

PROTECO®

SVAŘOVACÍ INVERTOR MMA 140



CE


PROTECO®

51.11-MMA-140


Označení na přístroji

Vysvětlení symbolů. V tomto návodu nebo na přístroji jsou použity následující symboly:


Bezpečnost produktu
CE
Produkt odpovídá příslušným normám EU

Výstraha

Výstraha/pozor

Příkaz


Před použitím si přečtěte návod k obsluze

Ochrana životního prostředí


Vadné nebo likvidované elektrické či elektronické přístroje musí být odevzdány do příslušných sběrů.

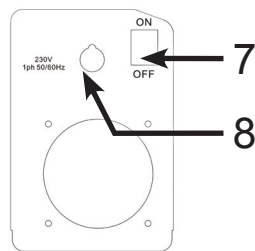
Obal


Chraňte před vlhkem.

Pozor - křehké

Neklopit.

1. Potenciometr pro nastavení svařovacího proudu
2. Stupnice s hodnotami svařovacího proudu
3. Kontrolka provozu
4. Varovná kontrolka přehřátí
5. Rychlospojka minus pól (bajonetová)
6. Rychlospojka plus pól (bajonetová)
7. Spínač (ON / OFF)
8. Přívodní kabel



Součást dodávky:







- Kabel se zemnicí svorkou a bajonetovou rychlospojkou
- Kabel s držákem elektrody a bajonetovou rychlospojkou
- Kartáč s kladívkem na strusku

Vážený zákazníku,
děkujeme Vám za zakoupení výrobku značky PROTECO.
Důsledné dodržování návodu k použití Vám zajistí bezpečný provoz.
Před prvním uvedením do provozu je nutné přečíst si tuto příručku
a porozumět jí.



Je nutné, abyste se s návodem v plném rozsahu seznámil dříve, než zařízení uvedete poprvé do provozu. Pozorně si přečtete všechny pokyny pro bezpečný provoz.

1. Technické parametry

Svařovací inverter: 51.11-MMA-140		S/N			
		EN 60974-1			
		10A/20,4V - 140A/25,6V			
	$U_0 = 78V$	X	35 %	60 %	100 %
		I_2	140A	100A	80A
	$U_1 = 230V$	$I_{1max} = 25,5A$		$I_{1eff} = 15,1A$	
IP21S	CLASS H	3,6 kg			
Výrobce: PROTECO nářadí s.r.o., www.proteco-naradi.cz					
⚠ Používejte předepsané ochranné pracovní pomůcky!					

EN 60974-1 Evropská norma pro svařovací sady pro ruční svařování





Jednofázový statický měnič kmitočtu – transformátor - usměrňovač

2. Popis

1-50 Hz Frekvence napájení

U_1 Napájecí napětí

I_{1max} Maximální odebíraný proud

I_{eff}	Maximální efektivní odebraný proud
U_0	Jmenovité napětí naprázdno
I_2	Jmenovitý svařovací proud
\varnothing mm	Průměr svařovací elektrody
	Symbol pro ruční obloukové svařování s obalenou elektrodou
	Jednofázové napájení ze sítě
IP 21S	Odolnost proti prachu, vniknutí pevných těles a vlhkosti
X	Zatěžovatel - symbol.

Jištění by mělo být provedeno jističem 16A charakteristiky D.

DŮLEŽITÉ! Tento přístroj není určen pro komerční použití.

Použijte tento přístroj pouze pro účely, pro které je určen a jak je popsáno v tomto návodu: Ruční obloukové svařování s obalenými elektrodami. Pokud bude inverter používán nevhodným způsobem a k jinému účelu nežli je určená, může to být nebezpečné pro osoby, zvířata, nebo může dojít ke škodám na majetku nebo k poškození přístroje. Uživatel tohoto přístroje je přímo zodpovědný za bezpečnost svoji i bezpečnost ostatních.

Přečtěte si tento návod k obsluze a dodržujte všechny předpisy a normy spadající do oblasti svařování elektrickým obloukem. Pokud dojde k závadě, nepokoušejte se přístroj opravovat, ale předejte jej Vašemu prodejci. Neprovádějte žádné úpravy přístroje!

Opravy v záruční době je oprávněno provádět pouze autorizované servisní středisko.

