

User Interface Advanced (U7)

Úvod.....	1
Pokročilé rozhranie (U7).....	1
Opis rozhrania	1
Typy a zobrazenia rozhrania	1
Program procesu zvarania.....	4
Podpora	5
Používateľské nastavenie.....	5
Ponuka nastavení a konfigurácie.....	12
Proces zvarania GMAW, FCAW-GS a FCAW-SS v nesúčinnom režime	26
Proces zvarania GMAW a FCAW-GS v súčinnom režime CV.....	28
Proces zvarania vysokou penetračnou rýchlosťou (HPS) v synergickom režime	30
Rýchlosť zvarania, krátky oblúk (SSA) v synergickom režime.....	31
Proces zvarania GMAW-P v súčinnom režime	32
Proces zvarania Soft Silence Pulse (SSP™) v synergickom režime	34
Funkcia MECHAPULSE™	36
Proces zvarania SMAW (MMA)	38
Proces zvarania GTAW/GTAW-PULSE.....	39
Drážkovanie.....	41
Chyba	42

Úvod

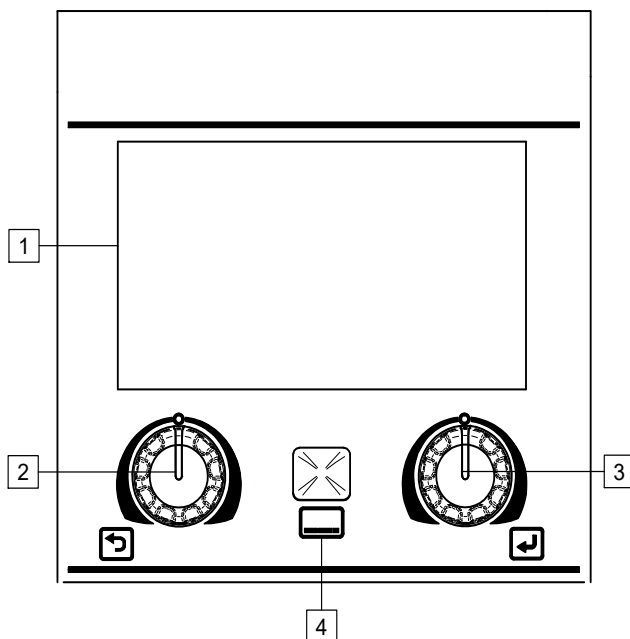
Používateľské rozhranie U7 sa používa na komunikáciu medzi zariadením a používateľom. Obsahuje 7" TFT displej, dva ovládače s aktívnym tlačidlom a stredové tlačidlo návratu, ktoré umožňujú používateľovi efektívne a rýchlo riadiť všetky funkcie a parametre.

Toto rozhranie je, alebo môže byť, všeobecne používané v moderných zariadeniach:

- **série POWERTEC®**
- **série SPEEDTEC®**
- **série DIGISTEEL**
- **série CITOSTEEL**
- **podávačoch drôtu**
- **dial'kových ovládačoch**

Pokročilé rozhranie (U7)

Opis rozhrania



Obrázok 1

1. 7" displej: TFT displej zobrazuje parametre procesov zvarovania.
2. Ľavé ovládanie s aktívnym tlačidlom: Nastavuje hodnotu v ľavom dolnom rohu displeja. Zrušenie voľby. Návrat do predchádzajúcej ponuky.
3. Pravé ovládanie s aktívnym tlačidlom: Nastavuje hodnotu v pravom dolnom rohu displeja. Potvrdenie zmien.
4. Tlačidlo: Umožňuje návrat do hlavnej ponuky.

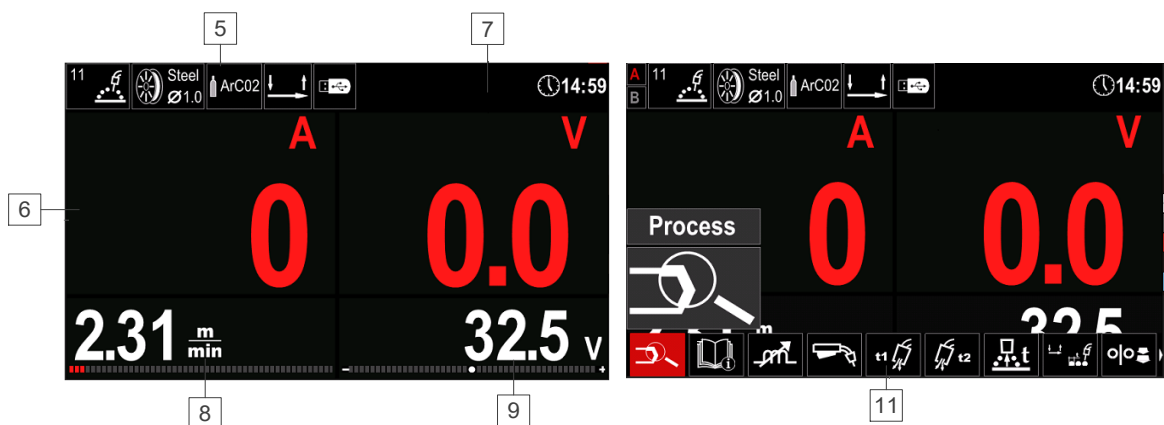
Typy a zobrazenia rozhrania

Používateľia majú prístup k dvom rôznym zobrazeniam rozhrania:

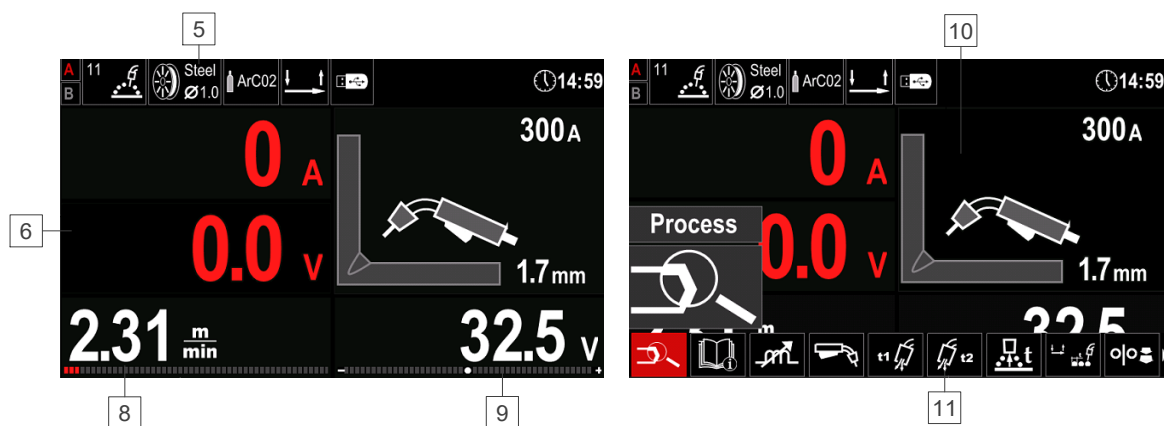
- štandardné zobrazenie (obrázok 2),
- rozšírené zobrazenie (obrázok 3).

Spôsob výberu zobrazenia rozhrania:

- Stlačte tlačidlo [4] alebo pravý gombík [3].
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu „Configuration“ (Konfigurácia).
- Stlačením pravého gombíka [3] potvrďte rozhodnutie.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu „UI look“ (Vzhľad používateľského rozhrania).
- Stlačením pravého gombíka [3] potvrďte rozhodnutie.
- Zvoľte niektoré zo zobrazení (štandardné – Obrázok 2 alebo rozšírené – Obrázok 3.).
- Stlačením tlačidla [4] alebo ľavého gombíka [2] sa vrátite do hlavnej ponuky.

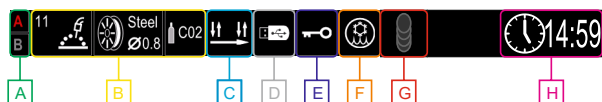


Obrázok 2 Štandardné zobrazenie



Obrázok 3 Rozšírené zobrazenie

5. Stavová lišta.



Obrázok 4

- A - Postup A/B
- B- Informácie o aktívnom režime zvarčania
- C - Trigger torch operating mode (2. Krok/4. krok)
- D - USB pamäť pripojená
- E - Kontrola prístupu je aktívna
- F - Stav chladiča
- G - MECHAPULSE™ aktívny
- H - Čas

- 6. Nameraná hodnota prúdu (Obrázok 2) a napätia (Obrázok 3).
- 7. Nameraná hodnota napätia.
- 8. Hodnota parametra (rýchlosť podávania drôtu alebo prúd) regulovaná pomocou ľavého gombíka [2].
- 9. Hodnota parametra (napätie, úprava alebo výkon) regulovaná pomocou pravého gombíka [3].
- 10. Vizualizácia zvarčiacich parametrov (iba pre synergické režimy).
- 11. Lišta parametrov zvarčania.

Lišta parametrov zvarčania

Lišta parametrov zvarčania umožňuje nasledovné:

- Proces zvarčania/výber programu.
- Voľba prevádzkového režimu pištole (2 kroky/4 kroky pre procesy GMAW, FCAW, GTAW).
- Pridanie alebo skrytie funkcií a parametrov zvarčania – používateľské nastavenie.
- Zmena nastavenia.






Tabuľka 1 Predvolená lišta parametrov zvarčania GMAW a FCAW

Symbol	Popis
	Proces zvarčania/výber programu
	Podpora
	Prevádzkový režim spúšťacieho horáka (2-krok./ 4-krok.)
	Stisnutie
	Konfigurácia
	Používateľské nastavenie

! VÝSTRAHA

Dostupnosť parametrov závisí od pripojeného zdroja energie a zvoleného zvarčacieho programu / zvarčacieho procesu.








Tabuľka 2 Predvolená lišta parametrov zvarania GTAW

Symbol	Popis
	Proces zvarania/výber programu
	Podpora
	Horúci štart
	Prevádzkový režim spúšťacieho horáka (2-krok./ 4-krok.)
	Konfigurácia
	Používateľské nastavenie

! VÝSTRAHA

Dostupnosť parametrov závisí od pripojeného zdroja energie a zvoleného zvaracieho programu / zvaracieho procesu.







Tabuľka 3 Predvolená lišta parametrov zvarania GTAW-P

Symbol	Popis
	Proces zvarania/výber programu
	Podpora
	Obdobie impulzu
	Pozadie
	Prevádzkový režim spúšťacieho horáka (2-krok./ 4-krok.)
	Konfigurácia
	Používateľské nastavenie

! VÝSTRAHA

Dostupnosť parametrov závisí od pripojeného zdroja energie a zvoleného zvaracieho programu / zvaracieho procesu.





Tabuľka 4 Predvolená lišta parametrov zvarania SMAW

Symbol	Popis
	Proces zvarania/výber programu
	Podpora
	Sila oblúka
	Horúci štart
	Konfigurácia
	Používateľské nastavenie

! VÝSTRAHA

Dostupnosť parametrov závisí od pripojeného zdroja energie a zvoleného zvaracieho programu / zvaracieho procesu.

Tabuľka 5 Predvolená lišta parametrov zvarania pre drážkovanie

Symbol	Popis
	Proces zvarania/výber programu
	Podpora
	Konfigurácia
	Používateľské nastavenie

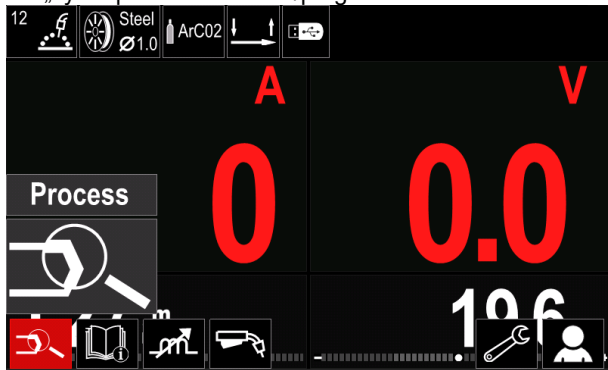
! VÝSTRAHA

Dostupnosť parametrov závisí od pripojeného zdroja energie a zvoleného zvaracieho programu / zvaracieho procesu.

Program procesu zvárania

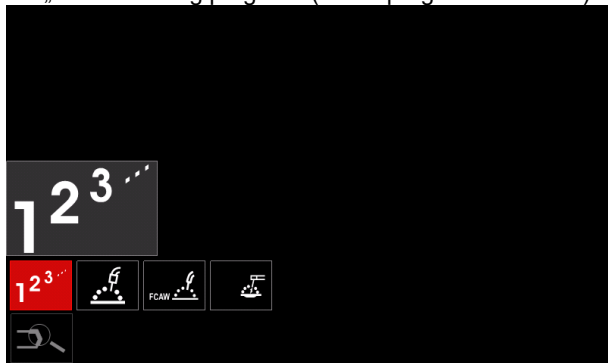
Spôsob voľby programu zvárania:

- Stlačením tlačidla [4] alebo pravého gombíka [3] získate prístup k lište parametrov zvárania.
- Stlačením pravého gombíka [3] zvýrazníte „výber procesu zvárania/programu“.



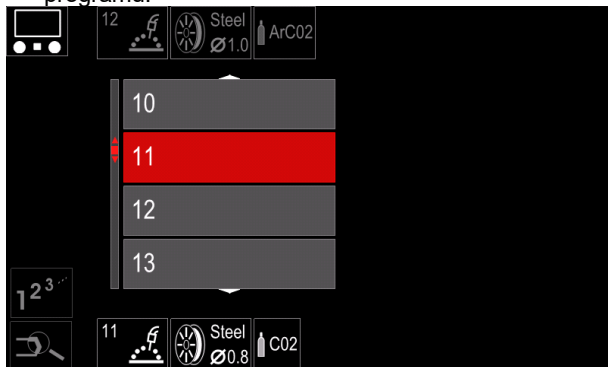
Obrázok 5

- Pomocou pravého gombíka [3] zvýrazníte ikonu „Select welding program“ (Voľba programu zvárania).



Obrázok 6

- Pomocou pravého gombíka [3] zvýrazníte číslo programu.



Obrázok 7

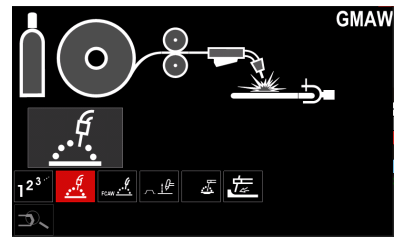
- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdíte voľbu.

! VÝSTRAHA

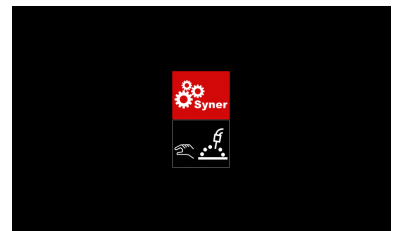
Zoznamy dostupných programov závisia od zdroja napájania.

Ak používateľ nepozná číslo programu zvárania, dá sa vyhľadať. V takom prípade postupujte podľa nižšie uvedeného sprievodcu:

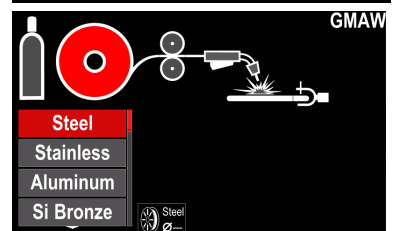
- Proces zvárania



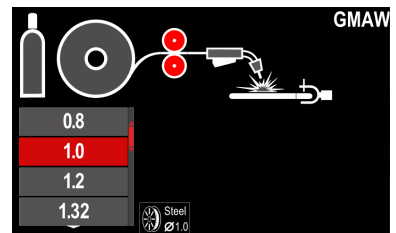
- Zmena režimu: Synergický/Manuálny



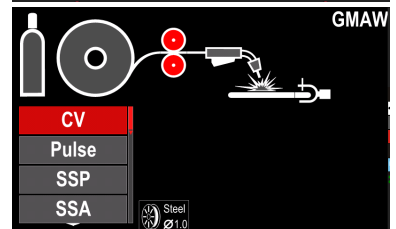
- Materiál elektródového drôtu



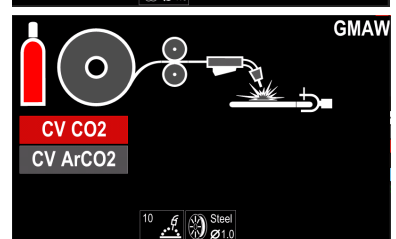
- Priemer drôtu elektródy



- Kategória (špeciálny proces)



- Ochranný plyn



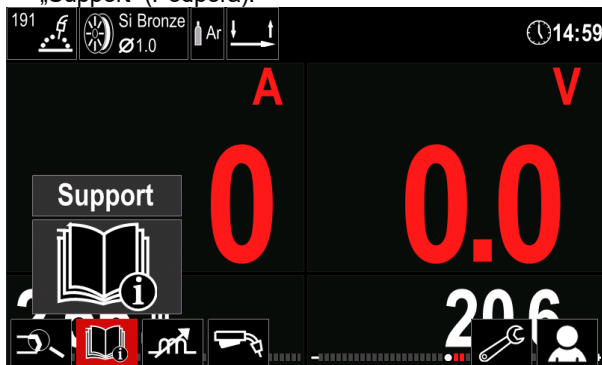
! VÝSTRAHA

V závislosti od pripojeného zdroja napájania a zvoleného procesu sa môžu niektoré kroky preskočiť.

Podpora

Spôsob získania prístupu k ponuke podpory:

- Stlačením tlačidla [4] alebo pravého gombíka [3] získate prístup k lište parametrov zvarovania.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýrazníte ikonu „Support“ (Podpora).



Obrázok 8

- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdíte voľbu.



Obrázok 9

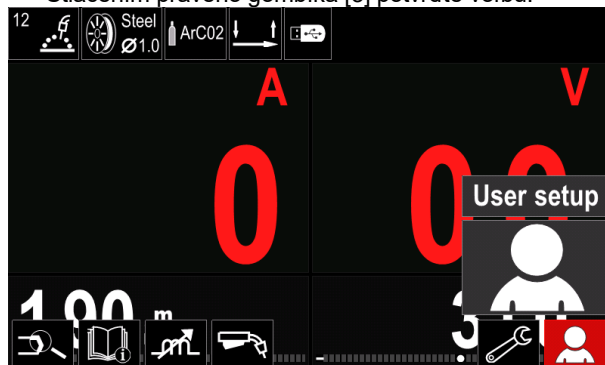
Ponuka podpory umožňuje získať znalosti o nasledujúcich prvkoch:

- Technická špecifikácia.
- Príslušenstvo.
- Zváracie materiály.
- Sprievodcovia bezpečnosťou.
- Vplyv premenných zvarovania na MIG.

Používateľské nastavenie

Spôsob získania prístupu k používateľskému nastaveniu:

- Stlačte tlačidlo [4] alebo pravý gombík [3]. Pomocou pravého gombíka [3] zvýrazníte ikonu „Používateľské nastavenie“.
- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdíte voľbu.



Obrázok 10

Ponuka Používateľského nastavenia umožňuje pridať ďalšie funkcie a/alebo parametre do Lišty parametrov zvarovania [11], ako je znázornené v Tabuľka 6.

Tabuľka 6. Ponuka používateľského nastavenia

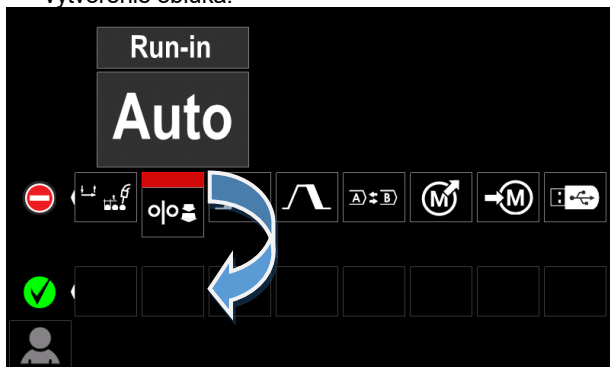
Symbol	Popis
	Doba predbežného toku plynu
	Doba dodatočného toku plynu
	Doba pokračovania vytvárania zvaru po zastavení podávania drôtu
	Nastavenia bodového zvarovania
	Nastavenie rýchlosti podávania drôtu od stlačenia spúšte po vytvorenie oblúka
	Postup spustenia
	Postup nastavenia krátera
	Postup A/B
	Vyvolanie z používateľskej pamäte
	Uloženie do používateľskej pamäte
	Pamäťový USB kľúč
	MECHAPULSE™

VÝSTRAHA

Ak chcete zmeniť hodnotu parametrov alebo funkcií, ich ikony sa musia pridať na lištu parametrov zvarovania [11].

