

# Globalt användargränssnitt

---

Inledning .....	1
Användargränssnitt.....	1
Beskrivning .....	1
Huvudmeny .....	1
Beskrivning av Hem-meny .....	1
GTAW .....	2
SMAW .....	5
Mejsling .....	6
Minne .....	6
Gränser och lockout .....	8
Guidad inställning.....	10
Systemalternativ.....	12
Felkoder och felsökning .....	17
Avtryckarsekvenser för TIG-svetsning .....	19

# Inledning

**Globalt användargränssnitt** används för kommunikation mellan enheten och användaren. Det innehåller en 5" TFT-display, två reglage med aktiv knapp och central valideringsknapp som låter användaren effektivt och snabbt styra alla funktioner och parametrar.

## VARNING

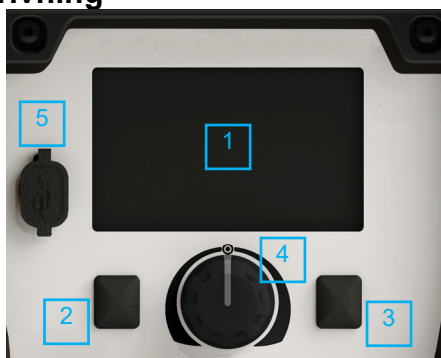
Enligt referenser kan vissa alternativ eller funktioner vara otillgängliga.

Detta gränssnitt används eller kan användas i stor utsträckning i avancerad utrustning såsom:

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

# Användargränssnitt

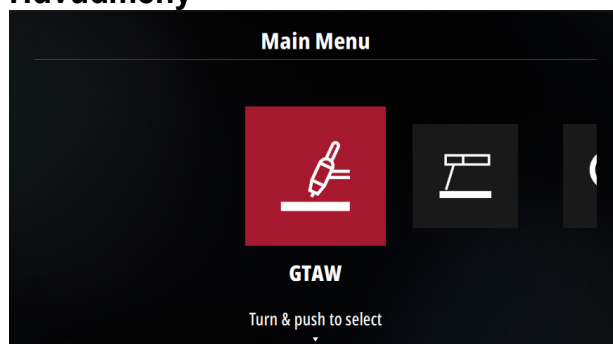
## Beskrivning



Figur 1

1. 5" display: TFT-display visar parametrar för svetsprocesser.
2. Vänster knapp: Avbryter. Återgång till föregående meny.
3. Höger knapp: Tillgång till olika funktioner.
4. Central rattknapp: Navigera och bekräfta/validera valet.
5. USB-minne: Exportera svetsdata och uppdatera programvara.

## Huvudmeny



Figur 2

Efter start av strömkällan har användaren tillgång till process- och strömkällans konfiguration:

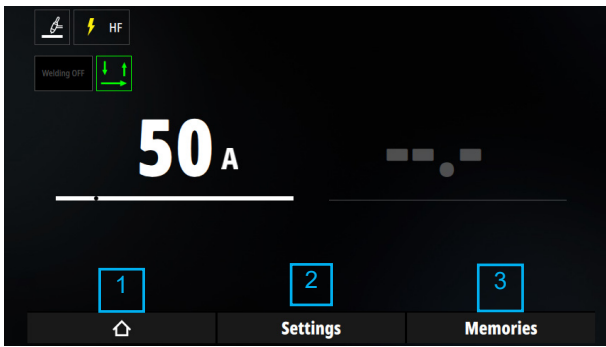
- GTAW
- SMAW
- Mejsling
- Systemalternativ

## Beskrivning av Hem-meny



Figur 3

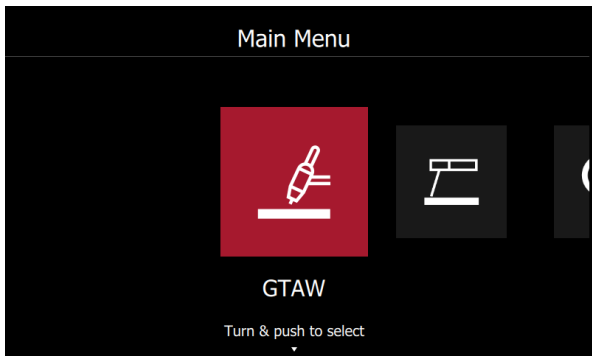
1. I området "Primära inställningar" kommer typen av process och motsvarande information att indikeras som typ av ljusbåge för TIG och typ av MMA-läge (mjukt, krispigt osv... ).  
  
Om läget för "guidad inställning" väljs, kommer alla inmatningar att visas i sektionen.
2. "Statusfält" ger ytterligare information som t.ex. val av avtryckarlås, fjärrkontrollstatus.
3. "Förinställd ström" indikerar det aktuella värde som konfigurerats av svetsaren och, under svetsning, svetsströmvärdet.
4. "Spänning": Indikering av svetsspänning.
5. "Sekundära inställningar" låter användaren se de aktuella värdena för svetssekvensparametrar.
6. "Kontextuella knappar/kodaretiketter" informerar användaren om funktioner som är kopplade till ratten och knapparna.



Figur 4

1. Åtkomst till "Huvudmeny", tryck på den här knappen för att gå tillbaka för att ändra process eller gå till Systemalternativ.
2. Tryck på knappen för att konfigurera alla parametrar för den aktuella processen. Vrid på ratten för att justera svetsströmvärdet.
3. Tillgång till "Minnen". Se underkapitel "Minnen".

## GTAW

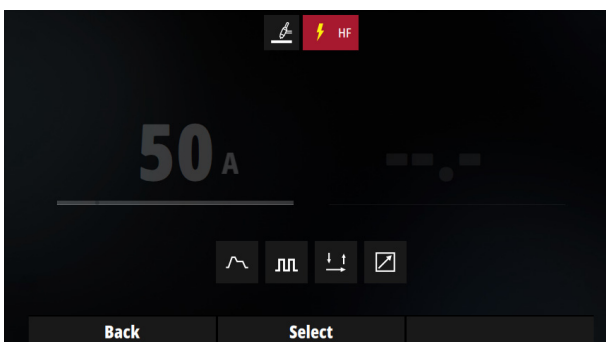


Figur 5

För att välja TIG-lägesprocess, välj GTAW-ikonen och tryck på rattknappen.

### Inställningssidor

På Hem-menyn, tryck på knappen för att välja "Inställningar".



Figur 6

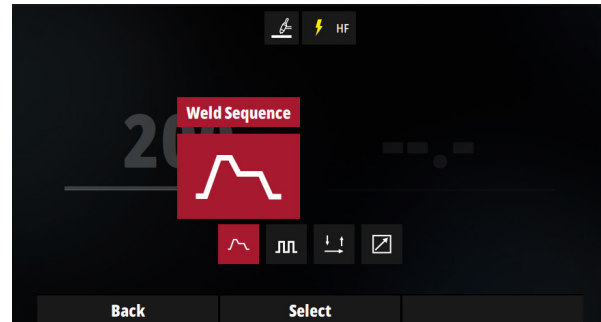
### Val av startläge:

Symbol	Beskrivning
	Högfrekvent ljusbåge
	Tryck på Starta ljusbåge

I HF-läge kommer en hög spänning att tillåta ljusbåge.

I "Tryck för att starta" måste användaren vidröra svetsstycket med elektroden och lyfta upp brännaren för att skapa ljusbågen.

### Svetssekvens:



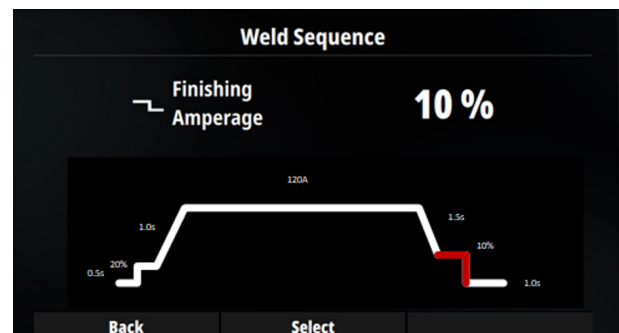
Figur 7

I det här avsnittet konfigurerar användaren alla TIG-cykelparametrar:

- Förströmningstid
- Startström
- Upprampningstid
- Nuvarande värde
- Slope-down-tid
- Avslutningsström
- Efterströmningstid

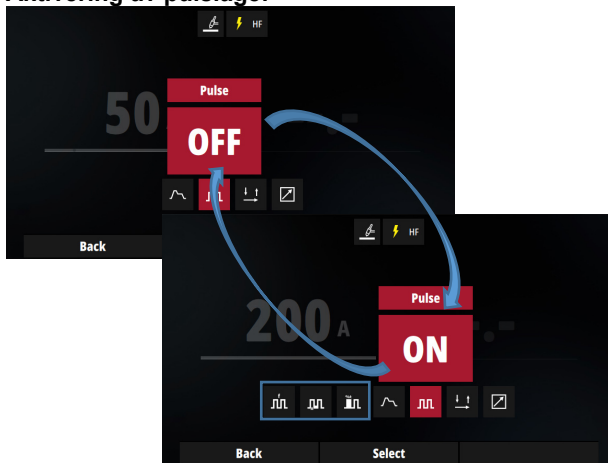
Om pulsläget är aktiverat kommer ytterligare parametrar att vara tillgängliga:

- Frekvens
- Intermittens
- Bakgrundsström.



Figur 8

### Aktivering av pulsläge:



Figur 9

När TIG-pulsen är aktiverad visas tre nya ikoner för att konfigurera frekvens, arbetscykel och bakgrundsström.

Huvudikon	Sekundär ikon	Beskrivning
		Aktivering eller avaktivering av pulsläge.
		<b>Pulsfrekvens.</b>
		Konfigurera <b>Bakgrundsström</b> vilket är en procentandel av svetsströmmen.
		<b>Pulsarbetscykel.</b>

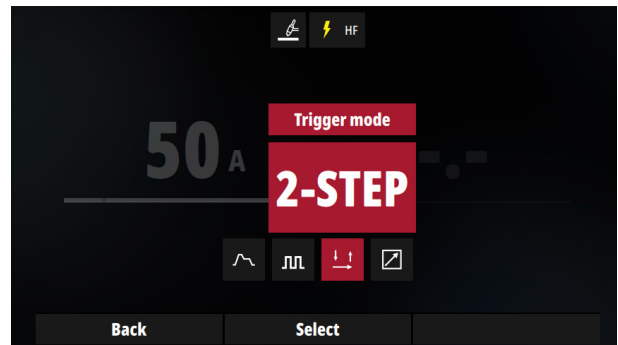
### Avtryckarläge:

Beroende på valet av avtryckarläge kommer en dedikerad ikon att visas i "Statusfältet".



Figur 10

Använd ratten för att gå till ikonen "Avtryckarläge" och tryck på ratten för att gå in i menyvalet "Avtryckarläge".



