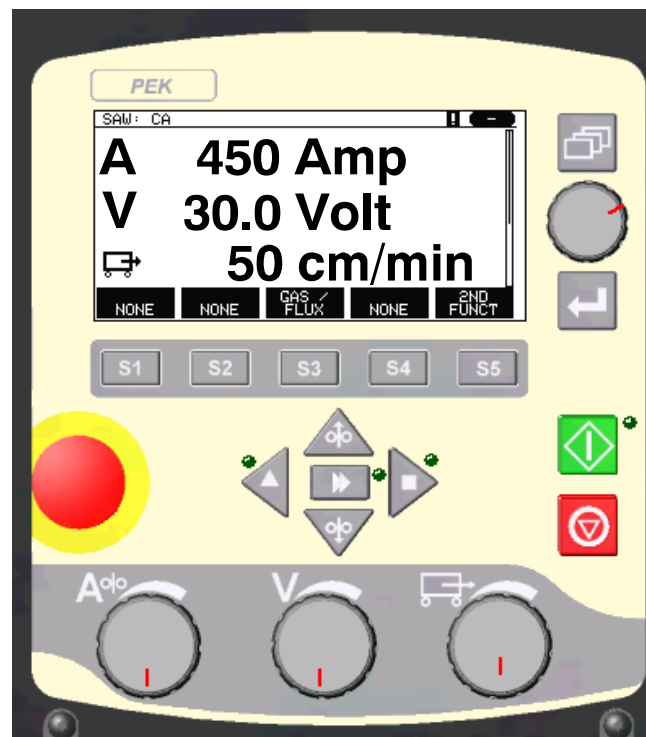


A2, A6

PEK Control panel



Návod k používání

1 ÚVOD	4
1.1 Ovládací panel	4
1.1.1 Tlačítka a otočné ovladače	5
1.2 První krok	7
1.2.1 Volba jazyka	7
1.2.2 Měrné jednotky	8
1.3 Displej	9
1.3.1 Symboly na displeji	10
1.4 Všeobecné informace o nastavování	10
1.4.1 Nastavení číselných hodnot	10
1.4.2 Nastavení s danými možnostmi	11
1.5 KONEC a ENTER	11
2 MENU	11
2.1 Hlavní menu	12
2.1.1 Konfigurační menu	12
2.1.2 Menu nástrojů	13
2.1.3 Menu nastavení svařovacích dat	13
2.1.4 Menu měření	13
2.1.5 Menu paměti svařovacích dat	15
2.1.6 Menu rychlé volby	16
3 SVAŘOVÁNÍ POD TAVIDLEM	16
3.1 Nastavení pro svařování pod tavidlem s CA	16
3.2 Nastavení pro svařování pod tavidlem s CW	18
4 OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ TAVÍCÍ SE ELEKTRODOU V PLYNU	18
4.1 Nastavení pro obloukové svařování tavící se elektrodou v plynu s CA	19
4.2 Nastavení pro obloukové svařování tavící se elektrodou v plynu s CW	20
5 UHLÍKOVÝ OBLOUK SE VZDUCHEM	20
5.1 Nastavení pro uhlíkový oblouk se vzduchem s CA	21
5.2 Nastavení pro uhlíkový oblouk se vzduchem s CW	22
6 VYSVĚTLENÍ FUNKCÍ	22
6.1 CA, konstantní svařovací proud	22
6.2 CW, konstantní podávání drátu	22
6.3 Průměr drátu/elektrody	23
6.4 Napětí oblouku	23
6.5 Rychlost podávání drátu	23
6.6 Rychlost posunu	23
6.7 Směr svařování	23
6.8 Proud tavidla před zapálením	23
6.9 Proud plynu před zapálením	23
6.10 Proud vzduchu před zapálením	23
6.11 Typ spouštění	24
6.12 Pomalé spuštění drátu	24
6.13 Fáze spouštění	24
6.14 Max. napětí naprázdno (OCV)	25
6.15 Proud tavidla po zhasnutí	25
6.16 Proud plynu po zhasnutí	25
6.17 Proud vzduchu po zhasnutí	25
6.18 Vyplňování kráteru	25
6.19 Doba zpětného hoření	25
6.20 Fáze zastavování	26
6.21 Dynamická regulace	26
6.22 Limity nastavení	26
6.23 Limity měření	26

7 SPRÁVA PAMĚTI	27
7.1 Princip činnosti ovládacího panelu	27
7.2 Uložení	28
7.3 Vyvolání	29
7.4 Odstranění	30
7.5 Kopírování	31
7.6 Název	32
7.7 Úpravy	33
8 KONFIGURAČNÍ MENU	34
8.1 Funkce zámku	34
8.1.1 Stav funkce zámku	35
8.1.2 Zadání/úprava kódu zámku	35
8.2 Základní nastavení	36
8.2.1 Programová tlačítka rychlé volby	36
8.2.2 Protokolování dat kvality do souboru	37
8.2.3 Konfigurace programových tlačítek	37
8.2.4 Režim automatického ukládání	38
8.3 Nastavení stroje	38
8.3.1 Kód výrobku	39
8.3.2 Osa podávání drátu	39
8.3.3 Osa posunu	40
8.3.4 Vnější osa	41
8.3.5 Tandem	41
8.4 Délka kabelu	43
8.5 Údržba	44
9 NÁSTROJE	44
9.1 Seznam chyb	45
9.1.1 Odstranění chybového hlášení	45
9.1.2 Jednotky	45
9.1.3 Popis chybových kódů	46
9.2 Export/import	47
9.3 Správce souborů	47
9.3.1 Odstranění souboru/složky	48
9.3.2 Přejmenování souboru/složky	49
9.3.3 Vytvoření nové složky	49
9.3.4 Kopírování a vkládání souborů	49
9.4 Editor limitů nastavení	50
9.5 Editor limitů měření	50
9.6 Dokumentační funkce	51
9.7 Funkce kvality	52
9.7.1 Uložení dat o kvalitě	53
9.8 Kalendář	53
9.9 Uživatelské účty	54
9.10 Informace o jednotce	55
STRUKTURA MENU	56
ROZMĚR DRÁTU	60
OBJEDNACÍ ČÍSLO	61

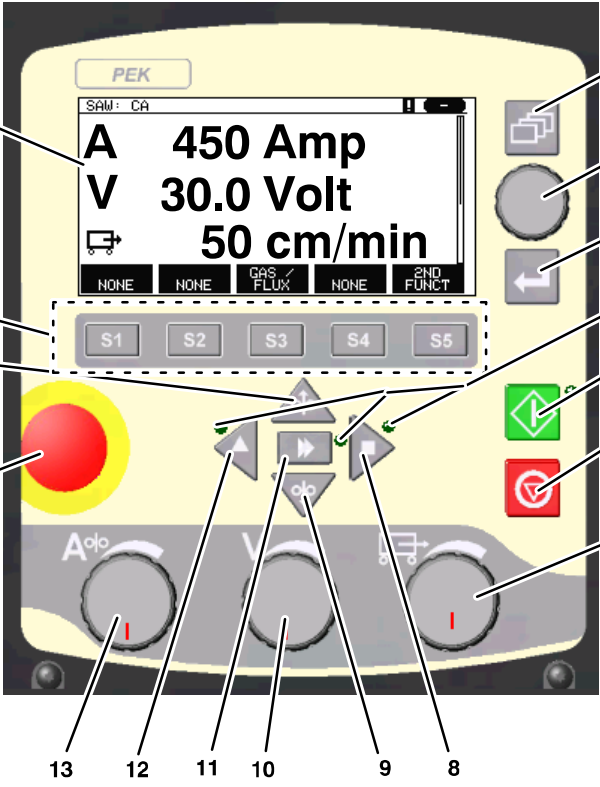








1 ÚVOD

Abyste získali maximální užitek ze svého svařovacího zařízení, doporučujeme vám přečíst si tento návod k použití.


Všeobecné informace o obsluze naleznete v návodu k použití ovládací jednotky, automatického svařovacího stroje, sloupu a výložníku nebo napájecího zdroje.

Text zobrazovaný na displeji je k dispozici v následujících jazycích: angličtina, švédština, finština, norština, dánština, němčina, francouzština, italština, holandsština, španělština, portugalština, maďarština, polština, americká angličtina, čeština, čínština a ruština.

1.1 Ovládací panel

- 
- 1 Menu 
 - 2 Otočný ovladač pro přesunování kurzoru (polohovací ovladač)
 - 3 ENTER 
 - 4 Zelená kontrolka, svítí, když je funkce aktivní
 - 5 Zahájení svařování 
 - 6 Zastavení svařování 
 - 7 Otočný ovladač pro nastavování rychlosti posunu v menu měření a zvyšování nebo snižování nastavených hodnot v ostatních menu (nastavovací ovladač)
 - 8 Ruční posun 
 - 9 Ruční podávání drátu dolů 
 - 10 Otočný ovladač pro nastavování napětí oblouku v menu měření a zvyšování nebo snižování nastavených hodnot v ostatních menu (nastavovací ovladač)
 - 11 Rychlý pohyb 
 - 12 Ruční posun 
 - 13 Otočný ovladač pro nastavování svařovacího proudu/rychlosti podávání drátu v menu měření a zvyšování nebo snižování nastavených hodnot v ostatních menu (nastavovací ovladač)

14 Nouzový vypínač

15 Ruční podávání drátu nahoru 

16 Programová tlačítka 

17 Displej

1.1.1 Tlačítka a otočné ovladače

Menu 

Tlačítko Menu vás vždy přesune do hlavního menu v příslušném postupu:

SAW	
PROCESS	SAW
REGULATION TYPE	CA
WIRE TYPE	Fe SOLID
WIRE DIMENSION	3.0 mm
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	

SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE	
-----	---------	--------	-----------	--

ENTER 

Tlačítkem ENTER potvrďte volbu.

Programová tlačítka 

Pět tlačítek (S1 - S5) pod displejem má různé funkce. Nazývají se "programová tlačítka", což znamená, že mohou mít různé funkce v závislosti na tom, v jakém jste menu. Aktuální funkce těchto tlačítek se zobrazuje jako text na spodním řádku displeje. Když je funkce aktivní, tento stav je signalizován změnou barvy textového pole na bílou.



Podávání drátu nahoru 

Tlačítko pro obrácení drátu bez napětí oblouku, například při výměně cívky drátu. Drát se podává tak dlouho, dokud je stisknuto tlačítko.

Podávání drátu dolů 

Tlačítko pro podávání drátu bez napětí oblouku. Drát se podává tak dlouho, dokud je stisknuto tlačítko.



Posuvný pohyb

Tlačítko pro posuvný pohyb ve směru svařování, jehož symbol je vyznačen na svařovacím zařízení. Chcete-li zastavit posuvný pohyb, stiskněte  ,  nebo



Během posuvného pohybu svítí indikátor LED.

Posuvný pohyb

Tlačítko pro posuvný pohyb ve směru svařování, jehož symbol je vyznačen na svařovacím zařízení. Chcete-li zastavit posuvný pohyb, stiskněte  ,  nebo



Během posuvného pohybu svítí indikátor LED.

Rychlý pohyb

Tlačítko pro rychlé podávání drátu nebo rychlý posuvný pohyb.

Během rychlého pohybu svítí indikátor LED.

Zahájení svařování

Tlačítko pro zahájení svařování.

Zastavení svařování

Tlačítko pro zastavení svařování, všech posuvných pohybů a všech motorů.

Polohovací ovladač

Otočný ovladač vpravo nahoře se v tomto návodu k použití nazývá polohovací ovladač a používá se k ovládání kurzoru.

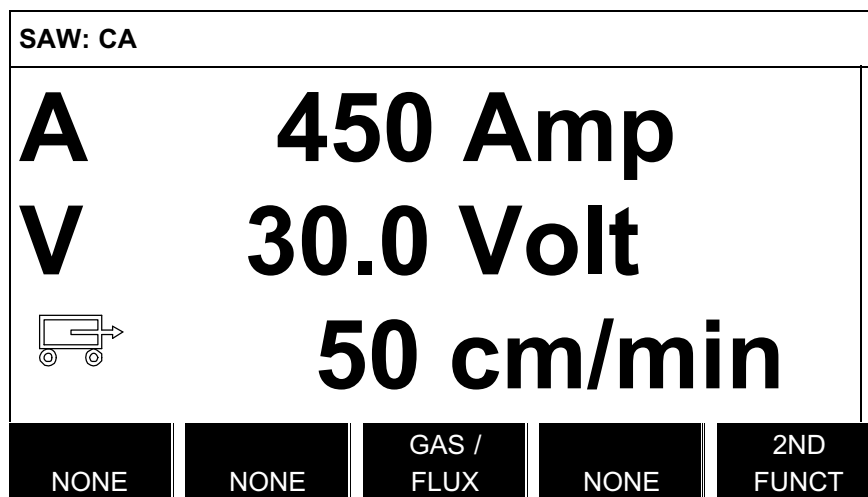
Nastavovací ovladač

Tři ovladače pod panelem se v tomto návodu k použití nazývají nastavovací ovladače a používají se ke změně nastavených hodnot v panelu.

1.2 První krok

1.2.1 Volba jazyka

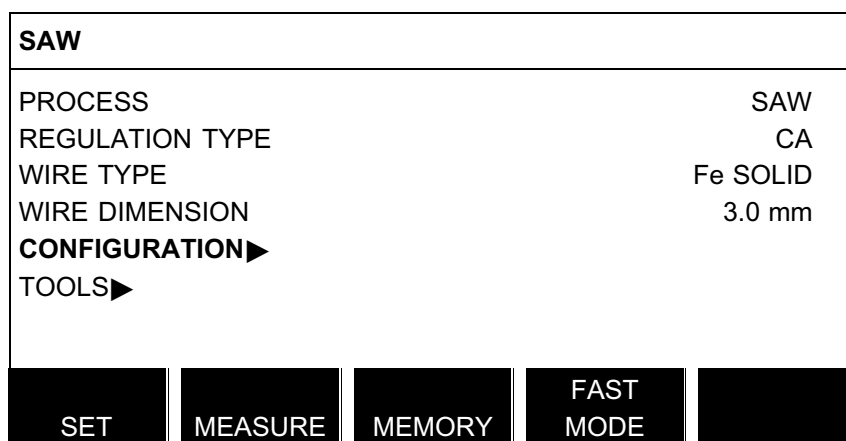
Při prvním zařazení stroje se zobrazí toto menu:



Po dodání je ovládací panel nastaven na angličtinu. Chcete-li vybrat svůj jazyk, posuňte následujícím způsobem:

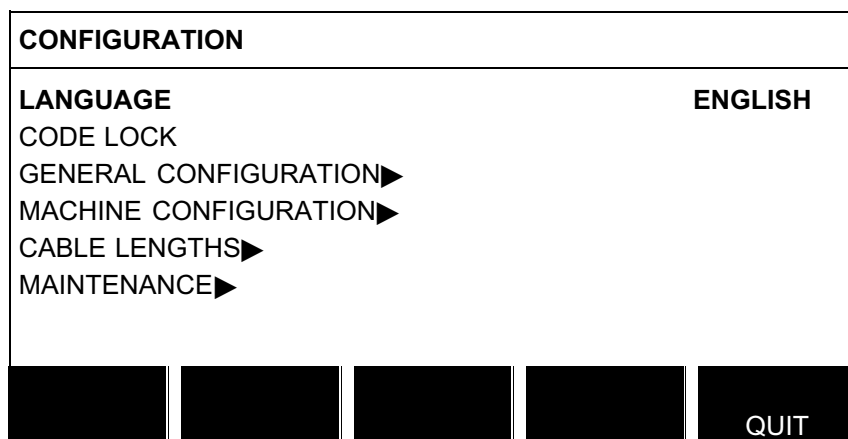
Stisknutím tlačítka Menu  vstupte do hlavního menu.

Polohovacím ovladačem umístěte kurzor na řádek CONFIGURATION.



Stisknutím tlačítka ENTER  potvrďte volbu.