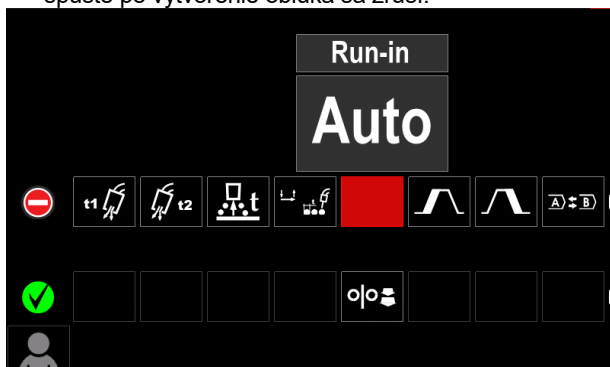
Spôsob pridania parametra alebo funkcie na lištu parametrov zvárania [11]:

- Otvorte prostredie používateľského nastavenia (pozrite si Obrázok 11.)
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu parametra alebo funkcie, ktorá sa pridá na lištu parametrov zvárania [11], napríklad nastavenie rýchlosti podávania drôtu od stlačenia spúšte po vytvorenie oblúka.



Obrázok 11

- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdíte voľbu. Ikona nastavenia rýchlosti podávania drôtu od stlačenia spúšte po vytvorenie oblúka sa zruší.



Obrázok 12

! VÝSTRAHA

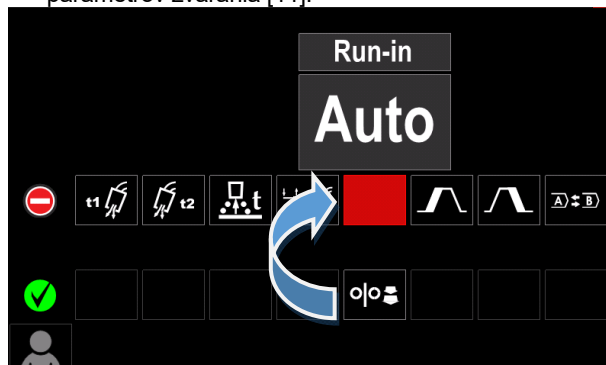
- Spôsob odstránenia ikony - znova stlačte pravý gombík [3].
- Ak chcete zatvoriť ponuku používateľského nastavenia – stlačte ľavý gombík [2].
- Zvolené parametre alebo funkcia sa pridajú na lištu parametrov zvárania [11].



Obrázok 13

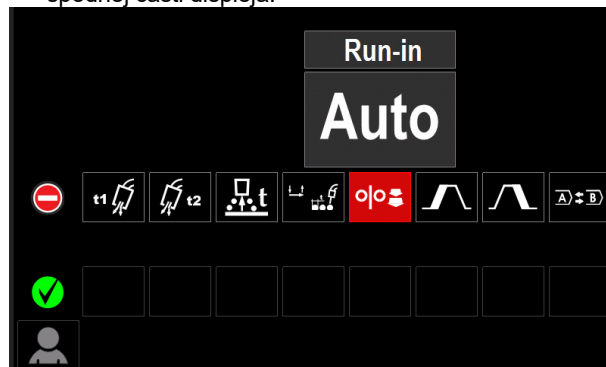
Odstránenie zvoleného parametra alebo funkcie z lišty parametrov zvárania [11]:

- Otvorte prostredie používateľského nastavenia.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu parametra alebo funkcie, ktorá bola pridaná na lištu parametrov zvárania [11].



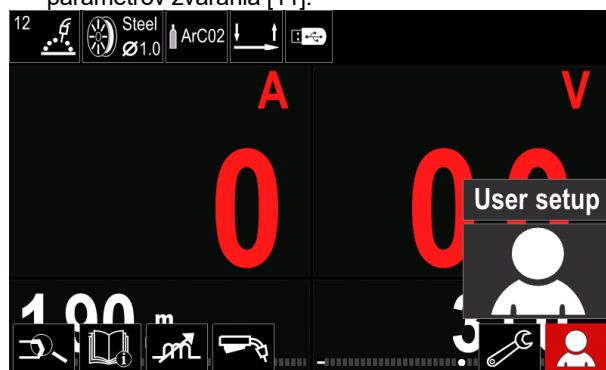
Obrázok 14

- Stlačte pravý gombík [3] – zvolená ikona zmizne zo spodnej časti displeja.



Obrázok 15

- Zvolený parameter alebo funkcia zmizla z panela parametrov zvárania [11].



Obrázok 16

Popis parametrov a funkcií:



Čas pred tokom - čas, po ktorý prúdi ochranný plyn po stlačení spúšte horáka pred zavedením drôtu.

- Rozsah nastavenia doby: od 0 sekúnd (vypnuté) do 25 sekúnd.
- Predvolené nastavenia pre nesynergický režim: 0,2s.
- Predvolené nastavenia pre synergický režim: Režim AUTO.



Čas po toku - čas, po ktorý prúdi ochranný plyn po ukončení zvárania.

- Rozsah nastavenia doby: od 0 sekúnd (vypnuté) do 25 sekúnd.
- Predvolené nastavenia pre nesynergický režim: 0,5s.
- Predvolené nastavenia pre synergický režim: Režim AUTO.



Doba pokračovania vytvárania zvaru po zastavení podávania drôtu je časový interval, počas ktorého výstup zvárania pokračuje po zastavení podávania drôtu. Zabráni sa tým prílepeniu drôtu k tavnému kúpeľu a pripraví sa koniec drôtu na spustenie nasledujúceho oblúka.

- Rozsah nastavenia doby: od Vypnuté do 0,25 sekúnd.
- Predvolené nastavenia pre nesynergický režim: 0,07s.
- Predvolené nastavenia pre synergický režim: Režim AUTO.



Nastavenia bodového zvárania - nastavuje celkový čas zvárania, aj keď je ešte stlačená spúšť horáka. Táto funkcia nefunguje v 4-krokovom režime spúšťania.

- Rozsah nastavenia doby: od 0 sekúnd (vypnuté) do 120 sekúnd.
- Predvolené nastavenia pre nesynergický režim: OFF - Vypnutie
- Predvolené nastavenia pre synergický režim: OFF - Vypnutie



VÝSTRAHA

Bodový časovač nemá žiadny účinok v režime 4-krovej spúšte.



Nastavenie rýchlosti podávania drôtu od stlačenia spúšte po vytvorenie oblúka – nastaví sa rýchlosť podávania drôtu od momentu stlačenia spúšte po vytvorenie oblúka.

- Rozsah regulácie: od minima do 150 palcov / min (predvolené nastavenie od výroby je nastavené na automatický režim).
- Predvolené nastavenia pre nesynergický režim: OFF - Vypnutie
- Predvolené nastavenia pre synergický režim: Režim AUTO.



Postup spustenia – ovláda sa rýchlosť podávania drôtu WFS (alebo hodnota v jednotkách ampéra) a napätie vo Voltoch (alebo úprava) počas určenej doby na začiatku zvárania. Počas doby spúšťania bude zariadenie zrýchľovať alebo spomaľovať proces od postupu spúšťania po predvolený postup zvárania.

- Rozsah nastavenia doby: od 0 sekúnd (vypnuté) do 10 sekúnd.
- Predvolené nastavenia pre nesynergický režim: OFF - Vypnutie
- Predvolené nastavenia pre synergický režim: Režim AUTO.



Postup krátera – ovláda sa rýchlosť podávania drôtu WFS (alebo hodnota v jednotkách ampéra) a napätie vo Voltoch (alebo úprava) počas určenej doby na konci zvárania po uvoľnení spúšte. Počas doby krátera bude zariadenie zrýchľovať alebo spomaľovať proces od postupu zvárania po postup krátera.

- Rozsah nastavenia doby: od 0 sekúnd (vypnuté) do 10 sekúnd.
- Predvolené nastavenia pre nesynergický režim: OFF - Vypnutie
- Predvolené nastavenia pre synergický režim: OFF - Vypnutie



MECHAPULSE™ - je k dispozícii pre všetky režimy synergie a produkuje veľmi kvalitné zvary so vzhľadom zvlneného švu. Tento efekt sa dosahuje kombináciou dvoch pracovných bodov, dvoch rôznych rýchlostí posuvu drôtu, ktoré súvisia s rôznym výkonom oblúčového zvárania.

Tabuľka 7 Parametre MECHAPULSE™

Symbol	Popis
	Frekvencia
	Vyosenie
	TUNE1
	TUNE2



Postup A/B – umožňuje rýchlu zmenu postupu zvárania. Zmeny postupnosti sa môžu vyskytnúť medzi:

- Dvoma rôznymi programami zvárania.
- Rôznymi nastaveniami pre rovnaký program.

→M **Vyvolanie z užívateľskej pamäte** - vyvolá uložené programy z užívateľskej pamäte. Spôsob vyvolania programu zvrárania z používateľskej pamäte:

Poznámka: Poznámka: Pred použitím sa musí program zvrárania priradiť do používateľskej pamäte

- Pridajte ikonu načítania z pamäte na lištu parametrov zvrárania.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu načítania z pamäte.
- Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie – na displeji sa zobrazí ponuka načítania z pamäte.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite číslo pamäte, z ktorej sa vyvolá program zvrárania.
- Potvrďte voľbu – stlačte pravé tlačidlo [3].

→M **Uložiť do užívateľskej pamäte** - Uložte programy zvrárania s vlastnými parametrami do niektorej z päťdesiatich používateľských pamätí. Spôsob uloženia do pamäte:

- Pridajte ikonu „Uložiť do užívateľskej pamäte“ na lištu parametrov zvrárania.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu „Uložiť do užívateľskej pamäte“.



Obrázok 17

- Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie – na displeji sa zobrazí ponuka „Uložiť do užívateľskej pamäte“.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite číslo pamäte, do ktorej sa uloží príslušný program.



Obrázok 18

- Potvrďte výber - stlačte a podržte 3 sekundy pravé tlačidlo [3].



Obrázok 19

- Premenujte úlohu - otočením gombíka doprava [3] vyberte: čísla 0-9, písmená A-Z, a-z. Stlačením pravého gombíka [3] potvrďte prvý znak mena.
- Rovnakým spôsobom by sa mali vyberať aj ďalšie znaky.
- Ak chcete potvrdiť názov úlohy a vrátiť sa späť do hlavnej ponuky, stlačte tlačidlo [4] alebo ľavý gombík [2].

USB Pamät' - Keď sa pamäťové zariadenie USB pripojí k USB portu, používateľ získava prístup k nasledovnému: (Tabuľka 8):

Tabuľka 8 USB Ponuka

Symbol	Popis
	Uloženie
	Načítanie

Uloženie - na pamäťový USB kľúč je možné uložiť nasledujúce údaje:: (Tabuľka 9):

Tabuľka 9 Voľba uloženia a obnovy

Symbol	Popis
	Nastavenia aktuálneho zvrárania
	Konfigurácia rozšírených parametrov (ponuka P)
	Všetky programy zvrárania uložené v používateľskej pamäti
M1 : M50	Jeden z používateľských programov uložený v používateľskej pamäti

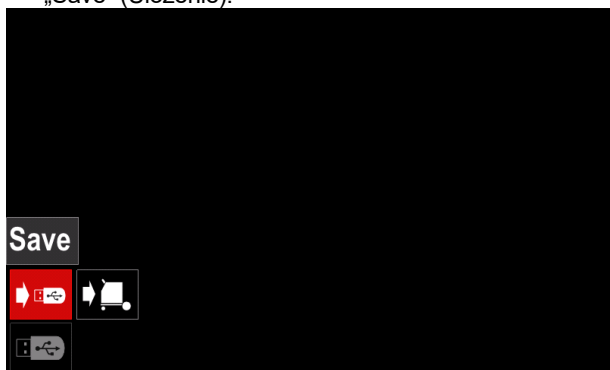
Spôsob uloženia údajov do zariadenia USB:

- Pripojte USB kľúč k zväraciemu zariadeniu.
- Pridajte ikonu USB ponuky do pamäte na lištu parametrov zvárania [11].
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu uloženia do USB pamäte.



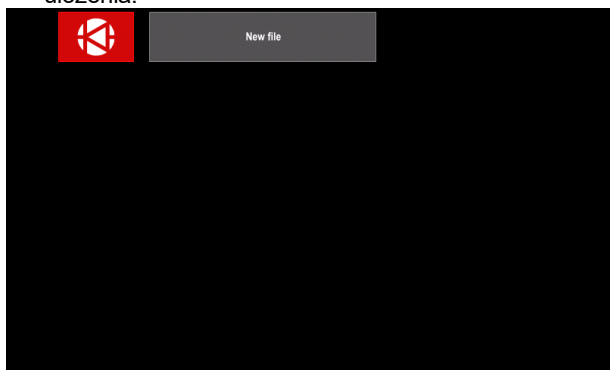
Obrázok 20

- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdíte voľbu – na displeji sa zobrazí ponuka USB.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu „Save“ (Uloženie).



Obrázok 21

- Stlačením pravého gombíka [3] získajte prístup k možnosti uloženia. Na displeji sa zobrazí ponuka uloženia.



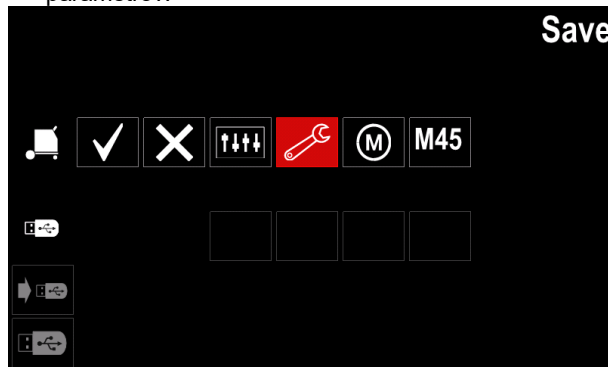
Obrázok 22

- Vytvorte alebo vyberte súbor, do ktorého sa budú ukladať kópie údajov.
- Na displeji sa zobrazí ponuka uloženia údajov na pamäťovom USB kľúči.



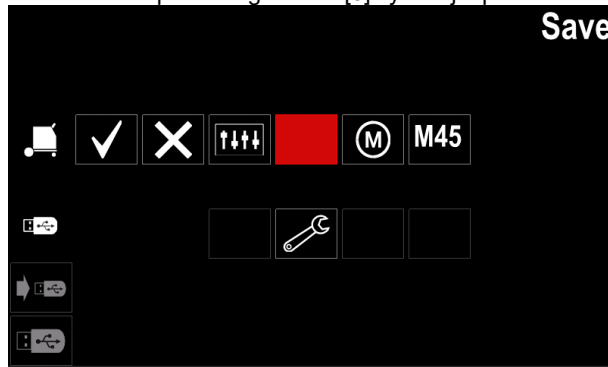
Obrázok 23

- Pomocou ovládača nastavenia [3] zvýraznite ikonu údajov, ktoré sa uložia do súboru na pamäťovom USB kľúči. Napríklad: Ikonka konfigurácie rozšírených parametrov.



Obrázok 24

- Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie.



Obrázok 25

- Ak chcete potvrdiť a uložiť údaje na pamäťový USB kľúč, zvýraznite ikonu značky označenia a potom stlačte pravý gombík [3].
- Ak chcete opustiť ponuku "USB pamäť" - stlačte ľavý gombík [2] alebo tlačidlo [4] alebo odpojte pamäťovú kartu USB z USB zásuvky.



Načítanie – obnovte údaje zo zariadenia USB do pamäte zariadenia.

Tabuľka 10 Ponuka zaťaženia

Symbol	Popis
	Nastavenia
	Video

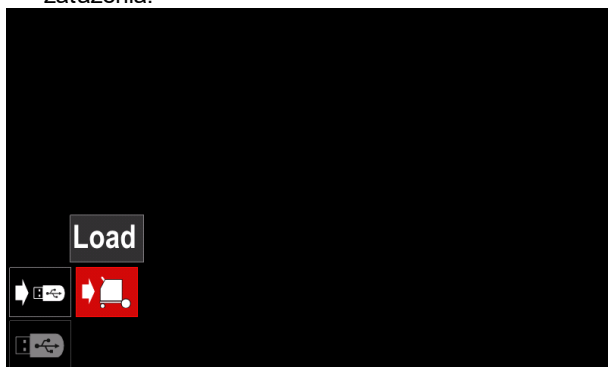
Spôsob načítania údajov z pamäte USB:

- Pripojte USB kľúč k zväraciemu zariadeniu.
- Pridajte ikonu USB ponuky do pamäte na lištu parametrov zvärania [11].
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu uloženia do USB pamäte.



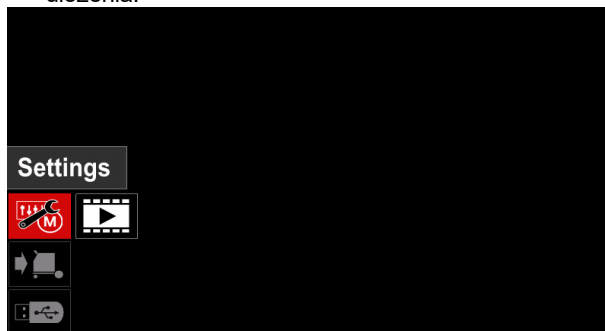
Obrázok 26

- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdíte voľbu – na displeji sa zobrazí ponuka USB pamäte.
- Stlačením pravého gombíka [3] získajte prístup k ponuke zaťaženia. Na displeji sa zobrazí ponuka zaťaženia.



Obrázok 27

- Stlačením pravého gombíka [3] získajte prístup k možnosti uloženia. Na displeji sa zobrazí ponuka uloženia.



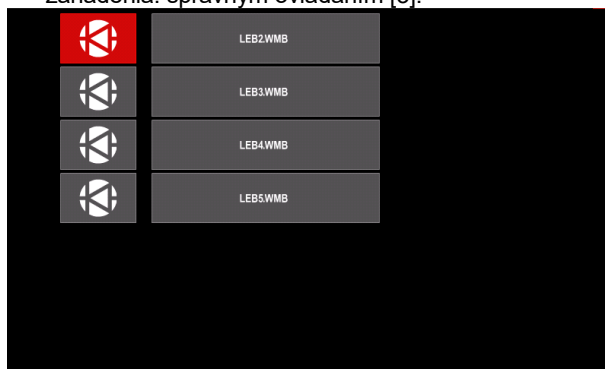
Obrázok 28

- Nastavenia - táto možnosť umožňuje načítať.



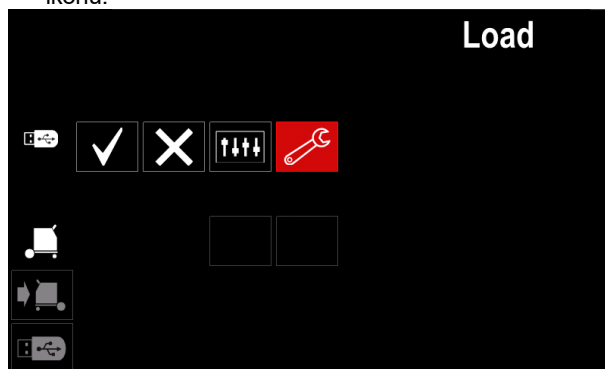
Nastavenia, - táto možnosť umožňuje načítať aktuálne nastavenia zvärania, konfiguráciu pokročilých parametrov alebo programy zvärania uložené v pamäti. Ak chcete načítať jednu z vyššie uvedených položiek:

- Vyberte súbor s údajmi, ktoré sa majú načítať do zariadenia. správnym ovládaním [3].



