



## Návod k obsluze

MSA 250



**TITAN - METALPLAST** s.r.o.  
obchodní zastoupení firmy  
**GEORG FISCHER +GF+**  
rozvody vody a plynu



<b>Obsah :</b>	<b>strana :</b>
<b>1. Úvod</b>	<b>3</b>
1.1 Platnost	
1.2 Popis výrobku	
1.3 Ovládací prvky	
1.4 Čtečka čárového kódu	
1.5 Napájení jednotky	
1.6 Uvedení do provozu	
<b>2. Obsluha</b>	<b>5</b>
2.1 Zapnutí jednotky	
2.2 Zadání svař. čárovým kódem /čas/	
2.3 Zadání svař. čárovým kódem /energie/	
2.4 Ruční zadání svař. dat	
2.5 Ukončení svařování	
2.6 Předčasné ukončení svařování	
<b>3. Chybová hlášení</b>	<b>10</b>
<b>4. Technické údaje</b>	<b>11</b>
<b>5. Údržba, servis</b>	<b>11</b>
<b>6. Nakládání s odpadem</b>	<b>12</b>
6.1 Zpětný odběr elektroodpadu	



## 1. Úvod

### 1.1 Platnost

Tento návod k obsluze je určen pro elektrosvařovací řídicí jednotky MSA 250 s výrobním číslem vyšším než 30 000. Výrobní číslo je uvedeno na identifikačním štítku na pravé straně každé jednotky.

### 1.2 Popis výrobku

Elektrosvařovací řídicí jednotka MSA 250 je určena pro výstavbu rozvodů vody (případně jiných médií) z polyetylenových trubek svařováním elektrotvarovkami.

Zadávaní svař. dat se provádí čárovým kódem typu 2/5 dle ISO/TC138/SC5/WG12. Svař. data lze rovněž zadat ručně.

### 1.3 Ovládací prvky

LED display a ovládací tlačítka (membránová klávesnice) jsou na čelní straně jednotky.

Popis tlačítek :

- NAHORU (1)



- START/STOP (2)



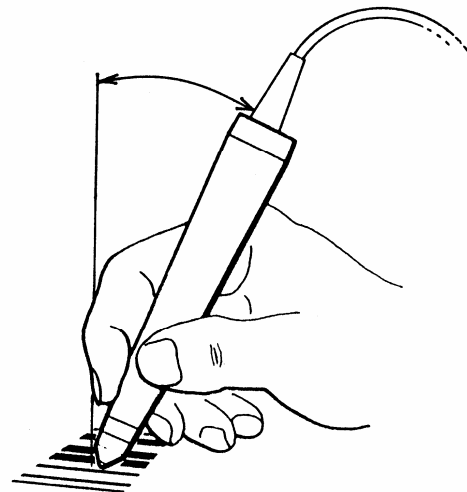
### 1.4 Čtečka čárového kódu

Čtečka čárového kódu („čtecí pero“) slouží k zadávání svař. údajů pomocí čárového kódu.

Při čtení čárového kódu držte čtecí pero šikmo v úhlu cca 10° až 30° od svislé polohy (viz obr.). Čárový kód přejeďte rychlým rovnoměrným pohybem.

Okamžitě po použití uložte čtecí pero zpět do pouzdra.

K elektrosvařovací řídicí jednotce MSA 250 lze také připojit ruční scanner pro čtení čárového kódu jako náhradu čtecího pera.





## 1.5 Napájení jednotky

Jednotka je navržena pro napájení jednofázovým střídavým jmen. napětím 230V s jmen. kmitočtem 50 až 60 Hz.

Připojení jednotky k síti musí být provedeno bezpečnou zásuvkou, opatřenou jističem 16 A. Doporučený je proudový chránič.

Prodlužovací kabely musí mít průřez min. 2,5 mm<sup>2</sup>, nesmí být porušené a musí mít bezpečné koncovky.

Při použití elektrocentrály jako zdroje napětí neexistuje žádné pravidlo pro stanovení jejího výstupního výkonu. V tomto ohledu se mohou požadavky lišit v závislosti na vlastnostech generátoru. Základní doporučení viz kapitola 4.

## 1.6 Uvedení do provozu

Před připojením jednotky k síti zkontrolujte přívodní kabely (zejména všechna spojení). Po zapojení jednotky ověřte, zda ventilátor (umístěn na zadní straně jednotky) je v provozu a nemá omezený přístup vzduchu.