Používejte pouze dodávané svařovací kabely.

Aby byl zajištěn dostatečný přívod vzduchu k ventilátoru, nesmí být inverter umístěn v těsném prostoru, nebo ventilátorem a ventilačními otvory ke stěně.

Nevystavujte inverter prachu zejména ne železnému, vznikajícímu při broušení svařovaného materiálu! Prach se může hromadit na deskách tištěných spojů a mezi součástkami. Kovový prach může díky své vodivosti v krajním případě způsobit i zkrat a poškození elektroniky! Před připojením do sítě zkontrolujte, zda napětí a frekvence sítě odpovídá údajům na štítku inverteru.

Nevystavujte síťový napájecí kabel mechanickému namáhání. Nevytahujte vidlici ze zásuvky za kabel. Odpojte přístroj při jakékoliv manipulaci se svařovacími kabely. Před započetím práce zkontrolujte stav přívodního kabelu, svařovacích kabelů, držáku elektrod a zemních kleští.

Při obloukovém svařování vznikají jiskry a kouř, odstříkují roztavené kovové částice, takže je bezpodmínečně nutné:

Odstranit všechny hořlavé látky a materiály z pracovního prostoru.

Zajistit dostatečné větrání.

Pamatujte, že jiskry nebo částičky odstříknutého kovu mohou způsobit požár i několik hodin po sváření, zejména v nepřehledných prostorech.

Mějte vždy po ruce vhodný hasicí přístroj, nejlépe práškový.

Nesvařujte na nádržích, nádobách nebo potrubích, které obsahovaly hořlavé kapaliny nebo plyny.

Vyhňte se přímému kontaktu se svařovacím obvodem, napětí na prázdko mezi držákem elektrody a zemnicí svorkou nebo uzemněnými předměty může být nebezpečné. Při svařování vzniká elektromag-

netické pole, které může ovlivňovat kardiostimulátory nebo jiné přístroje.

Neukládejte ani nepoužívejte přístroj v mokřem nebo vlhkém prostředí nebo v dešti.

Chraňte své oči. Vždy používejte svářečí kuklu se svářečským sklem a odpovídající hodnotou DIN nebo kuklu vybavenou samostmívacím filtrem. Používejte svářečské rukavice, koženou zástěru a suché bezpečnostní oblečení, aby vaše kůže nebyla vystavena ultrafialovému záření a odstříkujícímu kovu z oblouku.

Nesvářejte v oblečení, které je znečištěno olejem nebo jinými hořlavými látkami. Nepoužívejte inventer k odmrazování trubek.

VeźmĚte na vĚdomĚ ěe:

Záření z oblouku mŮže poškodit Vaše oči a zpŮsobit popáleniny kŮže.

Při obloukovĚm svařovánĚi vznikajĚ jiskry a kapky strusky a roztavenĚho kovu. SvařovanĚ obrobek je po sváření velmi horkĚ a velmi horkĚ zŮstává po relativně dlouhou dobu.

Při obloukovĚm svařovánĚi docházĚi k tvorbĚ výparŮ, které mohou být škodlivĚ.

KaždĚ úraz elektrickĚm proudem je potenciálnĚ fatálnĚ.

Dbejte, aby se pŮhlĚžejĚci nepovolane osoby nepŮblĚžovali nechránĚni k oblouku na vzdálenost menšĚ, než 15 m.

Chraňte sebe (a ostatnĚ kolem vás) pŮed moŮžnými nebezpečnými Ůčinky svařovacĚho oblouku.

UpozornĚnĚ: V závislosti na podmĚnkách pŮipojenĚ k sĚti v mĚstĚ napojenĚ mŮže docházĚet při provozu inventoru ke kolísánĚi napĚtĚi v sĚti.

DŮleŮžitĚ!

Zdroje nebezpečĚi při svařovánĚi elektrickĚm obloukem.

ObloukovĚ svařovánĚi pŮedstavuje řadu nebezpečĚi. Je proto velmi dŮleŮžitĚ pro svářeče, aby v souladu s pŮedpisy, chránĚl sebe i ostatnĚ od nebezpečĚi a aby bylo zabránĚno ohroŮenĚi osob, zvířat, majetku a zařĚzení.