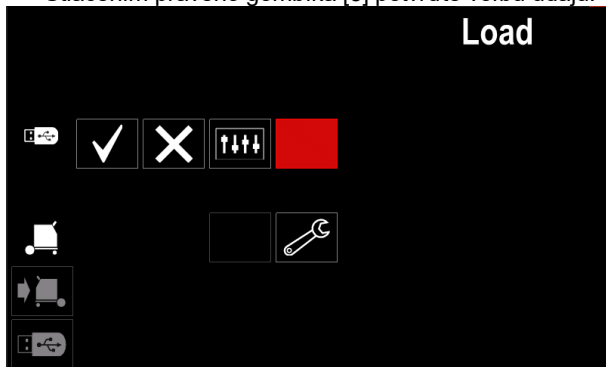
Obrázok 29

- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdíte voľbu súboru.
- Na displeji sa zobrazia údaje, ktoré je možné načítať. Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite príslušnú ikonu.



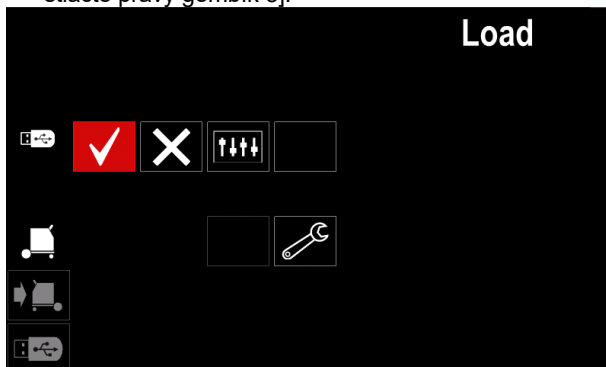
Obrázok 30

- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdíte voľbu údaj.



Obrázok 31

- Ak chcete potvrdiť a načítať údaje z pamäťového USB kľúča, zvýraznite ikonu značky označenia a potom stlačte pravý gombík 3).



Obrázok 32

- Ak chcete opustiť ponuku "USB pamäť" - stlačte ľavý gombík [2] alebo tlačidlo [4] alebo odpojte pamäťovú kartu USB z USB zásuvky.



Video – táto možnosť vám umožňuje prehrávať video z USB.

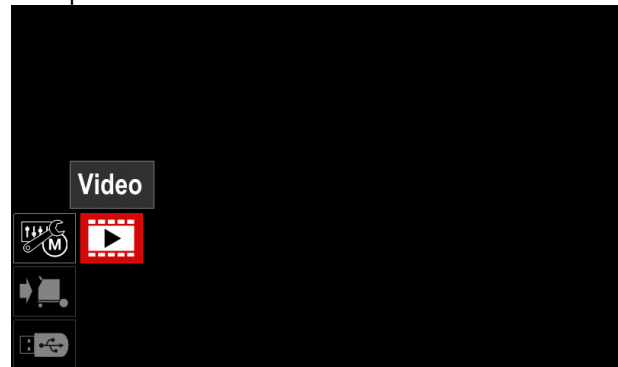
Ak chcete otvoriť video súbor:

- Stlačením pravého gombíka [3] získajte prístup k ponuke zaťaženia. Na displeji sa zobrazí ponuka zaťaženia.



Obrázok 33

- Stlačením pravého gombíka [3] zvýrazníte ikonu Video a potvrdíte stlačením.



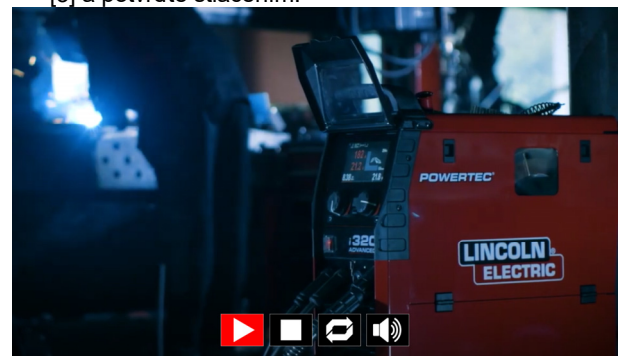
Obrázok 34

- Na obrazovke sa zobrazí zoznam dostupných video súborov.



Obrázok 35

- Zvýrazníte súbor pomocou pravého ovládacieho prvku [3] a potvrdíte stlačením.



Obrázok 36

Tabuľka 11 Menu prehrávača video

Symbol	Popis
	Prehrať
	Pozastaviť
	Stop
	Opakovanie vypnuté
	Opakovanie zapnuté
	Objem
	Stlmiť

- Prehrávač videa Navigácia v ponuke:
 - Voľba možnosti - otočte Ovládač doprava.
 - Potvrďte stlačením.
 V každom prípade sa môžete vrátiť k výberu zoznamu súborov stlačením ľavého ovládacieho prvku [2].

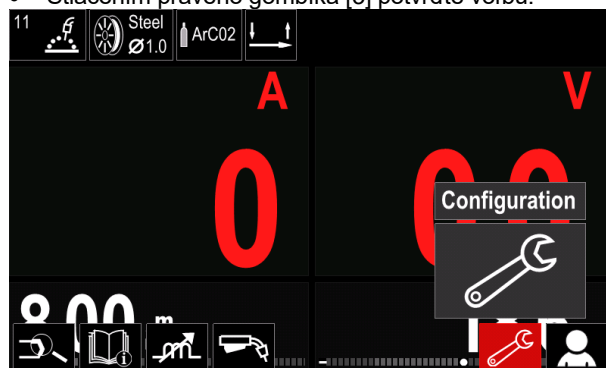
! VÝSTRAHA

Je možné prehrať iba súbory poskytnuté spoločnosťou Lincoln Electric.

Ponuka nastavení a konfigurácie












Spôsob získania prístupu do ponuky nastavení a konfigurácie:

- Stlačením tlačidla [4] alebo pravého gombíka [3] získate prístup k lište parametrov zvarovania.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýrazníte ikonu „Nastavenie“.
- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdíte voľbu.



Obrázok 37

Tabuľka 12 Ponuka nastavenia

Symbol	Popis
	Limity parametrov
	Zobrazenie konfiguračných nastavení
	Úroveň jasu
	Ovládanie prístupu
	Aktivácia/deaktivácia režimu úloh alebo voľba úloh pre režim úloh
	Nastavenie jazyka
	Obnova nastavenia z výroby
	Informácie o stroji
	Rozšírené nastavenie
	Chladič
	Servisná ponuka
	Zelený režim
	Úroveň hlasitosti
	Dátum/Čas



Limity – umožňuje operátorovi nastaviť obmedzenia hlavných parametrov zvárania v zvolenej úlohe. Operátor má možnosť upraviť hodnotu parametra v rámci určených limitov.



VÝSTRAHA

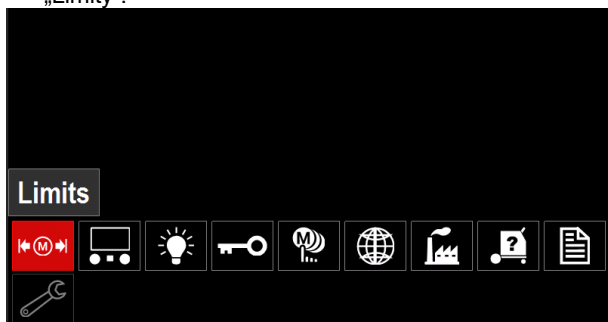
Limity je možné nastaviť len pre programy používané v používateľskej pamäti.

Limity je možné nastaviť pre nasledujúce parametre:

- Zvárací prúd
- Rýchlosť podávania drôtu
- Zváracie napätie
- Úprava
- Horúci štart
- Síla oblúka
- Stisnutie
- Pozadie
- Obdobie impulzu
- UltimArc™
- Frekvencia (SSP)

Spôsob nastavenia rozsahu:

- Vstúpiť do ponuky „Nastavenie“.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu „Limity“.



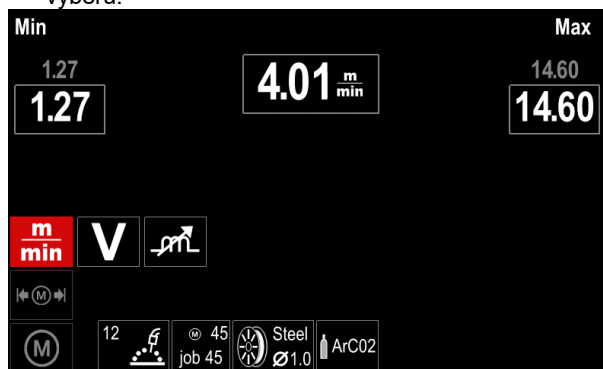
Obrázok 38

- Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie. Zoznam s dostupnými úlohami sa zobrazí na obrazovke.



Obrázok 39

- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite úlohu.
- Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie výberu.



Obrázok 40

- Pomocou pravého gombíka [3] vyberte parameter, ktorý sa zmení.
- Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie.
- Pomocou pravého gombíka [3] zmeňte hodnotu. Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie.
- Obrázok 41 ukazuje vplyv zmeny medzných hodnôt parametrov.



Obrázok 41

- Stlačením tlačidla [4] ukončíte ukladanie zmien.



Zobrazenie konfiguračných nastavení

K dispozícii sú dve konfigurácie displeja:

Tabuľka 13 Zobrazenie konfiguračných nastavení

Symbol	Popis
	Štandardný vzhľad používateľského rozhrania
	Rozšírený vzhľad používateľského rozhrania

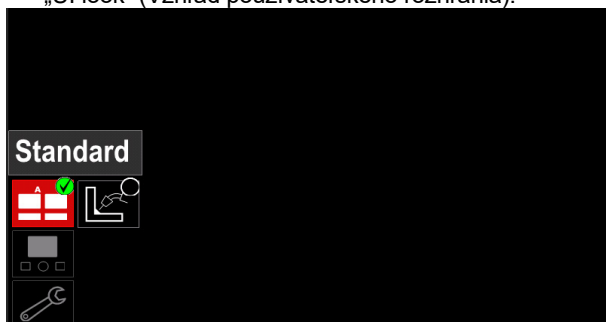
Spôsob nastavenia konfigurácie displeja:

- Otvorenie ponuky konfigurácie.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu „UI look“ (Vzhľad používateľského rozhrania).



Obrázok 42

- Stlačte pravé tlačidlo [3]. Na displeji sa zobrazí ponuka „UI look“ (Vzhľad používateľského rozhrania).



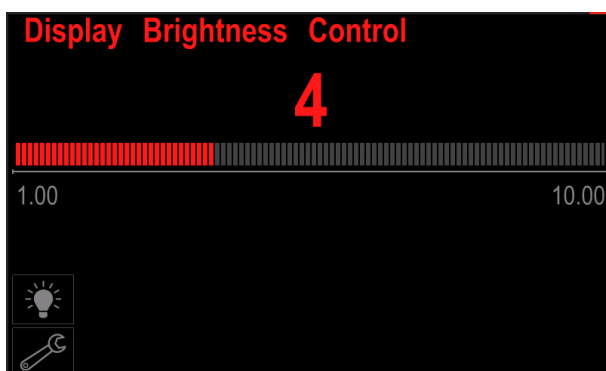
Obrázok 43

- Pomocou pravého gombíka [3] vyberte konfiguráciu displeja.



Úroveň jasu

Umožňuje nastaviť jas displeja od 1 do 10.



Obrázok 44



Ovládanie prístupu

Táto funkcia umožňuje nasledujúce činnosti:

Tabuľka 14 Ovládanie prístupu

Symbol	Popis
	PIN
	Vyberte položku, ktorú chcete uzamknúť
	Aktivácia/deaktivácia uloženia úloh
	Aktivácia/deaktivácia režimu úloh alebo voľba úloh pre režim úloh



PIN – umožňuje nastaviť PIN.

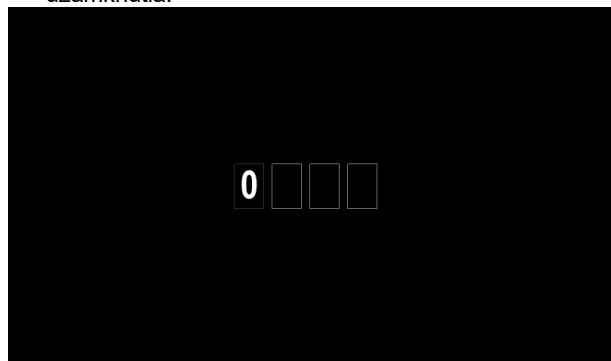
Pre zadanie kódu PIN:

- Prejdite do „Ponuky nastavenia“ a potom do „Ponuky ovládania prístupu“.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu „PIN“.



Obrázok 45

- Stlačte pravé tlačidlo [3]. Na displeji sa zobrazí ponuka uzamknutia.



Obrázok 46

- Otočením pravého gombíka [3] zvolíte: čísla 0 - 9,
- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdíte prvý znak hesla.
- Rovnakým spôsobom by sa mali vyberať aj ďalšie znaky.



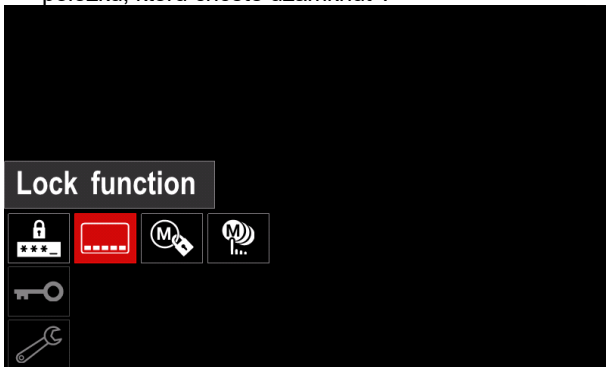
VÝSTRAHA

Po nastavení posledného znaku sa ponuka automaticky ukončí.



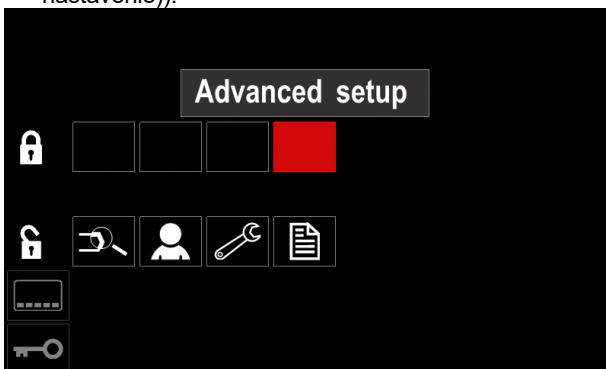
Vyberte položku, ktorú chcete uzamknúť – umožňuje uzamknúť/odmknúť niektoré funkcie na lište parametrov zvárania. Spôsob uzamknutia funkcií:

- Prejdite do „Ponuky nastavenia“ a potom do „Ponuky ovládania prístupu“.
- Pravým tlačidlom [3] zvýrazníte ikonu "Vyberte položku, ktorú chcete uzamknúť".



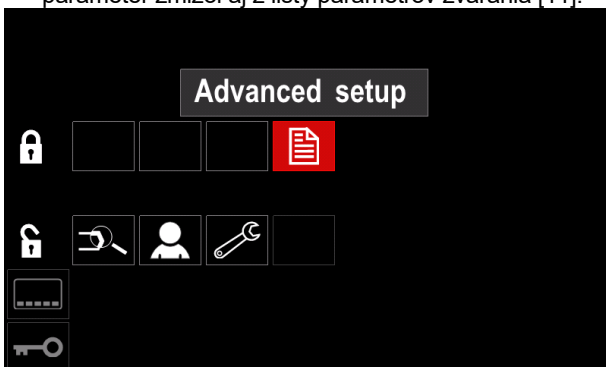
Obrázok 47

- Stlačte pravé tlačidlo [3]. Na displeji sa zobrazí ponuka funkcie uzamknutia.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýrazníte danú funkciu (napríklad „Advanced setup“ (Rozšírené nastavenie)).



Obrázok 48

- Stlačte pravé tlačidlo [3]. Ikona vybraného parametra zmizne zo spodnej časti displeja (Obrázok 49). Tento parameter zmizol aj z lišty parametrov zvárania [11].



Obrázok 49



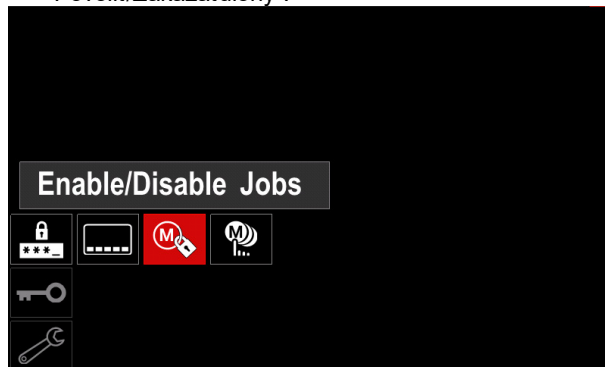
VÝSTRAHA

Na odomknutie funkcie musí užívateľ vykonať rovnaké kroky ako kroky na uzamknutie funkcie.



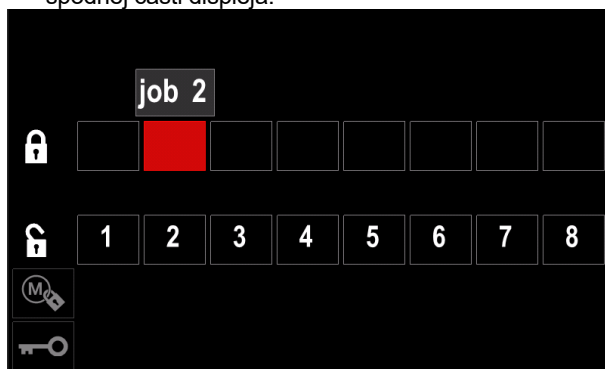
Povoliť/Zakázať ukladanie úloh - umožňuje vypnúť/zapnúť ukladanie úloh do pamäte

- Prejdite do „Ponuky nastavenia“ a potom do „Ponuky ovládania prístupu“.
- Pravým tlačidlom [3] zvýrazníte ikonu "Povoliť/Zakázať úlohy".



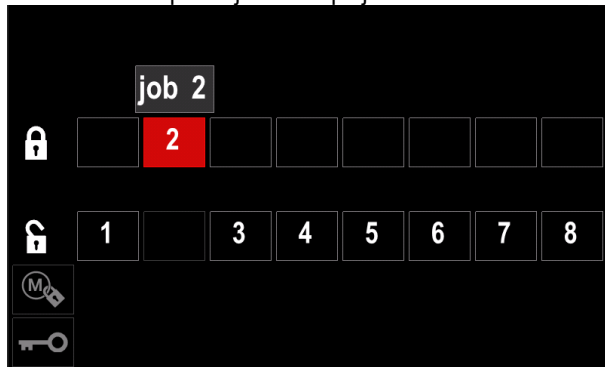
Obrázok 50

- Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie. Ponuka "Povoliť/Zakázať úlohy sa zobrazuje na displeji.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýrazníte číslo programu. Ikona vybraného parametra zmizne zo spodnej časti displeja.



Obrázok 51

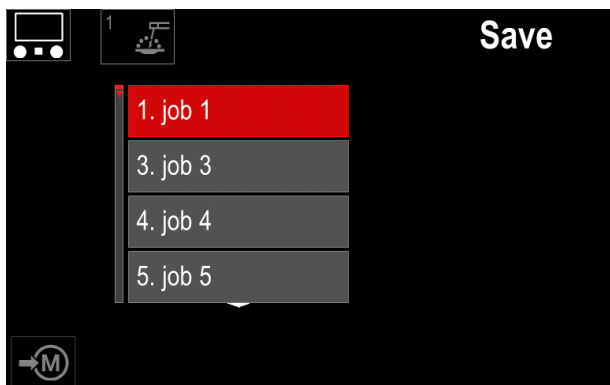
- Stlačte pravé tlačidlo [3]. Ikona zvoleného programu zmizne zo spodnej časti displeja.



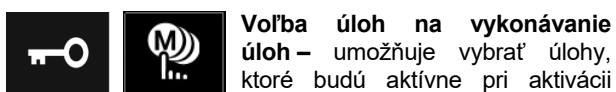
Obrázok 52

! VÝSTRAHA

Zakázané úlohy nie je možné použiť vo funkcii „Uložiť pamäť“ - zobrazené Obrázok 53 (úloha 2 nie je k dispozícii).



Obrázok 53



Voľba úloh na vykonávanie úloh – umožňuje vybrať úlohy, ktoré budú aktívne pri aktivácii režimu úloh Job Mode.

