



Návod k obsluze

MSA Plus 400

Všechna práva, včetně práva na rozmnožování a rozšiřování vyhrazena. Rozmnožování nebo reprodukce v jakékoli formě (tisk, fotokopie, mikrofilm) vyžadují souhlas firmy Georg Fischer Piping Systems.

Obsah

	Strana
1 Úvod	1
1.1 Platnost	1
1.2 Popis výrobku	1
1.3 Ovládací prvky	2
1.4 Čtečka čárového kódu	2
1.5 Protokolová paměť	3
1.6 Servisní otvor	3
1.7 Napájení jednotky	3
1.8 Provoz při připojení do sítě	3
1.9 Provoz při připojení k elektrocentrále	3
1.10 Prodlužovací kabely	3
1.11 Uvedení do provozu	3
2 Obsluha – standardní konfigurace	4
2.1 Přehled obsluhy	4
2.2 Zapnutí jednotky	5
2.3 Zadání svař. údajů	5
2.4 Zahájení svařování	6
2.5 Přerušování svařování	6
2.6 Ukončení svařování	6
2.7 Prohlédnutí protokolu	7
2.8 „Standby“ mód	7
3 Přídavné funkce	8
3.1 Zadání průkazu svářeče	10
3.2 Zadání čísla zakázky	11
3.3 Dotaz na přípravu sváru	11
3.4 Vložení informačního textu	12
3.5 Ruční zadání svař. údajů	12
3.6 Opakovaný svár	13
3.7 Nastavení kontrastu displeje	14
3.8 Výběr jazyka	14
3.9 Zadání montážní firmy	14
3.10 Vložení poznámky 1 + 2	15
4 Nastavení jednotky (uživatelské nastavení)	16
4.1 Nastavení času a data Z5, Z50, Z51	16
4.2 Nastavení požadavku na zadání průkazu svářeče Z20, Z21	17
4.3 Manuální vstup Z30 ON/OFF	17
4.4 Číslo zakázky Z40, Z41	17
4.5 Číslo zakázky ručně Z42 ON/OFF	17
4.6 Zadání informačního textu Z43 ON/OFF	18
4.7 Ruční zadávání svař. údajů Z45	18
4.8 Zpětná sledovatelnost Z44	19
4.9 Zadání 2. čísla sváru Z46	20
4.10 Revize Z6, Z60	20
4.11 Příprava sváru Z0 ON/OFF	20
4.12 Ukázat svařovací čas Z10 ON/OFF	20
4.13 Poslední revize	21

4.14	Příští revize	21
5	Záznamy o provedených svárech	22
5.1	Všeobecné informace	22
5.2	Ukázat protokol	23
5.3	Export protokolů	23
5.4	Tisk protokolů	23
5.5	Komunikace s PC	25
6	Chybová hlášení	26
6.1	Kódovaná chybová hlášení	26
6.2	Nekódovaná chybová hlášení	27
7	Technické údaje	28
8	Údržba, servis	29
8.1	Čištění	29
8.2	Svařovací kabely	29
8.3	Kontrola svařovacího napětí	29
8.4	Kontrola funkčnosti	29
9	Bezpečnost práce	30
9.1	Bezpečný provoz	30
9.2	Kontrola před zapnutím	30
9.3	Ochrana přístroje	30
9.4	Poškozený přístroj	31
9.5	Otevření přístroje	31

1 Úvod

Vážený zákazníku

Děkujeme Vám za důvěru, kterou vkládáte do tohoto výrobku a přejeme Vám mnoho úspěchů při používání.

Spolu s nízkou hmotností při velkém výkonu stanoví tento výrobek nové rozměry. Při vývoji, výrobě a zkoušení popsaného výrobku jsme kladli důraz na bezpečnost práce a jednoduchou obsluhu.

Věnujte prosím pozornost následujícímu návodu, aby jste s přístrojem vždy pracovali bezpečně.

Děkujeme

1.1 Platnost

Tento návod k obsluze je určen pro elektrosvařovací řídicí jednotky MSA Plus 400 s výrobním číslem vyšším než 20000 a verzí software 2.00. Výrobní číslo je uvedeno na identifikačním štítku na pravé straně každé jednotky.

1.2 Popis svářečky

Elektrosvařovací řídicí jednotka MSA Plus 400 je určena pro výstavbu rozvodů plynu a vody (případně jiných médií) z polyetylenových trubek pomocí elektrotvarovek.

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

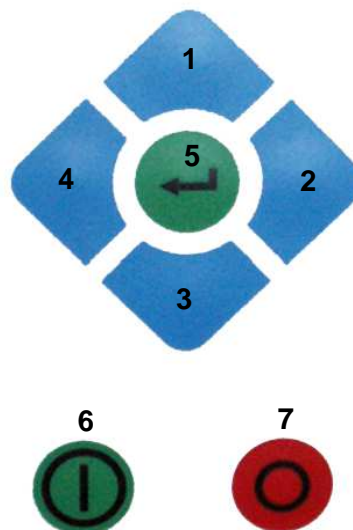
Všechna důležitá data o provedených svárech jsou ukládána do paměti MSA Plus 400 a mohou být přenesena do PC, dále zpracovávána a archivována.

Elektrosvařovací řídicí jednotka MSA Plus 400 může být konfigurována dle účelu použití a požadavků obsluhy (viz kapitola 4.).

1.3 Ovládací prvky

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

- START (1)
- ENTER (2)
- VPRAVO (3)
- VLEVO (4)
- NAHORU (5)
- DOLŮ (6)
- STOP (7)



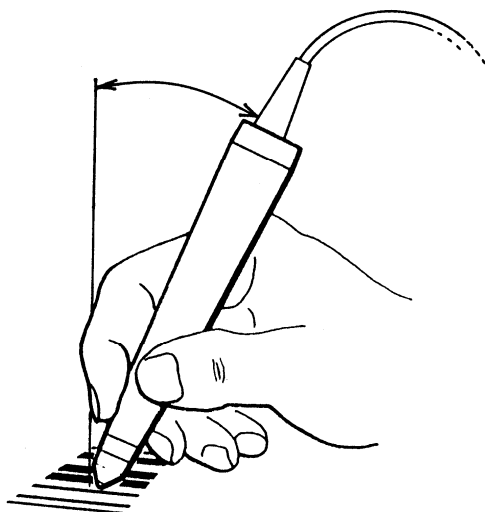
1.4 Čtečka čárového kódu

Čtečka čárového kódu („čtecí pero“) slouží jednak k zadávání svař. údajů, jednak ke změnám konfigurace MSA Plus 400 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.

Ohledně použití uložte čtecí pero zpět do pouzdra.

K elektrosvařovací řídicí jednotce MSA Plus 400 lze také připojit ruční scanner pro čtení čárového kódu jako náhradu čtecího pera.



1.5 Protokolová paměť

Během svařovacího procesu jsou záznamy o provedených svárech („protokoly“) průběžně ukládány do vnitřní paměti jednotky.

Podrobný popis viz kapitola 5.

1.6 Servisní otvor

Pod odklápěcím krytem na pravé straně MSA Plus 400 se nachází servisní otvor. Kryt se otevírá šroubem s křížovou drážkou – stlačit a otočit cca 90° proti směru hodinových ručiček. Kryt musí být při přepravě a svařování uzavřen.

1.7 Napájení jednotky

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

(Detailní informace v kapitole 7 Technické údaje)

1.8 Provoz při připojení do sítě

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

1.9 Provoz při připojení k elektrocentrále

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 a jiných okolních vlivech.

1.10 Prodlužovací kabely

Prodlužovací kabely musí mít průřez min. 2,5 mm², nesmí být porušené a musí mít bezpečné koncovky.