**Elektrosvařovací řídicí jednotku používejte výhradně v souladu s návodem k obsluze.**

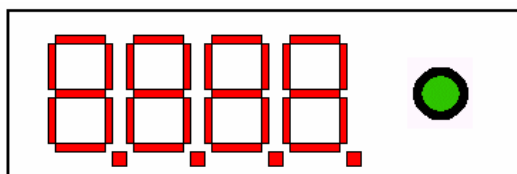


## 2. Obsluha

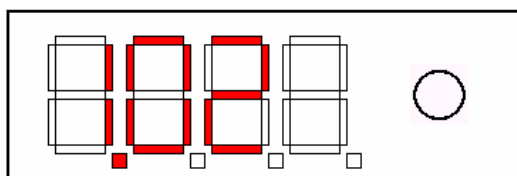
### 2.1 Zapnutí jednotky

Jednotka se zapíná a vypíná zasunutím (vytažením) konektoru síťového kabelu do zásuvky. Pokud používáte elektrocentrálu, nesmí k ní být jednotka připojena v okamžiku startu.

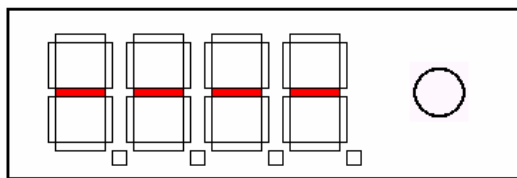
Po zapnutí se nejprve provede test displeje (rozsvícení všech diod) a potom se objeví informace o číslu verze software.



Test displeje



Verze software

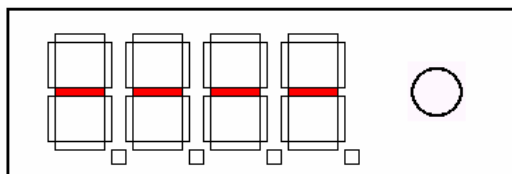


Připraveno k za-  
dání svař. dat

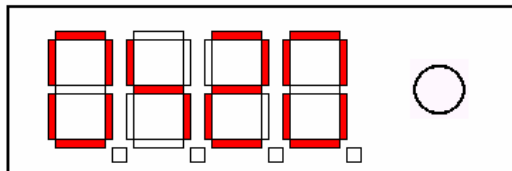


## 2.2 Zadání svař. údajů čárovým kódem /čas/

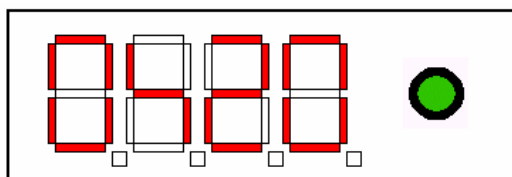
Základní pracovní cyklus :



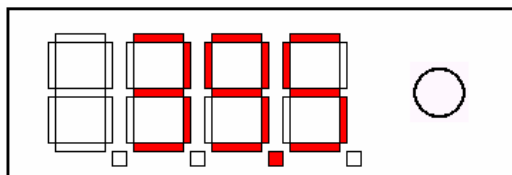
Zadání svařovacích údajů  
čárovým kódem



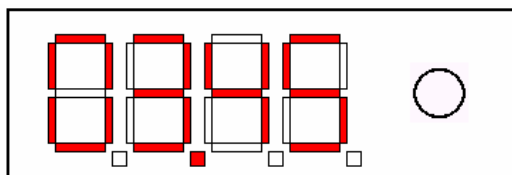
Připojení elektrotvarovky



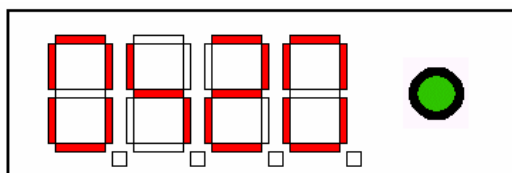
Tlačítko „NAHORU“



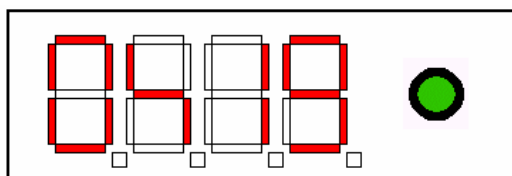
Zobrazení svař. napětí  
/2 sec/



Zobrazení naměřeného od-  
poru elektrotvarovky /2 sec/



Zobrazení doby ohřevu  
/“svař. čas“/ /2 sec/



Tlačítko „START/STOP“

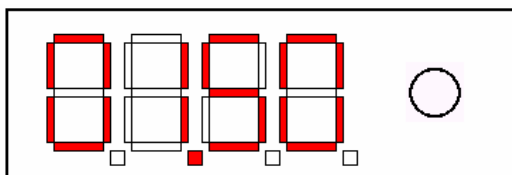
**Pozn. :** Po připojení elektrotvarovky se může údaj o svař. čase změnit /kompensace na teplotu okolí/.