Umístěte kurzor na řádek LANGUAGE. Stisknutím tlačítka ENTER vyvolejte seznam jazyků nabízených ovládacím panelem.



Umístěte kurzor na řádek s vaším jazykem a stiskněte tlačítko ENTER.

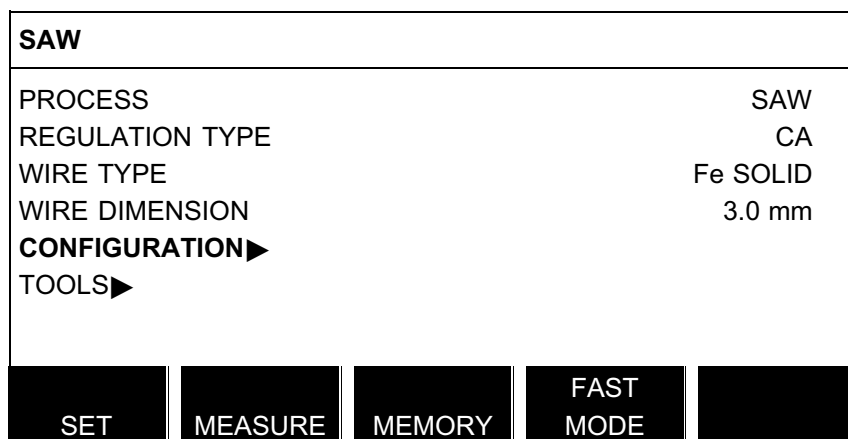


1.2.2 Měrné jednotky

Po dodání je ovládací panel nastaven na metrické jednotky. Chcete-li vybrat jiné jednotky, postupujte následujícím způsobem:

Stisknutím tlačítka Menu  vstupte do hlavního menu.

Polohovacím ovladačem umístěte kurzor na řádek KONFIGURACE (CONFIGURATION).



Stisknutím tlačítka ENTER  potvrďte volbu.

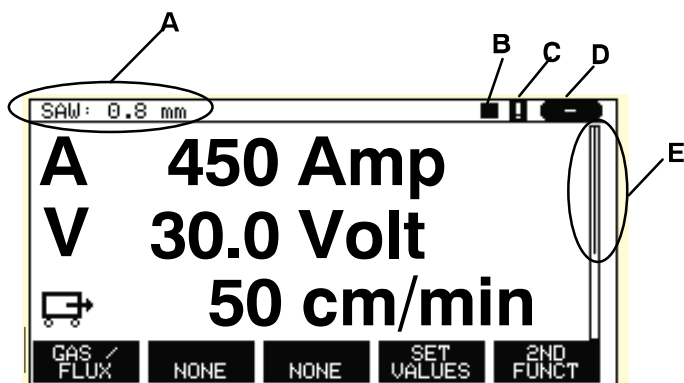
Kurzor

Kurzor ovládacího panelu se zobrazuje jako černé pole kolem textu, které mění barvu vybraného textu na bílou. V tomto návodu k použití je kurzor označován tučným textem.

Textová pole

Ve spodní části displeje je pět polí s textem, který popisuje aktuální funkce pěti programových tlačítek pod displejem.

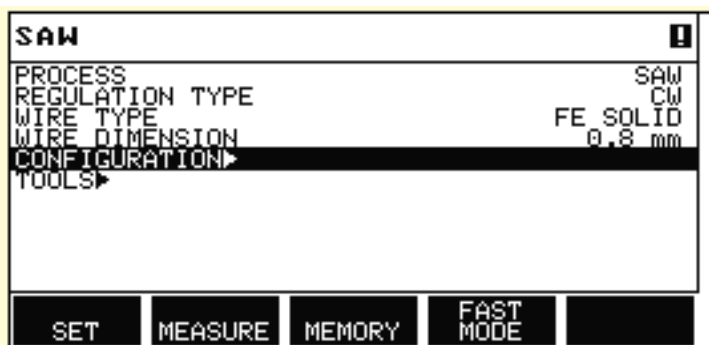
1.3.1 Symboly na displeji



- A Vybraný soubor svařovacích dat
- B Směr svařování
- C Došlo k poruše. Viz kapitola 9.1
- D Číslo vyvolané paměťové pozice
- E Posuvník. Další informace najdete v tomto menu.

Šipky

Když řádek skrývá další informace, za textem je zobrazena černá šipka ►.



1.4 Všeobecné informace o nastavování

Existují tři typy nastavení:

- Nastavení číselných hodnot
- Nastavení daných možností
- Nastavení režimu ZAPNUTO/VYPNUTO

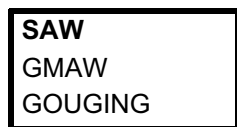
1.4.1 Nastavení číselných hodnot

Ke zvyšování nebo snižování nastavených hodnot při změně číselných nastavení se používají nastavovací ovladače. V menu měření se používají otočné ovladače pro svařovací proud/rychlost podávání drátu, napětí oblouku nebo posuvný pohyb.

1.4.2 Nastavení s danými možnostmi

Některá nastavení se mění volbou určité možnosti ze seznamu.

Toto je příklad seznamu:



Kurzor je umístěn na řádku SAW. Stisknutím tlačítka ENTER v této poloze se vybere volba SAW. Chcete-li místo toho vybrat jinou volbu, otáčením polohovacího ovladače nahoru nebo dolů umístíte kurzor na správný řádek. Potom stiskněte tlačítko ENTER. Chcete-li opustit seznam, aniž cokoliv vyberete, stiskněte tlačítko KONEC (QUIT).

1.5 KONEC a ENTER





"Programové" tlačítko úplně vpravo se používá zejména jako KONEC (QUIT), ačkoliv občas může mít jinou funkci.

- KONEC vás vrátí do předchozího menu nebo na předchozí obraz.
- Stisknutí tlačítka ENTER má za následek provedení vybrané volby v menu nebo seznamu.

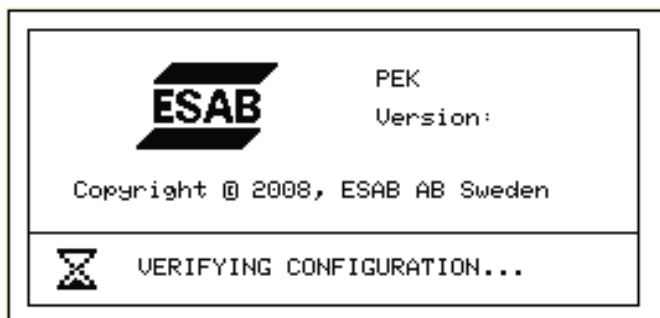
Tlačítko  se v této příručce nazývá ENTER.

2 MENU

Ovládací panel používá několik různých menu:

- Hlavní menu
- Konfigurační menu
- Menu nástrojů
- Menu nastavení svařovacích dat 
- Menu měření 
- Menu paměti svařovacích dat 
- Menu rychlé volby 

Na str. 56 a dalších stranách je zobrazena stromová struktura menu. Během spouštění se krátce zobrazuje spouštěcí obrazovka s informacemi o aktuální verzi programu.

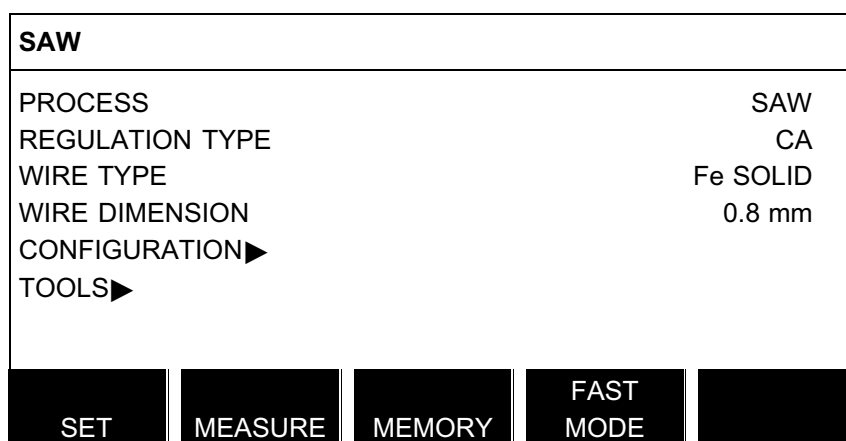


Spouštěcí obrazovka

2.1 Hlavní menu

V HLAVNÍM MENU můžete měnit svařovací postup, typ drátu, metodu ovládání, průměr drátu atd.

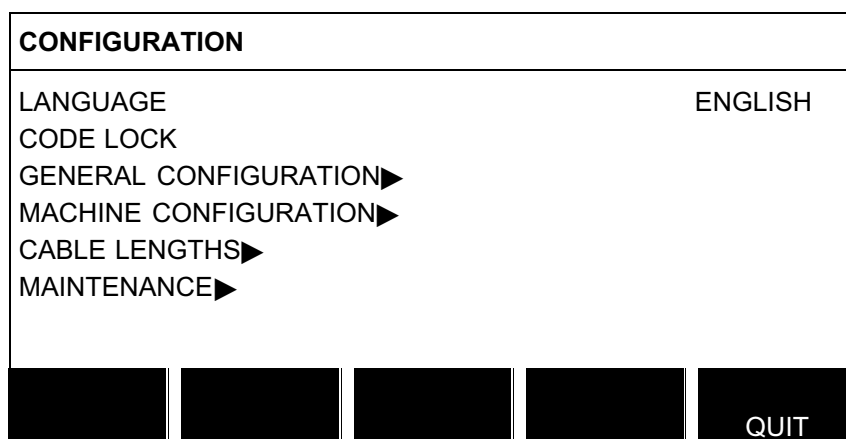
Z tohoto menu můžete vstupovat do dalších dílčích menu.



2.1.1 Konfigurační menu

Hlavní menu → Konfigurace

V menu KONFIGURACE (CONFIGURATION) je možné měnit jazyk, měnit heslo, měnit základní nastavení, nastavovat parametry stroje atd.



2.1.2 Menu nástrojů

Hlavní menu → **Nástroje**

V menu NÁSTROJE (TOOLS) můžete přenášet soubory, zobrazovat funkce kvality a dokumentační funkce, prohlížet seznamy chyb atd.

TOOLS	
ERROR LOG▶	
EXPORT / IMPORT▶	
FILE MANAGER▶	
SETTING LIMIT EDITOR▶	
MEASURE LIMIT EDITOR▶	
PRODUCTION STATISTICS▶	
QUALITY FUNCTIONS▶	
CALENDAR▶	
USER ACCOUNTS▶	
INFORMACE O JEDNOTCE▶	
	QUIT

2.1.3 Menu nastavení svařovacích dat

Hlavní menu → **SET**

V menu nastavení svařovacích dat NASTAV (SET) lze měnit různé svařovací parametry. Toto menu mění vzhled v závislosti na vybraném svařovacím postupu.

SAW WELD DATA SETTING	
VOLTAGE	20.5 V
CURRENT	395 A
TRAVEL SPEED	0 cm/min
DIRECTION	■
START DATA▶	
STOP DATA▶	
DYNAMIC REGULATION	AUTO
SETTING LIMITS▶	
MEASURE LIMITS▶	
	QUIT

2.1.4 Menu měření

Hlavní menu → **MEASURE**

V menu MĚŘENÍ (MEASURE) můžete sledovat naměřené hodnoty různých svařovacích parametrů v průběhu svařování.

A 450 A

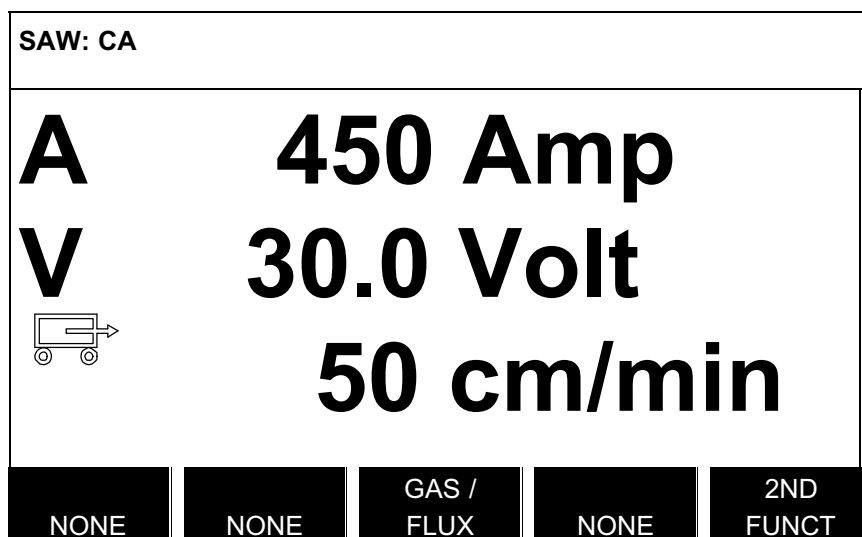
Naměřený svařovací proud

30,0 V

Naměřené napětí oblouku

50 cm/min

Naměřená rychlost posunu

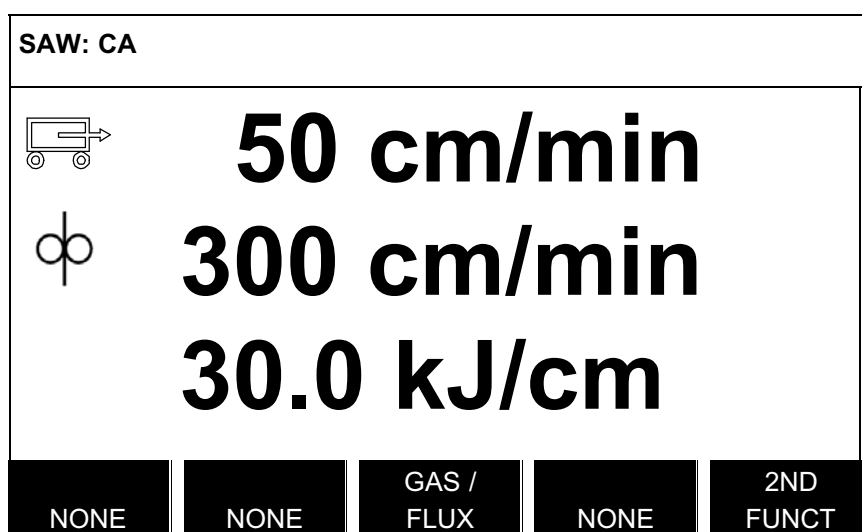


300 cm/min

Naměřená rychlosti podávání

30 kJ/cm

Udává energii na jednotku délky, která se získává ze zvolených hodnot svařovacího proudu, napětí oblouku a rychlosti posunu.



Naměřené hodnoty zůstanou na displeji i po skončení svařování.

Můžete přecházet do jiných menu, aniž přijdete o naměřené hodnoty.

Ke změně svařovacích parametrů v zobrazení měření lze použít nastavovací ovladače.

Pokud se změní nastavená hodnota, když neprobíhá svařování, naměřená hodnota se vynuluje.

Pokud je aktivováno programové tlačítko NAST. HODNOTY (SET VALUES), v zobrazení měření se mohou zobrazovat také nastavené hodnoty. Aktivace je popsána v kapitole "Nastavení programových tlačítek" 8.2.3 .