1.11 Uvedení do provozu

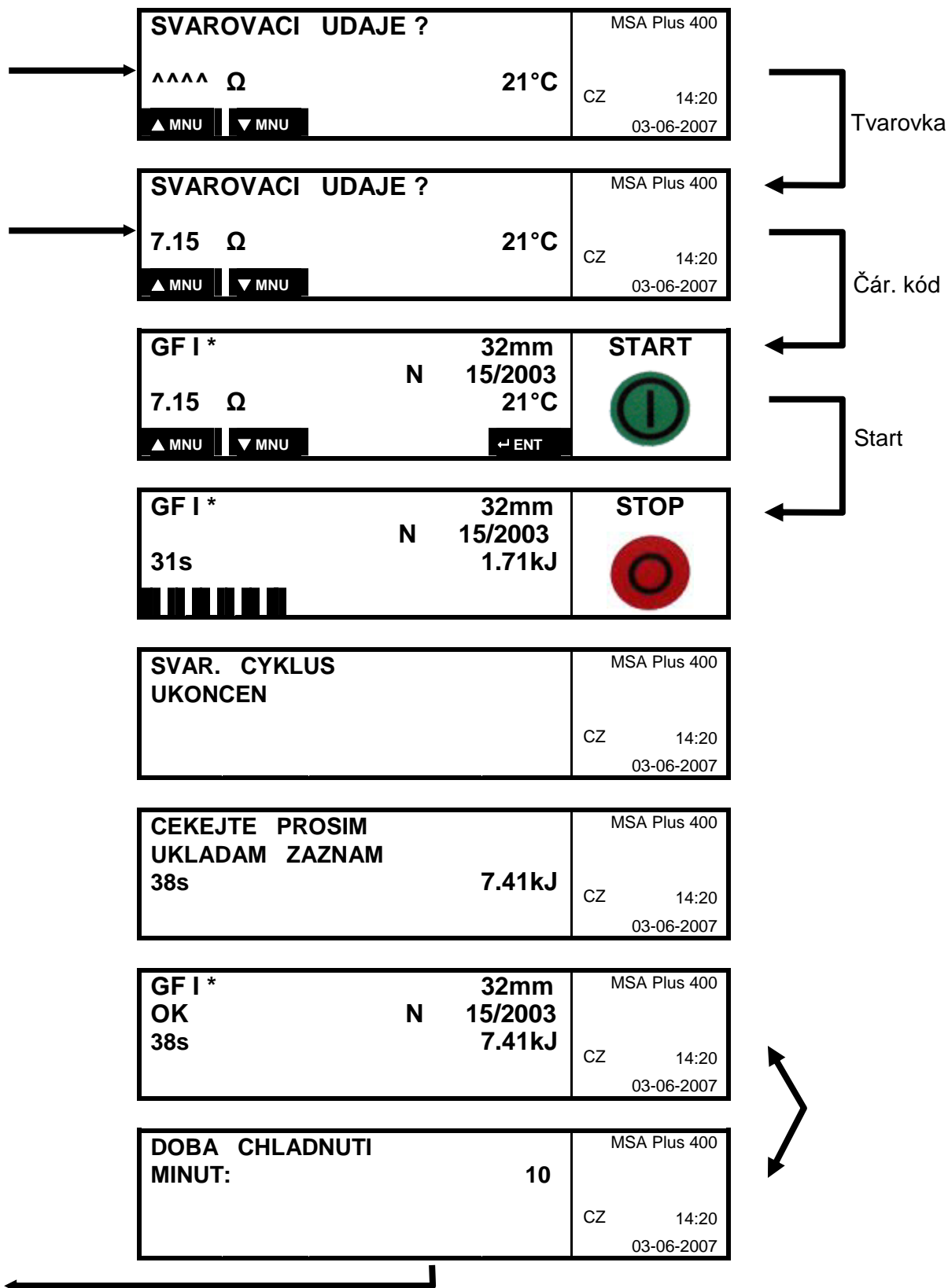
Zajistěte stabilní umístění MSA Plus 400 a volný přístup vzduchu k ventilátoru.

Dbejte na korektní připojení (kabely, napětí v síti).

Svářečku MSA Plus 400 používejte výhradně v souladu s návodem k obsluze.

2 Obsluha – standardní konfigurace

2.1 Přehled obsluhy



2.2 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.

SVAROVACI UDAJE ?		MSA Plus 400
^^^ Ω	21°C	CZ 14:20
▲ MNU ▼ MNU		03-06-2007

V tomto okamžiku je možné připojit elektrotvarovku.

2.3 Zadání svař. údajů

Po připojení elektrotvarovky se na displeji zobrazí její odpor a můžete zadat svař. údaje čárovým kódem.

SVAROVACI UDAJE ?		MSA Plus 400
7.15 Ω	21°C	CZ 14:20
▲ MNU ▼ MNU		03-06-2007


Aby bylo zajištěno bezproblémové svaření velkých tvarovek (>315 mm), je před svařením těchto tvarovek zkontrolována aktuální teplota napájení svářečky. V případě vyšší teploty než je potřeba pro bezproblémové svaření, svářečka zablokuje start svařování dokud nebude napájení vychlazeno na potřebnou hodnotu.

VYSOKA TEPLOTA NAPAJENI		MSA Plus 400
65°C	71°Ct	CZ 14:20
		03-06-2007

65°C: požadovaná teplota napájení

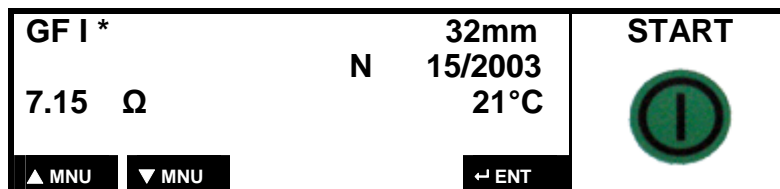
71°Ct: aktuální teplota napájení

Pokud zadávané údaje odpovídají typu a rozměru elektrotvarovky, objeví se na displeji :

GF I *	32mm	START
7.15 Ω	N 15/2003 21°C	
▲ MNU ▼ MNU	↵ ENT	

2.4 Zahájení svařování

V této chvíli je MSA Plus 400 připravena ke svařování. Pro zahájení svařování stlačte tlačítko START :



Během prvních sekund svařování probíhá test vstupního napětí. V případě nedostatečného napětí dojde k automatickému ukončení svařování. V tomto případě se na displeji objeví příslušná chybová hláška. (Viz. kapitola „Chybová hlášení“.



2.5 Přerušování svařování

Svařovací proces může být kdykoli přerušeno stisknutím tlačítka STOP. V tomto případě se na displeji objeví příslušná chybová hláška. (Viz. kapitola „Chybová hlášení“.

2.6 Ukončení svařování

Po ukončení doby ohřevu se údaje o provedeném sváru uloží do paměti jednotky.

GFI *	32mm	MSA Plus 400
OK	N 15/2003	
38s	7.41kJ	CZ 14:20
		03-06-2007

DOBA CHLADNUTÍ		MSA Plus 400
MINUT:	10	
		CZ 14:20
		03-06-2007

Upozornění : Je nutné mít stále na paměti, že svařovací proces se skládá ze dvou fází – doby ohřevu a doby chlazení, 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 chlazení.

2.7 Prohlédnutí protokolu

Po uložení se na displeji zobrazí protokol, který se střídá s údajem o době chladnutí.