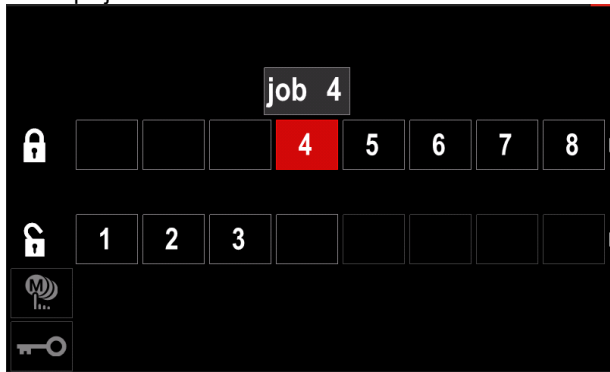
Spôsob voľby úloh na vykonávanie úloh:

- Prejdite do „Ponuky nastavenia“ a potom do „Ponuky ovládania prístupu“.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu „Voľba programu pre režim úloh“.



Obrázok 54

- Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite číslo úlohy.
- Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie – ikona vybraného parametra sa objaví v spodnej časti displeja.



Obrázok 55

- Stlačením tlačidla [4] sa vrátite do hlavnej ponuky.

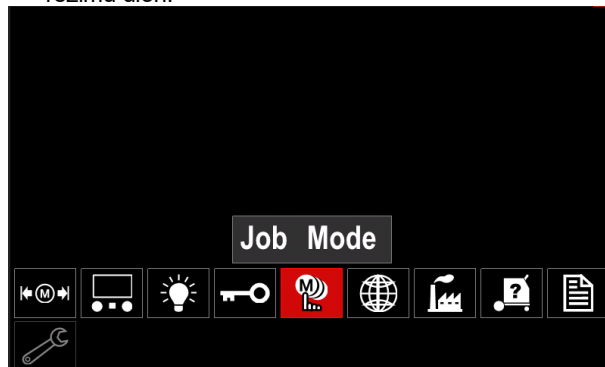


Povoliť/Zakázať režim úloh alebo Vybrať úlohy pre režim úloh - používateľ má prístup k prevádzke iba s vybranými úlohami.

VÝSTRAHA: V prvom rade musí užívateľ zvoliť úlohy, ktoré môžu byť použité v režime úloh (*Zamknúť->Povoliť/Zakázať režim úloh alebo Vybrať úlohy pre režim úloh*).

Spôsob aktivácie režimu úloh Job Mode:

- Otvorenie ponuky konfigurácie.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu režimu úloh.



Obrázok 56

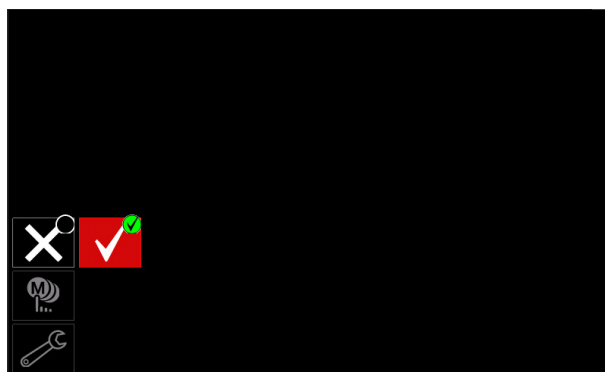
- Stlačte pravé tlačidlo [3]. Na displeji sa zobrazí ponuka režimu úloh Job Mode.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite niektorú z možností zobrazených na nižšie uvedenom obrázku.



Zrušenie režimu úloh



Aktivácia režimu úloh



Obrázok 57

- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdte voľbu.

! VÝSTRAHA

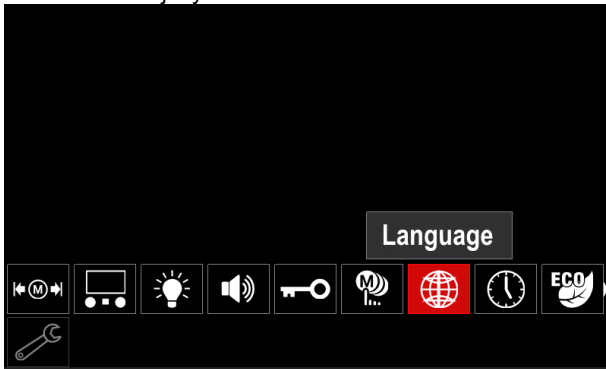
Po aktivácii režimu úloh sa ikona tejto funkcie zobrazí na paneli parametrov zvárania. V tomto režime budú zablokované aj možnosti načítania z pamäte a uloženia do pamäte.



Nastavenie jazyka – používateľ si môže zvoliť jazyk rozhrania (angličtina, poľština, finčina, francúzština, nemčina, španielčina, taliančina, holandčina, rumunčina, slovenčina, maďarčina, čeština, turečtina, ruština, portugalčina).

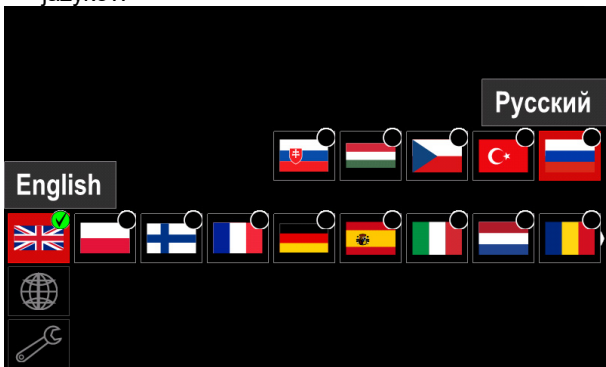
Spôsob nastavenia jazyka:

- Otvorenie ponuky konfigurácie.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýrazníte ikonu nastavenia jazyka.



Obrázok 58

- Stlačte pravé tlačidlo [3]. Na displeji sa zobrazí ponuka jazykov.



Obrázok 59

- Pomocou pravého gombíka [3] vyberte požadovaný jazyk.
- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdíte voľbu.



Zelený režim – je funkcia správy napájania, ktorá umožňuje zvrátiemu zariadeniu prepnúť do stavu nízkej spotreby a znížiť spotrebu energie, keď sa nepoužíva.

! VÝSTRAHA

Nevzťahuje sa na **Flextec® 350x** i **Flextec® 500x**.

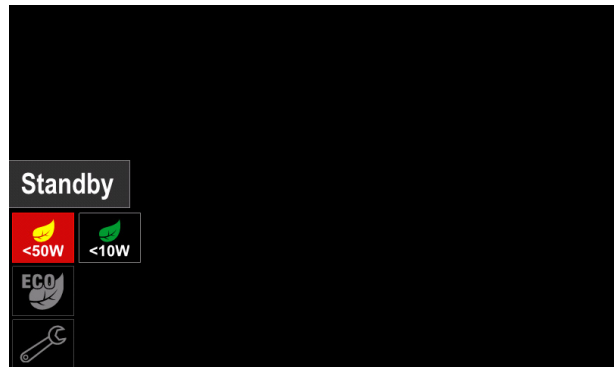
Ak chcete upraviť tieto funkcie:

- Otvorenie ponuky konfigurácie.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýrazníte ikonu zeleného režimu.



Obrázok 60

- Stlačte pravé tlačidlo [3]. Na displeji sa zobrazí ponuka zeleného režimu.



Obrázok 61

Tabuľka 15 Zobrazenie konfiguračných nastavení

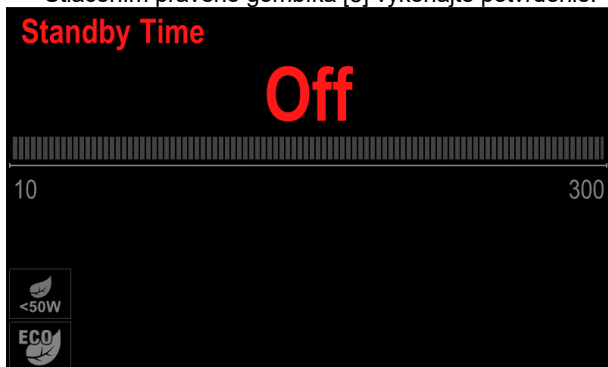
Symbol	Popis
	Pohotovostný režim (predvolené nastavenie: Vypnuté)
	Vypnutie (predvolené: Vypnuté)



Pohotovostný režim – táto možnosť vám umožňuje znížiť spotrebu energie na úroveň pod 50 W, keď je zväracie zariadenie nepoužívané.

Nastavenie času pre pohotovostný režim:

- Stlačte pravé tlačidlo [3] pre vstup do ponuky pohotovostného režimu
- Pri nastavení pravého ovládacieho prvku [3] je potrebný čas od 10 do 300 minút alebo je táto funkcia vypnutá.
- Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie.



Obrázok 62

Keď je stroj v pohotovostnom režime, akákoľvek činnosť na užívateľskom rozhraní alebo spúšť aktivuje normálnu prácu zväracieho stroja

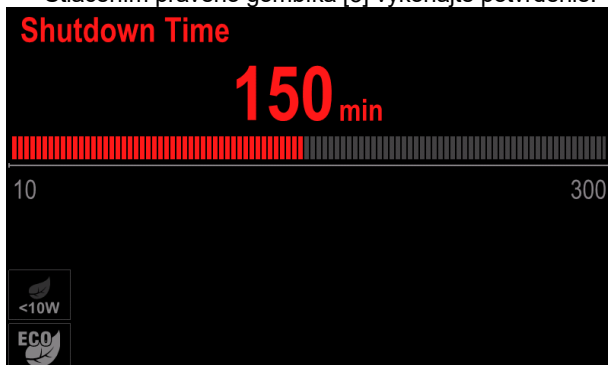


Vypnutie – táto možnosť vám umožňuje znížiť spotrebu energie na úroveň pod 10W, keď je zväracie zariadenie nepoužívané.

Nastavenie času, kedy sa zapne možnosť

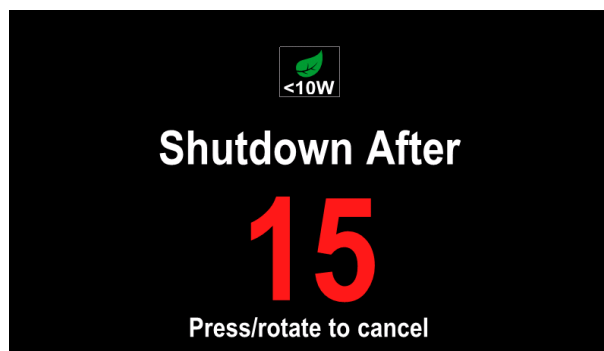
Vypnutie:

- Stlačte pravé tlačidlo [3] pre vstup do ponuky pohotovostného režimu
- Pri nastavení pravého ovládacieho prvku [3] je potrebný čas od 10 do 300 minút alebo je táto funkcia vypnutá.
- Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie.



Obrázok 63

- Operačný systém vás informuje 15 s pred aktiváciou režimu vypnutia pomocou počítadla času.



Obrázok 64

! VÝSTRAHA

Keď je stroj v režime vypnutia, je potrebné ho vypnúť a zapnúť, aby sa aktivovala normálna prevádzka.

! VÝSTRAHA

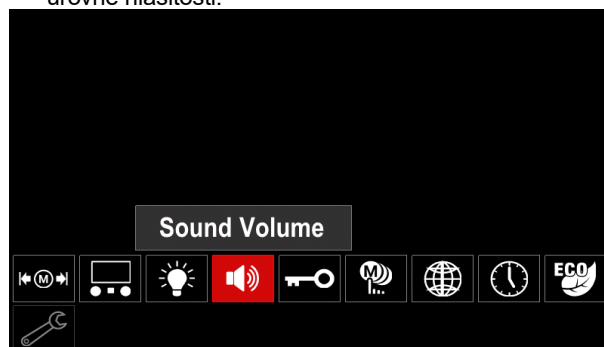
V pohotovostnom režime a režime vypnutia je podsvietenie displeja vypnuté.



Hlasitosť zvuku - umožňuje upraviť úroveň zvuku prevádzky.

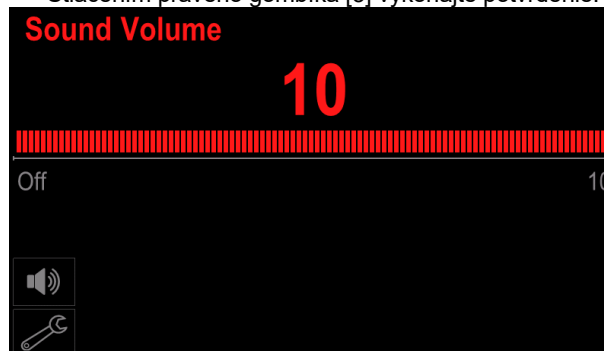
Ak chcete upraviť tieto funkcie:

- Otvorenie ponuky konfigurácie.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýrazníte ikonu hlasitosti zvuku.
- Stlačte pravé tlačidlo [3]. Na displeji sa zobrazí ponuka úrovne hlasitosti.



Obrázok 65

- Pri nastavení pravého ovládacieho prvku [3] je potrebný čas úrovne hlasitosti od 1 do 10 minút alebo je táto funkcia vypnutá.
- Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie.



Obrázok 66

! VÝSTRAHA

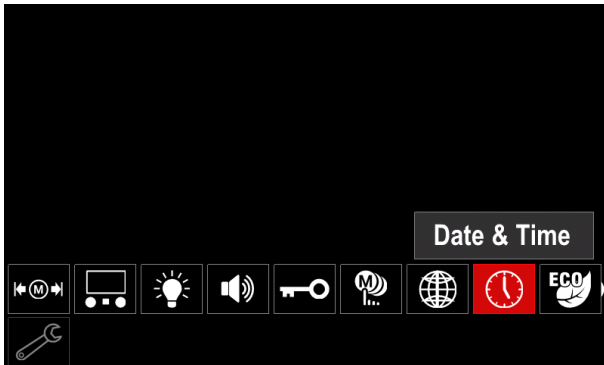
Hlasitosť zvuku systému oznámení je oddelená od úrovne hlasitosti videoprehrávača.



Dátum/Čas – Umožňuje nastavenie aktuálneho dátumu a času.

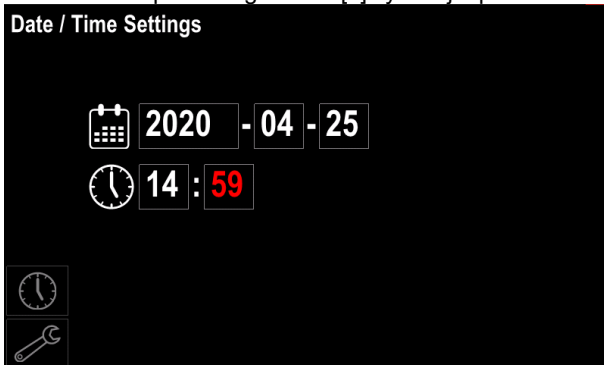
Nastavenie dátumu a času:

- Otvorenie ponuky konfigurácie.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu Dátum/Čas.
- Stlačte pravé tlačidlo [3]. Na displeji sa zobrazí ponuka Dátum/Čas.



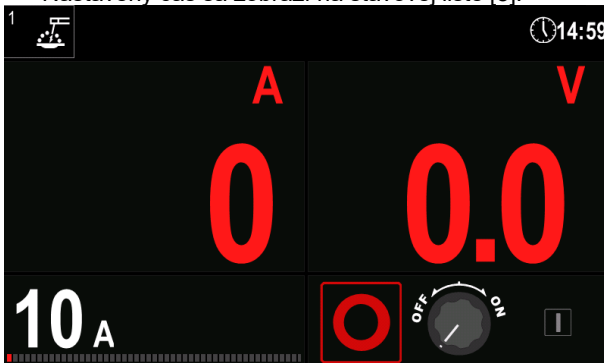
Obrázok 67

- Pomocou pravého gombíka [3] vyberte jednu zo zložiek dátumu alebo času, ktorú chcete zmeniť.
- Pomocou pravého gombíka [3] na potvrdenie a vybraná bunka bude blikať.
- Pomocou pravého gombíka [3] nastavte požadovanú hodnotu.
- Stlačením pravého gombíka [3] vykonajte potvrdenie.



Obrázok 68

- Nastavený čas sa zobrazí na stavovej lište [5].



Obrázok 69



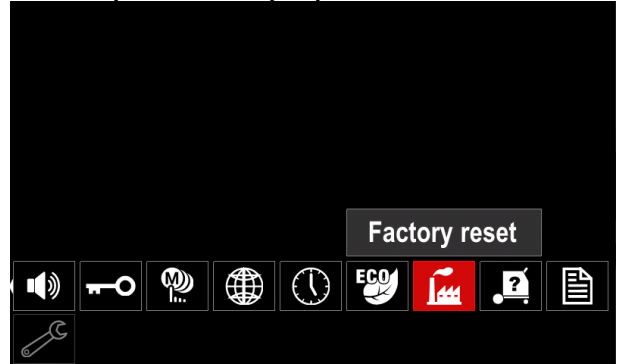
Obnova nastavenia z výroby

! VÝSTRAHA

Poznámka: Po obnove nastavení z výroby sa nastavenia uložené v používateľskej pamäti odstránia.

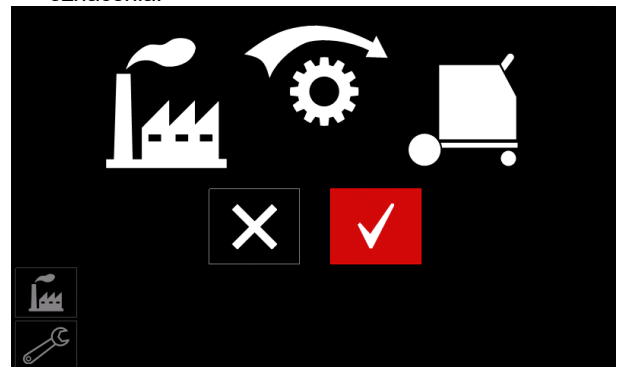
Spôsob obnovy nastavení z výroby:

- Otvorenie ponuky konfigurácie.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu obnovy nastavení z výroby.



Obrázok 70

- Stlačte pravé tlačidlo [3]. Na displeji sa zobrazí ponuka obnovy nastavení z výroby.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite značku označenia.



Obrázok 71

- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdte voľbu. Nastavenia z výroby sú obnovené.



Informácie o stroji

Dostupné informácie:

- Verzia softvéru.
- Verzia hardvéru.
- Softvér zvárania.
- IP adresa stroja.

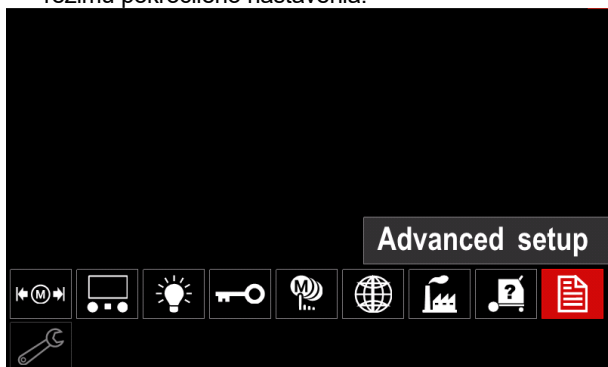


Rozšírené nastavenie

Táto ponuka umožňuje prístup ku konfiguračným parametrom zariadenia. Spôsob nastavenia konfiguračných

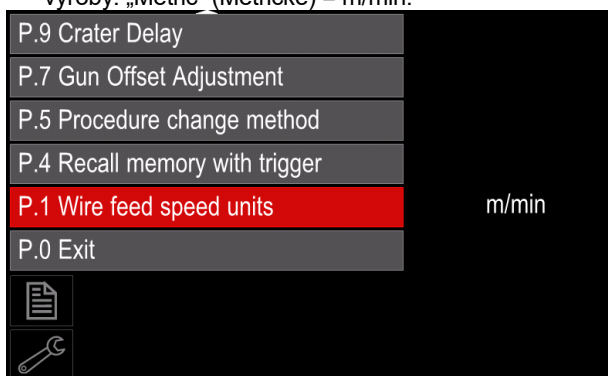
parametrov:

- Otvorenie ponuky konfigurácie.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu režimu pokročilého nastavenia.