1. MontáŮe pŮipojovacĚh zásuvek, prodluŮovacĚh kabelŮ, jističĚh prvkŮ apod. smĚ provádĚt pouze osoba s pŮĚslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle pŮĚslušných norem.
2. Pokud dojde k nehodĚ nebo poruše, okamŮitĚ odpojte inventer od sĚti.
3. Nikdy nepŮipojujte inventer na rozvod, který nemá ochrannĚ nulovacĚ vodič!
4. PŮed započetĚm práce vŮdy zkontrolujte elektrickĚ spoje svařovacĚh kabelŮ tzn. drŮák elektrod, zemnĚcí klešĚtĚ, bajonetovĚ rychlospojky. ZjištĚnĚ závady ihned odstraňte.
5. Při svařovánĚi pouŮĚvejte svářečské rukavice na obĚ ruce. Ty poskytujĚ ochranu pŮed Ůrazem elektrickĚm proudem (napĚtĚm na pŮázdno ve svařovacĚm obvodu), škodlivĚm zářenĚm (teplem a UV zářenĚm) a odstříkujĚcí struskou a kovem.
6. Noste pevnou, koŮenou izolační obuv. Vaše obuv by mĚla také chránĚt v mokřem prostředí.
7. Noste vhodný pracovnĚi odĚv, nenoste syntetickĚ oblečení.
8. NedĚvejte se do oblouku! PouŮĚvejte pouze svařovacĚ kuklu s řádnĚm nepoškozenĚm tmavĚm sklem s odpovídajĚcĚm DIN! Bez náleŮitĚ ochrany, toto neviditelnĚ ultrafialovĚ záření zpŮsobuje velmi bolestivĚ zánĚt spojivek, který se projeví aŮ několik hodin po zasaŮenĚi. KromĚ toho UV záření zpŮsobuje zarudnutĚ kŮže a spáleniny na nechránĚných částech tĚla.
9. PracovnĚci nebo asistenti v blízkosti oblouku, musĚi být také informováni o nebezpečĚi a vybavenĚ stejnou ochranou jako svářeč. Pokud je to nutnĚ, nainstalujte okolo pracovnĚstĚ bezpečnostnĚi stĚny.
10. Dbejte na dostatečnĚ vĚtránĚi při svařovánĚi, zvláštĚ v malĚch prostorech, protože při svařovánĚi vzniká kouř a škodlivĚ plyny.
11. NeprovádĚjte řádnĚ svařovacĚ práce na nádrŮích, které byly pouŮĚity k ukládánĚi plynŮ, paliva, oleje atd., protože pozŮstatek takovĚchto látek mŮže zpŮsobit poŮár nebo vŮbuch.
12. ZvláštĚnĚ pŮedpisy platĚ v oblastech, kde je potenciálnĚ riziko poŮáru nebo vŮbuchu.
13. Svary, které jsou vystaveny velkĚmu namáŮánĚi smĚ provádĚt svářeč pouze s potŮebnou kvalifikací! PŮĚklady takovĚh svarŮ jsou tlakovĚ nádoby, kolejnice, závĚsy, atd.
14. Poznámka: Je tŮeba poznamenat, Ůe ochrannĚ vodič v elektrickĚch systĚmech zařĚzení mŮže být

zničen svařovacím proudem v případě nedbalosti, například v případě, že zemnicí vodič je spojen se svařovaným předmětem, na který je také ochranný vodič elektrického systému připojen. Je tedy možné svařovat, aniž by byla připojena zemnicí svorka. V tomto případě svařovací proud poteče od uzemnění přes ochranný vodič ke stroji. Vysoký svařovací proud může způsobit roztavení ochranného vodiče.

15. Jištění zásuvek, zapojení a dimenzování prodlužovacích kabelů musí být provedeno v souladu s příslušnými elektrotechnickými normami.
16. Zdroj svařovacího proudu může být provozován pouze v takovém prostředí, kterému odpovídá jeho krytí IP 21.
17. Zatěžovatel byl stanoven při teplotě 40°C .
18. Svařovací invertor je spotřebič třídy I s transformátorem třídy H.
Berte na vědomí, že svařování je činnost, při které vždy vzniká potenciální riziko požáru. V místech kde se nacházejí hořlavé nebo výbušné látky je svařování přísně zakázáno!