GF I *		32mm	MSA Plus 400
OK	N	15/2003	
38s		7.41kJ	CZ 14:20
			03-06-2007

DOBA CHLADNUTI		MSA Plus 400
MINUT:	10	
		CZ 14:20
		03-06-2007

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

2.8 Standby-Mode

Podržením tlačítka STOP na dobu 1-2 sekundy lze přepnout svářečku ze standardního pracovního režimu do režimu „Standby“



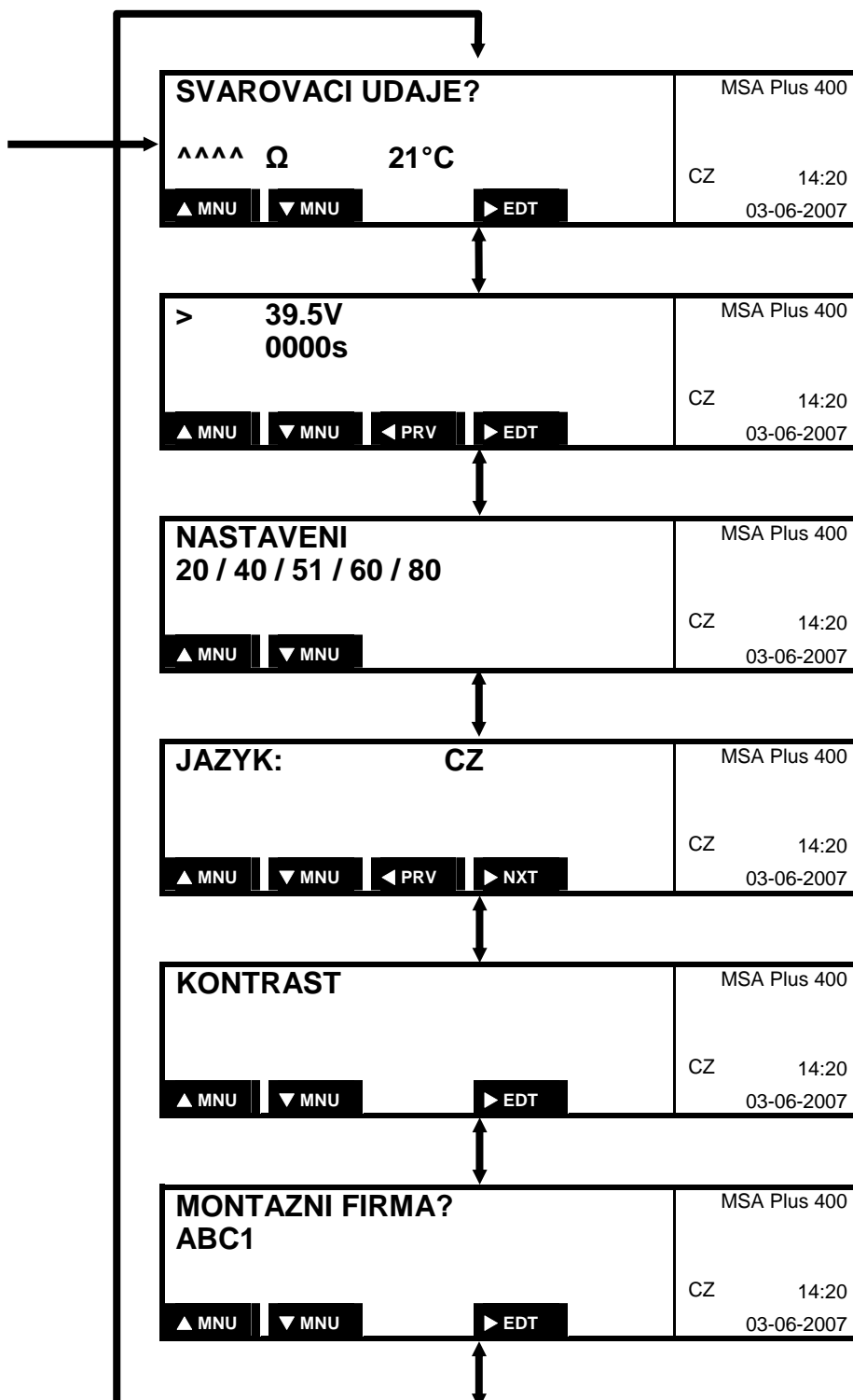
V tomto režimu lze provádět tyto operace:

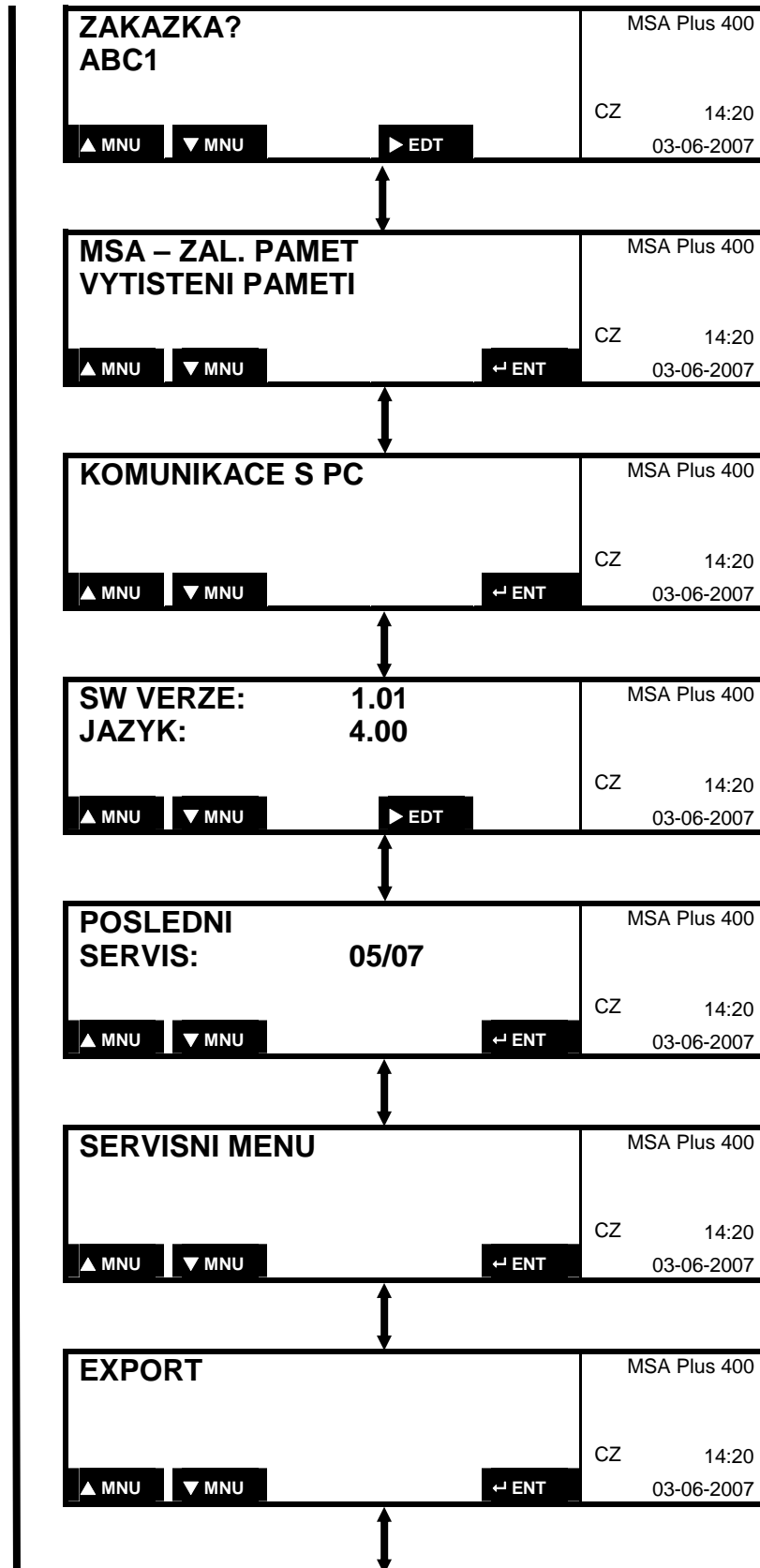
- Výměna USB – Flash disku
- Připojení kabelů pro komunikaci s PC/tiskárnou

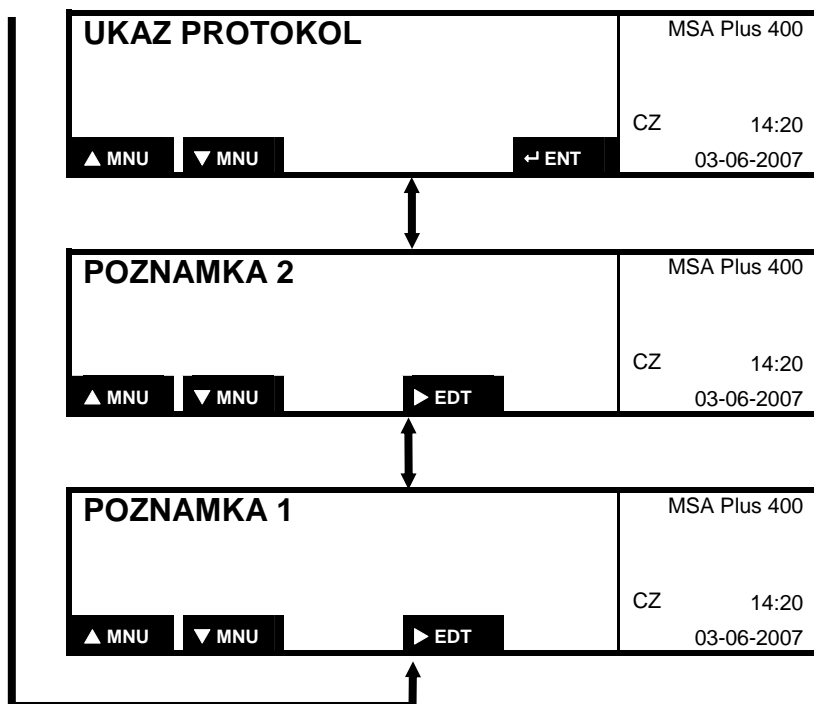
Opětovným podržením tlačítka START na dobu 1-2 sekundy lze přepnout svářečku zpět do pracovního režimu.

