ⁵	10 (6)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)
Flexibilní instalace kabelu						
Minimální průřez přívodního vodiče v AWG (mm ²) ⁶	8 (10)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)
Referenční: 2026 National Electrical Code (NEC) (včetně článku 630)						

1 Pokud se místo pojistky použije jistič, vyberte takový, který má podobné křivky čas-proud jako doporučená pojistka.

2 Pojistky s časovou prodlevou mají třídu UL „RK5“. Viz UL 248.

3 „Normální“ pojistky (pro obecné použití bez záměrné prodlevy) mají třídu UL „K5“ (až do 60A) a H (65A avíce). Viz UL 248.

4 Maximální celková délka měděných napájecích vodičů v celé instalaci.

5 Průřez vodiče v kabelové trase se určuje podle tabulky NEC 310.16 pro izolované měděné vodiče teplotní třídou 75°C (167°F) s maximálně třemi jednotlivými vodiči vedoucími proud v kabelové trase, skorekcí pro okolní teplotu 40°C podle tabulky 310.15(B)(1)(1).

6 Průřez vodiče flexibilního kabelu se určuje podle tabulky NEC 400.5(A)(1) pro kabel SOOW, skorekcí pro okolní teplotu 40°C podle tabulky 310.15(B)(1)(1). Flexibilní kabel použitý pro připojení k napájecímu systému musí splňovat požadavky UL 62.

	50/60 Hz (1 fáze)				
Jmenovité napájecí napětí (V)	208	230	400	460	600
Jmenovitý maximální napájecí proud I_{lmax} (A)	67,0	60,0	33,0	28,0	20,0
Jmenovitý efektivní napájecí proud I_{eff} (A)	40,0	36,0	20,0	17,0	13,0
Max. doporučená standardní hodnota pojistky v ampérech ¹					
Pojistky s časovou prodlevou ²	80	70	40	35	25
Normální pojistky ³	100	90	45	40	30
Max. doporučená délka přívodního vodiče ve stopách (metrech) ⁴	63 (19)	78 (24)	96 (29)	129 (39)	132 (40)
Instalace kabelové cesty					
Minimální průřez přívodního vodiče v AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)	12 (4)	12 (4)	14 (2,5)
Minimální průřez uzemňovacího vodiče v AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)	12 (4)	12 (4)	14 (2,5)
Flexibilní instalace kabelu					
Minimální průřez přívodního vodiče v AWG (mm ²) ⁶	8 (10)	8 (10)	12 (4)	14 (2,5)	14 (2,5)
Referenční: 2026 National Electrical Code (NEC) (včetně článku 630)					

1 Pokud se místo pojistky použije jistič, vyberte takový, který má podobné křivky čas-proud jako doporučená pojistka.

2 Pojistky s časovou prodlevou mají třídu UL „RK5“. Viz UL 248.

3 „Normální“ pojistky (pro obecné použití bez záměrné prodlevy) mají třídu UL „K5“ (až do 60A) a H (65A avíce). Viz UL 248.

4 Maximální celková délka měděných napájecích vodičů v celé instalaci (kabelová trasa nebo flexibilní kabel).

5 Průřez vodiče v kabelové trase se určuje podle tabulky NEC 310.16 pro izolované měděné vodiče teplotní třídou 75°C (167°F) s maximálně třemi jednotlivými vodiči vedoucími proud v kabelové trase, skorekcí pro okolní teplotu 40°C podle tabulky 310.15(B)(1)(1).

6 Průřez vodiče flexibilního kabelu se určuje podle tabulky NEC 400.5(A)(1) pro kabel SOOW, skorekcí pro okolní teplotu 40°C podle tabulky 310.15(B)(1)(1). Flexibilní kabel použitý pro připojení k napájecímu systému musí splňovat požadavky UL 62.

B. Modely Maxstar 400

⚠ Nedodržení těchto doporučení může vést k úrazu elektrickým proudem nebo ke vzniku požáru. Tato doporučení platí pro samostatný vedlejší obvod s odpovídající velikostí pro jmenovitý výkon a pracovní cyklus svařovacího napájecího zdroje. V samostatných vedlejších obvodech může podle státní elektrotechnické normy (National Electrical Code (NEC)) být jmenovitá hodnota zásuvky nebo vodiče menší než u ochranného obvodu. Všechny součásti obvodu musí být fyzicky kompatibilní. Viz články NEC 210.21, 630.11 a 630.12.

 Skutečné vstupní napětí by nemělo být o 10 % nižší než minimum (5 % u modelů s osvědčením CE 380 V) nebo o 10 % vyšší než maximální vstupní napětí uvedené v tabulce. Pokud je skutečné vstupní napětí mimo tento rozsah, nemusí být výstup k dispozici.

NOTICE –

⚠ Zařízení s označením CE se smí používat pouze v napájecí síti, která je třífázovým, čtyřvodičovým systémem s uzemněným nulovým vodičem.

	50/60 Hz (3 fáze)					
Jmenovité napájecí napětí (V)	208	230	380	400	460	600
Jmenovitý maximální napájecí proud I_{max} (A)	50,0	45,0	27,0	25,0	22,0	16,0
Jmenovitý efektivní napájecí proud I_{eff} (A)	26,0	23,0	14,0	13,0	12,0	9,0
Max. doporučená standardní hodnota pojistky v ampérech ¹						
Pojistky s časovou prodlevou ²	60	50	30	30	25	20
Normální pojistky ³	70	60	40	35	30	25
Max. doporučená délka přírodního vodiče ve stopách (metrech) ⁴	62 (19)	76 (23)	81 (25)	92 (28)	121 (37)	196 (60)
Instalace kabelové cesty						
Minimální průřez přírodního vodiče v AWG (mm ²) ⁵	10 (6)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)
Minimální průřez uzemňovacího vodiče v AWG (mm ²) ⁵	10 (6)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)
Flexibilní instalace kabelu						
Minimální průřez přírodního vodiče v AWG (mm ²) ⁶	8 (10)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)

Referenční: 2026 National Electrical Code (NEC) (včetně článku 630)

1 Pokud se místo pojistky použije jistič, vyberte takový, který má podobné křivky čas-proud jako doporučená pojistka.

2 Pojistky s časovou prodlevou mají třídu UL „RK5“. Viz UL 248.

3 „Normální“ pojistky (pro obecné použití bez záměrné prodlevy) mají třídu UL „K5“ (až do 60A) a H (65A avíce). Viz UL 248.

4 Maximální celková délka měděných napájecích vodičů v celé instalaci (kabelová trasa nebo flexibilní kabel).

5 Průřez vodiče vkabelové trase se určuje podle tabulky NEC 310.16 pro izolované měděné vodiče teplotní třídou 75°C (167°F) s maximálně třemi jednotlivými vodiči vedoucími proud vkabelové trase, skorekcí pro okolní teplotu 40°C podle tabulky 310.15(B)(1)(1).

6 Průřez vodiče flexibilního kabelu se určuje podle tabulky NEC 400.5(A)(1) pro kabel SOOW, skorekcí pro okolní teplotu 40°C podle tabulky 310.15(B)(1)(1). Flexibilní kabel použitý pro připojení k napájecímu systému musí splňovat požadavky UL 62.

	50/60 Hz (1 fáze)				
Jmenovité napájecí napětí (V)	208	230	400	460	600
Jmenovitý maximální napájecí proud I_{max} (A)	62,0	55,0	30,0	26,0	19,0
Jmenovitý efektivní napájecí proud I_{eff} (A)	37,0	33,0	18,0	18,0	12,0
Max. doporučená standardní hodnota pojistky v ampérech ¹					
Pojistky s časovou prodlevou ²	70	60	35	30	25
Normální pojistky ³	90	80	45	35	30
Max. doporučená délka přírodního vodiče ve stopách (metrech) ⁴	68 (21)	85 (26)	106 (32)	139 (42)	145 (44)
Instalace kabelové cesty					
Minimální průřez přírodního vodiče v AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)	12 (4)	12 (4)	14 (2,5)
Minimální průřez uzemňovacího vodiče v AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)	12 (4)	12 (4)	14 (2,5)
Flexibilní instalace kabelu					
Minimální průřez přírodního vodiče v AWG (mm ²) ⁶	8 (10)	8 (10)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)

Referenční: 2026 National Electrical Code (NEC) (včetně článku 630)

1 Pokud se místo pojistky použije jistič, vyberte takový, který má podobné křivky čas-proud jako doporučená pojistka.

2 Pojistky s časovou prodlevou mají třídu UL „RK5“. Viz UL 248.

3 „Normální“ pojistky (pro obecné použití bez záměrné prodlevy) mají třídu UL „K5“ (až do 60A) a H (65A avíce). Viz UL 248.

4 Maximální celková délka měděných napájecích vodičů v celé instalaci (kabelová trasa nebo flexibilní kabel).

5 Průřez vodiče vkabelové trase se určuje podle tabulky NEC 310.16 pro izolované měděné vodiče teplotní třídou 75°C (167°F) s maximálně třemi jednotlivými vodiči vedoucími proud vkabelové trase, skorekcí pro okolní teplotu 40°C podle tabulky 310.15(B)(1)(1).

6 Průřez vodiče flexibilního kabelu se určuje podle tabulky NEC 400.5(A)(1) pro kabel SOOW, skorekcí pro okolní teplotu 40°C podle tabulky 310.15(B)(1)(1). Flexibilní kabel použitý pro připojení k napájecímu systému musí splňovat požadavky UL 62.

C. Modely Dynasty 800

⚠ Nedodržení těchto doporučení může vést k úrazu elektrickým proudem nebo ke vzniku požáru. Tato doporučení platí pro samostatný vedlejší obvod s odpovídající velikostí pro jmenovitý výkon a pracovní cyklus svařovacího napájecího zdroje. V samostatných vedlejších obvodech může podle státní elektrotechnické normy (National Electrical Code (NEC)) být jmenovitá hodnota zásuvky nebo vodiče menší než u ochranného obvodu. Všechny součásti obvodu musí být fyzicky kompatibilní. Viz články NEC 210.21, 630.11 a 630.12.

 Skutečné vstupní napětí by nemělo být o 10 % nižší než minimum (5 % u modelů s osvědčením CE 380 V) nebo o 10 % vyšší než maximální vstupní napětí uvedené v tabulce. Pokud je skutečné vstupní napětí mimo tento rozsah, nemusí být výstup k dispozici.

NOTICE –

⚠ Zařízení s označením CE se smí používat pouze v napájecí síti, která je třífázovým, čtyřvodičovým systémem s uzemněným nulovým vodičem.

	50/60 Hz (3 fáze)					
Jmenovité napájecí napětí (V)	208	230	380	400	460	600
Jmenovitý maximální napájecí proud I_{max} (A)	123,0	118,0	69,0	65,0	57,0	35,0
Jmenovitý efektivní napájecí proud I_{eff} (A)	75,0	66,0	39,0	37,0	32,0	26,0
Max. doporučená standardní hodnota pojistky v ampérech ¹						
Pojistky s časovou prodlevou ²	150	125	80	80	70	50
Normální pojistky ³	175	175	100	90	80	60
Max. doporučená délka přívodního vodiče ve stopách (metrech) ⁴	93 (28)	107 (33)	124 (38)	138 (42)	183 (56)	190 (58)
Instalace kabelové cesty						
Minimální průřez přívodního vodiče v AWG (mm ²) ⁵	4 (25)	4 (25)	8 (10)	8 (10)	8 (10)	10 (6)
Minimální průřez uzemňovacího vodiče v AWG (mm ²) ⁵	6 (16)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	8 (10)	10 (6)
Flexibilní instalace kabelu						
Minimální průřez přívodního vodiče v AWG (mm ²) ⁶	2 (35)	2 (35)	6 (16)	6 (16)	8 (10)	8 (10)
Referenční: 2026 National Electrical Code (NEC) (včetně článku 630)						

¹ Pokud se místo pojistky použije jistič, vyberte takový, který má podobné křivky čas-proud jako doporučená pojistka.

² Pojistky s časovou prodlevou mají třídu UL „RK5“. Viz UL 248.

³ „Normální“ pojistky (pro obecné použití bez záměrné prodlevy) mají třídu UL „K5“ (až do 60A) a H (65A a více). Viz UL 248.

⁴ Maximální celková délka měděných napájecích vodičů v celé instalaci.

⁵ Průřez vodiče vkabelové trase se určuje podle tabulky NEC 310.16 pro izolované měděné vodiče teplotní třídou 75°C (167°F) s maximálně třemi jednotlivými vodiči vedoucími proud vkabelové trase, skorekcí pro okolní teplotu 40°C podle tabulky 310.15(B)(1)(1).

⁶ Průřez vodiče flexibilního kabelu se určuje podle tabulky NEC 400.5(A)(1) pro kabel SOOW, skorekcí pro okolní teplotu 40°C podle tabulky 310.15(B)(1)(1). Flexibilní kabel použitý pro připojení k napájecímu systému musí splňovat požadavky UL 62.

	50/60 Hz (1 fáze)				
Jmenovité napájecí napětí (V)	208	230	400	460	600
Jmenovitý maximální napájecí proud I_{max} (A)	136,0	122,0	66,0	57,0	42,0
Jmenovitý efektivní napájecí proud I_{eff} (A)	105,0	94,0	51,0	44,0	34,0
Max. doporučená standardní hodnota pojistky v ampérech ¹					
Pojistky s časovou prodlevou ²	150	150	80	70	50
Normální pojistky ³	200	175	90	80	60
Max. doporučená délka přívodního vodiče ve stopách (metrech) ⁴	111 (34)	112 (34)	189 (58)	161 (49)	255 (78)
Instalace kabelové cesty					
Minimální průřez přívodního vodiče v AWG (mm ²) ⁵	2 (35)	3 (35)	6 (16)	8 (10)	8 (10)
Minimální průřez uzemňovacího vodiče v AWG (mm ²) ⁵	6 (16)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	8 (10)
Flexibilní instalace kabelu					
Minimální průřez přívodního vodiče v AWG (mm ²) ⁶	*	2 (35)	6 (16)	6 (16)	8 (10)
* Připojení na instalaci kabelové trasy					
Referenční: 2026 National Electrical Code (NEC) (včetně článku 630)					

¹ Pokud se místo pojistky použije jistič, vyberte takový, který má podobné křivky čas-proud jako doporučená pojistka.

² Pojistky s časovou prodlevou mají třídu UL „RK5“. Viz UL 248.

³ „Normální“ pojistky (pro obecné použití bez záměrné prodlevy) mají třídu UL „K5“ (až do 60A) a H (65A a více). Viz UL 248.

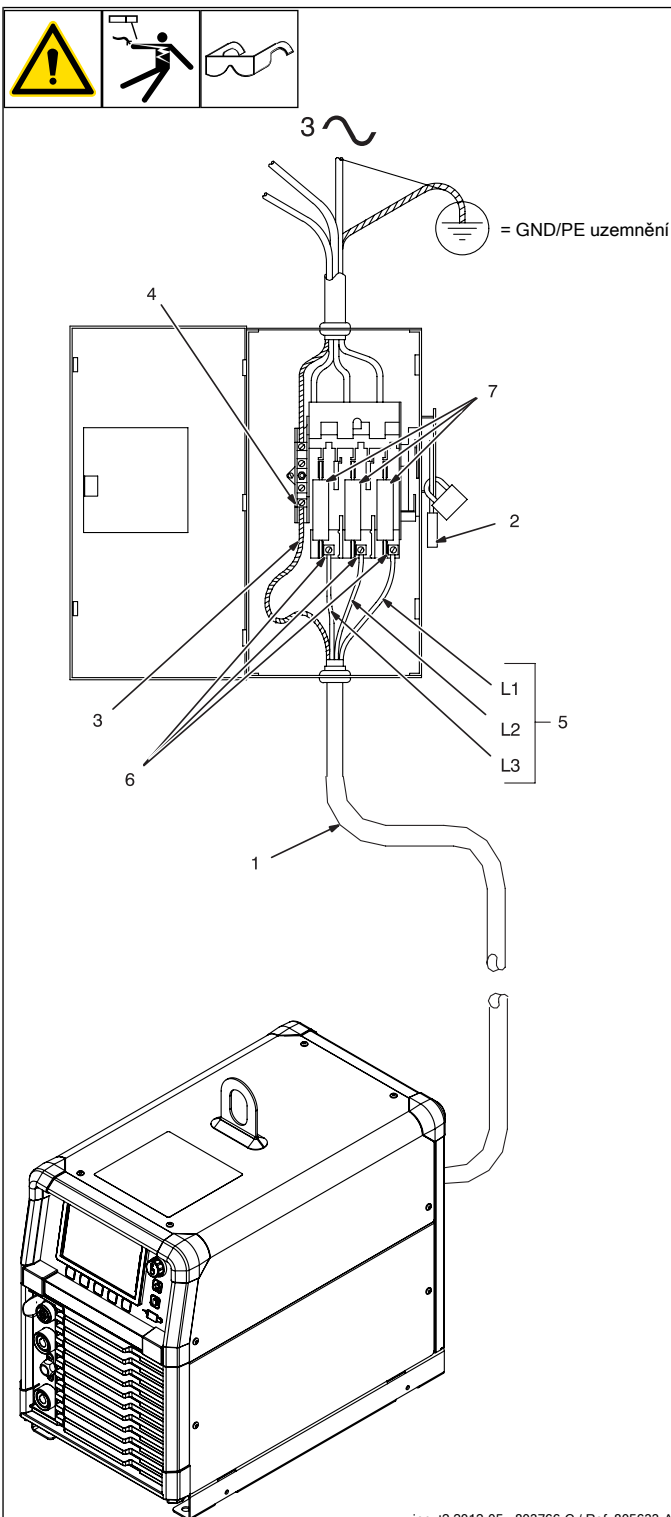
⁴ Maximální celková délka měděných napájecích vodičů v celé instalaci (kabelová trasa nebo flexibilní kabel).