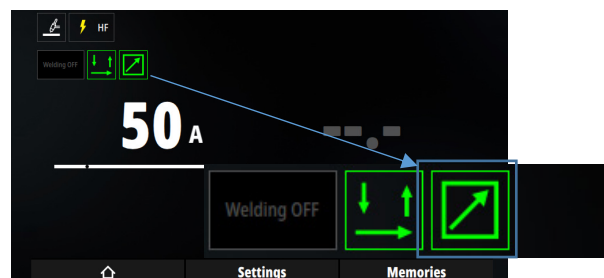
Figur 11

Huvudsaklig Symbol	Sekundär Symbol	Beskrivning
		Utlösa brännarens driftläge in <b>2 steg.</b>
		Utlösa brännarens driftläge in <b>4 steg.</b>
		Utlösa brännarens driftläge in <b>2 steg med omstart.</b>
		Utlösa brännarens driftläge in <b>4 steg med omstart.</b>
		Utlösa brännarens driftläge in <b>4 steg i två nivåer.</b> Sekundär ikon gör det möjligt att ställa in värde för <b>Bakgrundsström.</b>
		Utlösa brännarens driftläge in <b>Spot.</b> Sekundär ikon gör det möjligt att ställa in <b>Spot-tid.</b>
		Utlösa brännarens driftläge in <b>Tack för tunt material.</b> Sekundär ikon gör det möjligt att ställa in <b>Tacktid.</b>

För mer information om avtryckarsekvens, se det dedikerade avsnittet i kapitlet TIG-avtryckarsekvenser.

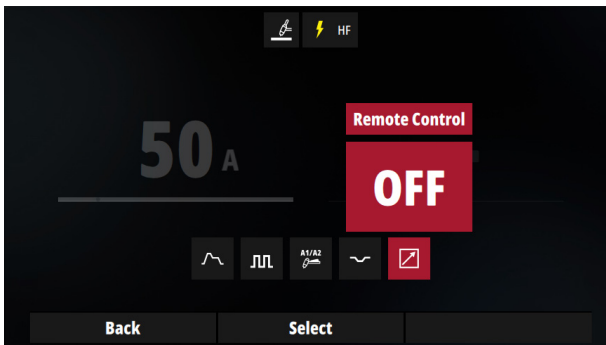
### Fjärrkontroll:

När fjärrkontrollen är aktiverad visas en dedikerad ikon i "statusfältet".



Figur 12

Använd ratten för att gå till ikonen "Fjärrkontroll" och tryck på ratten för att gå in i fjärrkontrollens menyval.



Figur 13

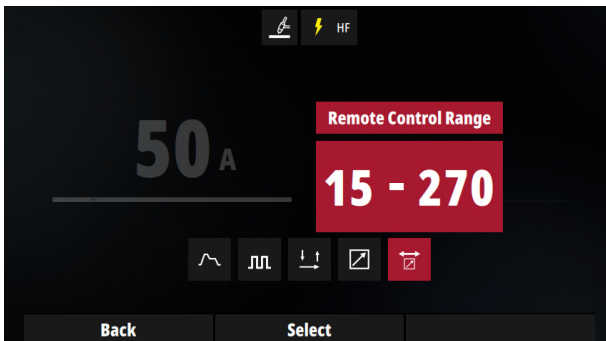
Huvudsaklig Symbol	Sekundär Symbol	Beskrivning
		När en fjärrkontroll är vald (förutom upp och ner). Sekundär ikon gör det möjligt att konfigurera aktuellt intervall.

Handfjärrkontroll:

- Tillgänglig med manuell fjärrkontroll och brännare med potentiometer.

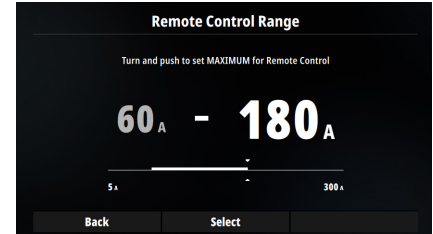
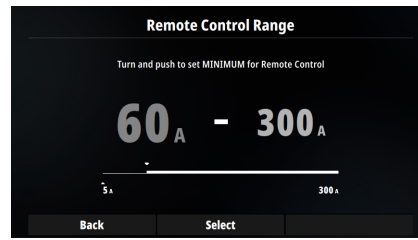
Användaren konfigurerar det aktuella värdet endast med potentiometer. Ratten i användargränssnittet har ingen effekt på svetsströmkonfigurationen.

Aktuellt intervallvärde definieras i sekundär ikon. I exemplet nedan kommer strömintervall att vara från 15 A till 270 A.

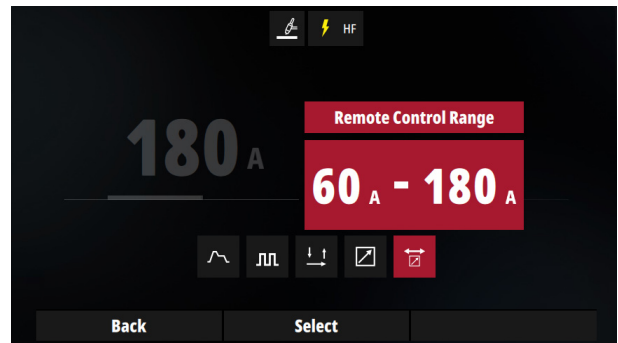


Figur 14

För att ändra intervallvärdet, tryck på rattknappen och konfigurera nedre och övre gränser för strömintervall.



Figur 15



Figur 16

Fotpedal:

- Endast tillgänglig med fotfjärrkontroll.

Användaren konfigurerar den lägsta strömmen när pedalen knappt trycks ned och den maximala strömmen när pedalen är helt nedtryckt.

Det aktuella värdet på Hem-menyn motsvarar strömmen enligt pedalpositionen.

Brännarpotentiometer:

- Endast tillgänglig med brännarpotentiometer.

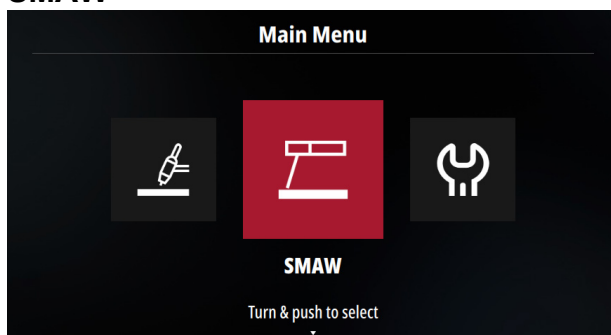
Fungerar som fotfjärrkontroll men foteffekten görs med brännarpotentiometern.

UPP-NER-brännare:

- Kan endast användas med UPP-NER-brännare.

Under svetsning höjs det aktuella värdet steglöst genom att trycka på UPP-knappen och genom att trycka på NED-knappen sänks det aktuella värdet steglöst.

## SMAW



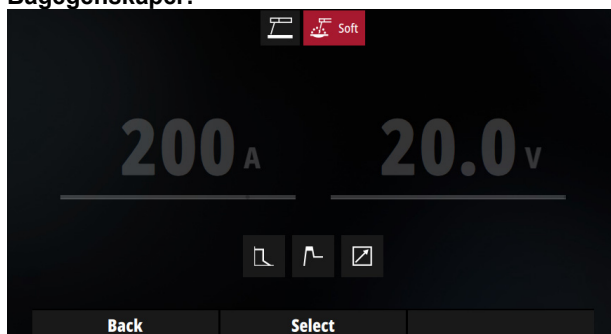
Figur 17

För att välja MMA-lägesprocess, välj SMAW-ikonen och tryck på rattknappen.




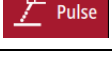
### Inställningssidor

På Hem-menyn, tryck på knappen för att välja "Inställningar".

### Bågegenskaper:



Figur 18

Symbol	Beskrivning
	Mjuka ljusbågebeteenden. Hot Start (varmstart) och Arc Force (ljusbågekraft) kan inte konfigureras.
	Krispiga ljusbågebågbeteenden. Hot Start (varmstart) och Arc Force (ljusbågekraft) kan inte konfigureras.
	I manuellt läge har användaren full tillgång till Hot Start- och Arc Force-värden.
	Ljusbågen kommer att pulsas med frekvens, drift och bakgrundsström.

Maskinen tillåter användaren att använda fyra stick-lägen:

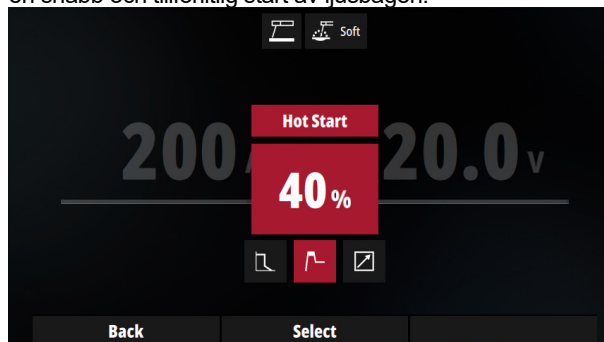
- Soft (mjuk): Svetsning med låg svetsströmbildning.
- Crisp (krispig): Aggressiv svetsning med ökad båg stabilitet. Dessa inställningar är främst avsedda för cellulosaelektroder.
- Manual (manuell): användaren har full kontroll över parametrarna Arc Force (bågtryck) och Hot Start (varmstart).
- Puls: användaren kan definiera frekvens, belastning och svetsström.

### VARNING

I Soft (mjukt) och Crisp (krispigt) läge kan Hot Start och Arc Force inte modifieras.

### Varmstart:

En tillfällig ökning av startsvetsströmmen. Detta underlättar en snabb och tillförlitlig start av ljusbågen.



Figur 19

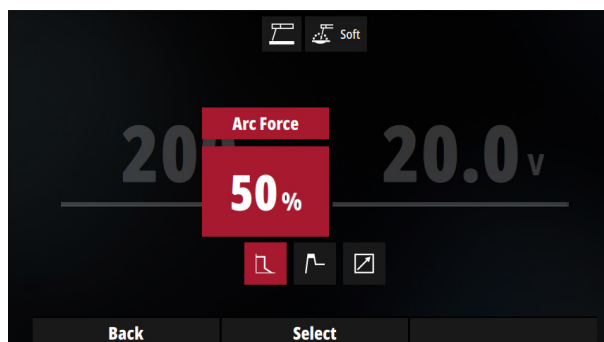
Välj "Hot Start" (varmstart), tryck på rattknappen, ändra värdet och tryck igen för att bekräfta.

Enheten anges i procent. I det här exemplet kommer initialströmmen att vara lika med svetsströmmen med 40 % av den tillagda svetsströmmen.

Exempel: om svetsströmmen är 100 A kommer varmstartströmmen att vara 140 %.

### Ljusbågekraft:

Detta är en tillfällig ökning av utströmmen under normal stick-svetsning. Denna tillfälliga ökning av utströmmen används för att rensa intermittent kontakt mellan elektroden och svetspölen som uppstår under normal stick-svetsning.



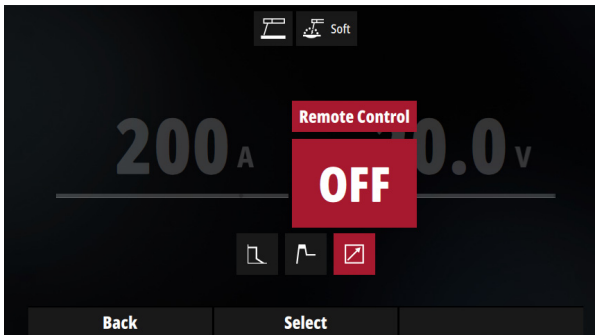
Figur 20

### Anti-stick

Denna funktion kan inte ändras av användaren.