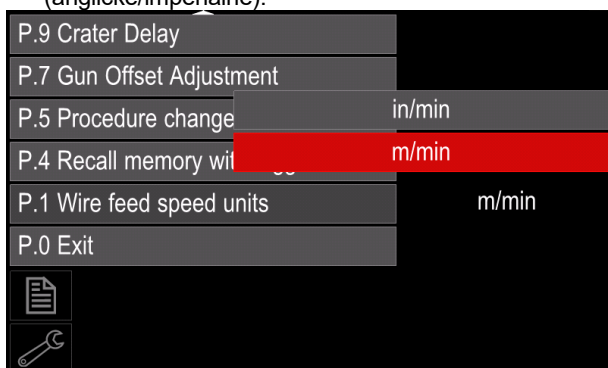
Obrázok 72

- Stlačte pravé tlačidlo [3]. Na displeji sa zobrazí "Advance Manu".
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite číslo parametra, ktorý sa zmení, napríklad P.1 - umožňuje zmenu jednotiek WFS, predvolené nastavenie z výroby: „Metric“ (Metrické) = m/min.



Obrázok 73

- Stlačte pravé tlačidlo [3].
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite in/min (anglické/imperiálne).



Obrázok 74

- Stlačením pravého gombíka [3] potvrdíte voľbu.

Tabuľka 16 Konfiguračné nastavenia

P.0	The Menu Exit (Zatvorenie ponuky)	Opustiť menu
P.1	Wire Feed Speed (WFS) units (Jednotky rýchlosti posuvu drôtu (WFS))	Umožňuje zmenu jednotiek WFS: <ul style="list-style-type: none"> • „m/min“ (predvolené od výroby) • „in/min“
P.4	Recall Memory with Trigger (Vyvolanie pamäte pomocou spúšte)	Táto možnosť umožňuje vyvolanie pamäte rýchlym stlačením a uvoľnením spúšte pištole: <ul style="list-style-type: none"> • „Enable“ (Aktivovať) = Voľba pamätí 2 až 50 rýchlym stlačením a uvoľnením spúšte pištole. Ak chcete vyvolať pamäť pomocou spúšte pištole, rýchlo stlačte a uvoľnite spúšť toľkokrát, koľko zodpovedá číslu pamäte. Napríklad, ak chcete vyvolať pamäť 3, rýchlo stlačte a uvoľnite spúšť 3-krát. Vyvolanie pamäte pomocou spúšte je možné vykonať len vtedy, keď systém nezvára. • „Disable“ (Deaktivovať) (predvolené nastavenie z výroby) = Voľba pamäte sa vykoná len pomocou tlačidiel panela.
P.5	Procedure change method (Spôsob zmeny postupu)	Touto možnosťou sa zvolí spôsob vykonávania diaľkovej voľby postupnosti (A/B). Na diaľkovú zmenu zvoleného postupu je možné použiť nasledujúce spôsoby: <ul style="list-style-type: none"> • „External Switch“ (Externý prepínač) (predvolené nastavenie z výroby) = Voľba dvojitého postupu sa smie vykonať len pomocou pištole s krížovým spínačom alebo pomocou diaľkového ovládača. • „Quick Trigger“ (Rýchla spúšť) = Umožňuje prepínanie medzi postupom A a postupom B počas zvárania pomocou 2-krokového režimu. Spôsob činnosti: <ul style="list-style-type: none"> ♦ Nastavte parametre zvárania pre postup A a B (pozri postup A/B v Lišta parametrov zvárania.). ♦ Spustíte zváranie stlačením spúšte pištole. Systém bude zvärať pomocou nastavení postupu A. ♦ Počas zvárania rýchlo uvoľnite a potom stlačte spúšť pištole. Systém sa prepne na nastavenie postupu B. Opakujte, aby ste sa vrátili späť k nastaveniam postupu A. Postup je možné počas zvaru zmeniť toľkokrát, koľkokrát je to potrebné. ♦ Uvoľnením spúšte zastavíte zváranie. Pri nasledujúcom zváraní sa systém znova spustí pomocou postupu A.
P.7	Gun Offset Adjustment (Nastavenie posuvu pištole)	Touto možnosťou sa nastavuje kalibrácia rýchlosti podávania drôtu ťažného motora tlačno-ťažnej pištole. Toto by sa malo vykonávať len vtedy, keď iné možné riešenia nevyriešia problémy podávania pri tlačení-ťahaní. Na kalibráciu posuvu ťažného motora pištole sa vyžaduje otáčkomer. Ak chcete vykonať postup kalibrácie, postupujte nasledovne: <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvoľnite tlačné rameno na jednotke ťahania aj jednotke tlačenia drôtu. 2. Nastavte rýchlosť posuvu drôtu na 5,08 m/min. 3. Odstráňte drôt z jednotky ťahania drôtu. 4. Podržte otáčkomer pri hnacom valci v ťažnej pištoli. 5. Stlačte spúšť na tlačnej-ťažnej pištoli. 6. Odmerajte otáčky ťažného motora. Otáčky by mali byť od 115 do 125 ot./min. Ak je to potrebné, znížte kalibračné nastavenie na spomalenie ťažného motora, alebo zvýšte kalibračné nastavenie na zrýchlenie motora. <ul style="list-style-type: none"> • Kalibračný rozsah je -30 až +30 s 0 ako predvolenou hodnotou.
P.9	Crater Delay (Oneskorenie krátera)	Táto možnosť sa používa na preskočenie postupnosti krátera pri vytváraní zvarov s krátkym zvarovým stehom. Ak sa spúšť uvoľní pred vypršaním časovača, kráter sa obíde a zváranie sa ukončí. Ak sa spúšť uvoľní po vypršaní časovača, postupnosť krátera bude fungovať normálne (ak je aktivovaná). <ul style="list-style-type: none"> • Vypnutie (0) až 10,0 sekúnd (predvolené nastavenie = vypnutie)

P.17	Remote Control Type (Typ diaľkového ovládača)	<p>Touto možnosťou sa volí typ používaného analógového diaľkového ovládača.</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Push-Pull Gun“ – Toto nastavenie použite pri zváraní MIG pomocou push-pull pištole, ktorá používa na riadenie rýchlosti posuvu drôtu potenciometer. • „Spool Gun“ – toto nastavenie použite pri zváraní MIG pomocou cievkovej pištole, ktorá používa potenciometer na reguláciu rýchlosti podávania drôtu. • „TIG Amp Control“ – toto nastavenie použite počas zvárania TIG s nožným alebo ručným zariadením na ovládanie prúdu (Amptrol). Počas zvárania TIG sa pomocou ľavého horného ovládacieho prvku na používateľskom rozhraní nastavuje maximálny prúd získaný, keď je ovládač prúdu TIG nastavený na maximálnej hodnote. • „Stick/Gouge Rem.“ (odstránenie elektródy/vyrezávanie) – toto nastavenie sa používa pri zváraní elektródou alebo vyrezávaní so zariadením diaľkového ovládania výstupu. Počas oblúkového zvárania v ochrannej atmosfére sa pomocou ľavého horného ovládacieho prvku na používateľskom rozhraní nastavuje maximálny prúd získaný, keď je diaľkový ovládač oblúkového zvárania v ochrannej atmosfére nastavený na maximálnu hodnotu. • „All Mode Remote“ – toto nastavenie umožňuje diaľkové ovládanie funkcie vo všetkých režimoch zvárania, čo je spôsob fungovania väčšiny zariadení so 6-kolíkovým a 7-kolíkovým pripojením diaľkového ovládača. • „Joystick MIG Gun“ (európske predvolené nastavenie) – toto nastavenie použite počas zvárania MIG pomocou tlačnej pištole MIG s pákovým ovládačom. Prúdy oblúkového zvárania v ochrannej atmosfére, zvárania TIG a povrchového rezania plameňom sa nastavujú v používateľskom rozhraní.
P.20	Display Trim as Volts Option (Zobrazenie úpravy ako možnosť napätia vo voltoch)	<p>Určuje spôsob zobrazenia úpravy</p> <ul style="list-style-type: none"> • „No“ (Nie) (predvolené nastavenie z výroby) = Úprava sa zobrazí vo formáte zadanom v nastavení zvárania. • „Yes“ (Áno) = Všetky hodnoty úpravy sa zobrazia ako napätie. <p>Poznámka: Poznámka: Táto možnosť nemusí byť dostupná na všetkých zariadeniach. Zdroj napájania musí podporovať túto funkciu, lebo v opačnom prípade sa táto možnosť v ponuke nezobrazí.</p>
P.22	Arc Start/Loss Error Time (Spustenie oblúka/doba chyby straty)	<p>Táto možnosť sa dá použiť na voliteľné vypnutie výstupu, ak sa oblúk nevytvorí, alebo sa na určitú dobu stratí. Chyba 269 sa zobrazí, ak sa činnosť zariadenia preruší. Ak sa táto hodnota nastaví na vypnutie OFF, výstup zariadenia sa nevypne, ak sa oblúk nevytvorí ani sa nevypne výstup, ak sa oblúk stratí. Spúšťač sa môže použiť na horúce podávanie drôtu (predvolené nastavenie). Ak je hodnota nastavená, výstup zariadenia sa vypne, ak sa oblúk nevytvorí v priebehu určeného časového intervalu po stlačení spúšte alebo v prípade, že spúšťač zostane stlačená po strate oblúka. Aby nedošlo k nepríjemným chybám, nastavte položku Arc Start/Loss Error Time (Spustenie oblúka/doba chyby straty) na vhodnú hodnotu po zvážení všetkých parametrov zvárania (rýchlosť podávania drôtu od stlačenia spúšte po vytvorenie oblúka, rýchlosť podávania drôtu pri zváraní, elektrické vysúvanie atď.).</p> <p>Poznámka: Poznámka: Tento parameter je deaktivovaný počas zvárania v režime Stick (Oblúkové zváranie v ochrannej atmosfére), TIG alebo Gouge (Povrchové rezanie plameňom).</p>

P.25	Joystick Configuration (Konfigurácia pákového ovládača)	<p>Túto možnosť je možné použiť na zmenu správania ľavej a pravej polohy pákového ovládača:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Disable Joystick“ (Deaktivovať pákový ovládač) = Pákový ovládač nebude fungovať. • „WFS/Trim“ (Rýchlosť podávania drôtu/úprava) = Ľavou a pravou polohou pákového ovládača sa nastaví Arc Length Trim (Úprava dĺžky oblúka), Arc Voltage (Napätie oblúka), Power (Výkon) alebo STT® Background Current (Prúd pozadia STT®) na základe zvoleného režimu zvárania. • „WFS/Job“ (pamäť) = Ľavou a pravou polohou pákového ovládača sa nastaví: Zvoľte používateľskú pamäť, pokiaľ sa nevykonáva zváranie. • „WFS/Proced. A-B“ = Ľavá a pravá poloha pákového ovládača sa použijú na voľbu postupu A a B, pokiaľ sa vykonáva a nevykonáva zváranie. Ľavou polohou pákového ovládača sa zvolí postup A, pravou polohou pákového ovládača sa zvolí postup B. <p>Poznámka: Poznámka: Vo všetkých konfiguráciách okrem „Disable Joystick“ (Deaktivovať pákový ovládač) sa hornou a dolnou polohou pákového ovládača nastaví rýchlosť podávania drôtu, pokiaľ sa vykonáva a nevykonáva zváranie.</p>
P.80	Sense From Studs (Snímanie zo svoriek)	<p>Túto možnosť použite len na diagnostické účely. Keď sa výkon prevádza v cykle, táto možnosť sa automaticky resetuje na nepravdivú hodnotu False.</p> <ul style="list-style-type: none"> • „False“ (Nepravdivá hodnota) (predvolené nastavenie) = Snímanie napätia sa automaticky určí pomocou zvoleného režimu a iných nastavení zariadenia. • „True“ (Pravdivá hodnota) = Snímanie napätia je vynútené na „svorky“ zdroja napájania.
P.81	Electrode Polarity (Polarita elektród)	<p>Používa sa namiesto spínačov DIP na konfiguráciu obrobku a snímacích prívodov elektród</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Positive“ (Kladná) (predvolené nastavenie) = Väčšina postupov zvárania GMAW používa kladné zváranie elektród. • „Negative“ (Záporná) = Väčšina postupov GTAW a niektoré postupy s vnútornou ochrannou atmosférou používajú záporné zváranie elektród.
P.95	Typ používateľského rozhrania	<p>Určuje, ako funguje používateľské rozhranie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Feeder“ (predvolené nastavenie z výroby) – používateľské rozhranie funguje ako podávač. • „STICK/TIG“ – určené na pracovné rozhranie so zväracím zdrojom bez podávača drôtu. Používateľské rozhranie umožňuje nastaviť programy pre zváranie SMAW a GTAW. Poznámka: „STICK/TIG“ umožňuje pracovať aj s analógovým podávačom drôtov. V tomto prípade sú k dispozícii ďalšie programy pre zváranie GMAW v nesyndronnom režime. • „Parallel“ – používateľské rozhranie funguje ako diaľkové ovládač. Paralelný typ sa môže používať len súbežne s hlavným panelom, ktorý môže byť nastavený na typ „FEEDER“ alebo „STICK/TIG“. <p>Poznámka: Výberom typu používateľského rozhrania sa systém reštartuje. Poznámka: Návrat k továrenskému nastaveniu nastaví typ podávača.</p>
P.99	Show Test Modes (Zobrazenie skúšobných režimov)	<p>Používa sa na kalibráciu a skúšky.</p> <ul style="list-style-type: none"> • „No“ (Nie) (predvolené nastavenie z výroby) = Vypnuté; • „Accept“ (Prijať) = Umožňuje výber testovacích režimov. <p>Poznámka: Po reštartovaní zariadenia sú režimy testovacieho zvaru skryté.</p>
P.323	System Update (Aktualizácia systému)	<p>Tento parameter je aktívny, keď je k portu USB pripojená pamäť USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Cancel" = Návrat do ponuky konfiguračných parametrov; • "Accept" = Spustí proces aktualizácie.

***Poznámka:** Zoznamy dostupných konfiguračných parametrov závisia od zdroja napájania.



Ponuka chladiča

! VÝSTRAHA

Ponuka chladiča Cooler je dostupná, keď je pripojený chladič.

! VÝSTRAHA

Nevzťahuje sa na Flextec® 350x a Flextec® 500x.



Obrázok 75

Tabuľka 17 Ponuka chladiča

Symbol	Popis
	Nastavenia
	Plnenie



Nastavenie chladiča – Táto funkcia umožňuje nasledujúce režimy chladiča:

Tabuľka 18. Nastavenia režimov chladiča

Symbol	Popis
	Automatický režim
	Vypnuté
	Zapnuté

Viac podrobností nájdete v návode na použitie chladiča.



Servisná ponuka

Umožňuje prístup k špeciálnym servisným funkciám.

! VÝSTRAHA

Servisná ponuka je dostupná, keď je pripojené pamäťové zariadenie USB.



Obrázok 76

Tabuľka 19 Servisná ponuka

Symbol	Popis
	Servisné denníky zvárania
	História zvárania
	Momentka



Servisné zvarové záznamy - umožňuje zaznamenávať zváranie, ktoré sa použilo pri zváraní.

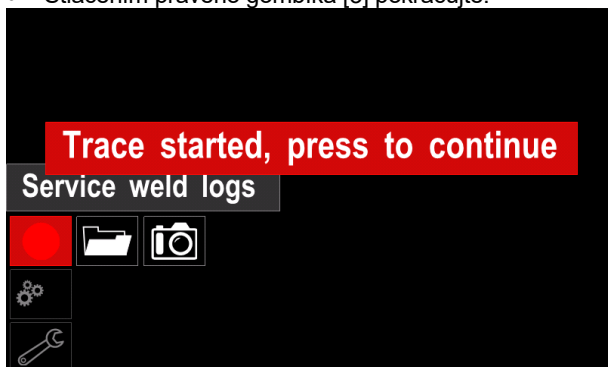
Spôsob získania prístupu k ponuke:

- Uistite sa, že je zariadenie USB pripojené k zváraciemu zariadeniu
- Otvorenie ponuky konfigurácie.
- Pomocou pravého gombíka [3] zvýraznite ikonu servisnej ponuky.
- Stlačte pravý gombík [3] – spustí sa proces zaznamenávania.



Obrázok 77

- Stlačením pravého gombíka [3] pokračujte.



Obrázok 78

- Postup ukončíte stlačením ľavého gombíka [2] alebo tlačidla [4]
- Ikona zaznamenávania sa objaví na Stavovej lište [5].



! VÝSTRAHA

Ak chcete zastaviť nahrávanie, presuňte sa do servisnej ponuky a znova stlačte ikonu Servisné zvarovacie protokoly.

História zvárania - po zaznamenaní sa parametre zvárania uložia do priečinka USB zariadenia.

Prístup do histórie zvárania:

- Uistite sa, že je pripojené zariadenie USB.
- Otvorenie ponuky konfigurácie.
- Prejdite na Service Menu (Servisná ponuka) → Weld History (História zvárania)



Obrázok 79

- Stlačením pravého gombíka [3] získajte prístup k histórii zvárania Weld history – zoznam použitých parametrov.
 - Weld number (Číslo zvárania)
 - Average WFS (Priemerná rýchlosť podávania drôtu)
 - Average current [A] (Priemerný prúd [A])
 - Average voltage [V] (Priemerné napätie [V])
 - Arc time [s] (Doba oblúka [s])
 - Welding program number (Číslo programu zvárania)
 - Job number/name (Číslo/názov úlohy)



SnapShot (Momentka) - vytvorenie súboru, ktorý obsahuje podrobné informácie o konfigurácii a odstránení chýb zhromaždené z každého modulu. Tento súbor je možné poslať do oddelenia podpory spoločnosti Lincoln Electric Support na vyriešenie akýchkoľvek možných problémov, ktoré používateľ nedokáže jednoducho vyriešiť.

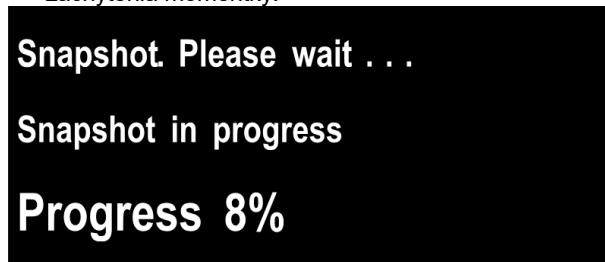
Spôsob získania momentky:

- Uistite sa, že je pripojené zariadenie USB.
- Prejdite na Configuration (Konfigurácia) → Service Menu (Servisná ponuka) → Snapshot (Momentka)



Obrázok 80

- Stlačením pravého gombíka [3] spustíte proces zachytenia momentky.



Obrázok 81

Proces zvárania GMAW, FCAW-GS a FCAW-SS v nesúčinnom režime

Tabuľka 20. GMAW a FCAW nesúčinné zváracie programy

Proces	Plyn	Číslo programu		
		Powertec® / Digisteel / Citosteel	Speedtec®	Flextec®
GMAW	ArMIX	2	5	10
	CO ₂	3		
	Ar	4		
FCAW-GS	ArMIX	7	7	81
	CO ₂	8		
FCAW-SS	-	6	6	80

Poznámka: Zoznamy dostupných programov závisia od zdroja napájania.

Počas nesúčinného režimu sú rýchlosť podávania drôtu a napätie zvárania nezávislé parametre, ktoré musí nastaviť používateľ.

Postup začatia zvárania procesu GMAW, FCAW-GS alebo FCAW-SS :

- Pripojte odporúčaný zdroj elektrickej energie Lincoln Electric (pozri kapitolu „Príslušenstvo“).
- Umiestnite zváraciu súpravu blízko pracovného miesta na miesto, ktoré minimalizuje vystavenie rozstreku zvaru a zaručuje, že nedôjde k ostrým ohybom kábla horáka.
- Určte polaritu drôtu, ktorý sa má použiť. Skontrolujte polaritu vodiča v karte údajov.
- Pripojte výstup pištole k procesu GMAW, FCAW-GS alebo FCAW-SS k zásuvke Euro.
- Pripojte pracovný kábel k výstupným zásuvkám zdroja energie a zaistite ho.
- Pripojte pracovný prívod k zváranému kusu pomocou pracovnej svorky.
- Nainštalujte správny drôt.
- Nainštalujte správnu cievku s drôtom.
- Ručne zatlačte drôt do vložky pištole.
- Uistite sa, ak je to potrebné (proces GMAW, FCAW-GS), že je pripojená plynová ochranná atmosféra.
- Zapnite vstupné napájanie.
- Vložte drôt do zváracie pištole.