⁵ Průřez vodiče vkabelové trase se určuje podle tabulky NEC 310.16 pro izolované měděné vodiče teplotní třídou 75°C (167°F) s maximálně třemi jednotlivými vodiči vedoucími proud vkabelové trase, skorekcí pro okolní teplotu 40°C podle tabulky 310.15(B)(1)(1).

⁶ Průřez vodiče flexibilního kabelu se určuje podle tabulky NEC 400.5(A)(1) pro kabel SOOW, skorekcí pro okolní teplotu 40°C podle tabulky 310.15(B)(1)(1). Flexibilní kabel použitý pro připojení k napájecímu systému musí splňovat požadavky UL 62.

4-12. Připojení vstupního napájení pro modely Dynasty/Maxstar 400 a Dynasty 800 s osvědčením CE

A. Připojení třífázového napájení



 Instalace musí vyhovovat všem státním a místním normám a mohou ji provádět jen kvalifikované osoby.

 Před připojením vstupních vodičů jednotky odpojte a zablokujte a označte napájení. Při instalaci a odstraňování zařízení pro blokování a označení postupujte podle zavedených postupů.

 Vždy připojte nejprve zelený nebo žlutozelený vodič k zemnicí svorce, nikdy k elektrickému vedení.

 Obvody Auto-Line v zařízení automaticky přizpůsobí napájecí zdroj použitému primárnímu napětí. Zkontrolujte dostupné vstupní napětí. Toto zařízení lze připojit k jakémukoli vstupnímu napájení v rozsahu 208 až 600 V AC, aniž by bylo nutné sejmut kryt a změnit zapojení napájecího zdroje.

Zkontrolujte štítek na jednotce a vstupní napětí na pracovišti.

Třífázový provoz

- 1 Vstupní napájecí kabel
- 2 Zařízení pro odpojení vedení (přepínač v poloze vypnuto)
- 3 Zelený nebo žlutozelený zemnicí vodič
- 4 Zemnicí svorka zařízení pro odpojení
- 5 Vstupní vodiče (L1, L2 a L3)
- 6 Svorky elektrického vedení zařízení pro odpojení

Nejprve připojte zelený nebo žlutozelený zemnicí vodič k zemnicí svorce zařízení pro odpojení.

Připojte vstupní vodiče L1, L2 a L3 ke svorkám svařovacího napájecího zdroje.

7 Nadproudová ochrana

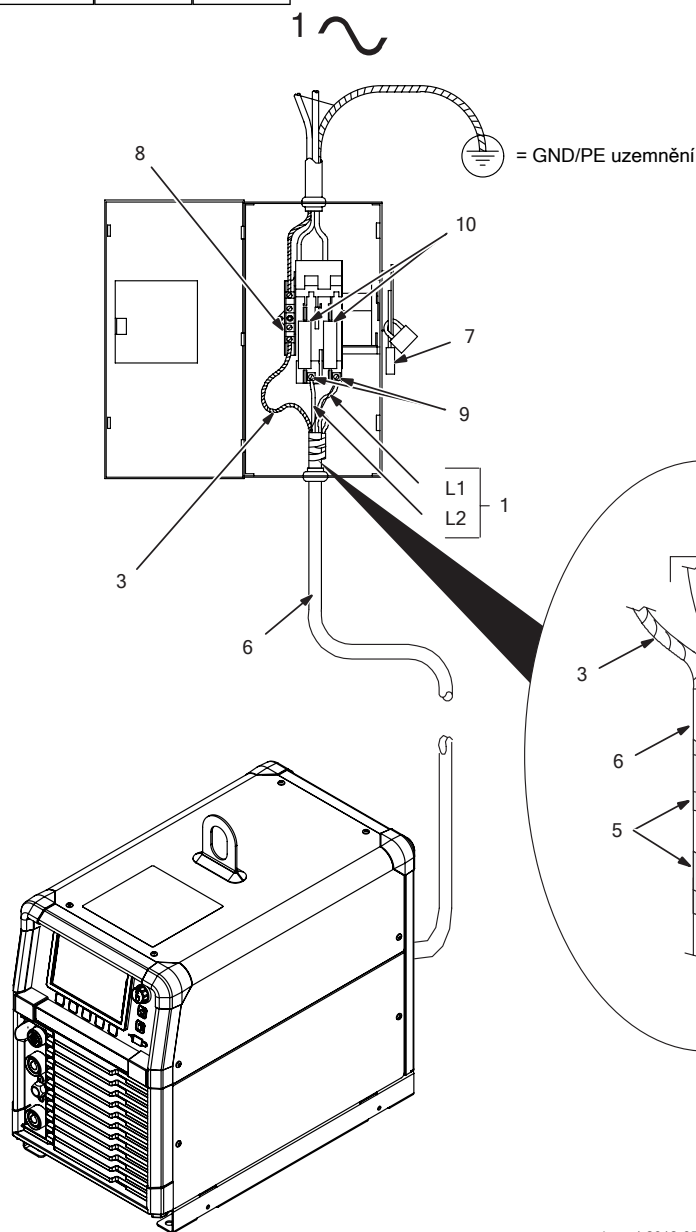
Vyberte typ a velikost ochrany proti nadproudu pomocí části Pokyny pro elektroinstalaci (na obrázku je spínač s pojistkami).

Zavřete a zajistěte dvířka zařízení pro odpojení. Uvedte jednotku do provozu pomocí zavedených postupů pro zablokování a označení.



input2 2012-05 - 803766-C / Ref. 805633-A

B. Připojení jednofázového napájení



⚠ Instalace musí vyhovovat všem státním a místním normám a mohou ji provádět jen kvalifikované osoby.

⚠ Před připojením vstupních vodičů jednotky odpojte a zablokujte a označte napájení. Při instalaci a odstraňování zařízení pro blokování a označení postupujte podle zavedených postupů.

⚠ Vždy připojte nejprve zelený nebo žlutozelený vodič k zemnicí svorce, nikdy k elektrickému vedení.

🔧 Obvody Auto-Line v zařízení automaticky přizpůsobí napájecí zdroj použitému primárnímu napětí. Zkontrolujte dostupné vstupní napětí. Toto zařízení lze připojit k jakémukoli vstupnímu napájení v rozsahu 208 až 600 V AC, aniž by bylo nutné sejmut kryt a změnit zapojení napájecího zdroje.

Zkontrolujte štítek na jednotce a vstupní napětí na pracovišti.

Pro jednofázový provoz

- 1 Černobílý vstupní vodič (L1 a L2) (nebo černý a šedý pro CE)
- 2 Červený vstupní vodič (hnědý pro CE)
- 3 Zelený nebo žlutozelený zemnicí vodič
- 4 Izolační bužírka
- 5 Elektroizolační páska

Oddělte a zaizolujte červený vodič, jak je znázorněno. (Hnědá pro CE)

- 6 Vstupní napájecí kabel
- 7 Zařízení pro odpojení vedení (přepínač v poloze vypnuto)
- 8 Zemnicí svorka zařízení pro odpojení
- 9 Svorky elektrického vedení zařízení pro odpojení

Nejprve připojte zelený nebo žlutozelený zemnicí vodič k zemnicí svorce zařízení pro odpojení.

Potom připojte vstupní vodiče L1 a L2 ke svorkám elektrického vedení zařízení pro odpojení.

10 Nadproudová ochrana

Vyberte typ a velikost ochrany proti nadproudu pomocí části Pokyny pro elektroinstalaci (na obrázku je spínač s pojistkami).

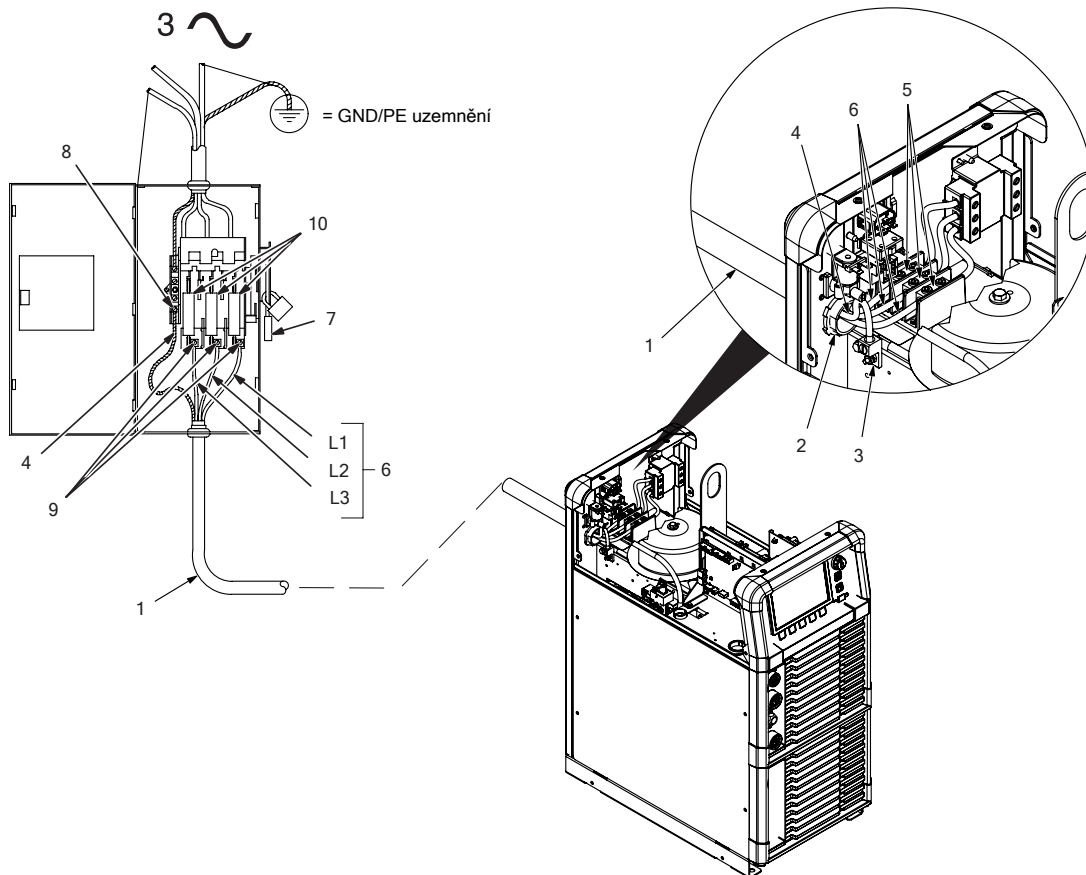
Zavřete a zajistěte dvířka zařízení pro odpojení. Uvedte jednotku do provozu pomocí zavedených postupů pro zablokování a označení.



Input1 2012-05 - 803766-C / Ref. 805663-A

4-13. Připojovací vstupní příkon pro modely Dynasty 800

A. Připojení třífázového napájení



input2 2012-05 - 803766-C / Ref. 805666-A

⚠ Instalace musí vyhovovat všem státním a místním normám a mohou ji provádět jen kvalifikované osoby.

⚠ Před připojením vstupních vodičů jednotky odpojte a zablokujte a označte napájení. Při instalaci a odstraňování zařízení pro blokování a označení postupujte podle zavedených postupů.

⚠ Nejprve připojte napájecí napětí ke svařovacímu zdroji.

⚠ Vždy připojte nejprve zelený nebo žlutozelený vodič k zemnicí svorce, nikdy k elektrickému vedení.

UPOZORNĚNÍ – Obvody Auto-Line v zařízení automaticky přizpůsobí napájecí zdroj použitému primárnímu napětí. Zkontrolujte dostupné vstupní napětí. Toto zařízení lze připojit k jakémukoli vstupnímu napájení v rozsahu 190 až 625 V AC, aniž by bylo nutné sejmout kryt a změnit zapojení napájecího zdroje.

Zkontrolujte štítek na jednotce a vstupní napětí na pracovišti.

Pro třífázový provoz



1 Vstupní napájecí vodiče (kabel dodaný zákazníkem)

Vyberte velikost a délku vodičů podle Oddílu Pokyny pro elektroinstalaci. Vodiče musí být v souladu s národními, státními a místními předpisy pro elektrickou instalaci. Používejte oka se správnou kapacitou proudového zatížení a správnou velikostí otvoru.

Připojení napájení zdroje

2 Odlehčení napětí (dodává zákazník)

Pro jednotku a vodiče nainstalujte odlehčení napětí správné velikosti. Vodiče (kabel) vedte přes odlehčení. Utáhněte odlehčení napětí.

3 Uzemňovací svorka napájení

4 Zelený nebo žlutozelený zemnicí vodič

Nejprve připojte zelený nebo žlutozelený zemnicí vodič k zemnicí svorce zařízení.

5 Svorkám svařovacího napájecího zdroje.

6 Vstupní vodiče (L1, L2 a L3)

Připojte vstupní vodiče L1, L2 a L3 ke svorkám svařovacího napájecího zdroje.

Namontujte zpět kryt svařovacího napájecího zdroje.

Odpojte vstupní napájecí připojky přístroje

7 Zařízení pro odpojení vedení (přepínač v poloze vypnuto)

8 Zemnicí svorka zařízení pro odpojení

9 Svorky elektrického vedení zařízení pro odpojení

Nejprve připojte zelený nebo žlutozelený zemnicí vodič k zemnicí svorce zařízení pro odpojení.

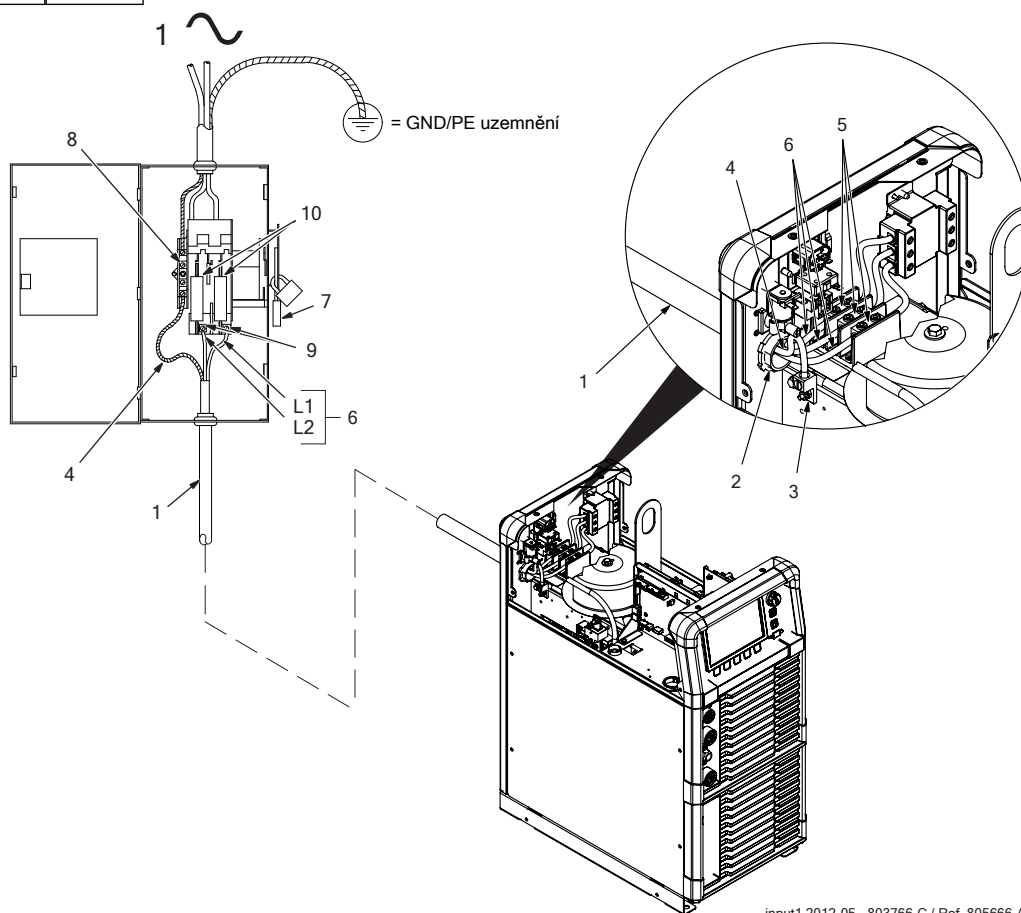
Potom připojte vstupní vodiče L1, L2 a L3 ke svorkám elektrického vedení zařízení pro odpojení.

10 Nadproudová ochrana

Vyberte typ a velikost ochrany proti nadproudu pomocí části Pokyny pro elektroinstalaci (na obrázku je spínač s pojistkami).

Zavřete a zajistěte dvířka zařízení pro odpojení. Uvedte jednotku do provozu pomocí zavedených postupů pro zablokování a označení.

B. Připojení jednofázového napájení



input1 2012-05 - 803766-C / Ref. 805666-A

⚠ Instalace musí vyhovovat všem státním a místním normám a mohou ji provádět jen kvalifikované osoby.

