

Globálne používateľské rozhranie

Úvod	1
Používateľské rozhranie	1
Popis rozhrania	1
Hlavná ponuka	1
Popis domovskej ponuky	1
GTAW	2
SMAW	5
Drážkovanie	6
Pamäte	6
Obmedzenia a uzamknutia	8
Riadené nastavenie	10
System Options (Možnosti systému)	12
Chybové kódy a riešenie problémov	17
Postupnosti spúšťania TIG	19

Úvod

Globálne používateľské rozhranie sa používa na komunikáciu medzi zariadením a používateľom. Obsahuje 5" displej TFT, dva ovládacie prvky s aktívnym tlačidlom a stredovým tlačidlom overovania, ktoré umožňujú používateľovi efektívne a rýchle ovládanie všetkých funkcií a parametrov.



VÝSTRAHA

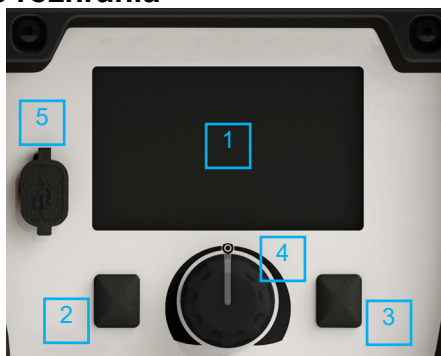
Podľa referencie niektoré možnosti alebo funkcie nemôžu byť k dispozícii.

Toto rozhranie sa široko používa alebo sa môže široko používať v modernom zariadení ako:

- **Séria INVERTEC TP**
- **Séria INVERTEC S**
- **Séria PRESTO**
- **Séria CITOARC**
- **Séria PRESTOTIG**
- **Séria CITOTIG**

Používateľské rozhranie

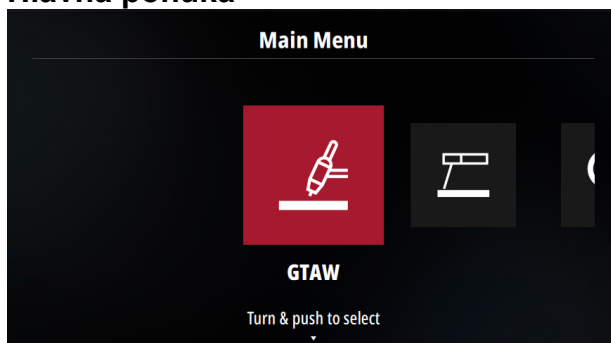
Popis rozhrania



Obrázok 1

1. 5" displej: Displej TFT zobrazuje parametre procesov zvárania.
2. Ľavé tlačidlo: Zrušenie voľby. Návrat do predchádzajúcej ponuky.
3. Pravé tlačidlo: Prístup k rôznym funkciám.
4. Centrálny gombík: Pohyb v zobrazení a potvrdenie/overenie voľby.
5. USB kľúč: Export údajov o zváraní a aktualizácia softvéru.

Hlavná ponuka

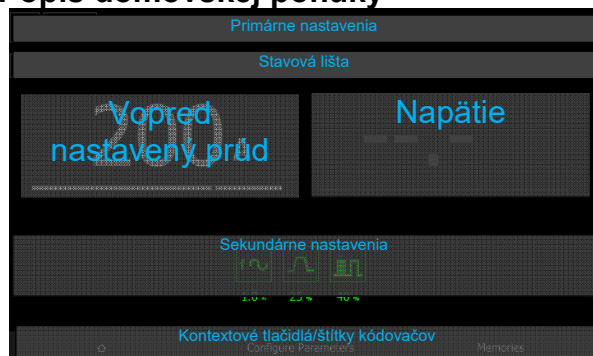


Obrázok 2

Po spustení zdroja napájania má používateľ prístup ku konfigurácii procesu a zdroja napájania:

- GTAW
- SMAW
- Drážkovanie
- Možnosť systému

Popis domovskej ponuky

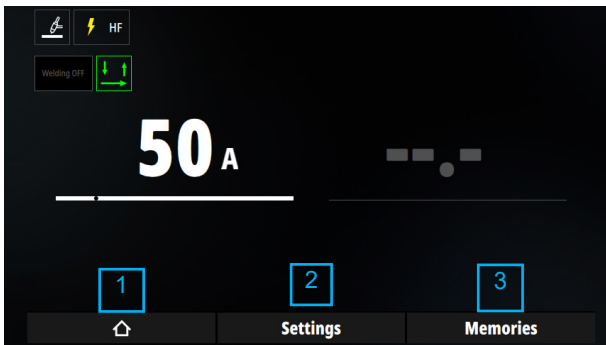


Obrázok 3

1. V oblasti „Primary Settings“ (Primárne nastavenia) budú uvedené typ procesu a zodpovedajúce informácie, ako je typ zapálenia oblúka pre TIG a typ režimu MMA (mäkký oblúk Soft, pevný oblúk Crisp atď. ...)

Ak sa zvolí možnosť „Guided Setup Mode“ (Režim riadeného nastavenia), zobrazia sa všetky vstupy v tejto časti.

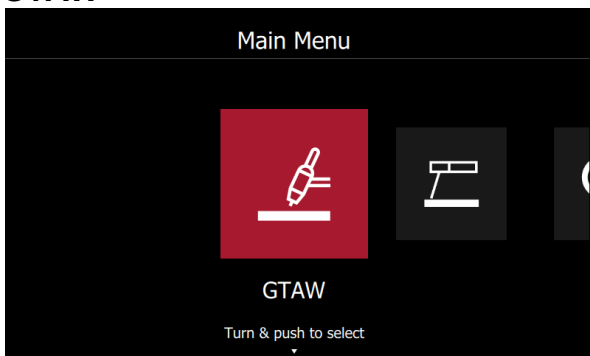
2. „Status Bar“ (Stavový riadok) poskytuje ďalšie informácie, ako je voľba funkcie Trigger Interlock (Blokovanie spúšte), stav diaľkového ovládača.
3. „Preset Current“ (Vopred nastavený prúd) uvádza hodnotu prúdu nakonfigurovanú zväračom a počas zvárania hodnotu zväracieho prúdu.
4. „Voltage“ (Napätie): Indikácia zväracieho napätia.
5. „Secondary Settings“ (Sekundárne nastavenia) umožňujú používateľovi vidieť hodnoty prúdu parametrov postupnosti zvaru.
6. Položka „Contextual Buttons / Encoders Labels“ (Kontextové tlačidlá/štítky kódovačov) informuje používateľa o funkciách spojených s gombíkom a tlačidlami.



Obrázok 4

1. Prístup k hlavnej ponuke „Main Menu“: stlačením tohto tlačidla sa vrátite späť, aby ste zmenili proces, alebo prešli na položku System Options (Možnosti systému).
2. Stlačením tlačidla nakonfigurujete všetky parametre aktuálneho procesu. Otočením gombíka upravte hodnotu zväracieho prúdu.
3. Prístup k položke „Memories“ (Pamäte). Pozrite si podkapitolu „Pamäte“.

GTAW

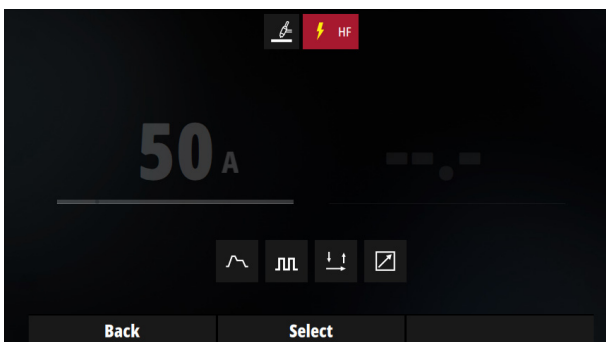


Obrázok 5

Ak chcete vybrať proces režimu TIG, zvolte ikonu GTAW a stlačte tlačidlo.

Stránky nastavení

V domovskej ponuke Home stlačením gombíka zvolte možnosť „Settings“ (Nastavenia).



Obrázok 6

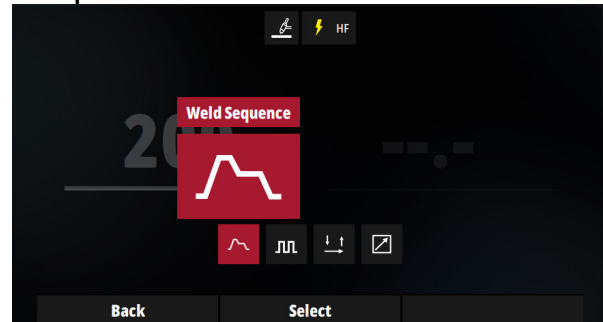
Výber režimu spustenia Start:

Ikona	Popis
	Zapálenie vysokofrekvenčného oblúka
	Stlačte tlačidlo Start arc (Spustenie zapálenia oblúka)

V režime HF zapálenie oblúka umožní vysoké napätie.

Pri dotykovom spustení Touch Start sa používateľ musí dotknúť zväracieho kusu elektródou a nadvihnúť horák, aby sa vytvoril oblúk.

Postupnosť zvaru:



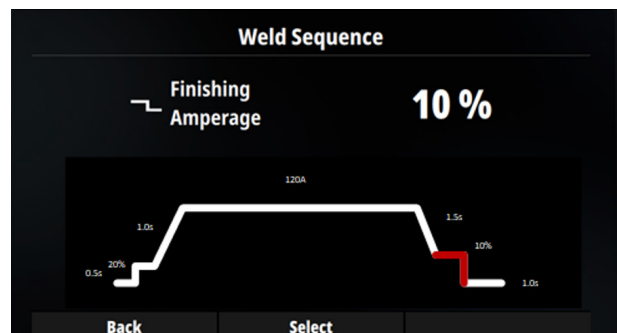
Obrázok 7

V tejto časti používateľ nakonfiguruje všetky parametre cyklu TIG:

- Doba predbežného toku plynu
- Spustiť prúd
- Čas nábehu
- Hodnota prúdu
- Doba poklesu
- Ukončovací prúd
- Doba dodatočného toku plynu

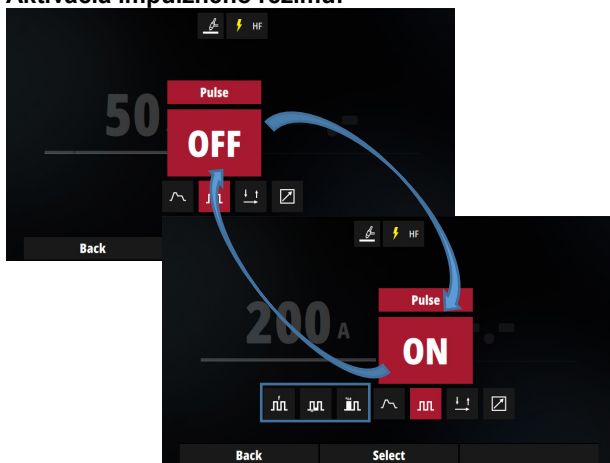
Ak je aktivovaný impulzný režim, k dispozícii budú ďalšie parametre:

- Frekvencia
- Pracovný cyklus
- Prúd v pozadí.



Obrázok 8

Aktivácia impulzného režimu:



Obrázok 9

Keď je aktivovaný impulz TIG, objavia sa tri nové ikony na konfiguráciu frekvencie, pracovného cyklu a prúdu v pozadí.

Hlavná ikona	Sekundárna ikona	Popis
		Aktivácia alebo deaktivácia impulzného režimu.
		Frekvencia impulzov.
		Nakonfigurujte prúd v pozadí , ktoré je percentuálnym podielom zváracieho prúdu.
		Impulzný pracovný cyklus .

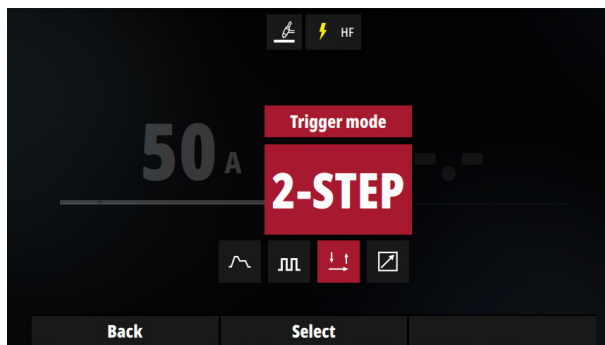
Režim spúšťania:

Podľa voľby režimu spúšťania sa v stavovom riadku zobrazí príslušná ikona.