Denna funktion minskar svetsströmmen till ett minimum om operatören av misstag råkar kortsluta elektroden mot arbetsstycket. Denna minskning av strömmen gör att elektroden kan lossas från elektrodhållaren utan att denna skadas av gnistor eller ljusbåge.

## Fjärrkontroll



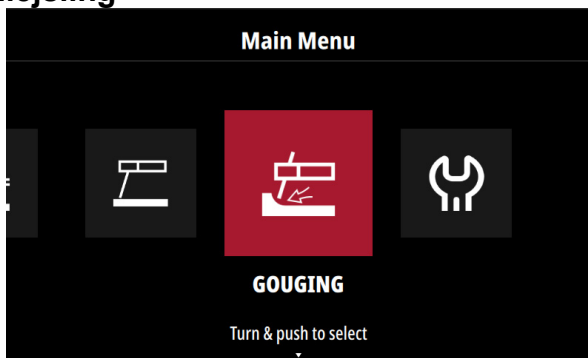
Figur 21

I SMAW-läge kan två typer av fjärrkontroller väljas:

- Handfjärrkontroll
- Pedalfjärrkontroll

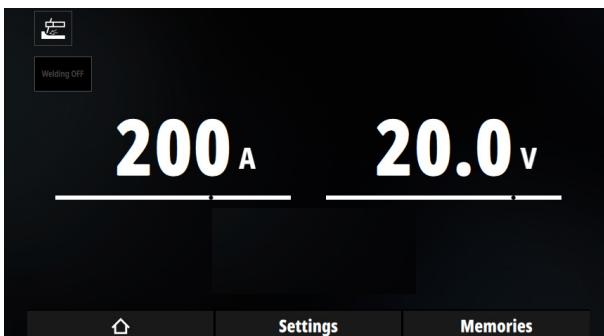
För båda är beteendet identiskt med GTAW. Se det dedikerade avsnittet i kapitlet GTAW.

## Mejsling



Figur 22

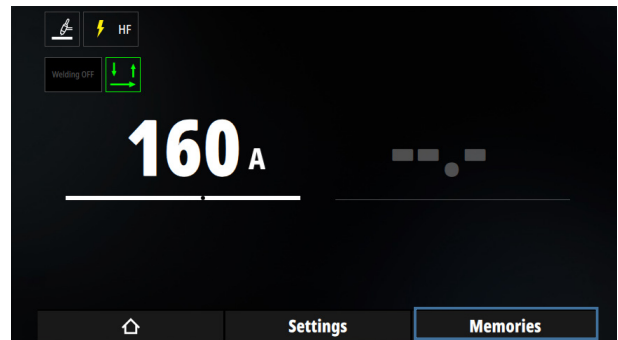
För att välja stick-läge, välj SMAW-ikonen och tryck på rattknappen.



Figur 23

## Minne

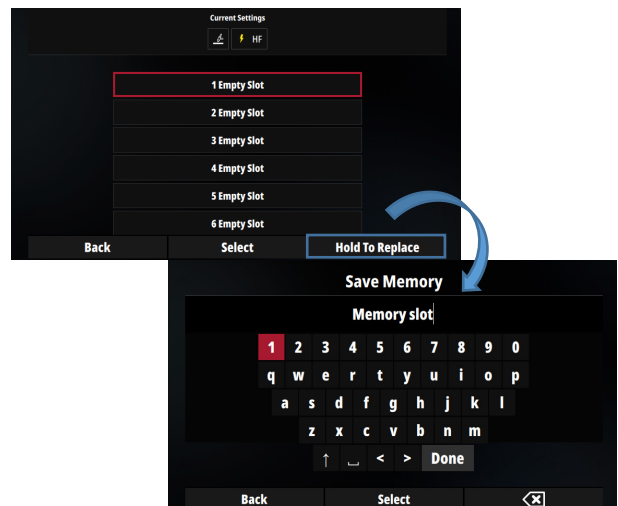
På Hem-menyn kan användaren spara den aktuella svetsinställningen i en särskild plats genom att trycka på knappen "Minne". Svetsprocess och alla cykelparametrar sparas och kan återkallas.



Figur 24

## Spara minne

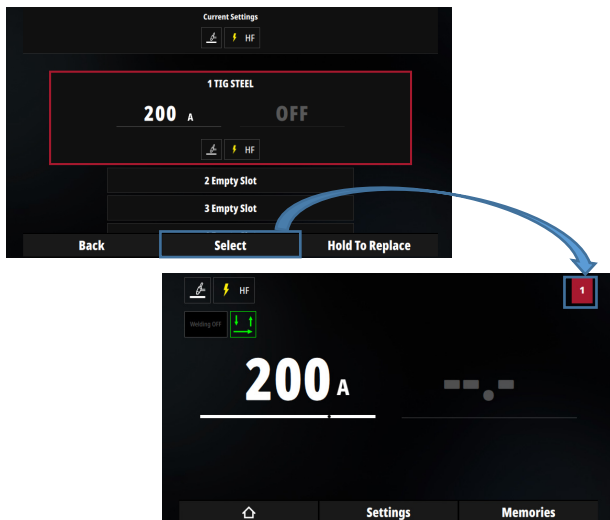
Välj en plats och håll in "Håll in för att ersätta" för att spara den aktuella svetsningen. Ett tangentbord visas så att användaren kan namnge minnet.



Figur 25

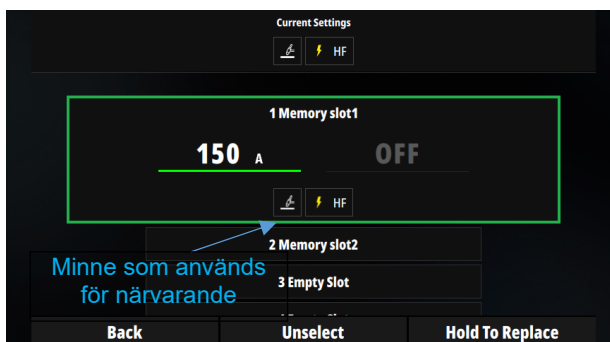
## Återkalla minne

På Hem-menyn, tryck på knappen Minne. Navigera med ratten till önskat minne för att ladda och tryck på rattknappen. En ikon med platsnummer visas uppe till höger.



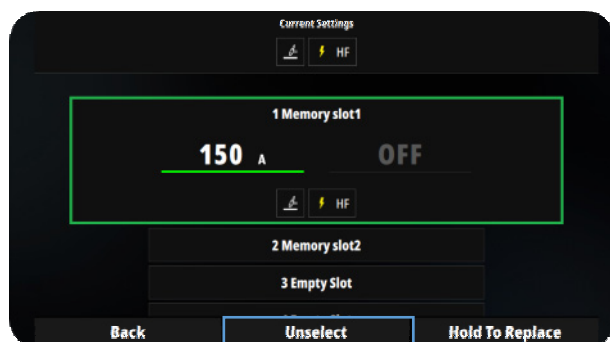
Figur 26

När du bläddrar igenom minnesplatsen, visas gränsen för den aktuella minnesplatsen i grönt. Annars blir kanten röd.



Figur 27

När ett minne används kan användaren också välja "Avmarkera minne". Denna åtgärd krävs när "Gräns och lockout" är inställt på minnesplatsen och användaren behöver full kontroll. Se avsnittet Gränser och lockout.

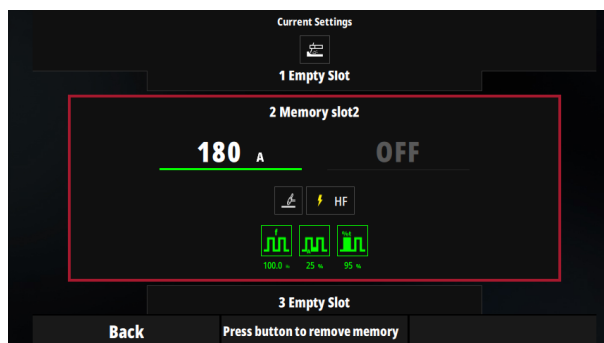


Figur 28

## Radera minnen

Minnen kan raderas. Välj "Systemalternativ", "Minneshantering" och slutligen "Redigera minnen".

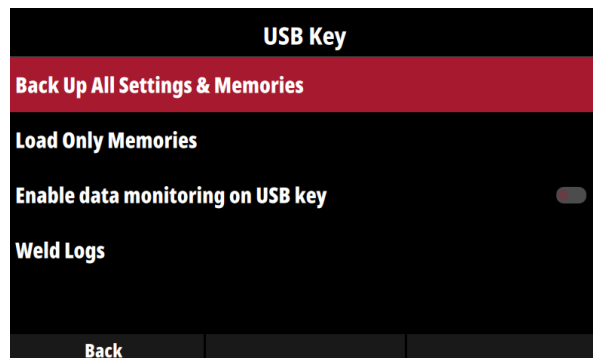
Välj de minnen du vill radera och tryck på knappen.



Figur 29

## Exportera/importera minnen

För att exportera till USB-minnen, anslut USB-nyckeln och välj sedan USB-nyckel på menyn "Systemalternativ". Välj slutligen "Säkerhetskopiera alla inställningar och minnen".



Figur 30

För att ladda ned från USB-minnen som tidigare sparats, välj "Ladda endast minnen".

## Minnen och PIN-inställningar

När en supervisor-kod skapas kan minnen låsas. Se det dedikerade avsnittet Gränser och lockout.



## Gränser och lockout

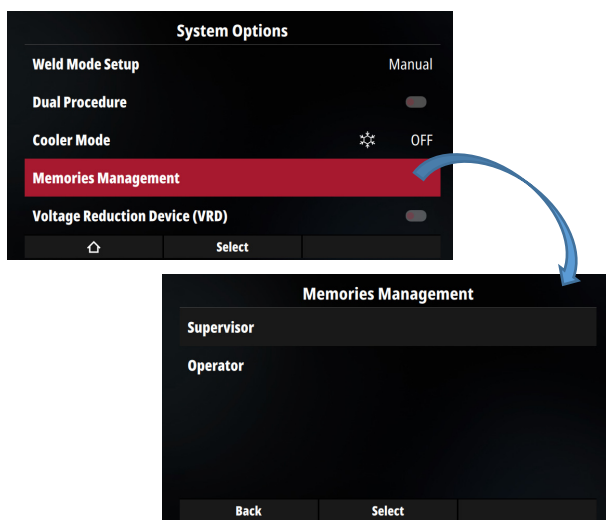
Funktionen för gränser och lockout låter användaren begränsa eller låsa vissa svetsparametrar såsom förflödestid, lutning uppåt osv...

Den här funktionen är nära kopplad till minnen och PIN-inställningar. Gränser och lockout kan endast definieras i en minnesplats. Användaren måste ladda ett minne med begränsade parametrar för att använda begränsningsfunktioner.

För att välja och ställa in gränser och lockout, välj "Minneshantering" på menyn "Systemalternativ".

Om det inte finns några PIN-inställningar på maskinen, går det inte att komma åt supervisor-linjen.

