

Návod na obsluhu

zváracieho invertora

TARA 141

- Obsah:
1. Popis
 2. Technické údaje
 3. Pripojenie k sieti, napájanie
 4. Podmienky pre bezchybnú funkciu a bezpečnostné požiadavky
 5. Údržba a likvidácia

Jún 1999

1. Popis

Zvárací zdroj TARA 141 (ďalej iba zdroj) je určený pre zváranie obalenými elektródami od priemeru 1,6 mm do priemeru 3,2 mm. Zdroj využíva moderné princípy a poznatky z oblasti výkonovej i riadiacej elektroniky. Vďaka tomu sa zdroj vyznačuje:

- vysokým výkonom pri malých rozmeroch a nízkej hmotnosti
- vysokou účinnosťou
- kvalitnými zváracími vlastnosťami
- stabilitou parametrov nezávislých na kolísaní napätia siete
- automatickým blokováním pri preťažení

Zdroj je konštruovaný na princípe meniča kmitočtov (invertor), pracujúci pri frekvencii nad počuteľným pásmom. Ako spínacie prvky sú v invertore použité FET tranzistory. Elektronické riadenie zaručuje stabilitu parametrov a obsahuje obvody pre ochranu zdroja a optimálne zváracie vlastnosti.

Zdroj je uložený v kovovom obale s kovovými čelami a s plastovou rukoväťou pre jeho prenášanie. Pre prenášanie je taktiež možné využiť popruh, ktorý sa upevňuje na úchyte pod držadlom. Na prednom čele sú umiestnené rýchlozásuvky pre pripojenie zváracích káblov označené „+“ a „-“, potenciometer pre nastavovanie veľkosti zváracieho prúdu delený na ampére a dve svietiace diódy pre kontrolu funkcií zdroja. Zelená - označená „ON“ signalizuje zapnutý stav zdroja, žltá – označená „TEMP“ signalizuje pôsobenie tepelnej ochrany.

Zdroj je vybaven prepínačom **HOT START** umiestneným na prednom paneli.

Použitie funkcií tzv. horúceho štartu :

Prepínač „HOT START“ zapnutý do polohy „I“. Pri zapalovaní oblúku zdroj zvýši nastavený prúd o cca 50% po dobu cca 0,4 s, čo umožňuje ľahšie zapálenie oblúka. Pokiaľ je uvedená funkcia na závalu (napr. pri zváraní tenkých plechov), je možné ju vyradiť vypnutím prepínača do polohy „O“.

Na zadnom čele je umiestnený hlavný vypínač zdroja a sieťový prívod. Chladenie zdroja je nútené pomocou ventilátora.

2. Technické údaje

Vstupné napätie	230V/50Hz
Výstupný prúd I_2 (A) při X = 100%	80 A
X = 60%	100 A
X = 35%	140A
Regulačný rozsah zváracieho prúdu	0 – 140 A
Regulácia zváracieho prúdu	plynulá
Tepelná trieda izolácie	H
Stupeň krytia	IP 21
Účinník $\cos \Phi_1$ při maximálnom prúde	0,78
Napätí naprázdno	98 V
Doporučené istenie sieťového prívodu	16 A, spomalený typ
Zodpovedá norme	ČSN EN 60 974-1

Tepelná ochrana:

Pri prekročení zaťažovateľa, vysokej teploty okolitého prostredia, nevhodnom umiestnení zdroja apod. dôjde k pôsobeniu tepelnej ochrany. Pôsobením tepelnej ochrany dôjde k zablokovaniu funkcie meniča a na výstupe zdroja je nulové napätie. Tento stav je signalizovaný rozsvietením signálky „TEMP“ na prednom paneli. Chladiaci ventilátor je v prevádzke i pri tomto stave. Preto zdroj nevypínajte, ale ponechajte ho pripojený k sieti. Po vychladení tepelná ochrana automaticky obnoví činnosť zdroja, zhasne žltá signálka a je možné opäť obnoviť zváranie.

POZOR!

Po zopnutí tepelnej ochrany odložte držiak elektrody na izolované miesto, aby po obnovení výstupného napätia nedošlo k náhodnému skratu a tým k prípadnému skratu alebo škode na majetku.

3. Pripojenie k sieti, zväracie vedenie

Zdroj môže byť pripojený iba k takej sieťovej prípojke, ktorá spĺňa všetky bezpečnostné požiadavky. Pre pripojenie je nutná sieťová prípojka 230V/50 Hz (resp. 220 V). Istenie prípojky musí byť vykonané motorovými poistkami alebo ističom 16 A.

Postup pripojenia je nasledujúci:

- a) hlavný vypínač zdroja prepnúť do polohy „0“
- b) pripojiť zväracie káble do výstupných rýchlozásuviek
- c) zasunúť prírodnú vidlicu zdroja do sieťovej prípojky
- d) zapnúť hlavný vypínač zdroja do polohy „I“

Po zapnutí hlavného vypínača sa rozsvieti zelená signálka na prednom paneli, rozbehne sa ventilátor a zdroj je pripravený k prevádzke. Zadávacím potenciometrom na prednom paneli nastavte potrebný zvärací prúd podľa príslušnej elektrody. Doporučené veľkosti prúdov a polaritu nájdete na obale (kartone) elektród.