⚠ Před připojením vstupních vodičů jednotky odpojte a zablokujte a označte napájení. Při instalaci a odstraňování zařízení pro blokování a označení postupujte podle zavedených postupů.

⚠ Nejprve připojte napájecí napětí ke svařovacímu zdroji.

⚠ Vždy připojte nejprve zelený nebo žlutozelený vodič k zemnicí svorce, nikdy k elektrickému vedení.

Zkontrolujte štítek na jednotce a vstupní napětí na pracovišti.

Pro jednofázový provoz

1 Vstupní napájecí vodiče (kabel dodaný zákazníkem)

Vyberte velikost a délku vodičů podle Oddílu Pokyny pro elektroinstalaci. Vodiče musí být v souladu s národními, státními a místními předpisy pro elektrickou instalaci. Používejte oka se správnou kapacitou proudového zatížení a správnou velikostí otvoru.

Připojení napájení zdroje

2 Odlehčení napětí (dodává zákazník)

Pro jednotku a vodiče nainstalujte odlehčení napětí správné velikosti. Vodiče (kabel) vedte přes odlehčení. Utáhněte odlehčení napětí.

3 Uzemňovací svorka napájení

4 Zelený nebo žlutozelený zemnicí vodič

Nejprve připojte zelený nebo žlutozelený zemnicí vodič k zemnicí svorce zařízení.

5 Svorkám svařovacího napájecího zdroje.

6 Černý a bílý vstupní vodič (L1 a L2)

Připojte vstupní vodiče L1 a L2 ke svorkám svařovacího napájecího zdroje.

Zavřete a zajistěte přístupová dvířka na svařovacím napájecím zdroji.

Odpojte vstupní napájecí přípojky přístroje

7 Zařízení pro odpojení vedení (přepínač v poloze vypnuto)

8 Odpojte zemnicí svorky přístroje (napájení)

Nejprve připojte zelený nebo žlutozelený zemnicí vodič k zemnicí svorce zařízení pro odpojení.

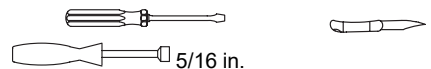
9 Svorky elektrického vedení zařízení pro odpojení

Potom připojte vstupní vodiče L1 a L2 ke svorkám elektrického vedení zařízení pro odpojení.

10 Nadproudová ochrana

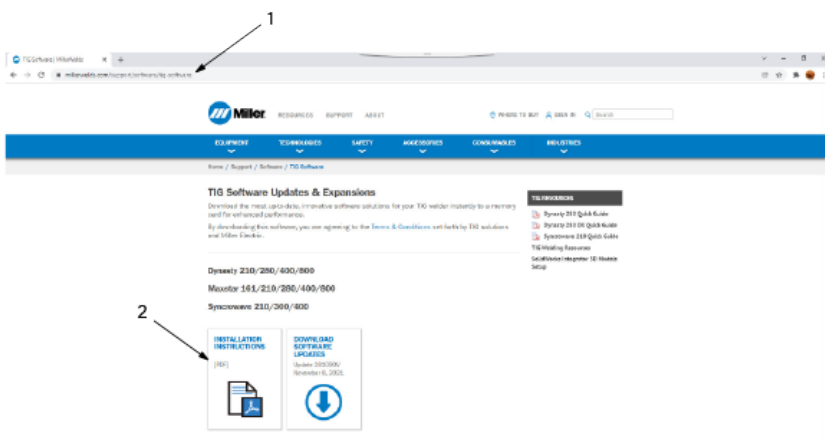
Vyberte typ a velikost ochrany proti nadproudu pomocí části Pokyny pro elektroinstalaci (na obrázku je spínač s pojistkami).

Zavřete a zajistěte dvířka zařízení pro odpojení. Uvedte jednotku do provozu pomocí zavedených postupů pro zablokování a označení.



4-14. Aktualizace softwaru

A. Stahování aktualizací softwaru



Důvody ke stažení aktualizací softwaru:

- Můžete získat nejnovější vylepšení funkcí a softwaru.
- V případě všech náhrad desek obvodů je nutná aktualizace softwaru, aby zařízení správně fungovalo.
- Aktualizace jsou také nutné pro správnou funkci všech zakoupených softwarových rozšíření.

Požadavky

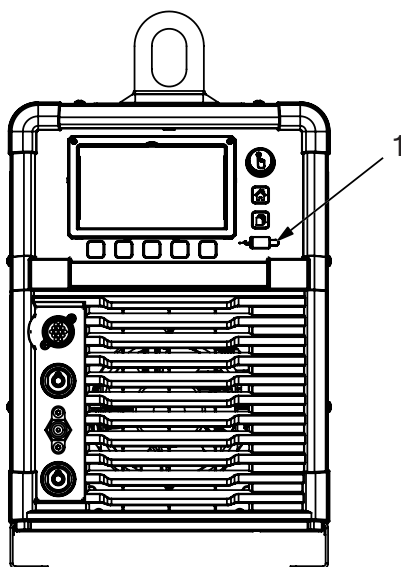
Ke stažení aktualizací softwaru je třeba počítač s portem USB a prázdný USB disk naformátovaný formátem FAT32.

Postup stažení softwarových aktualizací

1 Ve webovém prohlížeči přejděte na adresu <https://www.millerwelds.com/support/software/tig-software>

2 Klikněte na **Installation Instructions (PDF)** (Pokyny k instalaci v PDF) a postupujte podle pokynů.

B. Instalace aktualizací softwaru



 Aktualizace softwaru mohou nastavení zařízení resetovat na výchozí hodnoty.

Požadavky na paměťová média:

Je potřeba USB disk naformátovaný na FAT32.

1 USB port

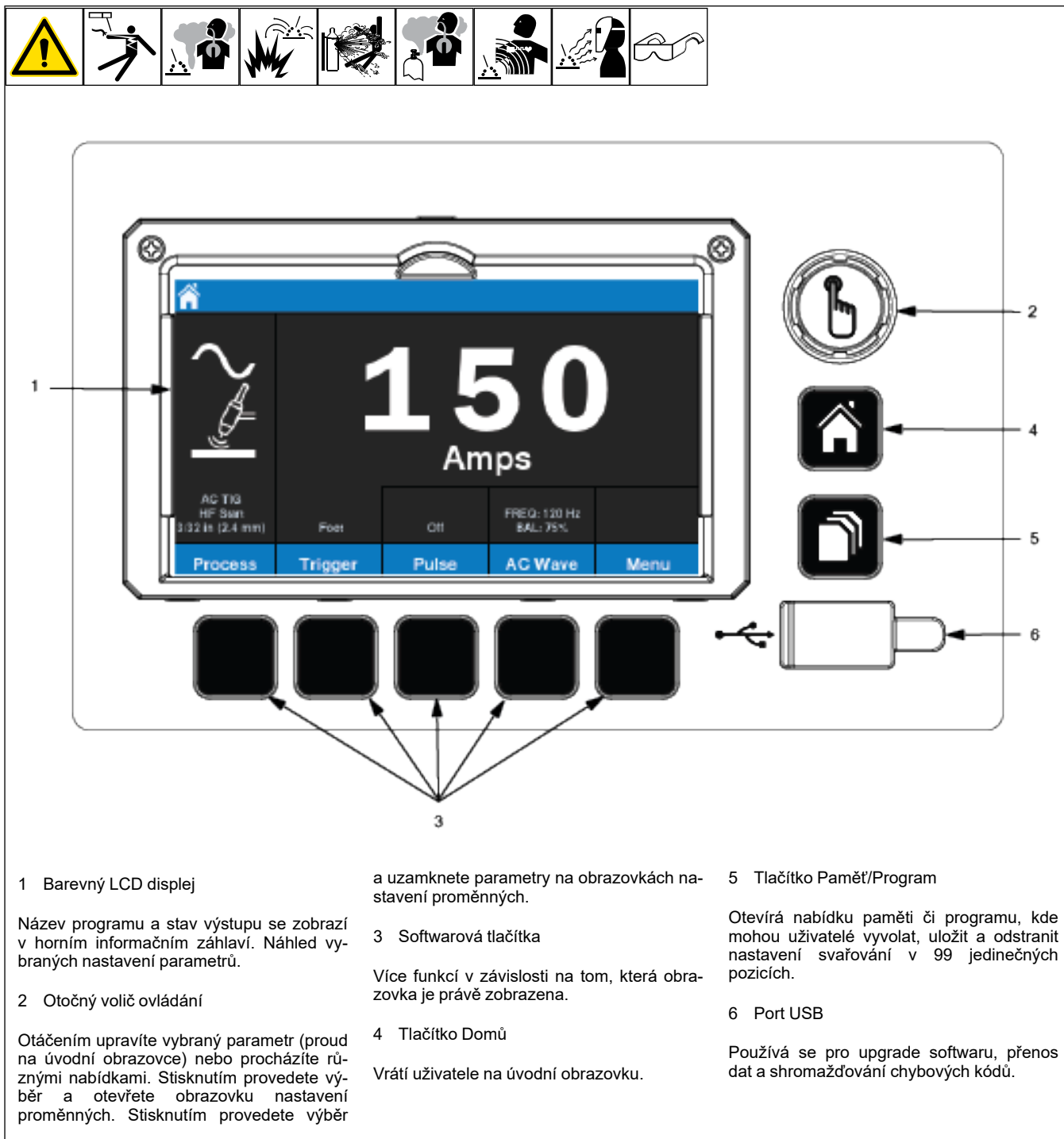
Zasuňte USB disk s novým softwarem do portu, když je zařízení zapnuté, ale nikoli během svařování.

Vložení USB disku během svařování přeruší proces svařování.

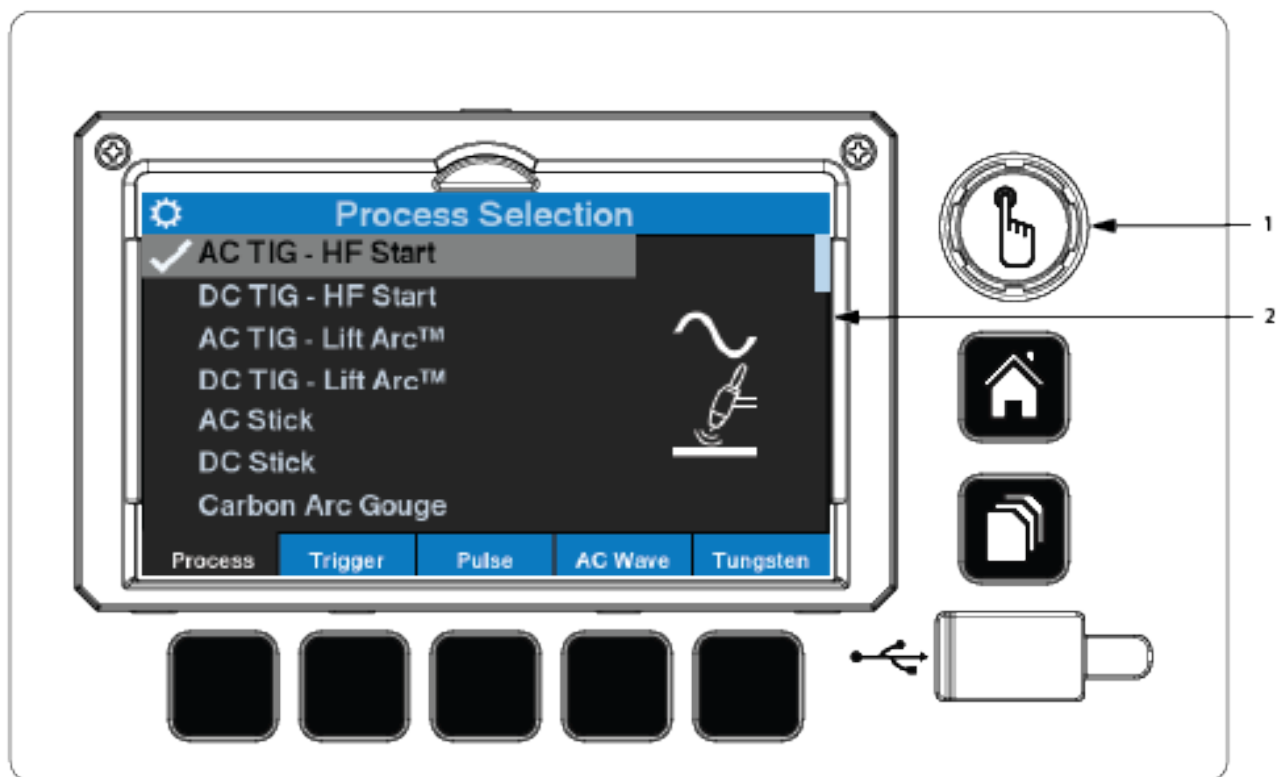
Při aktualizaci softwaru postupujte podle pokynů na obrazovce.

ČÁST 5 – PROVOZ

5-1. Úvodní obrazovka – primární (zobrazeny jsou možnosti pro Dynasty)



5-2. Výběr procesu (zobrazeny jsou možnosti pro Dynasty)



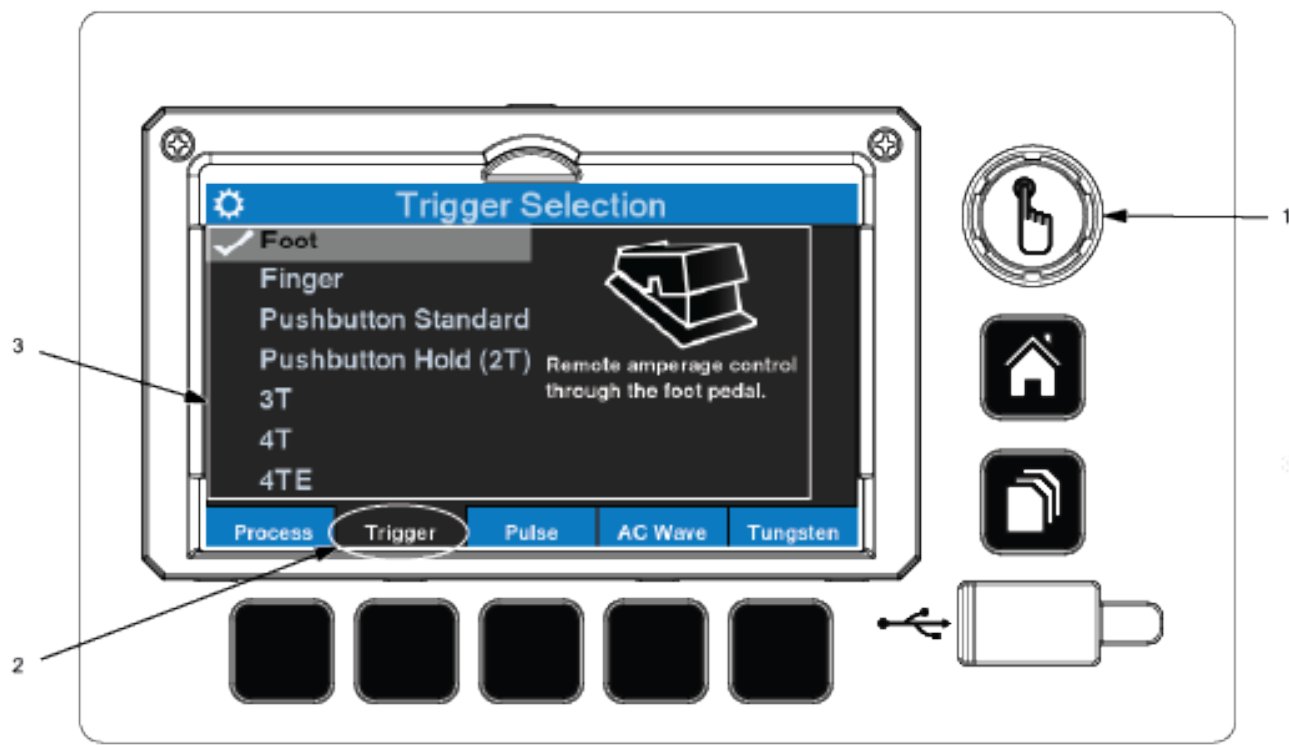
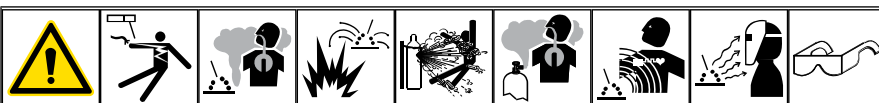
1 Otočný volič ovládání

2 Ikona procesu

Otáčením zvýrazníte požadovaný proces svařování. Stiskněte pro výběr.

Zobrazuje symbol IEC pro zvýrazněný proces.

5-3. Výběr spouštěče



1 Otočný volič ovládání

Otáčením zvýrazníte požadovaný způsob spouštění. Stiskněte pro výběr.