300 cm/min

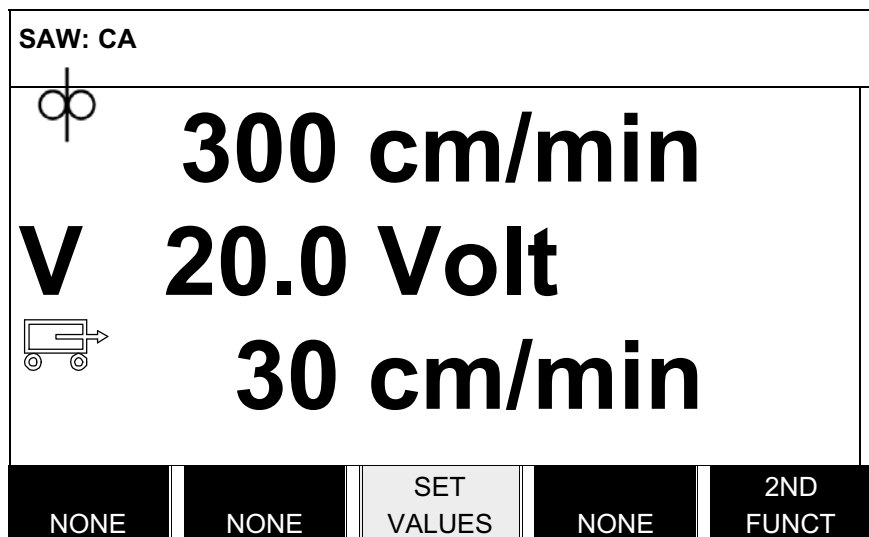
Nastavená rychlost
podávání drátu:

20,0 V

Nastavené napětí
oblouku

30 cm/min

Nastavená rychlost
posunu

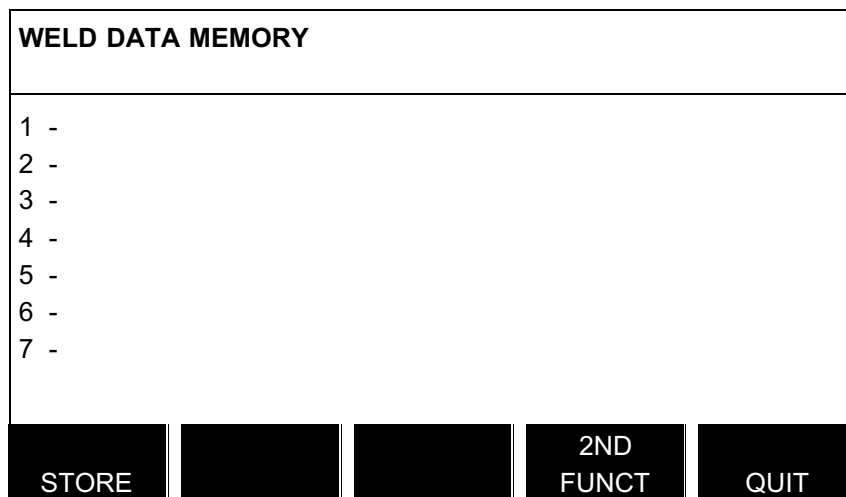


2.1.5 Menu paměti svařovacích dat

Hlavní menu →

MEMORY

V menu DO PAMĚTI (WELD DATA MEMORY) můžete ukládat, vyvolávat, odstraňovat a kopírovat různá nastavená svařovací data. Soubory svařovacích dat lze ukládat do 255 různých paměťových pozic.

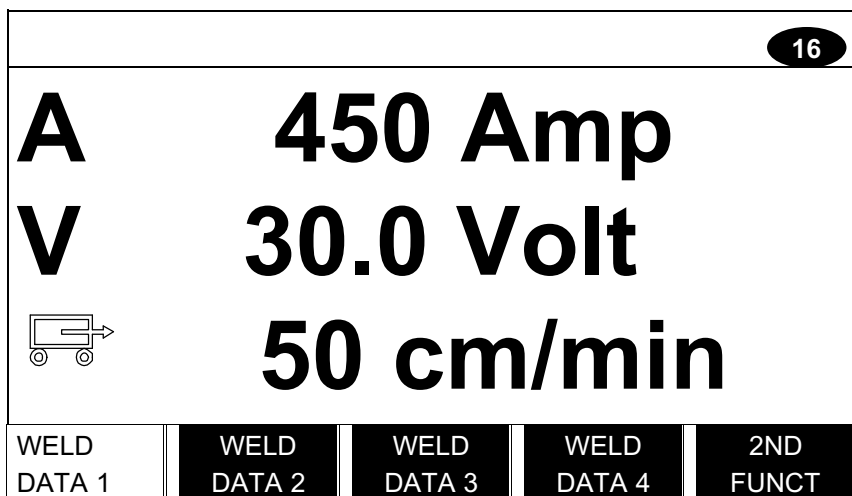


Další informace najdete v kapitole 7 "Správa paměti".

2.1.6 Menu rychlé volby

Hlavní menu → **FAST MODE**

V menu RYCHLÁ VOLBA (FAST MODE) můžete "propojit" programová tlačítka s pozicemi paměti svařovacích dat. Toto nastavení se provádí v menu Konfigurace. V pravém horním rohu se zobrazuje číslo vybrané paměťové pozice.



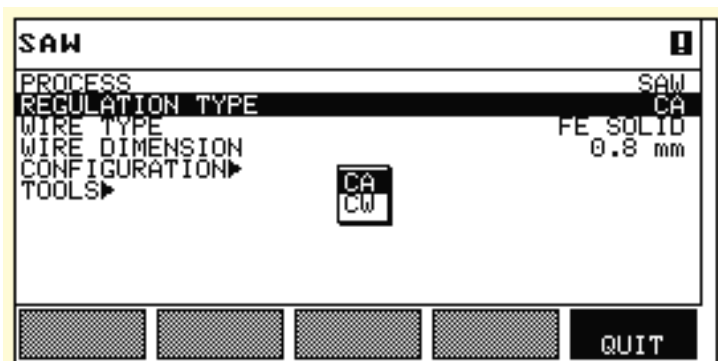
Další informace najdete v kapitole 8.2.1 "Programová tlačítka rychlé volby".

3 SVAŘOVÁNÍ POD TAVIDLEM

Hlavní menu → **Proces**

Během svařování pod tavidlem (SAW) oblouk nepřetržitě taví podávaný drát. Svarová lázeň je chráněna tavidlem.

Když je vybrán postup svařování pod tavidlem, můžete si vybrat jednu ze dvou metod ovládání tak, že polohovacím tlačítkem označíte TYP REGULACE (REGULATION TYPE) a stisknete tlačítko ENTER. Zvolte konstantní svařovací proud CA nebo konstantní podávání drátu CW, viz vysvětlení v kapitolách 6.1 a 6.2.



3.1 Nastavení pro svařování pod tavidlem s CA

Nastavení	Rozsah nastavení	V krocích po	Hodnota po vynulování
Napětí oblouku*	14 - 50 V	0,1 V (1 V)	30 V
Svařovací proud*	0 - 3200 A	1 A	400 A

Nastavení	Rozsah nastavení	V krocích po	Hodnota po vynulování
Rychlost posunu*	0 - 200 cm/min	1 cm/min	50 cm/min
Směr svařování	▲ - ■	-	■
Počáteční parametry			
Proud tavidla před zapálením	0 - 99.0 s	0,1 s	0 s
Typ spouštění	Přímé nebo dotykové	-	Přímé
Pomalé spuštění drátu	Automatické nebo nastavená rychlost	-	Automatické
Rychlost pomalého spuštění drátu	0 - 1000 cm/min	1 cm/min	20 cm/min
Fáze spouštění	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Napětí naprázdno	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Maximální napětí naprázdno	5 - 60 V	0.1 V	50 V
Konečné parametry			
Proud tavidla po zhasnutí	0 - 99.0 s	0,1 s	0 s
Vyplňování kráteru	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Doba vyplňování kráteru	0 - 10 s	0.01 s	1 s
Doba zpětného hoření	0 - 10 s	0.01 s	1 s
Fáze zastavování	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Dynamická regulace	Auto nebo Wart. nast	-	Auto
Limity nastavení	-	-	-
Limity měření	-	-	-

*) Rozsah nastavení je závislý na použitém výrobku.

3.2 Nastavení pro svařování pod tavidlem s CW

Nastavení	Rozsah nastavení	V krocích po	Hodnota po vynulování
Napětí oblouku*	14 - 50 V	0,1 V (1 V)	30.0 V
Rychlost podávání drátu*	0 - 2500 cm/min	1 cm/min	300 cm/min
Rychlost posunu*	0 - 200 cm/min	1 cm/min	50 cm/min
Směr svařování	▲ - ■	-	■
Počáteční parametry			
Proud tavidla před zapálením	0 - 99.0 s	0,1 s	0 s
Typ spouštění	Přímé nebo dotykové	-	Přímé
Pomalé spuštění drátu	Automatické nebo nastavená rychlost	-	Automatické
Rychlost pomalého spuštění drátu	0 - 1000 cm/min	1 cm/min	20 cm/min
Fáze spouštění	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Napětí naprázdno	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Maximální napětí naprázdno	5 - 60 V	0.1 V	50 V
Konečné parametry			
Proud tavidla po zhasnutí	0 - 99.0 s	0,1 s	0 s
Vyplňování kráteru	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Doba vyplňování kráteru	0 - 10 s	0.01 s	1 s
Doba zpětného hoření	0 - 10 s	0.01 s	0.10 s
Fáze zastavování	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Dynamická regulace	Auto nebo Wart. nast	-	Auto
Limity nastavení	-	-	-
Limity měření	-	-	-

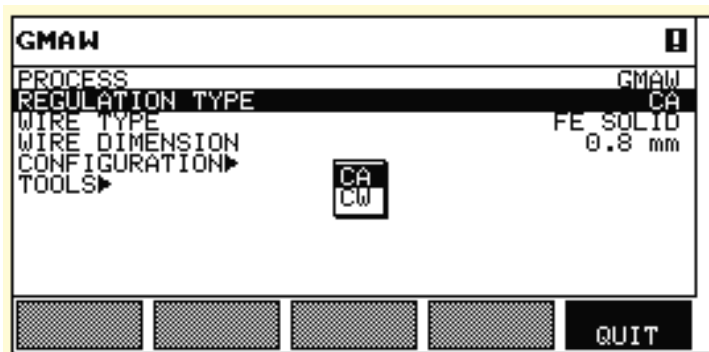
*) Rozsah nastavení je závislý na použitém výrobku.

4 OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ TAVÍCÍ SE ELEKTRODOU V PLYNU

Hlavní menu → Proces

Během obloukové svařování tavící se elektrodou v plynu (GMAW) oblouk nepřetržitě taví podávaný drát. Svarová lázeň je chráněna ochranným plynem.

Když je vybrán postup obloukové svařování tavící se elektrodou v plynu (GMAW), můžete si vybrat jednu ze dvou metod ovládání tak, že polohovacím tlačítkem označíte TYP REGULACE (REGULATION TYPE) a stisknete tlačítko ENTER. Zvolte konstantní svařovací proud CA nebo konstantní podávání drátu CW, viz vysvětlení v kapitolách 6.1 a 6.2.



4.1 Nastavení pro obloukové svařování tavící se elektrodou v plynu s CA

Nastavení	Rozsah nastavení	V krocích po	Hodnota po vynulování
Napětí oblouku*	14 - 50 V	0,1 V (1 V)	30 V
Svařovací proud*	0 - 3200 A	1 A	400 A
Rychlost posunu*	0 - 200 cm/min	1 cm/min	50 cm/min
Směr svařování	▲ - ■	-	■
Počáteční parametry			
Proud plynu před zapálením	0 - 99.0 s	0,1 s	2.0 s
Typ spouštění	Přímé nebo dotykové	-	Přímé
Pomalé spuštění drátu	Automatické nebo nastavená rychlost	-	Automatické
Rychlost pomalého spuštění drátu	0 - 1000 cm/min	1 cm/min	20 cm/min
Fáze spouštění	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Napětí naprázdno	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Maximální napětí naprázdno	5 - 60 V	0.1 V	50 V
Konečné parametry			
Proud plynu po zhasnutí	0 - 99.0 s	0,1 s	2.0 s
Vyplňování kráteru	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Doba vyplňování kráteru	0 - 10 s	0.01 s	1 s
Doba zpětného hoření	0 - 10 s	0.01 s	1 s
Fáze zastavování	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Dynamická regulace	Auto nebo Wart. nast	-	Auto
Limity nastavení	-	-	-
Limity měření	-	-	-

*) Rozsah nastavení je závislý na použitém výrobku.

4.2 Nastavení pro obloukové svařování tavící se elektrodou v plynu s CW

Nastavení	Rozsah nastavení	V krocích po	Hodnota po vynulování
Napětí oblouku*	14 - 50 V	0,1 V (1 V)	30.0 V
Rychlost podávání drátu*	0 - 2500 cm/min	1 cm/min	300 cm/min
Rychlost posunu*	0 - 200 cm/min	1 cm/min	50 cm/min
Směr svařování	▲ - ■	-	■
Počáteční parametry			
Proud plynu před zapálením	0 - 99.0 s	0,1 s	2.0 s
Typ spouštění	Přímé nebo dotykové	-	Přímé
Pomalé spuštění drátu	Automatické nebo nastavená rychlost	-	Automatické
Rychlost pomalého spuštění drátu	0 - 1000 cm/min	1 cm/min	20 cm/min
Fáze spouštění	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Napětí naprázdno	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Maximální napětí naprázdno	5 - 60 V	0.1 V	50 V
Konečné parametry			
Proud plynu po zhasnutí	0 - 99.0 s	0,1 s	2.0 s
Vyplňování kráteru	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Doba vyplňování kráteru	0 - 10 s	0.01 s	1 s
Doba zpětného hoření	0 - 10 s	0.01 s	1 s
Fáze zastavování	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Dynamická regulace	Auto nebo Wart. nast	-	Auto
Limity nastavení	-	-	-
Limity měření	-	-	-

*) Rozsah nastavení je závislý na použitém výrobku.

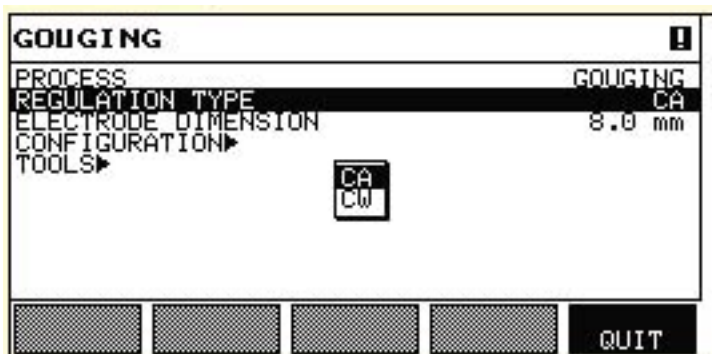
5 UHLÍKOVÝ OBLOUK SE VZDUCHEM

Hlavní menu → Proces

Při uhlíkovém oblouku se vzduchem se používá speciální elektroda tvořená uhlíkovou tyčí s měděným obalem.

Mezi uhlíkovou tyčí a obrobkem vzniká oblouk, který taví materiál. Vzduch se přivádí proto, aby odfukoval roztavený materiál.

Když je vybrán postup GOUGING, můžete si vybrat jednu ze dvou metod ovládání tak, že polohovacím tlačítkem označíte TYP REGULACE (REGULATION TYPE) a stisknete tlačítko ENTER. Zvolte konstantní svařovací proud CA nebo konstantní podávání drátu CW, viz vysvětlení v kapitolách 6.1 a 6.2.



5.1 Nastavení pro uhlíkový oblouk se vzduchem s CA

Nastavení	Rozsah nastavení	V krocích po	Hodnota po vynulování
Napětí oblouku*	14 - 50 V	0,1 V (1 V)	30 V
Svařovací proud*	0 - 3200 A	1 A	400 A
Rychlost posunu*	0 - 200 cm/min	1 cm/min	40 cm/min
Směr svařování	▲ - ■	-	■
Počáteční parametry			
Proud vzduchu před zapálením	0 - 99.0 s	0,1 s	0 s
Typ spouštění	Přímé nebo dotykové	-	Přímé
Pomalé spuštění drátu	Automatické nebo nastavená rychlost	-	Automatické
Rychlost pomalého spuštění drátu	0 - 1000 cm/min	1 cm/min	20 cm/min
Fáze spouštění	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Napětí naprázdno	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Maximální napětí naprázdno	5 - 60 V	0.1 V	50 V
Konečné parametry			
Proud vzduchu po zhasnutí	0 - 99.0 s	0,1 s	0 s
Vyplňování kráteru	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Doba vyplňování kráteru	0 - 10 s	0.01 s	1 s
Doba zpětného hoření	0 - 10 s	0.01 s	1 s
Fáze zastavování	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Dynamická regulace	Auto nebo Wart. nast	-	Auto
Limity nastavení	-	-	-
Limity měření	-	-	-

*) Rozsah nastavení je závislý na použitém výrobku.