Obrázok 10

Pomocou gombíka prejdite na ikonu režimu spúšťania „Trigger mode“ a stlačením gombíka vstúpte do ponuky voľby režimu spúšťania „Trigger mode“.



Obrázok 11

Hlavná ikona	Sekundárna ikona	Popis
		Spustenie prevádzkového režimu horáka v 2 krokoch .
		Spustenie prevádzkového režimu horáka v 4 krokoch .
		Spustenie prevádzkového režimu horáka v 2 krokoch s reštartom .
		Spustenie prevádzkového režimu horáka v 4 krokoch s reštartom .
		Spustenie prevádzkového režimu horáka v 4 krokoch v dvoch úrovniach . Sekundárna ikona umožňuje nastaviť hodnotu prúdu v pozadí .
		Spustenie prevádzkového režimu horáka v rámci bodového zvárania Spot . Sekundárna ikona umožňuje nastaviť dobu bodového zvárania Spot time .
		Spustenie prevádzkového režimu horáka v rámci stehového zvárania tenkého materiálu Tack For Thin . Sekundárna ikona umožňuje nastaviť dobu stehového zvárania Tack time .

Ďalšie podrobnosti o postupnosti spúšťania nájdete v príslušnej časti v kapitole Postupnosti spúšťania TIG.

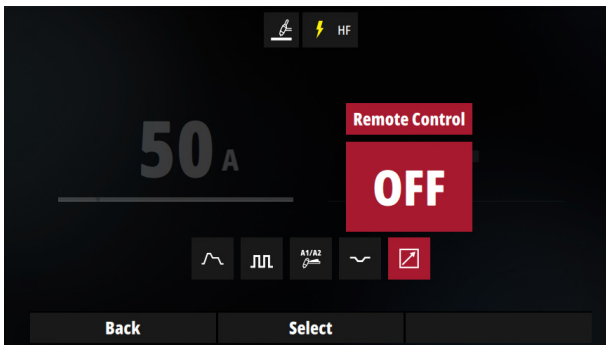
Diaľkové ovládanie:

Keď sa aktivuje diaľkové ovládanie, v stavovom riadku „Status Bar“ sa zobrazí príslušná ikona.



Obrázok 12

Pomocou gombíka prejdite na ikonu „Remote Control“ (Dialkové ovládanie) a stlačením gombíka vstúpte do voľby ponuky Dialkové ovládanie.



Obrázok 13

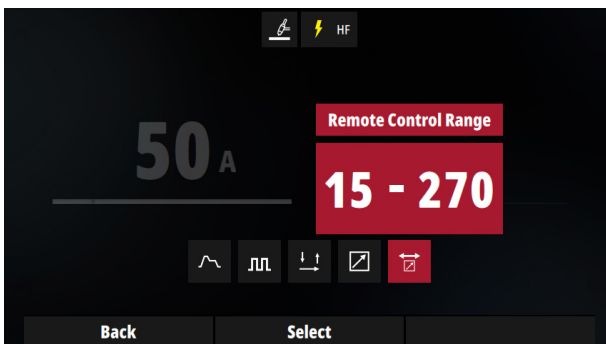
Hlavná ikona	Sekundárna ikona	Popis
		Keď sa zvolí diaľkové ovládanie (s výnimkou funkcie Nahor a nadol). Sekundárna ikona umožňuje konfigurovať rozsah prúdu.

Ručný diaľkový ovládač:

- Dostupný s ručným diaľkovým ovládaním a horákom s potenciometrom.

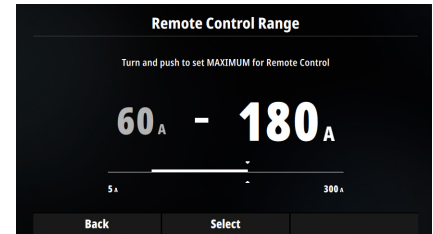
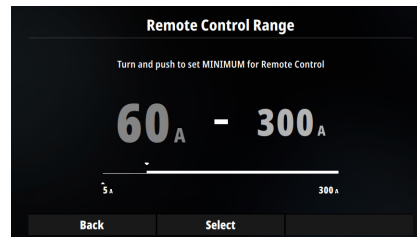
Používateľ konfiguruje hodnotu prúdu iba potenciometrom. Gombík na používateľskom rozhraní nemá žiadny účinok na konfiguráciu zväzacieho prúdu.

Hodnota rozsahu prúdu sa definuje v rámci sekundárnej ikony. V nižšie uvedenom príklade bude rozsah prúdu od 15 A do 270 A.

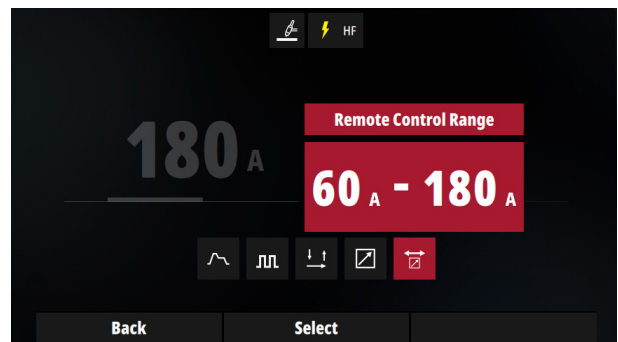


Obrázok 14

Ak chcete zmeniť hodnotu rozsahu, stlačte gombík a nakonfigurujte dolný a horný limit rozsahu prúdu.



Obrázok 15



Obrázok 16

Nožný pedál:

- Dostupný iba s nožným diaľkovým ovládaním.

Používateľ nakonfiguruje minimálny prúd, keď je pedál sotva stlačený, a maximálny prúd, keď je pedál úplne stlačený.

Zobrazenie hodnoty prúdu v domovskej ponuke Home zodpovedá prúdu podľa polohy pedála.

Potenciometer horáka:

- Dostupný iba s potenciometrom horáka.

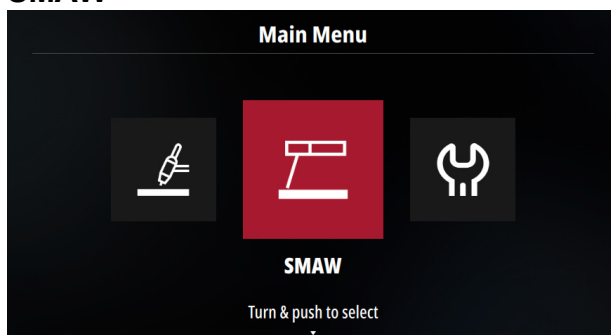
Funguje to ako nožné diaľkové ovládanie, ale účinok chodidla sa vykonáva pomocou potenciometra horáka.

Horák s funkciou HORE-DOLE:

- Použiteľný iba s horákom s funkciou HORE a DOLE.

Počas zvärania sa stlačením tlačidla HORE plynulo zvýši hodnota prúdu a stlačením tlačidla DOLE sa hodnota prúdu plynulo zníži.

SMAW



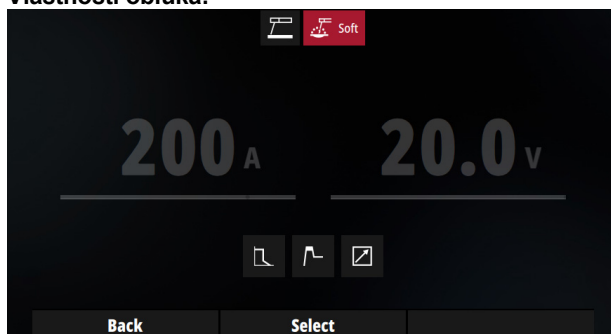
Obrázok 17

Ak chcete vybrať proces režimu MMA, zvolte ikonu SMAW a stlačte tlačidlo.





Stránky nastavení

V domovskej ponuke Home stlačením gombíka zvolte možnosť „Settings“ (Nastavenia).

Vlastnosti oblúka:



Obrázok 18

Ikona	Popis
	Správanie mäkkého oblúka. Nie je možné nakonfigurovať funkcie Hot Start (Horúci štart) a Arc Force (Sila oblúka)
	Správanie pevného oblúka. Nie je možné nakonfigurovať funkcie Hot Start (Horúci štart) a Arc Force (Sila oblúka)
	V manuálnom režime má používateľ plný prístup k hodnotám funkcií Hot Start (Horúci štart) a Arc Force (Sila oblúka).
	Oblúk bude pulzovať podľa frekvencie, pracovného cyklu a prúdu v pozadí.

Zariadenie umožňuje používateľovi použiť 4 režimy ručného zvarovania elektrickým oblúkom s použitím obalovanej zvaracej elektródy (stick):

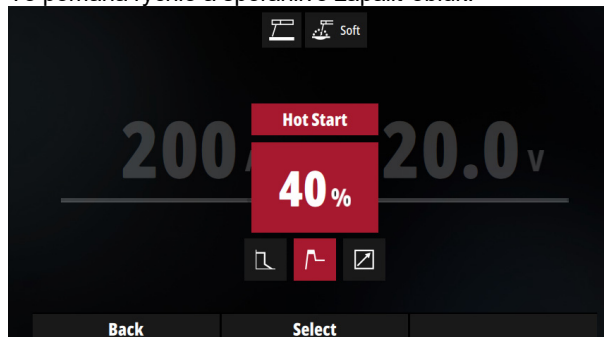
- Mäkký oblúk - Soft: Je určený na zvarovanie s nízkou úrovňou rozstreku.
- Pevný oblúk - Crisp: Je určený na agresívne zvarovanie so zvýšenou stabilitou oblúka. Tieto nastavenia sú určené hlavne pre celulóзовé elektródy.
- Manuálny režim: používateľ má úplnú kontrolu nad parametrami uľahčenia zapálenia oblúka Hot Start a veľkosti zvaracieho prúdu oblúka Arc Force.
- Pulzný režim: používateľ môže definovať frekvenciu, pracovný cyklus a zvarací prúd.

! VÝSTRAHA

V režimoch mäkkého oblúka Soft a pevného oblúka Crisp nie je možné upraviť funkcie Hot Start (Horúci štart) a Arc Force (Sila oblúka).

Hot Start (Horúci štart):

Ide o dočasné zvýšenie počiatočného zvaracieho prúdu. To pomáha rýchlo a spoľahlivo zapáliť oblúk.



Obrázok 19

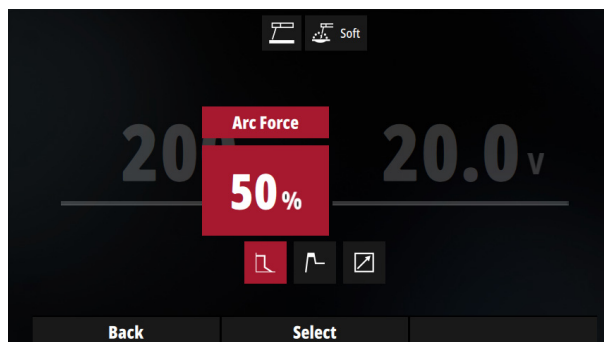
Zvolte tlačidlo „Hot Start“ (Horúci štart), stlačte gombík, zmeňte hodnotu a opätovným stlačením potvrdte platnosť.

Jednotka je v percentách. V tomto príklade sa bude počiatočný prúd rovnáť zvaraciemu prúdu so 40 % pridaného zvaracieho prúdu.

Príklad: ak je zvarací prúd 100 A, prúd horúceho štartu Hot Start bude 140 %.

Arc Force (Sila oblúka):

Ide o dočasné zvýšenie výstupného prúdu pri bežnom ručnom zvaraní v režime STICK elektrickým oblúkom s použitím obalovanej zvaracej elektródy. Toto dočasné zvýšenie výstupného prúdu sa používa na odstránenie preušovaného kontaktu medzi elektródou a tavným kúpeľom zvaru, ktoré sa vyskytujú pri bežnom ručnom zvaraní elektrickým oblúkom s použitím obalovanej zvaracej elektródy (stick).



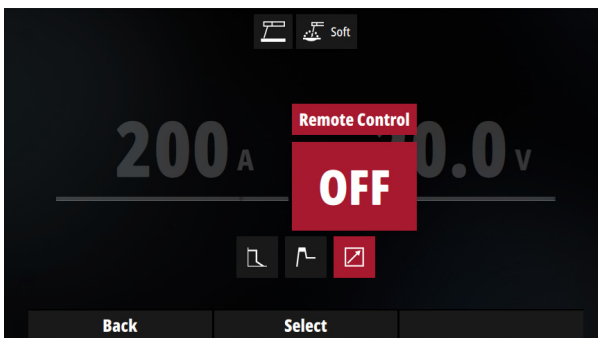
Obrázok 20

Zabránenie lepeniu

Túto funkciu nemôže používateľ upraviť.