3 Přídavné funkce

Toto schéma ukazuje, jakým způsobem se na displeji objevují menu jednotlivých funkcí. Stlačením NAHORU nebo DOLŮ přecházíte z jednoho menu do druhého.







3.1 Zadání průkazu svářeče

V okamžiku, kdy se na displeji jednotky objeví požadavek k zadání svařovacích údajů, můžete zadat průkaz svářeče čárovým kódem (viz program MSA WIN-WELD). V případě, že je nastaven požadavek „Průkaz svářeče povinný“ (Z21), zobrazí se tento požadavek :

SVAR. PRUKAZ ???	MSA Plus 400
	CZ 14:20
	03-06-2007

Po zadání průkazu svářeče čárovým kódem se nastaví jazyk tak, jak bylo v čár. kódu zadáno při jeho tisku. Průkaz svářeče zůstane uložen v paměti až do změny data (zůstává do půlnoci aktuálního dne). V případě potřeby je možno ho zrušit přečtením toho samého čárového kódu, nebo přepsat zadáním jiného průkazu svářeče.

3.2 Zadání čísla zakázky

V okamžiku, kdy se na displeji jednotky objeví požadavek k zadání svařovacích údajů, můžete zadat číslo zakázky čárovým kódem (viz program MSA WIN-WELD). V případě, že je nastaven požadavek „Číslo zakázky povinně“ (Z41), zobrazí se tento požadavek :

CISLO ZAKAZKY ???	MSA Plus 400
	CZ 14:20
	03-06-2007

Číslo zakázky zůstane uloženo v paměti až do změny data (zůstává do půlnoci aktuálního dne). V případě potřeby je možno zakázku zrušit přečtením toho samého čárového kódu, nebo přepsat zadáním jiné zakázky. Po přenesení dat do PC programem MSA WIN-WELD lze číslo zakázky editovat (tzn. doplnit nebo přepsat).

3.3 Dotaz na přípravu sváru

Jestliže je aktivováno nastavení „Příprava sváru“ (Z0 – Zap.), je po zadání svařovacích údajů požadováno potvrzení následujících otázek :

SKRABANO/CIST.? TEPLOTA OK? <ANO>	MSA Plus 400
	CZ 14:20
	03-06-2007
← ENT	

Stlačte ENTER pokud byla trubka oškrábána, očištěna a odmaštěna.

V závislosti na použití přípravku (držák) odpovězte na následující otázku ANO nebo NE.

POUZIT DRZAK? <ANO>	MSA Plus 400
	CZ 14:20
	03-06-2007
▶ NXT ← ENT	

Vyberte ANO nebo NE stlačením pravého tlačítka a potvrďte ENTER.

3.4 Vložení informačního textu

Jestliže je aktivováno nastavení „Zadání informačního textu“ (Z43) zobrazí se následující požadavek na zadání informačního textu:

1. TITUL ?VLOZIT	MSA Plus 400 CZ 14:20 03-06-2007
▲ UP ▼ DWN ◀ LFT ▶ RGT ↵ ENT	

2. TITUL ?VLOZIT	MSA Plus 400 CZ 14:20 03-06-2007
▲ UP ▼ DWN ◀ LFT ▶ RGT ↵ ENT	

Místo, na kterém stojí kurzor, lze editovat. Pomocí tlačítek VPRAVO / VLEVO lze změnit polohu kurzoru, pomocí tlačítek NAHORU / DOLŮ lze změnit kurzorem označený symbol. Celý text potvrďte pomocí tlačítka ENTER.

3.5 Ruční zadání svařovacích údajů

Jestliže je aktivováno nastavení „Manuální vstup“ (Z30), má svářeč možnost zadávat svař. napětí a čas ručně.

V menu „Svařovací údaje?“ stiskněte DOLŮ a objeví se :

> 39.5V 0000s	MSA Plus 400 CZ 14:20 03-06-2007
▲ MNU ▼ MNU ◀ PRV ▶ EDT	

Kurzor je u hodnoty svař. napětí U. Tuto hodnotu můžete měnit takto :

Stlaďte VPRAVO pro aktivaci editační funkce. Číslo, na kterém se kurzor objeví (?), může být editováno. Požadované číslo vyberte stlačením NAHORU nebo DOLŮ, pozici můžete změnit stlačením VLEVO nebo VPRAVO. Pro potvrzení výběru stlaďte ENTER.

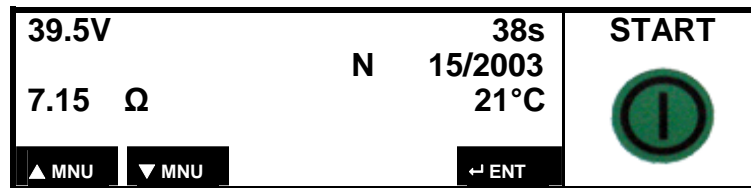
> ?9.5V 0000s	MSA Plus 400 CZ 14:20 03-06-2007
▲ UP ▼ DWN ◀ LFT ▶ RGT ↵ ENT	

Stlačením DOLŮ přepnete na zadání svař. času :



Stlačte VPRAVO pro aktivaci editační funkce. Editace probíhá stejně jako u předchozího kroku.

Stlačením ENTER potvrďte zadané údaje.



Pro zahájení svařování stlačte tlačítko START.

3.6 Opakovaný svár

V případě potřeby (např. výpadek el. napětí) může být elektrotvarovka ještě jednou svařena pomocí čárového kódu Z3 – „Opakovaný svár“ tímto způsobem :

1. Nechejte elektrotvarovku úplně vychladnout.
2. Zadejte čárovým kódem příkaz k opakovanému sváru - „Opakovaný svár“ (Z3).
3. Zadejte čárovým kódem svařovací údaje.
4. Nabídne se Vám číslo posledního svaru a výr. číslo jednotky. Pokud je to nutné, můžete tato čísla změnit následujícím způsobem. Stlačte VPRAVO pro aktivaci editační funkce. Číslo, na kterém se kurzor objeví (?), může být editováno. Požadované číslo vyberte stlačením NAHORU nebo DOLŮ, pozici můžete změnit stlačením VLEVO nebo VPRAVO. Pro potvrzení výběru stlačte ENTER.
5. Pro zahájení svařování stlačte tlačítko START.

3.7 Nastavení kontrastu displeje

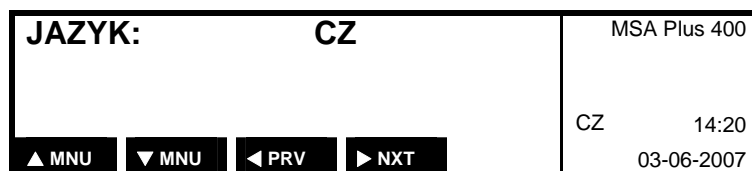
Kontrast displeje je možné dle potřeby měnit.



Stlačte VPRAVO pro aktivaci editační funkce. Stlačením NAHORU nebo DOLŮ nastavte kontrast. Nastavení potvrďte stlačením ENTER.