Upozornění : Je nutné mít stále na paměti, že svařovací proces se skládá ze dvou fází – doby ohřevu /“svař. čas“/ a doby chladnutí, přitom výsledná kvalita spoje (sváru) závisí na dodržování pracovního postupu během celého procesu. K manipulaci se spojenými (svaženými) díly (např. odstranění přípravků) může dojít až po uplynutí požadované doby chladnutí.

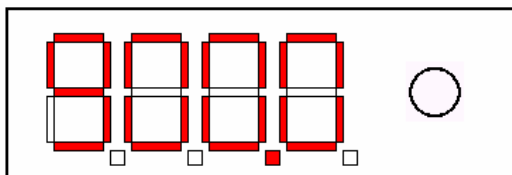


### 2.3 Zadání svař. údajů čárovým kódem /energie/

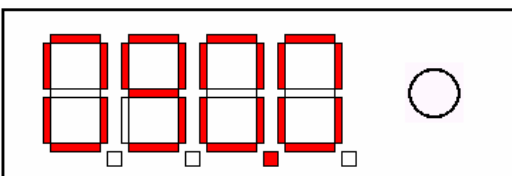
Čárové kódy elektrotvarovek některých výrobců obsahují informaci o svař. energii místo údaje o svař. čase. V tomto případě se na displeji jednotky zobrazí svař. energie místo svař. času.



Údaj na displeji v MJ



Údaj na displeji v kJ



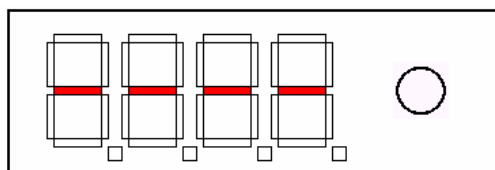
Údaj na displeji v kJ

Poloha desetinné tečky určuje, zda je svař. energie uváděna v kJ (kilojoule) nebo v MJ (megajoule).

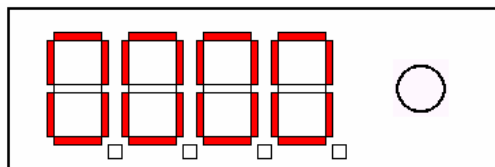


## 2.4 Ruční zadání svař. dat

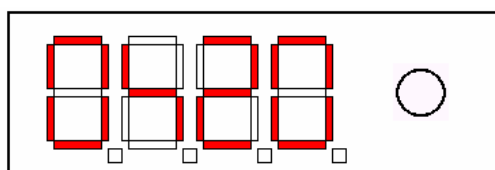
### Pracovní cyklus :



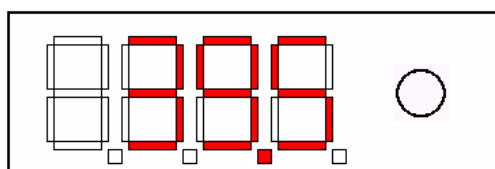
Připojení elektrotvarovky



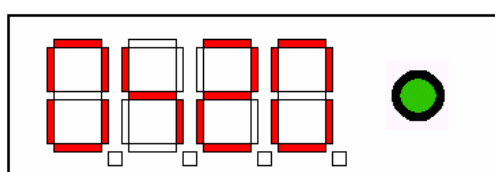
Vstup do prog. režimu – tlačítko „NAHORU“



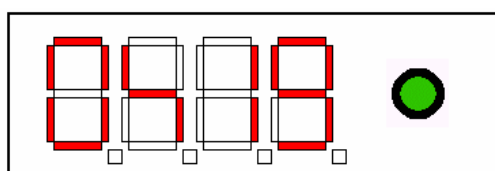
Nastavení svař. času – tlačítko „NAHORU“



Nastavení svař. napětí – tlačítko „NAHORU“



Potvrzení zadaných údajů – tlačítko „NAHORU“



Zahájení svařování – tlačítko „START/STOP“

### Popis zadání svařovacích údajů – svař. čas :

Svař. čas je zadáván a zobrazován v sekundách .