Je to funkcia, ktorá znižuje výstupný prúd zariadenia na nízku úroveň, keď operátor urobí chybu a prilepí elektródu k obrobku. Toto zníženie prúdu umožňuje operátorovi odstrániť elektródu z držiaka elektródy bez vytvárania veľkých iskier, ktoré môžu poškodiť držiak elektródy.

Diaľkové ovládanie



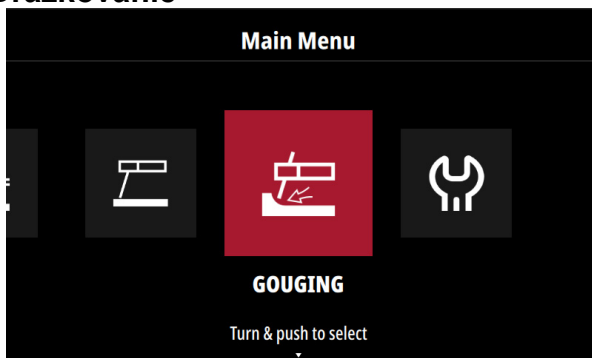
Obrázok 21

V režime SMAW je možné zvoliť dva typy diaľkového ovládania:

- Ručný diaľkový ovládač
- Pedálový diaľkový ovládač.

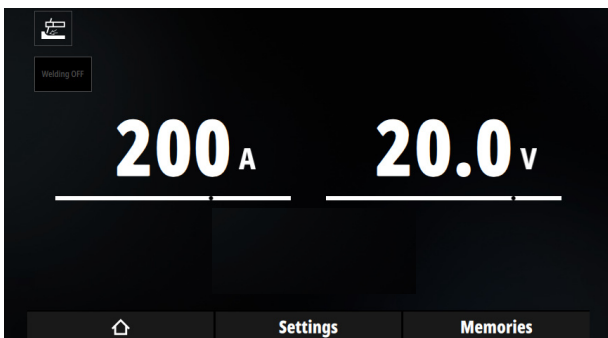
U oboch je správanie identické s GTAW. Pozrite si príslušnú časť v kapitole GTAW.

Drážkovanie



Obrázok 22

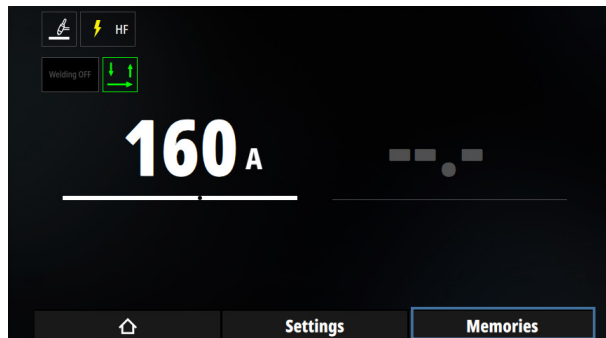
Ak chcete vybrať proces režimu drážkovania, zvolte ikonu drážkovania a stlačte gombík.



Obrázok 23

Pamäte

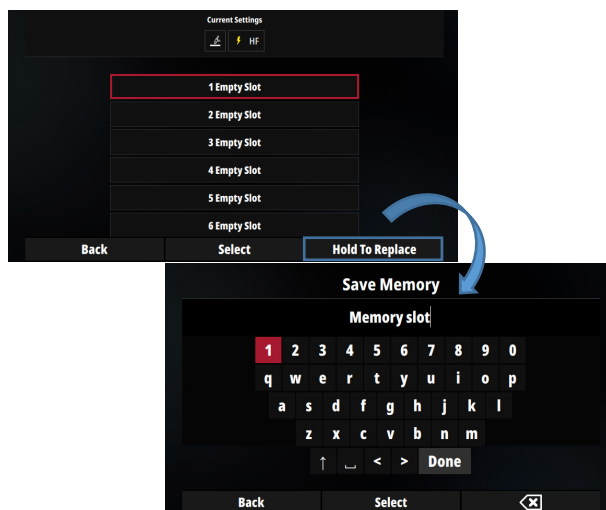
V domovskej ponuke Home môže používateľ uložiť nastavenie zvaracieho prúdu do vyhradeného slotu stlačením tlačidla „Memories“ (Pamäte). Proces zvarovania a všetky parametre cyklu sa uložia a môžu sa vyvolať.



Obrázok 24

Pamäť na ukladanie

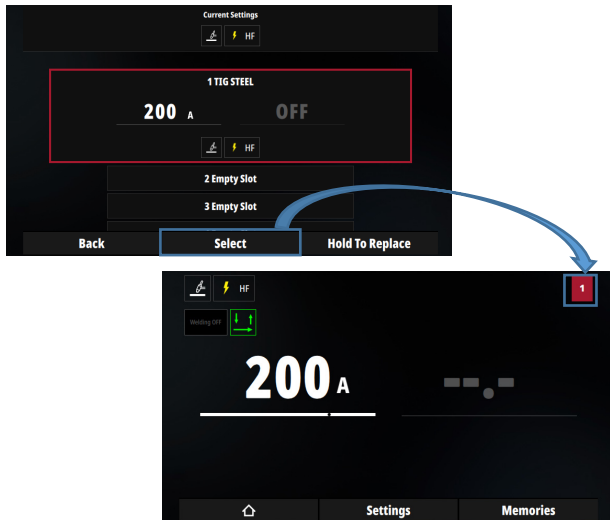
Zvolte slot a podržaním stlačeného tlačidla „Hold To Replace“ (Podržať na výmenu) uložíte aktuálne zvarovanie. Zobrazí sa klávesnica, ktorá používateľovi umožní pomenovať pamäť.



Obrázok 25

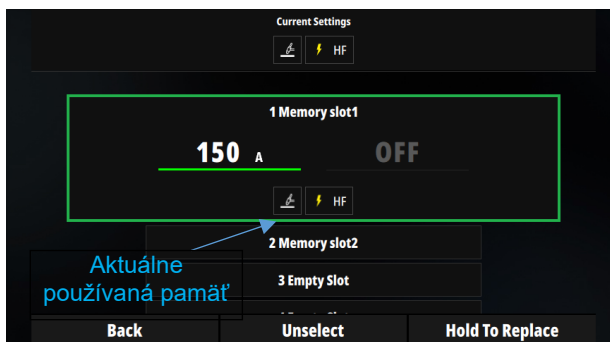
Vyvolanie pamäte

V domovskej ponuke Home stlačte tlačidlo Memories (Pamäte). Pomocou gombíka prejdite do požadovanej pamäte na načítanie a stlačte gombík. V pravom hornom rohu sa zobrazí ikona s číslom slotu.



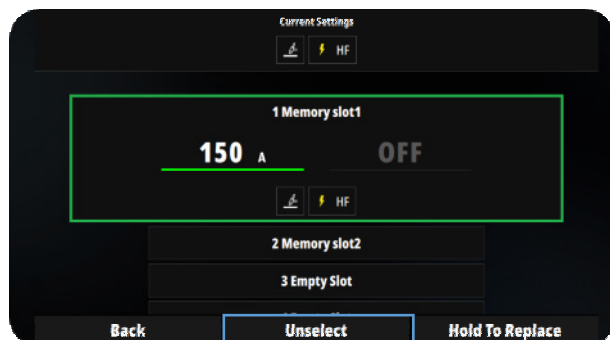
Obrázok 26

Pri prechádzaní cez slot pamäte sa okraje aktuálne zvoleného slotu pamäte zobrazia zelenou farbou. V opačnom prípade bude okraj červený.



Obrázok 27

Pri použití pamäte môže používateľ tiež zrušiť voľbu pamäte. Tento úkon je potrebný, keď sú na pamäťovom slotu nastavené funkcie obmedzenia a uzamknutia (Limit & Lockout) a používateľ potrebuje úplnú kontrolu. Pozrite si časť s funkciami obmedzenia a uzamknutia (Limits & Lockouts).

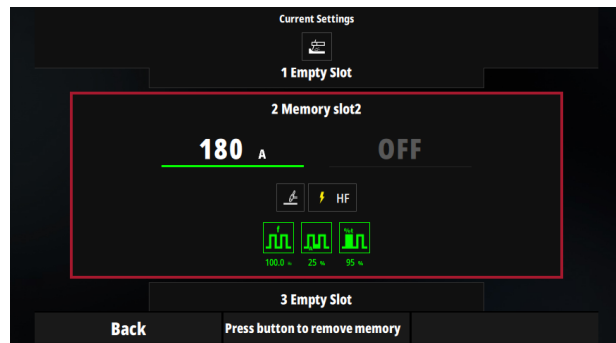


Obrázok 28

Vymazanie pamäti

Pamäte sa dajú vymazať. Zvoľte položky „System Options“ (Možnosti systému), „Memories management“ (Správa pamäti) a nakoniec „Edit memories“ (Úprava pamäti).

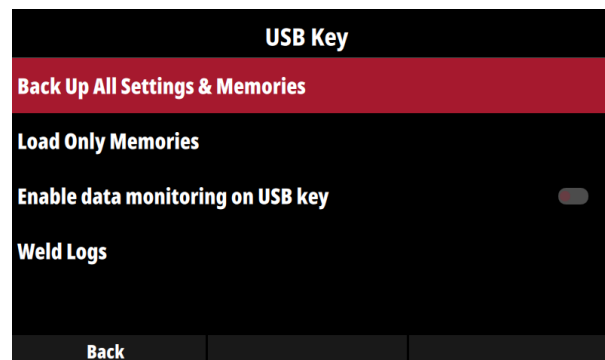
Zvoľte pamäte, ktoré chcete vymazať, a stlačte gombík.



Obrázok 29

Export/import pamäti

Ak chcete exportovať pamäte USB kľúča, pripojte USB kľúč a potom zvoľte USB kľúč v ponuke System Options (Možnosti systému). Nakoniec zvoľte možnosť „Backup all settings & memories“ (Zálohovať všetky nastavenia a pamäte).



Obrázok 30

Ak chcete načítať z predtým uložených pamäti USB kľúča, zvoľte možnosť Load Only Memories (Načítať iba pamäte).

Nastavenia pamäti a kódu PIN

Keď sa vytvorí kód nadriadeného pracovníka, pamäte sa môžu uzamknúť. Pozrite si príslušnú časť Obmedzenia a uzamknutia.

Obmedzenia a uzamknutia

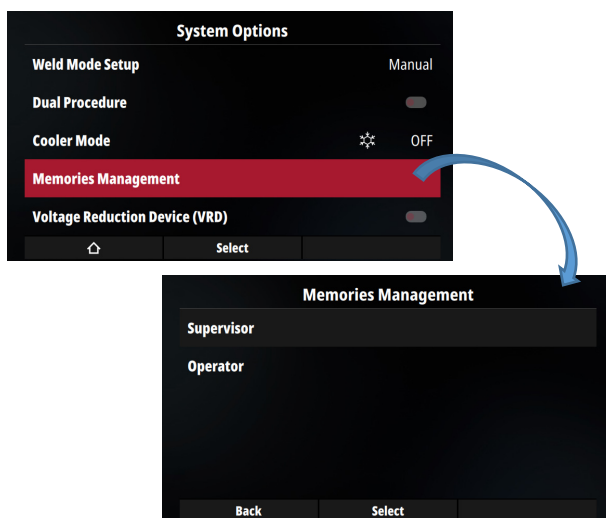
Obmedzenia a uzamknutia umožňujú používateľovi obmedziť alebo uzamknúť niektoré parametre zvráania, ako je doba predbežného toku plynu, sklon atď.

Táto funkcia je úzko prepojená s nastaveniami pamäte a kódu PIN. Obmedzenia a uzamknutia je možné definovať iba v pamäťovom slotu. Používateľ musí načítať pamäť s obmedzenými parametrami, aby mohol používať funkcie obmedzenia.

Ak chcete zvoliť a nastaviť obmedzenia a uzamknutia, v ponuke System Options (Možnosti systému) zvolíte položku Memories management (Správa pamätí).

Ak sa na stroji nepoužívajú žiadne nastavenia PIN, na linku nadriadeného pracovníka nie je možný prístup.