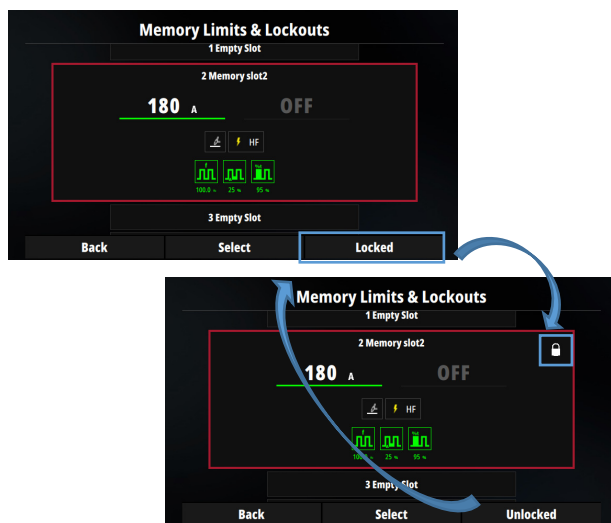
En supervisor (när PIN-numret skapas) kan komma åt alla minnen som är låsta eller inte. En operatör kan bara komma åt olåsta minnen.



Figur 31

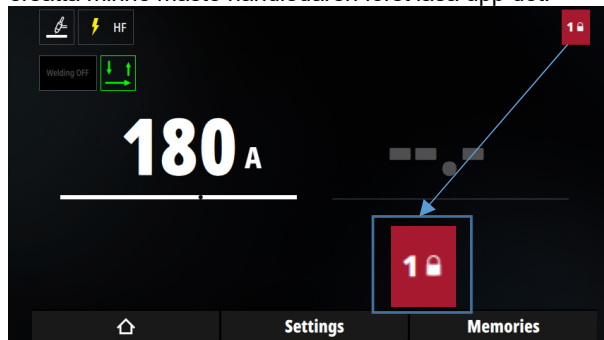
## Minneslås

När en övervakarkod skapas, förbjuder låsningsminnet alla ändringar av dem. När minnet är låst visas ett lås uppe till höger. För att låsa upp, tryck på Lås upp-knappen.



Figur 32

På Hem-sidan indikeras minnesnumret med ett lås. Det går inte att ändra i minnet när minnet är låst. För att ersätta minne måste handledaren först låsa upp det.



Figur 33

## Minnesbegränsningar och lockouter.

### Gränser:

I det här avsnittet kommer ett exempel att ges för att förstå hur man begränsar arbetscykelintervallet från 40 % till 60 % av pulsad TIG. Denna procedur måste utföras för alla parametrar där begränsning förväntas.

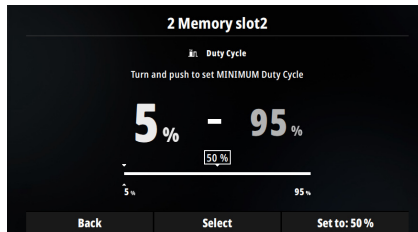
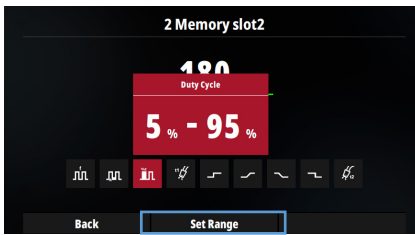
Från Hem-sidan sparas TIG-parametrar i minnesplats nr.2 med arbetscykeln inställd på 50 % (inom 40 % och 60 %).



Figur 34

För att definiera gränsen måste användaren gå till "Systemalternativ" → "Minneshantering" → "Supervisor" eller "Operatör" → "Gränser och lockout" och välja minnesplats nr. 2.

Eftersom det för närvarande inte finns några begränsningar är intervallet maximalt från 5 % till 95 %. Tryck på knappen Välj för att konfigurera lägsta och högsta värde.

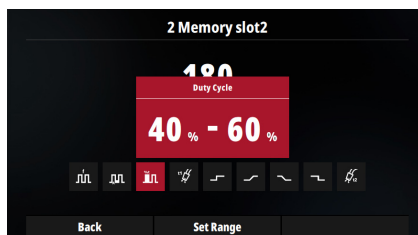
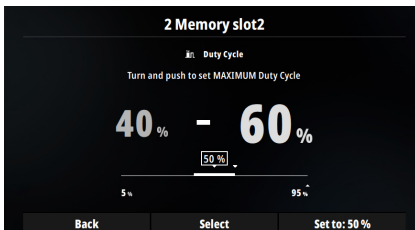


Figur 35

Ställ in den nedre gränsen till 40 % och maxgränsen till 60 %. Värdet 50 % som visas är det värde som tidigare lagrats i minnet.

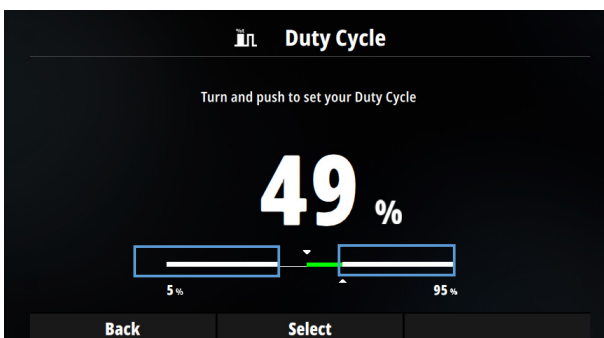
**! VARNING**

En låg gräns kan inte vara högre än det värde som lagras i minnet och en hög gräns kan inte vara lägre än det värde som lagras i minnet. Baserat på det här exemplet, om användaren vill begränsa arbetscykeln från 60 % till 70 %, måste användaren spara konfigurationen i minnet med ett arbetsvärde mellan 60 % och 70 %, till exempel 65 %



Figur 36

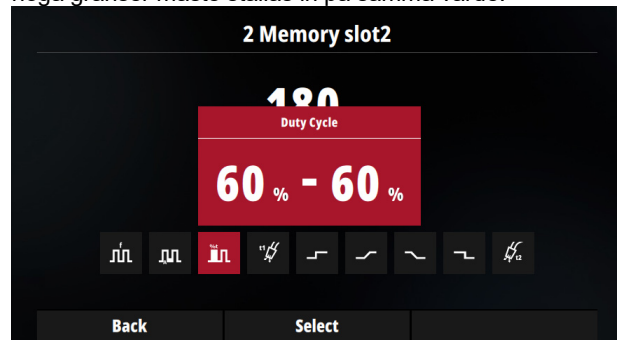
På Hem-meny, när Arbetscykel är vald, visar otillgängliga värden i vitt.



Figur 37

Lockout:

För att låsa arbetscykeln till endast ett värde. Låga och höga gränser måste ställas in på samma värde.



Figur 38

## Guidad inställning

Guidad inställning är en funktion för SMAW som automatiskt konfigurerar strömkällan enligt en uppsättning indata:

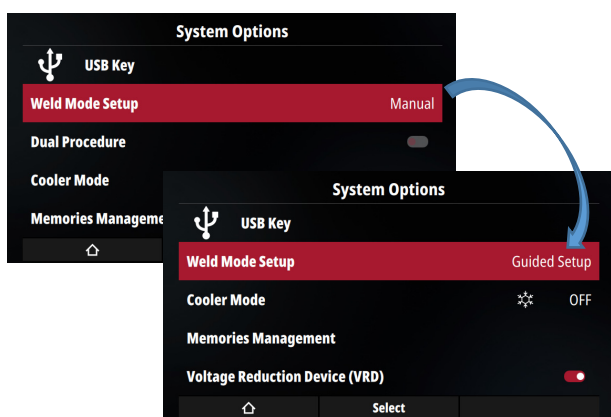
- Typ av metallplåt
- Tjocklek
- Typ av fog
- Volframpetsdiameter

Baserat på dessa data kommer strömkällan att konfigureras automatiskt för att få fram den mest lämpliga parametern för optimal svetskvalitet.

### Aktivering av guidad inställning

Guidad inställning kan aktiveras i "Systemalternativ", och sedan i "Inställning av svetsläge".

I "Manuellt läge" är hjälpen inaktiverad. Ett tryck på knappen gör det möjligt att aktivera den.

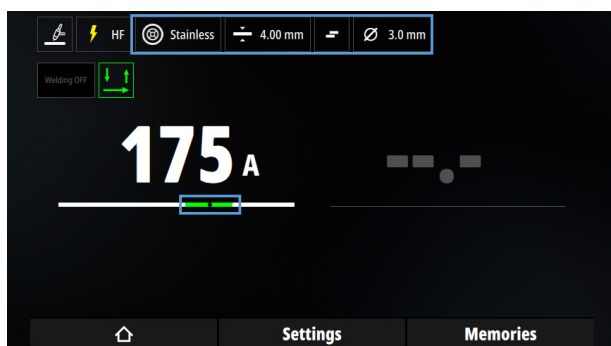


Figur 39

### GTAW-guideinställning

När det guideade läget är aktiverat kommer Hem-sidan att justeras genom att:

- Lägg till en lista över alla indata i sektionen "Primära inställningar".
- Förinställa ett definierat strömvärde.
- Ändra det aktuella intervallbandet.

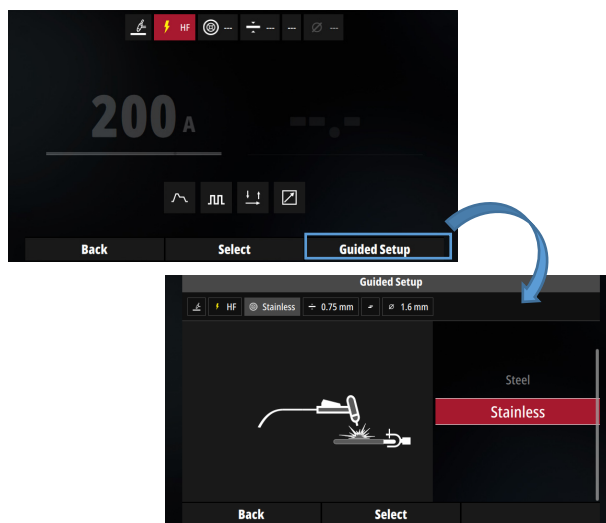


Figur 40

### Inställning av grafisk guide

Tryck på knappen för guidad inställning för att öppna den grafiska meny. Steg för steg kan användaren ställa in svetsparametrar:

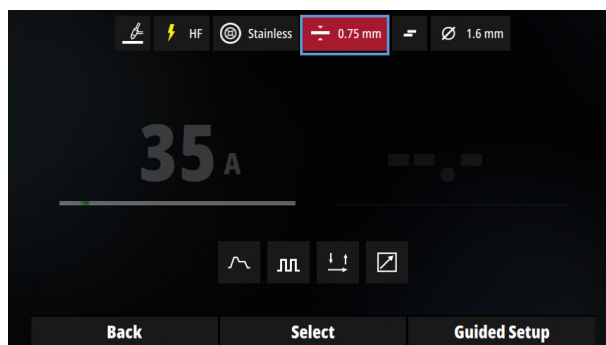
- Typ av material som ska svetsas
- Tjocklek
- Typ av fog
- Volframelektroddiameter.