VÝSTRAHA

Pri zavádzaní elektródy cez kábel udržiavajte kábel pištole tak, aby bol čo najpriamejší.

VÝSTRAHA

Nikdy nepoužívajte chybnú pištoľ.

- Skontrolujte tok plynu pomocou spínača [Błąd! Nie možna odnaleźć źródła odwołania.] – proces GMAW a FCAW-GS.
- Zatvorte dvierka jednotky podávania drôtu.
- Zatvorte skriňu cievky s drôtom.
- Zvoľte pravý program zvárania. Nesúčinné programy sú uvedené v Tabuľka 20.

Poznámka: Zoznamy dostupných programov závisia od zdroja napájania.

- Nastavte parametre zvárania.
- Teraz je zváracie zariadenie pripravené na zváranie.

VÝSTRAHA

Dvierka jednotky podávania drôtu a skriňa cievky s drôtom musia byť počas zvárania úplne zatvorené.

VÝSTRAHA

Neskrúcajte ani neťahajte kábel okolo ostrých rohov.

- Pokiaľ sú dodržané predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v rámci zvárania, zváranie sa môže začať.

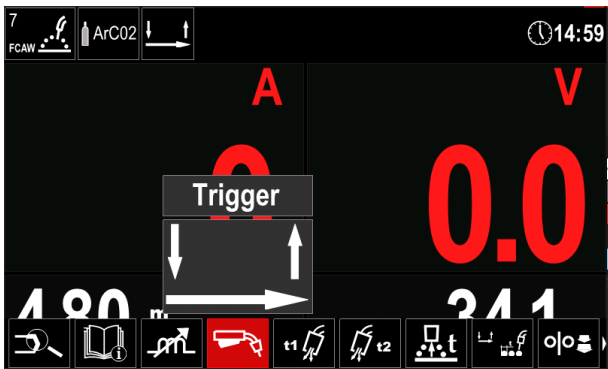
Pre programy 5, 6 a 7 je možné nastaviť:

- Rýchlosť podávania drôtu, WFS
- Napätie zvárania
- Doba predbežného toku plynu/Doba dodatočného toku plynu
- Doba pokračovania vytvárania zvaru po zastavení podávania drôtu
- Bodový zvar
- Nastavenie rýchlosti podávania drôtu od stlačenia spúšte po vytvorenie oblúka
- 2-kroková/4-kroková
- Polarizácia
- Postup spustenia
- Vyhíbeniny
- Ovládanie vlny
 - Stisnutie

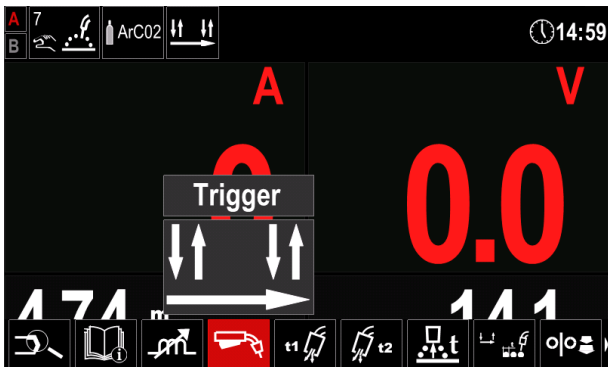
2-Kroková/4-kroková mení funkciu spúšte pištole.

- Činnosť 2-krokového spúšťača zapína a vypína zváranie v priamej reakcii na spúšť. Proces zvárania sa vykonáva po stlačení spúšte pištole.
- 4-Krokový režim umožňuje pokračovať v zváraní, keď je uvoľnená spúšť pištole. Ak chcete zastaviť zváranie, stlačte znovu spúšť pištole. 4-Krokový režim umožňuje vytvárať dlhé zvary.

Poznámka: 4-Krokový režim nefunguje počas bodového zvárania.



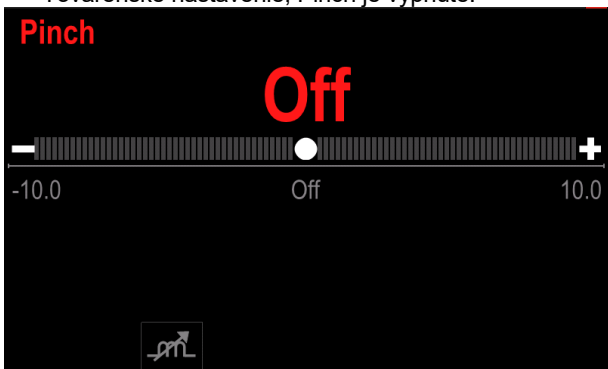
Obrázok 82



Obrázok 83

Pinch riadi charakteristiky oblúka pri zváraní krátkym oblúkom. Zvyšovanie hodnoty Pinch Control vedie k ostrejšiemu oblúku (viac rozstrekovania), zatiaľ čo zníženie poskytuje jemnejší oblúk (menej rozstrekovania).

- Upravte rozsah od -10 do +10.
- Továrenské nastavenie, Pinch je vypnuté.



Obrázok 84

Proces zvárania GMAW a FCAW-GS v súčinnom režime CV

Tabuľka 21. Vysvetlite synergické programy GMAW a FCAW-GS pre POWERTEC®/ DIGISTEEL / CITOSTEEL

Materiál drôtu	Plyn	Priemer drôtu [mm]						
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.32	1.4	1.6
Oceľ	CO ₂	11		13	15			19
Oceľ	ArMIX	10		12	14	16	17	18
Nerez	ArMIX	25		26	27			
Hliník AISi	Ar				30			32
Hliník AIMg	Ar				31			33
Kovové jadro	ArMIX			20	21		22	23
Jadrové drôty	CO ₂				42			
Jadrové drôty	ArMIX			40	41			
Si Bronz	Ar	35		36				

Tabuľka 22. Vysvetlite synergické programy GMAW a FCAW-GS pre SPEEDTEC®

Materiál drôtu	Plyn	Priemer drôtu [mm]						
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.32	1.4	1.6
Oceľ	CO ₂	93		10	20			105
Oceľ	ArMIX	94		11	21	156	25	107
Nerez	ArMIX	61		31	41			
Hliník AISi	Ar				71			73
Hliník AIMg	Ar				75			77
Kovové jadro	ArMIX				81		83	85
Jadrové drôty	ArMIX				91			
Si Bronz	Ar	190		191				

Tabuľka 23. Vysvetlite synergické programy GMAW a FCAW-GS pre FLEXTEC®

Materiál drôtu	Plyn	Priemer drôtu [mm]						
		0.030	0.035	0.040	0.045	3/64	0.052	1/16
Oceľ	CO ₂	12	15	18	21		24	
Oceľ	ArMIX	11	14	17	20		23	26
Nerez	ArMIX	30	34		38			41
Hliník AISi	Ar/He/CO ₂	31	35		39			
Hliník AIMg	Ar		48			50		52
Kovové jadro	Ar		54			56		58
Jadrové drôty	ArMIX				70		72	74
Jadrové drôty	CO ₂				83		85	87
Si Bronz	ArMIX				82		84	86

Poznámka: Zoznamy dostupných programov závisia od zdroja napájania.

V súčinnom režime napätie zvárania nenastavuje používateľ. Správne napätie zvárania nastaví softvér zariadenia.

Optimálna hodnota napätia súvisí so vstupnými údajmi:

- Rýchlosť podávania drôtu, WFS.

Ak je to potrebné, napätie zvárania sa dá nastaviť pomocou pravého ovládacieho prvku [3]. Keď sa pravý ovládací prvok otočí, na displeji sa zobrazí kladný alebo záporný pruh, ktorý uvádza to, či je napätie nad alebo pod ideálnym napätím.

- Nastavenie napätia nad optimálnou hodnotou



- Nastavenie napätia pri optimálnom napätí



- Nastavenie napätia nad optimálnym napätím



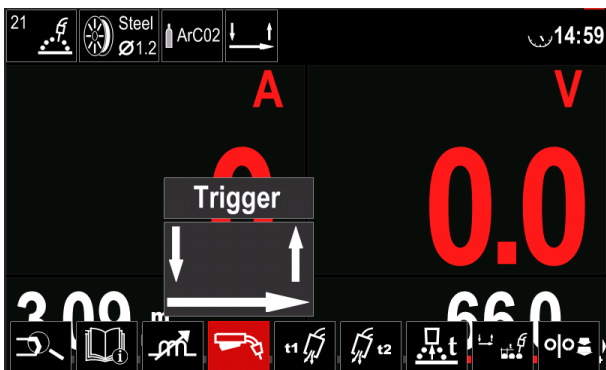
Dodatočne je možné manuálne nastaviť:

- Doba predbežného toku plynu/Doba dodatočného toku plynu
- Pokračovanie vytvárania zvaru po zastavení podávania drôtu
- Bodový zvar
- Nastavenie rýchlosti podávania drôtu od stlačenia spúšte po vytvorenie oblúka
- Postup spustenia
- Vyhĺbeniny
- 2-kroková/4-kroková
- MECHAPULSE™
- Ovládanie vlny
 - Stisnutie

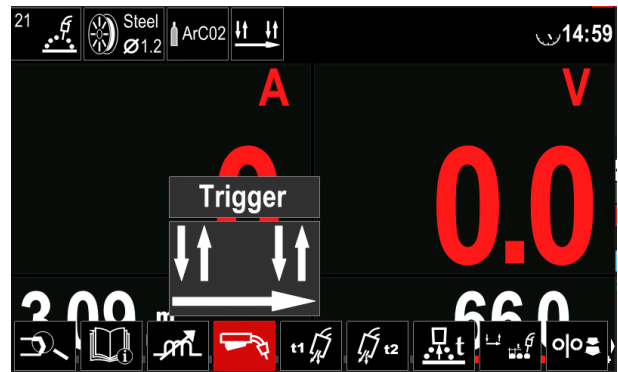
2-Kroková/4-kroková mení funkciu spúšte pištole.

- Činnosť 2-krokového spúšťača zapína a vypína zváranie v priamej reakcii na spúšť. Proces zvárania sa vykonáva po stlačení spúšte pištole.
- 4-Krokový režim umožňuje pokračovať v zváraní, keď je uvoľnená spúšť pištole. Ak chcete zastaviť zváranie, stlačte znovu spúšť pištole. 4-Krokový režim umožňuje vytvárať dlhé zvary.

Poznámka: 4-Krokový režim nefunguje počas bodového zvárania.



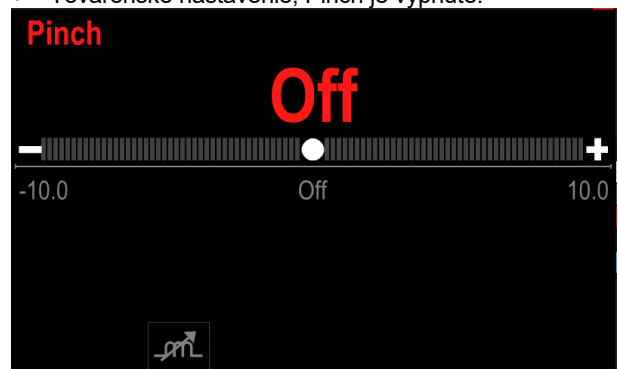
Obrázok 85



Obrázok 86

Pinch riadi charakteristiky oblúka pri zváraní krátkym oblúkom. Zvyšovanie hodnoty Pinch Control vedie k ostrejšiemu oblúku (viac rozstrekovania), zatiaľ čo zníženie poskytuje jemnejší oblúk (menej rozstrekovania).

- Upravte rozsah od -10 do +10.
- Továrnske nastavenie, Pinch je vypnuté.



Obrázok 87

Proces zvárania vysokou penetračnou rýchlosťou (HPS) v synergickom režime

Tabuľka 24 Vysvetlite synergické programy pre HPS

Materiál drôtu	Plyn	Priemer drôtu [mm]						
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.32	1.4	1.6
Oceľ	ArMIX			117	127			

Poznámka: Zoznamy dostupných programov závisia od zdroja napájania.

V súčinnom režime napätie zvárania nenastavuje používateľ. Správne napätie zvárania nastaví softvér zariadenia.

Optimálna hodnota napätia súvisí so vstupnými údajmi:

- Rýchlosť podávania drôtu, WFS.

HPS je upravený proces zvárania navrhnutý spoločnosťou Lincoln Electric, ktorý kombinuje výhody režimov striekania a krátkeho oblúka.

Nižšie zvaracie napätie ako v klasickom režime sprejového oblúka spôsobuje nižšiu energiu a koncentrovanejší oblúk.

Výhody:

- Možnosť zvárania s dlhou trčkou.
- Koncentrovaný oblúk, ktorý zvyšuje penetráciu.
- Zníženie skreslenia obrobku (nižšie napätie = vstup menej energie do zvaru).
- Zvýšená produktivita (vyššia rýchlosť zvárania a znížené požiadavky na prípravu materiálu na zváranie).

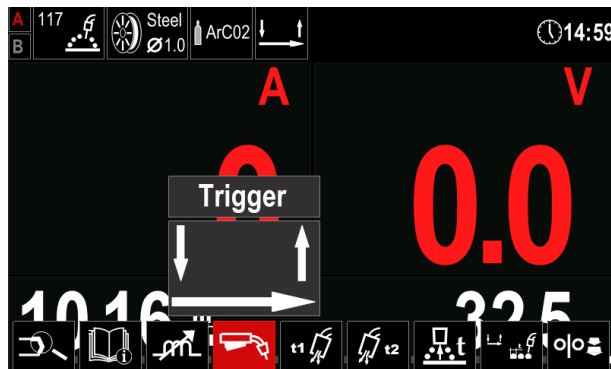
Dodatočne je možné manuálne nastaviť:

- Doba predbežného toku plynu/Doba dodatočného toku plynu
- Pokračovanie vytvárania zvaru po zastavení podávania drôtu
- Bodový zvar
- Nastavenie rýchlosti podávania drôtu od stlačenia spúšte po vytvorenie oblúka
- Postup spustenia
- Vyhĺbeniny
- 2-kroková/4-kroková
- MECHAPULSE™
- Ovládanie vlny
 - Stisnutie

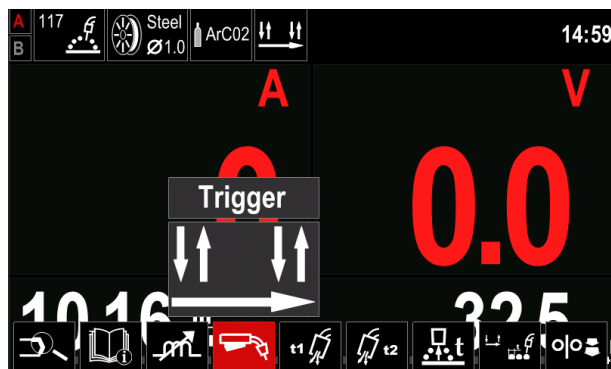
2-Kroková/4-kroková mení funkciu spúšte pištole.

- Činnosť 2-krokového spúšťača zapína a vypína zváranie v priamej reakcii na spúšť. Proces zvárania sa vykonáva po stlačení spúšte pištole.
- 4-Krokový režim umožňuje pokračovať v zváraní, keď je uvoľnená spúšť pištole. Ak chcete zastaviť zváranie, stlačte znovu spúšť pištole. 4-Krokový režim umožňuje vytvárať dlhé zvary.

Poznámka: 4-Krokový režim nefunguje počas bodového zvárania.



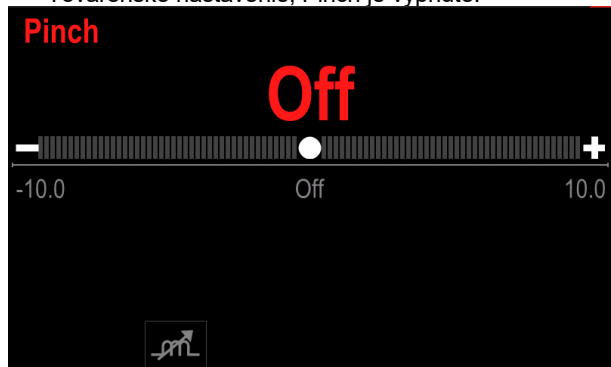
Obrázok 88



Obrázok 89

Pinch riadi charakteristiky oblúka pri zváraní krátkym oblúkom. Zvyšovanie hodnoty Pinch Control vedie k ostrejšiemu oblúku (viac rozstrekovania), zatiaľ čo zníženie poskytuje jemnejší oblúk (menej rozstrekovania).

- Upravte rozsah od -10 do +10.
- Továrnske nastavenie, Pinch je vypnuté.



Obrázok 90

Rýchlosť zvárania, krátky oblúk (SSA) v synergickom režime

Tabuľka 25. Uvedte príklad synergických programov pre SSA FOR SPEEDTEC®

Materiál drôtu	Plyn	Priemer drôtu [mm]						
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.32	1.4	1.6
Oceľ	ArMIX	97		15	24			
Nerez	ArMIX	65		35	45			

Poznámka: Zoznamy dostupných programov závisia od zdroja napájania.

V súčinnom režime napätie zvárania nenastavuje používateľ. Správne napätie zvárania nastaví softvér zariadenia.

Optimálna hodnota napätia súvisí so vstupnými údajmi:

- Rýchlosť podávania drôtu, WFS.

Speed Short Arc (SSA) poskytuje väčšiu komplexnosť pri zváraní ocele a nehrdzavejúcej ocele. Až do rýchlej regulácie oblúka počas zvyšovania rýchlosti posuvu drôtu sa štandardný krátky oblúk prirodzene prepne do režimu SSA, čím sa predĺži rozsah krátko oblúka na vyšší prúd a zabráni sa globulárnemu režimu, ktorý sa vyznačuje veľkým rozstrekom a vyššou energiou ako krátky oblúk.

Výhody:

- Redukcia deformácií zváraného materiálu (menej energie privedenej do zvaru).
- Širší rozsah rýchlosti podávania so zachovaním krátko oblúka.
- Zníženie rozstreku v porovnaní so štandardným režimom CV.
- Redukcia dymu v porovnaní so štandardným režimom CV (až o 25 % menej).

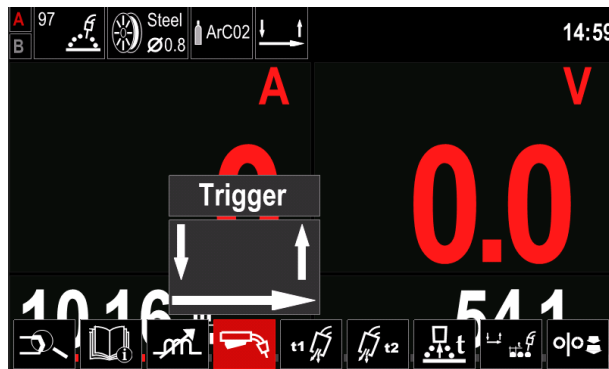
Dodatočne je možné manuálne nastaviť:

- Doba predbežného toku plynu/Doba dodatočného toku plynu
- Pokračovanie vytvárania zvaru po zastavení podávania drôtu
- Bodový zvar
- Nastavenie rýchlosti podávania drôtu od stlačenia spúšte po vytvorenie oblúka
- Postup spustenia
- Vyhĺbeniny
- 2-kroková/4-kroková
- MECHAPULSE™
- Ovládanie vlny
 - Stisnutie

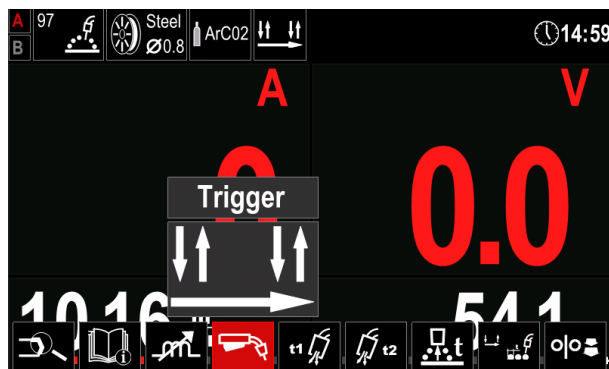
2-Kroková/4-kroková mení funkciu spúšte pištole.