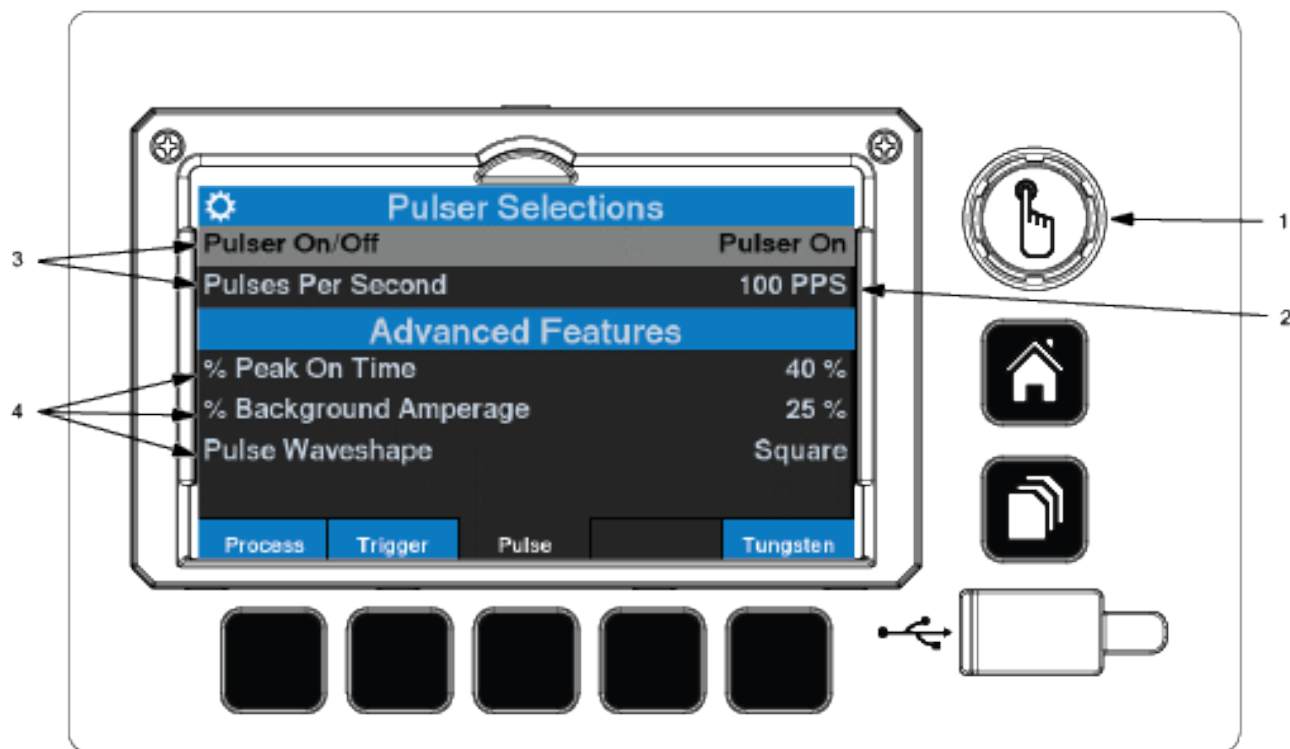
2 Ikona spouštěče

Náhled vybraného spouštěče nebo sekvence spouštění.

3 Popis spouštěče

Popisuje způsob použití vybraného spouštěče nebo sekvence.

5-4. Výběr pulzních generátorů



1 Otočný volič ovládání

Otáčením zvýrazníte požadovaný parametr. Stisknutím provedete výběr a přejdete na obrazovku nastavení parametrů.

2 Hodnota parametru

Zobrazuje aktuálně vybranou hodnotu.

3 Společné parametry

Nejméně technické nebo nejzákladnější parametry; nejběžnější parametry, které je třeba upravit při použití této funkce.

4 Pokročilé parametry

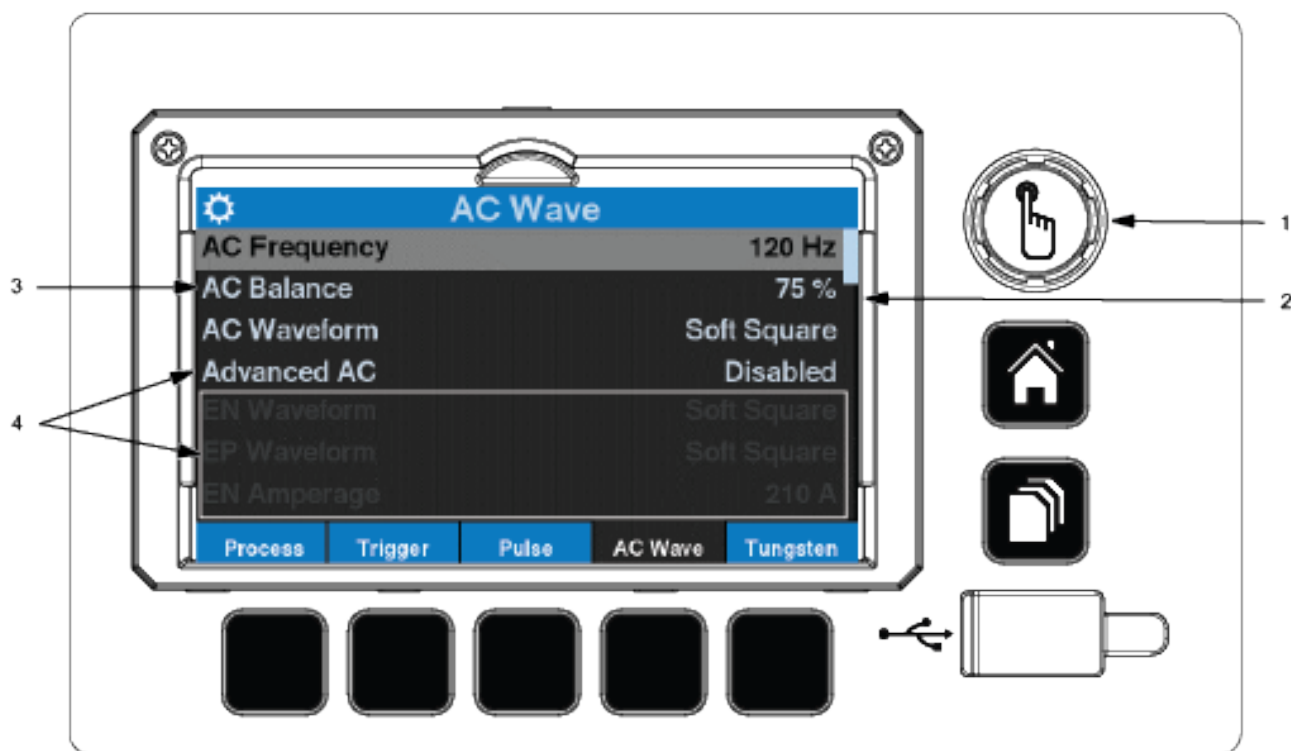
Nejvíce technické či nejsložitější parametry; při používání této funkce se neupravují tak často.

Tvar pulzní vlny je k dispozici pouze v režimech DC TIG.

A. Popisy pulzů

Počet pulzů za sekundu	% špičkového proudu v pulzu	% základního proudu								
Počet pulzů za sekundu – pulzní frekvence neboli pulzy za sekundu je počet pulzních cyklů za sekundu. Správně nastavená pulzní frekvence pomáhá redukovat vznikající teplo a deformaci dílů a zlepšuje kosmetiku svařových housenek. Čím vyšší je nastavení počtu pulzů za sekundu, tím je efekt zvlnění hladší, svařová housenka užší a chlazení vyšší. Při nastavení nízkého počtu pulzů za sekundu budou pulzy pomalejší a svařové housenky širší. Pomalé pulzy pomáhají promíchat svařovou lázeň, aby se uvolnil zachycený plyn, a snížit pórovitost (to je velmi užitečné při svařování hliníku). Někteří začátečníci používají pomalejší pulzy (2–4 pulzy za sekundu), aby si usnadnili časování při přidávání výplňového materiálu. Zkušený svářeč si může nastavit mnohem vyšší počet pulzů za sekundu podle osobní preference a podle toho, čeho se snaží dosáhnout.	% špičkového proudu v pulzu – je procento času v každém cyklu, po které se svářečka nachází ve špičkovém proudu (hlavní proud). Špičkový proud se nastavuje pomocí regulace proudu (viz část Provoz). Pokud je použit jeden pulz za sekundu a čas špičky je nastaven na 50 %, pak je polovina sekundy ve špičkovém proudu a zbývajících 50 %, neboli polovina sekundy, je při základním proudu. Při zvýšení této hodnoty se zvyší doba použití špičkového proudu a tím i množství tepla předaného svařované součásti. Dobrým výchozím bodem čas špičky je přibližně 50–60 %. Vhodný poměr zjistíte experimentálně; cílem je snížit množství tepla předaného do svařované součásti a zlepšit kosmetické vlastnosti svaru. Tabulka ukazuje vliv, který má změna regulace doby špičky na průběh pulzního výstupního proudu. <table><tr><th>Nastavení ovladače % času s maximálním proudem</th><th>Průběhy pulzního výstupu</th></tr><tr><td>Max. 50 % / pozadí 50 % 50% vyvážení</td><td></td></tr><tr><td>80 % Více času s maximálním proudem</td><td></td></tr><tr><td>20 % Více času s pozadovým proudem</td><td></td></tr></table>	Nastavení ovladače % času s maximálním proudem	Průběhy pulzního výstupu	Max. 50 % / pozadí 50 % 50% vyvážení		80 % Více času s maximálním proudem		20 % Více času s pozadovým proudem		% základního proudu se nastavuje jako procento nastavení špičkového proudu. Pokud nastavíte špičkový proud na 200 a základní proud na 50 %, bude při pulzu jako základní proud cyklu použito 100 A základního proudu. Při použití nižší hodnoty základního proudu se snižuje množství předávaného tepla. Zvýšením nebo snížením základního proudu se zvýší nebo sníží celkový průměrný proud, pomocí čehož je možné určit, jak tekutá bude svařová lázeň na konci základního proudu pulzního cyklu. Celkově je žádoucí, aby se svařová lázeň zmenšila přibližně na polovinu, ale zůstala tekutá. Pro začátek nastavte základní proud na přibližně 20–30 % u nerezové/uhlíkové oceli nebo na přibližně 35–50 % u slitin hliníku. Použití: Pulzy označují střídavé zvyšování a pokles svařovacího výkonu určitou rychlostí. U zvýšených částí výstupního výkonu se řídí šířka, výška a frekvence, čímž se vytvářejí pulzy svařovacího výkonu. Tyto pulzy a nižší úroveň proudu mezi nimi (nazývaná základní proud) střídavě zahřívají a ochlazují roztavenou svařovou lázeň. Díky celkovému efektu má operátor větší kontrolu nad průvarem, šířkou housenky, zakončením, podříznutím a předaným teplem. Regulaci je možné nastavit během svařování. Pulzy lze také využít při cvičení postupu přidávání výplňového materiálu.
Nastavení ovladače % času s maximálním proudem	Průběhy pulzního výstupu									
Max. 50 % / pozadí 50 % 50% vyvážení										
80 % Více času s maximálním proudem										
20 % Více času s pozadovým proudem										

5-5. Výběr tvaru vlny střídavého proudu (modely Dynastie)



1 Otočný volič ovládání

Otáčením zvýrazněte požadovaný parametr. Stisknutím provedete výběr a přejdete na obrazovku nastavení parametrů.

2 Hodnota parametru

Zobrazí aktuální vybranou hodnotu.

3 Společné parametry

Nejméně technické nebo nejzákladnější parametry; nejběžnější parametry, které je třeba upravit při použití této funkce.

4 Pokročilé parametry

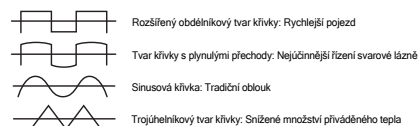
Povolení aktivuje méně často upravované nebo nejvíce technicky složité parametry. Patří mezi ně nastavení EN a EP křivky a proudu a také AC komunikace.

Řízení frekvence střídavého proudu – Reguluje šířku kužele oblouku. Zvyšováním frekvence střídavého proudu se dosahuje soustředěnějšího oblouku a přesnějšího směrového ovládání. Poznámka: Snížení frekvence střídavého proudu změkčuje oblouk a rozšiřuje svarovou lázeň pro širší svar.

Řízení vyvážení střídavého proudu – Reguluje funkci čištění oblouku. Upravováním hodnoty % EN křivky střídavého proudu se řídí šířka zóny narušení oxidů Al obklopující svar.

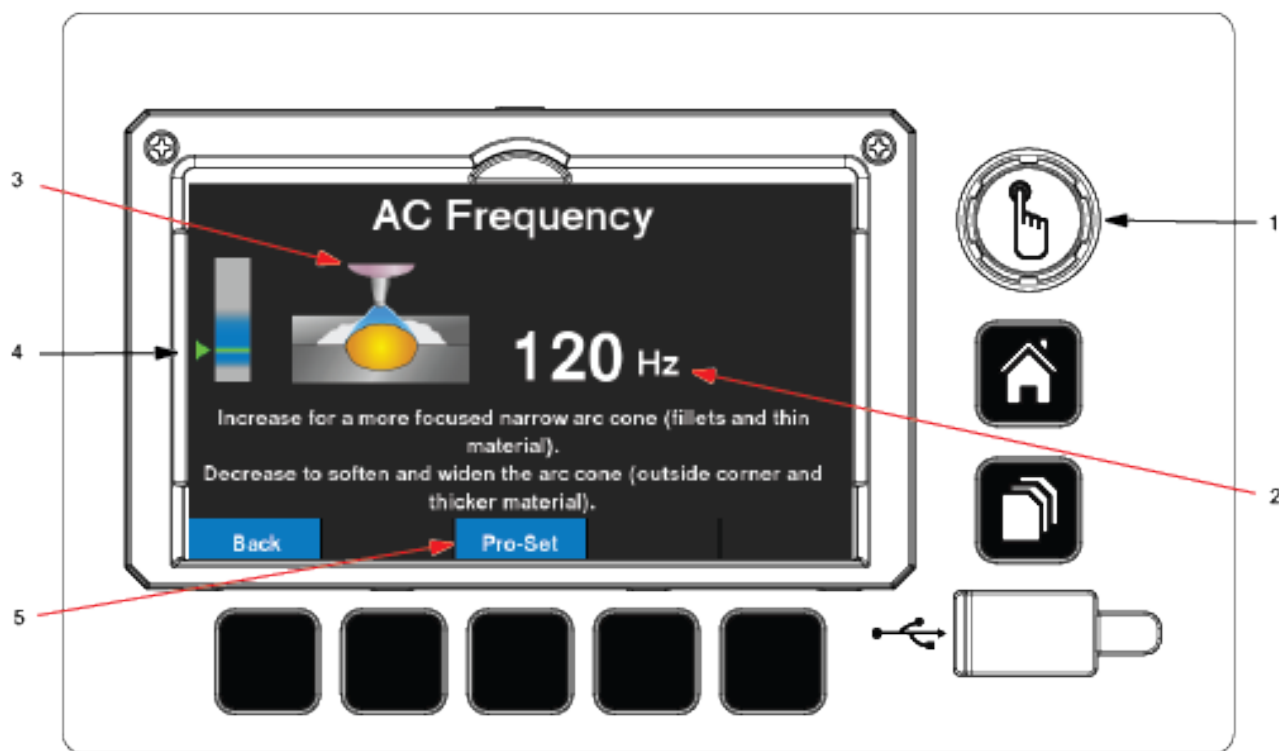
 *Nastavením řízení vyvážení střídavého proudu vyberte vhodný úkon čištění oblouku (narušení oxidů Al) na bocích a na přední straně oblasti svarové lázně. Vyvážení střídavého proudu by mělo být přesně přizpůsobeno podle požadovaného rozsahu narušení oxidů Al.*

Tvar vlny střídavého proudu



Pokročilé řízení střídavého proudu umožňuje nezávislé nastavení hodnot proudu EN a EP. Upravuje poměr proudu EN ku EP, aby byl přesně regulován přívod tepla do svařovaného dílu a elektrody. Regulace proudu EN určuje množství tepla přiváděného do svařovaného dílu, zatímco hodnota proudu EP výrazně ovlivňuje působení čištění obloukem (společně s funkcí řízení vyvážení střídavého proudu). Zvýšený proud EN také poskytuje hlubší průvar a umožňuje vyšší rychlost svařování.

5-6. Nastavení parametrů (příklad frekvence střídavého proudu pro Dynasty)



1 Otočný volič ovládání

Otáčením zvýrazněte požadovaný parametr. Stisknutím vyberte a ukončíte obrazovku nastavení parametrů.

2 Hodnota parametru

Zobrazí aktuální vybranou hodnotu.

3 Dynamická vizualizace

Poskytuje obecnou reprezentaci toho, co by uživatel mohl očekávat, že se stane za normálních provozních podmínek.

☞ Přesnost reprezentace se bude lišit v závislosti na výběru ostatních parametrů.