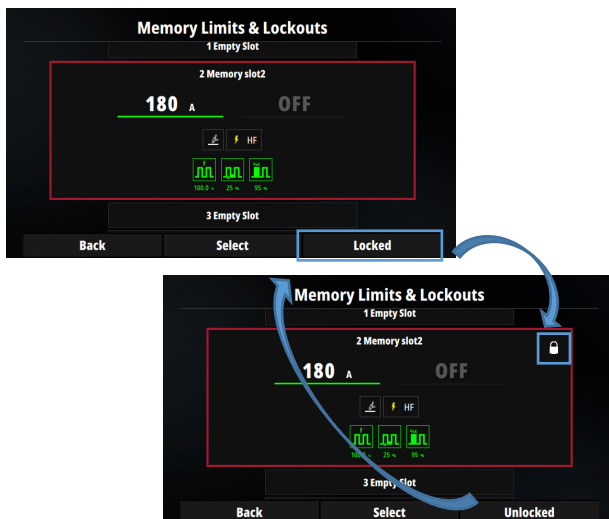
Nadriadený pracovník (keď je vytvorené číslo PIN) má prístup ku všetkým pamätiam, či už uzamknutým alebo nie. Operátor má prístup len k odomknutým pamätiam.



Obrázok 31

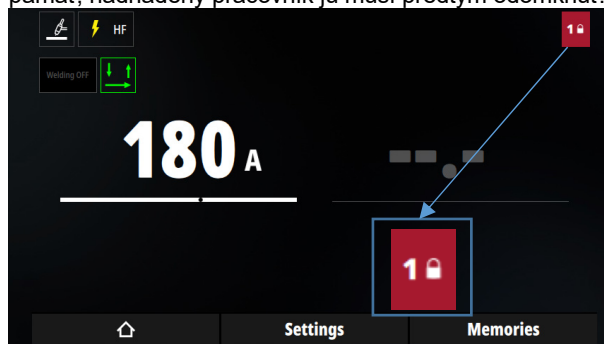
Uzamknutie pamäte

Keď sa vytvorí kód nadriadeného pracovníka, uzamykanie pamätí zakazuje akékoľvek ich úpravy. Po uzamknutí pamäte sa v pravom hornom rohu zobrazí zámok. Ak je chcete odomknúť, stlačte tlačidlo odomknutia Unlock.



Obrázok 32

Na domovskej stránke je číslo pamäte označené zámkom. Žiadne úpravy pamäte vymazaním nie sú možné, pokiaľ je pamäť uzamknutá. Ak chcete vymeniť pamäť, nadriadený pracovník ju musí predtým odomknúť.



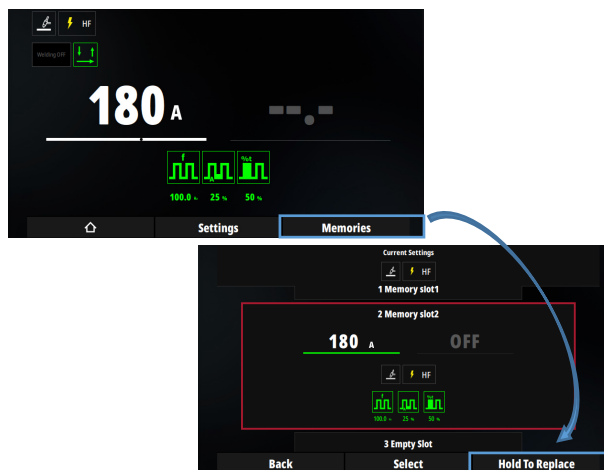
Obrázok 33

Obmedzenia a uzamknutia pamätí.

Obmedzenia:

V tejto časti sa uvedie príklad na porozumenie spôsobu obmedzenia rozsahu pracovného cyklu od 40 % do 60 % impulzného TIG. Tento postup sa musí vykonať pre všetky parametre, pri ktorých sa očakáva obmedzenie.

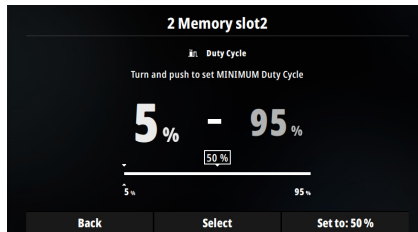
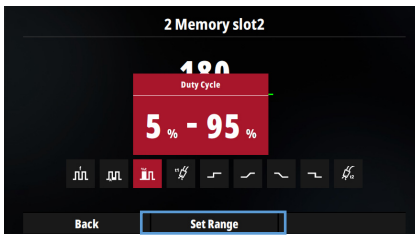
Z domovskej stránky sa parametre TIG uložia do pamäťového slotu č. 2 s pracovným cyklom nastaveným na 50 % (v rámci 40 % a 60 %).



Obrázok 34

Ak chce používateľ určiť obmedzenie, musí prejsť na „System Options“ (Možnosti systému) → „Memories Management“ (Správa pamätí) → „Supervisor“ (Nadriadený pracovník) alebo „Operator“ (Operátor) → „Limits & Lockouts“ (Obmedzenia a uzamknutia) a zvoliť pamäťový slot č. 2.

Keďže v súčasnosti neexistuje žiadne obmedzenie, maximálny rozsah je od 5 % do 95 %. Stlačením tlačidla voľby Select konfigurujete minimálnu a maximálnu hodnotu.

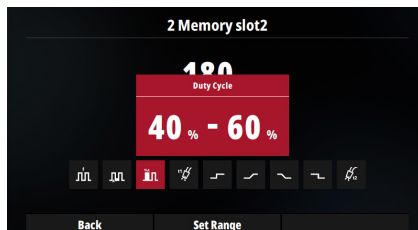
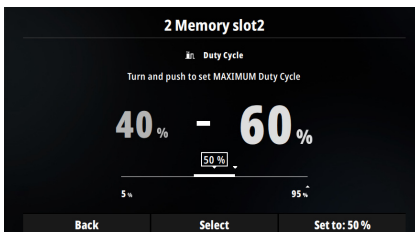


Obrázok 35

Nastavte dolný limit na 40 % a maximálny limit na 60 %. Zobrazená hodnota 50 % je hodnota, ktorá bola predtým uložená v pamäti.

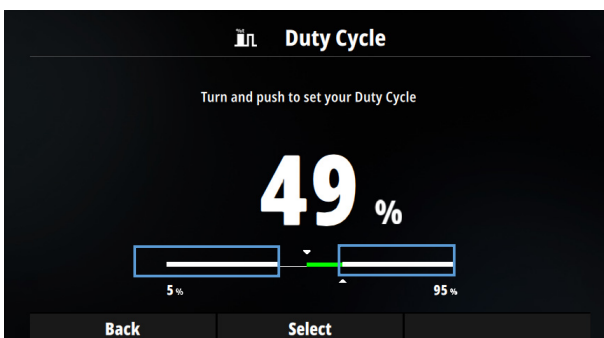
! VÝSTRAHA

Dolný limit nemôže byť vyšší ako hodnota uložená v pamäti a horný limit nemôže byť nižší ako hodnota uložená v pamäti. Na základe tohto príkladu, ak chce používateľ obmedziť pracovný cyklus zo 60 % na 70 %, musí uložiť konfiguráciu do pamäte s pracovnou hodnotou od 60 % do 70 %, napríklad 65 %



Obrázok 36

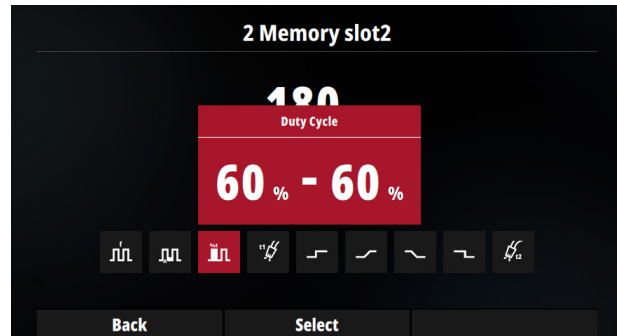
Keď sa v domovskej ponuke Home zvolí pracovný cyklus Duty Cycle, oblasti vyznačené bielou farbou uvádzajú nedostupné hodnoty.



Obrázok 37

Uzamknutia:

Ak chcete uzamknúť pracovný cyklus len na jednu hodnotu. Dolné a horné limity sa musia nastaviť na rovnakú hodnotu.



Obrázok 38

Riadené nastavenie

Riadené nastavenie je funkcia, ktorá automaticky konfiguruje zdroj napájania podľa súboru vstupných údajov:

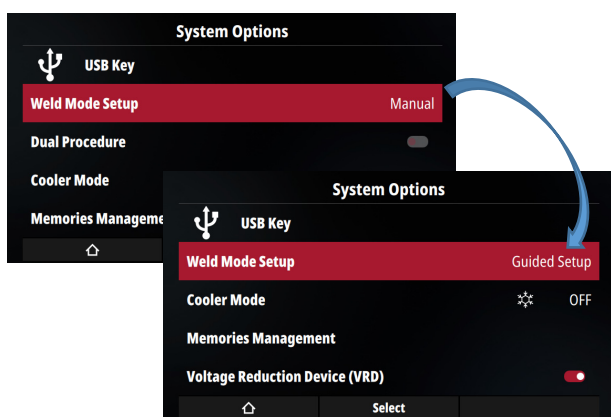
- Typ plechu
- Hrúbka
- Typ spoja
- Priemer volfrámu

Na základe týchto údajov sa zdroj napájania automaticky konfiguruje tak, aby získal najvhodnejšie parametre pre optimálnu kvalitu zvárania.

Aktivácia riadeného nastavenia

Riadené nastavenie je možné aktivovať v časti System Options (Možnosti systému) a potom v časti Weld Mode Setup (Nastavenie režimu zvárania).

V „manuálnom režime“ je pomoc deaktivovaná. Aktivuje sa stlačením gombíka.

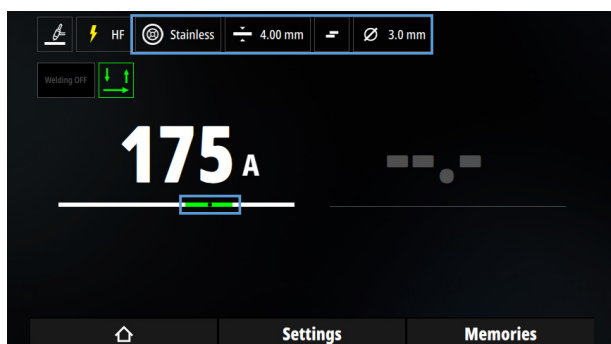


Obrázok 39

Riadené nastavenie GTAW

Keď sa aktivuje režim riadenia, usporiadanie domovskej stránky sa zmení pomocou nasledovného:

- Pridanie zoznamu všetkých vstupných údajov v časti „Primary Settings“ (Primárne nastavenia).
- Vopred nastavte definovanú hodnotu prúdu.
- Úprava pruhu rozsahu prúdu.

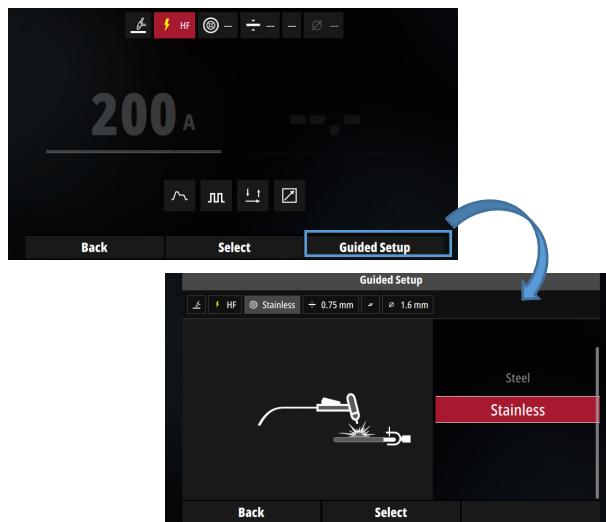


Obrázok 40

Grafické riadené nastavenie

Stlačením tlačidla Guided Setup (Riadené nastavenie) otvoríte grafickú ponuku. Krok za krokom používateľ nastaví parametre zvárania:

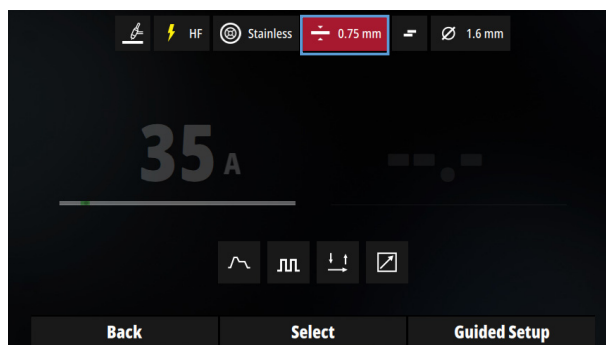
- Typ materiálu na zváranie
- Hrúbka
- Typ spoja
- Priemer volfrámovej elektródy.