3.8 Výběr jazyka

Jazyk pro komunikaci s obsluhou může být kdykoli změněn.



Opakovaným stlačováním tlačítka VPRAVO nastavte požadovaný jazyk. Toto nastavení není potřeba potvrzovat tlačítkem ENTER.

3.9 Zadání montážní firmy

Je možné do svářečky zapsat majitele svářečky, popř. jméno montážní firmy (max 16 znaků). Zadání je možné manuálně, nebo pomocí čárového kódu.



Místo, na kterém stojí kurzor, lze editovat. Pomocí tlačítek VPRAVO / VLEVO lze změnit polohu kurzoru, pomocí tlačítek NAHORU / DOLŮ lze změnit symbol kurzorem označený symbol. Celý text potvrďte pomocí tlačítka ENTER.

Montážní firma zůstane uložena v paměti svářečky až do příští změny.

3.10 Zadání poznámky 1 + 2

Před svařením lze do svářečky zapsat až 2 poznámky (max. 16 znaků jedna poznámka). Zadání je možné manuálně, nebo pomocí čárového kódu.



Místo, na kterém stojí kurzor, lze editovat. Pomocí tlačítek VPRAVO / VLEVO lze změnit polohu kurzoru, pomocí tlačítek NAHORU / DOLŮ lze změnit symbol kurzorem označený symbol. Celý text potvrďte pomocí tlačítka ENTER.

Poznámky jsou platné pouze pro právě prováděný svár. Po dokončení sváru jsou uloženy v protokolu o sváru a poté smazány z paměti. Při dalším sváru je v případě nutnosti poznámku napsat znovu.

Možné použití této funkce:

- GPS souřadnice nebo jiný popis místa sváru (např. ulice)
- Počasí a okolní podmínky
- Použité nářadí

4 Nastavení jednotky

Po zapnutí jednotky v menu „Svařovací údaje“ stlačte DOLŮ a objeví se menu s údaji o aktuálním uživatelském nastavení jednotky :

V tomto menu můžete měnit uživatelské nastavení jednotky pomocí čárového kódu – viz tabulka s konfiguračními kódy MSA tzv. Z-funkce (součást příslušenství jednotky). Konfigurační čárové kódy lze rovněž tisknout programem MSA WIN-WELD.

NASTAVENÍ 20 / 40 / 51 / 60 / 80	MSA Plus 400
▲ MNU ▼ MNU	CZ 14:20 03-06-2007

4.1 Nastavení data a času

Z5, Z50, Z51

Čas a datum může být nastaven pomocí čárového kódu Z5.

Postup :

Přečtete čárový kód Z5 a na displeji se objeví :

> 12:07 03-06-2007	MSA Plus 400
▲ MNU ▼ MNU ▶ EDT ← ENT	CZ 14:20 03-06-2007

Aktivujte editační funkci stlačením tlačítka VPRAVO. Číslo, na kterém se kurzor objeví (?), můžete editovat. Požadované číslo vyberte stlačením NAHORU nebo DOLŮ, pozici můžete změnit stlačením VLEVO nebo VPRAVO. Pro potvrzení výběru stlačte ENTER.

Stlačte DOLŮ a můžete stejným způsobem editovat datum. Stlačením ENTER potvrďte zadané údaje.

Pro nastavení změny letního / zimního času automaticky použijte čárový kód Z51 (základní nastavení). Vzhledem k tomu, že datum přechodu z letního na zimní čas a opačně se může v různých zemích lišit, je možné, že se tato změna automaticky projeví o několik dní předem nebo později.

Načtením čárového kódu Z50 lze automatické změny zrušit a změnu letního / zimního času provádět ručně.

4.2 Průkaz svářeče

Z20, Z21

Elektrosvařovací řídicí jednotka MSA Plus 400 je schopna přečíst všechny čárové kódy průkazů svářeče, které odpovídají současným normám ISO/TC138/SC4/WG12176.

Čárový kód Z21 – „Průkaz svářeče povinný“ se používá v případě, že požadujete u každého záznamu o provedeném sváru identifikaci svářeče. Funkce viz kap. 3.1. Před prvním svárem (každý první svár po zapnutí svářečky) je nutné načíst čárový kód svářecího průkazu. Svářečka na tuto skutečnost upozorní hláškou na displeji.

Čárový kód Z20 – „Průkaz svářeče dobrovolný“ ruší předchozí nastavení a zadání průkazu svářeče ponechává zcela na úvaze obsluhy. V tomto případě svářečka žádnou výzvu k zadání kódu svářecího průkazu nezobrazuje.

4.3 Manuální vstup

Z30 ON/OFF

Zadáním čárového kódu Z30 ON – „Manuální vstup“ se aktivuje možnost zadání svařovacích údajů ručně – viz kapitola 3.5. Čárový kód Z30 OFF tuto možnost ruší.

4.4 Číslo zakázky

Z40, Z41

Čárový kód Z41 – „Číslo zakázky povinně“ se používá v případě, že požadujete u každého záznamu o provedeném sváru číslo zakázky. Funkce viz kap. 3.2.

Čárový kód Z40 – „Číslo zakázky dobrovolně“ ruší předchozí nastavení a zadání čísla zakázky ponechává zcela na úvaze obsluhy.

4.5 Číslo zakázky ručně

Z42 ON/OFF

Pomocí čárového kódu Z42 ON je možné zadávat číslo zakázky ručně následujícím způsobem :

V menu „Nastavení“ zadejte čárový kód Z42 ON. Potom stlačením NAHORU nebo DOLŮ vyhledejte menu „Číslo zakázky“. Stlaďte VPRAVO pro aktivaci editační funkce. Číslo, na kterém se kurzor objeví (?), může být editováno. Požadované číslo vyberte stlačením NAHORU nebo DOLŮ, pozici můžete změnit stlačením VLEVO nebo VPRAVO. Pro potvrzení výběru stlaďte ENTER.

Čárovým kódem Z42 OFF možnost ručního zadání čísla zakázky zrušíte.

4.6 Zadání informačního textu Z43 ON/OFF

Pomocí čárového kódu Z43 lze možnostmi ON nebo OFF zapnout nebo vypnout možnost zadávání informačního textu.

Tato funkce umožní uživateli před započítím svařování zadat dva libovolné texty pomocí membránové klávesnice. Oba zadané texty se uloží společně s dalšími relevantními údaji do jednotlivého protokolu.

Titul, který je na displeji lze editovat při výrobě příslušného čárového kódu Z43 v počítačovém programu MSA WIN-WELD.

4.7 Ruční zadání svařovacích dat Z45

Tato funkce umožní zadání svařovacích dat manuálně pomocí číslcového kódu uvedeného pod čárovým kódem pro svaření elektrotvarovek (někteří výrobci tyto číslcové kódy u čárového kódu neuvádějí). Zadávání se provádí pomocí membránové klávesnice.



Pokud je zadaný správný číselný kód, objeví se po potvrzení klávesou ENTER následný displej jako u klasického zadávání svařovacích dat. Pokud je zadaný číselný kód chybný, objeví se na displeji chybová hláška „SPATNE SVAROVACI UDAJE“. Po několika sekundách se svářečka vrátí do základního zobrazení.

V menu NASTAVENI má obsluha možnost pomocí čárových kódů Z45,1 (ON) nebo Z45,0 (OFF) zapnout nebo vypnout tuto funkci. Pokud je tato možnost deaktivována, neobjevuje se na displeji možnost editace pomocí klávesy EDT a průběh svařování probíhá normálním způsobem.

4.8 Zpětná sledovatelnost

Z44

Tato funkce umožňuje uživateli zadat další informace týkající se komponentů, které byly použity (ISO 12176-4).

Tyto údaje mohou být zadány buď pomocí čárového kódu nebo klávesnice, přičemž relevantnost zvolených údajů osvědčuje oprávněná osoba použitím konfiguračního čárového kódu. Konfigurační čárový kód je generován programem MSA WIN-WELD.

Přidané informace budou uloženy společně se všemi dalšími příslušnými údaji o svařovacím procesu (viz. Odst. 3.5).