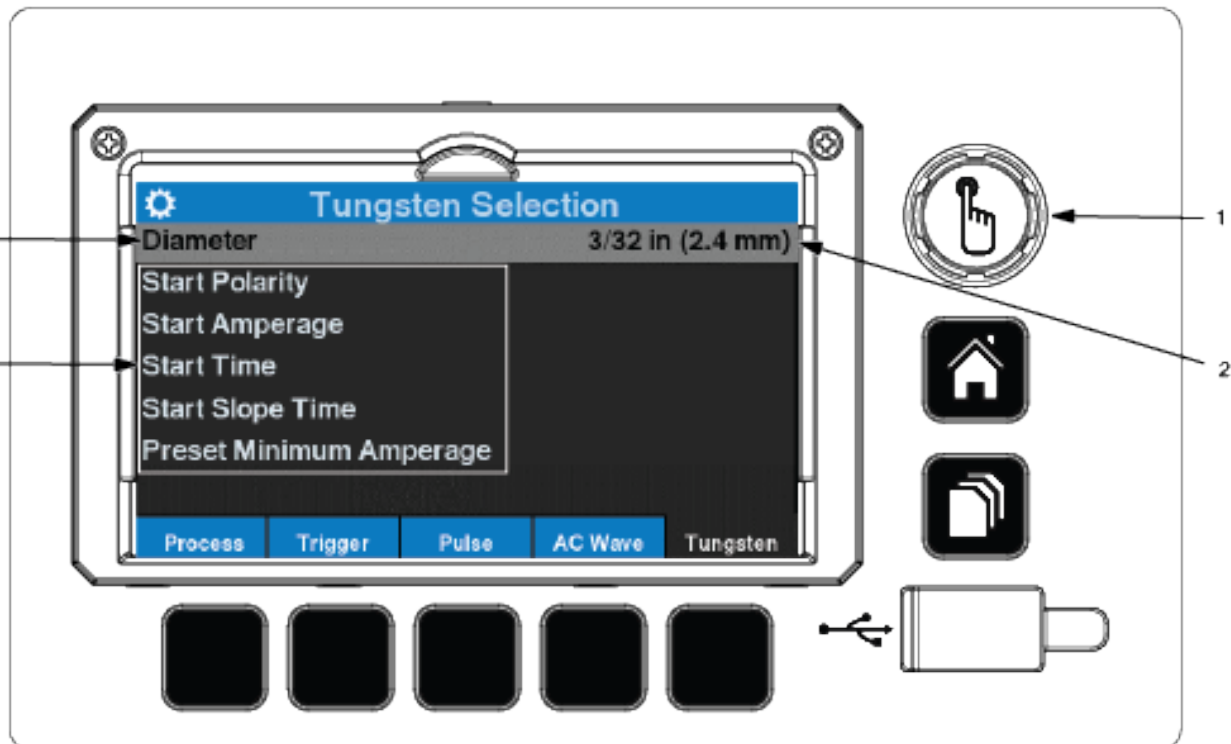
4 Ukazatel rozsahu a Pro-Set™

Když je parametr upraven, ukazatel se pohybuje v rozsahu. Zelená šipka a čára označují výchozí tovární nastavení a výběr Pro-Set. Modře stínovaná oblast zobrazuje nejčastěji používaný rozsah a šedá oblast zobrazuje celý rozsah parametrů.

5 Pro-Set (softwarové tlačítko)

Obnoví parametr na hodnotu Pro-Set.

5-7. Výběr wolframových elektrod (zobrazeny jsou možnosti pro Dynasty)



1 Otočný volič ovládání

Otáčením zvýrazníte požadovaný parametr. Stisknutím provedete výběr a přejdete na obrazovku nastavení parametrů.

2 Hodnota parametru

Zobrazuje aktuálně vybranou hodnotu.

3 Výběr základní wolframové elektrody

Vyberte si z různých přednastavených parametrů zapalování a optimalizujte tak start oblouku podle průměru použité wolframové elektrody.

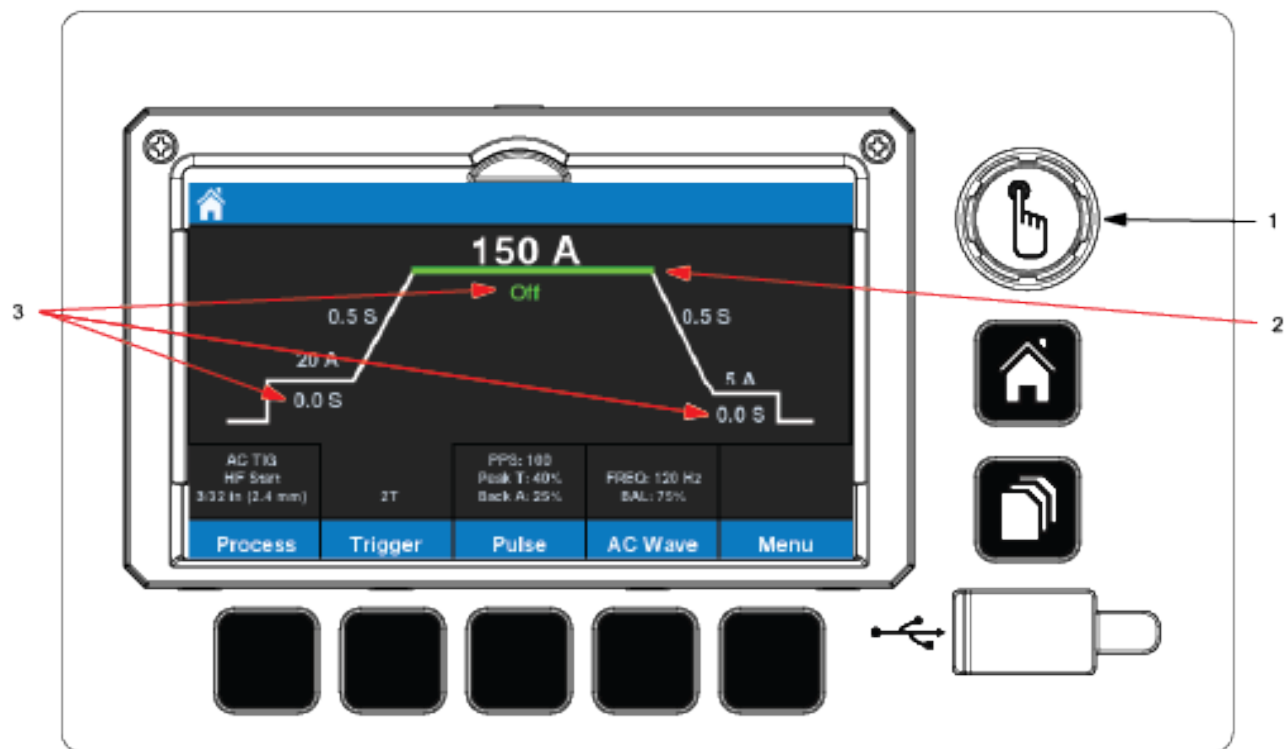
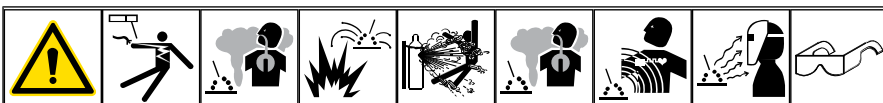
4 Pokročilé parametry

Pokud je pro průměr vybrána obecná možnost, zpřístupní se jednotlivé počáteční prvky.

A. Nastavení parametrů

Parametr	Výchozí střídavý proud	Výchozí stejnosměrný proud	Rozsah
Počáteční výstupní polarita	EP (kladná elektroda)	EN (záporná elektroda)	EP/EN
Počáteční proud	30 A	60 A	5–200 A
Počáteční čas	140 ms	30 ms	0–250 ms
Počáteční čas sklonu	10 ms	50 ms	0–250 ms
Přednastavený minimální proud	10 A	5 A	1–25 A (stejnosměrný proud) 2–25 A (střídavý proud)

5-8. Úvodní obrazovka – sekvencer – 2T sklon a časovače



1 Otočný volič ovládání

Otočením zvýrazníte požadovanou hodnotu parametru. Stisknutím vyberte a ukončíte obrazovku nastavení parametrů.

2 Ukazatel výběru parametrů (zelený)

Zvýrazní parametr, který má být vybrán a upraven. Stisknutím otevřete obrazovku nastavení parametrů.

3 Časovače svařování

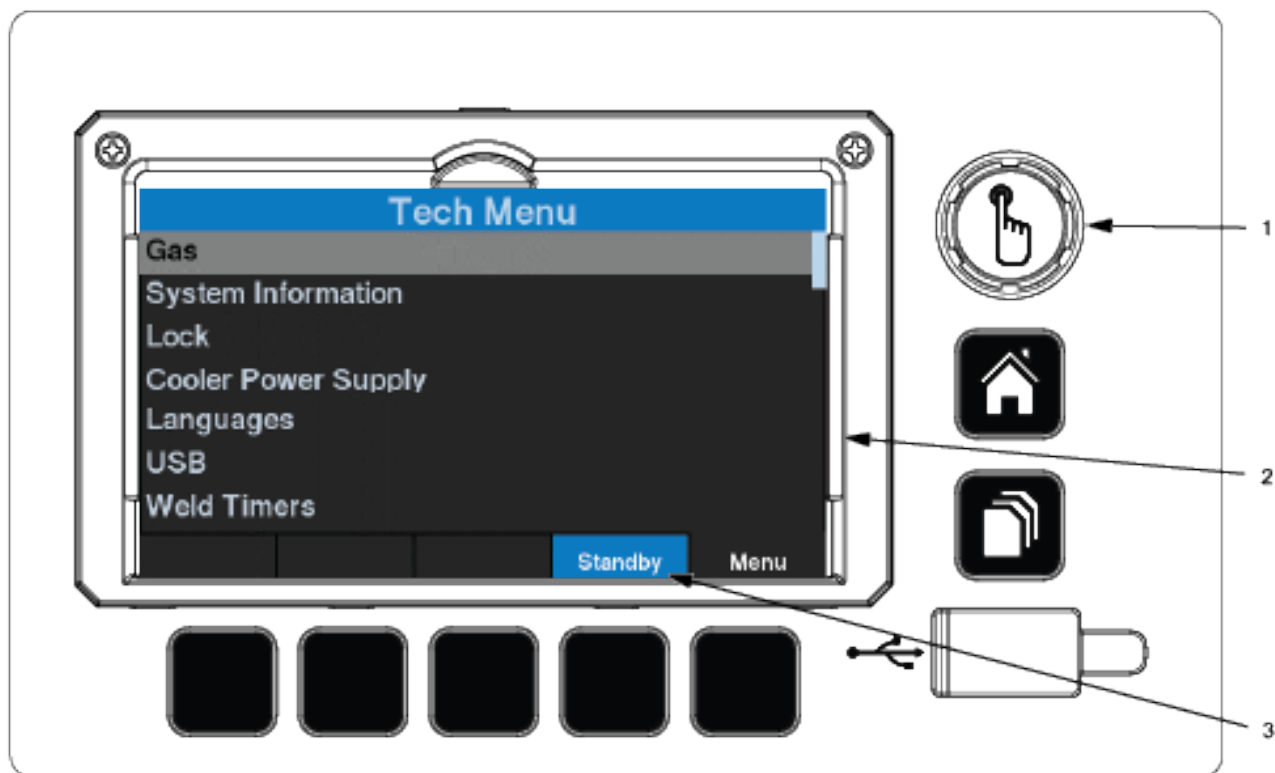
Umožňuje naprogramovat segmenty počáteční, svařovací a konečné sekvence svařování podle času, místo aby využití externího vstupu.

Tato funkce je k dispozici ve vybraných spouštěcích režimech.

A. Sekvencer a rozsah

Parametr	Rozsah
Počáteční proud	3–400 / 5–800 A
¹ Počáteční časovač	VYPNUTO až 25,0T (sekundy).
Čas počátečního sklonu	VYPNUTO až 50,0T (sekundy).
Čas konečného sklonu	VYPNUTO až 50,0T (sekundy).
Konečný proud	3–400 / 5–800 A
¹ Konečný čas	Rozsah je VYPNUTO až 25,0T (sekundy).
Časovač svařování	Když je zapnutý časovač svařování, stiskněte otočný volič a otočením ovládacího prvku nastavení proudu nastavte dobu svařování. Rozsah je VYPNUTO nebo 0,1–99,9 a 100–999 (s).
¹ Povolené funkce se zapnutým časovačem svařování.	

5-9. Technická nabídka



1 Otočný volič ovládání

Otáčením zvýrazněte požadovaný výběr. Stiskněte pro výběr.

2 Seznam položek nebo podnabídek:

Plyn – různá nastavení/funkce související s plynem, jako jsou funkce průtoku před zapálením oblouku (předfuku), průtoku po zhasnutí oblouku (dofuku) a proplachování hořáku.

Informace o systému – reset do továrního nastavení, systémové protokoly (provedené aktualizace), protokoly chyb, čísla software, sériová čísla, časovač/čítač oblouku a identifikace zařízení vstupu uživatele.

Blokování – umožňuje omezit nastavení na uživatelsky definovaný rozsah, uzamknout na individuální hodnotu nebo uzamknout zcela. Tuto funkci lze nastavit individuálně a každý program může mít vlastní hodnoty.

Napájení chladicí jednotky – Nastavte napájení chladicí jednotky na Auto, Zapnuto (stále), Vypnuto. Aktivujte či deaktivujte volitelný spouštěč chyby, pokud během platného stavu oblouku není výstup do chladicí jednotky detekován.

Jazyky – Na základě tohoto výběru se změní veškeré zobrazené texty.

USB – Slouží k aktualizaci softwaru, exportu a importu programů a konfigurace zařízení.

Časovače svařování – Umožňuje naprogramovat počáteční, svařovací a konečný segment podle času, aniž by bylo nutné použít externí vstup.

☞ Viz Úvodní obrazovka – sekvencer

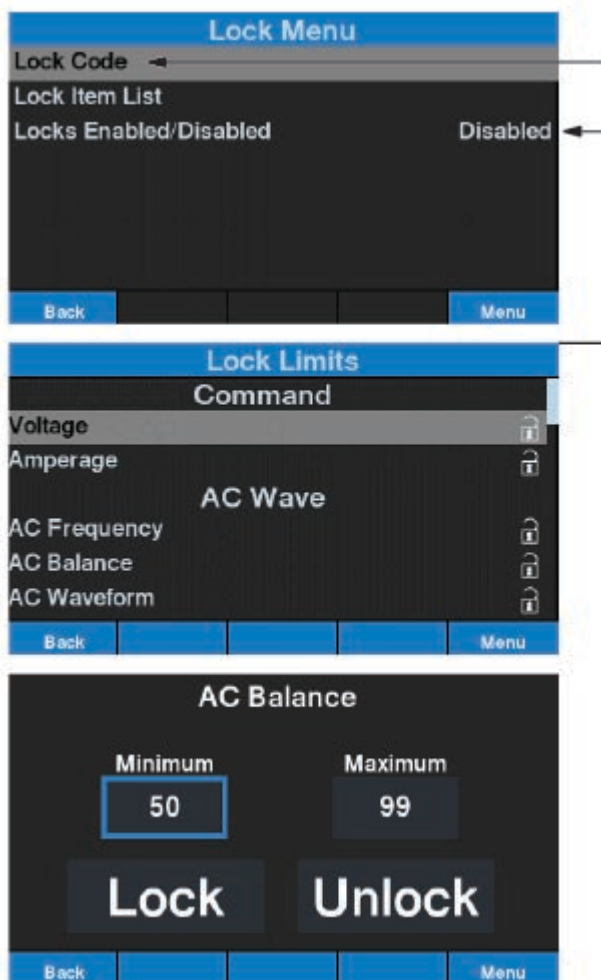
Externí pulsní ovládání – Zapne se, když je požadováno ovládání zařízení z externího zdroje (povelové napětí 0–10 V DC znamená „vypnuto“ až maximální proud.

Časovač spánku – Vypne napájení poté, co zařízení překročí naprogramovanou dobu nečinnosti bez provozu. Vypnuto až 60 minut.

3 Funkce pohotovostního stavu (softwarové tlačítko)

Stisknutím přepnete zařízení do režimu nízké spotřeby energie.

5-10. Obrazovka uzamknutí a limitů (zobrazeny jsou možnosti pro Dynasty)



Uzamknutí a limity

Uzamknutí a limity lze vytvářet a omezovat pomocí nezávislého programu či paměti.

– Aktivujte uzamknutí podle níže uvedených kroků 1–3.

– Uložte program.

☞ Viz Programy/paměť

– Deaktivujte uzamknutí pomocí kroků 1 a 3.

– Vytvořte další program a zopakujte kroky.

1 Kód uzamknutí

Pomocí otočného voliče vyberte možnost zadání kódu uzamknutí. Funkci uzamknutí nelze aktivovat bez zadání kódu ani deaktivovat bez opětovného zadání správného kódu.

☞ Pokud ztratíte nebo zapomenete kód uzamknutí, postupujte podle pokynů na obrazovce.

2 Uzamknout seznam položek

Parametry a funkce lze volit nezávisle tak, aby zůstaly neuzamknuté (bez omezení), omezené na určitý rozsah (uživatelé definovaná minimální a maximální hodnota) ¹ nebo uzamknuté na konkrétní hodnotu (nastavení stejné minimální a maximální hodnoty a zablokování).