5.2 Nastavení pro uhlíkový oblouk se vzduchem s CW

Nastavení	Rozsah nastavení	V krocích po	Hodnota po vynulování
Napětí oblouku*	14 - 50 V	0,1 V (1 V)	30 V
Rychlost podávání drátu*	0 - 2500 cm/min	1 cm/min	300 cm/min
Rychlost posunu*	0 - 200 cm/min	1 cm/min	50 cm/min
Směr svařování	▲ - ■	-	■
Počáteční parametry			
Proud vzduchu před zapálením	1.0 - 99.0 s	0,1 s	0 s
Typ spouštění	Přímé nebo dotykové	-	Přímé
Pomalé spuštění drátu	Automatické nebo nastavená rychlost	-	Automatické
Rychlost pomalého spuštění drátu	0 - 1000 cm/min	1 cm/min	20 cm/min
Fáze spouštění	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Napětí naprázdno	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Maximální napětí naprázdno	5 - 60 V	0.1 V	50 V
Konečné parametry			
Proud vzduchu po zhasnutí	1.0 - 99.0 s	0,1 s	0 s
Vyplňování kráteru	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Doba vyplňování kráteru	0 - 10 s	0.01 s	1 s
Doba zpětného hoření	0 - 10 s	0.01 s	1 s
Fáze zastavování	VYPNUTO nebo ZAPNUTO	-	VYPNUTO
Dynamická regulace	Auto nebo Wart. nast	-	Auto
Limity nastavení	-	-	-
Limity měření	-	-	-

*) Rozsah nastavení je závislý na použitém výrobku.

6 VYSVĚTLENÍ FUNKCÍ

6.1 CA, konstantní svařovací proud

Podávání drátu je ovládáno napájecím zdrojem, takže lze dosáhnout konstantního svařovacího proudu.

- Hodnotu konstantního proudu lze zvolit v hlavní nabídce.

6.2 CW, konstantní podávání drátu

Svařovací proud je výsledkem zvolené rychlosti podávání drátu.

- Konstantní podávání drátu lze zvolit v hlavní nabídce.

6.3 Průměr drátu/elektrody

V tabulce na str. 60 jsou uvedeny průměry drátů/elektrod, které lze vybrat pro svařování.

Vybrané průměry mají značný vliv na postup spouštění a vyplňování kráteru. Když svařujete s jinými dráty, než jsou uvedené v tabulce, vyberte takový, jehož průměr se blíží jednomu v seznamu.

- Průměr drátu/elektrody lze zvolit v hlavní nabídce.

6.4 Napětí oblouku

Vyšší napětí zvětšuje délku oblouku a vytváří teplejší, širší svarovou lázeň.

- Napětí oblouku se nastavuje v zobrazení měření, v menu nastavení svařovacích dat nebo v menu rychlé volby.

6.5 Rychlost podávání drátu

Tento parametr nastavuje požadovanou rychlost podávání trubičky v cm/min.

- Rychlost podávání drátu se nastavuje v zobrazení měření, v menu nastavení svařovacích dat nebo v menu rychlé volby.

6.6 Rychlost posunu

Rychlost posunu znamená požadovanou rychlost (v cm/min), jakou se má pohybovat sloup a výložník nebo vozík.

- Rychlost posunu se nastavuje v zobrazení měření, v menu nastavení svařovacích dat nebo v menu rychlé volby.

6.7 Směr svařování

Posuvný pohyb ve směru, jaký ukazuje symbol.

- Směr svařování se vybírá v menu nastavení svařovacích dat.

6.8 Proud tavidla před zapálením

Tímto se reguluje doba, po kterou proudí tavidlo před zapálením oblouku.

- Proud tavidla před zapálením se nastavuje v menu nastavení svařovacích dat pod počátečními parametry.

6.9 Proud plynu před zapálením

Tímto se reguluje doba, po kterou proudí ochranný plyn před zapálením oblouku.

- Proud plynu před zapálením se nastavuje v menu nastavení svařovacích dat pod počátečními parametry.

6.10 Proud vzduchu před zapálením

Tímto se reguluje doba, po kterou proudí vzduch před zapálením oblouku.

- Proud vzduchu před zapálením se nastavuje v menu nastavení svařovacích dat pod počátečními parametry.

6.11 Typ spouštění

Existují dvě možnosti typu spouštění:

- Přímé spouštění znamená, že rychlost posunu se spouští po zapálení oblouku.
 - Dotykové spouštění znamená, že rychlost posunu se spouští současně s podáváním drátu.
- Typ spouštění se vybírá v menu nastavení svařovacích dat pod počátečními parametry.

6.12 Pomalé spuštění drátu

Pomalé spouštění drátu se používá k nastavení požadované nízké rychlosti motoru elektrody po spuštění.

Pokud se v menu nastaví například 50, dosáhne se nízké rychlosti 50 cm/min.

Předvolená hodnota "AUTO" vytváří nízkou rychlost vypočítanou z nastavených hodnot.

- Nízká rychlost drátu se nastavuje v menu nastavení svařovacích dat pod počátečními parametry.

6.13 Fáze spouštění

Při svařování speciálního drátu nebo materiálu bude možná nutné vytvořit vlastní posloupnost spouštění. Posloupnost spouštění může ovlivnit vzhled svarové lázně.

Pro zapnutou fázi spouštění 1 lze nastavit následující parametry

- Čas s
Čas na svařování ve fázi 1.
- Napětí oblouku %
V procentech nastaveného napětí
- Podávání drátu %
V procentech nastaveného podávání drátu
- Svařovací proud %
V procentech nastaveného svařovacího proudu
- Rychlost posunu %
V procentech nastavené rychlosti posunu

Pro zapnutou fázi spouštění 2 lze nastavit následující parametry

- Čas s
Čas na svařování ve fázi 2.
- Napětí oblouku %
V procentech nastaveného napětí
- Podávání drátu %
V procentech nastaveného podávání drátu
- Svařovací proud %
V procentech nastaveného svařovacího proudu
- Rychlost posunu %
V procentech nastavené rychlosti posunu

- Fáze spouštění se nastavují v menu nastavení svařovacích dat pod počátečními parametry.

6.14 Max. napětí naprázdno (OCV)

ZAPNUTO znamená, že lze nastavit OCV.

VYPNUTO znamená, že OCV je nastaveno na hodnotu pro svařovací napětí.

- OCV se nastavuje v menu nastavení svařovacích dat pod počátečními parametry.

6.15 Proud tavidla po zhasnutí

Tímto se reguluje doba proudění tavidla po zhasnutí oblouku.

- Proud tavidla po zhasnutí se nastavuje v menu nastavení svařovacích dat pod konečnými parametry.

6.16 Proud plynu po zhasnutí

Tímto se reguluje doba proudění ochranného plynu po zhasnutí oblouku.

- Proud plynu po zhasnutí se nastavuje v menu nastavení svařovacích dat pod konečnými parametry.

6.17 Proud vzduchu po zhasnutí

Tímto se reguluje doba proudění vzduchu po zhasnutí oblouku.

- Proud vzduchu po zhasnutí se nastavuje v menu nastavení svařovacích dat pod konečnými parametry.

6.18 Vyplňování kráteru

Vyplňování kráteru umožňuje regulovat omezování tepla a velikosti svarové lázně při dokončování svaru. Takto lze snadněji zabránit vzniku pórů, tepelnému popraskání a vytváření kráterů ve svarovém spoji.

- Vyplňování kráteru se nastavuje v menu nastavení svařovacích dat pod konečnými parametry.

6.19 Doba zpětného hoření

Doba zpětného hoření je prodleva mezi časem, kdy se začne lámat drát, a časem, kdy napájecí zdroj vypne napětí oblouku. Příliš krátká doba zpětného hoření má za následek vysunutí delšího kusu drátu po dokončení svařování, což znamená riziko, že se drát zachytí v tuhnoucí svarové lázni. Příliš dlouhá doba zpětného má za následek vysunutí kratšího kusu drátu se zvýšeným rizikem, že se na kontaktní špičce znovu zapálí oblouk.

- Doba zpětného hoření se nastavuje v menu nastavení svařovacích dat pod konečnými parametry.

6.20 Fáze zastavování

Fáze zastavování se používají zejména k nastavení vyplňování kráteru.

Pro zapnutou fázi zastavování 1 lze nastavit následující parametry

- Čas s
Čas na svařování ve fázi 1.
- Napětí oblouku %
V procentech nastaveného napětí
- Podávání drátu %
V procentech nastaveného podávání drátu
- Svařovací proud %
V procentech nastaveného svařovacího proudu
- Rychlost posunu %
V procentech nastavené rychlosti posunu

Pro zapnutou fázi zastavování 2 lze nastavit následující parametry

- Čas s
Čas na svařování ve fázi 2.
- Napětí oblouku %
V procentech nastaveného napětí
- Podávání drátu %
V procentech nastaveného podávání drátu
- Svařovací proud %
V procentech nastaveného svařovacího proudu
- Rychlost posunu %
V procentech nastavené rychlosti posunu

- Fáze zastavování se nastavují v menu nastavení svařovacích dat pod konečnými parametry.

6.21 Dynamická regulace

Funkce dynamické regulace je určena pro svařování s více elektrodami a mění charakteristiky napájecího zdroje. Charakteristiky napájecího zdroje se počítají z nastavených parametrů drátu.

- Dynamická regulace se vybírá v menu nastavení svařovacích dat.

6.22 Limity nastavení

Informace o limitech nastavení najdete v kapitole 9.4 "Editor limitů nastavení"

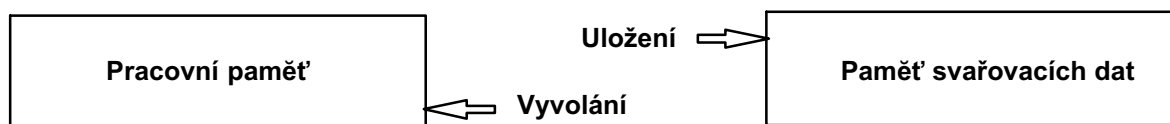
6.23 Limity měření

Informace o parametrech měření najdete v kapitole 9.5 "Editor limitů měření"

7 SPRÁVA PAMĚTI

7.1 Princip činnosti ovládacího panelu

Ovládací panel je v podstatě tvořen dvěma jednotkami: pracovní pamětí a pamětí svařovacích dat.



V pracovní paměti se vytvoří úplný soubor nastavení svařovacích dat, který lze uložit do paměti svařovacích dat.

Během svařování je postup vždy řízen obsahem pracovní paměti. Proto lze také vyvolat nastavená svařovací data z paměti svařovacích dat do pracovní paměti.

Zapamatujte si, že pracovní paměť vždy obsahuje nejnovější nastavení svařovacích dat. Data lze vyvolat z paměti svařovacích dat nebo z jednotlivě upravených nastavení. Jinými slovy, pracovní paměť není nikdy prázdná nebo "vynulovaná".

Hlavní menu → PAMĚŤ → Do paměti

WELD DATA MEMORY				
1 -				
2 -				
3 -				
4 -				
5 -				
6 -				
7 -				
STORE			2ND FUNCT	QUIT

Do ovládacího panelu lze uložit až 255 souborů svařovacích dat. Každému souboru je přiřazeno číslo od 1 do 255.

Soubory dat můžete také odstraňovat, kopírovat, můžete měnit jejich název a dále můžete vyvolat určitý soubor svařovacích dat do pracovní paměti.

7.2 Uložení

Pokud je paměť svařovacích dat prázdná, na displeji se zobrazí následující obrazovka.

Nyní uložíme soubor svařovacích dat. Bude mít paměťovou pozici 5. Polohovacím ovladačem označte pátý řádek. Stiskněte ULOŽ (STORE).

WELD DATA MEMORY				
1 -				
2 -				
3 -				
4 -				
5 -				
6 -				
7 -				
STORE			2ND FUNCT	QUIT

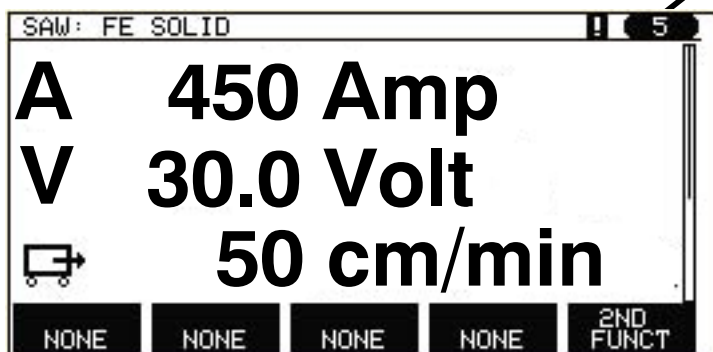
Na displeji se zobrazí následující obrazovka.

Soubor svařovacích dat je nyní uložen pod číslem 5.

WELD DATA MEMORY				
1 -				
2 -				
3 -				
4 -				
5 - (SAW)				
6 -				
7 -				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
STORE	RECALL	DELETE	2ND FUNCT	QUIT

Ve spodní části displeje se zobrazuje část obsahu souboru svařovacích dat číslo 5.

Tato ikona na obrazovce měření ukazuje, jaké číslo paměťové pozice bylo vyvoláno.

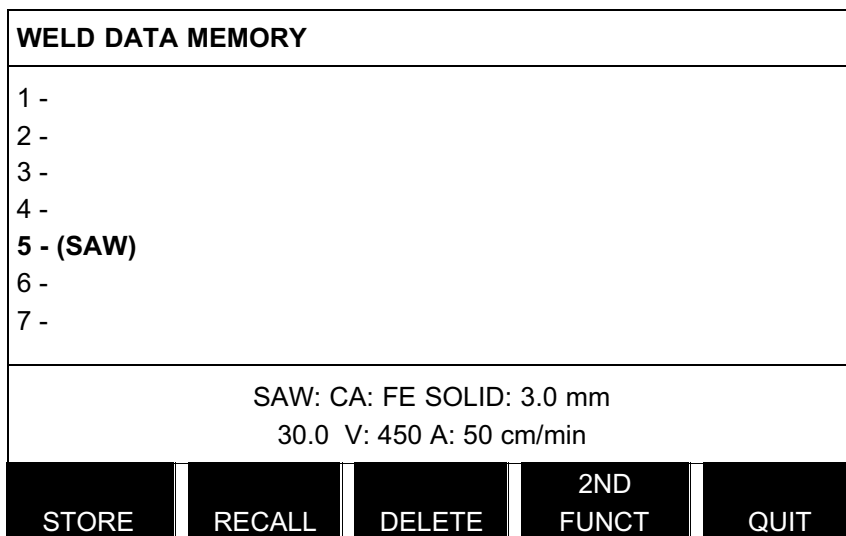


7.4 Odstranění

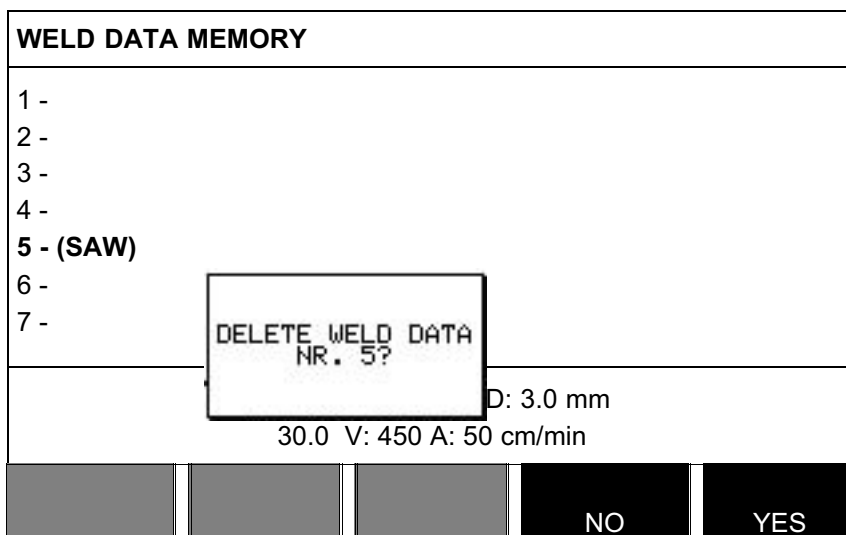
V menu paměti lze odstranit jeden nebo více souborů dat.