Zobrazení pro zpětnou sledovatelnost tvarovky:

TRACEABILITY UDAJE: TVAROVKA?	MSA Plus 400 CZ 14:20 03-06-2007
▶ EDT	

Zobrazení pro zpětnou sledovatelnost prvku 1 nebo 2:

TRACEABILITY UDAJE: PRVEK 1?	MSA Plus 400 CZ 14:20 03-06-2007 32mm
▶ EDT ↵ ENT	

DELKA: PRVEK 1? 000.00 m	MSA Plus 400 CZ 14:20 03-06-2007 32mm 32mm/100mm
▶ EDT ↵ ENT	

Přeskakování vstupních dat:

Použitím tlačítka ENTER lze zadání vstupních dat pomocí čárového kódu nebo klávesnice přeskocit. Displej zobrazí následující údaj v menu. Tato funkce může být zakázána pomocí konfiguračního menu.

Manuální vstup:

Pomocí tlačítka VPRAVO zvolíte režim editace; nyní můžete zadat vstupní data ručně. Funkce může být zakázána pomocí konfiguračního menu.

Manuální zadání dat z čárového kódu:

TVAROVKA? 3736030321999140 5705030314	MSA Plus 400 CZ 14:20 03-06-2007
▲ UP ▼ DWN ◀ LFT ▶ RGT ↵ ENT	

Manuální zadání délky (lze zadat pouze pomocí klávesnice):

DELKA: PRVEK 1 002.10 m	MSA Plus 400 CZ 14:20 03-06-2007
▲ UP	▼ DWN
◀ LFT	▶ RGT
↵ ENT	

Pozice kurzoru je indikována blikajícím otazníkem.

Pozn.: Při zadávání dat prostřednictvím klávesnice musí sekvenční čísla odpovídat normě ISO 12176-4.

4.9 Zadání 2. čísla sváru Z46

Tato funkce umožňuje zadat ke každému sváru druhé číslo (svářečka standardně čísluje sváry od 1 ... - toto první číslo sváru nelze změnit).

Druhé číslo sváru lze zadat pomocí 4 numerických znaků a jednoho písmena (mezera, A-Z) oddělených znaménkem minus – např. 1005-B. Pokud používáte tuto funkci, bude automaticky využívána funkce zadání čísla zakázky. Pokud číslo zakázky změníte, nastaví se druhé číslo sváru automaticky na 0000-.

2. CISLO SVARU: 1005-A	MSA Plus 400 Prukaz č. Zak. č. CZ 14:20 03-06-2007
▲ UP	▼ DWN
◀ LFT	▶ RGT
↵ ENT	

Při první aktivaci funkce Z46 se druhé číslo sváru automaticky nastaví na 0000-. Pokud nezměníte u dalšího sváru číslo zakázky, zvýší se toto číslo o 1 a nabídne se k potvrzení. Index (A-Z) se při automatickém generování nastaví na „mezeru“. Pokud druhé číslo sváru dosáhne číslo 9999, vygeneruje se při příštím sváru číslo 0000-.

Pokud je při dotazu na číslo zakázky vloženo nové číslo zakázky, bude nastaveno druhé číslo sváru na 0000-.

Druhé číslo sváru se objevuje za prvním číslem sváru oddělené lomítkem. Druhé číslo sváru se neobjeví na protokolu, pokud tisknete protokol přímo ze svářečky. Pokud protokoly tisknete pomocí počítačového programu MSA WIN-WELD, objeví se druhé číslo sváru i na protokolu.

V menu „NASTAVENÍ“ má obsluha možnost pomocí čárových kódů Z46,1 (ON) popř. Z46,0 (OFF) zapnout nebo vypnout tuto funkci. Pokud je funkce Z46 aktivovaná, svítí v menu „NASTAVENÍ“ „46“.

4.10 Revize

Z6, Z60

Čárovým kódem Z6 – „Kontrola servisního intervalu – zap.“ nastavíte elektrosvařovací řídicí jednotku do stavu, kdy svářeče automaticky upozornuje na uplynutí časového intervalu od poslední revize – např. 12 měsíců s tolerancí 3 měsíce.



POZOR

Když je časový interval včetně tolerance překročen, dojde k zablokování jednotky.

Čárovým kódem Z60 – „Kontrola servisního intervalu – vyp.“ volbu automatické kontroly servisního intervalu zrušíte a je na uživateli, aby sledoval, kdy je nutno na zařízení provést novou revizi.

4.11 Příprava sváru

Z0 ON/OFF

Po aktivaci této funkce čárovým kódem Z0 ON se po zadání svařovacích údajů objeví dotazy na přípravu sváru, u kterých je nutno potvrdit odpovědi – viz kapitola 3.3. Zadáním čárového kódu Z0 OFF se funkce „Příprava sváru zruší“. Odpovědi se ukládají do paměti MSA.

4.12 Počítání času vzest./sestup.

Z10 ON/OFF

Po zadání čárového kódu Z10 ON se začne údaj o svař. čase načítat od nuly vzestupně. Čárovým kódem Z10 OFF se svař. čas počítá sestupně směrem k nule.

4.13 Poslední revize

Měnit tlačítka NAHORU nebo DOLŮ v menu „POSLEDNI REVIZE“.

POSLEDNI REVIZE:	05/07	MSA Plus 400
		CZ 14:20
		03-06-2007
▲ MNU ▼ MNU		

4.14 Příští revize

Pokud je aktivována funkce Z6 (viz. kapitola Kontrola servisního intervalu Z6,Z60), lze se podívat na datum příští revize.

PRISTI REVIZE:	05/08	MSA Plus 400
		CZ 14:20
		03-06-2007
▲ MNU ▼ MNU		

5 Záznamy o provedených svárech

5.1 Všeobecné informace

Všechny údaje o provedených svárech jsou zaznamenány a uloženy do vnitřní paměti jednotky (SPS). MSA Plus 400 má kapacitu paměti pro uložení údajů o 2500 svárech. Pokud se paměť jednotky zcela naplní, začnou se přepisovat nejstarší záznamy.

5.2 Ukázat protokol

Tato funkce Vám umožní prohlédnout protokoly o svárech uložených v paměti svářečky.

Pomocí tlačítek NAHORU a DOLŮ vyberte příslušný svár. Rychlé listování mezi jednotlivými protokoly je možné podržením tlačítka NAHORU nebo DOLŮ. V případě, že vybraný svár obsahuje chybovou hlášku, střídá se na displeji informace o daném sváru s konkrétní chybovou hláškou.

GF I *	20mm	MSA Plus 400
E22	N 227/21035	
6s	1.07kJ	CZ 14:20
▲ MNU	▼ MNU	← ENT
		03-06-2007

E22	MSA Plus 400
SVAROVANI PRERUSENO	
TLACITKEM STOP	CZ 14:20
	03-06-2007

5.3 Export protokolů

Protokoly uložené v záložní paměti svářečky lze exportovat na USB paměťový disk (flash disk). Tato funkce je v menu aktivní pouze v případě, že máte ve slotu svářečky zasunut USB paměťový disk (flash disk).



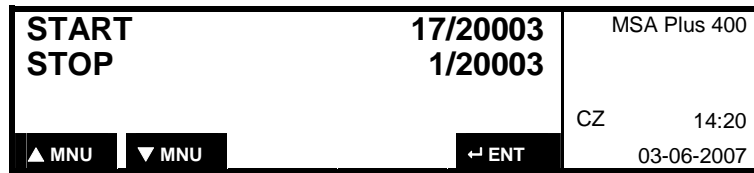
POZOR

USB paměťový disk zasunujte a vysunujte pouze ve vypnutém nebo „Stanby“ stavu.

EXPORT	MSA Plus 400	
	CZ 14:20	
▲ MNU	▼ MNU	← ENT
		03-06-2007

Potvrdit tlačítkem ENTER.