- ⊖ Stlačte tlačítko „NAHORU“ po dobu přibližně 1 sec. Jednotka je nyní připravena k zadávání svař. času. První programované místo začne blikat (sekundy).
- ⊖ Stlačujte tlačítko „NAHORU“ několikrát za sebou tak dlouho, až se na displeji objeví požadovaná číslice. S každým stlačením tlačítka se číslo zvýší – 0,1,2,3,.....8,9,0,1,2,...
- ⊖ Podržením tlačítka „NAHORU“ déle než 1 sekundu přejdete na další programované místo (desítky sekund) a stejným způsobem jako v předchozím bodě nastavíte požadovanou číslici.
- ⊖ Postup opakujte pro nastavení zbývajících číslic (stovky a tisíce sekund).
- ⊖ Po nastavení poslední číslice opět podržte tlačítko „NAHORU“ déle než 1 sekundu. Tím potvrdíte nastavení svař. času a přejdete k nastavení svař. napětí.





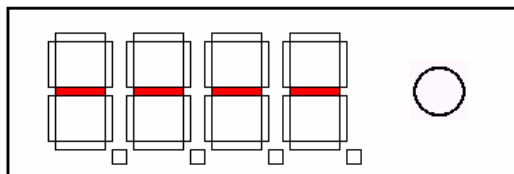
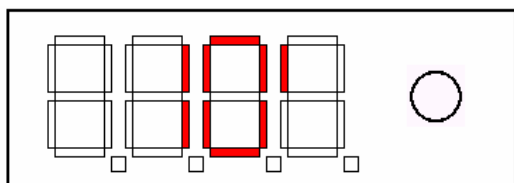
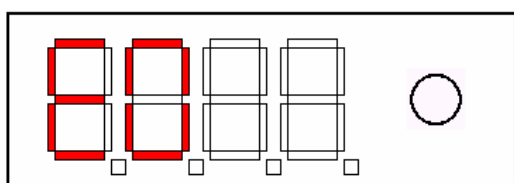
## Popis zadání svařovacích údajů – svař. napětí :

Svař. napětí je zadáváno a zobrazováno ve voltech. Je možné je měnit ve skocích po 0.1 V. Napětí je přednastaveno na hodnotu 39.5 V. Změnu napětí můžete provést stejným způsobem, jakým jste nastavovali svař. čas.

Pokud nebudete svař. napětí měnit a zůstane 39.5 V, můžete přeskočit tento krok trojím dlouhým (déle než 1 sec) stlačením tlačítka „NAHORU“.

Po nastavení a potvrzení svař. času a napětí se na displeji objeví hodnota svař. času a rozsvítí se zelená dioda. V tomto okamžiku můžete zahájit svařování stlačením tlačítka START/STOP. Zelená dioda začne blikat a na displeji se začne zobrazovat čas, zbývající do vypnutí jednotky.

## 2.5 Ukončení svařování



V tomto okamžiku se na displeji začne střídavě ukazovat číslo chyby, čas chladnutí (při zadání údajů čár. kódem) a svař. energie.

Odpojení elektrotvarovky.

## 2.6 Předčasné ukončení svařování

Svařovací proces může být předčasně ukončen a to buď obsluhou (stlačením tlačítka START/STOP) nebo automaticky v případě, že během svařování dojde k nějaké chybě. Číslo chyby se v obou případech zobrazí na displeji – viz kapitola 3.



### 3. Chybová hlášení

Číslo	Hlášení	Komentář
E0	Svař. proces v pořádku	
E2	Síťové napětí příliš vysoké	Zkontrolujte nastavení centrály.
E5	Teplota okolí příliš nízká	
E6	Teplota okolí příliš vysoká	
E7	Vnitřní teplota příliš nízká	Nechejte MSA 250 ohřát ve vytopené místnosti.
E8	Vnitřní teplota příliš vysoká	Nechejte MSA 250 vychladnout.
E9	Odpor elektrotvarovky příliš nízký	Zkontrolujte elektrotvarovku (správný čárový kód ?).
E10	Odpor elektrotvarovky příliš vysoký	Zkontrolujte elektrotvarovku (správný čárový kód?).
E11	Síťové napětí příliš nízké	Zkontrolujte funkci centrály (prodluž. kabel).
E12	Svař. napětí příliš vysoké	Pokud se objevuje často, zašlete MSA 250 do opravy.
E13	Svař. okruh přerušen	Zkontrolujte připojení elektrotvarovky. Vypněte a znovu zapněte MSA 250.
E14	Svař. proud příliš vysoký	Závada elektrotvarovky (vyměnit) nebo jednotky - zašlete MSA 250 do opravy.
E16	Teplota zdroje příliš vysoká	Nechejte MSA 250 vychladnout.
E21	Výpadek síť. napětí během posl. sváru	Prověřte poslední svařování.
E22	Svařování přerušeno tlačítkem STOP	
E28	Překročen rozsah jednotky	Nevhodná elektrotvarovka
E71	Závada obvodu pro měř. okolní teploty	Zašlete MSA 250 do opravy.
E74	Svař. výkon příliš nízký	Zkontrolujte funkci centrály (prodluž. kabel).
E75	Svař. výkon příliš vysoký	Zašlete MSA 250 do opravy.