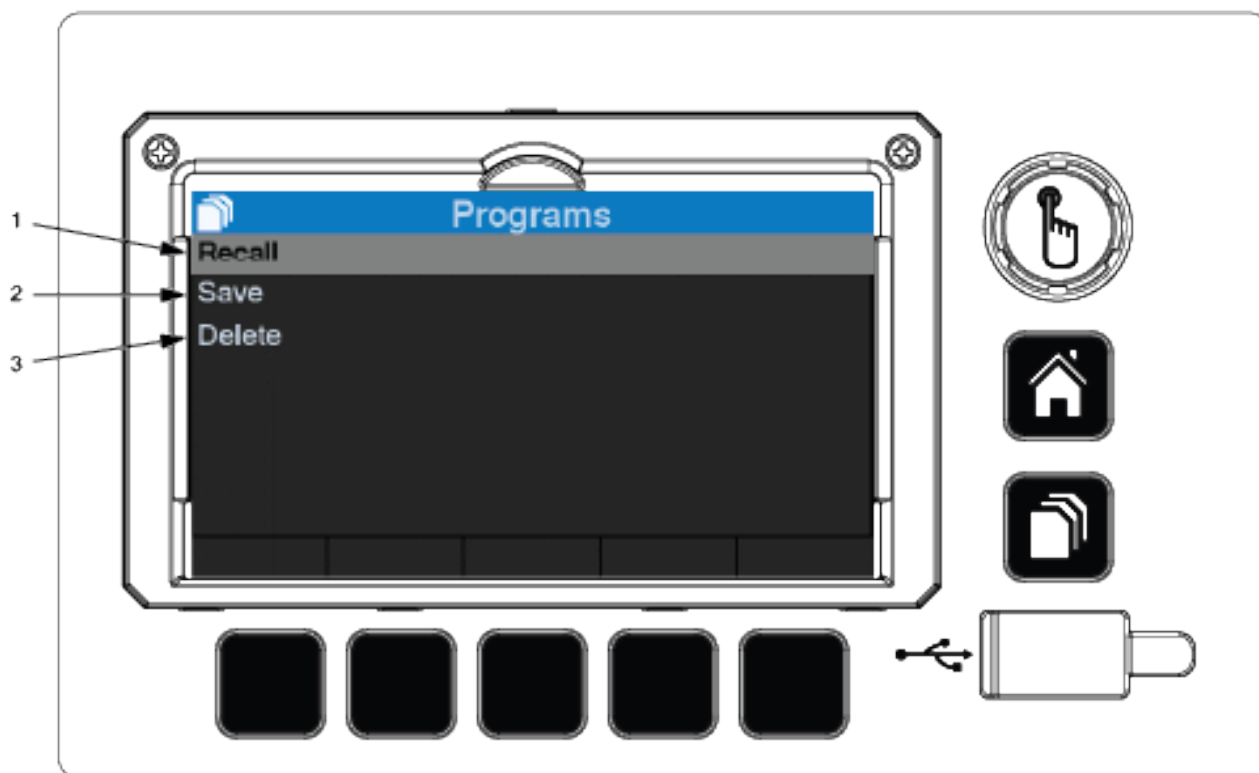
☞ ¹ Rozsahy dostupné u vybraných parametrů (vyvážení, frekvence, proud, frekvence pulzů atd.).

3 Aktivace/deaktivace uzamknutí

Před opuštěním obrazovky uzamknutí aktivujte funkci uzamknutí, čímž zapnete všechna uzamknutí a limity vybrané v seznamu položek uzamknutí, nebo ji deaktivujte, pokud chcete vytvářet další programy či používat zařízení bez omezení.

☞ Pokud mají být uzamknutí aktivní, je nutné tuto hodnotu před ukončením povolit pomocí tlačítek Zpět nebo Domů.

5-11. Programy/paměti



1 Vyvolání

Načtení uložených programů a všech souvisejících nastavení svařování. Programy jsou uvedeny podle čísla umístění a zadaného jména uživatele.

Pokud jsou povolena uzamknutí a limity, budou příslušné hodnoty u programů uvedeny.

2 Uložení

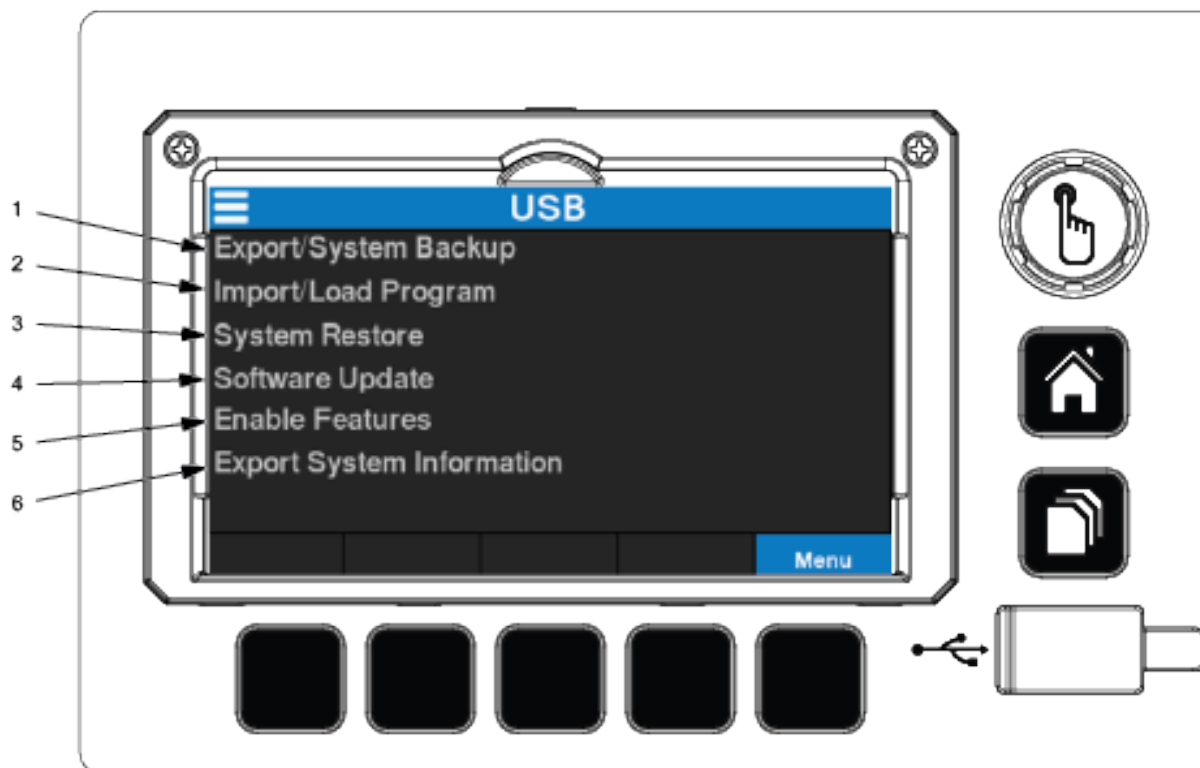
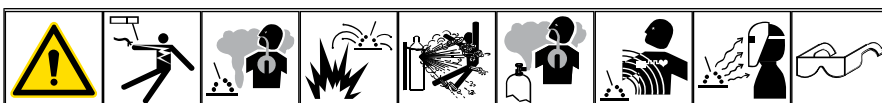
Uživatelé mohou pojmenovat a ukládat až 99 programů, které uchovávají všechna související nastavení svaru, uzamknutí a limitů.

Pokyny k vytváření rozsahů/uzamknutí specifických pro daný program najdete v části věnované rozsahům a blokováním.

3 Odstranění

Trvale vymaže jednotlivé programy, které byly dříve v zařízení uloženy.

5-12. Nabídka USB



1 Export souborů / zálohování systému

Vytvoří kopii celého nastavení zařízení, parametrů a programů/paměti. Tuto funkci lze použít k přenosu jednotlivých programů, více programů, k naklonování zařízení nebo obnovení systému do známého stavu v budoucnu.

2 Import/načítání programu

Umožňuje uživateli importovat jednotlivý program nebo celý záložní soubor.

3 Obnovení systému

Použijte záložní soubor k obnovení celého nastavení zařízení, parametrů, konfigurací a programů/paměti nebo k duplikaci či naklonování různých zařízení.

4 Aktualizace softwaru

Provede aktualizaci na nejnovější software/firmware.

 *Nejnovější aktualizaci softwaru stáhněte z webu Millerwelds.com/tigsoftware*

5 Povolení funkcí

Používá se k zapnutí funkcí rozšíření stažených z webových stránek výrobce.

 *Veškerá dostupná softwarová rozšíření si můžete stáhnout z webu Millerwelds.com/tigsoftware*

6 Export systémových informací

Vytvoří textový soubor pro snadnou orientaci při servisu. Tento soubor obsahuje informace, jako je číslo modelu, sériové číslo, verze softwaru, informace o jednotlivých deskách a protokoly chyb.

ČÁST 6 – ÚDRŽBA A ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

6-1. Pravidelná údržba



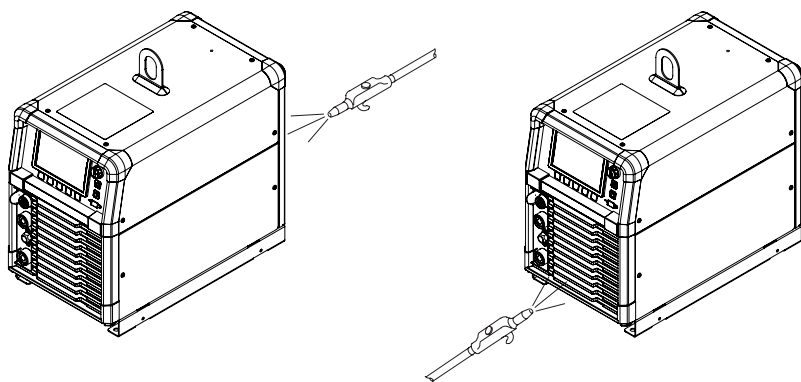
⚠ Před údržbou odpojte napájení.

☞ Při použití v náročných podmínkách provádějte servis zařízení častěji.

Rozvrh údržby		Každé 3 měsíce	Každých 6 měsíců	Reference část
Přípojky a kabely	Zkontrolujte vizuálně stav přípojek a kabelů. Poškozené kabely či přípojky vyměňte.	•		
Plynové hadice	Vizuálně zkontrolujte stav plynových hadic. Poškozené hadice vyměňte.	•		
Štítky	Zkontrolujte štítky a pokud jsou poškozené, vyměňte je.	•		
Svorky svářečky	Vyčistěte svorky svářečky.	•		
Ofukování zařízení	Při intenzivním používání čistěte každý měsíc.		•	6-2

*Bude provedeno autorizovaným servisním technikem.

6-2. Ofukování zařízení



⚠ Při vzduchovém čištění vnitřku zařízení nesundávejte kryt.

Pro ofukování zařízení nasměrujte proud vzduchu skrze přední a zadní větrací mřížku, jak je znázorněno na obrázku.

805663-A

6-3. Tabulka pro řešení problémů

    	
Problém	Náprava
Žádný výstup; zařízení je zcela mimo provoz.	Přepněte vypínač zařízení do zapnuté polohy (viz část 4-12 nebo 4-13).
	Zkontrolujte a v případě potřeby vyměňte pojistky nebo zapněte jistič (viz část 4-12 nebo 4-13).
	Zkontrolujte správné připojení napájení (viz část 4-12 nebo 4-13).
Žádný výstup; displej měřičů je zapnutý.	Pokud používáte dálkové ovládání, zkontrolujte, že je aktivován správný proces pro dálkové ovládání pomocí 14kolíkové zásuvky (viz část 4-5).
	Vstupní napětí mimo přípustný rozsah kolísání (viz část 4-11).
	Zkontrolujte, opravte nebo vyměňte dálkové ovládání.
	Zařízení je přehřáté. Nechte zařízení vychladnout se zapnutým ventilátorem (viz část 3-7).
Nepravidelný nebo nepříjemný svařovací výstup.	Použijte kabel svařovacího zdroje odpovídající velikosti a typu (viz část 4-4).
	Očistěte a dotáhněte všechny přípojky svářečky.
Ventilátor nefunguje.	Zkontrolujte, zda ventilátoru v pohybu nebrání nějaká překážka, a odstraňte ji.
	Nechte motor ventilátoru zkontrolovat autorizovaným servisním technikem.
Nestabilní oblouk.	Použijte wolframovou elektrodu správné velikosti (viz část 11).
	Použijte vhodně připravenou wolframovou elektrodu (viz část 11).
	Snižte průtok plynu.
Wolframová elektroda oxiduje a po dokončení svaru nezůstává lesklá.	Ochraňte zónu svaru před průvanem.
	Zvyšte dobu dofuku.
	Zkontrolujte a dotáhněte všechny plynové armatury.
	V hořáku je voda. Přečtěte si návod k hořáku.
Displej je prázdný.	Zkontrolujte napájení zařízení.
	Může být vyžadována aktualizace softwaru (viz část 4-14). Pokud displej zůstane prázdný po provedení aktualizace softwaru, kontaktujte výrobce.

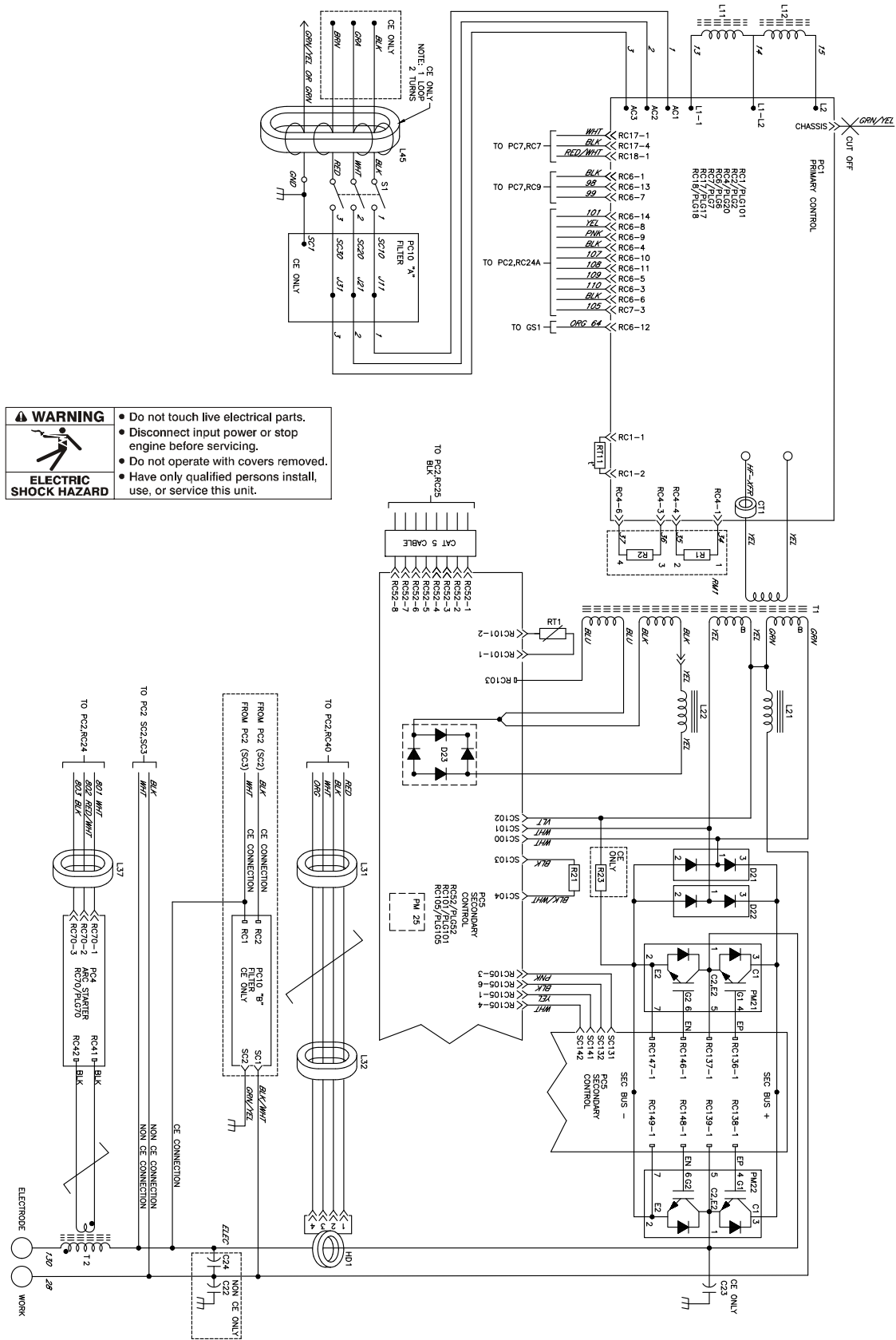
ČÁST 7 – DOPORUČENÉ NÁHRADNÍ DÍLY

Recommended Spare Parts

Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
	290084	Lens Cover, Replaceable	1