Stísněné a mokré prostory

Při práci v omezených, mokřích prostorech v oblasti s vodivými stěnami, (nádrže, potrubí, atd.), ve vlhkých prostorách (kde dojde k namočení pracovního oděvu) a v horkých oblastech (pracovní oděv nasycený potem), výstupní napětí invertoru na prázdko nesmí překročit 42 V (efektivní hodnota). Toto zařízení nesmí být použito v těchto prostředích, protože jeho výstupní napětí je vyšší než tato hodnota.

Bezpečnostní oděvy

1. Při práci musí svářeč chránit celé tělo proti UV záření a popálení. Noste ochranné bezpečnostní oblečení, pevnou uzavřenou obuv a svářecí kuklu.
2. Rukavice musí být z vhodného materiálu (kůže) a musí být nošeny na obou rukách. Musí být v dokonalém stavu.
3. Vhodná zástěra (kožená) musí být nošena na ochranu oblečení proti jiskrám a odstříkujícímu kovu.
4. Používané ochranné oděvy a prostředky stejně jako veškeré příslušenství musí být v souladu s „osobními ochrannými prostředky“ podle směrnice EU.

Nepovolané osoby, děti a zvířata se musí zdržovat mimo dosah svářečských prací!

3. Spuštění

Připojení k elektrické síti

Ujistěte se před připojením napájecího kabelu do síťové zásuvky, že údaje na typovém štítku jsou shodné s parametry sítě.

Připojení svařovacích kabelů

Důležité! Vždy se ujistěte, že je přístroj odpojený od sítě před připojením svařovacích kabelů! Svařovací kabely připojte a to tak, že vsunete konektor do dutiny rychlospojky a otočte jím ve směru hodinových ručiček, tím dojde k jeho zajištění. Rychlospojky musí být vždy pevně uzamčeny, aby v nich nedocházelo k přechodovému odporu a jejich následnému vypalování. Kabel s držákem elektrody je obvykle připojen ke kladnému pólu a kabel se zemnicí svorkou k zápornému pólu.

Zapnutí / vypnutí

Pro nastavení hodnoty svařovacího proudu slouží potenciometr (1). Chcete-li nastavit svařovací proud otočte potenciometrem (1) a nastavte rysku potenciometru na požadovanou hodnotu na stupnici (2). Kontrolka pro provoz (3) bude svítit. Chcete-li vypnout přístroj, otočte potenciometr (1) v proti směru hodinových ručiček zpět do nulové polohy na stupnici (2), nechte invertor dochladit a pak vypněte vypínač. Kontrolka pro provoz (3) potom zhasne.

4. Svařování

Příprava před svařováním

Připojte zemnicí svorku přímo k součásti určené ke svařování. Místo pro připojení svorky musí být perfektně čisté, zbavené koroze, barvy nebo jiných nečistot, aby nedocházelo k přechodovému odporu. Upněte elektrodu do držáku. Připravte si svařecí kuklu.

Vždy před svařováním zkontrolujte neporušenost izolace všech kabelů, všechna elektrická spojení, stav svařecí kukly a všech ochranných prostředků. Pokud je vše v pořádku, připojte elektrická připojení pro svařovací obvod a napájení.

Pozor používejte pouze suché elektrody!

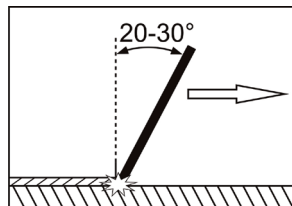
Většina obalených elektrod je připojena ke kladnému pólu. Nicméně, některé typy elektrod musí být připojeny k zápornému pólu. Před svařováním zjistěte vhodný typ elektrody pro svařovaný materiál. Místo kde bude proveden svár musí být čisté, zbavené koroze, barvy a jiných nečistot. Mělo by být upraveno dle norem pro svařování. Potom upevněte odizolovaný konec elektrody do držáku elektrody (Pozor - v žádném případě nepoužívejte elektrodu s poškozeným obalem!)

a připojte zemnicí svorku na část, kterou budete svařovat. Je dobré s připojenou zemnicí svorkou ještě zahýbat, aby došlo k co nejlepšímu kontaktu se svařovaným materiálem.