Obrázok 41

Priamy prístup k riadenému nastaveniu

Globálne používateľské rozhranie ponúka možnosť priamo zmeniť parameter bez vyvolania grafickej ponuky. V domovskej ponuke Home stlačte tlačidlo nastavení Settings a prejdite priamo na parameter, ktorý chcete upraviť.



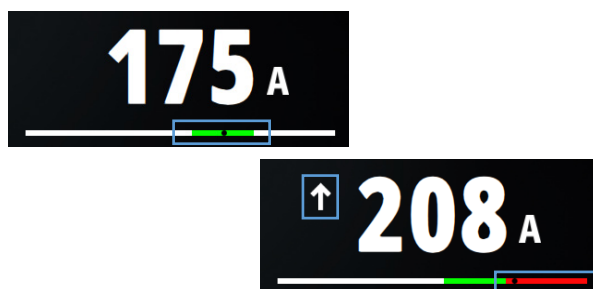
Obrázok 42

Po úprave parametrov sa výstupný zvärací prúd automaticky upraví tak, aby vyhovoval aplikácii.

Rozsah prúdu

Riadené nastavenie nastavuje hodnotu prúdu, ktorá dokonale zodpovedá parametrom aplikácie. Používateľ má však plnú kontrolu nad hodnotou prúdu a môže ju upraviť.

Ak hodnota prúdu nie je očakávaným rozsahom (zelená), objavia sa ďalšie zobrazenia (červená čiara a šípka), čo znamená, že hodnota nie je v príslušnom rozsahu.

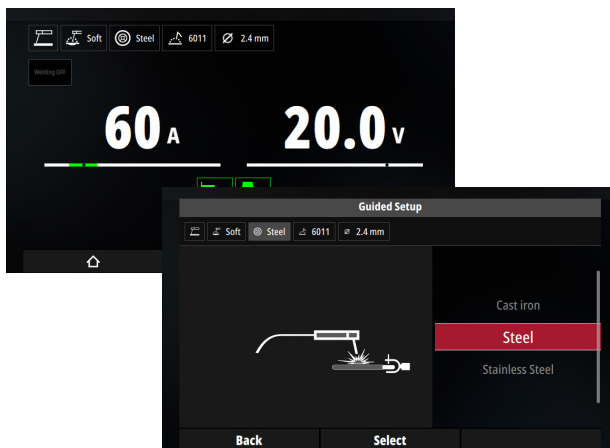


Obrázok 43

Riadené nastavenie SMAW

Rovnako ako GTAW, aj proces SMAW má riadené nastavenie.

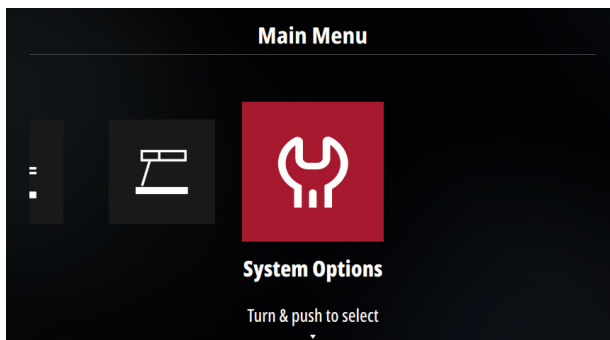
Parametre a vstupné údaje sú upravené pre proces SMAW.



Obrázok 44

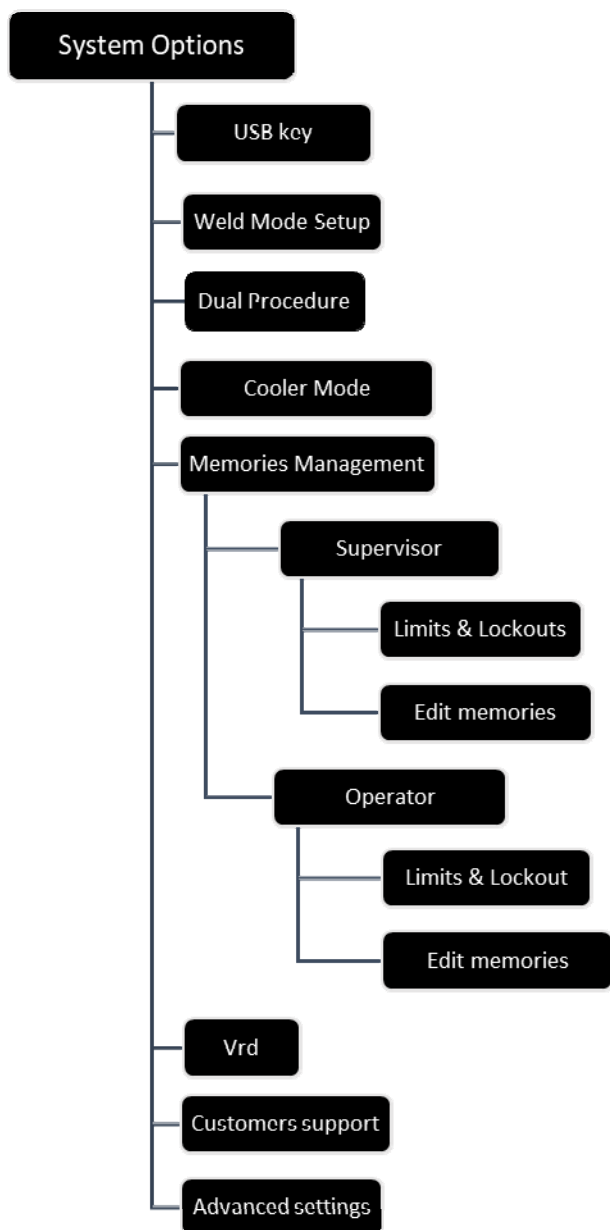
System Options (Možnosti systému)

Prístup k možnostiam systému System Options je z Hlavnej ponuky.



Obrázok 45:

V tejto časti je nižšie uvedená stromová ponuka na konfiguráciu zdroja napájania.



USB kľúč

Prístup k ponuke je možný len vtedy, keď je pripojený USB kľúč a umožňuje používateľovi:

1. Sledovanie údajov

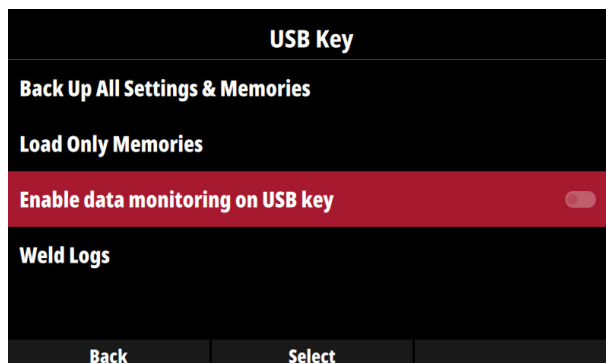
Keď sa aktivuje sledovanie údajov, na USB kľúč sa uložia vlastnosti zvarových húseníc. Na USB kľúč sa uložia nasledujúce informácie:

- Average voltage (Priemerné napätie)
- Average current (Priemerný prúd)
- Welding bead duration time (Doba trvania zvarovej húsenice)

VÝSTRAHA

Údaje sa neukladajú do zdroja napájania. Sledovanie údajov nie je možné bez pripojeného USB kľúča.

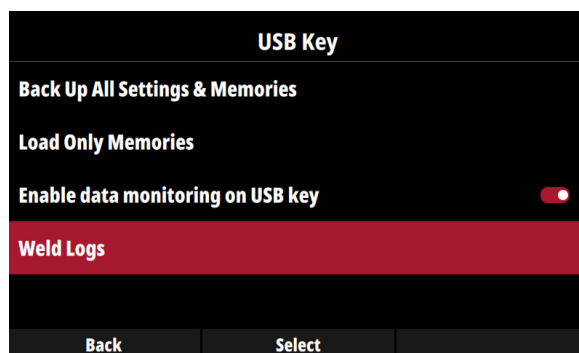
Ak chcete aktivovať sledovanie údajov, pripojte USB kľúč a prepnite na možnosť Enable data monitoring (Aktivovať sledovanie údajov) na prepínači USB kľúča.



Obrázok 46

Používateľ získa späť údaje v súbore trace.csv na USB kľúči.

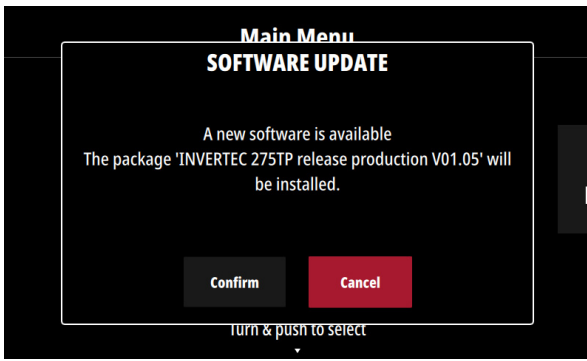
Údaje uložené na USB kľúči je možné vidieť aj v ponuke Weld Log (Denník zvárania) v používateľskom rozhraní UI zdroja napájania.



Obrázok 47

1. Export/import pamäť
Pozrite si časť Memories (Pamäte).
2. Stiahnutie nového softvéru

Keď sa do zásuvky vloží USB kľúč, automaticky sa zistí dostupnosť nového softvéru. Na potvrdenie inštalácie softvéru sa zobrazí kontextové okno.



Obrázok 48

! VÝSTRAHA

Počas aktualizácie softvéru nevypínajte zdroj napájania.

Po inštalácii softvéru a jeho vyžiadaní sa musí zdroj napájania reštartovať.

Weld Mode Setup (Nastavenie režimu zvárania)

Pozrite si podkapitolu Guided Setup (Riadené nastavenie).

Dvojitý postup

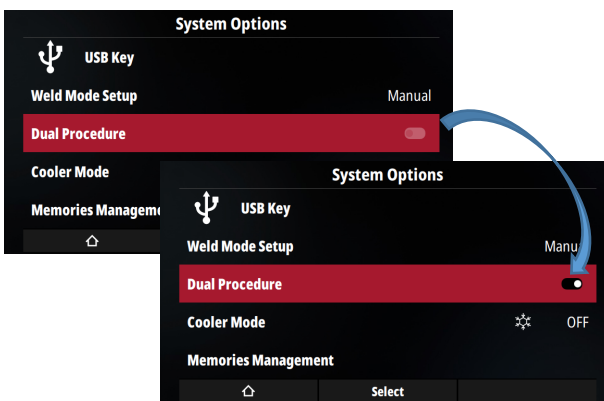
! VÝSTRAHA

Tento režim je k dispozícii iba vtedy, keď je nastavenie režimu zvárania v manuálnom režime.

Dvojitý postup umožňuje používateľovi rýchlo prepínať medzi dvoma konfiguráciami procesu zdroja napájania. Dvojitý postup Dual Procedure je veľmi podobný vyvolaniu pamäte Memory recall s rýchlym prístupom.

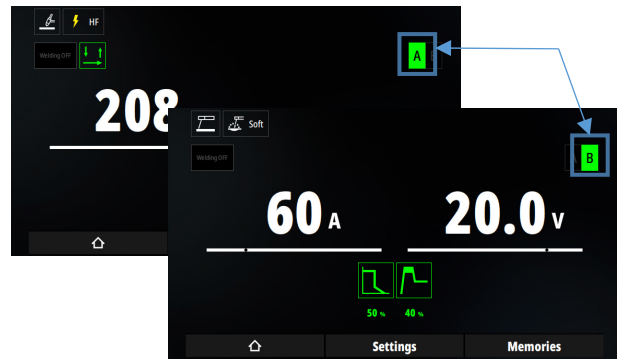
Jedna konfigurácia je uložená v rýchlej pamäti A a druhá konfigurácia je uložená v rýchlej pamäti B.

Ak chcete aktivovať Dual Procedure (Dvojitý postup).