EXPORT	MSA Plus 400
PROSIM CEKEJTE	
	CZ 14:20
	03-06-2007



Pomocí tlačítek NAHORU a DOLŮ nastavte počáteční číslo sváru, které chcete exportovat. Rychlé listování mezi čísly protokolů je možné podržením tlačítka NAHORU nebo DOLŮ. Začátek exportu je vždy vyšší číslo sváru – nastavujeme tedy od vyššího čísla po nižší. Počáteční pozici potvrďte klávesou ENTER. Nastavení koncové pozice exportu probíhá shodně a také se potvrzuje klávesou ENTER. Po potvrzení koncové pozice proběhne přenos svárů na USB paměťový disk.

5.4 Tisk protokolů

Připojte kabel pro přímý tisk protokolů do příslušné USB zdířky (horní výstup v MSA) v servisním otvoru.

POZOR! Kabel nebo jiná paměťová média zasunujte nebo vysunujte pouze ve vypnutém stavu nebo ve „Standby – módu“.

MSA Plus 400 zapněte.



V menu vyberte možnost „MSA – ZAL. PAMET VYTISTENI PAMETI“ a potvrďte klávesou ENTER. Je možné tisknout protokoly z paměti dle čísla sváru nebo dle zakázky.

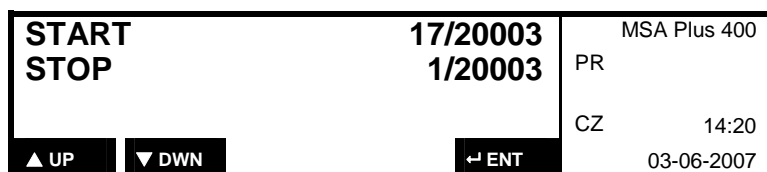
Tisk souhrnného protokolu

Tlačítkem NAHORU / DOLŮ zvolte „souhrnný protokol“. Tlačítkem ENTER volbu potvrďte.



Tisk jednotlivého protokolu

Tlačítkem NAHORU / DOLU zvolte „jednotlivý protokol“. Tlačítkem ENTER volbu potvrďte.

**Tisk protokolu dle čísla sváru**

Pomocí tlačítek NAHORU a DOLŮ nastavte počáteční číslo sváru, které chcete vytisknout. Rychlé listování mezi čísly protokolů je možné podržením tlačítka NAHORU nebo DOLŮ. Začátek tisku je vždy vyšší číslo sváru – nastavujeme tedy od vyššího čísla po nižší. Počáteční pozici potvrďte klávesou ENTER. Nastavení koncové pozice tisku probíhá shodně a také se potvrzuje klávesou ENTER. Po potvrzení koncové pozice proběhne tisk svárů.

Tisk protokolu dle čísla zakázky

Tlačítkem NAHORU / DOLŮ zvolte „vytištění paměti dle č. zakázky“. Tlačítkem ENTER volbu potvrďte.



Pomocí tlačítka VPRAVO vyberte zvolené číslo zakázky a potvrďte tlačítkem ENTER. Tisk potvrďte opětovným stisknutím tlačítka ENTER.

5.5 Komunikace s PC

Přes integrované rozhraní USB TypB propojte PC pomocí kabelu se svářečkou. Ke svářečce je dodáván software MSA WIN-WELD, pomocí něhož můžete vyhodnocovat data.

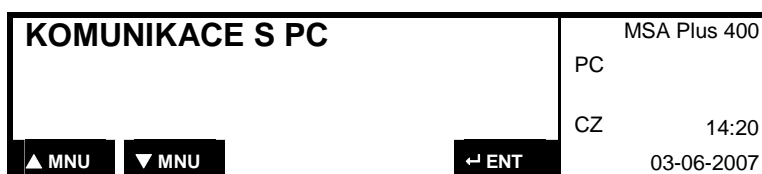


POZOR

Kabel nebo jiná paměťová média zasunujte nebo vysunujte pouze ve vypnutém stavu nebo ve „Standby – módu“.

MSA Plus 400 zapněte.

Tlačítkem DOLU navolte menu „KOMUNIKACE S PC“.



Potvrďte tlačítkem ENTER.

6 Chybová hlášení

6.1 Kódovaná chybová hlášení

E	Hlášení	Komentář
2	SITOVE NAPETI PRILIS VYSOKE	Zkontrolujte funkci centrály.
5	TEPLOTA OKOLI PRILIS NIZKA	
6	TEPLOTA OKOLI PRILIS VYSOKA	
7	VNITRNI TEPLOTA PRILIS NIZKA	Nechejte MSA PLUS 400 ohřát ve vytopené místnosti.
8	VNITRNI TEPLOTA PRILIS VYSOKA	Nechejte MSA PLUS 400 vychladnout.
9	ODPOR ELEKTROTVAROVKY PRILIS NIZKY	Zkontrolujte elektrotvarovku (správná karta ?).
10	ODPOR ELEKTROTVAROVKY PRILIS VYSOKY	Zkontrolujte elektrotvarovku (správná karta ?).
11	SITOVE NAPETI PRILIS NIZKE	Zkontrolujte funkci centrály (prodluž. kabel).
12	SITOVE NAPETI PRILIS VYSOKE	Zašlete MSA PLUS 400 do opravy.
13	SVAROVACI PROCES PRERUSEN	Zkontrolujte připojení elektrotvarovky.
14	SVAROVACI PROUD PRILIS VYSOKY	Závada elektrotvarovky (vyměnit) nebo jednotky - zašlete MSA PLUS 400 do opravy.
15	TEPLOTA ZDROJE PRILIS NIZKA	Nechejte MSA PLUS 400 ohřát ve vytopené místnosti.
16	TEPLOTA ZDROJE PRILIS VYSOKA	Nechejte MSA PLUS 400 vychladnout.
21	VYPADEK SITOVEHO NAPETI BEHEM POSLEDNIHO SVARU	Prověřte poslední svařování.
22	SVAROVANI PRERUSENO TLACITKEM STOP	Prověřte poslední svařování.

E	Hlášení	Komentář
27	SPATNE SVAROVACI UDAJE	Použijte čárový kód, který odpovídá normě ISO/TR 13950
28	PREKROČEN ROZSAH JEDNOTKY	Nevhodná elektrotvarovka
71	ZAVADA OBVODU PRO MERENI OKOLNI TEPLoty	Zašlete MSA 400 do opravy.
72	PRERUSENI – VLIV MAGNETICKEHO POLE	Odneďte MSA PLUS 400 dál od elektrocentrály.
74	SVAROVACI VYKON PRILIS NIZKY	Zkontrolujte funkci centrály (prodluž. kabel).
75	SVAROVACI VYKON PRILIS VYSOKY	Zašlete MSA PLUS 400 do opravy.
78	PORUCHA ZDROJE	Zašlete MSA PLUS 400 do opravy.

6.2 Nekódovaná chybová hlášení

Hlášení	Komentář
CTECI PERO NEROZEZNANO	Vypněte MSA PLUS 400 a připojte čtecí pero.
NESPRAVNY TYP CAROVEHO KODU	Zadávejte čárový kód v nesprávném okně menu.
NEZNAMY CAROVY KOD	Použijte čárový kód pro MSA systém.
SPATNE SVAROVACI UDAJE	Použijte čárový kód, který odpovídá normě ISO/TR 13950
CHYBA NASTAVENI	Zašlete MSA PLUS 400 do opravy.
NAMERENY CHYBNY ODPOR TVAROVKY	Zkontrolujte připojení elektrotvarovky.
CHYBA RIZENI PROCESU	Zašlete MSA PLUS 400 do opravy.
CHYBA PRI NAHRAVANI	MSA Plus 400 vypnout, USB znovu zasunout
VENTILATOR CHYBA	Zkontrolujte, zda není ventilátor zablokován (nečistoty). Zašlete MSA PLUS 400 do opravy.