- Činnosť 2-krokového spúšťača zapína a vypína zváranie v priamej reakcii na spúšť. Proces zvárania sa vykonáva po stlačení spúšte pištole.
- 4-Krokový režim umožňuje pokračovať v zváraní, keď je uvoľnená spúšť pištole. Ak chcete zastaviť zváranie, stlačte znovu spúšť pištole. 4-Krokový režim umožňuje vytvárať dlhé zvary.

Poznámka: 4-Krokový režim nefunguje počas bodového zvárania.



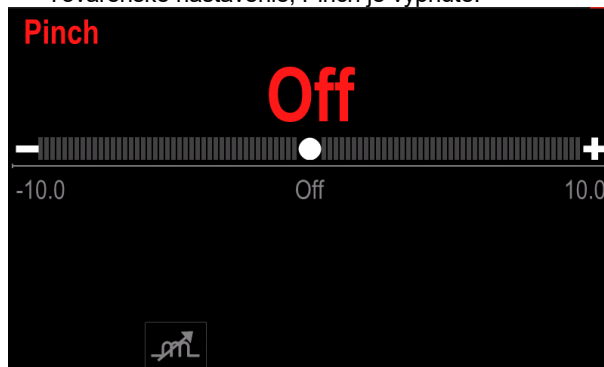
Obrázok 91



Obrázok 92

Pinch riadi charakteristiky oblúka pri zváraní krátkym oblúkom. Zvyšovanie hodnoty Pinch Control vedie k ostrejšiemu oblúku (viac rozstreku), zatiaľ čo zníženie poskytuje jemnejší oblúk (menej rozstreku).

- Upravte rozsah od -10 do +10.
- Továrnske nastavenie, Pinch je vypnuté.



Obrázok 93

Proces zvarovania GMAW-P v súčinnom režime

Tabuľka 26. Uvedte príklady programov GMAW-P pre SPEEDTEC®

Materiál drôtu	Plyn	Priemer drôtu [mm]						
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.32	1.4	1.6
Oceľ	ArMIX	95		12	22	157	26	108
Nerez	ArMIX	66		36	46			56
Kovové jadro	ArMIX						84	
Hliník AISi	Ar				72			74
Hliník AlMg	Ar			152	76			78
Jadrové drôty	ArMIX				92			

Tabuľka 27. Uvedte príklady programov GMAW-P pre FLEXTEC®

Materiál drôtu	Plyn	Priemer drôtu [mm]						
		0.030	0.035	0.040	0.045	3/64	0.052	1/16
Oceľ	ArMIX		16	19	22		25	27
Nerez	ArMIX		36		40			42
Hliník AISi	ArMIX		49			51		53
Hliník AlMg	Ar		55			57		59
Kovové jadro	Ar				71		73	75

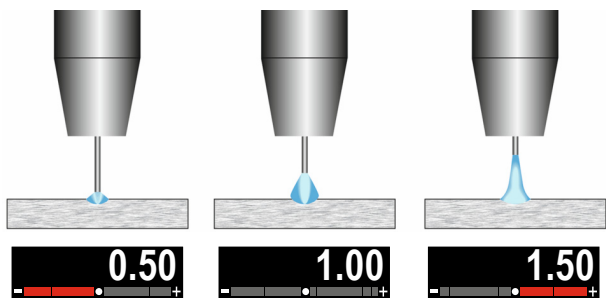
Poznámka: Zoznamy dostupných programov závisia od zdroja napájania.

Synergické zvarovanie GMAW-P (Pulsed MIG) je ideálne na slabý rozstrek mimo svojej polohy. Počas impulzného zvarovania sa zvärací prúd neustále prepína z nízkej úrovne na vysokú úroveň a potom opäť späť. Každý impulz vysiela malú kvapôčku roztaveného kovu z drôtu do zvarovej mláky.

Rýchlosť posuvu drôtu je hlavným parametrom kontroly. Keď je rýchlosť posuvu drôtu upravená, zdroj energie upravuje parametre krivky tak, aby sa zachovali dobré zväracie vlastnosti.

Trim sa používa ako sekundárny ovládací prvok - hodnota parametra v pravej hornej časti displeja [26]. Nastavenie Orezať upravuje dĺžku oblúka. Trim je nastaviteľný od 0,50 do 1,50. 1,00 je nominálne nastavenie.

Zvýšením hodnoty Trim sa zväčší dĺžka oblúka. Decreasing the Trim value decreases the arc length.



Obrázok 94

Keď je Trim nastavený, zdroj energie pre najlepší výsledok automaticky prepočíta napätie, prúd a čas každej časti pulznej krivky.

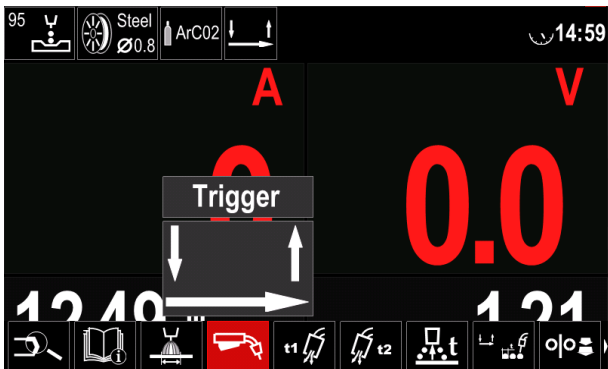
Dodatočne je možné manuálne nastaviť:

- Doba predbežného toku plynu/Doba dodatočného toku plynu
- Pokračovanie vytvárania zvaru po zastavení podávania drôtu
- Bodový zvar
- Nastavenie rýchlosti podávania drôtu od stlačenia spúšte po vytvorenie oblúka
- Postup spustenia
- Vyhĺbeniny
- 2-kroková/4-kroková
- MECHAPULSE™
- Ovládanie vlny
 - UlTimArc™

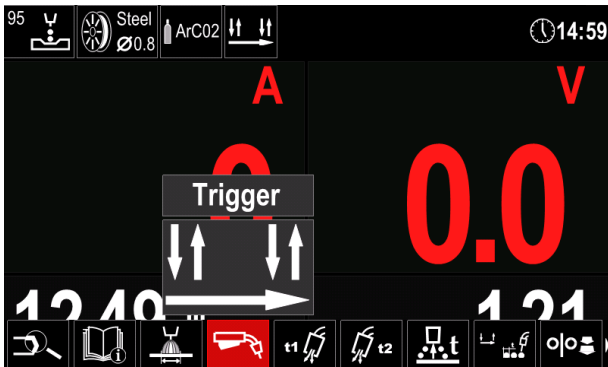
2-Kroková/4-kroková mení funkciu spúšte pištole.

- Činnosť 2-krokového spúšťača zapína a vypína zvarovanie v priamej reakcii na spúšť. Proces zvarovania sa vykonáva po stlačení spúšte pištole.
- 4-Krokový režim umožňuje pokračovať v zvarovaní, keď je uvoľnená spúšť pištole. Ak chcete zastaviť zvarovanie, stlačte znovu spúšť pištole. 4-Krokový režim umožňuje vytvárať dlhé zvary.

Poznámka: 4-Krokový režim nefunguje počas bodového zvarovania.



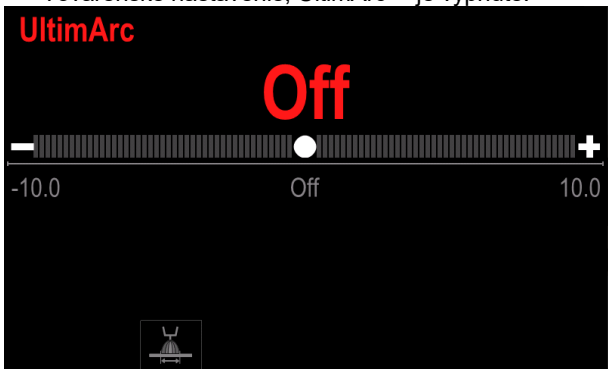
Obrázok 95



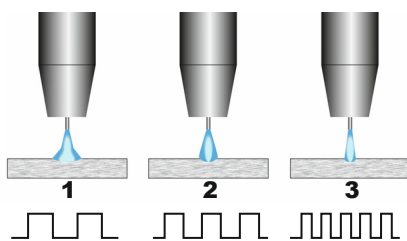
Obrázok 96

UltimArc™ – pre pulzné zváranie upravuje zameranie alebo tvar oblúka. V dôsledku zvýšenia hodnoty UltimArc™ Control je oblúk tesný a tuhý pre vysokorýchlostné zváranie plechov.

- Upravte rozsah od -10 do +10
- Továrnske nastavenie, UltimArc™ je vypnuté.



Obrázok 97



Obrázok 98

1. UltimArc™ Ovládanie "-10.0": Nízka frekvencia a šírka.
2. UltimArc™ Ovládanie vypnuté Stredná frekvencia a šírka.
3. UltimArc™ Ovládanie "+10.0": Vysokofrekvenčné, zaostrené.

Proces zvarovania Soft Silence Pulse (SSP™) v synergickom režime

Tabuľka 28. Uvedte príklad synergických programov pre SSP FOR SPEEDTEC®

Materiál drôtu	Plyn	Priemer drôtu [mm]						
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.32	1.4	1.6
Oceľ	ArMIX			13	23			
Nerez	ArMIX			39	49			

Poznámka: Zoznamy dostupných programov závisia od zdroja napájania.

SSP™ je upravený hlavne pulzný proces charakterizovaný veľmi mäkkým a tichým oblúkom. Tento proces je zameraný na zvarovanie materiálov z nehrdzavejúcej ocele a poskytuje oveľa lepšie zvlhčenie zvaranej hrany ako štandardný impulz.

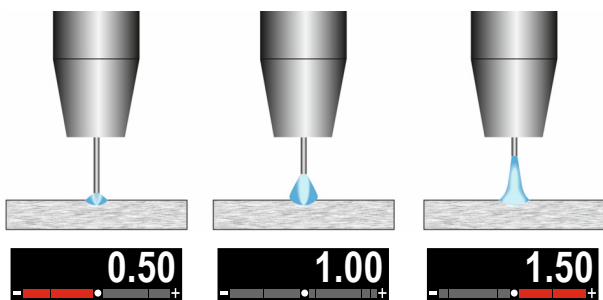
Mäkká a tichšia charakteristika oblúka ako štandardný pulzný proces, vďaka čomu je zvarovanie príjemnejšie a menej únavné. Stabilita poskytnutá týmto prenosom navyše umožňuje zvarovanie vo všetkých polohách.

Počas impulzného zvarovania sa zvarací prúd v slučke nepretržite prepína z nízkej na vysokú úroveň. Každý impulz dodáva malú kvapku roztaveného kovu z drôtu do zvaracieho bazéna.

Rýchlosť posuvu drôtu je hlavným parametrom kontroly. Keď je rýchlosť posuvu drôtu upravená, zdroj energie upravuje parametre krivky tak, aby sa zachovali dobré zvaracie vlastnosti.

Trim sa používa ako sekundárny ovládací prvok - hodnota parametra v pravej hornej časti displeja [26]. Nastavenie Orezat' upravuje dĺžku oblúka. Trim je nastaviteľný od 0,50 do 1,50. 1,00 je nominálne nastavenie.

Zvýšením hodnoty Trim sa zväčší dĺžka oblúka. Decreasing the Trim value decreases the arc length.



Obrázok 99

Keď je Trim nastavený, zdroj energie pre najlepší výsledok automaticky prepočíta napätie, prúd a čas každej časti pulznej krivky.

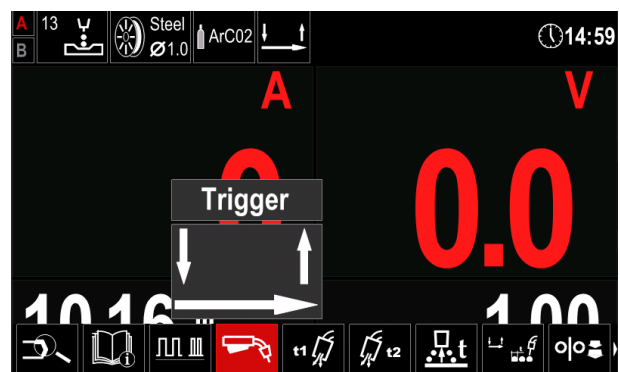
Dodatočne je možné manuálne nastaviť:

- Doba predbežného toku plynu/Doba dodatočného toku plynu
- Pokračovanie vytvárania zvaru po zastavení podávania drôtu
- Bodový zvar
- Nastavenie rýchlosti podávania drôtu od stlačenia spúšte po vytvorenie oblúka
- Postup spustenia
- Vyhĺbeniny
- 2-kroková/4-kroková
- MECHAPULSE™
- Ovládanie vlny
 - Frekvencia

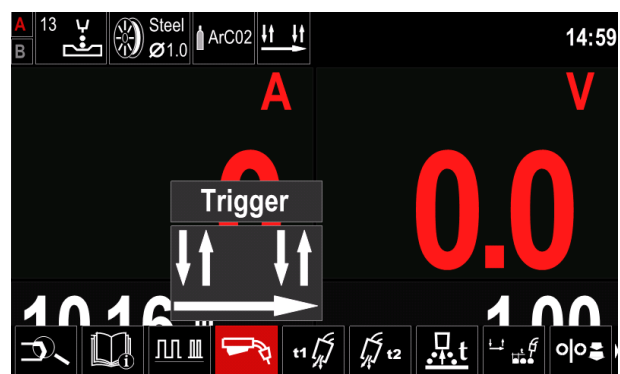
2-Kroková/4-kroková mení funkciu spúšte pištole.

- Činnosť 2-krokového spúšťača zapína a vypína zvarovanie v priamej reakcii na spúšť. Proces zvarovania sa vykonáva po stlačení spúšte pištole.
- 4-Krokový režim umožňuje pokračovať v zvarovaní, keď je uvoľnená spúšť pištole. Ak chcete zastaviť zvarovanie, stlačte znovu spúšť pištole. 4-Krokový režim umožňuje vytvárať dlhé zvary.

Poznámka: 4-Krokový režim nefunguje počas bodového zvarovania.



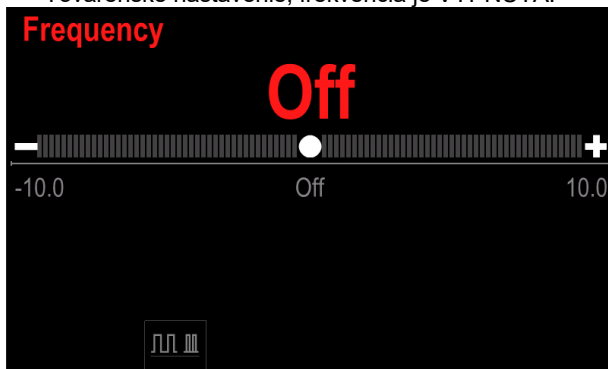
Obrázok 100



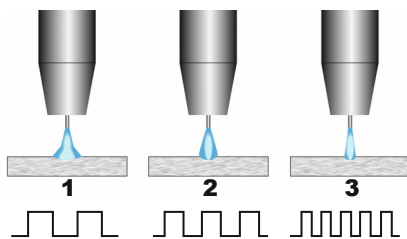
Obrázok 101

Frekvencia – pre pulzné zváranie upravuje zameranie alebo tvar oblúka. V dôsledku zvýšenia hodnoty regulácie frekvencie je oblúk tesný pre vysokorýchlostné zváranie plechov.

- Upravte rozsah od -10 do +10
- Továrnske nastavenie, frekvencia je VYPNUTÁ.



Obrázok 102



Obrázok 103

1. Frekvencia ovládania "-10.0": Nízka frekvencia a šírka.
2. Frekvencia ovládania je VYPNUTÁ: Stredná frekvencia a šírka.
3. Frekvencia ovládania "+10.0": Vysokofrekvenčné, zaostrené.

Funkcia MECHAPULSE™



VÝSTRAHA

Funkcia je k dispozícii pri vybraných zdrojoch napájania.

Funkcia **MECHAPULSE™** vyrába veľmi kvalitné zvary so vzhľadom zvlneného švu. Tento efekt sa dosahuje kombináciou dvoch pracovných bodov, dvoch rôznych rýchlostí posuvu drôtu, ktoré súvisia s rôznym výkonom oblúkového zvárania. Táto funkcia sa odporúča hlavne pri zváraní hliníka a tenkých materiálov. Rôzne úrovne výkonu spôsobujú, že do obrobku je menej energie a tým pádom aj menšie skreslenie.

Táto funkcia je k dispozícii pre všetky synergické režimy.

Funkcia **MECHAPULSE™** je k dispozícii v používateľských nastaveniach - pozri podkapitolu „Nastavenie používateľa“.

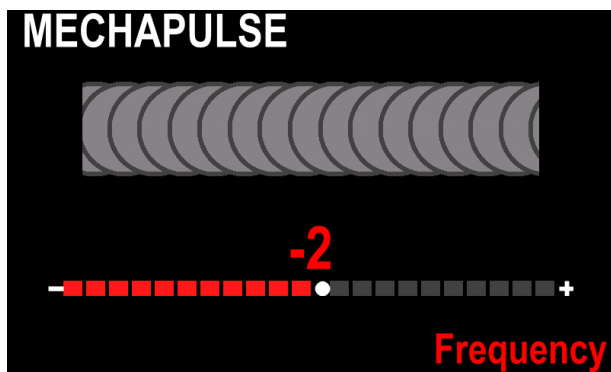
Pre **MECHAPULSE™** môže byť nastavené:

- Frekvencia
- Vyosenie
- TUNE1
- TUNE2

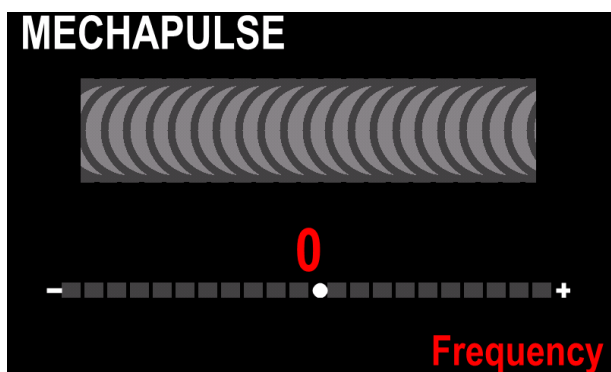


Frekvencia - určuje hrúbku stohu.

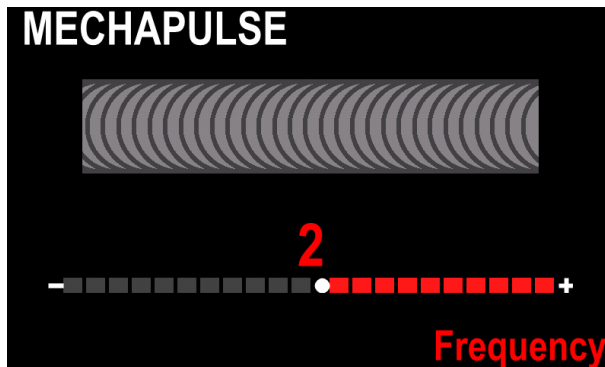
- Upravte rozsah od -2 do +2.
- Predvolené nastavenie: 0



Obrázok 104



Obrázok 105

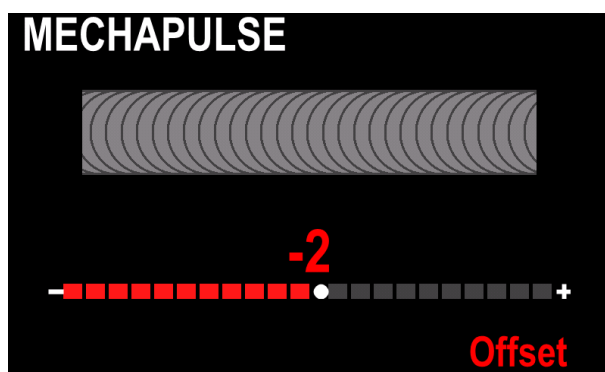


Obrázok 106

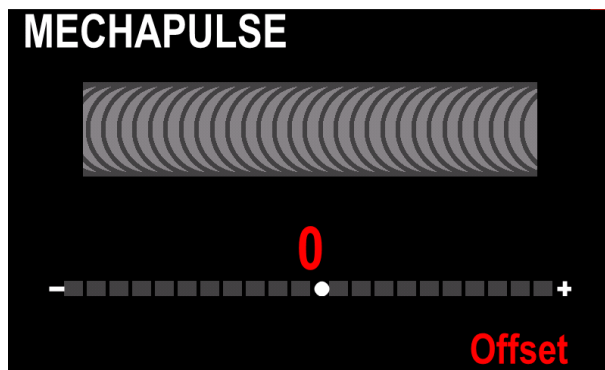


Vyosenie - určuje šírku stohu.