Zapněte invertor a nastavte svařovací proud potenciometrem, v závislosti na použité elektrodě. Vezměte držák elektrod s upnutou elektrodou.

Nastavte konec elektrody nad místo svaru. Umístěte si bezpečnostní štít před obličej a lehce škrtněte špičkou elektrody na část, kterou chcete svařovat, toto opakujte do té doby, dokud nedojde k zapálení oblouku.

Po zapálení oblouku vedte elektrodu nad místem svaru pod úhlem přibližně 20 – 30° od kolmice. Vzdálenost elektrody od svařovaného materiálu by měla být cca 1,5 násobek jejího průměru a v průběhu svařování by měla být pokud možno konstantní. Po ukončení svaru oblouk přerušíte oddálením elektrody.



Informativní tabulka pro volbu elektrody a nastavení svařovacího proudu.

$\varnothing_{\frac{1}{2}}$ (mm)	1,6	2,0	2,5	3,0	3,2
I_2 (A)	40	55	80	100	140

Důležité!

Vždy používejte kleště k odstranění zbytku elektrody z držáku. Po dokončení svaru odkládejte držák elektrody s elektrodou mimo svařovaný díl, aby nemohlo dojít k nechtěnému zapálení oblouku.

Neoklepávejte strusku, dokud svar vychladne. Při oklepávání strusky ze svaru používejte brýle.

Chcete-li navázat a pokračovat ve svaru po přerušení, musí být struska z předchozího svaru pečlivě odstraněna.

5. Tepelná ochrana

Svařovací inverter je vybaven tepelnou ochranou, která ho chrání před přehřátím. Pokud dojde k přehřátí a vybavení tepelné ochrany, rozsvítí se kontrolka (4) na čelním panelu. V tomto případě neodpojujte inverter od sítě, ale nechte ho s běžícím ventilátorem zchladit. Zhasnutí kontrolky přehřátí signalizuje provozní stav. Inverter je připraven opět k použití.

POZOR!

Po ukončení svařování zejména vyššími proudy nevypínejte inverter, ale nechte ho cca 10 min dochladit. Při vypnutí invertoru ihned po ukončení svařování dojde uvnitř k velkému nárůstu teploty, což může vést v krajním případě k poškození elektroniky.

6. Údržba a skladování

Odstraňujte prach a nečistoty ze stroje v pravidelných intervalech. Zejména udržuje v čistotě ventilační otvory. Čištění je nejlépe provádět štětcem nebo mírně navlhčeným hadříkem. Nečistěte povrch přístroje agresivními látkami nebo tekoucí vodou.

Skladování

Přístroj skladujte na suchém místě. Zabezpečte ho tak, aby nemohlo dojít k jeho použití dětmi a nepovolanými osobami.

7. Likvidace

Po ukončení životnosti přístroj, příslušenství a obal odevzdejte v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí do recyklační sběrně. Elektrické přístroje nepatří do komunálního odpadu.



Evidenční číslo výrobce: 02355/05-ECZ

Firma PROTECO nářadí s.r.o. není zodpovědná za škody nebo zranění způsobená nesprávným použitím.

Na pracovním místě se mohou vyskytnout faktory, které mohou ovlivnit hodnoty, mající trvalé účinky, charakterizující pracovní prostor - jako jsou zdroje prachu, hluku atd.

Přípustné hodnoty na pracovním místě mohou být také různé v jednotlivých zemích. Informace slouží uživateli zařízení k lepšímu zhodnocení nebezpečí a rizik.

Výrobce si vyhrazuje právo na technické, estetické a funkční změny svých výrobků bez předchozího upozornění. Je to v souvislosti se snahou výrobce o neustálý vývoj a inovaci svých výrobků.

Změny obrazové a textové informace a tiskové chyby vyhrazeny.

ZÁRUČNÍ LIST

Razítko a podpis prodejce:

.....

Datum prodeje:

Záznamy o provedených opravách (datum, podpis):

1.

2.

3.

PROTECO®



Výrobce:
PROTECO nářadí s.r.o.
Provozovna: Podbřezí 63, 518 03
www.proteco-naradi.cz

PROTECO®