Odstranění souboru dat

Vyberte soubor dat.
Stiskněte VYMAŽ
(DELETE).



Stisknutím tlačítka ANO
(YES) potvrďte od-
stranění.



7.5 Kopírování

Chcete-li zkopírovat obsah souboru svařovacích dat do nové paměťové pozice, postupujte takto:

Vyberte paměťovou pozici, kterou chcete zkopírovat, a stiskněte tlačítko 2. FUNKCE (2ND FUNCT).

WELD DATA MEMORY				
1 -				
2 -				
3 -				
4 -				
5 - (SAW)				
6 -				
7 -				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
STORE	RECALL	DELETE	2ND FUNCT	QUIT

Stiskněte ZKOPÍRUJ (COPY).

WELD DATA MEMORY				
1 -				
2 -				
3 -				
4 -				
5 - (SAW)				
6 -				
7 -				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
COPY	RENAME	EDIT	2ND FUNCT	QUIT

Nyní zkopírujeme obsah paměťové pozice 5 do pozice 50.

Polohovacím ovladačem přejděte na vybranou paměťovou pozici, v tomto případě 50.

Stiskněte ANO (YES).

WELD DATA MEMORY						
44 -						
45 -						
46 -						
47 -						
48 -						
49 -						
50 -						
COPY DATA SET 5 TO POSITION: 50						
<table border="1"> <tr> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px; background-color: black; color: white;">NO</td> <td style="width: 20px; background-color: black; color: white;">YES</td> </tr> </table>					NO	YES
			NO	YES		

Nyní jsou svařovací data z čísla 5 zkopírována do paměťové pozice 50.

7.6 Název

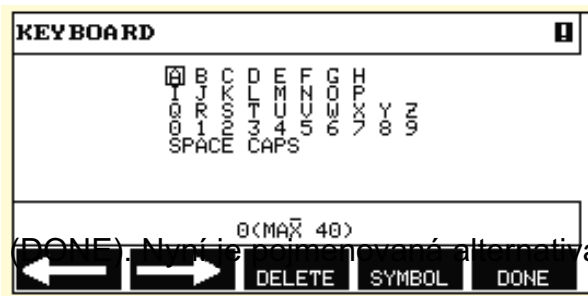
Chcete-li přidělit uloženému souboru svařovacích dat vlastní název, postupujte takto:

Vyberte paměťovou pozici, kterou chcete pojmenovat, a stiskněte tlačítko 2. FUNKCE (2ND FUNCTION). Potom stiskněte PŘEJMENOVAT (RENAME).

WELD DATA MEMORY						
1 -						
2 -						
3 -						
4 -						
5 - (SAW)						
6 -						
7 -						
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min						
<table border="1"> <tr> <td style="width: 20px; background-color: black; color: white;">COPY</td> <td style="width: 20px; background-color: black; color: white;">RENAME</td> <td style="width: 20px; background-color: black; color: white;">EDIT</td> <td style="width: 20px; background-color: black; color: white;">2ND FUNCT</td> <td style="width: 20px; background-color: black; color: white;">QUIT</td> </tr> </table>		COPY	RENAME	EDIT	2ND FUNCT	QUIT
COPY	RENAME	EDIT	2ND FUNCT	QUIT		

Zde získáte přístup ke klávesnici, která se používá takto:

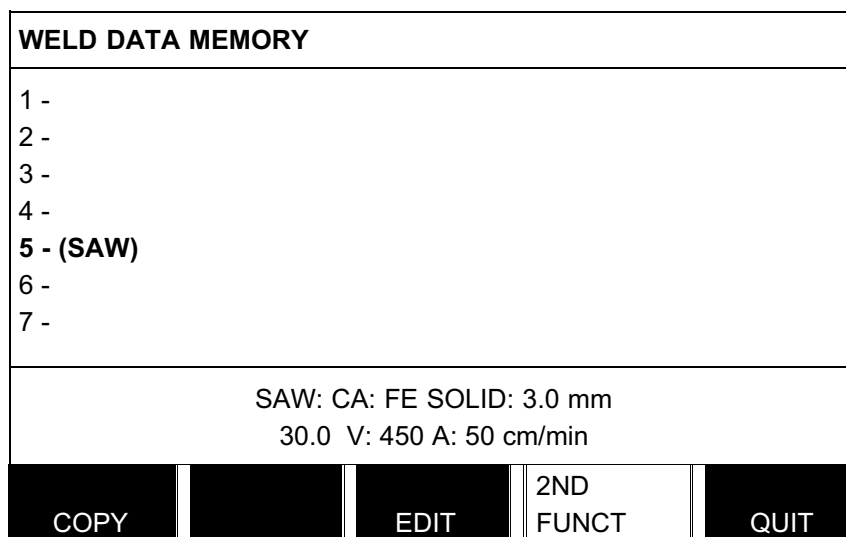
- Pomocí šipky a polohovacího ovladače umístěte kurzor na požadovaný znak klávesnice. Stiskněte tlačítko HOTOVO (DONE). Tímto způsobem zadejte celý textový řetězec o maximální délce 40 znaků.
- Uložte ho stisknutím tlačítka HOTOVO (DONE). Nová hodnota je zobrazena v seznamu.




7.7 Úpravy

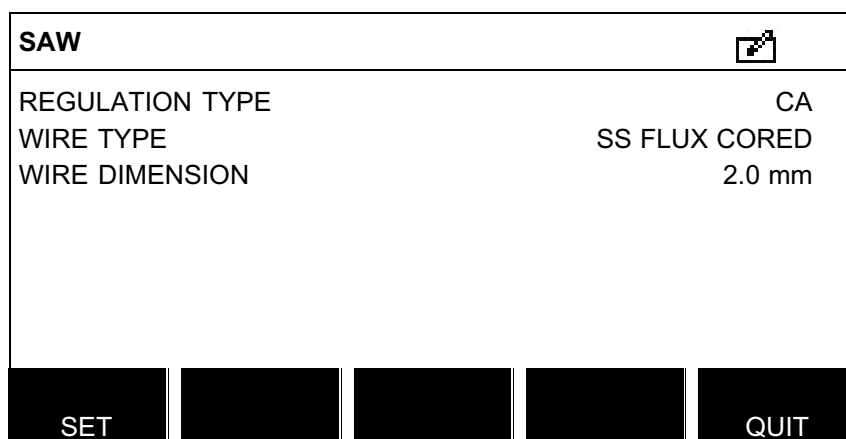
Chcete-li upravit obsah souboru svařovacích dat, postupujte takto:

Označte paměťovou pozici, kterou chcete změnit. Stiskněte 2. FUNKCE (2ND FUNCT) a potom UPRAVIT (EDIT).



Zobrazí se část hlavního menu a v něm se objeví symbol , který znamená, že nyní jste v režimu úprav.

Stiskněte NASTAV (SET) a proveďte příslušné změny.



Zobrazí se následující menu:

V tomto příkladu
změníme svařovací
proud ze 400 A na 500
A.

Dvakrát stiskněte
KONEC (QUIT).

SAW WELD DATA SETTING	
VOLTAGE	20.0 V
CURRENT	500 A
TRAVEL SPEED	0 cm/min
DIRECTION	■
START DATA▶	
STOP DATA▶	
DYNAMIC REGULATION	ON
SETTING LIMITS▶	
MEASURE LIMITS▶	
QUIT	

Nyní je upraveno a uloženo nastavení svařovacích dat číslo 5.

8 KONFIGURAČNÍ MENU

Hlavní menu → Menu Konfigurace

Toto menu obsahuje následující dílčí menu:

- Jazyk, viz kapitola 1.2.1 "Volba jazyka"
- Funkce zámku, viz kapitola 8.1
- Základní nastavení, viz kapitola 8.2
- Nastavení stroje, viz kapitola 8.3
- Délka kabelu, viz kapitola 8.4
- Servis, viz kapitola 8.5

8.1 Funkce zámku

Hlavní menu → Menu Konfigurace → Funkce zámku

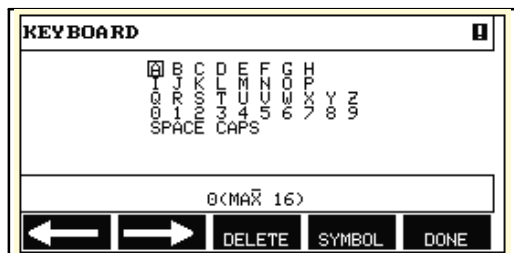
Když je aktivována funkce zámku a nacházíte se na obrazovce měření, v menu režimu dálkového ovládání nebo v menu rychlé volby, musíte zadat heslo (kód zámku), abyste mohli tuto menu opustit.

CODE LOCK	
LOCK STATUS	OFF
SET / CHANGE LOCK CODE	
QUIT	

Funkce zámku se aktivuje v konfiguračním menu.

8.1.1 Stav funkce zámku

Ve stavu funkce zámku můžete aktivovat/deaktivovat funkci zámku, aniž by se stávající kód zámku smazal v případě, že funkci zakážete. Jestliže není uložen žádný kód a pokusíte se aktivovat funkci zámku, zobrazí se klávesnice pro zadání nového kódu zámku.



Opuštění funkce zámku

Pokud jste na obrazovce měření nebo v menu rychlé volby a funkce zámku je **deaktivována**, můžete tuto menu opustit bez jakéhokoliv omezení tak, že stisknete tlačítko KONEC (QUIT) nebo MENU v případě, že chcete přejít do hlavního menu.

Pokud je funkce **aktivována** a pokusíte se opustit menu, zobrazí se následující obrazovka upozorňující uživatele na ochranu ve formě zámku.

PRESS ENTER FOR LOCK CODE...

PRESS ENTER FOR
LOCK CODE...

Zde můžete vybrat KONEC (QUIT) pro zrušení a návrat do předchozího menu nebo stisknutím tlačítka ENTER pokračovat k zadání kódu zámku.

Potom přejdete do menu s klávesnicí, kde můžete zadat kód zámku. Po každém znaku stisknete tlačítko ENTER a potvrďte kód dalším stisknutím tlačítka ENTER.

Zobrazí se následující textové pole:

UNIT UNLOCKED!

UNIT UNLOCKED!

Pokud je kód nesprávný, zobrazí se chybové hlášení nabízející možnost znovu zadat kód nebo se vrátit do původního menu, tj. na obrazovku měření nebo do menu rychlé volby.

Pokud je kód správný, zruší se blokování všech ostatních menu, ačkoliv funkce zámku zůstane aktivována. To znamená, že můžete dočasně opustit obrazovku měření a menu rychlé volby, avšak po návratu do těchto menu zůstane zachován stav zámku.

8.1.2 Zadání/úprava kódu zámku

V menu pro zadání/úpravu kódu zámku můžete upravit stávající kód zámku nebo zadat nový. Kód zámku může být tvořen maximálně šestnácti volitelnými písmeny nebo číslicemi.

8.2 Základní nastavení

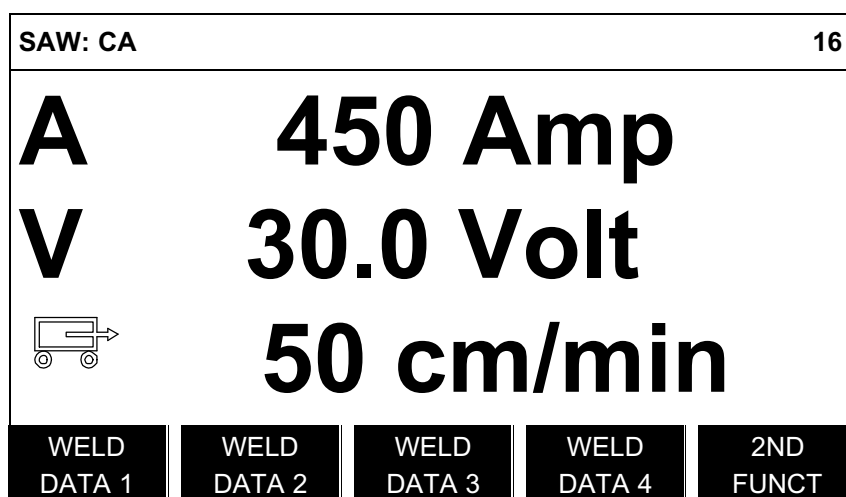
Hlavní menu → Menu Konfigurace → Základní nastavení

V tomto menu můžete nastavovat:

- Programová tlačítka rychlé volby, viz kapitola 8.2.1
- Protokolování dat kvality do souboru, viz kapitola 8.2.2
- Nastavení programových tlačítek, viz kapitola 8.2.3
- Automatické ukládání svařovacích dat, viz kapitola 8.2.4
- Jednotky délky, viz kapitola 1.2.2 "Měrné jednotky"

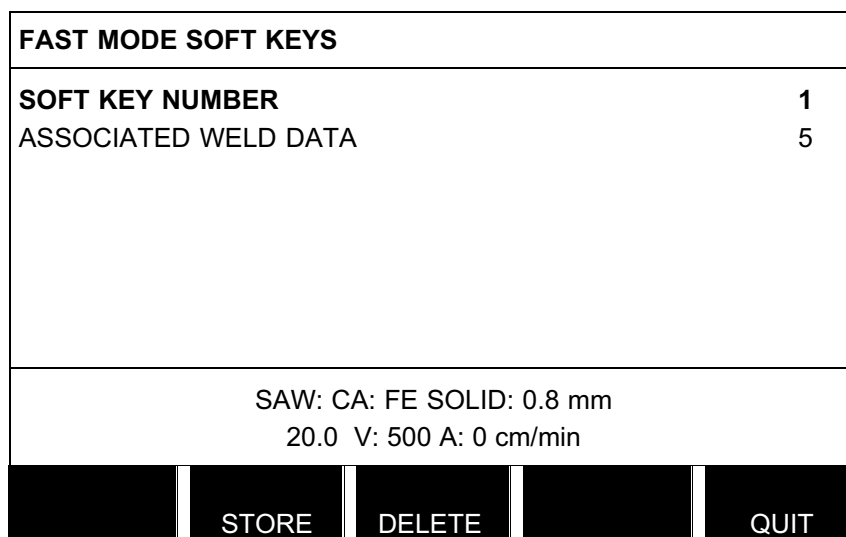
8.2.1 Programová tlačítka rychlé volby

V menu rychlé volby jsou zobrazena programová tlačítka SVAŘOVACÍ DATA 1 (WELD DATA 1) až SVAŘOVACÍ DATA 4 (WELD DATA 4).



Konfigurují se následujícím způsobem:

Umístěte kurzor na řádek ČÍSLO TLAČÍTKA (SOFT KEY NUMBER).



Tlačítka jsou očíslována zleva doprava od 1 do 4. Požadované programové tlačítko vyberte tak, že pomocí nastavovacích ovladačů zadáte jeho číslo.

Potom přejděte na další řádek **PŘÍRAZENÍ TLAČÍTEK PARAMETRŮM** (ASSOCIATED WELD DATA). Zde můžete procházet mezi soubory svařovacích dat, které jsou uloženy v paměti svařovacích dat. Pomocí nastavovacích ovladačů vyberte požadované číslo svařovacích dat. Uložte ho stisknutím tlačítka **ULOŽ** (STORE). Chcete-li odstranit uložený soubor, stiskněte tlačítka **VYMAŽ** (DELETE).