Figur 41

### Guide för inställning av direktåtkomst

Det globala användargränssnittet erbjuder möjligheten att direkt ändra en parameter utan att återkalla den grafiska meny. Från Hem-menyn, tryck på knappen Inställningar och navigera direkt till den parameter du vill ändra.



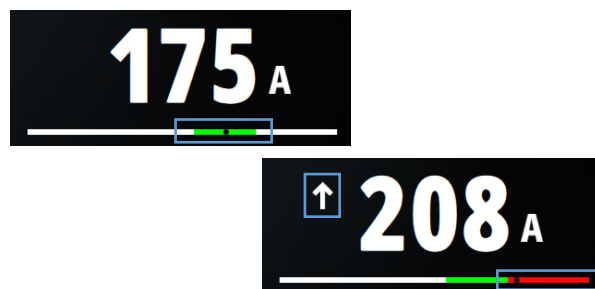
Figur 42

När parametrarna har modifierats kommer den utgående svetsströmmen att justeras automatiskt för att passa applikationen.

### Aktuellt intervall

Den guideade inställningen ställer in ett aktuellt värde som passar perfekt med applikationsparametrar. Användaren har dock full kontroll över det aktuella värdet och kan ändra det.

Om det aktuella värdet inte är det förväntade området (grönt), kommer ytterligare indikationer (röd linje och pil) att visas för att indikera att värdet inte är inom lämpligt område.

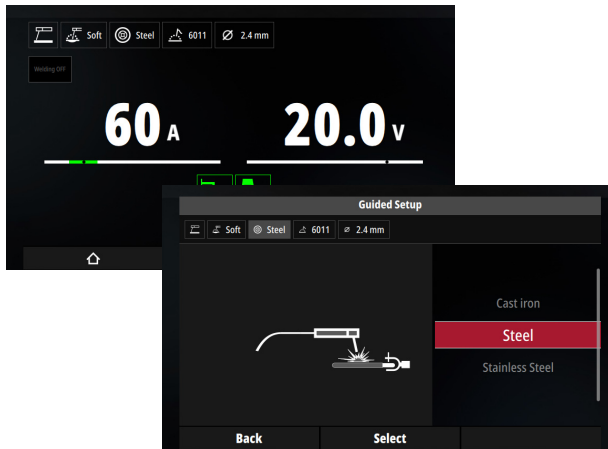


Figur 43

### SMAW-guideinställning

På samma sätt som GTAW har SMAW-processen också en guideinställning.

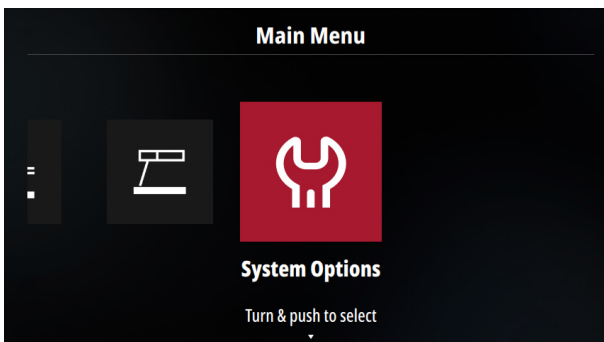
Parametrar och indata justeras för SMAW-process.



Figur 44

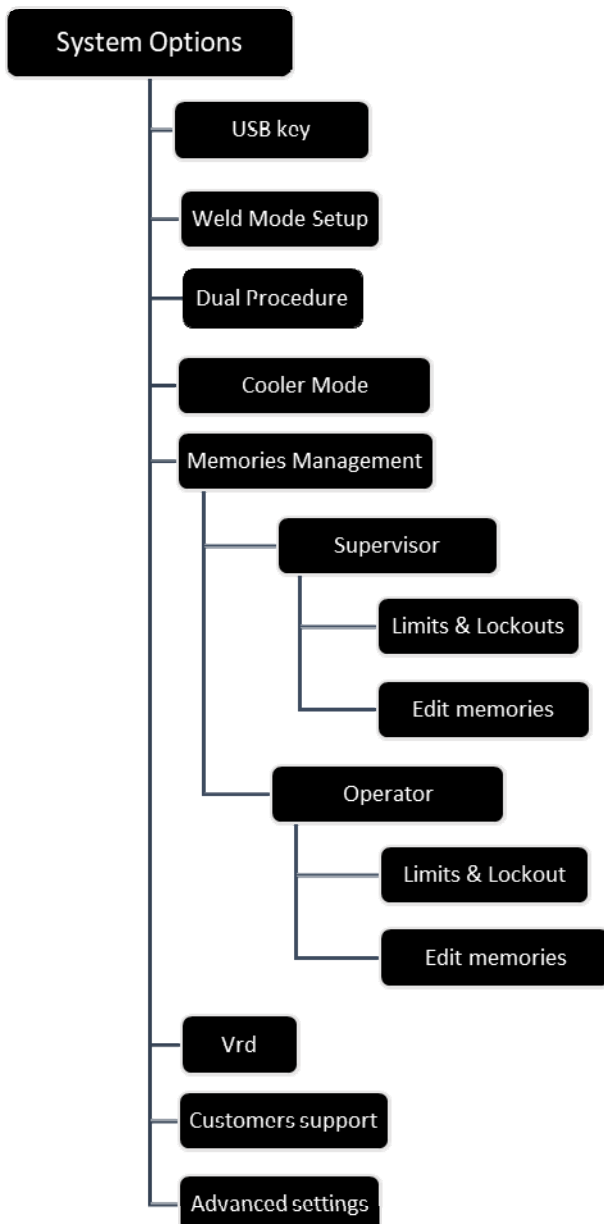
## Systemalternativ

Åtkomst till Systemalternativ görs från huvudmenyn.



Figur 45:

Nedan visas trädmenyn för att konfigurera strömkällan.



## USB-minne

Menyn kan endast nås när USB-minnet är anslutet och tillåter användaren att:

1. Övervaka data

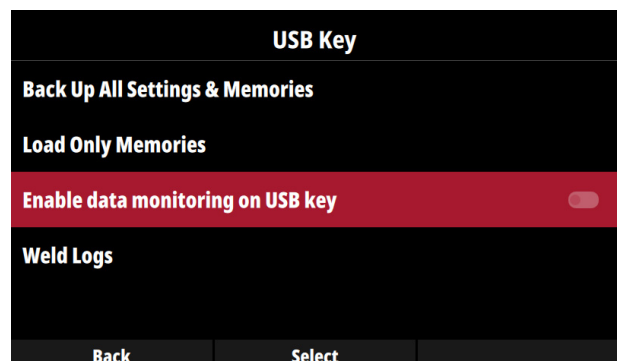
När dataövervakning är aktiverat sparas egenskaperna hos svetssträngarna i USB-minnet. Följande information kommer att lagras i USB-minnet:

- Genomsnittlig spänning
- Genomsnittlig ström
- Svetssträngens varaktighetstid

### **WARNING**

Data sparas inte i strömkällan. Dataövervakning är inte möjlig utan anslutet USB-minne.

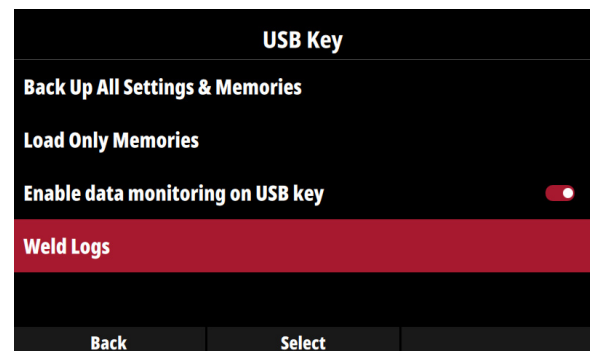
För att aktivera dataövervakning, anslut USB-minnet och växla till Aktivera dataövervakning på USB-nyckelomkopplaren.



Figur 46

Användaren får tillbaka data i trace.csv-filen i USB-minnet.

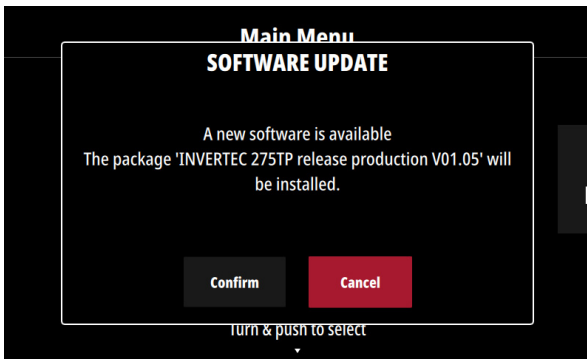
Det är också möjligt att se data lagrade på USB-minnet på strömkällans användargränssnitt i Svetsloggmenyn.



Figur 47

1. Exportera/importera minnen  
Se avsnittet Minne.
2. Ladda ner ny programvara

När ett USB-minne sätts in i uttaget upptäcks ny programvara automatiskt. Ett popup-fönster ber dig bekräfta installationen av programvaran.



Figur 48

**! VARNING**

Stäng inte av strömkällan under programuppdatering.

Efter installation av programvaran och på begäran måste strömkällan startas om.

**Inställning av svetsläge**

Se underkapitlet "Guidad inställning".

**Dubbel procedur**

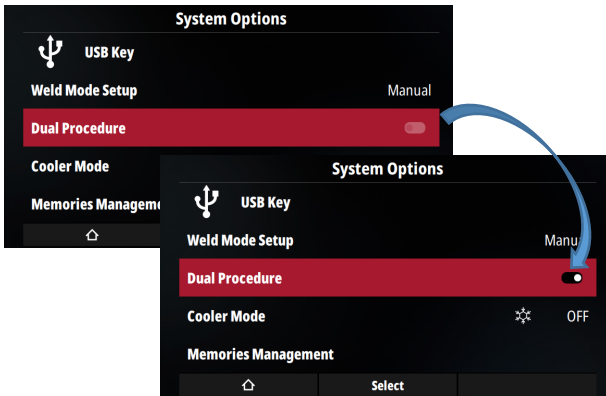
**! VARNING**

Detta läge är endast tillgängligt när Inställning av svetsläge är Manuell.

Dubbel procedur låter användaren snabbt växla mellan två strömkällors processkonfigurationer. Dubbel procedur är mycket lik minneshämtning med snabb åtkomst.

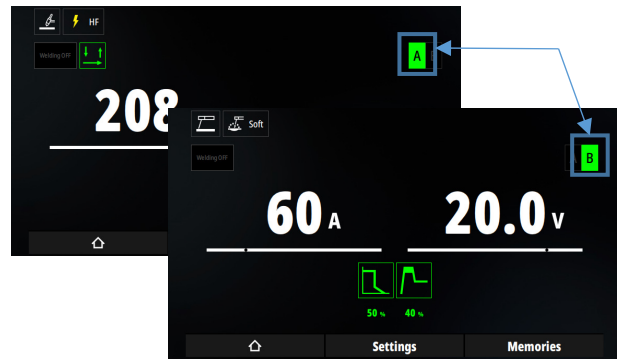
En konfiguration sparas i snabbminne A och den andra konfigurationen sparas i snabbminne B.

För att aktivera dubbel procedur.