7 Technické údaje

Síťové napětí	180–264 V, napětí: 230V
Síťová frekvence	45–65 Hz; frekvence: 50Hz
Výkon	max. 4000 W
Výkon elektrocentrály	2 až 4 v závislosti na rozměru elektrotvarovky
Jištění	10–15 A podle průměru tvarovky
Svařovací napětí	8 až 42 (48) stříd., galvanicky odděleno
Stupeň el. krytí	Schutzklasse 1/IP 65
Provozní teplota	–10 °C až +45 °C
Doba zapnutí	24%–100% podle průměru tvarovky, s elektronickou regulací teploty svářečky
Rozměry	šířka: 285 mm hloubka: 200 mm výška: 440 mm (měřeno po rukojeť)
Váha	11,5 kg (s kabely)
USB A	USB-flash disk, kompatibilní pro Windows 2000, XP, Linux (kromě U3) Dim. 8x16x40mm (do 2GB; FAT16) PCL-, IBM Proprinter- a Epson FX kompatibilní tiskárna
USB B	Připojení k PC
Svařovací kabel	délka 3m
Síťový kabel	délka 3m
Výrobce	Brütsch Elektronik AG CH-8248 Uhwiesen Tel. 052 647 50 50 Fax 052 647 50 60 E-Mail: mail@brel.ch
Příslušenství	Návod k obsluze, 2 Adaptery 4 mm konfigurační list, přepravní box

8 Údržba, servis

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

8.1 Čištění

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



POZOR

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

8.2 Svařovací kabely

Svařovací kabely je nutné pravidelně kontrolovat. Případně poškozené svařovací kabely je nutné vyměnit. Hrozí nebezpečí úrazu.

8.3 Kontrola svařovacího napětí

Svařovací napětí lze kontrolovat pomocí kontrolního setu (obj. č. 30.0002.589). Tuto činnost však doporučujeme přenechat autorizovanému servisu.

8.4 Kontrola funkčnosti

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

MERETECH, s.r.o.

Nad Školkou 237

468 04 Jablonec nad Nisou

Kontaktní osoba:

Martin Preissler - 774 774 984, preima@meretech.cz

9 Bezpečnost práce

9.1 Bezpečný provoz

Přístroj může obsluhovat pouze řádně zaškolený personál. Chraňte přístroj před dětmi. Pokud přístroj právě nepoužíváte, uložte ho na bezpečném, suchém a uzamčeném místě.

Bezpečný provoz Vám zaručí především:

- Správná přeprava
- Správné skladování
- Správná zacházení
- Dodržování zásad uvedených v tomto návodu k obsluze
- Opatrné zacházení
- Pravidelná údržba



POZOR

POZOR – NEODBORNÁ MANIPULACE S TÍMTO PŘÍSTROJEM MŮŽE ZPŮSOBIT ZRANĚNÍ. PŘÍSTROJ SE NESMÍ POUŽÍVAT V PROSTORÁCH S NEBEZPEČÍM EXPLOZE!!!

9.2 Kontrola před zapnutím

Před každým zapnutím zkontrolujte přístroj a v případě zjištění jakéhokoliv poškození přístroj nezapínejte.

9.3 Ochrana přístroje

Síťový a svařovací kabely chraňte před ostrými předměty. Poškozené kabely nechte okamžitě vyměnit v autorizovaném servisu. Nevystavujte přístroj mechanické námaze. Přístroj je odolný proti stříkající vodě.

9.4 Poškozený přístroj



POZOR

Nikdy nepracujte s poškozeným přístrojem. Při zjištění jakéhokoliv poškození, nebo v případě zmíněných chybových hlášek nechte přístroj zkontrolovat autorizovaným servisem.

9.5 Otevření přístroje

Přístroj může otevřít pouze autorizovaný servis.



POZOR

POZOR – PO OTEVŘENÍ PŘÍSTROJE JSOU PŘÍSTUPNÉ DÍLY SVÁŘEČKY, KTERÉ MOHOU BÝT POD NEBEZPEČNÝM NAPĚTÍM!!!

A Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH, Sandgasse 16, 3130 Herzogenburg, Tel. +43(0)2782/8 56 43-0, Fax +43(0)2782/8 56 64, office@georgfischer.at, www.georgfischer.at
 AUS George Fischer Pty Ltd, 186-190 Kingsgrove Road, Kingsgrove NSW 2008, Tel. +61(0)2/95 54 39 77, Fax +61(0)2/95 02 25 61, sales@georgfischer.com.au, www.georgfischer.com.au

B/L Georg Fischer NV/SA, Digue du Canal 109-111 – Vaartdijk 109-111, 1070 Bruxelles/Brüssel, Tél. +32(0)2/556 40 20, Fax +32(0)2/524 34 26, info.be@be.piping.georgfischer.com, www.georgfischer.be

CH Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG, Amsler-Laffon-Strasse 1, Postfach, 8201 Schaffhausen, Tel. +41(0)52/631 30 26, Fax +41(0)52/631 28 97, info@rohrleitungssysteme.georgfischer.ch, www.piping.georgfischer.ch

D Georg Fischer GmbH, Daimlerstrasse 6, 73095 Albershausen, Tel. +49(0)7161/302-0, Fax +49(0)7161/302 111, info@georgfischer.de, www.rls.georgfischer.de

DK/IS Georg Fischer A/S, Rugvænget 30, 2630 Taastrup, Tel. +45 70 22 19 75, Fax +45 70 22 19 76, info@dk.piping.georgfischer.com, www.georgfischer.dk

E Georg Fischer S.A., Alcalá, 85, 2^a, 28009 Madrid, Tel. +34(0)91/781 98 90, Fax +34(0)91/426 08 23, info@georgfischer.es, www.georgfischer.es

F George Fischer S.A.S., 105-113, rue Charles Michels, 93208 Saint-Denis Cedex 1, Tél. +33(0)1/492 21 34 1, Fax +33(0)1/492 21 30 0, info@georgefischer.fr, www.georgefischer.fr

GB George Fischer Sales Limited, Paradise Way, Coventry, CV2 2ST, Tel. +44(0)2476/535 535, Fax +44(0)2476/530 450, info@georgefischer.co.uk, www.georgefischer.co.uk

I Georg Fischer S.p.A., Via Sondrio 1, 20063 Cernusco S/N (MI), Tel. +3902/921 861, Fax +3902/921 407 85-6, office@piping.georgfischer.it, www.georgfischer.it
 Georg Fischer OMICRON S.r.l., Via Enrico Fermi 12, 40030 Caselle di Selvazzano (Padova), Tel. +39 049 8975 721, Fax +39 049 6333 24, info@omicronitaly.com

J Georg Fischer Ltd, 13-8, Nanbanaka 1-chome, Naniwa-ku, 556-0011 Osaka, Tel. +81(0)6/6635 2691, Fax +81(0)6/6635 2696, info@georgfischer.jp, www.georgfischer.jp

N Georg Fischer AS, Rudsletta 97, 1351 Rud, Tel. +47(0)67/18 29 00, Fax +47(0)67/13 92 92, info@no.piping.georgfischer.com, www.georgfischer.no

NL Georg Fischer N.V., Postbus 35-8160, 816 PA Epe, Tel. +31(0)578/67 82 22, Fax +31(0)578/62 17 68, info.vgnl@nl.piping.georgfischer.com, www.georgfischer.nl

PL Georg Fischer Sp. z o.o., ul. Radiowa 1A, 01-485 Warszawa, Tel. +48(0)22/638 91 39, Fax +48(0)22/638 00 94, www.georgfischer.pl

S/FIN Georg Fischer AB, Box 113, 12523 Älvsjö-Stockholm, Tel. +46(0)8/506 77 500, Fax +46(0)8/749 23 70, info@georgfischer.se, www.georgfischer.se

SGP George Fischer Pte Ltd, 15 Kaki Bukit Road 2, KB Warehouse Complex, 417 845 Singapore, Tel. +65(0)7/47 06 11, Fax +65(0)7/47 05 77, info@georgefischer.com.sg, www.georgefischer.com.sg

USA Georg Fischer Inc., 2882 Dow Avenue, Tustin, CA 92780-7258, Tel. +1(714) 731-88 00, Toll Free 800/854 40 90, Fax +1(714) 731 62 01, info@us.piping.georgfischer.com, www.us.piping.georgfischer.com

Export Georg Fischer Service Center Singen SCS GmbH, Freibühlstrasse 18, 78224 Singen (Htwl.), Tel. +49(0)7731/792-0, Fax +49(0)7731/792 592, info@rvt.georgfischer.com, www.rvt.georgfischer.com