Upozornenie: Pri nastavení zadávajúceho potenciometra do krajnej polohy na minime, môže dôjsť k úplnému zablokovaniu zdroja a na výstupe je nulové napätie. Nastavením potenciometra mimo túto krajnú polohu sa ihneď funkcia zdroja obnoví. Pre zväracie káble je nutné použiť vodiče prierezu aspoň 16 mm², zakončené zodpovedajúcimi rýchlozásuvkami, zemniacou svierkou a držiakom elektród. Vodiče ani držiak elektród nesmie vykazovať poškodenie. Zemniacou svierku je na zvarenec nutné pripojiť čo najbližšie k zváranému miestu tak, aby prúd pretekal elektricky dostatočným prierezom.

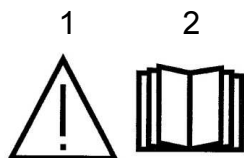
4. Podmienky bezchybnej funkcie a bezpečnostné požiadavky

Pre správnu a bezpečnú funkciu zdroja je potrebné dodržiavať nasledujúce pokyny:
- zdroj nesmie byť vystavený priamemu pôsobeniu povetnostných podmienok, a to ani pri

- skladovaní. Obzvlášť nie prípustné používanie a skladovanie v daždi a vo vlhku.
- pre zabezpečenie správnej funkcie chladenia musí byť pri zváraní dostatočný priestor pred oboma čelami zdroja (minimálne 30 cm)
 - musí byť zabránené vniknutie cudzích predmetov do zdroja, najmä kovových
 - zdroj nesmie byť používaný mimo normálneho prostredia, tj. nesmie byť používaný napríklad
 - v prostredí s pôsobením pary, v mokru, v prostredí s nebezpečím požiaru, v agresívnom prostredí atď.
 - zdroj nesmie byť používaný v priestoroch s obmedzenou voľnosťou pohybu a v miestach
 - s nebezpečnými horľavými predmetmi
 - pri zváraní musí byť zvärač vybavený potrebnými ochrannými pomôckami, tj. suchými koženými rukavicami, ochrannou koženou zásterou, ochranou zraku pomocou štítu alebo náhlavnej masky so zodpovedajúcim tmavým sklom
 - priestor, v ktorom sa zvara, musí byť dostatočne vetraný od zváracích splodín
 - pri odkladaní držiaku elektród musí byť zabránené nahodnému dotyku s obvodom zvarenca (vybrať elektródu, držiak v bezchybnom nepoškodenom stave odložiť na izolované miesto). **Nikdy neodkladať držiak s elektródou na kryt zdroja!**
 - po ukončení zvárania je vhodné ponechať zdroj v zapnutom stave aspoň 3 minúty, aby sa pomocou ventilátora odvieďlo teplo z jednotlivých blokov zdroja

Upozornenie: Pri zváraní vzniká nebezpečie úrazu elektrickým prúdom, nebezpečie žiarenia od elektrického oblúka a ku vzniku škodlivých splodín. Osoba obsluhujúca zdroj, preto musí byť oboznámená s bezpečnostnými predpismi pre oblúkové zváranie. Zváracie zdroje sú celkovo z pohľadu rušivých napätí určené pre prácu na priemyselnom území. Pokiaľ sú používané v obytných priestoroch, sú nutné osobitné opatrenia pre potlačenie rušenia. Užívateľ je preto povinný prehodnotiť, či pri inštalácii zdroja nemôže spôsobiť z dôvodov rušenia elektromagnetické problémy v okolí. Zvláštny zreteľ je potrebné brať predovšetkým na signálne a telekomunikačné vodiče, rozhlasové a televízne prijímače a vysielace, počítače, bezpečnostné zariadenia zdravia osôb v najbližšom okolí (napr. pri používaní kardiostimulátorov a pod.).

5. Použité grafické symboly



- 1 - Pozor nebezpečenstvo
- 2 – Zoznámte sa s návodom k obsluhu

6. Údržba a likvidácia

V intervale 1x za rok je nutné v rámci údržby vykonať nasledujúce opatrenia:

a) Vyčistenie zdroja

Vykonáva sa vyfúkaním vnútorných častí suchým stlačeným vzduchom. Pred zložením krytov musí byť zdroj odpojený od siete vytiahnutím prívodného kábla zo sieťovej prípojky. V prípade, že zdroj pracuje v prostredí s vyšším obsahom prachu, je nutné vykonávať čistenie v kratších intervaloch.

Demontáž krytu sa vykoná takto:

- vyskrutkovať upevňovacie skrutky, ktoré upevňujú horný kryt (6ks), horný kryt zložiť. Dolný kryt sa nedemontuje.
- Opäťovná montáž sa vykoná v opačnom poradí.

b) Kontrola elektrických spojov a mechanického vyhotovenia.

Vykoná sa kontrola skrutkových a násuvných spojov, ich prípadné dotiahnutie či oprava. Vizuálne sa skontroluje, či nedošlo k uvoľneniu mechanických dielcov či narušeniu bezpečných vzdušných vzdialeností a povrchových ciest.

Prípadné závady musia byť pred ďalším používaním odstránené.

c) Meranie izolačného odporu

Jednosmerným napätím o hodnote 500V sa zmeria izolačný odpor. Jeho hodnota musí byť v súlade s ustanovením ČSN EN 60 974 – 1, čl. 6.1.2.

Upozornenie: Pre údržbu a opravy používajte zásadne originálne diely TARA. V prípade akýchkoľvek problémov sa obráťte na špecializované servisné pracovisko alebo priamo na výrobcu.

Likvidácia

Zdroj neobsahuje žiadne zvláštne ani nebezpečné odpady. Preto je možné po ukončení jeho životnosti kovové a plastové diely využiť k recyklovaniu, prípadný ďalší odpad likvidovať skladovaním.