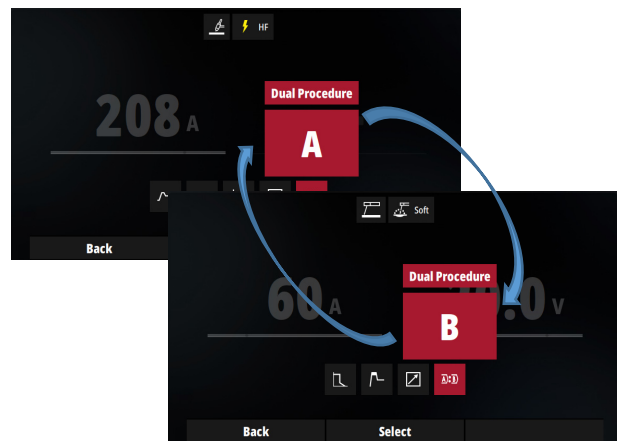
Figur 49

När denna funktion är aktiverad kommer två nya ikoner att visas på Hem-menyn enligt det valda snabbminnet A eller B.



Figur 50

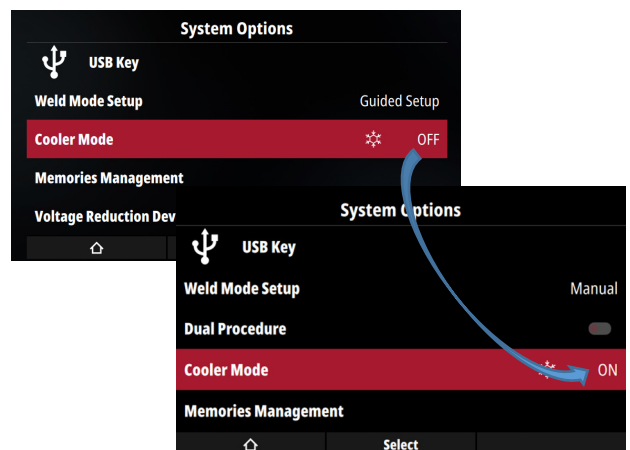
För att växla mellan A och B måste användaren få tillgång till en ny ikon i sekundära inställningar.



Figur 51

Huvudsaklig Symbol	Beskrivning
	Tryck på knappen för att växla mellan A- och B-procedurer.

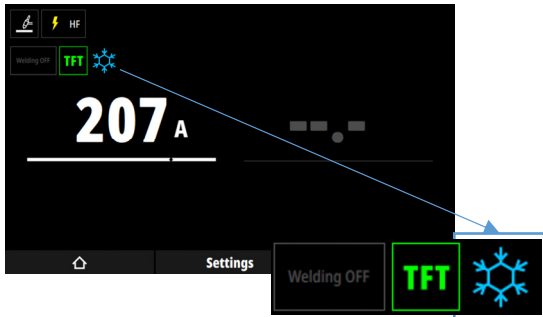
**Kylarläge**



Figur 52

När AV är valt används inte kylare.  
 När PÅ är valt kommer kylaren alltid att vara aktiverad.  
 I automatiskt läge kommer kylaren att aktiveras när avtryckaren trycks in och den kommer att stängas av några minuter efter det att avtryckaren släppts.

I PÅ och automatiskt läge visas en ikon på Hem-menyen för att indikera att kylaren är aktiverad.



Figur 53

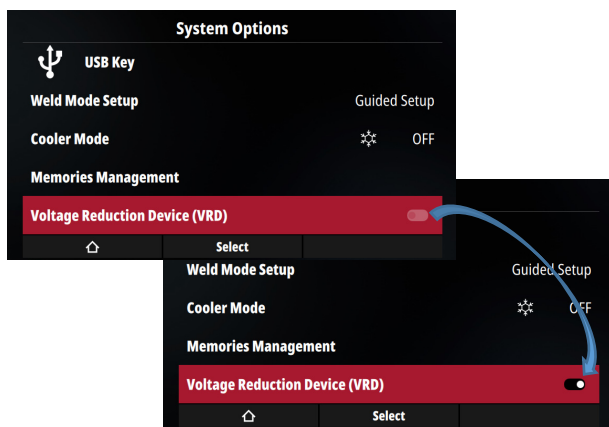
### Minneshantering

Se de dedikerade avsnitten Minne på sidan 6 samt Gränser och lockout.

### VRD

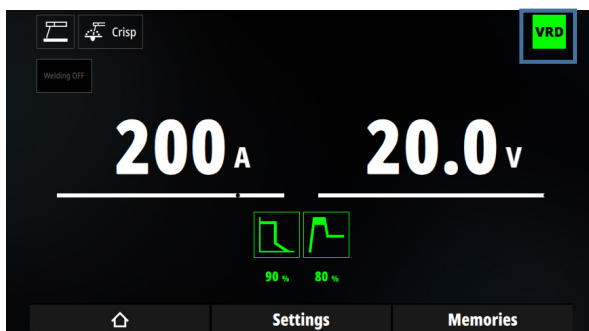
VRD-funktionen (spänningsreduktionsenhet) är endast tillgänglig när SMAW-processen är vald.

När VRD är aktiverat används en hjälpströmkälla med låg spänning för att tända ljusbågen.



Figur 54

När funktionen är aktiverad kommer en ny ikon uppe till höger att indikera att utspänningen är reducerad.



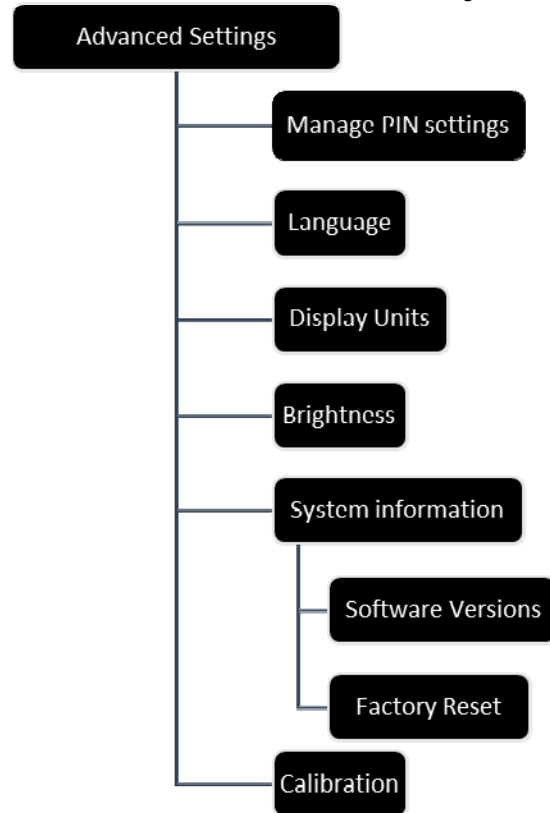
Figur 55

### Kundsupport

I det här avsnittet hittar användaren all information i vår tillbehörskatalog.

### Avancerade inställningar

Nedan finns trädet för avancerade inställningar.



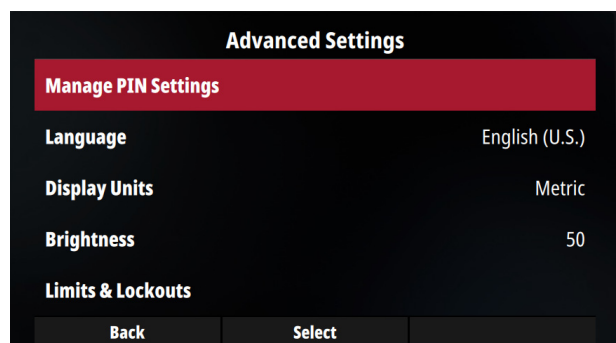
Figur 56

### Hantera PIN-inställningar

PIN-inställningar gör det möjligt att skapa en supervisor-kod som gör det möjligt att begränsa och begränsa modifiering av parametrar.

Supervisor-rollen definieras av ett unikt PIN-kodnummer.

Om det finns en supervisor-PIN-kod kommer du att bli ombedd att ange den på menyen **Hantera PIN-inställningar**.

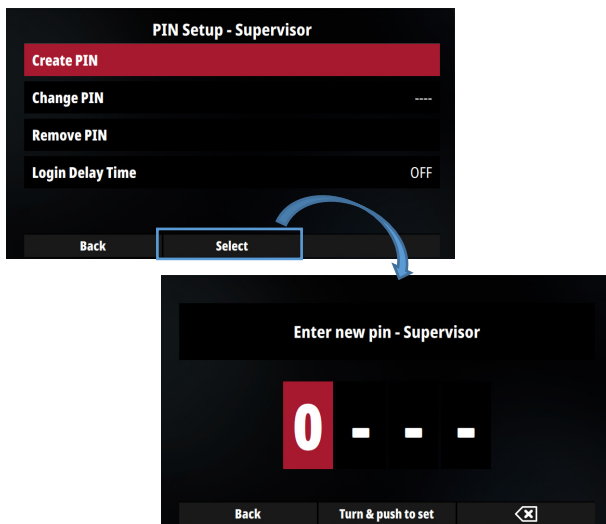


Figur 57

För att skapa en supervisor-kod (om den inte redan finns), välj **Skapa PIN-kod** och ange PIN-kodnummer för supervisor.

Om det redan finns en PIN-kod för supervisor kan du inte välja **Skapa PIN-kod**.

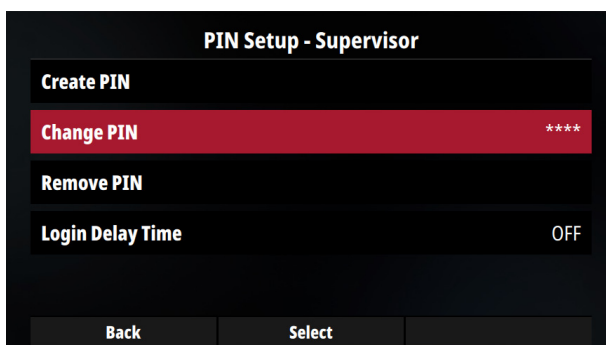




Figur 58

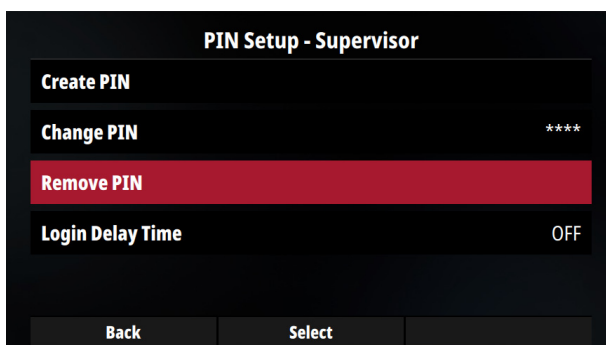
Du kan ändra befintligt PIN-nummer för supervisor genom att välja **Ändra PIN-kod**. Innan du anger en ny PIN-måste du ange aktuellt kodnummer.

Om ingen PIN-kod har definierats är alternativet inte tillgängligt.



Figur 59

För att ta bort supervisor-koden, välj **Ta bort PIN-kod**. Aktuellt PIN-kodnummer kommer att tillfrågas för att validera borttagning av supervisor-konto.