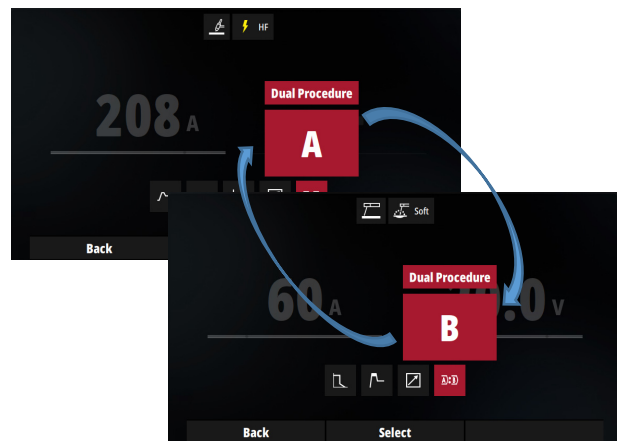
Obrázok 49

Po aktivácii sa v domovskej ponuke Home zobrazia dve nové ikony podľa voľby rýchlej pamäte A alebo B.



Obrázok 50

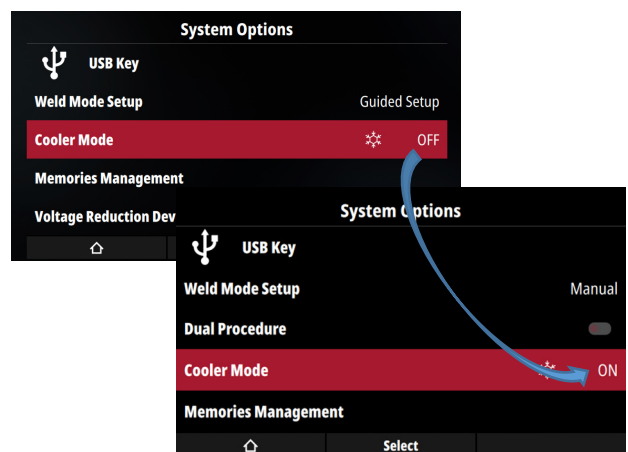
Ak chce používateľ striedavo použiť A a B, musí získať prístup k novej ikone v sekundárnych nastaveniach Secondary Settings.



Obrázok 51

Hlavná ikona	Popis
	Stlačením gombíka môžete striedavo prepínať postupy A a B.

Režim chladiča

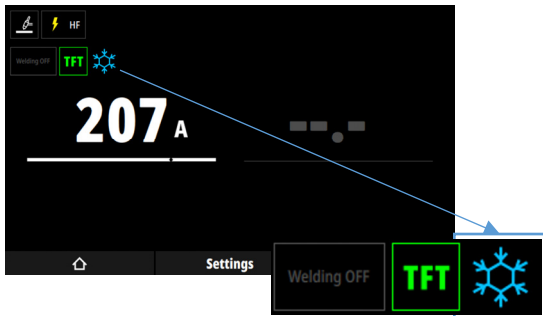


Obrázok 52

Keď sa zvolí možnosť vypnutia OFF, chladič sa nepoužije. Keď sa zvolí možnosť zapnutia ON, chladič bude vždy aktivovaný.

V automatickom režime sa chladič aktivuje po stlačení spúšte a vypne sa niekoľko minút po uvoľnení spúšte.

V režime zapnutia ON a v automatickom režime sa v domovskej ponuke Home zobrazí ikona, ktorá uvádza aktiváciu chladiča.



Obrázok 53

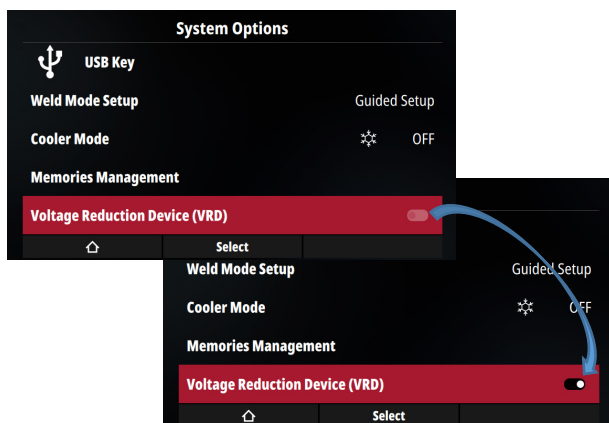
Memories Management (Správa pamäti)

Pozrite si príslušné časti Pamäte na strane 6 a Obmedzenia a uzamknutie.

VRD

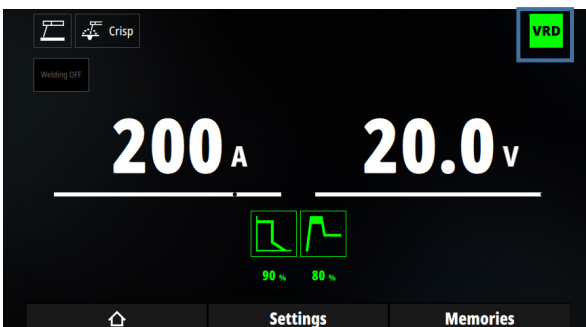
Funkcia VRD (zariadenie na zníženie napätia) je k dispozícii len vtedy, keď je zvolený proces SMAW.

Keď sa aktivuje VRD, na zapálenie oblúka sa použije pomocný zdroj energie s nízkym napätím.



Obrázok 54

Po aktivácii bude nová ikona vpravo hore uvádzať, že výstupné napätie je znížené.



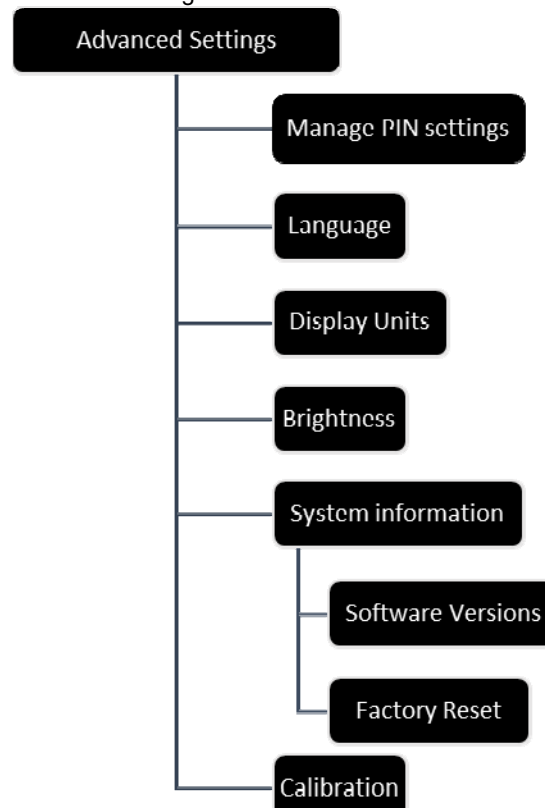
Obrázok 55

Customers support (Zákaznícka podpora)

V tejto časti používateľ nájde všetky informácie o našom katalógu príslušenstva.

Advanced Settings (Rozšírené nastavenia)

V tejto časti je uvedený strom rozšírených nastavení Advanced Settings.



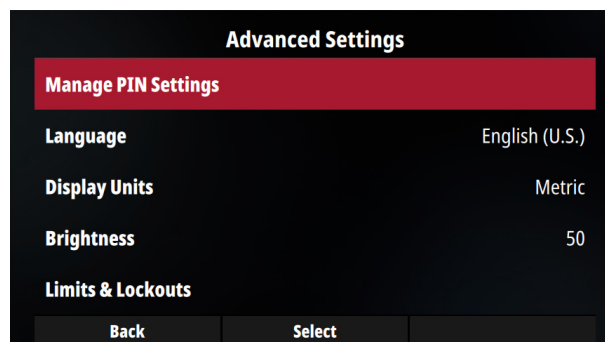
Obrázok 56

Manage PIN settings (Správa nastavení kódu PIN)

Nastavenia kódu PIN umožňujú vytvoriť kód nadriadeného pracovníka, ktorý umožňuje limitovať a obmedziť úpravu parametrov.

Nadriadený pracovník je definovaný jedinečným číslom kódu PIN.

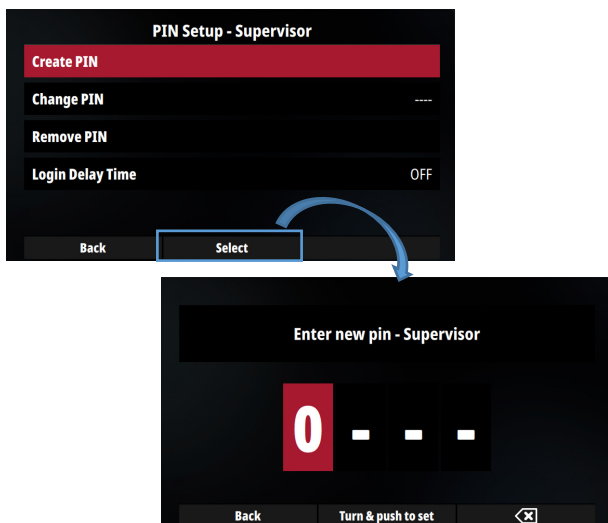
Ak existuje kód PIN nadriadeného pracovníka, jeho zadanie sa bude vyžadovať v ponuke **Manage PIN Settings (Správa nastavení kódu PIN)**.



Obrázok 57

Ak chcete vytvoriť kód nadriadeného pracovníka (ak ešte neexistuje), zvolte možnosť **Create PIN (Vytvoriť kód PIN)** a zadajte číslo kódu nadriadeného pracovníka PIN.

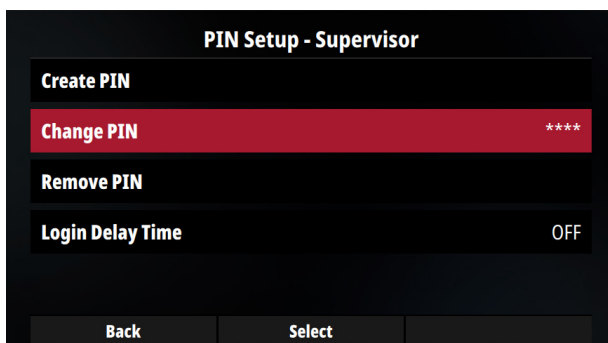
Ak kód PIN nadriadeného pracovníka existuje, riadok **Create PIN (Vytvoriť kód PIN)** nie je možné zvoliť.



Obrázok 58

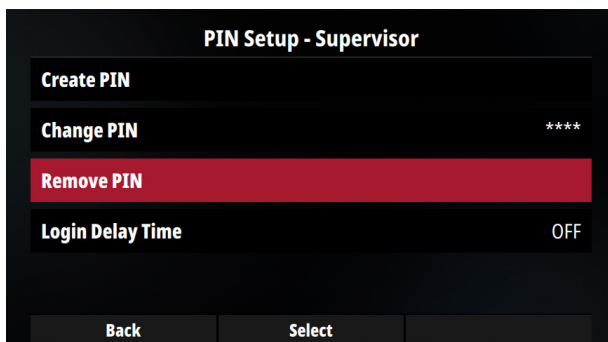
Existujúce číslo PIN existujúceho nadriadeného pracovníka je možné zmeniť voľbou možnosti **Change PIN (Zmeniť PIN)**. Pred zadaním nového kódu PIN sa bude vyžadovať aktuálne číslo kódu.

Ak nie je definované žiadne číslo PIN, táto možnosť nie je k dispozícii.



Obrázok 59

Ak chcete odstrániť kód nadriadeného pracovníka, zvolte možnosť **Remove PIN (Odstrániť PIN)**. Na potvrdenie platnosti odstránenia účtu nadriadeného pracovníka sa bude vyžadovať aktuálne číslo kódu PIN.



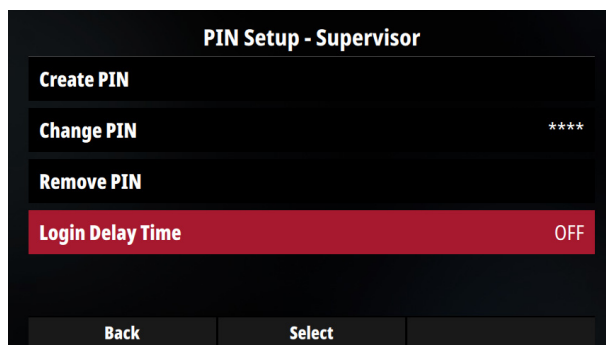
Obrázok 60

⚠ VÝSTRAHA

Ak dôjde k strate kódu nadriadeného pracovníka, musí sa vykonať továrenský reset, aby sa obnovil úplný prístup k zariadeniu.