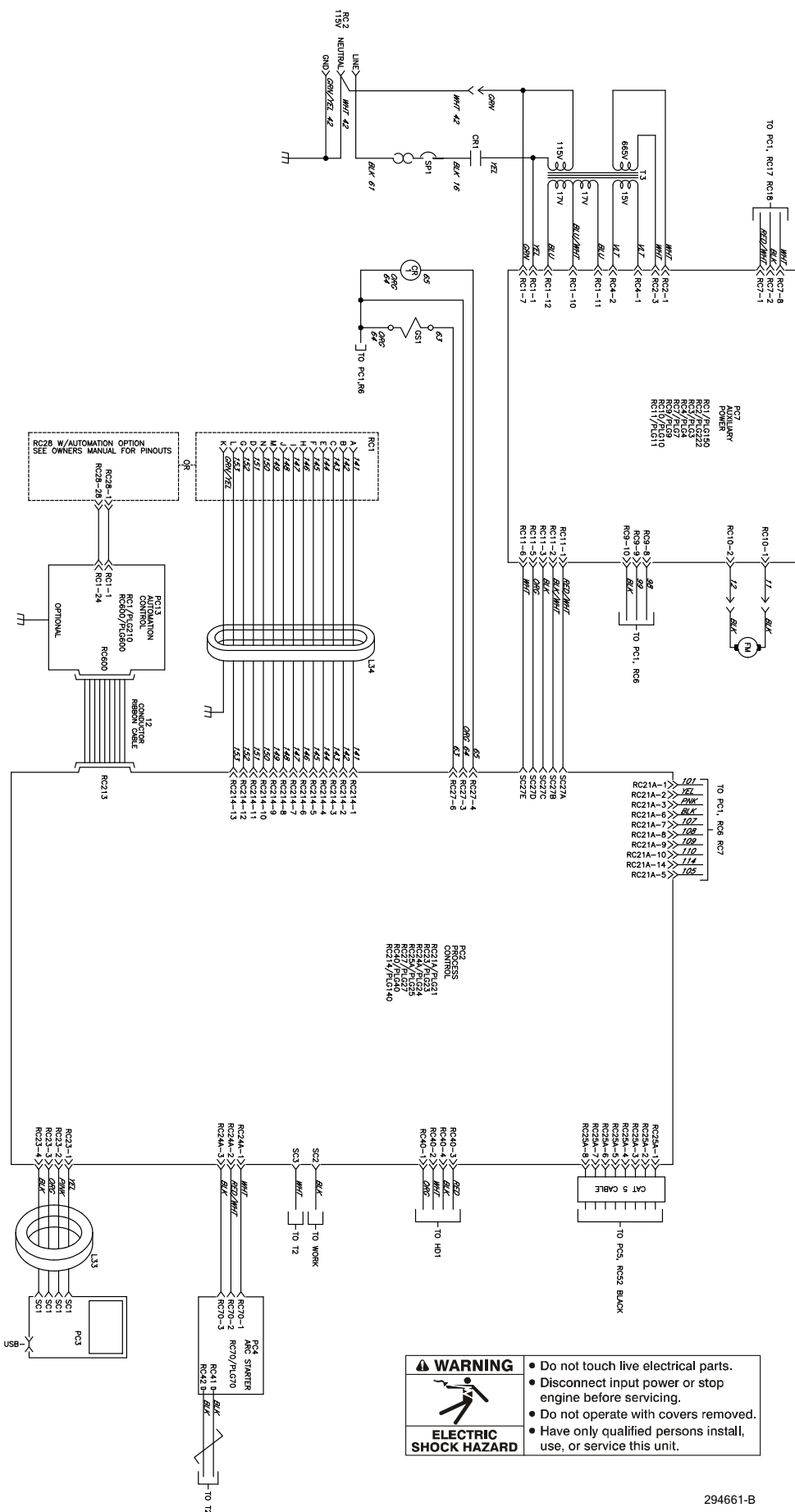
Chcete-li zachovat původní tovární výkon vašeho zařízení, používejte pouze výrobcem doporučené náhradní díly. Při objednávání náhradních dílů od vašeho místního distributora budete potřebovat model a sériové číslo.

ČÁST 8 – ELEKTRICKÁ SCHÉMATA



294661-B

Obrázek 8-1. Schéma zapojení Dynasty 400 (Strana 1 z 2)



294661-B

Obrázek 8-2. Schéma zapojení Dynasty 400 (Strana 2 z 2)



OM-294202 Strana 54

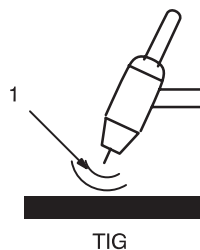




OM-294202 Strana 57

ČÁST 9 – VYSOKÉ FREKVENCE

9-1. Svařovací procesy vyžadující vysoké frekvence



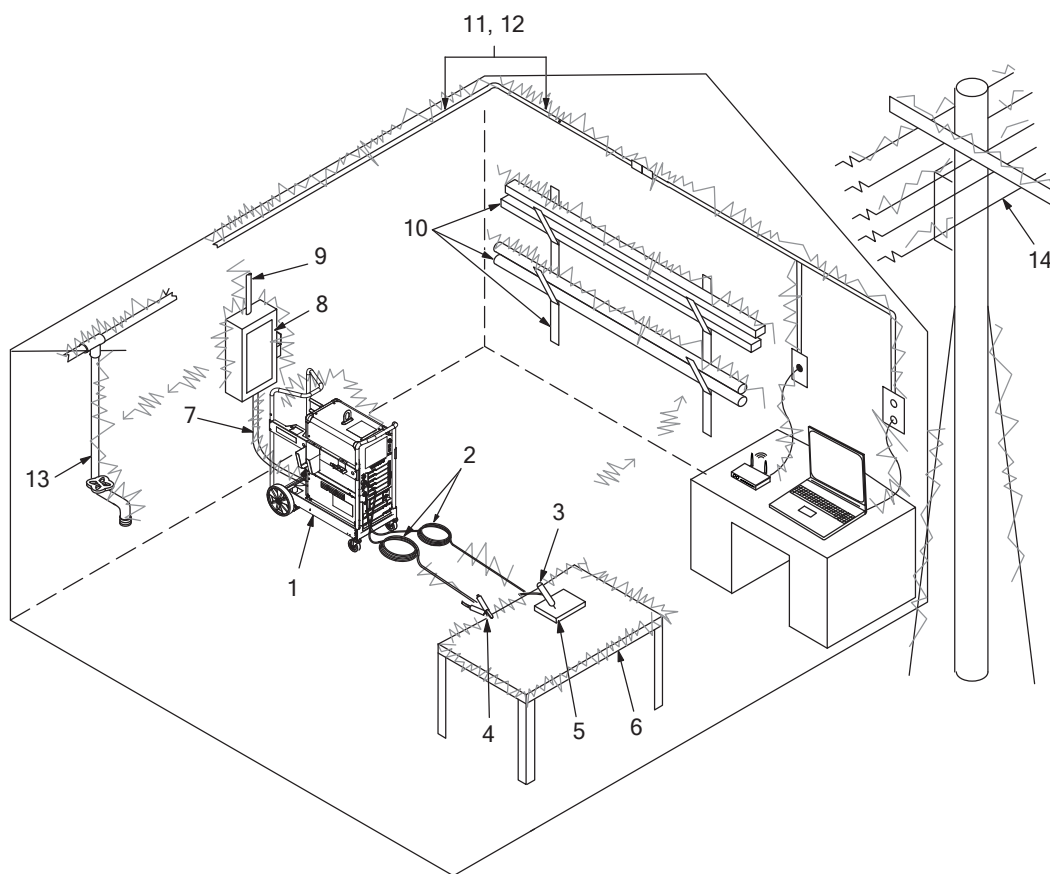
1 Vysokofrekvenční napětí

TIG – umožňuje oblouku přeskočit vzduchovou mezeru mezi hořákem a zpracovávaným kusem nebo stabilizuje oblouk.

9-2. Instalace s možnými zdroji vysokofrekvenčního rušení



Nedodržení vhodných postupů



Zdroje přímého vysokofrekvenčního záření

- 1 Vysokofrekvenční zdroj (svařovací napájecí zdroj se zabudovanou nebo samostatnou vysokofrekvenční jednotkou)
- 2 Svařovací kabely
- 3 Hořák
- 4 Pracovní svorka
- 5 Zpracovávaný kus
- 6 Pracovní stůl

Zdroje vedení vysokofrekvenčního proudu

- 7 Vstupní napájecí kabel
- 8 Zařízení pro odpojení vedení
- 9 Vstupní napájecí elektroinstalace

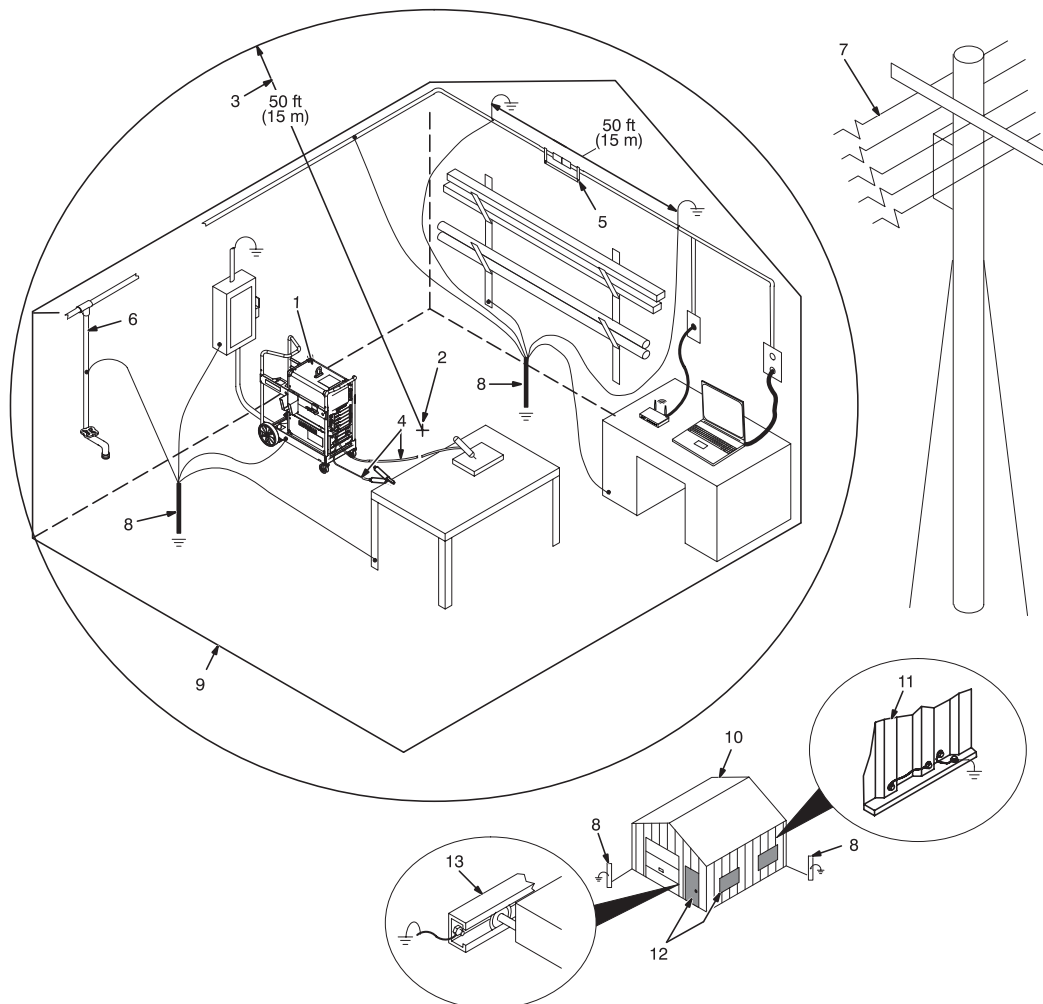
Zdroje zpětného vyzařování vysokofrekvenčního proudu

- 10 Neuzemněné kovové objekty
- 11 Osvětlení
- 12 Elektrické vedení
- 13 Vodovodní potrubí a armatury
- 14 Vnější telefonní a elektrická vedení

9-3. Doporučený způsob instalace kvůli snížení vysokofrekvenční interference



Dodržení vhodných postupů



1 Vysokofrekvenční zdroj (svařovací napájecí zdroj se zabudovanou nebo samostatnou vysokofrekvenční jednotkou)

Uzemněte kovovou skříň zařízení (odstraňte nátěr kolem otvoru ve skříni a použijte příslušný šroub), pracovní svorku, zařízení pro odpojení vedení, vstupní napájení a pracovní stůl.

2 Střed svařovací zóny

Střed mezi vysokofrekvenčním zdrojem a svařovacím hořákem.

3 Svařovací zóna

Kruh do vzdálenosti 15 m (50 stop) od středu ve všech směrech.

4 Svařovací výstupní kabely

Kabely by měly být krátké a blízko u sebe.

5 Spoje a uzemnění elektroinstalačních trubek

Spojte všechny části trubek proužky mědi nebo opleteným drátem. Uzemněte vedení po každých 15 m (50 stopách).

6 Vodovodní potrubí a armatury

Uzemněte vodovody po každých 15 m (50 stopách).

7 Vnější elektrická a telefonní vedení

Umístěte vysokofrekvenční zdroj alespoň 15 m (50 stop) od vnějších telefonních a elektrických vedení.

8 Zemnicí tyč

Vyhledejte potřebné specifikace ve státních elektrotechnických normách.

Uzemněte všechny kovové objekty a kabely ve svařovací zóně pomocí vodičů o průřezu #12 AWG (cca 4 mm²).

Uzemněte zpracovávaný kus, pokud to vyžadují předpisy.

9 Nekovová budova

Požadavky na kovové budovy

10 Kovová budova

11 Metody spojování panelů v kovových budovách

Přišroubujte nebo svařte panely dohromady, na spoje umístěte proužky mědi nebo opletený drát a uzemněte celou kostru.

12 Okna a dveře

Zakryjte všechna okna a dveře uzemněnou měděnou clonou s velikostí mřížky do 6,4 mm (1/4 in).

13 Dveřní kolejnice

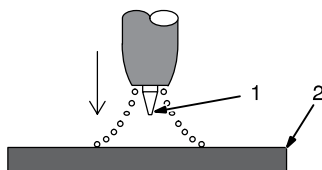
Uzemněte kolejnici.

ČÁST 10 – POSTUPY TIG

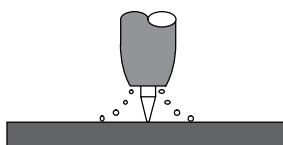
10-1. Postupy dotykového a vysokofrekvenčního zapalování u TIG



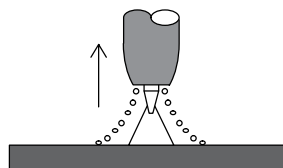
Metoda dotykového zapalování (Lift-Arc)



„Dotkněte se“ na 1–2 sekundy



Neškrtejte elektrodou jako zápalkou!



Dotykové zapalování

Když svítí kontrolka tlačítka „Lift-Arc“, zapálíte oblouk takto:

- 1 Elektroda TIG
- 2 Zpracovávaný kus

Dotkněte se wolframovou elektrodou zpracovávaného kusu v místě začátku svařování, zapněte výstup a ochranný plyn pomocí spínače hořáku, nožního nebo ručního ovládání.

Podržte elektrodu u zpracovávaného kusu na 1–2 sekundy a potom elektrodu pomalu zvedněte. Při zvedání elektrody vznikne oblouk.

Předtím, než se wolframová elektroda dotkne zpracovávaného kusu, není v obvodu normální napětí naprázdno; mezi elektrodou a obrobkem je jen nízké detekční napětí. Výstupní polovodičový spínač sepne až poté, co se elektroda dotkne zpracovávaného kusu. To umožňuje, aby se řádně připravená elektroda (viz část 11) dotkla obrobku, aniž by došlo k přehřátí, přilepení nebo kontaminaci.

Použití:

Dotykové zapalování oblouku neboli Lift-Arc se používá pro proces DCEN nebo AC TIG, pokud není povolena vysokofrekvenční metoda nebo místo metody škrtnutím.

Bezdotykové vysokofrekvenční zapalování

Když svítí kontrolka tlačítka HF Start, zapálíte oblouk takto:

Při aktivaci výstupu se pro zapálení oblouku zapne vysoká frekvence. Po vzniku oblouku se vysoká frekvence vypne a při případném přerušení oblouku se znovu zapne a usnadní opětovné zapálení oblouku.

Použití:

Vysokofrekvenční (VF) zapalování se používá u procesů DCEN TIG nebo AC TIG, pokud je vyžadován bezkontaktní způsob zapálení oblouku.

ČÁST 11 – VÝBĚR A PŘÍPRAVA WOLFRAMOVÉ ELEKTRODY PRO SVAŘOVÁNÍ DC NEBO AC S INVERTOREM

11-1. Volba wolframové elektrody



UPOZORNĚNÍ – Pokud je to možné, používejte při svařování stejnosměrný proud (DC) místo střídavého (AC).

UPOZORNĚNÍ – Pracujte v čistých rukavicích, aby nedošlo ke kontaminaci wolframu.

A. Volba wolframové elektrody

Rozsah proudu – typ plynu* – polarita		
Průměr elektrody (Slitiny wolframu se 2% využívající ceru nebo 1,5% lanthanu)	DCEN – argon Elektroda pro stejnosměrný proud s pří- mou polaritou (pro měkkou nebo nerezovou ocel)	AC – argon Nevyvážená vlna (75% EN Balance) (pro hliník)
0,25 mm	Až 15	Až 15
0,50 mm	5–20	5–20
1 mm	15–80	15–80
1,6 mm	70–150	70–150
2,4 mm	150–200	140–235
3,2 mm	250–400	225–325
4,0 mm	400–500	300–400
4,8 mm	500–750	400–500
6,4 mm	750–1000	500–630

*Typický průtok ochranného argonového plynu je 0,30–0,70 m³/min.
Uvedené hodnoty jsou orientační a jedná se o soubor doporučení organizace American Welding Society (AWS) a výrobců elektrod.