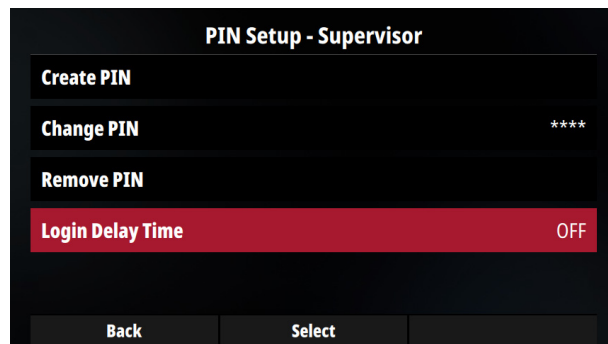
Figur 60

**! VARNING**

Om supervisor-koden tappas bort måste en fabriksåterställning göras för att återställa all åtkomst till maskinen.

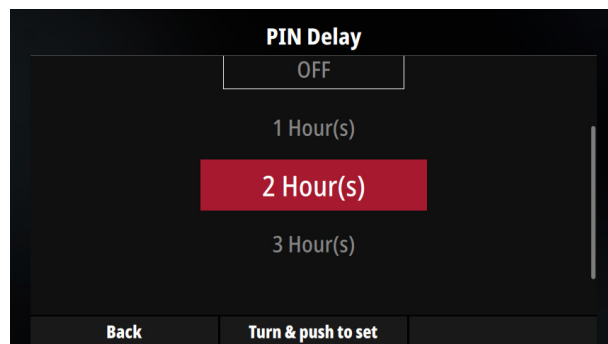
**Fördröjningstid för inloggning**

När en supervisor-kod är inställd på maskinen är det möjligt att undvika att ange supervisor-kod varje gång den efterfrågas under en bestämd tid. Som standard är inställningen AV; varje gång en supervisor-kod begärs kommer ett popup-fönster i Windows att fråga om PIN-kod.



Figur 61

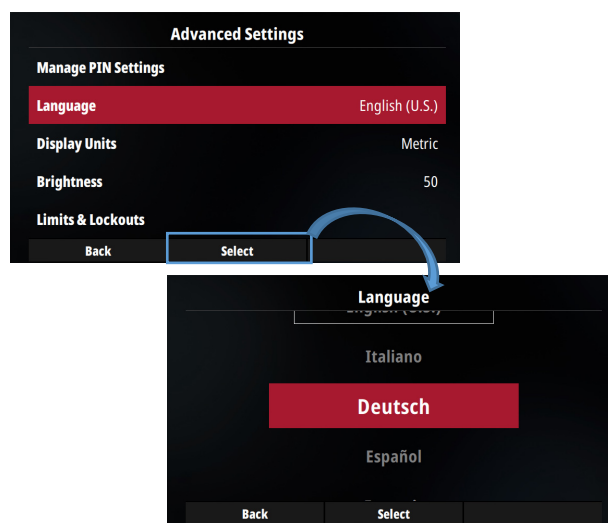
Genom att ändra inloggningsfördröjningstid med en tid, kommer inte supervisor-kod att efterfrågas under den konfigurerade tiden.



Figur 62

**Språk**

Användaren kan ändra och konfigurera användargränssnittets språk i det här avsnittet.

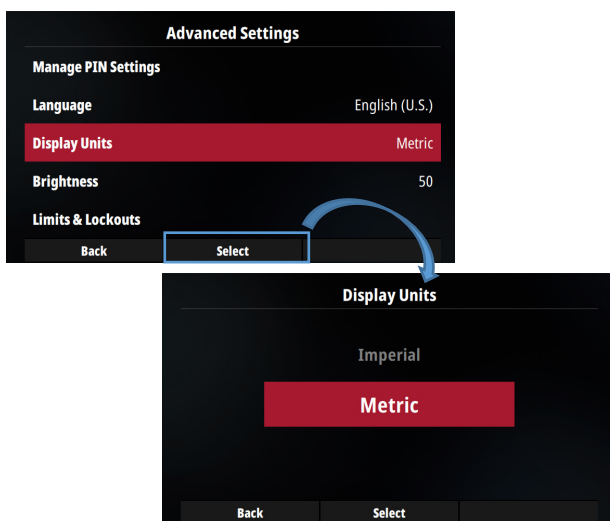


Figur 63



### Visa enheter

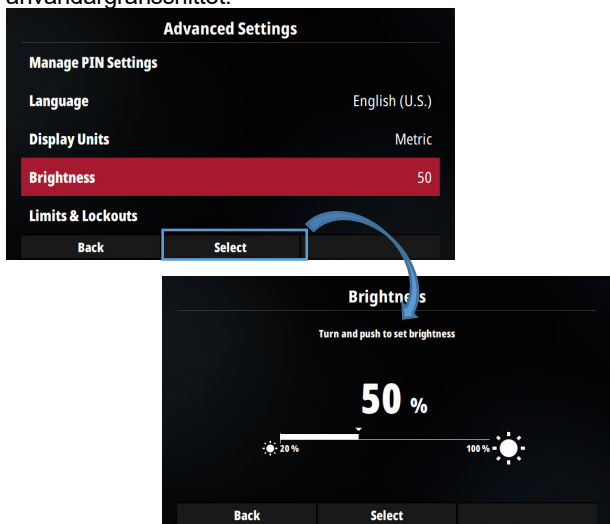
I det här avsnittet kommer användaren att kunna välja metriska eller imperial-enheter.



Figur 64

### Ljusstyrka

Användaren har möjlighet att ändra ljusstyrkan för användargränssnittet.



Figur 65

### Systeminformation

**Programvaruversioner** anges i detta avsnitt. Överst anger v03.XX det paketnummer som är installerat i maskinen.

System Information	
Invertec 300TP   Release.Production v03.01	
UI Board	17232
Control Board	17212
Control Board Inverter	17248
Aux Power Board	17248
Back	

Figur 66

I det här avsnittet kan användaren återställa standardfabriksinställningarna.

### VARNING

Alla minnen kommer att raderas. Spara dem på USB-minnet för att ladda om dem efter återställning.

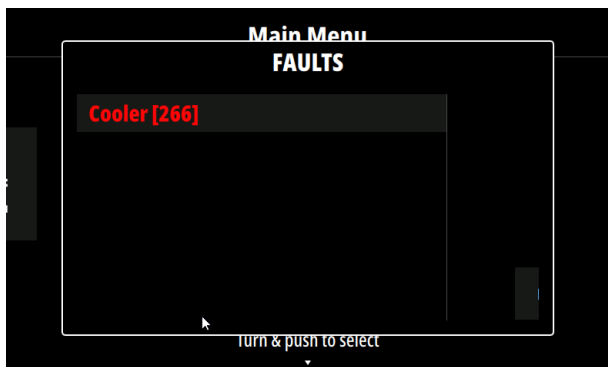
### Kalibrering

### VARNING

**Kalibrering** måste utföras av en utbildad tekniker med rätt utrustning.

## Felkoder och felsökning

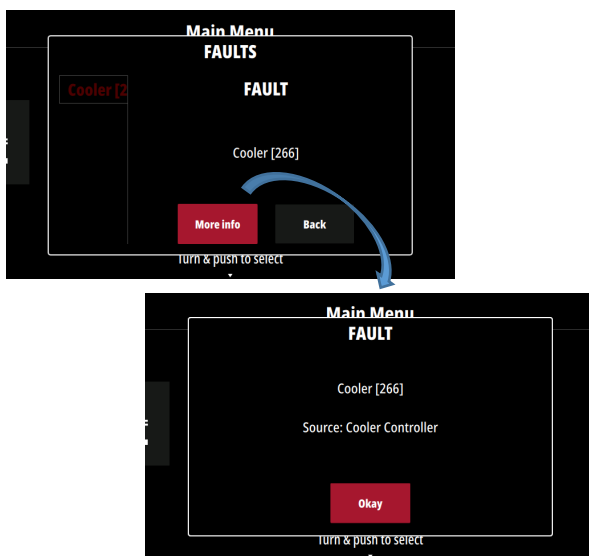
När fel uppstår och kvarstår visas felmeddelanden i rött.



Figur 67

Genom att trycka på rattknappen visas felkodsnumret.

Vid ett fel blockeras nya svetssekvenser tills orsaken till felet klargjorts.



Figur 68

När felet försvinner kan man bekräfta felet genom att trycka på ratten. Bakgrundsfelmeddelandet blir vitt.

Tabell 1 visar en lista över grundläggande fel som kan uppstå. För att få en fullständig lista över felkoder, kontakta Lincoln Electric's service.

Tabell 1 Felkoder

Felkod	Symptom	Orsak	Rekommenderad åtgärd
36 37	Aggregatet har stängts ner på grund av överhettning.	Systemet uppmätte en temperatur över gränsen för normal systemfunktion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera att processen inte överskrider intermittensbegränsningen för aggregatet.</li> <li>• Kontrollera att luftflödet är fritt omkring och genom systemet.</li> <li>• Kontrollera att systemet är korrekt underhållet, bland annat att damm och smuts har avlägsnats från in- och utloppsflänsarna.</li> <li>• Användargränssnittet visar information när maskinen kommer att kylas ner. För att fortsätta svetsningen, tryck på vänster kontroll eller starta svetsningen med brännarens avtryckare.</li> </ul>
266	Inget kylvätskeflöde	Det finns inget kylvätskeflöde i kylaren efter tre sekunders svetsning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se till att det finns tillräckligt med kylvätska i tanken och att hjälpström tillförs.</li> <li>• Se till att pumpen fungerar. När avtryckaren trycks in ska pumpen gå.</li> <li>• Kontrollera kylkretsens anslutningar.</li> </ul>
	Omöjligt att ha ett komplett utbud av konfigurerbara parametrar	Gräns- och lockoutfunktioner är möjligen aktiverade för valt minne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avmarkera minnen</li> <li>• Ändra gränsvärde</li> </ul>

 **WARNING**

Om du av någon anledning inte kan utföra de rekommenderade åtgärderna i händelse av ett fel, kontakta närmaste auktoriserade Lincoln Electric-serviceverkstad.

# Avtryckarsekvenser för TIG-svetsning

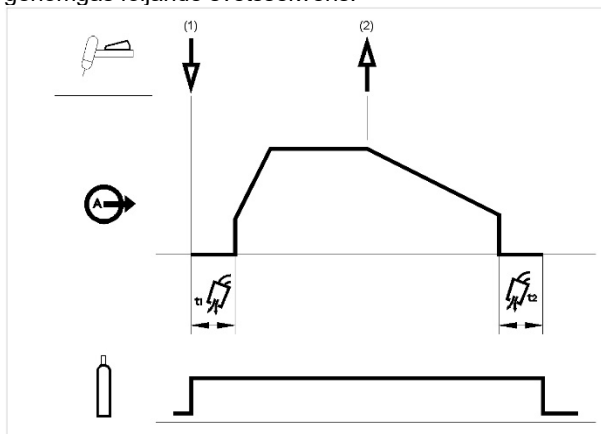
TIG-svetsning kan göras i endera 2-takt eller 4-takt. Avtryckarsekvenserna beskrivs nedan.