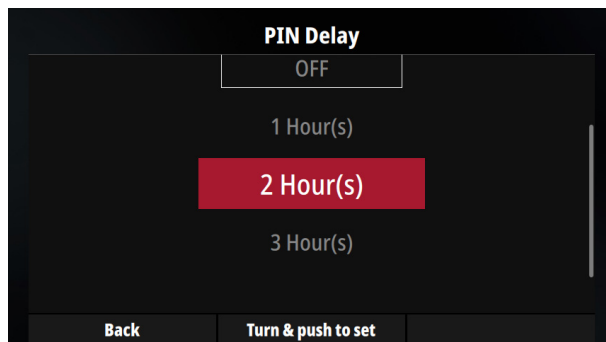
Login Delay Time (Doba oneskorenia prihlásenia)

Keď je na zariadení nastavený kód nadriadeného pracovníka, na určitú dobu sa bude možné vyhnúť zadávaniu kódu nadriadeného pracovníka zakaždým, keď sa bude vyžadovať. V rámci predvolených nastavení je nastavenie vypnuté. Zakaždým, keď sa vyžaduje kód nadriadeného pracovníka, v kontextovom okne sa bude vyžadovať kód PIN.



Obrázok 61

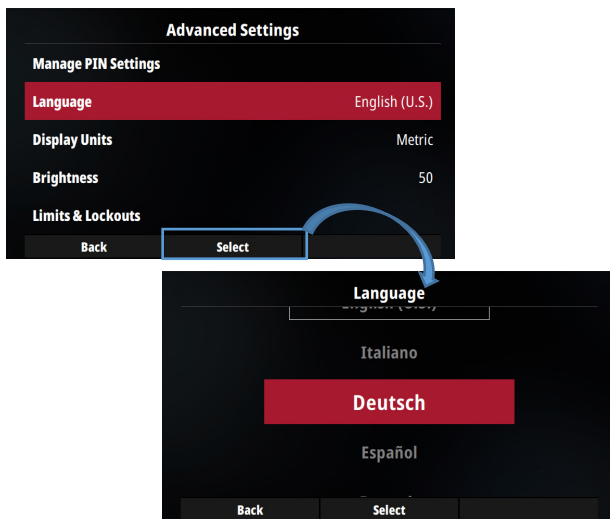
Zmenou doby oneskorenia prihlásenia o určitý čas sa kód nadriadeného pracovníka nebude počas nastavenej doby vyžadovať.



Obrázok 62

Language (Jazyk)

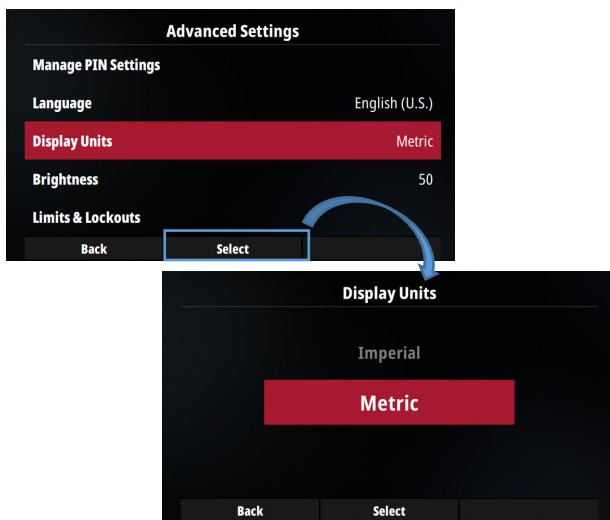
V tejto časti môže používateľ zmeniť a konfigurovať jazyk používateľského rozhrania.



Obrázok 63

Display Units (Zobrazovanie jednotiek)

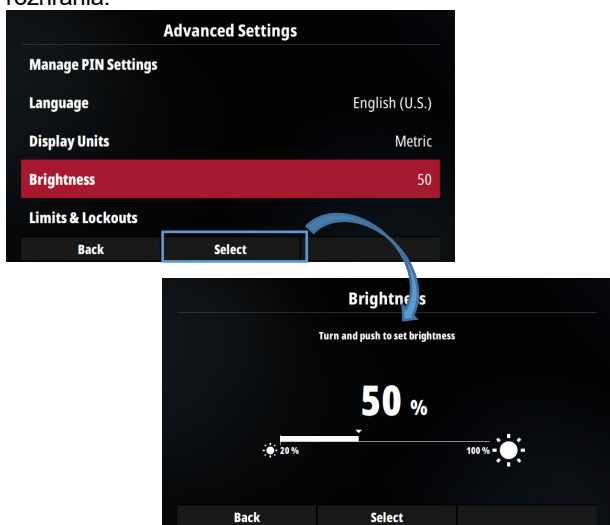
V tejto časti si používateľ bude môcť zvoliť metrické alebo britské jednotky.



Obrázok 64

Brightness (Jas)

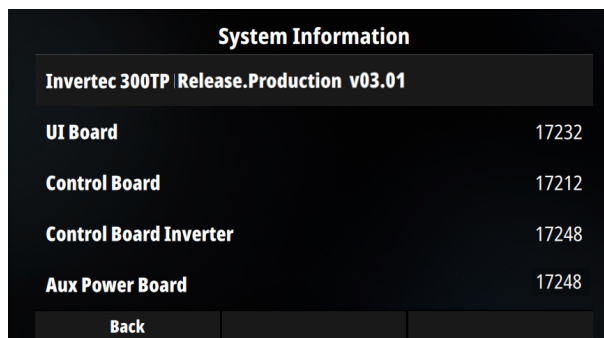
Používateľ má možnosť zmeniť jas používateľského rozhrania.



Obrázok 65

System Information (Informácie o systéme)

V tejto časti sú uvedené **Software versions (Verzie softvéru)**. V hornej časti v03.XX uvádza číslo balíka nainštalovaného v zariadení.



Obrázok 66

V tejto časti môže používateľ obnoviť predvolené **Factory (Továrenské)** nastavenia.

⚠ VÝSTRAHA

Všetky pamäte sa vymažú. Uložte si ich na UB kľúč a po obnovení systému ich znova načítajte.

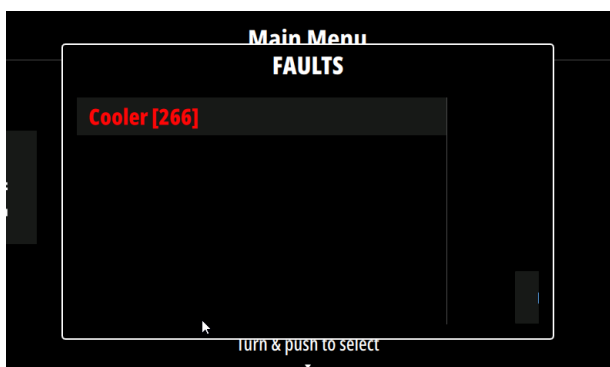
Calibration (Kalibrácia)

⚠ VÝSTRAHA

Kalibráciu **Calibration** musí vykonať kvalifikovaný technik so správnym vybavením.

Chybové kódy a riešenie problémov

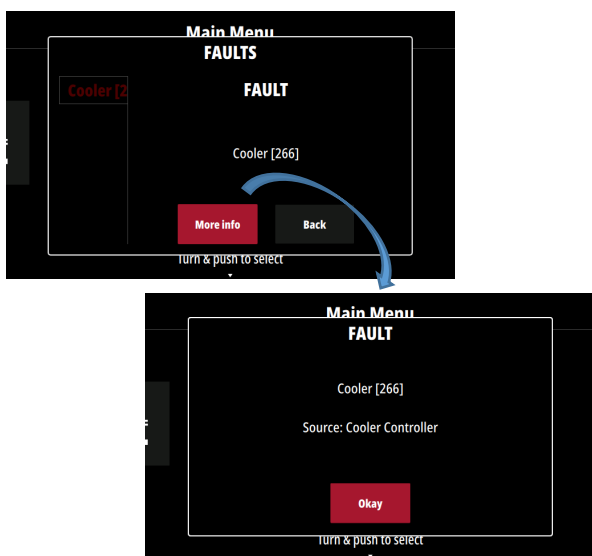
Keď sa vyskytne chyba, chybové hlásenie sa zobrazí červenou farbou.



Obrázok 67

Stlačením gombíka sa zobrazí číslo kódu chyby.

Počas chyby bude nová postupnosť zvárania zablokovaná dovtedy, kým bude pretrvávajúť dôvod chyby.



Obrázok 68

Keď chyba zmizne, vtedy bude možné potvrdiť chybu stlačením gombíka. Farba pozadia chybového hlásenia sa zmení na bielu.

Tabuľka 1 Chybové kódy uvádza zoznam základných chýb, ktoré sa môžu objaviť. Ak chcete získať úplný zoznam chybových kódov, obráťte sa na servis spoločnosti Lincoln Electric.

Tabuľka 1 Chybové kódy

Chybový kód	Príznaky	Príčina	Odporúčané riešenie
36 37	Zariadenie sa vyplo, pretože sa prehrialo.	Systém zistil úroveň teploty presahujúcu limit normálnej prevádzky systému.	<ul style="list-style-type: none"> • Uistite sa, že proces neprekračuje maximálny pracovný cyklus zariadenia. • Skontrolujte nastavenie správneho prúdenia vzduchu okolo systému a cez systém. • Skontrolujte, či bol systém riadne udržiavaný, vrátane odstránenia nahromadeného prachu a nečistôt zo vstupných a výstupných mriežok. • Používateľské rozhranie zobrazí informácie, keď sa zariadenie ochladí. Ak chcete pokračovať v procese zvárania, stlačte ľavý ovládací prvok alebo spustíte proces zvárania pomocou spúšte horáka.
266	Žiadny prietok chladiva	Po 3 sekundách zvárania nie je v chladiči tok chladiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Uistite sa, že je v nádrži dostatok chladiva a že sa privádza prídavná energia. • Uistite sa, že čerpadlo funguje. Po stlačení spúšte by sa malo čerpadlo uviesť do chodu. • Skontrolujte spoje chladiaceho okruhu.
	Nie je možné získať úplný rozsah konfigurovateľných parametrov	Pre zvolenú pamäť sú pravdepodobne aktivované funkcie obmedzenia a uzamknutia Limit & Lockout.	<ul style="list-style-type: none"> • Zrušte voľbu pamätí • Zmeňte hodnotu obmedzení






 **VÝSTRAHA**

Ak z akéhokoľvek dôvodu nemôžete vykonať odporúčané úkony v prípade poruchy, obráťte sa na najbližšie autorizované servisné stredisko spoločnosti Lincoln Electric.

Postupnosti spúšťania TIG

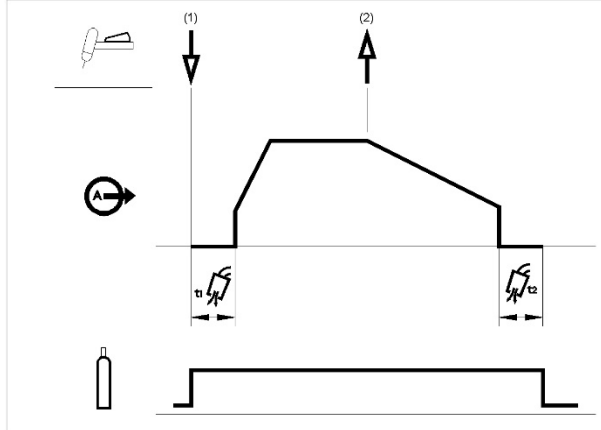
Zváranie TIG je možné vykonať buď v 2-krokovom alebo v 4-krokovom režime. Konkrétne postupnosti činnosti režimov spúšťania sú vysvetlené nižšie.