B. Složení elektrody

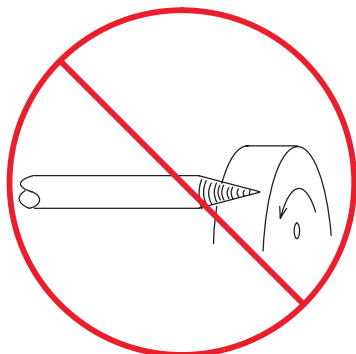
Typ wolframové elektrody	Poznámky ke způsobům použití
2 % ceru (šedá)	Univerzální wolframová elektroda, která je vhodná pro svařování střídavým i stejnosměrným proudem.
1,5–2 % lanthanu (žlutá/modrá)	Vynikající zapalování oblouku nízkým proudem při svařování střídavým i stejnosměrným proudem.
Čistý wolfram (zelená)	Nedoporučuje se pro použití s invertory! Ve většině případů lze při svařování střídavým i stejnosměrným proudem dosáhnout nejlepších výsledků pomocí elektrody s přísadou ceru nebo lanthanu.

Ne všichni výrobci wolframových elektrod používají k určení typu wolframu stejná barevná označení. Druh použité elektrody zjistíte od výrobce nebo z balení výrobku.

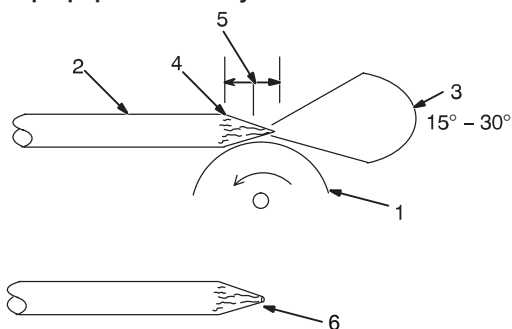
11-2. Příprava wolframové elektrody pro DC svařování s přímou polaritou (DCEN) nebo AC svařování s invertorem



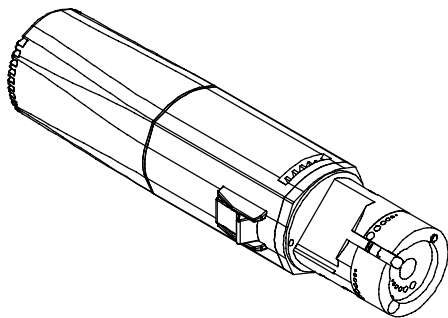
Nesprávná příprava elektrody — Radiální broušení vede k nestabilitě oblouku



Lepší příprava elektrody — stabilní oblouk



Nejlepší způsob přípravy wolframu — bruska vyhrazená jen na wolfram



⚠ Při obrušování wolframové elektrody vzniká prach a odletující jiskry, které mohou způsobit poranění nebo požár. Použijte přiměřený lokální výfuk (nucenou ventilaci) nebo schválený respirátor. Bezpečnostní informace naleznete v bezpečnostním listu SDS. Prach z brusky likvidujte ekologicky šetrným způsobem. Používejte vhodné ochranné prostředky pro obličej, ruce a tělo. Uchovávejte hořlaviny mimo pracoviště.

⚠ Nepoužívejte thoriovaný wolfram. Použijte wolfram s obsahem ceru, lanthanu nebo yttria místo thoria. Prach vznikající z elektrod s thoriem obsahuje nízkourovňový radioaktivní materiál.

☞ Doporučujeme, kdykoliv je to možné, připravovat wolfram pomocí brusky na wolfram, která je pro tento účel určená.

1 Brusný kotouč

Před svařováním obrušte konec elektrody na jemném tvrdém kotouči. Kotouč nepoužívejte pro jiné pracovní úkony. Mohlo by dojít ke kontaminaci elektrody a snížení kvality svaru.

2 Wolframová elektroda

Doporučuje se používat wolframové elektrody s 2 % obsahem ceru.

3 Ideální rozsah úhlu obroušení: 15° až 30°

☞ Doporučený úhel obroušení elektrody je 30 stupňů.

4 Rovné broušení

Brušte elektrodu podélně, ne radiálně.

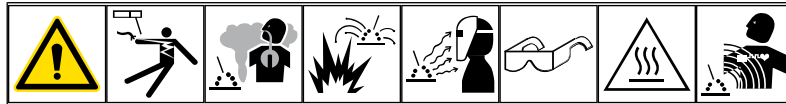
5 1–1/2 až 4 násobek průměru elektrody

6 Rovné zbrúšený hrot

☞ Vytvoření zaobleného tvaru je určeno pouze pro svařování ve střídavém proudu, kdy dochází k vytvoření kulatého konce elektrody (kalota), kdy následkem vysoké teploty při + pólu dochází k natavení hrotu W elektrody.

ČÁST 12 – POKYNY PRO RUČNÍ OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ (SMAW)

12-1. Tabulka pro výběr elektrod a proudu



ELECTRODE	DIAMETER	AMPERAGE RANGE									
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	
6010 & 6011	3/32										
	1/8										
	5/32										
	3/16										
	7/32										
6013	1/4										
	1/16										
	5/64										
	3/32										
	1/8										
	5/32										
	3/16										
7014	7/32										
	1/4										
	3/32										
	1/8										
	5/32										
7018	3/16										
	7/32										
	1/4										
	3/32										
7024	1/8										
	5/32										
	3/16										
	7/32										
	1/4										
Ni-CI	3/32										
	1/8										
	5/32										
	3/16										
308L	3/32										
	1/8										
	5/32										

ELECTRODE	DC*	AC	POSITION	PENETRATION	USAGE
6010	EP		ALL	DEEP	MIN. PREP, ROUGH HIGH SPATTER
6011	EP	✓	ALL	DEEP	
6013	EP,EN	✓	ALL	LOW	GENERAL
7014	EP,EN	✓	ALL	MED	SMOOTH, EASY, FAST
7018	EP	✓	ALL	MED	LOW HYDROGEN, STRONG
7024	EP,EN	✓	FLAT HORIZ*	LOW	SMOOTH, EASY, FASTER
NI-CL	EP	✓	ALL	LOW	CAST IRON
308L	EP	✓	ALL	LOW	STAINLESS

*EP = ELECTRODE POSITIVE (REVERSE POLARITY)
EN = ELECTRODE NEGATIVE (STRAIGHT POLARITY)

Notes



Platí od 1. ledna 2026 (Zařízení se sériovým číslem začínajícím na NG nebo novějším)

Tato omezená záruka nahrazuje všechny předchozí záruky Miller a nevylučuje se s jinými výslovnými nebo předpokládanými zárukami.

OMEZENÁ ZÁRUKA – V souladu s níže uvedenými podmínkami zaručuje společnost Miller Electric Mfg. LLC, Appleton, Wisconsin, autorizovaným distributorem, že nové zařízení Miller prodané po datu začátku účinnosti této omezené záruky bude v době, kdy je společnost Miller doručí, bez vad materiálu a zpracování. **TATO ZÁRUKA VY- SLOVNĚ NAHRAZUJE VŠECHNY OSTATNÍ ZÁ- RUKY, VÝSLOVNÉ NEBO PŘEDPOKLÁDANÉ, VČETNĚ ZÁRUK OBCHODOVATELNOSTI A VHODNOSTI.**

V rámci níže uvedených záručních lhůt společnost Miller vymění nebo opraví všechny součásti nebo díly, na které se vztahuje záruka a které v důsledku případných vad materiálu nebo zpracování selžou. Oznámení odeslaná jako online reklamace musejí obsahovat podrobný popis závady a kroky provedené při řešení problémů vadných dílů. Reklamace bez požadovaných informací, definovaných v příručce Miller Service Operation Guide (SOG), může společnost Miller zamítnout.

Společnost Miller přijme reklamace níže uvedených zařízení, na která se vztahuje záruka, pokud dojde k výskytu závady během níže uvedené záruční lhůty. Záruční lhůty začínají datem doručení zařízení koncovému kupujícímu.

1 5 let na díly, 3 roky na opravu

- Pouze originální usměrňovače proudu včetně SCR, diod a oddělených usměrňovacích modulů v neinvertorových produktech

2 4 let na díly (Bez práce)

- Samozatmívací skla ClearLight 2.0 a 4x svářečských kulek

3 3 roky na díly a oprava, pokud není uvedeno jinak

- Samozatmívací skla svářečských kulek (Bez práce)
- Systémy spolupráce Copilot při svařování
- Motorem a hydraulicky poháněné svářečky/generátory (včetně EnPak) (**POZNÁMKA: Na motor se vztahuje**)
- Ruční laserové zdroje napájení
- Produkty Insight Welding Intelligence (Kromě externích snímačů)
- Napájecí zdroje invertorů
- Napájecí zdroje pro řezání plazmou
- Regulační procesy
- Poloaž automatické a automatické podavače drátů
- Napájecí zdroje pro transformátory/ usměrňovače

4 2 roky na díly a opravu

- Samozatmívací svařovací kukly (bez oprav)
- Odsavače dýmu – Filtair 215, série Capture 5, Čistička, a Industrial Collector

5 1 rok – díly a oprava, pokud není uvedeno jinak

- Kamera ArcCapture
- Ohříváč ArcReach
- Svařovací systémy AugmentedArc, LiveArc a MobileArc
- Automatická pohybová zařízení
- Vzduchem chlazené MIG svařovací pistole Bernard BTB (bez nákladů na práci)
- CoolBelt, Ventilátorové jednotky PAPR, a obličejový štít PAPR (bez oprav)
- Vysoušecí systémy
- Doplnkové vybavení (**POZNÁMKA: Doplnkové vybavení je kryto zbývající záruční lhůtou**)

produktu, ve kterém je nainstalováno, nebo minimálně jeden rok, podle toho, která doba je delší.)

- Nožní ovládání RFCS (kromě RFCS-RJ45)
 - Odsavač dýmu – Filtair 130, řada MVX a SWX, Standardní, Teleskopické a odsavač ramena ZONEFlow a řídící skříňka motoru
 - Ruční laserový hořák (bez oprav)
 - Napájecí zdroje pro indukční ohřev, chladiče (**POZNÁMKA: Na digitální rekordéry se vztahuje samostatná záruka od jejich výrobců.**)
 - Snímač Insight
 - Svářečské přílby na svařování laserem (bez oprav)
 - Zátěže
 - Pistole MIG řady MDX (bez oprav)
 - Motorem poháněné svařovací pistole
 - Polohovadla a regulátory
 - Stojany (Pro více napájecích zdrojů)
 - Pojezdy/závěsy
 - Pistole Spoolmate (bez oprav)
 - Zařízení SubArc pro podávání drátu
 - Skříňky a panely pro dýchací přístroje (SAR)
 - Hořáky TIG (bez oprav)
 - Pistole Tregaskiss (bez oprav)
 - Baterie Venture 150 (Záruka na 1 rok nebo 1000 nabíjecích cyklů, podle toho, co nastane dříve)
 - Systémy vodního chlazení
 - Bezdrátové dálkové nožní či ruční ovládání a přijímače
 - Pracovní stanice / svařovací stoly / svářečské kabiny (bez oprav)
 - Plazmové řezací hořáky XT (bez oprav)
- 6 6 měsíců na díly**
- 12 voltové automobilové baterie
 - PAPR baterie
- 7 90 dní na díly**
- Příslušenství (sady)
 - Rychlostahovače a vzduchem chlazené kabely pro ohříváč ArcReach
 - Krycí plachty
 - Cívky a potahy pro indukční ohřev, kabely, válcový induktor, a neelektronické ovládání
 - Pistole M-Gun
 - Pistole hořáky Subarc (SAW) a procesní hlavy pro vnější navařování
 - Dálková ovládání a RFCS-RJ45
 - Náhradní díly (bez oprav)

Omezená záruka Miller's True Blue® neplatí pro:

1. **Spotřební položky, například kontaktní špičky, řezací trysky, stykače, kartáče, relé, stolové desky a svařovací clony nebo díly, které selžou v důsledku normálního opotřebení. (výjimka: kartáče a relé jsou kryty u všech motorem poháněných produktů).**
2. **Položky dodávané společností Miller, ale vyrobené někým jiným (například motory nebo příslušenství). Tyto položky jsou kryty zárukou výrobce, pokud existuje.**
3. **Vybavení, které bylo upraveno jinou stranou než společností Miller, nebo vybavení, které bylo nesprávně nainstalováno, provozováno nebo používáno (s ohledem na oborové standardy), nebo zařízení, které neprošlo přiměřenou a potřebnou údržbou nebo které bylo použito pro provoz mimo své specifikace.**

4. **Závady způsobené nehodou, neautorizovanou opravou nebo nesprávným testováním.**

PRODUKTY MILLER JSOU URČENY KOMERČNÍM A PRŮMYŠLOVÝM UŽIVATELŮM, KTERÍ BYLI PROŠKOLENI A MAJÍ ZKUŠENOSTI S POUŽÍVÁNÍM A ÚDRŽBOU SVAŘOVACÍHO VYBAVENÍ.

V případě záručních reklamací existuje několik typů nápravných opatření, přičemž výběr uplatněného nápravného opatření je vyhrazen společností Miller: (1) oprava; nebo (2) výměna; nebo, po písemném schválení společností Miller, (3) oprava nebo výměna provedená v servisním středisku schváleném společností Miller za předem schválené náklady; nebo (4) vrácení peněz nebo dobropis ve výši nákupní ceny (s odečtením přiměřené amortizace na základě použití). Produkty nesmí být vráceny bez předchozího písemného schválení společností Miller. Vrácení produktu zásilkou se provádí na riziko a náklady zákazníka.

Výše zmíněná nápravná opatření provádí společnost Appleton, WI, nebo servisní středisko autorizované společností Miller podle podmínek F. O. B. (Free on Board). Přeprava a náklady za přepravu jsou na zodpovědnosti zákazníka. V MAXIMÁLNÍM ROZSAHU POVOLENÉM ZÁKONEM JSOU ZDE UVEDENÁ NÁPRÁVNÁ OPATŘENÍ JEDINÝMI A VÝHRADNÍMI NÁPRÁVNÝMI OPATŘENÍMI BEZ OHLEDU NA PRÁVNÍ TEORII. SPOLEČNOST MILLER V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NENESE ODPOVĚDNOST ZA PŘÍMÉ, NEPŘÍMÉ, ZVLÁŠTNÍ, NÁHODNÉ NEBO NÁ- SLEDNÉ ŠKODY (VČETNĚ UŠLÉHO ZISKU) BEZ OHLEDU NA PRÁVNÍ TEORII. SPOLEČ- NOST MILLER SE ZŘÍKÁ JAKÉKOLIV ZÁRUKY, KTERÁ ZDE NENÍ VÝSLOVNĚ UVEDENA, A TO VČETNĚ JAKÝCHKOLIV TYPŮ ODVOZENÉ ZÁ- RUKY A GARANCE A VČETNĚ ZÁRUKY NA PRODEJNOST NEBO VHODNOST PRO KONKRÉTNÍ POUŽITÍ.

Některé státy v USA nepovolují omezení doby trvání omezené záruky nebo vyloučení náhodných, nepřímých, zvláštních nebo následných škod, a proto pro vás nemusí výše uvedená omezení nebo výjimky platit. Tato záruka zajišťuje určitá zákonná práva; mohou být k dispozici i další práva, která se ale mohou u jednotlivých států lišit. V některých kanadských provinciích jsou legislativou stanoveny určité další záruky nebo opravné prostředky, které se od těch zde uvedených liší, a do té míry, že se jich nelze vzdát, nemusí výše uvedená omezení a výjimky platit. Tato omezená záruka zajišťuje určitá zákonná práva; mohou být k dispozici i další práva, která se ale mohou u jednotlivých provincií lišit.

Pomocí čísla

1-800-4-A-MILLER můžete kontaktovat místního distributora společnosti Miller.

Distributor vám také zajišťuje...

Servis

Vždy dostanete rychlou a spolehlivou odpověď. Většina náhradních dílů se k vám může dostat do 24 hodin.

Podporu

Potřebujete rychlé odpovědi na těžké otázky týkající se svařování? Kontaktujte distributora. Distributor a společnost Miller jsou se svými odbornými znalostmi připraveni vám kdykoliv pomoci.

Záznam pro majitele

Tento záznam vyplňte a uchovávejte ve svých osobních záznamech.

Název modelu	Číslo série/stylu
Datum nákupu (Datum, kdy bylo zařízení dodáno původnímu zákazníkovi.)	
Distributor	
Adresa	
Město	
Stát	PSČ

Servis

Kontaktujte nejbližšího DISTRIBUTORA nebo SERVISNÍ FIRMU.

Vždy uveďte název modelu a číslo série/stylu.

Kontaktujte distributora, pokud potřebujete:	Spotřební materiál pro svařování Doplňky a příslušenství Osobní ochranné prostředky (OOP) Náhradní díly pro servis a opravy Výukové materiály (školení, videa, knihy) Příručky ke svařovacím procesům Distributory nebo servisní firmy naleznete na adrese www.millerwelds.com , případně můžete zavolat na číslo 1-800-4-A-Miller
Kontaktujte doručovatele, pokud potřebujete:	Reklamovat ztrátu nebo poškození během doručování. Pomoc při vyplňování a vyřizování reklamací získáte od dopravního oddělení výrobce zařízení nebo distributora.

Miller Electric Mfg. LLC

Společnost Illinois Tool Works
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

Mezinárodní centrála–USA

Telefon pro USA: 920-735-4505
Fax pro USA a Kanadu: 920-735-4134
Mezinárodní fax: 920-735-4125

Mezinárodní lokality
www.MillerWelds.com