## Symboler som används:

	Handtagsavtryckare
	Svetsström
	Gasförströmning
	Gas
	Gasefterströmning

## 2-takts avtryckarsekvens

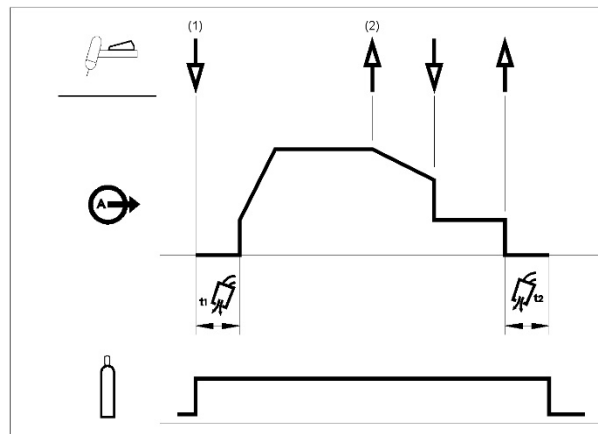
Med 2-taktsavtryckarfunktion och TIG-svetsning vald genomgår följande svetssekvens.



1. Tryck in och håll inne avtryckaren på TIG-handtaget så att sekvensen startar. Maskinen öppnar gasventilen så att skyddsgasflödet startar. Efter förströmningstiden, då svetsslangen töms på luft, slås svetsströmmen på. I detta läge tänds bågen efter vald svetsmetod. När bågen tänts ökas svetsströmmen kontrollerat under upslope-tiden tills svetsströmmen uppnås.

Släpps avtryckaren under upslope-tiden släcks bågen omedelbart och maskinen stängs av. Släpp avtryckaren för att avbryta svetsningen. Svetsströmmen sänks nu kontrollerat under downslope-tiden tills kraterströmmen uppnås och svetsströmmen stängs sedan av.

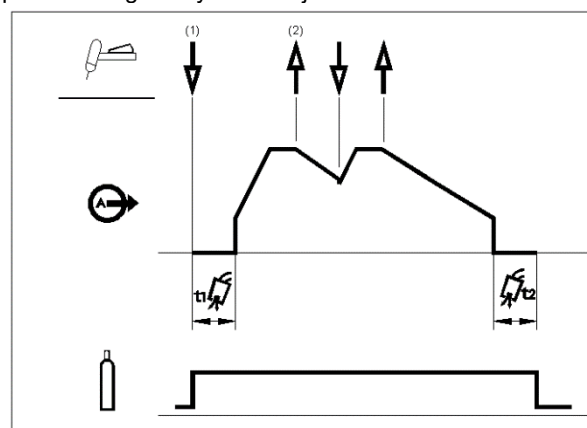
När bågen släckts står gasventilen öppen så att gasflödet över den varma elektroden och arbetsstycket upprätthålls.



Som framgår ovan är det möjligt att trycka in avtryckaren på TIG-handtaget en andra gång under downslope-tiden och avbryta downslope-funktionen och bibehålla svetsströmmen på kraterströmvärdet. När TIG-brännaravtryckaren släpps stängs strömmen av och efterströmningstiden påbörjas. Denna sekvens, 2-takt med återstart inaktiverad, är standardinställningen från fabriken.

## 2-takt avtryckarsekvens med återstart

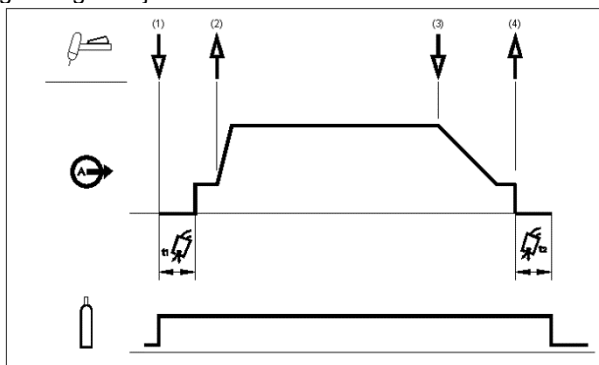
När alternativet 2-takt med återstart är aktiverad på inställningsmenyn sker följande:



1. Tryck in avtryckaren på TIG-handtaget så att sekvensen beskriven ovan startas.
2. Släpp avtryckaren på TIG-handtaget så att downslopen startar. Tryck under denna tidsrymd in avtryckaren så att svetsningen återstartas. Svetsströmmen ökas igen kontrollerat tills svetsströmmen uppnås. Sekvensen kan upprepas så många gånger som behövs. Släpp avtryckaren på TIG-handtaget när svetsningen är avslutad. När kraterströmmen uppnåtts stängs svetsströmmen av.

#### 4-stegsavtryckarsekvens

Med 4-taktsavtryckarfunktion och TIG-svetsning vald genomgås följande svetssekvens.

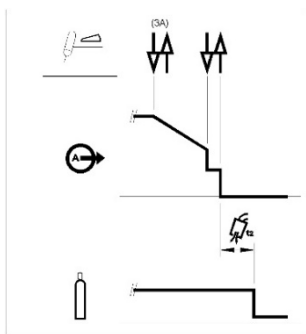


1. Tryck in och håll inne avtryckaren på TIG-handtaget så att sekvensen startar. Maskinen öppnar gasventilen så att skyddsgasflödet startar. Efter förströmningstiden slås maskinens uteffekt PÅ för att tömma brännarslangen på luft. I detta läge tänds bågen efter vald svetsmetod. När bågen tänts blir svetsströmmen som startströmmen. Detta läge kan bibehållas så länge som behövs.

Håll inte inne avtryckaren som beskrivs för början av detta steg. Maskinen går då från takt 1 till takt 2 när bågen tänts.

2. Släpps avtryckaren startas upslope-funktionen. Svetsströmmen ökas kontrollerat under upslope-tiden tills svetsströmmen uppnås. Om avtryckaren trycks in under upslope-tiden släcks bågen omedelbart och svetsströmmen stängs av.
3. Tryck in och håll inne avtryckaren på TIG-handtaget när huvuddelen av svetsen är klar. Maskinen sänker nu svetsströmmen kontrollerat under downslope-tiden tills kraterströmmen uppnåtts.
4. Kraterströmmen kan upprätthållas så länge som krävs. När TIG-brännaravtryckaren släpps stängs svetsströmmen av och efterströmningstiden startar.

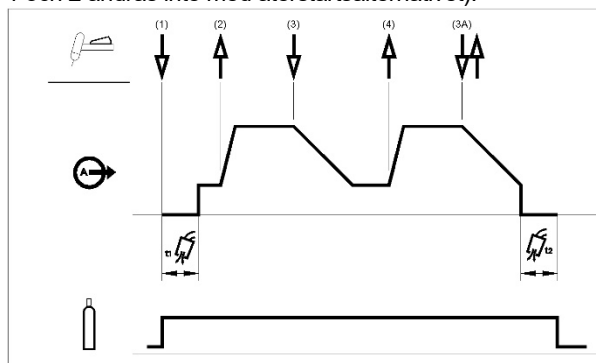
Som framgår här är det möjligt att, efter att avtryckaren snabbt trycks in och släpps i takt 3A, trycka in och hålla inne avtryckaren en gång till så att downslope-tiden avbryts och bibehålla svetsströmmen på kratervärdet. När avtryckaren släpps stängs svetsströmmen av.



Denna sekvens, 4-takt med återstart inaktiverad är standardinställning från fabriken.

#### 4-stegsavtryckarsekvens med omstartsalternativ

När 4-takt med återstart är aktiverad på inställningsmenyn genomgås följande sekvens för takterna 3 och 4 (takterna 1 och 2 ändras inte med återstartsalternativet):



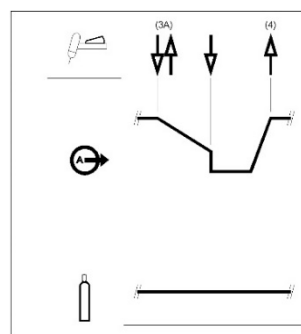
3. Tryck in och håll inne avtryckaren på TIG-handtaget. Maskinen sänker nu svetsströmmen kontrollerat under downslope-tiden tills kraterströmmen uppnåtts.
4. Släpp avtryckaren. Strömmen ökar åter till svetsströmvärdet, precis som i takt 2 och svetsningen kan fortsätta.

Använd följande sekvens i stället för takt 3 ovan om svetsen är helt klar.

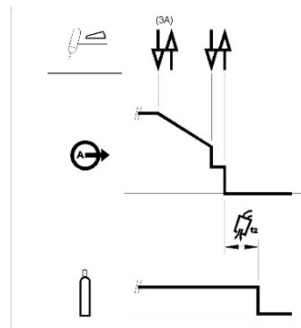
- 3A. Tryck in och släpp TIG-avtryckaren snabbt. Svetsströmmen sänks nu kontrollerat under downslope-tiden tills kraterströmmen uppnås och svetsströmmen stängs sedan av. När ljusbågen är AV startar efterströmningstiden.

Som framgår här är det möjligt att, efter att avtryckaren snabbt trycks in och släpps i takt 3A, trycka in och hålla inne avtryckaren en gång till så att downslope-tiden avbryts och bibehålla svetsströmmen på kratervärdet.

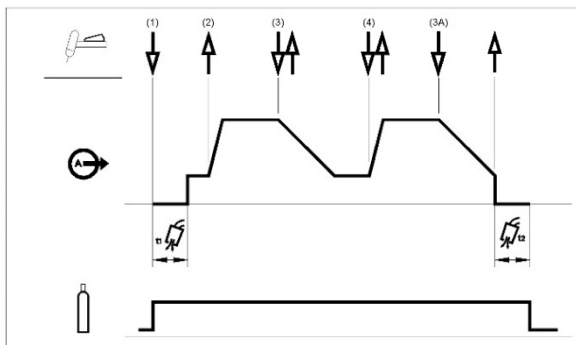
När avtryckaren släpps ökar åter strömmen till inställd svetsström, precis som i takt 4 och svetsningen kan fortsätta. Gå till takt 3 när huvuddelen av svetsen är klar.



Som framgår här är det möjligt att, återigen efter att avtryckaren snabbt trycks in och släpps i takt 3A, snabbt trycka in och släppa avtryckaren en gång till så att downslope-tiden avbryts och svetsningen avslutas.



#### 4-stegsavtryckarsekvens på två nivåer



När denna sekvens är vald visas en ny ikon till höger som gör det möjligt att konfigurera andra nivåns nuvarande värde. I det här exemplet kommer bakgrundsströmnivån att vara 25 % av svetsströmvärdet.

Med denna sekvens tänds bågen som i 4-taktssekvensen, vilket innebär att takt 1 och 2 är desamma

3. Tryck in och släpp TIG-avtryckaren snabbt. Svetsströmmen växlas från A1 till A2 (bakgrundsström). Varje gång man trycker in och släpper avtryckaren på samma sätt växlas svetsströmmen mellan de två nivåerna.

3A. Tryck in och håll inne avtryckaren på TIG-handtaget när huvuddelen av svetsen är klar. Maskinen sänker nu svetsströmmen kontrollerat under downslope-tiden tills kraterströmmen uppnåtts. Kraterströmmen kan upprätthållas så länge som krävs.

**OBS:** Återstartalternativet och pulsfunktionen kan inte aktiveras för tvånivåsekvensen.