Popis použitých symbolov:

	Tlačidlo horáka
	Výstupný prúd
	Predbežný tok plynu
	Plyn
	Dodatočný tok plynu

2-kroková postupnosť spúšťania

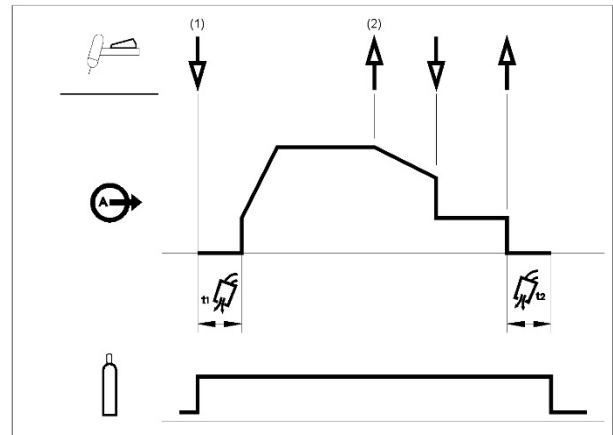
Pri zvolenom 2-krokovom režime spúšťania a režime zvárania TIG sa objaví nasledujúca postupnosť zvárania.



1. Stlačením a podržaním spúšte horáka TIG spustíte príslušnú postupnosť. Zariadenie otvorí plynový ventil na spustenie prietoku ochranného plynu. Po dobe predbežného toku plynu sa na odvzdušnenie hadice horáka zapne výstup zariadenia. V tomto čase sa spustí oblúk podľa zvoleného režimu zvárania. Po spustení oblúka sa výstupný prúd zvýši riadenou rýchlosťou alebo v rámci doby nábehu, až kým sa nedosiahne zvráťací prúd.

Ak sa počas doby nábehu uvoľní spúšť horáka, oblúk sa okamžite zastaví a výstup zariadenia sa vypne. Uvoľnením spúšte horáka TIG zastavíte zváranie. Zariadenie teraz zníži výstupný prúd riadenou rýchlosťou alebo v rámci doby poklesu, až kým sa nedosiahne prúd vyhlbeniny a výstup zariadenia sa nevypne.

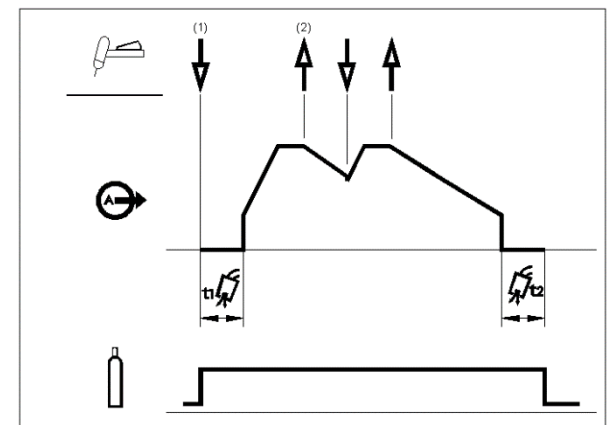
Po vypnutí oblúka zostane plynový ventil otvorený, aby pokračovalo prúdenie ochranného plynu k horúcej elektróde a obrobku.



Podľa vyššie uvedeného znázornenia je možné stlačiť a podržať spúšť horáka TIG druhýkrát počas poklesu, aby sa ukončila funkcia poklesu a aby sa zachoval výstupný prúd na prúde vyhlbeniny. Keď sa uvoľní spúšť horáka TIG, výstup sa vypne a spustí sa doba dodatočného toku plynu. Táto postupnosť činnosti, 2-kroková s vypnutým reštartom, je predvoleným nastavením z výroby.

2-kroková postupnosť spúšťania s možnosťou reštartu

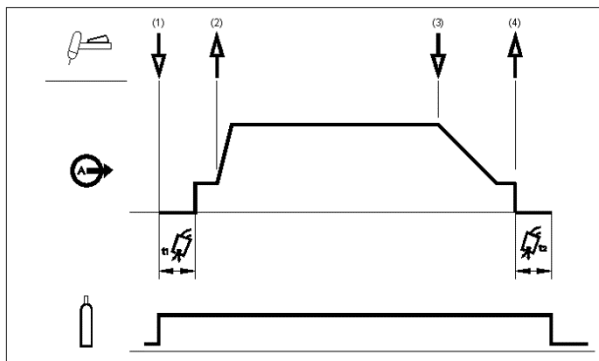
Ak sa v ponuke Setup (Nastavenie) aktivuje možnosť 2-krokového reštartu, objaví sa nasledujúca postupnosť:



1. Stlačením a podržaním spúšte horáka TIG spustíte postupnosť podľa vyššie uvedeného popisu.
2. Uvoľnením spúšte horáka TIG spustíte pokles. Počas tejto doby stlačte a podržte spúšť horáka TIG, aby ste znovu spustili zváranie. Výstupný prúd sa bude znova zvyšovať riadenou rýchlosťou, až kým sa nedosiahne zvráťací prúd. Túto postupnosť je možné opakovať toľkokrát, koľkokrát je to potrebné. Po dokončení zvárania uvoľnite spúšť horáka TIG. Keď sa dosiahne prúd vyhlbeniny, výstup zariadenia sa vypne.

4-kroková postupnosť spúšťania

Pri zvolení 4-krokovom režime spúšťania a režime zvarovania TIG sa objaví nasledujúca postupnosť zvarovania.

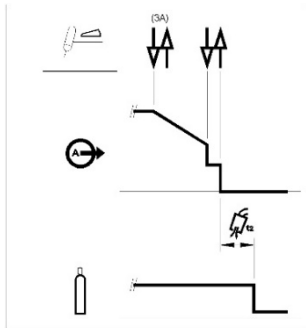


1. Stlačením a podržaním spúšte horáka TIG spustíte príslušnú postupnosť. Zariadenie otvorí plynový ventil na spustenie prietoku ochranného plynu. Po uplynutí doby predbežného toku plynu sa na odvzdušnenie hadice horáka zapne výstup zariadenia. V tomto čase sa spustí oblúk podľa zvoleného režimu zvarovania. Po spustení oblúka bude výstupný prúd nastavený na spúšťacom prúde. Tento stav je možné zachovať tak dlho, ako je to potrebné.

Ak nie je potrebný spúšťací prúd, nedržte spúšť horáka TIG, ako je popísané na začiatku tohto kroku. V tomto stave prejde zariadenie po spustení oblúka z kroku 1 do kroku 2.

2. Uvoľnením spúšte horáka TIG sa spustí funkcia nábehu. Výstupný prúd sa zvýši riadenou rýchlosťou alebo v rámci doby nábehu, až kým sa nedosiahne zvárací prúd. Ak sa počas doby nábehu stlačí spúšť horáka, oblúk sa okamžite zastaví a výstup zariadenia sa vypne.
3. Po dokončení hlavnej časti zvaru stlačte a podržte spúšť horáka TIG. Zariadenie teraz zníži výstupný prúd riadenou rýchlosťou alebo v rámci doby poklesu, až kým sa nedosiahne prúd vyhlbeniny.
4. Tento prúd vyhlbeniny sa môže udržiavať tak dlho, ako je to potrebné. Keď sa uvoľní spúšť horáka TIG, výstup zariadenia sa vypne a spustí sa doba dodatočného toku plynu.

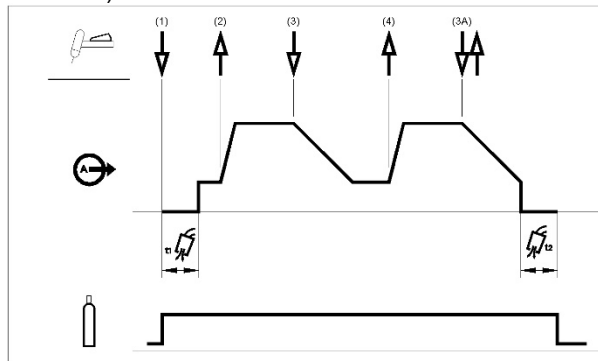
Podľa znázornenia v tejto časti je po rýchlom stlačení a uvoľnení spúšte horáka TIG z kroku 3A možné druhýkrát stlačiť a podržať spúšť horáka TIG na ukončenie doby poklesu a zachovanie výstupného prúdu na prúde vyhlbeniny. Keď sa uvoľní spúšť horáka TIG, výstup sa vypne.



Táto činnosť postupnosti, 4-kroková s vypnutým reštartom, je predvoleným nastavením z výroby.

4-kroková postupnosť spúšťania s možnosťou reštartu

Ak sa v ponuke Setup (Nastavenie) aktivuje 4-krokové reštartovanie, v krokoch 3 a 4 sa objaví nasledujúca postupnosť (kroky 1 a 2 sa touto možnosťou reštartovania nezmenia):



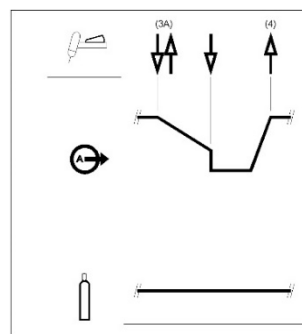
3. Stlačte a podržte spúšť horáka TIG. Zariadenie teraz zníži výstupný prúd riadenou rýchlosťou alebo v rámci doby poklesu, až kým sa nedosiahne prúd vyhlbeniny.

4. Uvoľnite spúšť horáka TIG. Výstupný prúd sa opäť zvýši na zvárací prúd tak ako v kroku 2, aby sa pokračovalo v zvarovaní.

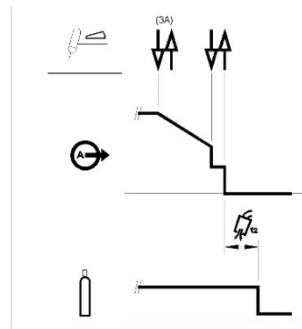
Ak je zvar úplne hotový, použite nasledujúcu postupnosť namiesto vyššie popísaného kroku 3.

3A. Rýchlo stlačte a uvoľnite spúšť horáka TIG. Zariadenie teraz zníži výstupný prúd riadenou rýchlosťou alebo v rámci doby poklesu, až kým sa nedosiahne prúd vyhlbeniny a výstup zariadenia sa nevypne. Po vypnutí oblúka sa spustí doba dodatočného toku plynu.

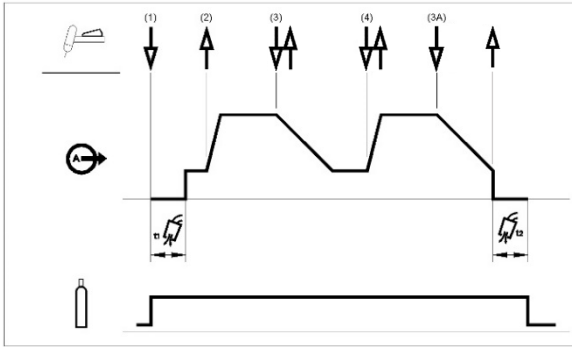
Podľa znázornenia v tejto časti je po rýchlom stlačení a uvoľnení spúšte horáka TIG z kroku 3A možné druhýkrát stlačiť a podržať spúšť horáka TIG na ukončenie doby poklesu a zachovanie výstupného prúdu na prúde vyhlbeniny. Po uvoľnení spúšte horáka TIG sa výstup zariadenia znova zvýši na zvárací prúd tak ako v kroku 4, aby sa pokračovalo v zvarovaní. Po dokončení hlavnej časti zvaru prejdite na krok 3.



Podľa znázornenia v tejto časti je po rýchlom stlačení a uvoľnení spúšte horáka TIG z kroku 3A znova možné druhýkrát rýchlo stlačiť a uvoľniť spúšť horáka TIG na ukončenie doby poklesu a zastavenie zvarovania.



4-kroková dvojúrovňová postupnosť spúšťania



Keď sa zvolí táto postupnosť, napravo sa objaví nová ikona, ktorá umožňuje konfigurovať hodnotu prúdu druhej úrovne. V tomto príklade bude úroveň prúdu v pozadí 25 % hodnoty zväracieho prúdu.

Pri tejto postupnosti sa oblúk spustí ako v postupnosti 4S, čo znamená, že kroky 1 a 2 budú rovnaké.

3. Rýchlo stlačte a uvoľnite spúšť horáka TIG. Zariadenie prepne úroveň prúdu z A1 na A2 (prúd v pozadí). Po každom zopakovaní tohto úkonu spúšťate sa úroveň prúdu prepne medzi týmito dvoma úrovňami.

3A. Po dokončení hlavnej časti zvaru stlačte a podržte spúšť horáka TIG. Zariadenie teraz zníži výstupný prúd riadenou rýchlosťou alebo v rámci doby poklesu, až kým sa nedosiahne prúd vyhlbeniny. Tento prúd vyhlbeniny sa môže udržiavať tak dlho, ako je to potrebné.

POZNÁMKA: Možnosť reštartovania a funkcia impulzov Pulse nie sú pre dvojúrovňovú postupnosť spúšťania dostupné.