8.2.2 Protokolování dat kvality do souboru

V menu **PROTOKOL KVALITY DO SOUB.** (QUALITY DATA LOG TO FILE) je možné aktivovat protokolování volbou **ZAPNUTO** (ON).

GENERAL CONFIGURATION	
FAST MODE SOFT BUTTONS	1
QUALITY DATA LOG TO FILE	ON
SOFT KEYS SETUP ▶	
AUTO SAVE MODE	OFF
UNIT OF LENGTH	METRIC
QUIT	

Více informací o nastavení funkcí kvality najdete v kapitole **9.7**.

8.2.3 Konfigurace programových tlačítek

Již jsme popsali "programová" tlačítka na ovládacím panelu. Při svařování pod tavidlem (SAW) a obloukovém svařování tavící se elektrodou v plynu (GMAW) má uživatel možnost nastavit funkce těchto tlačítek volbou ze seznamu daných možností. K dispozici je osm programových tlačítek, kterým lze přiřadit nějakou funkci.

Lze volit mezi následujícími možnostmi:

- Žádná
- Test průtoku plynu/ventil tavidla
- Viz nastavené hodnoty v menu měření
- Relé 1
Nastavuje výstup relé č. 1 na desce motoru, který může zákazník použít pro jakoukoliv funkci.

Na displeji jsou dva sloupce, jeden pro **PROGR. TLAČ.** (SOFT KEYS) a jeden pro **FUNKCI** (FUNCTION).

SOFT KEYS SETUP	
SOFT KEYS	FUNCTION
S1	NONE
S2	NONE
S3	NONE
S4	NONE
S1 2ND FUNCT	NONE
S2 2ND FUNCT	NONE
S3 2ND FUNCT	NONE
S4 2ND FUNCT	NONE
QUIT	

Když přiřadíte těmto tlačítkům funkce, budou očíslována zleva doprava následujícím způsobem:

S1	S2	S3	S4	2ND FUNCT
S1 2ND FUNCT	S2 2ND FUNCT	S3 2ND FUNCT	S4 2ND FUNCT	2ND FUNCT

Chcete-li přiřadit programovému tlačítku novou funkci, postupujte takto:

Umístěte kurzor na řádek s číslem programového tlačítka, které chcete použít, a stiskněte tlačítko ENTER. Zobrazí se překryvné menu s volbami funkcí. Vyberte jednu polohovacím ovladačem a stiskněte tlačítko ENTER.

SOFT KEYS SETUP	
SOFT KEYS	FUNCTION
S1	NONE
S2	NONE
S3	NONE
S4	NONE
S1 2ND FUNCT	NONE
S2 2ND FUNCT	NONE
S3 2ND FUNCT	NONE
S4 2ND FUNCT	NONE
	QUIT



Stejným způsobem můžete přiřadit nové funkce ostatním tlačítkům tak, že spárujete čísla tlačítek v levém sloupci s funkcemi v pravém sloupci.

8.2.4 Režim automatického ukládání

Když je soubor svařovacích dat vyvolán z paměťové pozice v paměti svařovacích dat a změníte nastavení, tyto změny se po zastavení svařování automaticky uloží do naposled vyvolané paměťové pozice v pracovní paměti.

Ruční ukládání svařovacích dat do paměťové pozice blokuje následující automatické uložení.

V horním pravém okně obrazovky měření je zobrazena paměťová pozice, do které jsou uložena svařovací data.

8.3 Nastavení stroje

Hlavní menu → Menu Konfigurace → Nastavení stroje

V tomto menu můžete nastavovat:

- Kód výrobku, viz kapitola 8.3.1
- Osa podávání drátu, viz kapitola 8.3.2
- Osa posunu, viz kapitola 8.3.3
- Vnější osa, viz kapitola 8.3.4
- Tandem, viz kapitola 8.3.5

8.3.1 Kód výrobku

V menu KÓD VÝROBKU (PRODUCT CODE) je možné vybrat automatický svařovací stroj, sloup a výložník, válcový dopravník nebo polohovač, který se má použít.

MACHINE CONFIGURATION	
PRODUCT CODE	A2TFX
WIRE FEED AXIS▶	
TRAVEL AXIS▶	
TANDEM	OFF
	QUIT

Při volbě kódu výrobku se automaticky vybere správný typ motoru a převodový poměr pro použitou převodovku v příslušném výrobku.

Lze vybírat následující volby:

- **A2TFJ1**
Tažný automatický svařovací stroj A2 pro svařování pod tavidlem (SAW)
- **A2TGJ1**
Tažný automatický svařovací stroj A2 pro obloukové svařování tavící se elektrodou v plynu (GMAW)
- **A6TFF1**
Tažný automatický svařovací stroj A6 pro svařování pod tavidlem (SAW)
- **FREE 2 AXIS**
Volitelná konfigurace pro připojení dvou motorů k desce pohonu. Jeden je určen pro podávání drátu a jeden pro posuvný pohyb.
- **FREE 3 AXIS**
Doplňková konfigurace pro připojení externích válcových dopravníků, polohovačů nebo lineární osy a rovněž dvou motorů k desce pohonu. Jeden je určen pro podávání drátu a jeden pro posuvný pohyb.

8.3.2 Osa podávání drátu

Motor podavače drátu se nastavuje automaticky podle níže uvedených tabulek.

	A2TFJ1	A2TGJ1	A6TFF1
Motor	5035 38 OT./MIN	5035 68 OT./MIN	VEC4000
Převod 1	49:1	49:1	156:1
Převod 2	1:1	1:1	1:1
Průměr podávacích kladek	49 mm	49 mm	49 mm
Snímač impulsů	28 ppr	28 ppr	32 ppr
Nízká ruční rychlost	150 cm/min	150 cm/min	150 cm/min
Vysoká ruční rychlost	300 cm/min	300 cm/min	300 cm/min

	FREE 2 AXIS	FREE 3 AXIS
Motor	5035 38 OT./MIN	5035 38 OT./MIN
Převod 1	49:1	49:1
Převod 2	1:1	1:1
Průměr podávacích kladek	49 mm	49 mm
Snímač impulsů	28 ppr	28 ppr
Nízká ruční rychlost	150 cm/min	150 cm/min
Vysoká ruční rychlost	300 cm/min	300 cm/min

8.3.3 Osa posunu

Motor posunu se nastavuje automaticky podle níže uvedených tabulek.

	A2TFJ1	A2TGJ1	A6TFF1
Motor	4030-350	4030-350	FHP258
Převod 1	37.5:1	37.5:1	24:1
Převod 2	51:1	51:1	51:1
Průměr kola	158 mm	158 mm	180 mm
Snímač impulsů	60 ppr	60 ppr	28 ppr
Vysoká ruční rychlost	200 cm/min	200 cm/min	200 cm/min

	FREE 2 AXIS	FREE 3 AXIS
Motor	FHP258	FHP258
Převod 1	24:1	24:1
Převod 2	51:1	51:1
Průměr kola	180 mm	180 mm
Snímač impulsů	28 ppr	28 ppr
Vysoká ruční rychlost	200 cm/min	200 cm/min

8.3.4 Vnější osa

Při připojení externího válcového dopravníku, polohovače nebo lineární osy se musí zvolit FREE 3 AXIS.

Když je zvolen FREE 3 AXIS, motor se automaticky nastaví podle níže uvedených tabulek.

	Válcový dopravník
Převod 1	560:1
Převod 2	111:22
Převod 3	1:1
Průměr kola	160 mm
Snímač impulsů	30 ppr
Vysoká ruční rychlost	200 cm/min
Poměr frekvencí	85:50
Motor	2000 ot./min
Průměr svaru	1000 mm
Průměr válce	1000 mm

8.3.5 Tandem

Používá se při svařování se dvěma svařovacími hlavami.

Umístěte kurzor na řádek TANDEM (TANDEM) a stiskněte tlačítko ENTER.

Polohovacím ovladačem vyberte ZAPNUTO (ON) a stiskněte tlačítko ENTER.

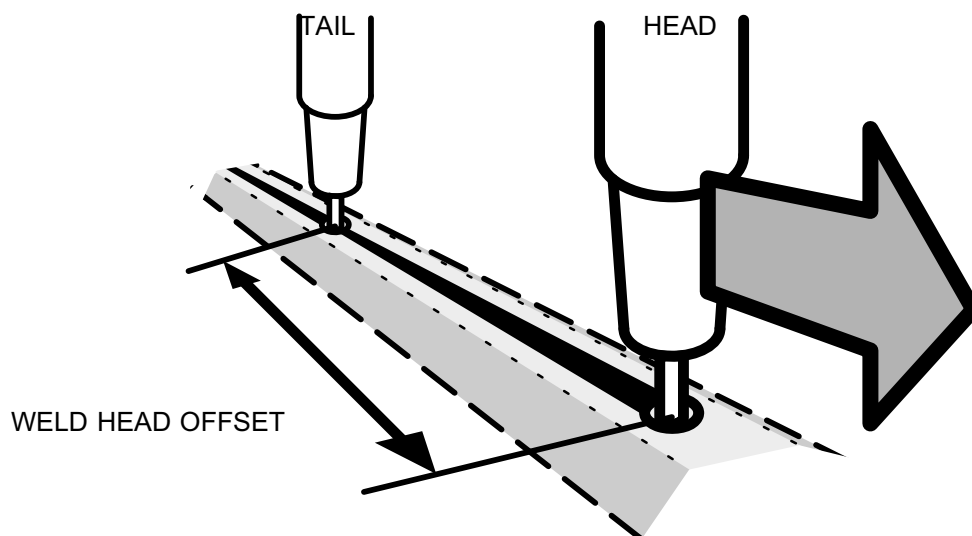
MACHINE CONFIGURATION	
PRODUCT CODE	A2TFX
WIRE FEED AXIS▶	
TRAVEL AXIS▶	
TANDEM	ON
└ WELDING HEAD	HEAD
└ WELD HEAD OFFSET	20 mm
QUIT	

Chcete-li svařovat se dvěma svařovacími hlavami, musí být zvolena funkce POSUN SVAŘ. HLAVY (WELD HEAD OFFSET).

POSUN SVAŘ. HLAVY (WELD HEAD OFFSET) je vzdálenost mezi svařovacími hlavami v milimetrech.

Když specifikujete vzdálenost mezi svařovací hlavou 1 HLAVA (HEAD) a svařovací hlavou 2 SPODEK (TAIL), ovládací jednotka přepočítá hodnotu na čas mezi spuštěním svařovací hlavy 1 a okamžikem, kdy se má spustit svařovací hlava 2.

Ovládací jednotka může vypočítat čas mezi spuštěním a zastavováním napájecích zdrojů pro danou vzdálenost v maximální délce 65 sekund. To znamená, že pokud je specifikováno například 50 cm/min, lze zadat 540 mm jako maximální hodnotu POSUN SVAŘ. HLAVY (WELD HEAD OFFSET). To proto, aby čas nevypršel dříve, než svařovací hlava 2 dosáhne počátečního bodu.



POZOR!

Ujistěte se, že obě ovládací jednotky mají nastavené stejné hodnoty POSUN SVAŘ. HLAVY (WELD HEAD OFFSET), a specifikujte stejnou rychlost posunu. "Hlavní" ovládací jednotka musí mít přiřazen parametr HLAVA (HEAD) a "podřízená" ovládací jednotka parametr SPODEK (TAIL). Posuvný pohyb je vždy ovládán "hlavní" jednotkou.

Specifikujte hodnoty pro svařování se dvěma svařovacími hlavami následujícím způsobem:

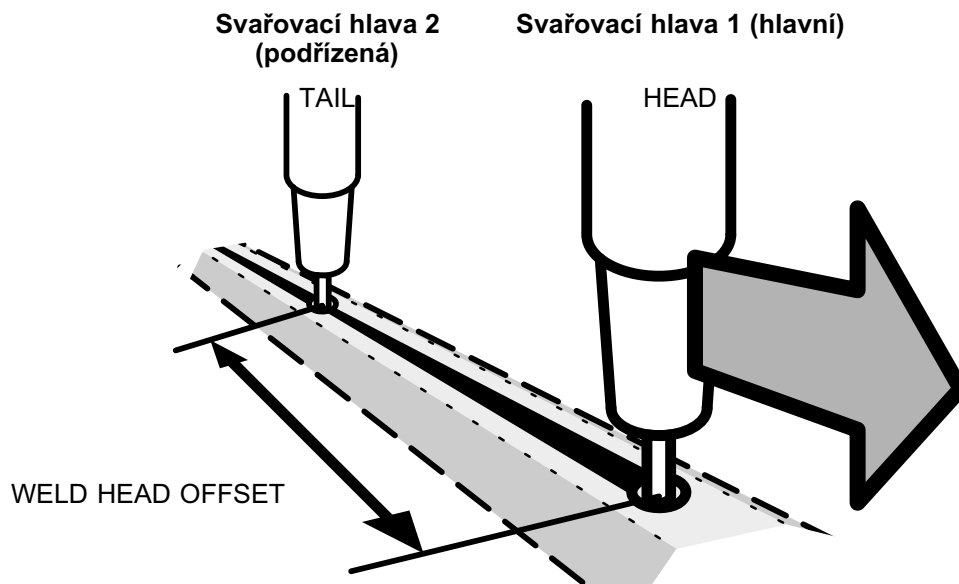
Umístěte kurzor na řádek SVAŘOVACÍ HLAVA (WELDING HEAD).



Zvolte, zda se má nastavení vztahovat na "hlavní" ovládací jednotku HLAVA (HEAD) nebo na "podřízenou" ovládací jednotku SPODEK (TAIL).

MACHINE CONFIGURATION	
PRODUCT CODE	A2TFX
WIRE FEED AXIS ▶	
TRAVEL AXIS ▶	
TANDEM	ON
└ SVAŘOVACÍ HLAVA	HLAVA
└ WELD HEAD OFFSET	20 mm
	QUIT

- Umístěte kurzor na řádek POSUN SVAŘ. HLAVY a specifikujte vzdálenost mezi oběma svařovacími hlavami.

Příklad



- Současně stiskněte spouštěcí tlačítka  pro svařovací hlavu 1 a svařovací hlavu 2.
- Svařovací hlava 1 začne svařovat.
- Svařovací hlava 2 začne poprvé svařovat, až dosáhne výchozí polohy pro svařovací hlavu 1 (vzdálenosti dané parametrem POSUN SVARĚ. HLAVY (WELD HEAD OFFSET)).
- Současně stiskněte zastavovací tlačítka  pro svařovací hlavu 1 a svařovací hlavu 2.
- Svařovací hlava 1 přestane svařovat, ale posuvný pohyb bude pokračovat.
- Svařovací hlava 2 se zastaví, až dosáhne bodu, ve kterém přestalo svařovat zařízení 1 (ve vzdálenosti dané parametrem POSUN SVARĚ. HLAVY (WELD HEAD OFFSET)).
- Svařování je dokončeno.

8.4 Délka kabelu

Napětí oblouku je ovlivňováno impedancí svařovacích kabelů. Impedance je ovlivňována délkou a průřezem kabelů a rovněž tím, jak jsou vedené. To se projevuje zejména při svařování střídavým proudem.

Je-li stanovena aktuální délka kabelů, provádí se kompenzace poklesu napětí v dlouhých kabelech.

Musí být vložena celková délka kabelu (svařovacího kabelu včetně konektoru).

Pozor! Při použití dvou kabelů se musí sečíst průřezy všech kabelů.

Tato funkce je aktivní během spouštění dříve, než napájecí zdroj obdrží naměřenou hodnotu, kterou může regulovat.

Pokud bylo zvoleno "Max. OCV", tato funkce je neaktivní.

8.5 Údržba

Hlavní menu → Menu Konfigurace → Servis

V tomto menu se nastavuje, jak často se má měnit kontaktní špička. Na řádku INTERVAL VÝMĚNY KONT. ŠPIČKY (CONTACT TIP CHANGE INTERVAL) stanovte počet zahájených svarů, po jakém se má vyměnit špička, a stiskněte tlačítko ENTER. Nastavovacími ovladači změňte hodnotu. Po uplynutí daného intervalu se v seznamu chyb zobrazí chybový kód 54. Vynulujte ho stisknutím tlačítka VYMAŽ (RESET).