Číslo	Hlášení	Komentář
E78	Porucha zdroje	Zašlete MSA 250 do opravy.
E100	Nesprávný svař. program	Použijte čárový kód dle ISO 13950.
E101	Nevhodný typ čárového kódu	Použijte čárový kód dle ISO 13950.
E102	Chyba konfigurace	Zašlete MSA 250 do opravy.
E103	Chyba měření odporu	Odpojte MSA 250 od centrály a odpojte elektrotvarovku, zkontrolujte všechny spoje.
E104	Závada ventilátoru	Zkontrolujte, zda je ventilátor v provozu.

#### 4. Technické údaje

Síťové napětí	V	180 až 264, jmen. 230
Max. proud	A	10 až 15, jistič 16 A
Síťový kmitočet	Hz	45 až 65, jmen. 50
Svař. napětí	V	8 až 42 (48) stříd., galvanicky odděleno
Výkon elektrocentrály	kVA	2 až 4 v závislosti na rozměru elektrotvarovky
Max. výstupní výkon	W	3500
Stupeň el. krytí		IP 65
Délka síťových kabelů	m	3
Délka svař. kabelů	m	3
Teplota okolí	°C	-10 až +45
Rozměry š x v x h	mm	284x364x195
Hmotnost včetně kabelů	kg	11,5
Max. průměr elektrotvarovky	mm	bez omezení
Příslušenství		návod k obsluze, úhlový adaptér d 4mm (pár)

#### 5. Údržba, servis

Elektrosvařovací řídicí jednotku může obsluhovat pouze osoba, která byla proškolená pracovníky firmy TITAN – METALPLAST s.r.o. Jednotku přepravujte buď v původním obalu, nebo v přepravním boxu a skladujte ji v bezprašném a suchém prostředí.

Elektrosvařovací řídicí jednotku a čtečku čárového kódu („čtecí pero“) můžete pravidelně čistit vlhkým hadrem. Kryt displeje a membránová klávesnice mohou být čistěny izopropylalkoholem, nelze použít rozpouštědlo nebo trichlor (hrozí zničení předního krytu). Není dovoleno jednotku rozebírat, demontovat či upravovat kabely a rozebírat ventilátor.

**Za žádných okolností nesmí být jednotka omývána tekoucí vodou nebo do vody ponořována, rovněž nesmí být k čištění použito tlakového vzduchu.**

Opravy, pravidelné kontroly funkce a ověření nastavení („revize“) může provádět pouze autorizovaný servis, což je v tomto případě :

**MERETECH**  
**Ing. Aleš Urválek**  
**468 04 Proseč nad Nisou**

**tel. 483 310 475**  
**608 44 81 82**  
**fax 483 310 476**



## 6. Nakládání s odpadem

### 6.1 Zpětný odběr elektroodpadu

Na základě zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášky 352/2005 je toto zařízení zahrnuto do systému zpětného odběru elektrozařízení uvedených na trh po dni 13.8.2005.

Odpad z tohoto zařízení nelze v žádném případě likvidovat společně s komunálním odpadem. Firma TITAN – METALPLAST s.r.o. zajistí bezplatnou ekologickou likvidaci odpadu z tohoto zařízení. V případě vzniku odpadu z tohoto zařízení tento odpad zašlete bezplatně na naši adresu s označením výrobního čísla svářečky. Zásilka s takovýmto odpadem lze zaslat nevyplaceně (dopravné hradí příjemce). V případě, že budete požadovat potvrzení o ekologické likvidaci, bude Vám na Vaši žádost vydáno.

V případě prodeje/předání svářečky jinému subjektu informujte prosím kupujícího o možnosti bezplatného odběru elektroodpadu na naší adrese, nebo nám sdělte kontaktní adresu kupujícího, abychom ho mohli o této skutečnosti informovat.

Adresa pro zasílání elektroodpadu:

TITAN-METALPLAST s.r.o.  
Belgická 4861  
466 05 Jablonec nad Nisou