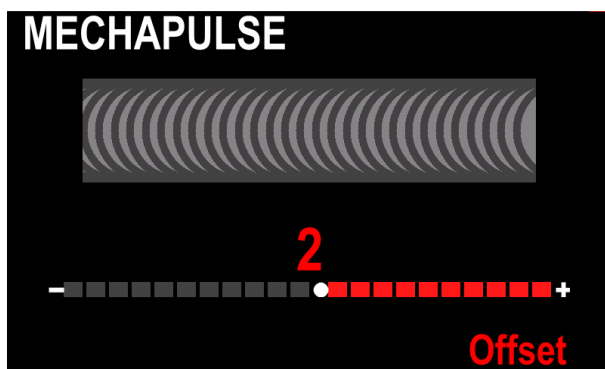
- Upravte rozsah od -2 do +2.
- Predvolené nastavenie: 0.



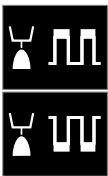
Obrázok 107



Obrázok 108

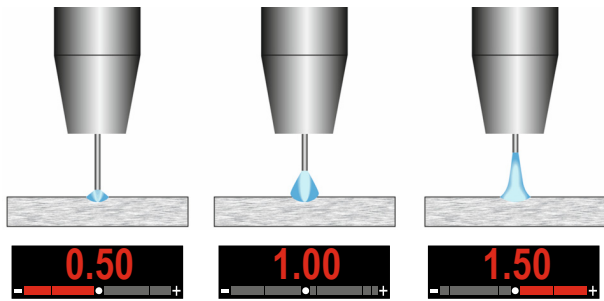


Obrázok 109

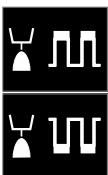


TUNE (LADENIE) v impulzných procesoch - dĺžka oblúka sa nastavuje pomocou TUNE1 a TUNE2.

- Regulačný rozsah pre impulzný proces: od 0,50 do 1,50 menovitej hodnoty.
- Predvolená hodnota TUNE: 1,00 (nominálne nastavenie).



Obrázok 110



TUNE v procesoch krátkeho oblúka (CV) reguluje úrovne napätia vo vyšších pracovných bodoch TUNE1 a nižších TUNE2.

- Rozsah regulácie pre proces krátkeho oblúka (CV): -50 % až +50 % nominálnej hodnoty.
- Predvolená hodnota: nominálna hodnota.

- Nastavenie napätia nad optimálnou hodnotou



- Nastavenie napätia pri optimálnom napätí



- Nastavenie napätia nad optimálnym napätím



Proces zvárania SMAW (MMA)

Tabuľka 29. Zváracie programy SMAW



Proces	Číslo programu				
	Powertec®	Speedtec®	Flextec®	Digisteel	Citosteel
SMAW			1		

Poznámka: Zoznamy dostupných programov závisia od zdroja napájania.

Postup začatia zvárania procesu SMAW:

- Pripojte zdroj Lincoln Electric k podávaču drôtu (uvedený v kapitole Úvod).
- Určte polaritu elektródy, ktorá sa má použiť. Tieto informácie nájdete v údajoch elektródy.
- V závislosti od polarity použitej elektródy pripojte pracovný prívod a držiak elektródy s prívodom k výstupnej zásuvke a uzamknite ich. Pozri Tabuľka 30.

Tabuľka 30

POLARITA	JEDNOSMER NÝ PRÚD (+)	Výstupná zásuvka		
		Držiak elektródy s prívodom k SMAW	[4]	
Napájací kábel	Zdroj napájania	+		
Pracovný prívod	Zdroj napájania	-		
JEDNOSMER NÝ PRÚD (-)	Držiak elektródy s prívodom k SMAW	[4]		
Napájací kábel	Zdroj napájania	-		
Pracovný prívod	Zdroj napájania	+		

- Pripojte pracovný prívod k zváranému kusu pomocou pracovnej svorky.
- Nainštalujte správnu elektródu do držiaka elektródy.
- Zapnite vstupné napájanie.
- Nastavte program zvárania SMAW.

Poznámka: Zoznamy dostupných programov závisia od zdroja napájania.

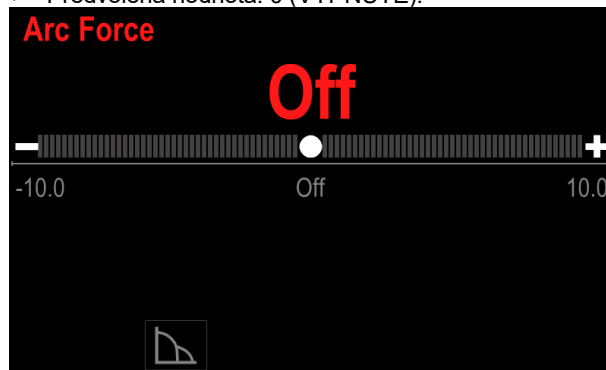
- Nastavte parametre zvárania.
- Teraz je zváracie zariadenie pripravené na zváranie.
- Pokiaľ sú dodržané predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v rámci zvárania, zváranie sa môže začať.

Pre program 1 je možné nastaviť:

- Zvárací prúd
- Zapnutie/vypnutie výstupného napätia na výstupnom prívode
- Ovládacie prvky vlny:
 - SILA OBLÚKA
 - HORÚCI ŠTART

ARC FORCE - (SILA OBLÚKA) - výstupný prúd sa dočasne zvýši na odstránenie spojov skratového prúdu medzi elektródou a obrobkom.

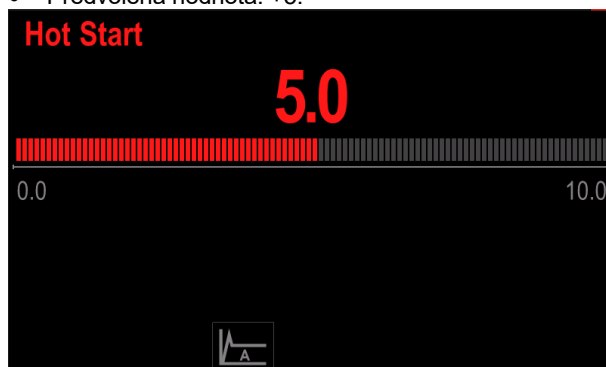
- Nižšie hodnoty zabezpečia menší skratový prúd a miernejší oblúk. Nastavenie vyšších hodnôt poskytne vyšší skratový prúd, a mocnejší oblúk a možný väčší rozstrek.
- Upravte rozsah od -10 do +10.
- Predvolená hodnota: 0 (VYPNUTÉ).



Obrázok 111

HOT START (HORÚCE SPÚŠŤANIE) - hodnota v percentách menovitej hodnoty zváracieho prúdu počas prúdu pri spúšťaní oblúka. Tento ovládací prvok sa používa na uľahčenie nastavenia úrovne zvýšeného prúdu a prúdu pri spúšťaní oblúka.

- Upravte rozsah od 0 do +10.
- Predvolená hodnota: +5.



Obrázok 112

Proces zvárania GTAW/GTAW-PULSE

Zapálenie oblúka je možné dosiahnuť len metódou TIG so zdvíhaním (zapálenie kontaktom a zapálenie zdvihnutím).

Tabuľka 31. Zváracie programy

Proces	Číslo programu		
	Powertec®	Speedtec®	Flextec®
GTAW	-	3	
GTAW-P	-	8	-

Poznámka: Zoznamy dostupných programov závisia od zdroja napájania.

Postup začatia zvárania procesu GTAW/GTAW-PULSE:

- Pripojte zdroj elektrickej energie Lincoln Electric, ktorý sa používa na komunikáciu protokolu CAN.
- Pripojte horák GTAW k zásuvke Euro.

Poznámka: Na pripojenie horáka GTAW je potrebné dokúpiť adaptér TIG-EURO (pozri kapitolu "Príslušenstvo").

- Pripojte pracovný kábel k výstupným zásuvkám zdroja energie a zaistite ho.
- Pripojte pracovný prívod k zváranému kusu pomocou pracovnej svorky.
- Nainštalujte správnu volfrámovú elektródu do horáka GTAW.
- Zapnite vstupné napájanie.
- Nastavte zvárací program GTAW alebo GTAW-P.

Poznámka: Zoznamy dostupných programov závisia od zdroja napájania.

- Nastavte parametre zvárania.
- Teraz je zváracie zariadenie pripravené na zváranie.

Poznámka: Zapálenie oblúka sa dosiahne dotykem obrobku s elektródou a jeho zdvihnutím o niekoľko milimetrov - kontaktné zapáľovanie a zdvihnutie zapáľovania.

- Pokiaľ sú dodržané predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v rámci zvárania, zváranie sa môže začať.

Pre program číslo 3 je možné nastaviť:

- Zvárací prúd
- Zapnutie/vypnutie výstupného napätia na výstupnom prívode

Poznámka: V 4-krokovej to nefunguje.

- Doba dodatočného toku plynu
- 2-kroková/4-kroková
- Začať postup (iba 4-KROKOVÁ)
- Vyhĺbeniny
- Ovládanie vlny:
 - HORÚCI ŠTART

Pre program číslo 8 je možné nastaviť:

- Zvárací prúd
- Zapnutie/vypnutie výstupného napätia na výstupnom prívode

Poznámka: V 4-krokovej to nefunguje.

- Doba dodatočného toku plynu
- 2-kroková/4-kroková
- Začať postup (iba 4-KROKOVÁ)
- Vyhĺbeniny
- Ovládanie vlny
 - Obdobie impulzu
 - Prúd na pozadí

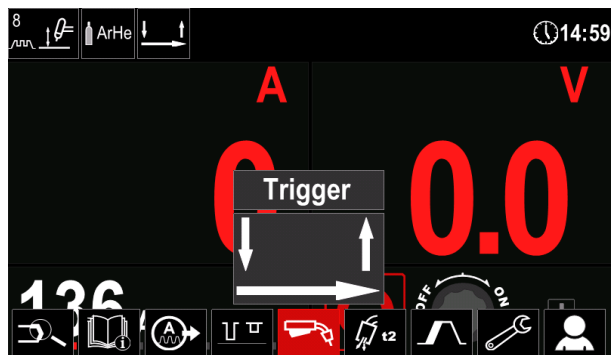
⚠ VÝSTRAHA

Dostupnosť parametrov závisí od zvoleného zváracieho programu/zváracieho procesu a zdroja zvárania.

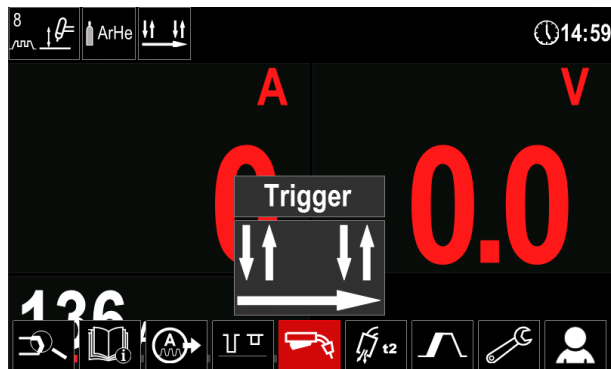
2-Kroková/4-kroková mení funkciu spúšte pištole.

- Činnosť 2-krokového spúšťača zapína a vypína zváranie v priamej reakcii na spúšť. Proces zvárania sa vykonáva po stlačení spúšte pištole.
- 4-Krokový režim umožňuje pokračovať v zváraní, keď je uvoľnená spúšť pištole. Ak chcete zastaviť zváranie, stlačte znovu spúšť pištole. 4-Krokový režim umožňuje vytvárať dlhé zvary.

Poznámka: 4-Krokový režim nefunguje počas bodového zvárania.



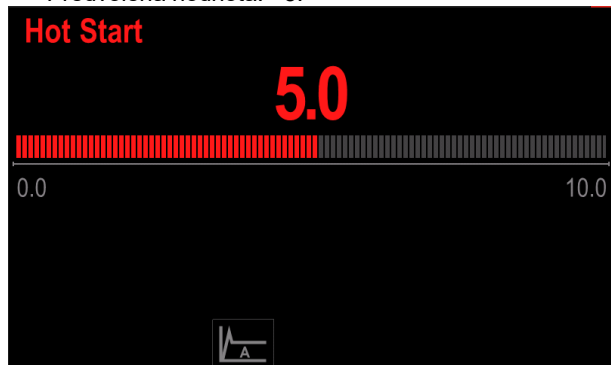
Obrázok 113



Obrázok 114

HOT START (HORÚCE SPÚŠŤANIE) - hodnota v percentách menovitej hodnoty zváracieho prúdu počas prúdu pri spúšťaní oblúka. Tento ovládací prvok sa používa na uľahčenie nastavenia úroveň zvýšeného prúdu a prúdu pri spúšťaní oblúka.

- Upravte rozsah od 0 do +10.
- Predvolená hodnota: +5.

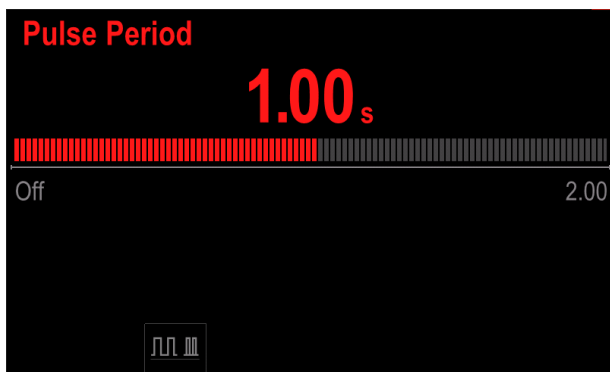


Obrázok 115

Obdobie impulzu ovplyvňuje šírku oblúka a množstvo vstupného tepla do zvaru. Ak je hodnota parametrov nižšia:

- Zlepšuje penetráciu a mikroštruktúru zvaru.
- Oblúk je užší, stabilnejší.
- Znižuje množstvo vstupného tepla do zvaru.
- Znižuje skreslenia.
- Zvyšuje rýchlosť zvárania.

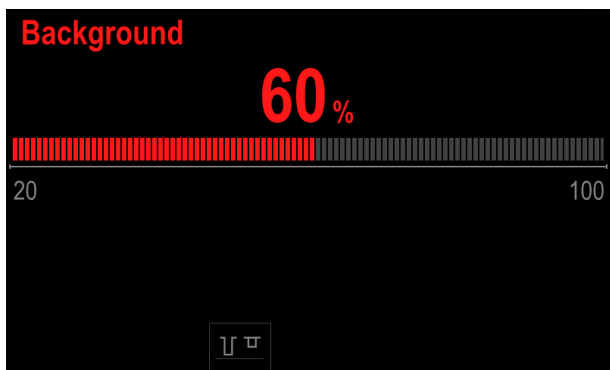
Poznámka: Rozsah nastavenia závisí od zdroja energie.



Obrázok 116

Prúd na pozadí - hodnota v percentách nominálnej hodnoty zväracieho prúdu. Nastavuje celkový vstup tepla do zvaru. Zmena prúdu pozadia zmení tvar zadnej obruby.

- Predvolená hodnota: 60%.



Obrázok 117

Drážkovanie

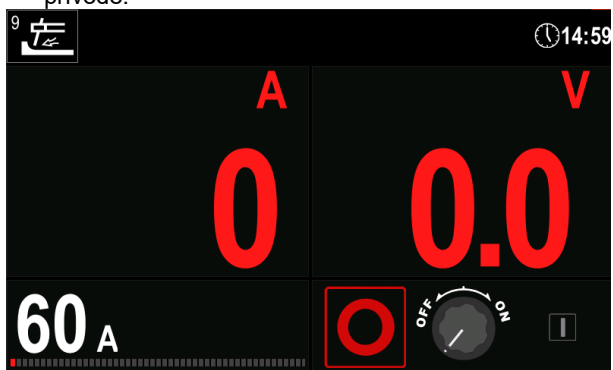
Tabuľka 32. Program zvárania - drážkovanie

Proces	Číslo programu			
	Powertec®	Speedtec®	Flextec®	Digisteel
Drážkovanie	9			

Poznámka: Zoznamy dostupných programov závisia od zdroja napájania.

Pre 9. program je možné nastaviť:

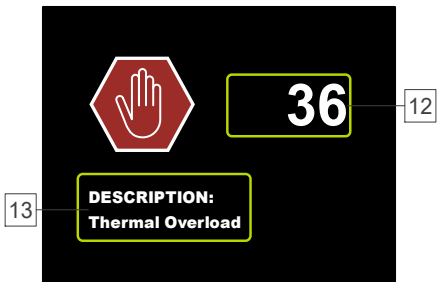
- Drážkovací prúd.
- Zapnutie/vypnutie výstupného napätia na výstupnom prívoде.



Obrázok 118

Chyba

Tabuľka 33 Súčasti rozhrania

 <p>Obrázok 119</p>	Popis rozhrania
	12.Kód chyby 13.Popis chyby.

Tabuľka 34 zobrazuje zoznam základných chýb, ktoré sa môžu objaviť. Úplný zoznam chybových kódov získate u autorizovaného servisu Lincoln Electric.

Tabuľka 34 Kódy chýb

Kód chyby	Príznaky	Príčina	Odporúčané riešenie
6	Zdroj napájania nie je pripojený.	Zdá sa, že používateľské rozhranie nekomunikuje so zdrojom energie.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte káblové pripojenia medzi zdrojom energie a užívateľským rozhraním.
18	Chyba konfigurácie	Stroj nemohol správne nakonfigurovať pripojené zariadenia. Tento problém s konfiguráciou môže byť spôsobený typom zariadení, ktoré sú pripojené k stroju, alebo požadovaným zariadením, ktoré nie je pripojené.	<ul style="list-style-type: none"> Informácie o správnej konfigurácii zariadenia nájdete v návode na obsluhu. Skontrolujte, či sú všetky zariadenia v systéme správne napájané. Pomocou parametra P.95 nastavte správny typ používateľského rozhrania.
36	Stroj sa vypol, pretože sa prehrial.	Systém zistil hladinu teploty nad normálny prevádzkový limit systému.	<ul style="list-style-type: none"> Uistite sa, že proces nepresahuje limit pracovného cyklu stroja. Skontrolujte nastavenie správneho prúdenia vzduchu okolo a cez systém. Skontrolujte, či je systém správne udržiavaný, vrátane odstraňovania nahromadeného prachu a nečistôt z nasávacích a vývodových žalúzií. Užívateľské rozhranie zobrazuje informácie, kedy bude stroj ochladený. Ak chcete pokračovať v zváraní, stlačte ľavé ovládanie alebo spustíte zváranie stlačením spúšte horáka. 
81	Prefaženie motora, dlhodobé.	Drôtový motor sa prehrial. Skontrolujte, či elektróda ľahko kľže cez pištoľ a kábel.	<ul style="list-style-type: none"> Odstráňte tesné ohyby z pištole a kábla. Skontrolujte, či brzda vretena nie je príliš utiahnutá. Skontrolujte primeranosť elektródy voči procesu zvárania. Skontrolujte, či sa používa vysoko kvalitná elektróda. Skontrolujte vyrovnanie hnacích valcov a ozubené kolesá. Počkajte, kým sa chyba resetuje a motor nevychladne (približne 1 minútu).

92	Žiadny prietok chladiacej kvapaliny	Po 3 sekundách zvrátenia z chladiča neprúdi chladiaca kvapalina.	<ul style="list-style-type: none"> • Uistite sa, že je v nádrži dostatok chladiacej kvapaliny a či je napájaný pomocný prúd. • Uistite sa, že čerpadlo funguje. Po stlačení spúšte by malo čerpadlo bežať.
----	-------------------------------------	--	--



VÝSTRAHA

Ak z akéhokoľvek dôvodu nemôžete v prípade poruchy vykonať odporúčané činnosti, obráťte sa na najbližší autorizovaný servis spoločnosti Lincoln Electric.