Když je místo počtu spuštění zvolen LIMIT CELKOVÉ DOBY CHODU (TOTAL RUNNING TIME LIMIT), kontaktuje se autorizovaný servisní technik ESAB.

MAINTENANCE	
CONTACT TIP CHANGE INTERVAL	0 Welds
WELD COUNT	0 Welds
TOTAL RUNNING TIME LIMIT	0d00:00:00
TOTAL RUNNING TIME	0d00:00:00

RESET

QUIT

9 NÁSTROJE

Hlavní menu → Nástroje

Toto menu obsahuje následující dílčí menu:

- Seznam chyb, viz kapitola 9.1
- Export/import, viz kapitola 9.2
- Správce souborů, viz kapitola 9.3
- Úprava limitů nastavení, viz kapitola 9.4
- Úprava limitů měření, viz kapitola 9.5
- Dokumentační funkce, viz kapitola 9.6
- Funkce kvality, viz kapitola 9.7
- Kalendář, viz kapitola 9.8
- Uživatelské účty, viz kapitola 9.9
- Informace o jednotce, viz kapitola 9.10

9.1 Seznam chyb

Hlavní menu → Nástroje → Seznam chyb

Chybové kódy se používají k signalizaci vzniku poruchy při svařování. Na displeji jsou signalizovány překryvným menu a zobrazením vykřičníku **!** v pravém horním rohu.

Pozor! **!** zmizí z displeje, jakmile vstoupíte do menu seznamu chyb.

Všechny chyby, k nimž dojde při používání svařovacího zařízení, jsou dokumentovány jako chybová hlášení v seznamu chyb. Lze uložit až 99 chyb. Pokud se seznam chyb zaplní, tj. pokud bylo uloženo 99 chybových hlášení, při výskytu další chyby se automaticky smaže nejstarší hlášení.

V menu seznamu chyb lze najít následující informace:

- Číslo chyby
- Datum výskytu chyby
- Čas výskytu chyby
- Zařízení, v němž se vyskytla chyba
- Kód chyby

ERROR LOG				
Index	Datum	Time	Unit	Error
1	081120	11:24:13	8	19
2	081120	10:24:18	8	18
3	081121	13:24:18	8	17
Error in battery-driven memory				
DELETE ALL				QUIT

9.1.1 Odstranění chybového hlášení

Chcete-li odstranit chybové hlášení, stiskněte ODSTRANIT VŠE (DELETE ALL). Ze seznamu chyb se odstraní všechny řádky.

9.1.2 Jednotky

- 2** = napájecí zdroj
- 6** = podávání drátu a posuvný pohyb (deska motoru)
- 8** = ovládací panel

9.1.3 Popis chybových kódů

Následuje popis kódů chyb, které může uživatel opravit vlastními silami. Pokud se objeví jiný kód, restartujte stroj, a pokud chyba přetrvává, kontaktujte servisního technika.

Chybový kód	Popis
6	<p>Vysoká teplota Napájecí zdroj se přehřál a přerušil svařování. Až teplota klesne pod maximální hodnotu, bude možné pokračovat ve svařování. Zárok: Zkontrolujte, zda není vstup nebo výstup chladicího vzduchu zakrytý nebo ucpaný nečistotami. Zkontrolujte používaný pracovní cyklus, aby bylo jisté, že se zařízení nepřetěžuje. Pokud chyba přetrvává, vyžádejte si pomoc servisního technika.</p>
7	<p>Nízký svařovací proud V důsledku příliš nízkého svařovacího proudu během svařování došlo ke zhasnutí svařovacího oblouku. Zárok: Vypněte napájení ze sítě, abyste vynulovali jednotku. Pokud chyba přetrvává, vyžádejte si pomoc servisního technika.</p>
8	<p>Nízké napětí baterie Příliš nízké napětí baterie. Pokud baterii nevyměníte, přijdete o všechna uložená data. Tato chyba nevyřadí žádné funkce. Zárok: Vyžádejte si výměnu baterie servisním technikem.</p>
11	<p>Chyba rychlosti motoru (<i>podávání drátu, motor posunu</i>) Motor nemůže udržet rychlost. Svařování se zastaví. Zárok: Zkontrolujte, zda se podavač drátu nezablokoval nebo neběží příliš rychle. Pokud chyba přetrvává, vyžádejte si pomoc servisního technika.</p>
12	<p>Interní chyba při komunikaci (varování) Zatížení systémové sběrnice CAN je přechodně příliš vysoké. Napájecí zdroj nejspíš ztratil kontakt s ovládací jednotkou. Zárok: Zkontrolujte, zda je veškeré vybavení správně připojeno. Pokud chyba přetrvává, vyžádejte si pomoc servisního technika.</p>
14	<p>Chyba při komunikaci Systémová sběrnice CAN přestala dočasně fungovat kvůli příliš vysokému zatížení. Aktuální svařování se zastaví. Zárok: Zkontrolujte, zda je veškeré vybavení správně připojeno. Vypněte napájení ze sítě, abyste vynulovali jednotku. Pokud chyba přetrvává, vyžádejte si pomoc servisního technika.</p>
17	<p>Ztráta kontaktu s jednotkou Ztráta kontaktu s jednotkou. Zárok: Zkontrolujte zapojení a konektor mezi ovládací jednotkou a napájecím zdrojem. Pokud chyba přetrvává, vyžádejte si pomoc servisního technika.</p>
32	<p>Neproudí plyn Zabrání se spuštění. Zárok: Zkontrolujte plynový ventil, hadice a přípojky.</p>

Chybový kód	Popis
43	<p>Vysoký svařovací proud Napájecí zdroj vypnul svařování, protože proud překročil maximální hodnotu pro daný typ zdroje. Zárok: Vypněte napájení ze sítě, a jednotku tak vynulujte. Pokud chyba přetrvává, vyžádejte si pomoc servisního technika.</p>
44	<p>Prodleva spuštění svařovacího proudu Svařování se zastavilo, protože během deseti sekund nepokročilo. Zárok: Vypněte napájení ze sítě, a jednotku tak vynulujte. Pokud chyba přetrvává, vyžádejte si pomoc servisního technika.</p>

9.2 Export/import

Hlavní menu → Nástroje → Export/import

V menu Export/import je možné přenášet informace mezi ovládacím panelem a pamětí USB.

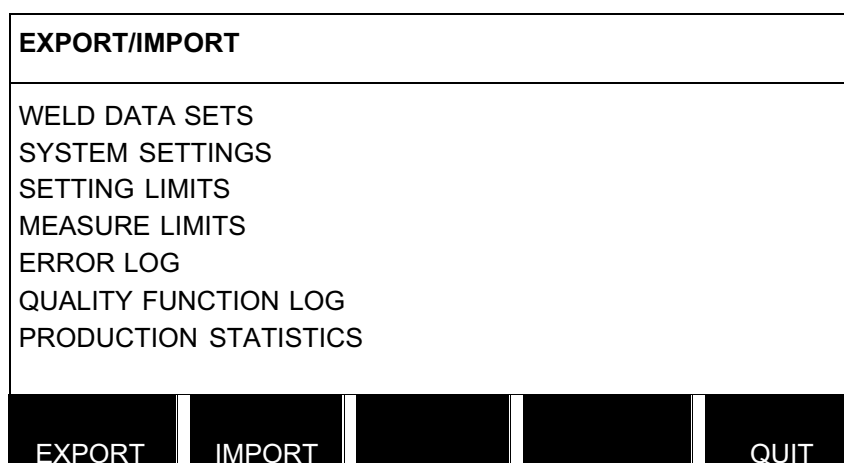
Lze přenášet následující informace:

- Soubory svařovacích dat Export/import
- Nastavení systému Export/import
- Limity nastavení Export/import
- Limity měření Export/import
- Seznam chyb Export
- Protokol funkce kvality Export
- Dokumentační funkce Export

Při ukládání do paměti USB postupujte takto:

Vložte paměť USB do ovládací jednotky.

Vyberte řádek s informacemi, které chcete přenést. Stiskněte tlačítko EXPORT (EXPORT) nebo IMPORT (IMPORT) podle toho, zda chcete exportovat nebo importovat informace.



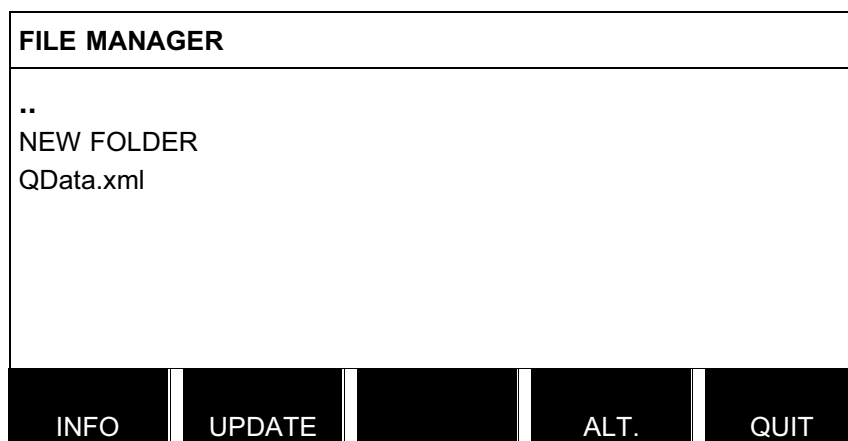
9.3 Správce souborů

Hlavní menu → Nástroje → Správce souborů

Ve správci souborů lze spravovat informace v paměti USB (C:). Správce souborů umožňuje ručně odstraňovat a kopírovat svařovací data a data o kvalitě.

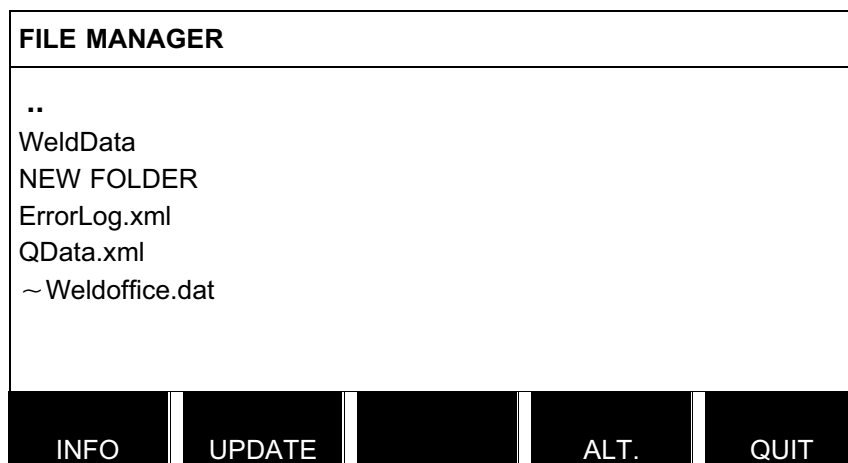
Po připojení paměti USB se na displeji zobrazí výchozí složka, pokud dříve nebyla vybrána jiná složka.

Ovládací panel si pamatuje, kde jste byli při posledním použití správce souborů, takže příště se vrátíte na stejné místo ve struktuře souborů.

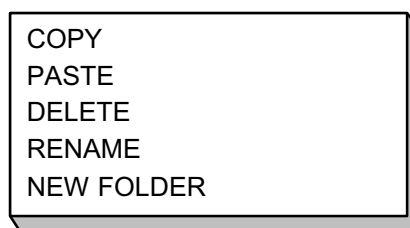


- Chcete-li zjistit, kolik volného místa zbývá v paměti, použijte funkci INFORMACE (INFO).
- Aktualizujte informace stisknutím tlačítka AKTUAL. (UPDATE).
- Když chcete odstraňovat, změnit název, vytvořit novou složku, kopírovat nebo vkládat, stiskněte tlačítko ALT. (ALT.). Zobrazí se seznam, z něhož můžete vybírat. Pokud je vybrána položka (..) nebo složka, můžete pouze vytvořit novou složku nebo vložit dříve zkopírovaný soubor. Pokud jste vybrali soubor, přibudou volby PŘEJMENOVAT (RENAME), KOPÍROVAT (COPY) nebo VLOŽIT (PASTE) v případě, že jste předtím zkopírovali nějaký soubor.

Vyberte složku nebo soubor a stiskněte tlačítko ALT. (ALT.).



Tento seznam se zobrazí po stisknutí tlačítka ALT. (ALT.).



9.3.1 Odstranění souboru/složky

Vyberte soubor nebo složku, kterou chcete odstranit, a stiskněte ALT. (ALT.).

Vyberte **ODSTRANIT (DELETE)** a stiskněte tlačítko **ENTER**.

DELETE
RENAME
NEW FOLDER

Nyní se soubor/složka odstraní. Abyste mohli odstranit složku, musí být prázdná, tzn. nejprve odstraňte soubory v této složce.

9.3.2 Přejmenování souboru/složky

Vyberte soubor nebo složku, kterou chcete přejmenovat, a stiskněte **ALT. (ALT.)**.

Vyberte **PŘEJMENOVAT (RENAME)** a stiskněte tlačítko **ENTER**.

DELETE
RENAME
NEW FOLDER

Na displeji se zobrazí klávesnice. Polohovacím ovladačem změňte řádek a šipkami se pohybujte doleva a doprava. Vyberte znak nebo funkci, kterou chcete použít, a stiskněte tlačítko **ENTER**.

9.3.3 Vytvoření nové složky

Vyberte místo, kam chcete umístit novou složku, a stiskněte **ALT. (ALT.)**.

Vyberte **NOVÁ SLOŽKA (NEW FOLDER)** a stiskněte tlačítko **ENTER**.

DELETE
RENAME
NEW FOLDER

Poté se na displeji zobrazí klávesnice. Polohovacím ovladačem změňte řádek a šipkami se pohybujte doleva a doprava. Vyberte znak nebo funkci, kterou chcete použít, a stiskněte tlačítko **ENTER**.

9.3.4 Kopírování a vkládání souborů

Vyberte soubor, který chcete zkopírovat, a stiskněte **ALT. (ALT.)**.

Vyberte **KOPÍROVAT (COPY)** a stiskněte tlačítko **ENTER**.

COPY
PASTE
DELETE
RENAME
NEW FOLDER

Umístěte kurzor do složky, do které chcete umístit kopírovaný soubor, a stiskněte **ALT. (ALT.)**.

Vyberte **VLOŽIT (PASTE)** a stiskněte tlačítko **ENTER**.

COPY
PASTE
DELETE
RENAME
NEW FOLDER

Kopie se uloží jako Copy of plus původní název, např. Copy of WeldData.awd.

9.4 Editor limitů nastavení

Hlavní menu → Nástroje → Editor limitů nastavení

V tomto menu se nastavují vlastní max. a min. hodnoty pro různé metody svařování. Limity nesmí být větší nebo menší než hodnoty, na jaké je dimenzován napájecí zdroj. K dispozici je 50 paměťových míst. Vyberte řádek pro prázdné paměťové místo a stiskněte tlačítko ENTER. Tlačítkem ENTER vyberte postup, polohovacím ovladačem vyberte svařovací postup a stiskněte tlačítko ENTER.

Pro všechny postupy lze zvolit maximální a minimální hodnoty napětí oblouku, rychlosti podávání drátu, rychlosti posunu a svařovacího proudu.

EDIT LIMITS	
PROCESS	SAW
VOLTAGE	MIN 17.0
VOLTAGE	MAX 47.0
WIRE SPEED	MIN 50
WIRE SPEED	MAX 970
TRAVEL SPEED	MIN 100
TRAVEL SPEED	MAX 2400
CURRENT	MIN 70
CURRENT	MAX 1500

STORE DELETE QUIT

LIMITS	
1	SAW
2	GMW
3	GOUGING
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-
10	-
17.0 - 47.0 Volt , 50 - 970 cm/min 100 - 2400 cm/min , 70 - 1500 Amp	
QUIT	

Až upravíte hodnoty, stiskněte tlačítko ULOŽ (STORE). Při zobrazení dotazu, zda se má hodnota limitu uložit na vybrané paměťové místo, stiskněte NE (NO) nebo ANO (YES). Hodnoty paměťových míst se zobrazují pod čarou ve spodní části.

Programovým tlačítkem AUTO (AUTO) se automaticky nastaví parametry podle naposledy použitých parametrů.

Při zobrazení dotazu, zda se mají limity nastavit automaticky, stiskněte NE (NO) nebo ANO (YES) a potom ULOŽ (STORE), má-li být nastavení uchováno.

9.5 Editor limitů měření

Hlavní menu → Nástroje → Editor limitů měření

V tomto menu se nastavují vlastní naměřené hodnoty pro různé metody svařování. K dispozici je 50 paměťových míst. Vyberte řádek pro prázdné paměťové místo a stiskněte tlačítko ENTER. Tlačítkem ENTER vyberte postup, polohovacím ovladačem vyberte svařovací postup a stiskněte tlačítko ENTER.

Lze vybírat následující hodnoty:

- napětí oblouku: min., max.
- rychlost podávání drátu: min., max.
- svařovací proud: min., max.
- rychlost posunu: min., max.
- energie na jednotku délky: min., max.

Nastavovacími ovladači nastavte požadovanou hodnotu a stiskněte tlačítko ULOŽ (STORE).

Zobrazí se dialogové okno s dotazem, zda chcete uložit vybrané paměťové místo. Chcete-li uložit hodnotu, stiskněte tlačítko ANO. Hodnoty paměťových míst se zobrazují pod čarou ve spodní části.

MEASURE LIMITS
<p>1 - SAW 2 - GMAW 3 - 4 - 5 - 6 - 7 -</p>
<p>0.0 - 46.9 Volt , 0 - 2495 cm/min 3 - 994 cm/min , 3 - 990 Amp 5 - 500 kJ/min</p>
<p>QUIT</p>

Programovým tlačítkem AUTO (AUTO) se automaticky nastaví parametry podle naposledy použitých naměřených hodnot.

Při zobrazení dotazu, zda se mají naměřené hodnoty nastavit automaticky, stiskněte NE (NO) nebo ANO (YES) a potom ULOŽ (STORE), má-li být nastavení uchováno.

9.6 Dokumentační funkce

Hlavní menu → Nástroje → Dokumentační funkce

Dokumentační funkce budou sledovat celkovou dobu oblouku, celkové množství materiálu a počtu svarů od posledního vynulování. Také budou sledovat dobu oblouku a množství materiálu použitého při posledním svaru. Pro informaci se zobrazují také vypočítané množství roztaveného materiálu drátu na jednotku délky a čas posledního nulování.

PRODUCTION STATISTICS		
	POSLEDNÍ SVAR	CELKEM
ARCTIME	0s	0s
CONSUMED WIRE	0g	0g
BASED ON	1g/m	
NUMBER OF WELDS		0
LAST RESET	081114	08:38:03
RESET	UPDATE	QUIT

Když stisknete tlačítko VYMAŽ (RESET), všechny čítače se vynulují. Zobrazuje se datum a čas posledního nulování.

Pokud nevynulujete čítače, vynulují se automaticky, až jeden z nich dosáhne maximální hodnoty.

Maximální hodnoty čítačů

Čas 999 hodin, 59 minut, 59 sekund
 Hmotnost 13350000 gramů
 Množství 65535

9.7 Funkce kvality

Hlavní menu → Nástroje → Funkce kvality

Funkce kvality sledují různá zajímavá svařovací data pro jednotlivé svary.

Jedná se o následující funkce:

- Čas zahájení svaru
- Délka svařování
- Maximální, minimální a průměrný proud během svařování
- Maximální, minimální a průměrné napětí během svařování
- Maximální, minimální a průměrná energie na jednotku délky během svařování.

Na řádku ve spodní části se zobrazuje počet svarů od posledního vynulování. Lze uložit informace o maximálně 100 svarech. Při více než 100 svarech se první přepíše.

Na displeji se zobrazuje naposled zaznamenaný svar, nicméně lze procházet také ostatní zaznamenané svary. Po stisknutí tlačítka VYMAŽ (RESET) se odstraní všechny záznamy.

QUALITY FUNCTIONS			
#WELD: 1 / 4			
START 20090107 15:59:14			
WELD TIME 00:00:20 WELD DATA:			
HEAT INPUT: 3.12 kJ/mm			
	MAX	MIN	AVE.
I (Amp)	293.00	243.00	289.00
U (V)	41.50	16.20	39.40
Q (kJ/min)	7.00	0.00	2.00
NUMBER OF WELDS SINCE RESET: 4			
RESET		UPDATE	
		QUIT	

9.7.1 Uložení dat o kvalitě

Hlavní menu → Nástroje → Export/import

Soubory vytvářené ovládacím panelem se ukládají ve formátu xml. Paměť USB musí být naformátována se systémem FAT32, jinak nebude fungovat.

Vložte do ovládacího panelu paměť USB, viz kapitola 9.3 "Správce souborů".

Vyberte PROTOKOL FUNKCE KVALITY (QUALITY FUNCTION LOG), stiskněte EXPORT (EXPORT).

EXPORT/IMPORT
WELD DATA SETS
SYSTEM SETTINGS
SETTING LIMITS
MEASURE LIMITS
ERROR LOG
QUALITY FUNCTION LOG
PRODUCTION STATISTICS
EXPORT
QUIT

Nyní se do paměti USB uloží celý soubor dat o kvalitě (informace o 100 posledních svarech), který je uložen v ovládacím panelu.

Tento soubor je ve složce s názvem QData. Složka QData se vytvoří automaticky po vložení paměti USB.

9.8 Kalendář

Hlavní menu → Nástroje → Kalendář

Zde se nastavují datum a čas.

Vyberte řádek, který chcete nastavit: rok, měsíc, den, hodiny, minuty nebo sekundy. Jedním z nastavovacích ovladačů nastavte správnou hodnotu. Stiskněte tlačítko NASTAV (SET).

DATE & TIME	
YEAR	2008
MONTH	NOV
DAY	21
HOUR	10
MINUTES	45
SECONDS	55
20081121 10:48:59	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; background-color: black; color: white; padding: 5px;"> SET QUIT </div>	

9.9 Uživatelské účty

Hlavní menu → Nástroje → Uživatelské účty

Někdy je s ohledem na kvalitu důležité zabránit neoprávněným osobám v používání výrobku.

V tomto menu se registrují jméno uživatele, úroveň účtu a heslo.

Vyberte UŽIVATELSKÉ JMÉNO (USER NAME) a stiskněte tlačítko ENTER. Přejděte dolů na prázdný řádek a stiskněte tlačítko ENTER. Pomocí polohovacího ovladače, šipek a tlačítka ENTER zadejte na klávesnici nové jméno uživatele.

USER ACCOUNTS	
USER NAME	ADMINISTRATOR
ÚROVEŇ ÚČTU	SPRÁVCE
PASSWORD	
USER ACCOUNTS	OFF
<div style="display: flex; justify-content: space-around; background-color: black; color: white; padding: 5px;"> STORE DELETE QUIT </div>	

K dispozici je místo na šestnáct uživatelských účtů. V souborech dat o kvalitě bude zřejmé, kteří uživatelé vytvořili konkrétní svary.

Na řádku ÚROVEŇÚČTU (ACCOUNT LEVEL) můžete vybírat mezi správcem, odpovědnou osobou nebo normálním uživatelem.

Pomocí klávesnice zadejte heslo na řádku HESLO (PASSWORD). Po zapnutí napájecího zdroje a aktivaci ovládacího panelu vás displej vyzve k zadání hesla.

Pokud se rozhodnete tuto funkci nepoužívat, ale chcete odblokovat napájecí zdroj a ovládací panel pro všechny uživatele, vyberte UŽIVATELSKÉ ÚČTY VYPNUTO (USER ACCOUNTS OFF).

9.10 Informace o jednotce

Hlavní menu → Nástroje → Informace o jednotce

V tomto menu můžete zjistit následující informace:

- ID stroje
- ID uzlu
 - 2 = napájecí zdroj
 - 6 = podávání drátu a posuvný pohyb (deska motoru)
 - 8 = ovládací panel
- Verze softwaru

UNIT INFORMATION		
Machine ID	Node ID	Software Version
44	8	1.00A
23	2	2.00A
5	6	1.18A

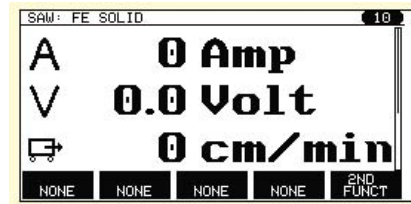
PEK CONTROLLER

QUIT

Struktura menu

NO.7422

SAW (CA)

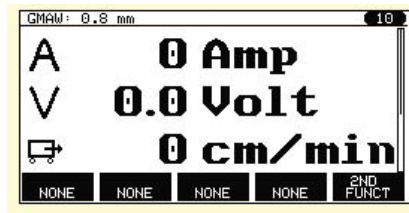


- Process
- Regulation type
- Wire type
- Wire dimension
- Configuration, see page 59
- Tools, see page 59



- Voltage
- Current
- Travel speed
- Direction
- Start data
 - flux preflow
 - start type
 - wire creep start
 - start phases
 - max OCV
- Stop data
 - flux postflow
 - crater fill
 - burn-back time
 - stop phases
- Dynamic regulation
- Setting limits
- Measure limits

GMAW (CA)



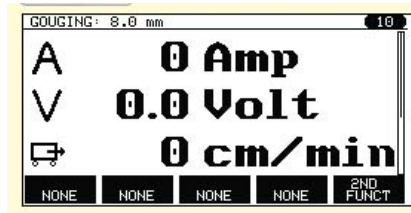
- Process
- Regulation type
- Wire type
- Wire dimension
- Configuration, see page 59
- Tools, see page 59



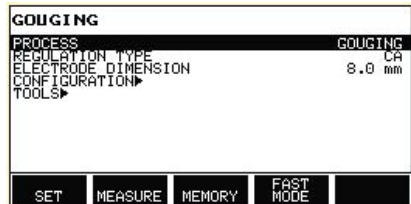
SET

- Voltage
- Current
- Travel speed
- Direction
- Start data
 - gas preflow
 - start type
 - wire creep start
 - start phases
 - max OCV
- Stop data
 - gas postflow
 - crater fill
 - burn-back time
 - stop phases
- Dynamic regulation
- Setting limits
- Measure limits

GOUGING (CA)



- Process
- Regulation type
- Electrode dimension
- Configuration, see page 59
- Tools, see page 59



SET

- Voltage
- Current
- Travel speed
- Direction
- Start data
 - air preflow
 - start type
 - wire creep start
 - start phases
 - max OCV
- Stop data
 - air postflow
 - crater fill
 - burn-back time
 - stop phases
- Dynamic regulation
- Setting limits
- Measure limits

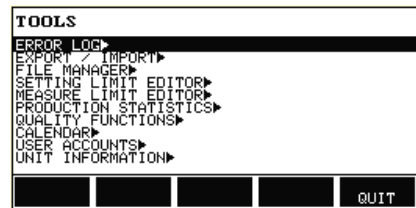
SAW, GMAW, GOUGING

Configuration



- Language
- Code lock
- General configuration
 - fast mode soft buttons
 - quality data log to file
 - soft keys setup
 - auto save mode
 - unit of length
- Machine configuration
 - product code
 - wire axis
 - travel axis
 - tandem
- Cable lengths
 - cable lengths
 - cable area
- Maintenance
 - Contact tip change interval
 - Total running time limit

Tools



- Error log
- Export / Import
- File manager
- Setting limit editor
- Measure limit editor
- Production statistics
- Quality functions
- Calendar
- User accounts
- Unit information

Rozměr drátu

Submerged arc welding with constant ampere (SAW CA)

Wire type	Wire diameter (mm)
Fe Solid	0.8 1.0 1.2 1.6 2.0 2.4 3.0 3.2 4.0 5.0 6.0
Fe Solid Twin	2x0.8 2x1.0 2x1.2 2x1.6 2x2.0 2x2.4 2x3.0 2x4.0 2x5.0
Fe Flux Cored	0.8 1.0 1.2 1.6 2.0 2.4 3.0 3.2 4.0
Fe Flux Cored Twin	2x0.8 2x1.0 2x1.2 2x1.6 2x2.0 2x2.4 2x3.0 2x4.0
SS Solid	0.8 1.0 1.2 1.6 2.0 2.4 3.0 3.2 4.0 5.0 6.0
SS Solid Twin	2x0.8 2x1.0 2x1.2 2x1.6 2x2.0 2x2.4 2x3.0 2x3.2 2x4.0
SS Strip	30 x 0.5 60 x 0.5 90 x 0.5
SS Flux Cored	0.8 1.0 1.2 1.6 2.0 2.4 3.0 3.2 4.0 5.0 6.0
SS Flux Cored Twin	2x0.8 2x1.0 2x1.2 2x1.6 2x2.0 2x2.4 2x3.0 2x3.2 2x4.0

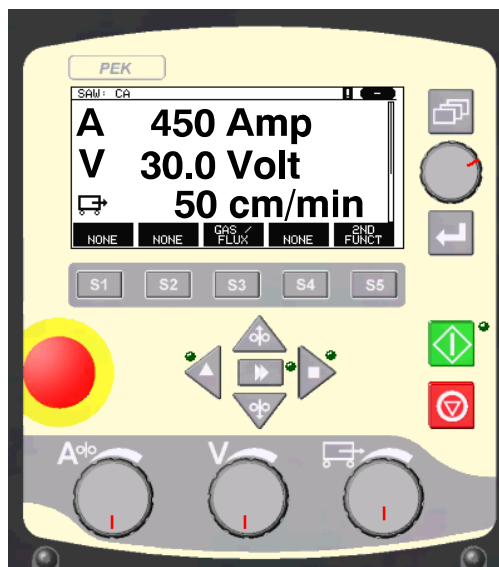
MIG/MAG welding with constant ampere (GMAW CA)

Wire type	Wire diameter (mm)
Fe Solid	0.8 1.0 1.2 1.6 2.0 2.4
Fe Flux Cored	0.8 1.0 1.2 1.6 2.0 2.4
SS Solid	0.8 1.0 1.2 1.6 2.0 2.4
SS Flux Cored	0.8 1.0 1.2 1.6 2.0 2.4
Al Solid	0.8 1.0 1.2 1.6 2.0 2.4
Al Flux Cored	0.8 1.0 1.2 1.6 2.0 2.4

Gouging with constant ampere (CA)

Electrode dimension (mm)
8.0 9.5 13.0

Objednací číslo



Ordering no.	Denomination
0460 504 880	Control unit PEK
0460 949 070	Instruction manual SE
0460 949 071	Instruction manual DK
0460 949 072	Instruction manual NO
0460 949 073	Instruction manual FI
0460 949 074	Instruction manual GB
0460 949 075	Instruction manual DE
0460 949 076	Instruction manual FR
0460 949 077	Instruction manual NL
0460 949 078	Instruction manual ES
0460 949 079	Instruction manual IT
0460 949 080	Instruction manual PT
0460 949 081	Instruction manual GR
0460 949 082	Instruction manual PL
0460 949 083	Instruction manual HU
0460 949 084	Instruction manual CZ
0460 949 085	Instruction manual SK
0460 949 086	Instruction manual RU
0460 949 089	Instruction manual EE
0460 949 090	Instruction manual LV
0460 949 091	Instruction manual SI
0460 949 092	Instruction manual LT
0460 949 093	Instruction manual CN

Instruction manuals are available on the Internet at www.esab.com

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd

Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB international AB

Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Representative offices

BULGARIA

ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA

ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 095 543 9281
Fax: +7 095 543 9280

LLC ESAB

St Petersburg
Tel: +7 812 336 7080
Fax: +7 812 336 7060

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



ESAB AB
SE-695 81 LAXA
SWEDEN
Phone +46 584 81 000



www.esab.com